

市政工程机电设备安装施工技术管理研究

郎 健*

青岛董家口发展集团有限公司, 山东 266409

摘要:在我国现阶段工程施工中,机电工程发挥着重要的作用。实践表明,市政机电安装的施工质量决定着建筑工程的整体质量。产品性能越高,就越符合新时代下人们高水平的物质生活需求,将用户的体验感得到进一步提升。要想进一步规范市政机电安装的操作流程,提升安装质量,就要制定科学有效的管理制度,提高执行效率。高效的现场管理可以及时发现安装操作中的漏洞;同时可以快速拿出应对方案,减少安全事故发生,提升现场施工效率,设备安全性更有保障。

关键词: 施工; 市政机电安装; 质量; 方案; 效率

一、市政机电设备安装工程的特点

市政机电安装工程是工程建设的重要组成部分,市政机电安装工程在发展中具有以下特点。

一是覆盖面广。电器的安装本身也有广义和狭义的区别。这是因为在机电设备安装工程建设中,除了机器安装、预防轻工等一般工程外,还会有商场、电影院、体育馆等公共建筑工程。如果进一步研究,会发现广泛的机电设备安装范围还包括交通、水电、冶金、石油、航空、市政建设等。

二是涉及专业范围广,基础知识不同。一般来说,机电设备安装工程专业将学习给排水设计、光配电、暖通空调、空调自动化、机械焊接等专业。虽然专业数量不是很大,但实施过程中会涉及不同的生产工艺问题,因此,在学术和专业领域的内容会更多,可能涉及不同的专业知识和技术。现阶段,随着科学技术的成熟发展和规模的扩大,我国已经创造了技术条件。同时,关于机电设备安装工程的专业知识也越来越丰富了。例如,在大型建筑物或高层建筑中,将使用起重设备。建筑物的质量和高度越高,对吊装的要求就越高。

二、市政机电工程施工管理存在的问题

(一)管理的信息化水平不高

从现阶段工程现状分析,目前在管理上选择的模式与市场脱节,实际起到的成效并不显著。特别是网络时代的到来,信息自动化技术深入地普及和应用,传统意义上的管理已经无法满足社会快节奏的需求,企业的效益被大打折扣。虽然一部分企业认识到了这些问题,管理中也有了创新,但是具体实施中形式化过于严重,在施工管理中起到的作用还有待于提升^[1]。

(二)协调管理不到位

科学统筹、协调管理是企业达到现代化管理标准的重要体系。在机电施工中,需要多个专业 and 部门合作完成,因此更需要加强管理,做好基础协调工作。管理者要从思想上提高认识,在施工中要做好协调工作,推动各部门有效沟通,加强监管,确保现场施工严格按照相应的标准实施,为工程保质保量及按期交付使用奠定扎实的基础。

(三)人为因素

1. 缺乏强烈的安全意识

人的行为方式极易受到思想束缚,为规范各项操作,就必须帮助工作人员提高安全防范意识。机电工程管理过程中,管理人员、施工人员或多或少安全意识不高,存在侥幸心理的现象普遍存在,操作比较随意,对安全技术交底流于形式,特别在以下几个问题方面尤为突出。

(1) 在电焊设备使用方面,未能严格按照电焊焊接操作规程、相应焊接技术参数等组织施工。

(2) 货物装卸时不能很好地落实相关管理制度。

*通讯作者:郎健,1982年5月,男,汉,山东济宁人,任职于青岛董家口发展集团有限公司中级工程师,硕士研究生。研究方向:机电工程。

(3) 高空作业时, 缺乏安全意识, 安全带只是限于形式, 没有将安全带高挂低用措施落到实处。

(4) 在设备没有切断电源的情况下进行维修。

(5) 施工作业时限于工作经验, 没有落实各项技术规范要求。

因此, 安全保证措施不到位、施工合理性不能满足要求, 从而极易诱发各种安全风险隐患, 促使各种安全事故发生。

2. 安全防护设施方面设置不到位

管理人员通常比较重视进度与成本控制, 而对于安全风险管理漠不关心。诸如不能严格有效地落实各项管理措施, 或尚未制定一个健全的安全管理机制, 从而导致施工现场不能进行科学的管控^[2]。

(四) 设备与材料因素

设备和材料是否合格、是否符合国家标准是机电工程质量的关键所在。如工程电缆绝缘质量不合格, 安全性能就不能保障, 将直接危及人员安全健康; 电气设备性能老化, 在使用过程中易出现漏电现象, 极易发生施工人员触电的事故, 或易诱发火灾等安全事件。

三、提高市政机电工程施工质量的策略

(一) 创新管理理念

时代在进步, 社会在发展。市政机电安装工程管理人员也要顺应时代发展的浪潮, 摆脱传统管理理念的枷锁, 注重管理理念的优化创新。具体而言, 有以下几个方面。

1. 管理人员要结合企业发展现状, 探究更为新颖的管理路径, 做到以人为本, 给予安装人员必要的尊重。

2. 吸收借鉴国外先进的管理理念和管理方法, 在不断学习中积累经验, 逐步提升自己的管理水平。

3. 立足于当下建筑行业的发展情况, 将现有的市政机电安装工程管理模式进行调整, 使其与建筑工程施工的具体要求相契合, 力求获得最佳的契合度, 全面提升市政机电安装工程质量和建筑工程施工质量^[3]。

(二) 规范组织管理体系

市政机电安装工程管理中, 组织管理体系的规范有助于优化施工过程, 促进施工效率与工程质量的提升。因此, 市政机电安装企业要采用有效手段对组织管理体系进行规范。

首先, 通过建立合同机制来制约合作双方的行为, 使彼此严格履行合同中的相关内容。如果一方出现违约或其他问题, 另一方可以责令整改, 必要时通过法律维护自己的权益。只有这样, 才能保证市政机电安装工程质量, 使建筑行业与市政机电安装企业均实现既定的工程建设目标。

其次, 施工企业要在合同规定的时间内加大成本控制力度, 充分使用各项资金, 合理控制各项费用支出, 注重不同项目成本的细化分解, 这样既能保证安装效果, 又能最大化获取收益。

最后, 施工企业要根据自身实际情况制定项目负责机制, 明确岗位划分, 让每个项目的负责人发挥自己的能力和作用, 合理控制项目成本, 做好市政机电安装工程管理的各项工作^[4]。

(三) 提高相关操作人员的素养

保证机电设备安装工程中的施工水平管理, 从而保证工程的质量标准, 就一定要从提高相关操作人员的素养入手。相关的施工操作人员需要完全掌握施工技术, 同时, 对于施工的原材料要有一定的了解。通过对这两个方面的管理, 相关的操作人员的素养会不断地提高, 从而使得机电设备的安装质量达到最优化, 同时还可以很好地改善电气设备的安装工程管理系统。

在实际安装机电设备过程中, 员工必须严格遵守操作规程。例如, 安装汽车焊接设备时, 使用Q235-A钢板, 温度范围为0~350℃。作为集装箱外壳, 钢板的厚度不能超过12 mm。焊前坡口加工时, 用机械方法切断, 加工焊接用的倾斜口, 安装人员可选择氧焰热处理方式进行处理。在坡口加工过程中, 应注意去除表面氧化皮, 打磨不平整处; 通过这样的处理来保证安装钢板在竖直上的误差不会大于1 mm, 在平行上的误差不大于2 mm。最重要的是, 相关的施工操作人员一定要始终保持积极学习的心态, 在日常工作的时候不断地积累, 不断地发现问题、解决问题。同时相关的管理者还要努力的找到合理的管理方法。这样通过多方面的努力机电设备安装的施工会进行得越来越顺利^[5]。

(四) 控制排水质量

在机电设备安装施工中排水系统是不可或缺的一部分。排水工程的质量直接影响机电设备安装工程的后续发展。

机电设备安装工程施工人员在机电设备安装工程前,不仅要严格审查图纸内容,而且在机电设备安装工程正式实施时,要灵活处理各种电器和排水系统的内容。

1. 选取高质量的原材料以及管材等十分重要。在具体做机电设备施工的时候,相关的操作人员对这些原材料和管材要进行严格的控制,要选质量达标的。

2. 在安装管道之前相关人员一定要做好全局的把控,对施工方案一定要进行反复的确认,保证真正实施埋管的时候不会出现错误。

(五) 市政机电安装工程中的材料管理

在进行施工的过程中对于材料上也要进行一个有效的管理,因为材料的使用关系到整个安装中的成本以及整个安装施工中的施工质量,所以对于材料上的管理是非常重要的。材料上的管理主要是材料质量把控,及材料使用和管理。因为只有好的材料质量才能保证施工的质量以及最终的质量,让机电工程能够发挥出最好的功效,所以选择靠谱的材料非常重要。

工作人员应根据整个工程的状况做出判断,并且还要根据对材料的了解,进行材料的选择。材料的种类繁多,想要选出适合施工的并非易事,因此一定要对材料有一定的了解。同时,每种材料的价格也很不一样,不进行一定的了解无法选出实惠和适合的材料。有了充分的了解以后,最终才能选择出最适合工程的设备和材料。选择了适合以及质量好的材料才能对工程的质量有所保证。如果选择的材料是劣质材料,最后在使用过程中一定会出现各种问题,给整个工程造成不好的影响。在进行安装施工的时候,对于安装的材料使用也要进行一定的管理工作,让施工中的材料能够发挥出自己的功效,并且做到材料的不浪费;因为施工中如果不进行有效的管理以及施工过程的规范,会使得材料造成浪费造成不必要的损耗,最终让施工成本有所增加,损害到工程的利益^[6]。

四、结束语

综上所述,作为推动社会经济发展的重要行业,机电设备安装整体水平要不断提升。施工质量的提升离不开现场高效的管理,因此企业要加大人才培养力度,提高项目的技术和安全管理水平,为市政机电安装工作的各项目标的实现不断努力。

参考文献:

- [1] 张登伦.市政机电安装工程项目施工安全风险研究[D].北京:中国矿业大学(北京),2019.
- [2] 杜斌雁.市政机电安装工程施工安全风险对策探索[J].产业与科技论坛,2019,14(19):225-226.
- [3] 于科.市政机电安装工程管理的问题与对策[J].产业科技创新,2019,01(29):97-98.
- [4] 石悦.谈市政机电安装工程管理的问题与对策[J].地产,2019,(24):66-66.
- [5] 孙莉.机电工程施工管理中存在的问题及对策[J].地产,2019,(24):90.
- [6] 温雷奇.高速公路机电工程施工技术及质量管理研究[J].中国新通信,2019,21(24):158.