

# 数字信息技术在物资管理中的应用研究

董 佳 (中海石油(中国)有限公司天津分公司, 天津 300450)

**摘要:** 物资管理是供应链管理中的重要环节, 为生产起着保驾护航的作用, 物资供应速度及库存占用量直接影响着企业的生产效率及成本。随着互联网与信息技术的快速发展, 数字信息技术已广泛应用的各个领域, 物资管理的变革也离不开数字信息技术的支持。本文阐述了数字信息技术在物资管理中的应用及价值。

**关键词:** 信息化; 物资管理; 智能物流

**Abstract:** Inventory management plays an important role in the efficiency of production and supply chain. With the rapid development of Internet and information technology, digital information technology has been widely used in various fields, and the change of material management is inseparable from the support of digital information technology. This paper expounds the application and value of digital information technology in material management.

**Key words:** informatization; material management; intelligent logistics

## 1 引言

最近几年, 数字信息技术迅猛发展, 各行各业都在推动数字化转型, 各领先石油公司均高度重视数字化技术的应用, 推动企业数字化转型升级, 数字化转型给企业带来的利益不可估量, 大数据技术在新零售业的成功应用大家有目共睹, 数字化转型领先的企业在收入增长、盈利能力以及效率提升方面均取得了显著的成绩, 数字化转型已成为领先石油公司重要的战略举措。

企业在生产经营过程中, 会产生很多物资, 包括原材料、成品、设备、配件、工具等等, 而由于分工不同, 部门分化, 必然会导致同一个物资, 在不同的部门之间有不同的名称, 时间久了, 这种差异就会导致企业管理的混乱。例如同样一个备件, 采购人员叫做甲, 而施工人员叫做乙, 差别可能不大, 指的也是同一个物资, 但是随着时间的推移, 人员的变动, 他们的对应关系逐渐被遗忘, 就会带来管理的混乱。再比如, 一个企业有多个工厂, 工厂间对同一物资命名不同, 标准没有统一, 导致一个工厂缺货, 不能从其他工厂调配, 产生新的采购, 长此以往, 就会产生大量的剩余库存, 占用企业资金。基于上述情况, 如果物资能够数据化, 无形中会让企业受益匪浅, 这就是物资数字信息化的价值体现。如果把信息系统比作企业运行的动脉, 物资数据就是动脉中流淌的血液, 一个健康的物资数据环境, 能够有效的提高工作效率, 减少风险隐患, 降低运营成本。同时, 基于物资数据展开的分析与决策, 为推进供应链的优化、创新工作提供了坚实的基础。

## 2 信息化在物资管理中的应用

物资管理是指对生产中的各种材料的采购、运输、存储及使用的管理, 如何从传统的管理模式向信息化管理模式转变是我们急需探索的内容。物资管理的基础是物资数据化、信息化, 中海油已有 43 大类物资标准, 我们要做的是将物资变成物资数据, 将物资数据资产与业务数据相结合, 避免数据孤岛, 挖掘物资数据的业务价值, 建立具有互联网及网络协同技术的现代企业数据

管理平台。

### 2.1 信息化在采办过程的作用

采购作为物资管理的第一个环节, 也是最重要的一个环节, 起着引领作用。以数字化物资管理为基石, 数据化物资库存, 科学制定计划, 能够达到最大程度优化采购、验收、入库、出库、仓储、结算等一系列节点。

目前, 海油各单位均在推行采办共享, 纷纷建立起采办共享中心, 采办源于需求, 然需求部门与采办共享中心又隶属于不同部门, 如何建立起有效的沟通桥梁显得尤为重要, 物资数据化作为唯一标识, 作为载体, 能够很好的起到纽带的作用, 促进采办一体化进程, 促进物资采办共享, 因此, 推动物资数据化是实现采办共享、采办一体化的必然之路。

在整个物资管理阶段, 通过各所属单位流程环节的物资数据, 保证物资采购流程规范统一, 采购计划合理优化, 降低成本, 提升效益, 加强自身竞争力。物资数据在采购环节的流畅传递, 是采办一体化的关键, 除此之外, 高物资数据的一致性、标准型、全面性, 能够使各业务系统之间集成互联。

物资数据化通过对物资进行数据化标识, 实现了库存与采购需求之间的物资数据统一、信息实时传递和无障碍交换, 真正破除了“信息壁垒”, 打通了“信息孤岛”, 通过标准的物资数据, 能够实现需求整合、集中采购。企业在生产经营中, 生产成本制约着企业的竞争能力, 如何实现降本增效显得尤为重要, 生成成本很大一部分来自于物资的采购成本, 物资数据化通过规模化采购从而提升议价能力, 降低采购成本; 另外, 通过物资数据化能够实现供应商价格透明, 有效防止了供应商过分强调独有技术的差异, 使物资数据透明, 物资和数据准确性、唯一性, 为采购降本增效提供了有力的数据支持。

### 2.2 物资数据化对库存的作用

库存物资的准确性、信息化建设离不开物资数据, 物资数据是基础, 库存管理要达到满足生产的需求的同

时又要降低库存数量，这就要求库存统计与生产需求相结合，保证库存物资动态平衡，加快库存物资周转，降低库存水平是企业的第三利润源泉，物资数据化促进了物资共享，提高了物资需求计划的准确性，对于库存物资平库利库提供保障。

物资数据管理的方式，提升了物资库存管理的数据区域激活性，增强了库存与需求的共享，盘活了资金，不仅能降低仓储成本，还能提升库存周转率。

做好物资管理需要及时跟踪库存情况，随时了解库存动态，合理的储备物资，优化库存，但是物资品类杂，数量多，库存管理是一个复杂的过程，物资数据化、信息化为这一复杂的工作提供了简洁的处理过程，物资数据化解决了物资信息不对称的问题，过去物资部门清楚库存情况，需求部门知道需求信息，没有统一的沟通桥梁，无法确定库存物资技术参数是否满足需求信息，通过物资数据化，制定了统一的物资数据，大大减少了利库需要人工进行物料型号参数比对匹配，降低了工作量，提升了效率。

物资数据化加强了仓库储备定额的管理，为保石油开采运行维护的及时需要，石油企业必然储备一定的库存物资，没有信息化的物资数据就提不出合理的物资储备定额，合理的储备定额是控制库存购买量，保持合理库存的主要依据，因此，根据物资数据化实现物资耗用统计准确，仓储储备定额精确。物资信息数据化、网络化建设是现代物资库存管理工作的必由之路，是加速物资库存管理现代化的必然要求。



图1 物资数字化管理

### 2.3 数据化在智能物流中的应用

在物流行业，通过物资数据的跟踪，将采购信息与运输、库存、仓储联系在一起，打造一体化数据、库存、配送平台。建立物资管理共享平台，实现采购、物资、仓储一体化管理，顺应物资管理行业趋势，对标先进，向“集约化、一体化”方向发展，减少物资管理层级、打破竖井式、条块分割的管理体制，建立大库存管控机制。

引入类似超市的物资管理系统，将物资数据与库存地点、存储方式等数据相结合，实现物资数据、库存信息、仓库状态、车辆服务等信息线上管理。建立物流行业的滴滴打车，提高车辆的利用率；建立库房平面图，提高库房的利用率；建立大众点评互动功能，将用户、库房及运输车司机在整个流程中的感受在系统上反馈，

逐渐改进物流系统运行效率，打造基于大数据、物联网的现代化物流产业，最终完成整个物资供应链物流体系建设。

### 2.4 物资数据化对出入库管理的作用

出库入库管理是库房管理的一个重要方面，也是物资管理的重要环节，库房管理在物资管理中重要一环，采购的各类物资均需要进行出入库管理，物资种类多，数量大，这样势必会造成库管人员大量的工作，物资数据化可实现出入库信息化，促进智能识别系统的建设，从而提高出入库效率，减少库管人员的投入。

库房管理标准化的建立，要本着提升效率、保证物资安全、保证物资需求准确，物资数据化在数据核对工作上对库房管理做到了巨大的变革，通过物资数据化，可以将物资数据固化，便于借助现代先进技术提高库房的自动化管理水平。



图2 库房数字化管理

### 3 结论

随着数字信息技术的发展应用，数字信息技术已成为企业数字化转型的重要手段，本文通过对数字信息技术在物资管理中的应用探讨，阐述了数字化在物资管理中的价值和意义，将数字信息技术应用的物资管理中，在数字化技术实现物资在线、库存及车辆信息共享，从而打造物资及时采购、仓储、配送应用统计一体化的服务平台模式，形成数据资产，并将数字信息技术与业务相结合，发掘数据的潜在价值，碰撞出更多的火花。

物资数据为企业的战略规划也起到关键作用，以数据为依据，给企业的决策者提供准确详细的决策数据，不再是拍脑门制定战略决策，逐步实现物资管理的数字化转型。

#### 参考文献：

- [1] 吴红娟. 大数据带来的变革 [J]. 现代经济信息, 2014 (06):56.
- [2] 郭晓科. 大数据 [M] 北京: 清华大学出版社, 2013.
- [3] 陶雪娇, 胡晓峰, 刘洋. 大数据研究综述 [J]. 系统仿真学报, 2013(z1).
- [4] 宋佳. 云计算技术在石油行业中的研究与分析 [J]. 硅谷, 2013(22):106-108.
- [5] 王娟. 大数据环境下物资采购数据分析方法研究 [J]. 中国管理信息化, 2017(18):41-42.

#### 作者简介：

董佳 (1980-) 女, 2019年7月毕业于长江大学石油工程专业, 助理采购师, 现主要从事物资采购相关工作。