

电气工程及其自动化的质量控制与安全管理研究

曾建山

绍兴泰民科技股份有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i5.4907

[摘要] 在现今阶段中,我国经济社会实现了快速发展,电气设备的广泛使用也使得人类劳动力得到解放,无形中也提高了工作效率。电气工程在建筑工程各个行业中都发挥着非常重要的作用,但虽然能够为企业的发展提供便利,但是如果操作不当,就必定会对人员安全、设备安全产生严重的损害。随着电气工程技术越来越向智能化、自动化的方向发展,电气设备在安全运行中依旧存在着非常多的问题,急需探索,以下就对其展开深入探究。

[关键词] 电气工程; 自动化; 质量控制; 安全管理

中图分类号: TG502.34 **文献标识码:** A

Research on the Quality Control and Safety Management of Electrical Engineering and Its Automation

Jianshan Zeng

Shaoxing Taimin Technology Co., Ltd

[Abstract] In the present stage, China's economy and society has achieved rapid development, the extensive use of electrical equipment also makes the human labor force is liberated, virtually also improve the work efficiency. Electrical engineering plays a very important role in various industries of construction engineering, but although it can provide convenience for the development of enterprises, but if the operation is improper, it will certainly cause serious damage to the safety of personnel and equipment. With the more and more electrical engineering technology to the direction of intelligent, automation, there are still many problems in the safe operation of electrical equipment, urgent need to explore, the following in-depth exploration.

[Key words] electrical engineering; automation; quality control; safety management

引言

对于电气工程和其自动化行业发展来说,质量控制与安全是其中最重要的部分,都需要操作和监管部门重视。此外,还需要完善安全责任规章制度,保证工作人员自身的安全意识得以提高,也让电气工程、自动化整体水平实现大幅度的提高。

1 电气工程机器自动化的发展现状

随着我国电气工程及其自动化的快速发展,不管是在学术研究领域中还是在实际工程应用过程中都已经取得了一定的成绩。该学科涉及到了多个领域,如计算机技术、电机电器技术、机电一体化技术等,因此该学科时综合性的一个学科,它具有机电技术、电气技术和电子技术相结合的特点。随着电气工程和自动化技术的不断变革,现今阶段已经呈现出蓬勃发展的势头。但是在实践改革中,加强对其的质量控制以及安全管理是非常重要的^[1]。

2 电力自动化对安全运行产生的影响

电力自动化运行与电力稳定性间还存在着紧密性的联系,

而且该工作的开展直接影响到了安全工作的开展。实际上在电力系统中,电力自动化实际上属于二次设备,对电力系统的安全运行直接起到了辅助性的作用。在实际工作开展中,也需要利用一定的安全监管手段、技术的方式,保证该运行状态更加安全。实现电力自动化这,产生的效果非常明显,对提高电力系统的安全运行直接起着重要的推动性作用。在人们生产生活过程中,电力系统安全性的影响非常大,尤其是现今社会已经进入了电气化的时代,人们衣食住行也需要电力系统的支撑。在人口数量的不断增长下,城市化水平、人民生活也不断提高,因此这也对电力系统工作的开展提出了更高的要求。如果电力系统在运行中发生了失电、超负荷的现象,此时电力系统的安全性就很难保证,基于此,电力系统安全性以及对质量的控制尤为重要。

3 电气工程及其自动化的质量控制中存在的问题

3.1 电气工程方面的问题

单从电气工程的角度上来说,其也存在着一些不可避免的问题,如节能、能源消耗等问题。但是由于电气工程中有很大一

部分的问题都是由电气节能问题引起,在随着本国社会的不断进步以及经济实力的不断上涨下,电气工程及其自动化领域也变得越来越重要,人们不仅越来越重视电气工程,而且这对我国经济实力的提高也起着重要的作用。此外,电气工程中最为基础的就是能源,能源在电气工程及其自动化中起着重要的作用。然而,在电气工程及其自动化中依旧存在着能耗较大的问题。该问题的出现主要是由于以下原因导致,即电气工程及其自动化在实际成长中忽视了能源方面的问题,不重视能源的节约,仅仅是为了提高电气工程自身的效用以及质量;现代化社会下,能源不足背景下,如果电气工程及其自动化会消耗更多的能源,无形中也给本国的能源带来较大的压力,这不仅不符合工业生产可持续发展方面的需求,而且也影响到了本国环境^[2]。

3.2 电气工程质量监督方面的问题

在现今阶段,本国经济实力、科学技术已经得到了大幅度的提高,人们越来越重视电气安全,并且对相关产品质量方面要求也不断提高。面对这一情况,电气工程及其自动化在具体使用时间方面也随着技术水平的高低实现持续性的变化,如果技能越高,那么在使用的时间也会相应的提高。但,实际使用中,受到电气企业缺少对电气工程及其自动化质量监管的影响,导致难以及时的对其进行检测维护,最终导致电气工程经常发生问题,难以保证其品质,无形中也会影响到电气企业自身的经济利益。此外,电气工程质量也会受到动工材料、动工设施、工作人员的影响,如果难以保证动工中的材料质量,那么也会影响到电气工程动工过程中的品质。另外,电气工程企业也需要引进先进的人材,导致电气工程品质难以真正有效的提高。实际上,电气工程在动工时受到缺少大量人材的影响,导致动工效率、质量难以真正有效提高,最终影响到了电气工程的质量。

3.3 电气工程自动化方面的问题

站在电气工程及其自动化的角度上来说,电气工程及其自动化也开始向着集成化方向发展,而电气工程集成化系统属于未来电气工程及其自动化发展的核心。我国在电气工程及其自动化领域发展比较晚,因此在实践经验、发展水平方面都存在着不足之处,并没有真正有效的实现系统和系统、系统和功能间的有效连接,数据、资源也不能做到有效共享,最终对该领域的发展产生了影响^[3]。

3.4 设备使用的材料存在着偏差

工程在动工时,使用到的动工材料都是统一进行购买的,然而对电气工程却并不是这样。由于还缺少相应的标准、要求,导致电气工程动工时非常容易出现动工材料品质不相符的情况,即,如果电缆线强度以及横截面积相对较小,那么在使用电缆中就会发生过热或短路的情况,最终影响到供电产生的不良影响。此外,如果电气工程中开关、插座都存在着质量方面的问题,那么用户在体验上也会难以享受到良好体验。此外,电气工程动工时,如果使用的动工设施并没有达到相应的标准,那么电气工程自身的动工效用以及动工品质就很难得到保证。

4 电气工程及其自动化的质量控制与安全管理

4.1 建立健全的质量控制体系

第一,电气工程中,生产经营管理者必须要结合单位发展的实际情况展开,并且在这一过程中建立完善的安全生产责任制,监督安全生产工作的开展,及时消除生产中的安全隐患,避免造成更大的安全事故。实际工作开展中,也需要开展相应的培训工作,制定具体的培训计划,明确出生产人员自身安全生产责任,保证全体生产人员自身的生产意识得到提高。定期的召开相关的例会,以对其中存在的问题提供指导性的建议。

第二,定期组织相关人员召开安全生产的例会,并且听取工作中的汇报,指导、解决会议中提出的相关问题。开展应急演练,保证员工自身的安全救援能力能够得到提高。加强安全生产培训工作,并且实行岗位考核制度,严格执行持证上岗^[4]。

4.2 贯彻落实科学发展观

企业发展中也会遇到各种各样的问题,尤其是面对日益激烈的竞争环境,想要保证获得一定的市场地位,就必须利用自身优势,加强企业文化的建设情况,并贯彻落实科学发展观,坚持科学、安全生产理念,实现生产发展科技和科技的结合,通过提高生产技术的方式,让企业生产水平得以提高。企业中也需要积极的引进国内外先进的生产经验,不断创新电气工程技术,保证工程的质量以及安全生产中的效率得以提高。

4.3 建立健全的安全生产机制

在建立健全的安全生产责任制的同时,也需要严格的执行安全生产操作,并且不断规范具体的生产过程,保证生产中的效率、安全性得以提高。如果在生产中出现了安全事故,那么工程安全管理人员就必须要及时的向单位领导进行汇报。作为安全管理人员也需要积极组织、参与到本单位内部生产规章制度的制定过程,并对具体操作程序提出合理化建议,制定本单位生产安全事故应急救援预案,对安全隐患进行排查,并积极参与本单位应急救援演练过程,总结管理工作方式,并把安全整改工作常态化,为本单位的发展,营造良好的安全生产环境。将安全生产落实到每一个环节、每一个细节,使每一个员工都能充分了解安全生产与自己、企业的关系。只有生产人员注意安全生产,才能真正有效地控制电气工程和自动化在具体施工中的整体质量。

4.4 加强安全生产的投入力度

在电气工程及其自动化发展过程中,自动化质量控制与安全管理工作有必要进一步加强,本单位也需要针对工程的安全生产加大投入的力度,并且保证企业中的安全生产设施不断完善,加强对设备的改造力度,引进安全生产及时,并通过不断钻研开发出新的生产工艺。在这一过程中,离不开每一位生产人员的参与,每位生产人员都需要配备专业、全套的安全防护用品,这样可以保证员工在值班中更好的保护自己,降低了安全事故的发生率。企业内部也需要不断落实安全生产奖励机制,专门发放安全生产津贴,让每一位员工都能够能够在生产中实现安全生产。整体来说,有必要加强对产利政策、生产资金的投入力度,保证电气工程生产中更为安全^[5]。

4.5 优化电气工程节能设计

第一,加大对电气企业技能资金的投入力度,深入研究相关技能,重视电气工程生产、运转中的节能设计,以这种方式降低电气工程在能源上的消耗。

第二,加大节能设计观念的宣传力度。电气企业也需要定期开展能源消耗问题方面的研究工作,并且深入探究其中存在的问题,保证工作人员可以为建立节能型的电器动工自动化创造良好的工作环境,提高技能动工观念的宣传力度,预防因为认为因素最终出现能源消耗方面的问题。

第三,电气工程企业也需要加大各种节能设施、技能的引入力度,优化整个电气自动化生产,降低能源消耗方面的问题,以这种方式使得电气工程企业实现可持续性发展。

4.6 加强对材料、设备的质量控制

为了能够进一步的提高电气工程及其自动化系统的品质,不仅能够提高工作人员自身的专业技能以及电气工程相关理论知识的储备量,还需要科学合理的管控电气工程动工材料和动工设施。电气工程及其自动化系统中使用到的动工材料品质直接影响到了整个电气工程动工品质,动工设施依旧会影响到电气工程动工过程中的效用。基于此,相关工作人员在采买动工材料时,需要从中挑选出性价比高、信用度好的正规厂家,以从中选择出高质量、高标准、符合动工设计要求的动工材料,进入到动工现场的同时,还能检测动工材料的品质,只有在符合相关要求以后才能真正的进入到动工现场中,否则就要立即退货。进入到动工现场后,也需要深入贯彻“谁买谁负责”采购中的原则,保证动工材料品质。如果有需要临时动工的材料,依旧需要经过专业的审批流程,只有达到了相关标准才能进入到动工现场,后

期也需要同意管控动工材料,只有严格的规范动工材料中的采购、进场等流程,以提高我国电气工程自动化品质标准。

此外,想要电气工程动工可以顺利的进行,依旧离不开电气工程提高动工设施质量,采买中严格把关,严格遵守相应的审批规章制度,保证可以运用到电气工程中的动工设施品质达到相关标准。应用到动工设施中时,各个部门中的工作人员依旧需要深入的了解到动工设施中的操作流程,严格的根据产品中的说明书展开操作。另外,在动工前期阶段,动工设施依旧也需要做好检测、维护工作,保证在动工中可以高效的进行。

5 结论

在我国电力自动化技术的快速发展下,电力设备的质量、安全水平上也有得到很大程度的提高,但是这也非常容易受到主客观因素的影响,为提高我国电力自动化建设的整体质量,就需要依托于其中存在的问题提出预防性的措施,以提高电力工程的整体质量。

[参考文献]

- [1]赵辉.电气工程及其自动化的质量控制与安全管理[J].冶金与材料,2022,42(02):179-180.
- [2]赵三虎.电气工程及其自动化的质量控制与安全管理[J].石河子科技,2022,(02):11-12.
- [3]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,2021,41(06):175-176.
- [4]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):164-165.
- [5]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,(06):164-165.