

建设工程项目现场施工管理对土建造价的影响

刘尔鹏¹ 邵映贺²

1. 西安鼎誉泰建筑工程有限公司 陕西 宝鸡 727000

2. 宝鸡建安集团股份有限公司 陕西 宝鸡 727000

摘要: 建设工程项目现场施工管理对土建造价具有显著影响。有效的现场施工管理能够确保施工进度、质量和安全,从而合理控制土建造价。通过精细化的材料管理、人力资源配置、质量控制、设备管理和安全管理,可以降低施工过程中的浪费和额外成本。同时,加强施工现场的资料信息管理和施工图纸管理,有助于准确估算土建造价,防止成本超支。因此,优化现场施工管理是降低土建造价、提高项目经济效益的关键。

关键词: 建设工程;项目现场施工管理;土建造价;影响

引言:建设工程项目现场施工管理作为确保工程质量、进度和安全的重要环节,对土建造价产生深远影响。良好的现场施工管理不仅能够优化资源配置,减少浪费,还能够预防和控制潜在的成本超支风险。随着市场竞争的加剧和工程技术的不断进步,对现场施工管理的精细化和高效化要求日益提高。因此,深入探讨现场施工管理对土建造价的影响,对于提升工程项目经济效益、实现可持续发展具有重要意义。

1 建设工程项目现场施工管理概述

1.1 现场施工管理的定义与特点

1.1.1 现场施工管理的基本概念

现场施工管理是指在建设工程项目的实施过程中,对施工现场的各项活动进行计划、组织、指挥、协调、控制和监督的过程。它涵盖了从施工准备到竣工验收的整个过程,确保施工活动有序、高效、安全地进行,以达到预定的工程质量、进度和成本目标。

1.1.2 现场施工管理的主要特点

(1) 综合性:现场施工管理涉及多个专业领域,如土木、电气、机械等,需要综合运用多学科知识。(2) 动态性:施工现场环境复杂多变,施工过程中的不确定因素较多,因此施工管理需要具有高度的灵活性和应变能力。(3) 协调性:施工现场涉及多方参与,如建设单位、施工单位、设计单位、监理单位等,施工管理需要协调各方利益,确保项目顺利进行。(4) 高风险性:施工现场存在多种安全隐患,如高空作业、机械操作等,施工管理需要高度重视安全问题,确保人员和设备的安全。

1.2 现场施工管理的主要内容

(1) 施工计划制定与执行。施工计划是现场施工管理的核心,包括施工进度计划、资源配置计划、质量计划等。制定科学合理的施工计划,并根据实际情况进行

动态调整,确保施工活动按计划有序进行。(2) 材料采购与管理。材料是施工的基础,材料采购与管理涉及材料的选购、运输、储存和使用等环节。确保材料质量符合设计要求,数量满足施工需求,同时控制材料成本,是材料管理的关键。(3) 人力资源配置。合理配置人力资源,确保施工人员的技能与岗位需求匹配,提高劳动生产率。同时,关注施工人员的健康状况和工作状态,确保施工人员的安全和健康。(4) 质量与安全控制。质量控制是确保工程质量符合设计要求的關鍵,包括施工过程的质量检验、质量验收等环节。安全控制则是确保施工现场安全的重要措施,包括安全培训、安全检查、安全隐患排查等。(5) 设备管理与维护。设备是施工的重要工具,设备管理与维护涉及设备的选购、安装调试、使用和维护等环节。确保设备性能良好,提高设备使用效率,降低设备故障率,是设备管理的目标^[1]。

2 土建造价构成及影响因素分析

2.1 土建造价的构成

(1) 直接成本。直接成本是指在施工过程中直接消耗的费用,包括人工费、材料费和设备费。人工费是指支付给施工人员的劳动报酬;材料费是指用于工程实体的各种原材料、构配件等的购置费用;设备费则是指施工机械、工具等的使用或购置费用。这些成本直接反映了施工活动的物质消耗。(2) 间接成本。间接成本则是指与施工过程间接相关的费用,主要包括管理费用和税费。管理费用涵盖了项目管理人员的薪酬、办公费用、差旅费等日常开支;税费则是指根据国家法律法规应缴纳的各种税金。间接成本虽不直接体现在施工实体上,但对项目的整体成本构成具有重要影响。

2.2 土建造价的影响因素

(1) 设计变更与工程变更。设计变更与工程变更是

影响土建造价的重要因素。在项目实施过程中，由于设计缺陷、市场需求变化或现场条件限制等原因，可能需要修改原设计方案或施工方案，这必然会导致造价的增加。（2）材料价格波动。材料价格的波动直接影响土建造价。受市场供需关系、政策调整、运输成本等多重因素影响，建筑材料价格常出现波动，进而影响工程造价。（3）施工效率与质量。施工效率与质量也是土建造价的重要影响因素。高效、优质的施工能够减少资源浪费和返工成本，从而降低工程造价。反之，施工效率低下和质量问题将导致造价的增加。（4）安全管理与事故处理。良好的安全管理能够预防事故的发生，从而降低事故处理成本。一旦发生安全事故，不仅会造成人员伤亡和财产损失，还会影响施工进度和质量，进而增加工程造价。

3 建设工程项目现场施工管理对土建造价的影响机制

3.1 施工进度控制对土建造价的影响

（1）合理安排施工计划对成本控制的积极作用。合理的施工计划能确保各项工程活动有序进行，避免资源闲置和浪费。通过精确的时间节点和资源分配，项目团队可以更有效地利用人力、材料和设备，从而降低成本。此外，提前预见并解决潜在问题，有助于避免施工过程中的延误和额外成本。（2）施工延误对土建造价的负面影响。施工延误不仅会导致人员、材料和设备的闲置，增加直接成本，还可能引发连锁反应，如供应商违约金、租赁费用增加等，进一步推高造价。同时，延误还可能影响后续工序，导致整体项目进度受阻，最终引发更广泛的成本超支。

3.2 材料管理对土建造价的影响

（1）材料选择与采购成本控制。正确的材料选择不仅能满足设计要求，还能在保证质量的前提下降低成本。通过与供应商建立良好的合作关系，利用批量采购、长期合同等方式，可以有效降低采购成本。此外，对材料的规格、质量进行严格把控，避免不必要的浪费和替换成本。（2）材料使用效率与浪费控制。提高材料使用效率，减少浪费，是控制造价的重要手段。通过精确计算材料需求、优化施工工艺、实施严格的现场管理，可以最大限度地减少材料浪费。同时，建立材料回收和再利用机制，也能进一步降低成本^[2]。

3.3 人力资源管理对土建造价的影响

（1）人力资源配置对劳动生产率的提升。合理的人力资源配置能够确保施工团队技能匹配、任务分配合理，从而提高劳动生产率。通过培训、激励和团队建设，激发员工的积极性和创造力，进一步提升工作效

率，降低成本。（2）减少人为误差导致的施工问题。人为误差是施工过程中常见的问题之一，它可能导致返工、材料浪费和工期延误，进而增加造价。通过加强现场管理、实施标准化作业程序、提高员工技能水平等方式，可以有效减少人为误差，降低相关成本。

3.4 质量控制对土建造价的影响

（1）施工工艺与质量检验对质量成本的控制。严格的施工工艺和质量检验标准能够确保工程质量达到设计要求，减少因质量问题导致的返工和修复成本。通过实施全过程质量控制，从原材料采购到施工完成，每一个环节都进行严格的检验和测试，确保工程质量可靠。（2）减少质量问题导致的修复成本。质量问题不仅影响工程的美观和使用寿命，还可能引发安全隐患，导致额外的修复成本。通过加强质量控制，及时发现并解决问题，可以避免这些不必要的成本支出^[3]。

3.5 设备管理对土建造价的影响

（1）设备调配与管理对生产效率的提升。合理的设备调配和管理能够确保设备在施工过程中得到高效利用。通过定期维护和保养，保持设备处于最佳工作状态，提高生产效率。同时，优化设备使用计划，避免设备闲置和浪费。（2）减少设备故障与维修成本。设备故障不仅影响施工进度，还可能导致维修成本增加。通过加强设备管理，建立预防性维护计划，及时发现并处理潜在故障，可以降低维修成本。同时，提高操作员技能水平，减少因操作不当导致的设备损坏。

3.6 安全管理对土建造价的影响

（1）提高施工现场安全性对事故成本的降低。通过加强安全管理，实施严格的安全规范和操作规程，可以降低事故发生的概率。一旦发生事故，将造成人员伤亡、财产损失和工期延误等严重后果，从而增加造价。因此，提高施工现场安全性对于控制造价具有重要意义。（2）减少事故导致的工期延误与额外费用。事故不仅会导致直接的经济损失，还可能引发工期延误和额外费用支出。通过加强安全管理，预防事故的发生，可以确保工程按计划顺利进行，避免不必要的成本增加^[4]。

4 优化现场施工管理以降低土建造价的策略

4.1 强化全过程施工控制

（1）明确全过程施工质量控制工作。从项目启动到竣工验收，每一阶段都应制定明确的质量控制目标。通过设立质量检查点、实施关键工序旁站监督、定期质量评估等手段，确保施工质量符合设计要求。同时，建立质量问题反馈机制，对发现的问题及时整改，防止问题扩大导致成本增加。（2）完善顶层设计与施工措施落

实。在项目规划阶段,就应明确施工流程、资源配置、风险控制等关键环节。通过顶层设计,确保施工计划的科学性和合理性。在施工过程中,加强施工措施的落实,确保每一项措施都得到有效执行。通过定期检查和评估,及时调整施工计划,确保项目按计划顺利进行。

4.2 提升材料管理水平

(1) 加强材料采购管理。建立严格的材料采购制度,确保采购过程透明、公正。通过市场调研,选择信誉好、价格合理的供应商。同时,加强对供应商的考核和评价,建立长期合作关系,确保材料供应的稳定性和及时性。在采购过程中,严格把控材料质量,确保采购的材料符合设计要求。(2) 提高材料使用效率与减少浪费。通过精确计算材料需求,制定合理的材料使用计划。在施工过程中,加强材料管理,防止材料丢失和浪费。同时,鼓励施工人员创新施工方法,提高材料利用率。对于剩余的材料,建立回收机制,确保材料的再利用。

4.3 优化人力资源配置

(1) 合理配置人力资源以提升劳动生产率。根据项目特点和进度要求,合理配置人力资源。通过培训、激励等措施,提升施工人员的技能水平和工作积极性。同时,合理安排工作时间和休息时间,确保施工人员保持良好的工作状态。通过优化人力资源配置,提高劳动生产率,降低人工成本。(2) 强化施工人员责任意识与技能培训。加强施工人员责任意识教育,使其认识到自身工作对项目质量和成本的影响。同时,定期开展技能培训,提高施工人员的专业技能和实际操作能力。通过培训和教育,提升施工人员的综合素质,确保施工质量和安全。

4.4 加强质量控制与安全管理

(1) 严格施工工艺与质量检验标准。严格按照施工图纸和施工工艺要求进行施工,确保施工质量符合设计要求。同时,加强质量检验工作,对关键部位和隐蔽工程进行重点检查,确保工程质量可控。(2) 设立安全小

组与加强现场安全管理。设立专门的安全小组,负责现场安全管理和监督工作。加强安全教育培训,提高施工人员的安全意识。完善安全管理制度,建立应急预案,确保施工过程中的安全可控。通过加强安全管理,防止安全事故的发生,降低安全事故导致的成本增加。

4.5 实行预算管理与成本控制

(1) 编制工程预算并严格执行。在项目启动前,编制详细的工程预算,明确各项费用的预算额度。在施工过程中,严格按照预算执行,确保费用控制在预算范围内。对于超预算的情况,要及时进行分析和调整,确保项目成本可控。(2) 加强成本分析与核算工作。定期开展成本分析和核算工作,对比实际成本与预算成本,找出成本超支的原因和环节。通过成本分析,提出改进措施和建议,降低项目成本。同时,建立成本数据库,为今后的项目提供参考和借鉴。

结束语

综上所述,建设工程项目现场施工管理在土建造价控制中扮演着至关重要的角色。通过科学规划、精细管理和严格控制,可以显著提升工程项目的经济效益和社会效益。未来,随着技术的不断进步和管理理念的持续创新,现场施工管理的手段和方法将更加多样化、智能化。我们有理由相信,通过不断优化现场施工管理,将能更有效地控制土建造价,推动建设工程项目向更高质量、更高效益的方向发展。

参考文献

- [1] 邵转吉.施工现场管理对土建造价影响研究[J].甘肃科技,2022,(06):49-50.
- [2] 刘东娜.探究建筑工程项目现场施工管理对土建造价的影响[J].商业文化,2022,(10):94-95.
- [3] 梁良.建设工程现场施工管理措施及其对土建造价的影响分析[J].居舍,2020,(13):125-126.
- [4] 王志瑞.建设工程项目现场施工管理对土建造价的影响[J].现代物业:中旬刊,2023,(10):95-96.