

输电线路电气安装与土建施工的配合

阳尖

湖南电力工程咨询有限公司

摘要: 现代社会的不断发展对我国建筑工程提出了更高的要求,在进行具体作业时,必须对其交叉作业加强重视,确保建筑工程能够最大程度满足现代人的生活需求。本文首先分析土建施工和电气安装两者之间存在的关联,然后以此为基础进一步探究电气安装与土建工程施工如何实现有效配合。

关键词: 电气安装; 土建工程; 施工管理

一、土建施工与电气安装二者关联

建筑工程通常具有一定程度的繁杂性,同时可以在一定程度上划分为设备设施工程,给水排水,工程电气工程等。在具体施工过程中,不同工程之间相互独立又彼此影响,在各个领域存在知识交叉,从独立角度而言,不同工程都具有其独特的专业性,同时具有成型的监管办法,施工措施和理论依据,在技术管理方面也存在很大的差异性。虽然建筑工程具有较高的复杂性,但是在进行工程建设过程中,也不能忽视其整体性和协调性^[1]。如果在进行具体施工作业时没有做到重视工程统一性,就会使其不同组成部分成为单独的个体,在设置施工计划时无法进行工程成本的科学计算。在所有工程项目内,土建施工工程与电气工程之间的关系最为紧密,电气安装无法脱离土建施工单独作业。在现代科技高速发展的今天,电器设施在建筑行业中的作用更为明显,因此在进行电器安装过程中,必须确保能够与土建施工进行相互配合,从而保障工程开展的有序性。

二、施工配合

(一) 完善准备工作

在进行具体施工作业之前,土建工程相关工作人员必须确保全面掌握设计图纸和设计规范,明确设计意图,找出图纸内电气安装工程和土建工程存在冲突的地方,为了进一步确保工作效率,可以选择使用BIM系统,在发现问题时还需要对其及时进行科学变更,全部施工作业的有序性和和谐性^[2]。在设定施工计划时,需要对电气工程和土建工程的施工工艺进行深入研究,确保不同工序之间的科学性,同时还需要确保尽快明确用电末端,电器面板和建筑装饰材料,保证电气安装工程和土建工程施工能够实现高度配合。在此过程中,相关工程师之间需要进行积极沟通和有效配合,土建工程师需要和电气工程师共同审核设计图纸,进行施工组织设计的有效编制。与此同时,还需要确保施工,技术交底的全面性,土建工程在进行施工技术交底时需要详细标明和电气安装工程存在交叉的相关部位,必要时可以使用BIM技术^[3]。

(二) 改进基础施工

在具体开展基础施工作业之前,电气安装部门需要和土建工作有效配合,科学预埋防水挡板、电缆穿墙管等。以上工作通常需要在土建施工墙体完成防水处理工作之前进行,能够进一步确保电气施工不会受到防水层破坏,从而保障在交付工程时墙体不会出现渗漏情况。在进行基础土方作业时,为了有效保障预埋进户电缆管线的科学性,需要分层压实回填土,避免土方下沉使其管线出现变形。在管道上部进行土方回填压实作业时还需要及时采取措施,避免造成弯套管,必要时可以选择使用砂回填。在利用基础钢筋进行电流接地作业时,需要在安装基础模板之前与电气安装工作人员进行有效沟通,看见部分钢筋,进行布置图的合理设置,同时在现场进行有效标记,在进行具体作业时,需

要在确保穿过套管之后进行混凝土敷设,然后进一步封模浇筑混凝土。在基础结构穿过管线之后,需要对管线进行镀锌钢透管的有效添加,同时将其固定在模板或钢筋骨架上,加强此处钢筋,并将其上报,设计人员进行审核^[4]。在浇筑振捣混凝土时,需要避开振动预埋管,在发现预埋管移位时需要对其进行立即纠正。

(三) 强化结构施工

电气安装工程在进行结构施工过程中需要基于土建浇筑混凝土流水作业顺序和施工进度要求对其电管分段进行暗敷,在具体施工作业时,如果不能对其进行有效处理,不仅会在一定程度上影响土建施工质量和施工进度,同时也会在很大程度内干扰电气安装工程,后续作业,必须对其加强重视。在混凝土楼板内进行预埋管道配置时,需要在完成底层钢筋绑扎而上层钢筋还没有进行绑扎作业之前,基于施工图纸与土建施工进行有效配合,避免损坏钢筋。在进行混凝土浇筑作业时,需要设置专业人员进行有效监管,避免在进行振动作业时损坏配管或移动灯头盒位置。在管道出现损坏之后,需要对其进行及时修复。

(四) 改善装修工作

通常情况下,在进行装修作业时,电气人员需要明确各类开关插座、灯具、标高及其管路预埋位置,因此,土建工程在进行隔断墙建设之前,需要与放线员核实隔墙和水平线。在开展土建抹灰施工作业之前,首先需要弹出标高控制线,电气施工人员需要按照标准要求仔细核查电气工程预留孔洞,在确保满足标准要求之后安装箱盒^[5]。同时检查所有暗配管路,然后扫通管路,穿过带线,堵好管盒。在具体进行抹灰作业时,针对箱盒进行初次抹灰施工作业时,需要保障收口位置情光滑度,避免产生较大敞口。同时还需要科学布设防雷线路,对铝框架和金属门框进行有效的接地作业。与土建安装外墙保和轻型隔板进行有效配合。电气施工方相关工作人员还需要和土建施工方之间进行积极沟通和有效协调,在完成涂料粉刷或喷浆工作之后安装照明灯具。在完成电气设备安装工作之后,土建施工人员对墙面进行喷浆修补时,必须确保科学保护照明电气设备,保证不会影响设备运行。

结束语

总而言之,通过完善准备工作,改进基础施工,强化结构施工,改善装修工作能够在进行工程建设过程中实现电气安装工程和土建工程的有效配合,确保工程建设能够满足现代人生活需求,进而推进我国建筑行业的进一步发展,使其更好地满足现代社会发展需求,为国家经济的有效提升奠定坚实的基础,使其在未来国际竞争中占据更大优势。

参考文献

- [1] 李江. 浅谈输电线路电气安装与土建施工的配合[J]. 科技经济导刊, 2018, 26(17): 52-54.
- [2] 胡超, 蹇杰, 刘洋. 浅析输电线路电气安装与土建施工的配合[J]. 科技风, 2017(19): 174-175.
- [3] 于华, 姜洪斌. 加强输电线路电气安装与土建施工配合的措施研究[J]. 通讯世界, 2016(22): 123-124.
- [4] 覃畅. 输电线路电气安装与土建施工的配合[J]. 贵州电力技术, 2015, 18(09): 79-80+63.
- [5] 刘源, 张松申. 浅析机电安装工程电气施工工序控制及其管理[J]. 居舍, 2018(33): 160.