

加强建筑电气施工管理提高建筑电气工程质量

刘红光

邢台宏坤房地产开发有限公司

摘要:分析现阶段建筑工程施工建设基本情况,可知包含的内容较多,如果其中一个环节出现施工作业问题,会对工程总体的建设质量造成不良影响,导致工程无法在既定的时间内顺利施工建成与交付使用,因此需要建筑施工单位重视工程施工管理工作,特别是要加强建筑的电气工程施工管理工作,促使电气工程施工质量高,为工程后续其他环节的施工与建筑有效利用打下坚实的基础。基于此本文立足施工全过程角度对于建筑电气工程建设质量控制管理方法进行了深入分析研究,希望可以后续更多建筑电气工程的高质量施工建设提供方法指导。

关键词:建筑;电气;施工;管理;质量

引言

随着社会经济不断发展,高层建筑已成为建筑行业的主流,而高层建筑的整体运行又与建筑电气工程紧密相连。因此,保证建筑电气工程的质量已经成为建筑物质量控制的关键要点。建筑电气工程的管理和质量控制是专业应用性较强且量大面广的一个相对复杂的过程,涉及众多管理问题和控制要点、难点。为此,只有准确地把握建筑电气工程的施工特征和质量控制要点,对建筑电气工程的全过程进行科学的统筹和管理,严格控制施工中的各个重要环节,才能使建筑物安全可靠地投入使用,并且达到预期效果。

一、建筑电气工程施工质量控制的特点

首先,建筑电气工程施工是一项隐蔽性较强的系统性专业工程,导管、线盒、孔洞等的预留预埋工作是电气专业与土建等专业之间相互配合的重点,因其暗敷在建筑主体结构内部,如果发生质量问题难以被发现且返工难度大、结构破坏比较大,因此对电气工程施工质量控制的要求很高;其次,电气工程施工工序较多、周期也较长,电气工程施工过程贯穿着整个建筑主体的施工过程,甚至还超过主体施工全过程;第三,建筑电气系统中各分项子系统较多,主要包括供电系统、照明系统、动力系统、消防报警系统、安防监控系统等,但各个子系统间并不是完全独立的,相互专业间存在一定关联和交叉,也就是说在建筑电气工程施工过程中,应在施工各个环节中对电气工程施工质量进行动态的监督与控制。

二、加强建筑电气施工管理提高建筑电气工程质量

(一) 管线施工控制

管线的铺设必须兼顾其他,具体来讲有以下几点:(1)人民的生命安全与日常所需必须放在首要位置,因此消防报警系统所用到的管线和通讯电话系统所用到的管线一定要符合规定要求。保证材料的质量符合相关要求,最重要的是跨接地线要做好防腐处理,防止线路腐化不能正常使用而产生安全隐患。(2)管内的导线要根据要求做好颜色标记。在电气施工过程中地线与零线较多,如果不做好相关的分类,线路就会较多且乱,给后续的施工造成困难。(3)在建筑电气工程施工过程中要考虑电器的摆放问题。在安装电气设备时首先要做好电气设备的定位,然后再做好电气设备的接地和接线工作。这样经过整体规划后,电气在日常使用过程中会比较安全。

(4)屋顶的避雷网和接地引下线一定要保证是一个贯通的接地体,以防止雷击建筑物后不能及时泄流和导电而对建筑物或人员造成伤害。

(二) 做好电气设备安装调试工作

对于建筑电气设备进行安装作业时,需要质量管理人员再次在作业现场对入场的全部设备进行质量性能的通电测试,确定无问题后施工人员要严格按照电气设备安装说明书中的内容

进行设备安装,调整好设备运行参数,如果设备安装期间存在与说明上安装内容不符合的情况,则需要施工人员尽快联系电气设备厂家技术人员,以便在技术人员的安装帮助下,使得电气设备可以在图纸上标注的位置处准确的安装使用。待电气设备安装完成之后,质量管理人员要结合设备安装情况进行运行调试,要求开展这一工作的工作人员具备较强的专业能力,而且对于各个电气设备结构组成及运行状态有着较多的认识与了解,之后在调试设备期间需要依照设备运行调试的最佳环境温度湿度进行调试条件调整,通电后便可以进行设备调试,对于调试设备时产生的全部数据均要在电气设备运行调试档案中进行准确的记录,方便电气设备运行维护人员后续可以参考这些调试数据参数进行运行设备故障异常问题的有效发现处理,如果在调试电气设备期间发现设备存在着运转速度缓慢、参数异常等情况,要对出现问题的设备故障区域进行准确定位与解决,促使设备故障问题能够在使用之前被发现处理,避免在正式使用时继续出现问题。

(三) 照明配电箱与动力配电箱安装、线路施工问题及解决措施

配电箱是电气施工中重要的组成部分,由于数量多、安装位置分散、各分区配电功能不同,所以配电箱安装过程中容易以下问题:1)潮湿场所的配电箱直接落地安装在结构地面,如水泵房等部位;2)同一个防火分区内普通照明箱和应急照明箱安装位置很靠近,线路容易混淆,接线错误导致末端灯具过电压损坏,普通照明灯具未按照设计图纸要求进行接线与控制;3)箱壳的开孔不符合要求,特别是用电焊或气焊开孔,导致箱体的油漆保护层破坏,严重破坏箱体的观感。解决措施如后:1)户外、水泵房、地下室等潮湿场所安装的落地配电箱外壳应选用不低于IP55的防护等级,箱体底部应垫高0.2m~0.3m安装并采用地脚螺栓固定;2)普通照明箱和应急照明箱的出线线缆在施工中应进行严格的区分并做好线标,不得把220V交流普通照明电压接至额定电压为36V的直流应急灯具中,反之亦然,普通照明回路敷设时各回路应按照施工图要求的控制范围(例如跳灯配电)进行施工,确保每回路接线施工正确无误;3)配电箱壳体订货时,应与电箱盘厂确定进线/出线孔洞的位置,尽量保证厂家生产壳体时孔洞一次预留成型,当箱体的“敲落孔”与进线管不匹配或确须另行开孔时,应使用机械开孔。

结语

电气工程是建筑工程的重要组成部分,并越来越受到社会的重视。在电气工程建设过程中,在保障质量的前提下做好安全与管理工作,一手抓质量,一手抓效率。另外,还要充分协调各方之间的关系,做好电气工程的设计和施工,使各方之间协调配合,以保障电气工程的顺利进行。同时严把质量关,做好施工前期、施工过程以及施工后期的管理,以保证施工的质量和有效性,充分发挥电气工程建设的效果。

参考文献

- [1] 蒋世振. 建筑电气施工技术及其质量控制探讨[J]. 科技经济导刊, 2017(36):47.
- [2] 王爱文. 浅谈如何提高电气安装质量[J]. 中国设备工程, 2017(17):160-161.
- [3] 戴洪森. 关于建筑电气工程施工中的质量控制探讨[J]. 科学家, 2017, 5(17):153-154.
- [4] 宋永刚. 建筑电气工程质量的监督分析[J]. 四川水泥, 2017(07):317.