

10kV电力配网工程施工技术管理方法及价值

孟玲旭

国网供电公司深州分公司

摘要：随着社会的快速发展和人民生活水平的日益提高，电力作为现代社会运转的重要支撑，其供应的稳定性和安全性越来越受到人们的关注。10kV电力配网工程作为电力系统中的重要环节，其施工技术管理方法的科学性和价值日益凸显。本文以10kV电力配网工程为背景，围绕其施工技术展开探讨，在分析具体的影响因素及技术管理中存在问题的基础上，提出了相关的技术管理措施，以期给类似工程提供参考，从而提高电力配网工程的综合发展水平。

关键词：电力配网工程；施工技术；管理措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.11.242

引言

10kV电力配网工程是电力系统中的重要组成部分，对于保障电力供应的稳定性和可靠性具有重要意义。随着科技的不断进步和电力需求的日益增长，施工技术管理在10kV电力配网工程施工中的地位日益凸显。有效的施工技术管理不仅可以提高工程质量，还能保障施工安全，提升施工效率，推动技术创新。在现代社会，电力的供应已经深入到各个领域，成为支撑社会运转不可或缺的重要力量。而10kV电力配网工程作为电力系统中的关键环节，其施工技术管理方法的科学性和有效性直接关系到电力系统的稳定性和安全性。因此，对10kV电力配网工程施工技术管理的探讨，不仅具有重要的理论价值，更有着深远的现实意义。

一、施工技术管理的重要性

施工技术管理是10kV电力配网工程施工过程中的核心环节，它涉及施工前的准备、施工过程中的质量控制以及施工后的验收与维护等多个方面。有效的施工技术管理可以确保施工过程的顺利进行，提高工程质量，降低施工成本，保障施工安全。同时，施工技术管理还能推动技术创新，提升施工效率，为电力行业的发展提供有力支持。

二、10kV电力配网工程施工的主要影响因素

（一）人员方面

在10kV电力配网工程施工过程中，施工团队的行为和决策至关重要。他们的个人主观判断和操作习惯在很大程度上影响着施工的规范性和最终的工程质量。因此，电力企业在施工管理上必须给予人员管理以高度的重视，确保施工人员具备正确的工作态度和高度的主动性。通过有效的管理措施，不仅可以提升施工人员的专业技能和职业素质，而且还能在最大程度上减少人为错误，从而显著提高工程施工的质量和效率。

（二）材料方面

在10kV电力配网工程的施工全程中，选用和管理合适的材料是确保工程质量的关键因素之一。优质且规格合适的材料不仅能够为施工过程提供稳定的基础，而且在长期运营中也能保证电力网络的可靠性和安全性。因此，电力企业在施工准备和执行阶段必须严格控制材料的质量和规格，确保所有使用的材料均能满足工程的技术和安全要求。

（三）设备方面

在进行10千伏电力配电网工程的建设过程中，电力企业必须依据施工现场的具体环境以及施工的具体要求，精心选择与之相匹配的施工机械及设备。这一选择过程需要专业技术人员的参与，确保所选设备不仅能够满足工程需求，而且能够在施工过程中充分利用其性能优势，提高施工效率和质量。专业人员的规范操作对于发挥设备的最大效能至关重要，能够确保施工过程的安全和高效。由于10kV电力配网工程通常包含大量的施工任务，这就意味着施工设备将会在较长的时间内处于运行状态。因此，为了保证设备的长期稳定运行，避免因设备故障而影响整个工程的进度，对施工设备进行定期的保养和维修显得尤为重要。这需要相关技术人员具备高度的责任心和专业技能，定期检查设备的运行状况，及时发现并解决可能出现的任何问题。对设备进行科学合理的维护，不仅能延长设备的使用寿命，还能预防潜在的故障，确保施工过程的顺利进行。

（四）环境方面

在10kV电力配网工程施工中，由于所有活动都在开放环境下进行，自然条件如气温、降水等环境因素对工程进度和质量产生了显著影响。这些外部环境因素的不确定性给保证施工质量带来了挑战。因此，识别并管理这些对施工有潜在负面影响的环境因素变得至关重要。电气企业需要采用科学和系统的方法，制定和实施一系列针对性的控制措施，以减轻或消除这些环境因素对施

工质量的潜在影响。

三、10kV电力配网工程施工技术管理措施

(一) 科学编制施工方案

在10千伏电力配网工程施工的整个过程中，科学合理的施工方案的制定是确保工程能够顺利实施并达到预期目标的关键基础。在这一工程的方案设计阶段，必须严格遵循科学性原则，精确地确定设计依据，确保设计方案的科学性和实用性。这是因为任何脱离科学依据的设计方案，都有可能导致施工过程中出现方向性偏差，从而不仅影响到电力配网工程的稳定运行，还可能导致工程难以达成预期的社会和经济效益。为此，设计方案的制定必须由具备专业资质的设计单位负责，他们的参与能够确保设计方案的科学性和可行性，从而为整个工程施工打下坚实的基础。在施工方案形成之后，电力企业应严格按照方案内容执行相关工作。同时，施工过程中难免会遇到各类预料之外的设计问题，这就要求电力企业能够及时将这些问题反馈给设计单位。通过设计单位与施工单位之间的紧密协作和沟通，对于遇到的具体问题，双方应共同探讨，提出合理有效的解决策略，以实现施工方案的持续性优化，确保工程施工的顺利进行。此外，在整个10kV电力配网工程施工的全过程中，选择适合施工现场条件及需求的设备与机械，以及由专业技术人员进行规范操作，是充分发挥施工设备性能，提升施工效率与质量的重要环节。考虑到工程施工的大量性和持续性，定期对施工设备进行必要的保养和维护，变得尤为关键。这不仅能够确保设备的稳定运行，防止因设备故障导致工程进度受阻，还能通过及时发现并解决问题，避免因细节问题的不当处理而对设备整体运行造成不利影响。

(二) 提高施工人员的综合素质

在10kV电力配网工程建设的关键环节中，施工人员的作用不容小觑。他们的专业技术水平和职业素养直接关系到工程的施工质量，因而构建一支高素质的施工队伍成为提升工程质量的必要条件。针对这一目标，电力企业应实施一系列策略，以确保施工团队的整体素质和效能。电力企业应重视人才的选拔和培养，着眼于吸引和聘请具有高素质的复合型人才。通过对人才的精准定位和科学分配，让每位施工人员在他们的擅长领域内充分发挥潜力，展现个人才华。这不仅能够提升工程执行的效率，还能够激发员工的工作热情，最大化利用人才资源的优势。为了不断提高施工人员的专业技术水平和理论知识，电力企业应定期组织专业技能培训。通过学习行业先进的工程理念和施工技术，员工能够持续提升自身的专业能力，进而将新技术、新方法应用到实际工作

中，推动工程质量的提升。同时，电力企业应对员工在日常工作中遇到的问题提供及时有效的解答和支持，帮助施工人员克服工作难题，保证施工进度和质量。通过搭建这样一个问题解决与反馈机制，可以加强团队成员间的沟通与协作，共同面对和解决工作中的挑战。此外，建立并实施一套公正的奖惩制度对于激发施工团队的积极性与创造性极为重要。通过对先进个人和团队的表彰与奖励，以及对违规行为的适当惩处，可以有效调动施工人员的积极性，鼓励他们不断进步，同时为整个团队营造一个和谐、积极向上的工作氛围。

(三) 推动施工的规范化管理

在10kV电力配网工程的施工管理中，实施规范化管理并强化施工人员的责任感成为提升工程质量和确保施工安全的关键。对于电力企业而言，建立一套完善的责任到人制度，确保每一位参与施工的员工都能对其工作质量负责，是防止和及时解决质量问题的基础。鉴于10kV电力配网工程施工的复杂性和伴随的各种潜在风险，采取预防性措施，制定和实施科学的预防策略显得尤为重要。电力企业应通过完善的人员管理和培训，提高施工人员的专业技能和责任意识。这包括对所有施工人员进行规范化的培训，确保他们熟悉施工标准和质量要求，同时通过实施责任到人的管理制度，明确每个人的工作职责和任务，确保在出现问题时能迅速定位责任人并采取纠正措施。面对工程施工过程中可能出现的各种问题和挑战，电力企业需要具备前瞻性思维，积极制定预防措施和策略。这包括对工程施工中可能遇到的风险因素进行全面评估，编制相应的风险管理和应对计划，从而为工程施工创造更加安全和有利的条件。此外，工程项目负责人的角色不可或缺。他们应持有相应的资格证书，并明确自己的职责范围，积极参与到日常的施工管理中。负责人应为施工团队提供正确的指导和支持，确保施工过程中的问题能够得到及时和有效的解决。同时，通过协调工程中各项资源的合理利用，优化生产要素的组合，提高施工现场的管理和运作效率，从而达到提升施工质量和规范化水平的目标。

(四) 健全施工监督体系

在10kV电力配网工程的施工过程中，建立一套全面且有效的监督管理体系是确保项目顺利进行和达到预定质量标准的关键。电力企业必须以施工实际情况为基础，构建一个覆盖施工全流程的监督机制，确保从项目启动到竣工的每一步骤都在专业技术人员和质量监督人员的严格监控之下。这不仅涉及施工人员的操作标准，还包括施工材料的质量控制以及施工设备的性能检测，以实现工程质量的全方位保障。电力企业应明确10kV

电力配网工程的基本施工要求，制定出一套详细的监督管理规范。这些规范应基于行业标准，并结合项目特点进行适当的定制化调整，以确保其适应性和有效性。随着施工进程的推进和现场条件的变化，监督管理体系也应具备一定的灵活性，能够根据实际情况进行及时的优化和调整。此外，监督范围应扩展到施工材料和设备的全链条管理。具体来说，监督工作应从材料的采购开始，覆盖到运输、进场、以及现场的存储和使用等各个环节，确保所有材料均符合工程质量要求。同时，对施工设备的监督也同样重要，需要定期对设备的性能进行检查和维护，及时发现并处理可能的故障，保证施工设备的正常运行，避免因设备问题导致的施工延误或质量缺陷。在实施监督管理体系的过程中，电力企业应委托有资质的技术人员和质量监督人员负责具体执行。这些专业人员不仅要对施工过程进行实时监督，还需要对监督发现的问题进行及时的记录和反馈，与施工团队密切协作，共同解决问题，确保施工质量得到有效保障。

四、10kV电力配网工程施工的回顾性评估

（一）评估的意义

对于10kV电力配网工程施工的回顾性评估，其意义不仅在于对过去项目的总结，更在于对未来工程的优化和提升。通过评估，我们可以全面审视施工过程中的优点和不足，明确影响施工质量的关键因素，从而为后续工程提供宝贵的经验和教训。此外，评估还有助于电气企业不断完善自身的施工管理体系，提高施工效率和质量，确保10kV电力配网工程的安全稳定运行。

（二）评估的内容

在进行10kV电力配网工程施工的回顾性评估时，应涵盖以下内容：首先，对施工方案的科学性和可行性进行评估，分析方案是否充分考虑了现场实际情况和工程需求；其次，对施工人员的综合素质进行评估，包括专业技能水平、职业素养以及团队协作能力等；再次，对施工的规范化管理进行评估，检查施工现场是否严格按照规范和标准进行操作；最后，对施工监督体系的有效性进行评估，分析监督体系是否能够全面覆盖施工全流程，并及时发现和解决问题。

（三）评估的方法

为了确保评估结果的客观性和准确性，应采用多种评估方法相结合的方式。具体来说，可以通过以下方法进行评估：一是实地考察法，对施工现场进行实地踏查，了解实际情况；二是访谈法，与参与施工的各类人员进行深入交流，获取第一手资料；三是文档分析法，对施工过程中的相关文档进行详细分析，从中提炼

出有价值的信息；四是数据分析法，对施工过程中的各类数据进行统计分析，找出规律和问题所在。

（四）评估的应用

通过回顾性评估得出的结论和建议，应被广泛应用于后续的10kV电力配网工程施工中。具体来说，可以根据评估结果对施工方案进行优化调整，提高方案的针对性和可操作性；可以针对施工人员的不足开展针对性的培训和教育活动，提升人员的综合素质；可以加强施工现场的规范化管理力度，确保施工过程的安全和质量；可以完善施工监督体系的建设和运行机制，提高监督工作的有效性和覆盖面。

结语

10kV电力配网工程的建设具有显著现实意义，也是我国电力工程体系中不可或缺的部分，其施工质量与人民群众的日常生活息息相关。在10kV电力配网工程施工期间，需加大对施工技术的管理力度，切实发挥出施工技术的作用，提高施工的规范化水平，根据现有信息预测未来可能存在的问题，提前编制应急方案。电气企业需注重对历史阶段内施工技术管理工作的总结，积极改进不足之处，继续弘扬可行之处，从而逐步提高自身的综合水平，推动电力配网工程的持续性发展。

参考文献

- [1] 张玉荣. 10kV电力配网工程施工技术管理措施[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2021(3): 2.
- [2] 丁磊. 10kV电力配网工程施工技术管理分析[J]. 百科论坛电子杂志, 2020, 000(005): 1146-1147.
- [3] 王冠卿. 10kV电力配网工程施工技术管理措施[J]. 工程技术研究, 2020, 5(23): 2.
- [4] 冯萍, 詹纯. 论10kV电力配网工程施工技术管理要点[J]. 名城绘, 2019(10): 1.
- [5] 陈岱雄. 10kV电力配网工程施工技术管理探析[J]. 环球市场, 2019, 000(005): 133.
- [6] 候学锋. 对10kV电力配网工程施工技术的管理分析[J]. 山东工业技术, 2019(4): 1.
- [7] 周国安. 10kV及以下电力配网工程施工技术的管理研究[J]. 华东科技: 综合, 2019(11): 1.
- [8] 陈淙达. 10kV配网工程施工过程中安全管理隐患及对策分析[J]. 科技创新导报, 2019-16-083.
- [9] 李予军, 魏方勇. 电力企业配电网工程建设管理[J]. 电子乐园, 2021(4): 1.
- [10] 刘利兴. 10kV电力配网工程施工技术管理的研究[J]. 通讯世界, 2021(006): 028.