

# 输变电工程质量问题产生的原因及防治措施

## Causes and Prevention Measures of Quality Problems in Power Transmission and Transformation Projects

吕蓓蕾

Beilei Lv

德瑞衡(北京)工程管理咨询有限公司 中国·北京 100023

Deriheng (Beijing) Engineering Management Consulting Co., Ltd., Beijing, 100023, China

**摘要:** 输变电工程对中国经济发展有很大的要求,在输变电工程过程当中需要利用输变电的整体设计来分析,施工过程中输变电工程中的问题要着重具体把握,论文就输变电工程存在的施工问题以及建筑材料过程当中存在的问题,包括对输变电工程施工问题的解决措施展开论述。

**Abstract:** The transmission and transformation project has great requirements for the economic development of China. In the process of transmission and transformation engineering, the overall design of transmission and transformation is needed to analyze. The problems in the transmission and transformation project should be grasped in detail. This paper discusses the construction problems and the problems existing in the construction materials process of power transmission and transformation projects, including the power transmission and transformation project construction problems of the solution measures to discuss.

**关键词:** 输变电工程质量问题; 原因; 防治措施

**Keywords:** quality problems of transmission and transformation project; reason; prevention and control measures

**DOI:** 10.12346/etr.v3i2.3495

## 1 引言

输变电工程极为复杂,在工程建设过程当中,要对工程质量进行严格的把控,严格要求施工人员在施工过程当中注意安全风险防范。我们就输变电工程施工问题以及施工问题的解决方法展开具体论述,希望能够为中国输变电工程的安全系统,提出有效的建议。

## 2 输变电工程发展现状

### 2.1 成本问题

在建筑行业中,对建筑材料的要求极高,因为建筑材料的使用,对工程质量会产生很大的影响。在工程建设过程当中,很多建设工程企业为了节省成本会采购不达标的建筑材料,还有许多供应商为了牟取暴利,在对材料的制作当中缺

乏规范的操作,这些问题都会导致在施工中出现材料问题。

所以在输变电工程的安装过程当中,一定要首先检测建筑材料是否达标,这样才能对整个工程负责,才能更好地控制输变电工程的质量问题<sup>[1]</sup>。

### 2.2 建筑材料质量问题

建筑输变电工程出现质量问题的第一个原因是施工技术不规范,一些技术工人在施工过程当中,没有做到精准施工,所以造成输变电工程建设后期会出现各种各样的问题,后期维修保养会花费大量的资金。建筑工人施工技术不规范的主要原因是施工工人缺乏具体的施工标准指导。另一个原因是施工工人自身技术水平不达标,达不到工程所要求的施工标准。在工程的施工建设过程当中,施工质量在中国没有具体的标准,需要政府加强对施工质量标准的重新制定和修改政

【作者简介】吕蓓蕾(1984-),女,中国河北张家口人,本科,电力网中级,从事输变电工程质量问题产生的原因及防治措施研究。

策, 出台新的施工质量标准, 方便企业和市政府以及其他建设工程行业加强对施工质量标准的执行, 并在施工当中严格把控质量标准, 对施工质量进行详细的设计, 确保施工当中减少施工问题的发生。

### 2.3 自然因素的影响

在输变电工程当中, 由于自然因素的影响, 会对整个工程造成影响, 拖延工程的周期, 而且在输变电工程建设完成之后要注意对整个建设工程的质量, 防止因为雷电暴雨等情况, 影响输变电工程的安全性。同时输变电工程一些电线容易受到腐蚀, 在进行工程过程当中, 要注重延长工程的使用年限。输变电工程本身具有较为复杂的电路, 而且此电路容易受到周边环境的影响, 特别是在一些高山低洼地区容易受到雷电天气的影响, 所以对输变电工程要采取防雷的模式, 将避雷针、避雷塔等设备安装在周围地区对雷电高发地区进行重点保护, 来达到防雷的效果, 提高输变电工程的使用年限, 来保证输变电建筑的安全<sup>[2]</sup>。

### 2.4 人为因素的影响

当前我国工程建设过程当中还存在着施工质量标准不完善、施工管理制度不完善等多种问题, 对此, 政府要出台相应施工质量标准规章制度, 施工队伍要成立施工质量管理小组, 以此来提高工程建设中的施工质量。除了政府方面要对施工质量标准作出具体的规范。在电力工程的系统化管理过程当中对电力工程的系统分析更加科学准确, 能够提高电力工程的经济效益, 同时也为我国电力工程的快速发展提供了有力的技术支持。企业也要加强对施工技术标准的规范选择。技术水平较高的施工设计师以及施工技术工人, 防止在工程中出现工程质量问题。

## 3 输变电工程质量问题产生的原因

### 3.1 电力管理内容增加

电力工程管理过程当中, 随着人口的增多和居民家用电器的增加, 电器工厂的不断增长, 对电力工程要求越来越高, 电力工程所要管理的各项内容也在逐年增多, 这种增多导致电力工程管理内容项目在逐年增大。同时, 在电力工程管理方面出现了很多交叉性的内容。基于此, 电力工程要对内部的管理以及电力资源物资的管理进行整体的系统构建。随着当前电力工程以及电力设备的不断增加, 电力工程仍然没有对电力内部员工进行系统化管理, 导致各个部门之间的工作不能进行系统的协调, 这种计划管理机制不利于电力工程的可持续发展。同时各种计划处于分散状态, 部门之间相互独立、多头管理, 不利于电力工程的系统化、体系化构建<sup>[3]</sup>。

### 3.2 电力工程综合计划管理效率低

电力工程在发展过程当中工作量不断增加, 但是内部综合管理计划效率较低, 电力工程的发展并没有随着当前中国电力设备的发展而进步, 仍然处于原始的电力工程管理模式, 没有采用数据化、信息化的员工管理模式, 同时对一些电力工程、电力税收、电力财政的相关制度不够健全, 在工作环节上没有将整个电力工程进行综合性的管理, 执行部门与各个部门不能有效地进行工作协调, 导致电力工程工作效率低下。加强施工技术和质量管理, 有利于建筑企业自身的发展, 有利于建筑企业完善自身企业的口碑。与此同时, 加强技术和质量管理有利于企业完善自身内部的技术创新和质量管理创新, 使企业获得更加具有核心竞争力的施工技术和质量管理技术。对施工质量工程保证有效的技术手段和质量管理规范才能够提高工程质量, 使企业完成自身经济目标的同时提高工程的质量, 实现社会效益和经济效益双赢。

### 3.3 管理模式落后

当前电力工程的管理模式没有随着数据信息化的发展而进步, 依然采用上传下达的管理模式, 在对员工管理过程当中没有采用员工激励机制和员工绩效考核制度, 导致一些传统电力工程的员工在工作过程当中产生消极怠工的现象, 一些员工在工作过程当中, 服务态度较差, 极易受到客户的投诉, 同时这种松散的管理方式不利于整个电力工程的发展, 导致电力工程在发展过程当中逐渐丧失自身竞争优势, 不能适应当前企业发展的需要。加强施工资料及现场管理的方法同时也要提高建筑技术人才的素质。建筑技术人才关系着整个建筑的工程质量。整个施工技术最重要的部分是施工技术管理, 工程施工科技的要求非常高, 所以企业在招聘施工技术人员之前要加强对技术人员的考核制度, 严格按照考核标准进行施工人员的招聘。与此同时, 招聘后要加强对施工技术人员的岗前培训, 提高施工技术人员的工作要求, 除了对施工技术人员工作性能的管理, 还要加强施工人员专业技能的考核, 提高工程的施工效率。

### 3.4 内部员工职责不明确

在电力工程发展过程当中, 内部员工职责不明确。随着当前电力工程以及电力设备的不断增加, 电力工程仍然没有对电力内部员工进行系统化管理, 导致各个部门之间的工作不能进行系统的协调, 这种计划管理机制不利于电力工程的可持续发展。同时各种计划处于分散状态, 部门之间相互独立、多头管理, 不利于电力工程的系统化、体系化构建。与此同时, 在加强内部质量监督管理的过程当中, 要建立专门的技术监督小组, 避免因粗心大意造成施工危险事故。总之,

要想真正解决中国施工建筑质量管理问题，就必须在管理上加强监督。

## 4 输变电工程质量问题的防治措施

### 4.1 提高员工素质

在输变电施工过程中，要培养相关的技术人才，加强员工对信息数据的处理操作能力，中国政府对此方面的人才要加以重视，提高相关技术人才的社会地位和经济待遇来促使更多的人报考相关专业，扩充中国相关技术人才储备，为中国电力物资系统管理提供有力的人才支持。在监管模式当中放宽企业的行为，政府来引导企业，提高企业的经济效益，能同时提高政府的管控能力。在实际管理工作当中，通过各种信息的定义，重视人民群众对电网经营企业的满意度既有助于满足企业监管的需求，满足政府监管的要求，又有助于完善信息报送制度。

### 4.2 做好工程中建筑材料质量问题的把控

在输变电安装中，另一个经常出现的技术管理问题是安装质量控制的不规范。在安装过程中，由于技术工人和安装工人技术的不达标或粗心大意，就可能造成输变电设备出现一些安全问题。除此之外，在输变电设备建材的采购过程当中，如果采购不达标的输变电设备建材也会为造成安全隐患<sup>[4]</sup>。当前随着大数据以及信息化系统的发展，用信息技术对电力工程进行管理，有利于电力工程的查询，促使电力工程在管理过程当中更加科学有序，这种综合的管理系统有利于采购商、供应商统一使用，使用端的结合能够加强采购管理，加强对客户服务端的服务。

### 4.3 做好自然灾害风险防范

在电力工程企业建设过程当中要加强对供电安全的宣传。确保在供电设备和供电场所方面的资源配置，按照标准化建设要求配备健全的安全工作设备。同时要加强对管理人员的安全方法意识水平，实现电力工程企业的可持续发展。除此之外，相关部门在电力工程企业建设之前要做好安全标语的张贴。对破坏供电设备的人员进行法律制裁，提高社会警惕性来防范电力设备的损坏。同时要加强对电力设备的保养，提高设备的使用年限。输变电工程本身具有较为复杂的电路，容易受到周边环境的影响，特别是在一些高山低洼地区容易受到雷电天气的影响，所以对输变电工程要采取防

雷的模式，运用经常采用的避雷针以及避雷塔将这些设备安装在周围地区对雷电高发地区进行重点保护，来达到防雷的效果<sup>[5]</sup>。

### 4.4 提高输变电人员素质

工作人员的素质关乎着企业形象的发展以及企业自身管理水平的发展，在电力工程企业的建设过程当中要加强对职工的管理，提高供电工作人员的素质。星级电力工程企业的建设与电力工程企业职工的专业素养息息相关。对物资管理的信息化能有效实现电力工程的信息资源共享，加强采购订单的跟踪，完善对客户的服务，同时能够将物资的流动透明化，加强企业对物流方面的把控。在电力工程企业工作岗位需求和信息化的发展需求之下，要充分利用基层的人力资源落实岗位考核制度，将电力工程的发展和职工的发展紧密联系，确保职工在工作当中提高自身工作效率，为星级电力工程的建设奠定良好基础。

## 5 结语

在目前的输变电工程发展过程当中，输变电工程的安全性是首要发展问题，对于输变电工程的安全问题。要注重规避一些风险因素对输变电建筑的影响，提高输变电建筑的安全性。政府要出台相应施工质量标准规章制度，施工队伍要成立施工质量管理小组，以此来提高工程建设中的施工质量。除了政府方面要对施工质量标准作出具体的规范外，电力工程的系统化管理也要对电力工程进行更加科学准确的系统分析，提高电力工程的经济效益，同时也为中国电力工程的快速发展提供有力的技术支持。

## 参考文献

- [1] 关越.分析输变电工程质量管理问题与优化举措[J].数字化用户,2019,25(2):94.
- [2] 刘磊.浅析输变电工程质量管理问题与优化措施[J].科技创新导报,2019,16(14):157-158.
- [3] 刘建国,卫建军,胡丽萍,等.输变电工程水土保持设施验收技术要点探讨[J].中国水土保持,2021(2):23-26.
- [4] 邓栋梁.提升输变电工程安全质量管控的监理对策分析[J].居舍,2021(2):96-97.
- [5] 文凡,王学明,康鹏,等.输变电工程设计质量提升措施研究[J].电力勘测设计,2020(S2):19-24.