

机电工程项目管理质量控制措施对策分析

孔祥春 陈 龙

浙江高信技术股份有限公司 浙江 杭州 310000

摘要: 机电工程建设,主要包括了电气工程及自动化技术、给排水安装工程、机械安装工程、集装箱安装工程、智能建筑安装工程。机械设备点安装工程在建材行业使用非常广泛,也促进了建材行业自动化的发展。机电装置制造工程是一个规模非常庞大的项目,知识和技术的运用也比较复杂,所以在一般施工中往往会花费非常大的时间。而因为建筑工程的重要性,对机电设备的在建筑工程中的使用管理上也会产生问题,进而影响机电设备建造项目的整体建筑品质。

关键词: 机电工程;项目管理;质量控制措施

1 机电安装工程简述

机电设备的装配环节多、涉及面也相当广泛,内容形式复杂多样。机电装配与施工过程的重点环节主要有二个:一是有关机电设备和建筑材料的正确选型,二是有关机电设备零配件的正确配置。在安装完毕后,先要做好调试,然后正确使用机电设备,最后确保正常工作 and 项目通过。另外,还要采用合理的机电、材料与仪器用于机械与设备的检测和施工。所以,在质量安装等实际工程项目中,就必须以技术领导者的角色掌握国际领先的技术和方法,并结合现代智能机电设计和施工,完成机电设备的质量安全安装施工。

机电建设工程始终是建筑工程主体的重要组成部分,需要在工程基础构造建成后、工程总体设计完工时才进行,这就要求施工机械的项目必须具备实施时间周期短、工程量大的特征。同时,工程建设内容非常宽泛,涉及建筑施工的项目包括供电、供水、消防等,导致了机电建筑工程施工的多样化与复杂化。此外,施工人员的多元化使得施工技术水平与施工能力参差不齐。整个机电装配工程需要巨大的人力物力,这不但需要工作人员进行大量的实践,同时必须进行机电设备的维修保养操作,以满足工程的功能需要。

2 机电安装工程的特点

2.1 工程技术呈现密集型

机电安装的技术呈现密集型,这主要是表示在一项工程设计中需要到的知识、技术方面特别多,包括:住宅电气系统设备,通风、供水和管道的布置,还有住宅的消防设备的布置等。在每次调试后还应该进行调整,以求保持良好的工作环境。

2.2 工程范围覆盖较广

机电安装施工的覆盖范围特别广泛,因为很多的机

电安装施工项目都是非单独的,必须与区域的机电工程互相配合,一栋大楼的机电工程在施工中就必须充分考虑到各个建筑物的特性才能完成施工,所以其涵盖的区域也特别广泛。

2.3 施工的条件要求高

机电安装的环境要求非常高,因为工作量很大,必须对线路、管件、设备的几个阶段完成施工,而且必须进行现场控制,明确安装过程^[1]。并且在开工之前还必须检查建筑物内部是否及时进行了机电安装、预埋工程等,如此才可以顺利实现合理建筑。

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

当前的机电设备制造项目管理发展相对较晚,机电设备制造项目各种管理制度系统均不健全,这就造成了市场管理制度不规范的现状。机电设备制造项目的管理制度不规范。首先表现在机电设备施工项目管理体制的不健全,因为没有健全的工程项目管理体系,机电设备施工项目管理力度不足,机电设备施工项目的杂乱,从而降低了安装施工的质量。其次,因为没有完善的机电施工质量管理制度,在机电施工项目中,资金闲置的情况也屡见不鲜。由于设备保管不善,频频出现损坏丢失情况。

3.2 机械材料的影响

机电安装作业中,由于机械化施工已形成了越来越广泛的趋势,同时由于机械安装的主要对象也是机械设备,所以许多主要安装机电设备与安装对象之间的材料品质问题也引起了人们普遍重视。而混凝土、砂石等这些最重要的主要施工机电的材料品质又是整个工程基础性保障,在施工中为确保所有的机械安全发挥重要作用,就必须进行对机械材料品质的全面检测了。从产品的采购和入场的环

节都需要进行严密的品质控制,一方面我们需要对材料的供应商进行严密的甄别检查,但另一方面需要在对材料的质检方面严格管理,才能防止假冒伪劣产品的出现,也减少了不合格材料进场的现象产生。

3.3 技术因素的影响

机电安装工程中,为了实施效率的管理工作就必须从机电设备的设计工艺上加以改善,并在有效的机电安装工艺设计上对多元化的机电施工技术加以应用,这样可以在通过有效的技术改进使机电安装工艺的效益上显著地增加。因为不同的机电设备安装流程中都牵扯到了不同的机电设备安装技术,所以在作业中的人为操作失误和机电技术设置不合理的问题,也是导致了机电设备安装效果提升的主要原因但往往因为施工者对工程技术的了解,导致在施工中的技术安全交底操作的不严格,这就造成了对施工中的技术规范认识不高,导致操作疏漏。

3.4 机电工程总体管理水平较低

从现阶段的情况来看,机电技术水平,和国外的部分发达国家和地方比还非常低,还有很多机电设备制造公司将工程划分到一些小型安装公司来承担,所以施工水平并非很高,施工设计质量不够,技术水平没有得到提高^[2]。对机电工程质量造成影响的原因主要是由于缺少适当的质量监管,随着施工分包的出现,就施工现场的整体质量来说很难取得相应的改善,而且若是在具体的工程项目上没有合理的质量控制方法,这不仅会使检测风险加大,同时还会对施工的整体品质造成影响。此外,还有一些公司虽然希望可以把施工投入大大降低,但由于工程中所采用的建材和机具质量都比较不好,而无法严格根据设计要求进行施工,会对质量造成很大的影响。

4 机电工程施工质量控制的措施

4.1 加强人力资源的管控效率,提升工作人员的专业技能

施工人员的技术知识和实际水平直接决定着建筑工程管理的质量和管理水平。需要强化施工人员的团队意识,培养施工的整体意识。机电工程实施中首先需要进行教育和思想道德教育等,让施工人员的责任意识和综合素质能力得到培养,从而处于更加认真的施工之中。然后,还需要进一步提升施工人员的知识能力,从理论知识和实践操作二个层次上使施工人员的意识增强,这样施工人员在遇到实际问题时就产生了克服困难的能力。在机电设备制造施工中,就必须要在施工时着力关注细节方面,并根据最易发生问题的施工部位制定了具

体的保护措施,以避免因其而发生大质量事故,与此同时还要对整个施工过程加以逐步细化,同时设置了一项任务制度和激励机制,并规定了每一个人都要落实到的具体工程项目,唯有如此才可以真正充分调动施工者在实际操作中的积极性,给机电设备的施工品质的提高带来了更多的支持。

4.2 规范准确设计施工图纸

施工图纸对于我们的机电工程实施有着很大的指导作用,有些地方之所以不断发生建筑质量问题,根源就是他们的建筑图纸存在缺陷,尽管进行了大量的补救方法,可是根本上仍然不能得以改善。在今后的城市建设中,建筑技术人员一旦在工程建设中出现了图纸的错误,就应该及时向上级进行反映,通过开会或者组建讨论小组来解决图纸中的问题,一定要杜绝经验施工。尽管所谓“经验”是指施工人员经验中总结得出的一些原理,但相对于人类自己的研究与探索而言,还是后者具有相当的优越性,因为毕竟单靠人脑很难顾全所有的自然现象。

4.3 严格把控施工材料和设备

在工程施工中,建筑材料是进行建筑的主要物质。随着时代的发展,对于建材的选用,除要满足现代建材行业的标准要求以外,还要与现今社会的经济环境,以及人们的生存理念相符。所以,政府应该要从严把控所有建筑材料的产品质量与使用关,将产品的质量和它所形成的社会效益和它所产生的环境经济效益有机结合起来,从多方面来评价建筑材料的产品质量,并限制不符合质量规定和将已淘汰的建材产品应用到工程施工中。

4.4 加强施工过程安全管理

在当前,机电设备的安装公司对机电装置的生产施工环节中的安全技术管理也需要进行施工节奏的管理,以防止因工期节点过快和时间节点过慢,给机电装置生产的工艺质量带来不良影响。对机电装置的技术节拍的正确把握可以促使机电装置的各项工序的正确衔接,减少各个环节之间的延迟或停顿,防止因为后期赶工期而对机电器件的所进行的质量管理的损失。此外,机电器件的安装公司还应做好其质量技术管理工作的事前控制与事中控制,包括在对重大机电建设工程项目的施工过程中进行对安全工程技术管理的全方位监管,以促进施工准备管理和对设备安装工作进行科学化的全面监管^[3]。同时,在对大型设备装置的施工过程中,施工企业还必须完善技术安全管理措施,以通过各种的抽查、评估等办法,来提高机电工程施工的产品质量,并通过这种方法来实现预防性技术安全管理工作的目的。

4.5 不断完善机电工程管理制度

现阶段机电设备的工程建设中，因为相应的机电工程的管理体系没有健全，因此实施过程往往会发生各种各样的情况，这些问题也将直接影响建设工期，所以，这就要求各建设企业必须不断完善机电工程的规章制度，由此可以提升机电设备施工单位的建设管理水平。同时，对于进一步提升机电设备施工的质量管理水平，首先施工单位必须严格管理其对施工材料和施工器材的使用。其次，还应该逐步完善机电设备在施工行业的竞争，以避免部分施工单位通过不正当行为而参与到机电设备的施工中。

结语

机电工程是施工工期较长、内容繁杂、细节复杂很多的工程项目，在其实际施工管理中如果未进行科学化

管理，则可能会产生重大安全隐患。由此可知，合理管理机电设备安装工程具有关键的意义。管理者应该结合具体情况进行管理，并合理分配工程任务，以保证质量符合标准，及时完成工程建设任务，同时也可以满足业主要求。

参考文献

[1]刘成林.机电安装工程项目管理及质量控制分析[J].房地产世界, 2021(03): 96-98.

[2]王银德.论机电安装工程项目管理及质量控制分析[J].砖瓦, 2020(07): 130-131.

[3]张福顺.机电设备安装工程项目质量问题与质量事故处理研究——评《机电安装工程项目管理》[J].电镀与精饰, 2020, 42(04): 52.