

高层房屋建筑工程技术管理要点分析

刘东

恒嘉岩土工程有限公司

[摘要]我国经济的快速发展和城镇化生活水平的提高,在一定程度上导致了我国城市的土地资源出现短缺的社会现象,这使得我国建筑行业中的高层房屋建筑工程技术越来越受到重视。由于高层房屋建筑工程技术较为复杂,周期性较长,工程中所涉及的技术较多,因此,如何保障工程的质量,就需要对高层房屋建筑工程技术进行管理和控制,对此本文进行了分析,希望能为高层房屋建筑工程技术管理提供参考。

[关键词]高层房屋; 建筑工程; 技术管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1834

随着社会的要求提高,建筑市场竞争情况的加剧,高层房屋建筑工程技术施工的过程中,需要对所有的施工环节和技术设备都要进行管理,可以控制工程的成本、监督施工的进度,还可以提升高层房屋建筑工程的质量,建筑企业及时完善和更新管理制度,有利于提升企业的市场竞争力^[1],促进中国高层房屋建筑的发展。因此,在当前的时代背景下,建筑企业必须要采取科学的方式对高层房屋建筑工程技术进行管理,不断完善和改革高层房屋建筑工程技术的管理方法。

一、当前高层房屋建筑工程技术管理存在的问题

(一) 缺乏专业人才

管理人员的素质和能力会直接影响到工程的施工进度和施工质量,而在当前的高层房屋建筑工程技术管理中,建筑企业内部专业型的技术管理人员较为稀少,且存在“重施工,轻管理”的现象,导致高层房屋建筑工程技术管理没有落到实处^[2]。其次,高层房屋建筑工程技术的应用不仅仅和技术管理相关,还和成本管理、施工管理有极大的关系,专业的财务管理人员,可以对工程的预算、成本和人员进行控制,可以减少财务风险,确保施工材料的质量,有利于高层房屋建筑工程的实施^[3]。

(二) 缺乏完善的管理机制

保障工程质量的前提就是工程管理要到位,但是建筑企业由于没有意识到高层房屋建筑工程技术管理重要性,导致在现在的建筑工程领域还没有建立完善的工程技术管理机制和技术管理部门,因此造成了施工成本的增加,工程质量出现问题。而在高层房屋建筑工程技术管理中,由于工程技术较为复杂和繁多,没有统一和完善的管理体系和标准,技术管理人员在进行管理时只负责自己的部分,致使管理的工作过程缺乏有效的沟通,管理出现漏洞和分歧。

二、高层房屋建筑工程施工技术构成

(一) 基础施工技术

建筑工程的顺利施工需要施工单位做好基础施工工作,以保障在大负荷量情况下的施工质量。首先,高层房屋建筑工程施工前要做好详细的数据统计,对施工周围的环境、地形等进行勘测,为建筑工程的施工提供数据支撑。其次,施工场地的地质条件和地形地貌会直接影响到施工的方式,根

据情况的不同可以选择桩式、复合式或交叉式等基础的施工方式,以提高施工的质量和稳定性,实现高层房屋建筑工程施工的质量目标。

(二) 混凝土施工技术

现代建筑工程施工中对混凝土施工技术要求较高,而高层房屋建筑工程施工中更要根据实际的工程情况科学的运用混凝土施工技术,对混凝土的材料选择和检验都要严格按照方案执行,确保混凝土的质量和强度。另外,在进行混凝土浇地施工时,要保证钢筋和混凝土的焊接刚度,以保证混凝土施工的质量。

(三) 钢筋焊接技术

钢结构成为现代高层房屋建筑中使用越来越多的主体结构,但是,由于钢筋的使用过程中会出现接头的情况,且在进行采购时钢筋的质量问题,都会影响到钢筋结构的稳定性能,因此,建筑管理单位首先要做的是把控好钢筋的原材料,确保材料符合标准刚度足够。其次,要提高钢筋接头的焊接强度,其中钢筋套挤压技术是现代高层房屋建筑中使用最多、效果最好的技术之一,这项技术的设备简单易操作,性能良好,可以保障钢结构的稳定性。

(四) 支护技术

基坑支护技术可以保障高层房屋建筑结构的安全性和实用性,但是在运用支护技术时技术人员要从建筑施工地的地形地貌,施工成本等多方面进行考虑,再从工程的实际情况出发选用具体的支护方式,如灌注桩排桩,悬臂式排桩等技术。

(五) 垂直控制技术

为确保高层建筑质量,垂直控制技术是现代工程施工应用的重要技术手段。在运用垂直控制技术时首先要运用合适的仪器和方式对工程进行测量和放线,在对垂直度偏差进行计算,要保证偏差在规定的范围内,严格按照施工图完成立柱的施工,确保立柱的垂直度,以确保垂直控制技术精确性。

(六) 轴线控制技术

轴线控制技术就是对高层房屋建筑的外围基准点进行测量,但是由于其测量的难度较大,因此技术人员在进行测量时为保证轴线的准确性,要科学地选择轴线,轴线的纵横方向要按照要求设置钢板,并作出轴线的标志。每层的轴线控制点位

置方向要一致，因此进行下一施工楼层的轴线控制点，可以在首层钢板上设置小洞，再用垂线来确认施工层的轴线控制点。

三、高层房屋建筑工程技术管理措施

(一) 提高现代高层房屋建筑工程技术

施工技术是影响现代高层房屋建筑工程质量的因素之一，而施工技术的好坏同样会直接影响到工程技术管理，施工技术得不到提高，那么管理也一样会停滞不前。与此同时，施工技术的优化还需要施工设备的更新换代，好的设备不仅可以增强施工的效率，对施工的质量也会有一定的保障，也能保证施工技术的顺利应用。例如，现代化的建筑工程技术预制模板技术，预制模板技术可以降低人工劳动强度、节约施工成本、缩短施工工期，提升建筑质量和稳定性。由于预制的墙板等质量较大，要完全依靠机械来搬运和操作，所以会受到天气和机械运转情况的影响（如图一：预制墙板安装）。但是这项技术在现在的高层房屋建筑工程中并没有普及，主要原因是技术不够娴熟，设备不足等原因限制了技术的发展和运用。为改善这种情况，企业和技术人员要对这类技术进行探索和研究，不断提高开发和运用新型的现代化技术。



（图一：预制墙板安装）

(二) 提升技术人员综合素质能力

技术人员是高层房屋建筑工程中最为核心的组成，技术人员影响着建筑工程建筑施工方案和施工的过程，高层房屋建筑工程中技术人员的综合素质能力会对施工的工期、成本、质量有着绝对的影响。因此，高层房屋建筑工程中技术的管理的重点是要对技术人员能力和素质进行审查和把控。

(三) 加强施工成本管理

为确保高层房屋建筑工程的质量，要对施工成本管理进行科学的统筹和规划，可以从以下几方面进行控制管理：第一，对施工方案的预测和控制，结合施工人员情况，技术人员建议、施工技术和设备等多方面因素，对施工方案和施工的各环节进行预测和控制，优化施工工期，保证工程成本在最低限度的条件下，保质保量地完成；第二，对机械费用进行安排和维护，降低机械设备的闲置率和维修成本，提高机械的使用效率；第三，施工材料费用，施工材料是建筑成本中占据比重最

大的项目之一，材料的好坏直接影响到施工技术能否顺利地实施，要从材料的采购、验收和使用进行管控。第四，施工成本审核，建筑企业管理人员和财务人员要对工程的费用进行审核，对账本进行月度核对，保证核算的真实性和准确性。加强施工成本管理通过对工程的预测、审核和把控，可以及时发现施工过程中出现的问题，提升工程质量，降低工程成本，有利于增强企业的市场竞争力。

(四) 加强对施工材料的管理

施工材料是建筑工程施工的基础，对建筑的整体质量起着决定性的作用，施工材料要充分考虑到建筑的实际需要，材料的选择要考虑到材料的柔韧性、刚性、环保性。材料的采购要严格管理并执行审批采购流程，采购的过程要透明化，材料管理部门对市场的材料行情调查了解，及时调查和管理采购价格高的情况。在验收上，对材料进行检查、称重、计数，保证材料的数量准确，质量合格。在材料的使用上，要根据工程情况，由专业人员对材料进行确定使用的限度，记录各项材料的领用和使用账目，在保证建筑工程质量的前提下，对施工过程中材料的使用问题形成奖惩政策。

(五) 技术管理市场化

政府和企业要认识到技术管理市场化的重要程度，技术管理市场化有利于我国高层房屋建筑工程整体管理水平的提高，对我国的建筑工程的可持续发展有深远的意义。技术管理市场化要求政府和企业要以开放的心态对房屋技术管理机制进行探讨和分享，并接受和引进国内外先进的高层房屋建筑工程技术管理体系，通过学习并根据自身的企业和工程情况对工程技术管理进行改革和创新，为减低工程成本，提升技术管理水平，提高工程质量做准备。

结束语：高层房屋建筑工程技术的管理对工程的质量起着决定性的作用，因此，建筑企业要建立健全技术管理体系，从成本管理、现代化信息技术运用、技术人员素质把控等多方面完善和创新工程技术管理，提高企业市场竞争力，推动建筑行业的发展。

参考文献：

- [1] 廖雪飞. 探讨高层房屋建筑工程技术管理的要点[J]. 砖瓦世界, 2021(7): 40, 43.
- [2] 武沛涛. 高层房屋建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J]. 散装水泥, 2021(3): 98-99, 102.
- [3] 黄德晏. 高层房屋建筑工程技术管理的要点[J]. 建材与装饰, 2021, 17(5): 19-20.

作者简介：刘东，1986年1月11日出生，男，辽宁省阜新市，恒嘉岩土工程有限公司，工程师，本科，建筑施工。