

机电设备安装项目管理的研究

王兵军¹ 张玲慧² 刘新娜¹

1. 石药集团欧意药业有限公司; 2. 石药集团中诺药业(石家庄)有限公司

[摘要] 机电设备的安装是非常重要的一环, 设备的安装过程比较繁琐, 同时使用的人员比较多, 因此机电设备的安装工作想要满足当前时代发展的需要, 就需要做出进一步的改变, 虽然当前我国机电设备的安装工作的进步得到了显著的提高, 对于设备的安装有了新的管理方式, 在当前时期有了新的意义。从大的角度来看, 机电设备安装项目的管理工作能够提高设备的安装效率, 并且增加自身的管理经验, 需要相关的工作人员有一个具体的了解, 明白机电设备安装管理的意义所在, 本文进行简单的研究, 希望对机电设备安装过程中的质量、安全等问题有一个提升, 给机电行业的设备安装提供一定建议。

[关键词] 机电设备; 安装项目; 管理; 研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.555

随着我国经济飞速发展, 对于机电设备的使用有效增加, 机电设备的安装工作也在不断增长, 为了保障机电设备的安装质量, 必须增强现在的管理制度, 提高施工的水平, 保障机电设备的正常安装, 促进机电行业的发展, 但是目前状况并不是很好, 安装过程会受到很多外部因素影响, 许多的设备安装不能按照要求进行, 一定程度影响的机电设备的质量^[1]。同时机电设备的安装过程复杂, 涉及的方面比较广, 因此要加强安装人员的能力培养工作, 提高设备安装管理已经刻不容缓。

一、机电设备安装项目管理的意义和特点

(一) 机电设备安装项目管理的特点

机电设备的安装工作还会涉及到很多行业, 无论是矿业、电子产品、各种工程都离不开机电设备的使用^[2]。由于机电设备涉及的行业众多, 致使设备安装有具备非常多的专业知识, 因此要加强管理的创新, 要对机电设备的材料出发, 然后提高安装人员的综合素养, 把两点都做好以后, 机电设备的质量会得到质的提升^[3], 如果材料不过关, 无论安装人员有什么技术多没有用, 同理, 安装人员专业水平如果不够, 材料好也是无效的。

(二) 机电设备安装项目管理的意义

机电设备安装的过程中需要使用专业的知识技能来进行, 良好的管理模式可以做到资源最优分配, 保障项目按照工期完成, 项目管理可以保障每个阶段都会按时进行, 提高整体的质量。机电设备安装项目同样是一种系统性的工程, 需要有明确的安排, 分配具体的任务, 明确每个人的责任规范, 才能让安装具有规范性, 项目的安装管理能够加强人员的专业知识培训, 让人人员不断提高自身水平, 保障项目顺利完工, 项目开工的过程中, 需要督促人员按照安装规范进行。

二、机电设备安装项目管理的要点

(一) 加强机电设备质量的管理方式

对于机电设备的项目管理包含了检验方式, 规范安装内容等等, 需要检验安装材料是否符合标准, 使用各种新鲜技术对材料进行检验, 保障符合质量规范, 对于不合格的材料, 要及时退场, 避免影响设备安装的质量, 确保安全, 在安装过程当中要进行监督管理, 确保施工一旦有问题能够及时解决, 工作人员的具体操作是安装机电设备的主要元素之一^[5], 是要加强对工作人员的管理力度, 提高自身的责任意识和安全规范意识, 使用科学的方式保障质量提升。

(二) 提高机电设备安装的安全管理方式

机电设备安装过程的安全管理非常重要, 施工过程中可能出现一些意外事故, 要树立员工的安全意识, 确保事故发生概率降低, 机电的组装单位要进行定期培训, 培养员工的安全意识, 从根本上提高防范意识, 加强培训工作, 让每个人都重视安全管理, 并把安装规定落实到实际安装过程中, 保障机电设备组装的顺利进行^[6]。

(三) 重视机电设备的安装合同管理工作

工程项目管理需要对双方可以行使的权利进行规范, 是保障安装出现问题的依据, 在当前的机电设备安装项目当中要重视合同的签订, 没有良好的合同进行约束会影响项目的具体利益问题, 同时缺少了法律的约束, 机电设备安装管理方式涉及比较

广, 许多细节都要有明确的规定, 保障项目有理可依, 合同的制定要确定完整的安装时间, 从而保障工程的质量提升。

(四) 合理控制项目的安装进度

机电设备的安装会有具体工期要求, 安装人员要根据施工期限合理进行安装, 要避免安装出现延期等问题, 影响工程的进度, 因此要安装部门进行积极协调, 确保工程的顺利进行, 根据工作合理分配资源, 不能盲目地追赶工期进行安装, 管理人员要对施工现场有具体的了解, 对施工的位置进行考察, 同时要根据员工的个人素质进行合理分配, 制定合理的施工方案, 对施工存在的问题进行解决, 保障工期顺利完成, 避免施工当中出现质量问题, 造成工程返工, 影响工程整体进行^[7]。

三、机电设备安装工程项目管理的主要对策

(一) 通过培训的方式培养安装人员的专业技能知识

机电设备安装项目是一项复杂的工程, 需要安装人员具有专业性的知识, 并且具备良好安装经验, 只有如此才能够保障安装的质量, 降低操作失误出现的安全问题, 安装的工作人员不仅要有专业性的理论知识作为铺垫, 还要有专业型的操作技术, 具备专业技能知识, 能够对机电设备的参数有一个具体的了解, 明白机电设备的功能性, 能够掌握具体的技巧, 相关安装企业要对工作人员进行系统化的培训工作, 保障工作人员的操作水平, 保障机电设备安装的质量^[8]。

(二) 制定有效的计划和安装方案

机电设备在进行具体安装过程要就安装以前的计划方案, 提前规划出安装办法, 制定符合现场安装条件的计划, 首先要对施工现场的环境有一个了解, 然后明白设备的性能, 制定针对性的安装方案, 结合安装工程的实际出手, 保障安装科学、合理。机电的安装要有严格的人员分配, 落实每个人的责任, 明确每个人要做的事情, 用绩效管理的方式约束员工, 发挥员工工作的积极性, 提高当前设备安装的效率, 安装完成后对设备进行调试工作, 确保机电设备符合要求规范。

四、机电设备安装工程当中项目管理的要点

(一) 质量的管理

机电设备要做好承包商的监督工作, 对于机电设备的安装管理来说是很繁琐的, 质量非常重要, 要严格进行监督, 保障机电设备的安装质量, 确保安装能够符合质量要求, 同时完成设计标准的检测, 机电设备在安装以前要和承包商有一个具体的讨论, 对于设计的方案, 安装需要的技术要求, 设备的操作说明都有详细的了解, 建立完善的安装管理条例, 设置相应的安装管理部门, 保障安装的工程质量, 确保机电设备的正常运转, 重点针对施工技术和方案进行。

(二) 组织管理

划分具体的安装任务, 在进行安装的时候做好准备工作, 要按照合同制定施工具体内容, 落实任务到具体的人员头上, 确保工程前期做好划分工作, 保障安装顺利实施, 在进行准备工作的时候要明确安装的流程, 按照合同制定的要求明确安装规范, 确保施工符合安装的程序, 设定建设的目标, 把安装的项目分批次进行管理。

(下转第1107页)

为这样不但能够加快施工的进度还能提高建筑施工的安全性。相关的部门一定要做好监督工作，千万不能因为个人的意识影响整个建筑工程质量。

(三) 建立合理的额监督体系

另外，还需要建立系统可靠的建筑施工工程监督管理机制，加强审计机构以及监理单位对建筑施工企业的监督管理工作，优化完善监理机制，做好外部监督管理工作，为建筑施工工程质量控制活动创造良好的环境。施工单位还需要不断健全内部控制和监督机制，与外部监督形成合力，构建系统坚实的监督控制网络，保障建筑施工企业可以健康稳定的发展，避免建筑施工工程事故的发生，促进我国建筑行业的可持续发展。

(四) 做好职业技能培训，全面提升管理人员的素养

管理人员是工程质量管理推进阶段的重要力量，施工方为整体优化建筑工程的建设质量，就一定要重视人才队伍建设工作，基于规范化的职业技能培训过程，建设出一支技能水平高、素质优良的管理人才队伍。具体而言，需要从如下几点出发^[3]。

1. 组织工程管理人员定期参与培训活动，这是提升其管理能力的有效方法之一。在具体培训实践中，督导他们关注工程细节问题，自觉树立质量安全管理意识等，为他们提供进修、出国深造的机会，帮助他们获得更可靠的实践经验、先进的管理理念，进而整体提升质量管理控制水平，这样方能在建筑施工现场尽早发现质量问题，为他们提供更加专业、规范化的处理方法，使工程质量提升有更坚实的人力资源基础。

2. 认真落实工程质量管理方面的宣传工作，帮助所有管理人员真正认识到加强工程质量的必要性，进而以更高涨的热情投身到质量管理、控制工作中，提升质量管理的实效性。

(五) 严格选拔施工人员

严格的施工人力选拔制度，能够甄选素质过硬、技能超专业的人力。现在，在一个以技术教育为重点的时代，要想得到一

份全职工作，必须经过课程筛选和实习阶段，才能晋升为全职员工。建筑企事业单位可以通过选拔高素质、专业化的人才，缓解建设工程监理工作的挑战。施工单位及其从业人员注意建筑工程的相关法律法规，在选择建筑材料时慎重选择符合国家标准建筑材料，精心堆放、涂装，在施工过程中认真、严格地操作，相关设备和建筑物的质量得到提高。建设项目各项指标一目了然，给建设项目的监督管理带来了方便，节省了大量时间。建筑工程企业可以更好地落实和加强建筑工程管理和施工质量管理体系，确保所有施工人员都不会违反监理制度，从而有效提高施工质量。

结束语

近些年来，我国建筑行业蓬勃发展，建设规模有不断拓展趋势，取得的成绩也是十分理想的。为确保工程建设质量符合既有国家标准要求，工程参建方就应重视分析项目质量管理现状，正视问题，采用相应的管理、改善措施，有针对性地完善质量管理体系，加大计算机等现代化技术的应用等，进而确保工程建设质量安全，造福人类社会。

参考文献：

- [1] 陈志福. 试论如何提高房屋建筑工程管控与施工质量[J]. 四川水泥, 2021, 78(4): 148-149.
- [2] 朱丽. BIM技术在工程管理与施工成本控制中的应用[J]. 居舍, 2019(23): 190.
- [3] 姜正娟. 市政道路施工的质量控制与管理策略[J]. 住宅与房地产, 2021, 46(9): 189-190.

作者简介：王其友，出生于1991年2月23日，汉，男，籍贯：陕西省，职位：商务主管，职称：助理工程师，学历：大学本科，研究方向：建筑工程施工。

(上接第1105页)

(三) 安全管理

施工以前要落实对员工的安全培训工作，对安装人员进行技术交底培训，树立良好的安全意识，提高员工的安全防护意识，对人员采取不定期的培训和检测，把安全管理作为当前项目安装的核心来培训，安装的企业定期进行安全宣传工作，进行安全培训，把安全作为项目管理的重点进行，制定合理的安全管理方案，把机电设备的安装转换成安全管理工作模式。

(四) 进度控制管理

对于安装施工当中的进度控制管理指的是使用科学的办法控制具体施工进度，要明确施工具体工期，制定相应的施工方案，然后进行层层审批，制定出合理的质量控制方案，然后安装人员根据计划的进度进行施工，对进度进行严格把控，对于施工进度把控要从多方面入手，合同只是一个限制的方式，需要从实际操作中入手。对于施工进度的掌控体现出了企业项目管理的水平，有利于提高当前机电设备安装的质量。

(五) 项目施工成本的管理

对于项目成本包含的方面比较广，项目施工的每个环节都会涉及到成本的使用，因此需要严格的管控，保障项目资金使用的合理性，进行成本计算^[9]。想要有效地控制成本就需要一个完整的管理制度，对每个环节的成本进行有效的限制，想要降低工程的发挥就要对材料采购方面、材料的存储、人工使用、机械设施的使用进行有效控制，通过合理的方案对这些方面进行有效的管理，对工程具体的施工进行监督工作，防止安装过程中出现问题。

结束语：

机电设备的安装必须加强对他的管理工作，制定科学的安装计划，并且及时解决其中的问题，保障工程的安装有序进行，提高当前机电设备安装的质量，要了解机电设备的特点和安装环

境样貌，制定完善的方案，做好对机电设备安装的管理工作，如果安装不按照规范进行，可能会发生安全隐患问题，严重威胁到正常的安装工作，因此严格的管理方式十分重要，需要企业制定严格的管理要求，把安装的具体任务规范到每个人身上，完成机电设备的质量提升任务。

参考文献：

- [1] 白永红. 机电设备安装的相关技术管理策略探究[J]. 价值工程, 2021, 40(4): 42-43.
- [2] 李庆山, 李玉婷. 机电设备电气安装调试运行中的常见故障及应对措施[J]. 电子测试, 2021(4): 109-110.
- [3] 陆军本. 建筑工程施工中关于机电设备安装过程管理的探讨[J]. 中国设备工程, 2021(3): 260-261.
- [4] 杨嘉楠. 高速公路机电设备安装施工常见问题及应对措施[J]. 交通世界(中旬刊), 2021(4): 157-158.
- [5] 王小洋. 关于机电设备安装工程施工技术管理的探讨[J]. 砖瓦, 2021(4): 109-110.
- [6] 王宏洲. 机电设备安装中存在的隐患及解决措施分析[J]. 设备管理与维修, 2021(2): 15-16.
- [7] 刘建良, 赵波. 8.8m超大采高综采面机电安装成套设备研发和应用[J]. 中国煤炭, 2020, 46(8): 112-121.
- [8] 周秋燕. 关于PLC控制的机电一体化设备的安装及调试浅析[J]. 电子测试, 2020(2): 112-115.
- [9] 黄军才, 杜运坡. BIM技术在公共建筑机电设备安装工程中的应用研究[J]. 工程建设与设计, 2020(2): 263-264.

作者简介：王兵军，男，汉，1979年9月出生，河北石家庄，本科学历，机电工程师，研究方向：机电设备项目管理、特种设备管理。