

电力系统及其自动化施工技术的问题及对策

吴元凤

【摘要】随着经济的发展和社会的进步，电力系统及其自动化技术作为当代能源行业中的重要代表之一，得到了广泛应用。但同时，电力系统在建设和运营过程中依然面临着许多问题，如施工技术和管理水平不足、设备维护 and 安全管理不到位等问题。这些问题既影响了电力系统的安全和稳定运行，也减少了供电质量和经济效益。因此，探索有效的对策和解决方案，以提高电力系统的质量和可靠性，已经成为电力行业发展的重要任务。本文将讨论电力系统及其自动化施工技术的问题，并提出相应的对策和解决方案，以为电力系统的可持续发展做出积极的贡献。

【关键词】电力系统；自动化技术；提升措施

引言

如今，对电力工程的施工要求不断提高，施工难度也在不断增大，电力系统及其自动化施工技术在应用过程中会遇到一些问题。电力企业需要根据这些问题和行业发展情况，找到相应的问题对策，保障电力系统及其自动化施工技术的应用质量。

1. 电力系统及其自动化施工技术概述

1.1. 电力系统及其自动化施工技术的定义

电力系统及其自动化施工技术是对电力的传输、生产和管理等环节进行全方位自动化管理，对电力进行统一调度的技术，也是当前电力企业经常使用的技术之一。电力系统及其自动化施工技术的应用以计算机为基础设备，需要对施工技术和硬件信息进行统一整合。工作人员能够利用计算机程序完善相应工作，保障电力系统及其自动化施工技术应用的质量。

1.2. 电力系统及其自动化施工技术的应用要求

电力系统本身具有电力输送距离远、电网规模大、管理工作复杂等特点，在应用电力系统及其自动化施工技术的过程中，首先要对电力进行综合管理，克服远程电力传输和管理上的困难，保障用电的安全性，使偏远地区的人们也能够获得稳定的电力供给；其次，自动化施工技术的应用需要依赖信息技术，以提高电力系统的运行质量，满足各种人群的需要。

2. 电力系统及其自动化施工技术存在的问题

2.1. 施工技术发展参差不齐

科学技术的不断进步对电力系统及其自动化产生了深远的影响，使得自动化水平得到了显著提升，自动化系统也逐渐走向成熟。电力工程施工过程中应用了许多先进的自动化施工技术和设备，对提升电力工程质量起到重要作用。电力系统及其自动化施工项目具有独特的属性，其施工技术的发展水平缺乏一致性，导致不同地区的自动化施工技术水平存在着差异。

在一些基础设施较为欠缺的地区，电力系统的建设基础相对薄弱，自动化水平较低，而在发达地区，电力系统的自动化水平却相对较高，这种不平衡的情况下，电力资源的应用效能会受到影响，这将对电力系统及其自动化的未来发展带来严重的不利影响。

2.2. 能源节约能力有待提高

在电力系统及其自动化施工技术领域，仍需解决能源节约方面的挑战。电力工程施工过程中应用了许多先进的自动化施工技术和设备，对提升电力工程质量起到重要作用。电力系统的可持续发展需要协调低碳理念和生态环保理念的推广，以及工业现代化和生态环境改善之间的关系。节能减排已成为世界各国共同追求目标，电力建设应走可持续发展之路，实现资源优化配置。在智能化生活环境中，提高能源节约已成为刻不容缓的任务，电力系统自动化必须在满足社会用电需求的前提下，将能源消耗降至最低水平。

3. 电力系统及其自动化施工技术问题的对策

3.1. 加强施工工艺和技术培训

电力系统施工过程中，提高施工工艺和技术的标准化、精细化和规范化是非常重要的。为了做到这一点，需要加强施工工艺和技术的培训。对施工人员进行培训可以提高他们的技能水平和工作效率，从而提高电力系统的施工质量和安全性。施工工艺和技术培训需要根据具体的实际情况进行，同时注重标准化和规范化，以确保质量、安全和效率的达标。在施工培训中，可以采用一系列的教学手段，如讲解、演示、实操等方式，使施工人员能够掌握实际操作技能，并加以巩固和加深印象。此外，施工师傅可以在其它电力系统施工现场进行学习和交流，还可以参加相关的专业培训和讲座，以扩大其施工工艺和技术的知识面。总之，加强施工工艺和技术培训，可以提高电力系统的施工品质，促进施工效率，保证电力系统的安全和稳定运行。

3.2. 优化施工项目管理

施工项目管理对于电力系统施工的顺利进行非常重要。为了更好地管理和控制施工项目，需要健全施工项目管理体系，积极寻求先进的施工项目管理方法，并不断提高管理水平。在施工项目管理中，需要考虑项目的整个生命周期，从前期规划、设计、施工到验收等阶段进行全面、系统、精细的管理。通过实施全过程管控、阶段性监督、质量检查、安全控制等措施，确保电力系统施工项目按时、按质量、按标准完成。在施工项目管理中，需要有清晰的目标和计划，充分调动人员和资源的积极性，提高效率和效益，并不断优化流程和改进工作方式。此外，还需要加强对施工现场的管理，建立科学、规范化的现场施工管理制度，并开展现场巡查和监督，及时纠正问题，确保施工质量和安全。优化施工项目管理能够有效地提高施工过程控制水平和施工效率，确保电力系统施工项目按时、按质量、按标准完成，为电力系统的安全和稳定运行提供坚实的保障。

3.3. 推进新技术应用

随着社会经济发展和人民生活水平的提高，能源问题变得日益突出。为了应对全球气候变化和能源安全问题，积极推进新能源技术应用是电力系统发展的必然选择。在新能源方面，光伏、风电等技术已经得到广泛应用，并且取得了显著成效。电力系统应当加强对这些技术的研究和开发，不断提升其发电效率和经济性，以满足未来能源需求。此外，随着科技和人工智能的快速发展，智能化电力系统建设的重要性也日益凸显。同时，由于各地的地理位置、气候条件、能源资源特点等因素各异，因地制宜地推进智能化电力系统建设，可以大幅提高电力系统的可持续性和智能化水平，有效解决能源短缺和环境污染等问题。电力系统还应积极研发新型节能技术，如再生能源、清洁燃料等，为能源转型做出贡献。综上所述，积极推进新能源技术应用和智能化电力系统建设，不仅有助于解决能源问题，还能提高电力系统的可持续性和智能化水平，助力我国向现代化和可持续发展迈进。

3.4. 注重人才培养

作为国家重要的基础设施和战略性产业，电力系统

建设需要大量高素质人才的支持。因此，注重电力系统及其自动化领域的人才培养和交流，成为电力系统发展的必然选择。为此，电力系统应当加强与高等院校、科研机构和企业合作，建立技术创新中心和行业交流平台，开展技术研发、人才培养和产业合作。注重高层次人才的培养和引进，扶持中青年人才的成长，加大对电力系统技术骨干和创新人才的培养和引进力度，提升电力系统的核心竞争力。同时，建立全文化、多元化的人才激励机制，为电力系统的自主创新和可持续发展提供强有力的人力保障。除了对人才的培养和引进，电力系统应当注重技术交流和合作。加强国内外电力系统领域的合作与交流，参与国际标准制定和技术交流，通过学习国外领先的技术研究和经验，提升电力系统的技术水平和创新能力，不断提高电力系统的技术含量和附加值，实现技术进步与企业利益的双赢。

4. 结束语

综上所述，通过加强施工工艺和技术培训、优化施工项目管理、推进新技术应用等方式，能够加强电力系统及其自动化施工技术的应用效果，确保其在电力行业发展过程中得到充分的应用。

【参考文献】

- [1] 顾臻,李小平,周磊,等.基于红外图像识别技术的电力设备绝缘自动化检测研究[J].制造业自动化,2022,44(10):174-178.
- [2] 尹亮,陈贵凤,杨晓龙,等.基于PLC的电力供电系统自动化监控系统[J].制造业自动化,2022,44(8):153-156,168.
- [3] 郑培雄.电力系统及其自动化施工技术存在的问题和对策探讨[J].江西电力职业技术学院学报,2021,34(8):15-16,19.
- [4] 李丽.电力系统自动化中的计算机技术应用分析[J].储能科学与技术,2022,11(5):1679-1680.

作者简介：吴元凤（1991年10月）；男；汉；四川达州。大学本科学历，主要从事工程项目管理方面的研究，曾在龙湖地产、花样年地产、蓝城地产就职