

配电网建设项目中的工程管理探析

解 博

(国网陕西省电力有限公司西咸新区供电公司沣东新城供电分公司, 陕西 西安 710000)

摘 要 在电力事业迅速发展的同时期, 配电网工程建设的市场规模也在不断扩大, 作为电力工程中的重要组成部分, 其施工过程往往直接影响到我国输电工程的质量和服务水平。然而, 在实际的电力建设管理过程中, 大多数电力建设单位往往忽视了配电网工程的质量管理。如果不充分重视这一环节的管理, 忽视监管, 可能会对电网的输配电运行造成严重障碍, 降低电力工程的安全系数。基于此, 本文就配电网工程的施工管理以及质量控制策略进行探究, 旨在为加强配电网建设项目工程管理提供一定的参考。

关键词 配电网工程 施工管理 质量控制 图纸设计

中图分类号: TM7

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)12-0088-03

电力工程建设中的电力配网建设工程随着电力工程的核心技术不断发展, 其中的核心技术及质量管理模式也应随之改革, 由于配电网工程管理涵盖的内容较多, 所以整体建设工程难度较高。针对该种情况, 我国地方政府也已经出台了相应的解决措施对策。为解决配电网系统建设质量和安全问题, 经过各电力企业近年来的不懈努力, 配电网基础设施建设也取得了一定的技术进步, 配电网项目的质量和安全性能也有了很大提高。因此, 展开对电力配网工程施工质量管理及工程现场控制的专题研究与经验分析工作具有重要的现实意义。

1 电力配电网工程管理的的重要性

配电网工程项目管理中包括对人力资源、投入资金、技术设备和设备施工作业现场情况的动态综合评估管理。配电网项目工程场地大多位于城郊、乡镇和城市周边地区, 项目工作内容复杂, 技术要求又较高等。此外, 部分地区城郊和农村地区配电网规划设施和供电设备较老旧, 已明显不能适应或满足电力用户的用电需求, 因此, 需要加强对其设施的升级改造。由于配电网工程建设项目的施工质量直接影响到配电网用户群众的正常工作与生活, 以及电力企业系统的电气正常施工运营安全管理。因此, 做好配电网工程建设对于项目建设的日常管理将有着至关重要的作用^[1]。

2 配电网工程管理中的隐患

2.1 配电网工程规划设计及质量管理方面有待提升

针对配电网工程建设项目本身而言, 如果在建设过程中, 其中某一个小的环节出现了问题, 可能会在

之后的使用过程中出现较多的问题, 有些城市配电网工程在建设开工前, 不仅对其电网覆盖区域面积没有充分的了解, 同时也没有事先对用电负荷和分布空间状况及时进行充分掌握, 这就可能导致其建设开发过程中存在一定的风险隐患, 特别是前期对其供电区域半径规划, 没有按规定进行较为科学、合理、细致的分区设置, 在一定的程度上也导致城市配电网工程项目前期勘测设计研究深度相对不足, 给业主后续进行配电网工程项目建设施工带来影响。

2.2 配网工程建设后没有按期完成运营维护工作

在建设后的维护及安全管理过程中, 主要被分为下列两个环节内容:

一是在配电网工程改造前建设施工总包工程量并没有按建设施工要求如期全部完成。

二是在建设施工任务完成后, 可能仍然存在上述问题。

所以电网企业在建设供电线路时, 就应该保证能随时对所存在的隐患及时地分析并发现, 只有这样, 才能够一定程度上尽可能地减少配电网工程中的隐患。但是, 大多数在建的城市配电网工程企业, 在组织单体工程分期建设进度时, 经常会忽略对前期没有完成交付的主体工程部分进行检修维护, 这种违规现象近年来显得十分突出。部分配电网工程管理人员对电力配网线路过程中日常的运行、检查、保养工作以及日常维护的工作认识缺乏, 导致对于存在着的质量隐患和线路故障问题不能被及时发现, 导致了配电网工程系统在正式运行后仍存在一定的运行隐患。

2.3 环境因素可能存在的隐患

2.3.1 建筑物防雷保护措施尚不完善

配电网工程在建设施工时,一般条件下均可能会受到雷电自然灾害及其带来的严重影响。但是目前对其工程建设中产生的最大危害无疑就是强雷电。现阶段,我国境内大多数地区配电网工程线路是集中在一片空旷的地面环境上单独进行控制架设线路的,如果不对其运用正确、有效可行的工程防雷加固措施,控制线路可能受到的雷击伤害,就会在一定程度上给配电网工程运营带来严重影响。

现阶段,由于我国对于已有的各种电气设施防雷保护管理方面存在不足,导致配电网工程在建设过程与实施管理中,对防雷系统建设的技术质量及其管理运行能力将带来较大的威胁。

2.3.2 其他人为破坏的因素

在城市配电网工程和建设施工过程中,一般情况都会受到一些人为因素的影响。配电网线路一般走向是和现在大部分的城市交通干线方向保持一致的。目的则是要有效地避免工程建设运营过程中线路对周围交通干线走向产生严重影响,在一定的程度上可保证电网长期正常、可靠地运行。

但是因为电网在建设工作进程中,车辆在建设地区边缘也会随意穿越,导致电力配网工程及项目现场建设的养护过程或多或少都存在安全隐患。在实际进行的配电网工程建设中,有许多其他配套工程需要同步开展建设,比如:市政工程的配套项目建设,在需要同时进行工程配套建设与管理的工程项目建设时必然要进行工程配套和与城市配电网工程建设交叉作业,但是我国现在大多数的地方供电局的配套项目建设主管审批单位没有真正按照当地的政府管理相关法规要求设置相应的安全风险警示牌,这就会给城市配电网工程及项目等建设主体单位带来安全运营等诸多方面的风险影响^[2]。

3 加强配电网建设项目工程管理的建议

3.1 对工程工作人员的管理

一是对施工技术人员进行专业素质培训,使所有参与工作的人员对配电网工程有一定的了解,掌握专业知识,规范操作标准,提高配电网工程的安全生产水平。

二是强化全体施工人员的全面职业责任,合理准确地划分电网工程的目标任务,确保每一个电网工程都由具体责任人负责,强化全体职工的职业责任意识,

全员认真学习电网项目管理相关行业法律法规和电网项目管理相关法律专业知识,树立全体施工人员的根本法律道德观念,督促施工人员严格规范专业操作,避免因偷工减料、违章施工造成的各种安全事故。

三是电力企业应制定一套奖惩分明的奖惩管理制度,对企业综合工作表现良好的所有员工给予奖励,对工作松懈、违章施工的人员给予相应的处罚,要使配电网建设的技术标准深入所有参与企业建设的施工人员的整体工作意识和思想中,监督全体工人高质高效地完成作业,提高其在工作中的积极性。

四是企业需严格规定全体参建工作人员是否持证结业上岗,并且对其进行定期的相关专业知识和技术水平考核,审查全体施工人员的相关专业知识技术水平要求是否完全合乎施工标准,增强电力配电网工程施工的工作专业性。

3.2 实现标准化管理控制施工过程

从当前配电网工程项目建设与项目运营管理状况来看,施工过程中信息化管理手段也需要得到比较全面彻底的综合改革,以此才能高效、合理地控制各类施工操作流程,对项目操作过程中重要的环节进行全过程标准化操作管理,合理、高效地控制各类施工项目进度安排和确保施工安全质量。

在项目施工建设管理工作中,要切实根据合同的相关标准进行过程管理,包括:施工总进度、施工总体安全、施工过程质量、施工作业技术、施工管理成本、施工关系协调度等多个综合方面。

比如,某省一供电设备企业项目部就通过建立质量综合分析评价等制度,完善了相应系统的各项评价监控指标,对其施工管理质量状况进行比较全面细致的全过程控制。

同时要针对工程设计是否变革、技术管理水平、工序流程、取样检测、施工安全、事故现场处理等多个方面来进行全过程管理,并且充分借助现场质量责任机制和监督考核机制,充分调动技术人员高度的工作主体意识、责任感和工作积极性。旁站的巡视同时也是项目施工监理过程监管中另一种比较关键的管理保障措施,通过加强旁站人员巡视并针对进场原材料、施工辅助机械配置等问题进行过程跟踪监控管理,可以确保工程材料合理使用效果和辅助设备安装日常使用维护监管工作真正得到及时落实。

3.3 配网工程施工技术的管理

配网工程施工的技术控制主要包含工程施工工艺、

施工技术方案、组织实施方案等,施工工艺技术、措施的全理性,施工工艺设计、施工工艺控制能否严格贯彻落实工程执行等,这些都会直接影响配电网建筑工程的整体施工质量。所以在制定工程施工技术方案时,一定要高度重视在工程施工现场的综合勘查分析工作,结合整个配电网建筑工程的实际施工情况,立足各种质量标准进行各种综合调查、研究和分析,严格控制各种施工工艺方法,确保各方案施工工艺可行、先进、经济合理,可有效降低施工成本,加快进度,提高质量。

此外,每道工序的施工必须按照各工序的施工顺序进行。各工序阶段施工完成后,必须经过严格的质量验收或检验,方可继续施工。施工质量必须严格检测,施工过程必须严格监督,必须严格按照质量规范流程进行施工,否则会因故障而影响施工进度。

3.4 工程施工现场的监管

在建设工程中的电力传输线路中的配电杆和并网系统工程的前期设计施工以及设计工作过程当中,要尽量做到能够同时确保整个建设工程中的配线杆和电线杆的保护设备安全性,不会因为发生事故受到任何一种外界因素的干扰。

主要采取的预防措施有:

一是在电力线路材料选择的过程中,要尽量绕过一些大气污染较高的区域,线路的材质不仅要尽量使用优质金属线路导体,还要对整个电力线路导体进行各种防腐、防水的安全保护措施处理。

二是在工程施工的整个过程中,还要考虑到自然灾害的原因,合理地对其中的线路做好各种预防,比如说要采取各种避雷保护措施等的预防方法,在整个电力线路经过森林路段运行时,要适当地提高电线杆高度^[3]。

3.5 积极采取措施引进其他新式技术,加大工程资金投入

因为我国电力配电网等建设用电项目一般施工作业量偏大,施工过程时间长,电力公司还可以尝试通过大力引进其他新技术,进一步改善施工技术,以大大缩短建设施工总时间,或适当提高施工技术人员的薪资待遇,从而促进他们能更努力地工作。因此,必须要保证国家电网有足够的财政投资支持,才能保证项目顺利开展。所以国家电力公司更应适当增加农村配电网改造建设中的相关资金投入,降低相关项目投资管理运作难度并保证电网施工作业质量的安全。

3.6 增强图纸设计的可行性

一是提升设计人员的专业技能,提高其对配电网工程设计的专业技能水平,增强其对配电网工程设计专业知识的认识,从而为设计人员在图纸设计中提供专业知识基础,减少由于设计专业知识不足而带来的图纸设计问题,以此提升设计图纸的可操作性。

二是加强图纸设计前期的配网工程环境勘测,为相关设计技术人员解除设计工作的约束,保障其工程设计工作的顺利完成,为其提供配网工程所需的现场数据统计表,令其能够依据设计表格准确填写配网工程现场设计数据,以此督促相关技术人员认真完成配电网的工程地质环境勘测工作,为设计图纸的科学性、完善性提供数据分析支持。

三是初期图纸设计尚未完成时,应定期开展项目管理层与技术人员对于配网施工技术的探讨,针对设计图纸施工设计的技术科学性提供相关技术建议和意见,进而全面分析并改善设计图纸的不足之处,提升其设计可行性,保障配电网工程施工的正常运行,减少配网施工工程技术不适用的实际情况,为配网工程提供良好的电力传输服务^[4]。

4 结语

综上所述,电力企业单位在开展配电网工程项目的过程中,要落实各项管理责任制工作,妥善组织处理在配电网系统工程建设改造项目建设中存在的上述各项具体问题,保证配电网工程项目的施工质量。配电网项目在全面推动一个国家电力行业建设发展,满足社会人民日常用电安全需求等方面同样具有很重要的意义,而运营管理的工作同样是配电网系统建设运营项目管理中一个必不可少的重要环节,可以促进国家电力行业进一步发展。

参考文献:

- [1] 董冰,赵书航.10kV配网工程建设管理系统设计与实现[J].山东工业技术,2017(15):198.
- [2] 李攀.电力企业配网工程建设管理探析[J].中小企业管理与科技,2015(34):23.
- [3] 虎生江.10KV配网工程建设管理系统设计与实现探讨[J].黑龙江科技信息,2015(34):30-31.
- [4] 桂菁.电力企业配电网工程建设管理水平的提升策略思考[J].进展:科学视界,2022(01):26-27.