

基于物资设备管理提高建筑企业经济效益的探讨

段钰

中国水利水电第十一工程局有限公司

DOI:10.12238/ej.v8i5.2557

[摘要] 近些年我国建筑行业发展迅猛,物资设备管理作为项目成本控制的核心环节,对建筑企业经济效益的提升具有关键作用。本文基于建筑行业物资设备管理现状,分析当前管理模式中存在的采购成本高、库存积压、设备利用率低等问题,提出通过优化采购流程、构建动态库存管理体系、强化设备全生命周期管理以及推进信息化技术应用等路径,降低运营成本并提高资源利用效率。研究表明,科学化的物资设备管理能够显著提升企业利润空间,为建筑企业实现高质量发展提供参考。

[关键词] 物资设备管理; 建筑企业; 经济效益; 提升策略

中图分类号: F014.35 文献标识码: A

Discussion on improving economic benefits of construction enterprises based on material and equipment management

Yu Duan

China 11th Water Conservancy and Hydropower Engineering Bureau Co., Ltd.

[Abstract] In recent years, China's construction industry has developed rapidly. As the core link of project cost control, material and equipment management plays a key role in improving the economic benefits of construction enterprises. Based on the current situation of materials and equipment management in the construction industry, this paper analyzes the problems existing in the current management mode, such as high procurement cost, overstock and low equipment utilization rate, and puts forward some ways to reduce operating costs and improve resource utilization efficiency by optimizing procurement process, constructing dynamic inventory management system, strengthening equipment life cycle management and promoting the application of information technology. The research shows that scientific material and equipment management can significantly improve the profit space of enterprises and provide reference for construction enterprises to achieve high-quality development.

[Key words] material and equipment management; Construction enterprises; Economic benefits; Promotion strategy

引言

建筑行业作为国民经济的支柱产业,其物资设备成本通常占项目总成本的50%-70%。然而,当前许多建筑企业在物资设备管理中仍存在粗放式管理倾向,如采购计划不精准、库存周转率低、设备维护滞后等问题,导致资源浪费严重,直接削弱企业盈利能力。尤其在“双碳”目标背景下,如何通过精细化、信息化手段优化物资设备管理,已成为建筑企业实现降本增效的重要课题。本文从理论分析与实践应用角度出发,探讨物资设备管理与企业经济效益的内在关联,提出系统性优化策略,旨在为建筑企业提升核心竞争力提供理论依据与实践路径。

1 建筑企业加强物资设备管理的意义

1.1 有助于建筑企业实现资本增值

物资设备是企业运营的重要资产,其有效管理能够确保这些资产得到充分利用,发挥其最大价值。科学的物资调配和高效的设备管理能使企业减少闲置资产,提高设备使用率,从而增加产出和收入。同时,良好的设备管理还能延长设备使用寿命,减少维修和更换成本,进一步节约开支。这些举措共同作用下,企业的资本效率得到提升,资产价值得以最大化,进而推动资本增值。因此,加强物资设备管理是建筑企业实现资本增值的重要途径。

1.2 帮助建筑企业提高资金周转率

资金周转率是衡量企业运营效率的关键指标之一。建筑企业加强物资设备管理,能够显著提高资金周转率。通过精确预测物资需求,合理安排采购计划,企业可以避免过度库存和资金占

用,加速资金周转。同时,高效的设备管理可以确保施工流程的顺畅,减少因设备故障导致的停工和资金闲置^[1]。而且使得企业的资金流动更加灵活,资金周转率得到提升,从而增强了企业的运营能力和市场竞争力。

1.3 有利于建筑企业进行成本控制

成本控制是企业盈利的关键因素之一。建筑企业加强物资设备管理,对于成本控制具有显著作用。企业实施精细化管理,可以更为精确地掌握物资消耗情况,避免浪费和过度采购,从而降低采购成本。同时,高效的设备管理可以减少设备故障和维修成本,提高施工效率,减少人工成本。此外,与优质供应商建立长期合作关系,可以获得更优惠的价格和更稳定的供应,进一步降低采购成本,企业的成本控制能力得到增强,盈利能力得到提升。

2 建筑企业物资和设备管理现状分析

2.1 物资设备管理的主要模式

目前,建筑企业普遍采用的是集中采购与分散管理相结合的方式。该模式强调企业对关键物资进行集中采购,以发挥规模采购优势、降低采购成本,而各项目部则负责物资的日常管理和使用。然而,这种模式在实际运作中暴露出了一些弊端。

首先,集中采购虽然有助于降低成本,但往往因市场调研不足、采购计划不合理,导致集采供给无法精准匹配各项项目的实际需求,进而造成物资积压或短缺。同时,采购过程中的合同管理风险也不容忽视,如未签订合同、超合同范围进场、超合同数量采购等问题,都可能给企业带来经济损失。分散管理方面,各项目部作为物资使用的直接责任方,其管理水平参差不齐,部分项目部物资管理流程不规范,导致错账、糊涂账现象时有发生,严重影响了物资管理的准确性和效率。此外,物资现场管理也存在诸多问题,如材料存放混乱、发放审批不严、使用监督不到位等,这些都给物资的安全使用和成本控制带来了巨大挑战。更为关键的是,传统管理模式下物资设备与供应链各环节之间的协同管理意识不足,导致信息孤岛现象严重^[2]。管理阶层难以及时掌握各项目部的物资设备使用情况,无法进行及时有效的调度和优化,不仅增加了管理成本,还降低了物资设备的利用率。此外,随着市场竞争的加剧,建筑企业对于物资设备管理的精细化、智能化要求越来越高。然而,当前的管理模式在数据收集、分析、利用方面还存在明显短板,无法满足企业对物资设备进行高效配置和精准管控的需求。因此,建筑企业需要积极探索新的管理模式和技术手段,以克服传统模式下的弊端,提升物资设备管理的整体水平。

2.2 现存问题

当前,建筑企业物资设备管理中普遍面临着采购成本高、库存冗余以及设备闲置等多重挑战,这些问题严重制约了企业的经济效益和运营效率。

由于市场调研不足、采购计划不合理以及供应商管理不善等原因,建筑企业往往难以获得最优的采购价格和质量。一些企

业缺乏系统的供应商评估和选择机制,导致采购过程中存在信息不对称和谈判地位弱势的问题,使得采购成本居高不下。同时,部分企业在采购过程中忽视合同管理,导致合同执行不规范、超合同范围采购等现象频发,进一步增加了采购成本。此外,与供应商之间缺乏长期稳定的合作关系,难以获得更优惠的采购条件和价格优惠,这不仅增加了企业的采购成本,还影响了供应链的稳定性和可靠性^[3]。

库存冗余问题则是由于物资需求预测不准确和采购计划不合理所致。建筑企业往往难以精确预测项目所需物资的种类和数量,导致采购过多或过早,造成库存积压。库存冗余不仅占用了大量资金,增加了仓储和管理成本,还可能因物资过期或损坏而产生额外损失。此外,库存冗余还可能导致物资调配效率低下,影响施工进度。

设备闲置问题也是建筑企业物资设备管理中的一大难题。一些企业受计划经济思想影响,盲目购买大量设备,导致设备利用率低下。同时,随着市场竞争的加剧和技术的不断进步,一些旧设备逐渐失去市场竞争力,被新设备所取代,从而造成设备闲置。设备闲置不仅占用了企业的宝贵资源,还可能增加企业的折旧和维护成本,降低企业的整体盈利水平。

3 加强物资设备管理,提高建筑企业经济效益措施

3.1 采购环节优化——集中采购与供应链协同

建筑企业物资采购成本占项目总成本的50%以上,传统分散采购模式因信息不对称、议价能力弱等问题导致成本居高不下。集中采购模式会整合企业内部需求,形成规模化采购优势,可显著降低单价成本。例如,某央企通过建立区域性集中采购平台,钢材采购成本较分散模式下降12%,年度节约资金超2亿元^[3]。此外,供应链协同强调与核心供应商建立长期战略合作关系,通过共享需求计划与库存数据,减少中间环节损耗。例如,中建某局与水泥供应商签订年度框架协议,采用“按需分批供应”模式,既避免了价格波动风险,又减少仓储压力。实践表明,集中采购与供应链协同可降低采购成本8%-15%,同时缩短供货周期20%以上。未来需进一步探索数字化采购平台建设,引入区块链技术确保供应链透明度,实现采购全流程可追溯。

3.2 库存管理创新——动态需求预测与JIT模式应用

传统的库存管理模式常面临计划偏差的挑战,导致物资要么积压占用大量流动资金,要么短缺影响施工进度。而动态需求预测技术则提供了一种解决方案,其通过整合历史工程数据、市场趋势及项目进度计划,运用大数据算法(如ARIMA模型)生成精准的采购清单,从而大幅减少人为经验带来的误差。例如,某建筑集团引入AI预测系统后,库存周转率显著提升25%,资金占用也减少了18%。而JIT(准时制)管理模式要求供应商严格按照施工节点进行精准配送,力求实现“零库存”目标。以某地铁项目为例,采用JIT模式管理钢筋供应后,现场库存量大幅降低70%,仓储成本也随之下降了40%^[4]。然而,JIT模式的高效运行依赖于稳定的供应链网络,因此企业需建立备用供应商库,以有效应对突发风险,确保施工不受影响。创新方向可结合RFID技术实现物

资的实时追踪,并通过物联网设备全面监控库存状态,从而构建起更加高效、智能的仓储管理体系。

3.3 设备全生命周期管理——维护保养与再利用率提升

众所周知,建筑设备购置成本高且闲置率高,全生命周期管理涵盖采购、使用、维护至报废阶段,核心在于延长设备寿命与提升利用率。预防性维护通过定期检测与故障预警减少突发停机损失,例如三一重工为泵车安装传感器,实现故障率降低30%,维修成本下降20%。智能化调度则利用GPS与物联网技术优化设备调配,某路桥公司将挖掘机利用率从60%提升至85%。此外,建立闲置设备共享平台(如“铁甲二手车”),推动跨项目流转,可盘活存量资产。例如,博远重工通过设备租赁降低闲置率的案例值得借鉴^[5]。该公司针对基建设备闲置问题,创新性地提出了基建物资共享新模式。他们先从施工单位购买闲置设备,经过维修改装后再租给施工单位,不仅降低了设备闲置率,还延长了设备使用寿命,并大幅减少了新钢材的使用量和消耗量。据统计,博远公司曾通过收购并租赁120台大型设备,平均循环使用2.5次,为施工企业节约投入近亿元。

3.4 信息化技术赋能——BIM与物联网技术集成应用

BIM与物联网技术的结合,为建筑企业的物资设备管理带来了革命性的变化,实现了可视化与实时化的精准管控。在项目设计的初期阶段,BIM技术就能精准模拟物资需求,有效避免施工阶段因设计变更造成的资源浪费。例如,上海中心大厦就利用BIM优化了管线排布,成功减少了约5%的钢材损耗。同时,物联网技术通过传感器等设备,能够实时监控施工现场的设备运行和物资位置,极大提升了管理效率。某智慧工地项目中采用“电子围栏”管理钢筋库存,成功将损耗率从3%降低到0.5%。BIM与物联网技术集成后可以构建出“数字孪生”系统,动态调整资源分配,进一步提升管理效能。例如,雄安某项目通过BIM+物联网平

台,实现了混凝土浇筑误差率低于1%,工期也缩短了15%。为了更好地利用这些现代化信息技术,建筑企业还需加强5G与边缘计算技术的应用,提升数据处理效率,并积极探索AI算法在资源调度中的自主决策能力,以推动物资设备管理向更高水平发展。

4 结束语

总而言之,建筑企业物资设备管理过程中,通过优化采购策略、强化现场管理、提升信息化水平等措施,建筑企业有效降低了物资设备成本,提高了资产利用率。研究还发现,建立完善的物资设备管理制度和流程,能够显著提升管理效率,减少资源浪费。同时,利用大数据、物联网等先进技术实现物资设备的智能化管理,进一步增强了企业的成本控制能力和市场竞争力。这些研究成果不仅为企业带来了直接的经济效益,更为建筑行业的可持续发展奠定了坚实基础。

[参考文献]

- [1] 单文,胡文月,刘长迎.建筑工程项目物资管理和成本控制优化策略[J].房地产世界,2023,(21):166-168.
- [2] 付健鹏.建筑工程物资采购招标管理与成本控制探究[J].中国招标,2022,(11):114-117.
- [3] 许强.浅议建筑工程物资采购[J].中国物流与采购,2022,(14):89-91.
- [4] 肖娜.工程施工设备物资的精细化管理[J].中国设备工程,2021,(02):268-269.
- [5] 史卫星.新时期建筑工程物资设备的采购和管理[J].铁路采购与物流,2020,15(12):45-46.

作者简介:

段钰(1995—),男,汉族,河南省三门峡市人,中国水利水电第十一工程局有限公司,大学本科,经济师,工程师,物资设备采购与管理。