

# 机电工程设备安装特点及优化策略

袁瑞丹

邢台路桥建设集团有限公司 河北邢台 051250

**摘要:** 随着我国城市化发展加快,我国建筑行业得到了大幅度提升,无论建筑规模还是数量都具有明显上涨。机电设备作为建筑工程必不可少的主要工程,对于建筑工程质量而言有着深远作用,因此目前我国大豆对于机电安装技术要求逐渐严苛。安装人员需要充分掌握目前我国机电工程安装特色,根据其特色优化安装技术,从而保证机械安装工程质量符合新时代建筑使用需求,充分发挥建筑作用,为我国国民经济稳定长远发展奠定基础。为此,本文就以基建工程设备安装为例,阐述设备安装特点,制定优化策略。

**关键词:** 机电工程; 设备安装; 特点; 优化策略

## Mechanical and electrical engineering equipment installation characteristics and optimization strategy

Ruidan Yuan

Xingtai Road and Bridge Construction Group Co., LTD., Xingtai, Hebei 051250

**Abstract:** With the acceleration of China's urbanization development, China's construction industry has greatly improved, regardless of the size of the building or the number that has increased significantly. Mechanical and electrical equipment, as essential major engineering in construction engineering, plays a far-reaching role in the quality of construction engineering. Therefore, the technical requirements for the mechanical and electrical installation of soybean in China are gradually stringent. Installers need to fully master the current characteristics of mechanical and electrical engineering installation in China and optimize the installation technology according to its characteristics, so as to ensure that the quality of mechanical installation engineering meets the needs of the new era of building use, giving full play to the role of building, and lay the foundation for the stable and long-term development of China's national economy. Therefore, this paper takes the installation of infrastructure engineering equipment as an example to elaborate on the characteristics of equipment installation and develop optimization strategies.

**Keywords:** Electromechanical engineering; Equipment installation; Characteristic; Optimization strategy

### 引言:

机电设备安装质量将会直接决定建筑整体使用水平,因此要想提高建筑应用质量保障大众生活质量水平,企业就必须提高机械安装施工质量,但是由于机械安装所涉及到的设备以及领域都较为广泛,在管理过程中管理人员无法开展全面管理,会严重影响机电工程设备安装

质量,因此企业需要根据时代发展特色制定管理策略,提高设备安装质量,实现我国建筑行业产业运行目标。

### 1. 机电工程设备安装特点

机电设备作为建筑工程的核心内容,是建筑工程必不可少的主要工程,机电设备安装所涉及到的领域比较广泛,如电子领域、电气领域、机械工程领域,因此机电设备安装具有明显特点,如规模较大、工作人员安装难度较大、任务较重等。随着我国建筑行业快速发展,大众生活水平得到了大幅度提升,对于房屋建筑需求也发生了巨大改变,不仅需要保证建筑质量安全,还需要提高建筑使用功能以及美观性,因此我国机电工程安装

---

**通讯作者简介:** 袁瑞丹, 1990-11-06, 汉, 男, 籍贯: 河北省邯郸市曲周县第四疃乡, 单位: 邢台路桥建设集团有限公司, 职位: 合约部主管, 职称: 助理工程师, 学历: 本科, 邮编: 057250, 研究方向: 机电工程。

规模庞大,但是由于建筑在后期运行过程中所涉及到的设备较多,随着我国建筑类型多元化,其设备也逐渐复杂,所牵涉到专业跨度较大,这就导致机械设备安装工作逐渐复杂化。而随着机电设备安装工作发展,其安装技术难度也逐渐加强,安装人员在安装过程中稍有差错就会出现各类安全隐患问题,导致建筑质量下降,影响建筑使用功能。其次,随着我国市场经济快速发展,部分企业为了能够获取到更高利益,开展机械设备安装过程中会有意缩短安装工期,而这样就会增加安装人员工作强度,导致安装质量下降,并且随着工程深入,施工场地会发生一定改变,安装人员需要根据实际情况调整施工方案,而这样也会增加施工难度。

## 2. 优化机电工程设备安装工作的有效策略

### 2.1 建立管理机制

企业在开展机电设备安装时需要做好现场管理,提高现场管理力度,因此企业需要根据自身发展现状以及机电设备,现场安装情况制定并完善相应的管理机制,从而保证各项安装工作能有序开展,让管理人员能够在开展日常管理时做到有据可依、有章可循,为管理人员提供明确管理方向。首先,企业领导人员需要做好审查,统筹各类施工元素,如施工技术、安装人员、设备等,避免在实际安装过程中出现问题导致安装工作质量下降,出现安全隐患问题。其次,领导人员还需要全面落实管理机制,从而让安装人员以及管理人员能根据管理机制合理应用各项新技术,提高新工艺以及新材料应用水平,管理人员需要深入施工现场开展动态监管工作,详细进入施工现场具体情况,从而为后续管理机制完善提供数据基础,保证管理工作科学化和合理化。最后,领导人员还需要明确设备安装目标,根据其目标做好施工环节,审查工作,从而全面掌握机电设备安装各环节具体内容以及特色,根据其特色优化管理体系,保证管理体系全面性,尤其是工作重点以及注意事项,领导人员需要全面了解施工现场过程中可能会出现各类安全隐患,做好预防工作,全面落实管理制度,完善管理体制。

### 2.2 控制施工质量

管理人员要想提高机械设备安装工作质量、优化工作流程就需要做好施工质量控制工作,首先管理人员需要根据机电设备工程安装特色制定工作流程,明确质量控制需求,为了保证施工合理性,工作人员需要做好前期调研,充分了解施工环境具体情况,根据施工现场实际情况做好布局工作,优化施工流程,按照相应原则统筹各项施工工序,如先大后小、先难后易,从而保证各

项工序能严格按照施工标准开展作业,约束安装人员行为,减少各类安全隐患出现的概率。同时,管理人员还需要根据不同工序具体情况以及需求制定施工流程,明确工序施工要点,管理人员可以与各技术人员开展探讨,全面分析各项工序具体情况,保证安装工作可以有序开展,提高工程安装质量。其次,管理人员还需要在正式施工之前做好质量控制,管理人员需要在工程正式开展之前做好前期准备,审核设计图纸,判断设计图纸是否与施工现场相符,如果在审核过程中发现图纸存在问题需要及时将其问题指出,并和设计人员协商寻找出解决方案,做好调整,保证前期准备工作质量,当审核完毕以后,管理人员需要协调各安装人员开展技术交际工作,让每一位安装人员都能了解到具体施工流程,掌握各项施工工序要点,管理人员可以根据安装人员特性开展分段交底,如流动性,确保工程进度以及质量。最后,在施工过程中管理人员同样需要做好质量控制,严格落实三检制度,加大重点区域监管力度,管理人员可以根据设备安装具体情况,编制质量控制程序,规范安装人员行为,保证安装人员施工规范化和标准化,而在安装过程中管理人员需要做好资料收集以及整理工作,尤其是隐蔽工程,管理人员不仅需要全面收集隐蔽工程各项施工资料,还需要开展保存工作,记录各项工作具体情况,全面落实监督体制,实现动态化监督目标,充分发挥监督工作作用,确保工程质量。

### 2.3 做好成品保护

由于机械设备安装工作的特殊性,在实际安装过程中会很容易受到多种因素影响,导致设备安装质量下降,尤其是噪声,机电设备在安装过程中所产生噪声较为巨大,会很容易出现噪声污染,因此管理人员需要进行设备保护,减少噪音污染。首先,在安装过程中,安装人员需要根据各类机械设备具体情况制定除噪方案,明确除噪技术,同时在安装过程中还需要做好检验,保证机电表面与内部结构平稳性,从源头上减少噪音污染出现。其次,还需要做好设备检查与维修,安装人员可以根据工程进度制定检验周期,通过定期检验方式全面掌握机电设备具体情况,如果在检验过程中发现设备噪音较大需要检验机械设备,掌握噪音源头,明确噪音出现因素,根据其因素开展维修,必要时可以将其零件更换,从而控制设备噪音影响范围。

### 2.4 加强各部门合作水平

机电设备安装所涉及到的内容较为广泛,其工程复杂,在开展安装过程中需要各个部门相互配合才能实现

机电设备安装目标, 因此在实际安装过程中管理人员需要做好协调, 加强各技术部门合作力作, 从而避免在实际安装过程中因部门之间联系不紧密出现技术问题, 影响安装工作进度以及质量。首先, 管理人员需要根据工程课设以及各技术部门具体工作内容, 建立安装管理制度, 明确各部门工作责任以及义务, 让各技术部门工作人员能充分了解自身工作的重要性。其次, 管理人员还需要建立奖惩制度, 保证每一位技术部门人员都能主动与其余部门协作, 保证各部门联系紧密性, 全面落实安装技术, 为我国机电设备安装行业发展提供保障。

### 2.5 提高施工水平

管理人员要想提高机电设备安装工作质量, 就需要优化施工工艺, 保证设备安装安全。随着我国信息技术快速发展, 管理人员在开展日常管理过程时可以合理利用各类信息技术建立电气自动化设备, 从而全面保护电气设备, 让设备能处于良好的运行状态。同时, 安装人员还需要在设备之间安装保护接地线, 降低接地电阻, 避免设备在后期运行过程中遭受雷电冲击导致设备质量下降。其次, 管理人员还需要制定施工工艺质量标准并进行落实, 让每一位施工人员在实际施工过程中都能严格按照质量标准开展施工工作, 实现统一管理目标, 加大设备保护力度。施工人员需要严格按照各项施工工序以及设备安排具体情况制定施工流程, 分析在施工过程中可能会出现的问题, 制定防范措施, 优化施工方案。然后, 管理人员还需要做好验收, 保证每一项施工工序质量与安全, 管理人员需要严格检验各类施工元素, 如环境设施、消防设施, 保证施工符合机电设备安装需求, 避免在后续施工过程中出现安全隐患问题, 导致施工质量下降。最后, 管理人员还需要做好总结与分析, 提高前期准备工作质量, 开展有效管理, 进而提高施工工艺质量, 管理人员需要根据项目的具体情况综合分析

选择适宜的工艺开展施工工作, 提高机电设备施工工艺水平, 进而保障施工质量。

### 2.6 加强培训力度

安装人员作为机电设备安装的实施者, 其综合素质将会直接决定机电设备安装工程质量, 因此管理人员要想提高安装效果就需要对其引起重视, 提高安装人员专业技能水平, 从而保证安全人员综合素质符合新时代下机电工程设备安装需求。通常情况下, 在机电设备安装过程中企业会安排操作人员以及管理人员协同工作, 而不同工作人员职能以及责任都具有一定差异, 其工作范围也存在着较大不同, 领导人员需要根据各项工序工作人员工作特色制定培训体系, 实现针对性培训目标, 全面提高安装队伍综合水平。

### 3. 结束语

综上所述, 机电工程作为建筑项目的核心内容, 所涉及到的范围以及领域都非常广泛, 管理人员以及技术人员需要充分掌握机电工程设备安装特色, 全面分析设备在安装过程中可能会出现的问题并制定防范措施, 建立管理制度, 提高自身综合水平, 开展动态化管理工作, 从不同维度优化安装工作流程, 提高安装质量。

### 参考文献:

- [1] 万能文, 赵志强, 关琪, 孟建超, 拜军辉. 建筑工程智能化机电设备安装优化策略[J]. 智能建筑与智慧城市, 2021, (10): 138-139.
- [2] 麻海石. 水利工程机电设备安装与施工管理优化策略[J]. 设备管理与维修, 2021, (16): 8-9.
- [3] 延建云. 机电工程设备安装质量特点及优化策略[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, (12): 33-34.
- [4] 朱德顺, 刘艺轩, 史绍荭, 薛娟. 水利工程机电设备安装与施工管理优化策略分析[J]. 工程技术研究, 2019, (10): 164-165.