

机电工程项目的管理现状及发展趋势研究

赵国庆

(山东军辉建设集团有限公司 山东 泰安 271000)

摘要：机电工程项目包括电气工程技术、给排水安装工程、机械设备安装工程、容器安装工程以及建筑智能化安装工程。机点安装工程广泛应用于建筑领域，促进了建筑行业自动化发展。机电工程项目是规模相对较大的工程，运用知识技术比较复杂，一般工程都会耗费大量的时间。由于工程的复杂性特点，机电工程安装项目管理中经常会出现问题，影响机电工程项目的施工质量。

关键词：机电工程；项目管理；现状；发展趋势

引言

随着机电技术的发展，目前机电一体化技术在机电工程项目中已经具有广泛的应用，提高了机电工程系统的整体性能。随着越来越多的机电工程项目投入到实际的施工中，对于机电工程的项目管理理念和管理策略，也应该根据机电工程的发展同步进行更新，保证机电工程在施工过程中的各个技术要点都能得到合理管控。本文在分析了机电工程项目的管理理念之后，分析了目前机电工程项目的管理现状，并展望了今后机电工程项目的发展趋势。

1、影响机电工程项目质量的因素

1.1 机电工程项目市场管理不规范

我国的机电工程项目发展相对较晚，机电工程项目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。机电工程项目的制度不规范首先体现在机电工程项目管理制度的不完善，由于缺乏完善的工程管理制度，机电工程项目管理力度不足，机电工程项目市场混乱，从而影响了安装工程的质量。其次，没有严格的机电安装管理制度，机电安装过程中，资金浪费现象发生。设备管理不足，经常发生损坏丢失现象。这让机电工程安装企业受到巨大的经济损失，企业工程成本提升，影响机电工程企业发展。

1.2 机电工程项目队伍缺乏专业性

机电工程是相对复杂的安装工程，为了有效的管控施工质量，需要机电工程项目施工者具备专业的机电安装技术和管理手段。但是，目前看来，我国的机电工程项目管理者缺乏相应的项目管理经验，而施工技术人员对先进技术的掌握还不够熟练，但是在机电工程项目施工中，经常出现质量问题，影响机电工程项目的施工。

2、机电工程技术应用领域策略分析

2.1 电力系统应用

电力控制模块的任务是在满足用户提出的要求的基础上，最大限度地提高电能质量水平和系统运行的安全性能，最大限度地提高电能质量水平和系统运行的安全性能。此外，我们还需要有效地控制成本。在电力调度系统中，涉及到传统的控制模块形式。在运行过程中，以数据收集和分析结果为主要参考依据，以分析结果为主要参考依据。那么其实时性能表现相对较差的性质是相对较差的，但是在面对突发事件时，我们不能做出正确的处理，不能做出正确的处理，不能有效的解决问题，这将形成一定的负面影响。机电工程技术对提高电力系统控制模块的功能具有重要作用。

2.2 机电技术在数控机床方面的应用

通过机电控制技术，可以提高数控机床的控制精准度和控制工

作效率。首先，利用机电控制技术，进行了数据存储的拓展，数控机床获取的数据和保存的数据增多，工作的精密性得到提升。其次，数控机床的部分功能模块化，机电工程技术在多种数控机床上的应用的跨平台性能和可移植性能得到了体现，数控机床的生产更加简单也多元化。再次，机床的控制也实现了并行。可以通过某台机床单独执行其他数控机床的操作控制，数控机床的生产产生了联系，如同并行进行也实现了多线程的工作模式。

2.3 机电工程技术在设备制造领域的应用

机电工程技术的一个重要应用领域就是设备制造领域。在机电工程技术得到不断发展的前提下，设备制造生产的工作效率得到提升，对于精密仪器以及精细加工的操作精度也在不断提升。设备制造对于精度的要求较高，通过机电工程技术的发展，借助计算机的辅助计算和自动化的精密控制，在设备制造领域发挥了不小的作用。

3、在项目施工中的质量控制

机电项目施工环节非常重要，施工团队要想保证工程质量，就要加强工程施工环节的检测和监督工作。在项目施工的过程中，要成立相关的质量监督和检测小组，保证项目施工的每一环节都不出现质量问题，从而能够按时完成工程。项目质量监督小组，要增强自身的质量管理意识，重视起自身的工作，严格按照规章制度进行检查，任何细小的工程问题都不能够疏忽大意。监督小组要将工程施工阶段细化，将监督工作责任细分到每一个监督人员身上。监督人员要严格按照机电工程施工流程和操作规范进行监督，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。另外，机电工程检测小组也要完成好自身的工作，在机电项目施工中，很多机电工程的施工不易观察，给检测工作带来麻烦。如排水设备的安装工程，排水设备在安装过程中要注意地下光缆的检测工作。检测小组要对自身要求严格，杜绝不作为，影响工程施工质量。例如，在泸州市纳溪水厂的设备安装工程中，由于水厂是民生工程，所以施工质量要有更高的要求。水厂工程的安装设备较多，也比较复杂，在施工过程中一定要重视起现场检测工作的作用，严格管控设备交货时间以及设备安装的质量。

4、机电工程项目的发展趋势

4.1 机电工程项目的发展方向

随着智能化工程的应用日益广泛，机电一体化技术在今后机电工程的重要发展趋势和发展方向之一。在机电一体化技术中涉及到多个学科的内容，当前我国工业制造不断朝着智能化方向发展，我

们也正在探索机电一体化技术,在机电一体化技术将融合计算机技术、信息技术,以及包括机械制造技术、电子技术和控制技术在内的其他技术,以提高机电生产的智能化水平。如在智能制造中,机电一体化产品可以控制系统和执行机构等部分,在机电执行机构中,主要包括驱动元件和机电执行机构等两部分,控制系统主要是根据传感器接收到的信号,传输到信息处理及控制系统中,经过控制系统中的算法进行控制运算,得出合适的机电生产控制策略和控制方案。

4.2 机电工程项目的应用技术

机电工程是建筑工程中的重要部分,不光涉及到电力部分的安装及施工,还涉及到其他辅助内容的配合。在机电工程的建设中,水、热、电、智能、通信等各种管道都很复杂,管道密集交错,若在机电安装工程中出现管道布置不合理的情况,甚至可能会导致整个机电安装计划的修订,这不仅会浪费材料,而且会大大延迟机电安装工程的施工期。因此,在施工前采用 BIM 技术,对现场结构进行现场测量后,将机电一体化的各种专业和结构都集成在一个统一的平台上,同时在机电与专业之间以及在结构之间进行碰撞检查,并提前预测机电安装工程中可能会面临的问题,这样就可以减少对设计图纸的变革,提高施工效率。其次, BIM 技术可通过与三维模型比较, BIM 技术可用于进一步提高机电建设工程的施工质量和

施工效率。在较复杂的地下电气和机械安装工程中,配电室、锅炉房和冷藏室都在地下室,然而地下室的设计高且略低,而结构梁相对较高并且管道的尺寸相对较大,在这种场合下需要采用 BIM 技术中的可视化功能,这样就可以将机电工程中涉及到的各个细节清晰地展现出来,指导机电安装工程中的具体施工。

结论

在机电工程项目管理中,涉及到多个不同的管理要点,在具体的施工过程中应对各个技术要点和管理要点进行合理准确的把握,保证机电工程项目的施工顺利进行,本文所分析的机电工程项目的管理现状及发展趋势,在实际应用中具有一定的价值和意义。

参考文献

- [1]张大昕.机电工程项目管理的发展趋势及策略分析[J].绿色环保建材,2019(3):243.
 - [2]李桓栋.关于机电工程施工管理中的问题及对策[J].江西建材,2017(1):265.
 - [3]姜宁,胡森.建筑机电安装工程技术发展方向探析[J].绿色环保建材,2017(6):58.
- 赵国庆,男,生于1985年11月,就职于山东军辉建设集团有限公司,项目经理