

电力设备安装中的施工配合技术

詹武军¹ 孙鑫²

1. 绍兴市宏发电气实业有限公司; 2. 浙江华云能源清洁有限公司

摘要:随着我国经济建设的飞速发展,电力系统也在不断的完善。目前,电能对人们的日常生活和生产来说十分重要,它是促进社会经济发展,维持社会稳定的重要因素。在电力工程中,电力设施设备的安装同土建施工有着非常密切的关系,要想提升电力工程的安装质量就需要在安装过程中同土建施工进行结合,就此,文章对电力工程安装同土建施工配合的技术要点进行探讨。

关键词: 电力设备; 安装; 施工; 配合技术

引言

对于建筑工程项目建设而言,电力工程安装可谓其中关键的部分,其与诸多土建施工方面的内容关联密切。比如:无论是接地系统、固定配电箱的施工,还是导线穿管的铺设,均要求土建进行施工的时候提前预留相应的孔洞。受到整个建筑行业飞速进步的影响,再加上工程项目的总体设计能力也获得增强。由此让施工不同工序之间的协调变得越来越重要。针对施工企业来说,进行工程项目的施工过程中,应该紧密关联实际的工程状况,实现电力工程安装与土建施工之前的有效融合,科学加以配合,才能达到既定的工程项目施工管理目标。为此,系统思考与分析电力工程安装和土建施工相互配合的技术显得尤为必要,拥有一定的研究意义和实施价值。

一、电力工程安装与土建施工配合的重要性

(一) 电力工程衔接基础要求

在电力工程之中,土建施工与安装是其十分重要的施工工作,两者之间存在一定的独立性,土建施工在安装工程之前,电力工程安装需要在土建施工完成后再进行展开。另外,此阶段必须要双方之间达成连接。只有土建施工符合相关的规定、标准,才能够实施电力工程安装,电力工程安装的最终效果与土建施工效果有密切的关联,因此,只有将两者之间的配合度提升,才能够确保整个工作的实施获得更高的质量。

(二) 减少电力工程运行过程中出现故障的概率

同时,电力工程安装同土建施工之间的配合能有效减少电力工程运行过程中出现故障的概率。由于在电力设施设备安装之前对建筑结构进行了充分的了解结合,利用针对性的施工手段同土建施工同步进行,使得电力设施设备安装更加科学合理,在最大限度上提升了电力工程安装的质量和水平,能最大程度避免电力工程在后续使用过程中出现问题,减少因为电力工程运行出现问题返工的经济支出,提升电力工程安装的经济效益。

二、电力设备安装配合的技术要点

(一) 系统与施工分析

正式开展土建施工工作以前,有关电力安装技术工作人员应该和土建施工技术工作人员进行协商讨论施工方案,明确土建与电力施工图纸当中的细节问题,保证不会出现错误。并且,有关电力安装技术人员应该系统掌握土建工程施工图纸的内容,使具体所采用的施工技术与施工方案均得到有效落实,特别对于柱与梁等地面、屋面相连的形式,需要和电力工程安装方式相匹配。开展土建施工工作以前,需要及时预埋管道和预埋件的准备。与此同时,对相关电力安装材料的质量情况进行仔细检查,保证电源开关、电缆线以及配线箱等安装均没有错误。由于电力安装工程中很多环节均采用了一次安装的方式,比如:墙体内部的电缆线安装,通常以额定功率较高的电缆线作为安装首选,进而

达到用户对于电力供应的要求。

(二) 主体施工阶段配合施工

在土建主体施工阶段,电力工程安装人员在进行电力预埋件的处置时应该依照土建混凝土的浇筑效率、工程的具体进度等方面进行综合考量,电力预埋件的处理主要表现为以下几点:首先在搭建土建主体结构模板操作的过程中,工作人员应注意相关放线操作,科学确定该部件的安全区域及电气设备的设定位置,并且准确定位设计图纸中开关、灯盒、排水管道等设备,在实施放线处理的同时预留适当大小的孔洞未,为后期施工做好充足准备。其次在铺设相关管道之前,要完成对底筋、沉梁等结构的装配,并对预埋件的位置做相应的加固处置,与此同时合理设置和施工穿梁管道、排水管道,随后在实行封模技术之前仔细检测上述流程的各项操作是否符合施工单位具体规定,如果出现质量、外观、性能等问题,专业人员应及时改良,以此避免造成更为严重的后果。主要问题体现在材料性能上的缺失、钢筋结构出现铁锈现象等,因此需要经过反复核查方可进行交工,只有保障上述工程的质量及有效性,才能为后期的施工处理打下坚实基础。

(三) 施工装修阶段的配合技术要点

在施工工作完成前还要由电力工程安装人员和土建工程施工人员一同对隔墙线、水平线、预留灯具位置、开关位置、预留孔等进行检查,确保所有工作符合施工设计和施工规范后再进行收口工作,并要保证收口平整、光滑、美观。电力工程安装人员在最后进行灯具、开关安装工作时还要保证墙面不遭受破坏,会对建筑装饰层造成损坏的工作要在建筑装饰之前完成,确保内部管线安装、管道安装无误后再进行墙面收工,避免出现墙面收工后才发现管线、管道安装问题而造成二次打孔凿洞,要在合理安装电力工程的前提下保证土建施工的质量和美观性。

(四) 电力工程安装施工收尾环节的配合施工技术

在电力工作装置实施收尾这一步骤,由于后续实行电气设施时对于土建基础设施形成不能挽回损害,所以需要在最后一步让建设实施工程人员对损坏的地点进行重新修整。工程考量和验收当中应委派土建实施人员和电气设施人员同时进行,以及施工单位自行管理需要负责的部分,对其进行交换检验,来保障整体项目设施达到验收的要求。

结语

综上所述,建筑施工属于质量要求高、专业涉及广的一种复杂性工程,而电力工程安装与土建施工都是建筑施工中最为主要的组成部分,两者之间存在的相互配合、相互制约的关联。在实际的现场施工期间,必须要将两者之间的配合工作增强,如此才能够确保整体的建筑施工获得更加高的质量。另外,对于两个工种之间的配合应该增强,如此才能够促进施工组织工作的顺利开展,对施工管理效率的提高具有十分显著的推动作用。

参考文献

- [1] 姜泽先. 土建施工和电力工程安装配合施工的技术[J]. 企业技术开发, 2015, 34(35):161-162.
- [2] 赵敬, 刘辉. 探析土建施工和电力工程安装配合施工技术[J]. 军民两用技术与产品, 2018(24):220, 210.
- [3] 戴志雄, 曹炎桥. 关于土建施工和电力工程安装配合的相关探析[J]. 中国新通信, 2018, 20(19):207.
- [4] 王刚. 电力工程安装和土建施工的配合施工技术应用探究[J]. 企业技术开发, 2013, 32(20):146-147.