

建筑机电设备安装问题及优化措施

张纪钢

身份证号码: 220221197910095930

【摘要】智能化建筑是在多种类学科技术之间交叉研究后产生的,常见的技术有监控安保技术、自动化管理技术、信息传递技术等。机电设备安装的规范和操作有一定的相同性,那就是必须要在高质量高标准下进行安装机电设备,可能会存在一些质量通病,因此需要加强对土木工程和机电设备安装工程的相互配合,找到其技术要点。

【关键词】建筑; 机电设备安装; 问题; 措施

引言

目前,机电设备安装管理工作在现代化建筑工程整体建设过程中仍存在诸多问题,缺乏完善的管理体系以及安装管理工作落实不到位。因此,在安装过程中,建筑施工单位应依照设计要求,做好建设机电设备的管理、施工现场管理、设备安装程序等各项控制工作。

1.建筑机电设备安装问题

1.1.流程管理问题

建筑机电设备安装工程需要按一定顺序施工,只有各流程均按规范执行并将相关工作落实到位方可保障安装工作顺利进行。而施工准备不充分、安全管理不到位、安装方式不正确等情况都较为常见,这说明相关工作流程管理仍存在较大问题。以某学生活动中心项目为例,舞台音响、面光灯等设备需要安装在钢结构的音响桥和面光桥上,由于钢结构施工前未跟舞台设备单位沟通,导致音响桥方向装反,钢结构安装单位又进行了返工,造成了不必要的人工、材料浪费,影响了项目工期。

1.2.工程技术不合格

在施工设计过程中,通常会涉及多个工程相关技术部门,设备工程师在工程的管理与安装的方面,也会涉及不同的专业知识,机电设备之间也会产生许多新的交叉点。因此,在对交叉的机电设备进行焊接安装的过程中,如果安装操作过程不恰当,极易造成诸多不良情况大发生,比方说,焊盘脱落、印制导线断裂、元器件损坏等,进而发生故障,严重时还会造成对工程进度延缓。同时,在对道路的机电设备系统进行安装时,尤其是安装弱电监控系统、火灾自动报警系统等方面的设备时,需要按照施工工艺流程进行,反之,则容易引发施工安装问题。

1.3.人员技术水平问题

工业智能化建筑机电设备的安装,要求企业具备专业的技术知识,具有扎实的安装经验。但我国目前的中

小建筑机械企业中,对电气设备的自动安装技术采用的还是传统方法。而且,这些现场安装人员,普遍不具备专业的技术,缺乏较强的综合业务素质,甚至部分人员并没有接受过机电技术安装及施工安全管理的相关业务培训。由此导致现场施工过程中,其无法有效实施设备施工安全技术管理规范,给安全管理工作造成了较大的阻碍。

2.建筑机电设备安装优化措施

2.1.严格执行流程管理

严格执行流程管理,落实各流程相关工作,是提高建筑机电设备安装质量的重要措施。建筑工程机电设备安装施工,包括多个必要的流程步骤,如施工前交底、施工执行、调试检测、质量验收等,任何一个既定流程都有其自身价值,对施工质量有直接影响,因此,在管理过程中必须严格执行每一个施工流程并确保达到既定要求。施工进度管理是保障工程按期交付的核心管理工作,对于现代化建筑机电设备安装工程,机电设备类型和数量较多,其总工程量相对较大,要想在这种前提下保障工程按期交付,必须强化施工进度管理工作。首先,不同专业的安装施工工作必须制定总进度计划、中期计划、短期计划等。中期计划则要细化为月度计划以及季度计划,短期计划可进一步细化为周计划、日计划。此外,要加强现场巡查,确保现场实际进度与施工计划保持一致,时刻保障当前施工效率满足工期要求,一旦发现施工效率偏低、施工进度未按照进度计划执行的情况要立即查明原因并迅速解决,通过调整短期计划来保障施工进度。

2.2.工程技术

加强对智能化建筑机电设备安装施工专业管理人员的重视与培养,使其明确管理相关主体责任。并在日后的工作中,对其施工专业管理技术资格进行定期审查,以提高其技术水平,强化其对施工秩序管理制度的执行力,有效推进施工监督管理工作。企业应成立专门的监

督管理部门,负责对每日的施工情况及机电设备的技术使用与安装情况进行跟进确认,对其是否按既定的工作计划,科学合理地开展工作进行监督管理。

2.3.人为因素的处理

人为原因对于设备的安装和焊接经常存在一些问题,比如偷工减料等等,也可能是由于工作人员的疏忽造成细节遗漏,有些工作者缺乏专业水平和专业技能,在实践过程中过程中没有按照预定的细节进行安装处理,导致工程的质量水平下降,还有部分工作者在施工过程中没有按照设计图的细节进行操作,导致机电设备安装错位,也有可能可能会出现别的一些问题,为今后的设计埋下隐患,在安装工程进行的时候,需要加强对施工人员的工作监督和检查,做好设备的全程管控,土木工程建设和机电部门需要找到行之有效的规范系统,对机电设备加以安装,并且对工作人员展开严格要求分工,明确责任到人,做好对安装人员的设备监督工作,让其按照设计图纸的明确要求展开材料的安装,不会出现工作遗漏,还要把水电安装工程的人为错误率降到最小的幅度之内。

2.4.成本控制措施延伸

一般情况下,在建筑机电安装环节,前期预算往往很难进行精细化管理,大多数预算人员所应用的核算方案也都较为传统、死板,不能合理地对整个安装工程进行全面覆盖预算。为此,就出现了成本预算与 BIM 技术

的有效结合,通过两者的融合应用后,预算的全面性以及精确性都有了显著提高,不仅有利于提升后期施工过程的成本管理控制效果,还可显著提升建筑机电设备安装过程的经济效益。在将 BIM 技术合理运用到成本管理工作时,工程安装的各个阶段都需要进行数据信息的采集,从而在整个模型中拆解出已经完成的部分模型,将模型与整体的工程量进行详细对比,之后再通过当前资金的投入与总体投入的资金进行对比,如果两项百分比数值偏差不大,那么就证明成本控制在合理范围之内。另外,排布管线在施工过程中属于一项难点,是对质量、进度、成本都会有较大影响的一项工序。

3.结语

综上所述,在土木建筑工程和机电设备的安装工作中,需要找到施工配合技术以及它们的质量要点之所在,常见的施工技术包括预埋控制技术、线缆控制技术、线槽控制技术,还包括系统调试控制技术,有关工作者需要加强对材料问题、人为因素的把控,注重对预埋过程科学性的考量。

【参考文献】

- [1]吴敏弟.建筑电气机电设备安装问题与技术措施探析[J].中国设备工程,2022(04):246-247.
- [2]刘军.建筑机电设备安装施工的主要环节及优化措施[J].四川水泥,2022(01):192-193.