

房屋建筑工程施工技术和施工管理剖析

石 鹏

东营市发展和改革委员会 山东东营 257000

【摘要】房屋建筑工程具有技术性和综合性的显著特点，在施工的时候往往会涉及较多专业的工作内容。施工技术和施工管理是工程进度和质量的重要保证，施工技术的专业性能够确保工程质量符合项目要求；施工管理的科学性能够提高工程建设的安全性和工作效率，两者的结合对工程项目的建设起到重要的影响作用。在施工过程中，管理者应确保施工技术的专业性和施工管理的科学性能够满足实际工作需求，避免在施工过程中发生质量安全风险事故，确保项目施工符合设计及规范要求，满足工程功能的要求。

【关键词】房屋建筑工程；施工技术；施工管理

引言：

在房屋建筑工程施工过程中，影响因素有很多，有些因素总会威胁到工程的质量和后续使用的安全性，针对这一情况，施工单位选择合理的施工技术，做好质量管控工作尤为重要。根据工程的具体情况，施工单位需要制定一个完善的管理计划，构建高素质的管理队伍，加强对现场施工的质量管控工作，要求施工人员严格按照图纸和技术的要求施工，做好完成施工环节的自检工作，及时发现其中存在的问题，保障后续施工的顺利开展，提高工程整体的建设质量。

一、提高房屋建筑工程施工技术和现场施工管理的重要性

在房屋建筑工程施工过程中，提高施工技术和现场的施工管理，可以在一定程度上提高建筑整体的效果和房屋的质量。在建筑工程施工的过程中需要规范工人的施工技术，加强施工现场的管理，这样才能够保证施工进度能够按照之前的工期计划进行，对施工过程中的一些不必要的损耗和浪费也能够有效的管控，从而让房屋建筑工程的质量得到更有效的保障，让建筑工程的经济效益和社会效益实现有效的融合。从安全的方面，通过有效的现场管理可以更好的保障施工人员的安全，提高施工的效率，质量的保证对日后居住者的安全也能够得到实现，从建筑企业的角度来讲，通过在施工过程中提高施工技术和建筑质量，可以帮助建筑企业自身赢得良好的口碑，为日后在市场竞争中提供有效的保障，在未来的发展过程中，可以占据更多的市场优势，以此来保证企业自身能够得到长远的发展。

企业通过科学有效的现场施工管理技术和工程管理的培训，不仅可以及时有效地完成现场施工工作，而且可以有效地提高现代住宅建筑的现场施工管理技术。通过培训，可以提高现场建筑施工专业人员的专业能力。技术人员不仅可以对现场建筑施工过程中常见的问题进行统计分析，还可以提出解决问题的最佳方法，提高现场建筑施工的施工质量和安全性，增强施工企业的核心竞争力，从而获得最大的社会和经济效益。

二、房屋建筑工程施工技术常存在的问题

2.1 混凝土制备与运输

混凝土是现代建筑的重要工程材料，房屋建筑工程施工中对混凝土的消耗量极大，在建筑功能的实现过程中，混凝土起着至关重要的作用。因此，在建筑管理的过程中，就要对与混凝土的制备与运输相关的操作进行管理，进而在工程建设过程中有效提高混凝土成形质量。相关技术人员应结合工程项目的具体要求，确定混凝土的原材料配比、使用部位和浇筑操作要点等技术细节。进行混凝土的浇筑和灌浆操作时，并根据施工当天的天气情况确定防潮层的设置、混凝土添加剂使用量等，使混凝土的施工作业达到质量要求。但是在现实的施工过程中，部分施工或材料供应单位在建设过程中单纯为了自身经济效益往往忽视这个问题导致混凝土的制备质

量比较差而出现诸多质量问题。

2.2 钢筋技术方面

在建筑工程施工的过程中，钢筋的质量问题也屡见不鲜。自从20世纪90年代中后期建筑业大面积兴起预应力技术有效使用，在钢结构施工过程中，从最初的原钢板箱形柱焊接技术演化成现今型钢材使用，钢筋的拉张强度有所改变，由于现今钢筋生产企业之间的竞争愈加激烈，供应商为了提高经济效益，很多钢材钢筋的质量不过关，或施工时钢筋绑扎搭接的长度以及焊接的长度不够长，焊缝不饱满，不符合规范标准，施工企业自检或监理隐蔽工程验收时稍一轻视，长久使用后容易出现更多更复杂的质量问题。

三、建筑工程施工技术

3.1 地基基础混凝土技术

地基基础混凝土技术是结构施工的重要内容，其决定了建筑整体的稳定性，其质量对工程起到举足轻重的影响，工程技术人员应提高对施工中地基基础混凝土施工技术的重视，确保工程质量达到设计要求。

我国地域辽阔，各地区的地质条件差别很大，地基基础受项目地质条件的影响较大。多数项目的工程地质情况具有较高的复杂性，最常见的是软弱地基、淤泥坑塘、流砂等，主要特点是土质松软且含水量大，支撑力不足。所以，在面对软弱地基的时候，工人在施工前必须要采取一些措施让地基更加牢固。一般使用的处理技术有加固、注浆、加筋、换填等，工程技术人员应结合项目要求进行科学和经济分析后选择合适的处理方式。以小型建筑工程为例，由于工程体量较小，地基基础的施工面积不大，可使用全部换填技术提升地基基础的稳定性，但缺点是工作量较大，需要调用大量的人力物力，仅适用于小型建筑工程。

3.2 模板施工的具体技术

模板工程是保证混凝土成形质量的框架，安装之前周到而且细致入微的检查工作，是模板安装所必须做到的，其中模板的质量和稳定性都应该加以严格检查并加以核对。在此基础上，要依据设计要求进行模板的安装。第一，模板安装的根部和顶部这两个部分，一定要采取相关的固定措施，必要时还须进行专项论证。第二，模板安装完毕后的质量检查是非常必要的，即模板的安装尺寸、缝隙及加固。除了整体的稳定性方面必须达到相关要求之外，对于模板的拼缝，要确保既严密，又平整。第三，模板的拆除必须达到混凝土要求强度后方可拆除。如果混凝土的强度没有达到就拆除了模板，混凝土很有可能会变形导致建筑变形甚至坍塌，后果是不堪设想的。

3.3 工程防渗漏技术

建筑物本身的防渗漏技术，可避免建筑长期受到雨水、地下水等侵蚀，影响居住的舒适性，满足人们对建筑工程的需求，保证人们居住的安全性。在防渗漏技术应用的过程中主要是高压注浆和防水材料防渗。我国现阶段建筑工程中运用的防水材料主要为沥青、

涂料、防水片材、物理防渗堵漏等,在对这些材料进行选择的过程中,需要根据建筑物本身的特点、使用部位、建筑工程所处的环境等影响因素进行充分分析,选择符合建筑工程本身需求的防水材料,充分发挥材料的实际作用,以达到预期的防渗漏效果。

3.4 浇注技术

在目前高层建筑的分层施工过程中,为了有效保证分层浇筑材料的稳定效果,大多数施工人员会选择分层二次浇筑的施工处理方法,以避免分层浇筑材料在施工过程中出现初浇不均匀、凝固的特殊情况。在实际浇注操作过程中,相关企业的工作人员应及时加强对整个浇注过程深度和整个浇注操作速度的掌握和监控。在这个施工过程中,为了提高浇筑施工后钢筋混凝土基层的稳定性,相关企业的工作人员甚至可以通过使用电机振动基层施工的各种方法来掌握可控混凝土浇筑施工的基层厚度。需要特别注意的一点是,为了有效保证施工过程完成后新老混凝土的粘结强度能够满足当前建筑施工的具体技术要求,在建筑施工管理过程中,相关专业人员应特别注意保证新老混凝土之间的无缝粘结连接处于良好状态,尽可能避免粘结间隙的发生。

3.5 电气接地施工技术

在使用电气接地施工技术的过程中,需要根据实际施工情况对其进行处理,避免建筑工程施工质量受到外界环境因素影响的同时,也能够为居民提供安全的生活环境。需要对施工人员所使用的电气接地技术加以重视,并在优化电路的过程中,尽可能地降低建筑施工成本。

3.6 预应力施工技术

在对钢筋混凝土结构进行施工的过程中,裂缝的产生是影响结构本身强度、稳定性的主要因素,因此,需要利用预应力技术,减少钢筋混凝土结构产生裂缝。在利用预应力技术过程中,在钢筋混凝土结构上施加压力,部分抵消或减少结构裂缝,确保钢筋混凝土结构完整和使用舒适。

3.7 框架剪力墙结构施工技术

对于高层房屋建筑工程而言,框架剪力墙结构,在目前已经成为普遍使用的一项设计技术,而且这项技术的实践效果也特别理想,对于强化工程项目的整体建造水平方面起到了明显的推进作用。在建设物的框架结构中设置剪力墙,即增强建设物内部空间结构的灵活性,又提升了框架结构的安全稳固性。框架剪力墙结构施工技术的使用具备了很强的灵活性,施工流程简单,抗震能力、安全稳固性等优势,得到了大范围的使用。

四、提高房屋建筑工程项目场地管理效果方法

4.1 提高房屋建筑工程场地管理有效方法

(一) 优化管控机制

切实而又完善的管控机制,是确保房建项目现场施工管控水准的根基,同时亦是前置条件,施工企业一定要加以重视,对项目的实际情况进行详细的调研,并且依据相应的行业规程标准,制订出健全的管控机制,另外还应该对机制的可实施性做出全面的分析,管控过程中及时调整欠缺的部分,以便可以展现出应有的效用。

(二) 严格控制建材的质量

在房建项目之中,建材的使用的数量、品类十分繁多,并且能够对施工品质形成显著的干扰,因此严加把控进场建材的质量,自然也就成了施工现场管控的关键一环。具体来说,管理人员在材料进场前及时了解厂家情况,进到现场后,对建材的各项合格证明做出审核,并检查建材的数量、品种、规格等正确与否,最后还应该遵循要求予以存储,防范由于存放不当而受损。

4.2 制定合理的施工组织计划

建筑现场往往具有一定的施工复杂性和危险性,制定安全合理的施工方案是非常有必要的。施工企业应根据建筑工程的任务要求制定合理的施工计划,确保项目安全有序推进。进行流程的规划时,

要注意保证工序的良好衔接,人员出行的便捷,并且正常的施工和材料运输也要合理的安排,不能因此妨碍施工组织和计划,还要保证每个部门良好的配合,节省资源,减少浪费,节省工程成本。

4.3 加强施工环节的实时监督管理

为了实现建筑工程现场施工管理的条理性,需要对施工现场进行监督管理,及时发现其中存在的问题,并采取措施保证建筑工程总体环节推进。应不断提升施工管理人员技能水平、责任心,充分发挥管理人员的实际作用。在监督管理过程中,建筑团队应构建符合要求的监管制度,并将其充分细化落实,不断强化现场管理要求,提升管理人员的责任心、管理技能水平,加强人才的培养和引进,确保可有效开展建筑工程现场施工管理工作。

在对管理人员技能水平进行提升过程中,应督促工作人员参与到各种技能培训中,熟悉、掌握各方面管理技能,加强工作人员的责任意识,避免现场施工环节可能出现的问题。现场管理人员应合理解决现场施工各种问题,同时提供有利于施工人员工作的现场环境,调动施工人员的工作积极性,保证现场施工安全性、可靠性,在现场管理人员技能水平提升的基础上,提升施工人员施工水平。

应不断完善现场监督管理制度,结合建筑工程实际的施工情况,充分分析影响因素,完善现场监管制度,加强制度的实施和落实,对现场施工环节各个部门的职责进行相应划分,督促其积极履行自身的职责,有效管理现场施工过程,保证施工环节的顺利开展。

4.4 转变技术创新观念,突破发展瓶颈

建筑行业是我国经济发展的重要支柱,要与时俱进,推陈出新,向创新型施工技术转变。为保证工程施工效率及质量,要不断学习的建筑施工技术,确保按照施工技术指导规范进行工作。施工企业应根据实际需要,制定符合企业发展的质量监督体系,帮助施工企业把控质量管理。加强施工技术的创新研究,为企业增强市场竞争力提供更好的发展机遇。

4.5 做好安全宣传

在房屋建筑工程施工中,施工单位应该将安全问题放在首位,做好安全宣传教育,全员树立安全意识,自觉规范自身行为,从源头上减少安全事故的发生。并对安全宣传教育的方式进行创新,借助演讲、竞赛、班前讨论等多样化的方式,提高施工人员的安全意识,规范其作业行为,降低安全事故发生的概率。

结束语:

综上所述,随着我国经济的发展越来越快,市场的规模越来越大,各个行业之间的联系也越来越紧密,对于同行业来说,竞争力也逐渐增大。建筑行业也是如此。在此背景下,作为房屋建筑企业,若想提升其本身在行业内的竞争地位,就应认识到施工技术的关键性,并且主动更新施工技术,选用科学的方式方法,提升房屋建筑工程项目的建造品质,这样才能促使企业得到存续发展。倘若在此期间企业没有同步落实施工作业管理工作,难以约束施工人员的工作行为,继而留下很多质量安全隐患,难以确保工程项目的整体建造效果,阻碍到企业未来的良性发展。为了防止这种情况的产生,企业就应正视施工现场管理这项工作,在工程项目阶段加大施工现场地的管理力度,以此保障工程项目的顺利开展,强化工程项目的建造质量。

【参考文献】

- [1]徐正新.房屋建筑工程施工技术和现场施工管理剖析[J].房地产世界, 2021(09): 105-106+112.
- [2]许敏娟.房屋建筑工程施工技术和现场施工管理剖析[J].四川水泥, 2021(05): 153-154.
- [3]王文翔.房屋建筑工程施工安全现场管理策略探析[J].现代营销(经营版), 2021(05): 140-141.
- [4]张成强.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].安徽建筑, 2021, 28(04): 189-190.