

# 电力工程安装施工中的技术要点与细节问题研究

魏鹏程

睢宁县天缘农电技术服务有限公司江苏 徐州 221200

DOI: 10.18686/dljsyj.v1i3.1119

**【摘要】**当前时期,国内经济呈现出较快的发展态势,广大人民群众的生活水平有了大幅提升。尤其是在社会发展加速之际,能源的消耗量也持续增加。在人民的工作、生活中,电能的需求量是最大的,而且具有非常重要的作用。因此,为了更好地适应我国电能的需求,必须要深入分析电力工程安装施工技术,对其中的要点必须有切实的把握,这样才能使得电力工程施工质量有大幅提升。本文重点针对施工过程中的要点细节进行客观分析,以实现电力工程施工质量的提高。

**【关键词】**电力工程;安装;技术;细节

## 引言

电力工程质量的好坏,直接影响着我国社会的稳定与经济的发展,因此,在建设电力工程时,必须要加强对其技术控制与施工管理。其中,对施工质量产生影响的主要因素是施工技术,因而必须要对施工技术管理工作予以重点关注,对于电力企业来说,这是确保项目工程有序完成的关键所在。我们国家对电力工程建设的关注度是非常高的,而且建设过程中,成本的受关注程度很高,而工程质量则并未得到应有的关注,这就导致建设效果不够理想,难以达到预设的经济效益。面对该种情况,作者针对我国电力工程建设中施工技术使用现状加以分析,提出了切实可行的应对之策,以期使得国内电力企业能够实现稳健发展。

## 1 电力工程的定义

由于电能易于转换、传输、控制,使得其使用范围不断扩大。电力工程呈现出明显的综合特征,其对于电能运用的影响十分之大。广义上的电力工程已经包括了所有将电作为动力和能源的各个领域的应用工程。文章主要是针对电能生产、输送、分配而言的项目来加以论述。也就是说,文章说提到的电力工程,主要是指电力企业的电能生产项目。在下文中,也会着重就该类问题加以分析<sup>[1]</sup>。

## 2 电力工程技术管理的细节问题研究

电力工程施工作为电能使用的一个重要环节,可以说,电力工程施工质量的好坏直接影响到电力系统运作的正常与否,其中施工技术是工程开展的基础与前提,它贯穿于整个工程的始终。然而,在当前,我国电力工程施工技术还存在一些问题,主要表

现为:

### 2.1 技术交底工作缺乏

在工程项目正式展开前,要将技术交底予以有效落实,技术人员必须要保证技术交底工作做到位,确保施工人员能够切实了解工程所具有的特点,在技术质量方面的具体要求,并要将施工方法、安全措施等予以详细介绍,这样方可使得施工组织更为科学,技术失误的发生几率降至最低。为了加强该项工程的规范程度,一般技术性交底都是需要一定的记录,目前各项技术交底记录已经成为工程技术档案资料中不可或缺的一个部分。同理,在电力工程中,实施技术性交底也是为了其建设目标可以顺利实现。然而,在我国当前的电力工程建设中,技术交底工作落实不足,从而使得其预期效果与实际效果落差较大<sup>[2]</sup>。

### 2.2 施工技术的落实力度缺乏

施工技术只是工程建设实现的一个手段,然而,该种手段是否实现,还需要对应的技术人员来加以保证。电力工程建设本身作为一个相对热门的行业,尤其是近几年社会对其需求增加,导致越来越多的人从事该职业,然而,却没有经过专业的训练,这就导致其在工作的开展中,可能会存在技术缺乏或者责任意识较差等现象,从而导致施工技术的落实度不够,电力工程建设质量难以得到保证。

## 3 电力工程安装施工中的技术要点

### 3.1 母线槽安装

对母线槽进行安装前,需要对电阻值予以测定,当绝缘电阻值在  $20M\Omega$  以上时,安装才允许展开。除此以外,母线、外壳一定要保持同心,而且误差应

在5mm以内,母线段必须要对齐。对封闭式母线所具有的绝缘性能进行测试时,使用的应是2500VMΩ的电流表,主要对绝缘电阻值展开检测<sup>[3]</sup>。

### 3.2 变压器安装技术

#### 3.2.1 按照图纸上的设计方案进行

展开电气工程安装时,必须要依据设计方案来完成安装工作,然而从实际情况来看,操作流程不规范,设计方案未得到落实是常见的,这对工程进度、工程质量产生的影响是较大的,除了会导致人员、物资、资金的浪费变大外,甚至会导致相关人员的安全无法得到保证,因此说,依据既定的图纸来完成施工作业是十分关键的,设计图纸中的相关数据必须要予以细致的核查,保证图纸尺寸与混凝土基础中心是相符合的。

#### 3.2.2 做好开关设备与变压器的连接工作

众所周知,变压器主体是较重的,而从现场安装的区域来看,环境并不是十分理想的,安全条件也较为恶劣,而要解决这个问题,必须要到室外搭建好安装平台,这样方可使得变压器安装工作有序开展。当然,在进行平台搭建的过程中,必须要保证平台、基础保持平衡。位于室内的排油坑,应该要使用10mm的钢板来铺设,利用吊车将变压器运至平台,继而对套管中心予以必要的调整,使得三项中心能够处于同一条直线,在所有条件均达到后,才能对套管进行安装<sup>[4]</sup>。

### 3.3 配电箱安装

其所设置的配电箱须匹配与之相适应的配电面板,其下部的箱底托板上不可装配除此之外的其他电力器件。倘若在工程建设过程中所设置的配电装置是木质材料配电箱,当其开关部件所承受的电流是超过35A的动力电流或高于60A的照明电流时,此时,为了实现配电装置的安全稳定运行,可在其配电箱体外部敷设一层铁质包皮。另外来说,如果配电表盘处于易燃易爆环境之中,或是使用过于频繁的话,那么就要对配电箱予以处理,外层增加铁质包皮。配电表盘如果是设置于墙体的表面,那么在进行设置时,要确保仪表盘的底部也地面之间的距离达到1.2m,这样方可提升设置的合理性。在配电箱

的上部和地平面相距1.8m之处设置测量电表室。在所设置的低压配电装置上接入的母线,需依照工程规范将其涂上红黄绿三种颜色以作区分标志之用。

## 4 电力工程安装施工过程中的相关对策

### 4.1 强化施工人员技术

在电力工程建设中,不仅需要高素质的管理人才,还需要高素质的技术人员来加以落实,为电力工程建设提供科学的保障。从某种角度上来说,技术人员的素质能力,将直接影响养电力工程施工建设效果。尤其是在近几年,电力行业的发展相对迅速,这就导致人才的供应不足,所以,当前电力企业中的许多技术人员实际上其专业技能相对缺乏。技术人员素质得不到保证,自然其施工质量也难以确定,因此,作者认为需要加强施工人员技术能力的提升,完善企业内部的培训与考核机制,从而提高人员自身的技术<sup>[5]</sup>。

### 4.2 加强技术研究技术

具有一定的发展性,在不同的时代背景下,其存在不同的实施方式。电力企业发展到今天这个状况,其技术已经经过了不断的更新。然而,当前社会发展如此之快,固定化的技术已经难以应对复杂的工程需求。尤其是当前电能的需求量不断增加,电力工程的建设目标与适用要求也有所改变,既定的技术可能难以适应。因此,作者认为,需要加强技术的研究,提高施工技术的适用性,既可以改善电力工程的质量,也可以推动我国电力工程的发展状况,从而推动我国电力行业的发展,为社会与经济的发展提供更大的帮助。

## 5 结束语

总而言之,电力工程的建设涉及的内容、参与人员、投入资金、工期等都都非常的大,所以要加强对建设安装技术及要点的分析了解,切实将其安全工作做到位,进而保证电力行业的稳定,为人们带来安全的生活工作环境。

### 【参考文献】

- [1]苟忠波. 电力工程安装施工中的技术要点与细节问题研究[J]. 科技经济导刊, 2019, 27(13): 39+36.
- [2]张维. 电力工程安装施工中的技术要点与细节问题之研究[J]. 科技创新与应用, 2016(17): 180.
- [3]肖敏. 建筑电气工程施工质量控制要点分析[J]. 低碳世界, 2016(23): 48-49.
- [4]冯建华. 电气工程安装技术要点分析[J]. 民营科技, 2017(05): 164.
- [5]余荣浩. 浅谈加强电力工程施工技术管理的有效措施[J]. 科技风, 2017(12): 93.