

## Study on Construction Management Process of 110 kV Transmission and Substation Project

Dandan ZHANG

Beijing Faust Electric Power Engineering Co., Ltd., Beijing, 101300

### Abstract

In recent years, China's power industry has developed rapidly, and the management of 110 kV transmission and transformation construction of power system has gradually attracted the attention of the state and relevant departments. Safety management and construction management of power transmission and transformation system are the guarantee to ensure the safe and stable operation of power system. The following is a brief analysis and Discussion on the construction management of 110kV transmission and transformation project, hoping to promote the better development of the power industry.

### Key Words

Construction management, Power transmission and transformation project, 110kV

DOI:10.18686/dljsyj.v1i2.361

## 110kV 输变电工程施工管理过程研究

张丹丹

北京浮士德电力工程有限公司, 北京市, 101300

### 摘 要

近几年,我国电力事业发展迅速,对电力系统110kV输变电施工的管理也逐步引起了国家以及相关部门的重视。对输变电系统的安全管理以及施工管理等是确保电力系统安全稳定运行的保障。以下就110kV输变电工程施工管理进行简要的分析探讨,希望对电力事业的更好发展有推动作用。

### 关键字

施工管理; 输变电工程; 110kV

### 1.引言

输变电站施工项目是一项繁琐且复杂的施工工程,其涉及到的影响因素有多方面,包含多种工序的建设施工,涉及因素有很多,因此只有不断加强对输变电站项目工程的施工管理力度,才可确保工程建设质量以及施工进度,才能最大可能的保证项目施工顺利开展,减少工程建设存在的问题,确保了施工人员的人身安全,保证了项目建设整体质量。输变电项目施工管理是在以往的管理模式上进行的创新与改进,它可以有效的找出其中问题,排除隐患。

### 2.110kV 输变电工程施工管理存在的问题

#### 2.1 质量控制问题

在110kV输变电工程施工管理中仍存在一些质量控制问题,这直接影响着整个工程的施工质量。第一,质量管理阶段化与片面化严重,缺乏全局意识,不能做到全方位的质量管理。在110kV输变电工程前期的基础管理期间,大多工程都是采取项目负责人的方式,各负责人针对自己的项目进行自我管理,所以,经常出现各自为政的情况,互不交流与沟通,各自之间不干涉的现状,而且还没有一套较为完整的质量管控体系,致使在管理期间漏洞百出。这些在施工质量管理期间的片面性与阶段性的特点,导致管理严重脱节。在具体管理当中主要表现在管理人员通常只对自己管辖范围内的项目问题进行处理与控制,而不对整个项目施工期间的成本、质量以及进度等进行整体上的质量控制,这就很容

易造成时间成本投入超预算,施工进度缓慢等不良现象,这对整个工程的质量控制非常不利。更不利于项目在投入使用后的质量控制与维护管理。第二,质量控制目标与管理方针不明确。项目管理人员对管理方针与目标的编制不够重视,忽略了将项目实施部门间的工作交底以及管理目标自上而下逐层分解,导致在具体工作期间施工人员对质量要求含糊不清,很难达到预计的质量标准。第三,施工期间为有效落实质量监督检查工作。质检部门的工作过于形式化,找不到质量问题,或者发现质量问题由于施工成本或进度等的限制不予整改,试图蒙混过关。这都是导致质量验收不合格的关键原因。此外,施工期间的技术、物料以及施工人员等因素的控制也是质量管理的一项重要内容。介于110kV输变电工程在施工期间存在的质量问题,有必要积极采取措施有效控制工程建设质量,进而有效提高项目工程的可靠性<sup>[1]</sup>。

## 2.2 安全管理问题

介于电力工程自身的特点,在110kV输变电工程管理期间需要特别注重安全管理。在当前的110kV输变电工程建设期间,安全事故与安全隐患有发生,暴露了很多安全管理问题。第一,人员方面的不安全因素。现场施工人员缺乏一定的安全技术与安全施工意识,由于相关专业技术方面的欠缺以及未经受过专业的安全教育等原因,导致安全事故频繁发生。第二,物的不安全因素。安全防护用品、安全工具配备不齐全,或者在存有安全隐患的环境下盲目施工,也很容易导致安全施工。第三,组织管理的不安全因素。未制定一套完善的安全生产管理机制,主要是在安全活动检查、安全技术交底、安全教育培训以及明确岗位职责等方面予以重视。以上这些都会影响到建筑工程的整体质量、施工进度以及施工人员的人身安全等。所以,在进行110kV输变电工程管理期间,一定要不断提高对安全施工的管理的重视,防止一切安全隐患以及安全事故的发生,且从管理的全方位来避免安全问题,积极采取有效措施控制安全事故,确保110kV输变电工程的顺利开展,保证施工人员的人身安全。

## 2.3 施工成本管理与进度管理的问题

在输变电站工程建设期间,对建筑设备以及材料的采购与租赁费用会随着市场的改变而发生变化,并且,

在采购材料期间也会因为采购人员的专业性以及与技术人员沟通等问题,造成采购成本超预算。此外,因为管理人员对施工设备的安排不科学等,造成施工进度延迟,影响整个项目施工,导致输变电工程无法准时投入使用<sup>[2]</sup>。

## 3.提高对110kV输变电工程施工管理的策略

### 3.1 加强安全管理

要想确保110kV输变电工程应用安全,就必须加强对其施工的安全监管,以便有效提高110kV输变电施工的安全质量。

(1) 加强安全预防。在工程施工前,施工单位需综合具体的施工标准,对110kV输变电工程的具体情况进行探讨分析,以便更好的预防施工期间潜在的安全风险。针对110kV输变电工程中较为复杂的施工环节,需要加强监督管理,避免出现不必要的安全事故。

(2) 完善施工管理体制。除了要约束工程施工的行为,同时还要确保110kV输变电工程的安全管理工作顺利开展,所以施工单位有必要制定一套较为完善的施工安全管理制度。在构建安全制度期间,需要综合考虑实际的施工安全管理现状,有针对性的完善并改进,确保工程施工高效安全开展。在完成制度制定之后,施工单位便需要有效落实安全管理制度,且要定期对具体的安全管理工作落实情况进行调查分析,以便对存在的不合理之处进行改进,进而更好的增强安全管理制度的有效性与规范性。

### 3.2 加强施工质量管控

(1) 加强前期的质量管理。在工程建设之前,施工单位需要对工程的具体情况进行实地考察,经过整体的了解之后在对输变电工程进行具体的分析与探讨,进而保证设计人员综合具体情况完成设计,保证了设计的准确性与可靠性。要想保证110kV输变电工程的施工质量,相关管理部门还需要对工程建设所需要的材料及设备进行质量检测,避免施工单位选择不达标的材料和设备进行施工,在确保原材料的质量以后,才能允许工程进行。另外,建设单位在选择施工单位期间,还需要综合考虑他们的资质以及施工水平等,以保证施工单位可以根据规范标准安全施工<sup>[3]</sup>。

(2) 加强质量验收。在工程竣工之后,相关管理

部门还需要对输变电工程的施工质量进行验收。施工单位应该邀请专业的技术人员,综合相关规定标准对工程建设的质量进行检测,对于质量不合格的地方做好记录,并促使相关人员尽快修改,以确保 110kV 输变电工程施工质量的达标。

### 3.3 提高成本管控

(1) 提高前期的成本预估。由于 110kV 输变电工程需投入的资金较大,为了降低成本,在工程开始之前需要认真的对工程进行资金预估,确保在资金投入之后得到合理运用。在工程开始之前,施工单位需要对工程的具体情况进行全面分析,以便对施工材料、设备等进行科学预算,避免在建设期间出现资金不足的情况。

(2) 对施工过程加强资金管控。在工程建设期间,施工单位需要安排专门的资金管控人员,对投入成本进行记录与管理,以便全面控制资金投入,进而能够合理的进行技术调控与管理,使得资金能够得到高效利用。

施工单位在采购完材料与设备以后,需要做好入库处理,防止出现材料乱用的情况。

### 4.结束语

总之,伴随着电力事业的迅速发展,110kV 输变电工程是必不可少的一项工程,要想保证 110kV 输变电工程可以正常投入使用,相关管理人员则需要在质量、安全以及成本三个方面加强管理,在确保生命财产安全的基础上,尽可能构建一套优质的输变电工程,有效促进经济效益的提高。

### 参考文献

- [1]严传飞.基于深化工程量清单造价全过程控制分析[J].低碳世界,2016(36):260-261.
- [2]方军.110kV 输变电工程施工管理过程研究[J].中国新技术新产品, 2016, (5): 160-161.
- [3]杨开孟.110kV 输变电工程施工管理过程分析[J].科技资讯, 2017, 15(30):47+49.