

试论电气工程施工管理

张 旭

天津荣康建筑工程有限公司 滨海高新区 300000

摘 要：电气工程是一项复杂的工程，其施工管理是电气工程质量、效率和安全的保障。电气工程施工管理包括工程策划、施工安排、质量控制、安全保障、材料采购、施工监督等多重环节。良好的电气工程施工管理可以确保工程顺利、高质量完工，同时提高工作效率，降低施工成本。电气工程施工管理需要规范的施工流程，以及充分的沟通协调和质量监控。只有坚持标准化管理、安全至上的理念，才能够实现电气工程的高效、可靠和持续稳定的发展。

关键词：电气工程；施工；管理

引言：电气工程施工管理是电气工程建设中不可或缺的一部分。伴随着电气工程的迅猛发展和需求的增加，电气工程施工管理也面临着越来越复杂和繁琐的挑战。良好的电气工程施工管理可以确保电气工程的高品质、高效率和高安全性，提高工程管理效率，降低工程成本。因此，建立一套科学的电气工程施工管理模式成为电气工程建设发展过程中的关键问题。本文将就电气工程施工管理的作用、流程和问题措施进行深入探讨，以期更好地促进电气工程施工管理理论的发展与实践的完善。

1 建筑电气施工管理的作用

建筑电气施工管理是指在建筑电气工程施工过程中对于施工环节、人员、物资、质量、安全、环境等各方面进行协调、监督和管理的一项工作。建筑电气施工管理的作用在电气工程的整个生命周期内起着至关重要的作用。（1）建筑电气施工管理可以确保施工进度的顺利进行。电气工程施工涉及到许多不同层面的工作，如果没有一个合理的施工计划和适当的协同配合，将会导致工期延误和产生额外成本。因此，建筑电气施工管理需要统筹考虑工期和成本的因素，确保工作在规定时间内顺利进行。（2）建筑电气施工管理可以提升电气工程的质量。在建筑电气施工管理中，需要对工程的质量进行严格的控制，防止存在不合格情况。此外，还需要对工程中所涉及到的设备进行有效的安装和调试，并对设备的运行情况进行测试，以保证电气工程的顺利运行。（3）建筑电气施工管理还可以优化人力资源和物资的使用。作为一个长期涉及到施工人员的职业，电气施工需要对人力资源的合理配置，加强对材料和设备的采购、管理、储存，以尽可能减少浪费和无效的开支。（4）建筑电气施工管理可以提升安全环保的标准。在电气工程施工过程中，涉及到高压电源、强电触点等高危工作环

节，需要对施工环节进行全面监控和管理，防止意外伤害的发生。同时，建筑电气施工管理还可以加强对环境保护的管理，防止污染和造成环境破坏。总之，建筑电气施工管理在电气工程生产链中扮演着重要的角色，作用广泛，管理得当可以优化电气工程施工成本，提高工程的效益和安全性，为建筑业持续、健康、可持续发展做出积极的贡献^[1]。

2 电气工程施工管理流程

电气工程施工管理的主要目的是确保电气工程的质量和安全性，并保证电气工程能够达到预期的设计要求。电气工程施工管理需要按照一定的规范和标准进行管理，包括安全生产、质量管理、施工环境的保护等方面。其管理流程一般包括前期准备、开工阶段、施工阶段和竣工阶段等。（1）前期准备阶段是电气工程施工管理的第一阶段，它是整个施工过程的基础。在前期准备阶段中，需要根据施工计划和施工技术要求制定施工方案，组织施工力量，采购必要的材料和设备，并建立相应的工程档案。（2）开工阶段是电气工程施工管理的第二阶段，这个阶段的重点是进行现场筹备工作。主要包括现场建设、设备和材料的安排、工作分配、施工安全措施等的制定等。（3）施工阶段是电气工程施工管理的核心阶段，是实现设计要求和质量要求的主要环节。在施工阶段中，需要严格按照设计要求和施工方案进行施工，进行各项检测和验收，确保电气产品的质量和安全性。（4）竣工阶段是电气工程施工管理的收尾阶段，也是后续运行和维护的基础。在这个阶段中，需要进行工程验收和各项试验，完成验收手续，交付使用，并及时归档相关的文件和记录。总之，电气工程施工管理是具有重要意义的一项工作，它影响着电气产品的质量和安全性^[2]。

3 电气工程施工管理中的问题

3.1 施工人员管理问题

施工人员管理问题是建筑电气工程中常见的问题之一。由于建筑电气工程施工需要大量的人力投入,因此,如何有效地管理施工人员,确保施工顺利进行,成为至关重要的课题。(1)管理不善,导致施工质量下降。建筑物电气系统是一个复杂的系统,样式繁多,技术难度较大。管理不善,可能会导致工程纰漏或者实施不合规范。(2)可能会发生的问题是施工人员管理失当,导致工作效率低下。

3.2 安全管理问题

建筑电气工程的安全管理问题非常重要且需要引起足够的重视。以下是几项可能需要解决的安全管理问题:(1)安全管理制度不健全。建筑电气工程的安全管理制度对于工程的整体安全具有非常关键的作用。如果安全管理制度不健全,可能导致施工现场出现安全隐患。因此,应该加强对安全管理制度的制定,明确各项任务和要求,以确保施工过程符合标准、防范事故发生。(2)施工人员安全教育培训不足。建筑电气工程施工现场存在众多危险因素,需要施工人员具备足够的安全意识和技能。如果施工人员的安全教育与培训不足,则会给施工现场的安全埋下隐患。应加强对施工人员的安全教育、培训以及技能提高,增强施工人员的安全意识和工程技能。(3)安全设施和防护措施不够完善。安全设施和防护措施的不足也是建筑电气工程安全管理的一个问题。应检查并加强安全设施、防护措施的配置。例如,在施工过程中,加强对临时用电线路的维护和管理,及时发现问题并进行处理;加强施工过程中对高处作业、断电检修的安全管理,对电源电路进行隔离操作,以确保施工人员的安全。(4)安全检查和隐患排查不够及时。没有定期的安全检查和隐患排查也可能导致安全隐患的出现。应定期检查工程现场的安全状况,发现问题进行及时处理和解决,防范安全事故的发生。

3.3 环境管理问题

建筑电气工程的施工过程中,环境管理问题需要引起足够的重视,以下是几个可能需要解决的环境管理问题:(1)垃圾管理问题。在大规模建筑电气工程中,可能会产生大量的垃圾、污水、物料等废弃物。如果垃圾管理处理不当,可能会直接对环境造成污染。应加强垃圾的分类、收集和处置,确保施工过程中垃圾的安全处理和处置。(2)采购和使用危险化学品问题。随着大规模建筑电气工程的推进,危险化学品的使用量也逐渐增加。危险化学品的使用需要符合相关法律法规,并采取足够的安全措施,避免对环境和人体造成影响。(3)空

气污染问题。在施工过程中,可能会产生大量的粉尘、烟尘和废气等,如果排放不当,可能会对周边环境造成污染。应采取相应措施,如加强现场管理、合理设置通风装置、挂起防尘网等,控制空气污染。(4)水污染问题。在施工过程中,可能会产生大量的污水、废水等废弃物。如果废水处理不当,可能会对环境和人体造成影响。应采取合适的处理措施,如将废水纳入到排水系统中、实行二次利用等方式,确保回收并处理废水。

4 加强建筑电气施工管理的处理措施

4.1 施工人员管理处理措施

针对建筑电气工程施工人员管理问题,必须采取一系列有效的措施。(1)建立一套严格的标准和制度。制定守则和标准对于施工质量的保障至关重要。应建立完善的制度和清晰的标准,包括施工流程、施工技术要求、安全规定以及紧急情况处理方案。这些规定应向所有施工人员传达,并通过定期考核的方式来检查制度是否得到实施。(2)加强管理和考勤。对于建筑电气工程而言,全面、及时、准确的考勤制度非常必要。施工管理方应建立考勤系统,及时排查职工情况,并集中解决施工现场存在的问题,例如工作环境、卫生条件等方面。此外,应建立一个良好的奖惩机制,对勤奋、负责、成绩优秀的职工进行激励,对违反制度或出现质量问题的职工进行惩罚,以提高施工效率和提高工作质量。(3)加强监督和质量控制。施工监督应在施工现场进行,检查施工质量、工程进度、材料计划和质量记录,以确保建筑电气工程施工按规定程序进行,并及时发现并解决存在的问题。同时,应在不影响施工进度的前提下,进行全面的质量管理和监控。总之,施工人员管理问题是建筑电气工程中至关重要的环节,需要全面考虑施工人员管理问题,并对其进行有效地管理和控制。只有这样,才能确保建筑电气工程施工的质量和安全性,完成工程任务,保护相关利益方的权益^[3]。

4.2 安全管理处理措施

为有效解决建筑电气工程中存在的安全管理问题,我们可以采取以下措施:(1)建立并完善安全管理制度。制定明确的安全管理规定,包括安全评估、安全意识教育、事故处理等内容。制度应在保障施工质量和安全的基础上,加强对安全事故的预防,保障现场人员的安全健康。(2)注重安全教育和培训。加强对施工人员的安全教育和培训,让施工人员了解电气施工的危险性以及相应的安全防护措施,提高他们的安全意识。培训应全面覆盖施工人员,可利用线上和线下方式,广泛宣传安全相关知识,加强技术培训,并定期开展安全应急

演练。(3)完善安全防护设施和措施。加强现场安全防护设施和措施的检修、维护和更新,例如悬挂警示标识、搭建防护网和限高标志牌等。还应应用新型技术手段,采用先进的安全监测设备,并提高施工车辆和设备的安全性能。(4)加强安全监管和检查。加大对现场安全设施和防护措施的检查力度,定期开展安全现场检查、安全记录登记,及时发现问题并加以解决。在施工过程中,要加强安全监管,发现问题及时进行整改和处理,并加强对施工现场危险源的监测和预警,确保所有人员能够在安全的环境下进行工作。总之,对于建筑电气工程的安全管理,除了加强安全制度的制定,还需注重人员的安全意识和技能培养、完善安全防护设施和措施、加强安全监管和检查等多方面工作。只有这样,才能提升电气工程施工环境的安全性,保障施工人员的安全健康,推动电气工程施工迈向更高的水平。

4.3 环境管理处理措施

针对建筑电气工程施工过程中的环境管理问题,可以采取以下措施:(1)加强垃圾管理。在施工现场应设置分类收集点,及时清理和处理各类废弃物。有必要对危险废弃物、有害化学品、建筑废料等分类处理,开展专项培训,提高管理人员和工人群众的减废意识。(2)规范危险化学品采购和使用。危险化学品的采购和使用应符合相关法律法规。应对危险化学品进行准确的标识和储存,确保不泄露或导致环境污染。(3)控制空气污染。加强现场管理、合理设置通风装置、挂起防尘网等,控制粉尘、烟尘和废气等的排放。此外,还应加强作业现场监测,及时发现和排查环境污染源,并及时采取措施进行消除。(4)加强废水处理。对于施工过程中产生的废水,应制定详细的废水处理方案,采取污水处理、二次利用等方式进行处理。同时,为了避免对环境造成不可逆的影响,必须落实废水检测机制,在做好事后处理的同时,要制定长期监测计划,确保环保指标能够持续地达标。

5 电气工程施工管理的发展前景

电气工程施工管理作为电气工程建设过程中不可或

缺的环节,随着建筑、工业、交通、医疗等领域对电气设备的需求不断增长,其发展前景也愈发广阔。(1)在数字化、智能化的时代背景下,电气工程施工管理的发展将大力推动建筑智能化、工厂自动化生产、能源互联网和智慧城市建设等领域的发展。例如,目前各类智能建筑、智慧城市、制造业智能化等都需要依赖于电气设备,因此,完善的施工管理流程将大大提升施工质量,降低维护成本,加速工程建设进度,推动相关领域的可持续发展。(2)电气工程施工管理在新能源领域有着巨大的作用。全球节能减排和新能源的持续发展已成为世界各国的发展战略之一,而电气工程施工管理也将在新能源领域中发挥重要作用,例如太阳能光伏电站、风力发电装置、电动汽车充电设施等的施工管理,对于提高设备的效率、减少能量损失,具有重要意义。(3)电气工程施工管理的标准化和规范化也将逐步提升。目前,国家已经出台了一系列关于电气工程施工管理标准和规范的文件,相关要求包括施工安全、施工质量、环境保护等,这将促使施工管理者更加规范、严谨地进行管理。随着标准化的推进,电气工程施工管理将面临全面提升和改进的机遇^[4]。

结语:随着经济快速发展,在一定程度上加快建筑行业的发展,促使智能建筑成为一种新型的建筑主体。因此,对电气工程的质量提出更加严格的要求。这就需要相关工作人员结合施工具体情况从,从多个方面对电气施工质量见严格控制,保障整个智能建筑施工质量,为人们提供更舒适的居住环境。

参考文献

- [1]朱振峰,徐立恒,吴志华,等.建筑电气工程施工管理探讨[J].山西建筑,2019,45(06):340-342.
- [2]吴永生,姜龙,王晓川.电气工程施工中安全管理探析[J].工程建设,2020,55(14):71-73.
- [3]张荣春,李怀江.提高电气安全施工质量的施工管理策略[J].焦作科技,2021,37(01):24-25.
- [4]程淑琴.电气工程施工管理中的技术标准建设探析[J].龙川科技,2021,37(02):60-62.