

学校建筑机电工程中的施工问题与应对策略

吴泽李艺文沛祥

中建八局南方公司安装分公司 广西 南宁 530000

【摘要】电力电气工程是学校建筑建设中不可缺少的一部分，其施工安装质量能够直接影响建筑质量及居民住房体验。因此，保障电力电气工程的安全、高效、高质量施工安装是保障建筑质量的重要环节。工程安装人员应严格按照要求进行安装，在安装过程中应严格控制质量规范，了解安装中需要注意的事项，采用合理的安装技术进行安装，对于关键的设备应按照国家标准进行安装，保证安装的系统符合学校建筑工程设计的要求。

【关键词】学校建筑；机电工程；施工问题

1. 学校建筑机电工程中的施工问题

1.1. 施工管理制度不够完善

部分建设单位中，制度更新和完善不及时，对作业人员的要求不严格。或者一些企业虽然更新了管理机制，但是因为没有合适的管理人员，相应的管理机制也没有被彻底执行。其次是有些工作人员在操作中，由于没有进行过及时的培训，对操作及其马虎。不认真严谨地遵守操作制度。另外，由于意识不足，在施工中没有发现问题点和漏洞，可能会导致电力系统在后期的使用过程中出现各种问题。同时施工公司缺乏科学的监控也是重要原因。目前，电气技术的发展速度是不可预测的。但是，谁也不知道高速增长会不会带来负面影响，因此，为了让电气工程在高速增长的情况下也能保持健康和长久的发展，必须进行完善的项目管理。

1.2. 流程不合理

在建筑电气工程安装过程中，存在分工不合理等问题。在安装时若对电气工程的考虑不够充分，经常会造成室内抹灰墙、装暗线，若施工人员未按规范工艺要求施工，就对墙面造成较大的影响。另外，这种墙面再装修不仅浪费时间，还增加了人力和财力投入，使得建设成本提高。

1.3. 部分施工人员专业能力不达标

在部分企业中，采用的建筑电工知识存在欠缺，从而其建设的工程难以保障广大人民群众的利益和安全。在选择施工人员时，施工人员的职业道德和专业资质是必须考虑的内容之一。员工的专业资质是实践的标准。行业应严格对从业人员进行筛选，选择专业素质好的从业人员成为设计师或施工员。同时员工的道德也会影响电气工程的质量。施工人员的职业道德不高便会滋生机会主义和利己主义，影响整个施工流程，更严重的状况，会带来很多安全隐患。

1.4. 质量管理不到位

电气工程的质量管理需要专业人员，但是部分施工人员的监督者并不具备电气工程的专业知识，因此，对具体的工程，特别是电缆、电气等的安装不能进行有效的监督。另外有些公司过于重视工程速度和经济效益，设备引进不符合规定要求，使用劣质设备等，也是造成工程质量问题的原因之一。电力设备的质量也会影响电力系统的使用，例如，配电箱和管线等的质量会对电气工程的质量产生各种各样的影响。此外，完善的质量合格检查程序也是质量监督管理的重要形式。目前，很多施工单位的监督程序不规范，在材料验收、设备安装等各方面都没有规范的监督程序，施工现场和施工过程中的质量得不到有效的保证。

2. 学校建筑机电工程中的施工质量控制的应对策略

2.1. 电气管线敷设安装

电气管线，需要布置整齐，避免在安装时超过两根以上的管线在同一位置进行重叠敷设，且避免在钢筋保护层上方进行敷设，若局部位置所设置的管线众多，则需要土建环节对其进行必要的加固。通过使用U型钢筋对其进行固定。在电线管以及连接盒的连接位置设置锁扣，并预留出较大弯折半径，避免半径过小对穿线施工产生影响，并对后续楼板开槽产生直接影响，造成楼板安全受损。选择与建筑工程长期达成合作的品牌完成电线管、开关、插座以及灯头盒等材料的采购，保障管壁厚度符合要求，且柔韧性能良好。要求在满足基础管线使用性能的同时，呈现出更加良好的经济性表现。因此当前在建筑电气工程中的常见电气管线使用到PVC材质，要求所选用的管材质量合乎标准，且透氧指数能够达到27%以上。

2.2. 开关、插座以及箱体的预埋

开关、插座盒等与电线管相互连接，做好锁口处理，避免随意在开关以及插座盒上进行开孔处理，随后对成品实施保护。一般情况下可以使用泡沫块在开关以及插

线盒中进行填充,当完成墙面粉刷作业之后,则可以去除泡沫块,从而保障箱体干净整洁。在配电箱与线管进行连接的过程中,需要首先根据设计图纸,在配电箱的位置预留出洞口,洞口的尺寸参数需要比配电箱上下多出150~200mm,左右宽出50~100mm。做好锁口处理,避免在箱体上进行开孔作业,若必要开孔,则需要使用液压开孔器进行开孔处理,保障形成相对较为整齐的孔洞,并保障洞口尺寸与管径大小相互匹配,并保障配电箱接地可靠。若配电箱、消防栓以及弱电箱等结构的实际宽度超过300mm,需要设置过梁。

2.3.顶板电线管安装

机电安装工程中的顶板线路管道安装需要设定统一总体规划,综合考量水、电以及风管道的合理布局,按照明装要求进行安装施工。首先制作支架,使用机械加工方式进行焊接,并要求具有一定的防腐特性,能够在安装中达到科学合理的布局,安装牢固且标高一致。基于电气管路进行防腐,则首先需要非镀锌管线进行防腐处理,其内侧使用底漆进行两次以上的涂刷,并在外侧涂刷两遍面漆,保障漆层厚度均匀。若钢管直接进行埋地处理,则需要在其外侧涂刷沥青漆。

2.4.机房、配电房等管线安装

对机房以及配电房等结构的管线进行安装,需要尽可能使用桥架敷设方式完成电气管线的安装。要求管线垂直进入,避免人工以及气割方式对其进行开孔处理。使用机器进行开孔作业时要求对管孔进行合理的计算,保障适应配管直径,并及时封堵管口。给予合理状态完成明敷管线的合理布置,并安装牢固,形成更为整齐且美观的效果,保障符合规范性的安装要求。在对管线实施安装时,保障配置到位,呈现出更为良好的跨接效果,避免使用硬连接方式进行处理。

3.结束语

综上所述,在学校建筑机电工程中,还存在着一些施工问题,对于工程质量有不良影响。鉴于此,通过加强学校建筑机电工程施工,遵循施工安装的要点,能够有效地保证工程质量。

【参考文献】

- [1]姚秀婷.学校建筑设计特点及创新设计路径研究[J].中国建筑装饰装修,2022,(23):143-145.
- [2]白丹琳.试论体验式学校的建筑设计特点与创新措施[J].建筑与预算,2022,(07):31-33.