

# 电气工程及其自动化的质量控制与安全管理

刘 勋 赵聚星

内蒙古华电乌达热电有限公司 内蒙古 乌海 016000

内蒙古乌海市升源水务有限责任公司 内蒙古 乌海 016000

**摘 要:** 现阶段,我国的电气工程及其自动化在创造大量经济效益的同时,还吸引各领域投资人将投资的目光放置到电气工程自动化的建设当中,一时间电气工程及其自动化的质量控制与安全管理便受到高度重视。对此,若相关技术人员要想更好地提升电气工程自动化的技术,就应当以现阶段电气工程及其自动化技术现存问题进行深入分析,重点对质量控制与安全管理问题进行探讨,从而找出电气工程在此方面提升的突破口,为我国的工业建设快速发展奠定基础。

**关键词:** 电气工程; 自动化; 质量控制; 安全管理

引言: 电气设备是现代基础设施不可或缺的一部分,其质量的好坏直接影响到整个程序的使用和安全性,这对我们的日常生活有着深远的影响。考虑到电气设备的建造年代久远,施工质量难以控制,存在诸多威胁用户安全的因素。同时,对电气工程的不断完善,需要做好电气管理、安全管理和自动化领域相关的工作,以确保工程的整体质量,促进安全高效的工程发展,更好地服务于人们的产生和生活<sup>[1]</sup>。

## 1 电气工程及其自动化技术发展现状

电气自动化技术已应用于各个领域,小到家里的开关,大到航天,实现了对航天机械的实时掌控和命令传达,将其应用于供电系统,可满足对电路使用的综合控制,实现合理用电,达到安全用电的目的,将其应用于工业领域,可满足企业要求,完成上达下行的工作指标,实现对工业生产的管控,降低了工业成本,保证了高效率的工作状态。电气自动化技术经过了改革创新已成为各行各业的核心技术之一,其用途广泛,具有重要的研究价值。要提升工业生产效率,促进电气工程的健康发展,就要将技术与现代环境有机结合,促进技术与网络环境的融合,确保电气自动化技术能够快速发展。

## 2 目前电气工程及其自动化质量控制与安全管理的 中存在的问题分析

### 2.1 电气工程自动化设备耗材问题

近些年来,我国绝大多数的工业生产厂商已从蒸汽设备生产发展为电气设备生产,还将智能装置融入到电气工程自动化的设备当中,这些设备虽然在生产技术和生产工艺上得到很大提升,但是就现阶段我国工业生产角度而言,仍能够看出这些设备的节约能源效果并不是

十分明显,特别是在高消耗电气供给设备和繁琐的生产工序中,这些设备对电力和原材料的浪费现象仍十分普遍,这不仅代表着我国电气生产设备的技术问题,而且还能够反映出我国工业生产质量方面的一些问题。

### 2.2 电气工程质量监督问题

近年来一系列电气工程质量问题凸显,直接影响电气设备寿命,影响智能化水平,并在使用过程中对人员生命安全造成威胁。必须对电气工程进行精细化管理。目前电气工程质量监督大都存在问题,即对质量关注不够,施工质量管理和施工质量控制水平相对较低,制约了电气工程的发展,严重影响其建设。同时,电气工程及其自动化管理部门缺乏明确规划<sup>[2]</sup>。由于内外因素影响,施工过程难以顺利完成,对电气工程企业的发展造成了严重的影响。

### 2.3 电气工程自动化的问题

针对于电气工程及其自动化来讲,电气工程及其自动化逐渐向集成化的方向成长,而将电气工程集成化系统则是未来电气工程及其自动化成长的核心方向。本国在电气工程及其自动化系统领域起步较晚,所以在实践经验以及发展水平方面等都有所欠缺,还没有达到能够将系统与系统、系统与功能进行高效连接的地步,数据、资源并不能实现实时共享,继而也就影响到了电气工程及其自动化的成长。

### 2.4 电气工程自动化中的安全性问题

随着科学技术水平的不断提高,人类的活动方式也持续朝向自动化的方向发展。尤其是在电子技术出现之后,它给人类生活带来了翻天覆地的改变,成为生活中不可或缺的一部分。同时,这意味着人们进入了自动化

的时代,这一时代给人们带来了极大的安慰。不仅促进了其在电力系统中的发展,也在自动电源的发展中发挥了充分的作用。因此,在执行完这项任务后,必须要保证电力的安全运行,这也是主要的内部功能之一<sup>[3]</sup>。此外,自动化工作的自动化程度可以加强系统运行的稳定性,因此相关部门应对其加强控制,力求对每个连接进行实时监控。一旦出现问题,快速解决,并彻底消除操作中的安全问题。然而,在当前的背景下,以及人类生活节奏的加快,对电能的需求也越来越大,因为对安全控制功能的使用越来越多。

### 3 解决电气工程及其自动化质量控制与安全管理的实际措施

#### 3.1 建立电气工程及其自动化平台

现阶段我国的工业生产企业应当以实际生产情况为基础,建立电气工程及其自动化平台,通过此平台不断提升技术人员的专业能力水平,使生产工作可以充分结合用户的实际要求进行生产设计,同时技术人员还可以通过电气工程及其自动化平台来完善生产设计方案,明确企业电气自动化系统下生产工艺所需要实现的主要目标。并且,各生产部门之间还可以通过此平台实时上报实际生产所用的成本,方便企业的财务部门进行生产效益的全面控制<sup>[4]</sup>。

#### 3.2 设计完整的质量控制系统

为促进电气工程及其自动化工作的高效发展,需要加强质量控制体系的建设,引导员工更好地开展质量控制工作,减少各种质量问题的出现。首先,要了解团队的确切性质,建立完善的质量管理体系,做好各个环节中的质量管理工作,消除项目中长期存在的安全隐患,提高电气设备及其自动化的施工质量。作为电气工程自动化的主要控制组,工作人员需要明确自身的职责,加强专业知识,扎实做好各项工作。通过定期的质量控制会议,讨论不同的工作场所问题,并鼓励工作人员提出合理的解决方案,以防止同样的问题再次发生。其次,要做好质量管理人员的培训,不断提高他们的工作绩效,确保每一位员工都能通过认证考核,减少因人为操作而导致的工程质量问题。在电气工程自动化领域,要加强管理部门创建的质量控制系统,需要做到以下几点:首先,要提高电气工程工作人员的实践水平,以确保电气设备的建设能够顺利进行。其次,密切关注一线电气设备通过对首次购买的物品进行有效测试,例如对物品的抽样、验收等,确保原始设备满足适当的初始测量标准。最后,抓好电气工程施工管理工作,成立适当

的施工控制部门,严格按电气方案开工建设,认真把控所有构件的施工质量。

#### 3.3 加强材料以及设备的质量控制

为了提升电气工程及其自动化系统的品质,不仅需要提高工作人员的专业技能以及电气工程相关理论知识的储备量,同样也要对电气工程的动工材料以及动工设施进行科学、合理的管控。电气工程及其自动化系统所运用动工材料的品质能够直接影响到整个电气工程的动工品质,而动工设施同样也会对电气工程的动工效用产生影响。因此,在工作人员采买动工材料的同时,就需要挑选性价比高、信用度好的正规厂家,继而选择高质量、高标准并且符合动工设计要求的动工材料,在进入动工现场的同时,同样也要对动工材料的品质进行检测,只有符合要求后才能进入动工现场,否则就需要立即退货。在进入动工现场以后,需要深入贯彻“谁买谁负责”的采购原则,继而确保动工材料的品质。而对于临时需要的动工材料来讲,同样也要经过专业的审批流程之后才能进入动工现场,后期对动工材料进行统一的管控,只有严格规范动工材料的采购、进场等流程,进而提升本国电气工程自动化的品质标准<sup>[5]</sup>。与此同时,要想电气工程的动工能够顺利进行下去,同样也需要电气工程企业能够将动工设施的质量提升上去,在采买的过程中严格遵守相应的审批规章制度,确保运用到的电气工程当中的动工设施品质符合标准。在动工设施的运用过程中,各个部门的工作人员同样也需要对动工设施的操作流程进行深入的了解,严格按照产品的说明书进行操作。除此之外,在运用动工设施进行动工之前,对动工设施同样也需要进行检测、维护,确保在动工的过程中动工设施能够正常、高效的运行。

#### 3.4 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。

#### 3.5 建立电气工程自动化的智能平台设计

为了加强自动化技术在电气工程中的使用，必须优化自动化点，减少生产损失和作物负荷，以运行的具体情况为指导，构建智能电气设备集成系统，系统建设的要点如下：设计部门的专家根据设计路线创立建设目的以及具体的系统结构，以便他们可以完成智能系统的主要建设工作，减少严重的系统故障。根据行业不同地区的具体发展情况，合理对智能系统进行调整，以降低电气设备自动化系统和智能平台设计的使用成本。

结束语：总之，目前为促进电气工程及其自动化的发展，需要提高对质量控制与安全管理的重视性，做到建立完善的质量控制体系，并且改进并落实安全措施，制定严格的奖惩制度，通过各种措施提高工程质量控制与安全管理的水平，为电气工程及其自动化的发展提供

充分有效的支持。

#### 参考文献：

[1]赵伟舜.电气工程及其自动化的质量控制与安全管  
理[J].中国标准化, 2021, (6): 164-165.

[2]张金田.电气工程及其自动化的质量控制与安全管  
理[J].电力设备管理, 2021, (2): 97-98+112.

[3]盘仲辉.电气工程及其自动化的质量控制与安全管  
理[J].技术与市场, 2020, (4): 215+217.

[4]张亮.电气工程及其自动化的质量控制与安全管  
理研究[J].冶金与材料,2021,6.

[5]张艳.浅谈电气工程及其自动化的质量控制与安全  
管理[J].当代化工研究,2021,10.