

## 建筑机电设备安装施工的主要环节及改进方法分析

田忠超

中石化第十建设有限公司, 山东 青岛 266000

[摘要] 建筑机电设备安装施工是建筑项目当中的重要组成部分, 能够对工程进展情况及最终成效产生直接影响。机电设备安装的范畴非常宽泛, 其具体规定也不尽相同, 因此不但需要操作人员具备较高的专业素养, 还需要其严格依照国家规定进行操作, 为建筑机电设备安装后的使用效果提供保障。

[关键词] 建筑工程; 机电设备; 安装施工; 主要环节; 改进方法

DOI: 10.33142/sca.v2i2.334

中图分类号: TU85

文献标识码: A

## Analysis on the Main Links and Improvement Methods of the Installation and Construction of Building Mechanical and Electrical Equipment

TIAN Zhongchao

Sinopec Tenth Construction Co., Ltd., Shandong Qingdao, China 266000

**Abstract:** The installation and construction of the mechanical and electrical equipment of the building is an important part of the construction project, and can directly influence the progress of the project and the final result. The category of the installation of the electromechanical equipment is very broad, and the specific regulations are different. Therefore, not only the operators are required to have higher professional quality, but also they need to be operated in strict accordance with the national regulations, so as to guarantee the use effect after the installation of the mechanical and electrical equipment of the construction.

**Keywords:** Building works; Electromechanical equipment; Installation and construction; Main links; Improvement methods

### 1 建筑机电设备安装施工的现状

以科学方式对建筑机电设备安装施工技术进行革新能够有效提升其在建筑项目当中的价值, 进而促进建筑行业的可持续发展, 符合中国作为发展中国家的发展需要。以长远眼光来看, 应当着力解决两个综合影响要素: 第一, 整体协调问题。在初始时期缺乏有效的综合统筹方式, 极易在机电设备安装过程中产生细微漏洞, 后期逐渐导致问题扩大化, 形成连锁反应, 最终造成施工损失。第二, 优化升级问题。当前大多数建筑机电设备安装施工依旧使用原有技术, 缺乏主动引入新技术、新方法意识, 不利于行业整体的体系建设。<sup>[1]</sup>

### 2 建筑机电设备安装施工的主要环节

#### 2.1 设计环节

可持续性是在建筑机电设备安装施工中值得引起注意的一大方面。如果一直墨守成规, 机械性的沿用原有技术, 就失去了突破与创新的机会, 更增加了应对建筑行业新发展状况的难度。设计环节作为建筑机电设备安装施工的首要步骤, 需要相关人员给予足够的重视。建筑的每个部分都要与所处环境相合, 这就要求设计人员进行设计时充分考虑建筑本身的特点, 选取恰当的范例进行参考。过度进行模仿只会让机电设备安装的适用性下降, 最终的使用效果也会大打折扣<sup>[2]</sup>。另外, 在设计方案中尽可能运用新技术(如自动化技术、智能化技术等)能够有效提升工作效能, 既让施工人员减轻了负担, 又减小了工程误差。

#### 2.2 安装环节

顾名思义, 建筑机电设备安装施工中最主要的环节就是安装。如果在安装过程中出现问题, 就会对工程整体产生重大影响, 不但拖慢了工程进度, 还会影响其后续环节的开展。在开展安装工作前, 应当确定各项技术指标和安装方法是否符合施工规定, 保证施工人员具备合格的专业素养、接受过专业的技术培训; 在进行机电设备安装的过程中, 要及时进行观测和检验, 确保能够尽快发现并有效处理施工偏差, 保证施工工程的效率和质量。

#### 2.3 检验环节

检验的意义在于对建筑机电设备安装施工过程进行监测, 及时查找缺陷和漏洞并加以纠正。首先应当明确, 检验环节不是一个“多余”的环节, 而是为建筑机电设备安装施工提供可靠保障的必不可少的环节——建筑机电设备安装施工同其他工程一样, 基本不可能实现“零误差”施工, 而检验环节正好能够弥补这一不足, 及时有效的进行纠错并

督促施工人员进行改正,从而保障了工程整体的品质。如果缺失了检验这一重要环节,极有可能在建筑机电设备安装施工过程中埋下隐患,不利于其长远发展。需要注意的是,应当分别对各项要素进行判别,同时对内外两方面要素进行管制,落实局部到总体检验工作,以全局观调节安装施工流程及方法,尽可能防范施工漏洞、缩减工程误差。

### 3 建筑机电设备安装施工的改进方法

#### 3.1 优化机电设备设计方案

设计方案是建筑机电设备安装施工的基础和前提,而这一先决条件需要建立在能够针对工程进行特定优化的安装施工方案上。优化机电设备设计方案需要专业人员与建筑工程各部分负责人进行有效沟通,确保其最终方案具有科学性、适用性。另外,需要加强注意的还有两点问题:一是是否能够准确预判建筑机电设备安装过程中可能出现的问题并设计相应的解决方案;二是能否充分贯彻新型设计理念,以新技术、新方法对传统方案进行合理创新。[3]

对建筑机电设备安装施工方案进行优化具有两方面好处:一是能够有效提升工作效率;二是能够降低日后机电设备运作过程中发生故障的可能。从建筑机电设备安装施工方案设计人员的角度出发,进行方案设计时必须要以建筑工程的特定构造为依据,加大优化和创新的力度。现代建筑项目规模的日渐扩大化也导致了建筑机电设备安装施工难度的上升,而优化设计方案不失为一个有效的解决办法,在保证安装施工的效力的同时也降低了施工人员的工作强度。

#### 3.2 运用先进的安装技术

建筑机电设备安装施工也需要与时俱进,将传统的技术应用到当代建筑上会无可避免的存在落后性,从而导致机电设备无法满足日后的使用需要<sup>[4]</sup>。所以,在建筑机电设备安装施工中采用先进技术就显得尤为重要。先进安装技术实际应用时间较短,施工人员操作也不够熟练,所以应当在实际施工前进行测试调整;实际施工过程中应当严格依照国家施工标准和规定,以保证总体运作能力为基础尽可能降低日后使用过程中的故障发生率。另外,管线结构问题也不能忽视。特别是照明线路、消防喷淋线路及通风管线等关系到安装施工美观度的部分,应当事先划定预留区域并选用先进技术进行安装。以此来确保建筑项目管线的平稳有序,防止其相互之间产生摩擦,给建筑项目带来安全隐患。

在应用建筑机电安装新技术的过程当中,安装施工人员需要注意以下问题:第一,对原有的建筑机电安装施工流程进行全面优化处理,并根据建筑机电安装新工艺操作过程中遇到的问题,采取妥善解决方案进行处理。第二,认真遵守相关管理制度,建筑工程项目中的管理人员要制定针对性较强的机电安装管理制度,保证建筑机电安装新工艺操作过程中出现的问题得到有效解决。

#### 3.3 做好机电设备安装施工检验工作

做好机电设备安装施工检验工作能够有效延长建筑机电设备的使用期限,有利于避免过度材料消耗,实现对建筑工程成本的节约与控制。开展建筑工程机电设备安装施工检验工作时,检验人员要注意以下三点:一是了解建筑机电设备内部结构特征,对于质量不过关的机电设备及时与安装施工人员沟通,必要时进行二次施工;二是主动与机电安装施工人员沟通,并不断加强机电设备安装检验力度;三是建筑工程项目机电设备安装施工流程进行改进优化的过程应当详细记录检验数据,为今后建筑机电设备维修管理提供有效信息<sup>[5]</sup>。

做好建筑设备安装施工检验工作可以促使施工品质得到大幅提高,给日后建筑机电设备的平稳运作创造优良条件。在施工现场进行操作时,参与建筑机电设备安装施工的人员应当注意把好机电设备的“质量关”。加快机电设备安装施工流程不代表可以忽视或降低机电设备的品质,而是要在保障建筑机电设备安装施工的质量、安全符合国家标准、工程要求的情况下尽可能提升施工效率,缩短工期和节约成本。

### 结语

综上所述,建筑机电设备安装施工同样是建筑项目中不分割的组成部分,相关部门和人员必须要对其引起足够的重视。强化施工过程中的监管工作、落实国家标准的执行情况、对施工技术进行优化和创新等都是能够有效提升施工效率、提高工程品质的方式方法。而对于建筑机电设备安装时所产生的噪音过大、管线布局混乱等问题,需要施工人员因地制宜的进行理性分析与判断,从中选取解决问题的最佳方式。

#### [参考文献]

- [1]谢志.建筑机电设备安装施工的主要环节及改进方法分析[J].低碳世界,2017(22):185-186.
- [2]王晓晋.建筑机电设备安装施工的主要环节及改进方法[J].山西建筑,2017,43(19):114-115.
- [3]杨波.浅谈建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施[J].计算机产品与流通,2018(04):100.
- [4]林锡宝.浅谈建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施[J].江西建材,2017(05):82-85.

作者简介:田忠超(1987-),本科学历,目前职称:工程师。