

电网工程建设及管理探索

霍怡 白冰

国网陕西省电力有限公司商洛供电公司

DOI:10.12238/hwr.v6i6.4484

[摘要] 在电网工程项目建设过程中,施工单位若不注重建设管理工作,不仅严重影响了电网工程项目建设效果,还会增加电网工程项目建设工期,使电网建设工程项目整体效益降低。鉴于此,本文主要分析电网工程建设及管理。

[关键词] 电网工程; 建设; 管理

中图分类号: F273 **文献标识码:** A

Exploration on Power Grid Engineering Construction and Management

Yi Huo Bing Bai

Shangluo Power Supply Company of State Grid Shaanxi Electric Power Company

[Abstract] In the construction process of power grid engineering project, if the construction unit does not pay attention to the construction management work, it will not only seriously affect the construction effect of power grid engineering project, but also increase the construction period of power grid engineering project, so that the overall benefit of power grid construction project will be reduced. In view of this, this paper mainly analyzes the construction and management of power grid engineering.

[Key words] power grid engineering; construction; management

引言

在我国电力行业迅猛发展的情况下,电网覆盖面积增大,电网工程建设项目也呈现出逐步增多的趋势。原有的电网工程建设管理方式在社会现代化发展中逐步暴露出多项问题。在电网工程项目建设过程中,施工单位若不注重安全管理,不仅严重影响了电网工程项目建设效果,还会增加电网工程项目建设工期,使电网建设工程项目整体效益降低。

1 电网工程项目建设特征

电网工程建设项目有它独特的特点。跟传统的制造业相同的是,二者都需要把生产要素投入生产过程,生产分为不同的阶段并保持连续,组织上的专业化和协作化,最终的产出是产品及相关服务。与制造业不同的是,其工程体量大,质量控制过程复杂,技术多样化。这些特点对其物流管理将会产生重大的影响。

1.1 生产特点

电网工程建设项目与建筑行业有相似之处,即材料体积大,运输成本高;程序不可逆,时间不间断,空间不脱节。同时,电网建设工程施工周期相对较长,且每个具体项目中的工序都有细微不同。整个工程的总体价值很大。在工期中耗费人力、物力、财力等资源多。更关键的是每个电网项目都是针对当地情况制定。这些生产特点使建设工程项目的不确定性要比其他经济活

动大得多,并且存在于项目的全寿命周期。

同时,电网建设工程项目的技术也十分复杂,呈现出多专业化的特点。一般一个电网建设工程项目涉及土建、电气、地质、气候、材料、管理、财务等多个方面的专业,在技术实施过程中也关系到多个具体的工种,这就使得整个项目的统筹和合作相对较为困难,且不可控情况发生的可能性更高。

1.2 质量控制特点

对电网工程建设项目来讲,不但要对每一个细节进行检验,而且这种检验是全过程、全方位、有关各方参与的检验。在电网工程建设的全生命周期中,也就是从电网工程建设项目施工准备阶段开始直至其完工的全过程中,质量控制都是全面的、多元的。参与检验的组织不但要包括施工单位的质检员,还必须由(甲方)项目委托方、项目施工单位、设计单位、监理单位、质检站等有关各方共同参与,其中(甲方)项目委托方在此过程中占据非常重要的角色。也就是相当于消费者也要参与到质量控制的过程中来,不断进行质量监督,对项目的质量要求更加严格。

2 电网工程建设管理中存在的问题

2.1 安全质量问题

现阶段,国内承建电网工程建设的电力企业面临着难以兼顾工程安全和质量的问题。随着我国城市化进程的不断推

进, 电力市场竞争越来越激烈, 而电力企业为了可以获得立足之地, 扩大市场占有率, 展开了价格战, 以此争取到更多的电网工程建设项目。而企业为了弥补在价格战中的损失, 只能压缩工程成本, 因此导致电力工程建设质量、安全问题的出现。首先在施工过程中, 因为缺少完善管理模式约束, 施工企业在建设原材料上偷工减料, 从而影响了整体工程质量, 同时还缺乏安全意识, 在施工人员安全用品上, 使用价格低、质量却没有保障的用品, 给施工人员人身安全带来了威胁。其次, 因为不够重视工程质量和安全问题, 且缺少管理监督, 电力企业没有对施工人员进行培训, 降低了施工标准, 从而使工程整体质量堪忧, 留下安全隐患。

2.2 工程建设进程不确定性大

受外部诸多因素影响, 电网工程建设过程中存在着相对较大的不确定性。电网工程施工是需要多部门配合才能完成的, 其中就包括有工程设计单位、施工单位、及政府相关机构等, 但由于管理模式不够健全, 导致施工单位与部门对于相同问题的认识有所差异, 从而导致工程设计与施工的监督工作不够细致。

2.3 管理目标模糊

当前我国电网工程建设管理存在着管理目标含混不清, 部门岗位责权范围不明等十分突出的现象。对电网工程建设管理目标缺乏了解, 或虽已确立管理目标但对项目期望实现的目标与项目进展情况等缺乏清晰的描述, 在实践中缺乏管理制度作基础; 电网项目建设工程量较大, 所涉及到的工程项目十分复杂, 主要有技术层面的线路、电力、土建、项目质量、安全与进度、项目成本造价等, 这些因素都会导致管理目标模糊。

3 强化电网工程建设管理的几点建议

3.1 设立协调统一的管理目标

标准化管理目标作为电网基建工程建设标准化管理体系的基础标准。在此基础上, 依据电网的工程情况, 编制管理标识以及建设规范, 并对相应工程的形式、功能、特性以及结构标准进行高度的协调统一, 使整个体系具有更强的一致性和合理性。虽然所设定的管理目标强调协调统一, 但是在实际应用的过程中还存在一些突发性的情况, 所以针对这部分, 还需要创建对应的动态管理目标, 使整个体系更加全面、完善, 在管理效果上有所提升。

3.2 优化组织流程, 提升专业协同效率

电网建设是多专业参与的系统工程, 建设管理要强化协调组织, 保证在项目前期、工程前期、工程建设、总结评价各个阶段的各类设计方案、材料设备、资金、劳动等资源投入, 积极构建“扁平化、短链条、高协同”的专业长效新机制, 更好服务与推进项目建设。

优化建管单位职责界面, 实现工程管理“扁平化”。合理调整省级建设公司与地市公司建管任务, 将部分主网工程划归地市公司。充分利用地市公司管理力量, 更好发挥属地协调和内部专业协调优势。实行“一口对外”统筹手续办理, 提高停电计划、

竣工验收、档案移交、费用支出等多环节的工作效率。

推进设计可研初设一体化, 实现前期管理“短链条”。建立可研初设一体化领导工作协调机制, 实现发展和建设部门协同推进, 确保项目前期与工程前期设计成果的无缝过渡。深化设计选址选线协议办理, 确保设计重大技术原则的统一性。落实项目可研、核准等项目前期工作节点跟踪, 及时掌握“青征迁”等外部政策信息, 做实工程前期准备。

3.3 提高质量安全监管力度

对电网工程企业而言, 其质量安全监督工作的重要性体现在可以帮助其实现更优质的经营, 更是帮助其成功提供电网的关键所在。所以在各施工企业进行建设时, 有必要强化对整个监管部门监管能力的提高。施工企业需强化对施工现场的巡查力度, 对每一个工程都要做好施工质量管理和监督工作, 这样才能确保发现问题能够得到及时解决。只有通过测试才能进行后续施工。质量和安全管理监督力度的加强, 代表了一个企业进一步的发展和进步, 也代表了一个企业总体水平得到提高。所以, 把住质量关可以更好的助力电网企业的整体进步。表1为电网企业在施工过程中企业安全责任检查表。

表1 电网企业施工过程中企业安全责任检查表

检查条款	检查内容
建立健全安全生产组织和机制负责电力建设工程安全生产组织协调、监督职责	检查安全组织结构、管理机制建立和健全情况, 以及检查机构的职责是否符合实际要求
建立健全安全生产监督和隐患排查治理机制, 实施施工现场全过程安全生产管理	检查安全生产监督和隐患排查治理机制的建立健全情况
应当将电力建设工程发包给具有相应资质等级的单位, 禁止中标单位进行二次分包	建立项目建设标准, 保证完成各大检查点的检查工作

3.4 强化员工的业务培训

电网施工人员素质参差不齐, 必然会影响工作的质量。最近几年, 技术人员专业水平不高, 许多年轻人不愿意进入一线工作, 因此要想提升现有技术人员的专业水平, 就需要对其进行业务培训, 提高他们的综合素质。面对高新技术的使用, 让年轻人来推动老员工学习智能技术, 新旧人才优势互补, 提高企业整体水平。管理人员要跟上时代的步伐, 跟上管理体制的创新, 为管理提供更多的新理念。

3.5 做好决算日常资料整理工作

对工程造价进行了审查核实, 审计人员对工程项目批准的概算书、招标文件、投标文件、合同文件、施工预算书、工程变更签证资料等进行了审核检查, 重点审计了工程项目内容、已完工工程量、主要材料设备的质量规格等是否与招标文件要求相符, 价格是否合理, 工程定额套用、各项费用计取等是否合理合规, 工程造价是否完整、准确。工程量的确认: 严格按招标文件及投标文件的工程范围, 现场收方确认工程量。

工程结算中的各项取费, 是否严格执行了国家电力公司《城乡电网建设与改造工程概(预)算编制若干问题》确定的标准及

鲁电集团基建[2008]22号《关于印发集团公司电网工程建设预算费用计算程序的通知》规定的标准,有无高估冒算和虚报投资等问题。

3.6 深化现场作业管控系统应用,支撑全过程信息化管控

电网建设实施全过程管控数字化,必须立足于服务工程现场,积极推动现场作业管控系统向深化业务管理转变。通过数据集成与上一级基建管控系统数据共享共用,适应国网推进“数字基建”要求。加强现场作业管控系统建设。聚焦“管住人、管住计划、管住风险”三项核心功能,构建基于地理信息系统的基建现场作业管控系统。

以作业计划和作业票为载体,落实参建人员实名制信息化管控与计划业务在线审核,全面推进各类人员安全管理履职应用,实现对各级管理人员的履职监督与数字化痕迹管理。深化施工现场视频监控系统应用。

推广人脸识别、图像分析、无人机监控等新技术的应用,实现风险集中监控与工程信息展现。更好地服务各管理层、作业层人员实时了解工程进度、关键人员到岗到位、实时现场安全管控等关键信息,提升专业管理精益化水平。

推进现场作业管控数字化。加强建设管理的各项业务表单全数字化植入,强化支撑过程管理的安全检查、质量验收、技术方案审查等关键环节管控;并不断优化系统数据采集与填报方式,推进基建现场作业管控系统向业务平台过渡;逐步实现工程现场信息自动采集和日常业务数字化,为工程档案数字化移交奠定基础。

4 结束语

进入新时代,电网工程依然是我国发展脉络当中最为关键的一环,在经济发展新常态和新需求下,电网工程管理应跟随时代脚步不断优化自身,从提升工作人员综合素质,引进新型人才,科学规范电网工程管理以及利用高新技术产业加持等方面入手,

不断转变电网工程当中存在的新课题,以适应经济发展新常态对于国家电网提出的新需求,从而为实现中华民族伟大复兴提供有力的支持。

[参考文献]

- [1]史文迪.电网工程项目全过程管理系统研究与应用[J].江西电力职业技术学院学报,2021,34(10):3-4.
- [2]刘智辰.电网建设工程施工安全管理研究[J].科技创新与应用,2021,11(29):191-193.
- [3]方景辉,凡立超.电网工程建设管理软因素制约力分析及优化研究[J].企业管理,2017,(S1):368-369.
- [4]孙社柏.强化电网工程建设管理的几点建议[J].低碳世界,2017,(32):145-146.
- [5]纪坤.电网建设工程项目风险管理及应用研究[D].华北电力大学(北京),2017.
- [6]皮林.电网工程建设的安全管理工作分析[J].通讯世界,2017,(09):212-213.
- [7]陈旭.电网工程项目风险管理体系建设研究[D].华南理工大学,2016.
- [8]李阿勇.电网工程项目现场物流管理关键问题研究[D].北京科技大学,2016.
- [9]刘常伟.加强电网工程建设管理探讨[J].中国高新技术企业,2016,(01):176-177.
- [10]宁爱华.电网建设工程施工现场管理研究[D].华北电力大学,2014.
- [11]江伟.基于资产全寿命周期的电网工程建设管理研究[D].华北电力大学(北京),2010.
- [12]李晓东.电网工程建设前期管理工作实施探讨[J].建筑经济,2006,(S2):108-109.