

电力工程配电网建设的全过程管理措施

郭铭德

国网山西省电力公司怀仁市供电公司

摘要: 为有效保障区域供电可靠性以及安全性, 本文针对电力工程配电网建设管理工作进行研究, 以案例出发, 对配电网建设全过程管理工作原则、思路以及管理措施加以研究。本文简要概述了项目情况, 对该项目管理原则以及思路进行了阐述, 并提出全过程管理措施, 包括项目规划、进度管理、资源配置、风险管理、信息管理等。通过优化配电网建设流程, 细化整个建设期间的管理措施, 能够在最大程度上提升管理水平, 满足区域供电需求。

关键词: 电力工程; 配电网; 配电网建设; 全过程管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.10.093

引言

电力工程配电网建设工作周期较长, 建设难度较高, 为保障建设效果, 应切实加强工程项目整体规划工作, 通过建立全过程管理措施, 在内部形成完善的管理制度以及流程, 加强对各建设环节的严密部署, 做好施工细节化控制, 能够优化施工效果, 降低安全隐患。因此, 电力企业应高度重视配电网工程建设管理工作, 通过从不同环节着手, 切实完善管理内容, 积极引进先进技术, 能够促进建设成本控制, 减少资源浪费情况, 保障项目建设经济效益。

一、工程概况

某供电局为应对当前自然灾害引发的供电问题, 提出应切实加强电力改革工作, 贯彻落实电力工程配电网建设工作。本次配电网工程项目覆盖了区域配网基建项目建设, 并合理安排了专项配电网建设任务, 包括光纤通信全覆盖、电桩建设等。项目结束后, 区域线路设备老化、网络结构薄弱问题得到了很大的改善, 区域供电效果良好。下文具体对该项目全过程管理措施展开分析。

二、配电网建设全过程管理原则以及思路

(一) 原则

为有效实现配电网建设全过程管理要求, 各项施工作业不仅要满足国家电力建设标准, 遵从相关法律法规, 还要明确以下原则: (1) 提升配电网可靠性。应始终围绕优化供电可靠性作为项目建设的重点, 在强化配电网供电质量的同时, 满足城乡用电需求。考虑到当前区域用电量持续提升的现状, 企业应进一步强化配电网适应能力以及可靠性, 充分了解区域主干线截面, 进而选择最佳截面, 促进施工细节控制。同时, 应做好整体上的统筹规划工作, 落实各项管理安排, 确保整个施工作业顺利进行, 进而提高建设质量。(2) 加强安全

保障。配电网建设效果与区域电力系统运行质量密切相关。工作人员应采取针对性的施工安全保障措施, 严格按照行业标准, 强化配电网全过程建设处理, 对各环节建设细节加以把控, 为后续电力系统运行提供保障。

(二) 思路

经济社会发展使电能需求持续上升, 为有效满足区域人民群众用电需求, 应进一步强化配电网建设工作, 通过增加规模以及资金投入, 进而有效保障区域供电水平。配电网建设工程具有繁琐性, 在施工阶段应落实全过程管理, 对于提高管理水平而言具有重要意义。总体而言, 为有效提升配电网建设工作全过程管理质量, 本文以企业、项目实际情况出发, 从前期规划、质量、进度、信息以及风险管理等多角度出发, 制定了完善、科学的全过程管理方案, 并在多角度下提出了管理措施, 落实配电网建设全过程监督管理工作。通过加强项目前期规划工作, 明确项目建设目标、范围以及质量要求, 给予可行性分析, 制定管理计划, 加强初步规划设计, 能够为后续管理工作开展提供保证; 做好项目进度管理工作, 从人员、材料等多角度出发, 完善施工期间质量管理以及安全管理控制措施, 做好成本控制的同时, 落实验收工作, 能够有效优化工程质量, 提高电力系统安全性以及稳定性。加强信息管理以及风险控制, 有机融合数据库以及互联网技术, 建立信息管理系统, 加强内部信息沟通与协作, 有利于提升施工以及管理效率。做好整个施工期间的风险评估以及控制工作, 能够在最大程度上提升施工安全性。

三、工程配电网建设全过程管理措施

(一) 加强项目规划管理工作。

通过在配电网建设前期落实项目规划工作, 能够为项目实施奠定基础。工作人员应围绕项目具体情况, 明

确项目建设目标以及范围，做好内部人员分工、安排，并制定完善的进度以及质量管理指标，确保各项管理工作有条不紊开展。其中，项目目标需要具备可实现性。本次项目主要以提高电力供应稳定性作为目标，具体项目范围包括光纤通信覆盖、电桩建设等，确保能够为后续项目开展提供支撑。在明确项目目标以及范围后，应进一步做好项目任务安排。可根据项目范围，将整个项目分解为具体任务，加强内部分配工作，进而有效保障项目顺利进行。配电网建设项目需要多部门分工与协作，通过落实人员安排，明确具体任务以及完成时间，能够确保项目顺利进行。工作人员应根据项目建设需求以及内部工作人员职责，做好任务分配，并制定相应的工作计划，梳理整个工作流程，提高施工项目合理性。应落实项目进度以及质量管理工作。其中，项目进度主要指通过做好各施工阶段时间安排，确保施工顺利完成。而质量要求则包括技术以及安全标准等，强调应按照国家标准，加强施工控制，进而保障项目质量。为确保项目满足进度以及质量要求，在实际项目管理期间，应明确时间节点以及工作流程，建立完善的质量标准，并配合相应的质量管控工作，在整体上提升施工质量。项目规划期间，还要做好可行性分析工作，进而判断项目是否可实现。应充分考虑项目涉及的技术、环境等多方面因素，完成项目可行性分析工作，确保项目规划合理性。在这一阶段，工作人员不仅要从技术方面着手，加强可行性分析，对项目技术方案进行评估。还要给予经济可行性分析，判断项目投资回报。完成环境可行性分析，判断项目建成后对周边环境的影响，还要将政策以及法规等因素考虑在内，从而在整体上保障项目的规范性。

（二）落实进度管理

1. 施工计划

工作人员不仅要考虑到季节、气候等环境因素，制定施工计划，还要考虑到供货周期的人为因素，有效降低外界因素对于整个项目开展的负面影响，以免耽误工期，使工程能够在规定时间内交付。同时，工作人员还要统筹规划工作量，梳理施工流程，做好人力以及物力安排，进一步对施工计划进行细化处理，优化进度安排，确保工程能够顺利验收。本次项目施工环节相对较多，应切实加强各方协调以及沟通工作，通过建立完善的合作机制，加强内部协调，确保能够及时解决工程中

出现的问题，使整个工程能够按照计划有序进行。

2. 质量管理

施工质量将会直接影响最终工程呈现效果。应落实施工质量管理工作，进而保障各环节施工效果，提高工程整体上的经济效益。可在内部建立完善的施工质量管理体系，以制度对施工现场、施工人员进行约束，确保所有工作人员均能够严格执行质量标准，根据施工规范以及标准操作流程，优化各施工环节细节处理，使所有施工作业均符合行业要求。可建立相应的检查以及验收程序，每完成一道工序后，均需要由专业人员给予检查以及验收工作，才可以开展下一道工序，有效保证施工质量稳定性。材料与施工质量密切相关，工作人员应切实加强材料质量控制工作，通过建立标准化业务机制，完善材料对接流程，能够对现有材料管理业务流程进行改进，有效提升材料管理效果。定期评估材料承包商情况，围绕承包商建立数据库，积极拓宽采购渠道，可保障材料供应质量。所有进入现场材料均需要做好检验工作，经检查以及测试后，确保材料符合要求的前提下，才能够进入到施工现场。应配套相应的材料追溯制度，对材料来源及使用情况进行完整记录，确保在需要时能够准确、及时进行追溯，配合检查工作开展。应落实施工现场监督工作，及时发现存在于施工中的问题，以免受到问题积压影响，导致需要大量时间处理。企业应配备专业监理人员，在施工现场做好相应的巡查以及监督工作，重点把控施工关键节点，提高施工质量。还要建立完善的反馈以及整改机制，确保监理人员在发现问题后，及时责令相应的施工人员进行整改，使整个工程施工质量得到持续性的改进。企业应在内部完善质量验收流程，工程结束后，需要给予质量验收。通过建立完善的流程，工作人员能够根据行业规范，检查工程各项参数以及性能，确保工程与行业要求相符，进而保障配电网工程质量可靠性。

3. 成本管理

优化成本管理工作，能够为项目经济效益提供保障。工作人员应从项目规划、设计、采购以及运营等多方面着手，切实加强成本控制工作。应出发内部资源优化配置，最大程度上利用现有资源，避免资源浪费情况。工作人员应以项目实际情况着手，制定完善的成本预算管理措施，落实整个项目实施期间的成本控制，及时发现资源浪费情况，并给予针对性解决措施，使项目

成本始终处于可控范围内。健全成本核算体系,优化成本预算核算等环节,通过配套标准化核算流程,提高成本管理准确性。加强成本分析工作,通过明确项目实施期间成本组成情况,能够为成本优化工作提供方便。工作人员还要强化合同管理工作,应在合同内明确规定各方合同义务,以免发现违约行为,进而实现成本控制。总体而言,落实成本控制工作,不仅能够进一步保障项目经济效益,还能够对成本进度进行控制,有效促进项目可持续发展。

(三) 完善资源配置

信息管理对于配电网建设管理工作具有重要意义。为有效提升项目信息管理水平,工作人员应树立现代企业管理理念,明确信息对于电网公司发展的重要性。企业应切实加强信息管理宣教工作,借助多维度教育活动,帮助工作人员认识到信息材料的重要性,将信息管理措施有效落实到实际工作中。企业应围绕项目,建立完善的信息管理网络,通过成立信息管理中心,并由专业工作人员负责,可实现对企业内部信息的统一管理。企业应积极引进数据库技术,考虑到当前配电网工程数据的复杂性,以项目实际情况出发,建立合理的数据模型,强化内部信息管理,进而为项目开展提供数据支撑。企业应积极将互联网技术引进到项目信息管理中,围绕项目开发相关应用程序,提高信息管理合理化水平。通过以互联网技术作为依托,有机结合数据库,可丰富信息交流渠道,使线下工作向线上工作转移,有效提升项目管理效率。企业应健全信息管理制度,加强分层分级管理工作。以项目竣工验收为例,工作人员应明确业务管理范围,做好内部审查工作,重点加强技术、安全、材料及设备验收处理,给予记录。可借助信息管理制度,根据企业经营范围,合理制定考核指标,并将该指标与年终评估奖励相挂钩。企业应按照制度要求,不断分析信息管理中存在的问题,配套相应的信息管理措施,进而有效保障内部信息管理,为项目落实提供保障。

(四) 落实风险管理

整个建设项目内容繁杂,一旦材料成本提升,将会增加项目供货错误风险。应进一步建立防治机制,切实加强材料供应风险监测工作,提前做好材料储备,并预留出相应的资金,确保能够及时面对项目实施期间出现的突发情况。企业应切实加强内部工作人员安全生产

意识培训工作,以提升生产安全意识作为重点,建立多样化的培训活动,在整体上改善企业安全管理水平。要求内部所有工作人员均需要按照制度,规范落实建设工作,应从基层班组着手,采取有效管理措施,强化工作人员安全意识。可进一步优化内部班组人员结构,提高安全生产行为的协调性。同时,还应强化工作人员技能水平以及安全意识,并加强各项安全培训工作,能够提高工作人员安全意识以及自我保护意识,使工作人员在日常实际工作中规范自身行为,提高施工安全性。企业应在项目内部建立良好的工作环境,加强施工环境管理工作,禁止在不安全情况下进行施工作业。企业应在内部建立完善的质量安全管理体系,并严格按照相关法律法规,完成配电网建设工作,落实安全管理工作。通过始终以制度法规作为行动准则,确保各项安全管理工作有据可依,提高工程施工安全性以及合理性。配电网建设工程风险项目相对较多,并且整个施工存在变化性,工作人员应切实落实风险实时监控工作,紧跟施工动态,做好施工检查工作,及时根据工程出现的变化,采取安全保护措施,进而有效保障工程经济效益。

结论

综上所述,配电网建设工作具有较高的复杂性,涉及多个环节,要求工作人员应高度重视管理工作,通过以项目实际情况出发,切实加强全过程管理工作,从整个项目建设着手,细化管理措施,进而有效提升项目质量以及建设规范性。本文项目通过明确管理原则以及思路,做好项目前期规划工作,并落实项目进度管理,加强质量以及成本、风险控制,能够有效提升管理水平,确保项目建设效果,提高区域供电水平。

参考文献

- [1] 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(06): 106-108.
- [2] 陈上钦. 配电网建设的全过程管理分析[J]. 集成电路应用, 2021, 38(12): 100-101.
- [3] 晁昂. 配电网工程建设的管理分析[J]. 集成电路应用, 2021, 38(10): 114-115.
- [4] 赵卿宇. 电力配电网建设的全过程管理分析[J]. 集成电路应用, 2021, 38(04): 132-133.

作者简介: 郭铭德(1995年10月), 男, 山西省吕梁市文水县, 本科, 助理工程师, 研究方向: 电力工程。