

建筑工程技术施工管理中的关键问题

宋庆良¹ 崔明祥²

1. 法利投资(上海)有限公司; 2. 济南临港产业发展集团有限公司

摘要:在建筑工程施工过程中,往往需要多个工程进行协同作业,并且所应用的施工技术也十分多样。因此,为了达到最佳的施工效果,良好的技术管理是必不可少的。在日常的管理工作中,除了要求我们能够有效地协调和处理各类工种和技术外,更重要的是必须及时发现并应对新的材料、技术和工艺等问题,从而确保每一项工程的施工质量达到最佳水平。同时,需要我们有 效地提升技术管理水平,为实现工程项目的高效实施提供有力的技术支撑。

关键词: 建筑工程, 施工技术管理, 施工进度

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.03.033

引言:自21世纪初,我国的建筑施工行业取得了飞速的发展,其规模和数量不断增加。随着竞争的加剧,我国建筑企业面临着日益激烈的挑战,施工过程的复杂性、施工人员的众多性以及施工周期的延长,使得我国的建筑企业在施工技术的实践应用上依然存在诸多挑战,包括管理技能的缺乏、重视程度的欠缺以及其他一系列因素,这些因素对于施工的顺利完成以及质量的提升都产生了极大的负面影响。因而,建筑企业应该认真负责地管理施工技术,并从企业的实际需求出发,客观和合理地处理建筑项目的施工问题,这样才能够推动我国建筑业的飞速增长。

一、建筑工程施工技术管理现状

1978年改革开放以来,我国的建筑业取得了巨大的成就。政府和企业都在加大力度,制定和实施多项有效的建筑法规,严格控制和监督建筑施工技术的使用,为提升建筑行业的整体水平,促进社会经济的可持续发展做出重大贡献。但是总的来说,目前我国建筑施工技术管理仍处于零散粗放状态,一些法规也已经颁布,但执行力度不足。这样粗放式的管理模式仍然存在一些严重的问题,例如:建筑工程无法及时完工、楼宇结构存在安全隐患,从而给社会带来极大的危害,甚至威胁到人们的生命和财产安全。此外,一些施工单位的领导由于缺乏对施工技术的关注,缺乏严格的管理,以及对一些质量低劣的建筑材料的容忍,对施工人员缺乏“睁只眼,闭只眼”的要求,这些都加剧了当前建筑工地上 的安全隐患,使得现阶段建筑工地上安全事故屡禁不止^[1]。因此,这样的管理模式导致的结果往往无法满足预期的要求,影响建筑物的安全性和可靠性。为了解决这一问题,必须加强对建筑施工技术的管控,以确保建筑物的安全性和可靠性。

二、建筑工程施工技术管理中需要注意几个关键问题

随着我国建筑业的迅猛崛起,建筑工程施工技术的管理显得尤为重要,不仅可以确保施工质量,还可以有效地提高施工效率,从而为企业的持续发展打下坚实的基础。然而,由于各种复杂的原因,建筑工程施工技术的管理依旧面临许多棘手的问题。严重影响了项目的正常实施,因此,对这些关键问题的深入探究显得尤为必要^[2]。

(一) 施工技术管理工作分工不明确

在建筑工程的实施过程中如果技术管理的分工不清晰,将无法有效地解决施工中出现的各种纠纷和问题,也会影响施工队伍的管理水平,从而造成资源的浪费。因此,为了更好地完成技术管理任务,必须明确技术管理的目标群体,并从多个角度进行分析:1)从技术管理的视角来看,建筑工程的施工机械应该得到充分的重视。在建设项目的技术管理过程中,对于施工机械的有效控制至关重要。为此,应根据机械的用途、特性等因素,对其进行细致的分类,从而更好地发现和 处理各种机械故障,并采取有效的保养和维修措施^[3]。2)工程资料技术管理。掌握建筑施工资料是提高建筑 施工技术管理水平的关键,它能够帮助我们更好地控制和管理整个建筑项目。3)对建筑工程质量进行技术管理。在建筑工程施工中施工质量至关重要,但目前许多建筑企业为了获取更大的利润,不顾及施工过程中的细节,导致施工质量受到损害,从而给后期的安全使用带来极大的威胁。

(二) 工作程序和制度的不规范

对于建筑工程的质量管理而言,不仅仅需要遵守有关的规范、设计要求和工程合同,更需要加强对施工技术的把控。因而,施工技术人员必须严格遵守各项规定和标准。但是,在实际操作中仍会遇到许多挑战,特别是技术交底缺乏详尽性,这会导致建筑结构部 位的质量出现问题。特别是当使用新的工艺或结构时,必须认真对待交底工作,使施工人员明白设计的目的和意图。当前,由于许多建筑工程的施工技术人员缺乏对图案的全面理解,使得后期的施工与原有的设计目标存在较大差距,从而影响到最终的施工质量^[3]。

(三) 施工技术管理人员的综合素质低

随着社会发展的不断推进,人们对建筑物的质量要求也在不断提升,从而使得建筑工程施工的质量也日益严格^[4]。然而,在建筑项目的实施过程中,由于一些施工技术人员和管理 人员缺乏全面的知识,他们无法有效地应对突发情况,也无法做到科学的预测,一旦遇到施工问题,也无法及时有效地解决,从而严重拖延了工程的进

展。同时，许多建筑企业缺乏定期的技术培训，以及缺乏对员工职业道德的关注，许多建筑施工技术管理人员的专业技能水平都相当低，导致在实际施工过程中无法及时发现潜在的安全风险，从而大大降低了对建筑物质量和施工技术的要求，严重阻碍了项目的进展与质量。

三、提高建筑工程施工技术管理水平的措施

根据上文所写，随着我国建筑行业的飞速发展，施工技术管理方面的挑战依然存在，其中一方面，施工技术管理人员的专业能力和经验水平普遍偏低；另一方面，施工技术管理缺乏系统性，从而导致建筑工程的质量受到极大的损害。为了有效地改善建筑工程的施工质量，采取有效的措施来加强管理显得尤为重要，以下是详细的说明，希望相关人员可以引起重视。

（一）施工前的技术管理工作

为了确保建筑工程的质量，必须遵守相关的标准和设计要求，并制定科学合理的施工方案。在这些措施中，加强对施工图纸的管理尤为重要，可以从几个方面来思考：1) 严格审查图纸。审核图纸是一项非常重要的工作，它对于整个建筑工程来说就像是一场总指挥。通过审核图纸，可以使工程设计达到最佳，使建设过程更加完善，并且能够有效地保障工程施工质量。在开始建筑工程之前，图纸审查非常重要，它不仅需要专业知识，还需要认真负责。通过对图纸的审查，我们可以更好地理解设计师的想法，并且能够更清楚地知道设计的要求，从而避免浪费资源并防止安全事故。这对于后期施工来说非常关键，因此我们应该认真对待。在开始图纸审核之前，首先需要进行自我审核，并确保在以下几个方面做到完美无缺：①一幅完备的、符合行业技术标准的图纸，应当具有完整性和可持续性，以确保其符合国家有关技术规范的要求，并能够满足实际需求；②在图纸设计过程中，必须确保所有的设计都与预期一致，并且尽量避免出现任何不同或矛盾的信息；③图纸应当全面描述整个工程的技术要求，并且详细说明各种工艺，同时，为了确保施工质量，必须对所有使用的设备进行标记，必须精确描述建筑的特征和类型，并且详细阐述施工过程中使用的技术和工艺。此外，还需要反复检查承重构件的强度和稳定性。最重要的一点，对于复杂的工程结构、庞大的建筑规模和高度要求的技术，图纸的审查和核算是至关重要的；在核查地基设计必须与建筑物所处的环境相一致，以确保施工的顺利进行^[5]。图纸的审核是一个非常严格的步骤，不容有丝毫疏忽。2) 在图纸会审结束后，施工单位应当将审核结果整理并记录下来，当由施工、设计和监理三方共同签字确认，以此作为图纸会审的记录，这将为后续的工程预算和实际施工提供有力的参考。3) 熟悉工程的技术要求。为了保证项目的顺利进行，必须清楚地了解施工流程，并熟悉各个工序的施工方法。还必须确保所有必须采用的新技术都已经被采纳；必须严格审查所有的承重

结构。在处理复杂的结构时，必须特别注意管理水平和施工技术，以保证项目的顺利完成。在制定地基处理方案时，必须考虑到当地的水文地质状况以及工程地质特征。

（二）建筑工程施工进度的技术管理

对于建筑工程的施工进度，有效的技术管理工作至关重要，它不仅能够有效地控制工期，而且也是施工组织设计的基础。因此，在实践中应当结合工程的具体情况，及时作出相应的调整，以确保工期的有效完成。另外，工程每一项施工提供一套严格的计划，使得每一项施工任务的实现更加高效、准确。如果发现与预定的设计有出入，我们应该立刻通知有关部门，并采取有效的措施来解决这个问题，以便尽快实现预定的施工进度。为了更好地控制和管理这些问题，我们应该把复杂的长期施工任务缩减到最短的时间里，并且根据时间段来划分，例如，每个月只进行一次短期的施工，或者每个季度只进行一次施工，这样才能有效地提高施工效率，同时也有助于维护和提升建筑物的质量。为了确保项目的顺利进行，我们必须采取科学的方法。一般，通过应用先进的科学技术，可以绘制出完整的施工图，并将先进的科学技术与相关的信息整合在一起，形成一个完善的系统。如果遇到无法做出决定的情况，可以使用专业的软件进行比较，从而筛选出最符合实际的施工方案，确保整个建筑工程施工进度得到保证。

（三）建筑施工过程中的技术管理

具体施工，与计划仍有一定差异。具体的施工过程，与许多施工技术之间的联系是十分紧密的。在具体施工过程中，必须加强对施工技术的监控，以确保在任何情况下都能够及时有效地解决，并且还必须严格按照规范的标准来使用所使用的材料和设备。为确保工程质量，建设单位必须精心策划、实施、监督，确保施工过程的安全性、高效性、可靠性。此外，还需要严格控制施工设备及材料的使用，确保施工过程的顺利完成，避免因意外情况而导致的损失。其中，技术交底是工程施工过程中不可或缺的一环，它旨在提醒施工人员遵守相关的技术规范，并且通过合理的安排、精心的计划、严格的检查、精细的操作，使得每一个步骤都能够得到充分的落实。

此外，还包括对施工原材料的收集、质量问题的处理、竣工资料的整理等，以保证施工过程的顺利完成，并且能够满足各种相关的技术要求。施工过程并非固定不变，而是充满了挑战和机遇。由于客观和主观的多方面因素，施工过程中很容易出现质量问题，为了确保施工安全，必须提前建立有效的管控机制，以便及时有效地解决突发的质量问题。当面临挑战时，应该采取有效的措施来分析原因，并制定相应的解决方案。有关责任人应当提出有效的解决方案，并将其记录下来，以便积累更多的经验来解决问题。对组织工程中的资料进行

归类整理在一个施工项目的开展和完成之间，需要综合考虑多方面的因素，包括但不限于资料的收集、分析、整理和使用。总之，专业的技术人员应当积极收集、分析和整理所有相关的资料，特别是在施工过程中使用的技术性资料，应当加强严格的审查和监督。在施工过程中，技术资料的准确性和及时性是至关重要的，因此，将这些资料分发给不同的技术部门，以便充分利用它们的优势。

（四）推行绿色施工技术管理工作

随着社会经济发展的不断推进，人们对于环境保护的认知也在不断深入，因此，为了确保施工技术的可持续发展，需要加强施工技术的组织和规划管理。具体而言：①绿色施工管理体系需要建立两级管理机构，一级由设计单位、监督机构等共同参与，负责协调工作，另一级则由施工技术规划部门负责落实工程，确保施工过程的安全、有效、可持续。为了提高效率，我们需要加强部门间的沟通与合作，可以更有效地完成所有的工作。②清晰地划定每项任务的职责，并严格遵守图纸中的指示，以便随时调整工作内容。③更好地了解政策和市场动态，我们应该建立一个专业的沟通渠道，可以在遇到问题时能够迅速有效的解决。此外，管理施工技术规划的工作主要涉及以下几个方面：①在编写总体方案时，需要把绿色施工理念融入其中，并根据建筑工程的特点，提供有关绿色施工的信息，例如场地环境、资金预算等。同时，需要与土建、装修等部门协商，清晰界定整个设计的目的。②绿色施工方案编制的实施，为了更好地推动绿色施工，应该积极采取措施，以便将绿色施工方案与总体规划分离，并且清晰地记录、汇总、分析每一项施工的具体细节，可以更好地控制施工过程中的环境污染。此外，还应该积极利用最前沿的科学技术，加强施工技术的管理，提高建筑工程的质量与安全，从而为我国的可持续发展作出贡献。这对于促进我国的和平与发展是非常重要的。

四、建筑工程施工技术管理的重要性

当前，由于缺乏一套完善的、客观、科学的管理体系，许多建筑工程的施工技术仍然处于粗放状态，而这种状态往往会影响到文件的归档、质量的控制等，使得建筑施工技术的管理变得更加困难。同时，缺乏有效的建筑工程施工技术管理，使得质量控制、成本控制等方面的工作受到严重影响。因此，正确的建筑工程施工技术管理对于企业的发展至关重要，它既能够有效地保证建筑物的质量，又能够增强企业的市场竞争力，从而推动企业的持续发展。

（一）确保建筑工程的质量

目前已有许多质量监督检查机构，但由于许多企业只关注经济利益和施工进度，导致工程质量受到严重损

害，从而危及后期使用者的生命财产安全。因此，必须加强对建筑工程的质量管理，以便更好地满足社会的需求。通过加强对建筑工程施工技术的监督和控制，我们能够有效地保证建筑物的质量。

（二）提升企业的竞争力

随着21世纪的到来，我国的各个领域都迎来了飞速的发展，特别是建筑行业。许多建筑企业通过重组，实力得到了显著的增长，但也给一些小型的建筑企业带来了巨大的挑战。因此，要想在激烈的市场竞争中保持优势，企业必须不断改善施工技术，提高施工质量，加快施工效率，以期达成可持续的发展。

（三）科学合理利用资源，实现效益最大化

实施一个建筑项目，除了需要投入大量的财力物力外，还应该考虑到收益和成本之间的平衡。为了达到最佳的效果，应当充分利用资源，并且尽可能地减少不必要的开销。此外，采取科学的施工方法也至关重要，以防止资源的浪费。通过采取先进的施工技术管理方法，能够有效地防止建筑工程中的材料、项目和工序的浪费，同时也能够制定合理的预算。这样，能够充分发挥各个环节的潜力，使得整个施工流程更加高效，从而达到资源的优化配置和利益的最大化。

结语

随着我国建筑业的飞速发展，建筑工程的规模和数量也在迅速增长。施工技术管理至关重要，它不仅能够保证工程的进度，还能够确保工程的质量。因此，在施工过程中，不能只关注一些复杂的技术，而是要关注一些基本的、细节的技术，这些技术会对整个施工产生巨大的影响。基础是构成建筑物的重要组成部分，它的质量直接影响着整个项目的成败。因此，施工管理者必须认真负责，仔细检查每一个环节，从图纸的审核、施工技术的把关、施工过程的检查，都必须严格把关，以确保建筑物的完整性、安全性和高质量。本文旨在深入探讨建筑工程施工技术管理的挑战，并给出有效的解决方案，以期推动我国建筑产业的可持续发展。

参考文献

- [1] 姜华, 纪凯, 韩瑞祀. 建筑工程施工管理中应注意的问题[J]. 科技创新与应用, 2016(33): 270.
- [2] 高鑫. 浅谈建筑工程施工技术管理应注意的问题[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2015(4): 56.
- [3] 张海波. 关于建筑工程技术管理过程中的几个关键问题的探析[J]. 建筑知识, 2017, 37(09): 106.
- [4] 赵守其, 韦立. 浅谈建筑工程施工技术管理中应注意的问题[J]. 中华民居(下旬刊), 2013(3): 178-179.
- [5] 陈兰海. 浅谈建筑施工技术管理及施工质量问题处理[J]. 黑龙江科技信息, 2015(13).