

# 输变电工程建设项目施工质量管理探究

崔建龙

国网山东省电力公司栖霞市供电公司

DOI:10.18686/bd.v2i6.1463

**[摘要]** 输变电工程承担着为城市供电的主要责任,关系到社会经济的发展以及人们的正常生活。因此对其工程施工质量管理进行分析具有重要意义。而且电力系统运行需要经过发电、输电、变电、配电等环节完成。发电是指火电厂、核电厂、水电站等产生电力能源的电源点;输电是指电力能源通过超高压、高压电力线路传输;变电是指通过高压变电所把超高压、高压电压等级的电能转变为较低电压等级的电能;配电就是从变电所把电能进一步降压输送、供应给最终用户的过程。为了充分发挥输变电工程项目的的作用。本文概述了输变电工程建设项目,对输变电工程建设项目施工质量管理的现状问题及其策略进行了探讨分析,旨在保障电力系统的安全运行。

**[关键词]** 输变电工程建设项目;施工质量管理;现状问题;策略

输变电工程建设项目管理是一项涉及面广且比较复杂的一项重要工作,其具有工期短、工艺特殊、参与方多等特点,并且在工程建设过程中还会因政策处理、设计变更等原因,影响工程的正常开展。近年来,随着我国工业与生活用电需求量的持续增长,电力企业也进一步加大了对输变电工程的投资建设力度。虽然在输变电工程施工过程中,电力企业已经掌握了关键性技术,但在具体的施工过程中仍然存在问题,严重影响了整个输变电工程建设施工质量。因此为了充分发挥输变电工程建设项目的主要作用,以下就输变电工程建设项目施工质量管理进行了探讨分析。

## 1 输变电工程建设项目的概述

输变电工程就是旨在加强输电和变电环节的工程。随着用电需求的不断增长,需要相应电力输变电工程的建成来满足电力输送和供应。若干个输变电工程的建成,最终形成电网的主网架结构。输变电工程是建设电网主网架的工程项目,分为输电线路工程和变电所工程,工程投资一般比较大,技术含量高,工程建设比较复杂。输变电工程包括土建工程、电气安装工程电气设备调试工程、通信及自动化工程、系统启动调试工程等工程子项目。土建工程包括四通一平、设备基础、构架基础、建筑物工程等;电气安装工程包括电气一次设备的安装、电气二次设备安装和接线;电气设备调试工程包括一次设备和二次设备的调整和试验;通讯及自动化工程包括系统通信工程和变电所自动化工程;系统启动调试工程是指输变电工程竣工后,输电线路和变电所并入电网运行的启动调试工作。

## 2 输变电工程建设项目施工质量管理的现状问题分析

2.1 输变电工程建设项目施工质量管理的现状分析。输变电工程项目投资决策阶段、工程项目设计阶段、工程项目施工阶段、工程项目竣工验收阶段构成了输变电工程施工项目。因此,要想有效提升输变电工程施工质量,就必须要从工程项目的投资决策阶段开始给予高度的重视。尤其是现如今我国的工程施工质量处于严重的参差不齐状态之下,

基础工程质量问题仍然较为突出,也就严重地拉低了整体的工程施工质量。特别是近些年来社会上频频发生一些重大工程质量问题,虽然在电力工程上极少发生恶性事故,但是因为变电站、电厂等项目的土建部分存在施工质量问题,而引发的电网功能受限问题也时有发生,严重制约了我国电网的进一步发展。

2.2 输变电工程建设项目施工存在的主要问题分析。(1) 施工建设单位问题。在日益激烈的市场竞争环境之下,施工企业早已供过于求,以至于部分施工建设单位为了招揽项目不惜压低工程造价,更有甚者托人找关系再进行层层转包,这也就造成了实际的施工建设单位水平参差不齐,走进了恶性循环。(2) 输变电工程建设项目施工设计方案的问题。部分输变电工程施工设计人员本身的业务水平较低,施工建设单位在设计阶段也并未给予施工设计工作足够的重视程度,并未事先做好调研分析工作,并未切实掌握输变电工程施工的实际背景,也就使得整个输变电工程施工设计方案的合理性不足,施工设计水平较低。(3) 输变电施工单位对质量管理的认识问题。部分输变电施工单位仅仅将关注的重点放在了经济效益之上和施工工期之上,而忽视了施工质量管理的工作,以至于施工质量问题成为了工程施工的通病。尤其是部分承包商过分追求自身利益,过度精简材料,也就使得工程施工质量根本无法达标。(4) 输变电工程施工图纸与实际施工情况不一致的问题。由于在前期设计阶段,输变电工程施工设计人员并未深入施工工地进行深入的考察与研究,致使施工设计图纸与实际的施工情况相背离,数据存在着较大的偏差性。而往往输变电工程施工工作都是按照施工设计图纸施行的,也就导致了工期延误问题频频发生,甚至可能造成前期工程出现作废问题。(5) 输变电工程施工从业人员问题。输变电工程施工队伍的专业水平高度会直接反映在输变电工程施工的整体进度与资金投入之上。然而现如今部分输变电工程施工采用的都是外包机制,也就致使业主对施工队伍的整体水平并不是很了解,那么由

很多并不是专业的施工队伍来做输变电工程,施工人员的技术水平不均甚至整体偏低,就会发生质量问题,严重则导致安全事故,造成人员伤亡事故。并且施工现场的管理人员负责对整个输变电工程施工现场的监督与监控工作,而如若输变电工程施工现场的管理人员其自身专业技术能力不足,那么即便是施工现场出现了一些技术问题,也难以察觉,无法及时地进行处理,无法正确地引导整个施工队伍秩序施工,如果放任不管,最严重的情况则会导致工程整体返工,造成人力和物力的浪费。

### 3 加强输变电工程建设项目施工质量管理的策略

加强输变电工程建设项目施工质量管理的策略主要体现在:(1)提高输变电工程建设单位的实际建设水平。电力企业应该严格掌握国家的相关法律法规,对招投标制度进行完善并制定科学合理的工程造价体系,从而层层选拔出优秀的建设单位。同时,要监督抵制层层转包的恶习,杜绝低价劣质工程的出现。(2)提高输变电工程施工设计方案的合理性。要想提高输变电工程施工设计方案的合理性就必须确保设计人员具有极高的业务水平,输变电工程建设单位能够在设计阶段就给予高度的重视,对施工现场进行深入且细致的调研、分析以及沟通协调,在清楚地掌握了施工背景的前提之下实施设计工作,从而设计出最合理的输变电工程施工设计方案。(3)提高输变电工程施工质量的管理工作。针对建筑工程质量我国已经提出了终生负责制这一明确的要求,为此,电力企业在与施工单位签订合同时,就必须提醒对方这一法律法规,从而降低偷工减料问题的发生,做好输变电工程施工质量的管理工作。需要注意的是在签订的合同之中,必须要将违约条款明确标注,对于情节严重者,应诉诸法律。(4)提高输变电工程施工设计图纸的准确度。输变电工程施工设计人员在设计图纸之前必须要深入到施工工地之中进行实地调查,准确地掌握施工背景再进行施工设计,确保施工设计图纸中标记的数据不会与实际的工程施工工作出现偏差,避免因图纸设计与实际施工存在偏差而产生的工期延误问题。此外,在设计输变电工程施工图纸时,应该将自然灾害情况考虑进去,从而提前对风险

实施规避。(5)提高施工从业人员的技能水平。第一、提高输变电工程施工队伍的专业技能水平。为保证输变电工程施工质量,必须严格选择施工队伍。选择有电力工程施工资质的施工队伍,即使采取外包,也要实地考察施工队伍水平,以所选施工队伍近期工作工地情况作为重要选拔标准,不合格的施工队伍坚决不予合作。在输变电工程施工过程中,施工队伍必须严格按照标准流程规范执行,坚决杜绝因赶工期等因素而产生的安全事故发生。第二、提高输变电工程施工质量都有着重要的把控作用,所以,要想确保提高输变电工程施工质量,就必须严格地筛选输变电工程施工现场管理人员,确保每一名输变电施工现场管理人员都具有较高的专业技能水平,从而及时发现输变电工程施工现场存在的技术问题,第一时间给予最为恰当的解决,从而将输变电工程施工损失降至最低,确保输变电工程施工的连续性与效益的最大化。

### 4 结束语

综上所述,输变电工程建设施工不仅具有较强的专业性,而且施工难度较大、施工周期较长,所以要想确保输变电工程建设项目施工质量,就必须认真分析输变电工程现状,有效解决目前输变电工程施工质量管理存在的具体问题,并且运用科学合理的质量控制策略对整个输变电工程施工项目实施施工管理。从而切实保证输变电工程施工质量,确保电力系统的安全稳定运行。

### 参考文献:

- [1] 聂建明. 研究电力系统输变电工程项目管理要点[J]. 科技与创新, 2016(18):69.
- [2] 周兴. 输变电工程的目标管理与优化研究[J]. 福建质量管理, 2015(12):24.
- [3] 刘帆. 浅谈电力系统输变电工程项目管理[J]. 电子世界, 2014(14):37.
- [4] 赵霜, 赵心. 分析输变电工程造价控制怎样提高实效性[J]. 中国战略新兴产业, 2017(2):3.
- [5] 胡启勇, 张勇. 提高输变电工程施工质量的对策[J]. 科技创新与应用, 2017(04):207.