机电工程安装技术重质量控制的研究

陈锋

龙岩新罗产业园区建设发展有限公司，福建龙岩，364000；

摘要：机电工程安装技术对于建设工程的质量有着重要的影响，对整个工程的安全性、稳定性和可靠性都有着重要的作用。在机电工程安装过程中，由于质量控制技术存在诸多问题，导致出现许多安全事故。为了更好地保证机电工程安装质量，提高工程的整体建设水平，在建设过程中必须加强对质量控制技术的研究。本文通过分析机电工程安装技术在建设过程中存在的问题，并对这些问题进行原因分析，提出了几点解决措施。从技术、制度和组织三个方面入手，加强质量控制，以保证机电工程安装质量达到合格标准。为企业在建筑工程项目中提高效率、降低成本、保证安全提供保障。

关键词：机电工程；安装技术；质量控制

DOI：10.69979/3060-8767.25.02.027

引言

随着我国社会经济的发展，建筑业也得到了迅猛发展，机电工程安装技术在建筑工程中的应用也越来越广泛。然而，机电工程安装技术的发展还不够完善，许多施工过程中存在问题，导致机电工程安装质量难以保证，影响建筑工程整体质量。因此，为保证建筑工程项目的顺利开展，必须加强对机电工程安装技术的质量控制。

1 机电工程安装技术概述

1.1 机电工程安装技术的重要性

随着我国经济的快速发展，各个领域的建设都需要不断地提高自身的水平，特别是机电工程，其是工业生产中的重要组成部分，涉及生产和生活的方方面面。机电工程的安装是机电工程中十分重要的一个环节，也是非常复杂的一个环节。在机电工程中，要想提高安装技术水平就需要不断对其进行优化，不断改进和创新安装技术。随着社会经济建设进程不断加快，机电工程施工企业在建筑行业中占据着重要地位，为了保证机电工程质量和效果，必须对其安装技术进行加强和创新。在实际工程中，通过对其进行有效控制可以在很大程度上提高我国建筑行业的综合竞争力。

2 质量控制在机电工程安装中的重要性

2.1 质量控制在机电工程安装中的意义

在机电工程安装中，质量控制是十分重要的。因为，质量控制的好坏会直接影响到机电工程安装的施工质量，影响到整个机电工程的安装进度和施工效果。所以说，在机电工程安装中，要把质量控制放在首位，只有做好质量控制工作才能保证机电工程安装的顺利进行。同时，还要加强对施工人员的管理，加强对施工材料的管理，做好设备、仪器、管道、电气仪表等各种材料的验收工作。在进行施工前，要进行详细的策划工作，包括对整个施工进度、施工方法、施工环境等因素进行详细地分析和策划，制定出科学合理的施工方案和施工进度计划。

2.2 质量控制方法和手段

机电工程安装质量的控制方法和手段主要有以下几种：首先，技术质量控制。要加强对施工技术的管理和监督，做好技术交底工作，做好各项施工前的准备工作，确保整个机电工程安装的质量达到要求。其次，施工质量控制。要严格按照国家和地方的法律法规、标准规范等规定，严格执行操作规程，规范施工行为，保证安装工程质量达到合格标准。再次，合同管理控制。要制定详细的施工合同，对施工过程中的各个环节都进行严格要求。最后，安全质量控制。要制定完善的安全管理制度，加大对机电工程安装中安全事故的惩罚力度，确保整个施工过程中不出现任何安全事故。

2.3 质量控制在机电工程安装中的作用

机电工程安装质量的好坏对整个工程的质量有着重要影响，因此必须加强对机电工程安装中质量控制的重视。在进行施工之前，要进行详细的策划，制定出合理的施工方案。同时，还要对整个施工过程进行严格监管，及时发现问题并进行及时解决。在进行安装时，要严格按照设计图纸和施工方案进行作业，同时要加强对设备、材料的检验，确保其质量符合要求。在整个安装过程中，还要加强对施工人员的管理和培训，提高他们的专业技能和操作水平，确保每个人都能够按照要求进

行操作。在施工完成后还要对安装质量进行全面的检查，以保证整个工程的质量符合要求。

2.4 质量控制对项目成果的影响

在机电工程安装中，质量控制的好坏直接影响到整个工程的最终质量，同时也关系到整个工程的造价和工期。因此，在施工过程中，必须加强对质量控制的重视。首先，在施工前，必须制定出详细的施工方案，并对施工人员进行专业培训，提高他们的操作水平。同时，还要加强对安装材料的管理和监督，确保所有材料都能够按照要求进行采购和使用。其次，在施工过程中要严格执行施工方案，对整个安装工程进行全面检查和验收。如果在施工中出现任何问题和失误，都要及时地进行整改和解决。最后，还要做好现场的维护工作，及时发现和处理施工中出现的问题。

3 机电工程安装中质量控制存在的问题

3.1 质量控制现状分析

通过对相关文献的查阅和对工程案例的研究，总结出目前机电工程安装质量控制现状如下：质量管理人员对于机电工程安装技术的重视程度不够，由于是施工过程中的关键环节，很多施工人员都认为，安装工作不属于他们的主要工作范围，从而导致施工质量控制工作缺乏一定的力度。工程安装过程中，使用了大量的新材料、新设备以及新技术，然而由于管理人员对于新材料、新设备、新技术的应用不够重视，导致这些因素都没有得到有效地控制，从而导致工程质量管理效果不佳。施工过程中相关工作人员对于质量控制意识不强，缺乏主动控制意识。

3.2 存在的问题及原因

首先，施工技术管理人员对于机电工程安装技术的重视程度不够，导致安装施工过程中的质量控制力度不足；其次，在机电工程安装过程中，很多工作人员都认为安装工作并不属于他们的主要工作范围，从而导致安装施工过程中的质量控制力度不足；再次，机电工程安装技术人员缺乏主动控制意识，在实际的工作过程中，往往都是由工程监理人员进行质量控制，但是由于监理人员并不具备较高的专业素质以及丰富的管理经验，导致在质量控制过程中无法及时发现并处理存在的问题；最后，在施工过程中相关工作人员对质量控制工作不够重视，导致机电工程安装施工质量无法得到保障。

3.3 影响因素分析

在实际的施工过程中，影响机电工程安装质量的因素包括很多方面，例如，施工材料、施工设备以及施工技术等，这些都会对机电工程安装质量产生一定的影响。通过分析发现，机电工程安装施工过程中所使用的材料、设备以及技术等因素都会影响到安装质量。例如，在机电工程安装过程中需要大量使用的电力设备，这些电力设备都属于高压电气设备，一旦在施工过程中使用不合格的材料和设备，很容易造成电气安全事故。另外，机电工程安装过程中所使用的施工技术也会对安装质量产生影响。如果在施工过程中不合理地应用相关技术和设备，也会造成机电工程安装质量难以得到保证。

4 质量控制改进措施

4.1 完善质量管理制度

首先，质量管理制度的完善，是质量管理的基础。只有制定完善的质量管理制度，才能有效地开展施工管理工作，从而确保施工过程中的质量控制。其次，完善质量管理制度应从以下几个方面入手：根据不同时期工程的特点，建立相应的质量管理制度。确定质量控制点。对于关键部位和工序，应制定严格的质量控制点和控制措施。在制定质量管理制度时，要对施工人员进行培训。建立定期检查制度。对工程进行定期检查，及时发现问题并进行整改。加强监督力度。在施工过程中，要不断对施工人员进行监督和管理，并做好检查记录，确保施工过程的顺利进行。

4.2 强化质量监督

其次，要加强质量监督，及时发现并解决问题。在施工过程中，必须对每个施工环节进行严格地监督和管理，确保工程项目的顺利进行。同时，还应该采取有效的措施对质量监督进行控制，以确保监督结果的准确性。对于一些不符合要求的部分，要及时进行整改；对于一些可以避免的问题，要及时处理。最后，加强对施工过程的监督，以确保施工人员能够按照标准进行施工。为了确保工程质量，需要建立科学的质量监督制度。同时还应该建立一支高素质、专业化的安装队伍。只有这样才能提高施工人员对质量控制意识和责任意识，确保施工质量达到合格标准。

4.3 建立质量控制评估体系

在机电工程安装质量控制过程中，应该建立相应的评估体系，以确保施工质量。一方面，要加强对施工人员的培训，提高其专业水平，提高其责任意识；另一方面，要建立定期检查制度，及时发现问题并进行整改。在实际施工中，要制定严格的质量管理制度和管理体系。在项目建设过程中，应该从项目的计划、实施到最后的

验收工作进行全面评估。最后，要加强对项目的日常检查工作。只有这样才能确保项目的顺利实施。同时还应该加强对项目质量控制效果的评估，通过评估结果及时发现问题并进行整改。这样才能避免由于质量控制不当导致的安全事故。在机电工程安装的质量控制过程中，确立一套科学的评估体系至关重要。这一体系能够确保工程施工的每一个环节都达到既定的标准，从而保障整个机电工程的稳定性和安全性。具体而言，我们需要从以下几个方面着手：

首先，要加大对施工人员的专业培训力度，通过定期的培训课程、实践操作以及现场观摩等多种方式来提升他们的技术水平和责任意识。这不仅有助于提高工作效率，更重要的是能在施工中减少因操作不当而导致的问题。

其次，建立起一套完善的定期检查制度。这种制度要求施工人员在日常工作中严格遵守操作规程，对于任何可能影响施工质量的异常情况都应及时上报并迅速处理。这样做可以有效地避免小问题演变为大故障，确保每一道工序都经过精心检查。在实际施工过程中，还必须制定出严格的质量管理制度和管理体系。这些制度和体系应当覆盖从原材料采购到成品安装的全过程，明确各个阶段的质量管理要点和责任分配，以确保每个细节都得到妥善管理。

5 提高机电工程安装技术质量控制的对策和建议

5.1 完善质量管理体系

质量管理体系的建立需要从人员、设备和材料等方面入手，只有从这些方面入手，才能真正做好质量控制工作。在人员的管理上，首先要对项目负责人进行严格的选择，选拔出一批素质高、责任心强、经验丰富的管理人员；其次要对新入场的人员进行岗前培训，培训内容包括施工方案、技术规范和操作规程等，将新入职的员工打造成一支高素质、高水平的安装队伍；再次要对施工作业人员进行质量意识、安全意识和质量操作规范等方面的培训，并组织施工人员学习施工标准和行业规范。最后还要建立完善的考核机制，对安装人员进行定期考核，从而激励安装队伍的工作积极性。

5.2 引入先进的技术手段和工艺

在机电工程安装过程中，必须引入先进的技术手段和工艺，以提高工程安装质量。首先，要加大设备、仪器和仪表的引进力度，引进一些先进的技术手段和设备，并对其进行合理地使用和管理；其次，要积极引进新设备和新材料，从源头上保证机电工程安装质量；再次要加大对安装设备的保养和维修力度，及时解决施工过程中遇到的问题，避免设备故障造成安全隐患；最后，要加大对机电工程安装人员技术培训的力度，提高安装人员的专业技术水平。只有引入先进的技术手段和工艺，才能更好地提高机电工程安装质量控制水平，保证工程顺利开展。

5.3 加强监督和检查机制

在机电工程安装过程中，除了要引入先进的技术手段和工艺外，还要建立完善的监督和检查机制，以保证安装质量。首先，要建立有效的质量监督机制，在施工现场设置质量监督站，对施工作业人员进行培训和考核，确保安装作业人员具备良好的职业素质；其次，要建立健全的检查机制，对机电工程安装过程进行定期检查和不定期抽查；最后，要建立严格的奖惩机制，对于工程质量合格的单位和个人予以奖励，对于出现问题的单位和个人给予处罚。只有建立有效的监督和检查机制，才能及时发现问题并进行整改，确保施工质量满足相关标准要求。

6 结语

随着我国经济的发展，建筑行业的发展也越来越迅速，建筑工程项目越来越多，建筑工程项目建设也越来越复杂。机电工程安装技术是建筑工程项目中不可缺少的组成部分，对整个建筑工程的安全性、稳定性和可靠性都有着重要的作用。因此，为了提高机电工程安装技术的质量控制水平，保证建筑工程项目的顺利完成，必须从技术、制度和组织三个方面入手，加强机电工程安装技术质量控制。通过这些措施可以有效地提高机电工程安装技术质量控制水平，保证建筑工程项目建设的顺利完成，为企业在建筑工程项目中提高效率、降低成本、保证安全提供保障。

参考文献

[1]工业机电设备安装工程及其项目管理措施研究[J].罗红义.造纸装备及材料,2023(10)
[2]机电工程安装的施工与管理[J].林旺.冶金管理,2023(11)
[3]房屋建筑工程机电安装施工技术管理要点分析[J].赵磊.智能建筑与智慧城市,2023(04)
[4]机电工程安装技术要点及质量控制研究[J].陈骥野.科技风,2022(21)
[5]机电安装工程项目管理策略分析[J].袁斌.房地产世界,2022(12)