

新形势下对 10kV 配网工程施工技术管理的探讨

卢粤枝

(广东电网有限责任公司中山火炬供电分局, 广东 中山 528400)

摘要:配电网是为保证电网正常运行而建设的,随着我国经济水平的不断提高,配电系统运行效率也在不断提高。目前,很多地区采用了“交钥匙”工程模式,对10kV配电工程进行建设。为了确保工程质量,在10kV配网工程施工中,应重视施工方案和 safety 措施的制定,保证施工人员和施工设备能够顺利进场并完成施工任务。基于此,本文将重点探究新形势下对10kV配网工程施工进行技术管理,从不同角度展开分析,切实提高技术人员的综合水平,优化施工工序,以期为促进电力行业的良性发展奠定坚实基础。

关键词:10kV配网工程施工;施工方案;安全措施;路径探析

中图分类号:TM73

文献标识码:A

DOI:10.12230/j.issn.2095-6657.2023.03.043

10kV配网工程是一项技术含量较高的工程,在施工过程中,需要考虑施工方案、设备选型、现场安全措施、作业方法和施工人员配合等。但从宏观角度来看,大多数管理单位只能做到基本监督管理,并未深入分析电力设备性能、质量等内容,导致管理工作质量无法得到本质上的提升。为此,电力企业必须立足于实际,用统筹兼顾的眼光看待问题,继而提升配电网运行效率。

1 10kV 配网工程施工管理存在的问题

1.1 现场管理较为薄弱

在当前电网建设发展中,我国配网工程虽然取得一定的成就与突破,但在细节方面依旧存在诸多问题,需不断改善。首先,配电工程现场管理较为薄弱,各施工单位在日常工作中只注重施工质量的管控,忽视了施工现场管理以及安全管理,从而导致安全隐患,影响电网安全运行。其次,电力行业发展时间比较短,对新型技术的研发力度不足,因此在10kV配网工程建设过程中存在诸多问题;部分班组并未认真对待日常工作,管理人员依旧沿用粗放式管理模式,存在安全意识淡薄等问题^[1]。

1.2 管理人员综合素质有待提高

在10kV配网工程建设管理中,部分管理人员权责不清,并未切实发挥自身监督管理能力。同时也缺乏对施工过程的有效管控和监督,在一定程度上影响了工程的整体建设效果。电力企业也普遍存在“重技术,轻人才”的做法,没有真正重视到人才培养的重要性。为了节省开支,选择的施工人员大多为农村务工人员,对人才的引进和投入力度相对较小。甚至有一些管理人员认为没有必要在人才引进方面加大资金的投入,认为只要工程能够顺利进行就可以了。这样的想法不仅流失了大

量高素质人才,还会严重影响施工整体质量。很多项目也需专业人士指导,但施工现场缺乏高素质人才,这些都是导致施工人员安全意识不足的原因,使得企业发展面临较大挑战。为此,必须加强人员培训力度,提高工作人员的综合素养。只有这样,才能为企业创造更高的经济效益和社会效益。

1.3 缺乏标准化建设管理理念

随着配电网系统的不断优化,涌现出许多新型管理理念。但这些理念在10kV配网工程建设管理当中,并未进行深入讨论,难以形成较为明确的管理方法,导致人员无法全面掌握和应用新型供电工程建设管理技术。而且,在许多配电网工程建设中都缺乏相应管理制度、管理体系等相关措施,因此很难保证对相关问题进行有效处理。一旦缺乏对10kV配网工程建设的标准化管理,容易导致供电企业在开展配电网建设过程中由于不具备足够的管理经验和操作技巧,无法有效控制配电网工程质量安全问题,并导致企业产生重大经济损失^[2]。

1.4 缺乏合理有效的操作技术

在我国10kV配网工程建设过程当中,大多数施工单位都会直接委托电力工程施工单位进行相应的施工。所以在相关设备和技术不够完善的情况下,会导致一些设备和技术无法得到有效的检验和处理,也会影响到施工单位的工作效率和工作质量,同时会对10kV配网工程的安全和稳定运行造成负面影响。就我国10kV配网工程施工而言,大部分施工单位在安全和施工技术方面的操作能力相比于国外还存在一定差距,这一点也会对施工管理带来一定程度上的影响。比如施工单位在对施工设备进行检查时容易忽略一些设备之间的连接,导致其安装不规范。因此,为了确保工程施工质量和进度能够满足实际需求,必须加强机械设备的使用及维护工作。

2 10kV 电力配网工程施工技术管理的必要性

电网在发展过程中会面临复杂的技术和管理问题，因此在10kV 电力配网工程施工中，必须严格按照国家相关规定对电网建设问题进行有效管理，在确保工程质量的同时，还应促进电力行业发展。从宏观角度来看，电力建设也已经开始向精细化方向发展。为此，电力供电部门在管理和施工中应严格执行相关规定和规范，减少工程质量方面的缺陷。在施工管理过程当中，也需对电网投资进行合理管控，严格执行施工技术规范及施工流程等，为施工单位提供更多的科学决策依据，促进企业自身实现可持续发展。根据我国当前电网建设特点及建设目标开展电力配网工程施工管理，需保证相关资料及时且准确地提供给电力部门，以便科学、高效地对电网建设问题进行管理^[3]。另外，电力行业建设过程也不能盲目、随意地采用不合理技术来进行施工管理，而应在施工过程当中以更加严谨和科学的方式和态度进行施工，从而为电网建设部门提供优质和及时的服务。

3 10kV 电力配网工程施工技术管理具体措施

3.1 完善施工组织

要想完善10kV 配电网工程建设，需不断完善相关技术条件，建立合理、高效的施工组织，使工程顺利实施。在工程实施中需要注重以下几点：首先，建立科学和合理的管理制度，明确工程相关人员组成和职责；其次，要对工程进行统筹规划和合理安排；再次，要对施工人员进行调整，加强对施工人员的技术培训，合理安排工作内容和作业方式。

3.2 合理选择施工材料

当前，由于各种因素的影响，10kV 配电网工程建设已逐渐成为我国电力工程建设领域的一项重点工作。在10kV 配电网工程建设中，电力施工材料的选择至关重要。因此，选择施工材料时一定要保证其质量合格，一般情况下，通过以下几个方面进行选择。第一，材料质量。多数10kV 配电网工程建设使用的材料大多为一般规格的管材、线材以及绝缘线材。虽然这些材料具有很强的抗腐蚀能力，但在长期的使用过程中，还会产生一定损耗，因此，为保证材料质量和使用寿命，在配网工程施工结束之后都会对材料进行优化处理。第二，做好进场前的检查工作。施工单位应安排专业人员深入市场调查，选择质量和性价比高的材料。材料进场前，相关人员应进行抽样检查，检查内容如材料生产厂家、出厂日期、规格、型号等，只有符合施工要求的材料，才能进场。第三，材料的管理，管理人员要做好严格的保管与控制，防止一些施工人员随意浪费材料。对于原材料的出库与入库以及使用数量和价格，都要做详

细记录，并定期进行检查，确保无资源浪费。

3.3 规范现场施工管理

为保证工程的顺利实施，施工现场管理人员需对工程进行严格的控制与管理。首先，做好现场施工人员的安全教育工作，要求施工人员在现场施工时要穿戴好劳保用品，并注意安全防护用具的使用与保管，严格按照操作规程进行施工。其次，加强对现场操作人员的技术培养。在施工过程中，督促人员不断学习新技术、新知识。最后，管理人员还要做好相关记录，确保施工人员各司其职，按照规定规范施工^[4]。

3.4 提高作业人员的安全意识

10kV 配电网工程建设涉及内容较多，涵盖范围较广。随着城市化进程逐渐加快，人们的用电需求也在不断增大。为此，在施工过程中只有严格遵守安全操作规范，才能确保各项工作的顺利进行；只有保证安全意识到位，才能保证工程建设质量。首先，每一次施工前，管理人员要向施工人员灌输有关安全防范意识，例如，某施工单位现场管理人员会定期组织人员参与安全培训，根据不同工种与项目，制定针对性安全教育计划，以便让更多员工更好地了解相关制度内容。其次，现场管理人员在施工现场巡视中，一旦发现施工人员未按照要求科学施工，应及时提醒，并在下一次例会中对该行为进行批评教育，以此作为警示。安全施工不是一人的事情，而是全体施工人员都应严格恪守的责任意识。没有安全施工就无法提高施工质量，没有安全施工就无法确保公司的发展。最后，在后续运行当中，也应严格执行施工设备维护以及日常操作要求，避免出现意外情况，进而保证施工设备的可使用性，减少施工项目出现故障的频率。

3.5 加强管理人员专业能力

人才是推动企业发展的动力，电力行业也不例外。施工现场管理人员专业能力直接关系到10kV 配电网工程的建设质量。故而，施工单位应向人员灌输现场管理与生产安全的重要性等知识，尽可能提高管理人员的责任意识，发挥管理人员的主观能动性。为提高管理工作的有效性，施工单位应完善薪酬制度与福利待遇，以此激发管理人员的积极性与主动性，使其改变原本的被动状态，主动投入到每一次管理工作中。另外，施工单位应加大人才引进力度，拓宽人才引进渠道，以高收入、高回报吸引人才注意，为现有管理队伍注入新鲜血液。最后，在制度的订立上始终围绕“以人为本”原则，定期组织培训会议，督促管理人员积极参与。有条件的单位还可以邀请领域专家前来举办讲座，为人员进行系统化培训。

3.6 加强监督管理工作

根据10kV 配电网工程建设特点及国家相关法律法规，结

合实际情况,做好监督管理工作,是保证工程质量、提升供电服务质量的重要措施。为使配网工程得以顺利进行,必须建立健全工程管理体系,严格落实相关管理制度及措施,加大现场监督检查力度。加强对工程质量检查力度,通过现场施工及安全监控等多种手段进行检查,对发现的问题应及时处理、整改^[5];借助现代化信息技术,建立信息共享平台,加强各部门与各工序之间的联系。信息共享平台能第一时间将实时信息反馈到各个部门,帮助现场管理人员制定或调整计划。同时,也可以建立安全事故信息平台,上传一些在施工中存在的不合规行为作为典型事例,让更多员工从中汲取经验教训,使各级现场管理工作更加规范。

3.7 运用绿色施工技术做好废物利用

绿色施工是一种新型理念,也是优化环境的重要举措。对建筑企业而言,想要得到进一步发展,必须重视绿色施工,加强环境治理,制定出一套可行的办法。和传统的施工方式相比,绿色施工技术有了明显的进步,传统的生产方式常常都是先制作材料,再计算能源消耗。将二者进行对比,不难发现,绿色施工技术更具有实用性和可行性。绿色施工技术的耗能管理与传统的建材耗能管理相比,更加规范化,也能对建材耗能进行控制,将其控制在一定范围内。尤其是对于热能的保留,绿色施工技术可以降低近乎 20% 的热能损耗。在污染方面,绿色施工技术也能将污染降低到最小,对环保大有好处,不仅减少了垃圾和废水的排放,还能够降低噪音污染,降低有害气体的排放。

3.8 完善施工现场环境保护措施

在施工过程中,应妥善处理有关固体废弃物和液体废弃物。10kV 配电网工程建设过程中产生废弃物是不可避免的事情,因此必须制定一套完善的废弃物处理办法。针对不同废弃物制定政策,按照不同类型进行分类和堆放。当然,施工中也会产生可循环利用物体,对于这部分物体,能用则用,一方面是为了降低成本投入,另一方面可以有效地保护环境^[6]。施工前,可以搭建相关隔音效果较好的材料,能够有效降低噪音发

生率。同时,分段施工也能获得较好效果,比如,在早上 9 点之前至晚上 21 点属于施工时间,超过该时间段就要停止施工,为人们创造良好的生活环境。

4 结语

在我国电力行业发展迅速的当下,10kV 配网工程建设工作受到越来越多的重视。在 10kV 配网工程施工过程中,如果能够正确利用先进技术,并结合实际情况制定出符合实际情况的方案,便能大大提升施工质量。这对于促进电力行业的整体发展具有重要的意义。总之,施工中必须执行相关供电技术交底制度,加强安全技术交底工作,严格按照施工方案做好各项准备工作,强化施工现场照明线路的保护力度,落实各项安全防范措施和有关审批手续,控制工程施工过程中的各类污染行为及安全隐患,为促进电力行业的良性发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1] 刘江漪.10kV 配网工程管理水平提升对策[J].农村电气化,2021,(12):78-79.
- [2] 陈旭.浅谈 10kV 配网工程项目的质量管理措施[J].电子元器件与信息技术,2021,5(11):208-209.
- [3] 马超,马力.10kV 配网工程施工中的安全技术措施分析[J].电子技术,2021,50(04):84-85.
- [4] 陈炜强,沈波,周刚.10kV 配网工程施工安全管理的改进措施研究[J].河南科技,2020,39(32):85-87.
- [5] 王慧珊.10kV 配网工程施工过程中的安全隐患及对策分析[J].技术与市场,2020,27(11):167-168.
- [6] 许思铭.如何提高 10kV 配网工程设计实践思考[J].现代工业经济和信息化,2020,10(09):30-31.

作者简介:卢粤枝(1978-),男,广东中山人,大学本科,主要从事电力工程建设研究。