

现阶段机电工程施工管理中问题及解决对策探究

夏晨

(安徽辉达机电设备工程有限公司, 安徽 合肥 230001)

【摘要】电工程施工需要各专业间的协调、配合,确定设备、管道的安装地点。在这种情况下,既要确保施工质量,又要保证安全,加快进度。机电系统的综合效益不仅取决于其能否安全、可靠地运行,而且取决于其能量的有效利用。但是,在当前的机电工程施工中,仍然存在着许多问题,这些问题已经严重地影响到了整个机电行业的发展。为此,根据其施工特点,分析了当前施工管理中存在的几个问题,并就如何改善提出了建议。

【关键词】机电工程; 施工管理; 对策

引言:

随着我国经济的快速发展,对机电工程施工管理的关注也越来越多。机电工程设施的安装与使用,对工程建设的整体质量起着至关重要的作用。为了保证工程的安全与质量,必须对施工过程中发生的各种问题采取相应的措施。

一、机电设备安装现状和特点

首先,在施工前,要制定一套科学的施工安全管理制度,并制定相应的事故预案,以应对不同情况;另外,在机电设备的安装与施工过程中,应注重对其专业技能的提高,让其掌握关键技术,保证工程顺利实施。从而保证工程的质量,满足客户的要求。但是,在实际施工过程中,对施工单位从总承包到各专业分包都没有形成一个整体的概念,对施工过程的源头控制也不够重视。我国机电工程的施工现状并不乐观,主要原因是技术力量薄弱,管理手段不完善。

二、机电工程施工管理中存在的问题

(一) 人员素质有待提高

首先,必须强化机电施工企业的管理团队。但由于其施工过程中涉及的专业较多、内容较繁杂,因此在管理方面还存在一定的不足之处。很多机电工程的施工管理者对现场的监督都是敷衍了事,没有对现场进行有效的监督,从而导致很多的安全问题。其次,我国机电工程施工技术人员总体素质有待提高;在当前国内的机电工程施工过程中,存在着施工管理不善、施工工艺不熟练、基础知识不扎实、施工规范不严格等问题。

(二) 机电工程施工方案制作不严谨

在实际工作中,很多机电施工企业对其工作的重要性还没有充分认识,只是将其视为一项机

械、电气工作。所以,他们在制定机电工程的施工计划的时候,并没有根据具体的工程情况来制定,这就使得施工方案都是千篇一律,不现实,在遇到突发事件或遇到问题的时候,施工方往往不能及时作出有效的应对,严重影响了工程的施工进度和施工质量。

(三) 机电设备设计不合理

现阶段,我国的工业正在飞速地发展,机电设备制造公司也在不断地增加,它们的种类越来越多,而且设备的型号也越来越多,这给它们的标准化带来了一定的难度。因为很多机电设备生产企业并未设置一个统一的规格,导致出厂的机电产品的规格和工艺指标不一致,导致施工企业在购买机电产品的时候往往会发生不匹配的情况,导致施工企业的采购费用上升,从而影响到工程的工期,给机电工程的施工带来很大的难度。

(四) 偏重土建工程质量,忽视了机电工程的质量

在机电工程施工中,很多施工管理人员都有一种错误的认识,将施工工程的施工质量视为工程的重中之重,对施工过程进行严格的监督,严格控制每一道工序中的问题。然而,对机电设备的安装,却忽略了对其进行管理,使得整个工程的质量控制指标无法实现。工程竣工后,经相关部门检查、验收,整改的主要方面集中在土建工程,而给排水、供热、电气等方面;消防、防雷、防火、电梯等辅助设备检查常被忽视,在这种情况下,很多单位为了节约成本,加快进度;例如,线路超载,使用寿命短,流水管道堵塞,门窗密封不良等,都会对建筑的整体质量产生不利的影响,进而降低建筑的整体效果。

（五）螺栓连接问题

在机电工程施工过程中，由于施工过程中所涉及的因素较多，因此，在施工过程中，螺栓连接是一个较为常见的问题。螺栓连接是机电设备的基础，是机电设备安装的重要环节，因此，螺栓连接的正确与否对整体机电设备的质量起着至关重要的作用。因此，在施工过程中，一定要把力学作用这一因素纳入设计范围，才能避免因疏忽而导致的工程质量问题。在螺栓连接中，将其力学作用引入到连接中，可减少连接故障发生的概率。一般是因为在施工时，螺帽的卷边工艺不当，造成螺帽与螺丝的联结不牢，造成连接松散。在进行螺栓连接时，也要充分考虑螺栓的导电性能，螺栓的松弛将增加接触面积，导致螺栓阻力增加，浪费电能。另外，增大的阻力也在螺钉内引起了加热，如果超过了螺栓的承受能力，它将融化。在机电安装过程中，由于螺栓连接过紧，极易造成金属的疲劳，从而降低了工程的质量；在施工过程中，要严格按照相关规范要求，保证螺栓接头的质量。

三、机电工程施工管理的重要性

（一）有利于提高施工人员的综合素质

在机电工程施工过程中，往往存在着技术人员违反作业规范的情况，从而造成了较大的安全隐患。由于施工人员在施工中的盲目性和随意性，造成了很大的安全隐患，因此，加强施工管理，可以对施工人员的工作进行有效的控制，保证其标准化，预防机电故障的出现，从而保证机电设备的安装与运行安全可靠。从一定意义上讲，实施机电工程管理，可以提高企业技术人员的职业素养。

（二）保证机电设备运行的安全稳定

在建筑施工过程中，需要与建筑、电气、给排水等多个专业紧密配合，才能最大限度地发挥其功能。机电工程施工的效果，直接关系到施工的可靠性。机电设备在建筑工程中的应用越来越多，因此，加强对其施工管理，是确保工程质量与安全的重要保障。

（三）确保施工活动的顺利开展

在工程实施过程中，必须加强对机电工程的管理，以确保工程的顺利推进。机电工程作为一个与其他各专业紧密相连的部门，其建设的好坏直接关系到整个工程的质量验收。机电工程施工管理是一件十分重要的工作，它能使施工质量得到很大程度的改善，避免日后设备发生故障，确保整个工程的顺利进行。通过对机电工程施工过程进行严格管理，可以缩短施工时间，实现对工程造价的有效控制。

四、提升机电工程施工管理水平的对策

（一）丰富管理手段

1. 要转变目前的经营观念，变被动为主动，加强对机电工程施工工作的关注，以一种积极向上的态度去迎接新的挑战，并在此基础上丰富自身的经营思想。

2. 引进现代化的管理方法，对传统的 management 方法进行改进。在当前的信息化环境中，要逐渐地实施信息化，加强对机电工程建设的外部因素的约束，严密地监测市场，能够迅速地对市场做出反应，保证机电设备的安装质量。

（二）完善管理制度，实现信息化管理

完善的管理制度是机电工程施工与管理的制度保障，是提升工程整体质量的重要保障。因此，机电安装企业应不断完善管理制度，构建完善的责任制，确保工程施工过程中出现的问题能够在第一时间得到解决。并在此基础上，构建相关的管理制度，保证其正常运作，以保证机电工程施工安全。为保证施工安全，施工单位应建立健全的奖惩制度，将施工管理纳入考核制度，保证施工质量。

机电工程建设是一个不断变化的过程，各种内外部环境都会受到各种因素的影响。在机电工程施工过程中，要紧密关注市场经济的发展，同时要关注市场的动态，尤其是对机电工程的有关资料，要严格把握，这对于提升机电工程的管理水平有着重要的作用。在机电工程施工中，涉及定额，政策等方面的资料。以工程施工造价控制为例，对造价控制起到重要作用的各种信息包括：物价信息指标、完工项目资料等。为了加强对成本信息的管理，可以从成本数据的采集系统开始，在网上设立数据资源库，积极推进使用计算机构建成本数据库，为工程技术人员制定统一的工程成本管理程序，使工程技术人员能够根据标准化的程序对其进行控制。

（三）做好施工方案

在机电工程施工过程中，施工方案的制定是施工控制的第一步。为此，各机电设备安装单位必须制定严格的施工方案。尤其是在工程建设过程中，要按照工程的质量、工期、费用等方面的需求，开展现场调查，将各种影响因素都考虑进去，对建设过程中可能出现的各类风险和应对措施进行全面的预测，并且制订出一套可行的施工方案。这样，施工人员就能够针对不同的状况，对工作进行合理的安排，并且能够对各类突发情况进行有效的应对，从而确保机电工程的质量，确保工程的进度。在施工之前，要结合工程实际情况，对施工方案进行科

学编制，合理安排施工进度，以实现资金的最大化节约。在编制施工方案时，要严格按照机电工程建设的相关规定，对机电工程的施工工序进行严格控制。其次，在确保施工方案成功实施之后，还要对设备、材料、人员等进行科学的组织与规划，提高施工人员的观察力，并在市场上获取建筑材料的价格，从而保证了机电施工计划的高效实施。

（四）提高人员素质

首先，要提高机电工程施工管理人员的素质。本文提出了一种新的方法，即通过积极引进技术管理人才，并对其进行积极的技术创新。另外，还可以组织相关的知识竞赛，交流经验，组织有关人员下到基层去学习，为本单位的员工提供更大的发展空间。其次，要强化技能人才的技能运用。在强化技术人员的作业技能基础上，提高他们的质量和安全意识，同时，还可以邀请更多的专业人士来他们的岗位，举办质量安全讲座，提升他们的综合素质。

要强化机电工程的安全管理，增强技术员工本身的安全意识，增加劳动防护设备的投入，将意外给施工人员带来的伤害降到最低，做到安全第一，防范为主。与机电设备安装员工签订劳动合同，缴纳工伤保险，严格遵守相关法律法规，开展安全检查，落实“生命至上”的思想；应加强对机电专业人员的培训，增强其安全保护意识。在工程施工的各个阶段，都要和机电安装公司保持紧密的合作关系，实现各个施工单位或各个专业之间的无缝衔接。建筑质量是企业最重要的竞争能力，加强对机电工程建设的管理，可以给企业创造一个更好的发展环境。

（五）重视合同管理工作

在机电设备安装工作中，相关部门应增强对合同的管理意识，在实际操作过程中，必须对合同的内容有一个完整的理解，即发包方为实现建设目标而签订的具体的权利和义务的文件。在实践中，要保证管理者具备一定的专业知识，了解合同管理的要点，才能使企业的经营水平得到提高。与此同时，有关企业也要按照契约的规定，建立一套适合自己的管理制度与管理方式，对今后的施工管理进行动态的调整与优化，让它更好地发挥合同管理的功能。在实际工作中，要对合同管理制度进行持续的改进与调整，按照工程建设的需要，对施工现场的施工进行严格的引导与指导，并对工程进行全面的安排，保证项目的进度能够在合理的期限内保质保量地完成，为以后其他专业的施工打下良好的基础。

（六）重视在后期的竣工环节的验收

在工程竣工验收期间，也不能掉以轻心，要把全部的精力都放在最终的竣工验收上，例如，机电设备的安装调试和最终验收。对于没有通过以上检测的项目，一定要找到问题，认真研究，最终完成整改，再进入下一步。对已竣工的工程，其验收材料也要认真审查，以保证工程质量。在正式启用之前，还需要经过一系列的检验，只有各项指标都达到了，才能够正式启用。保证机电设备的质量满足客户的不同要求。

（七）控制机电设备质量

机电设备的质量对工程的总体验收有很大的影响。因此，要确保机电工程施工的质量符合标准，就需要对其进行严格的质量管理，在选择与安装机电设备时，要将各种因素都考虑进去，谨慎地做出决策。

五、结语

在整个建筑工程中，机电设备的安装是一个十分重要的环节，在现代化的机电设备安装施工过程中，要在生产和管理中应用先进的技术和设备，提升管理人员的管理能力和技能，从而推进我国建筑行业的发展，确保我国的城市高质量建设，推进我国社会主义的可持续发展。目前，我国所涉及的机电工程领域更多、范围更广，要结合工程的具体情况，进行科学的设计与施工，确保质量得到保证，从而实现以卓越的管理水平推动机电工程的发展。

参考文献：

- [1]张涛，刘彦均，张宝春.机电工程技术及项目施工质量控制策略[J].中文科技期刊数据库（全文版）工程技术，2021（1）：0085-0086.
- [2]周华.机电工程项目的管理现状及发展趋势探析[J].中文科技期刊数据库（全文版）工程技术，2021（7）：0007-0008.
- [3]李倩.机电工程项目的管理现状及发展趋势探究[J].中文科技期刊数据库（全文版）工程技术，2021（3）：0011-0012.
- [4]王小中.高速公路机电工程项目质量优化探讨[J].地产，2023（5）：0104-0107.
- [5]刘欢.探析机电工程技术及项目施工质量控制[J].中文科技期刊数据库（全文版）工程技术，2021（11）：0222-0224.
- [6]杜后霖.高速公路机电工程项目对于协作队伍“嵌入式”管理模式的研究[J].城市建设理论研究（电子版），2022（28）：7-9.