

# 电气工程及其自动化的质量控制与安全管理

孙兆君

河北阔尔电力工程有限公司 河北省 石家庄市 050091

**摘要:**近年来,随着我国工业技术不断发展,电气工程及其自动化的质量控制及安全管理受到高度重视,需要及时解决其中存在的问题,确保整个工程的正常运行,从而为我国人民提供更加优质的服务。当前我国电气工程及其自动化的发展不断加快,但是在某些方面依旧存在诸多问题,难以保证电气工程及其自动化的质量,且容易造成各种安全事故,不利于我国电气工程的持续发展。鉴于此,本文就针对电气工程及其自动化的发展进行分析,探究电气工程及其自动化的质量控制与安全管理,希望能为相关工作人员提供一些有效参考依据。

**关键词:** 电气工程; 自动化; 质量控制; 安全管理

## 引言

目前,我国的工业生产中电气工程及其自动化设备仍是生产最为重要的技术设备之一。电气自动化设备的品质不但会影响生产产品的质量,而且还会造成生产过程中的安全问题,因此我国的电气自动化生产型企业应当重点对电气工程及其自动化设备的质量进行把控,明确电气自动化设备出现质量问题的主要原因,从而在电气设备的根源上遏制电气自动化设备因质量问题导致的安全事故。

### 1 电气工程及其自动化的发展状况

电气工程及其自动化随着科学技术的革新得到了快速发展,其技术特点符合当前社会发展的需要。但是在发展中,出现了重视功能,轻视工程施工质量的情况,造成后期维护需要大量的资金,其工程运行效果也达不到预期。这种缺乏质量控制的情况普遍存在,同时在建设和运用过程中还存在忽视安全管理的问题,安全管理工作的开展不健全,缺乏预防性管理和完善的制度。为了保证电气工程及其自动化的健康发展,在运用中发挥效用,就需要加强质量控制和安全管理,保证电气工程及其自动化能够满足生产需要,促进良性发展

### 2 电气工程及其自动化的质量控制的现状

#### 2.1 建立完善的质量控制体系

为促进电气工程及其自动化的质量控制得以顺利进行,需要加强质量控制体系的建设,以便能够指导管理人员做好质量控制,减少质量问题的发生。首先,需要熟悉掌握本单位的实际情况,构建出一套完善的质量控制体系,并做好各个重要环节的质量监督,及时对工

程中的质量隐患进行处理,从而提高电气工程及其自动化的施工质量。作为电气工程及其自动化的质量控制的主体,工作人员需要明确自身的职责,强化自身的质量控制意识,以严谨、细致的状态完成各项工作。通过定期开展质量控制管理例会,对工作中出现的各种问题进行讨论,并提出合理的解决办法,防止同一问题重复出现。其次,需要做好质量控制人员的培训工作,不断完善工作考核制度,确保每一个工作人员都能够做到持证上岗,避免因人为因素造成工程质量问题<sup>[1]</sup>。

#### 2.2 工程准备阶段质量控制

电气自动化的工程建设受设计的影响最大,一旦设计中存在问题,在施工中很难进行质量控制,整体工程的运行效果也会出现不足。因此,在施工准备阶段要在设计和准备上做好设计完善<sup>[2]</sup>。准备阶段的质控需要优化对工程设计,为正式施工做准备,并建立科学的施工方案。优化工程设计能够提升工程的效益,也在过程中验证施工可行性,落实具体的施工标准,预防电气工程的质量通病,找到设计中的不足并解决,提高电气工程的设计质量,实现项目建设目标,保证电气自动化系统能够得到形成,控制整个工程的质量。优化设计过程中可以运用BIM技术,针对电气自动化的设计做虚拟建模,以模拟运行验证设计质量。施工方案的建立需要在确定设计之后进行,可以保证电气工程的有序施工,针对工程设计中的标准做流程化,建立问题解决的预制方案,并对施工技术、施工机械、施工人员做管理,预防施工问题,实现工程质量控制。

#### 2.3 电气工程问题

针对于电气工程来讲,其中也存在着一些不可避免的问题,例如:节能问题以及能源消耗问题等。由于电气工程当中很大一部分的问题都是由于电气节能问题而

**通讯信息:** 姓名: 孙兆君, 出生年月: 1982年02月10日, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 山东省青岛市市南区, 学历: 硕士, 邮编: 266071 研究方向: 电气及其自动化

引起的,而随着本国社会的进步以及经济实力的上涨,电气工程及其自动化领域越发的重要,不仅人们逐渐认识到了电气工程的重要性,同样电气工程及其自动化对于本国经济实力的提升起到了至关重要的促进作用。与此同时,电气工程最为基础的就是能源,而能源在电气工程及其自动化当中起到了不可忽视的重要作用。但是由于电气工程及其自动化当中存着着能源消耗太大的问题。出现这种问题的原因主要由两方面构成的。由于电气工程及其自动化在成长的过程中没有考虑到能源问题,并不重视能源的节省,只是为了提升电气工程的效用以及质量。而在现代化的社会当中,由于能源越发的稀少,所以电气工程及其自动化消耗过多的能源就会给本国的能源带来较大的压力,不仅不符合工业生产可持续发展的需求,同样也对本国的自然环境产生了一定的影响。

#### 2.4 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<sup>[3]</sup>。

### 3 解决电气工程及其自动化质量控制与安全管理实际措施

#### 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 电气工程自动化问题的对策

为了使得电气工程自动化的问题得到有效的解决,此时就需要电气工程企业创建统一、合理、科学的电气自动化系统。第一,就需要电气工程企业引入先进的电气技能。科学、有效的电气技能可以将电气自动化系统的管控水平以及管控质量提升上去。第二,提升设计观

念的科学性、有效性以及合理性,继而创造一个更适合电气工程自动化成长的设计理念,并且在该设计理念的引导之下,促使电气工程自动化系统得到优化与完善。只有将电气工程自动化系统的科学性、有效性以及统一性提升上去,才能实现电气自动化系统的信息实时共享,满足不同企业的真实需求。

#### 3.3 改进并落实安全措施

在电气工程及其自动化的质量控制与安全管理中,需要根据不同的情况采取不同的安全措施,以此提高工程施工的安全性,为工程施工的质量控制提供有利环境。然而有些安全措施不符合工程的实际情况,且无法保证安全措施在工程施工中的有效落实,这就需要对其进行合理改进,明确工作人员在安全生产方面的责任,使其能够将安全措施落实到位。具体来讲,可以加强技术人员与工程管理人员的沟通,制定出科学合理的质量控制规范及安全整改措施,将安全生产职责合理划分到每一个部门负责人的身上,确定各个环节的主要责任人、直接责任人、间接责任人和重要责任人,形成完善的安全生产责任体系。并由专门的安全生产人员对工作安全进行监督,及时发现安全生产问题,采取具有针对性的措施进行处理。对于已经出现的重大安全事故,必须采取科学的应急处理措施,之后配合部门进行详细的调查,并做出相应的惩罚。此外,需要定期开展安全生产总结会议,督促各个单位、各个部门将安全管理规定全面落实,主动承担起安全管理的职责,控制好电气工程及其自动化的整体质量<sup>[5]</sup>。

#### 3.4 重视电气工程岗前培训

岗前安全培训是保证电气自动化操作安全的有效方法。在岗前安全培训中要结合技术培训一同进行,针对关键技术、数据和处理方法做专业知识讲解,并且强调电气自动化的安全操作,使电气工程的管控人员具备安全工作的技能和能力。同时在培训的过程中要注意安全责任的落实,采取考核制度,促使操作人员能够有安全意识。在岗前培训的过程中,要注意电气工程实际情况介绍,做好精细化的安全分析,让安全管理能够得到实效落实。

#### 3.5 提高施工人员安全意识

安全是电气工程建设的核心,在安全管理中要重视人为因素,提高施工人员的安全意识,以此控制施工安全。管理中要先建立施工安全管理制度,以制度提升施工人员的安全防护意识,使其能够在工程施工中注意自身的安全。同时要针对工程的实际施工情况和流程优化安全管理工作,做好施工的安全监督,避免出现疏忽而

形成的安全事故。

#### 结语

言而总之，在信息化的时代中，电气工程及其自动化得到了大范围的普及与推广，同样也对本国的经济起到了积极的促进作用，而质量管制以及安全管控工作是电气工程自动化当中的重中之重。因此，为了使得电气工程及其自动化的质量管制以及安全管控工作做到位，此时就需要动工部门以及监管部门能够重视质量管制以及安全管控工作，从电气工程自动化的实际情况出发，持续提升安全管控技能以及质量管制水平，完善相关安全管控规章制度，优化和创新技能，增强工作人员的安全意识，继而使得电气工程及其自动化的水平得到提

升，促使电气工程企业得到可持续发展。

#### 参考文献

- [1]刘刚.电气工程及其自动化的质量控制与安全管理[J].工程建设与设计,2020(24):38-39.
- [2]刘杰.电气工程及其自动化的质量控制与安全管理[J].化工管理,2020(32):118-119.
- [3]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.
- [4]赵鹏军.工程及其自动化的质量控制和安全管理[J].建材与装饰,2019(05):154-155.
- [5]刘刚.电气工程及其自动化的质量控制与安全管理[J].工程建设与设计,2020(24):38-39.