

# 电力工程施工监理掌握要点

张西方 马超 于修

济宁电力实业有限责任公司 山东 济宁 272000

**摘要：**电力工程施工监理是确保电力工程质量和安全的关键环节。本文分析了监理在前期准备、施工过程和竣工阶段的关键要点，强调了信息沟通、人员培训、施工质量控制、进度管理和安全监管的重要性。同时，针对常见问题和挑战，提出了应对策略。随着电力行业和技术的发展，监理工作需不断改进，应用新技术提高监理效率，以适应现代工程需求。未来，监理行业将迎来更广阔的发展空间，发挥更大作用。

**关键词：**电力工程；施工监理；掌握要点

引言：在电力工程建设中，施工监理作为质量保障和安全管理的重要环节，对工程的顺利进行和最终质量至关重要。随着电力行业的快速发展，施工监理面临着更高的标准和要求。本文旨在深入探讨电力工程施工监理的掌握要点，通过分析前期准备、施工过程及竣工阶段的关键环节，提出有效的监理策略，以期为业内人士提供有价值的参考，共同推动电力工程监理工作的提升与进步。

## 1 电力工程施工监理概述

电力工程施工监理是指在电力工程建设过程中，由专业的监理单位对施工活动进行技术、质量、进度和安全等方面的全面监督与管理。其定义包含了监理单位在施工过程中的重要地位和职责，它们不仅需要对施工图纸、技术标准进行审核，还需要对施工计划、施工方法、施工质量等进行监督和控制。电力工程施工监理的职责是确保电力工程的施工质量、进度和安全达到合同要求和相关标准，保障电力工程的顺利进行和最终质量的达标。在电力工程施工过程中，监理单位是工程项目的关键参与者之一，扮演着多重角色。首先，监理单位作为业主和施工单位之间的桥梁和纽带，发挥着沟通协调的作用。其次，监理单位通过自身的专业知识和经验，对施工质量、进度和安全等方面进行有效的监督和控制，确保施工过程符合相关规定和合同约定。最后，监理单位还在解决施工过程中出现的问题和争议方面发挥着重要的作用，保证了工程的顺利进行。监理单位的这些角色和作用，使得电力工程施工过程更加规范、高效和安全。电力工程施工监理的主要工作内容涵盖了诸多方面，以确保电力工程施工的质量和安全性。其中包括：（1）施工图纸和技术要求的审查：监理单位需要对施工图纸、技术标准等进行审查，确保施工单位按照相关规定进行施工，满足设计要求和合同约定。（2）施

工计划和施工方案的审核：监理单位需要对施工单位的施工计划和施工方案进行审核，确保施工计划合理、可行，施工方案符合设计要求和国家相关标准。（3）工程质量的监控：监理单位需要对施工过程中的工程质量进行全程监控，包括材料、设备、施工工艺等方面，确保工程质量符合设计要求和国家相关标准。（4）工程进度的跟踪：监理单位需要对施工进度进行跟踪，确保工程按照计划进行施工，及时发现和解决施工进度中的问题。（5）安全生产的监管：监理单位需要对施工现场的安全生产进行监管，制定安全生产管理计划，并确保各项安全措施的有效执行，减少工程事故的发生。（6）工程变更的管理：监理单位需要对工程变更进行管理，包括对变更内容的审核、批准以及监督变更过程的实施，确保工程变更符合设计要求和国家相关标准，控制工程变更对工程进度和质量的影响<sup>[1]</sup>。

## 2 电力工程施工监理的要点分析

电力工程施工监理是一个系统性、连续性的过程，贯穿工程项目的始终。在这个过程中，监理要点涵盖了从前期准备到施工过程再到竣工阶段的多个关键环节。本文将从前期准备阶段、施工过程和竣工阶段三个方面，对电力工程施工监理的要点进行详细分析。

### 2.1 前期准备阶段的监理要点

在电力工程施工监理的前期准备阶段，监理单位承担着至关重要的角色，其工作的深度和广度直接影响到后续施工的质量和效率。因此，监理单位在前期准备阶段需要集中注意力于几个核心要点。首要的任务是对施工图纸进行详尽的审查。施工图纸是工程建设的基石，监理单位需确保其符合国家标准、行业规范以及业主方的设计要求。这包括对图纸中的每一个细节、每一个技术参数进行逐一核实，确保没有任何歧义或遗漏。任何与标准或规范不符之处，都需要及时提出并与相关方进

行沟通，确保问题在施工前得到解决。接下来，监理单位需要对施工方案和施工计划进行细致入微的审核。这不仅是对施工单位工作的一种监督，更是为了确保施工过程的合理性和可行性。监理单位需要评估施工方案是否考虑了所有可能的因素，包括现场环境、材料供应、人员配置等。同时，施工计划也需要进行严谨的审核，确保其既符合工程的总体目标，又能保障施工的安全和质量<sup>[2]</sup>。此外，监理单位还需要对施工队伍和设备进行全面的审查。施工队伍是施工任务的具体执行者，其资质和经验直接影响到施工的效果。监理单位需要确保施工队伍具备完成任务所需的所有资质，并且有丰富的施工经验。设备方面，监理单位需要确保所有用于施工的设备都符合国家标准，并且能够满足施工的要求。这不仅是为了保障施工的效率，更是为了保障施工的安全。

## 2.2 施工过程的监理要点

施工过程是电力工程中的关键阶段，这一阶段的监理工作尤为重要，直接关乎工程的质量和安​​全。监理单位在施工过程中扮演着至关重要的角色，需着重把握以下要点，以确保施工的顺利进行。工程质量是施工过程中最不能忽视的因素。监理单位应严格监控施工材料的质量，确保使用的材料符合设计要求和国家相关标准。同时，对于施工工艺，监理单位也要进行严格的把关，确保每一个施工环节都按照规范进行，从而达到预期的工程质量。此外，监理单位还需定期进行工程质量检查，及时发现问题并进行整改，确保工程质量始终处于受控状态。工程进度是施工过程中另一个需要重点关注的内容。监理单位应对工程进度进行实时跟踪，确保工程按计划进行。一旦发现实际进度与计划出现偏差，监理单位应及时与施工单位沟通，分析原因并采取措施进行调整，确保工程能够按时完成。安全生产是施工过程中的头等大事。监理单位应制定详细的安全管理制度，并督促施工单位严格遵守。监理单位还应定期组织安全教育培训，提高施工人员的安全意识。在施工现场，监理单位需定期检查安全防护设施，确保施工人员的生命安全得到有力保障。当然，在施工过程中，工程变更往往是不可避免的。面对工程变更，监理单位应及时对其进行审核和管理，确保变更内容的合理性和合规性。这要求监理单位与业主方、设计单位及施工单位保持密切沟通，共同协商解决方案，确保工程变更不会对工程质量、进度和安全造成不良影响<sup>[3]</sup>。

## 2.3 竣工阶段的监理要点

竣工阶段是电力工程项目的终点，但也是整个施工监理工作中尤为关键的一环。监理单位在此阶段扮演着

质量守门员的角色，其工作重点在于确保工程符合合同约定和相关标准，并为后期维护和服务工作打下坚实基础。首先，监理单位应对工程进行全面的验收。这不仅是对施工质量的简单检查，更是对整个工程的一次综合评估。监理单位需要依据合同、设计文件、国家及行业标准等，对工程的每一个部分、每一个细节进行严格的检查。从基础设施到设备安装，从外观质量到内在性能，监理单位都要进行细致的核查，确保每一个方面都达到了预定的要求。同时，监理单位还需要对工程资料进行整理和归档。这包括施工图纸、施工记录、检测报告等所有与工程相关的资料。这些资料不仅是对工程施工过程的记录，更是后期维护和服务工作的重要依据。监理单位需要确保这些资料的完整性和准确性，为工程的长期运行和维护提供便利。此外，监理单位在竣工阶段还应关注工程的后期维护和服务工作。一个优秀的工程不仅要在建设阶段保证质量，更要在投入使用后能够正常运行和维护。监理单位需要与业主方保持紧密的沟通，了解其需求和建议，协助业主方做好工程的维护和服务工作，确保工程能够长期稳定运行，为业主方带来持续的价值。

## 3 电力工程施工监理的问题与挑战

电力工程施工监理是一项综合性、复杂性极强的工作，涉及到工程的全过程，其目标是确保工程的高质量、高效率以及高安全性。然而，在实际工作中，监理单位经常面临着多种问题和挑战，这些问题和挑战如果得不到有效解决，将直接影响到监理工作的效果。

### 3.1 监理工作中常见的问题和挑战

(1) 信息沟通不畅：在电力工程施工过程中，监理单位、施工单位、业主方和设计单位之间的信息沟通往往存在障碍，导致信息传递不及时、不准确，影响监理工作的正常进行。(2) 监理人员能力不足：部分监理人员缺乏必要的专业知识和实践经验，难以对电力工程施工中的关键问题做出准确判断和处理。(3) 施工质量控制难：由于电力工程施工的特殊性，施工质量控制往往面临诸多困难，如材料质量不稳定、施工工艺不符合要求等。(4) 工程进度难以控制：电力工程施工过程中，往往受到各种不可预见因素的影响，导致工程进度难以按计划进行。(5) 安全监管难度大：电力工程施工涉及大量露天、手工、繁重和危险作业，安全监管难度极大，稍有不慎就可能引发安全事故。

### 3.2 问题和挑战的成因分析

(1) 组织结构复杂：电力工程施工涉及多方参与，各方利益诉求不同，导致信息沟通和协调难度加大。

(2) 监理培训不足: 监理单位在人才培养方面可能存在投入不足, 导致监理人员的专业能力和素质无法满足工作需要。(3) 施工环境多变: 电力工程施工环境往往复杂多变, 不可预见因素多, 给施工质量控制和工程进度控制带来挑战。(4) 安全管理机制不健全: 部分施工单位可能缺乏完善的安全管理机制和制度, 导致安全监管存在漏洞和隐患。

### 3.3 针对问题和挑战的应对策略

(1) 加强信息沟通机制: 建立有效的信息沟通平台, 确保各方之间的信息传递及时、准确, 减少信息传递中的延误和失真。(2) 提升监理人员素质: 加强监理人员的培训和教育, 提高其专业能力和素质, 确保能够胜任监理工作。同时, 引入优秀人才, 优化人才结构。

(3) 强化施工质量控制: 加强对施工材料的检验和验收, 确保材料质量符合要求; 加强对施工工艺的监督和管理, 确保施工过程符合规范要求。(4) 优化工程进度管理: 制定科学的工程进度计划, 加强对进度计划的执行和监督, 及时发现和解决影响进度的因素。(5) 完善安全监管机制: 建立健全的安全管理制度和机制, 加强对施工现场的安全监管和隐患排查, 确保施工安全。同时, 加强对施工单位的安全管理和考核, 督促其履行安全生产主体责任。

## 4 电力工程施工监理的改进与发展

在电力行业飞速发展的当下, 电力工程施工监理工作也需与时俱进, 不断创新和改进, 以适应新的工程需求和技术发展。同时, 新技术、新方法的应用也为监理工作带来了革命性的变化, 推动了监理行业的蓬勃发展。随着电力工程项目的日益复杂, 传统的监理模式已难以满足现代工程的需求。因此, 监理工作需要进行创新和改进, 以更加高效、精准地服务于工程项目。具体而言, 可以通过以下几个方面进行改进: (1) 强化信息化建设, 利用现代信息技术手段提高监理效率。通过建立电子档案管理系统、远程监控平台等手段, 实现对工程项目的实时监控和数据分析, 提高监理工作的准确性

和效率。(2) 推进监理工作的标准化和规范化。通过制定更加严格、细致的监理工作标准和流程, 明确监理人员的职责和权限, 确保监理工作的规范化和标准化。

(3) 加强团队建设, 提高监理人员的综合素质。通过定期的培训和学习, 提高监理人员的专业知识和技能水平, 打造一支高素质、专业化的监理团队。随着科技的不断发展, 新技术、新方法在监理工作中的应用也越来越广泛。例如, 无人机、智能监控等技术的应用, 为监理工作带来了更加便捷、高效的手段。无人机技术的应用。通过无人机进行航拍和巡检, 可以更加全面、直观地了解施工现场的情况, 及时发现和解决问题。智能监控技术的应用。通过安装智能监控设备, 可以实现对施工现场的实时监控和预警, 提高监理工作的准确性和及时性。未来, 随着电力行业的快速发展和技术的不断进步, 监理行业将面临更加广阔的发展空间和机遇。同时, 监理行业也需要不断创新和改进, 以适应新的工程需求和技术发展。相信在不久的将来, 监理行业将会迎来更加美好的发展前景。

### 结束语

综上所述, 电力工程施工监理的掌握要点贯穿项目的始终, 涉及众多关键环节。通过有效的监理策略, 我们能确保工程质量、进度和安全。尽管面临诸多挑战, 但只要我们不断加强培训、完善机制、创新方法, 就能够迎难而上, 为电力工程的顺利实施提供坚实保障。展望未来, 我们有理由相信, 随着科技的不断进步和行业的持续发展, 电力工程施工监理将不断迈向新的高度, 为电力行业的繁荣稳定做出更大的贡献。

### 参考文献

- [1]张晓明,张国强.电力工程施工监理质量控制探讨[J].科技与企业,2022(2):64-65.
- [2]李伟,刘志勇.电力工程施工监理中的安全管理策略分析[J].工程技术研究,2021,6(13):148-149.
- [3]王刚,陈燕.电力工程施工监理中的质量控制与进度管理研究[J].科技创新与应用,2023(7):191-193.