

# 基于房屋建筑工程建设中模板支护施工监理的探索

金博 韩玲

济南市莱芜区政务服务中心

**摘要：**现阶段，在城市化建设的不断深入下，房屋建筑规模、数量成倍增长，施工质量也备受大众关注。在房屋建筑工程施工作业中，模板支护施工具有重要作用，若该施工环节整体质量难以达到设计标准，则会直接影响建筑结构，引发多种安全问题，不利于房屋建筑的正常使用，并且难以有效提升项目经济效益。在此情况下，相关部门有必要做好施工监理工作，保证施工人员均能严格按照技术标准完成施工任务，以此最大限度规避施工问题的发生，为地区经济发展做出一定贡献。基于此，文章从模板支护施工监理流程、控制要点着手，为其提出了几点强化施工监理的有效策略。

**关键词：**房屋建筑工程；模板支护；施工监理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.24.085

## 引言

在经济的高速发展下，大众生活品质取得了显著提升，对房屋建筑的安全性、舒适度也提出了更高的标准；其中模板支护施工作为建筑工程的重要环节，其质量水平也受到了大众高度重视。因此，为保障房屋建筑施工质量、提升企业竞争力，相关部门应严格按照模板支护施工的技术特点，依据图纸设计为其制定规范、高效的工程建设方案，并从施工细节着手，不断加强工程管控，尽可能规避施工问题的发生，从而在保障工程质量的同时，有效提升施工效率。

## 一、模板支护施工监理流程

在房屋建筑工程施工阶段，为确保模板支护施工监理作业的高效开展，相关部门需做好对监理工作内容的合理规划，按照实际施工状况为其制定有效的应对措施，尽可能规避施工监理问题的发生<sup>[1]</sup>。在房屋建筑工程项目中，模板支护施工具有一定复杂性，其专业技术涉及范围相对较广，监理人员要全面落实对工程建设细节的管理工作；在早期工程建设方案规划阶段，应结合项目实际需要做好对人力资源的科学规划，针对承包企业展开筛选以及综合评估。在完成设计方案以后，相关部门组织专家做好对方案可行性、科学性审查，若该方案未能通过审核，应当及时整改直至通过审核，以保证施工作业能够按期开展；顺利通过审核后，还需要针对专家组综合评估做好对施工内容的进一步优化，再针对承包企业展开深入交流，以保证工程建设方案具有较高的科学性，并且在正式开展施工作业前，还应当依据各项规章制度做好备案处理，确保后续施工作业能够高效

开展<sup>[2]</sup>。施工期间，监理人员需要仔细检查杆底处理、模板等多施工要点，使其能够与工程建设方案保持高度一致性。同时，要定期针对支撑系统展开仔细检查，以保证工程建设能够充分满足预期项目计算标准。只有在监理人员全面落实各项验收作业，保证项目设计内容、施工标准完全合格的情况下，才能够报请质安站对模板施工工序进行验收。

## 二、模板支护施工监理的控制要点

### （一）施工准备

对于房屋建筑施工作业而言，为确保模板支护安装作业的高效开展，相关部门应着重强化早期施工准备环节，以此有效提升模板支护施工质量，最大限度规避施工问题的发生。首先，在施工期间，相关施工人员需要充分保证本层标高能够始终处于预期设计范围；其次，要积极开展工程放线作业，加强基础施工准备作业，并强化对隐蔽工程施工环节的验收作业。最后，相关负责人员需严格审查工程建设材料型号、质量、数量等多项基础指标，确保整项施工作业能够严格按照规定标准高效开展。

### （二）施工措施

在应用现浇模板施工技术开展工程建设作业时，若想将其重要作用充分发挥，应积极开展施工准备作业，采取科学、规范的施工方法完成现浇模板施工，使其能够成为工程建设期间的重要基础部分。首先，在进行施工准备时，相关施工人员要做好对现浇模板各项数据信息的准确测量，按照项目建设需要明确模板整体材质，并依据现场环境特点做好对模板安装区域的合理规划，尽可能规避施工期间出现其他不良现象，致使项目经济效益受到影响<sup>[3]</sup>。其次，在施工期间，为确保各项施工任务的顺利开展，相关施工人员还要做好脚手架以及其他工具的安全搭设。在施工高度处在25-50m的情况下，脚手架可以运用连墙杆缩小间隔空间。若施工高度高于50m，则需要充分运用双立杆措施，尽可能降低荷载力，从而消除施工期间潜在安全隐患，保障施工作业的高质量开展<sup>[4]</sup>。最后，相关施工人员需要按照建筑物的施工需要做好对模板尺寸的合理规划，以此充分满足工程建设的质量标准，同时还应当时刻注意模板制作期间的材料质量。对于现浇混凝土构件的模板而言，施工人员还要针对模板结构实施洒水养护，并且要做好对混凝土原材料配比的科学管控，保证模板支护作用能够得到充分发挥，尽可能规避材料质量问题致使模板支护施工受到影响。

### （三）现浇混凝土构件的模板安装

#### 1. 梁柱模板安装

在完成对现浇混凝土梁柱模板的制作以后，施工人员需要时刻注意以下几点：第一，在实施安装作业前，应当充分运用相关施工设备做好对梁柱模板的测量，保证模板尺寸能够与施工需要完全符合，从而有效规避拉线问题的发生，致使现浇模板施工作业的安全性受到不良影响<sup>[5]</sup>。第二，在针对模板材料实施安装作业时，相关施工人员需要按照技术标准做好校正处理，保证梁柱模板结构能够和建筑实际尺寸完全匹配。由于此项施工作业的开展对相关施工人员的专业技术有着较高的标准，为充分保障梁柱模板安装作业的高效开展，应当组织技术人员做好对员工的指导工作，将其间距范围始终控制于30cm内，并做好对缝隙的预留，以此为后续间距调整提供有力的支持，进而将现浇模板施工技术的重要作用进行充分发挥，有效提升工程建设期间的安全性、稳定性。

#### 2. 墙模板安装

在完成对现浇梁混凝土墙体模板的制作以后，相关施工人员需要做好对墙体模板的安装作业。首先，在开展此项施工作业前需要针对钢筋实施定位，使其能够处于线内状态，按照定位控制线，开展各项安装作业，保证模板安装能够完全匹配放样线。在完成对转角模板放线定位处理以后，相关施工人员还要逐件完成对墙体模板的安装作业，以此实现对整体墙面模板的安装处理。同时，对于一次性拉片而言，要严格按照施工标准同步跟随墙体模板开展安装作业，并且拉片还需要依据模板拉片槽口区域实施安装，切勿出现漏装问题，以此充分保证模板结构的稳定性，提升模板支护结构的安全性<sup>[6]</sup>。在开展安装作业时，对拉片若出现于线盒区域，应当及时进行规避处理，也可以应用开孔方式加固螺栓结构。为便于模板结构的拆除处理，相关施工人员在针对墙体模板、内角模板实施连接作业时，销钉应按照相关标准规范设置于内角模板。同时，模板安装作业也应当严格依据图纸编号规范开展，切勿在施工期间出现随意更换现象。在完成对墙体模板的安装作业后，施工人员还要做好对卡具、方通管背楞的加固与调平处理。在完成整项施工作业以后，还需要采用红外线扫描设施，适当调整墙体模板平整度、垂直度，以此充分保障工程建设质量。

#### 3. 梁板模板安装

在完成对现浇梁混凝土梁板模板的制作以后，相关施工人员应做好对梁模板的安装处理。在此项安装作业中，施工人员要先针对底膜实施矫正处理以后，待到完全达到规定标准的情况下，才能够开展对侧模结构的安装作业。在模板垂直度、平整度完全达到设计要求的情况下，施工人员需做好对楼面模板的安装作业，以梁结

构支撑楼面模板，安装期间需依据施工图纸完成对梁的组装处理。以筋条、销钉针对梁组合件实施连接处理，并充分运用单支顶做好对整体结构的协调处理；对于龙骨安装环节而言，要充分保证楼板面结构的平整性。针对楼面板对角线展开检查校对，在明确对角线符合施工标准的情况下，就可以实施楼面模板的安装处理；在针对边角模、墙顶边模、墙体模板实施连接处理时，要自上部完成对销钉的插入，以避免在后续浇筑期间发生销钉脱落以及其他不良现象<sup>[7]</sup>。在针对楼面模板实施安装时，要以平行的操作模式进行逐件排放，先以销钉实施固定，后续再实施紧固销钉处理。在结束定模板安装作业后，相关施工人员需要做好为模板结构涂抹均匀的脱模剂。

### （四）施工缝处理

在开展现浇模板的施工作业时，对于施工缝隙而言，还要展开封堵干预，以此最大限度规避由于施工缝预留范围相对较大，致使施工期间出现杂质误认问题，从而导致建筑稳定性受到不良影响。通常情况下，在针对施工缝隙实施处理期间，相关施工人员可以充分运用钢筋网进行加固，确保模板木条宽度能够处于13-25mm之间。在完成此项施工作业后，相关施工人员还要做好对宽度的合理管控，使其处于100-150mm；若施工期间难以形成一致标准，则要及时开展二次加固处理。另外，还要为其添加一定量的界面剂，以此增强模板结构的黏合效果。

## 三、模板支护施工监理的有效策略

### （一）规范施工监理流程

在开展施工作业前，相关部门应时刻注意对施工监理的规范，使其能够充分掌握工程建设流程，并为其编制相应的监理细则，确保监理人员可以深入了解工程建设现场，明确技术标准，并按照施工监理标准落实各项监理活动。在制定施工监理规范标准时，要以现场实际状况为基础，以保障管理内容的科学性、规范性。对于监理人员而言，要做好对工程建设现场的勘察作业，深入分析工程建设特点、施工技术以及潜在施工风险，明确整项监理工作的主要内容，并以此构建完整的模板支护施工监理细则<sup>[8]</sup>。在正式施工期间，监理人员就需要严格按照该指标，针对施工重点、难点展开全面管控，确保施工人员能够严格按照技术要求落实各项施工作业，以此有效规避施工风险的发生，充分保障工程建设质量。

### （二）加强施工方案的审核

在施工期间，监理人员要做好对模板支护施工方案的全面检查，按照相应的规章制度积极开展审查活动。比如，针对模板支护施工人员的资格证件实施检查，保证模板支护、脚手架安装等各环节施工人员均接受系统、规范的技能培训。同时，要做好对脚手架、模板支

护等多环节施工任务的检查，保证施工作业能够严格按照工程建设方案执行。在施工期间，对于个别危险性相对较高的施工任务而言，需要在专家的深度探讨、明确防控重点的情况下，制定明确的防护方案、应急预案，以此充分保障此项施工作业的安全开展。在针对脚手架、模板支护结构实施安装以及拆除作业时，监理人员要全面落实对安全防护技术的讲解，并在施工方案中以文字模式展开记录，以此为后续验收提供有力的数据依据。

### （三）加强模板支护构件质量管控

在针对房屋建筑工程建设期间的模板支护施工环节开展监理工作时，应当进一步强化对模板构件的控制。首先，监理人员要仔细检查钢管的外观质量，确保施工材料能够充分满足国家相关部门所制定的质量指标，并保证钢管彩标结构的光滑、平直效果，若出现分层、裂缝等不良现象，需要及时更换，避免对模板支护施工质量造成不良影响。对于钢管外壁结构而言，相关施工人员需要为其涂抹均匀的防锈漆，并做好对内部的涂抹。此外，要仔细检查模板支护构件原材料供应商资格证书、检测报告等相关文件，并将部分材料送至地方检验机构实施检测，以此充分保障模板支护构件材料质量能够完全满足施工要求。最后，对于构件外观形态而言，不能发生变形、裂缝等多种不良现象，要保证材料接触区域无明显氧化痕迹；对于活动区域而言，还要确保构件能够始终保持灵活运转。在将模板支护构件送入施工现场以后，相关施工人员要做好对构件材料的随机抽查。

### （四）强化模板支护验收

第一，针对立杆、剪力撑施工状况展开检查，对于结构梁部位模板支架立杆而言，其距离要以梁轴线实施规划，而立杆横向距离则要按照梁底中间两侧保持对称状态。在针对模板支架进行施工时，梁下施工结构的水平杆应当将其插入梁体结构两侧板内部。

第二，强化现场巡视。在完成对脚手架、模板支护建设以后，要依据相关规章制度做好对数量、螺栓扭矩的检查（图一）。监理人员、负责人员还要做好对验收模板支护系统整体功能结构的检查分析。在完成架体搭建处理以后，还需要相关施工企业明确施工质量达到预期标准的情况下，才可以开展后续浇筑施工，以保证工程建设质量。在混凝土施工期间，应组织技术人员实施现场检查，一旦出现合格情况，则要立即中止施工作业，分析问题发生原因，并采取相应的改善措施展开进一步处理，只有在完全排除施工隐患的情况下，才可以开展后续施工作业。



图一：梁钢筋模板的验收

### 结束语

综上所述，在新时代背景下，大众对房屋建筑安全性的重视程度越来越高，工程质量也逐渐成为建筑企业核心竞争力的体现，若工程质量难以达到预期标准，无法满足大众需要，则会直接影响建筑企业发展。在此情况下，模板支护施工作业则有着较高的重要性，其施工质量与建筑整体结构的稳定性、安全性存在紧密联系。对此，相关部门应当积极组织监理人员不断强化对模板施工流程的管控工作，从原材料、管理制度等多方面着手，充分保障工程建设质量，以此有效提升企业竞争力，带动企业实现进一步发展。

### 参考文献

- [1] 刘小强. 高大支模工程安全监理工作分析及控制措施[J]. 居舍, 2023 (32): 153-156.
- [2] 杨立刚. 民建项目地下室后浇带施工监理控制要点分析[J]. 科技资讯, 2023, 21 (20): 110-113.
- [3] 林义. 建筑工程铝合金模板施工监理的控制策略研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023 (28): 66-68.
- [4] 苏晓明. 房屋建筑工程铝合金模板的监理工作控制重点探析[J]. 产品可靠性报告, 2023 (09): 65-67.
- [5] 陈铭辉. 整体环形移动金属超大模板施工工艺及监理控制措施[J]. 建筑科技, 2023, 7 (04): 72-76.
- [6] 陈友喜. 浅谈高大模板支撑体系安全监理控制要点[J]. 四川水泥, 2022 (12): 187-189.
- [7] 叶志坪. 超危高大模板工程监理控制要点[J]. 中国建筑金属结构, 2022 (09): 111-113.
- [8] 黄国忠. 论监理如何做好后浇带质量控制[J]. 绿色环保建材, 2021 (10): 143-144.