

高层建筑施工管理问题研究

蔡二力 邝帅帅

北京建工集团有限责任公司 北京 102445

摘要：文章研究高层建筑施工管理中存在的问题，并提出相应解决措施。首先分析高层建筑施工管理中的安全隐患、材料管理不善、施工进度控制不力等问题，并指出这些问题对工程质量和进度的不利影响。探讨加强安全意识、做好材料管理、强化施工进度控制等措施对优化高层建筑施工管理的重要性。本文的研究成果对提高高层建筑施工管理水平、保障工程质量和安全具有重要指导价值。

关键词：高层建筑；施工管理；问题研究

1 高层建筑施工特点

高层建筑施工特点较为独特，主要包括几个方面；第一、结构设计复杂：高层建筑通常承受较大的水平和垂直荷载，并需考虑风荷载等因素，要求结构设计具备较高的稳定性和承载能力。特别是超高层建筑，更需要采用钢结构、混凝土墙柱等高强度材料，以保证建筑整体结构的安全和稳定。第二、施工难度大：高层建筑施工需要考虑建筑的设计跨度、高度等特殊要求，施工作业空间受限，施工设备、材料运输等受到极大挑战。施工中还需采取一系列安全措施，例如搭设高空作业平台、规范操作流程等，以确保工人安全施工。第三、质量要求高：高层建筑的质量直接关系到建筑结构的安全性和稳定性，因此在高层建筑施工过程中，对材料、工艺、工程质量等方面的要求较高，施工过程需要进行严格的质量控制和监督管理，确保整个施工过程符合相关标准和规范。第四、节能环保要求提高：随着节能环保意识的提升，高层建筑施工也在越来越注重节能环保方面的考虑。采用节能材料、设计合理的通风采光系统、智能化的建筑设备等，努力降低建筑能耗，减少对环境的影响^[1]。从以上几个方面来看，高层建筑的施工相对于低层建筑更加复杂、挑战更大，需要综合考虑结构设计、施工安全、质量管理以及节能环保等多个方面，方能确保高层建筑的施工质量和工程效果。

2 高层建筑施工管理中存在的问题

2.1 施工管理体系不完善

在高层建筑施工管理中存在的问题之一是施工管理体系不完善。由于高层建筑施工需要应对较大的结构挑战 and 施工难度，而施工管理体系不够完善往往会导致一系列问题。由于管理体系不够规范和完备，施工过程中可能存在工程进度控制不力、施工现场安全管理不到位、材料、设备管理混乱等现象，造成施工质量难以保

障。施工管理体系不完善可能导致各个管理环节之间信息传递不畅、协调沟通不畅，影响施工各项工作的顺利进行。由于管理体系不够系统化，可能导致监督管理不力、质量监控不到位，引发工程质量问题及安全隐患。

2.2 缺乏安全意识

在高层建筑施工管理中，存在一个严重的问题是缺乏安全意识。高层建筑施工通常涉及高空作业、大型设备操作、复杂结构的搭建等高风险工作，而缺乏安全意识往往导致工人和管理人员忽视安全管理措施，增加了发生意外事故的风险。缺乏安全意识可能表现为对安全规章制度的漠视、对个人防护装备的忽视、对施工现场潜在危险的漠视等问题，这些都会增加施工事故发生的可能性，对工人的生命财产安全构成严重威胁。

2.3 施工现场管理问题

在高层建筑施工管理中存在的一个突出问题是施工现场管理不尽如人意。施工现场是高层建筑施工的“核心区域”，但由于施工现场规模较大，施工难度较大，以及管理人员和施工人员之间的协调与沟通等问题，导致施工现场管理不容忽视。一方面，施工现场管理缺乏有效的规范和监督，施工进度、质量和安全等管理存在难题。另一方面，施工现场的协调和资源管理方面存在不足，可能导致运输、材料管理、设备使用等方面的错位和浪费，进而影响整个施工进程的顺利进行。缺乏现场管理可能会导致工程质量下降、拖延工期、增加成本以及施工人员安全问题。

3 加强高层建筑施工管理的相关措施

3.1 完善施工管理体系

为了确保高层建筑施工的质量和安

中各项管理环节的要求,明确规定施工人员的行为准则和责任义务,为施工管理提供制度依据。其次,是明确管理职责和权限,在高层建筑施工中,不同管理层次和岗位之间的职责和权限必须明确界定,确保责任落实到位,避免决策失误和责任模糊。建设完善的施工管理机构,设立专业施工管理团队,对施工过程进行全面监督、协调和调度,提供专业的技术支持,有效指导和管控施工队伍^[2]。规范施工流程和作业程序也是关键步骤。通过确立标准流程和程序,可以规范施工作业,规避风险,减少错误发生,提高工作效率。最后,实施施工现场巡查和监督。定期开展施工现场巡查和监督,加强对施工过程的实时检查,及时发现和解决问题,确保施工安全和质量。通过完善施工管理体系,可以提高对施工全过程的控制和监督能力,加强管理水平,提升施工效率,确保施工安全和质量。在高层建筑施工过程中,加强施工管理体系的完善,将为整个施工过程提供坚实的保障,推动高层建筑建设的顺利进行和最终成功。

3.2 加强安全意识,提高建筑施工安全性

在高层建筑施工中,加强安全意识是确保施工安全的重要举措。提高建筑施工人员的安全意识,是防止安全事故发生、减少安全隐患和提高施工安全性的有效办法。为了加强安全意识,可以通过开展安全培训和教育,向施工人员普及施工安全知识、强调安全作业规范、提醒安全风险和应急处理等。建立健全的安全管理制度,明确安全责任、规范施工程序、设立安全检查和考核机制,也是加强安全意识的关键措施。通过这些措施,施工人员将更加重视施工安全,自觉遵守安全规章制度、强化安全防范意识、加强安全风险管控,并协同合作,最大程度地降低安全隐患,确保高层建筑施工过程的安全可控性。加强安全意识可以从多个方面提升施工安全水平,通过安全培训,使施工人员了解安全管理制度和标准,掌握安全事故应急处理措施;其次,定期组织安全演练和实际案例分享,增加施工人员的安全意识和应变能力;保障施工人员的安全需求,提供必要的个人防护装备和设施,确保工作安全进行。持续改进安全管理措施,及时解决施工中出现的安全隐患和问题,提升施工现场的整体安全氛围,也是保障施工安全的关键。加强安全意识不仅能有效降低工程施工过程中发生事故的风险,也有助于保护施工人员的生命安全和身体健康,提高工程施工质量,推动项目的安全、高效进行。

3.3 做好材料管理

在高层建筑施工管理中,做好材料管理是至关重要的一环。高质量的材料管理是确保施工质量和工程进度

的关键措施。建立完善的管理制度,包括材料的采购、验收、储存、运输等环节的管理规定,确保每道工序的材料均符合相应标准和质量要求。加强材料采购,选择正规的供应商,保证材料的质量可靠性和供应的及时性,避免因材料问题影响施工进度。做好材料的验收工作,严格按照标准对材料进行检验,杜绝次品和假冒伪劣产品的混入,确保工程质量。要合理规划材料的储存和运输,按照材料特性分类储存、定期检查库存,采取合理的运输方式和保护措施,避免材料破损和混杂。通过以上措施,可以提升施工管理水平,保障高层建筑施工材料的质量和供应,确保施工过程的顺利进行和最终工程质量的提升^[3]。

3.4 将安全生产落到实处

要加强高层建筑施工管理,关键在于将安全生产落到实处。实现安全生产的有效管理需要采取一系列措施。建立并完善安全管理制度和规章,明确施工安全的基本要求和标准。开展针对施工人员和管理人员的安全培训与教育,提高他们的安全意识和风险防范意识。建立定期的施工安全检查制度,及时发现并整改安全隐患,确保施工现场的安全环境。加强安全管理监督和考核,落实安全责任制,强化工地安全管理,确保各项安全管理措施得到有效执行。加强施工现场的警示标识,配备并正确使用个人防护设备,加强现场安全宣传等,进一步提高施工现场的安全标准。通过将安全生产落到实处,可以保障高层建筑施工的安全,降低施工事故风险,确保施工工人的生命财产安全,同时也提高工程施工质量,促进高层建筑施工的有序进行。

3.5 做好施工进度控制

加强高层建筑施工管理的重要措施之一是做好施工进度控制。施工进度控制是确保高层建筑项目按时交付的关键环节。为了做好施工进度控制,可以采取以下措施。建立科学合理的项目计划和施工进度表,明确各项工程任务的时间要求和工期安排。实施现场进度监控,通过对施工进度进行监测、分析和评估,及时发现并解决影响工程进度的问题,确保施工进度的顺利进行。加强协调沟通与对接,促进各方合作,协同推进施工,避免施工过程中出现拖延和交叉等问题。及时调整施工计划和资源配置,以应对突发事件及不可控因素。建立健全的施工进度考核机制,对施工进度的完成情况进行评估和分析,对按时完成或不能按时完成的原因进行总结,为今后工程的施工进度控制提供经验和依据。通过做好施工进度控制,可以有效管理高层建筑施工的进度,确保项目按期完工交付,实现项目的正常运营和使

用。只有科学规划、严格控制施工进度,协调各方合作,做到有序推进,才能顺利完成高层建筑的施工任务,提升工程质量,促进建设工程的可持续发展。

4 高层建筑施工管理的发展趋势与展望

4.1 绿色施工理念在高层建筑施工管理中的应用

高层建筑施工管理的发展趋势是朝着绿色、可持续和智能化的方向发展。绿色施工理念已经成为当今高层建筑施工管理中的重要趋势。绿色施工理念强调在施工全过程中,采用节能、环保、资源循环利用等策略,以减少对环境的影响,提高资源利用效率,实现可持续发展。在高层建筑施工管理中应用绿色施工理念有着重要意义。绿色施工理念注重节能减排,高层建筑施工涉及大量能源消耗和排放,绿色施工理念要求通过优化设计、选用环保材料、使用节能设备等方式,降低施工过程中的能耗和排放,实现能源资源的节约和减排。绿色施工理念强调环保施工。通过减少建筑废弃物排放、合理利用水资源、采用环保施工工艺等措施,降低施工对环境的负面影响,改善建筑环境质量。绿色施工理念倡导循环经济。通过推行建筑废弃物的资源化利用、推广建筑节能材料的再利用等做法,促进资源的循环利用,减少对资源的消耗和浪费。未来,随着社会对环保和可持续发展的重视,绿色施工理念在高层建筑施工管理中的应用将更加深入。高层建筑施工管理将趋向智能化、数字化,并将更加注重绿色环保、能源节约和资源利用效率。通过推动绿色施工理念的应用,可以提高高层建筑施工的整体质量和可持续性,推动建筑行业向更加绿色、环保、智能化的方向发展,为未来城市建设和环境保护作出积极贡献。

4.2 智能化技术在施工管理中的发展趋势

高层建筑施工管理的发展趋势正在朝着智能化技术的应用方向迈进。随着科技的不断进步和智能化技术的日益成熟,智能化技术已经开始在高层建筑施工管理中得到广泛应用,并将成为未来的发展趋势和重要方向。智能化技术在施工管理中的应用将提升施工效率,自动化设备、无人机、人工智能等先进技术的引入,可以实现施工现场

的自动化和智能化,提高工作效率,减少人力成本,提升施工工作的精准度和速度^[4]。智能化技术有助于提高施工安全,通过传感器、监控系统等智能设备的监测,可以实时监控施工过程中的安全风险,及时预警和处理潜在危险,保障施工人员的安全。智能化技术还能改善施工质量,通过数据分析、建模技术等手段,对施工过程进行精细化管理和监控,提高工程质量,减少施工缺陷。未来,随着智能技术的不断发展和普及,智能化技术在高层建筑施工管理中的应用将进一步扩大和深化。智能建筑、数字化施工、虚拟现实、建筑信息模型(BIM)等技术将逐步成为主流。通过推动智能化技术在高层建筑施工管理中的应用,可以进一步提高施工效率、质量和安全,实现施工过程的精细化管理与优化,推动整个建筑行业向更加智能化、高效化的方向迈进,为建设更加智慧、绿色和可持续的城市环境做出贡献。

结束语

通过研究高层建筑施工管理中存在的问题,深刻认识到安全、材料管理和施工进度控制等方面的重要性。加强安全管理意识、做好材料管理、有效控制施工进度,是提高施工质量、保障施工安全与进度的关键措施。通过本文的研究,得以了解高层建筑施工管理中的挑战,并提出了相应的解决方案。希望本文所提出的措施能够为高层建筑施工管理带来有益的启示,引领行业走向更加安全、高效和可持续发展方向,确保建筑工程的顺利进行和最终质量的提升。

参考文献

- [1]杨强.建筑工程土建施工现场管理有效方法研究[J].建材与装饰,2020(24):180-181.
- [2]石旭凯.高层建筑施工安全管理存在的问题及对策[J].南方农机,2021(12):18-18.
- [3]韩宁.高层建筑中土建施工技术的运用问题及对策简析[J].明日,2020(4):76-76.
- [4]靳利斌.高层建筑施工管理问题研究[J].新疆有色金属,2023,46(1):88-89.DOI:10.16206/j.cnki.65-1136/tg.2023.01.035.