

建筑工程土建施工管理

魏梦怡

河北省第二建筑工程有限公司 河北 石家庄 050000

摘要：在现代建筑领域，土建施工管理占据着核心地位。本文围绕建筑工程土建施工管理展开深入探讨。首先阐述了建筑土建工程施工管理的概念与范畴，分析了当前施工现场管理存在的问题，包括缺乏秩序化和制度化、施工人员安全意识薄弱以及安全管理力度不足等。针对这些问题，提出了一系列优化对策，如优化施工组织设计、提升施工技术水平、规范规章制度并明确管理职责以及提高施工管理人员综合素养等。通过对这些方面的研究，旨在提升建筑工程土建施工管理的整体水平，确保工程质量、安全、进度与成本控制等目标的顺利实现，为建筑行业的可持续发展提供有力支撑。

关键词：建筑工程；土建施工；管理

引言：在建筑工程领域，土建施工管理是保障项目顺利推进与成功交付的关键环节。随着建筑行业的蓬勃发展，土建施工的规模与复杂性不断增加，对管理工作提出了更高要求。然而，当前建筑工程土建施工现场管理仍面临诸多挑战，如管理的无序与制度缺失，导致施工流程混乱、资源浪费；施工人员安全意识淡薄，极易引发安全事故，威胁生命财产安全；安全管理执行不力，无法有效预防和应对风险。这些问题严重制约了建筑工程的质量与效益提升。因此，深入研究建筑工程土建施工管理，剖析问题并寻求有效对策，具有极为重要的现实意义，它有助于推动建筑行业朝着更加高效、安全、可持续发展的方向。

1 建筑土建工程施工管理概述

建筑土建工程施工管理是一项涵盖多方面内容且贯穿项目始终的系统性工作，旨在确保建筑项目能够按照预定的质量、进度、安全和成本目标顺利推进并交付使用。从施工前的准备阶段来看，它包括对项目的整体规划与决策，组织各方深入会审施工图纸，精心编制施工组织设计以规划施工流程、资源分配和施工方法等，同时完成施工现场的“三通一平”（水通、电通、路通和平整场地）以及组建高素质的施工队伍并开展针对性培训。施工过程管理是核心环节。进度管理需依据合同工期要求，运用横道图、网络图等工具制定详细计划，并通过资源调配、工序优化等手段确保施工按计划进行，及时处理进度偏差。质量管理涉及对人员、材料、机械、方法和环境等多因素的把控，建立严格的质量控制体系，依据相关标准规范，从原材料检验到各分项、分部工程验收，层层把关，杜绝质量隐患。安全管理以保障人员生命安全为首要任务，遵循法律法规建立健全安

全制度，识别各类安全风险，如高处坠落、坍塌等，采取有效的防护措施、开展安全教育培训并制定应急救援预案。成本管理则要对人工、材料、机械等直接成本和间接成本进行精确核算与控制，通过成本预测、计划编制、过程控制和分析考核等，在保证质量和进度的前提下实现成本优化。此外，合同与信息管理等也不可或缺。合同管理明确各方权利义务，处理合同变更与纠纷；信息管理借助信息化技术如 BIM 系统，实现施工信息的高效收集、传递、存储和分析，为各环节管理决策提供有力支持^[1]。

2 建筑工程土建施工现场管理所存在的不足之处

2.1 缺乏秩序化和制度化

在建筑工程土建施工现场，缺乏秩序化和制度化的问题较为突出。施工场地布局往往缺乏合理规划，材料堆放杂乱无章，机械设备随意停放，不仅占用大量空间，还影响施工人员的正常通行与操作，降低施工效率。施工流程也未形成标准化制度，工序衔接不顺畅，存在大量交叉作业干扰，导致窝工现象频发，延误工期，现场的质量检验与验收制度执行不严格，检验流程随意性大，缺乏规范的记录与反馈机制，使得质量问题难以及时发现与追溯，为工程留下隐患。而且在人员管理方面，缺乏明确的岗位职责制度，施工人员任务分配模糊，工作积极性不高，责任心不强，进一步加剧了施工现场的混乱无序，严重阻碍了土建工程施工的有序推进与整体效益提升。

2.2 施工人员安全意识较差

施工人员安全意识较差在建筑土建工程施工中是一个显著的薄弱环节。许多施工人员对施工现场潜在的安全风险缺乏足够的认知和警惕性，例如在高处作业时未

充分意识到不系安全带的严重性,随意在临边危险区域行走或逗留。他们在施工过程中常常为了图方便、赶进度而忽视安全操作规程,如违规使用电气设备、不按规定佩戴安全帽等防护用具。部分施工人员对安全警示标识熟视无睹,在危险区域进行施工作业时不采取任何额外的安全防范措施。甚至一些施工人员在面对复杂的施工环境和新型施工工艺时,缺乏主动学习安全知识的意识,依然凭借经验行事,这无疑大大增加了安全事故发生的概率,给自身以及整个施工项目的安全保障带来了极大的挑战,严重影响建筑土建工程施工的安全稳定开展。

2.3 安全管理力度较差

在建筑工程土建施工中,安全管理力度较差的问题凸显。现场安全管理制度往往形同虚设,未能有效落实到日常施工的每一个环节。安全检查工作敷衍了事,检查人员走马观花,难以发现隐藏在施工细节中的安全隐患,如建筑结构的微小裂缝、电气线路的轻微破损等。对于违规操作行为,缺乏及时且严厉的惩处机制,导致部分施工人员对安全规定置若罔闻,屡屡违反。安全培训教育工作不到位,不仅培训内容陈旧、缺乏针对性,而且培训频率低,无法让施工人员真正深入理解并掌握安全知识与技能。此外,安全管理部门与其他部门之间缺乏有效的沟通与协作,信息传递不畅,在面对突发安全状况时,难以迅速协调各方资源进行有效应对,极大地削弱了施工现场整体的安全保障能力,为工程施工埋下诸多安全隐患^[2]。

3 建筑工程土建施工管理的优化对策

3.1 优化施工组织设计

(1) 在施工流程规划方面,应依据工程特点与施工条件,制定科学合理的工序流程。例如,对于高层建筑,可采用分段流水施工,合理划分施工段,使各工种有序衔接,减少窝工现象,提高施工效率。通过详细分析各工序的逻辑关系与时间需求,运用网络计划技术绘制精确的进度计划图,明确关键线路与关键工作,以便集中资源优先保障关键环节的推进,确保整体工期目标的实现。(2) 资源配置优化至关重要。根据施工进度计划,精确计算人力、材料和机械设备的需求量,并结合市场供应情况与项目成本预算进行合理调配。在人员安排上,依据各施工阶段的任务量与技术要求,配备数量充足、技能匹配的施工人员,避免人员闲置或不足。材料采购要综合考虑质量、价格与运输距离等因素,建立稳定的供应渠道,确保材料按时、足量供应且质量合格。对于机械设备,要根据工程规模与施工工艺,选择性能适宜、型号匹配的设备,并制定科学的维护保养计

划,提高设备利用率,降低设备故障率与维修成本。

(3) 施工平面布置应精心规划。合理划分材料堆放区、加工区、机械设备停放区以及办公生活区等功能区域,确保各区域之间交通便利、互不干扰。例如,将材料堆放区设置在靠近使用地点且运输方便的位置,减少材料二次搬运距离,降低搬运成本与损耗,要考虑施工现场的安全与环保要求,设置必要的消防设施与环保设施,如消防水池、沉淀池等,保障施工过程的安全与环境友好。

3.2 进一步提升施工技术水平

(1) 在基础施工技术方面,不断创新与优化。例如,在深基坑支护技术上,研发更加稳固且经济高效的支护结构形式,结合地质监测数据,精准设计支护参数,有效应对复杂多变的地质条件,确保基坑施工安全,在桩基施工中,采用先进的成桩工艺,提高桩的承载能力与施工精度,减少施工对周边环境的影响。(2) 主体结构施工技术的提升同样重要。对于混凝土施工,引入新型高性能混凝土材料,优化配合比设计,提高混凝土的强度、耐久性与抗裂性能。在模板工程中,推广应用铝合金模板、塑料模板等新型模板体系,它们具有自重轻、周转率高、成型质量好等优点,不仅能加快施工进度,还能降低施工成本。钢结构施工方面,采用先进的焊接、螺栓连接技术与自动化加工设备,提高钢结构的安装精度与连接质量,确保大型钢结构建筑的结构稳定性与安全性。(3) 积极引入和应用数字化、智能化施工技术。如建筑信息模型(BIM)技术,在施工前进行虚拟建造,提前发现设计与施工中的问题并优化解决方案。利用无人机进行施工现场地形测绘、进度监测与安全巡查,提高数据采集的效率与准确性,借助自动化施工设备,如智能混凝土布料机、自动化砌墙机器人等,减少人工操作误差,提高施工质量与效率。(4) 持续提升施工技术水平,不仅能够打造出更高质量、更具安全性与耐久性的建筑产品,还能增强建筑企业在市场中的竞争力,推动整个建筑行业朝着更加高效、智能、绿色的方向迈进,适应现代社会对建筑工程不断增长与多样化的需求。

3.3 规范施工现场各项规章制度明确管理职责

第一,在质量管理制度方面,应建立严格的材料检验制度,规定所有进入施工现场的原材料、构配件必须具备质量合格证明文件,并按批次进行抽检,检验合格后方可使用,杜绝不合格材料流入施工环节。施工过程中,设置多道质量检验工序,如隐蔽工程验收制度,在基础工程、钢筋工程等隐蔽前,必须经过施工单位自检、监理单位验收合格并签字确认后才能进行下一道工

序施工,确保每一个施工环节的质量都能得到有效监控。第二,安全管理制度要明确规定施工现场的安全防护标准,如临边、洞口防护的具体做法与验收要求,脚手架、塔吊等大型机械设备的安装、使用与拆除流程必须严格遵循相关规范,并定期进行安全检查与维护,制定完善的安全教育培训制度,新工人入场必须接受不少于规定时长的三级安全教育,定期组织全体施工人员进行安全知识更新培训与应急演练,提高施工人员的安全意识与应急处理能力。第三,进度管理制度需结合合同工期要求,制定详细的施工进度计划,并将计划分解到月、周、日,明确各施工班组、各工种的阶段性任务目标与时间节点。建立进度跟踪与反馈机制,每日或每周召开施工进度协调会,及时分析进度偏差原因,如因人为因素导致进度延误,应追究相关责任人的责任,并采取有效的赶工措施,如增加人力、设备投入或调整施工顺序等,确保施工进度符合预期。第四,成本管理制度要规范费用报销流程,明确各项费用的开支范围与标准,对人工成本、材料成本、机械成本等进行精细化核算与控制。建立成本预警机制,当某项成本接近或超出预算时,及时分析原因并采取相应的节约措施,如优化施工方案、寻找更具性价比的材料供应商等,保障项目成本在可控范围内^[3]。

3.4 提高土建施工管理人员的综合素养

提高土建施工管理人员的综合素养是建筑工程土建施工管理优化的关键环节,对项目的顺利推进与成功交付起着决定性作用。(1)专业知识素养是基础。管理人员需精通建筑工程土建领域的各类专业知识,包括但不限于建筑力学、结构力学、材料学、施工工艺与技术规范等。熟悉不同建筑结构类型的施工要点,如框架结构、剪力墙结构中钢筋的配置与混凝土的浇筑要求;掌握各类建筑材料的特性与使用方法,以便在材料选择与质量把控上做出准确决策。只有具备深厚的专业知识储备,才能在施工管理过程中及时发现并解决技术难题,

确保工程质量与安全。(2)管理能力素养不可或缺。这涵盖了计划与组织能力,能够依据项目目标制定详细且合理的施工计划,有效组织人力、物力和财力资源,协调各施工队伍与部门之间的工作关系,避免出现施工混乱与资源浪费现象。具备良好的沟通协调能力,与业主、设计单位、监理单位以及施工人员保持顺畅的沟通,及时传达信息与反馈问题,确保各方在项目建设过程中协同一致,还应拥有较强的决策能力与风险应对能力,在面对复杂多变的施工情况与突发风险时,能够迅速分析问题并做出科学合理的决策,降低风险损失。

(3)职业道德素养至关重要。土建施工管理人员应秉持高度的责任心与敬业精神,将工程质量与安全放在首位,严格遵守行业规范与职业道德准则,杜绝以权谋私、偷工减料等不良行为。注重团队建设 with 人才培养,营造积极向上的工作氛围,激励施工人员提高工作效率与质量,促进整个施工团队的健康发展。

结束语

建筑工程土建施工管理是保障建筑项目顺利推进与品质达成的关键所在。通过深入剖析现存问题并实施相应优化策略,我们能更精准地把握管理要点。从优化施工组织设计到提升施工技术水平,从规范规章制度到提高管理人员素养,多管齐下以实现施工管理的高效与精细化。未来,随着建筑行业不断发展,土建施工管理也需持续创新与完善,紧密结合新技术、新理念,从而在保障建筑质量、安全、进度与成本控制等方面发挥更大效能,推动建筑工程迈向新的高度。

参考文献

- [1]王庆华.论建筑工程土建施工现场管理的优化策略[J].建材与装饰,2018(41):149-150.
- [2]冯海林.试论建筑工程项目管理中的施工现场管理与优化措施[J].四川水泥,2018(09):225-245
- [3]钱绘明.建筑工程土建施工现场管理有效方法研究[J].四川水泥,2018(09):256-267