

建筑工程施工现场管理策略分析

钟 山

(深圳市鸿荣源控股(集团)有限公司, 广东 深圳 518000)

摘 要 建筑工程项目管理的核心目标是确保项目质量, 管理水平的高低直接关系到项目能否顺利推进以及最终的质量成果, 在管理实践中, 建筑工程施工现场管理往往面临诸多挑战, 暴露出不少问题。本文深入剖析了这些问题, 包括现场管理不规范、资源配置不合理、沟通协调不畅等, 严重制约项目的高效执行和质量保障。针对这些问题, 提出一系列具有针对性的管理优化策略, 旨在通过加强施工现场的监控与管理力度, 有效降低潜在的质量风险, 提升施工效率, 增强建筑企业市场竞争力。

关键词 建筑工程; 施工现场管理; 安全管理; 建材管理

中图分类号: TU71

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)10-0073-03

在当今建筑市场白热化竞争态势下, 建筑企业必须不断提升自身实力以应对各种挑战, 项目质量作为衡量企业实力的重要指标, 其保障离不开科学有效的管理手段。传统施工管理方式往往侧重于技术操作层面, 但随着市场环境的变迁和行业竞争的加剧, 施工现场的综合管理尤其是质量管控显得愈发关键^[1]。本文依据对国内建筑企业及其项目数据的深入分析, 结合具体施工案例的对比研究, 揭示施工现场管理中存在的问题及其对项目质量的深远影响, 从监控与管理两个维度出发, 提出了切实可行的优化措施, 以期实现施工现场的高效管理, 确保每个建筑项目都能以高质量标准顺利完成。

1 建筑工程管理中施工现场管理的重要性

1.1 提高工程质量

建筑施工现场汇聚了工程的各项要素, 其中材料的质量和施工人员的技艺对工程质量有着直接影响, 通过实施严格的现场管理, 能对每一批进场的材料进行周密的质量检验, 确保其性能达标, 防止因材料瑕疵而引发的质量问题。对施工队伍的专业资质进行审慎审核, 也是保障施工工艺水平、提升工程质量的关键步骤, 这样一来, 从材料到人员, 每个环节都得到了精细化把控, 工程质量提升自然水到渠成。

1.2 对施工进度进行合理管理

建筑工程进度控制是一项复杂的系统工程, 要求管理人员不仅要有全局观念, 还需具备应对突发状况的灵活性, 通过现场管理, 能够实时监控施工进度, 确保其沿着预定的轨道稳步前行。遇到技术难题或施

工瓶颈时, 及时的现场调整能够为施工团队争取到宝贵的缓冲时间, 避免盲目赶工带来的质量以及安全风险, 动态管理方式保障了施工进度的合理性, 也为工程整体质量与安全性提供了坚实的保障^[2]。

1.3 实现成本控制

对于建筑施工单位而言, 降本增效是永恒的追求, 精细化现场管理意味着对材料、设备和人力资源的精准调配, 不仅能减少不必要的资源浪费, 还能通过优化施工流程来提高工作效率。明确的成本管理责任体系能够激发员工的成本意识, 形成全员参与成本控制的良好氛围, 自上而下的管理理念和自下而上的实践行动结合, 共同推动成本控制目标的顺利实现。

2 建筑工程施工现场管理存在的问题

2.1 管理制度不够完善

施工现场常看到人员职责划分模糊不清, 使部分施工管理人员对于自己的具体职责感到困惑, 这种模糊性降低了整体工作效率, 更在出现问题时导致责任推脱, 难以明确责任人。当有人违反规定时, 由于缺乏明确的惩戒措施, 这些规定往往成为一纸空文, 失去其应有的约束力量, 严重损害施工现场管理的公正性和权威性, 使员工对管理制度缺乏信任, 进一步助长违规行为的发生^[3]。

2.2 安全管理措施不到位

部分施工单位为了经济利益, 忽视对安全设备的及时更新, 甚至还在使用明显老化的设备, 这些设备由于年久失修, 其防护功能大打折扣, 给施工人员带来严重的安全隐患。现场管理人员在监督过程中也存

在诸多盲点，尤其对于一些看似微不足道的细节问题视而不见。正是这些被忽视的细节，往往成为安全事故的导火索，一旦事故突发，如果现场管理人员缺乏应对能力，设备和人员安全都将面临巨大风险。

2.3 管理人员素质较低

当前，我国建筑行业对管理人才的需求迫切，但现实情况却是，许多在岗的管理人员并不具备足够的专业素养来应对复杂的施工现场环境，不仅缺乏前瞻性风险管理意识，且在推广安全理念与技术时显得力不从心。这些管理人员在控制现场风险和纠正违规操作方面表现欠佳，导致施工现场管理常常流于形式，难以发挥实效，这种局面对于工程质量构成严重威胁，甚至可能引发工程返工、进度延误等一系列问题，最终对各方利益造成实质性损害。

3 建筑工程施工现场管理与优化措施

3.1 机械设备的安全使用标准化管理

在建筑工程中，塔吊及中小型机械设备的安全使用是工程顺利进行的重要保障，为确保这些关键设备的安全运行，需要聚焦以下两大管理核心。

首先，操作人员的身体健康状况检查不容忽视，身体健康是确保操作安全的首要条件，对操作人员进行定期体格检查至关重要，必须确保他们不存在任何可能影响安全操作的健康问题，特别是那些不适宜进行高空作业或其他高风险操作的疾病。值得注意的是，即便操作人员经验丰富、技术娴熟，一旦其健康状况出现问题，也必须立即停止其操作相关设备，这是对每一位工作人员生命安全负责的表现^[4]。

其次，规范操作人员的行为同样重要，当今数字化时代，网络直播等新媒体形式兴起，不少建筑工地的工作人员也参与其中，分享工作日常。这种行为虽然带来乐趣与可能的额外收益，但同时也伴随着不可忽视的安全风险，尤其像塔吊司机这类操作特种设备的人员，他们的工作性质决定了任何分心都可能导致严重后果，必须严明现场纪律，明确禁止在操作关键设备时进行任何形式的分心行为，包括但不限于拍摄视频或进行网络直播。为实现上述目标，强化现场管理和监督是关键，需确保所有操作人员都严格遵守安全操作规程，加强安全教育和培训也必不可少，通过提高操作人员的安全意识和自我保护能力，可有效预防潜在安全风险。

3.2 积极应用现代化手段

随着信息技术的迅猛发展，其在建筑工程中的应

用已经变得日益重要和不可或缺，特别在施工进度管理和施工安全管理方面，信息技术正展现出前所未有的潜力和价值，借助先进的监控技术，能更精确地识别以及应对施工现场的各种挑战，显著优化施工进度并提升安全管理水平。在施工信息的获取与共享方面，信息技术的引入无疑是一场革命，由于建筑工程往往涉及广泛的施工范围和大量的参与人员，如何高效、准确地传递信息成为一个关键问题。通过信息化手段，得以实现信息的即时传递与全面共享，大幅提高沟通效率，有效避免信息孤岛与管理盲区的出现，为提升整体施工效益奠定坚实的基础。信息技术还为各部门间的协作提供了强大支持，根据项目的整体需求和施工特点，进行系统性规划设计，利用信息技术建立了详尽的数据模型，这一创新举措极大促进了工程设计、施工、采购及监理等环节的紧密配合，使施工单位能实时、全面地掌握施工进度、质量状况以及物料使用情况等核心信息，为项目顺利推进提供了有力保障^[5]。施工周期规划方面，信息技术的运用同样显示出其独特优势，通过采用信息化管理系统，得以对工程项目的各个环节进行全面、细致的管理。这一系统能帮助施工人员及时发现并解决可能影响工期和工程质量的潜在问题，辅助相关人员制定更为科学、合理的施工方案和质量目标，确保整个项目的平稳、高效运行。可以在项目中建立完善的信息共享平台，充分发挥BIM技术的独特优势，通过构建精准的三维模型，能迅速、准确地获取并分析各项工程数据，为工程量、人工及材料用量的精确计算提供了有力支持。结合项目的实际情况，还能利用这些信息对潜在风险进行有效评估，确保工程预算的准确性与合理性。信息数据库的建立则进一步实现了信息的系统化分类与高效存档，有效避免施工过程中可能出现的冲突和碰撞，为设备的定期维护与保养提供极大的便利，最终达到降低项目成本、提升整体效益的目的。

3.3 建筑工程施工现场 3D 模拟及合理布置

为了推进施工现场管理的信息化和智能化革新，相关人员果断采用现代化模拟技术，旨在实时、精确地捕捉施工现场的每个细节，在这个过程中，BIM技术发挥了举足轻重的作用，通过BIM技术，成功构建施工现场的三维（3D）模型，这一创新为现场管理带来前所未有的直观性与便捷性。在构建这一3D模型时，不仅运用了数字仿真技术，实现对施工现场各类建筑物的高精度模拟，更通过这一举措，深化了施工人员对施工环境的认识，促进了各施工参与方之间的无缝

协作。为进一步提升模拟的精细度,还大胆尝试了增强现实(AR)技术。借助AR技术,成功将施工现场的实时画面转化为数字编码,巧妙将其融入3D模型中。这一创新实践让相关工作人员能在虚拟世界中实时重现施工现场的真实场景,大大提高管控准确性与效率。

除此之外,还需充分发挥三维模型优势,在计算机中创建等比例缩小的施工现场模型,这个模型帮助相关人员更加合理地规划现场场地布置、材料以及设备的摆放区域,成为优化资源配置、提升施工效率的有力工具。通过在3D模型上进行虚拟施工演示,得以在实际施工前预见可能出现的问题以及潜在安全隐患,这种前瞻性的管理策略不仅为施工现场人员的安全提供了坚实的保障,也能帮助施工人员有效规避不必要的损失。

3.4 优化建筑工程建材管理

为确保建筑工程的整体质量,施工方需实施更为严格和精细的建材管理策略,确保所使用的建筑材料全面达到设计的技术标准,针对这一目标,可从以下几个关键环节深入探讨,强化管理。

首要任务是进一步强化对进场建材的质量控制。所有即将投入使用的建筑材料,进场之际都应接受一系列严格检查,包括但不限于技术规格、数量核对、性能评估以及出厂合格证的验证。需要特别关注的是,对于工程中承担关键结构和功能的建材,进场之后,应予以单独存放,并进行随机抽样,送往行业内合格资质的专业机构进行深度质量检测,确保其品质完全符合工程设计的严格要求。

施工团队需要提高建筑材料存储管理的专业素养。不同类型的建材,根据其物理和化学特性,应进行科学合理的分类储存,必须采取有效的防潮与防晒措施,以防建材因环境因素导致质量下降或性能受损,确保建筑材料在施工过程中始终保持最佳使用状态。

建材的出入库管理同样不容忽视。每一次材料的入库和出库,都应有详细且正式的文档记录,包括材料的种类、数量、质量状况以及经手人等信息。明确记录每次操作的直接负责人,有助于对未来可能出现的质量问题进行追溯和问责,也能够对现场可能存在的不规范行为产生一定约束、威慑作用。

3.5 加强施工现场的环境保护与绿色施工

随着环境保护意识的逐渐加强,建筑工程施工现场的环境管理变得愈发关键。为实现绿色、环保的施工方式,施工单位必须积极采取措施以降低对环境的

负面影响。首要任务是严格控制施工过程中的噪声和尘土污染,施工单位应优先选用低噪声的施工机械和工艺,精心安排施工时间,特别是在夜间或午休时段避免进行高噪声作业,以减少对周边居民生活的干扰。防尘方面,施工现场应装配有效的防尘设施,如防尘网和洒水装置,显著降低扬尘对周边空气质量的影响。施工现场的垃圾分类与资源化利用同样至关重要,施工单位应建立完善的垃圾分类制度,将可回收材料、有害废弃物及厨余垃圾等进行科学分类和妥善处置,提高资源的回收再利用率,有效减少环境污染,推广使用节能型施工设备与工艺,是降低能耗、实现绿色施工的重要途径。对于施工废水的处理亦不容忽视,建筑工程中常会产生大量废水,若未经处理直接排放,将对环境造成严重危害,施工单位需建立完备的废水处理体系,确保所有废水在排放前都达到环保标准。提升施工人员的环保意识是绿色施工的核心,通过系统的培训与教育,施工人员应深刻理解环保的重要性,自觉遵循相关法规和规范,鼓励员工提出创新性的环保建议,共同推动绿色施工的持续发展。

4 结束语

现场施工管理工作在建筑工程中占据着举足轻重的地位,通过精心优化这一环节,可显著提高施工效率,确保居住环境的优质建设,增进项目的全面效益。施工企业应着重关注现场施工管理,从施工进度、成本控制、质量监控到安全保障等多个角度,实施周全的管理策略,通过细致入微的管理措施,施工企业不仅能够达成既定的管理目标,也能提升建筑整体品质,营造更为安全舒适的居住空间,有助于企业的稳健发展,为基础设施建设贡献积极力量。

参考文献:

- [1] 汪书斌.绿色建筑工程施工现场文明施工管理创新研究[J].安徽建筑,2021,28(02):189-190.
- [2] 吴汉斌.建筑工程项目管理中的施工现场管理与优化措施[J].房地产世界,2020(24):97-99.
- [3] 曾洪泉.房屋建筑工程现场施工技术的发展现状及其管理[J].住宅与房地产,2021(05):150-151.
- [4] 边建强.房屋建筑现场施工技术与现场标准化管理方式[J].建材与装饰,2019(01):191-192.
- [5] 耿超.建筑工程项目管理中的施工现场管理及优化[J].中小企业管理与科技:中旬刊,2020(12):38-39.