

# 火力发电厂建设施工项目管理研究及改进策略探讨

高家权 吕永生 马欢

苏能(锡林郭勒)发电有限公司 内蒙古 锡林郭勒 026000

**摘要:**火力发电厂的主要工作是为我们国家的各个生产行业和国民提供电力生产。然而,由于火力发电厂的施工规模较大,因此投入的资金较多,施工项目的管理也较为复杂。因此,如何对施工项目进行切实有效的管理,以确保火力发电厂的施工质量,成为当前火力发电厂工程建设工作者面临的重要问题。本文将对火力发电厂建设施工项目管理进行研究,并提出相应的改进策略。

**关键词:**火力发电厂;建设施工;项目管理;改进策略

引言:现代的火力发电厂建设,以大机组、大规划容量、高电压、高自动化为主流,投资规模显著增加,大型基建项目的技术条件复杂,涉及多个专业,建设周期长,是一个十分复杂的系统工程。火电建设项目涉及面广、建设周期长、投资大,参与人员众多、工期紧迫、管理复杂,对工程建设提出了更高的要求。因此,搞好火电厂工程施工项目管理具有重要意义。

## 1 火力发电厂建设施工项目管理的概述

火力发电厂建设施工项目管理是一个复杂而重要的任务。它涉及到多个方面,包括项目的规划、设计、施工、调试等,需要专业的项目管理团队进行全面的管理和协调。项目管理的主要目标是确保项目的顺利实施,提高项目质量,降低项目成本,并确保项目按时完成。为了实现这些目标,项目管理团队需要制定详细的项目计划,明确各个阶段的责任和任务,并采用科学的管理方法手段对工程实施过程进行计划、组织、监督、控制等活动。在火力发电厂建设施工过程中,项目管理团队需要与设计单位、施工单位、监理单位等各方密切合作,确保项目的顺利进行。同时,项目管理团队还需要对项目进度、质量、成本等方面进行全面的监控和控制,及时发现和解决问题,确保项目的质量和效益<sup>[1]</sup>。最后,火力发电厂建设施工项目管理需要注重信息化管理。通过采用信息化手段,可以提高项目管理效率,实现项目信息的实时共享和传递,确保项目管理的透明度和公正性。同时,信息化管理也有助于提高项目管理的科学性和规范性,为火力发电厂的可持续发展提供有力保障。

## 2 火力发电厂建设施工项目管理中常见的问题

### 2.1 设计与施工不匹配

设计与施工不匹配的问题在电厂建设工程项目中是一个常见的问题。这主要是由于设计单位和施工单位之

间的沟通不畅、理解不足或者技术水平差异等原因导致的。在设计阶段,如果设计单位没有充分了解施工单位的实际施工能力和技术水平,或者没有充分考虑到施工现场的实际情况,就可能导致设计方案与实际施工存在较大的差异。此外,如果设计单位和施工单位之间的沟通不够充分,也可能导致设计方案与实际施工存在不匹配的情况。其次,电厂建设工程项目的设计方案往往涉及到多个专业领域,如电气、机械、热工、建筑等。如果设计单位没有充分考虑到这些专业领域之间的相互影响和制约,就可能导致设计方案存在缺陷或者不合理的情况。最后,电厂建设工程项目的设计方案往往需要经过多个审批环节,如初步设计、施工图设计等。如果这些审批环节没有严格把关,就可能导致设计方案存在不符合规范或者不符合实际情况的情况。

### 2.2 安全管理不到位

火力发电厂建设施工是一个复杂且危险性较高的工程,涉及多个专业领域和大量的工作人员。因此,安全管理不到位的问题在施工过程中是不可避免的。安全管理不到位的原因有很多,首先,一些施工单位对安全管理的重视程度不够,没有建立健全的安全管理制度和操作规程,或者执行不严格,导致施工过程中存在安全隐患。其次,一些施工人员的安全意识不强,没有经过专业的安全培训和教育,对安全操作规程不熟悉,容易在施工过程中出现违规操作或疏忽大意的情况。此外,施工现场的安全设施不完善,如安全网、安全带、安全帽等配备不足,或者质量不符合标准,也会增加施工过程中的安全隐患<sup>[2]</sup>。最后,一些施工单位为了赶工期或节约成本,可能会忽视安全管理,采取一些不规范的操作方式,这也容易导致安全事故的发生。

### 2.3 进度管理不严格

火力发电厂建设施工的进度管理涉及多个部门和多

个环节,每个环节的进度都需要严格把控。然而,在实际操作中,由于沟通不畅、信息传递不及时等原因,各部门之间的协调不够紧密,导致进度管理存在漏洞。为了解决这个问题,需要加强各部门之间的沟通和协调,建立有效的信息传递机制,确保每个环节的进度都能够及时掌握和调整。其次,火力发电厂建设施工的工序复杂,每个环节都需要严格的质量控制和时间管理。然而,在实际操作中,由于技术水平、人员素质等原因,一些环节的质量控制和时间管理不够严格,导致进度延误或超前。为了解决这个问题,需要加强技术培训和人员素质提升,建立完善的质量控制和时间管理制度,确保每个环节都能够按照规定的时间和质量要求完成。此外,设备故障、人为操作失误、自然灾害等不可控因素也可能对进度管理造成影响。例如,设备故障可能导致施工暂停,人为操作失误可能导致安全事故或质量问题,自然灾害可能导致施工延误。

#### 2.4 质量管理不严格

火力发电厂建设施工过程中,质量管理不严格的问题可能引发一系列后果。首先,不严谨的质量管理可能导致施工用钢配置方案与施工实际情况不符,这种差异可能源于设计初期的错误,施工过程中缺乏有效的检查和修正机制,或者是施工人员没有严格按照设计方案进行操作。其次,如果钢筋的连接位置不正确,将直接影响建筑结构的承载能力和整体稳定性。钢筋的连接是构建钢筋混凝土框架的关键步骤,一旦出错,可能会导致结构在受力时出现局部破坏,甚至引发整体崩塌的风险。此外,不同结构区域的建筑钢材和石材的承载力和分布特征存在差异,这一点在施工过程中应被充分考虑。如果忽视了这些差异,可能会导致某些区域承载能力不足,而其他区域则过度加固,造成不必要的浪费。最后,质量管理不严格还可能导致其他潜在问题,如设备安装不规范、管道连接不严密等,这些问题都可能对发电厂的运行稳定性和效率产生负面影响。

### 3 火力发电厂建设施工项目管理的改进策略

#### 3.1 优化项目管理体系

优化项目管理体系是提高项目效率、确保项目质量的关键。要建立完善的项目管理体系,首先要明确各部门的职责和权限,确保每个部门都能在项目管理中发挥其独特的作用。同时,要明确每个员工的职责和权限,确保每个员工都能在项目管理中发挥其专业能力。其次,要制定项目管理流程和标准,确保项目管理的规范化和标准化。项目管理流程包括项目计划、项目执行、项目监控、项目收尾等阶段,每个阶段都有相应的标准

和规范。通过制定项目管理流程和标准,可以确保每个阶段的工作都得到有效的管理和控制。此外,要加强项目管理的监督和评估。监督可以确保项目管理按照计划和标准进行,评估则可以及时发现问题并进行改进。通过监督和评估,可以确保项目管理的有效性和可持续性。最后,要建立有效的沟通机制。项目管理涉及多个部门和人员,需要建立有效的沟通机制以确保信息的畅通和共享。通过有效的沟通机制,可以及时发现和解决问题,提高项目管理的效率和质量。

#### 3.2 加强安全管理

加强安全管理是确保火力发电厂建设施工顺利进行的关键环节。首先,制定严格的安全管理制度和操作规程至关重要。这包括明确各级管理人员和员工的安全职责,确保每个人都清楚自己的安全责任,并遵循相关的操作规程。其次,加强安全教育和培训是提高员工安全意识和自我保护能力的有效途径。通过定期的安全教育和培训,使员工了解安全规定和操作规程,掌握必要的安全知识和技能,增强安全意识,减少事故发生的可能性。同时,加强对施工现场的安全检查和评估也是加强安全管理的重要措施。通过定期的安全检查,可以及时发现和整改安全隐患,防止事故的发生<sup>[1]</sup>。同时,通过评估施工现场的安全状况,可以及时调整安全管理措施,确保施工安全。此外,加强与其他相关部门的沟通和协作也是加强安全管理的重要环节。与其他部门保持密切沟通,及时反馈安全问题,共同制定解决方案,可以确保施工安全管理的全面性和有效性。

#### 3.3 强化进度管理

强化进度管理是确保项目按时完成的关键环节。在制定施工进度计划时,必须充分考虑项目需求、资源配置、风险评估等因素,以确保计划的合理性和可行性。同时,加强进度监控和控制,及时发现和解决问题,确保项目按计划顺利进行。在施工过程中,可能会遇到各种不可预见的情况,如天气变化、资源短缺等,这些因素都可能对施工进度产生影响。因此,需要及时调整项目计划,确保施工进度的可控和可调整。在调整计划时,需要充分考虑实际情况,并采取相应的措施,如增加资源投入、优化施工方案等,以确保项目按时完成<sup>[1]</sup>。此外,还需要建立有效的沟通机制,及时反馈项目进度信息,加强团队协作和沟通,确保各方对项目进度的了解和掌握。同时,建立奖惩机制,对进度管理优秀的团队和个人给予奖励,对进度管理不力的团队和个人进行惩罚,以激发团队成员的积极性和责任心。

#### 3.4 精细化质量管理

精细化质量管理是确保项目质量达标的关键环节，它涉及到项目的整个生命周期，从设计、施工到竣工验收等各个环节。建立完善的质量管理体系是精细化质量管理的基础，该体系包括质量计划、质量控制、质量保证和质量改进等方面。在制定质量计划时，需要充分考虑项目的实际情况和需求，确保计划的合理性和可行性。质量控制是确保项目质量达标的关键环节，它包括对施工过程的质量监控和控制。通过定期的质量检查、抽样检测、过程控制等手段，及时发现和解决问题，确保施工过程符合质量标准。同时，对于出现的质量问题，应及时采取措施进行整改和修复，防止质量事故的发生。质量保证是确保项目质量稳定性的重要环节，它包括对项目质量的持续改进和提升。同时，加强与供应商、承包商等的沟通和协作，确保项目质量的整体可控。

### 3.5 强化成本管理

强化成本管理在项目执行过程中起着至关重要的作用。它不仅是确保项目经济效益的关键，也是优化资源配置、提高项目效率的重要手段。首先，建立严格的成本控制体系是强化成本管理的基础。这个体系应包括成本预算、成本核算、成本分析和成本改进等方面。通过制定详细的成本预算，可以明确项目的成本目标和预期支出；通过定期的成本核算，可以实时监控项目的实际成本情况；通过成本分析，可以找出成本偏差的原因，为后续的成本改进提供依据；通过成本改进，可以优化项目流程，降低不必要的成本支出。其次，在项目过程中，对各项成本进行实时监控和调整是强化成本管理的重要环节。通过定期的成本核算和分析，及时发现成本偏差和问题，采取相应的措施进行调整和改进，确保项目成本的可控和可调整。同时，加强成本分析和总结，及时发现问题并进行改进。同时，加强与供应商、承包商等的沟通和协作，确保项目成本的合理性和经济性。

### 3.6 加强信息化管理

加强信息化管理首先需要从思想观念上转变，充分认识到信息化手段在项目管理中的重要作用。传统的项目管理方式往往依赖手工操作，不仅效率低下，而且容

易产生人为错误。而通过引入信息化技术，我们可以实现项目管理流程的自动化和智能化，大大提高工作效率和质量。为了实现这一目标，我们需要建立一套完善的项目信息管理系统。该系统需要覆盖项目管理的各个方面，包括但不限于项目计划、任务分配、进度监控、质量管理等。通过信息化手段，我们可以将各个部门、各个环节的信息进行整合和共享，实现信息的实时传递和交流。这样不仅可以确保项目管理的透明度和公正性，还可以提高团队协作的效率。在建立项目信息管理系统的过程中，我们需要深度扩展信息化技术<sup>[4]</sup>。例如，可以采用先进的项目管理软件，实现项目进度、成本、质量的全面监控。最后，我们还需要注重对项目管理人员的培训和管理。只有让项目管理人员熟练掌握信息化手段，才能更好地发挥信息化管理的作用。同时，还需要建立健全的信息化管理制度，确保信息化管理的规范化和可持续性。

结语：综上所述，本文从火力发电厂建设施工项目管理的现状出发，通过深入研究和分析，提出了针对性的改进策略。这些策略有助于提高项目管理的效率和质量，确保火力发电厂建设施工的顺利进行。然而，项目管理是一个持续改进的过程，需要不断总结经验教训，不断完善和优化管理策略。未来，随着科技的不断进步和管理理论的创新，火力发电厂建设施工项目管理将更加科学、高效和可持续。

### 参考文献

- [1]马连彬.火力发电厂建设施工项目管理研究及改进策略探讨[J].科技创新导报,2018,1525:206-207.
- [2]周生明.探讨火力发电厂建设施工项目管理研究及改进策略[J].中国经贸,2018(20):2.
- [3]杨福刚.火力发电厂建设施工项目管理简述[J].中国新技术新产品,2017,18:116-117.
- [4]王朝中.浅谈火力发电厂建设施工项目管理研究与改进策略[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2021(8):2.