

针对机电工程电气施工难点的应对策略分析

王政

甘肃新锐达消防工程有限责任公司，甘肃兰州，730000；

摘要：近年来，我国经济水平飞速发展，各个行业都呈现出了欣欣向荣的发展态势。在这样的背景下，机电工程的应用范围越来越广，工程项目数量也不断增加。作为机电工程重要组成部分的电气施工，对机电工程整体质量具有重要影响。电气施工过程中会受到多种因素的影响，给电气施工带来了一定困难。因此，需要在机电工程施工中加强对电气施工难点的研究和分析，并采取相应的措施予以解决。文章从机电工程电气施工难点概述入手，详细分析了机电工程电气施工难点的具体表现，并从三个方面提出了针对机电工程电气施工难点的应对策略。

关键词：机电工程；电气施工；难点；对策

DOI：10.69979/3060-8767.25.07.004

引言

机电工程是一项综合性很强的工程，需要多个部门、多个环节的共同努力才能完成，其中电气施工对机电工程质量具有重要影响。电气施工过程中会受到诸多因素的影响，因此，在机电工程中对电气施工技术进行合理运用，对保障机电工程整体质量具有重要意义。近年来，随着我国经济水平不断提升，各行业在发展过程中对电气施工质量的要求也越来越高。为了保障机电工程整体质量，需要在机电工程建设中加强对电气施工技术的应用。文章针对机电工程电气施工难点展开分析和研究，并提出相应的对策以提高机电工程电气施工质量。

1 机电工程电气施工难点概述

1.1 机电工程概述

机电工程的施工，主要包括对现有的工程项目进行改造、更新，从而实现对原有建筑设施的完善和改进。在机电工程施工中，通过将不同的施工材料进行有机整合，实现对相应设备的合理安装和调整，从而使整个施工过程更加流畅，使施工的质量得以提高。机电工程对建筑的实际使用功能有直接的影响，是现代建筑工程中不可缺少的一部分。在机电工程施工中，其施工内容主要包括对地下管道和基础设施进行建设、电气设备安装、建筑主体结构建设以及室内装修等。在机电工程中，电气施工是整个工程的关键环节之一。只有将电气施工做好，才能确保整个工程的质量和效率。

1.2 电气施工概述

电气施工主要包括两个方面：一是对电力进行供应，二是对照明系统进行建设。在电气施工中，需要对相关

电气设备进行合理安装，并结合现场实际情况合理控制施工进度和质量。在安装过程中，需要考虑到线路铺设的合理性、配线的合理性以及其他方面的要求。在照明系统中，主要包括对电气设备进行合理安装和调试等。在室内装饰方面，主要包括对电气设备的安装、装修以及相应管线的敷设等。通过对不同的施工环节进行有机整合，可以确保整个施工过程更加顺畅。在整个施工过程中，要将各项工作进行合理安排和有序实施，从而确保整个工程项目能够顺利完成。

1.3 机电工程电气施工难点分析

在机电工程电气施工过程中，首先要做好前期准备工作，包括对施工图纸进行审查和审批、对施工方案进行详细制定、对施工人员进行合理安排等。其次，在机电工程电气施工中，要严格按照相关标准规范进行操作，并且要结合具体的实际情况来制定合理的施工方案。此外，在机电工程电气施工中，还要加强对相关材料和设备的采购管理工作。最后，在机电工程电气施工中，要加强对各种施工环节的协调和控制，确保整个机电工程能够顺利进行。在实际的工作过程中，还要不断提高相关人员的综合素质和技能水平，从而确保整个工程项目能够顺利实施。

2 机电工程电气施工难点的具体表现

2.1 设计阶段难点

设计阶段是整个机电工程电气施工的基础，由于涉及建筑行业、电气工程以及电力设备等诸多方面，所以在设计阶段应该首先对机电工程电气施工中涉及的相关技术、方法和理论有充分的了解，然后结合实际

情况以及相关规范要求机电工程电气施工设计。由于机电工程电气施工设计是整个机电工程电气施工中最为重要的一个环节，所以在设计阶段应充分重视这一环节。但目前很多电力企业在进行电气设计时不够重视，再加上当前我国建筑行业的发展较为迅速，使得目前电力企业在进行电气设计时出现了一些不合理的情况，所以在设计阶段应充分重视这一环节。

2.2 施工阶段难点

电气施工阶段是整个机电工程电气施工的最终环节，由于该环节涉及施工技术和电气设备等多个方面，所以在电气施工阶段容易受到多种因素的影响，例如：在进行电线敷设时容易受到电缆规格大小的影响，再加上电缆敷设方式的不同，导致在进行电线敷设时容易出现交叉、重叠的情况，这给电气施工带来了一定困难。另外，由于在进行电线敷设时需要考虑防火要求和安全要求等多种因素，这就需要电力企业在进行电线敷设时能够根据不同的用途对电线进行合理选择，同时还需要做好防火处理工作，这都给电气施工带来了一定困难。

2.3 调试阶段难点

调试阶段是整个机电工程电气施工的重要环节，该环节是整个机电工程电气施工的最后一个环节，需要电力企业根据相关规范和要求对机电工程电气施工中涉及的电气设备和技术进行检查，并根据实际情况进行调整，以满足机电工程电气施工需求。但目前很多电力企业在进行调试时缺乏一定的经验，导致出现了很多问题。例如：在调试过程中电力企业容易忽略一些细节，例如：有些电力企业在进行调试时没有对调试方案进行严格审核，导致调试工作出现了很大的问题。另外，由于机电工程电气施工中涉及的电气设备比较多，这就导致在进行调试时容易出现混乱情况。

3 针对机电工程电气施工难点的应对策略

3.1 加强规划和设计

3.1.1 优化设计流程

在实际工作中，设计部门需要积极配合施工单位，共同做好机电工程的电气施工规划和设计工作，优化设计流程。具体来讲，首先需要确定电气设备的采购价格，然后根据该价格，编制出详细的采购方案。在采购过程中，需要明确设备安装位置、设备材料的类型和规格等。然后在设计环节，要严格按照技术要求进行电气施工设

计。例如，在进行电气工程的建筑安装时，需要详细规划好电气设备的数量和位置、电气设备安装方式和位置等。最后需要按照电气施工方案中所规定的电气设备的安装方法来进行操作，以此保证电气施工顺利完成。

3.1.2 引入先进技术

在机电工程电气施工过程中，引进先进的技术可以有效地提高工作效率，优化工作质量。在进行电气施工时，需要充分利用先进的技术来提高施工质量。例如，在进行电气设备安装时，需要严格按照要求进行操作。在电气设备的安装过程中，需要采用先进的技术，对其进行严格控制，并对其安装位置和位置进行准确定位。通过引进先进的技术，能够有效地提高电气施工质量和效率。此外，还需要引进先进的技术设备来对电气施工进行全面的监控，从而保证电气工程的整体质量。例如在对电气施工设备进行安装时，需要采用先进的技术手段来对其进行安装监控，以此保证电气施工顺利完成。

3.2 提升施工技术

3.2.1 人员培训与技术提升

在进行机电工程电气施工时，必须有专业的施工人员，这些人员是整个工程的基础，其自身素质与技术水平直接关系着整个工程的质量与安全。为了提升其技术水平，就必须加强对这些施工人员的培训工作，从而保障在整个电气施工过程中都有足够的专业技术人才。在进行培训时，应明确培训的目的是提升其技术水平，从而更好地完成整个电气工程的施工。培训主要包括以下几个方面：施工前对电气施工人员进行专业技术知识以及相关工作内容等方面的培训；在整个电气施工过程中，对于已经存在问题的地方要及时发现并解决，从而保障整体工程质量。

3.2.2 优化施工流程

在进行机电工程电气施工时，必须对施工流程进行优化，这样才能够更好地完成整个电气施工。优化的过程主要包括以下几个方面：在电气安装之前，要对安装图纸进行认真审查，确保图纸的合理性；在电气安装过程中，要严格按照电气安装流程进行施工，避免出现遗漏或错误的情况；对于一些比较复杂的部分，要采用适当的工艺方法进行施工，从而保证工程质量；在安装完成后，要对其进行认真地检查。通过优化施工流程可以有效提升整个电气工程的施工质量。在进行流程优化时还必须注意以下几个方面：对于已存在的问题应及时解

决;对于已经存在的问题要进行再次优化。

3.3 加强项目管理和监督

3.3.1 强化沟通与协调

在机电工程电气施工过程中,在施工人员与各部门、各单位之间要建立良好的沟通与协调机制,保证工作的顺利进行。对于工程设计、预算、设备采购等各方面的工作,都需要按照相关规定要求执行,任何一项工作的开展都离不开各方的协作配合,在机电工程电气施工中也是如此。在进行设备采购时,需要严格按照相关规定进行,以免出现不符合规定要求的设备进入施工现场。在电气安装施工时,需要注意与各部门之间的沟通协调,及时解决电气施工中遇到的问题。同时还需要加强与监理单位之间的沟通与协调,确保双方对工程进度和质量进行及时、有效地监督管理。

3.3.2 加强监督与检查

在机电工程电气施工中,要加强对施工过程的监督和管理,定期对电气工程施工进度进行检查,并根据检查结果调整和完善施工方案。对于施工材料和设备的使用情况,也需要定期进行检查,发现问题及时解决。在电气工程电气施工中,要对所用材料进行严格检查,避免因材料质量不过关而影响到工程的进度和质量。在机电工程电气施工过程中,还要注意对工作人员的培训工作,提升工作人员的专业技能水平,确保其能够在电气工程电气施工过程中发挥出应有的作用。在机电工程电气施工过程中,还要加强对质量控制和安全控制的监督与管理,保证施工质量。

4 案例分析与实证研究

4.1 某机电工程电气施工案例分析

某机电工程电气施工项目的具体工程内容为:某区域的机电工程建设项目,建筑面积达到了10万平方米,建筑高度达到了70米,主要的建筑材料包括了钢结构、混凝土、铝合金结构、玻璃幕墙以及各种消防系统。而在该项目的电气施工中,施工人员就必须以上述内容作为重点,按照施工要求对相关的电气设备进行合理安装。在机电工程中,其电气施工工序包括了:电气设备的采购、安装和调试工作、电气设备的检测工作以及电气设备的运行维护等内容。通过该机电工程电气施工案例可以看出,该工程项目在对机电设备进行安装时,必须对

相关技术要求进行严格把控。

4.2 实证研究结果讨论

通过该机电工程电气施工案例分析可以看出,在对机电工程电气施工技术进行应用时,首先需要对相关的技术标准进行严格把控,其次需要对电气设备的安装和调试工作进行合理安排,最后还需要对电气设备的运行维护工作进行加强。通过上述三个方面的内容可以看出,在机电工程电气施工中,必须对相关技术标准进行严格把控,并根据相关技术标准对机电工程电气施工过程中的难点展开分析,采取相应的对策加以解决。同时,还需要加强对机电工程电气施工技术应用过程中的监督和管理,从而有效保证机电工程电气施工质量。

5 结语

总而言之,机电工程电气施工是一项综合性较强的工程,在其建设过程中需要多个部门、多个环节共同努力,才能保障机电工程整体质量。其中,电气施工对机电工程整体质量具有重要影响。在实际电气施工过程中,会受到多种因素的影响,这给电气施工带来了一定困难。为了保障机电工程整体质量,需要在机电工程中加强对电气施工难点的研究和分析,并采取相应的对策加以解决。文章针对机电工程电气施工难点展开了分析和研究,提出了相应的应对策略,希望能为相关工作人员提供一定借鉴,从而进一步提高机电工程电气施工质量。

参考文献

- [1]冯学东.提高机电工程施工质量的措施[J].中国建材信息,2019(2):55-56.
- [2]李向刚.浅析机电工程中的电气施工技术应用[J].现代化工,2017(11):20-21.
- [3]汪志军,冯学东,陈俊锋.新时期建筑工程管理中的问题及对策[J].科技创新导报,2018(4):36-38.
- [4]罗会芬.施工单位在机电工程电气施工过程中的问题分析与对策探讨[J].建筑安全,2017(2):58-60.
- [5]郭俊强.机电工程电气施工难点的应对策略分析[J].科技信息,2018(10):33-35.
- [6]浅析机电工程电气施工技术的应用与发展[J].现代企业文化,2017(12):69-70.