

房地产电气施工中的质量控制与防治措施探析

付凯

青岛保税港区能源基地有限公司

摘要：电气工程是房地产行业的重要组成部分，与建筑物的使用寿命密切相关。为了延长建筑的使用寿命，加强房地产电气施工的质量控制十分重要。在电气工程施工中，由于各种因素的影响，容易造成施工质量问题。因此，施工企业应做好电气工程质量的防治工作，加强施工工艺控制，从而实现对建筑整体质量的控制。基于此，本文对电气施工质量的影响因素进行了分析，然后提出了电气施工质量问题的防治措施，以供参考。

关键词：房地产电气施工；施工问题；防治措施

一、电气施工质量的影响因素

（一）建筑电气施工现场的线路安全

现场的线路如果存在安全隐患极有可能引发火灾，施工质量也在所难免的受到影响。所以，现场的线路要重视起来。电气线的短路是最为常见的线路不安全因素。相间短路、电线绝缘层失效是造成线路短路的主要原因。首先是相间短路，接线的疏忽以及安装时出现的问题就会导致相间短路的出现。例如断路器接线电阻增大就会导致相间短路的出现。其次，在对线路安装的过程中，不得出现电线过低或者线路间距太近的现象，倘若线路过低很容易和地面上的导体相接处，就会导致相间短路的现象出现。类似的如果间距过小，那么线路之间很容易发生接触或者碰撞。在安装断路器的时候一定要保证其周围环境的干燥，否则很可能导致水汽引发短路的现象。最后一点就是绝缘层问题，如果绝缘层的功效丧失就会导致短路问题，绝缘层的老化或者损坏、电压作用都会导致绝缘层的失效。

（二）防雷问题

防雷安装对于电气施工来说是至关重要的，一定要高度重视，加强监督检查。第一，避雷地带的弯曲弧度大小不同，并且避雷带转角的弯曲半径也未能满足设计要求，所以专业人士在进行安装的过程中一定要小心谨慎，进行认真的检查，对产品质量进行检测，观察支持卡间距是否均匀。第二、屋面的金属管道有可能出现连接问题，一些凸出的金属物体或者爬梯经常会存在同防雷装置连接不稳固的状况。除此之外还存在引线同避雷带焊接质量问题，截面大小不匹配。最后，接地极电阻测试点设置存在较大缺陷，未能对防雷接地装置测试点金属物采取到位的防腐措施。

（三）材料质量问题

当前市场竞争日趋激烈，一些商家为了谋取利益，在产品生产过程中故意偷工减料。这给电气施工质量带来严峻挑战，甚至导致发生一些重大安全事故，造成巨大的经济损失。一些比较常见的材料问题包括导线电阻过大、熔点低、机械质量问题、绝缘性能较差、导热系数太大；电缆的耐压性差、保险丝熔点过高、闸片导电性不良等方面。工程中经常出现一些假冒名牌的伪劣产品，例如空气断路器和漏电开关的情况比较常见。有很大一部分的配电箱内所采用的空气断路器和漏电开关的性能同设计要求存在较大差距。更有甚者，将空气断路器作为漏电保护开关的替代品。这些假冒伪劣产品给现场的工作人员的生命和健康带来严峻的挑战。

二、电气施工质量问题的防治措施

（一）施工前的准备工作

在电气系统施工前期准备工作中，相关技术管理人员应做

到从实际出发，制定一个详细的实施计划。而在实际安装计划前应对施工图纸的设计进行周密的完善，最好是能在相关专家的指点下对其存在的缺陷进行改进。其次，要对现场技术人员进行组织，使其熟练掌握文件和图纸中的相关内容，之后进行图纸会审，及时发现图纸和配电安装中的冲突和矛盾问题，以免由于设计失误而出现返工或延误工期的问题，与此同时，还要明确掌握图纸设计意图以及工程建设基本要求，以免后期出现变更导致工程成本的增加。

（二）配电箱的安装

第一，在正式开始安装之前，要对线盒里的所有杂质进行彻底的清除，然后再根据相关要求对其进行绑扎。与此同时，技术人员还要明确箱体的具体位置，在箱体内存入导线端头，做好器具的接压处理。当配电箱平整之后，在进行固定。安装完电具接线之后，还需要使用与之匹配的仪表进行调试，确认无误方可正式开始送电。另外，还要将编号注入到卡片框里，为后续维修工作的正常开展做好准备。第二，在安装配电箱的过程中，还需要提前在墙体中留下充足的回旋空间，确保箱体能够顺利的完成安装。与此同时，在安装过程中，还要提前确定箱体的标高，如果实体空间充足，可以将稳定支撑结构增加到箱体内，避免后期出现箱体变形的情况。第三，使用一箱一孔的方法进箱。当箱体平稳支护，还要将箱内的杂质进行清除。清除工作结束后要立刻封住盖板，避免后续施工让杂物再次混入箱体内。

（三）配电线路的安装

第一，安装母线。首先，在安装母线前，应确保母线的型号、规格与安装工艺满足实际需求；其次，按照现场走向加工母线附件的吊具；再次，严格控制母线吊架安装距离，确保母线排竖直、端头封闭，将母导线径大于 4mm^2 ；最后，若母线敷设长度超过 40m ，要设置伸缩节，并在垂直敷设时，增设专用支撑附件，确保线路的稳固性。第二，安装配电线路。在预埋线管时，尽可能的减少既定路线的弯折数量，同时，在暗埋过程中，确保线管与构筑表面保持至少 15mm 的距离。在混凝土内施工环节，应确保管道弯曲半径小于管外径的 10 倍。在配电箱连线处理环节，尽可能保证线管整齐排列，让管口高于基础面 50mm 。

（四）做好电气施工防雷措施

第一，检查避雷带的弯曲程度，如果不符合相关标准应采取的措施进行修补或者代替，一般情况下可以利用补偿器进行替代，通过补偿器对弧状进行调整。第二、依照相关规定做好突出屋面金属管连接的问题。必须保持建筑物顶部的避雷针同其他一些露出的金属形成一个闭合的通路，同时应该保持连接的牢固程度，这样可以消除静电所产生的危害。

三、结语

总而言之，电气施工是一项非常复杂庞大的工程，其所涉及的因素非常多，在具体的施工过程中应该把控好每一个细节，每个工作人员都应尽职尽责，遵守相关规定章程，确保工作人员的人身安全以及施工质量。

参考文献

[1]郑笑卓. 电气施工中强电施工技术要点探讨[J]. 低碳世界, 2017(16): 54-55.