

## 建筑机电工程设备安装技术实际应用分析

马志堃

中防工程科技有限公司, 河南 长垣 453400

**[摘要]** 随着经济社会的高速发展, 以及相关技术的突破, 建筑行业在现代社会中取得了很大的进步。特别是在城镇化水平急速提升的今天, 建筑行业也逐渐走向现代化和智能化, 开始在工程项目的建造施工过程中使用大量的现代机械设备, 以提高建筑工程项目施工的效率和质量, 降低建筑工程施工的费用, 显著提高建筑工程建造的经济效益。在这些现代机械设备当中一个非常重要的组成部分就是电气和机械设备, 在工程项目的建造和施工过程当中, 能否正确的安装维护和使用机电工程设备, 将直接关系到工程项目的建造。所以, 必须在工程项目的建造环节加强机械电气设备的安装和使用管理, 这是中国建筑行业高质量发展的重要保障。

**[关键词]** 建筑机电工程; 设备安装; 技术应用

DOI: 10.33142/sca.v2i7.1096

中图分类号: TU85

文献标识码: A

## Analysis of Practical Application of Equipment Installation Technology in Building Mechanical and Electrical Engineering

MA Zhikun

Zhong Fang Engineering Technology Co., Ltd., Changyuan, Henan, 453400, China

**Abstract:** Construction industry has made great progress in modern society with rapid development of economy and society and breakthrough of related technology. Especially with rapid improvement of urbanization level today, construction industry is also moving towards modernization and intelligence gradually and starting to use a large number of modern mechanical equipment in construction process of engineering projects, which in order to improve efficiency and quality of construction projects, reduce cost of construction projects and improve economic benefits of construction projects significantly. Among these modern mechanical equipment, electrical and mechanical equipment is a very important component. In construction process of project, it will be affected construction of project whether correct installation, maintenance and use of mechanical and electrical engineering equipment are used or not. Therefore, it is necessary to strengthen installation and use management of mechanical and electrical equipment in construction of engineering projects, which is an important guarantee for high-quality development of Chinese construction industry.

**Keywords:** construction electromechanical engineering; equipment installation; technical application

### 引言

如今, 随着经济的快速发展, 中国的建筑工程项目建造数量和建设规模越来越大, 而人们对于建筑工程项目的建造质量也有更高的要求。随着建筑行业发展的不断推进, 建筑企业引入了大量的现代科技和机械设备, 为工程项目的建造打下了良好的基础, 但是在机电设备的安装和使用过程中, 还存在不小的问题, 影响了建筑工程施工, 甚至产生了一系列的安全问题。一些施工人员没有严格遵守机械设备的相关安装使用要求, 这将给机电设备的使用带来一些问题。因此, 在工程项目的建造施工的过程中, 需要着重关注电气机械设备的安装和使用, 建筑工程企业必须严格控制机械设备的安装, 加强设备安装的质量管理, 保证每个机械设备都可以安装正确。

### 1 建筑机电工程设备安装特点

建筑工程项目的高质量建设需要有正常运行的电气机械设备为保障, 而建筑工程施工的相关机械设备的安装工艺涉及到各种各样的专业技术知识, 也有赖于科学严谨的管理工作。机电设备的安装、运行和维护保养都需要高度专业和全面负责的高素质工作人员。由于电气机械设备安装具有一定的专业性门槛, 所以在实际工程项目建造环节的机电设备安装过程中, 必须加强机电设备的专业人才安装的管理, 同时要注意先进技术的引进, 满足建筑工程项目施工质量的要求。

### 2 机电工程设备安装技术应用中存在的问题

#### 2.1 缺乏施工技术质量意识

由于专业技术人员不同的教育水平, 这就导致了机械和电气设备在安装阶段的施工人员的专业能力参差不齐, 造

成了在工程项目机电设备的实际安装过程，一些综合素质比较低、专业技术水平不够高的安装施工人员对于安装质量的管理和控制存在很大的不足，质量管理的认识相对薄弱，再加上缺乏专业的安装方法，管理团队在安装管理的过程中管理不善，这就造成了机电设备安装质量不达标，经常在使用过程中出现故障，这对建筑工程项目的施工质量有很大影响，而且也造成了建筑工程施工的一些安全风险。

## 2.2 外观质量较差

目前，建筑工程项目的质量并非只考虑建筑施工结构的单方面问题。由于物质条件的极大丰富，人们对于生活舒适度的要求提高了。机械和电气技术设备的安装质量的评估也不能只从技术领域来衡量，而且还需要尽量的保证机电工程设备安装的外观具有一定的美观度。由于安装过程中缺乏严格的施工管理，相关安装工作人员缺乏对设备安装的外观要求的认识，在安装机电工程设备方面存在着不小的随意性，使得机电设备安装缺乏美感，甚至造成了一些质量上的问题。

## 2.3 缺乏技术的配合性

在电气和机械设备的安装建造过程中，存在着各种因素，都会影响机电设备安装的质量，必须充分的协调不同影响因素，避免这些影响因素之间存在相互影响导致机电设备安装质量问题。在目前的工程项目建造施工的场地上，机械和电气设备安装过程中往往缺乏这种有效的信息沟通和协调机制，造成了这些影响因素没有得到有效的规避，影响了机电工程项目安装施工的质量。电气机械设备的安装工作人员缺乏相互合作的正确认识，加上施工现场的安装管理机制缺乏，因此，造成了安装工作的组织和协调工作的缺位，安装环节不能严格的遵守施工方案，不仅会影响到机电设备的安装施工质量，还会降低整个工程的施工效率。

# 3 建筑机电工程设备安装技术实际应用

## 3.1 钢管敷设

机电安装工程中经常涉及到钢管的定型和敷设，特别是在大体积混凝土中进行钢管敷设施工时，更应考虑到钢管的弯曲程度有限等限制因素。具体的钢管煨弯方案应结合施工周期和现场条件而确定，施工时还应注意保持钢管的有效固定状态，避免在进行混凝土浇筑时因振捣产生震动造成钢管移位。

## 3.2 合理选择机电设备

在建筑工程项目建造施工的电气机械设备安装环节，需要充分的根据建筑工程项目施工的技术以及实际情况，建筑施工人员应有针对性的选择更为科学合理的机电设备。总体上需要采用良好的性能和较高的运行效率，同时要满足整个建筑工程项目的施工需求，同时在机电设备的选择阶段就需要考虑到机电设备安装过程中可能会遇到的一些问题，如果无法得到解决的话就不可以选择该机械设备。

## 3.3 照明方面节能施工

建筑工程项目的建造施工人员在建设灯具时应首先了解建筑工程项目的各种照明指标，并提供重要的照明参考资料。但是，由于过去很长一段时期的建筑工程项目施工传统的影响，一些建筑施工的工人往往只注意建筑物主体和附属设备的照明，并不注意其他建筑结构的照明，这造成了很多问题。为了有效的提高工程项目建造施工的效率，施工人员应选择最为适合当前建筑工程项目的照明设备，完善建筑工程项目的照明标准，使工作人员在施工过程中有更大的灵活性。并且要注意照明设备的安装必须达到节能环保的要求。对于照明设备来说，建筑施工人员应根据建筑工程项目照明的实际需要，选择更为合适的高效节能的灯具和设备。同时，建筑工程项目的施工企业要积极聘用高技术水平的建筑施工工人，做好建筑照明的节能施工。

# 4 建筑机电工程设备安装质量控制措施

## 4.1 提升技术部门的协作意识

在工程项目建造施工的过程中，对于机械电气设备的安装来说，建筑施工企业应该结合工程项目的实际情况，为建筑施工工艺建立可靠的监督管理体系。并且要做好建筑工程相关设备的安装技术培训，提升专业技术人员的综合素质。同时需要建立一个协调沟通机制，充分的加强各部门间的协作和配合，明确不同工作人员的工作职责，有效处理机电设备安装环节存在的安全隐患，防止安装过程中出现各种问题，确保机电设备安装的整体质量。

## 4.2 提高机电安装施工人员的责任感，加强管理

在工程项目建造过程中，机电设备安装的环节不可避免的会受到各种外部环境因素的影响，但这个安装过程中，影响安装质量的主要是人为因素。所以，对从事建筑工程项目的机械电气设备安装的施工提出了更高的技术要求。

除了较高的技术水平之外，还要求这些施工技术人员有更大的职业认同感，并对机电设备的安装施工认真负责。建筑工程项目的施工企业需要定期为机械和电气设备安装人员进行科学合理的专业技术培训，提高他们的专业综合水平，以此可以更好地提高机电设备安装的质量。

#### 4.3 加强防护设备和检修

为了保证建筑工程项目的机电设备安装整体水平，同时减少设备运行过程中出现的噪音问题，必须在机电设备安装的过程中仔细检查相关设备各个零件的组装情况，特别是要保障机电设备表面的平整和内部结构的正常，并且需要保障设备的零件质量的合格。安装过程中需要高度关注技术问题，此外，应当为建筑工程的机电设备进行定期的保养和维护，解决噪音问题的同时可以有效的提高机电设备的使用年限。

#### 5 结束语

机械和电气设备的安装与整个建筑工程项目的建造质量有着直接的关系。建筑施工企业应加强基本建设投资，运用先进的科技成果、高水平的专业人才和建筑施工设备，提高建筑工程项目建造施工的整体质量。在这个过程中，需要加强对机械电气设备安装的管理，保障安装工作的正常展开，确保机械设备的使用性能，促进建筑行业的健康持续发展。

#### [参考文献]

- [1]刘垂祥. 建筑机电工程设备安装技术应用及影响分析[J]. 住宅与房地产, 2018(30):176.
  - [2]王辉. 建筑机电工程设备安装技术实际应用浅析[J]. 中外企业家, 2018(27): 86.
  - [3]王锐波. 建筑机电工程设备安装技术实际应用分析[J]. 价值工程, 2018(23): 255-256.
  - [4]张国瑞. 建筑机电工程设备安装技术实际应用分析[J]. 智能城市, 2018(09): 166-167.
- 作者简介：马志堃，男，（1984.2-），所学专业：机电，助理工程师，中防工程科技有限公司。