

# 工程监理对建筑工程高支模施工质量安全控制

袁 鸿

安徽省建设监理有限公司 安徽 合肥 230000

**摘要:** 在建筑领域,高支模施工展现出其独特而复杂的特性,需求着细致入微的管理以保障质量与安全。在这一过程中,工程监理扮演了一个核心角色,确保每一个环节都符合规范要求。这是因为,该工艺的使用涉及到高层建筑的混凝土浇筑等关键步骤,任何一点疏失都可能导致严重后果。基于此,本文将详细分析工程监理对建筑工程高支模施工质量安全控制的措施,以供参考。

**关键词:** 工程监理;建筑工程;高支模施工;质量安全控制

引言:工程监理在高支模施工项目中的作用不可小觑,其为确保高效率与安全施工提供了坚实的保障,并为整个建筑工程的成功奠定了基石。随着技术的进步和施工方法的创新,监理工作的标准和方法也会继续进化,以适应不断变化的建筑环境。监理团队运用其丰富的经验和专业知识,来及时发现潜在的质量问题或安全隐患,并采取预防措施以避免可能的风险,确保施工现场的每一个环节都万无一失。通过这种方式,他们不仅保障了工程的顺利进行,还维护了工人的生命安全和财产的安全。

## 1 建筑工程高支模施工技术概述

在当代建筑施工领域,面临着单体建筑高度的不断攀升以及结构复杂性的日益增加,这就要求用于浇筑混凝土的支模技术必须跻身于更高层次的标准,以便保障结构的安全与工程的质量。为此,技术人员和工程师们需对标高超过8米、跨距达到或超出18米的支模,或者在单点超过20kN/m的集中荷载以及面荷载大于15kN/m<sup>2</sup>情况下部署的支模系统给予特别关注。

此类高支模技术,因其承载能力强、稳定性好,在众多高耸入云的摩天大楼、辽阔的桥梁工程中广泛应用。它们不仅需要满足高承载量的客观需求,也要顺应建筑美学发展的内在要求,确保结构形态在设计上的完美实现。无疑,随着城市空间的垂直开发趋势愈加明显,对这一技术领域的研究和创新具有急迫的现实意义。而为了确保模板支撑系统能在施工过程中发挥最大效能并保障安全,相关技术措施亟需科学设计与精心规划。具体来说,相关的设计规范和施工标准必须严格遵守;同时,亦需发展新型材料和结构方案,包括对模板本身的材质、结构和连接方式进行革新。

## 2 建筑工程高支模施工质量安全控制的主要阶段

### 2.1 高支模检查阶段

在建筑工程施工中,使用高支模的过程必须慎之又慎,兼顾质量的精细与安全的严格。高支模的检验环节,因此显得尤为关键。在执行高支模工程时,首先要布局对材质的严格审查。这意味着所有材料,无论是钢管、螺纹钢或其他,均需遵循国家规定的标准及工程的特定要求;同时将材料的保护和存储情况纳入考量,确保其状态良好。通过这一密切的验材环节,可以有效预防施工中潜在的材质问题,从而打下坚实的基础,保障工程的质量及施工人员的安全。

进入施工现场后,细致的监测与检查就成为了另一项紧迫的任务。这包括,但不限于,对搭建的高支模结构进行逐步查验——确认支架的搭设、加固和固定情况是否达标;使用材料是否切实满足了设计上的预期;并且,洞察现场的安全措施是否得到了妥善的执行。通过这些细致的检视,可以及时揪出施工中隐藏的质量和安全隐患,确保最终的工程质量与施工现场的安全无虞。此外,对于高支模施工的监测环节来说,安全控制同等重要。这方面的工作涉及对施工人员技能水平的评估和作业标准的监督,以及设备的安全性检查。所有施工行为必须严格遵循安全规程,防范因技术疏忽或操作失误而带来的风险。同时,施工现场的安全设施亦应受到审慎的评测——确认安全网、警示标志以及防护栏等是否完备、状态良好且符合规范要求。只有在这样的全面而严格的安全监控之下,才能切实防范施工风险,确立工程过程中的安全保障。

### 2.2 施工安装阶段

在构筑大厦之际,高支模工序显得尤为关键。这一工段不仅关系到建筑的坚固与耐用,而且直接触及施工的安全性。施工企业在高支模搭建的过程中必须遵循严格的操作准则和行业标准。

在动手安装前,务必制订详细可行的施工计划,并

与工程专家进行深入对话以达成共识。施工过程中,必须确保方案实现的每一个步骤都根据蓝图及工艺规程精确执行,以确保细节上的精准符合规范。同时,逐步施工的同时,细致的检查和实时的监控环节不容忽视,它们有助于即时识别问题并采取措予以整改。此外,科学的现场管理制度对于高支模阶段同样至关重要。施工单位应该制定严格的安全操作流程,分配责任到人,对施工团队进行全面的安全知识培训,紧记安全至上的原则。

此外,确保施工区域的整洁与有序亦是施工顺利进行的前提。无论从环境卫生还是秩序维护都应力求达到最佳状态。提及施工器械及材质的管理,同样不容小觑。高支模施工用到的各项器材和原料均须经过严格筛选与质量审核,工作设备定期维护、确保其性能稳定;材料的登记与检验也不能有所懈怠,以预防次品的使用。

### 2.3 高支模验收阶段

在进行建筑工程时,验收高支模构成了一部分不容忽视,其在确保工程项目的高标准质量以及施工场地的安全中发挥着核心作用。高支模工序的验收需要遵守严格的行业标准与规定,从而保障工程的优质与安全得到充分的保证。首先要做的是对高支模使用的所有材料进行全面检测,这需要对其品牌、种类及整体品质进行详尽审核,确保这些原材料完全符合国家标准及工程项目的具体需求;这样做的目的是确认所用材料没有损坏、无变形,使其能充分发挥作用。此外,各种连接件和支撑点都需要仔细检查,以保证这些重要组件的安装结实牢固,确保其稳定性,并能承受工程所需的负荷。其次在验支阶段,还应仔细评估高支模的安装工艺和由此产出的质量。施工过程中的每一步都必须依据图纸以及规范进行,并严格遵循操作流程。施工单位必须保证每个环节、每个细节都达标,无遗漏,无失误。这不仅是对施工质量的坚守,更是安全生产的必要保障。同时,还需审视高支模施工的安全保障举措。施工单位应聘请有资质的安全监督员来制定完整的安全管理规章制度,为施工现场的安全把关。对施工场所进行常规安全检测,并实施有效的保护措施,使得整个施工过程可控并保持安全。验收人员同样要对施工现场的安全状况进行直观检查,确保施工人员有高度的保护意识,并严格落实各项操作规定。最后,高支模的验收工作还包括对施工单位所保留的相关文档和记录的彻底审核。这包含施工方案设计文件、安全生产日志、质量验收档案等等,对这些文件的审核有助于确认施工单位的操作是否合法合规,是否在施工过程中做到了详细记录,以确保能够追溯并验证各个环节。

### 2.4 模板拆除阶段

在建筑施工领域,高支模后续的拆除工序,被视为确保整个项目顺利进行的重要环节。施工人员必须在确保结构强度和人身安全的前提下,精准执行每一步骤。在拆除模板之际,要遵循细致的操作流程是至关重要的。在开始拆除工作之前,工人们需要对高支模的每一个支持点进行周密的检查,确保其稳固性能符合工程标准。拆除工序的准备工作还包括彻底清理施工区,以免积存的杂物或工具妨碍作业进行,潜在威胁工人安全。细微处的管理至关重要,能预防不必要的事故。接下来,在执行模板拆除时,施工人员必须严格按照工作指令进行操作,并确保仅由持有相关资质的人员参与其中。这是保证操作人员具有必要技术和高度安全意识的有效方式。此外,现场应明确标出警示标志,分区域进行作业,以免危及无关人员和设施。拆除后的模板材料和构件应迅速清点并妥善保管,这有助于维护现场秩序,且可为未来的项目重复使用这些材料做好准备。结构上的任何残余部分也需认真检查,以排除潜在的质量缺陷或安全隐患,保障最终工程质量的一致性与稳定性。最终,在拆除任务全部完成后,对整个环节进行反思总结是不可或缺的一环。记录在拆除过程中出现的问题及不足之处,不断优化施工策略,可以持续提升施工效率。评估整个拆除过程的成果,不仅能确保当前工程质量符合标准,也为将来同类项目提供宝贵的实操数据与经验教训<sup>[1]</sup>。

## 3 工程监理对建筑工程高支模施工质量安全控制措施

### 3.1 完善现场组织机构

在建筑领域,工程监理的角色扮演至关重要,它对高支模的施工品质及安全控制环节有着举足轻重的影响。高支模施工不仅涉及空中作业的高风险因素,同时还包含重物吊运等风险性作业。为了确保施工过程的安全与品质,严密的质量监督和安全控管措施必不可少。首先,构建精整的组织结构,打造完善的施工现场指挥链条非常重要。明晰分工,核心在于责任到人。具体而言,从项目经理到班组长,再到安全监督员及质量检测员,应当确保各自岗位的任务、权力、责任明确划分,形成闭环管理机制。接着,出台科学规范的施工规程以及标准化作业指南,这对于保障施工安全至关重要。整个高支模施工过程需要依循严格的作业指导书,这包括搭设模板、混凝土浇筑以及模板的拆卸等环节。这样的措施可以确保施工的每一阶段都符合既定的安全规范和质量标准,从而杜绝一切操作失误。此外,强化人员的安全培训和意识加强也非常关键。工作人员必须通过体

系化的安全教育,深入了解高支模作业中的潜在危险与重点防护事项,并掌握快速响应及紧急处置的能力。另一方面,应用高新技术与尖端设备,对于提高施工科技含量,保障作业安全举足轻重。革新传统施工工艺,运用现代化模具和稳固的支撑系统,并且引入智能化的监控工具或是无人机巡视等现代化手段,能在保障构筑物质量的同时,降低安全风险<sup>[2]</sup>。

### 3.2 控制高支模施工过程

在建筑工程中,特别是高支模施工领域,工程监理的角色至关重要。质量与安全受到极高重视,因此必须实施严格的控制手段,以促成施工流程的无缝对接。作为工程的关键环节,高支模涵盖了材料选择、施工技术、作业环境及安全治理等多个领域。工程监理的第一步是保障施工各阶段均依照既定的规范及标准严格执行。这一准则涉及从工艺到材质,再到施工蓝图的每一细节。只有这样,才可能确保施工的质量与安全达到预期标准。监理团队应定期对工地进行巡视验收,并且对任何偏离标准的实践立即予以纠正,并持续跟进直至问题得到妥善解决。其次,监理须密切监控高支模施工中潜在的风险点。在架设脚手架、构建支承结构、安装模板等关键步骤中,风险常常潜伏其中。因此,必须通过预先识别潜在问题来策划和实施有效的预防措施,确保施工班组能够在安全的环境中作业,杜绝事故发生的可能性。此外,工程监理的职责还包括对施工单位的管理机制和人员素养进行审查。施工队伍应详细规划施工和安全方案,并确保所有参与者都有相应的资格和专业技能。监理要在工程开始前对管理团队及施工人员进行严格培训,以此提升他们对质量与安全的认识。只有这样,工程才能在秩序井然中高效推进。最终,环境保护和文明施工也是监理不可忽视的重点。由高支模施工引起的尘土飞扬、噪音扰民,材料堆积等问题,同样需要处置妥当。监理必须确保施工方执行有效策略,最小化对环境的不良影响。同时,加强现场管理,确保施工现场的整洁有序,使其不干扰周边居民的日常生活和工作。<sup>[3]</sup>。

### 3.3 实施过程旁站监理与重要节点验收

鉴于高支模工程在整体建筑过程中处于举足轻重的位置,所以监理岗位的重要性自不待言。一来,监理人员必须亲赴前线,开展现场实地监督工作。这不仅意味着他们将对施工步骤进行细致的跟进,还要对模板支撑的搭建、施工过程中所采用的工艺、选材与材料加工的各项细节给予高度关注。通过对这些关键点的监控,可以即刻检出并纠正潜在的质量缺陷和安全风险,确保整个施工流程中的品质与安全得以严格把控。这种站岗式的现场管理能保障问题在萌芽状态时得到有效处理,从而为项目后续环节铺垫一条安全与质量双保险的道路。再者,当施工过程到达关键节点时,工程监理便扮演起了至关重要的角色。究其重要节点,包括模板支撑搭建、混凝土浇筑前后、支模的拆卸以及对结构的验收等环节。在这些节点,监理人员将依据一系列准绳与规定,执行严格的检查与验收程序。这为全面掌握施工现场的品质与安全状况提供了基础,监理通过这些验收点,能够及早侦测出潜在的问题并提供改正措施,从而确保建筑项目的安全与施工品质<sup>[4]</sup>。

结语:综上所述,工程监理在建筑工程高支模施工质量安全控制中的重要性不言而喻。通过审核施工方案、现场监督、技术指导和质量验收,监理能够有效控制施工过程中的质量和安全风险,确保建筑工程的质量和达到预期要求。因此,加强工程监理工作,提升监理水平,对于保障建筑工程高支模施工的质量和安具有重要意义。

### 参考文献

- [1]何志平.工程监理对建筑工程高支模施工质量安全控制探究[J].中国住宅设施,2023,(11):79-81.
- [2]谢军.工程监理对建筑工程高支模施工的质量安全控制[J].自动化应用,2023,64(12):158-160+163.
- [3]李翰.工程监理对建筑工程高支模施工质量安全控制的作用[J].大众标准化,2023,(10):22-24.
- [4]单发豪.浅析工程监理在高支模施工中的质量安全控制[J].建材发展导向,2023,21(04):69-71.