

对高层房屋建筑施工技术的分析与思考

高策

中土城联工程建设有限公司

摘要：近些年来，随着城市人口的不断增多，城市规模不断拓展，对于土地资源利用效率的提升就提出了更高的要求。在这种背景之下，高层房屋建筑应运而生，可以进一步的平衡人口增多与土地资源紧张等具体问题。而在对高层房屋建筑施工项目推进过程中，其面临一定挑战，不仅要把握先进技术的探索与应用，也要结合高层建筑的具体特征，有序安排各项工序。因此，全面把握高层房屋建筑施工技术的有效研究是非常有必要的。

关键词：高层房屋建筑；施工技术内容；具体分析；基本策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.08.116

引言

现如今，国民经济快速发展，建筑施工项目的探索也迈向了全新的发展高度。在对高层建筑项目推进过程中，根据当前发展趋势，应用现代科学技术，不仅可以优化建筑施工的全面性，也可以通过不断研究和探索，促进城市不断发展壮大。所以，基于此种特点，本文在探索过程中，主要围绕高层房屋建筑施工的具体特点以及关键技术应用的基本思路，从多个角度出发，对各项关键策略和方法进行深入研究。

一、高层房屋建筑施工的相关特点

从主体施工角度来看，高层建筑与多层建筑相比，应用的技术有着很大的不同。这主要是由于高层房屋建筑特殊性较强，在对施工过程进行把控的过程中，要对高度、体量等相关指标进行有效考量。所以，了解高层房屋建筑施工的具体特点是非常有必要的。具体内容主要展现如下：

1. 特征之一——高

高层房屋建筑施工项目在推进过程中一个重要的特点就是高。这里所说的高不仅仅是房屋建筑的高度较高，更重要的是要通过多层面的高空作业，对材料、设备、人员等垂直运输等各项工作进行有序安排。在施工过程中，需要考虑高空安全保护、防火防水、用电通讯、临时厕所等具体问题。因此，现场施工过程中，要进一步的优化安全防控等管理意识，避免出现高空抛物等具体问题，而出现一定的人员和设备方面的损伤。

2. 特征之二——深

第2个层面，我们主要探讨的是高层房屋建筑深度较深的这一特征。这里所强调的主要是基础埋置深度较深。要从宏观稳定性角度入手，对深度需求进行全方位的满足。通常来讲，高层房屋建筑基础埋深要在地面以

下的5米，而超高层要达到20米以上才能够满足施工需求。在深基础施工过程中，面临较多挑战。例如，软土地基施工过程中，就需要应用现代软土体积处理技术，对各项问题进行解决。而在问题解决过程中，也会出现进度管理、造价管理等相关平衡性的问题。

3. 特征之三——大

除了上述特征之外，高层房屋建筑在施工过程中，建筑体量较大、工程量也比较大也是当前发展中的重要问题。一方面，施工过程中涉及的工序、工程量都比较丰富。因此，需要较多的人力资源、物力资源和财力资源。同时，工程项目较多，需要选择多种施工方法和施工技术，对于安全管控要求也比较高。在施工过程中要一边进行设计，一边进行准备，一边进行施工，这样既可以优化进度管理，也可以加强整个建设过程的完善性。当然，在协调配合过程中，需要从总体角度，对组织管理协调等各项工作进行有效性安排。通过集中化的有效管理，进一步的对平行流水、立体交叉作业进行有序推进，从而从时间、空间等多个角度出发，进一步的对各项资源进行有效利用。

4. 特征之四——长

最后，高层房屋建筑在施工过程中，施工周期长，进度管理有一定难度也是非常明显的特点。这主要由于高层住宅建设平均周期一般要在两年以上，还需充分考虑季节性施工的要求。例如，暴风、大雨、冬季寒冷等相关时间都要暂停施工。因此，施工周期就比较长。为了优化结构装饰施工周期的控制，需要合理安排各项施工工序。例如，通过浇筑模板等相关形式，合理优化主体结构，可以进一步的从成本控制等相关角度，优化重要作用。

二、高层建筑施工过程中普遍应用的技术内容

对于高层建筑施工技术来讲, 在应用过程中, 一般要对支护技术、模板技术、连接技术等关键技术内容进行有效应用, 从而满足高层建筑施工的基本需求。具体而言, 通过调研分析, 主要对以下技术内容的基本应用形态进行分析和探索:

1. 关于混凝土施工技术的分析与研究

在对高层建筑混凝土施工工作推进过程中, 要通过有效强化, 了解混凝土施工中气候、工作技术标准等相关条件对于施工效果产生的影响, 既要把握混凝土强度评价标准的深入分析, 也要结合现代化的设计要求, 加强混凝土配置强度等具体指标的处理。安排工作人员优化配比处理, 完善级别配置。通过专业报告的整合, 优化执行操作的全面性。同时, 在现场施工管理过程中, 也要对混凝土的后期维护等具体工作进行有序推进, 加强整体工作安排的合理性, 从而使混凝土强度评定以及科学养护有丰富的资源和技术人才支撑。

2. 关于新型模板技术分析

在对新型模板施工技术应用过程中, 要充分结合高层建筑施工操作的基本要求, 应用散支散拆等相关模式, 对小钢模板、塑料模板等新型材料进行应用, 灵活的把握先进技术的探索。在墙壁地下室梁柱等相关模板施工过程中, 优化缝隙填充, 结合模板施工标准, 进一步的了解吊装、吊机操作管理的处理要求。在对标准层位置进行确定的过程中, 可以及时结合筒子模板, 优化整体面积的拓展。同时, 要在轴承滑膜梁、板柱墙位置施工过程中, 对高层结构进行有效搭建。利用配备的动力结构零件, 对高层建筑的施工方式进行有效调整, 这样可以进一步的满足高层建筑模板施工的基本需求。

3. 关于支护技术的分析研究

通过调研分析, 我们了解到, 当前在对城市规划等相关工作推进过程中, 土地资源较为紧张。由于高层建筑施工面临重重挑战, 建筑物会深受多种因素影响而出现不均匀沉降等具体问题。所以, 在这种情形之下, 结合高层建筑施工需求, 做好边坡支护等相关工作, 满足边坡支护施工需求就显得尤为重要。例如, 应用钻孔灌注装置或钢板桩支护等相关结构, 优化高层建筑支护的需求, 可以从科学角度优化施工水平。在支护过程中, 要严格按照施工流程推进各项工作, 做好前期准备, 强化整个高层房屋建设施工水平和效果。

1) 土钉墙施工技术分析

对于深基坑支护技术来讲, 其包括不同的模块和内容。土钉墙以及地下连续墙施工技术应用较为普遍, 对于土钉墙施工技术来讲, 在探索过程中, 可以在软土等相关区域进行广泛应用。结合周边施工条件, 有效确定施工深度。通常来讲, 施工深度要小于15厘米。

2) 地下连续墙施工技术的应用分析

在对地下连续墙施工技术应用过程中, 可以结合高层房屋建设施工需求, 从关键发展等多个角度出发, 进一步的优化其与应力连续强作用的发挥。在这个过程中, 既要对上层施工的要点进行深入把握, 也要结合预应力较强的基础墙面, 合理控制地下连续墙的厚度。将其作为支撑柱, 完善内部支撑等具体作用的发挥。当然。地下连续墙施工过程中, 施工成本可以控制在合理范围之内, 应用的材料也比较普遍, 技术含量较高, 应用的性价比较大, 可以进一步的优化整体的建设和发展水平。

3) 逆向施工技术的内容分析

除上述关键技术内容之外, 在施工探索过程中。也可以应用逆向施工技术, 积极结合高层建筑内部中间支撑, 专注浇注需求。在地下室轴线、地下连续墙等相关机构之中进行广泛浇筑。向上主场对地上结构进行修筑, 这与传统施工相比, 有着很大的不同。不仅内部的支撑刚度大, 也可以返回接外形结构坚固的作用, 防止变形问题的出现, 其对地下管线道路沉降的影响也更小。同时, 在施工过程中, 可以在多层地下室高层建筑项目之中进行广泛应用。地上施工与地下施工可以同步进行, 可以进一步的控制建筑施工的周期, 对于整个项目施工效率的提升以及施工的稳定性和现实支撑作用。

三、当前高层建筑施工中相关施工技术应用存在的问题的具体原因

1. 基于人员素质亟待优化的原因分析

在对高层建筑施工项目推进过程中, 很多新型技术逐渐完善, 应用也比较广泛。但是, 在应用探索和施工管理过程中, 仍然存在一些应用方面的问题。究其原因, 其与人员管理、人员素质等有着密切的联系。一方面, 高层建筑施工团队当中的综合人才较少, 对于高层建筑技术结构的了解并不精准。没有从客观角度, 发挥

其重要优势。另一方面，施工团队对于专业人员的培训教育指引也不全面、不连续，没有通过宏观的培训教育引导，优化工作人员自身的技术应用意识。安全意识、质量管理意识在诸多层面都存在较多不足。

2. 基于监督管控不全面的原因分析

从建筑施工期间管理角度来看，在对施工团队的管理工作推进过程中。技术应用、质量监管等相关仪式亟待优化，没有真正的将全过程的监督管理、技术应用作为重点工作。在对新技术优势进行展现的过程中，没有充分结合高层房屋建筑整体的施工需求，对各项工序和人员进行有效安排。在此种情形之下，很多技术内容无法发挥重要优势，不仅会影响到施工的进程，也会降低施工的质量和施工的效果。

3. 基于管理方法亟待创新的原因分析

当然，除了上述原因之外，在对高层房屋建筑施工技术内容进行展现的过程中，管理方法不得当，管理模式创新性亟待优化也是导致具体技术无法发挥优势的重要原因。目前来看，很多建筑施工企业更加关注于施工进度、施工结果，没有从模式创新、管理方法调研等相关角度，对管理的过程进行全过程的监控和了解。在现代信息技术应用层面存在角度不足。例如，各个部门、各个工序的人员在沟通交流的过程中，只是重视线下交流，没有应用线上信息系统。即使传输了解的信息，在信息资源共享层面也存在较多问题。

四、提升高层房屋建筑施工技术应用水平的基本思路和方法

在对上述内容进行探索的过程中，我们主要了解了当前高层房屋建筑施工技术的具体类型、理论概述以及出现问题的原因。从内容研究中，我们就可以充分了解到，高层房屋建筑施工技术的创新应用面临重重挑战。为了更好地发挥基本优势，结合当前发展现状，了解出现问题的原因，提出建设性的方案和意见是非常有必要的。通常来讲，具体内容主要展现在以下几个不同的层面：

1. 注重培训教育引导，吸引专业人才

在对建筑施工项目推进过程中，要结合高层房屋建筑施工的基本特点，对专业人才进行引进。一方面，要加强福利待遇的有效完善，使更多的专业人才可以进入到高层房屋建筑施工团队中来，发挥技术优势，强化自身综合水平。另一方面，要注重培训教育活动的有效开

展。通过定期连续性活动的组织，使施工人员可以优化自身的合作意识。从宏观层面，优化高层房屋建筑的施工工艺和应用效果。例如，对预应力等进行学习的过程中，可以了解施工的基本流程适应的目标，这样可以使施工人员、管理人员都可以了解具体技术的特征和整体的应用效果。

2. 强化技术监督，完善高层房屋建筑生活水平

除了上述措施之外，在对整体的工作安排进行展现的过程中，也要积极了解高层房屋建筑施工的具体要求，对技术应用的针对性、工艺的精细化特征进行全面把握。通过全过程的监控管理，避免出现违规安全等相关的事故。例如，通过全过程智能监控系统的安装，了解不同施工工序的具体情况。通过科学管理，进一步的了解不同阶段施工的问题，通过监督管控，约束工作人员的基本行为，使其可以端正工作态度，进一步的优化自身的工作行为。

3. 创新管理模式，优化整体管控效果

我们都知道，高层建筑施工过程中，应用的技术较为复杂，施工挑战也比较大。所以，在施工过程中，应注重管理模式管理方法的创新，满足不同施工流程的基本需求，特别是在对不同流程的施工工序进行安排的过程中，对立体交叉施工等相关特点进行深入分析和把握，安排专门的现场管理人员，对施工进度施工安全进行全方位的把控，了解落实全新技术应用的必要条件和根本的方法。通过不断的改革升级，为整体工作安排提供重要技术支撑。

结束语

总之，在新时期，社会经济迅猛发展，对高层房建的施工项目推进就提出了全新要求，既要着眼于施工质量的优化，也要从施工科学管理、技术创新等相关角度出发，合理安排各项施工工作。所以，深入研究高层房屋建筑生物技术相关的理论内容是十分有必要的。

参考文献

- [1] 潘乐. 对高层房屋建筑施工技术的分析与思考[J]. 四川水泥. 2017, (5).
- [2] 黎胜根. 对高层房屋建筑施工技术的分析与思考[J]. 四川建材. 2014, (3).
- [3] 徐轶安. 对高层房屋建筑施工技术的分析与思考[J]. 门窗. 2013, (6). 149.