

电气工程及其自动化的质量控制与安全管理

刘亮

国家能源集团宁夏煤业有限责任公司

摘要: 随着科学技术的快速发展, 给予了我国各行业更大的发展空间, 为我国整体经济建设的不断进步贡献力量。电气自动化目前已广泛应用于各个行业, 电气自动化技术的发展水平也间接体现了一个国家的经济发展水平。近年来, 我国大力推进了电气自动化技术的推广和应用, 并取得显著的成效。

关键词: 电气工程及其自动化; 质量控制与安全管理

引言

我国各行业的快速发展加速我国整体经济建设的发展步伐, 使我国整体发展遥遥领先其他发展中国家。科学技术一直在不断发展, 我国的工业技术取得了非常大的进步, 电气工程及其自动化成为人们关注的焦点, 并且电气工程已在我国各行各业中得到了广泛的使用。电气工程建设过程非常复杂, 对质量的要求也比较高。电气工程施工期间通常会存在一系列的问题, 这些问题对电气工程的安全运行造成了非常大的影响。因此, 强化电气工程的质量控制和安全管理非常重要。

一、严控设备进场质量

在电气设备进入施工现场前, 要求根据施工图纸的内容及相关规范严格审查电气设备, 特别是要检查平柜以及支架等构件的质量是否符合于相关标准, 在检查过程中若发现有问题, 应迅速通知参建各方, 同时禁止设备卸货。以变电站电气设备的运用技术来说, 应在订购时就签署相应协议, 并在协议中加以具体性规定, 同时还应说明关键技术的主要形式, 从而防止在设备验收阶段受到不同标准的影响, 而在此层面产生较大的争议, 有利于保障施工的速度, 避免造成其他方面问题的发生。

二、提高自动化集成水平

在社会发展的过程中, 电力能源作为重要的组成部分, 对于满足人们的生活需求和提高经济发展水平有着十分重要的作用, 通过将PLC技术应用于电气工程自动化控制之中, 能够有效地提高电气自动化的集成水平。在计算机系统中, 通过构建信息分析系统、控制系统, 着重管理电气系统的不同设备, 最终对数据展开收集、分析以及处理。通过将PLC技术应用于其中也能够及时对数据进行分析, 并且对后期的管理展开创新, 为推动系统的可持续发展提供可靠的技术支持。在进行电气工程集成时也能够运用统一的设备接口, 提高系统的兼容性, 运用系统对计算控制软件进行开发和运行。值得注意的是, 在对PLC技术自动化控制系统展开研发的过程中, 工作人员也应当对日后电气工程的实际需求进行预测, 确保系统在运行具有一定的拓展性, 满足该行业未来发展的实际需求。

三、优化电气自动化技术的节能能力

面对电气自动化节能不佳问题, 电气设备企业此时可以改进输电电气线路主体材料工艺, 选用电能消耗更小的材料; 也可以优化线路结构布局, 根据电气设备的使用环境合理安排和设计线路, 防止线路杂乱无章造成过多电能损耗, 从而改善节能表现。

四、提高电气自动化与电气工程融合运用

电气自动化在电气工程领域中应用的越来越广泛, 大大提升了电气工程的运行效率, 促进了电气工程向智能化方向发展, 因此为了提高电气自动化与电气工程的融合运用, 企业要及时更新技术服务理念, 提高相关工作人员的专业素养, 保证

技术操作的规范性, 坚持以人为本, 提高工作人员的热情, 从而在工作中有效提高服务质量, 进一步保证电气工程的稳定性与效率性。另外, 随着科学技术的不断发展, 相关的仪器设备更新速度也越来越快, 因此电气自动化技术要不断创新, 对该项技术进行深度研发, 保证电气自动化技术与电气工程的融合运用符合社会发展的要求。

五、加强电气工程质量管理力度

对电气工程的施工质量实施专项检查, 明确施工要求的具体规定以及验收标准, 这样可以更加适应我国电气工程的具体施工质量要求。在这个过程中, 建议设置验收责任链体系, 验收人员以及施工人员需要共同负责电气设备的安全性。一旦出现重大事故, 将追究责任。其次, 购买与安装材料的过程中, 需要厂商提供正式的质量证明, 检查单位需要实施严格的测试才可以进入施工现场。要及时对所有电气设备的运行过程进行记录与管理, 以进一步保障电气系统的正常运行, 并且还要注意一些细小的问题, 并及时解决。在电气工程企业持续发展的过程中, 其质量管理水平的提高会对电气工程及其自动化技术的具体发展产生非常重要的影响。其中比较重要的是使企业意识到质量管理的必要性以及重要性, 应采取各种培训措施或者再教育方法使公司员工的整体能力和水平得到提高。最后, 在对建筑材料进行选择的过程中, 要对建筑材料进行严格的控制, 还必须安排专业技术人员完成采购工作。与此同时, 需要派更多具备专业能力的技术人员进行严格的管理, 使材料在施工过程中的应用得到保证。

六、增强对通用电气设备自动化制造设备以及外界各种环境因素的安全防护

电气以及自动化工程设备对于其实际使用环境的性能要求非常高, 一项环境因素的变化都会显著地影响设备的使用性能。基于此, 电气设备企业要加大监控和管理电气设备正常使用环境的力度, 如温度、湿度、气压等, 保证电气设备运行平稳安全。除此之外, 电气设备企业同时需要及时维护自动化电气设备, 并及时检修和处理设备暴露的问题。例如, 一些电气设备的涂层表面的暴露可能会对自身零部件造成直接腐蚀, 易造成漏水漏电事故。这一问题可以通过在电气设备表面镀上耐腐蚀的保护膜得以解决, 保护膜减少了潮湿空气与设备表面的接触。

七、结语

总之, 在这个工程系统中, 电气工程占据着非常重要的地位, 因此, 要重视工程质量的控制以及安全管理, 解决电气工程中的一些常见问题, 利用科学的方法控制电气工程质量存在的一些问题, 抓好安全管理, 进一步促进电气工程的持续发展, 使项目的经济效益得到提高。

参考文献

- [1] 孔莉. 电气工程质量控制及安全管理探析[J]. 中国高新技术企业, 2015(04): 185-186.
- [2] 张晓军. 浅谈电气工程的质量控制和安全管理[J]. 居舍, 2018(8): 123.
- [3] 张超英杰. 建筑电气工程施工管理及质量控制的思考[J]. 住宅与房地产, 2017(30): 136.
- [4] 廖启林. 浅析建筑电气工程施工中的质量控制与安全管理[J]. 绿色环保建材, 2017(8): 181.