

# 基于煤炭企业物资库存优化与计划制定的研究

罗 婷

国能神东物资供应中心 陕西 榆林 719315

**摘要：**煤炭行业受生产接续、物资采购周期、市场价格波动等因素的影响有着一定的特殊性，针对大型煤炭企业，研究如何提高物资计划准确率对企业正常运行、降低运营成本等都具有直接影响。本文探讨了煤炭企业物资库存优化与计划制定策略，旨在提升库存管理水平，降低库存成本，保障生产需求。通过深入分析物资需求预测、库存目标设定、计划编制与审批等关键环节，提出采用科学预测方法、合理设定库存目标、严格审批流程等措施，以实现物资库存的精准控制和高效管理。

**关键词：**煤炭企业；物资库存优化；计划制定研究

引言：随着煤炭行业的快速发展，企业物资库存管理日益成为影响生产效率和成本控制的关键因素。如何优化物资库存，制定合理的物资计划，成为煤炭企业亟需解决的问题。通过深入探讨煤炭企业物资库存优化与计划制定的策略与方法，为煤炭企业提供科学、有效的库存管理解决方案，以提升企业运营效率和市场竞争力。

## 1 煤炭企业物资库存优化与计划制定的重要性

煤炭企业物资库存优化与计划制定，在企业的运营管理中占据着举足轻重的地位。第一，物资库存是煤炭企业生产活动的基石，直接关系到生产线的连续性和稳定性。合理的库存水平能够确保关键生产材料及时供应，避免因物资短缺导致的停产或减产，从而保障生产效率和产品质量。同时，过高的库存则会占用大量资金，增加仓储和管理成本，降低资金周转率，影响企业的盈利能力。第二，物资库存优化有助于降低风险。煤炭行业受市场波动、政策调整及自然环境变化等多重因素影响，通过科学的库存规划，企业能够灵活应对市场变化，减少因价格波动或供应中断带来的风险。例如，在预期市场需求增长时适度增加库存，以平抑采购成本；在需求下降时减少库存，避免积压。第三，计划制定是物资库存优化的前提和基础。通过精准的需求预测、采购计划、库存控制策略的制定，企业能够实现物资流动的有效管理<sup>[1]</sup>。这不仅包括数量上的平衡，还包括品种、规格的合理搭配，以满足生产多样化的需求。有效的计划制定还能促进供应链的协同，提高供应商响应速度，降低物流成本。

## 2 煤炭企业物资库存优化策略

### 2.1 库存分类与差异化管理

煤炭企业物资库存优化策略中，库存分类与差异化管理是提升管理效率、降低库存成本的重要手段。在库

存分类方面，煤炭企业常采用ABC分类法（又称巴雷托法）。该方法基于物资品种数量和资金占用额的大小进行分类，将库存物资划分为A、B、C三类。A类物资品种数量少但资金占用额大，通常占总品种数的5%至10%，却占用总资金额的70%左右。对于这类物资，企业应实施严格的库存控制，制定较低的保险储备量，并采用经济订购批量和短间隔期检查库存，以确保资金的有效利用和库存的精准管理。B类物资在品种数量和资金占用额上均处于中间水平，其管理策略应介于A类和C类之间，既要保证一定的库存水平以满足生产需求，又要避免过度积压。企业可以通过定期盘点、合理预测需求变化等方式，对B类物资进行适度控制。C类物资品种数量多但资金占用额小，通常占总品种数的70%以上，而资金占用额却不足总资金额的10%。对于这类物资，企业可以采取较为宽松的管理策略，如增加订货批量、减少检查频率等，以降低管理成本。另外，差异化管理则体现在针对不同类别的物资，采取不同的采购、存储、领用和处置策略。例如，对于A类物资，企业应建立紧密的供应商关系，确保供应的稳定性和及时性；对于C类物资，则可以简化管理流程，降低管理成本。最后，通过库存分类与差异化管理，煤炭企业能够更加精准地掌握库存物资的动态变化，实现库存资源的优化配置和高效利用。这不仅有助于降低库存成本、提高资金周转率，还能提升企业的市场竞争力和抗风险能力。

### 2.2 供应商管理

煤炭企业物资库存优化策略中的供应商管理直接关系到物资供应的稳定性、成本控制以及供应链的整体效率。（1）煤炭企业应建立严格的供应商选择与认证机制。在选择供应商时，不仅要考虑价格因素，更要关注供应商的产品质量、生产能力、交货准时率、售后服务

等多个方面。通过实地考察、样品测试、历史业绩评估等手段,对潜在供应商进行全面评估,确保所选供应商能够稳定、可靠地提供符合企业要求的物资。(2)建立供应商绩效考核体系是优化供应商管理的重要手段。煤炭企业应定期对供应商进行绩效评估,评估指标可包括产品质量合格率、交货准时率、价格竞争力、售后服务满意度等。通过绩效评估,企业可以及时了解供应商的表现,发现潜在问题,并采取相应的改进措施。同时,根据绩效评估结果,对供应商进行分类管理,对于表现优秀的供应商给予更多合作机会,对于表现不佳的供应商则进行整改或淘汰。(3)加强与供应商的沟通与协作也是优化供应商管理的关键。煤炭企业应与供应商建立紧密的合作关系,及时分享市场信息、生产需求等信息,以便供应商能够更好地理解企业的需求,提供更有针对性的产品和服务。同时,双方还应共同制定库存安全库存策略和补货计划,确保供应链的畅通和库存的及时补充。(4)煤炭企业还可以通过引入竞争机制来优化供应商管理。在保持与主要供应商稳定合作的同时,积极开拓新的供应商资源,形成一定的竞争态势。这有助于促使供应商保持警惕性,不断提高产品和服务质量,降低价格成本,从而为企业创造更多的价值。

### 2.3 及时管理

煤炭企业物资库存优化策略中的“及时管理”是一个关键环节,它强调了对库存物资的动态监控和快速响应能力,以确保库存水平与生产需求保持高度匹配,从而避免库存积压和短缺,降低库存成本,提高运营效率。

#### 2.3.1 库存监控与预警系统

煤炭企业应建立高效的库存监控与预警系统,通过引入先进的物资管理信息系统,实现对库存物资的实时监控和数据分析。该系统能够自动收集库存数据,包括物资种类、数量、存放位置、采购周期、使用频率等信息,并基于预设的库存预警标准,自动生成预警信号。当库存水平接近或超过预警线时,系统能够立即通知相关人员,以便及时采取措施,如调整采购计划、加速物资周转或启动应急补货流程。

#### 2.3.2 快速响应机制

为了确保对库存变动的及时响应,煤炭企业需要建立快速响应机制。这包括组建专门的库存管理团队,负责库存监控、预警信号处理以及应急响应等工作。团队成员应具备丰富的库存管理经验和敏锐的市场洞察力,能够迅速分析库存数据,判断库存变动的趋势和原因,并制定相应的应对措施。同时,企业还应建立跨部门协作机制,确保在库存管理方面形成合力,共同应对库存

挑战。

#### 2.3.3 精益生产与JIT管理

煤炭企业应积极推行精益生产理念,并引入JIT(JustInTime)管理模式,以进一步优化库存结构,降低库存成本。精益生产强调通过消除浪费、提高效率和灵活性来优化生产流程,而JIT管理则要求企业根据生产需求和市场变化,精准控制物资的进出,实现库存的最小化。通过实施精益生产和JIT管理,煤炭企业可以更加灵活地应对市场变化,减少库存积压和短缺的风险,提高供应链的响应速度和整体效率。

#### 2.3.4 持续改进与优化

煤炭企业应将库存管理视为一个持续改进的过程。通过定期评估库存管理的效果,分析存在的问题和不足,企业可以不断优化库存管理策略,提高库存管理的水平和效率。这包括优化库存分类与差异化管理策略、完善供应商管理机制、加强库存监控与预警系统的建设等方面。同时,企业还应积极借鉴国内外先进的库存管理经验和技术手段,不断提升自身的库存管理能力。

## 3 煤炭企业物资库计划制定的方法与步骤

### 3.1 需求预测

在煤炭企业物资库计划制定的过程中,需求预测直接影响到物资采购的数量、时间和成本,进而影响企业的生产运营和经济效益。(1)明确预测目标与范围。煤炭企业需要明确物资需求预测的目标和范围。这包括确定需要预测的物资种类、数量、时间范围以及预测的精度要求等。通过明确预测目标和范围,企业可以更加有针对性地收集数据、选择预测模型和方法。(2)收集与分析历史数据。煤炭企业需要全面收集与物资需求相关的历史数据。这些数据可能包括过去的采购记录、生产数据、销售数据、库存数据以及市场趋势等。通过对历史数据的深入分析,企业可以了解物资需求的季节性变化、周期性波动以及与其他因素的关联性,为预测模型的建立提供有力支持。(3)选择合适的预测模型。在收集和分析历史数据的基础上,煤炭企业需要选择合适的预测模型。常用的预测模型包括时间序列分析、回归分析、因果模型等。企业可以根据物资需求的特性和历史数据的特征,选择最适合的预测模型。例如,对于具有明显季节性变化的物资需求,可以采用时间序列分析中的季节性分解模型进行预测。(4)建立预测模型并进行验证。在选择了合适的预测模型后,煤炭企业需要利用历史数据建立预测模型,并进行验证。验证的目的是评估预测模型的准确性和可靠性。企业可以通过将预测结果与实际数据进行对比,计算预测误差率等指标来评估

模型的性能。如果预测误差较大,企业需要对模型进行调整和优化,以提高预测的准确性。(5)考虑不确定性因素。在进行物资需求预测时,煤炭企业还需要充分考虑不确定性因素的影响。这些不确定性因素可能包括市场波动、政策变化、自然灾害等。为了应对这些不确定性因素,企业可以在预测模型中引入一定的安全库存量或采用灵敏度分析等方法来评估不同情境下的物资需求变化。

### 3.2 库存目标设定

合理的库存目标可以确保生产所需物资的及时供应,避免因物资短缺导致的生产中断,也可以避免库存积压,降低库存成本,提高资金周转率。在设定库存目标之前,煤炭企业需要全面分析企业内外部环境。这包括市场需求的变化趋势、竞争对手的库存策略、供应链的稳定性以及企业内部的生产能力、技术水平等因素。通过深入分析这些因素,企业可以更准确地把握市场脉搏,为库存目标的设定提供有力依据。另外,库存目标的设定应具体明确,包括库存量、库存周期、库存成本等多个方面。其中,库存量是指企业在一定时期内需要保持的物资数量,它应根据生产需求、采购周期、供应商交货时间等因素进行综合考虑;库存周期是指物资从入库到出库的平均时间,它反映了库存的周转速度;库存成本则包括采购成本、储存成本、管理成本等多个方面,企业需要在保证供应的前提下,尽量降低库存成本。为了确保库存目标的实现,煤炭企业需要制定相应的实施策略<sup>[2]</sup>。这包括加强库存管理信息系统的建设,提高库存数据的准确性和实时性;优化采购计划,确保物资供应的及时性和稳定性;加强库存的日常管理,定期进行库存盘点和清查,及时发现和解决库存问题;同时,还需要建立库存风险的预警机制,对可能出现的库存风险进行提前预防和应对。

### 3.3 计划编制与审批

物资管理部门需要广泛收集与物资需求相关的各类资料,包括生产计划、设备运行状况、历史消耗数据、市场供应情况等。这些资料是编制物资计划的基础。基于收集到的资料,运用科学的方法对物资需求进行预测。这包括分析生产计划的变动趋势、设备运行状况对

物资消耗的影响、历史消耗数据的规律性等,以准确预测未来一段时间的物资需求量。根据需求预测结果,结合库存状况、采购周期、供应商交货时间等因素,编制详细的物资计划。计划中应明确物资的品种、规格、数量、需求时间等关键信息。在编制计划时,还需要考虑不同物资之间的关联性和互补性,进行综合平衡。例如,对于生产过程中的关键物资,应优先保障其供应;对于具有替代性的物资,可以合理调配以减少库存积压。接下来,物资计划编制完成后,首先由物资管理部门进行初审。初审主要检查计划的完整性、准确性以及是否符合企业相关规定和标准。初审通过后,物资计划需提交给相关部门进行会审。会审过程中,各部门将根据自身职责和专业知识的计划进行审查,并提出修改意见或建议。会审的目的是确保物资计划的科学性、合理性和可行性<sup>[3]</sup>。会审通过后,物资计划需提交给企业领导进行审批。企业领导将综合考虑各方面因素,对计划进行最终审批。审批通过后,物资计划将正式生效并作为后续采购和库存管理的依据。物资计划在执行过程中,物资管理部门需密切关注市场变化和生产需求变动情况,及时调整计划以适应实际情况。同时,还需建立反馈机制,及时收集计划执行过程中的问题和建议,为后续的物质计划编制提供参考。

### 结语

总之,通过对煤炭企业物资库存优化与计划制定的深入探讨,揭示了其在提升运营效率、降低成本方面的重要作用。通过科学合理的库存管理和计划制定,煤炭企业能够更有效地应对市场变化,确保生产稳定进行。未来,随着技术的不断进步和管理理念的持续创新,煤炭企业物资库存优化与计划制定将迈向更高水平,为企业的可持续发展奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1]王鹏.煤炭企业物资库存优化策略研究[J].煤炭经济研究,2021,44(7):67-71.
- [2]张敏.煤炭企业物资计划制定与库存控制的协同优化[J].中国煤炭,2020,40(6):33-37.
- [3]李华.基于大数据的煤炭企业物资库存优化模型[J].工矿自动化,2020,50(5):90-94.