

火电厂基建期项目管理创新研究

许东升

内蒙古能源发电科右中发电有限公司 内蒙古 兴安盟 137400

摘要：火电厂基建期项目管理创新研究聚焦于提升项目管理效率与质量，针对火电厂基建项目特点，提出了一系列创新策略。本文通过优化物资管理、创新施工进度控制、完善施工质量管理及实施责任成本控制等措施，有效解决了火电厂基建期项目管理中的难题。通过案例分析，验证了创新策略在实际应用中的有效性和可行性，为火电厂基建期项目管理提供了有力支持，促进了火电厂建设的高效、安全、优质发展。

关键词：火电厂基建期；项目管理；创新

引言：火电厂基建期项目管理是一项复杂而关键的任务，其管理效果直接关系到电厂的建设质量、工期控制和经济效益。随着科技的发展和项目管理理念的更新，传统的管理方式已难以满足现代火电厂基建项目的需求。因此，本文旨在探讨火电厂基建期项目管理的创新策略，通过引入新技术、新方法，优化管理流程，提升管理效率，以适应新时期的火电基建需求。研究对于促进火电行业发展，提高项目建设质量具有重要意义。

1 火电厂基建期项目管理特点

火电厂的基建期项目管理工作主要具备以下几个特点。首先，火电厂基建期项目所涉及的工程量巨大，项目建设覆盖面较广，工程建设质量标准严格。火电厂基建建设规模大，涉及众多仪器设备和子项目建设管理。对于基建期项目管理工作来说，质量管控是项目管理的基础与核心内容，其直接关系到火电厂后续的运营与生产情况。其次，火电厂基建期项目中的施工流程比较复杂且具备系统化特征，涉及到多种不同类型的学科门类。为此基建期间需要与不同专业的参建单位充分协调，做好技术交流工作，完善各专业工种的建设质量。第三，火电厂基建建设对于工期要求比较严格，为此进度控制也是基建期项目管理中的重点要素。项目管理人员的职责是协调各参建单位在规定时间内高质量完工，各建设环节紧密结合，确保基建项目在限定时间内完成所有工作任务。第四，火电厂基建施工存在一定程度的安全风险，为此项目管理期间需定期做好安全巡查管理，避免建设施工人员违规违章操作增加施工危险系数^[1]。

2 火电厂基建期项目管理创新策略

2.1 项目物资管理创新策略

火电厂基建期项目建设所用物资关系到最终的基建质量，在实施物资管理期间应采取如下创新策略。首先，对于火电厂仪器设备以及质量差异比较大的基建材

料要交由项目业主负责物资采购的组织管理，例如火电厂生产设备、阀门装置、电缆材料以及四大管道等等，这样一来方便对项目物资进行投资控制，保障物资采购质量。其次，对于通用类基建物资材料以及质量差异不大的基建材料可以交由承包商进行采购，例如基建施工中应用的水泥材料、木材、钢材和各种耗材等等，承包商采购能够实现成本控制，尽量避免材料损耗。第三，对于项目中的少量大型且便于存放管理的仪器设备，例如主机设备、辅机设备等，可暂时交由承包单位实施代管，进而省略设备的倒运过程，并节约了高额物资设备管理费用。第四，对于内部结构比较精密且数量比较多的小型设备用具等，例如项目中的电器元件装置、热工仪表设备、阀门装置等等，应交由项目业主负责相应管理工作，以确保物资管理的规范性和质量，此外还能够防止项目建设承包方存在物资多领少用等情况，避免材料浪费损耗。第五，物资采购不应超出项目建设用料概算，项目物资材料出库项目要详细记录并与工程项目用料概算逐一核对清楚，以便于后续基建项目竣工决算的准确编制。

2.2 项目施工进度管理创新策略

火电厂基建项目相关建设工作对于工程进度控制具有严格要求，其项目建设施工进度管理工作主要包括对于施工进度的规划、工程进度的监督与协调以及对于项目进度的控制约束。为提升项目施工进度管理水平，应采用如下创新策略实施进度管理。首先，应先明确火电厂基建项目的整体进度控制目标和工期要求，对于投资概况、物资供应、项目涉及以及承建单位配合情况等各方面内容都要综合考量，全面兼顾统筹规划，最终科学设定项目建设投产的时间限定标准，制定各工序进度控制计划。其中应该包括项目建设最终的进度管理目标、各分项工程建设工作的起始和竣工时间以及各工序进度

管控的关键要素和重难点。其次,进度管理期间要注重协调各参建单位之间的进度情况,根据项目建设的实际推进情况灵活把控各施工环节的进度关系,确保项目整体建设工作在标准时限内有有条不紊的进行下去^[2]。第三,实施进度管理期间,管理人员要将项目建设工作实际推进进度与项目全过程进度规划实施比对,如果项目建设的进度出现严重偏离,无论是进度滞后还是进度超前,都不符合建设预期且会对项目建设的有序组织造成不良影响,为此管理人员需及时针对基建项目的建设推进实施纠偏处理,找出进度偏离的主要原因并实施严格控制,最终令项目建设进度回归正轨,维持原有进度规划开展建设作业。如果纠偏之后仍旧不能回归到原有的进度规划当中,需要根据实际建设需求调整原定进度规划涉及方案,然后落实执行,依照调整之后的全新进度管理计划开展施工建设。实施项目进度控制可采用周计划实施管理,周计划作为细化之后的施工操作进度计划,具有可操作性、针对性和及时可控性优势。此外,实施项目进度管理期间还要充分利用信息化管理技术,通过灵活调整项目参建人力数量和建设施工时间也可实现项目进度偏差的纠偏管理。

2.3 项目施工质量管理创新策略

项目建设施工质量是项目的核心,管理人员可采取如下创新管理策略保障火电厂基建期项目最终的建设效果。首先,项目应通过招投标的方式,筛选信誉度高且技术水平达标的施工建设管理团队,确保项目建设期间的有序施工及规范管理。其次,对于基建施工原材料质量需严格把控,物料进场应带证抽检,抽检未达标直接返厂处理不得违规应用。现场质检人员对于项目中隐蔽工程的质检验收要高度重视,增强旁站监理力度。对于基建项目关键部位必须实施针对性质量监管。第三,对于项目建设总图质量管理力度需加强,其中重点管控内容包括总图中对于厂区布置、建筑物标高参数设置、道路宽度参数设置、工程排水设计、检查井高度参数设置等。该部分管理工作需交由专门技术人员负责,总图审查期间一旦发现问题立即处理整改^[3]。第四,火电厂基建工程内设备安装监理力度要不断加强,厂区内管线应规范美观布设,管道漆层颜色统一设定,厂区内设备、阀门装置以及系统开关等标牌要统一规定。厂区内建筑物色调要保持一致,厂区内其余基建设施等参数设定需符合规范要求。第五,基建项目施工过程中要做好样板间建设管理,项目中涉及的混凝土墙体、混凝土梁柱结构、预埋件、焊接施工、砖墙砌筑施工、管道连接、电缆线路桥架制作等都要在项目样板间进行展示,

建立项目施工对标标准,后续施工中以样板间作为建设标准,实现施工建设质量的统一标准化管理。第六,每日应召开施工协调会议,会议中对项目建设施工关键点进行梳理,由监理单位负责关键点的梳理排查,对其中问题和薄弱环节实施通报,并提出纠偏整改措施,保证各环节建设质量。第七,应严格控制项目施工一次验收的合格率,对于基建工程中的砼基础结构施工、管道保温处理及安装、油漆防腐处理、电缆敷设施工等关键环节要实施专项管理,验收过程严格落实四级质量验收制度,确保各环节实施质检验收时的一次验收合格率至少为99.6%以上。施工单位还应创建基建施工问题库,梳理各类基建过程中出现的问题,为管理决策层提供项目管理的决策依据^[4]。

2.4 项目建设成本管理创新策略

项目成本控制水平最终会影响项目的经济效益,为此实施成本管控期间需采取如下创新管理策略提升项目的成本管理成效。首先,项目成本控制不得脱离工程实际,要结合火电厂基建需求实施基建项目责任成本控制目标的编制,并根据成本控制计划管理匹配相应的层次化成本管理模式。其次,在火电厂基建期项目的招标投标期间,对于项目的保价管理要严格控制,使得成本报价更加明确,基建项目中标之后要确认其责任成本,还要将其内部定额成本进行适当拆分,完成项目人工费用、项目材料费用以及项目设备费用等的测算工作。成本管理策略要具备可行性和科学性。

3 火电厂基建期项目管理创新实施案例分析

3.1 案例选择与背景介绍

本文选取某大型火电厂基建期项目管理作为案例分析对象。该火电厂地处经济发展较为落后的地区,但能源需求量大,因此该项目的建设对于当地经济发展具有重要意义。项目涉及大量的工程量和复杂的施工流程,对项目管理提出了极高的要求。在此背景下,项目管理团队决定引入一系列创新策略,以提高项目管理的效率和质量。

3.2 创新策略在案例中的应用

3.2.1 具体创新措施的实施情况

(1)在物资管理方面,项目管理团队采用了集中采购与分散供应相结合的模式。对于关键设备和材料,由项目业主统一组织采购,确保采购质量和成本控制。对于通用材料,则由各参建单位根据工程进度需求进行采购,确保工程现场的连续性供应。此外,利用现代信息技术建立物资管理平台,实时追踪物资的入库、出库和使用情况,确保物资的合理调配和使用。(2)在施工进

度管理方面,项目管理团队采用了关键路径法(CPM)和计划评审技术(PERT)相结合的方法,制定了详细的施工进度计划。通过定期召开进度协调会议,及时解决进度偏差问题,确保工程按照预定计划推进。同时,引入信息化管理技术,实现施工进度的实时监控和预警,确保项目按期完成。(3)在施工质量管理方面,项目管理团队建立了完善的质量管理体系,明确了质量标准和验收程序。通过引入第三方质量检测机构,对关键施工环节进行质量检测和评估。同时,加强现场质量巡查和旁站监理力度,确保施工质量符合设计要求。此外,建立质量奖惩机制,对施工质量优秀的单位和个人给予奖励,对质量不达标的单位和个人进行处罚。(4)在成本控制方面,项目管理团队实行了责任成本控制制度,将成本控制目标层层分解到各参建单位和个人。通过严格的成本核算和审计制度,确保各项费用支出符合预算要求。同时,加强成本分析和预测工作,及时发现和纠正成本偏差问题。此外,引入竞争机制,通过招标采购等方式降低采购成本^[5]。

3.2.2 实施过程中的问题与解决方案

在实施创新策略的过程中,项目管理团队也遇到了一些问题。例如,在物资管理方面,由于供应商数量众多且分散,导致物资采购周期较长且价格波动较大。为解决这一问题,项目管理团队与主要供应商建立了长期合作关系,并签订了长期供货合同,确保物资供应的稳定性和成本控制的有效性。在施工进度管理方面,由于天气、地质等不可控因素的影响,导致施工进度出现偏差。为解决这一问题,项目管理团队及时调整了施工进度计划,并增加了施工力量和资源投入,确保工程按期完成。在施工质量管理方面,由于施工人员的素质和技术水平参差不齐,导致施工质量存在一定的波动。为解决这一问题,项目管理团队加强了施工人员的技术培训和质量意识教育,提高了施工人员的素质和技术水平。

3.3 实施效果评估与总结

(1)项目管理的实际效果。通过实施创新策略,该火电厂基建期项目管理取得了显著成效。物资管理更加

规范、高效,施工进度得到了有效控制,施工质量得到了显著提升,成本控制取得了显著成效。最终,该火电厂基建项目按期完成并顺利投产运行,为当地经济发展做出了重要贡献。(2)创新策略的成效分析。该案例的成功实施表明,在火电厂基建期项目管理中引入创新策略是可行的且有效的。通过优化物资管理模式、创新施工进度控制方法、完善施工质量管理体系以及实行责任成本控制制度等措施,可以显著提高项目管理的效率和质量。(3)经验教训与改进建议。在实施创新策略的过程中也暴露出一些问题,如供应商管理、施工力量调配等方面的问题。因此建议在未来的项目管理中进一步加强加强对供应商的管理和协调力度,优化施工力量的调配和使用方式。同时加强项目管理团队的建设和培训力度提高项目管理人员的素质和能力水平。

结束语

火电厂基建期项目管理创新研究凸显了新时代项目管理的核心要义。本文提出的创新策略不仅有效提升了项目管理效率,也确保了基建项目的质量和安全。面对未来,我们将继续深化项目管理理论研究,探索更多适应行业发展的管理创新方法。同时,期待火电厂基建项目管理能够不断向智能化、绿色化方向迈进,为电力行业的可持续发展贡献更多智慧和力量。在创新中前进,共筑火电行业的美好未来。

参考文献

- [1]陈海玮.火电厂基建期项目管理创新[J].智能城市,2020,6(11):88-89.
- [2]乔礼宁.火电厂工程项目管理创新模式及基建实践探讨[J].门窗,2019(19):175-176.
- [3]朱俊.火电厂基建期项目管理创新[J].中国高新技术企业,2019(13):139-141.
- [4]于兴泉.电厂基建项目优化设计[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(04):35-36.
- [5]齐伟红.浅谈对电厂基建和技改工程竣工图管理的想法[J].价值工程,2020(20):115-116.