

电气工程及其自动化的质量控制与安全管理

李勇

(神华神东电力有限责任公司店塔电厂)

摘要: 伴随着中国经济的不断进步,电气工程的自动化程度不断提高,同时,国家对电气工程及其自动化的投资也在不断增加。尽管在实施过程中提出了一些有益的建议,但电气工程及其自动化仍然面临着诸多挑战,其中最重要的就是质量问题,如果没有及时有效的解决方案,就有可能导致严重的安全事故,从而严重影响我国电气工程的可持续发展。本文通过分析当前电气工程及其自动化发展的现状,并探讨了电气工程及其自动化的质量控制和安全管理措施,希望能够给有关专业人士提供一些借鉴。

关键词: 电气工程; 自动化; 质量控制; 安全管理

引言:

在现代建筑中,电气设备是非常重要的部分,它的质量将会直接影响到整个工程的工作性能和使用安全,并对人们的生活造成了很大的影响。根据以往电气工程建设的实践,发现其施工质量很难控制,存在着诸多的安全隐患,给使用者带来了极大的危害。同时,随着科技的不断进步,电气工程正朝着自动化的方向发展,因此,必须加强对其质量的监督与控制,确保其安全性、稳定性,使其能够满足我国经济、社会及环境的发展需求。

1 电气工程及其自动化发展的现状分析

1.1 电气工程自动化设备耗材问题

随着科技的发展,近几年来,许多工业企业开始采用先进的自动化技术,以及智能化的控制系统,以实现电气设备的自动化控制。然而,由于过度依赖传统的蒸汽机械,以及复杂的工序,使得这些设备的节能性能受到限制,特别是在高消耗的电气供应系统和复杂的生产工序中,导致了大量的电力和原材料的浪费,因此,解决这一技术难题,加强对自动化控制系统的研发,以及改善电气设备的节能性能,显得尤为重要。

1.2 电气工程安全质量管理问题

随着电气工程和自动化技术在我国广泛应用,它们也带来了一些安全隐患。如果没有妥善的安全管理,这些设备的使用寿命将会大大缩短,并且可能会导致设备的智能化程序出现混乱,从而给生产人员带来严重的后果。因此,必须加强对电气工程和自动化的安全管理,确保设备的正常运行,避免可能发生的危险情况。因此,为了确保电气自动化设备的安全性和可靠性,不论是制造商还是工业企业,都应该加强对其质量的监督和检查,以确保其符合标准。随着技术的进步,电气工程及其自动化的建设规划已经得到越来越多的关注,但仍存在一些企业未能完善规划,使得电气工程及其自动化的发展面临着来自内部和外部的双重限制,严重影响着其快速发展。

1.3 电气工程自动化的问题

在国内电气工程及其自动化行业,最主要的工作就是优化内部资源网络结构。尽管我国电气工程自动化取得了一定的进展,但仍未能达到期望的水平,这主要是受以下几个原因的影响:第一,电气工程自动化网络架构缺乏统一性。随着技术的发展,许多企业的电气网络系统已经发生了巨大的变化,从而使得电气工程自动化的实施无法遵循原定的协议,从而严重阻碍了电气工程与自动化领域的资源整合。第二,由于当前技术水平的局限,电气自动化的发展受到了严重的阻碍,这就导致了

技术人员过度依赖已有的生产结构,从而使得电气工程及其自动化的质量和安全问题日益严重,而且很难得到有效的解决。

1.4 设备所用材料存在偏差

改革开放以来,我国经济的快速发展,使各领域有经费研发新设备和新技术,促进各行业间的经济流动。基于此,随着电气工程及其自动化技术的进步,越来越多的新型材料涌现,使得电气工程及其自动化的选择变得越来越多。然而,一些不正当的商家却趁机推销一些质量低劣、工艺落后的零部件,从而给工业企业带来巨大的经济损失,并增加了生产过程中可能出现的意外风险。

2 电气工程及其自动化质量控制措施

2.1 设计电气工程及其自动化智能平台

建设电气工程和自动化智能集成系统,不但可以减少电力企业的生产能耗,而且还可以增加电气工程和自动化关键点的应用。因此,电力企业应该积极探索和推进电气工程和自动化智能集成系统的建设,以期更快地推进企业的发展,并为促进我国社会经济的持续增长奠定良好的基础。为了实现电力企业的多元化发展,必须从以下几个方面入手:首先,应该全面了解电气自动化生产领域的各种生产线和产品的运行状态,并制定出具体方案,为智能系统的建设提供可靠的数据支持。其次,要对资本消耗有一个明确的核算。当构建智能系统时,应当仔细考虑如何合理分配资源,避免因技术不足或缺乏完善的规划而导致的财务风险。最后,应当坚持实事求是的设计原则,在设计智能化系统时,应当全面考虑工厂的实际情况,精心挑选出最佳的智能化系统组件,以最大限度地减少资源的浪费。

2.2 做好通用网络系统搭建

为了提高电力工程和自动化设备的效率,相关行业的企业应该加强对电气设备之间的通用网络系统的建立。通过建立起一个完善的网络系统,可以有效地促进各种智能电气设备之间的信息交换,从而有效地防止生产参数的遗漏,确保不同生产领域之间的信息传输更加高效、准确。在实际的通用网络系统建设中,技术人员要进行技术交流,找出设计中的缺陷,把通用网络系统建设的重心放在网络系统的总体结构、功能特性以及网络深化程度的设计上,以提高电力工程和自动化领域的通用网络系统建设的适应性。

2.3 严控设备进场质量

为确保电气自动化的质量控制,应当严格按照相关规范精心挑选进场设备,并且在运输过程中,特别重视一些细节,比如平柜、支架等,

一旦发现不符合标准的设备,应及时向相关部门报告,以免造成仓库管理混乱,从而影响到最终的使用效果。除此之外,在选择设备的时候,需要与所需要的技术相结合,来挑选设备。例如,在订购变电站设备时,应该先确定所需要的技术细节,并签订相关协议,以确保设备验收工作的顺利进行,提高施工效率,为电气工程的实施带来积极影响。

2.4 重视施工图纸交底工作

图纸交底是电气自动化过程中至关重要的一步,它能够确保整个系统的质量。在施工真实启动之前,相关负责人应该与相关部门协商,仔细审查项目图纸,确保所有施工方案都符合规范。这样做不仅能够为后续的施工提供指导,还能帮助项目经理更加高效、精准地完成工作。

3 电气工程及其自动化安全管理措施

3.1 完善安全生产机制

为了提升电气自动化的品质,电气工程施工企业要建立起完善的安全生产体系,严格规范生产施工操作流程,既提升了电气工程自动化的品质,也提升了电气工程的生产效率。第一,为了确保电气自动化的安全运行,应当由专业的安全人员进行前期准备,并制定有效的预警机制,以防止可能发生的电气自动化问题。此外,相关负责人员还应当及时上报电气设备的运行状况,以最大限度地减少不必要的损失。第二,安全管理者应当根据现有的安全生产责任制度,结合当前的生产状况,不断改进和完善,确保电气自动化生产过程的高效运转。

3.2 改进并落实安全措施

为了确保电气工程及其自动化的质量控制与安全管理,必须根据实际情况,采取有效的安全措施,以确保工程建设的安全可靠。但是,一些安全措施并不与工程的实际情况相一致,而且也不能确保在工程建设过程中,安全措施可以得到有效的实施,因此,就必须对其展开合理的改进,让工作人员在安全生产上的职责得到明确,让他们可以将安全措施贯彻执行下去。第一,需要加强技术人员和工程管理人员之间的沟通,制定科学合理的质量控制标准,并实施有效的安全整改措施。第二,需要将安全生产的职责明确分配给每个部门的领导,确定每个阶段的主要责任、直接责任、间接责任以及重要责任,并建立一个完善的安全生产责任体系,由专业的安全生产人员进行监督,以便及时发现安全隐患,确保安全生产的有效实施。第三,需要定期召开安全生产总结会议,强调各单位和部门必须严格遵守安全管理规定,承担起安全管理责任,并对电气工程及其自动化的质量进行有效控制。

3.3 增加安全生产资金投入

为了确保电气工程及其自动化的质量控制和安全管理能够顺利实现,必须建立起一套完善的财务体系,以满足其所需的资金支持。为此,必须充分考虑到各种资金需求,并且加大安全资金的投入,同时,要及时更换存在较高安全风险的设备设施,将其与安全生产的要求紧密结合,实施改造,并且积极进行维护,以确保其正常运转。为了确保工程施工的安全,我们应该引入先进的安全生产技术,并结合实际情况,开展自主技术研究,确保所有工作人员都能够按照规定佩戴安全护具,以避免发生重大事故,如人员伤亡等。为了提高施工安全性,应当建立一套有效的安全生产激励机制,对那些认真履行安全生产职责的人员,给予适当的物质奖励,如安全生产奖等,以激励他们更加积极地履行安全职责。为了确保施工安全,我们不仅要加强应急演练,更要培养和提高

救援人员的专业技能,以便能够迅速有效地处理可能出现的安全事故,并尽可能减少由此造成的损失。因此,稳定的资金供给和科学的管理方针有利于保证安全管理的顺利开展,最大限度地发挥电气工程及其自动化质量管理和安全管理水平。

3.4 制定严格的奖惩机制

电气工程和自动化工程的安全风险比其他工程更高,因此,采取严格的奖惩措施,加强安全管理,确保电力工程和自动化工程的施工安全,是十分必要的。作为安全检查人员,必须认真执行公司的生产责任制,并且要严格执行相关的安全检查规定,确保电气工程和自动化系统的安全运营,防止出现违反安全标准的情况。如果发现任何形式的违反公司规定的安全检查行为,或者有意无意地疏于安全管理,将会依据相关法律法规进行严厉惩戒,以此加强每一位员工的职业道德,让他们清楚地明白安全管理的重要性。对那些能在安全检查中尽职尽责的人,可以给予一些物质上的奖励,也可以在公共场合对他们进行表扬,这样,就能起到良好的表率作用,让其他的人都能更好地做好自己的本职工作。此外,针对每个阶段制定出相应的安全生产目标,并对每天的工作进行详细的记录,保证了安全措施能够得到有效的落实,推动了安全生产目标的实现。同时,为了确保设备和用电系统的安全运行,必须对它们进行日常管理,并合理调整它们的参数,这样才能降低安全事故的发生几率。

3.5 安全标准趋向国际标准的统一

随着科技的飞速发展,各大企业在电气设备安全方面的需求也越来越多,因此,电气设备的安全标准也变得越来越多元化,以满足不同企业的需求。电力企业正在努力推进安全标准的国际化,以确保其产品能够满足日新月异的市场需求,同时,通过改进电气设备,实现更高层次的安全保障,进一步提高电气自动化技术的经济效益,最终实现国家经济社会发展的目标。安全标准主要是为生产过程服务的,它会对最终的生产状态产生影响,由此可以看出其重要性。因此,为了保障电力企业的声誉,确保其电气设备的安全性,应该努力确保其符合国家有关的进出口标准,以此来推动企业的国际化发展。

结语:

综上所述,为了促进电气工程及其自动化的发展,必须更加注重质量控制与安全管理。在质量控制层面,要确保电气工程及其自动化智能平台的有效运行,加强对通用网络系统的建设,严格检查设备的入库质量,并认真执行施工图纸的交底工作。此外,在安全管理层面,需要完善安全管理机制,持续落实安全管理工作,实施严格的奖惩机制,以确保电气工程及其自动化的可持续性跟稳定性。

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]崔志凯.电气工程及其自动化的质量控制与安全管理[J].中国设备工程,2020(15):61-62.
- [3]陈杰.电气工程及其自动化的质量控制与安全管理[J].建材发展导向(上),2020,18(9):372.
- [4]王双勇.电气工程及其自动化的质量控制与安全管理[J].环球市场,2020(20):366.