

电力工程输电线路施工技术与质量控制探究

罗霞

国网四川雅安电力(集团)股份有限公司高压分公司

[摘要] 当今社会,要想更好的进行发展就必须革新相应的科学技术,随着人们生活水平的不断提高,人们日常生活对电力企业的相关应用十分普遍,新能源技术的发展及成熟对人们的生活观念也产生了重要的影响,电力行业的发展将朝着智能化、便捷化的方向进行发展。实际人们的生活需求也更加多元化,要想满足人们的多样化需求就一定要不断进行革新。企业要想在竞争的潮流中站稳脚跟就一定要不断优化服务系统,这样才能够增强自身的基本竞争力。

[关键词] 电力工程;输电线路;施工技术;质量控制

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1556

引言

在电力工程的建设过程当中,其开展的作业经常会受到很多因素的影响。如果在某一个生产环节当中出现了一些工作方面的问题,那么这一定会对整个电力系统的生产稳定性带来很大的负影响,严重时还会形成很大的经济损失。输电线路的施工控制是电力生产作业当中非常重要的一个环节,因此,在该过程必须加强工作规范的科学性,通过控制好施工质量以及技术方面的内容,确保整个电力系统的生产过程都是以可靠且稳定的状态运行。本文对此展开了相应的介绍。

一、电力工程输电线路施工主要内容

在电网施工过程中需要结合施工环境,积极主动地从实际出发构建系统控制体系,以提高施工的安全性。输电线路建设涉及基础工程、杆塔工程、架空工程等多个项目,要注重基础设施的完整性,使塔架能够与不同的受力部位相结合,确保线性结构处于独立、完整的状态。

输电线路施工技术应按规范要求,自主完善施工工艺,在布线工程开工之前,一是要对工程结构和施工面积进行全面的分析,重点对施工地区的地质问题进行调查;二是采用导线连通,保证输电线路配置模型的稳定性,无较大波动,可提高整体处理效率;三是,为了满足实际线路管理和控制结构的稳定性要求,需要对线路边界等参数进行登记和分析。与此同时,需要安装输电线路附件,目的是保证近线处理作业的效率。对于输电线路管理,线路处理模型和设备管理任务必须按标准流程依次进行,为了增加输电线路的控制面积,必须建立多种处理策略模型。建立详细的操作结构后,要使质量参数符合实际操作要求,必须由技术控制人员进一步实施系统控制。

二、电力工程中输电线路施工技术要点

(一) 基础施工

电力工程中,输电线路施工时,基础工程作为其最为关键的内容,能够保证线路的安全跨越和穿行。因此,对于施工单位来讲,应当在工程施工之前,做好相应的准备工作,保证线路的杆塔和线路没有位移、倾斜和变形等情况,以此作为基础,开展相应的线路施工作业。在输电线路技术控制的过程中,应当注重技术的使用,加强有效的管理和控制,采取更加科学合理的控制方式,根据输电线路工程的设计和规划,开展相应的施工作业。混凝土工程施工是基础工程中的重要环节,在此项流程作业开展的过程中,施工现场应当配置相应的技术人员,开展专业的指导和引导,加强混凝土的浇筑过程管理,做好混凝土浇筑之后的养护工作。混凝土浇筑作业之前,需要对基础工程施工现场的地质、水文、岩石以及地理位置等各方面因素综合性考虑,更加全面详细地掌握,结合输电线路的实际情况,采取科学的浇筑技术。在混凝土浇筑中,做好各种成分的分配,采取有效的控制技术和工艺,保证混凝土的外表不会出现裂缝,保证混凝土浇筑质量,增强其性能。

(二) 杆塔工程施工技术

杆塔工程施工过程中需要注意两个方面,一是杆塔的选

择,二是杆塔的组立。为了确保电力工程输电线路能及时、有效地提供电力,确保电力的稳定性与效益性,提高建设的速度,必须依据环境与土地类型选择合理的杆塔结构以及杆塔种类。在我国,普遍采用钢筋混凝土杆塔,这种杆塔在组立的过程中,普遍采用平面结构,杆身之间一般通过焊接来组成,因此单件材料的重量大,不利于在空间中进行组装,往往在地面完成组装的过程,组装完成后再利用抱杆来进行整体组立。

三、电力工程输电线路施工的质量控制

(一) 提升工作人员的综合素质

随着输电线路工程建设数量的不断增多,当前这一行业对于从业人员数量的要求也是不断提高。国家、企业都应该对相关从业人员的专业素养以及综合素质进行有效的提升,利用专业技能培训手段,强化工作人员的综合素质,并通过安全思想讲座,让从业人员获得更多专业技能和现场安全责任意识。例如,可以定期邀请行业专家,对施工人员进行培训工作;施工企业可以为施工工人提供更多的学习机会,强化其职业素养,在有条件的情况下,也可以在内部举行小范围的“技术比武”,就现阶段工作中出现的难题,寻求合理的解决方案。

(二) 加强与政府执法部门的密切配合

电力设施的顺利运行与人们的日常生活、工作息息相关,一旦电力设施发生事故,就会给人们带来一定的经济损失,因此,应该对损害电力设施的人员进行严厉的惩罚,相关企业应与政府部门相配合,利用法律武器保护电力设施的安全运行;完善行政执法机制,打击违法犯罪。

(三) 健全施工体系,精细安全管理

一套完善的施工体系,除了能够提升架空输电线路整体的施工效率,减少建设时间外,同时也能够确保作业人员在各个施工环节中规范、安全地操作。一是企业需构建内容细化、职责明晰的责任制度体系。在输电线路搭建时,施工人员要了解详细的操作手法、流程。成熟的施工体系,可以让施工人员更加地协调、配合,同时也可以帮助施工人员提高个人的素养。二是施工企业应当对内部的施工人员进行教育培训,提高他们的安全意识,向全体施工人员讲清楚输电线路在施工中潜在的安全意外,要让施工人员心中有所知,思想上有所准备,真正做到精细化管理。

结束语

输电线路作为电力系统的重要组成部分之一,在电力行业日新月异的发展下,输电线路的技术应用好饿质量控制得到了广泛的关注。为确保输电电线的施工质量得到满足,不仅要强化施工过程的相关规范,还要采取一系列措施保障施工的有序进行,确保电力施工安全有效运行。

参考文献

- [1]王磊.电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J].电脑乐园,2021(4):1.
- [2]汪双青.电力工程输电线路施工技术与质量控制探究[J].水电科技,2020(2):105-107.