

配网工程全过程管理与控制措施研究

崔丽洁 曹文浩 刘彦斌

国网河南省电力公司范县供电公司 河南 濮阳 457500

摘要: 配电网工程危险性、复杂性、技术性及专业性较强,因此要重视全过程管理的关键性作用,从前期现场勘查设计、招标到施工再到竣工验收都要将管理工作落到实处,以确保配网工程能够实现预期的理想效果。结合配网工程的主要特征对全过程管理中常见的问题进行分析,并提出相应的管理对策,以供相关人员参考。

关键词: 配电网工程全过程安全管理

引言

配网工程建设具有流程多,工期长且紧张,施工质量及安全要求高等施工特征,其中任何一个施工环节或者任何一个施工设备等要素不符合质量要求,就非常容易造成施工质量与安全问题。通过在施工中贯彻全过程质量管控理念,可以实现全面监督及控制配网工程建设过程,从而可以及时发现及解决配网工程建设中存在的的质量问题或安全隐患,全面确保配网工程施工质量。

1 配网工程全过程管理与控制的必要性

现阶段,我国经济水平显著提升,人民生活质量逐渐提高,对于生活用电的需求越来越大。另一方面,现代化企业的数量不断增加,为保证企业的正常发展,需要大量的电力资源进行支撑。社会用电量的迅速增长给电力系统带来了一定的压力,也使得电力配网工作进行进一步建设升级^[1]。因此,对于配网工程建设全过程管理与控制工作,有利于树立工作者安全工作意识,提升工作技术素质,并能够立足于工作机制落实建设工作进展,高效、高质地开展配网工程建设。在实际工作开展中,进行全过程管理能够及时发现电力系统运行中存在的隐患与问题,并进行及时维护,从而高效解决电力配网中的问题。此外,通过全过程管理监管电力配网工程的建设过程,能进一步提高电力资源利用率,保障电力系统稳定供电,从而为提高社会经济发展与企业经济效益做出保障。

2 配网工程施工管理特点

配电线路覆盖范围广、线路长,在线路铺设施工的过程中会遇到各种问题,例如,施工会对附近农田、工厂

设施产生一定的影响,并且还会涉及到土地赔偿等问题,会延误工期,导致配电线路工程不能够按期完工。在具体的配网工程施工过程中,我们不难发现工程施工涉及的方面是非常广泛,所以对技术、设备等方面也有着很高的要求,这就提高了施工过程中的成本,也对施工技术有了更高的要求。另外,施工质量方面也有着很高的要求,在施工的过程中地形、地质与地貌等等问题都需要考虑。一旦选取的地理环境比较复杂,那么影响施工的很多因素都会出现,会在很大程度上增加工程施工的难度。配网工程全过程管理将每一个阶段都包含在内,将项目的价值在工程价格上有效明确地反映出来,进而实施具体的控制。一旦在工程项目管理中发现有偏差的现象,就及时地利用各种比较专业的知识和技术进行修正和改进,尽可能地合理分配各项资源,保证项目预算能够满足工程的需要,同时还能收获最大的社会效益。

3 配网工程管理与控制的工作中的问题

3.1 工作人员专业素质问题

在配网工程建设中,绝大部分工作都需要人力资源进行完成,为了增强配网工程质量,工作人员的专业能力需要进一步加强。在建设中,工作人员的综合素质与能力影响着配网建设的工作效率,要在保障工程安全的前提下,强化建设效率,引导工作人员增强工作责任心,提升使命感。管理人员也应积极引进专业技术水平过硬的人才加入队伍,保障团队技术水平过关。若出现工作人员专业能力不足、缺乏工作经验等情况,会导致在工序管理与工种协调期间发生问题,不利于进一步顺利建设配网工程。

3.2 设计方案问题

在配网工程建设前,设计方案往往存在与实际情况结合不到位的问题。设计人员不能及时勘察现场,缺乏对于相关因素的考虑,所设计的工程方案不符合现场

*个人简介:崔丽洁(出生)1993年 性别:女 民族:汉 籍贯:河南范县 职称:助理工程师 学历:本科 研究方向主要从事:农、配电网建设管理和工程信息维护及工程竣工资料。

实际施工时的具体操作要求。例如：杆塔的位置设计不完善，未能考虑到施工现场周围是否具备杆塔的架设条件，没能充分考虑环境因素与施工地形因素，导致施工期间需要频繁对设计方案进行修改，多次变更施工计划，严重影响工程进度，并会造成经济效益损失^[2]。

3.3 配网工程质量监管问题

电力系统压力进一步增大，电力系统的工程质量十分重要，一旦电力工程出现严重质量问题，会对区域内用电造成极大的影响，并制约社会经济发展。面对质量问题，工作人员应及时进行维修控制，全方位深层次地掌握故障问题出现的原因与产生影响的因素。另外，配网建设工程的材料质量也是影响工程最终质量成果的重要因素，部分材料质量存在着不符合标准的现象^[3]。

3.4 成本控制问题

在配网工程实际建设过程中，成本的管理与控制往往难以达到预期标准。在配网建设中的一部分基础设施与设备过于落后陈旧，并不能在配网建设过程中起到应有的作用，并且耗电量极高，造成了资源浪费。由此可见，部分地区配电建设成本控制并不成熟，所带来的影响在一定程度上制约了企业发展与工程建设质量。

4 加强配网工程全过程管理与控制的几项建议

4.1 配网工程储备设计管理

项目储备作为配网工程管理的源头和重要基础，对整个项目工程的正常进行起到先决性作用。经过项目储备阶段的种种分析和评估，可以形成一个对于工程的整体评价报告，包括对于总体项目的成本预算、各个施工环节中具体的项目成本、在施工中可能出现的种种问题和风险以及应对的措施和需要的成本。在项目储备环节开展的估算以及设计环节开展的概算，主要是工程投资概算的编制。设计方案优化后，投资额和预备费的差值应高于施工的预算值，要做到对配网工程的全局分析和考虑，将项目工程中的成本进行估算和审核，为后面多个阶段的施工环节做好前提准备工作。工程的设计造价阶段就是指在下达工程项目的设计目标后，从设计开始准备的阶段到完成图纸设计的整个阶段，是配网工程中的重要环节，能够有效提高施工的可行性、技术的操作性、施工方案的合理性以及工程整体结构的科学性。

4.2 进度管理

进度管理的关键是要立足宏观视角，统筹配网工程项目建设的各个环节，力求各建设环节彼此之间可以有机配合，保证项目建设有条不紊开展。在全过程进度管理期间，相应的管理措施如下：

其一，强化项目设计储备和物资调配统筹管理，各施工单位必须根据现场实际需求增减配置人力物力，保证“人、财、物”和进度计划合理配套。特别是要重点关注物资和设备等供应的及时率、充足率与到位率，保证配网工程建设现场拥有充足的施工材料、施工机械等，避免因物资和设备供应不及时或不到位等影响了配网工程现场施工有序开展。

其二，配网工程的停电协调等工作相对比较繁杂，必须确保配网项目有条不紊地展开，各施工单位以工程项目总体状况，科学有效地编制施工三级进度计划，合理编排项目各部分开工的具体时间，合理分配各项工作任务，规避配网工程出现集中式的投产，必须确保全年均衡有序投产。

其三，各参建单位可以结合时令气候特点，把握每年春秋两季黄金施工期，加强组织实施速度，力求以电力企业的投资计划与任务安排进行有序建设。在夏季容易因为多雨季节或者高温气候条件而对配网工程建设的高效开展带来干扰，冬季过低的气温或者风雪气候条件也会干扰项目的顺利开展。如果可以重点做好春秋两季施工方案制定的同时，针对夏季或冬季相应地制定常见突发情况的应对方案，力求最大程度降低意外情况对最终项目开展的进度带来的不利影响^[4]。

4.3 加强施工人员技术管理

进行配网工程建设需要大量的施工工作人员，在实际建设过程中，很难保证每一位工作人员的业务技能水平处于优质状态，这会导致施工期间的建设工艺存在差异性，制约工程建设的高质量发展。因此，管理者在进行全过程管理控制中，应提前对施工工作人员进行专业技能测试，保证其专业技能处于一个标准水平线上，随后进行培训教育，定期在配网建设工程工作人员中评选施工技术水平高的工作人员作为技术榜样，促进其他工作者向其学习，迅速完成业务技能的提高。同时，管理人员要经常到施工现场进行指导，安排专业能力强的人员进行技术支援，对施工困难要点进行拆解分析讲解，帮助施工人员掌握技术要点，从而增强工程质量建设。此外，管理者还应定期对施工人员进行专业技术考核，掌握工作人员的学习情况，挑选综合技术素质较高的人员进行关键环节施工，或进行老带新的人员安排，进而不断增强施工队伍的施工能力。

4.4 严格把控工程验收环节

验收环节是配网工程竣工阶段的重点组成部分，也是配网施工质量管控的重点内容。在现代化的技术管理

模式下,要想实现对于建筑工程技术应用的全过程监督,就必须严格把控好工程验收环节,切实保障验收过程的严谨性与真实性,为工程技术管理构筑坚实的防线。应该坚持全面性、全过程的质量检验,制定切实可行的检验标准,在质量检验中,应该保持一个严谨的态度,避免侥幸心理,对于发现的问题,应该要求施工单位限期整改,不能因为问题小而无视。要设立独立的技术验收环节,杜绝敷衍了事、走马观花的工作态度,重点聚焦于工程质量密切相关的技术应用情况,通过严格的信息收集与分析报告,统筹判断技术管理效果。同时,要结合本工程的施工特点以及同类型工程的施工经验,针对工程的重点技术设定相应的技术管理标准,使得验收工作向标准化、规范化方向发展。

结语:综上所述,配电网工程的危险性、复杂性、技术性及专业性较强,因此要对全过程管理的关键性作用予

以特别重视,从前期的现场勘查设计、招标到施工再到竣工验收都要将管理工作落到实处,以此确保配电网工程能够实现预期的理想效果。开展配电网工程全过程管理活动,需要将安全放在首位,本着以人为本的建设理念,对安全管理、质量管理、效率管理予以重点关注。

参考文献

- [1]陈永强.浅谈电力工程中配电线路施工管理[J].卷宗,2017(19):227.
- [2]徐龙.关于配电网电力工程技术问题及其施工安全研究[J].建材与装饰,2018(21):232.
- [3]郭越兴.配电网电力工程技术问题分析及其施工安全[J].通讯世界,2017(20):194-195.
- [4]梁志宏.浅谈10kV配电网工程项目施工管理[J].技术与市场,2013(2):116.