

# 石油企业物资采购管理模式创新分析

陈俊杰（中国石油西南油气田物资分公司，四川 成都 610000）

**摘 要：**新时期世界经济格局与能源格局正在发生深刻的变革，传统粗放式物资采购管理模式已经难以支撑石油企业高质量发展，为提升自身竞争优势，实现可持续发展，石油企业需创新物资采购管理模式。基于此，本文首先对物资采购管理内涵进行剖析，随后从理念、软硬件、团队以及信息化四个维度对采购管理模式的创新点进行分析，进而提出了制度建设、流程梳理、技术应用、智慧仓储以及人力资源优化等具体的内在创新策略，旨在为石油企业降本增效提升竞争力提供实践指导。

**关键词：**石油企业；物资采购管理；模式创新

**中图分类号：**F426.22

**文献标识码：**A

**文章编号：**1674-5167（2025）032-0034-03

## Analysis of Innovative Models in Material Procurement Management for Petroleum Enterprises

Chen Junjie (Materials Branch Company of China Petroleum Southwest Oil & Gas Field, Chengdu Sichuan 610000, China)

**Abstract:** In the new era, profound changes are occurring in the global economic and energy landscapes. Traditional extensive material procurement management models can no longer support the high-quality development of petroleum enterprises. To enhance their competitive advantage and achieve sustainable development, petroleum enterprises need to innovate their material procurement management models. Based on this, this paper first analyzes the connotation of material procurement management, then examines the innovation points of procurement management models from four dimensions: concepts, software and hardware, teams, and informatization. Furthermore, it proposes specific internal innovation strategies such as system construction, process streamlining, technology application, smart warehousing, and human resource optimization, aiming to provide practical guidance for petroleum enterprises to reduce costs, increase efficiency, and enhance competitiveness.

**Keywords:** Petroleum enterprise; Material procurement management; Model innovation

### 1 物资采购管理内涵

物资采购管理并不是简单地完成采购工作，而是指充分契合企业前期的生产、经营以及服务等目标，对石油企业外部的设备、物资以及服务等展开系统化、战略性管理的活动。尤其是对于石油企业而言，物资采购管理呈现出较为复杂的特征。一方面，需保持符合战略要求。石油企业所采购的物资主要涉及化学品、管线、阀门以及钻采设备等，此类物资的采购关乎到石油工程的产能应用以及投资项目的成功与否。大多数的物资具有较高的技术性特征且成本高昂，为保障安全生产并避免影响石油开发进程，需从顶层视角全面强化物资采购管理。另一方面，石油企业物资管理也具有全过程性特征。为保障采购工作顺利实施，需设计完整的采购计划，包括需求计划、供应商寻源、招标投标、合同签订、订单执行、质量检验、物流仓储以及支付结算等环节，需实现全生命周期管理。若任何一个环节出现疏漏均将会造成严重的经济损失。

### 2 物资采购管理创新点

#### 2.1 理念创新

创新物资采购模式，首先需要实现思想层面上的

解放以及理念的升级，改变传统唯价格论的采购方式。强调从采购到“价值采购”，从以往单一最低投标价的决策标准转为追求“拥有成本最低”，综合分析物资采购的购买成本、运维成本、失效成本以及处置成本，从而追求全生命周期价值的最大化。从交易管理转为战略供应链管理，以往石油企业在物资采购工作中无法与供应商之间达成良好的合作模式，难以创建长期合作关系，从而影响后续物资采购的成本。

因此需要与供应商构建战略合作，以长期、稳定、互信的关系共同应对风险、研发技术、优化成本，维系稳定供应链生态是降低运营成本并提升物资采购质量的关键。从被动响应转化为主动赋能，以往石油企业的采购部门仅负责执行生产部门的采购任务，缺乏战略决策支撑作用。创新采购管理模式，应当充分发挥采购部门的大数据分析能力，获取市场前沿信息以及供应商资源后，为企业项目规划、技术选型以及成本预算等提供决策支持，成为采购决策的价值创造中心。

#### 2.2 软硬件创新

物资采购管理的创新离不开先进的软硬件支持，尤其在石油企业物资供应环节复杂、安全风险高的背景下，

软硬件协同升级成为提升供应链韧性与安全管理水平的关键。在软件方面，应部署集成化电子采购平台与供应链管理系统，实现从需求提报、招标、合同签订到结算支付的全流程线上化、标准化运作，有效提升采购效率与透明度，强化对供应全链条的监控能力。引入供应商关系管理系统，对供应商资质、绩效、履约能力等进行全生命周期数字化管理，实施分级分类策略，重点加强对关键物资供应商的安全合规审查与动态评估，从源头上保障物资供应的可靠性与安全性。

在硬件方面，应积极探索适用于石油行业特殊作业环境的智能装备应用。例如，针对地处偏远、环境复杂或高危区域的供应商现场验货难题，可引入具备高清摄像与实时数据传输功能的无人机系统，实现远程可视化验货。通过视频直播与数据回传，企业质检人员无需亲临现场即可完成对大型设备、管材、阀门等关键物资的制造进度与质量状况查验，大幅降低人员差旅风险与时间成本，同时确保在特殊环境下物资供应环节的安全可控。此外，还可结合物联网传感设备，对重要物资在运输、仓储过程中的状态进行实时监控，进一步提升供应链全程的可视化与安全管理水平。

### 2.3 团队创新

在创新物资采购管理模式的过程中，除了对理念以及设备进行创新优化之外，也需要以强大的人力资源全面支撑采购管理的创新实施。这就需要石油企业意识到团队创新的重要意义。一方面，注重采购人员的角色定位，从传统的办事员、谈判员等转变为品类专家、市场分析师、风险评估师或合作项目经理等。注重采购团队的能力重构，要求采购团队中包含具备市场分析能力、财务分析能力、数据挖掘能力、工程技术知识、合同法律规范的专项人才，构建复合型采购团队。并且需要采购人员掌握有关钻采设备、高端钢材以及特种化学品等在内的关键设备采购管理需求，完善采购团队的专业能力。同时石油企业也应当注重采购团队组织架构的持续优化，改变以往计划与采购协同化的采购模式，促使战略采购与操作采购相分离。战略采购团队专职负责寻找供应商、战略谈判与关系维护；操作团队则专职负责处理订单、跟单催货与日常执行，实现妥善的专业化分工与高效采购管理。

### 2.4 信息化应用

作为对所有创新点进行串联的关键神经网络，信息技术的合理应用至关重要，信息化水平对创新高度具有决定性作用。创新应用大数据分析与预测手段，对企业历史采购数据进行整合，分析市场行情，根据宏观经济数据进行分析建模，从而可精准预测大宗物资价格变化走势以及企业未来一段时间内的采购需

求，实现智能化库存管理，精准预警。联合物联网技术，为采购物资配置专属 RFID 识别标签，利用传感器智能管理物资流通环节，确保从出厂到运输到入库再到安装使用等形成全过程动态跟踪管理模式，精准监管物资使用状况并形成合理控制作用。并创新融合人工智能技术，利用 AI 算法进行智能评估，辅助管理决策，与机器学习模型联合应用，自动识别包括财务风险与交货风险，提前进行防控。

## 3 石油企业物资采购管理创新策略

### 3.1 加强制度建设提供保障

对于石油企业物资采购管理模式创新而言，需在清晰规则下有序探索，因此石油企业首先应当创建标准化的制度体系奠定基础，规避潜在风险。一方面，修订核心管理制度，将新理念嵌入其中。修订《物资采购管理规章》，将程序法转变为战略法，在新章程中明确以“总拥有成本”作为采购管理的重要决策依据，并添加品类管理、战略采购等章节，促使石油企业全体采购工作人员明确采购细则，并与核心供应商搭建长期战略合作，为采购工作的创新提供规范化章程。对《供应商管理规定》进行细化，新增供应商准入、绩效评估、分级分类管理以及退出机制等要点，并更改以往规定中以交货期以及价格为主的供应商评估指标，向创新能力、技术支持、碳中和贡献、协同效率等维度进行拓展，并引导供应商逐步转化为合作伙伴。

另一方面，为防控廉洁风险，需在制度创新中新增有关“阳光采购”的标准与要求。利用信息化手段在电子采购平台的各个节点中嵌入审计与检查规则，如当部分采购项目的金额超过预算之后，系统将自动触发合规性检查，或是在线上招标中，由系统自动筛选专家并开启报价，极大程度规避人为干扰影响，避免出现违规招标等廉洁风险。

强制要求采购工作中的所有操作与信息等均归档保存避免篡改，在线上平台中形成完整的审计线索，若采购操作出现异常，如单一来源采购理由不充分、合同条款的重大变更等，均需经过电子审批并记录，实现全过程可追溯、可问责。

### 3.2 梳理采购情况明确管理要点

在正式采购之前，石油企业只有先通过自我诊断，明确采购需求以及战略计划，才能够为采购品类管理以及采购流程优化奠定良好基础，实现采购资源的高效配置，优化采购管理效率。石油企业需梳理物资品类，创建差异化采购策略。开发卡拉杰克模型，以物资利润影响以及供应风险为核心进行分类，将其划分为战略型物资、杠杆型物资、瓶颈型物资、常规型物资四种类型。

战略型物资具有高利润影响、高供应风险的特征,包括定制化压缩机组等设备,采购此类物资,石油企业需与少数顶级供应商之间创建深度战略关联,共同研发并投资参股,以长期合作模式共同承担风险。杠杆型物资具有利润影响高、供应风险低的特征,此类物资包括大宗钢材、电缆等,可通过竞争性招标或反向拍卖等方式进行采购,充分发挥石油企业采购量大的优势,获取最佳合同条款,节约成本。

瓶颈型物资则主要包括化学添加剂、特定进口备件等,具有利润影响低、供应风险高的特征。采购此类物资时,石油企业应当强调供应安全为首,简化采购流程,签订长期合作协议以及安全库存对风险加以控制,确保形成更加规范的管理格局。而常规型物资通常以办公用品以及劳保用品为主,此类物资的利润影响与供应风险均为较低水平,采购时需强调管理效率最大化,石油企业可利用电子商务平台与集成化采购等实现快速采购,降低非必要管理成本。通过明确梳理物资品类与清单,可确保物资采购工作的主要精力集中于关键品类采购。

### 3.3 创新技术应用优化质检

前移质量管控关口并在采购工作中贯穿始终,依靠数据驱动与技术系统可全面提升质检准确性。石油企业需根据物资采购实际情况,搭建数字化质检平台,实现从出厂到入库的全过程智能化管理。质检平台需集成 ERP、PDSC 等系统,内置国标、行标、企标等操作规程。检验人员可在现场通过移动终端查阅标准、质量数据并上传照片视频等。质检结束后自动生成标准化质量检验报告,根据预设规则判定物资是否合格,将结果回传至 ERP 系统,若合格则可入库,不合格则需通过采购部门与供应商联系处理。

应用智能技术手段创新物资管理模式,可在质检环节构建远程视频检验流程,针对石油企业采购的部分境外物资或偏远地区紧急物资等,若派遣专业工程师现场质检的耗时较长且成本高,因此,可委托物资所在地的第三方检验机构组织专业工程师在现场进行直播检验,根据石油企业提供的质检要求,逐一对应,企业工程师以及用户通过直播观看质检工作,并可提问,确认质量检验无误后签署电子放行单。这样极大程度的缩减了物资质检时间,并确保关键环节质量可控。

### 3.4 搭建智慧化仓库储存

创新物资采购管理模式,需对仓储流程进行必要的升级,从传统的静态“保管室”升级为动态的“物流枢纽”,搭建信息化、智慧化、共享化仓储终端,提升物资周转便捷度与利用率。构建全自动立体仓库,

采用高层货架、巷道式堆垛机、自动导引运输车或穿梭车,配合仓库管理软件智能调度,实现货物的自动存取、自动搬运。全自动物资存取搬运实现 24h 无人化作业,即使在夜间也能够满足获取调取需求,极大程度节约空间利用率,且系统自动定位存取货物,误差率较低,降低人为失误。

联合物联网部署仓库管理系统,在接收 ERP 指令之后,向自动化设备发布指令指挥其自主运行,并对库存信息加以管理,与物联网技术相互联合之后,可实现实时动态化信息管理,利用 RFID 识别装置自动扫描标签,精准盘点库存。系统根据算法对拣货路径以及上架库位进行规划,实现最优路径计划,显著提升作业效率。

### 3.5 提升人力资源水平

在物资采购管理模式全面创新的过程中,各环节的有效推进与落地执行高度需依赖专业人力资源的支撑。为此,石油企业应着力构建结构合理、能力复合的专业化采购团队,以支撑新型管理模式的有效实施。应建立健全系统化、多层次的培训体系,在夯实采购全流程操作技能的基础上,加强对招标投标、合同法、财务管理、数据分析及工程技术等专业知识的培训,全面提升采购人员的综合素质与业务能力。在培训方式上,应突破传统线下集中授课的单一模式,积极构建“线上+线下”融合的多元化培训机制,引入在线课程、专题工作坊、情景沙盘模拟、校企联合培养及行业资格认证等多种形式,鼓励采购人员参加相关专业资质认证,持续提升专业水平,同时,应构建科学合理的绩效激励机制,引入综合平衡计分卡,从成本、效率、质量与战略四个维度全面评估采购人员绩效。

#### 参考文献:

- [1] 张少霞.石油炼化企业物资采购标准化管理探究[J].大众标准化,2025,(02):130-132.
- [2] 邢雅坤.石油化工建设企业物资采购招标投标规范管理[J].财经界,2024,(32):75-77.
- [3] 赵晶,路鹏,宣玉娜,等.石油企业物资采购管理中信息化技术运用分析[J].石化技术,2024,31(03):272-274.
- [4] 陈柯屹,廖薇.石油企业集约化招标的实践应用[J].中国石油和化工标准与质量,2024,44(02):57-60.
- [5] 李奇锴.石油企业物资采购管理模式创新研究[J].石化技术,2021,28(8):199-200.

#### 作者简介:

陈俊杰(1985-),男,汉族,四川彭州人,本科学历,中级经济师,研究方向:物资采购、供应链管理。