

建筑水电安装工程监理控制要点

张招旗

国机陆原工程设计研究有限公司 福建 厦门 361000

摘要：建筑水电安装工程监理控制要点主要包括质量控制、进度控制、成本控制和安全管理。通过严格把控材料质量、监督施工工艺、定期检查验收，确保施工质量；通过制定详细进度计划、监控施工进度、及时调整计划，保障工程按时完成；通过审查成本报表、提出成本控制建议，控制工程成本在合理范围内；同时强化安全管理制度执行，确保施工现场安全。这些要点是保障建筑水电安装工程顺利进行的关键。

关键词：水电安装；质量监理；控制要点

引言：随着建筑业的迅猛发展，建筑水电安装工程在整体项目中占据举足轻重的地位，其质量与安全直接关系到建筑物的使用功能和寿命。为确保工程质量和进度，监理工作成为不可或缺的环节。监理团队需全面把控水电安装工程的每一个细节，从材料采购到施工工艺，从进度安排到成本控制，确保每一环节都符合规范，为建筑的安全稳定奠定坚实基础。

1 建筑水电安装工程监理概述

建筑水电安装工程作为建筑工程的重要组成部分，涵盖了给水、排水、电气等多个专业领域，其质量直接关系到建筑物的使用功能、安全性能及使用寿命。因此，对建筑水电安装工程的监理控制显得尤为重要。监理，作为工程建设过程中的一种重要管理方式，主要负责监督、检查、验收和协调工程建设的各个环节，确保工程按照设计要求、技术标准及合同规定进行。在建筑水电安装工程中，监理的角色不仅仅是一个监督者，更是一个协调者和服务者。在建筑水电安装工程的监理过程中，监理人员需要对施工图纸、设计规范、施工合同等进行全面熟悉和掌握，以便在实际施工过程中能够准确判断施工单位的施工方法和工艺是否符合要求。同时，监理人员还需要对施工现场进行定期的巡视和检查，确保施工过程中的安全、质量、进度等方面得到有效控制。除了对施工过程的监督外，监理人员还需要对建筑材料、设备等严格的质量控制。这包括对进场的材料、设备进行验收，确保其质量符合设计要求；对施工过程中的材料使用、设备安装等进行监督，防止出现偷工减料、使用不合格材料等问题。监理人员还需要与施工单位、设计单位、建设单位等各方进行有效的沟通和协调，确保工程建设过程中的问题能够得到及时解决。这要求监理人员不仅要有扎实的专业知识，还要有良好的沟通能力和团队协作精神^[1]。总之，建筑水电安

装工程是确保工程质量、安全、进度等方面得到有效控制的重要手段。通过监理工作的深入开展，可以及时发现和解决工程建设过程中的问题，确保工程按照设计要求、技术标准及合同规定顺利进行。

2 建筑水电安装工程监理控制要点

2.1 质量控制要点

质量控制是建筑水电安装工程监理工作的重中之重，它直接关系到工程的安全性、功能性和使用寿命。为了确保施工过程中的每一个环节都符合质量要求，监理人员需要采取一系列的措施。在施工准备阶段，监理人员需要对施工图纸、技术规范和质量标准进行全面细致的审查。他们要与设计单位、施工单位紧密沟通，确保施工单位的施工方案符合设计要求，并具备可行性。这一阶段的审查工作还包括对施工单位的质量管理体系、人员资质和技术水平的评估，以确保施工单位具备完成高质量工程的能力。在施工过程中，监理人员要对材料、设备的质量进行严格把关。他们要对进场的材料、设备进行验收，确保其质量符合设计要求和相关标准。同时，监理人员还要对施工单位的施工工艺和操作方法进行监督，确保施工过程中的每一步都符合技术规范和标准。对于发现的质量问题，监理人员要及时提出整改要求，并督促施工单位进行整改，确保问题得到及时解决。对于隐蔽工程，监理人员应进行严格的验收。隐蔽工程是指在施工过程中，部分工程完成后将被其他工程所覆盖，无法进行直接观察的部分。这些部分的质量问题往往难以发现，监理人员需要在施工过程中进行验收，确保隐蔽工程的质量符合要求。监理人员还应定期组织质量检查，通过定期的质量检查，可以及时发现施工过程中的质量问题，并督促施工单位进行整改。

2.2 进度控制要点

进度控制是建筑水电安装工程监理工作中不可或缺

的一环，它直接关系到工程项目的按时完成和整体效益的实现。为了确保工程按时竣工，监理人员需要采取一系列措施，对施工进度进行严格的把控。监理人员应根据合同规定的工期要求，结合工程实际情况，制定详细的施工进度计划。这个计划应明确每个施工阶段的起止时间、关键节点和里程碑事件，确保施工单位能够按照计划有序施工。同时，监理人员还应与施工单位密切沟通，了解其施工能力和资源配置情况，确保施工计划具有可行性和可操作性。在施工过程中，监理人员应密切关注施工进度，定期与施工单位进行进度对比和分析。一旦发现施工进度滞后于计划，监理人员应立即采取措施进行纠偏。这可能包括与施工单位沟通协商，调整施工计划，优化施工方案，增加施工资源等。可以最大限度地减少进度滞后带来的影响，确保工程能够按照计划顺利进行。监理人员还应积极协调各方之间的关系，确保工程顺利进行。这包括与建设单位、设计单位、施工单位等各方保持密切沟通，及时解决施工过程中出现的问题和矛盾。通过有效的协调和沟通，可以减少工程变更和返工等情况的发生，进一步提高施工效率，确保工程按时完成。监理人员应根据合同要求和工程实际情况，制定详细的施工进度计划，并密切关注施工进度情况。通过及时采取措施进行纠偏和协调各方关系，可以确保工程按时完成，实现项目的整体效益。

2.3 成本控制要点

成本控制是工程项目管理中不可或缺的一环，它对于确保项目经济效益和合理利用资源具有至关重要的作用。作为监理人员，在工程项目中扮演着成本控制的重要角色，需要依据合同规定的预算要求，对工程项目的成本进行严格的控制和管理。在施工过程中，监理人员需要对施工单位的成本支出进行密切的监督和审核。这不仅涉及到对施工单位的成本报表、凭证等文件的审查，还要深入施工现场，了解实际施工情况，防止出现超预算的情况。监理人员通过与施工单位的紧密合作，可以及时发现和解决成本控制中存在的问题，确保施工成本控制在合理范围内。除了日常的监督和审核，监理人员还应积极提出合理的成本控制建议。这些建议可能涉及到施工方案的优化、材料设备的选用、施工进度的调整等方面。通过提出这些建议，可以帮助施工单位更好地控制成本，提高项目的经济效益^[2]。监理人员还应密切关注材料、设备的价格变动。由于市场价格波动较大，材料、设备的价格变动可能会直接影响到工程项目的成本。因此，监理人员需要及时了解市场价格信息，根据实际情况调整预算计划，确保工程项目成本控制

的有效性。通过密切的监督和审核、提出合理的成本控制建议以及关注材料、设备价格变动等措施，可以确保工程项目的成本得到有效控制，提高项目的经济效益和资源利用效率。

2.4 安全管理要点

安全管理是建筑水电安装工程监理工作中至关重要的环节，直接关系到施工人员的生命安全以及工程项目的顺利进行。监理人员肩负着确保施工现场安全文明施工的重要使命，必须时刻保持警惕，采取一系列有效措施来预防安全事故的发生。在施工准备阶段，监理人员就需要对施工单位的安全管理制度和应急预案进行严格的审查。他们要确保这些制度和预案符合相关的法规和标准，能够为施工过程中的安全管理提供有力的保障。如果发现施工单位的安全管理制度存在漏洞或不足，监理人员应及时提出整改要求，并督促施工单位进行完善。在施工过程中，监理人员需要密切监督施工单位的安全措施执行情况。他们应定期检查施工现场的安全设施、防护装置等是否齐全有效，施工人员的安全操作是否符合规范。一旦发现安全隐患，监理人员应立即要求施工单位进行整改，并跟踪整改情况，确保问题得到及时解决。监理人员还应定期组织安全培训和演练，提高施工人员的安全意识和应急处理能力。通过培训，可以让施工人员了解安全操作规程和应急处理措施，提高他们的安全意识和自我保护能力。通过演练，可以模拟实际施工中可能遇到的安全事故场景，检验施工人员的应急处理能力，进一步提高他们的安全意识和应对能力。监理人员需要确保施工现场的安全文明施工，严格审查施工单位的安全管理制度和应急预案，监督安全措施的执行情况，并组织安全培训和演练。通过这些措施的实施，可以最大限度地减少安全事故的发生，保障施工人员的生命安全，确保建筑水电安装工程的顺利进行。

3 建筑水电安装工程监理实例分析

3.1 工程概况

本次分析的建筑水电安装工程位于某市的核心商业区，是一座集办公、商业和娱乐于一体的综合性大楼。该工程总建筑面积达到10万平方米，地下三层为停车场和设备用房，地上二十层为办公和商业空间。水电安装工程涵盖了给排水、强弱电、消防、空调等多个专业领域，是确保建筑功能正常运行的关键环节。在施工过程中，监理团队面临着工期紧张、施工环境复杂、专业交叉作业多等挑战。因此，监理工作需要细致入微，确保每一个环节都符合质量要求，同时还需要协调各方关系，确保工程进度和成本控制的有效实施。

3.2 监理组织架构

为了确保监理工作的顺利进行,本次工程设立了专门的监理项目部。项目部由总监理工程师负责,下设质量控制组、进度控制组、成本控制组和安全管理组。各组之间既相互独立又密切协作,共同确保监理工作的全面覆盖和高效执行。总监理工程师负责整个监理项目的策划、组织、协调和监督工作。质量控制组负责施工过程中的质量检查、验收和整改工作,确保施工质量符合设计要求和相关标准。进度控制组负责监督施工单位的施工进度,确保工程按时完成。成本控制组负责审查施工单位的成本报表和预算执行情况,提出成本控制建议^[3]。安全管理组则负责监督施工单位的安全管理制度和应急预案的执行情况,确保施工现场的安全文明施工。

3.3 监理工作流程

在本次工程中,监理团队遵循了科学、规范、高效的工作流程。具体流程如下:(1)施工前准备:在施工前,监理团队对施工图纸、技术规范和质量标准进行了全面审查,并与建设单位、设计单位、施工单位等各方进行了充分沟通,明确了监理工作的要求和重点。(2)施工过程监督:在施工过程中,监理团队深入现场,对施工单位的施工工艺、操作方法、材料设备质量等进行了严格的监督。同时,监理团队还定期对施工进度和成本进行了检查和分析,确保工程按计划顺利进行。(3)质量验收与整改:在每个施工阶段完成后,监理团队都会组织质量验收工作。对于发现的质量问题,监理团队会及时提出整改要求,并跟踪整改情况,确保问题得到彻底解决。(4)沟通协调:在整个施工过程中,监理团队积极与建设单位、设计单位、施工单位等各方进行沟通协调,解决施工过程中出现的问题和矛盾,确保工程顺利进行。

3.4 监理成果分析

经过监理团队的努力工作,本次建筑水电安装工程取得了显著的监理成果。具体表现在以下几个方面:

(1)质量控制成果:在施工过程中,监理团队通过严格的质量控制和验收工作,确保了施工质量符合设计要求和相关标准。在整个施工过程中,未出现重大质量问题,施工质量得到了建设单位和施工单位的高度评价。

(2)进度控制成果:监理团队通过监督施工单位的施工进度和协调各方关系,确保了工程按时完成。实际竣工时间比合同约定的工期提前了10%,为建设单位节约了一定的成本和时间。

(3)成本控制成果:监理团队通过审查施工单位的成本报表和预算执行情况,提出了合理的成本控制建议。在施工过程中,有效避免了不必要的浪费和损失,确保了工程成本控制在合理范围内。

(4)安全管理成果:监理团队通过监督施工单位的安全管理制度和应急预案的执行情况,确保了施工现场的安全文明施工。在整个施工过程中,未发生一起安全事故,为施工单位和施工人员创造了一个安全、健康的工作环境。

结语

随着技术的不断革新和行业标准的日益提升,监理工作亦需与时俱进,积极融入新理念、新技术。通过持续优化监理流程和方法,我们不仅能够提高监理工作的专业性和效率,更能为工程建设注入新的活力。这样的变革不仅符合时代发展的需求,更有助于提升工程建设的整体质量和水平,为建筑业的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]刘小龙.建筑水电安装工程监理质量控制要点[J].居舍,2021(31):163-165.
- [2]李晓峰.建筑水电安装工程质量监理控制要点分析[J].居舍,2022(12):143-145.
- [3]张伟.建筑工程水电安装施工监理控制要点研究[J].工程技术研究,2022,7(10):168-169.