

输配电及用电工程安全管理存在的问题及对策

刘文斌¹ 张小伟² 王宇涛³

国网内蒙古东部电力有限公司科右中旗供电分公司 内蒙古 乌兰浩特 029400

摘要:近几年来,我国在电力输送以及发电工程中都取得了较大的成就,各项配套体系也越来越完善。供电企业完成了供电以及发电环节各项硬性工作,满足了我国经济发展的基本用电需求。但是在输电、配电以及用电环节中,相关安全管理水平相较于国外,却显得有些滞后。文章就输电、配电用电工程安全管理进行简要研究,并且给出相应的观点。

关键词: 输配电; 用电工程; 安全管理

引言

近年来,我国经济水平正在不断提高,为满足社会经济活动对电力的需求,输配电及用电工程成为重点发展的项目之一,并取得较好的收益。但在此过程中,工程的安全管理工作也存在很多问题,给输配电及用电工作带来一定的阻碍,也不利于工程的进一步发展。对此,要明确当前存在的问题,并提出相应的解决措施,以提高工程的安全性,为人们提供更加高质量的服务。因此,本文的研究具有一定的现实意义。

1 输配电以及用电工程基本概述

输配电以及用电工程,其主要工作职责是将已发出的电力由相应的变电站输送至电力系统中的输配电变压器,再由相应的输配电变压器将电能传送到用户终端的用电载体中。此外,输配电以及用电工程所使用的线路设计方式主要是为满足输送高压电以及低压电,然而无论是输送哪种电能,务必要将输电工作的安全性以及稳定性作为开展前提。输配电以及用电工程主要的结构元件包括导线、杆塔、避雷线、绝缘子以及相关金属器具等。其中相应的导线需要具有耐腐蚀性、抗磨损性以及良好的导电性等。相应地在材料选取方面也要充分考量以上几种特性,根据不同地域不同输电的要求,来进行输电材料选择。为了保证导线以及杆塔在使用环节中互不导电,必须要使用到绝缘子。而杆塔主要是起到避雷的作用,连接支撑相应的输电导线,并且促使线路之间有效地形成相应的安全长度以及安全距离。避雷线的使用类似于避雷针导线,主要是将电以及电量较强的电流通过引导汇入安全区域,而金具以及相应的加固导线同绝缘子为主要的避雷核心构建。

2 输配电及用电工程安全管理过程中的问题

2.1 安全管理制度不完善

从我国目前电力企业输配电及用电工程管理过程中

存在的问题来看,首要问题,便是制度层面的问题,在企业进行安全管理的过程中,并没有形成切实有效的安全管理制度,使其无法对工作的展开进行有效的指导,进而加剧了工作中的不足和漏洞。那么,在制度不完善的导向下,也必然会对各类工作的展开造成负面影响,使工作中出现不足和漏洞,不利于电力企业自身的稳定发展。同时,在制度不健全的导向下,我国电力企业内部组织环节的衔接也是不紧密的,大都缺乏整体性,从而导致了电力企业在输配电以及用电工程管理过程中,存在方向和标准上的问题。此外,从一部分电力企业的实际情况来看,其内部管理也缺少有效的考核制度和检查制度,从而无法保证所制定的各项制度的有效落实。同时,在此基础上建立企业内部之间的每一个部门和员工之间也不能够进行有效的交流和沟通,这也给问题的解决带来了很大的困难。

2.2 运维管理不到位

在输配电及用电工程中,电力的输送离不开相关的设备和线路,而设备及线路的质量、运行状态、管理水平等影响着工程的运行效果。但目前,部分电力企业中并没有重视对设备和电路的运维管理工作,只是形式化地走一下流程,对于设备、线路中存在的老化、破损等问题无法及时排查和处理,这就导致在运行过程中非常容易出现安全问题。与此同时,在出现安全事故后,往往因事发突然,维护人员也无法在第一时间了解事故原因,难以及时采取措施进行处理,导致事故规模进一步扩大,进而造成更加严重的安全威胁。除此之外,在施工过程中,还存在为了减少成本而忽视质量安全的现象,也没有针对安全事故制定紧急处理预案,使得工程存在较为明显的安全隐患。

2.3 无秩序性

由于供电企业工作开展常常需要多个单位之间相互

协调沟通,从而完成共同的供电配电任务。因此,重复性安全管理在对应的工作环节中普遍存在,此外在出现相应的安全问题时各部门也会相互地进行责任推卸,从而导致输配电以及用电工程在安全管理方面呈现无秩序性。当前在我国电网安全管理过程中,通常会采取集约化措施,但混乱的电力安全管理现象的存在,容易使电网运行环节中产生重大的安全事故。除此之外,在具体的输配电以及用电工程环节中由于相应社会需求使用电不断扩大,对应的工程规模不断扩张,但在电力安全管理人员具体开展安全防范工作的环节中,由于其缺乏相应的秩序性,加之各单位沟通不及时,从而会导致整个电网工程面临着严重的安全威胁。

3 提高输配电以及用电工程安全管理的有效措施

3.1 加强现场安全管理

在输配电工程建设过程中,一项十分重要的部分便是对于施工现场加强管理。只有加强对于施工现场的管理,才能保障现场可以有序合理的进行施工,负责人需要在自己的权利责任范围之内,做好相关性的工作,并且要保证在现场可以进行良性的沟通,对于现场出现的突发事件进行分析以及重视,及时采取有效的措施进行解决,在事后要加强总结经验,制定相关的预防方案,避免下次出现同样的问题。另外管理人员还要加强对于施工人员的培训,定期开展相关的培训课程,使施工人员的专业技术水平有所提升,可以及时发现问题,并采取相应的措施进行解决,从而保障施工现场的秩序,持,10kv配电架空线路的运行维护管理工作也是如此,供电部门要合理的利用资金对10kv配电架空线路进行一定的升级,可以对10kv配电架空线路的内部材料进行相应的提高,从而更好地提高10kv配电架空线路使用寿命和电传到率。而且供电部门也可以从国外引进更加先进的维护管理技术,从而更好地提高我国10kv配电架空线路整体输电能力。电力部门可以在10kv配电架空线路周围修建一些防护装置从而能够更好地提高10kv配电架空线路使用寿命,防止受到人为或者一些生物破坏。

3.2 构建合理体系制度,加强日常维护检修作业

当前,在电力体系得到了较好的发展,相应的电力企业在寻求自身长期可持续化经济发展的同时,也需要对自身相关安全性运行多加重视,确保自身可持续化发展,为当下社会用电提供可靠的保障。因此,电力企业首先是要加强安全管理意识,具体要依据自身实际的电力发展情况来制定相应的安全管理制度,确保输配电以及用电工程具体施工作业的安全性,确保用电工程线路的安全使用,增强企业自身对于安全问题的应急处理

能力,以科学化、合理化的方式对其进行改善。此外,相应的电力企业需要关注突发的自然灾害以及恶劣的天气对电力安全使用的影响。还需要加大对企业内部人员管理,工作事态管理,以用电实际的需求对相应的配输电环节进行科学性的创新。对用电环节中所使用到的线路进行标注,及时对相应线路进行检修,最大限度地确保输配电相关环节使用的电缆具备较高的安全性以及稳定性,增加对线路维护以及日常检修的工作环节。科学化、合理化地制定相应的检修周期,以提高检修人员的工作效率和工作积极性为主,确保电力运输的安全性。

3.3 提高相关操作人员的素养

保证输配电中的施工水平管理,从而保证工程的质量标准,就一定要从提高相关操作人员的素养入手。相关的施工操作人员需要完全掌握施工技术,同时,对于施工的原材料要有一定的了解。通过对这两个方面的管理,相关的操作人员的素养会不断的提高,从而使得机电设备的安装质量达到最优化,同时还可以很好的改善电气设备的安装工程管理系统。在实际安装机电设备过程中,员工必须严格遵守操作规程。例如,安装汽车焊接设备时,使用Q235-A钢板,温度范围为0~350℃。作为集装箱外壳,钢板的厚度不能超过12mm。焊前坡口加工时,用机械方法切断,加工焊接用的倾斜口。安装人员可选择氧焰热处理方式进行处理。在坡口加工过程中,应注意去除表面氧化皮,打磨不平整处。通过这样的处理来保证安装钢板在竖直上的的误差不会大于1mm,在平行上的误差不能大于2mm。最重要的是,相关的施工操作人员一定要始终保持积极学习的心态,在日常工作的时候不断地积累,不断地发现问题,解决问题。同时相关的管理者还要努力的找到合理的管理方法。这样通过多方面的的努力机电设备安装的施工会进的越来越顺利。

3.4 加强监督

在输配电及用电工程的安全管理工作中,管理人员往往会存在敷衍了事、走形式化的工作现象,使得安全管理工作难以贯彻落实,工程的运行无法得到保障。

因此,需要强化对安全管理的监督工作,以充分提高管理效率。第一,监督的主要内容包括管理工作的内容、质量等,例如,对线路、设备是否进行定期巡检,是否在白天和夜间都能够展开彻底的管理工作等,全方位保障管理工作的质量。第二,需要完善监督制度,设立专门的监督岗位和监督人员,采取轮流值班的方式,对工程安全管理的全过程进行监督。在此过程中,如果发现存在安全管理的漏洞,要进行记录并通知相关人员

及时整改,以避免安全风险。第三,要对监督队伍开展培训工作,使其能明确监督重点和流程,及时排查安全管理漏洞,在最大程度上提高工程的安全性。

结束语:当前在进行输配电和用电工程的安全管理工作之中,用电企业应该加强工作人员的安全管理意识,提高当前安全管理的力度。电力企业应该根据企业的实际清苦进行分析探究,对于施工现场加强安全管理,对于设备定期进行维修检查,从多个角度对于输配电和用电工程加强管理,通过多个角度来完善管理工作,保障输配电以及电力工程运行的效率,提高安全性以及稳定性,满足我国居民对于电能的需求。

参考文献

- [1]赵旻.输配电及用电工程的安全管理思考[J].科技创新与应用,2019,11(28):188-190.
- [2]唐建军.浅析输配电及用电工程线路安全技术构建[J].中国新技术新产品,2019(12):146-148.
- [3]刘晓明.浅析输配电及用电工程的安全管理[J].农村电气化,2020,09(10):75.
- [4]徐萍.输配电与用电工程的安全管理[J].集成电路应用,2021,38(04):128-129.
- [5]赵旻.输配电及用电工程的安全管理思考[J].科技创新与应用,2021,11(28):188-190.