

# 机电工程项目管理质量控制措施对策分析

薛雷建

河北省安装工程有限公司 河北 石家庄 050011

**摘要:** 机电安装过程电气施工工艺比较繁杂, 各种技术的标准要求又有着很大不同, 如没有强效的质量管理体系, 出现产品质量问题的概率很大。正由于机电工程中所包含的东西比较多, 过程比较繁琐, 故其技术要求比较高。唯有把新建机电工程的施工管理措施执行到位, 反复研究实施图纸, 并做到对实施作业的有效监督, 才可以提升新机电工程的实施管理能力。

**关键词:** 机电安装工程; 项目管理; 质量控制

## 1 机电安装工程施工技术与质量控制重要性分析

随着社会经济发展和各领域竞争的越来越剧烈, 机械的施工人员在新的发展方式和施工条件下, 其施工技能及其工程质量控制直接关系到项目的实施效率, 从而对公司生存与发展所具有的能力也产生了一定的作用, 所以, 做好对机械安装施工的技术和质量的管理, 提高机电安装工程的施工技术与质量控制管理水平, 对于促进企业生存与发展、市场竞争能力的提升、推动企业发展进步, 具有非常巨大的意义和作用<sup>[1]</sup>。另外, 在重大机械的施工中, 把施工技术和质量管理也视为施工控制的关键部分, 在完成了对施工技术和质量控制不断完善和提高的基础上, 进一步带动了企业建筑技术和产品管理效益的提高, 有利于推动企业建筑科技和产业效益的提高工作, 有着非常重大的意义。

## 2 机电工程项目质量控制的原则

### 2.1 质量第一

在机电工程的建设中, 有三种主要建设目标: 投入目标、质量目标和速度目标, 但值得注意的是, 在三种标准中, 最重要的就是产品质量标准, 因为只有提高生产质量, 建设方才有机会获得回报, 也只有提高建设效率, 才能够实现速度目标。

### 2.2 以人为本

在机电工程项目施工当中, 整个施下过程都有人的参与, 因此, 对人员控制具有非常重要的作用。在实施工程质量管理时, 需要严格控制管理、施工的技术, 需要人员切实指导施工技术, 管理者必须掌握必要的责任意识, 施工必须保质保量完成工作, 才能完成机电工程建设项目的工程质量管理<sup>[2]</sup>。

### 2.3 重视职业道德

任何工作的人都必须讲究职业道德, 根据客观事实做事, 在具体项目上, 才能够凭借正确的工具进行操作。

## 2.4 预防为主

每一次机电工程建设项目, 都需要投入很多经费, 而且如果开始进行, 也不可以逆转, 所以, 必须要把工程质量问题遏制在萌芽阶段, 不然将会对企业造成很大的损失。机电工程的现场安装当中, 应能及时预知到工程质量问题的出现, 以预防为主。

## 3 影响机电工程项目质量的因素

### 3.1 机电工程项目市场管理不规范

我国的机电工程项目发展得相对较晚, 且机电工程项目的各项制度体系都不完善, 这也引发了市场管理不规范的现象<sup>[3]</sup>。机电设备施工项目管理的工作不完善首先表现为机电设备施工项目管理体系的不健全, 因为没有健全的施工管理体系, 机电设备施工项目管理能力欠缺, 机电设备施工项目管理的无序, 进而降低了设备施工的服务质量。其次, 缺乏规范的机电施工管理体系, 机电施工过程中, 材料浪费问题严重。设备管理不足, 频频出现损坏丢失事故。这使机电工程安装公司遭受很大的损失, 公司的成本增加, 阻碍机电工程公司发展壮大。

### 3.2 技术因素的影响

机械在工程施工中, 建筑安全的管理也必须从机械设备的配置技术层面加以提高, 在科学的安装施工使用过程中要将多元化的机电安装设备进行处理, 从而在针对性的技术提升过程中将安装工程的质量显著提升。在不同的机电设备安装中涉及到不同的安装技术, 而在技术方面的人为操作失误和技术使用不当等的问题, 也是制约机电安装工程质量提升的重要因素。经常出现施工人员对技术的不熟悉, 所以对施工前的技术交底就不到位, 这就造成了对施工中的规范性认识不高, 导致了疏漏。另外机械设备的配置和土建工作部门联系, 在施工时不能进行连接工作也会影响到整个工程的效率。如空洞的设置和预留地点错误时, 就会损害了施工效率<sup>[4]</sup>。

### 3.3 机电工程项目队伍缺乏专业性

机电工程是较为繁杂的施工项目，想要高效的控制施工效率，要求机电设备的项目施工者具有专门的机械设计工艺与方法。不过，就目前而言，由于中国的机电设备制造工程项目经营者并没有一定的生产管理经验，以及施工人员对先进工艺的把握尚不成熟，结果导致在机电设备制造工程项目实施时，经常出现的工程质量问题，严重阻碍了机电设备制造工程项目的正常进行。

## 4 机电工程项目施工中质量控制的方法

### 4.1 项目施工准备环节的质量控制

机电工程建设是主要的工程建设任务，为保证工程实施的效率，要进行相应的准备工作。机械建设项目进行前期的筹备十分关键，通常分为组建工程机构、组建施工队伍、购买机械设备这三个阶段。首先，在进行机电项目施工时应设置专业的项目管理单位。项目管理单位对施工现场的真实状况作出必要的检查，然后制订相应的实施规划。同时，根据施工流程对工程队伍的作业责任加以详细界定，确保在工程施工的每一环节中都有管理，以防止出现重大工程质量隐患。项目管理单位必须对机电工程的施工技术难题进行合理的处理，并做好了前期的准备工作<sup>[5]</sup>。此外，在项目进行的过程中发生情况后，机电工程管理部门应随机应变，根据情况适当的变更进行控制，防止项目拖延，导致损失。

在机电工程实施中，建筑工程项目经理一定要建立技术能力高的施工人员队伍，从业人员应具备专门的电工电子技能、机械设备操作和自动化技能等。在工程项目实施中，必须对工作人员开展一定的培训，提高他们的素质能力，增强他们的专业技能。

在物料供应中项目人员要加强管理，对机电设备的物料和机电设备市场进行调查，选择价格比最高的机械设备和物料，从严把控项目成本，提高项目的价值。在实施设备购买的活动中，应根据项目大小以及困难程度的具体情况决定采购金额。

### 4.2 在项目施工中的质量控制

机电设备施工环节十分关键，建筑施工队伍要想提高质量，就必须做好对工程施工环节的检查 and 监控与管理工作<sup>[1]</sup>。在项目建设的过程中，要建立好相应的工程质量监控与检查工作小组，以确保在项目施工的每一个环节都没有出现质量问题，都可以按时完工整个项目。建设监理队伍，就必须提高他们的质量控制能力，认真地对他们的工作，严格的依照规定进行质量检查，对每一个微小的质量问题都绝不可以疏忽大意。建设监理人员还应该从整个工程施工过程中细化，将建设监理的具

体工作细化到每一监察工作人员头上。监理机构应严格依照机电工程的规范和作业标准实施监理，发现施工人员有违规作业或者违规使用设备时应该立即制止，并对员工进行相应的惩罚。此外，机电工程检查队伍也必须完成好自己的任务，在机电工程实施时，很多机电工程的现场无法检查，给检查队伍造成困难。如给排水设施的质量检测工作，在给排水设施的安装工程中也要做好对地下光缆的质量检查工作。检测队伍必须对自己质量从严，防止不作为，以降低工程的施工产品质量。也因此，在泸州市纳溪自来水管网的设备施工过程中，因为自来水管网建设是重要项目，所以对施工质量也要有较高的要求<sup>[2]</sup>。

### 4.3 项目施工后的质量控制

工程实施后的工程质量管理，重点是做好机械工程验收工作，在对客户单位进行机械工程验收之前，所有机电工程安装队伍都必须自己对机械工程项目做好检验工作，一旦出现的缺陷及时加以修复，确保质量。

## 5 机电工程施工与管理优化策略

### 5.1 规范管理流程

管理过程是科学管理进行的具体步骤，从一个方面来讲也是企业管理人员进行管理工作的依据，使得管理可以进行顺利开展。企业之所以要提升自身管理水平，主要是为了根据施工工作所开展的具体情况，以及满足在管理上的实际需求，对现行管理流程进行了适当调整，这样可以从一定意义上使得管理工作呈现扁平化特征，缩短传输过程，进而最大限度减少数据在传输过程中产生的丢失问题，而这样就可以从一定意义上提高现场管理自身的工作效率和服务质量<sup>[3]</sup>。同时，各个管理岗位间还需要建立一个融洽的人际关系，由此可以保证的合理性，使得管理人员可以通过标准化的组织过程相互之间进行协调，使得施工作业能够得到顺利开展。所以，公司必须针对机电工程建设项目的施工作业的特点，对施工作业过程加以完善，为项目管理的实施提供良好基础。

### 5.2 创新管理方式

在机电工程的企业中，随着业务的进一步开展，经营模式也将随着进行改革，从而适应业务的需要。现阶段，对管理方法的革新所采用的方法大致分为了：①硬件创新。公司在进行施工管理中主要是通过管理系统和管理方法，然后搜集施工信息，再对所搜集到的信息加以总结，使得管理的实施有个更多的科学性。②软件创新。公司针对施工管理中所采用的管理，建立了相对比较完善的管理体系，从而才能有效提高了企业管理。管

理者更需要掌握施工现场的具体内容,这样对其进行管理可以发挥十分关键的作用,使得其现场管理具备相当大的效率<sup>[4]</sup>。

### 5.3 完善施工管理工作

在开展机电项目工程的时候,实施科学的质量控制措施,能对施工的秩序进行规范,把施工周期控制在合理的范围内。

首先,在采取质量控制措施时,要把各项工作与工程项目的规格进行整合,在固有施工进度的前提下,对施工进度进行完善,避免出现赶工的情况,为施工人员预留充足的时间,保障施工质量。比如,编写弱电施工进度表,为施工项目规划提供参考。

其次,对施工界面进行管理。要保证机电设备安装、酒店装饰装修施工和弱电施工这三项能进行有效配合。工作人员要明确各个项目的执行标准和操作规范,这样他们才能按照质量控制的要求进行操作,提高注意力<sup>[5]</sup>。

最后,要实施科学的施工组织工作,应该以既有的施工数量为基础,科学管理施工的时间和各个环节的操作要点,这样不仅能保障施工的效果,还能提升劳动力资源的利用率。

### 5.4 制定科学合理的施工计划

在机电工程实施过程中,不但要确定其总工程师、专业的领导和工作人员,同时还要确定工程的内容、时间和方法。保证工程能被检测、监控并建立。首先对施工报表内容加以细化,分为施工日报、施工周报、施工月报等,由施工单位主管领导和有关责任人共同签署后,由主管机关备份存档。其次,每周采取以负责人为中心的项目例会制,以便更有效了解和掌握各岗位负责人的施工进度。同时,及时处理和调查施工现场存在的情况和现场秩序,建立项目经理报警系统。项目经理是整个实施组织的关键负责人。项目经理定期向公司报送实施计划和组织实施方案,了解和协调建设项目实施计划,进而科学的确定实施任务<sup>[1]</sup>。

### 5.5 信息化管理

二十一世纪是知识的世纪,也是技术的世纪。随着科学和信息技术的日益发达,可应用管理活动中的科技方法将更多,在对开展的现场机电工程中进行科学管理时完全能够把这种科技手段进行充分运用,进而提高了现场的技术水平。另外,由于机电工程是一个相当复杂的工程,因此机电工程中的现场实施任务经常繁多,需处理的各方面资料也相当多。如果企业在信息处理过程中应用了信息化技术,那么不仅会降低员工的工作量,

而且还会有效提升企业信息处理的工作效率,这样便于管理人通过计算出的数据对机电工程的状态做出准确评估和调度,在提高工程施工效率的同时,在确保安全的运营上得以完全实现。

### 5.6 不断提升机电施工人员的综合素质

针对于机电工程的施工人员来说,因为现阶段中国从业人员的整体素质普遍相对较弱,所以,如果想从根本上破解这一难题的话,首先施工单位还需要更加注重对从业人员的培养、教育问题,施工单位应聘请专业人士对施工人员进行专业能力以及职业素养培训,以此来提升施工人员的专业水平以及职业素养,同时也对施工人员实行考核制度,并实行淘汰制,从而保证了机电工程施工现场的每一个从业人员,都拥有较强的专业知识和较高的技能素质<sup>[2]</sup>。

### 5.7 机电工程施工技术管理

首先,做好对线管和孔洞预埋的管理,同时搞好对防雷和接地工程的管理。在机电工程实施实践中,我们根据机电设备的实际状况,对基础和框架进行优化处理,并按照施工特点对机械基础部分进行调整,通过焊接处理使焊接工艺的性能增强,以便于机电工程施工打下扎实的基础;在对楼板暗敷管线的合理控制当中,还需要加强对楼板暗敷电气管线的合理敷设,比如,在二层钢筋网当中先进行管线的预埋,然后再做好对楼板暗敷管线的合理设计,并以此来对机电工程管理效果提升<sup>[3]</sup>。

### 结语

综上所述,设备的工程施工工作的顺利完成,对机械设备的正常工作形成了直接干扰,故要提高人们对每一施工过程的关注,以保证施工过程的科学性,为机器设备的顺利工作提供了可靠保证,使机器设备的工作能力和效果得以正常发挥。

### 参考文献

- [1]何广辉.机电安装工程项目施工安全风险管理解析[J].城市建设理论研究(电子版),2020(13):35.
- [2]王春来.机电工程项目管理质量控制措施对策分析[J].科技风,2020(08):141.
- [3]闫斌.机电安装工程施工安全管理及质量控制探析[J].农业科技与信息,2020(05):111-112.
- [4]曾庆斌.建筑机电工程安装质量控制措施[J].地产,2019(21):82.
- [5]王佩光.机电工程技术及项目施工质量控制研究[J].大众标准化,2019(14):132+134.