

电力工程建设中配电线路施工质量的技术控制

韩卫欢

(国网辉县市供电公司, 河南 辉县 453600)

摘要 我国经济的快速提升,也促进了电力事业的蓬勃发展。这意味着,在未来我国电力工程的规模将会不断扩大,而且电力工程的数量也会不断提升,因为电力资源是人们日常生活中不可或缺的能源。而在整个电力工程当中,配电线路作为电力工程非常重要的部分,对于电力工程水平的提高有着重要的作用。因此在日常中必须不断加强对配电线路的安全性稳定性的控制,才能保证电力工程的良好建设。本文对配电线路的质量及作用进行细致的论述,同时对于目前我国配电线路当中的问题进行分析,进而提出相应的质量控制水平措施,希望能够促进我国电力工程质量的显著提升,为我国电力系统的正常运转提供助力。

关键词 电力工程 配电线路 技术控制 施工质量

中图分类号:F407.6; TM726

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2021)02-0018-02

配电线路是电力工程施工过程当中非常关键性的部分,因为它是电力运输的通道。电力工程施工质量与配电线路施工有直接关系,因此,在进行电力工程施工时必须不断提升配电线路施工质量。同时,对配电线路的各项工作内容进行有效的监管,以便于保证电力工程线路施工在工期内良好的完成。这样不仅能够提升整个电力施工工程的质量,还能有效保证施工效率,并且为电力工程企业的经济效益提供保障,促进电力企业的持续发展,为我国社会生产提供良好的电力输送。

1 保证配电线路质量的重要性

1.1 保证社会生产的顺利进行

对于整个电力工程建设的过程而言,配电线路施工的质量问题一直都是社会大众所关注的核心问题,因为一旦配电线路存在某些故障,则很容易导致整个电力系统的瘫痪。而这种瘫痪不仅会影响人们的日常生活,还会导致某些安全事故的出现。例如,一旦配电线路受损,电力系统失去工业能力,则会导致许多商业机构都陷入停滞状态。而除此之外,长久的停电问题不仅影响商户的运营,还不利于配电线路的维修和检查。并且在维修过程中,不仅需要耗费大量的人力物力和财力,还很难在短期内将这些问题解决。因此,在电力工程中,对配电线路的质量控制不仅是为了保证社会生产的正常进行,也是为了保证电力工程施工的日常维护工作得以轻松完成。

1.2 保障施工进度

电力工程是非常复杂的系统,因此施工难度和施工的复杂性都相对较大。在整个电力工程施工的过程当中,电力配电线路工程的施工最为繁琐。如果不能良好地保证配电线路的施工质量,则很有可能导致在竣工之后,不能通过审核,还要进行返工。而这种返工的情况一旦出现,就会影响整个电力工程施工的施工周期,最终电力工程施工不能在规定的工期内完成。做好配电线路工作才能保证在竣工之后顺利通过竣工审核,保证电力施工工程在规定的

时间内完成。

1.3 有效控制施工成本

配电线路施工技术水平直接影响配电线路的施工质量,良好的配电线路施工技术能够有效提升施工效率,并且解决施工过程中出现的问题。对于电力企业而言,配电线路的施工是非常复杂且艰难的过程,因为配电线路的布局和电线走向都会影响整个电力系统的安全。如果在施工的过程中某一根线路出现了问题,整个电力工程的施工都会受到影响。而对于问题的解决需要耗费一定的人力物力和财力,因此做好电力工程线路施工工作,能够有效协助电力企业控制施工成本。

2 当前配电线路施工问题分析

2.1 设计阶段的问题

正如前文所说,施工线路施工具有一定的复杂性,在施工之前务必做好准备工作。但是许多施工单位在施工之前为了缩减成本,并不注重配电线路的设计工作,因此其施工线路的施工图纸不够明确,其内容也不详实,这就很容易导致后期施工过程中出现突发性问题。除此之外,部分设计人员对于配电线路的布控以及设计并没有充分考虑具体的施工情况和施工条件,导致其设计不够合理,这些问题都会导致在后期施工和竣工之后电力工程质量问题的出现。轻者审核不通过进行返工,重则项目工程则需要全面改动。

2.2 施工过程缺乏良好的管理

施工过程中的管理对于整个施工质量的保证起着决定性作用。尤其对于施工难度高而且施工过程复杂的配电线路施工而言,缺乏良好的管理很容易导致施工线路的质量问题。^[1]例如某些电力施工工程在进行配电线路施工时没有进行良好的施工管理工作,其监督性能发挥得不充分,加上施工流程没有进行合理而科学的设计。在施工时往往会出现施工顺序错误,或者施工人员没有按照规范流程来进行施工的问题。这种情况会使得配电线路的施工在混乱的

条件下进行,不仅不利于施工人员的安全,对于配电线路工程本身也会造成不良的影响。

2.3 配电线路施工人员的素质有待提升

近年来虽然我国倡导施工人员的专业化培养,但是配电线路施工人员进行工作时往往更多的依靠经验。这就导致配电线路施工人员的整体素质不能达到专业的水准,但是配电线路工程的施工又具有一定的专业性,如果施工人员素质水平不达标,则很容易导致施工线路工程出现纰漏。这些纰漏在未来都会成为安全隐患,即便通过了审核也会给电力系统的输送埋下问题的种子,严重者可能导致电力系统的瘫痪,影响电力输送和供应。

2.4 配电线路施工技术水平有待提高

配电线路施工的复杂性决定了其施工的难度。许多电力工程在进行电力施工的过程当中,往往以经验主义来进行施工。但实际上,随着现代科技的发展,信息技术的加入有利于提升配电线路施工的安全性和准确性。但是技术的提升需要企业投入一定的经济成本,而某些施工单位为了压缩这种成本,仍然会采用传统的施工方式,这就导致配电线路施工缺乏一定的技术性。实际上,这种对配电线路施工技术水平的提升,虽然在短期内帮助建设单位压缩了成本,但从长久来看不仅不会帮助企业提升经济效益,还会降低企业的经济效益水平和电力企业的输送能力。

3 提升电力输送施工质量措施

3.1 提升设计阶段的工作水平

设计工作能够保证配电线路施工具有准确的施工依据,同时还能前瞻性地发现施工过程当中问题,并且提出预备解决方案。因此施工设计团队应该着重对现场环境进行考察,并且对电力工程的配电需求以及电力系统的特点进行分析,然后进行具有针对性的设计工作,同时要对图纸进行详细的注解,便于施工人员的理解,这样才能保证施工线路工程的设计图纸符合电力系统。工作特征也符合当前所在区域的电力输送体量,避免在施工之后才发现一系列的设计不合理问题。因为在施工之后如果发现设计存在的问题,调整过程就会比较艰难。因此在施工前的准备工作进行中,除了做好设计工作以外,还需要由现场施工管理人员与设计人员进行有效的对接。对于施工图纸中的问题进行分析,同时进行事件处理预案的撰写,即便在后期施工出现一些问题也能做到有所准备。

3.2 优化管理工作

在配电线路施工的过程当中,提前做好施工管理计划非常重要,这就需要工程管理人员在施工之前对施工的整个过程进行流程上的把控,同时不断优化与完善施工细则,确保配电线路施工的过程当中,每一个基本的步骤都履行既定的原则和工作流程原则,这样才能确保施工人员的施工工程不会出现因为流程错误而引发的安全事故和质量问题。电力工程建设的管理人员不仅应该对工程情况进行充分的了解,还应该对管理学有着深入的研究。因为配电线路的

施工过程是技术与管理并行的过程,因此建设单位应该聘请优秀的管理人才,对现场的施工物料、施工流程和施工检查工作进行全面把控,这样才能有效保证施工中的安全,同时也保证配电线路工程的施工质量可靠。

3.3 有效提升施工人员的素质

提升配电线路施工人员的素质需要国家、企业和个人三方面共同努力。首先,国家应该积极制定相应的法律法规,对于配电线路上施工人员进行技术上的考核,设定相应的考试和资格证制度,这样才能保证配电线路施工人员能够有被考察的机会,促进持证上岗,可以充分保证配电线路施工人员的专业性。而建设单位在进行施工时也应该注意对工作人员进行系统的培训工作,因为很多施工问题的解决都需要依靠施工人员丰富的经验,这些都可以通过培训来帮助工作人员进行完善,从而保证施工人员能够在配电线路的布线过程中更加具有技术性。而施工人员本身要对自己的职业进行充分的规划,良好的素质不仅包括专业素养,还包括施工人员本身的职业道德素养,具有责任感才能不断提升其工作质量,而只有不断提升个人的综合素质才能促进自己工作能力的不断提升。施工人员的素质得以良好的提升之后,配电线路工程的工作质量也能更加显著地得到提高。

3.4 不断提升配电线路施工技术水平

建设单位需要认识到技术水平的提升能够促进企业的长远发展。虽然短期内企业确实会投入一些技术资金,但是这能够帮助建设单位获得更高的工作效率,同时还能够促进企业本身的技术进步。^[2]在配电线路施工时采用先进的技术,例如遥感技术可以对配电线路的铺设进行电子信息的预检,如果铺设存在问题,电脑可以进行数据回传然后告知设计人员进行修改。而在施工时采用现代技术,可以有效保证施工人员的安全性,可见配电线路工程施工技术具有非常关键点的作用。

4 结语

现代科技的快速增长,促进了我国近年来电力工程规模的扩大。虽然在数量上和规模上都得到了一定的发展,但是电力工程施工质量一直都是大家忧虑的重点。在整个电力工程施工的过程当中,配电线路工程的质量十分重要,因为配电线路是电力工程的运输核心,只有切实做好其质量把控工作,才能有效保证电力系统的完整和安全,因此施工单位必须要不断优化自己的管理方法,同时采用更新更优秀的施工技术,在提升施工人员素质的同时,也不断优化企业自身的管理水平,切实做到配电线路工程质量的提升。

参考文献:

- [1] 李坤,宋玉琦.电力工程建设中配电线路施工质量的技术控制[J].汽车世界,2020(02):1.
- [2] 汪双青.电力工程配电线路施工技术与质量控制探究[J].水电科技,2020(02):105-107.