

建筑工程土建管理施工技术分析

刘紫碧

北京燕化天钰建筑工程有限责任公司 北京 102502

摘要：本文旨在深入探讨建筑工程土建管理中的施工技术，分析其重要性、现状、存在问题及提升策略。随着我国经济的快速发展和城市化进程的加速，建筑工程土建施工技术的复杂性和重要性日益凸显。本文将从施工技术管理的作用、存在的问题、以及有效的管理措施三个方面进行详细论述，以期提升建筑工程土建施工技术管理水平提供参考。

关键词：建筑工程；施工技术；管理；优化

引言

建筑工程土建施工是建筑行业的核心环节，其施工技术管理水平直接关系到工程质量、施工效率和经济效益。近年来，随着新技术、新材料的不断涌现，土建施工技术管理面临着新的挑战 and 机遇。因此，深入分析土建施工技术管理，探讨其提升策略，具有重要的现实意义。

1 建筑工程土建施工技术管理的重要作用

1.1 保障工程质量

土建施工技术管理是确保工程质量的关键环节。在建筑工程中，质量是生命线，直接关系到建筑物的使用安全、耐久性和使用寿命。通过严格的技术管理和质量控制，施工技术管理人员能够对施工工艺、材料选用、设备操作等进行全面监督，确保每一步施工都符合设计要求和相关标准。这种全面的监督有助于及时发现并纠正施工过程中的问题，如材料使用不当、施工工艺偏差等，从而防止质量事故的发生^[1]。同时，施工技术管理还强调对施工人员的技能培训和质量意识培养，确保他们具备必要的施工技能和质量控制能力，为工程质量提供有力保障。

1.2 提高施工效率

高效的施工技术管理对于提高施工效率至关重要。在建筑工程土建施工中，时间成本是一个重要的考虑因素。通过合理的施工组织和资源配置，施工技术管理能够优化施工流程，减少不必要的浪费，确保各项施工任务能够按时完成。这包括合理安排施工顺序、优化施工机械和劳动力的配置、提高施工现场的管理水平等。通过这些措施，施工技术管理能够显著降低施工成本，提高项目整体效益。同时，高效的施工技术管理还能够减少施工过程中的延误和返工现象，进一步提高施工效率。

1.3 促进技术创新

施工技术管理是推动技术创新的重要手段。在建筑

工程土建施工中，新技术的不断涌现为施工效率和质量提升提供了有力支持。施工技术管理通过对新技术的引进、消化、吸收和再创新，能够将新技术迅速应用于实际施工中，提升企业的技术实力和市场竞争力。同时，技术管理还强调不同专业之间的交流与协作，推动施工技术向更高水平发展。这种跨专业的交流与合作有助于打破技术壁垒，促进技术创新在建筑工程土建施工中的广泛应用。通过不断的技术创新和应用，施工技术管理能够推动建筑工程土建施工向更高效、更环保、更智能的方向发展。

2 建筑工程土建施工技术管理中存在的问题

2.1 管理体系不健全

当前，部分建筑工程土建施工中确实存在管理体系不健全的问题，这一问题具体表现在多个方面，对施工质量和进度产生了显著影响。首先，管理机构设置不合理是管理体系不健全的一个重要表现。在某些建筑工程中，施工技术管理机构设置过于简单，甚至存在缺失的情况，导致施工技术管理工作无法得到有效开展。同时，管理机构的层级和职责划分不明确，使得管理决策和执行过程中出现混乱和延误。其次，管理人员职责不明确也是管理体系不健全的一个显著问题。在部分建筑工程中，施工技术管理人员的职责和权限没有明确的界定，导致施工过程中出现责任推诿、工作重复或遗漏等现象。这种职责不明确的情况严重影响了施工技术管理工作的效率和效果。最后，管理制度不完善是管理体系不健全的另一个重要方面。一些建筑工程缺乏全面、系统的施工技术管理制度，或者现有的管理制度过于陈旧、不适应实际施工需求^[2]。这使得施工技术管理工作缺乏明确的指导和依据，难以对施工过程进行有效的监督和控制。

2.2 监管力度不足

在土建施工过程中,监管力度不足确实是一个普遍存在的问题,它主要体现在监管部门和施工单位两个方面。从监管部门的角度来看,其未能充分发挥应有的监管作用,对施工现场的监督和管理存在明显的不到位现象。这具体表现为监管部门对施工现场的巡查频次不足,对关键施工环节和隐蔽工程的监督力度不够,以及对施工单位违规行为的处罚和纠正措施执行不力。由于监管部门的缺位或监管力度不足,施工单位往往容易忽视施工质量和安全要求,从而导致工程质量问题的出现。从施工单位的角度来看,其自身也缺乏有效的内部监督机制。这主要体现在施工单位未能建立健全的内部质量管理体系和安全管理体系,或者虽然建立了相关体系但未能得到有效执行。施工单位在追求施工进度和经济效益的同时,往往忽视了施工质量和安全管理的重要性,导致内部监督机制形同虚设。这种缺乏有效的内部监督机制的情况,使得施工单位难以对施工过程进行全面的质量控制和安全管理,从而增加了工程质量问题和安全事故的风险。

2.3 人员素质参差不齐

在土建施工技术管理中,人员素质的参差不齐是一个不容忽视的问题。这一问题不仅体现在管理人员层面,也同样存在于施工人员之中,对施工质量和安全构成了潜在威胁。就管理人员而言,部分土建施工技术人员缺乏必要的专业知识和技能,难以胜任日益复杂的施工管理工作。他们在面对新的施工技术、材料或工艺时,可能无法做出正确的决策,导致施工过程中的问题无法及时得到解决。这种专业知识的缺失还可能影响他们对施工人员的有效指导,进而降低施工效率和质量。而在施工人员层面,素质的差异同样显著。部分施工人员技术水平低下,无法熟练掌握和应用新的施工技术,这不仅影响了施工效率,还可能给工程质量带来隐患。更为严重的是,一些施工人员安全意识淡薄,忽视施工过程中的安全规定和操作规程,给施工过程带来了潜在的安全风险。

3 提升建筑工程土建施工技术管理水平的策略

3.1 完善管理体系

完善管理体系是提升建筑工程土建施工技术管理水平的关键。为了实现这一目标,施工单位需要采取一系列措施。首先,施工单位应建立健全的技术管理机构。这一机构应拥有明确的组织结构和职能划分,确保施工技术管理工作的有序进行。在技术管理机构内部,应设立不同的专业部门,如质量控制部门、安全监督部门等,以实现了对施工技术管理的全面覆盖。其次,施工

单位需要制定完善的管理制度。这些制度应涵盖施工技术管理的各个方面,包括施工工艺管理、材料设备管理、施工人员管理等。通过制定详细的管理制度,可以确保施工技术管理工作有章可循,有据可依。在明确各级管理人员的职责和权限方面,施工单位应制定详细的岗位职责说明书,明确每个管理人员的具体职责和权限。这样不仅可以避免工作中的重复和遗漏,还可以提高工作效率和管理水平。最后,加强内部监督和考核机制是完善管理体系的重要环节。施工单位应设立专门的内部监督机构,负责对施工技术管理工作的执行情况进行监督和检查。同时,建立有效的考核机制,对管理人员的工作绩效进行定期评估,并根据评估结果进行奖惩。这样可以确保各项管理制度得到有效执行,提高施工技术管理水平。完善管理体系是提升建筑工程土建施工技术管理水平的基础^[1]。施工单位应建立健全的技术管理机构和管理制度,明确各级管理人员的职责和权限,并加强内部监督和考核机制。通过这些措施的实施,可以确保施工技术管理工作的有序进行,提高施工质量和效率,为建筑工程的顺利进行提供有力保障。同时,这也有助于提升施工单位的市场竞争力,实现可持续发展。

3.2 加强监管力度

加强监管力度是确保建筑工程土建施工质量和安全的核心环节。为了有效实现这一目标,监管部门和施工单位都需采取切实可行的措施。监管部门在加大监督检查力度方面,应制定更为严格的监管标准,增加对施工现场的巡查频次,特别是对关键施工环节和隐蔽工程要进行重点监督。在检查过程中,监管部门应运用先进的技术手段,如远程监控、无人机巡查等,提高监督检查的效率和准确性。同时,对于发现的违规行为和质量问题,监管部门应及时采取纠正措施,并依法进行处罚,以形成有效的威慑力。施工单位在建立有效的内部监督机制方面,应设立专门的内部监督机构,负责施工过程的全面监督。该机构应独立行使监督职权,对施工质量、安全、进度等方面进行实时监控,并及时向管理层报告监督结果。此外,施工单位还应加强对施工人员的培训和管理,提高他们的专业技能和安全意识。通过定期举办培训班、技术交流会等活动,施工人员可以不断更新知识,提升施工水平。同时,施工单位还应建立健全的激励机制,鼓励施工人员积极参与培训和学习,提高他们的工作积极性和责任感。除了以上措施,施工单位还应加强与监管部门的沟通协调,共同制定更为完善的监管方案。在施工过程中,施工单位应主动接受监管部门的指导和监督,及时整改存在的问题,确保施工质

量和安全符合相关要求。同时,施工单位还应积极参与行业自律组织,与其他优秀企业共同分享管理经验和科技成果,推动整个行业的健康发展。

3.3 提升人员素质

提升人员素质是推动建筑工程土建施工技术管理水平迈向新高度的关键途径。为了实现这一目标,施工单位需采取一系列具体且专业的措施。首先,施工单位应加大对技术管理人员和施工人员的培训和教育力度。这包括定期组织专业技能培训,确保他们掌握最新的施工技术和工艺;开展安全管理教育,增强他们的安全意识;以及提供法律法规和职业道德培训,提升他们的综合素养。通过这些培训和教育活动,可以有效提升技术管理人员和施工人员的专业知识和技能水平,使他们能够更好地应对施工过程中的各种挑战。其次,建立激励机制和考核制度是提升人员素质的重要手段。施工单位应设立明确的奖励标准,对在在工作中表现出色、有突出贡献的技术管理人员和施工人员给予物质和精神上的奖励。同时,建立公正的考核制度,定期对员工的工作绩效进行评估,将评估结果与晋升、薪酬等挂钩,以此激发员工的积极性和创造性。此外,施工单位还应注重员工的职业发展规划,为他们提供广阔的晋升空间和学习机会。通过设立导师制度、鼓励员工参与行业交流会议等方式,帮助员工不断拓展视野,提升专业素养。最后,施工单位应营造良好的企业文化氛围,让员工在积极向上的工作环境中不断成长。通过举办团队建设活动、员工生日会等方式,增强员工的归属感和凝聚力,使他们更愿意为提升施工技术管理水平贡献自己的力量。

3.4 引入现代信息技术

引入现代信息技术是提升建筑工程土建施工技术管理水平的重要手段。随着科技的飞速发展,BIM(建筑信息模型)、大数据、云计算等现代信息技术手段在建筑领域的应用日益广泛,为施工过程的数字化、智能化管理提供了有力支持。BIM技术的应用可以实现建筑项目的三维可视化模拟,帮助技术管理人员在施工前对施工过程进行精确规划和模拟,从而有效预测和避免潜在问

题。同时,BIM还可以实现施工过程中的信息共享和协同工作,提高沟通效率,减少因信息不畅导致的施工延误和错误。大数据技术的应用则可以对施工过程中的海量数据进行收集、分析和挖掘,为技术管理人员提供准确的施工进展、质量、成本等方面的信息,支持他们做出更加科学、合理的决策。通过对历史数据的分析,还可以预测未来施工趋势,为施工计划的制定提供有力依据^[4]。云计算技术的应用则可以为施工单位提供强大的计算和数据存储能力,支持他们在任何时间、任何地点访问和处理施工数据,实现施工管理的实时化和远程化。这不仅可以提高施工管理的效率,还可以降低因数据丢失或损坏带来的风险。为了实现现代信息技术的有效应用,施工单位需要积极进行相关技术的引进和研发,培养一支具备现代信息技术素养的技术管理团队。同时,他们还需要与专业的信息技术服务商合作,共同开发适合自身需求的施工管理信息系统,实现施工管理的全面升级。

结语

建筑工程土建施工技术管理是确保工程质量、提高施工效率、推动技术创新的重要环节。针对当前存在的管理体系不健全、监管力度不足、人员素质参差不齐等问题,施工单位应采取有效措施加以改进和提升。通过完善管理体系、加强监管力度、提升人员素质以及引入现代信息技术等手段,可以推动施工技术管理向更高水平发展,为我国建筑行业的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]高龙玉,李炳辉,孙治涛,等.建筑工程中土建施工技术分析策略[J].中国建筑金属结构,2022,(12):67-69.
- [2]张再兴.建筑工程土建工程施工技术分析[J].智能城市,2021,7(03):85-86.
- [3]周建冰.土建工程施工工程管理技术分析[J].居舍,2020,(13):64.
- [4]卢军.土建工程施工工程管理技术分析[J].居舍,2020,(12):46.