

高大模板建筑工程施工技术与管理控制要点探讨

江海飞

安徽柘鑫建设集团有限公司

摘要：在新时期的发展背景下，城市化建设规模不断扩大，各项建筑工程施工项目的数量也在不断增加，在城市发展进程中，为了能够缓解人均住宅压力以及工作需求，建筑工程项目的建设高度也在不断增高，这也意味着在施工环节中所需要应用的建筑模板高度也在不断累加。而高大模板施工技术的应用，需要具有一个更为严格且细致的工作环境，在重视高大模板施工技术各项施工质量的前提下，必须要针对每一个要点环节展开全方位的研究与控制。基于此，本文就将针对高大模板建筑工程施工技术与管理控制要点展开相关的分析与探讨。

关键词：建筑工程；高大模板；施工技术；质量控制

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.07.024

引言

在如今城市化的大规模建设与发展趋势下，建筑数量不断的增多，促使着城市空间合理规划运用标准也在不断升级，为了能够有效缓解城市人均住宅压力以及工作生产需求，诸多大型建筑、公共服务建筑，包括普通民众住宅建筑的建设高度也在相继提升，普通民众开始更加关注筑工程施工项目的整体质量以及各项建筑物的功能作用。而在这之中，高大模板建筑工程施工技术的应用能够为诸多建筑的建设提供一定的便利与稳定性。在如今的发展形势下，为了可以更为有效的保障建筑工程整体施工作业的安全性，施工企业必须要全方面调整优化高大模板建筑工程施工技术的应用，需要有效结合实际工程需求与设计图纸来制定详细的计划方案，这不但能够有效提升高大模板建筑工程施工技术的应用效果，更能够保障整体工程项目的施工稳定与施工安全。

一、高大模板建筑工程施工准备工作分析

高大模板建筑工程施工技术在近年来的城市化建设发展中被广泛应用，尤其随着建筑高度的不断增加，施工过程中所需要建设应用的模板高度也在随之增加，如果没有针对高大模板建筑工程施工技术进行合理的规划与应用，那极有可能引发整体施工难度的风险性不断增多，而在应用高大模板建筑工程施工技术之前，必须要注重前期的各项准备工作。

在进行施工作业前期，各项施工企业必须要综合考虑整体工程项目的实际情况。以及工程建设项目周边的地质信息，随后要选择更为优质的施工材料与施工方法。在做好各项施工材料与施工方法的选择和规划下，

施工企业要从三个方面综合考虑整体工程的建设需求，这样才能够为高大模板建筑工程施工技术的应用和安装提供稳定的技术支持。

第一，在高大模板建筑工程施工技术应用中，必须要优先针对标高及相关参数情况进行设置，而在相应的设置之前，施工企业必须要对标高进行精细化的确定和划分。随后要按照各项基础规范和事先规划的标准开展施工作业，在此环节中必须要更为合理化、科学化的对整体工程项目的各个楼层施工面进行规划，制定出更为合理的施工规则与施工方案。

第二，施工企业在开展相关施工作业之前，必须要做好各项清理工作。在此环节中，现场的施工人员须对施工模板的接触面进行彻底清理，这样一来能够有效避免模板出现滑板情况。

第三，现场的施工人员必须在模板表面涂刷好脱模剂，这样能够提高模板整体的稳定性，而且在涂刷的环节中，现场施工人员需要严格参考相关涂刷标准，确保模板面的均匀，这样也会保障整体高大模板建筑施工作业的质量安全。

二、高大模板建筑工程施工技术要点分析

在如今的发展形势，我国针对高大模板工程施工所进行的相关定义中，明确提出工程建设环节中的垂直方向上，混凝土施工所使用的模板在整体支撑高度上应该达到8m以上，这样才被称之为高大模板工程。在如今的城市化建设规模不断扩大的同时，各类建筑物的高度也在相继增加，此类工程对于高大模板建筑工程施工技术的应用也越来越多。但是，此类工程对于施工技术的要求相对严格，必须在实际施工环节中加强各项施工控制，并紧抓施工要点，如此才能够确保高大模板工程施工的质量符合实际建设需求。

（一）支撑架安装

首先，针对高大模板工程建设施工环节来说，最为重要的一项施工任务就是支架安装。在此环节中，需要更为严谨的按照施工顺序展开支架安装操作，不能够随意更改施工顺序。而且，在安装之前必须要优先根据标准测量数据做好放线工作，以此来保障整个环节具有稳定性和精确性。

其次，在支架安装过程中，要针对一些细节工作进行把控，需要安放好电垫板、抛撑、扫地杆等。而在此环节中，所安放的立杆和垂直方向扫地杆都是水平方向的，随后要根据垂直方向与水平方向放置水平杆，而模

板支撑的水平杆在顺序上是以先纵向、后横向的顺序进行安放。

再者，在后续环节中要做好剪力支撑施工，剪力支撑施工的顺序应按照水平方向和垂直方向进行。此外，针对支撑架的安装环节来说，必须要深度明确其稳定性原则，以及整体承受能力的好坏些，这将是影响高大模板工程施工质量的关键。因此，在安装环节中，施工人员不能够有任何的疏忽行为，必须严格按照安装设计方案展开相关流程。

最后，施工前期的技术交底工作是不可缺少的关键，需要让现场的施工人员更为熟悉的掌握支撑架设计图，并拥有熟练操控相技术的能力，在实际工程操作环节中需要精准判定测量放线，立杆、垫板位置等。

（二）柱模板安装

首先，在进行高大模板工程施工中，对于柱模板的安装环节也尤为重要，柱模板安装与支撑架的安装相同，需要按照一定的顺序展开，在最初的施工准备阶段中，必须要搭建好施工脚手架，随后准备好安装所需的模板，按一定的顺序展开吊装，制定位置的设计。

其次，做好所有准备工作之后就需展开安装操作，当安装好后支撑时就需要采取一定的加固处理，而随后就需要展开浇筑。针对混凝土浇筑来说，必须要符合整体工程建设需求，混凝土在整体强度和稳定性上应达到相应的质量标准，这样才会形成更为稳定和安全性目的，当上述工艺完成之后，就需要拆掉浇筑中应用的模板。

最后，需要注意的是，当柱模板安装施工之前的各项准备工作完成之后，就必须参考相应的施工要求，处理强度接口处所有的杂质东西，柱模板施工当中一般会出现漏浆情况，现场的施工人员应有效防止漏浆情况的出现，必须针对漏浆问题做好一些相应的应对处理。

（三）混凝土浇注

首先，在探讨高大模板建筑工程施工技术应用后的整体施工质量时，最能够判断其整体施工质量的关键就在于浇捣环节。因此，在展开高大模板建筑工程时，必须要注重浇捣环节的整体施工质量和施工工艺。在浇捣开始之前，最为重要的就是要对整体的设计方案进行反复审核，按照各项施工要求展开合理的施工方案设计，要从本质上来保障浇捣质量能够满足建设需求。

其次，在施工之前还需要有效检查所有模板，而在检查工作时，应该由专业的技术人员组成技术小组，对模板展开综合性的检测，只有模板符合建设应用标准要求时，才能够将模板投入到工程建设中。而且对于模板工程验收时还需要对钢筋施工环节进行验收，当确定上述环节与各项体系不存在任何问题时，就需要做好委托单的填写工作，该环节主要针对混凝土工艺，必须要极

为慎重且仔细的将所有建设内容都规划到其中，像是混凝土强度添加剂、混凝土配比材料等等，这些都是混凝土浇捣质量达标的关键所在。

再者，针对实际工程开始之前必须要更为严谨的检查混凝土质量，保证混凝土能够满足浇筑需求，而且在浇筑过程中，浇筑管线的设计也十分重要，必须满足各项原则。施工企业需要坚持不能将泵管设计在模板支撑上方，或者是将泵管设计在模板上，这样能够对模板造成挤压损坏。而在浇筑环节中，势必会产生振动效果，也将产生一定的荷载力，为了能够有效降低和控制此类现象，可以有效在泵管下方铺垫东西。

最后，在浇筑过程中应该选择分开浇筑的方式，毕竟模板施工种类较多，包含着柱模板、梁板模板，这些模板在混凝土浇筑时都是属于独立浇筑的方式，而且在浇筑过程中必须要注重竖向结构强度，只有整体强度在满足浇筑需求后才能够将支撑架和整体相互衔接，这样才会形成一个坚固而又稳定的整体。更为重要的是，混凝土浇筑必须要从中间位置开始浇筑，并按照依次向两端的顺序展开后续浇筑。

（四）梁板模板安装

首先，在展开高大模板工程施工环节中，针对梁板模板的装必须要参考一定的顺序步骤来进行，依照常规安装顺序来说，最先要安装的是支撑架，紧接着就是龙骨安装，而龙骨安装要按照主、次、柱头龙骨模板顺序进行安装，随后是测式柱头模板安装，最后便是梁板模板安装。

其次，当按照整体顺序安装完成之后，并不意味着整体的安装工程就全部结束，在梁板模板安装完成后，还需要对整体安装的模板进行适当的优化调整，确保所有模板安装的位置都与实际图纸和测算位置相同，只有满足质量和安装精细度要求时才能够进行验收。

最后，针对验收需要按照严格的执行标准进行，对于不符合模板安装要求的部分，需要现场施工人员立刻返工，而且在部分模板铺设环节中，要尽可能的应用单个铺设方法，从周围铺设，并循序渐进地向中心接近。

（五）整体模板拆除

首先，伴随着前置所有施工工艺彻底完成之后，尤其是混凝土测试工作完成之后，当混凝土的测试达到标准强度范围内，相关设计人员就需要通知并展开模板拆除工作。在侧模板拆除环节中，需要确保整体强度能够满足所规定的参数数值，这种参数数值需要保持在1.2MPa。

其次，在拆除模板过程中，其拆除模板的动作必须要轻柔稳，不能够对任何一个区域环节造成拆除损伤，在拆除底部模板时，整体强度测试尤为重要，需要保障强度达到需求，才能够进行拆除。

最后，模板拆除必须照一定的规范顺序进行，这与模板的安装是相反的，也就是要先安装后拆除，按照特有的顺序能够保障整体模板不会受到损坏。而且，在模板拆除过程中，需要有效注意保护好养护支撑工作，将所拆除的模板放置在安全区域，做好规范处理，保持整体模板的整洁度，还要在模板表面涂上隔离剂，以便后续工程中进行应用。

三、高大模板建筑工程质量控制要点分析

（一）施工前期质量控制要点

从本质上来说，高大模板工程施工环节相对复杂，因此，必须要深度重视整体施工环节的质量控制。但是，在重视施工环节质量控制时，也不能忽视施工前期的各项质量管理工作，这样才会保障整体高大模板工程施工的完善性。

一般来说，在工程实际开始施工之前，需要有效确定各项技术规范与技术标准，随后按照整体工程施工方案展开整体施工设计。当设计完成之后，需要施工人员、管理人员、技术人员共同交流探讨，并组织相关专业团队进行规划设计，对于整体工程施工方案的可行性进行判断。

此外，必须要对所有参与到高大模板工程项目施工环节中的施工人员做好技术交底工作，完善各项技术培训任务，需要现场施工人员与管理人员都要具备充足的施工技术与安全意识，通过各项培训和工程建设安全宣传，增强自身施工安全意识与施工规范意识，从而有效提高自身的职业素养。

如此一来，就能够有效保障高大模板工程施工项目的完善性，在实际建设开展之前，所有参与建设的人员都能够具有质量安全优先的全面意识，不但能够熟练掌握各种技术，并在实际工程施工当中也能够熟练的应用技术，这对于后续实际工程建设的开展有的十分重要的基础奠定作用。

（二）施工进行质量控制要点

针对高大模板施工进行中的质量控制来说，必须要做好各项施工原材料与施工设备的质量评估。比如以施工材料来说，施工材料的整体稳定性、刚性、强度以及综合材质都是质量评估检验的重要内容，当确保材料各项指标都能够符合质量标准时，才能够投入到施工现场进行应用。

此外，施工材料在运输和吊装时必须确保材料不会遭受到损坏现象，应轻拿轻放，而在施工材料存放期间，需要由专业人员进行看护保管，并对施工材料数量与你记录，控制好整体质量标准，并细化质量任务。

与此同时，在实际施工建设进行中，对于柱模板安装、梁板模板安装、混凝土浇筑、支撑架安装等多项工艺体系需要确定好最终质量目标与质量标准，随后将质

量管理任务真正贯彻落实到每一个参与建设的人员头上，这样才能够有效确保整体工程施工的质量能够有专门的责任人负责。

（三）施工后期质量控制要点

随着整体高大模板建筑工程施工完成之后，需要更为严格的展开相关质量检查工作。在整体检查环节中，要针对实际工程验收标准进行质量检查，这也是整体后续检查工作的关键所在。必须要优先保障检查工作具有覆盖性，随后就是要严格执行相关检查标准，并如实填写各项质量检验数据，生成最终的检查报告。

与此同时，随着施工完成展开质量检查时，在整体检查内容上包括对剪力撑、扣件、混凝土强度、立杆等多项标准进行质量检验，当确保各个环节没有任何问题时并符合质量要求，才能够继续后续的施工，如果存在问题就需要立即整改。

此外，对于专业的质量检查人员，仍需要注重对主体部分和结构部分进行侧重检查，还需要对整体工程当中的隐蔽施工环节进行检查，这样能够确保检查具有全面性，这不但能够整体质量，还能够有效确保高大模板建筑工程施工的完善性。

结束语

综上所述，在当前新时期的发展背景下，城市化建设规模带动着大批城市建筑规模的扩大，尤其是很多建筑物在建设高度上不断增加，这也促使着高大模板工程施工技术的应用越发重要。因此，在当前的建筑工程建设环节中，需要格外重视高大模板工程施工技术及质量控制要点的分析与探索，这样才会有效保障整体工程施工的质量与稳定性。

参考文献

- [1]徐佳卫,沈虞海.浅析高大模板建筑工程施工技术与质量控制要点[J].建筑与装饰,2021.
- [2]张宏星.基于高大模板建筑工程施工技术与质量控制要点分析[J].建筑与装饰,2022(3):3.
- [3]鲁豫.探讨建筑高大模板工程施工技术及质量控制要点构架[J].中国室内装饰装修天地,2019.
- [4]马玉玲.高大模板建筑工程施工技术与质量控制要点分析[J].门窗,2020(15):2.
- [5]胡浩,冯启圣,晓兵.探讨建筑高大模板工程施工技术及质量控制尝试[J].建筑工程技术与设计,2018,000(015):757.
- [6]江一舟.高大模板建筑工程施工技术与质量控制要点[J].建筑技术开发,2020,47(19):3.
- [7]许桂彬.建筑高大模板工程施工技术特征及质量控制要点[J].河南建材,2019(1):2.
- [8]新力张.建筑工程中高大模板支撑体系质量与安全控制要点[J].建筑技术研究,2019,2(12).