

电力工程建设项目的精细化管理探讨

张泉林¹, 徐 骏²

¹盐城工学院优培学院, 江苏 盐城

²国电南京自动化股份有限公司, 江苏 南京

收稿日期: 2024年3月15日; 录用日期: 2024年3月31日; 发布日期: 2024年4月19日

摘 要

电力工程建设和社会经济发展以及人民群众生活都密切相关, 近年来电力工程项目日渐增多, 电网基建和新能源发电储能建设规模也不断扩大, 对工程项目管理也提出更高的要求, 为保证工程建设效率及质量, 需要在电力工程建设中加强精细化管理。本文主要通过对我国电力工程建设现状及存在的问题、分析电力工程项目实施中进行精细化管理的意义, 提出具体的精细化管理路径。

关键词

电力工程, 精细化管理, 质量管理

Discussion on Refined Management of Power Engineering Construction Projects

Quanlin Zhang¹, Jun Xu²

¹College of Youpei, Yancheng Institute of Technology, Yancheng Jiangsu

²Guodian Nanjing Automation Co., Ltd., Nanjing Jiangsu

Received: Mar. 15th, 2024; accepted: Mar. 31st, 2024; published: Apr. 19th, 2024

Abstract

Electric power engineering construction is closely related to social and economic development and people's lives. In recent years, the number of power engineering construction projects has increased day by day, and the scale of power grid infrastructure and new energy power generation and energy storage construction has also continued to expand, which has also put forward higher requirements for engineering project management. In order to ensure the efficiency and quality of project construction, it is necessary to strengthen refined management in power project construction. This article mainly analyzes the current situation and existing problems of power engineer-

ing construction in my country, analyzes the significance of refined management in the implementation of power engineering construction projects, and proposes specific refined management paths.

Keywords

Power Engineering, Refined Management, Quality Management

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在社会经济不断发展过程中, 电力工程项目建设数量及规模也不断扩大, 要求相关项目建设方同步提升工程管理水平, 保证电力工程能高效、高质量地建设完工。而实际上, 很多电力工程在建设过程中依旧保持着滞后的管理理念和粗放的管理模式, 暴露出的多项管理问题直接影响着电力工程整体建设进度与质量。所以, 在电力工程项目施工过程中, 建设单位要不断提升精细化管理水平, 在施工管理全程渗透精细化管理理念, 逐步建立精细化管理模式, 通过提升管理水平。本文介绍了电力工程建设项目管理的现状及存在的问题, 提出电力工程建设项目精细化管理的意义及路径并探讨在设备材料管理、勘察设计管理、合同管理、质量管理、安全管理、信息化管理等方面贯穿精细化管理理念。为后续电力工程建设项目精细化管理的提升提供参考。

2. 目前电力工程建设项目管理的现状及存在的问题

2.1. 电力工程建设项目管理的现状

当前我国电力工程逐渐重视对技术的应用以及电力系统的管理, 而忽略了对电力工程建设项目的管理, 从而导致施工单位管理工作中存在较大的缺陷, 其中就包括了施工规范性的下降。电力工程项目管理中, 如遇到复杂的建筑工程, 那么必然要对安全管理制度进一步优化与完善。否则在之后的施工阶段, 稍有不注意就会产生安全事故, 严重的话还会威胁到施工人员的生命安全。可以说电力工程项目管理的缺陷, 会导致工程施工拖后、管理混乱以及施工人员安全无法保障的现象, 对我国电力工程发展来说是一道阻碍。

2.2. 电力工程建设项目管理存在的问题

基本建设和质量监管程序执行不到位, 存在开工前未进行质量监督注册、违规投运等问题, 尤其是部分风电、光伏发电、垃圾发电等可再生能源项目建设工程不履行质量监督手续现象比较突出。监理人员履职不到位, 现场监理机构形同虚设, 主要表现在大部分监理单位现场监理制度不健全, 未制定有针对性的现场监理措施; 监理专业人员配置不合理, 监理人员素质差, 无证上岗; 监理项目部未配置齐全的必要检测仪器; 监理记录等资料真实性较差。资质审核把关不严, 违法违规现象突出, 主要表现在参建单位存在超越资质范围承接工程以及相关工作人员无证上岗、跨专业签字等严重违规现象。工程分包管理较为混乱, 存在违法转包和违规分包等问题, 部分分包队伍管理混乱, 人员素质差, 无证上岗现象比较普遍, 工程质量管理不到位。工程建设强制性标准执行不到位, 设计、施工存在违规问题。部分质

量检测机构管理混乱, 检测试验报告内容弄虚作假, 有的检测机构出具内容不完整的检测报告, 严重危及工程质量安全。建设工程质量管控措施不到位, 部分工程实体质量问题突出。工程质量过程控制不到位, 部分资料、数据失真, 主要表现在工程质量管理资料缺失、部分数据失真、引用的施工标准错误或不完整等, 不能真实反映质量管理过程, 影响工程质量资料的可追溯性。

3. 电力建设工程项目精细化管理的意义

在电力工程施工建设中加强精细化管理, 可有效提升项目质量以及整体运行效率, 更合理、规范地落实责任机制。其一, 通过实施精细化管理, 可有效明确工程建设管理方向, 创新构建管理控制平台, 使项目整体管理水平不断提升。其二, 通过制定精细化管理机制, 并落实一系列管理措施, 可使项目管理更加科学、有效, 加大质量控制力度, 充分满足项目建设质控需求, 促进项目规范、有序的建设及运营。所以, 在电力工程建设中要积极建立精细化管理模式, 创新多项管理措施。

4. 电力建设工程项目的精细化管理路径

4.1. 制定精细化的管理制度

电力建设工程项目在施工管理过程中要完善地构建精细化管理体系, 就要健全地制定精细化的管理制度, 明确各方管理职责, 确定具体责任人, 贯彻落实管理制度, 尤其在成本、资金等重要管理节点加强精细化管理, 以有效控制资源浪费。同时, 施工方要针对原料以及设备等制定具体的存储办法以及取用规则, 保证施工人员按需取料, 并在物料管理中采取有效的保管措施, 落实责任到人制度, 明确各管控环节的责任人和具体责任, 使管理更加规范、精细, 不断提升制度执行力。

4.2. 精细化地进行勘察设计管理

在电力工程施工建设期间, 勘察设计属于重要前提, 要严格按照行业标准以及国家规范展开勘察设计工作, 将工程整体建设质量当作准则做好基础论证工作, 尤其要围绕重点勘察设计项目加强试验论证, 以最大程度控制勘察设计风险, 保证勘察设计结果是完整、真实且有效的。勘察内容应包括水文状况、地质条件、周边建筑及设施、气候环境等, 并应准确、详实, 从而为后续工程建设及施工方案制定提供可靠参考。设计单位应自觉履行己方职责, 保证勘察设计成果质量可靠, 若有不符合勘察设计合同要求的情况, 应承担对应责任。电力工程建设单位在选定勘察单位时, 要重点考察对方的诚信、设计水平以及资质等, 确保勘察设计文件具有较高可操作性, 对于所出现的勘察设计变更问题, 要严格落实校审以及核签等制度。如果后续施工中因设计变更导致工程量以及建设成本发生变化, 要由相关管理人员及财务部门严格审核并通过之后再实行。

4.3. 精细化地进行材料与设备管理

电力工程项目在实际施工建设期间, 还要精细化地做好材料以及设备管理。采购材料前要全面开展市场调研工作, 经多方筛选, 和诚信、资质优、性价比高的供应商合作, 保证其所供应材料质量符合国家标准。所采购材料入场之前要全面查验材料质量检验证明以及合格证等文件, 并要再次核对材料数量、规格以及性能等, 对于特殊材料需通过取样检验方式严把质量关, 从根源上避免出现质量问题。因为电力工程在施工建设中需要用到多类材料, 而且材料用量比较大, 为加强精细化管理, 可建立信息化的材料管理系统, 从而对施工建设中的材料使用及消耗情况进行动态跟踪, 以方便及时补充采购, 也可结合工程进度按需订购材料, 以防施工中出现材料供应不及时情况。电力工程在施工建设中, 还要对机械设备加强精细化管理, 在施工现场安排专业的设备管理者, 结合现场施工情况定期或不定期地进行设备保

养及检修,使设备始终保持良好的运行状态。还要针对机械设备建立台账,从而对机械设备实现精细化以及标准化管理,保证机械设备能够安全、可靠地运行和使用。

4.4. 加强精细化的质量管理

在电力工程项目建设期间加强精细化管理,质量管理属于关键组成部分,也是重要目标,精细化地加强质量管理,能为后续稳定、可靠的供应电力能源奠定坚实基础。为使电力工程建设中高效实现质量目标,要在施工全程贯穿精细化管理理念。其一,要严格管控施工流程和具体的施工内容,保证各环节、各操作人员都规范化作业。其二,要在施工及调试期间落实三级质检制度,明确施工人员以及调试人员所肩负的质量责任,各道工序结束之后要求施工人员先自检,随后由监理人员进行二次检验,完成后质量管理人员展开第三次检验,最大程度防止施工以及调试环节存在质量隐患。对于隐蔽工程,需要于三级质检期间全面记录质检文字、视频以及图像等,而且要在建设方、监理方全面在场情况下,由施工方现场制作试样以及试块,并将相关材料送到专业检测机构检测其物理以及化学性能等[1]。其三,要严格地做好质量验收工作,全面收集施工现场各方面数据,并依据质量检测数据加强针对性管理,避免工程项目建设中存在质量瑕疵。

4.5. 精细化地加强安全管理

首先,要在电力工程项目施工全过程贯穿精细化管理理念,按照一定周期开展安全培训教育活动,保证施工人员以及管理人员各项行为规范,精准预测施工中可能出现的隐患及危险要素,组织应急演练,最大程度降低安全事故发生几率,还要使施工及管理人员不断提升安全意识,采取有效的安全防护措施,在合理位置设置安全标识。其次,要完善地制定并贯彻落实安全管理制度,清晰划分各方的安全管理责任,立足多个角度、多个层级全面加强现场监管,及时查处安全隐患,并按规上报,同步采取有效的隐患消除措施。最后,要在现代信息化技术利用下建立安全管理平台,通过可视化功能动态监管施工现场。一方面,可利用管理平台查看施工录像,包括施工现场作业行为、语音对话、视频传输、事后追溯等内容,保证能够按需调用。另一方面,要通过信息化平台实时化地监控作业现场,要求监控要对各施工流程及环节实现全覆盖,及时发现违规行为,并严厉制止,保证施工活动更有序、规范地开展。

4.6. 精细化地加强合同管理

在电力工程项目精细化管理中,合同管理也属于重要内容,要在工程建设和管理全过程贯穿合同管理。在精细化地展开合同管理中,其一,需完善、规范地制定合同管理办法,基于现行法律法规构建分级管理、统一领导机制,并采取独立审批权以及签署权等多项措施;其二,要优化设计合同管理表单,结合项目实际情况进行承包合同、监测合同、委托合同、合同跟踪表以及招标代理合同等的编制,同时通过合同汇总表对合同实现表单化、标准化以及统一化的管理;其三,需规范合同编码,编码规格要统一,以方便后续合同追踪[2]。

4.7. 建立信息化的精细化管理系统

首先,要结合电力工程项目建设以及精细化管理需求制定信息化战略,对工程相关资源实现全面整合,在此基础上建立精细化、信息化管理模式及流程,明确管理标准及目标。其次,要完善地建立信息化管控体系,结合项目信息化管理模式相匹配地建立相关组织架构,明确管理岗位、工作内容、职责及人力等,加强信息化治理。其三,要构建信息化的标准体系,一方面要求项目参建单位利用信息化管理系统加强业务协同,在系统中实现业务对接,并共享相关数据,要求业务规范以及数据格局要统一。另一方面,要做好数据集成工作,在同一管理系统内集中项目各项表单,并采取分类管理模式,结合不同

参建单位建立不同的管理节点, 之后立足整体层面建立项目信息链条, 以更精细化地加强信息化管理。其四, 要在信息化系统中加强表单化管理, 于系统内部建立多个功能模块, 比如项目档案管理、人资管理、成本管理、投标管理、财务管理、施工管理等[3]。

5. 结束语

在电力工程建设期间加强精细化管理, 可促使各参建单位团结协作, 不断提升工程建设效率, 并可在加强精细化管理中确保各环节都得到有效掌控, 更全面、有效地保障工程建设质量及安全。所以, 电力工程建设单位要在施工管理过程中精细化地制定管理制度, 并在设备材料管理、勘察设计管理、合同管理、质量管理、安全管理、信息化管理等方面贯穿精细化管理理念。

参考文献

- [1] 隋一雷, 方幸平, 赵杰. 电力工程建设项目管理存在的问题和精细化管理策略[J]. 城市住宅, 2020, 27(6): 230-231.
- [2] 李萌. 电力工程项目管理的三要素分析[J]. 电子元器件与信息技术, 2021, 5(10): 65-66.
- [3] 黄剑华. 电力工程施工技术与管理措施探究[J]. 内蒙古煤炭经济, 2021(21): 144-146.