

机电安装工程的施工与协调管理

王 理

四川军贤工程项目管理有限公司 四川 成都 610200

【摘要】：现阶段，由于国民经济水平的快速发展，国内建筑工程的改革也获得很大成就，建筑工程中的机电安装技术以及质量把控检验跟建筑企业的发展和人们的生活质量有很大关系。企业一定要特别关注建筑工程安全稳定发展，所以在建设期间需要对机电安装以及安装技术质量进行解析，同时对这方面也提出更高标准，加大机电安装技术工作人员质量把控科学策略，不断将其配置进行优化，选择符合我国有关标准的施工材料，使建筑工程质量得到保障。本来专门阐述建筑工程中的几点安装技术以及质量把控对策。

【关键词】：机电安装工程；施工技术；质量控制

1 机电安装工程施工技术以及质量管控的重要性

由于当今社会市场竞争力越来越激烈，机电安装工程在当今大环境的影响下，为了进一步确保其领先地位和优势，就一定要始终保持良好发展以及前进政策。而其施工技术以及质量把控很大程度上会对机电安装工程的经济和社会效益造成一定影响，所以将其施工技术以及质量提高有着很重要的作用和意义。机电工程只有不断加大生产技术以及质量把控工作才能为机电企业在国际市场中发挥重大优势和潜力提供有利条件，这样除了对国内生产建设有着很好的推动作用以外，也能使国内综合国力得到进一步提升，提高我国在国际市场上的影响力和地位。机电安装工程的环境具有复杂性，对安装工作人员有着很高的素质标准，这同样是保证安装工作能够顺利开展的前提条件。而为了更好确保企业合法经济效益，机电建设前期需要了解且安装施工技术，同时也要加强整个建设质量监督管理，这样才能更好确保整个工程项目施工过程的安全性以及高效率进行。机电安装工程建设期间，企业务必会对有关员工进行专业培训工作，保证其具备很强的机电安装技能，除此之外，因为机电安装的流程具备安全风险，其过程复杂且繁琐，为了实现企业发展目标，都会制定更加科学的质量监管制度，并对工作人员技术水平有着很高标准，这样才能更好将企业生产效率提高，确保企业能快速发展。

2 分析机电安装工程质量把控现状

2.1 施工设计标准缺乏科学性

不管是哪个企业具备科学合理的设计管理对策必不可少，这也是确保企业产品质量的重要基础条件。对于机电生产企业而言也同样如此。从我国现阶段形势解析可以看出，国内很多机电生产企业都存在设计方案缺乏合理性的情况，这样就造成机电生产技术很难将自身作用和特征充分发挥出来，与此同时，也会导致机电产品的质量很难达到科学标

准，这就会给机电企业造成很严重影响，其除了表现在经济利益方面，更能体现在企业将来发展以及前景上。

2.2 建设材料不符合标准

建设材料不符合标准也是所有领域都普遍出现的一种现象。通过玻璃制品为案例可以看出这种产品在生产期间所运用到的盐材料有：石英砂、硼砂等，其实还会再次加入一些其他的辅助原料。这种材料的生产工序流程具有一定复杂性，并且用到的原材料种类非常多，部分玻璃制造厂对原材料进行购买过程中并没有投入过多的力度和精力，这就造成原材料在生产过程中不符合标准，使生产技术以及工艺没有办法将自身作用和优势充分发挥出来，导致这种材质的质量很难达到实际应用需求，间接影响到企业的发展经济效益。

2.3 施工设备不达标

针对生产以及制作和建设领域而言，其中最重要的一个环节就是设备。所有领域能够顺利开展工作的前提条件就是设备，所以确保设备的质量和使用技术标准对所有企业发展而言有着很重要的意义。在机电制作企业当中，就确保机电设备功能完好和高效率的情况下，才能使机电生产的效率和质量得到有效保障。然而，在实际机电设备生产制作期间，部分企业并没有对这方面进行充分了解，因此无法对这种设备进行定期维修养护工作，运用不符合规范的操作方式，很大程度上也会将机电工程设备的使用年限和效率降低。

3 分析机电安装工程的施工技术

3.1 变压器安装技术

工程项目建设过程中通常都会运用柱式安装变压器，并且需要跟地面保持既定切斜度以及距离，保证每项设备科学运用以及安全运转。与此同时需要固定变压器最上端，确保其能够安全稳定和使用质量，现阶段，在开展机电工程变压器安装过程中，为了将设备的保护力提高加大，其运转质量，

通常都会运用变压器柱头添加防护罩以及设置绝缘导线等方法,加大对设备的维修养护和保护力度,这样可以将建筑工程施工有序性提升。

3.2 消防系统安装施工技术

建筑机电安装工程中不可缺少的一项重要技术就是消防系统。在信息社会的影响下,国内基建规模越来越大,消防系统也得到很大范围的使用,其重要性也逐渐受到各界重视。对于建筑机电安装消防系统来说,其主要分为防火和给水系统这两个部分,这几个部分相互作用,相互补充,共同对火灾进行警示和把控,降低火灾发生的概率和损失。需要注意这几个方面:①在实际安置压力指示表过程中,需要精准定位操作位置,由此将其应有作用充分发挥出来。②在安置户外消防生过程中要合理界定安装的数量,做到既能严格控制数量,又能满足用户要求。

3.3 给排水管理

给排水机电设备在安装过程中,为了确保水泵等设备能够更好的运转,周围有足够的空间排热以及管路不会发生渗漏情况等。需要对施工设计图纸进行全面审查核对,任何一个安装位置都要进行质量检验工作,建设当中所牵涉到的管道材料以及半成品要提前进行试验,提出质量检验报告,在技术和经济都允许的情况下,尽量选择新型的环保产品。需要结合设计方案来设置管道的预埋槽,将现场建设管理工作做好,如果发生设计方案跟实际建设不符的情况,需要及时停工跟设计部门以及业主进行沟通交流,在每一个参建单位提出处理方案之后再继续进行建设。

3.4 低压配电箱安装技术

对低压配电箱进行安装过程中需要达到以下标准:需要保持配电箱盘面光滑涂漆,有显著标志,对盘架进行固定。配电箱配置有专门的配电板,不允许跟电器装在箱底板上。若是木质的配置箱,如果开关电器的电流非常大或者比较频繁的进行操作照明盘等,需要加装铁包皮。在墙上进行配电盘明装过程中,盘底要跟地面的高度保持规定的距离。

3.5 电力拖动系统的调试技术

电气传动系统包括三相异步电动机、滑动离合器和测速发电机。有几种典型的连接方式。电气传动系统的调试分为调试准备、试运行、启动调速、停止运行四个阶段。调试前应检查调速电机铭牌上的数据是否一致,检查调速电机的使用环境是否符合要求,特别是离合器的进、排气口应保持通风畅通。调试准备完成后,可进行接线检查,即根据调速电机的具体型号和型号接线,检查进线电源电压和频率是否符合要求。检查调速电机机架接地装置连接是否可靠、牢固,

确保设备和人员的安全。

4 探究建筑机电安装工程建设质量把控对策

4.1 加大施工图纸审查核对力度

机电安装工程建设期间务必要以图纸作为凭证,图纸就是工程项目中的灵魂图纸,图纸的科学合理性很大程度上跟机电安装工程的建设效果有很大关系。实际建设过程中,因为机电安装工程具有复杂性的特征,跟建筑主体这两者之间的关联性非常强,部分设计师都会存在闭门造车的问题,设计方案跟实际建设情况发生很大冲突。其次,机电工程每一个系统之间的协调问题同样是设计工作中经常遇到的问题,为了降低由于设计因素对机电安装工程建设所造成的不利影响,建设前期的设计方案审查核对工作至关重要,同样是管理者必须要完成的一项内容。对图纸进行审查核对的工作不能存在于形式化,管理者一定要全面对这项工作的重要性进行了解。从专业的角度将设计方案跟实际建设现场具体情况进行对比验证,这两者之间的一致性以及设计方案的可操作性,尤其要关注一些细节方面问题。对图纸审查核对工作进行加强,能够第一时间发现设计方案当中所出现的问题,跟设计人员进行良好的沟通交流,修改方案内容,这样可以消除设计因素对机电安装工程建设所造成的威胁。

4.2 改善施工组织设计

现阶段,只有不断对施工技术方案进行优化和创新,才能更好为后期工作顺利开展提供有利条件。任何一个生产企业都会牵涉非常多的流程和环节,并且其中每一个环节对后期机电工程安装的质量都很重要,所以要以科学为前提,根据实际出现的问题和情况对生产设计方案进行全面考量和评估,最后能够实施和生产,比如对原材料进行审核批准和机电生产设备测试、维修养护等方面。从每一个环节的精心设计当中,能更好将机电安装质量以及环境方面的问题进行合理把控,还能为企业的发展提供一定可行性。机电安装活动开展都是以施工图纸作为参考,为了制定更加科学合理的施工方案,有序进行建设活动,务必要多次对施工组织设计图纸进行校验,第一时间将不足之处进行改正,避免对机电安装行为造成误导。如果出现返工问题,会加大施工成本,很容易出现延期交工问题。最重要的是适时完善机电安装工程建设管理制度,由此规范建设行为,保证招投标以及物资购买等活动能够顺利开展。建设工序调整时,员工跟有关部门负责人进行沟通,根据实际情况具体制定处理方案,保证机电安装实践标准性,逐步完成这项工程项目施工目标。

4.3 加强建筑机电设备安装项目管理

第一,质量管理。分部建筑工程等各方面的质量形成对

其最终质量有着很大影响,尤其需要注意的是,最终质量是一次性且不可变更。因此,对建筑工程的机电安装质量管理而言,一定要根据实际情况建立更加完善的管理制度,重点需要从建设层次以及施工工艺和建筑材料进程等各方面着手,对其进行全面规划,优化其质量把控。由此需要根据项目经理,其中包含建筑工程总工程师人员以及职能部门负责人等。

第二,进度管理。从施工进度把控总目标进行更加科学合理的分解,可以为项目施工进度管理以及目标把控提供有利条件,从而满足预期进度把控的目标。针对大型机电安装工程建设进行管理,其过程具有复杂性,除了要关注其土木建设主体施工之间的配合,还要不断将装饰装修之间的配合进行完善。其次,还能为机电建设进度本身提供有力支撑。由此,有关部门需要以项目经理这个职责主体为基础,其中包含合作的预算部门和分包负责人员等员工,可以构建更加健全且适合的项目进度把控体系。

第三,安全管理。①需要构建组织机构。建立起更全面以及全体工作人员参与、能过程开展安全管理体系项目安全生产负责人员是项目经理,以直接负责人员是项目总工程师人员和副经理,还要定期将所有参与建设工作人员组织起来参与到安全培训活动中,由此能够将责任和安全责任落实到个人,从每项安全生产开展的日常管理工作的落实中,安全活动定期组织等各方面不断加大安全管理效果。②优化安全管理计划。项目部门需要组织有关技术工作人员来编制、健全有关施工方案和分部工程设计出更具有科学性的安全建设

组织,特别是对发电机房等比较重要部分,开展针对性非常强的安全管理方法和对策,并且将使其落实到位,真正达到从工作人员、材料等各方面开展每项管理工作的计划和安排,为机电安装工程的安全建设提供大力支撑。

4.4 电气工程施工工艺和后期质量把控

建设过程中的质量把控主要集中在施工现场,对现场电气安装问题进行具体检查,同时要第一时间处理发现的问题,如果遇到问题是要结合实际情况采取行动,避免在建设期间对建筑机电安装工程的施工技术和质量把控造成一定影响。安装质量把控就是建筑电气施工单位需要严格把控高压电机以及机械设备的设计,运用符合标准的材料进行设备质量安装。对建筑电气工程进行建设过程中,设计人员一定要结合实际要求进行施工,同时要制定科学规划以及设计方案。另外,在高压机电设备安装建设过程中,跟其有关的工作人员要完成交过程,严格落实高压电气设备的责任,分工要清楚,将高压机电设备安装的质量提高。另外一方面要严格把控高压机电设备安装建设质量,强调高压机电设备的安装,在实际工作前期要对工作人员技术进行测试,从而确保能够更好安装机械和电气设备。

5 结语

总之,城镇化快速发展的今天,建筑业的发展同样起到很重要的作用,机电安装工程是建筑业中非常重要的一项组成部分,因此需要对其存在的问题第一时间进行改善,由此实现建筑业的长远稳定发展目标。

参考文献:

- [1] 黄水平.浅谈建筑工程施工技术质量控制策略[J].江西建材,2020,14(04):129-130.
- [2] 毛震,阎均明.机电安装工程电气施工工序及管理方法[J].科技经济导刊,2019,27(29):61+60.
- [3] 陈亮.探析综合性医院机电工程安装施工技术及管理措施运用[J].智能城市,2019,5(17):131-132.
- [4] 蔡庆.试论建筑机电工程施工技术及质量控制[J].工程建设与设计,2020,25(12):202-203.