

# 电气工程及其自动化建设与发展

张 芹

河北卓智电子科技有限公司 河北省石家庄 050000

**摘要:** 随着经济的快速发展,人们的物质生活水平也都有了大幅度的提高,特别是对于建筑工程和电子工程等方面的要求越来越高了。当今社会,电气工程及其自动化在我们的社会发展领域中占据着重要的地位,自从20世纪初,电气工程及其自动化这门学科被引入我国以来,对我国的社会经济建设方面产生了极大的影响,同时这门学科自身也得到了进一步的发展和完善。本文在这里主要以目前在我国的电气工程及其自动化的建设中所出现的问题为切入点,并针对具体的问题给出了进一步完善的策略。

**关键词:** 电气工程; 自动化建设; 发展

## 引言

随着我国科技的不断发展,我国的信息技术随之得到了进一步的提升,电气工程作为我国近年来新推出的一个项目,其主要的目的在于提高人们的生活水平,促进生产力的进一步发展。而在信息技术的影响下,我国的电气工程也逐渐趋向完善。如今,在这个网络发达的时代当中,虽然电气工程及其自动化建设已经得到了相对稳定的发展,但其中仍然存在有许多问题,因此,为了让电气工程及其自动化的建设与发展得到完善,且能在极大的程度上满足人们生活水平的要求,就需要加大对电气工程及其自动化建设与发展趋势的研究,只有通过对其的研究,才能找出其中的不足,并不断完善电气工程<sup>[1]</sup>。

## 1 电气工程及其自动化概述

电气工程及其自动化具有创新性的特征,能够紧密融合不同领域的知识。如果想要进一步促进电气工程的发展,就需要对电气工程及其自动化这门学科有准确的了解和认识<sup>[1]</sup>。目前的电气工程中,每个成员的工作职责会有一些的差异性,如果规划工作没有做好,将很难解决遇到的问题<sup>[2]</sup>,严重浪费时间,对实际工作效率提高产生不利的影响。电气工程及其自动化可以使这一问题得到有效的解决,运用高科技设备完成电气的传输和使用。但是,这就对各个部门的工作提出了严格的要求,各部门之间需要加强合作,互相配合,明确具体的工作职责,这样才能更好地实施电气工程。电气工程及其自动化自实行以来取得了明显的效果,现阶段在大力加强电气工程建设的同时,进一步拓展了电气工程及其自动化的发展领域。

**通讯信息:** 姓名: 张芹,出生年月: 1987年12月08日,民族: 汉,性别: 女,籍贯: 江苏省沛县,学历: 专科自动化,邮编: 221600 研究方向: 自动化

## 2 电气工程及其自动化发展所面临的问题

### 2.1 智能控制技术水平有待提升

智能控制技术在电气工程及其自动化中的应用是提升控制水平的关键手段,这意味着智能技术的有效应用使智能化成为可能。智能控制技术的应用,也有利于远程控制技术的发展。与传统控制模式相比<sup>[3]</sup>,劳动力成本大大降低。使企业不再需要花在培养专门技术人员上的费用,而智能控制与传统控制模式相比,工作效率得到显著提升,促使企业经济效益得到显著提升。

### 2.2 技术支持不足

现在的电网是由多条线路组合到一起的,维修非常麻烦,需要一些较先进的技术的支持。但是电气工程及其自动化并不是起源于我国,所以有很多技术并没有特别地精通,导致在实际施工过程中遇到许多问题。每一家公司对自动化传输的要求都是不一样的,在实际传输的过程中,要根据不同的需求设计不同的传输方式,这是非常不容易的。而且数据量加大了以后,电力运输过程也会变得更加复杂,有时设计不好还会造成数据的丢失。另外,在实际传输过程中,开发商的数据接口也不是完全相同的,在进行硬件交换的时候也会出现一些问题,这些问题解决起来也是非常麻烦的。

### 2.3 电气系统内部组成所引发的问题

一般来说,对于电气系统的区分有狭义和广义两种方式。从狭义上来说,电气系统主要分为供电系统和用电系统这两方面,这里面最主要的部分便是电气系统中关于整体的电能的供给、分配和使用;从广义上来说,电气系统主要分为供电系统、用电系统和电气信息系统这三方面。在具体的电气工程项目的设计和实施过程中,常常会出现由于没有全面的把握电气系统里面的各方面的因素,而导致在电气工程的长期运行当中经常

会出现一些潜在的问题。

#### 2.4 数据传输方面的问题

数据传输电气工程及其自动化建设发展过程中具有无可替代的作用,只有合理传输数据,才能保证电气工程及其自动化的安全性<sup>[4]</sup>。但是,在具体实践过程中,数据传输还不够完善,存在许多的问题。不同软件和硬件在交换信息的过程中,因为程序接口有着明显的不同,就会对数据传输产生不利的影响,增加了传输的困难性,直接增加了自动化系统运营成本控制的困难性。此外,在具体实践过程中,还需要对数据传输的安全加强关注,避免在传输数据的过程中影响自动化系统的稳定运行。

### 3 电气工程及其自动化的建设与发展问题解决措施

#### 3.1 完善安全生产制度

从根本上加强电气工程及其自动化质量控制,首先建立有效的安全生产责任制,在保证产品质量的前提下,对后续生产过程进行规范,以提高生产效率,可通过以下方式改进:一,管理人员早期培训,并在发生紧急情况时采取适当的应急措施,从而降低故障所造成的损失;二,管理人员必须重视这项工作,并积极参与,通过对业务流程进行分析,并提出建议,以避免安全事件的风险,安全管理人员可以改进现有的制度,来提高其安全生产的质量,保证安全生产;三,细节决定成败,重视每一个细节,让员工保持清醒头脑,明确安全责任。

#### 3.2 大力创新技术

电气工程自动化的综合性非常强烈,在发展过程中需要全面创新相关技术,为电气工程自动化的实现提供帮助<sup>[5]</sup>。因此,为了实现电气工程及其自动化的发展,必须高度重视系统平台的建立,准确分析用户的实际需要,明确具体的操作要求,严格按照这些要求实施相关工作,使不同终端用户的需求得到有效的满足。现阶段,构建统一的系统平台已经成为促进电气工程及其自动化建设发展的重要基础。通过这一平台,能够有效发挥电气工程自动化的系统功能,将自动化系统的研发成本控制到最低。

#### 3.3 加强人才培养

为促进电气工程及其自动化建设与发展获得良好发展效果,对此引进高技能人才是关键,同时企业应加强人才培养。对于电气工程及其自动化技术而言,加强其研究成果,并重视人才培养,实现理论与实践进行有效结合。首先,应对高技能技术人才进行高度重视,并加强对其进行专业性培养,定期进行理论知识与实践操作

训练,通过这样的方式,能促使工作人员水平得以显著提升。此外,应引进相关专家进行培训工作,并在教学设施方面投入更多的资金,加强力度,从而形成专业人才团队。最后引导相关人及时进行反思,在不断反思的过程中,实现更好发展。

#### 3.4 积极探索通用型网络结构

在不断提升社会经济发展水平的同时,有效促进了各领域的发展,特别是电气工程行业在近年来已经取得了明显的发展效果,有效提升了电气工程及其自动化的建设水平<sup>[7]</sup>。在建设和发展电气工程及其自动化的过程中,通用型网络结构非常关键,通过这一结构能够全面监控生产技术,了解设备的运行状态,并对其进行合理的控制。此外,依托通用型网络结构,能够全面优化网络资源<sup>[6]</sup>,保证资源配置的合理性,以及时传递信息,将网络所具有的重要作用充分发挥出来,更好地实现网络结构的互通性。因此,在通用型网络结构具体应用过程中,需要合理安排资源投入,准确把握技术的特点,以高效运行电气工程及其自动化系统。

#### 3.5 电气工程及其自动化管理制度

电气工程和安全事故是由于管理制度不完善造成的。电气工程企业应积极提高员工综合素养和专业水平,定期对其进行专业技能培训,并进行水平评估,提高从业人员的技能。在业余时间,可以举办相关技能竞赛,提高员工的技能。只有这样,才能促进电气工程及其自动化实现良好的发展。

### 4 电气工程及其自动化的建设与发展趋势

上述针对电气工程及其自动化建设与发展现状进行了相关的阐述。由上述可见,电气工程及其自动化在建设与发展过程中都还存在着许多问题,针对这些问题,其分析结果主要表现在以下几点:一是,电气工程及其自动化的应用范围将不断扩大。随着我国社会经济,以及科学技术的不断发展,为了让电气工程及其自动化可以发挥更重要的应用价值,相关人员在未来的建设中就必需要不断扩大电力工程及其自动化的应用范围,让电气工程自动化可以在更多的领域中发挥作用。二是,建设自动化网络共享机构。在对企业资源进行优化时,首先需要做的就是建立一个电气工程自动化技术网络共享组织,该机组建立的最终目的是,实现各部门之间的友好交流,以及信息共享。在必要的环境条件下,也可利用网络技术将企业的所有部门联系起来。另外,随着我国网络技术的快速发展,若想要实现自动化网络共享机构,相关人员就需要在对电气工程自动化进行管理的时候,建立网络化的管理系统,该系统的存在

不仅可以使每个系统之间的数据得到迅速、高效地改变，而且可以合理的对电气工程自动化技术进行管理。三是，提升电气工程自动化操作人员的专业性。对于电气工程而言，电气工程及其自动化的发展是离不开设计师的设计和操作人员，而良好的操作则可以为电气工程及其自动化的建设与发展提供相应的技术支持。由于电气工程和自动化技术的更新是非常之快的，所以，定期，或者是不定期地对操作人员开展专业知识培训，素质教育，以及设备运作的培训就显得十分重要。四是，创新建设电气工程及其自动化。为了促进我国电气工程和自动化的建设和发展，有必要不断降低电力工程自动化建设的经济成本。在成本的减少上，可通过加大对电气工程及其自动化技术的投入实现，且需要在投入的过程中进行一定的改革与创新。虽然我国的电气工程与自动化技术发展相对国外而言起步较晚，但就近年来我国整体的发展来看，我国实力的不断提高，使得电气工程自动化这方面的技术人才也在不断增加。

#### 结语

综上所述，电气工程及其自动化的建设与发展拥有

巨大的现实意义，并且可以带来巨大的社会效益，需要相关的部门和人员给予充分的重视。针对目前我国电气工程项目中出现的各种问题，不断地对技术做出创新，重视人才的培养，进一步完善我国的电气工程及其自动化的建设工作。

#### 参考文献：

- [1] 靳磊.电气工程及其自动化的建设及其发展方向[J].中国新通信,2020,22(09):155.
- [2] 戴辉成.电气工程及其自动化的建设与发展[J].现代盐化工,2020,46(06):88-89.
- [3] 刘欣伟.浅析电气工程及其自动化存在的问题及解决措施[J].科技创新导报, 2019(3): 32.
- [4] 李宁.浅谈铁路施工中的电气工程及其自动化技术[J].经营管理者, 2019(4): 376.
- [5] 靳磊.电气工程及其自动化的建设及其发展方向[J].中国新通信, 2020, 22(9):155.
- [6] 戴辉成.电气工程及其自动化的建设与发展[J].现代盐化工, 2019, 46(6):88-89.