

输配电及用电工程的安全管理思考

李政

国网山东省电力公司平原县供电公司

摘要：新时代发展背景下，对于我国电力行业的全面建设与发展提出了较高的标准和要求。在整个电力行业的建设过程中要通过严格的施工技术以及合理的安全管理措施，才可以保证整个工程的有序开展，特别是输配电及用电工程的安全管理工作，它是决定整个工程施工建设的重要因素，同时对于后续工程的进度、成本管理工作也会带来一定的影响。因此，要提高对安全管理工作的重视，保证整个电力系统的稳定运行与发展，同时也可以实现现代化电力行业的全面建设，为我国各个行业的发展提供良好的动力支持。

关键词：输配电；用电工程；安全管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.09.085

引言

随着当前我国电力行业的发展，对于用电工程设计与施工质量会影响到整个供电系统的正常使用以及城市的用电安全。其中高空输电线路是保证电力系统整体电力传输的重要组成部分，需要加强对工程的设计以及质量的控制，才可以确保整个线路的正常运转。如果出现了设计问题以及施工后期的质量缺陷，将会导致整个线路的使用受到严重的影响。输配电工程设计与施工，要制定完善的工程设计方案以及规范的设计体系，确保每一个设计工作内容的全面落实。同时，在工程建设过程中还要做好工程施工要点的落实，确保提高工程质量的整体建设，保证高压输电系统的正常使用，也可以为现代化电力行业的发展奠定良好的基础。

一、输配电及用电工程的安全管理分析

（一）用电工程施工安全管理的特点

输配电及用电工程是我国社会经济发展下生产、生活等方面稳定运行的基础，当前输配电及用电工程覆盖范围不断扩大，这也对工程建设管理工作提出更严格的要求。输电线路是指用变压器将发电机发出的电能升压后，再经断路器控制设备接入输电线路实现。配电线路从降压变电站把电力送到配电变压器，或将配电变压器的电力送到用电单位的线路，称为配电线路。针对输配电及用电工程的安全管理，主要是指工程在建设的过程中结合工程的实际情况，保证工程安全稳定的开展。维护每一项工作的有序落实，提高对工作人员以及相应问题的全面防护。作为电力企业在整个收费电机用电工程建设的过程中可能会使用到大量的机械设备、施工材料以及工作人员现场。这些安全管理工作如果不到位，将会造成较大的人员伤亡和财产损失。电力工程项目的安全管理也是决定整个工程后期使用性能的关键，只有加强安全管理工作才可以做好全面的分析。

（二）电力输配电工程建设及安全管理的重要性分析

析

输配电及用电工程建设过程中通过严格的监督管理措施，能够有效的避免工程施工建设中各种质量问题的出现，提高工程对于质量、进度、安全、成本的管理。在施工之前，施工企业要对施工现场进行全面的调研分析，结合相关的数据和信息，制定科学的施工计划。然后对工程施工成本进行估算，根据工程施工的标准和规范的要求，做好每一项管理工作，这样能够有效的保证工程顺利开展，也可以提高工程的整体建设水平。而在工程建设过程中管理工作又会涉及多方面的内容，特别是设备、人员、技术流程等都是确保工程施工建设的关键因素，通过合理的管理措施能够避免风险问题的发生。所以，要全面的注重输配电及用电工程管理工作的必要性。通过科学的管理措施以及完善的管理体系，有效的对潜在的安全风险问题全面的解决，保证工程的施工建设水平。

二、用电工程施工安全管理意义

对于输配电机用电工程的安全管理工作具有非常重要的意义。其中主要体现在以下几个方面：首先，提高电力企业综合竞争实力。当前我国输配电及用电行业的发展，电力工程输电线路施工过程中对于质量提出了较高的要求，它需要加强工程的项目管理以及质量控制，才可以为电力企业树立良好的形象，增强电力企业的整体竞争实力，促进企业自身能够长远稳定的发展。另外，通过提高电力施工技术，保证工程质量也可以确保居民的生命安全和财产安全。在新时代电力工程输电线路施工建设过程中要加强对创新技术的结合应用，提高整个电力工程的实用性。另外，创新电力工程输电线路技术也有利于工程整体经济效益和社会效益的加强。为现代化电力行业的稳定发展创造更高的利益与价值。其

次，确保工程顺利完工。在电力工程输电线路的优化与创新过程中需要注重对技术的应用，加强对工程先进目标的制定，确保在规定的期限内顺利完工，从而可以节约工程的各项物资以及人力资源和资金成本，利用电力工程科学合理化的管理，提高工程的整体施工效率。所以，在电力工程中要注重每一个施工环节的全面控制，通过质量、安全、进度以及成本等多方面的管控，加强整个工程的整体建设水平。最后，施工过程管理是各项工作标准化落实的重要基础。实现工程施工建设项目的标准化控制是施工企业的重要目标之一，在整个过程中要全面的贯彻落实才可以加强对整个工程施工建设工作的整体管控。由于输配电及用电工程本身具有一定的复杂性，施工标准和规范也会更加的严格，每一个施工细节的质量和安全隐患都是不容忽视的，需要施工企业通过全面的研究，精细化的管理保证工程各项工作的合理控制，防止不规范的行为发生，影响到工程的施工质量。

三、输配电及用电工程的安全管理

（一）施工现场管理问题

现阶段，我国对于输配电及用电的施工建设力度在不断的加强，所涉及的工程施工建设范围和区域都在逐步的扩大。为了能够提高输配电及用电建设水平，更好地促进一个地区的经济发展以及人们的出行安全，相关部门要制定完善的安全管理机制。但在具体的管理机制制定过程中管理方案仍然存在一些问题，由于每个地区的建设规模以及环境不同，相应的管理方法也会存在一定的差异性。但是在具体应用过程中安全管理部门并没有重视到这一点，最终导致输配电及用电的安全机制存在问题，不适合一个地区的输配电及用电安全管理应用。

（二）缺少健全的安全管理系统

在现代化收配电及用电工程的建设过程中整个工程能否顺利的开展取决一些安全管理系统的运用。在实际使用的时候如果缺乏安全管理体系，将会导致整个工程各项工作无法顺利的开展。同时相应的安全管理工作不到位，也会存在很多的安全隐患，不仅危害到每一个工作人员的自身安全，同时对于工程也会造成成本、费用以及工期的延长和增加。因此，要每一个输配电及用电企业和工作人员提高对安全管理体系的重视，有效的减少因安全管理体系自身问题造成的影响。

（三）线路质量问题

在我国现代化数配电及用电工程的建设过程中线路材料的选择也是决定整个工程安全管理的重要因素。材

料使用如果本身存在质量问题，将会造成较大的漏电危害。不仅威胁到每一个人员的人身安全，同时对于整个电力能源的传输也会造成较大的问题。一些电力企业由于将企业和运行和工程建设的重点放。为了成本的控制，而忽视了对工程质量管理，一些劣质材料和不良质量管理工作逐渐的出现在输配电机用电工程的建设过程中材料质量问题引发的安全事故，给更多的企业造成了一定的损失和危害。如果劣质不合格材料进入到工程现场被应用，将会对未来我国城市的发展以及国家电力行业的建设带来很大的影响。

（四）人员管理问题

在当前我国输配电及用电工程的管理工作过程中施工人员是决定整个管理效果的关键因素，其专业水平会对整个工程管理工作的实际落实带来较大的影响。工程施工企业的很多工作人员自身能力存在一定的欠缺，这样也会影响到工程的质量以及管理效果。目前很多的输配电及用电施工企业从其内部管理的实际情况，可以发现，虽然设置了专门的施工人员培训机构以及专业的培训组织，但是没有高质量的管理团队，导致各项培训工作没有全面的落实，影响到整个施工团队的整体专业水平。特别是施工企业内部人员流动比较大，整个团队存在缺乏凝聚力和向心力的问题，不仅给工程的组织管理带来难度，同时也会影响到工程的施工建设。

四、输配电及用电工程的安全管理

（一）做好全面的施工准备工作

为了保证输配电用电工程安全管理工作的有效开展，就需要做好全面的准备工作，这事确保后续工作有序开展的重要基础，同时也是实现工程安全管理、进度管理、成本管理的重要依据。作为工程的技术人员需要结合现场的实际情况进行勘查分析，不断的优化工程施工方案，从材料采购以及工程的前期规划和设计等多个方面着手，有效的提高工程的整体管理水平。另外还需要对施工现场的实际情况有一个正确的认识，利用科学的施工方案做好全面工程的维护。在工程施工之前，要选择对应的施工技术和施工方法，合理安排施工机械设备和施工人员，实现资源的合理配置，让整个工程的施工建设工作能够全面的提升。

（二）注重材料质量控制，及时进行线路升级

在输配电工程建设过程中每一个设备和线路的使用，材料质量和性能都会决定整个工程的运行水平。为了提高输配电工程的施工效率和后期的使用效果，要注重对材料质量的控制，及时的加强各项线路质量的把控，合理的更换一些劣质材料、低性能材料。电力企业

还需要注重输配电工程线路的检查,在线路方面要不断的投入资金和技术,这样才可以保证材料的使用符合现代化输配电工程的施工建设标准和要求,有效的避免一些安全隐患问题的发生。另外,还需要注重电力企业信息化建设水平的全面加强,可以通过互联网技术、通信技术建立一个完善的输配电工程线路故障管理体系,利用计算机实时的监测线路的运行情况,一旦发现任何故障问题,可以及时的预警。并且采取相应的故障处理措施,确保整个线路的施工安全。

(三) 全面培养员工的安全意识

作为工程技术人员的专业素质和综合能力以及在应对突发事件的应变能力方面都需要具备一定的强度,这样才可以确保整个线路的运行效果。企业在线路维护的过程中要对工作人员进行专业的培训和学习,只有通过严格的考核,工作人员取得相应的资质,才可始以从事这一项工作。对于工作人员还要结合线路的安全使用进行全面的提升,每一个工作人员都要具备较强的工作责任心和工作责任意识。另外,要定期的对工作人员进行考核,让每一个工作人员认识到线路运行的重要性以及树立风险意识,对线路维护等相关的工作提高重视的同时,也要严格规范自身的行为。除此之外,还要加强综合素质能力的提升,督促每一个工作人员在工作的过程中认真严谨,在实际调查的过程中如果存在任何的安全隐患问题,要加强员工责任的分析,让每一个员工认识到自身对于用电安全的重要性,同时还要摆正员工自身的工作态度,在未来发展的过程中贡献自己的力量,提高整个企业的综合实力。

(四) 全面开展安全管理教育培训

针对现代化建筑工程的施工建设而言,具体的施工企业针对各个阶层的施工人员和管理人员,要加强安全责任意识,这样才可以保证每一项施工管理工作得到全面的落实。在建筑工程安全管理过程中,关键要注重每一个工作人员的思想意识,这样才可以从行为上有效的避免施工安全问题的发生,提高对安全管理工作的的高度重视。同时还可以正确的认识到安全管理相关法律法规,提高整个施工现场的安全管理力度和措施,加强各项安全管理工作的全面落实,为建筑企业以及建筑工程的施工建设奠定良好的基础。

(五) 完善电力工程安全管理体系

为了全面的推进我国现代化电力工程施工建设工作的顺利开展,就需要保证工程的施工质量,建立完善的工程管理体系及制度。首先,需要选备具有一定施工资质的施工单位作为整个工程重要施工的主体。施工企

业要制定科学的施工目标,不断建立与完善工程施工管理制度,让整个工程的质量控制能够得到全面有序的开展。在具体的管理过程中要根据工程的施工建设要求以及自身的实际情况,做好相关组织部门的建立,成立专业的质量控制小组,由小组对各项质量管理工作进行全面的落实,加强各项资源的优化配置,实现对每一个施工细节的控制。其次,还需要将质量控制目标逐步的细化。落实到具体的工作人以及工作岗位上,让所有的人员都可以根据具体的要求,严格规范自身的行为加强对自身工作的全面应用。最后,在企业内部还要营造一个良好的质量管理工作氛围,加强电力工程的质量控制力度,有效地发挥质量管理工作在现代化电力工程建设过程中真正的作用,提高了工程质量的同时,也可以保证每一项工作的顺利开展。

结语

在电力工程施工过程中,保障人身安全和工程质量,提高施工效率和企业形象是非常重要的。在施工前,需要进行充分的前期准备,包括制订施工计划、编制施工图纸和技术文件、确定施工人员和施工队伍等。同时,在施工过程中需要进行监督和评估,以确保施工质量和安全。通过加强电力工程施工安全管理和质控,可以提高电力工程的施工效率和质量。

参考文献

- [1] 李伟. 输变电工程施工现场安全管理系统设计与实现[D]. 哈尔滨工业大学, 2021.
- [2] 常亚磊. 电力输变电工程建设安全管理探究[J]. 决策探索(中), 2020(8): 4-5.
- [3] 陈喆. 输变电工程建设项目施工质量管理探析[J]. 中国输配电及用电金属结构, 2020(8): 78-79.
- [4] 林辉. 输变电工程建设的安全管理[J]. 科技创新导报, 2019, 16(19): 160+162.
- [5] 李强. 输变电工程安全管控体系建设分析[J]. 通讯世界, 2018(10): 167-168.
- [6] 古帆. 10kV电力工程施工安全管理及现场质量控制[J]. 工程技术研究, 2021, 6(23): 100-102.
- [7] 陈林. 强化电力工程施工安全管理几点建议[J]. 科技视界, 2021(19): 158-159.
- [8] 杜新源. 电力工程施工安全管理及质量控制管理[J]. 中国新通信, 2021, 23(11): 143-144.
- [9] 张洪星. 加强电力工程施工安全管理的思考[J]. 大众用电, 2021, 36(4): 59, 39.
- [10] 陈麒, 沈佳琦. 加强电力工程施工安全管理的思考[J]. 智能城市, 2020, 6(22): 97-98.