

配电网工程建设安全管理和技术措施探讨

杨秀虎

广州增电电力建设投资集团有限公司

[摘要]随着我国社会的不断发展和生产力的提高,原先的电网工程已经难以满足居民和工业用电需求,因此,旧电网改造和新电网建设便成为了一项摆在国家发展议程上的重要工程。电力施工本身的性质导致其具有一定的风险性,为了能够保障施工过程中的人身、财产安全以及工程建设成功,安全管理工作在配电网工程建设中占有举足轻重的地位。分析配电网工程建设中的安全管理问题,采取相应的技术措施规避和消除安全隐患有助于配电网工程建设的顺利实施。

[关键词]城区配电网; 工程建设; 安全管理

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.463

电力行业在建设的过程中,只有满足社会各方面的用电需求,才能获得更多的综合效益。在进行电力配网建设的过程中,属于电力能源输送的最终环节,这个环节的建设质量,会在一定程度上影响着电力企业的发展。如果电力配网施工时,存在较多的故障问题,不仅会引发大面积的停电事故,而且会降低区域内的供电可靠性,不利于区域内经济的发展。在进行配电网工程建设的过程中,需要建立健全管理体系,并且在现有制度的基础上,对其进行优化和完善,才能促进管理工作的有序开展。

一、当前配电网工程建设安全管理中存在的问题

1、对配电网的设计和监管等方面仍缺乏良好的管理措施。在我国当前的电网架构中,虽然城镇地区已经达到良好的配网设计,电网架构合理。但在部分农村地区,对电网的架构存在着一些不科学的地方。这些缺乏科学性的配网结构普遍存在于中低压供电电网中,而这些电网的供电设备也相对落后。这种配电情况会导致突发断电,常需施工人员进行紧急修复,给电力施工人员的生命安全造成了威胁。这就要求配电网工程建设管理人员要积极应对这些问题,合理设计,实现对电网的科学架构,减少因配电问题引发的电力纷争。

2、配电网项目工程建设的协调问题。配电网项目工程作为电力部门的重要项目,所应用的设备非常复杂,线路也十分交错。所以在对项目进行管理的时候要与用户相配合,对配网可能存在的安全隐患进行定期排查。用户应该积极配合管理人员进行安全检查,出现电路问题及时上报电力部门,避免因私自接电,修复出现安全问题。除了和用户的协调外,也要对各电力基层部门进行协调管理,在上级发布新条例时,部分基层部门由于对文件的理解不当,无法正确进行操作。所以管理人员要协调各相关部门的工作,以求上下一心,实现对配电网工程建设的安全管理。

3、安全管理制度规范相对缺乏。在当前的配电网工程建设安全管理中仍缺乏相应的制度规范,这就使配网安全管理很难达到预期效果。配网管理和电力部门的其他管理有所不同,例如在电力主网中的一些设备具有冷备用状态,但是有些配网中没有。配网的安全管理应该有相应的制度规范,在对主网管理制定规范的基础上,有针对性地制定配网管理办

法。当前的配网管理条例还不够完善,在面对一些突发问题和长期问题时,管理人员没有相应的制度可以遵循。电力部门也应该制定单位内部的管理办法,对配网工程建设管理人员进行制度约束,同时给予管理人员执行办法,使整个配网管理系统都得到协调。在当前的人员管理工作中,仍缺乏专业性、整体性。

4、人员素质有待提高。配网工程建设是关系着整个电网安全的重要环节,作为工程项目的直接参与者,相关人员要积极学习先进的思想,提高理论知识储备,并在实际作业中积累经验,不断向更专业更精准的层次提升。配电员工要经过专业的培训,确定其作业能力后才能上岗。不仅如此,要想真正提高配网工程建设的安全性,就要从配电人员开始,配电人员要有很强的安全意识,时刻把安全放在首位,这样才能真正的杜绝安全问题。配电人员在作业中要保证自身安全,并积极解决潜在的电路安全隐患。但是,由于目前的配电工作需要人员多等原因,导致一些配电人员专业技能不过关,无法高效、安全的完成配电工作。有的配电人员没有进行过相关安全教育或者对安全教育知识的接受程度不够,在作业中忽略安全问题的重要性,也会使配网工程建设的安全管理无法实现。

二、配电网工程建设全过程安全管理措施

配网工程建设安全管理人员要对配网项目进行监管,从配网的设计到后期的施工以及维护等都要有专门的监管人员实时监管,即使发现问题,快速解决问题,从根本上减少配电事故的发生。在施工前,管理人员要进行多方面,全方位的项目考察,确定项目方案之后,管理人员也不能放手不管,而是应该在现场进行配网信息的采集,根据实际情况采取更好的管理方式。

1、勘察设计阶段的安全管理。城区配电网工程建设的安全管理应该贯穿于配电网工程建设始终,从项目勘察与设计阶段入手,把握好这个关键关口。电力企业要配合设计单位共同深入工程现场,了解并掌握工程现场的条件和环境,本着趋利避害的原则来优选安全的工程建设点,再围绕该点进行测量、分析,本着安全原则进行图纸设计,确保工程设计符合其所处的自然、社会环境,要为配电网工程施工提前预

设一个安全、合理的环境。

2、招投标时期的安全管理。经过客观、真实的勘察设计后，形成了相对科学、完整的配电网工程设计图纸，审核通过后建设单位则要开展施工招标工作，这一环节也要将安全纳入考虑范围。第一，严审施工方的资质。面对工程承包市场鱼龙混杂的现状，要想确保施工安全，电力企业就必须对投标施工方的资质严加审核，从其资金实力、经营业绩、内部人员资质、信誉度等方面逐一审核，优选高资质的施工单位。第二，了解投标单位的经济实力。电力企业必须明确各个投标单位的资金状况，选择具备一定经济实力、资金流动能力的施工企业，这样才能预防后期的转包问题。第三，深化人力、物力等的质检。加强投标单位的施工人员资质审核，同时也要加强其所配备的施工机械、设备、器具等的检查，对于任何不合规定的设备或人员取消其施工资格。前期的工程勘察、图纸设计以及招投标管理都是配电网工程安全管理的关键阶段，任何一个阶段的安全管理都将关系到后期的安全。因此，要想从根源上确保配电网工程安全建设管理水平，就必须从这些关键阶段入手，强化安全管理，为配网的安全施工、后期的安全质检等打好基础。

3、施工阶段的安全管理。施工阶段是配电网工程建设的最关键阶段，也是安全管理的重要阶段，工程施工现场多种错综复杂因素交织在一起，容易酿成多种事故和问题，从而影响并干扰配电网工程的安全。为了切实确保施工安全，供电企业必须积极调动工程监理单位，要求其加强安全施工监理，及时排除一切非安全因素对工程施工的不良干扰。第一，签署安全施工协议。供电企业在工程施工前应该同施工单位、监理单位统一签署安全施工协议，要求施工单位能够切实依照协议规定来履行安全施工的职责和义务，同时对监理单位提出特殊的委托要求，重点强化安全施工监理。第二，建立安全施工责任制管理。为了有效监督并落实配电网工程安全施工管理，应该创建安全管理责任制，无论是施工单位还是监理单位，从上层管理者、技术人员到最基层的施工工人都规定其所履行的安全责任，设置专门的安全责任监理岗，负责监督各个岗位安全责任的落实情况，在责任制管理模式下，安全责任得以追究，以此才能从根源上控制非安全施工。第三，强化安全计划管理。预先制定安全管理工作计划，要求各项施工按照这一计划展开才能最大程度上确保安全施工，安全施工计划的制定要有所依据，既要遵循建筑工程建设施工的基本规律，又要立足于施工工程现场条件，同时也要以传统的施工经验为参照，这样才能确保安全计划的科学性、合理性。

4、加强施工流程的规范化管理。俗话说：没有规矩不成方圆。配电网工程建设安全管理也需要特定的规程和规范，只有规范化的施工才能确保安全。对此，首先供电企业应该深入学习并积极落实配电网工程施工管理的相关规定，特别

是一些行业安全规范、规章制度等需要切实遵守，不论配电网工程管理人员、检修人员、施工人员还是运行人员都必须统一遵守安全施工规范制度；其次，要强化配网运维的规范化管理，配网从施工建设到后期运行都要实施统一的规范化管理，这种规范化管理具体包括配网断电、送电的规范化管理，状态检修的规范化管理以及相关设备安装与调试的规范化管理等。只有规范化的管理才能真正确保安全。

5、创建配网安全过程管理评估体系。供电企业有必要针对安全管理工作创建一套合理的安全过程管理评估体系，利用已有的责任制度来检测安全管理工作效果，分析安全管理是否达标。要明确检测项目，例如配网消缺抢修管理制度是否完备以及各个环节是否达到了国家规定的安全施工标准等。同时也要重视各类施工计划、临时性施工方案调整等的审核，重视工作票的检查，检查施工单位的安全教育水平，通过书面测试、现场考核等方式来检查施工人员的安全水平，以此来提高他们的安全责任意识。切实发挥监理单位的安全监理职能，检查其是否按照规定的规程、规范来执行相关监理与检查工作，要对监理单位的安全管理工作业绩给出量化的评估，以此来调动各个参建方的安全管理工作积极性。

综上所述，在进行配电网工程建设的过程中，系统性特征比较强，涉及到的内容比较复杂。因为存在一些高危作业，对技术的应用存在较高要求，因此电力企业在进行工程管理时，必须改变传统的静态管理形式，要引进动态的全过程管理模式，对工程建设时存在的各项问题，进行及时发现和解决。需要对各个施工环节的建设行为进行全方位追踪和管理，还要提高作业的安全性，这样才能保证工程的建设能够满足预期效果，促进工程项目进行可持续发展，为电力企业带来更多的经济效益。

参考文献

- [1] 张扬. 农村配电网工程施工现场安全管理探究[J]. 技术与市场, 2019, 28(4): 168-169.
- [2] 苏映彰. 配电网安全运行中的薄弱环节与防范对策研究[J]. 现代工业经济和信息化, 2019, 11(3): 153-154+169.
- [3] 冯儒梅. 配网工程建设安全管理与有效控制方法分析[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2019(3): 122-123.
- [4] 方昱璋, 张海文, 郭嘉成. 基于配网工程建设安全管理的电网工程信息处理系统设计[J]. 电子设计工程, 2018, 29(6): 168-172.
- [5] 雷健新, 曹志勇, 高原. 基于配网工程建设安全管理应用的调度计划停电刚性管理探究[J]. 农电管理, 2018(3): 63-66.
- [6] 张继威, 韦兵. 配网工程建设安全管理与运行维护策略[J]. 中国管理信息化, 2019, 24(4): 118-119.