

电力工程输电线路施工管理探究

苏 涛

国网宁东供电公司 宁夏 灵武 750411

摘 要: 电力系统直接关系到每个人的利益,同时在我国电力项目的发展中越来越快,对电力系统的需求越来越高;因此,在环境破坏前的电力建设过程中,由于存在着许多节点的特点,具有广泛而长期的前动力结构。为了加强环境保护,以提高电能质量的施工,确保施工人员的安全及项目的进展,为了满足社会和个人利益,同时为了权力可以带来社会发展的更好更快的发展,提高服务质量,加强电力输电线路建设项目管理已成为工作的重点。

关键词: 电力工程;输电线路;施工管理

1 输电线路施工管理的内容

1.1 施工图纸是输电线路施工的基础和前提,能够有效引导施工人员对输电线路进行科学合理的施工。在输电线路的规划和建设初期,业主单位要组织设计单位、监理单位和施工单位等对施工图纸进行会审,及时发现施工图纸中存在的问题,并进行修改。图纸审核通过后,进行输电线路的正常施工;

1.2 对施工单位进行审查。施工单位是输电线路的规划和建设主体。其施工建设水平直接影响了输电线路的整体施工质量和施工效率。业主单位要对施工单位的能力进行严格审查,确保其能够顺利完成输电线路的施工任务。并对施工单位的施工方案、组织措施、安全措施和技术措施进行检查,确定其符合输电线路的施工标准,然后签订合同;

1.3 相关管理人员要注重对施工过程中的技术管理。确定施工人员的施工流程都符合相应的工艺标准。同时,也要注重对输电线路施工过程中涉及到的资料进行收集和整理,为后期的线路维修和扩建等提供依据和保障;

1.4 相关管理人员要重视对施工现场的安全管理。安全人员要及时发现施工中存在的安全隐患,并及时进行排除。同时,也要重视对施工现场的主体结构和隐蔽工程进行检查和管理。施工人员要对输电线路施工中涉及到的施工材料进行检查,避免施工材料质量不达标,导致后期输电线路运行过程中各种安全问题的出现^[1]。

2 加强输电线路施工管理的重要意义

2.1 提升电力工程整体施工质量

作为电力工程中十分重要的组成部分,确保输电线路的施工质量满足使用要求,应该在使用过程中积极做好监督和管理。在输电线路的施工期间,应该加强对技术和设备的管控,不断健全并完善施工管理体制,加强各方面参加人员和设备的管理,这对于提升电力工

程的整体施工质量有着重要的意义。

2.2 确保工程如期完工

我国目前对于电力工程等基础设施建设投资越来越大,电网工程项目在电力企业的不断发展传达下,也进行新一轮的升级改造,输电线路面临着更大的输变量。在工程的施工期间,受到自然气候和当地水源地貌的影响,以及当地的交叉作业情况所带来的制约,必须对工程进行良好的施工管理,及时协调和沟通施工现场的工作情况,这样一方面可以确保施工效率,同时也可以保证各方工作的有序开展,加快甚至缩短项目的施工周期。

2.3 提高工程的投资效益

电力工程相对于普通的工程项目来说,施工周期比较长,并且对工程质量的要求也相对较高,所以为了提高工程的经济效益,对于施工过程中的全方面管控,尤其是施工技术的管理和质量的管理是极其重要的。

3 当前施工管理中存在的问题

3.1 受人为因素影响

架设输电线路时,要铺设大量的光缆,价值很高的光缆,不法分子窃取光缆,牟取暴利。所以,在实际施工过程中。电缆将受到人为因素的破坏。我国在建设工程管理过程中,难以进行全天候、全方位的监督,偷窃事件时有发生。这样就会造成实际施工中需要的光缆缺失,从而影响整个工程的进度,给工程建设单位带来巨大的经济损失。

3.2 受环境因素影响

在中国,气候条件千变万化,并受到雷雨等恶劣天气的影响。传输线将穿过山区或一些丘陵地区,在这些地区进行输电时,极易发生雷击,对施工人员和整个电力工程的安全构成威胁。产生这一情况的主要原因是施工前未认真调查周围环境,致使施工进度不能按计划进行,造成重大安全事故和重大经济损失。

3.3 施工安全管理问题

电力工程输电线路施工具有施工量大,工作强度大,施工现场工种多,器械设备多的特征。在整个项目工程建设施工过程中,由于处于户外环境存在诸多安全隐患,如果不能做好施工技术人员的安全管理工作,很容易引发一系列重大安全事故。很多施工管理人员不注重安全管理,安全意识淡薄,在施工过程中不严格按照技术规范开展操作,经常出现坍塌、触电等安全事故,使得处于施工现场的技术人员和工作人员生命安全遭受到巨大威胁^[2]。

4 电力工程输电线路施工管理措施

4.1 做好施工现场勘查

在电力工程输电线路施工过程中,测量人员应根据施工现场的实际情况,做好现场勘查工作,为后期施工管理做好准备。由于我国地形复杂,勘测人员阻力大,因此在勘测过程中,应利用各种工具,加强对地形的勘察。测量员可利用GPS等先进技术进行定位,再根据所定位的数据进行实地调查,保证数据的正确性,也为电力工程输电线路工程管理降低难度。要根据实际情况,制定合理的线路规划,并做好相应的安全防护措施,以提高输电线路施工的安全性。

4.2 加强对施工人员的培训与管理

随着当前电网工程规模的不断扩大,施工期间所用的设备、技术更具先进性。因而,施工前要做好施工人员的专业性培训,不断提高施工人员的质量意识与安全意识。

在施工前要对相关的从业人员开展技术培训,提高施工人员的专业素养。只有施工技术得到有效的应用,才能确保施工质量满足设计要求,因而管理人员要对培训工作引起重视。同时,还要建立健全现场的管理机制,加强对先进管理经验与管理模式的应用。管理人员也要不断提高自身的专业素养,进而确保管理工作有序开展。

要加强对施工现场的安全管控。电力工程输电线路的施工时间长、难度大,施工时需要多个领域、多个学科的知识与技术进行综合性的应用,并且施工期间存在着大量的不安全因素。为避免安全事故与质量事故的发生,就要做好现场的安全管控。这一期间,应重点加强对施工作业人员与环境的安全管理,同时还要对材料的运输、堆放以及重要的电气设施进行有效的管理,特殊岗位要严格履行持证上岗制度,做好现场的安全防护工作,非工作人员不得擅自进入施工现场^[3]。

4.3 加强施工管理

电气工程公司的负责人应贯彻落实国家有关工程安全与工程质量的指导方针,公司应制定保障工程安全和工程质量的方案,确保施工过程中真正贯彻“安全第一”的原则,加强对工程安全的检测和工程质量的综合评价。此外,整个项目的成本要由电力公司控制。企业要保证施工预算按有关规定执行,必须执行。项目是按合同进行的,按合同预拨工程款,不得随意变更。严格按照规划,在电力工程输电线路施工过程中要严格按计划进行,才能真正实现施工管理,提高公司的经济效益。

4.4 完善公司质量管理体系

(1)对于公司质量管理资源进行整改,抽调骨干组成全面质量管理监督小组,由生产副总经理直接领导,全面推进质量标准的制定以及检查,将工程质量监督考核结果和项目经济责任挂钩。项目部也要成立由项目经理直接领导的质量管理小组,主要负责质量目标分解以及实施,实施全员性质的质量管理活动。

(2)完善项目质量责任制

输电线路项目涉及的内容和人员都较多,想要提升项目质量就一定要完善项目质量责任制,明确项目经理为第一质量责任人。每个施工单位按照分工不同由各班组长负责本专业的工程质量,要对总体质量目标进行层层分解,并且层层落实考核,保证各项管理措施能够有效落实。

(3)优化项目质量管控流程

为增强工程项目质量管理效果,需要不断优化项目质量管控流程,加快推进标准化施工。

4.5 做好施工现场安全管理工作

(1)在工程建设施工期间,应该严格按照国家工程安全法律法规开展施工建设,要严格遵守施工设计标准,施工技术规范,对整个项目工程的施工规范进行明确,同时还应该建立安全生产责任体制,明确输电线路工程的第一负责人,层层签订安全责任书,将安全生产落实到施工的各个环节;

(2)注重加强对施工人员、技术人员的安全培训教育,通过安全宣传不断提高整个施工队伍的安全意识,通过安全培训让施工技术人员能够掌握相应的安全施工技能,确保在施工作业过程中重点关注施工安全环节,将安全施工作为施工建设的重要环节去抓;

(3)做好安全施工预防工作。在项目工程施工建设过程中,应该制定相应的预防方案,避免高空坠落,坍塌等不安全事件发生。在工程施工建设之前,应该对危险点、危险源进行全面的调查,对重点环节一定要加强质量把控,提前做好安全防护工作。

4.6定期做好线路设备的维护和检修工作

做好后期维护和检修是确保输电线路持续正常运行的重要保障,因此在施工完成后还应加强线路日常检修工作。电力工程输电线路具有较强的特殊性,绝大多数长期暴露在自然环境之中,时常会受到冰雪、雷电、风雨等自然环境的影响,致使线路断裂、杆塔倒塌等情况发生。因此,技术人员在后期线路维护和检修时,应仔细记录好每一段线路的实际情况,凭借自身丰富的经验和夯实的技术,及时发现存在的隐患和问题。一旦发现问题要立即做好报备,快速采取应急方案,避免出现大规模的电力故障^[4]。

结语

随着社会的不断发展,人们的生活水平不断提高,对生活质量的要求也越来越高。电网能够满足我国电力

需求,这就要求加强输电线路管理,确保用电安全 and 质量,减少安全事故的发生。加强输电线路施工管理,可提高工程的整体质量和经济效益,确保输电线路按期完成。为保证输电线路质量,促进电力事业的发展,采取合理措施,改善管理过程中出现的问题。

参考文献

- [1]余小海,华清妹.关于电力工程建设中输电线路施工管理的研究[J].科技与企业,2018(19):91.
- [2]郭晓东.试论电力工程中输电线路施工管理[J].商品与质量:建筑与发展,2018(4).
- [3]何宏.关于电力工程建设中输电线路施工管理的研究[J].低碳世界,2019(8):55-56.
- [4]杨晓东.浅谈电力工程输电线路施工管理[J].科技经济导刊,2019,27(34):83.