

# 工民建施工技术管理优化分析

周莹莹 张 栋

济南四建(集团)有限责任公司 山东 济南 250000

**摘要:** 工民建是工业与民用建筑的简称,其工程主要有数量多、形式广等特点,主要为人们提供安全舒适的居住及办公场所。工民建作为建筑行业的重要组成部分,其对建筑行业的发展具有重要推动作用,因此,提高工民建工程整体质量尤为重要。为提高其质量,需要对其施工技术和措施进行深入研究与分析,从而为工民建工程及整体建筑行业的发展奠定坚实基础。

**关键词:** 工民建施工; 技术管理; 优化措施

## 引言

建筑业作为中国国民经济的支柱产业,其可持续发展对中国经济的发展起到了至关重要的作用。工民建是建筑业的重要组成部分,为了保证其工程质量符合有关规范,必须积极采取措施,不断改进工程建设质量,保证工程施工的安全。但工民建的施工难度系数比一般的建筑要大得多,对工民建的人员要求、设备要求高、技术要求高等方面提出了更高的要求,本文对工民建的施工技术及管理要点进行了深入剖析,并给出了有效的质量控制措施,以期有关部门提供借鉴。

## 1 工民建施工技术概述

常见的工民建施工技术包括深基坑施工技术、混凝土施工技术、钢筋施工技术、砖砌施工技术、模板施工技术。以上施工技术施工环节各异,施工侧重点不一。根据实际施工项目的不同,选择不同的工民建施工技术。而作为整个建筑项目的施工核心,在实际的施工过程中,需要深入认识各施工技术的控制节点,做到科学、合理施工,充分发挥各施工技术的优点,体现各施工技术的应用价值,从而达到提升建筑施工质量,确保建筑结构的稳定<sup>[1]</sup>。

## 2 工民建施工技术特点

在建筑工程的施工建设中,工民建施工技术具有明显的优势和特点,这些优势与特点在实际的建筑工程施工中有着不可替代的作用。在建筑工程施工中,工民建施工技术具有多样性特点。工民建施工技术包含技术形式有很多,每一种施工技术都具有独立且鲜明的特点,并在建筑工程的实际施工中,推动着建设目的的实现。在建筑工程实际施工中,施工人员要对建筑工程的实际施工情况进行分析,采用差异化的施工方法,科学地对工民建施工技术进行选择,并将工民建工程分成大、中、小三个不同类别。当然,可以根据建筑工程的不同

用途将其分为公用和商用两种建筑类型,由于不同的建筑类型有着不一样的效能,多以采用的施工方式也存在一定的差异性。因此,施工人员要对工民建施工技术进行优化选择,灵活应用,使工民建施工技术的多样性得到充分发挥。工民建施工技术还具有专业性特点。在实际的施工建设中,采用的施工技术必须具有较强的专业水平。与此同时,施工人员的施工态度也要与专业性相符,从而使施工质量得到有效保证<sup>[2]</sup>。

## 3 工民建施工技术管理的重要性

建筑物质量是建筑行业长远发展的重要基石,建筑企业在建筑工程质量的提高过程中,需加强建筑项目质量管理,在保证建筑质量的同时,树立良好的企业形象,建立品牌效应,从而有效提高市场竞争力,促进企业健康、长远发展。通过有效提高工民建施工技术,保证建筑质量,能够为人们的生命财产安全提供有力保障,并且新时期工民建施工技术和科学技术的有效结合,有利于提升其建筑项目的实用性。除此之外,创新工民建施工技术有利于提高施工质量和效率,从而为人们提供良好的生活安全环境,为建筑企业创造巨大的经济利益。工民建工程在优化与创新施工技术的同时,需要对工程项目制定目标,确保在有效时间内交工,从而节约工程建设资金。而通过对工民建工程进行科学有效的管理,有助于提高施工效率,因此,工民建工程施工过程中,建筑企业应加强各个施工环节的管理,全面把控工程建设总质量,提高工民建质量水平。另外,建筑工程建设过程中,由于参与方较多,施工技术复杂、难度大且工期长,工程项目存在着大量风险。为保证工程顺利竣工,建筑企业应做好对施工中各环节的管理,制定针对性的预防、控制措施。工民建工程项目施工管理过程中,需对工程进行整体把握,将施工人员、工序、材料以及设计图纸等因素进行有机结合,严格控制施工

进度,加强工程管理,为相关建设人员提供安全的施工环境,保证工程质量,节约投资成本。建筑企业应建立完善的相关管理制度,并将其落到实处,针对施工中可能出现的不可控因素制定相应的防范措施,加大对施工现场的监督检查力度,避免出现安全隐患。

#### 4 工民建施工技术管理现状

##### 4.1 基础施工过程不符合规范

建筑工程中的基础施工过程主要指采用具体工程措施,通过改变或者改善基础的天然条件,确保施工与设计相符的过程。在现阶段的建筑工程工民建施工技术应用中,基础施工过程通常会遇到各种各样的问题,其中主要包含两个方面的问题,第一,在基坑处理方面一般会由于操作不当等行为导致基坑缺少必要的加固处理,从而导致工程建设期间或者工程建设完成后出现不合理沉降等问题,在建筑经过长时间暴晒后很有可能出现坍塌等危险情况,不仅为人们的生命安全造成威胁,还在一定程度上影响了工程建设效益。第二,部分施工单位为减少工程量,在进行基础施工时不采用放坡开挖,这样的行为会由于工程缺少支护而出现倒塌情况,极大地增加了工程建设的安全风险。因此在建筑工程工民建施工技术应用中,基础施工过程不符合规范也是影响施工技术应用效果的原因之<sup>[3]</sup>一。

##### 4.2 材料与机械设备管理不当

工民建工程需要大量、多类的材料与机械设备,由此可知,做好材料与机械设备管理工作非常重要。若材料、设备采购、运输与管理等环节出现问题,会直接影响工程质量,埋下安全隐患。此外,机械设备操作方法、运行效果以及运维等,也会影响现场施工效率与安全。加大机械设备作业比例,能加快施工进度,但若机械设备型号不匹配或操作不当,会提高后续运维、保养与工程修复带来的成本。

##### 4.3 管理体制不健全

随着建筑工程的不断完善与优化,虽然多数建筑企业的管理水平逐步实现了提升,但对于不断发展的建筑质量需求仍然不能满足,与国际先进水平相比,也存在着很大的上升空间。例如,国家以及各地政府对于建筑工程的针对性政策体系构建并不完整,建筑行业内部对于施工过程中各个环节的质量要求未能建立规范的标准,导致诸多建筑企业管理意识淡薄,缺少根据实际情况出发制定的系统、全面管理制度等,成为制约建筑企业以及整个行业良好发展的重要因素。部分建筑企业自身的管理制度主要依靠其他建筑企业的管理机制,并不研究所借鉴内容是否符合自身企业的运营,为企业运营

提供帮助;少部分建筑企业,尽管已经建立了从实际出发的全面管理机制,但因为受到规模以及多种因素的影响,也未能够实现机制的贯彻落实,难以满足企业实现良好发展的需求。

#### 5 工民建施工技术管理的优化措施

##### 5.1 加强工作人员的安全责任与意识

建筑行业施工过程中,施工人员需加强自身安全责任和意识。当前,应认识到现场施工技术管理具有综合性、系统性等特征,房地产企业及其工程管理部门应提高对现场施工技术管理的重视程度,科学指导、加强制度保障。例如,应根据现场施工实际与具体要求,在符合工程工期、效率的基础上,制定并落实现场施工管理制度,将其渗透于施工各环节中。企业管理层应定期进行安全培训考核,并建立安全生产制度等。对不同的施工内容进行科学合理的人员分配,将责任落实到个人。企业应注重安全规章制度的学习,每周组织两次学习,使全体人员树立安全意识,对于出现的违法操作进行惩处,减少安全隐患,确保施工人员的人身安全。

##### 5.2 做好施工准备工作

为确保施工质量,施工前一定要做好相应的准备工作,一方面需要根据施工作业环境、施工特点等,合理安排施工作业,另外,严把质量关,需要经过多人、多次的审核、校正,规范施工设计图纸、施工方案,避免经验主义。最后,及时发现问题,合理调整、变更施工设计图纸、方案。

##### 5.3 管理施工材料以及设备质量

建筑工程是否选择了正确的施工材料,以及所使用的设备是否安全,关系着工程能否获得高质量的施工。在采购施工材料和设备的过程中,需要再三严格地对其质量进行检测,加强对施工现场的材料和设备的管理。此外,管理人员需要具备较高的质量安全意识,避免在施工现场出现劣质的产品,一旦有任何问题出现于施工阶段,就需要对其进行快速的处理。合理的施工材料的选择以及良好的设备质量,能够给建筑工程施工质量带来极大的影响,如果无法在建筑工程施工阶段,对施工材料与设备进行质量的管理,就会导致整个建筑工程的施工,无法获得质量的保障,进一步影响建筑整体工程的施工<sup>[4]</sup>。

##### 5.4 设计图阶段质量控制

设计图是一种具有指导意义的文件,它的优劣将直接影响到工民建的施工和整体的成本。在工民建工程中,施工单位应对其进行质量控制,选用适当的设计机构,并预留足够的时间来进行设计;对于涉及新材料、

设备、方法、工艺、风险较大的特定区域，还必须由业内的专业人士进行充分的讨论，以确保工程的整体质量、安全性、经济性和环境友好性都是实际可行的。

#### 5.5 加大工民建施工技术支持力度

工民建工程施工过程中，应及时针对施工现场发现的技术问题进行处理，有效规避类似风险，尽可能地降低其对施工的影响。因此，工民建工程施工企业需提高施工现场技术人员的专业能力和素质，确保其能够有效解决施工中存在的技术问题，重视施工技术创新，对施工人员进行相关技术培训<sup>[5]</sup>。企业应通过开展人才引进以及人才培养战略，为企业吸纳优秀的管理人员，在一定程度上有利于提高工民建工程的质量，进一步推动工民建企业的长远发展。

#### 5.6 合理分配施工环节

工民建施工项目内容丰富，包括水电设计施工、墙体设计施工、桩基设计施工等，这些都需要在施工之前完成。为此，施工之前，需要协调好各施工之间的关系，做好沟通交流，合理配置资源。与此同时，在合理规划设计之前，需要严格审查各部门，做好交接工作。地下室施工，需要开展相关策略、防线工作，做好顶板的合理规划。在大范围的地下室安装期间，做好顶棚施工、水电施工之间的协调工作。更为重要的是，在粉刷过程中，需要认真检查预埋管线，确保其质量，避免被返工的风险<sup>[6]</sup>。

#### 5.7 建立完善的建筑工程管理制度

建筑工程需要对管理制度进行创新，可以对安全和监督这两种制度进行创新。由于安全制度的重要性犹如泰山，因此建筑工程将安全问题作为了现场管理的重点，它会从生命和财产方面，给人民群众带来直接的影响，因此需要对安全制度进行进一步的创新。在建筑施工开始之前，施工企业需要对员工进行良好的安全教育，以安全教育为目标，对施工人员进行更强有力的培训，尤其是针对危险系数较高的区域来说，所设置的安全提示标志需要足够醒目，并且需要给所有参与建筑施工的人员提供安全保险。建筑企业需要在现场对施工作业进行定期检查，并落实规范的安全管理工作，以此来为建筑施工提供全面的安全保证，使安全事故能够免于发生<sup>[7]</sup>。例如，在目前的各工程企业中，较多实行的是有限责任制，而施工企业则落实经营责任制，对产权关系

有明确的认识，建设企业的身份则是控制公司，对其职责进行有效履行，使工程能够顺利推行，此种措施将工程所涉的各企业与各部门的义务与责任明确划分，实现了管理体制的有序建设。

#### 5.8 加强对第三方的监管

作为整个施工活动的主体，施工人员对整个施工质量、管理水平起着很大的影响。为此，在实际的施工过程中，必须加强领导责任意识，充分发挥领导的作业，科学、合理验收施工工序，在不违反施工标准的基础上，不断提高施工人员素质，并做好施工监管工作。一般而言，工民建施工过程中，常需要监测的部分包括加密绑扎区、焊接位置等，更为重要的是，相关技术人员应严格执行国家相关政策标准，尤其是施工过程中隐蔽工程的验收工作，从而保证施工质量。

#### 结束语

综上所述，工民建施工是建筑项目施工的重要组成部分，其施工质量事关整个项目施工水平的高低。加强工民建施工技术，不仅有利于施工效率的提高，而且有助于施工质量的提高，确保整个项目结构稳定，极大地促进了我国工民建建筑业的市场竞争力。然而，就目前的状况而言，国内部分工民建施工技术粗糙，应用设计不合理，严重阻碍我国建筑行业的进一步发展，可以说提高工民建施工技术，为建筑项目的高质量施工奠定基础。

#### 参考文献：

- [1]袁广军.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略研究[J].名城绘, 2020(7):1-10
- [2]朱志刚.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].中国房地产业, 2020(7):112-115
- [3]占鑫.建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].建筑发展, 2021(5):54-55.
- [4]唐立立, 娄和国.建筑工程中几种关键工民建施工技术分析[J].建材与装饰, 2019(20):29-30.
- [5]郑卫东.建筑工程管理中施工质量控制的有效措施[J].建材发展导向, 2021,19(16):221-223.
- [6]李宁, 李晓军.建筑工程管理及施工质量控制措施研究[J].建材发展导向, 2021,19(16):149-151.
- [7]薛孝家.关于建筑工程中几种关键工民建施工技术分析[J].建材与装饰, 2019(34):23-24.