

建筑工程施工投资控制中的资源配置与利用策略研究

王明兴¹ 汝 飞¹ 吕英男²

1. 山东润鲁工程咨询集团有限公司 山东 济南 250100

2. 中材锂膜有限公司 山东 枣庄 277500

摘要: 本论文研究建筑工程施工投资控制中的资源配置与利用策略。通过分析当前建筑工程施工过程中资源配置的现状及问题,提出了优化资源利用、提高施工效率的策略。研究表明,在施工项目中合理配置资源可以有效降低成本,提高工程质量,对提升企业竞争力具有重要意义。

关键词: 资源配置; 建筑工程; 施工投资; 效率; 竞争力

1 引言

随着建筑工程行业的快速发展,施工投资成本控制成为企业管理的重要课题。资源配置和利用策略对于提高施工效率、降低成本、保障工程质量具有关键作用。探讨在建筑工程施工投资控制过程中,如何科学合理地配置各类资源,实现资源的最优利用,从而提升企业的经济效益和市场竞争能力,具有十分重要的现实意义^[1]。

2 资源配置现状分析

2.1 资源配置模式的分类及优缺点分析

在建筑工程施工投资控制中,不同的资源配置模式,具有不同的优缺点。在实际的建筑工程中,资源配置模式的选择应根据项目的规模、复杂性、工期要求以及资源的可获得性等因素进行综合考虑。

(1) 集中管理模式。集中管理模式是指将所有资源的配置和调度权力,集中在一个部门或项目经理手中。优点是便于统一管理,减少协调和沟通成本,提高资源利用率。缺点是容易导致资源分配不均,出现资源闲置或紧缺的现象,且决策速度较慢。

(2) 分散管理模式。分散管理模式是将资源配置的决策权下放到各个部门或项目团队,由各部门自行管理和调配资源。优点是提高了决策的灵活性和速度,能够更好地应对现场的实际情况。缺点是容易出现资源浪费和重复配置的现象,协调难度较大。

(3) 矩阵管理模式。矩阵管理模式结合了集中管理和分散管理的优点,既有统一的资源管理部门,又允许各项目团队根据实际需求进行资源调度。优点是在保证资源有效利用的同时,提高了灵活性和响应速度。缺点是管理较为复杂,对管理者的要求较高,需要有效的沟

通和协调机制。

(4) 项目化管理模式。项目化管理模式是指以项目为单位进行资源配置,每个项目独立运作,自行管理和调配资源。优点是资源利用具有较高的灵活性和针对性,有利于项目目标的实现。缺点是资源整合难度较大,可能会导致整体资源利用效率不高。

(5) 混合管理模式。混合管理模式是指在不同阶段或不同类型的资源配置中,采用不同的管理模式。例如,在资源需求量较大的施工阶段采用集中管理模式,而在资源需求量较小的阶段采用分散管理模式。优点是能够根据实际情况灵活调整管理模式,提高资源利用率。缺点是管理复杂度较高,需要有很强的管理和协调能力。

2.2 建筑工程资源配置中存在的问题

建筑工程资源配置中的问题多种多样,直接影响项目实施效率、成本和质量,需要在项目策划和执行阶段精心管理和调整^[2]。

(1) 不合理的资源分配。有时候由于计划不周或者信息不足,可能会导致资源分配不合理,比如某些关键资源过剩而其他资源短缺,从而影响施工进度。

(2) 资源浪费。资源浪费可能是因为过度采购或者使用不当,比如材料过剩、设备空闲时间过长等,这会增加项目成本并降低效率。

(3) 人力资源管理不当。人力资源是建筑工程中至关重要的一环,不合理的人员配置、技能不匹配或者培训不足都可能导致工作效率低下或质量问题^[3]。

(4) 信息不透明。如果项目各方之间的信息流通不畅或者信息不透明,可能导致资源配置的决策不准确,进而影响项目的整体进展。

(5) 技术装备不合理。有时候选择的施工技术或者使用的设备不适合项目的实际需求,可能导致资源浪费

第一作者简介: 王明兴(1990年7月4日),男,山东德州,本科,中级工程师,一级建造师、监理工程师,从事工程建设管理工作。

或者施工质量问题。

(6) 供应链问题。建筑工程的资源往往依赖于供应链的稳定性和效率,如果供应链管理不善或者遭遇问题,可能会直接影响到资源的及时供给和使用。

2.3 资源配置不合理导致的后果

在建筑工程施工投资控制中,资源配置不合理会带来诸多负面后果,这不仅影响工程项目的顺利进行,还可能对施工企业的声誉和经济状况产生不利影响。

(1) 工期延误。资源配置不合理可能导致施工进度被打乱。例如,如果材料供应不及时或人员配备不足,某些关键工序就无法按计划完成,这会导致整体工期延误。工期延误不仅会增加项目成本,还可能引发业主对施工方的不满,甚至导致法律纠纷。

(2) 质量问题。资源配置不合理可能导致施工质量下降。如果技术工人不足,或施工设备不齐全,施工质量难以保证。另外,如果材料质量不过关,或使用不适当的施工方法,也会影响工程质量。质量问题不仅会影响工程的使用寿命,还会增加后期维护成本,甚至危及安全。

(3) 成本超支。资源配置不合理会导致成本超支。例如,施工中断或返工都会增加人力、物力和时间成本。如果项目管理者未能合理预测和控制资源需求,可能会导致预算超支,给企业带来经济压力^[2]。

(4) 资源浪费。资源配置不合理还会导致资源浪费。例如,材料堆积过多可能导致腐蚀、变质,而设备闲置则会造成资本浪费。另外,人员过多或技能不匹配也会造成工作效率低下,增加管理和协调难度。

(5) 人力资源问题。如果资源配置不合理,尤其是人力资源配置不合理,会导致人员过度疲劳或闲置。这不仅会降低员工的工作积极性和效率,还可能引发工伤事故,影响工程进度和安全。

3 资源配置利用策略与作用

3.1 合理的资源配置与利用策略

建筑工程资源配置与利用策略的核心在于通过科学的管理方法和有效的协调手段,合理安排和有效利用人力、物力和财力资源,以实现施工项目的高效完成和投资控制。

(1) 人力资源配置。根据施工项目的特点和规模,合理划分工种,确保每个工种的人力资源得到充分利用。安排具有相应技能和经验的人员参与对应的工作岗位或工序中,提高施工效率。加强人员流动管理,避免人员过多或过少的情况发生,根据施工进度和需求灵活调整人力资源。

(2) 物力资源配置。根据施工进度和预算,及时采购和调配必需的建筑材料,避免物资积压或缺乏。选择适当的施工设备和机械,提高施工效率和质量。合理安排材料的仓储位置和数量,确保施工现场物资供应的连续性^[4]。

(3) 财力资源配置。制定合理的施工预算,明确投资规模和分期投入,避免资金断层和浪费。通过成本核算和成本控制手段,及时发现和解决资金使用中的问题,确保施工进度和质量。

(4) 信息技术支持。利用信息技术手段,实现施工过程中的资源动态调配和效率监控。通过数据分析技术,优化资源配置策略,提高资源利用效率和施工质量。

3.2 资源配置与利用策略的作用

在建筑工程施工中,资源配置与利用策略对施工效率和成本控制起着至关重要的作用。有效的资源配置与利用策略不仅有助于实现高质量、高效率的施工目标,还能增强项目的竞争力和可持续发展能力。

3.2.1 提高施工效率

(1) 优化人力资源配置。通过资源配置与利用策略,将具有相应技能和经验的工人分配到合适的岗位,避免因技术不匹配造成的返工和低效。合理设计工作流程,避免资源闲置或过度利用,提高工作连续性和工人利用率。通过培训提升工人技能水平,并通过激励机制提高工人积极性和工作效率。

(2) 设备资源的合理利用。通过实施资源配置与利用策略,根据工程需求选择适当型号和规格的设备,避免资源浪费或设备不足影响施工进度。定期维护和保养设备,减少设备故障率,确保设备高效运行。在不同项目或工地之间实现设备共享,提升设备利用率,降低闲置率。

(3) 材料资源的有效管理。根据工程进度和需求制定详细的材料采购计划,避免材料供应不足或过量堆积。科学存储材料,防止损坏和浪费,确保材料质量。提高材料利用率,减少材料浪费,例如通过废料回收利用或二次加工。

3.2.2 降低施工成本

(1) 降低人力成本。通过合理配置工人数量和工时,避免人力资源的浪费,降低人工成本。通过技术培训和激励,提高工人生产率,从而降低单位人工成本。

(2) 设备成本控制。根据项目周期和需求,合理选择设备租赁或购置方案,降低设备成本。通过预防性维护减少设备故障,延长设备使用寿命,降低维护成本^[5]。

(3) 材料成本控制。选择性价比高的供应商,批量采购降低材料单价。严格控制材料使用,减少浪费和损

失，通过废料再利用进一步节约成本。

(4) 管理成本降低。利用信息化技术进行项目管理，减少人工管理成本，提高管理效率。通过流程优化和标准化管理，提高项目管理效率，降低间接管理成本。

4 实施建议与关键因素分析

4.1 实施建议

在建筑工程施工投资控制中，资源配置分析与研究对于项目的成功实施至关重要。通过科学的资源配置与利用，可以有效提升建筑工程施工的效率和质量，降低成本，同时满足环境和可持续发展的要求，实现项目的可持续成功。

(1) 资源优化配置。建议通过对项目需求、可用资源和市场条件的全面分析，实现资源的最优配置。这包括人力、物资、设备等资源的合理分配，确保在不同施工阶段和工序中的高效利用。

(2) 技术与管理结合。强调技术与管理的结合，建议采用先进的信息技术和工程管理软件，实现资源配置的精确控制和实时调整。这有助于提高施工效率和资源利用率。

(3) 供应链整合。建议优化供应链管理，与供应商建立长期合作关系，确保原材料的及时供应和质量控制。这样可以减少施工中的等待时间和资源浪费。

(4) 人力资源培训与管理。重视人力资源的培训与管理，确保施工人员的技能与安全意识提升。有效的人员管理可以减少人力资源的流失和项目风险。

(5) 环境与可持续性考虑。在资源配置中应考虑环境保护和可持续性发展因素，采用节能环保的施工技术和材料，减少资源消耗和对环境的影响。

(6) 风险管理。建议实施全面的风险管理策略，识别和评估可能影响资源配置的各种风险，并制定相应的预防和应对措施，确保项目顺利进行。

4.2 关键因素分析

建筑企业在进行资源配置与利用策略时，需要综合考虑项目特性、成本效益等关键因素。通过科学合理的资源配置，可以提高建筑项目的效率和质量，实现投资控制的目标。

(1) 项目特性分析。不同的建筑项目具有不同的特性，例如规模、复杂程度、技术要求等，这些特性直接影响到资源的需求和配置方式。企业需要根据项目的具体特性来制定资源配置策略，确保资源的合理配置和利用。

(2) 成本效益考量。资源配置应当注重成本效益，即在确保质量的前提下，尽可能减少成本。企业需要评估不同资源配置方案的成本与收益，选择最优的方案以

实现经济效益最大化^[3]。

(3) 技术与人力匹配。资源配置时需考虑技术与人力的匹配问题。合理的技术人员配置能够提高工作效率和质量，从而减少项目的风险和成本。

(4) 供应链管理。建筑项目的资源来自于供应链的多个环节，包括原材料供应商、承包商等。企业应建立稳定的供应链关系，确保资源的及时供应和优质服务，避免因供应链问题而影响项目进度和质量。

(5) 风险管理。资源配置时需考虑到可能出现的风险因素，如市场变化、技术问题、自然灾害等，制定相应的风险管理策略，降低项目风险对资源配置的负面影响。

4.3 推广应用路径与方法

建筑企业在工程管理中实施资源配置与利用策略，通过精细化管理、信息化手段等路径和方法，可以显著提高资源利用效率，降低工程成本，确保工程质量，还可以促进整个建筑行业的可持续发展。

(1) 精细化管理。在工程项目的初期阶段进行详细的规划和预算编制，通过科学的预算管理避免资源浪费和资金超支。在施工过程中实时监控资源使用情况，及时调整计划，确保资源配置合理、使用高效。

(2) 信息化手段的应用。引入BIM（建筑信息模型）、ERP（企业资源计划）系统等信息化工具，对资源进行精细化管理，提高资源利用效率，实现施工管理信息化。通过大数据技术分析施工过程中的资源使用情况，发现和解决资源浪费的问题，优化资源配置。

(3) 标准化与模块化施工。制定统一的施工标准和规范，提高施工的规范性和资源利用率。推广使用预制构件和模块化施工方法，减少现场施工时间和资源浪费。

(4) 绿色施工与可持续发展。采用节能环保的施工技术和设备，减少能源消耗和排放，提高资源利用效率。推进建筑废弃物的回收利用，减少资源浪费和环境污染。

(5) 加强培训与团队建设。定期对员工进行专业技能和资源管理的培训，提高其资源配置和利用的意识和能力。建立高效的项目团队，明确各成员的职责和分工，确保资源配置的合理性和有效性。

(6) 建立绩效考核机制。制定科学的绩效考核标准，将资源配置与利用情况纳入考核范围，激励员工提高资源利用效率。建立奖惩机制，对在资源管理中表现优秀的员工和团队给予奖励，对存在浪费和管理不善的情况进行惩罚。

5 结语

建筑工程施工投资控制中的资源配置与利用策略是

提高施工效率、降低成本、优化管理的关键环节。通过本文的研究和分析，我们可以清晰地看到，科学合理的资源配置对于建筑工程的成功实施具有不可替代的作用。建议各建筑企业在实施施工投资控制时，充分利用本文提出的策略和方法，以实现经济效益和社会效益的双重提升。

参考文献

- [1]侯燕梅.探讨建筑工程项目造价的动态管理与控制[J].中华建设,2024,(07):44-47.
- [2]夏晨光,毛安婷.大中型水利工程投资控制存在问题及措施[J].山东水利,2023(08):29-30+33.
- [3]杨利.政府投资项目投资控制分析[J].四川建筑,2024,44(03):301-302+305.
- [4]吕晓理.基于工程咨询机构参与的大中型水利项目全过程投资控制分析[J].价值工程,2022,41(30):25-27.
- [5]潘圣元.交通工程建设项目投资控制与管理分析[J].运输经理世界,2024,(07):31-33.