

建筑工程企业物资设备成本管理与控制

林大亮

中交三公局第一工程有限公司 北京 100000

摘要：物资设备成本是建筑工程企业成本的重要组成部分，直接影响项目效益与企业管理水平。本文从物资与设备成本构成入手，分析采购、运输、仓储、使用及维护等环节的成本影响因素，探讨了供应商管理、采购优化、库存控制、设备选型与维护等方面的管理策略，并提出预算控制、成本核算、绩效考核等具体控制措施。通过系统化的成本管理手段，实现对物资设备成本的有效管控，提升企业成本控制能力与资源利用效率。

关键词：建筑工程企业；物资设备成本；成本管理策略；成本控制措施

引言：在建筑工程中，物资设备成本占比高，管理复杂，是影响项目盈利能力和企业竞争力的关键因素。随着市场竞争加剧和项目利润率下降，加强物资设备成本的精细化管理显得尤为重要。科学合理的成本管理不仅有助于降低支出、提高资金使用效率，还能保障施工进度与质量。深入分析物资设备成本构成，优化管理流程，完善控制机制，为企业实现高效、低成本运营提供支撑。

1 建筑工程企业物资设备成本构成分析

1.1 物资成本构成

建筑工程物资成本涵盖采购、运输、仓储多个环节。采购成本中，钢材、水泥、木材、砂石等主材价格受市场供需左右。钢材采购价格随铁矿石价格波动，采购费用包含供应商筛选、合同谈判等隐性支出；水泥采购需考量产地产能，偏远地区供应商议价能力弱，采购价格可能存在优势。运输成本与运输方式、距离直接相关。砂石等大宗物资采用水路运输，虽速度慢但单位运输成本低；钢材等价值较高物资常选公路或铁路运输，保障时效性。运输距离增加不仅提升运费，还可能导致物资损耗。长距离运输砂石，因颠簸造成的颗粒流失，会使实际到货量低于采购量，间接推高成本。仓储成本涉及仓库租赁、设备投入和管理支出。租赁仓库需根据物资存储需求，选择具备防潮、防火功能的场地，大型项目钢材存储量大，需租赁面积大、设施全的仓库，租金成本相应增加。仓储设备如叉车、货架的购置与维护，以及仓储管理人员工资、物资盘点等费用，均构成仓储成本的重要部分。

1.2 设备成本构成

设备成本包含购置、租赁、维护和折旧等方面。购置成本中，设备价格由品牌、性能决定，进口高端设备虽性能优越，但价格是国产同类设备数倍，且需缴纳

进口税费。安装调试费用依据设备复杂程度而定，智能化施工设备安装需专业团队，费用较高。租赁成本受租赁价格、期限和方式影响^[1]。短期租赁适用于临时施工需求，租赁价格通常高于长期租赁；设备租赁方式分为干租和湿租，湿租包含操作人员和维护服务，虽价格高但可降低企业管理成本。租赁期限过长会使累计成本超过购置成本，需权衡选择。维护保养成本贯穿设备使用周期。日常保养需定期润滑、清洁设备，减少磨损；定期检修可排查潜在故障，更换磨损零部件。大型施工设备如塔吊，每次检修需专业团队，零部件更换费用高，是维护成本的主要支出。折旧成本与折旧方法、年限有关。直线折旧法按设备使用年限平均分摊成本，计算简便；加速折旧法前期计提折旧多，适合技术更新快的设备。折旧年限依据设备技术参数和行业标准确定，不合理的折旧年限会导致成本核算失真。

1.3 物资设备成本关联性分析

物资与设备成本相互影响。设备选型决定物资消耗，大型高效设备虽购置成本高，但施工效率提升可减少物资浪费。挖掘机型号选择影响土石方开挖效率，效率高的设备能缩短工期，降低砂石等物资因存放时间过长导致的损耗成本。物资供应不及时会造成设备闲置，增加租赁或折旧成本，影响设备使用效率。物资设备成本与项目进度、质量紧密相连。为赶工期增加设备投入，会提升设备租赁和维护成本；过度压缩物资设备成本，可能采购低质物资或减少设备维护，影响工程质量。优化物资设备成本需在保证项目进度和质量的前提下，通过合理规划采购、租赁计划，选择合适设备和物资，实现成本、进度、质量的平衡。

2 建筑工程企业物资设备成本管理策略

2.1 采购成本管理策略

2.1.1 供应商管理

供应商管理是控制采购成本的核心。建筑工程企业构建多维度评估体系筛选供应商。质量方面,对样品严格检测,评估材料强度、耐久性及设备性能参数是否符合标准与设计的要求。价格评估时,对比不同供应商报价,分析成本构成,防止因低价牺牲质量。交货期考核供应商历史订单交付记录,确保物资设备按施工进度供应,避免工期延误增加成本。售后服务关注维修响应速度与配件供应能力,优质售后可降低设备故障维修成本与停机时间。经综合评估,与质量可靠、价格合理、交货及时、服务良好的供应商建立长期合作,获取优惠条款与优先供货权,进一步压缩采购成本。

2.1.2 采购方式优化

优化采购方式是降低成本的关键手段。集中采购整合企业多项目同类物资需求,形成大规模订单,增强议价能力,获取更低价格与有利付款条件,同时减少分散采购的重复工作,降低管理成本。招标采购通过公开竞争吸引供应商投标,企业对比报价、质量、服务等条件择优选取,保障采购公平公正,促使供应商提供更具竞争力方案。联合采购则与同行或关联企业合作,共享资源、分摊费用,实现采购成本共同降低。

2.1.3 价格监控机制

建立物资设备价格数据库是价格监控基础。企业持续收集市场各类物资设备价格信息,涵盖不同品牌、规格产品及价格波动情况,经整理分类形成完整数据库^[2]。定期运用趋势分析、对比分析等方法预测价格走势。采购决策时,依据数据库与分析结果判断市场价格合理性,确定采购时机与数量。预测价格上涨则提前储备,价格下降时减少采购量,避免高价购入,为采购决策提供科学依据。

2.2 库存成本管理策略

2.2.1 库存控制策略

库存控制需结合施工进度与物资消耗规律。深入分析项目施工计划,明确各阶段物资需求时间与数量,参考历史数据总结消耗规律,设定合理库存上下限。上限防止物资积压,减少资金占用与仓储成本;下限确保施工物资不断供。运用经济订货批量模型,综合考虑采购成本与库存持有成本,计算使总成本最低的订货量,避免库存过多或过少造成成本浪费,保障施工物资供应同时控制库存成本。

2.2.2 仓储管理优化

引入信息化仓储管理系统是提升管理效率的关键。物资入库时,通过扫描条形码或二维码,快速准确记录物资信息并实时更新库存数据;出库环节,依据施工部

门的领用申请,系统核对库存数量,生成出库单,确保物资领用准确无误。定期盘点时,系统自动对比系统库存数据与实际库存,生成差异报告,便于管理人员及时查找原因并调整库存记录。信息化管理大幅减少人工操作失误,有效降低物资丢失、损坏等损耗,实现仓储成本的有效控制。

2.3 设备使用与维护管理策略

2.3.1 设备选型与配置

设备选型配置依据项目需求与施工特点而定。在项目规划阶段,详细分析施工工艺、工程量、施工环境等因素,精准确定所需设备的类型、性能参数与数量。例如,大型土方工程需选择适配的挖掘机,高层建筑施工则要配置合适的塔吊。合理选型能够避免设备闲置或不足,设备选型过大,会增加采购租赁成本与维护费用;选型过小,则影响施工效率与质量。科学的设备选型配置在满足施工需求的同时,实现设备资源的优化利用,降低设备使用成本。

2.3.2 设备维护保养计划

制定详细的设备维护保养计划是延长设备寿命、提升利用率的重要举措。针对不同类型设备,明确清洁、润滑、紧固、调整、更换易损件等保养内容,并依据设备使用频率与工作环境,确定每日、每周、每月、每季度的维护周期。同时落实维护保养责任人,确保维护任务按时按质完成。通过定期保养,及时发现并解决设备潜在问题,减少故障发生概率与维修成本,保持设备性能稳定,提高工作效率,充分发挥设备价值,有效控制设备使用与维护成本。

3 建筑工程企业物资设备成本控制措施

3.1 预算控制

3.1.1 目标成本设定

目标成本设定是物资设备成本控制的起点。建筑工程企业依据项目合同内容、施工图纸设计以及施工组织设计方案,综合考量多方因素编制物资设备成本预算^[3]。项目合同明确工程范围与价款,为成本预算提供基础框架;施工图纸详细呈现建筑结构、材料规格等信息,是确定物资种类与数量的关键依据;施工组织设计规划施工流程与设备配置,影响设备使用周期与租赁成本。编制过程中,企业对物资设备进行分类细化,涵盖钢材、水泥、砂石等建筑材料,以及起重机、搅拌机等施工设备。针对每类物资设备,结合市场价格波动趋势、运输距离与方式等因素,精准确定采购单价与运输成本。通过科学计算,明确各项费用控制标准,形成详细的物资设备成本预算方案,为后续成本控制提供清晰目标与衡

量尺度。

3.1.2 全过程成本控制

全过程成本控制贯穿物资设备全生命周期。采购环节,企业建立供应商评估机制,综合考量供应商的产品质量、价格水平、供货能力与信誉度等因素,筛选优质供应商合作。采用集中采购、批量采购等方式,增强议价能力,降低采购成本。优化采购流程,减少中间环节,避免不必要的费用支出。使用阶段,严格执行物资领用制度,根据施工进度与需求合理发放物资,防止浪费与过度领用。对设备进行定期维护保养,确保设备正常运行,减少因设备故障导致的维修成本与停工损失。通过合理安排设备使用计划,提高设备利用率,避免设备闲置浪费。在物资设备报废环节,对废旧物资进行回收处理,评估其剩余价值,通过合理处置实现残值回收。对报废设备进行拆解分析,总结设备使用过程中的经验教训,为后续设备采购与管理提供参考,实现物资设备全生命周期成本的有效控制。

3.2 成本核算与分析

3.2.1 成本核算方法

成本核算方法的选择直接影响成本核算的准确性与及时性。作业成本法将成本核算与作业流程紧密结合,通过识别各项作业活动,确定作业成本动因,将成本准确分配到各作业环节与产品中。在物资设备成本核算中,可清晰区分不同物资设备采购、运输、仓储等作业环节的成本,为成本控制提供精准数据支持。标准成本法则预先设定各项成本标准,包括物资采购标准成本、设备使用标准成本等。在实际成本发生时,将实际成本与标准成本进行对比分析,及时发现成本差异。通过对差异的深入剖析,查找成本超支或节约的原因,为成本控制措施的调整提供依据,提高成本核算的及时性与有效性。

3.2.2 成本分析指标

建立科学的成本分析指标体系是成本控制的重要手段。成本偏差率反映实际成本与预算成本的偏离程度,通过计算该指标,企业可直观了解成本控制效果,判断成本是否超支以及超支幅度^[4]。成本降低率则体现成本控制的成效,通过对比不同时期的成本降低率,评估成本控制措施的有效性,为后续成本控制提供方向。企业定期对成本数据进行分析,结合成本偏差率与成本降低率等指标,深入挖掘成本控制的薄弱环节。分析物资设备采购价格是否合理、使用过程中是否存在浪费、设备维

护成本是否过高等问题,针对发现的问题制定相应改进措施,不断优化成本控制策略。

3.3 绩效考核与激励机制

3.3.1 绩效考核指标

建立完善的物资设备成本管理绩效考核指标体系,将成本控制目标分解到各个部门和岗位。对采购部门,设定采购成本节约率、供应商按时交货率等指标,考核其在采购环节的成本控制与供应商管理能力;对施工部门,设置物资消耗率、设备利用率等指标,衡量其在物资使用与设备管理过程中的成本控制成效。通过明确各部门和岗位的成本控制责任与考核指标,使每个员工清晰了解自身工作与成本控制目标的关联,增强员工的成本控制意识,促使员工积极参与成本控制工作。

3.3.2 激励机制设计

根据绩效考核结果实施奖惩措施,激发员工成本控制积极性。对成本控制成效显著的部门和个人,给予物质奖励与精神表彰,如发放奖金、授予荣誉称号等,肯定其工作成果,激励其持续优化成本控制方法。对成本控制不力的部门和个人,进行相应惩罚,如扣减绩效奖金、进行通报批评等,督促其查找问题,改进工作方法。激励机制的设计注重公平性与合理性,确保奖惩措施能够真实反映员工的工作表现与成本控制贡献,营造全员参与成本控制的良好氛围,推动企业物资设备成本控制目标的实现。

结束语

建筑工程企业物资设备成本管理与控制是一项系统工程,涉及多个环节与方面。通过分析成本构成,制定合理的采购、库存、设备使用与维护管理策略,以及实施有效的成本控制措施,如预算控制、成本核算与分析、绩效考核与激励机制,企业可在保证项目进度与质量的前提下,实现物资设备成本的有效管控,提升企业经济效益与市场竞争力。

参考文献

- [1]丁宁.建筑工程成本管理优化分析[J].今日财富(中国知识产权),2023(11):65-67.
- [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]栾国威.工程设备物资采购管理与成本控制的研究[J].中国物流与采购,2024,(05):78-79.
- [4]南智耀.建筑施工企业加强物资管理实现降本增效的具体措施探讨[J].企业改革与管理,2022(23):59-61.