

# 建筑工程机电安装施工中进度管理的应用研究

## Application Research on Schedule Management in Mechanical and Electrical Installation of Construction Engineering

庞传乐 纪丽辉 李继业

Chuanle Pang Lihui Ji Jiye Li

龙口矿业集团工程建设有限公司  
中国·山东 龙口 265700  
Longkou Mining Group Engineering Construction Co. Ltd.,  
Longkou, Shandong, 265700, China

**【摘要】**机电安装工程作为每一个建筑工程施工中不可或缺的施工内容,其在整个建筑工程施工过程中有着极大的作用。论文对建筑工程机电安装施工中进度管理的应用进行探究。首先,论文对建筑工程机电安装的特点进行简要总结,而后对当前建筑工程机电安装实际工作中进度管理的应用进行详细分析。此次研究的目的是提高进度管理在建筑工程机电安装施工中的应用,进而提高中国机电安装工程的施工水平。

**【Abstract】**Electromechanical installation engineering is an indispensable construction content in every construction project, and it plays an important role in the whole construction process. The paper explores the application of schedule management in the electromechanical installation of construction engineering. Firstly, the paper briefly summarizes the characteristics of electromechanical installation of construction engineering, and then analyzes the application of schedule management in the actual work of electromechanical installation of construction engineering. The purpose of this study is to improve the application of schedule management in the electromechanical installation of construction engineering, and to improve the construction level of China's electromechanical installation engineering.

**【关键词】**建筑工程;机电安装;施工进度管理

**【Keywords】**construction engineering; electromechanical installation; construction schedule management

**【DOI】**<https://doi.org/10.26549/cjygl.v2i8.1252>

### 1 引言

为有效保证建筑工程机电安装施工的质量,机电设备的良好运营至关重要。因此,在安装机电设备时,应严格按照施工的要求进行,同时加强对施工的进度管理,使其充分保证整个机电安装工程的质量。但是,由于受到材料和施工人员等各种因素的影响,机电工程施工时会存在一定的不足,进而影响了整个建筑工程的施工质量。因此,对于当前的机电安装施工,有效采取相应的进度管理对保证施工质量有深远的意义。

### 2 建筑工程机电安装的特点

建筑工程中的机电安装工程是一套较为完整的施工工程。并且,在进行机电工程安装时,每一个施工环节涉及多个行业。例如,在对机电设备进行预埋时,需要对房屋建筑学、力学等其他学科相互交融。另外,在对设备进行采购和安装时,在机电设备安装完成后要对其进行相应的调试,进而有效地保证机电安装的正常运行。在对机电安装时只有具备充足的

人力、物力和财力,才能最大程度地保证建筑工程中机电安装的质量可以达到相应的要求。此外,由于机电安装工程的质量需要经过长时间的验证,因此,对于建筑工程机电安装来说,其自身有着施工工期长并且程序复杂的特点。

其次,建筑工程的机电安装还有施工风险大且任务重的特点。在实际的建筑工程机电安装工程中有着极大的施工风险,并且每一个施工的环节都可能会出现一定的意外<sup>[1]</sup>。例如,在采购机电工程的施工材料、传输设备以及安装设备时都有可能发生意外。在采购机电设备时,如果采购工作人员在选择材料时,一旦某一材料没有按照施工要求进行选择,或者是没有对其进行质量检查,就会导致安装事故的发生。因此,为有效降低安全事故的发生概率,在确保机电安装保证施工质量的基础上,安装机电设备时,要严格遵循机电安装的相关制度和规范,及时做好施工进度跟踪,同时要不断加强对施工风险的预测,进而保证机电工程的顺利进行。

为加快整个建筑工程的施工速度,在整个建筑工程安装的过程中,经常会出现多个工种同时工作的情况。而机电设备

安装工程经常会受到其他工程施工的干扰,并且干扰的因素较多。另外,由于建筑工程有着一定的严谨性,每一个施工工程都有着严密的联系,如果在施工时各个施工方没有进行及时的沟通,就会极大地影响施工的整体进度,甚至会影响整个工程的施工质量。因此,在进行机电安装时,在多个工种同时工作时,机电设备安装工作人员要及时与其他工作人员进行沟通,进而促进各个工作的共同进行,从而最大程度地保证机电设备安装工程的施工质量。

### 3 建筑工程机电安装施工中进度管理的应用

为提高建筑工程的进度管理工作水平,进而有效地确保建筑工程中机电安装工程的顺利完成<sup>[1]</sup>,做好建筑工程施工前的准备工作是必要的。首先,应全面检查机电安装的设备,确保机电安装的材料质量达到要求,保证施工材料的质量。其次,在进行验收时,要按照相应的工作顺序,并且由专业的技术人员根据相应的合同进行认真核对。再次,在开箱验收之后要加强对材料的管理,进而有效地避免机电设备发生损坏。最后,要做好材料准备工作,此后还要详细分析机电设备的安装施工图纸,理解工程师的设计意图,明确机电设备的施工要求,从而确保机电设备安装的质量。

### 4 机电安装中对于进度管理的具体应用

#### 4.1 机电安装中的防雷工程施工

在机电设备施工中对于施工进度管理的应用首先体现在防雷工程的施工。合理选择防雷接地并对其进行科学安装,而后对设备进行相应的防腐处理和喷漆处理,进而最大程度地提高机电设备的防雷接地效果。在连接引下线以及设计均压环敷设时,要按照相应的设计规范进行设计,并且同时要保证最终设计满足建筑物的防雷等级要求。

#### 4.2 管线预埋以及孔洞预留

根据进度管理的相关要求对管线进行预埋处理,管线的材料应选择金属管或塑料管。具体的施工要求是:管线的预留洞的位置、照明灯盒、配电箱放线、开灯插座等预埋构件的尺寸、放线位置以及线盒和线槽等预埋。只有保质保量地做好管线的预埋工作,才能更好地对机电进行安装。另外,在对预留的空洞大小进行相应的核对时,要在保证机电安装要求的前提下进行施工和工作。其次,还要做好对半成品的保护工作,以免管道中有砂浆以及垃圾等进入,防止管道出现堵塞的现象<sup>[2]</sup>。在进行砌体施工时,机电安装工作人员要对砌体施工进行一定的跟踪,进而准确地把握砌体施工的进度,保证砌体施

工的工程质量能够达到相应的要求,能够充分地根据机电安装所需做好不同种类的空洞预留工作。而在对砌体进行抹灰之前,要与机电安装的施工工作人员做好相应的协商工作,同时还要与土木工程施工工作人员做好协商,进而充分保证每一个施工阶段都能够顺利完成。工作人员要根据施工图纸对设计管线进行相应铺设,并且做好配电箱、开关板盒等其他材料的安装工作,保证机电工程的安装质量。

#### 4.3 筋梁铺设以及暗线埋设

在对机电工程所需的施工管道进行铺设时,要根据施工进度的具体要求,对预埋构件进行放置并且对其进行相应的加固,铺设管道、预埋套管,还要对空调的排水管道进行相应的预埋,以及安装照明设备的开关和插座等。在安装暗敷管线时,包括对楼板和墙壁进行管线暗敷,在架设楼板的管线时,应在两层楼板的钢筋网之间,同时要对终端的线盒进行准确定位,进而有效地保证机电安装的最终质量<sup>[3]</sup>。另外,在安装灯具管线时,要对灯具和风口进行统一布置,尤其是对喷头的管线安装更要进行统一布置,以最大程度地保证机电安装的质量。在安装完毕后,还要对各缆线区域进行相应的审查,保证开关的正常使用。

### 5 结语

通过论述可知,机电安装工程在整个建筑工程施工中有着至关重要的作用。建筑工程机电安装有着施工工期长、程序复杂、施工风险大、任务重以及干扰因素较多的特点。加快工程施工进度是一项系统工程,不能盲目地为快而快,要特别强调“百年大计质量第一”,杜绝片面抓工程进度而粗制滥造的做法,加快工程进度、缩短施工工期应在保证工程质量的前提下进行。这样才能又快又好地建设安全、合格、标准的建筑物。建筑施工中的进度控制是保证施工项目按期完成、合理安排资源供应以及节约工程成本的重要措施。在机电安装中防雷工程施工、管线预埋和孔洞预留、筋梁铺设和暗线埋设的进度管理对于机电安装有着重要的意义。

#### 参考文献

- [1]贾支猛.进度管理理念在建筑机电安装工程中的应用研究[J].建材发展导向,2017,15(2):276-277.
- [2]刘彩辉.浅议进度管理在建筑工程机电安装施工中的应用[J].河南建材,2016,25(5):139-141.
- [3]余先水.建筑工程中机电安装施工技术的分析与应用[J].城市建设理论研究:电子版,2016,1(16):272.
- [4]寇长勇.建筑工程机电安装施工管理技术探析[J].建材与装饰,2017,15(12):153.