

关于机电设备安装工程施工技术与质量管理的几点思考

陈建刚

江苏南工科技集团有限公司 江苏 南京 210036

【摘要】：在机电安装工程中，设备的装配质量非常重要，它与工程设计水平和设备实际使用有密切相关。设备安装技术人员必须要具备足够的专业素质。无论是施工技术，还是质量管理方面，都要对施工关键环节和技术要点有清醒认识，才能将安装技术与质量管理有效结合，并全面提高企业的市场竞争力。同时，虽然机电设备的装配是一次性的，其装配质量会直接影响后续设备的正常运行。基于此，本文分析了机电设备质量管理的重要意义，并分析了当前安装过程主要的施工技术。最后提出了优化机电安装工程质量管理的措施。以期为相关工程管理人员提供一定的借鉴

【关键词】：机电安装；施工技术；质量管理；思考

引言

在安装机电设备时，施工技术的合理应用是安装工程实施的基础，同时也是加强质量管理的重要保障，并为机电设备安装后的稳定运行打下基础。随着科技的进步和设备安装项目的发展，安装技术的更新速度加快。所以在实际技术应用中，安装工程管理人员必须与时俱进，了解时代特点和安装工程的重要工艺。在实施质量管理的过程中，要严格按照施工要求，提出科学的管理方法形成完善管理机制。要坚持以精细化管理，质量第一，安全第一为施工理念，不断提升机电设备安装工程技术和管理水平，以促进工程企业健康发展。

1 提升机电设备安装技术与质量管理的重要意义

机电设备安装工程实施是非常繁琐和复杂施工过程，并涉及民用、工业等多个领域，同时施工中还包消防、电力、通讯、供热等具体不同专业内容。因此，设备安装技术具有多样性和复杂性特点。整个安装工程的施工计划也要进行全面的把控，加强技术和管理专业人员的投入，才能有效实现安装工程的目标，保证工程质量合格，以满足用户的需求。在技术不断创新的今天，安装工程中出现许多新材料、新技术，技术人员要通过不断的学习，才能适应时代的发展，提升工程整体施工效果。对于完整的机电设备组装过程，施工技术的合理运用必不可少，同时配合科学的质量管理，才能全面提升工程安装质量，因此，这两方面就成为机电设备施工的重点。由此，技术管理人员必须对其重要性进行全面了解。首先要适应市场竞争要求，全面提高企业综合实力和竞争力，由于机电设备安装包括许多要素和环节，每个施工环节都需要合理使用相应的施工技术。所以科学的使用安装技术成为项目实施的重点之一，通过优化施工工艺，技术人员能最大限度地满足和实施施工要求，并保证施工人员的安全，提升了企业施工效率。结合质量管理的应用，严格按照质量控制要求进行操作，并根据工程情况确定科学的发展规

划，不断提升工程企业在市场竞争中的优势，促企业持续长远发展。其次是通过良好的施工技术控制和质量管理，能全面提升工程整体质量。对于施工企业而言，技术控制和质量管理是工程管理的中心。

2 机电安装工程技术要点

2.1 机电系统安装及调试技术

除了对单个机电设备的严格的要求外，机电工程还保证整个系统的合理运行，为保证机电设备使用的安全和稳定，设备参数的设计与运行必须要全面协调。技术人员需全面了解安装特点、操作程序和相关标准，了解设备运行要求。在设备整体安装完成后，必须进行联合试运行和动态调试，识别和消除设备运行中存在的安全隐患和故障，同时评估整个机电系统的稳定性。同时对机电设备进行加固，确保机电系统连续运行，有效避免了后续使用中出现严重的质量故障。在进行设备调试前，技术人员要仔细检查系统参数的设置和要求，并对相关操作人员进行必要的培训和技术指导，同时综合评估和预测设备的运行状况。在设备试运行中，要全面监控设备的运行情况，及时检查和排查故障和潜在的安全问题，如在试运行中发生故障，须立即停止运行设备并及时进行处理，避免出现设备不必要的安全事故，或影响设备的正常的服务年限。

2.2 设备零部件的组装

安装机电设备时，要使用许多辅助工具。安装人员必须做好施工准备。在安装前分析安装过程的各个细节，并编制操作规程及相关的应急措施，保证机电设备安装中的安全和质量。在安装过程中，操作人员须检查设备各零部件的外观和质量，例如螺母或螺栓型号，是否符合设计和施工质量要求，是否存在油污裂纹等问题。或在施工前明确具体的焊接位置等。总体来说安装人员必须注意以下几方面的内容：首先要严格按设备安装技术资料进行操作，以免发生改变工程设计安装位置，破坏安装程序、错误拆卸或更换设备配件等

质量问题。其次,在设备安装时,要对施工环境的要求非常严格。为了提高设备安装质量和安装精度,操作人员须保证施工现场和工作平台的稳定性,方便用于机电设备的组装工作。在操作时,人员须及时清理现场部件,为设备安装做好全面的准备,搭建好工作平台及脚手架。严禁在安装过程中使用磨蚀性部件,以全面保障安装工程质量和安全。最后,安装完毕后,人员须保证运动部件的稳定性,设备运行中发生的位移要满足工程要求^[1]。

3 提升机电设备安装质量管理的措施

3.1 做好安装工程准备

要保证设备的正常运行,并提高施工质量。其重要工作就是做好施工前的准备工作,制定出科学施工计划和技术措施,并根据图纸制定详细的配图。明确具体的工程条件以及安装后重点检查的内容和环节。由于装配图是安装过程的指导文件,其质量将会直接影响工程质量和进度。因此对技术人员对图纸进行全面的审核,是准备工作的重点。在审核图纸之前,首先要收集、整理所有相关材料,将材料进行分类和审查,以便明确分析图纸审核中的参考数据,确保项目的质量。图纸审核完成后,就要将通过审核的图纸,转发给施工人员并进行详细的技术交底,以明确安装过程的关键要点和注意事项,保证和提高施工技术的顺利实施和安装质量。同时工程企业要做好人才培养工作,施工和管理人员都是人才队伍的组成部分,影响安装工程的施工技术和质量

管理水平。因此,要建立规范培训机制,选择多元化的学习方式,注重岗前培训工程作,为安装工程的实施奠定坚实基础^[2]。

3.2 加强设备物资管理

设备安装中的所有材料和设备质量必须符合工程质量标准。在采购阶段,要合理选择供应商,在满足工程需求的基础上,选择性价比高的材料。材料运至现场后,应结合材料储存和使用条件,进行分类管理,防止不同材料的混合使用。在施工现场要制定科学的材料管理计划,合理使用,尽量避免材料浪费。同时要对材料实施采购、运输、安装的全程质量控制,对于安装中的设备,要做好参数的设置,定期进行巡检和维护。及时发现安全隐患,了解设备故障点,做好应急维护工作^[3]。

4 结束语

随着经济发展水平的提高,建筑工程正朝着功能化、人性化的方向改革。在这种背景下,为机电设备安装工程打开了阔的市场前景。要全面打造精品工程,保证设备的安装和使用质量,是各工程企业要研究和解决的重要课题。安装工程管理人员,要对技术创新和应用以及科学的质量管理有清醒的认识。在工程中要全面了解安装技术的关键点,以满足工程实施的专业要求。并在施工中严格控制过程质量管理。制定规范、科学的质量管理制度,全面消除质量安全隐患,以有效确保机电设备的正常运行。

参考文献:

- [1] 高振宇.论建筑工程机电设备安装施工中的技术与质量管理[J].中国设备工程,2019(19):47-48.
- [2] 蔡祖祥.送变电设备安装工程的施工技术与管理研究[J].科技风,2019(27):105.
- [3] 陈高磊.建筑工程机电设备安装施工的现场管理措施探讨[J].建材与装饰,2019(19):108-109.