

提升10kV配网电力工程安全管理的措施

谢 凯

山东鲁鼎电气技术有限公司 山东 济南 250000

摘 要：基于电力产业发展模式，企业不断重视和推进10kV配网工程建设，为人们生产、生活带来了巨大便利。然而，现阶段10kV配网电力工程的实施和推进仍存在诸多问题，单一的防范和保护措施已无法满足现场电力施工项目的安全监管标准，需要持续采用相应的策略，从而提高电力工程施工的安全性。为了达到这一目标，需要严格检测配网电力工程的施工质量，并健全施工技术，全面提高电力工程安全监管力度。本文针对10kV配网工程中常出现的安全监管问题展开分析，并进一步提出相对应的改进路径，健全配电网电力工程施工安全监管体系。

关键词：10kV配网工程；安全管理；技术措施

引言：在电力系统里，10kV电力工程占据的非常关键的地位，其不单能够生产电能，还能够对电能进行转运以及分配，从根本上对供电的质量有所影响。所以，相关工作人员必须对是10kV电力工程建设中的质量以及安全管理进行深入研究，从而采取具有针对性的解决方案，增强工程建设的质量，确保工作人员的安全和电力工程的应用性能。在电力系统里，10kV电力工程占据的非常关键的地位，其不单能够生产电能，还能够对电能进行转运以及分配，从根本上对供电的质量有所影响。所以，相关工作人员必须对是10kV电力工程建设中的质量以及安全管理进行深入研究，从而采取具有针对性的解决方案，增强工程建设的质量，确保工作人员的安全和电力工程的应用性能。

1 10kV 配网电力工程安全管理的必要性

10kV配网电力工程作为我国电网工程的重要组成部分，施工安全对于配网工程来讲至关重要，施工安全管理也显得尤为必要。施工安全管理工作能够加强施工人员的安全思想，最大限度上降低施工风险的出现，保障施工全过程的安全性，同时，也能有效提高工程的施工质量。并且施工安全管理工作能够保障施工机具以及设备的安全性和使用寿命，施工设备又是配网工程的硬件支撑，若存在安全问题，整个工程的建设进程便会受到阻碍，降低配网工程施工效率，甚至带来诸多不良的影响。安全管理能够监督材料使用符合施工需求，也能够保障施工设备保持在安全可靠的状态中，推动配网工程的进行。另外，安全管理能够有效地消除外界条件对工程带来的隐患，保证配网工程可以顺利开展直至最终正常使用。

2 10kV 配网电力工程安全管理存在的问题与影响因素

2.1 10kV配网电力工程施工成本较高与难度加大

在10kV配网电力施工过程环节中，存在很多干扰因子。第一，房屋拆迁问题影响加大了配电网施工管理难度，导致施工企业成本提高。并且，配电网网络工程施工时受附近环境规定干扰，电力施工需要平时的好几倍施工人员，一定程度上也加大了配电网工程中的安全监管难度。第二，10kV配网电力工程施工时关于设备和材料方面的规定也相对高，需要完善和准备设备与材料相关的物资，导致很多施工企业的参与积极性降低。在此情形下，10kV配网电力工程管理成本也随之加大，也留下了巨大的安全隐患。第三，10kV配网电力工程缺乏完善的技术。尽管近年来，中国电力工程的设备技术不断优化，然而存在施工人员技术和高端设备之间不相符，导致工程进度缓慢。不仅增加了10kV配网电力工程施工成本，也加大了管理难度^[1]。

2.2 施工环境认识度不足

对10kV配网工程建设安全产生影响的重要因素是外界的施工环境变化，这使得工程在施工时存在许多不确定因素影响现场安全管理工作。一旦环境因素的影响达到了一定程度，工程造价方面也会产生一定负担，工程建设质量也将大打折扣。因而对施工环境的认识程度如果不足，将没有办法针对环境影响做出正确有效的预选方案，使得现场施工陷入潜在的安全威胁中，随时有可能发生安全事故。

2.3 安全施工措施得不到落实

在建设工程的过程中，安全防护措施的执行状况和电网的安全管理密不可分。比如说，在路边施工时缺乏安全警示标志，夜间施工照灯亮度较低，周围含有危险区域缺乏安全标志，在电运行的配电网周围缺乏安全距离，这一系列的安全措施执行不到位，均会对配电网电力工程造成影响。不仅如此，在10kV配网当中抢修工程

占据的百分比较高,然而,抢修工程必须面对人员临时调配、时间紧急以及现场管理缺乏等问题,导致现场安全施工措施无法顺利执行。

2.4 工程方案与现场施工不一致。配网工程方案作为工程实施的基础与依据,一般而言,经过批准的配网工程方案在实用性及规范性方面都比较合理。部分设计者在设计过程中没有与投资方进行有效的沟通,没有全面实地勘察,没有完全了解配网的地形,设计的工程方案缺乏可行性,所以,在施工期间不能严格按照方案加以施工,由此施工方随意更改工程的施工路线,制约着配网工作的有效进行。同时,在施工期间,由于施工方人员素质的问题,也导致私自更换工程图纸的行为时有发生,这将会引起严重的后果。

2.5 10kV配网电力工程不合理

10kV配网电力工程不合理问题主要体现于工程结构、规划和维护等方面。从结构布局而言,其存在的结构不合理问题,导致电压不稳状况出现和产生安全事故。从电力工程规划方面而言,其问题是忽略三相配电平衡性,从而产生线路受损害问题。与此同时,电力工程规划不合理造成电压的加大,增加变压器负荷。从维护管理方面而言,造成该问题的主要原因是工作人员的疏忽大意所致。

3 10kV配网电力工程安全管理的有效措施

3.1 提高工作者的安全意识

就现如今来看,在10kV电力工程施工的过程中,大多数情况下,不同级别的干部职工会把全部精力放在生产中,而对安全问题缺乏关注力度,除此之外,一些工作人员的整体素质相对低下,缺乏对安全生产的了解,导致工程建设过程中极易出现纰漏,引起安全问题。如此,领导人员必须增强工作人员的安全思想,同时要将安全生产的推广以及安全教育工作深入完善,加强工作人员对于安全生产的关注度,从而保证工程建设能够顺利完工^[2]。

3.2 加强施工现场的管理

由于10kV配网电力工程现场风险较多,且在不同的施工阶段的风险也不尽相同,因此,需要在施工前对该项施工的风险因素进行评估,并制定相对应的风险控制措施,对重点施工项目或高风险施工项目加强关注。同时,设备运维单位、施工单位、监理单位、设计单位以及各级安监部门要制定常态化的10kV配网电力工程现场巡查监督制度,并实行属地化管理和安全生产责任到人的制度。

3.3 完善电力工程配套制度

电力工程的安全管理工作顺畅进行,离不开完善的监管机制,所以,相关电力施工单位应建立相对应的安全生产监管配套机制。通过该做法,在履行自身义务时,让领导层人员履行职责时,有所依据和成绩达到最佳效果。施工单位应遵循各项分工程的建设规律和规模的制度,建设针对性强的安全生产手册。在具体施工操作环节,可以建立健全化的安全操作监管体系,最大程度保证工程安全。

3.4 施工组织规划科学性

在推行安全管理工作的过程中,应结合10kV配网工程的具体施工标准,科学合理地规划工程施工中的各个部分,把握好细节问题,使其在施工时顺利进行并满足安全标准。根据10kV配网工程的建设要求,需要制定专门的管理制度,结合现场实际环境和气候特点,对潜在的安全问题进行一一排查,制定相应的解决方案。对施工设计图上的重要节点应在实际工程地址上进行演算,对存在的误差应及时召开会议提出解决办法。同时,要求各个环节的管理人员负责起来,对职责范围内的工作有效落实,与各个部门之间互相协调,推动工程建设逐步进行,保障工程安全管理机制的运行更加^[3]。

3.5 应急管理

在项目执行前期,建立应急管理组织体系,业主项目部经理作为关键负责人,其余参加人员均为此体系的成员。应急管理组织工作的关键是创建项目应急预案以及现场紧急事件的解决方法,并且组织演练并健全。业主项目部在项目未执行前期,要将现场应急解决方法的编制工作完成,还要进行各种实地演练,其关键内容包含:人身事件现场应急问题、火灾引起的事故以及自然灾害问题等。在处理应急事故时,第一步就是要把现场的详细状况以最快的速度告知单位负责人,在通过单位负责人上报至安全职能部门以及业主项目负责人,如果有死亡的情况出现,还必须告知公检法。依据事故的详细状况,求助于抢救中心。结束报告流程后,还需和相关部门进行讨论,尽可能的防止二次伤害的发生。

3.6 优化工程方案

对于10kV配网电力工程的设计工作,管理者要应该增加管理力度,围绕工程的安全性,组织设计单位和施工单位提前考察10kV配网电力配电线路附近的环境与条件,细致掌握多种管线的使用分布情况,确保架空走廊的宽度以及高度可以满足10kV配网电力工程的需求,促使10kV配网电力工程的建设和实际线路规划相一致,降低规划方案和实际施工工作产生的偏差。在施工的过程中,一旦存在施工人员自身的人身安全不能得到保障,

可能严重危害设备以及环境的重大危险因素时，现场施工人员应马上停止工作，采取相对应的安全措施后马上撤离现场，并将现场情况汇报给上级部门，由上级部门重新勘察现场，修正工程方案，采取更有效的安全措施控制风险。

结语：现阶段，随着国家对大力发展建设电网工程的重视，电力配网工程的整体施工已经有了较为系统的组织管理机制，但由于其较容易受到外界环境影响，施工过程中仍然有许多安全问题需要去解决。安全问题对国家发展来说是一种潜在的威胁，对人们的生活来讲也是一个巨大的隐患。在电力配网建设过程中，需要国家、企业以及社会之间多方的努力，制定严格的电力施

工安全管理办法，组织培训专业的施工建设队伍，在完善的安全管理机制下，逐步开展工程建设任务，整体保障施工建设安全，从而建立全面、平稳、耐久、安全、经济的电力输送网络，为人们的生活带来长久的便利。

参考文献：

[1]王泽星.电力配网工程施工中的安全管理[J].山东工业技术,2019,279(01):209.

[2]郭峰.配电网电力工程技术问题分析及其施工安全探究[J].科学与财富,2019,000(008):97.

[3]陈肖,潘幼欢.关于配电网电力工程技术问题分析及其施工安全探究[J].科技创新与应用,2018,000(021):147-148.