

电力配电网工程建设管理研究

张哲岚

广州电力工程监理有限公司, 广东 广州 510000

摘 要： 由于配电线路分布较广，并且其具有较强的隐蔽性和分散性等特点，因此需要加强对配网工程施工质量进行有效控制。为确保电力传输的稳定与安全，需要加强配电网项目的施工管理，以确保工程施工的高质量完成。因此，在电力建设的施工过程中，需要对配电网工程施工中出现的各种问题进行深入的分析，并采纳实际有效的施工管理策略和技术手段，确保施工行为的规范性，并努力提升配电网工程的标准化程度。

关 键 词： 电力；配电网工程；建设管理

Research on Construction Management of Power Distribution Network Engineering

Zhang Zhelan

Guangzhou Electric Power Engineering Supervision Co., Ltd. Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract： Due to the wide distribution of power distribution lines and their strong concealment and dispersion characteristics, it is necessary to strengthen the effective control of the construction quality of distribution network projects. To ensure the stability and safety of power transmission, it is essential to enhance the construction management of distribution network projects, thereby guaranteeing high-quality completion of the projects. Therefore, during the construction process of power construction, it is imperative to conduct in-depth analysis of various issues arising in the construction of distribution network projects. Additionally, practical and effective construction management strategies and technical means should be adopted to ensure the standardization of construction practices and strive to improve the level of standardization in distribution network engineering.

Keywords： electric power; distribution network engineering; construction management

引言

电力配电网工程项目具有一定特殊性，其建设过程中涉及许多方面的内容与环节。电力配网的工程技术要求很高，因此施工公司必须进行严格的审核和标准化，以确保工程的质量达到相关标准的规定。在电力配电网的建设过程中，由于露天作业的持续时间过长和外部环境的多重因素影响，工程建设很容易出现质量问题和安全隐患。这就需要施工单位必须加强重视电力配电网工程施工管理工作，不断提高其管理水平，才能保障整个电力工程的顺利实施。因此，为了确保电力配电网工程的施工品质和整体效益，有必要加强施工流程并优化管理方面的内容。

一、电力配电网及其工程管理和重要性

（一）分类

通常，根据电压级别，我国的配电网络可以被划分为高、中、低三个等级。其中，高压配电网和中压配电网又分别对应于不同的供电区域。高压配电网的电压范围是35kV至110kV，中压配电网的电压范围是6kV至20kV，而低压配电网的电压范围是220V至380V。不同地区配电网规划有各自特点和要求。除了这些，配电网还可以被划分为城市、农村和工厂三个不同的功能区域。在这众多的供电区域里，由于其分布广，线路长，因此对于配电网电压的要求也各不相同。无论哪种情况，配电网建设最终

目的都是根据电压特定要求，进而制定针对性配电网建设方案，保证电力供应与需求均衡。

（二）重要性

配电网工程管理系统是一个由人力、资金、技术设备和施工现场共同构建的系统，但这个系统在工作流程的复杂性和相对较高的技术标准方面存在明显的不足。由于我国经济发展迅速，人们用电量不断增加，导致供电压力越来越大。由于电力需求年复一年地增加，这导致了电力设备的容量不足、设备老化和规划不完善等一系列问题。因此，有必要对这些设备进行持续的维护和检修，以及进行升级改造和新建规划。同时还需要做好配电线路建设以及供电设施安装与管理。与此相关的项目不仅影响电力用

户的日常生产和生活，还涉及电力公司的日常运营和工作。在这样的情况下，配电线路管理是整个电网系统中非常重要的一环^[1]。

二、配电网工程管理中存在的问题

（一）进度管理问题

在进行配电网工程的管理时，必须对施工进度进行严格的控制，并确保严格按照预定的进度进行操作，这样才能保证配电网工程能够按计划完成。同时，要加强对配电线路工程施工组织设计工作，明确各个阶段任务以及责任分工，提高工作效率和质量水平。如果实际的施工进度与预先设定的计划存在显著差异，很容易导致施工出现延误，这最终会对配电网工程的交付产生不良影响。因此，电力企业应该加强对配网工程施工管理的重视程度，不断提高管理水平，保证配网工程质量安全稳定提升。从配电网工程的实际管理状况来看，许多企业在施工规划方面表现不佳，缺少科学和合理的施工进度计划，施工工序的连贯性也不足，这导致了施工进度管理的混乱。有些施工单位由于自身管理水平较低，不能够及时发现工程施工过程中存在的问题，并且及时采取措施解决。尽管有些企业对施工的整体流程和工作计划进行了深入的规划，但他们在应对突发情况时缺乏应变能力。一旦施工现场出现问题，他们很难对施工计划和进度进行合理的调整，这导致了实际的施工进度大大落后于预定的进度。

（二）人员配置管理

在配电网的工程管理过程中，对人员的配置管理显得尤为关键。只有通过合理地分配人员，才能达到资源的最佳配置，并在提高工作效率的同时，也能实现出色的管理成果。随着科学技术水平不断发展和进步，配电网工程项目建设规模不断扩大，对施工人员数量要求越来越高。然而，许多企业在分配工作岗位时，并没有充分考虑到施工人员的专业特长，这导致了施工过程中经常出现人为错误。这种情况严重降低了施工效率，避免了施工时间的延误，并对配电网工程的整体效益产生了负面影响^[2]。

（三）成本管理问题

配电网的建设规模是非常巨大的，包含了众多的施工步骤，这就需要大批的施工团队来完成所有的建设工作。这种情况不仅导致了人力资源的成本上升，而且施工过程中所采用的各种建筑材料和设备也必须保证其使用的质量和性能满足更高的标准，这进一步增加了材料和设备的成本。因此，对于配电网的工程项目，进行高效的成本控制是至关重要的。从整个配电网工程的全局视角来看，每一个施工阶段都不可避免地会产生一定程度的成本。如果不对成本实施严格的控制和管理，很可能会造成成本的不必要浪费，这有可能导致实际成本超过预先设定的预算。当资金短缺时，这可能会使得接下来的建设活动不能按照预定计划进行，也不能保证后续工作的质量，从而对提高配电网工程的经济效益产生不利影响。在进行配电网的工程管理中，很多公司并没有给予造价控制足够的关注，也缺乏严格和规范的管理措施。这种情况导致了人力、物力和财力资源的不合理分配，普遍

存在着人力和材料的浪费，最终可能会导致成本超出标准。

三、电力建设中配电网工程管理措施

（一）制定科学的管理目标

1.项目前期：投标与设计

确保前期投标和设计工作顺利开展是项目成功的基石。投标单位需深入分析工程所在地及周边环境，全面了解竞争对手情况，并与业主充分沟通后，审慎决定是否参与竞标，投标全过程务必严格遵循公平、公开准则。在设计环节，要精心优化选择设计方案，使其兼具经济性与可靠性，同时充分满足工程安全要求。此外，遵循标准化招标流程，筛选出信誉良好且价格合理的施工公司，为项目后续推进筑牢根基^[3]。

2.施工阶段：现场管理与质量把控

施工阶段是项目落地的关键时期。在施工预备阶段，必须严格依据相关法律法规完成初步准备工作，确保设备调试到位，全力规避潜在安全风险。施工过程中，一方面要强化施工现场管理，严格依照技术规范进行组织、指挥与协调，做好各工序衔接，保障工程质量合格并按时交付；另一方面，要做好安全防护措施，加强对施工人员及车辆的管理，安排专业维修团队负责设备日常维护。同时，需对施工技术人员开展专业技能培训，完成工程技术交底，严格检查建筑材料质量，杜绝使用不达标的材料。配电工程施工时，做好图纸会审，提前考虑线路敷设等情况，配电变压器安装后及时进行试验检测和运行维护。

3.后期管理：质量与资料管理及精细管控

项目后期管理同样不容忽视。在质量与资料管理方面，施工过程中要持续跟踪检查工程施工组织计划，及时纠正偏差，做好竣工验收。项目经理需确保项目严格按照设计规范推进，避免操作失误等问题。对已完工但使用中出现问题的项目及时跟踪处理并归档。资料管理人员要妥善管理从项目起始到完工的所有资料，保证质量问题可追溯，验收合格后完成移交^[4]。在配电网项目管理中，确保手续完整，按要求填写数据文件，修正图纸缺陷，遇到技术问题召集专家讨论。此外，强化细致管理手段，对项目进行全过程控制，注意与其他部门协调配合，适时调整项目进度，做好工程变更与索赔管理，合理划分各部门操作流程，根据实际情况修改工作计划并提交业主，减少对施工时间的影响，项目完成后技术专家参与验收并做好文档归档^[5]。

（二）创新组织机制

为了促进配电网工程项目管理模式创新，企业必须专注于组织机制的创新，优化和调整工作结构，从而为项目管理的稳定和持续发展奠定坚实的基础。由于配电线路具有分布范围广、数量众多等特点，而造成其工程施工难度比较大。电力公司在策划其项目时，需要从一个更广泛的角度出发，将项目细分为周计划、月计划和年计划等多个部分，并要求员工定期总结和汇报工作情况。在整个过程中要注重管理方法的科学性和合理性，制定合理可行的目标体系，使各项指标达到预期目的。在配电线路工程管理过程当中，要制定合理可行的进度计划，并且还要不断地

更新计划体系，使之具有较强的可操作性。在计划制定完毕之后，有必要将其录入到计算机系统，以便工作人员能够迅速获取信息并做出合适的操作安排。配电网络的工程项目工作量巨大，通常需要相当长的时间才能完成，并且由于受到多种外部因素的干扰，工程的变更变得尤为常见。如果没有对施工方案及进度等信息予以充分掌握，就会造成工作进展迟缓或者延误的情况发生。因此，在进行项目管理时，管理层需要与其他相关部门保持及时的沟通，深入了解配电网工程施工的实际状况，并根据这些信息作出项目的修改或取消的决策，以确保工程的安全和稳定进行。

（三）落实成本管理工作

面对日益激烈的行业竞争，企业必须加强成本管理，以确保不被市场所淘汰。电力作为我国社会经济发展中重要产业之一，其运行过程离不开对资金和能源等资源进行消耗，因此必须加大成本控制力度才能促进电力行业可持续发展。电力公司必须对成本问题给予高度关注，并依据成本管理的理论框架和企业的发展状况来制定管理需求，以实施有效的成本调控措施^[6]。

（四）优化安全管理工作

为了确保电力企业的稳健成长，安全显得尤为关键。只有在其初始阶段就消除所有潜在的安全风险，企业的长期发展才有可能得以实现。电力企业要想提高生产效率与质量，就必须重视对安全事故的预防和控制工作。电力公司必须构建一个既科学又合理的安全管理责任体系。电力企业要从员工角度出发，加强培训教育工作，提升人员综合素质水平。针对电力工作人员的发展状况，有必要对管理制度进行优化和调整，明确他们需要完成的具体任务和所需承担的责任，并对其操作行为进行规范。还需要加强施工人员安全意识教育工作，提高从业人员综合素质水平^[7]。在此背景下，电力公司有必要进一步完善其安全生产的保障机制，增强对公司内部环境的重视，加大施工过程中的监督力度，以尽可能减少施工过程中的安全隐患。同时，还要做好配电线路安装工作。在开始正式的配电网工程施工之前，有必要派遣专业人员去识别可能的施工风险点，并基于这些信息制定相应的紧急应对计划，以确保工作人员的生命安全并降低施工过程中的损失。同时要加强施工人员培训与管理，提高从业人员专业素质和

安全意识，确保整个电网系统能够处于稳定状态。在进行配电网的建设时，必须严格执行安全管理措施。要加强对施工人员的培训，增强其安全意识和自我保护能力^[8]。务必对所有的施工设备进行细致的检查，确保它们能够正常运行，并按照预定的时间进行设备的检修，以防止在操作过程中出现任何故障。同时加强对施工现场的监督与管理，确保施工人员能够按照规定时间完成任务，防止安全事故发生。为了确保配电网工程的正常建设，需要纠正施工人员在施工过程中的不当行为。

（五）加强各部门间的协调与沟通

在建设阶段，应当依据项目的成本支出来调整施工管理策略，确保工程的质量满足设计标准，并拟定科学合理的施工计划，以确保工程能够顺利完成^[9]。

在开始建设之前，应当根据项目的整体预算成本，对施工现场进行深入的调查，并依据实际状况制定合适的策略。施工阶段，需做好各项准备工作，提高施工人员素质，严格进行质量监督和检查，确保工程施工安全顺利地完成，避免发生安全事故，降低事故损失。与此同时，需要进一步完善工程的管理体制，根据项目的具体需求，设计出合适的管理策略，并增强各个部门之间的合作与沟通，确保信息和资料能够迅速传达给各个部门；建立合理的施工组织方案，使其符合施工进度计划和质量目标。在建筑项目实施过程中，应当采用先进的信息技术来监控工程进度，确保工程的品质达到预定的设计标准^[10]。

四、结束语

配网电力工程是确保电力系统稳定和安全运行的关键。因此，施工单位需要精心选择合适的施工技术，并整合先进的管理理念，以优化配网运行管理系统，从而实现配网管理的智能化。由于配电网是直接面向用户供电的基础设施，其质量优劣不仅影响到人们日常生产与生活的正常进行，而且也关系着整个国家经济发展水平的高低。需要明确配电网的安全需求，并从过去的配电网工程施工经验中吸取教训，以制定出科学而严格的配电网安全管理措施，确保配电网工程的质量能够满足施工的标准要求。

参考文献

- [1] 郝纲. 电力工程配电网建设的全过程管理措施 [J]. 流体测量与控制, 2024, 5(1): 59-62.
- [2] 颜富, 付华. 电力工程配电网建设的全过程管理新思路 [J]. 中国战略性新兴产业, 2024(11): 194-196.
- [3] 方丽娜. 电力工程配电网建设的全过程管理措施分析 [J]. 通讯世界, 2021, 28(12): 100-102.
- [4] 胡永恒, 丁永进. 配电网电力工程施工安全管理措施研究 [J]. 工程技术研究, 2024, 9(15): 147-149.
- [5] 刘礼科. 配电网建设阶段工程管理存在的问题与解决措施 [J]. 上海管理科学, 2023, 45(6): 106-108.
- [6] 郭铭德. 电力工程配电网建设的全过程管理措施 [J]. 文渊 (小学版), 2023(10): 277-279.
- [7] 林木轩. 浅谈电力配网工程建设及管理 [J]. 电力设备管理, 2022(18): 157-159, 173.
- [8] 张岩. 电力工程配电网建设的全过程管理措施 [J]. 电脑爱好者 (普及版) (电子刊), 2022(10): 2059-2060.
- [9] 杜挺, 申涛. 配电网建设工程的技术质量与施工过程管理思考 [J]. 电力设备管理, 2022(10): 162-164.
- [10] 刘燕. 电力配电网工程建设管理分析 [J]. 电脑爱好者 (普及版) (电子刊), 2020(3): 1639-1640.