

探讨电力工程项目施工管理

赵磊 郭晓宇 张文龙

内蒙古电力(集团)有限责任公司锡林郭勒超高压供电分公司 内蒙古 锡林浩特 026000

摘要: 电力工程项目施工管理涉及技术、质量、安全、进度和成本等多个方面,具有高度的复杂性和挑战性。本文探讨了电力工程项目施工管理的特点、存在的问题以及优化策略。管理机制不完善、成本管理不规范和人力资源管理落后是当前面临的主要问题。为提升管理效能,企业应完善管理体系、提高管理人员素质、加强施工质量控制、安全管理和进度控制,并严格控制成本,这些策略的实施将有助于确保电力工程项目的顺利推进和高效管理。

关键词: 电力工程;项目施工管理;问题;优化策略

引言

电力工程项目施工管理是确保电网稳定运行和用户用电安全的重要环节。随着智能电网和高效发电技术的快速发展,电力工程项目施工管理面临着前所未有的挑战。本文旨在深入分析电力工程项目施工管理的特点、存在的问题,并提出相应的优化策略,以期为电力企业提供有益的参考和借鉴。

1 电力工程项目施工管理的特点

电力工程项目施工管理显著展现出资金与技术的高度密集性,从项目规划至实施阶段,无不渗透着巨额的资金投入,这些资金需精准分配于设计、采购、施工及调试等关键环节,以确保工程的顺利推进与圆满竣工。与此同时,高端技术成为项目不可或缺的支撑,无论是智能电网的构建,还是高效发电设备的装配,均离不开先进技术的引领与保障,其先进性与适用性直接关乎施工效率的提升与工程质量的稳固。而且电力工程项目施工管理对质量安全的要求极为严苛,作为电网稳定运行与用户用电安全的重要保障,项目各环节均需遵循最高标准的质量与安全规范,历经严格的检验与评估,以确保工程质量满足设计要求,安全性能达标。质量、安全、进度、成本等目标要素紧密关联、相互影响,构成项目的核心体系,要求管理者在追求高效施工的同时兼顾质量与安全,在成本控制的同时确保进度不受干扰,通过科学合理的规划与协调控制,实现整体最优。电力工程项目施工管理还需应对复杂多变的外部环境挑战,包括天气、地质、交通等自然及社会因素,这些因素会对施工进度与质量产生直接或间接影响,所以管理者须具备对环境变化的敏锐感知与快速响应能力,灵活调整施工方案与措施,有效应对潜在风险与挑战。

2 电力工程项目施工管理存在的问题

2.1 管理机制不完善

在电力工程项目的施工管理过程中,管理机制的不完善成为制约项目高效推进的关键因素。(1)项目管理流程缺乏标准化和系统化,从项目启动至收尾的各个环节中,常常出现流程不明确、衔接不紧密的情况,导致执行效率低下和资源浪费,如在项目启动阶段忽视全面风险评估,规划阶段未充分考虑资源和技术约束,执行阶段缺乏有效的进度和成本控制机制。(2)责任分配的不明确使得项目管理中的权责界限模糊,团队成员对自身职责和任务认知不清,引发推诿扯皮和工作延误,增加了管理难度和风险,而且缺乏有效的沟通机制和协作平台,导致信息传递不畅、决策延误,项目团队成员间无法实时共享信息和协同作业,影响了项目的整体进度和质量。(3)管理机制的不完善还体现在对项目风险的评估和控制能力不足,缺乏系统的风险评估方法和有效的风险控制措施,使得技术风险、安全风险、市场风险等频繁发生,严重威胁项目的成功实施和经济效益。

2.2 项目成本管理不规范

工程施工质量是成本控制的核心要素,高质量的施工能够有效减少缺陷和返工现象,避免维修与整改成本,而采用先进技术和强化质量控制措施则能进一步提升工程质量,进而降低成本。但是若施工质量不达标,如线路短路、设备安装错误等问题频发,将直接导致额外的人力物力投入,增加直接成本,并引发工期延误,进一步产生额外费用。工程材料价格的波动也对成本产生显著影响,电力工程建设所需的大量材料如电缆、变压器等,其价格受市场供求关系、原材料价格及运输成本等多重因素制约,频繁波动。原材料价格上涨将直接导致材料成本增加,影响企业的采购策略与库存管理。若企业未能准确预测价格走势并及时调整采购与库存计划,将因价格上涨前采购不足或价格下跌时库存积压而增加成本。在实践中施工成本与原计划不符的问题频

发,主要原因包括施工组织无序导致的窝工、返工,增加了人工与设备成本;施工人员缺乏节约意识,导致材料浪费,增加了采购成本;管理人员成本控制意识薄弱,监控不力,导致成本超支。设备采购价格过高、合同管理不善等问题也进一步加剧了成本增加的风险,如设备采购前未进行充分市场调研导致采购成本高昂,合同条款不明确存在漏洞易引发经济损失,在与供应商签订材料采购合同时质量标准与验收方式规定不明确会导致供应商提供不合格材料,增加退货与更换成本^[1]。

2.3 人力资源管理落后

在电力工程项目施工中,人力资源管理遭遇了重重严峻挑战,其中最为突出的是竞争力与凝聚力不足以及组织结构不合理。薪酬待遇缺乏市场竞争力、职业发展空间受限等因素导致优秀人才大量流失,这不仅增加了电力企业在新员工招聘与培训上的时间与经济成本,还因新成员难以迅速融入团队而影响工程进度与质量,更严重者,关键岗位人才的缺失使得技术难题难以迅速攻克,直接延误工程进度并损害工程质量。人力资源结构失衡,技术岗位和操作岗位人员冗余,而管理和专业技术人员短缺,削弱了企业决策层的专业支持,增加了项目规划与决策失误的风险,长期而言将影响项目的经济效益。技术操作人员过剩还导致工作分配不均,部分员工因负担过重而面临压力与健康风险,工作效率与质量受损,而另一部分员工则因工作量不足而积极性下降,团队凝聚力减弱。组织结构不合理更是加剧了这些问题,职能划分不明确引发部门间职责混淆和工作推诿,沟通不畅导致信息传递延迟或失真,项目管理协调工作难以高效进行,如施工部门与物资供应部门间沟通障碍会导致物资供应滞后,施工进度受阻,管理层因信息滞后或错误而做出错误决策,进一步增大项目风险,而且工作分配不均也加剧了团队内部的不公平感,部分员工负担沉重,而另一部分员工则无所事事,这不仅影响工作效率,也破坏了团队的和谐与稳定。

3 电力工程项目施工管理优化策略

3.1 完善管理体系

在电力工程项目施工管理的优化路径中,建立健全的管理制度无疑是稳固基石。企业需深刻认识到,一套科学、规范且兼具全面性与针对性的管理制度,是确保施工管理有效性的先决条件。这要求企业不仅要明确界定施工过程中的各项工作职责,细化工作流程,确保任务执行有章可循、有据可依,还需针对项目管理的关键环节和潜在风险点制定专项措施,构建一个严密、高效的管理网络。加强组织机构建设,依据工程规模和复杂

度合理优化内部架构,明确职责权限,避免职能重叠,强化部门间沟通与协作,打破信息壁垒,通过跨部门会议、联合工作小组等形式促进资源共享与团队协作,确保决策迅速准确传达执行,提升管理效能。推进信息化建设已成为不可逆转的趋势,企业应积极拥抱数字化、智能化转型,运用云计算、大数据、物联网等现代信息技术,构建一体化信息化管理系统,实现施工现场实时监控与数据分析,挖掘管理数据价值,为管理层提供精准决策支持,从而大幅提升施工管理的透明度、精细化水平及整体效能。

3.2 提高管理人员素质

一是加强培训和教育成为提升管理人员素质的基础,企业定期组织涵盖项目管理、施工技术、安全规范等多领域的培训课程,注重理论与实践相结合,通过案例分析、实践操作等方式,确保管理人员能将所学知识灵活应用于工作实际。并且鼓励管理人员参与行业研讨会、交流会,拓宽视野,紧跟行业动态和技术前沿,不断提升个人综合素质。二是为充实施工管理队伍、提升整体水平,企业积极拓宽招聘渠道,通过校园招聘、社会招聘等多元化方式,吸纳具备专业知识和丰富实践经验的人才加入,严格筛选,确保新成员能迅速融入团队,为施工管理注入新活力,并为新员工提供必要的培训和支持,助力其快速适应工作环境,发挥最大效能。三是建立有效的激励机制是激发管理人员积极性和创造力的关键,企业制定合理的薪酬制度和明确的晋升机制,确保管理人员付出与回报对等,通过差异化设计薪酬制度、明确晋升通道和标准,为管理人员提供广阔的发展空间和个性化的职业发展规划指导,实现个人价值与企业发展的和谐共赢,共同推动电力工程项目施工管理效能的持续提升^[2]。

3.3 加强施工质量控制

在电力工程项目的施工管理全周期中,加强施工质量控制是确保项目圆满交付、精准满足设计要求及保障未来长期运行安全的核心要素。从施工前的精心规划到施工中的严密监督,直至施工后的严格验收,全面而深入地把控工程质量。在施工准备阶段,企业应制定详尽且可行的质量计划,明确界定各项工作的质量标准、验收准则及关键控制点,并构建科学的质量管理体系,包括组织架构、责任分配及质量控制流程,为后续施工奠定坚实基础。进入施工阶段,企业需进一步强化过程控制,通过定期巡查与随机抽查相结合,及时发现并纠正质量问题,营造全员参与、全程控制的质量文化氛围,并建立高效的质量问题反馈与整改机制,确保工程质量

始终处于受控状态。施工完成后,企业应严格按照既定程序组织专业团队进行全面验收,不仅关注工程实体质量,还要细致审查质量控制记录、检测报告等文件,对任何质量问题坚决要求整改直至达标,从而确保交付的工程项目不仅符合合同要求,更能在长期运行中保持安全稳定,树立企业良好品牌形象,赢得客户的高度信任与满意。

3.4 加强安全管理

第一,制定一套完善的安全管理,这套制度应明确安全标准和要求,界定各级人员的安全职责,并规划应对突发事件的应急预案,涵盖施工设备、材料的安全管理以及施工现场的安全防护措施,为施工活动提供坚实的制度保障,确保所有工作都能在严格的安全框架内有序进行,有效预防和控制安全风险。第二,提升施工人员的安全意识和技能水平是关键,企业应定期组织安全培训和教育活动,内容广泛涉及安全法规、操作规程、应急处理等方面,并通过知识竞赛、模拟演练等形式,激发施工人员的参与热情,将安全知识转化为实际操作能力,营造浓厚的安全文化氛围。第三,加强现场监督和管理是确保安全制度落地生根的核心,企业应组建专业的安全监督团队,对施工现场实施全天候、全方位的监控,及时发现并纠正违章作业,定期检查设施设备、材料堆放及安全防护措施,对安全隐患迅速响应、立即整改,确保施工过程中的安全稳定,为工程项目的顺利推进保驾护航。

3.5 加强进度控制

在施工准备阶段至整个施工过程中,加强进度控制是确保电力工程项目顺利推进的关键。企业首要任务是制定一份详尽且切实可行的进度计划,该计划需精确规划每项工作的起止时间、明确责任人,并理清各项工作之间的逻辑关系,充分考虑项目规模、资源配置和技术难度,以确保计划的合理性和可行性,为后续施工活动提供有力的时间管理依据。进入施工阶段后,企业需建立一套完善的进度跟踪机制,通过定期收集和分析工程进度数据,及时掌握工程进展,预测潜在进度挑战,并迅速响应进度滞后问题,组织深入分析并制定针对性解

决措施,建立进度预警系统,一旦工程进度偏离计划,立即发出预警,以便管理层快速调整施工计划,确保工程按计划进行^[3]。

3.6 加强成本控制

从施工准备阶段开始,企业应首要制定一份详尽且准确的成本预算,该预算需精确到每一笔费用的来源和用途,涵盖人工成本、材料费用、设备租赁费用及间接费用等,充分考量项目规模、技术难度及市场环境等多元因素,确保预算的合理性与可行性,为后续施工活动奠定坚实的成本控制基础。进入施工阶段,企业需建立健全的成本跟踪机制,通过定期采集与分析成本数据,实时监控各项费用支出,对潜在的成本超支风险进行预警,一旦发现超支迹象,立即组织深入剖析并制定针对性控制措施。企业还应实施成本分析报告制度,定期向管理层反馈成本执行状况,以便管理层及时调整策略,确保工程在预算框架内稳健推进。在施工执行过程中,优化资源配置与利用成为提升成本控制效果的关键,企业应依据实际施工情境,科学安排人力、物力、财力等资源的投入,避免资源浪费,具体而言,包括合理安排施工人员作业时间与工作量以提升劳动效率,加强材料采购、存储与使用管理以减少损耗,以及合理规划设备租赁与使用时间以提高设备利用率并降低设备成本。

结语

综上所述,电力工程项目施工管理的优化是一个系统工程,需要企业从多个方面入手,全面提升管理效能。通过完善管理体系、提高管理人员素质、加强施工质量控制、安全管理和进度控制,以及严格控制成本,电力企业将能够确保电力工程项目的顺利推进和高效管理,为电网的稳定运行和用户的用电安全提供有力保障。

参考文献

- [1]张舒宇.电力工程施工安全管理以及质量控制管理[J].百科论坛电子杂志,2025(1):70-72.
- [2]李武松.电力工程施工安全管理提升探讨[J].建材与装饰,2024,20(34):136-138.
- [3]马俊.电力工程管理质量控制措施[J].机械与电子控制工程,2024,6(18):64.