

# 提高机电工程施工质量的创新方法

田原丰 樊世杰

山东格瑞德集团有限公司

**[摘要]** 建筑机电工程的施工质量对于提高建筑工程的总体质量是非常重要的，建筑施工类企业应当加大对机电工程施工作业的重视，不断提高施工技术，抓好施工过程中的技术关键点，满足客户需求，提高企业的竞争力。

**[关键词]** 提高；机电工程；施工质量；创新；方法

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1860

## 引言

机电安装工程施工技术及质量控制是施工企业应当多加重视的核心要点，关系工程质量与企业的长远发展。施工企业的管理中心都集中在施工技术与质量控制方面，因此，施工企业必须提高管理水平，完善自身管理体系。施工企业应掌握施工技术与管理控制的要点，结合实际工程施工情况按照科学方法施工，保障施工质量与机器设备使用安全。

### 1 机电工程施工质量控制中的主要问题分析

#### 1.1 机电工程施工所用材料方面

在机电工程施工过程中，施工材料作为重要的物质基础，也是影响机电工程施工质量的重要因素之一，同时机电安装施工过程中，因质量要求使得其对所用的施工材料往往有着较高的质量要求。针对这种情况，要想控制机电工程施工质量，加强机电工程施工所用材料的质量控制显得至关重要。但是在现实操作中往往会出现施工材料质量不达标的问题，而给施工企业带来了不可估量的经济损失。这种现象的出现，绝大部分原因在于施工材料选购过程中，部分相关管理者基于降低机电工程整体成本角度而恶意选择一些价格低廉且质量不达标的施工材料，而使得机电工程施工材料质量无法满足具体的施工质量要求，从而直接影响机电工程施工质量。

#### 1.2 施工作业人员问题

在机电设备安装施工中，施工作业人员的组织会直接影响施工质量产生影响。施工作业人员主要是利用自身过往经验进行操作和管理，在施工中存在一定的随意性，使得施工的质量不能得到充分保障。具体表现为：电气照明回路接线接头未涂导电膏、未搪锡，电缆头制作没有采用双孔接头铜鼻子，室外雨污水管未采用回填砂覆盖。究其原因，一方面在于施工人员强制规范要求接触不够，另一方面在于没有进行科学的上岗人员培训。

#### 1.3 各部门间缺乏相互协调性

由于机电工程的安装施工涉及单位多、工程内容复杂，在管理不同工程内容时存在一定局限性。通风系统、电气系统、安全系统的工程内容在管理知识、时间、人员等方面跨度大，增加了机电工程施工管理人员的工作难度，在实际施工管理过程中，容易出现部门间缺乏统一管理现象。另外，各个机电工程项目之间存在相互影响问题，导致各部门对机电工程施工存在重叠管理情况。例如，一些电气工程安装中，需要在工程文件上注明配电箱的安装高度、位置，但是实际施工图纸并没有明确细节位置，导致电气工程安装存在安全问题，影响实际安装质量。

## 2 提高机电工程施工质量的创新方法和建议

### 2.1 空调通风系统的安装技术

空调通风系统技术作为建筑机电工程新的应用技术，能够有效提升人们的生活质量，提升建筑环境舒适度，空调通风系统应用技术将是以后建筑机电工程施工发展重要方向。通风系统安装使用应注意以下几个要求：（1）注意通风管道的安装与架设位置，避免安装在建筑主体与居民休息近的地方，减少震动对建筑质量和居民生活的影响。（2）选择符合建筑要求的通风管道，确保通风系统后期使用的高效性，防止出现有害物质。

### 2.2 配电路设备的安装

建筑工程机电安装施工项目中会牵扯到配电系统的线路和设备安装。在我国诸多建筑工程中运用到线路与设备材料均是PVC材质，且这部分材料均会运用到室内吊顶中。在消防线路施工安装的过程中，会结合工程实际情况来实施，预测并估算假使发生火灾的危害程度，预防有害物质造成伤害。因此要提升工作人员的安全培训工作，特别是针对一部分绝缘电缆的运用，科学掌握这些材料正确使用方式。一旦出现火灾时，温度也会随即上升，然而这些材料处在高温环境中会融化，从而会出现有害气体和废弃物。另外，有机绝缘耐火电缆的运用要从根本上提升建筑工程的安全稳定性，为了避免事故的出现，要通过耐火性的电缆来确保供电得以安全稳定化实施。

### 2.3 机电设备安装与调试运行监管

机电设备的运行中会产生大量的数据，所以施工单位可以利用计算机设备对设备的数据进行安装和调试，以此对机电设备的安装过程进行监控。此外，还可以利用网络通信技术进行远程图像监控，这就需要施工单位加大对安装和调试的技术投入，不断提升信息化管理水平，从技术人员的角度讲，也需要对设备的运行情况进行监督，使其处于良好的运行状态下。整体看来，建筑工程的机电设备安装和调试是一项系统和复杂的工程。

### 2.4 电气系统安装

现阶段，建筑工程电气智能化特点突出，对于电气设备的整体安装提出了较高要求，在具体安装中，应注重以下几点：其一，进行电气安装基础的管理。比如，在土建工程施工前，需做好电缆电线进户时所应用的止水挡板建设，同时还需对穿墙管的预留与预埋进行布局，确保电气工程设备的长期使用，避免防水层出现渗漏问题。其二，在电气主体施工中，应按照分层、分区域的要求，进行电气电缆的铺设，同时应做好电气项目与土建项目的配合，如在安装完配管、开关盒后，应避免其他项目对这些因素的影响。其三，应做好交叉管线的避让处理，确保电气电缆管线应用的安全性。其四，应做好配电箱的系统安装，建筑项目施工中，配电箱型号、种类与数量较多，给工程建设带来较大困扰。对此，应从项目使用功能出发，结合项目建设目标和安全管理需要，进行配线箱施工，确保了电气设备、电路管线的有效结合。

### 结束语

随着当前人们生活质量包括生活水平的不断提升，人们对于当前建筑工程质量的要求也在不断变化。在对建筑工程进行施工的过程中，决定其整体质量的关键性因素是机电工程的施工水平，机电施工质量的提升有助于人们生产以及生活的水平的有效提高。因此，我们需要对提升机电工程施工质量的方法进行探究，促使其施工质量符合工程的整体要求，为建筑工程质量的提升奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1] 何兴刚. 加强机电工程施工质量的方法创新[J]. 军民两用技术与产品, 2018(6): 90.
- [2] 湛爱军. 现代机电安装工程电气施工质量控制策略探究[J]. 建筑与装饰, 2019(3): 85.