

输变电工程土建质量管控现状及展望

陈丽梅

(普洱市威特电力工程勘察设计所有限公司, 云南 普洱 665000)

摘要:为解决现阶段输变电工程建设过程中经常出现的建设质量不高、利益空间有限、施工环境恶劣等突出问题缺少管控的现状,本文以云南省的输变电工程质量管控为例,对目前如何保证输变电工程土建质量,提升云南省社会效益,优化云南省能源配置等方向进行研究,提出加强原材料和设备工具的质量保证;有效落实建设责任制;建设科学管控体系等解决措施,以期对相关工作人员和输变电工程提供参考。

关键词:输变电工程;土建;质量管控;应对措施

中图分类号: TM72

文献标识码: A

文章编号: 1004-7344(2021)15-0075-02

0 引言

随着我国电网建设的发展,当前已建成的相关工程已形成巨大的规模,在保障经济稳定发展和维系国计民生方面做出巨大贡献。作为国家中最基本的基础设施之一,电网的重要性是不可忽视的。以往我国以飞快的速度完成电网的全覆盖,现在的电网已经到了把矛头指向高质量发展的阶段。为进一步提高土建质量,深化对电网的改革创新,本文提出输变电工程土建质量管控现状和对未来的展望。输变电工程如图 1、图 2 所示。



图 1 输变电工程(一)



图 2 输变电工程(二)

1 输变电工程土建质量管控现状

1.1 工程质量没有得到保证

事实上,影响工程质量差的原因有很多:①原材料质量不过关。施工前,某些准备的材料没有得到市场的认可或者与市场常用的规格不符,导致施工时这些材料无法正常使用。或者存在某些施工单位为降低建设成本,采买的材料虽然价格低廉但质量不过关,给后期工程造成隐患;②工程监管力度不够。施工前运营单位审批环节不过关;施工现场缺少现场监督;建设完成后,电力管理部门缺少验收合格环节,或者没有进行现场验收、实地考察,仅凭数据进行判断,没有客观的第三方检测机构确认工程质量问题;③施工团队建设经验不足导致建设工艺差,导致建设出来的工程没有通过专业的工艺流程,质量不过关。

1.2 施工单位员工问题

现阶段,施工单位人员整体专业素养不高,或者文化水平不高。有些工作人员没有相应的操作水平,事先没有经过专业培训,缺少或者没有建设经验。施工单位人员结构不合理。施工团队中缺少年轻人,缺少技术人才,企业人员调整,人事安排方面的渠道闭塞,缺乏流动性。有些施工单位人员盲目追求经济利益,只顾赶工期而不顾工程质量的现象时有发生。

1.3 没有落实工程质量的责任机制

施工过程的很多责任没有落实到位。施工公司招标过程不严格,存在建筑公司不竞标或者不公平竞标现象,建筑市场混乱;材料供应商提供的材料得不到保障;施工团队的人员专业素养不足等,缺乏相应的责任体系,没有工程完工后的追责制度。

1.4 设备存在问题

在施工时,设备可能存在质量不合格现象,安装后容易损坏。

在工程技术后,设备的维护更新没有得到应有的重视。部分设备老化,影响输变电工程效率。设备在研发方面,缺乏相应的技术革新,许多设备仍然是多年前的产品,不利于提高输变电效率。

2 输变电工程土建质量管控措施

2.1 提高施工单位工作人员整体水平

施工单位工作人员作为工程建筑的主体参与者,其操作水平必须合格。施工人员不仅要接受工程建筑前的入职培训,施工单位也要定期组织工程人员的培训学习。培训学习之后,要验收施工人员的学习成果,对施工人员进行考核。增加员工激励制度,对于获得高素质资格的人员进行资金奖励和岗位晋升,对于不合格的人员进行鼓励和增加培训次数。其次,面对施工人员中年轻人数量少的缺点,应打开闭塞的人才引进通道,引进年轻人和技术人才,优化施工人员组成团队,适当提高人员引进门槛。对比先进单位观摩学习,让员工掌握先进的理论知识和基本的创新发展流程。还要培养施工人员的安全意识,树立施工人员安全意识,确保在施工过程中安全建设。项目的安全建设不仅对个人和施工单位提供人身保障,对于整个项目的顺利开展和保证经济效益起到了至关重要的作用。要以提高施工单位人员整体水平的方式间接提升工程质量,让他们为输变电工程做出更多贡献。

2.2 确保建筑材料安全可靠

原材料的安全可靠是保证建设质量的前提,如果使用劣质的材料,无论采取何种先进工艺,都改变不了建筑质量检测的不合格。工程建设前,要选择可靠的供应商,严格把控材料质量。如果遇到不合格的产品情况,要进行上报,并公开该不合格材料的产品信息,禁止生产;对于已销售的材料,进行市场追踪召回。对于材料的生产环节和销售环节都要进行市场监督。对于运输环节要保证安全运输,不可损坏材料。在施工现场前要进行最终的材料合格评测,确保建筑材料安全可靠。对于已经完成的工程,后续的材料维护要跟上,以免出现材料损坏所引发的重大安全事故。

2.3 工程图审查

工程图是输变电项目的基础。面对复杂的建设工程,工程图必须由所有参与部门严格审查,确保施工图的合理性。在实际操作中,如果遇到施工图需要修改的情况,施工单位必须上报工程建设单位和监管单位,由设计单位返工进行修改并进行实地考察。在后期工程维护中,工程图将发挥极高的重要性,工程的维护可以直接在图纸中进行修改,杜绝维护时无从下手的局面。所以应派遣专业人员监管施工,确保建筑严格按照工程图进行建设,进行实地测量设计,认真承担图纸可行性的责任^[1]。

2.4 运用现代化手段

在5G时代背景下,万物互联成为互联网的浪潮。可以将万物互联应用在输变电工程上。运用互联网技术,采用先进设备如热传感器等使输变电工程数据化,让所有数据互相流通。让程序变为数据传输平台,让技术人员成为数据分析师,及时发现数据系统中存在的漏洞。在经过综合性分析后,可以及时对异常数据进行修复,具体到工程建设上可以及时止损,让施工人员明确修复的目标,保证工程实施过程中不会出现更大规模的故障。建立相应的输变电工程数据库,防范工程建设质量问题。

2.5 落实责任体系建设

对于一个工程项目,对所有参与建设的部门负责人应对其实行终身责任制。部门负责人应该到场负责,对于每一个项目的实施应签署责任承诺书。负责人自身应该具备过硬的专业水平,对于质量问题要及时发现,并有一定的防范能力。负责人不但要在现场进行全面考察,做好前期检查,中期监管,后期验收任务。前期检查主要是研究施工方案的科学合理性,施工材料的安全标准和规格进行检查。中期监察时要确保项目负责人在现场进行监管,发现安全问题可以及时叫停。后期验收时要考虑多方意见,让所有参与建设的都要签署验收合格。对于各负责人下还要层层追责,确保每个细微环节均有责可查,建立完整的责任体系,使整体工程质量得到保障^[2]。

2.6 建立科学合理的规章制度

现阶段,应出台统一的规章制度对输变电工程质量进行管控,规章制度应该科学合理。因为输变电工程在具体建设中,应该考虑实际情况,对于意外情况进行相应的排查。按照相关规定考虑工程的实际需求,在可调节范围内可以对施工体系进行适当的干预,不仅可以避免不必要的损失,而且可以让施工过程得到优化。在施工过程中要进行综合性的评估,要依据规章制度对工程建设进行诊断,实现对输变电工程的有效控制。

2.7 设备的维护和更新

在整个质量管控中,工程完成后,后续的设备管路管理维护往往成为被忽视的一环。应该在一定的周期范围内,对输变电设备进行相应的全方面检查。对于已经损坏的设备,记录相应的损坏时间,结合其他设备的安装时间计算使用寿命,可以防患于未然。将可能在短期内损坏的设备进行更换,在减少损失方面起到了重要作用。对于已经老化的设备进行统一采购新设备予以更换。安排技术人员研发新的输变电设备。有更好的技术革新设备时,可以先在部分地区试点,如果可行可进行相应的更换,提高整体输变电工程的效率。

3 结语

综上所述,提升施工人员素养,促进建设工程信息化发展,加大质量管控力度和落实责任体系制度,可有效提升输变电工程土建质量,降低存在建筑质量事故的风险,减少维修成本。环绕整个质量管控体系,可使整个工程高效运行,获得更高的经济效益。

参考文献

- [1] 郑航.浅谈输变电工程精益化安全风险管控[J].科技视界,2019(35):293-294.
- [2] 刘沁.输变电工程建设进度管控优化提升策略研究[J].价值工程,2019,38(33):56-57.
- [3] 陈坤化.提升输变电工程安全质量管控的监理对策探讨[J].科技创新与生产力,2019(10):47-49.

收稿日期:2021-03-03.

作者简介:陈丽梅(1987—),女,汉族,云南鹤庆人,本科,工程师,主要从事电力工程勘察设计工作。