

探析电力工程输电线路施工管理

徐昀光

泰州供电公司, 江苏 泰州 225300

[摘要]近年来, 在社会快速发展的带动下, 各个行业的发展都取得了巨大的成绩, 从而有效的促进了电力工程行业的发展。就电力工程施工管理工作来说, 其最为突出的特征就是资金密集、技术密集, 并且这项工作往往与工程设计效果、设备制造情况、设备和材料的采购运输存在密切的关联。电力工程输电线路施工技术管理工作牵涉到的层面较多, 具有较强的特殊性, 但是就当下电力工程输电线路施工管理工作来说, 整体水平还没有达到成熟的状态, 其中还存在诸多的问题需要我们加以切实的解决。

[关键词] 电力工程; 电力运输; 施工技术管理

DOI: 10.33142/ec.v4i12.4803

中图分类号: TM752

文献标识码: A

Discussion on Construction Management of Power Transmission Line

XU Yunguang

Taizhou Power Supply Company, Taizhou, Jiangsu, 225300, China

Abstract: In recent years, driven by the rapid development of society, the development of various industries has made great achievements, which has effectively promoted the development of power engineering industry. The most prominent feature of power engineering construction management is capital intensive and technology intensive, and this work is often closely related to engineering design effect, equipment manufacturing, procurement and transportation of equipment and materials. The technical management of power transmission line construction involves many levels and has strong particularity. However, for the current power transmission line construction management, the overall level has not reached a mature state, and there are still many problems that need to be solved.

Keywords: power engineering; power transportation; technical work in construction

引言

在社会经济飞速发展的推动下, 我国电力行业的发展取得了显著的成绩, 输电线路与社会发展和民众生活存在密切的关联, 并且也是确保为民众生活提供充足稳定电力能源的基础。输电线路的搭设工作在整个电力工程中属于较为关键性的一项工程, 这项工程的质量和水平往往会对整个电网系统的运行造成巨大的影响, 所以加大力度实施输电线路施工管理工作是具有较强的现实意义的。

1 电力建设输电线路施工管理目的和主要内容

1.1 电力建设输电线路施工管理的目的

输电线路的施工管理工作在整个电力工程中占据着至关重要的作用, 详细的来说主要表现为: 保证工程施工的安全性, 提升工程的施工质量, 缩减工程的施工持续时间以及控制工程成本^[1]。

1.2 电力建设输电线路施工管理的主要内容

(1) 组织工程图设计工作人员与施工技术人员进行工程交底工作。所有的建设工程各项施工工作的实施都是以工程设计图为依据的, 所以我们需要对设计图的审核工作加以重视。在正式开始施工工作之前, 施工单位务必要安排专人对工程设计图纸进行严格审核, 只有保证无误的情况下方能实施后续的施工工作。对于施工图纸中所存在的问题需要进行综合分析, 利用有效的方式方法来加以解决^[2]。

(2) 对于施工组织设计和施工方案实施全面的审核工作。施工组织设计对于工程施工工作会造成巨大的影响, 所以我们需要对其进行全面的严格审核, 这样才可以保证项目工程能够获取更加丰厚的经济收益。

(3) 不断增强施工技术管理工作里的。在组织实施工程建设施工工作的时候, 施工技术管理工作需要加以侧重关注, 从而对工程施工质量加以根本保障。施工管理人员应当运用各种施工方式和施工方法来提升自身的专业水平, 促进实践工作效率和效果的不断提高。

(4) 全面落实安全管理工作。工程施工单位需要对那些与工程存在关联的危险因素加以综合考虑, 并且需要掌握预防和解决危险因素的方法。在组织实施实际管理工作的过程中, 务必要侧重安全管理工作的实施, 不但需要在施工过程中严格遵从规范标准推进各项实践工作, 并且还需要积极的落实防火、防盗的工作, 从而为各项施工工作的有序高效开展创造良好的基础。

(5) 在施工现场全面地实施管理工作。施工现场管理工作的开展需要重视对工程施工质量和施工各项工作进行严格的检查, 并且对于所有运送到施工现场的施工材料都需要进行全面的的管理, 避免外界不良因素对施工材料质量造成损害^[3]。

2 输电线路施工管理的现状

2.1 施工管理方面存在漏洞, 部分管理人员趁机谋取私利

尽管在现如今电力工程输电线路工程在施工管理、施工模式以及整体水平方面都有了明显的进步, 但是当下项目施工管理中还存在很多的问题, 所以对输电线路施工工程项目效益造成了诸多的损害。诸如: 管理工作不达标, 管理人员整体水平较差等等, 都会造成实践中出现诸多违规操作的情况, 并且会导致工程成本的增加。

2.2 土地占用问题

在社会经济快速发展的过程中, 大量的土地资源被开发利用, 所以导致土地资源紧缺的问题越发的凸显出来, 但是与此同时经济不断发展使得人们对于电力能源的需求量在逐渐的增加, 所以使得人们对于电力输电线路工程施工质量提出了更高的要求。在这种发展形势下, 电力工程建设必然会占用土地, 在当下土地承包制度下, 农民更希望土地的价格不断增加, 从而导致农民希望的高利益与控制输电线路建设项目成本二者之间出现了矛盾的情况, 这个问题在那些经济水平较高的农村地区更加的凸显^[4]。

2.3 树木对输电线路的破坏

通常来说, 在输电工程线路周边往往会出现一些参天大树, 诸如: 松树、柏树或者是梧桐树等等, 并且部分人员为了一己私利, 往往会在输电线路的下侧违反规定种植一些绿植, 这样必然会引发诸多的危险情况的发生。随着树木的不断增长, 树木就会与线路接触, 这样对于线路也会造成一定的损害。特别是在遇到恶劣天气的时候, 往往会导致线路短路的情况发生, 无法对电力线路的运行的稳定性和安全性加以根本保障, 甚至会诱发人员伤亡的情况发生。

2.4 输电线路盗窃事件偶有发生

输电线路成本相对较高, 很多的不法分子为了获取一定的经济收益, 往往会对线路进行盗窃贩卖, 从而会对整个电力系统的正常运行形成诸多的损害, 这种问题在那些较为偏远的地区十分的没给你先, 不但会导致电力工程的瘫痪, 甚至会对社会发展和民众生活带来诸多的不领影响^[5]。

3 电力工程输电线路施工技术管理存在的问题

3.1 施工安全问题

3.1.1 人身安全

电力工程具有较高的危险性, 工程建设中也会遇到较多的危险因素, 并且在大部分的工程施工现场施工人员的专业水平较差, 自身也不具备良好的责任心, 所以极易引发诸多的危险事故的发生。管理人员管理工作的实施不到位, 必然也会对施工人员人身安全形成诸多的威胁。

3.1.2 财产安全

电力工程涉及到大量的施工工作, 具有较强的复杂性和特殊性, 涉及到输电线路的材料采买、维护等多方面工作。由于监管力度较差, 往往会导致采购成本超出规定预算的情况, 并且也会对后续各项工作的开展造成诸多的限制。

3.1.3 材料安全

输电线路材料在整个电力工程中的作用也是非常重要的, 如果材料存在任何的质量问题都会对电力线路运输的稳定性和安全性造成一定的损害。材料安全问题并且也会对周边民众的生活和安全造成巨大的影响, 所以需要对材料的质量和安全的加以全面的把控。导致材料安全问题的主要根源集中在下面两个方面: 首先是采购材料运输过程中遇到不良因素, 从而会对材料造成一定的破坏。其次, 是在工厂生产过程中出现任何的问题, 也会对材料质量造成一定的影响。针对上述问题, 需要相关监管机构加强监管力度, 针对各项工作实施全面的监督, 保证材料的质量和性能。

3.2 施工规范问题

高水平的施工管理工作在保证工程施工效率和施工质量方面能够起到重要的辅助作用, 我国电力工程输电线路施

工技术尽管在多方面利好因素的辅助下取得了巨大的成绩，但是在施工规范性方面还存在一定的问题，诸如：工程设计不完善，施工过程中诸多违规操作情况存在等等。管理工作人员还需要不断的提升施工技术的水平，从而为各项施工工作的有序高效的开展给予辅助^[6]。

3.3 技术人员问题

就当下我国实际情况来看，专业人才无法满足实际工作的需要，部分技术人员专业能力较差，往往将更多的关注力都放在工程施工质量的保障方面。在科学技术飞速发展的形势下，电力工程对于专业技术人才的需要越发的迫切，就当下我国输电线路施工技术实际情况来说，因为收到专业人才不足的现状的限制，导致输电线路工程发展十分的滞缓。

4 加强输电线路施工管理途径和方法

4.1 建立健全法律法规以及相关的管理制度

要想从根本上保证输电线路施工工作能够按照既定的计划按部就班的进行，那么最为关键的就是制定切实可行的管理制度，为输电线路工程所有参与部门的工作都能够切实的遵从规范标准落实各项工作，所以还需要相关行政部门以及执法机构的协同参与，各个部门之间通力协作，从而对电力工程输电线路的稳定、持续运行加以保障，特别是需要对那些破坏输电线路的行为给予必要的惩处，保证输电线路工程领域的良好发展。

4.2 提高施工人员的专业技术以及施工技术管理水平

在科学技术飞速发展的带动下，电力工程输电线路管理工作水平也随之不断的提升，尤其是先进的管理软件的实践运用切实的打破了以往老旧管理模式的局限性，促进了管理工作整体效率的提升，并且也切实的规避了管理工作出现失误的情况。借助管理软件能够有效的解决人员管理工作中所存在的诸多问题，提升各类资源的利用效率，控制人工成本，缩减工作人员的工作量。但是管理工作人员在实践中还需要积极的运用管理软件来控制费用支出，促进管理工作效率和效果的不断提高^[7]。

4.3 加强输电线路施工过程中的安全管理措施

从多个角度入手来提升施工现场管理工作的水平，最为直接的作用就是控制危险事故的发生，推动各项施工工作的有序高效的开展，确保施工工作能够在规定的时限内完成。所以，切实的增强施工现场安全管理工作的力度是具有较强的现实意义的，并且在实施安全管理工作的过程中也需要严格遵从相关规范标准推进实践工作，从而有效的规避各类危险事故的发生，不断的提升施工工作的高效性和安全性。其次，还需要利用各种有效的方式来促使施工人员和管理人员形成正确的安全意识，全面的落实安全检查工作，将安全检查工作的作用切实的发挥出来，推进工程各项施工工作得以有序高效的开展的同时，避免施工过程中遇到危险事故的情况发生。

4.4 尽可能的节约施工成本，增加经济效益

电力工程输电线路工程自身并非只是为了实现社会效益，而是在实践中还应当对经济效益加以重视，所以在组织实施项目工程建设工作的时候，应当对整个项目的成本把控工作给予更多的关注，在工程前期利用专业的方法来实施施工预算工作。对于所采购的所有的设备和材料都需要进行全面详细的记录，并且将收据进行统一的报关，从而为后续账目的核查给予辅助，确保所有的费用的支出都能够清楚详细。在费用支出申请表上，需要对各项费用进行详细的记录，从而规避重复支出的情况发生。各项工作的实施都需要组成弄合同内容实施，所以在工程合同中需要对施工进度、工程造价进行详细的说明，尽可能的提升工程是效率，控制投资成本，促进工程项目获取更加丰厚的经济收益^[8]。

4.5 强化工程基础管理

工程的基础就是电路工程的地基，电路工程各项施工工作通常都是在地下空间实施的，大部分工程基础施工工作的实施都是依据的工程师的实践经验。其次，工程师还需要结合工程所处地区地质结构情况，土质环境来对工程基础结构加以规划，结合实际需要来选择施工技术，从而对电路工程的稳定持续运行加以保障。

4.6 强化杆塔工程管理

杆塔工程在整个输电线路中属于较为重要的一个环节，杆塔架结构的运用可以保证电路工程的整体安全性，但是在实践中需要结合工程实际情况来设计杆塔的结构和种类。杆塔的种类相对较多，可以结合受力的特征将其划分为耐张型以及直线型。要想从根本上确保电路工程运行的稳定性，也就是在高压的状态下保证良好的传输速度，那么就需要结合实际情况和需要来挑选杆塔的结构形式，并且还需要考虑为后续的维保工作的实施给予帮助^[9]。

4.7 强化架线工程管理

相较于杆塔工程,架线工程在输电线路工程中的应用比较复杂。架线前,首先要做好前期准备,例如在架线前要进行观测导线的位置调整放线张弛度,还要提前了解清楚紧线的要领、基本操作及安装附件的基本操作方法,以避免不必要的安全问题。架线是架线工程中最关键的一步,架线就是摆线,也叫布线,布线时要注意的就是避免不平的地面,避免有不利于跨越的地面,这样可以使布线过程更顺畅^[10]。接下来就是展放架线,在线拖和放线盘的辅助作用下,只需对地面避雷针更加小心即可。另外,在山区进行输电线路工程有更大的难度,也需投注更大的心思,这也是山区通电困难的原因之一^[11]。

5 结束语

总的来说,电力工程在社会经济的发展中具有重要的作用,电力项目管理制度在保证电力工程质量和效果方面具有重要的作用,所以在实践中我们需要全面的落实电力工程管理工作,从而促进电力工程行业的稳定健康发展。

[参考文献]

- [1]刘冰.浅谈电力工程输电线路施工技术管理[J].河南建材,2019(3):231-232.
- [2]洪志彬.电力工程建设中输电线路施工管理策略[J].通讯世界,2018(9):106-107.
- [3]张展鹏,易资兴.浅谈电力工程中输电线路施工管理[J].南方农机,2017,48(23):180.
- [4]何军.电力工程中输电线路施工技术及其管理[J].低碳世界,2017(34):150-151.
- [5]秦涛.浅谈电力工程输电线路施工管理[J].四川水泥,2017(3):164.
- [6]马勤.浅谈电力工程中输电线路施工管理[J].通讯世界,2015(16):109-110.
- [7]张波.电力工程输电线路施工管理探讨[J].企业技术开发,2014,33(9):104-120.
- [8]芦泓.浅谈电力工程输电线路施工管理[J].科技创新与应用,2013(33):149.
- [9]潘文生.浅谈电力工程中输电线路施工管理[J].中国高新技术企业,2013(19):136-138.
- [10]郑剑锋.浅谈电力工程输电线路施工管理工作[J].科技与企业,2012(9):65.
- [11]边艳航.浅谈电力工程中输电线路施工管理[J].中国科技信息,2011(22):71.

作者简介:徐昫光(1972-)男,所学专业:计算机应用和经营管理,职称及学历:本科,助工,职务:专职。