

# 建筑机电安装工程的施工管理分析

## Analysis on Construction Management of Building Electromechanical Installation Engineering

何金龙 杨丹

Jinlong He Dan Yang

四川省特种设备检验研究院 中国·四川 成都 610000

Sichuan Special Equipment Inspection Institute, Chengdu, Sichuan, 610000, China

**摘要:** 机电工程的发展日新月异,机电一体化的应用也越来越广泛,在机电安装工程中要注意的地方值得研究探讨。论文就建筑机电安装工程施工管理和施工工艺进行研究,对于出现的问题进行了简要的分析。

**Abstract:** With the rapid development of electromechanical engineering, the application of electromechanical integration is more and more widely. It is worth studying and discussing the points that should be paid attention to in the electromechanical installation engineering. This paper studies the construction management and construction technology in the building electromechanical installation engineering, and makes a brief analysis of the problems.

**关键词:** 机电安装工程;施工;管理;安装

**Keywords:** mechanical and electrical installation engineering; construction; management; installation

**DOI:** 10.36012/etr.v2i7.2225

### 1 引言

随着社会科学技术的进步和生活水平的改善,机电一体化技术被应用于建筑工程的广泛领域。机电工程的安装质量,严重影响着建筑建成后的使用功能、使用寿命、投资效益等。

### 2 建筑机电安装工程的施工管理

#### 2.1 建筑机电安装工程施工前的合同管理

施工合同是总包单位和施工单位间的相互协议,协议里明确了双方的权利、义务关系,施工合同的签订标志着建筑机电安装工程的开始,也是确定工期、明晰施工费用的双方协定<sup>[1]</sup>。施工合同签订后,施工单位要按规定进行开工的相关手续,与总包单位进行施工动力来源与施工工人休息就餐的场所进行协商,并根据国家工地防火要求签订防火协议;上述协议达成后要勘验施工场地,确保安装设备、安装材料进场不受影响;结合实际情况确定开工日期,并根据施工合同确定竣工日期,对施工的工程量 and 安装用到的设备进行预估,配备相应的施工人员和施工计划;最后,要规范工地的

安全保卫制度,严格执行安全技术措施,避免施工过程中安全事故的发生。

#### 2.2 建筑机电安装工程施工前的材料管理

在施工材料进场时,要对施工材料的生产厂家进行生产能力和资质的考察评估,确定生产厂家满足施工过程中施工材料的供给和施工材料的性能要求<sup>[2]</sup>。材料进场后要对材料进行现场的查验,对于没有生产合格证的材料和外观质量严重影响材料性能的材料要清退返厂,对有争议的材料要要求生产厂家进行复检和出具复检合格证,以保证材料的性能不会影响到施工的效果。

#### 2.3 建筑机电安装工程施工过程中的技术管理

建筑机电安装工程施工过程中的安装施工技术人员必须要制定符合国家相关标准和法律法规以及满足实际施工过程的施工方案。施工方案主要包括施工方法、施工设备、施工程序和施工组织四部分内容,施工方法即施工工艺,施工工艺的不同会导致施工成本产生较大的偏差和区别,所以,施工方案的编纂要结合实际施工情况,合理选用最适合实

**【作者简介】**何金龙(1987~),男,四川渠县人,中级工程师,从事机电工程管理研究。

际施工的工艺和设备<sup>[9]</sup>。另外,不同的施工流程和施工组织对施工结果也会产生较大的影响,编写施工方案时要注意符合国家施工标准的具体要求,灵活选用节省成本、操作简单的施工流程,选择节约人力成本、方便使用设备的施工组织,是建筑机电安装工程中控制施工成本的有效途径。

## 2.4 建筑机电安装工程施工过程中的质量管理

建筑机电安装工程施工过程中的质量管理要从工程实体形成阶段、施工层次和影响的施工流程、施工工艺、施工方法、人员素质、机具设备、施工环境、材料进场和使用等细节性方面进行全局把控与提升,建立健全质量管理体系<sup>[4]</sup>。各分项工程的质量管理要责任到人,制订合理的奖惩制度,充分调动工程质量负责人的工作积极性,从而提升工程整体的质量高度。

## 3 建筑机电安装工程完成后的验收标准和结算管理

建筑机电安装工程按照施工合同的要求完成后要由总包单位、施工单位等共同验收。在验收时,要对各分项工程分别判定,结合各分项工程的判定结果给出最终的工程验收结果。如果验收合格,就涉及关于工程结算的管理,实现整个工程程序上的完整和合规性。

### 3.1 建筑机电安装工程完成后的验收依据

按照国家对建筑机电工程的相关标准和法律法规,工程完成后要制订工程验收的相关依据,主要包含:施工图设计及设计变更通知书;设备说明书;主管部门或业主有关审批、修改、调整的文件;工程总承包合同;建筑安装工程统计规定及主管部门关于工程竣工规定。如果有涉及进口设备和引进外资的分项工程,应以工程总承包合同和世界银行的相关规定编制工程完成的项目报告<sup>[5]</sup>。

### 3.2 建筑机电安装工程完成后的验收标准

建筑机电安装工程在验收时,要符合国家对施工验收过程的相关法律法规和相关标准,约定的所有工程均全部完工,按照协议归档的交工资料齐全且目录完整,能正常进行相关的验收手续。验收时,还要注意配套设施建成的完整性,如消防设施、应急照明设备、人群疏散通道、避灾场所等修建要满足国家对建筑机电安装工程配套设施的相关规定及标准。

### 3.3 建筑机电安装工程完成后的结算管理

结算应该符合施工合同中双方的约定协议和国家的相關标准和法律法规,在结算过程中,施工单位的交工资料必须完整交给总包单位进行签字确认,预估的施工预算图及施工过程中对工程造价的调整、工程结束后工程造价的核算要编制成册交由总包单位审核通过,因施工过程中的实际情况导致的设计变更及施工技术变更的核定单由相关核定机构通过,同时因施工方人员、设备闲置、工期延误等带来的经济损失也均已核算完成,双方就可以就最终的工程结算款进行评估和议价结算<sup>[6]</sup>。

需要注意的是,如果施工单位与总包单位之间有除施工合同外的其他协议和补充条款,其应同施工合同具有同等法律效力,在完成上述工作后,双方应按照国家对工程结算的相关要求,展开最终的竣工结算工作。如果总包单位未按约定的时间将约定的实物货币给与承包施工单位,承包施工单位有权利追索工程款,并对结算总价保有争议的诉讼权利。至此,竣工的验收阶段和项目竣工的结算程序全部完成,整个建筑机电安装工程全部结束。

## 4 结语

建筑的机电安装工程能有效保证最终建筑的功能性、舒适性、安全性、高效性,然而机电工程结构庞杂,分项工程种类繁多,整体的质量难以把控。因此,在整个工程过程中应严格把控建筑机电安装工程的工程管理,工程管理的水平很大一部分程度上决定着最终工程完成后的质量保证。

## 参考文献

- [1] 李志立.建筑机电安装工程施工管理实践[J].城市建设理论研究(电子版),2020(17):27.
- [2] 唐仕聪.建筑机电安装工程施工管理分析[J].建材与装饰,2020(14):194-195.
- [3] 陶培俊.建筑机电安装工程的质量控制管理分析[J].建材与装饰,2020(6):216-217.
- [4] 王岚.基于 BIM 5D 技术在结构工程中的有效性分析[J].智能建筑与智慧城市,2019(11):80-82.
- [5] 邹李花.建筑机电设备安装工程的质量控制管理分析[J].建材与装饰,2019(21):161-162.
- [6] 林仕斌.建筑电气安装技术及质量控制分析[J].机电信息,2019(20):21+24.