

房屋建筑工程施工技术及现场施工管理

段美玲

山东省枣庄市台儿庄区住房建设事务服务中心

摘要：伴随着社会主义经济的快速发展，人们对房屋建筑的质量提出了更高的要求。社会经济在不断向前进步和发展的过程当中，也对城市建设的质量提出了较高的需求。在对建筑管理工作进行开展的过程当中，把施工现场管理策略的改进作为重点，既可以提高整体的施工管理水平，也可以更加准确的减少现场安全事故的发生。所以从这一角度来看，重点了解建筑工程项目管理中施工现场管理的要求，通过采取多元化地策略，不断排查安全隐患，减少安全事故的发生。因此，本文将分析建设工程管理的重要性，对怎样加强建筑工程施工现场的管理和怎样优化进行了探讨。

关键词：房屋建筑工程；施工技术；现场施工管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.16.020

引言

房屋建筑工程施工质量指的是工程符合业主要求所具备的使用功能，比如说它的基础坚固性、主体结构安全度及通风采光合理性等。在时下的房屋建筑工程项目中，施工技术决定着房屋最终产品的质量。近年来，我国的社会经济发展速度比较快，房屋建筑产业也随之获得了良好的发展，同时我国政府对于房屋建筑的管理力度也在不断地加大，促使房屋建筑施工技术不断创新。所以，业内人员必须对房屋建筑施工技术展开全面、深入的研究，结合施工中存在的问题，提出科学、合理的优化建议。

一、重要性

随着我国建筑行业的不断发展，应用了许多新材料、新技术，并在建筑工程施工过程中使用了大量新设备。如果施工单位不重视建筑工程常见质量问题和施工技术质量管理工作，就会导致施工过程中出现许多安全隐患，降低建筑工程施工质量水平。例如，在建筑工程中使用新型材料时，如果没有充分考虑这些材料的性能，就会导致施工人员在使用过程中出现安全问题。另外，如果材料质量不过关，或者采购、加工制作过程没有严格按照要求进行，也会导致建筑工程出现安全隐患。此外，如果建筑工程存在不合理的设计方案，比如设计人员盲目选择了一些方案而不了解实际情况，就会在实际施工过程中出现许多不合理之处。这些问题都会影响建筑工程的整体施工质量水平。施工技术质量管理措施的应用能够保证工程项目的建设质量和安全性。首先，建筑工程中许多工序是同时进行的，如果出现质量问题，就会影响整个项目。如果没有制定科学合理的技术管理措施，就会导致施工质量问题。因此，在建筑工

程中必须重视技术管理工作，制定科学合理的技术管理措施，以保证整个建筑工程项目的建设质量和安全性。其次，技术管理措施的有效应用可以提升建筑工程的整体效益。如果技术管理措施做得不好，就会导致整个建筑项目的施工进度受到影响甚至被拖慢。

二、施工技术和现场管理的原则

①经济效益原则：在房屋建筑项目的建设及现场管理中，应遵循节约成本的原则，节约建设费用，按各部门的经费计划，制定工程经费的使用方案，由项目经理审批后，方可用于施工。施工单位不可过分强调施工进度，应采用先进的施工工艺，并加强现场管理，以房屋建设项目的施工质量为先决条件，可有效地降低工地的不合理支出，防止建设资源的浪费。②科学合理原则：在住宅建设项目中，运用施工技术与现场管理，只要遵循科学、合理的原则，就能满足城市化发展的需要。而且能改善房屋建筑的施工安全，确保工地上的一切工作都能顺利进行，对各种资源进行合理分配，使房屋建设项目的施工工艺、施工管理功能发挥到极致。③规范标准原则：在建设房屋时，应注意遵循规范和标准的原则。比如，在工程测量中，为使房屋建筑工程的施工技术和现场施工管理更加有效，施工单位必须严格遵守施工规程。按先整体后局部的顺序，先确定平面控制网，再确定各局部轴线。在保证测量精度的同时，也为以后的工作打下良好的基础。

三、房屋建筑工程现场施工管理存在的问题

（一）建筑施工体系存在的问题

建筑工程是一个复杂的系统工程，其施工需要有专业技能、高水平的知识和严格的规章制度来保证施工质量和安全。然而，在实际的施工中，施工企业往往存在一些问题，如技术标准不够高、管理机构不够完善、招聘不够专业等。这些问题容易导致错误操作和施工质量不达标，对工程质量和工期都会产生不良影响。因此，为了提高施工质量和效率，施工企业应该完善建筑工程施工制度。首先，应该建立科学的管理机构，完善规章制度，确保施工过程中各项工作有章可循、有人可依。其次，应该招聘具备专业技能和知识水平的人才，加强技能培训，提高员工素质和工作能力。同时，针对实际需要，制定相应的技术标准和操作规程，避免因个人主观能动性而带来的失误和质量问题。

（二）施工人员素质和技能水平亟待提升

首先，部分施工人员缺乏职业素养和足够的责任感、使命感，且缺乏一定的团队协作精神。这样容易引发管理上的矛盾，进而导致工程进度滞后和成本超支等

问题。其次，部分施工人员缺乏专业知识和技能，不熟悉施工规范和标准，往往会导致施工不合理、操作不规范等问题，直接对工程质量和安全造成不利影响。最后，部分施工人员缺乏学习意愿和创新意识，不能及时掌握新技术和新工艺，进而对施工效率和工程质量造成不利影响。基于此，施工单位需要加强施工人员的教育和培训工作，提高其职业素养和技能水平，并通过加强监管和考核，及时发现和纠正不规范的施工行为。

（三）监理力度不够

在项目管理过程中，影响工程总体质量的主要因素之一是监理工作。我国目前部分单位的工程监理还没有达到标准的要求，在监理过程当中还存在着缺点，管理水平需要增强。一些监理工作仅限于建设材料方面，对工程的质量与投资问题不够重视，这样做就会使建设单位的管理工作出现负担，严重影响了建设单位的管理能力。如果监理力度不足，没有发挥出应该有的监管力度，就会使工期时间变长，投资预算超标等严重问题。

四、房屋建筑工程施工技术要点

（一）基础钢筋施工技术要点

为了确保房屋建筑工程项目质量，必须严格做好钢筋施工工作，以对钢筋材料质量的保证为前提，与实际尺寸相结合弯折与连接处理钢筋。在钢筋接头的施工中，有时会出现钢筋接头数量与标准不符的问题，对此，相关施工人员在进行施工以前必须要全面熟悉施工图纸，掌握关于钢筋施工的具体规定。工作人员必须从严格意义上将施工技术交底工作做好，以此对施工环节质量问题的发生加以规避。在具体工作的推进环节，还需要反复、认真核实钢筋下料单，针对具有加工需要的材料，必须强化质量检测。在安装钢筋的过程中，应合理错开两个接头的部分，最好将它们保持在相同截面中。以接头数量来看，只要确保在规定的范围之内便可，结束之后需要做好进一步的核查。在保护层施工作业的过程中，通常会使用大直径钢筋支撑马镫，马镫和钢筋之间的焊接工作必须做好，在完成对钢筋的捆绑作业以后，还必须将一定数量的木板捆绑其上，这能够为施工人员行走及施工作业提供便利，确保在施工人员踩踏钢筋之后，钢筋不会发生明显的变形。相关质检人员必须严格做好质量检测工作，针对已经完成制作的构件，需要逐一排查，切实保证钢筋尺寸能够完全满足施工标准与要求。

（二）混凝土施工技术

混凝土施工技术是建筑施工中必不可少的一环，它涉及建筑物的结构、耐久性和安全性等方面。而混凝土施工质量的好坏直接关系到建筑物的使用寿命和安全性，因此施工质量必须得到严格控制 and 保证，在混凝土施工中，要制定合理的混凝土配合比，需要综合考虑混凝土材料的物理性能、环境因素以及施工工艺等多个因素，这些因素对混凝土的施工质量有着至关重要的影

响。在混凝土施工前，勘察工作也非常重要，通过勘察可以对施工现场的地质、水文等环境因素进行全面了解，为施工提供可靠的数据支持，从而能够保证混凝土施工的质量和安。此外，在混凝土施工中，还需要根据实际情况合理应用混凝土技术，在不同的环境下，混凝土技术的应用也会有所不同。因此，施工人员需要具备深入的专业知识和经验，以便灵活应用不同的技术手段，提高混凝土施工质量。针对混凝土施工技术的重点和难点问题，需要进行针对性的优化，例如，在混凝土搅拌中，如何控制混凝土的坍落度和配合比，如何控制混凝土的收缩和裂缝等问题都需要进行优化。只有针对性地解决这些问题，才能保证混凝土施工技术的应用效果。

（三）地基施工技术

地基是房屋整体结构的重要组成部分，它的好坏直接影响到整个房屋的安全。所以，打好基础是很重要的，特别是在我国住宅建筑工程的结构日趋复杂的今天，施工单位对于基础的处理就显得尤为重要。因此，在房屋建造的基础上，必须根据施工场地的具体条件，依据工程地质情况，确定最优的基础结构，并选用适宜的施工工艺。例如，在工程场地周边的地质条件下，土壤含水率较高。在这种情况下，可以采用强夯法进行地基加固，从而使基础的稳定得到进一步的强化；同时，为了方便以后的工作，在地基基础上进行加固处理，如果是在工地上，土质比较差，需要将泥土从工地上移开，换上高质量的泥土，然后才能进行基础的加固。

（四）预制构件施工技术

预制构件是在工厂内预先制作好的建筑构件，通过运输安装到现场进行组装。预制构件施工技术包括构件设计、生产、运输和组装等环节。在构件设计过程中，需要考虑构件的连接方式、尺寸精度和施工难度等因素。生产过程中，需要保证构件的准确性和质量，通过模具、钢筋绑扎和混凝土浇筑等工艺进行。运输过程中，需要合理规划物流和运输工具，确保构件的安全和完整。组装过程中，需要根据设计要求进行构件的定位和连接，保证构件间的协调性和结构的整体性。

五、房屋建筑工程现场施工管理优化措施

（一）完善技术管理体系

施工技术管理体系是实施施工技术管理的前提，具有实用性和可靠性。一套完整的管理体系可以提高施工效率、保障施工质量和确保施工的安全。施工单位需要依靠制度来实现对施工人员行为的约束，制度要包括各种规章制度、安全制度、施工流程、质量标准等内容，以确保施工人员遵守规定，提高效率和施工安全。在建立施工技术管理组织体系时，需要考虑差异性，确保有效、科学、合理。施工单位应该根据项目性质、规模和特点来设计组织体系，以满足施工管理的需要。组织体系应该包括人员分工、工作流程、信息沟通和决策层级

等方面，以确保施工过程中各方面的协调配合，提高施工效率和质量。施工技术管理要有专人负责，专人应该具备良好的管理经验和技术水平，能够有效地组织和协调施工过程中的各个环节，提高施工效率和质量。各部门需要协调配合，建立起良好的工作关系，形成有利于施工的合力。

（二）加强施工技术人才队伍建设

加强施工技术人才队伍建设对提高建筑工程施工技术管理水平至关重要。因此，施工单位需要采取一系列措施来培养施工技术人才。①施工单位应注重选拔和培养具有专业知识、丰富实践经验和较高综合素质的施工技术人才。②施工单位应建立与完善技能人才评价和激励机制，鼓励施工技术人才通过参与工程项目、发表技术论文等途径来展示自己的才能，并为其提供职业发展机会，从而吸引和留住人才。③施工单位应鼓励施工技术人才继承和发扬工匠精神，不断学习与掌握新的施工技术和工艺，实现其施工技能水平的迭代升级。④施工单位可以通过开展技能比赛、技术交流等活动，促进技术人才的经验分享和交流成长。⑤施工单位应积极推进施工技术人才的职业培训和继续教育，组织多样化、灵活的培训活动，为施工技术人才提供学习机会和成长平台。⑥施工单位可以通过建立培训机构、聘请优秀的培训教师，为施工技术人才提供全面、专业的培训服务，以提高其职业技能水平。⑦在加强施工技术人才队伍建设的过程中，施工单位需要注重人才的实践能力培养，促进理论与实践的相互融合。只有通过持续不断的学习和实践，施工技术管理人员才能不断提升自身的综合素质及专业技能，才能充分发挥施工技术管理的积极作用。

（三）提高与监理公司的沟通

建设单位应该提高与监理公司的联系，提升对监理公司的监督力度，倘若在施工过程当中，监理公司出现不合理的监督行为，建设单位应该按时与监理公司进行协调，制止不规范、不合理的监理行为，保障自己的经济利益不受侵害，保护自身的权益。要对施工材料进行检查，还要对施工现场的每个施工环节审查，保障每个环节衔接合理，确保工期。

（四）加强安全管理

施工方需要建立一套有组织、规范、持续、可管理的安全管理措施，以确保施工过程中的人身安全和施工现场的安全环境。建立安全管理体系需要做到以下几点：首先，需要确定安全目标和指标，制定安全策划和控制计划，并建立相应的安全培训和沟通机制。同时，制定安全规章制度是为了明确施工现场的安全要求和 workflows，包括个人防护措施、临时安全设施的设置、高风险作业的安全措施等，从而确保施工人员的人身安全和施工现场的安全环境。其次，施工方也要加强员工安

全培训和强化安全意识教育，通过定期的现场宣传，提高施工人员对安全重要性的认识和理解，激发他们自觉遵守安全规章制度的意愿和能力。加强安全培训和意识教育，可以提升施工人员的安全意识和安全素养，降低事故风险的发生概率和保障施工现场的安全。

（五）施工进度管理

房屋建筑工程施工现场进度管理过程中，在项目启动之初，制定详细的施工进度计划，明确工程各阶段的工期、工序和交付要求。要建立进度监控机制，通过定期检查和评估工程进度，及时发现问题并采取相应的措施进行调整，必要的时候，采用技术手段进行进度跟踪和分析，以确保施工进度按时完成。合理安排施工资源，包括人力、物资、设备等，确保施工过程中的资源供应和利用充分有效，提前预测资源需求，及时调度和补充，避免资源短缺造成的进度延误。在施工组织中，建立合理的施工组织结构，明确各个施工部门和岗位的职责和权限，协调各方合作，尽量避免施工过程中的冲突和误操作，保证施工进度的顺利推进。定期召开进度会议，并与相关责任人沟通，交流进展情况，解决遇到的问题 and 难题。

（六）严格化材料管理工作的开展

房屋建筑材料会在很大程度上对工程项目建设质量、施工进度以及施工单位利润等产生影响，做好对房屋建筑材料的管理工作，有着突出的现实意义。在具体的施工材料采购过程中，采购人员需要货比三家，必须保证所用材料能够满足相应的设计与规范要求，在相同的质量之下进行价格、服务等进一步的比较，将性价比最高的经销商确定下来，针对量大的建材，可以多家同时供货，以此为货源的充足性以及施工进度提供保证。进行材料供应商名单库的构建，优胜劣汰。

结束语

综上所述，建筑工程作为我国社会经济发展中的支柱产业，建设单位在建筑工程施工中采取有效的施工质量管理策略极为重要。只有管理人员对施工质量管理给予充分重视，对现有工程质量盲区进行规避，充分结合工程实际制定科学、有效的施工管理措施，才能确保建筑工程作业顺利进行，保障建筑工程单位的经济效益和社会效益。

参考文献

- [1] 杜凯强. 房屋建筑工程施工现场技术与管理措施[J]. 城市建筑空间, 2020 (S1): 41.
- [2] 刘涛. 浅谈房屋建筑工程施工现场的技术和管理措施[J]. 水泥, 2020 (04): 2.
- [3] 杨杰峰. 房屋建筑工程施工现场管理的优化策略探析[J]. 建材, 2020 (12): 116.
- [4] 周荣灿. 房屋建筑工程施工现场管理的问题及对策研究[J]. 建材, 2021 (11): 188-189.