

电力工程管理模式的创新与应用

洪溢宏

广东电网有限责任公司中山供电局 广东省 中山市 528400

摘要: 为了保障电力工程施工的顺序完成,离不开供电系统和线路的安全保障,更离不开工作人员的关键技术。根据电力工程施工技术的关键点,有效强化施工技术,在前期的准备阶段,需要更细致的规划设计好,在后期的落地运行过程中需要定期检查和维护,提高电力工程建设的综合效益,以此促进我国电力企业和工程建设的不断发展。

关键词: 电力工程;管理模式;创新应用

引言

电力工程的质量水平不但影响电力公司自身的发展生存,还会影响到当地的市政建设水平以及当地人民群众的切身利益。因此,全面加强电力工程的质量管理工作对国家、对企业、对个人的影响都是十分重要的。电力工程的建设是一个繁杂巨大的工程,只有从各个方面控制,发挥本职作用,并且做好现场的质量管理,才能保障工程质量。虽然在现阶段国内的电力工程质量的监控过程中还存在部分问题,但是这些问题通过社会监管以及电力公司提升自身的施工水平和质量监管手段,都是可以得到一定改善或者解决的,最终实现促进我国电力工程业蓬勃发展的目标。

1 电力工程管理现状

1.1 规划建设不合理

在城镇化建设进程中,对于电力资源的需求量在逐步扩增,电网规划建设规模也在持续扩大,但是在实际工作中没有制定良好的方案和计划,也会对电力安全形成威胁。未能编制统一化的标准体系,导致电网规划建设的规范性不足,例如设备类型和容量等难以达到当地电力负荷要求,用电监测措施较为落后,难以满足动态化管理和实时化管理的要求。未能针对变电站和输电线路的运行实施优化,在规划建设中没有考虑到环境因素和人物因素等意外情况的影响,容易造成停电现象,威胁人们的正常用电。

1.2 管理粗放化

电力工程建设项目的规模大,建设周期较长,使项目管理工作量大且复杂。由于项目管理对精细化管理认识得不够,管理呈现出粗放化特点,形成诸多的管理疏漏,例如:施工现场各项管理制度执行不到位,施工秩序较差,施工材料领用、使用管理不够严格,导致施工材料的浪费,以及电力工程虽然建设了完善的管理制度,但是制度约束力、激励作用发挥有限,各项管理

工作受到人为主观意识的影响,管理制度化水平较低。依靠个人管理工作经验去管理复杂化的项目建设各项工作,导致项目建设进度编制不够严谨、施工组织调度不协调、制定工期较为盲目、与项目建设实际脱节等情况。一旦出现建设进度滞后问题,为了追赶工期而损害了项目建设质量,以上问题均是因为管理粗放导致的结果,需要采用精细化管理策略,以提升管理质效,保障项目建设质量。

1.3 设备使用不规范

电力设备的数量逐渐增多,而且结构和运行原理呈现出复杂性的特点,一旦在使用过程中出现操作不当的情况,则会引发重大安全问题,甚至对人员生命安全形成威胁。没有针对设备的操作过程实施有效监督,在电力工作中出现随意操作的情况,部分工作人员仅仅凭借自身的经验使用电力设备,没有做好相应的防护措施,当设备自身存在故障隐患时则会引发重大后果。特别是在很多地区的电力建设步伐相对缓慢,很多设备具有老化陈旧的问题,使得电力用户在使用中也会面临巨大威胁。

2 电力工程管理模式的创新与应用策略

2.1 统一建设标准

加强对电网规划建设过程的控制,也可以提高生产安全性,避免出现重大事故问题,为电网后期运行奠定保障。在规划建设中应该做好全面的调查分析工作,了解相应区域内的用电需求及负荷情况,从经济发展水平、人口数量和基础设施保障情况等方面出发,评估当前用电情况和未来变化趋势,确保电网建设的科学性及其合理性。明确电网线路的走向情况,注重避开高大建筑物和树木等,防止在恶劣环境因素的影响下而造成安全问题。在做好充分调查与研究的基础上,确定变电站的具体分布情况和数量,选择合适的电力设备,确保其类型和规格等达到本地区的用电需求,设置相应的保护装置,以维护人身安全^[1]。此外,在电网建成后应该做好实

时监督工作,分析用电负荷的变化特点,及时针对其中的隐患实施排查与治理,为人们创造更加安全舒适的用电环境。

2.2 完善配电网的规划方案

科学合理地规划配电网是构建电力系统的首要工作。更新电力体系是配电网规划的重要组成部分。在对电网进行规划期间,要全面考虑到建设电源和布局线路走向工作。在构建电力系统期间,电线要依据配电的具体位置来连接,在此期间,很少分析电线的连接线。由于对实际电力供应规模的分析力度不足,很容易导致布置的线路不科学,进而使线路尤其杂乱。因此,在规划配电网过程中,不仅要与地区的电力需求相符,而且要便于为人们的发展提供资源保障。在布置电源电线过程中,要按照具体情况进行布局,组成强供电性能、电源稳定的配电网。与此同时,在对配电网进行规划的期间,要准确地对电力负荷进行。要依据行业的差异进行编制,并且要参考城市之前的电负荷量,使用不同的计算方法来预先计算出负荷量,编制多个方案,接着按照具有情况选择最好的方案。

2.3 加强对项目设计阶段的控制,合理进行工程设计

工程设计是科学技术与经济效益矛盾的有机融合的过程,它成为工程建设与价格控制的关键。初步设计明确建筑规模、产品设计、结构形式、建筑标准与运用功能,制定设计成本,确定最高投入限值,建筑完工后可正确计量建筑成本。它不仅从建造业的非经常性投入方面满足了运营需要,同时还能够测算出项目落成后的长期利用效益。而领先的科技与合理的设计不但减少了项目时间,还能够合理节省盲目的投入,也减少了项目未来的生产与运营成本,从而增加了项目长远经济效益。按照对相关资料的分析,工程设计费用通常仅占项目整体施工成本的约1%,而对施工成本的影响却达到了75%。一个建筑项目可能有几个不同的设计方案^[2]。因此,在完成其基本使用功能的前提下,可以优化设计,方案对比,进行技术分析,选择先进适用性,经济安全可靠的设计方案,以尽量减少成本的浪费。

2.4 提升施工参与人员的质量意识

在电力工程的施工质量管控过程中,各部门都必须加强对工程质量的监管工作,与此同时,强化施工参与人员的职业素养也是十分有必要的。在电力工程的施工里,现场监管工作人员、施工人员和施工公司都必须严格要求自己,提升自身的质量管控意识,并将作为施工作业的基本原则。电力企业要定期组织的从业人员的质量培训教,尤其加强技术人员以及质量管控员对于质量

标准、工作模式、工作流程等的具体要求。除此之外,安全管理条例是施工单位对质量进行监管的重要依据,电力企业要不断完善建筑工程安全管理,并加强进场人员的质量宣传工作和安全教育工作。

2.5 确保电力工程施工的规范化

电力工程施工的规范作业能够避免工程实施时的安全隐患,避免员工出现生命财产问题,所以在电力工程施工时的每一个环节都需要做到规范化、细节化,充分了解工程在施工过程中会出现的问题,做好提前的应急预案。同时,需要定期检测方案的合理性和进度,以及工程的各方面质量检查,对员工实施奖惩方案,鼓励员工的积极表现,为员工创造一个积极向上的工作环节^[3]。另外,管理人员需要有专业素质和预判意识,在工作中做好监督与被监督,规范工作,培养责任心。

2.6 对施工进度计划进行严格审批

在完成了施工进度控制方案后,仍然存在着一一定的缺陷,所以需要将其提交到项目总监理部进行评审。监理人要对项目的各个方面有全面的认识,并综合考虑各方面及影响因素,对施工进度进行分析,并对进度进行严格的控制,以保证进度顺利完成。在施工中,材料与工艺的选用是十分关键的,所以必须确保材料、工艺的质量,才能达到项目的严格要求。因此,要充分认识到每个技术的作用,并根据这些技术的不同,合理地选取相应的技术,从而保证工程的有效性^[4]。在一般条件下,电力项目的变更是一个无法回避的问题。如果进行了设计更改,就会造成建筑管理和期望的偏差,这种偏差很大,很难控制。所以在对方案进行优化时,要充分考虑可能发生的设计变化,并对其进行改善。

2.7 加强设备维护

为了避免设备故障而引发严重电力事故,还应该做好定期维护工作,以维护工作人员和用户安全。特别是在引入新的电力设备时,更应该加强对安装过程的监督,了解线路电压和负荷等参数,积极做好设备的调试运行工作,为后续投运奠定基础。增进现场操作人员和技术人员的交流,明确设备安装和维护的要点,以维持设备的高效化、安全性运行状态。设备投入后应该积极获取其运行参数,并且针对其中的异常数据加以分析和评估,找到故障的具体位置和原因,以避免故障范围的扩大化^[5]。状态检修的方式在电力设备运维中的应用较多,可以针对设备的运行状态实施可视化分析,以评估其未来发展变化情况,及时采取事前控制措施,防止对正常生产作业造成影响。做好老旧设备的改造和更换工作,加大资金投入力度,以消除其中的安全隐患,降低

对人们的威胁。

2.8 改善配网电力项目的供电模式

当前社会经济在进一步发展,配电网布线正在逐步推广,特别是在城市区域。因为涉及的线路尤其繁杂,会有很多要素对线路造成影响。尤其是外在因素,在很大程度上对配电网的整体安全造成危害,要科学改善配电网。(1)在各个线路中安排众多的电力节点。建立合理完善的节点,便于在产生线路故障时只修复出现故障线路,不影响其他线路,确保电力工程整体运营的安全性^[6]。(2)在改善配电网电力工程的过程中,要改善、研究以及维修电力项目,及时发现问题并解决。(3)加大配电网电力的管理力度,及时处置部分临时出现的问题,保证电力工程的稳定性与安全性。

2.9 确保电力工程施工的规范化

电力工程施工的规范作业能够避免工程实施时的安全隐患,避免员工出现生命财产问题,所以在电力工程施工时的每一个环节都需要做到规范化、细节化,充分了解工程在施工过程中会出现的问题,做好提前的应急预案。同时,需要定期检测方案的合理性和进度,以及工程的各方面质量检查,对员工实施奖惩方案,鼓励员工的积极表现,为员工创造一个积极向上的工作环节^[7]。另外,管理人员需要有专业素质和预判意识,在工作中做好监督与被监督,规范工作,培养责任心。

2.10 提高管理者与员工素质

电力企业发展最重要、最必要的条件是提高企业各部门职工和管理人员的综合素质。在企业电力建设价格管理中,除保证管理人员的专业水平外,对管理本身的质量也必须有一定的要求。要求管理者素质强、自我调节能力好,做到一旦出现问题,能够立即做出科学合理的决定,进而保障项目施工的顺利进行,只有在提高管理人员自身技能的情况下,才能提高对施工价格的管理,并始终以其良好的专业品德和较高的专业资格,对员工的工作进行良好的组织和合理的协调,发挥主观能动性,更好地调节建设成本,提高企业经济效益。

2.11 创建完善的维护、管理制度并且严格执行

施工阶段是工程项目的具体实施阶段,同时还是人力、物力、财力这三个方面消耗的主要阶段。在这个阶段,施工工期,当地政府政策改革,施工材料价格涨跌等都会影响施工阶段工程造价的原因。同时,关于电力工程机械设备维护、管理要建立起一个严苛的条例,并要求相关从业人员落地执行^[8]。与此同时,还要创建负责安全责任的生产管理系统,明确各方的责任,定期进行设备检测和保养维护,全面规避安全隐患,并层层明确工作任务,贯彻落实安全隐患生产的主体责任,给予土木工程机械设备的维护和管理提供重要支撑。

结束语

综上所述,配网是电力客户与供电体系间的传送介质,是基本的电力设施,其有序、平稳运作是确保客户正常用电的前提。假如配网运作不畅通、不稳定,频繁出现故障,那么就会影响依赖电力展开的一系列活动,也可以对配网所涉区域的电网安全造成威胁,从而危害社会的安全性。所以,用具备可靠性的配网电力项目技术保证配网安全运作,尤其重要。

参考文献

- [1]刘颖媛.探究配网系统中电力工程技术的可靠性[J].科技创新导报,2019,13(35):33,35.
- [2]刘洋.电力工程设计与施工管理中常见问题分析[J].电气技术与经济,2021(01):54-55+58.
- [3]杨雯瑾.电力安全管理常见不足点及应对策略[J].大众标准化,2021(16):206-208.
- [4]魏圣亭.电力工程施工阶段的进度控制[D].山西:山西大学,2015.
- [5]关义绍.试析配网电力工程技术的可靠性[J].建材与装饰,2020,(51):224-225.
- [6]姜晨勇.配电网电力工程技术问题分析及其施工安全探究[J].中国管理信息化,2020(23):103-104.
- [7]张劲松.关于配网电力工程技术的可靠性的探讨[J].科技创新与应用,2021,(34):211.
- [8]张勤.标准化作业在电力安全生产管理中的应用策略[J].科技视界,2021(17):168-169.