

# 浅析跨区域集团化企业集中管控下的 仓储与库存管理

□ 新奥燃气控股有限公司物资供应协调中心（065001） 程小雷

**摘要：**本文着重阐述了跨区域集团化企业集中管控下的仓储与库存管理，通过优化库存选址，完善配送网络，构建区域配送中心在内的遍布全国的配送网络，提供高效快捷的物资配送服务。通过供应商管理库存，有效降低库存成本，保证物资供应。

**关键词：**集团化企业 集中管控 库存 仓储管理

## 1 引言

随着全球经济一体化、市场国际化和电子商务的发展，企业所处的竞争环境发生了根本性的改变。市场竞争已由原来的有形产品、服务的竞争转向无形的文化技术品牌的竞争，由单个企业之间的竞争转向企业集团与企业之间形成的供应链之间的竞争。成功地实施集团供应链管理，使供应链管理真正成为集团公司有竞争力的武器，就要抛弃传统的管理思想，把集团内部各节点企业之间的各种业务看做一个整体功

能过程，形成整合供应链管控体系。通过信息和现代管理技术，将集团生产经营过程中有关的人、技术、经营管理三要素有机地集成并优化运行。通过对生产经营过程的物流、管理过程的信息流和决策过程的决策流进行有效地控制和协调，将集团内部的供应链与集团外部的供应链有机地集成起来进行管理，达到全局动态最优目标，以适应在新的竞争环境下市场对生产和管理过程提出的高质量、高柔性和低成本的要求。

跨区域集团化企业通过设立物资采购专业公司，

（上接41页）业价值，资源富积能力体现企业核心竞争力的消长，贵州燃气除了在燃气专业领域不断扩张市场，打造专业团队，大规模投入燃气基础设施建设之外，就上游领域与中石油等多家天然气供应企业建立长期供销合作关系，同时投资入股银行、证券、煤层气等强势资源企业，拥有牢固金融资源、气源资源、网络资源，也是巩固和发展企业核心竞争力的有力举措，特别是城市燃气事业的公益服务性和对政府负责的理念引导，企业与贵州省各级政府，建立了非常良好的互信互助关系，政府政策的支持更是贵州燃

气发展的不竭动力和持续增长的核心竞争力。

## 4 结语

在市场竞争中，燃气企业的发展最终会走向网络化、区域化和集团化，其核心竞争力的培育与提升是企业生存与发展的关键所在。贵州燃气集团在改革改制过程中，创新思维，努力实践科学发展观，通过核心竞争力的培育和实现，实现了企业做强、做大、做优的战略目标。

根据客户需求,优化库存选址,完善配送网络,构建区域配送中心在内的遍布全国的配送网络,提供高效快捷的物资配送服务。建设完善、先进的硬件设施,培养专业化的仓储物流团队,积极响应客户需求,提供一流的仓储物流服务。通过科学方法,跨区域集团化企业将所控股的各成员企业的仓储服务机构作为前台“超市”,将各区域配送中心打造成“区域物流中心”,将集团化企业配送网络打造成专用物资的“沃尔玛”连锁模式,为了规避库存量过大(增加仓库面积和库存保管费用,从而提高了产品成本;占用大量的流动资金,造成资金呆滞,既加重了贷款利息等负担,又会影响资金的时间价值和机会收益;造成产成品和原材料的有形损耗和无形损耗;造成企业资源的大量闲置,影响其合理配置和优化;掩盖了企业生产、经营全过程的各种矛盾和问题,不利于企业提高管理水平)或库存量过小(造成服务水平的下降,影响销售利润和企业信誉;造成生产系统原材料或其他物料供应不足,影响生产过程的正常进行;使订货间隔期缩短,订货次数增加,使订货成本提高;影响生产过程的均衡性和装配时的成套性)所产生的问题,跨区域集团化企业配送网络各节点库存物资采用VMI、托管等形式,在保证企业生产、经营需求的前提下,使库存量经常保持在合理的水平上;掌握库存量动态,适时、适量提出订货,避免超储或缺货;减少库存空间占用,降低库存总费用;控制库存资金占用,加速资金周转。集团化企业物资采购专业公司运用信息化手段,依托集团供应商及配送网络资源,将有效解决库存成本高、库存信息和实物不能实现共享,同时由于工程施工的不确定性变更较多造成多次无效采购使大量的物资积压,形成了严重的资源浪费和成本的上升,因需求的不确定性或供应商原因造成的时间成本的增加等问题。

跨区域集团化企业将所控股的各成员企业可通过物资采购专业公司的配送网络,采用仓储外包,实现大宗物资的“零库存”,物资采购专业公司因规模效应等原因能以较低的成本和快速反应为各成员企业提供服务,不仅可以为各成员企业节省成本,满足业务目标的需求;避免企业对未来投资的不确定性;还可以通过“零库存”管理获得一笔现金流,从而解放一部分资源用于其他目的(如战略投资);通过仓储外

包还能够避免各成员企业未来持续的或大量的资本投入,提升客户满意。

## 2 区域物流中心的优化选址

### 2.1 计算最小运输成本 $MIN TC = \sum_i V_i R_i D_i$

归根结底,我们所设想的仓库的位置必须能够满足一个最根本的因素就是能够最快捷、最有效率的为各个成员企业提供配送服务,而这种量化的快捷和效率其实就是要求我们使得这个设想的仓库所在地能够保证到各个成员企业所在地的运输成本最低,显然这个所设想的地点不可能到任何一个成员企业的位置都达到最优,那么我们就选取一个最合适的点使得它能够达到最优条件的个数最多。

为计算被最小量化的运输成本,按照公式  $Min TC = \sum V_i R_i D_i$ ,  $TC$  即 transport cost 运输成本。

其中:  $V$  表示各企业全年采购货物的总量。

$D$  表示我们所预定的仓库所在地到各个成员企业之间的距离,这个距离是我们需要通过计算获得的。

$R$  是运输费率,根据公司的行业特殊性及我们所运输的物资的质量性特征,我们的物资大部分选用公路运输,少部分选择铁路运输,无海运,根据实际工作经验总结并考虑公路运输行业的内部运作方式,我们确定运输费率为  $\chi$  t/km。

### 2.2 计算 $\bar{X}$ 和 $\bar{Y}$

要计算最小运输成本,除了已知量  $V$  和  $R$ ,我们必须还要知道  $D$  值,  $D$  值得获得需要依据以下这几个公式先确定我们设定的这个点的坐标值。

$$\bar{X} = \sum_i (V_i R_i X_i) / \sum_i (V_i R_i)$$

$$\bar{Y} = \sum_i (V_i R_i Y_i) / \sum_i (V_i R_i)$$

$$D = K \sqrt{(X_i - \bar{X})^2 + (Y_i - \bar{Y})^2}$$

$$\bar{X} = \{ \sum_i (V_i R_i X_i) / D_i \} / \{ \sum_i (V_i R_i) / D_i \}$$

$$\bar{Y} = \{ \sum_i (V_i R_i Y_i) / D_i \} / \{ \sum_i (V_i R_i) / D_i \}$$

经过计算,我们确定了最理想的坐标位置,并把它标注到地图上,通过初步的计算我们确定了一个范围,在这个范围内可以找到一个合适的点来建立我们的区域配送中心。我们需要对入选的城市逐个分析,结合各个成员企业的实际情况来确定最后的选址。

### 3 供应商管理库存

在考虑为什么要建立区域仓库的时候我们的最根本的目标是采用最科学的物流及供应链的管理模式来直接或间接的平衡持有库存或非持有库存与迅速可靠的服务于最终客户之间的费用。

在实施管理的最初阶段，我们的目标是寻找差距，在差距之间架起桥梁，这个差距是需求和供应之间的。对于需求我们要了解需求的数量，需求的种类，需求什么样的产品组合，在什么时间什么地点被需求。而对于供给我们要保证能够在最佳的时间，用最佳的方式和手段达到目的。这是一种理想化的模式，然而在实施的过程中存在的各种各样的客观条件的限制会导致需求与供给之间不能很好的契合，进而导致了各项费用的增加。我们拟建立区域仓库并试图引进供应商管理库存（VMI）的运作方式结合连续补货技术（CRP）是为了更好地在供给与需求之间架好桥梁，统一集中的管理好库存并做好配送工作把不该发生的费用降到最低点。

#### 3.1 供应商管理库存技术的本质和目标

供应商管理库存技术不同于常规物流方式：不是买方，而是由供应方管理买方的库存，这是一种降低物流成本和压缩库存的供应链管理技术。针对不同的商品，供应商管理库存技术关注以最有效率的方法补货，不采用常规的手工商品订购单据作业。取而代之的是，利用数据库和信息处理技术，保证实时监测商品库存水平、预测商品流量，有效确定什么时间补货以及补多少，从而避免断货。

供应商管理库存结合连续补货可以提高存货周转率，从供应链总体角度，降低存货水平，减少断货机率，提升客户服务水平，提高仓库运做效率，促进商务伙伴合作。提高商品库存可得性，提高销售额，提升用户服务水平，增加毛利，提高供货商的生产稳定性。

#### 3.2 供应商管理库存的优点

假设供应链上各节点充斥存货，消费者就永远不会面临缺货。不幸的是，从资金占用和货损角度，存货造成了成本压力，以存货保证物流通畅是下下策。大量压库根本不是办法。

我们引进以VMI为代表的连续补货技术，其主要目的是将供应链整体存货水平降到最低限度。VMI使

供应商和消费者同样受益，VMI主要的好处在于：

对于供应商来说，

- \* 通过销售点数据透明化，简化了配送预测工作；
- \* 结合当前存货情况，使促销工作易于实施；
- \* 减少客户的定货偏差，减少退货；
- \* 需求拉动透明化、提高配送效率——以有效补

货避免缺货；

对于消费者来讲：

- \* 提高了供货速度；
- \* 减少了缺货；
- \* 降低了库存；
- \* 将计划和定货工作转移给供应商，降低了运营费用；
- \* 在恰当的时间，适量补货——提升了总体物流

绩效；

- \* 促使供应商更专注地提升物流服务水平

- \* 跟供应商之间有了共同的利益：

- \* 提高了整体供应链处理速度；

\* 从各自角度，各方更专注于提供更优质的用户服务。避免缺货，使所有供应链成员受益；

- \* 可以确立真正意义上的供应链合作伙伴关系。

#### 3.3 运用CRP和VMI相结合的管理模型

在实际的管理上我们可以依据供应商管理库存（VMI）技术和连续补货（CRP）结合的模式：假定由供应商管理存货水平，并负责区域仓库商品的有效补货。前提是，成员企业能够向供应商提供需求预测和当前存货水平的信息。

作为区域配送中心，我们需要为他们

- \* 提供区域仓库的库存水平信息；
- \* 提供各成员企业使用物资的预测信息；

作为供应商需要：

- \* 在合适的时刻生成补货单；
- \* 将发货信息通知区域仓库；
- \* 从区域仓库取得销售报告；
- \* 将发票派送给区域仓库。

##### 3.3.1 供应商管理库存的运作过程

通常在运作供应商管理库存上我们应该实施以下的作业步骤：

步骤1：由区域仓库向供应商提供最新的库存信息，信息建议以EDI（Electric Data Interchange）方式传输。同时如果有可能的话还要给供应商一份近期的所



需要的物资的预测报告，从而确定什么时候补多少货。

步骤2：由供应商生成计划补货单。VMI技术的要点之一就是，供应商负责补货单。

步骤3：应该补货时，由供应商向区域仓库派送补货通知。建议通知也采用电子数据传输方式，区域仓库准备收货。

步骤4：接下来，按部就班地实施常规的送货、收货和存货工作。

### 3.3.2 实施VMI的管理手段

在管理上我们所有的行为都是围绕并服务于上述这4个步骤的。

首先在预测管理上我们要为供应商提供详细准确的库存信息，包括现存仓库的物资种类，规格数量以及进货日期等详细信息，这要求仓库的统计人员及管理人员有高度的责任心。建立详细准确的材料明细账，做好日常货物进出库的登记管理工作，定期进行实地盘点，并定期或不定期的与供应商核对库存量，若发现错误要及时沟通，明确责任，相关人员各司其责，把失误降低到最小水平。

对于近期所需物资的预测报告，要求统计人员能够及时与所辖范围内的工程及市场部门沟通，结合实际情况并分析历史数据，对于那些需求相对稳定，没有太大波动的物料，充分考虑采购周期，维持一个基本库存，做好采购计划。而对于那些需求呈稳步增长的物资，考虑增长率然后制定采购计划，最后对于那些需求不稳定并且采购周期又短的物资，为应对紧急需求需留够安全库存，编制好JUST-IN-TIME（及时制）的采购计划。同时，还要意识到任何的预测都不可能是完全准确的，即使作了预测依然会有断货的情况出现，因此还要跟各个部门沟通达成某种默契，即一个什么样的缺货范围是被允许的，如出现了这样的情况应该怎么办，由谁来负责任。

一个高质量的预测报告对于有效的控制库存量及降低仓储成本是非常重要的，这就要求统计人员高度的责任心以及沟通的及时性。在沟通上建议采取EDI的形势，若实际操作中实施EDI有困难可以利用电话，电子邮件或是传真等现代化的通讯方式来沟通，总而言之沟通的及时性是保证预测准确的一个重要的前提条件。

作为某个区域仓库的统计人员应当与其他区域的

统计人员也有定期或不定期的交流，通过彼此之间信息的互通可以实现资源的有效协调和利用。作为物流中心应该综合各仓库的预测信息，做好信息的归纳分析与总结，为统一协调工作提供量化的依据。

对于供应商提供的补货通知，建议在供应商下达正式的补货通知之前有一份“预通知书”，在接到“预通知书”后作为区域仓库要及时把这一通知口头传达给各成员企业，从成员企业处获得反馈意见，并与预通知核对，进一步确定所供货物的准确数量和品种。正式的补货通知下达之后，区域仓库要做好接货准备，关于日常的送货收货与存货工作，需要仓库管理人员很好的配合供应商，在货到之前做好库区的清理工作，确定堆码地点及范围。入库的原材料即使所有权没有发生转移，还是属于供应商，也要求仓库管理人员保证物资经过检验合格后才能入库，这样可以避免货物进库后发生损毁的权责纠纷。质量检验应当由仓库管理人员协同质量检验人员及供应商同时完成，然后根据检验记录，产品合格证等为产品登记上账。利用各种标识或卡片等标明物品的规格和型号数量，做到账卡物一致。

作为仓库管理人员要协同统计人员根据产品的情况作好定期的盘点工作，并定期检查产品的质量，采取必要的预防和纠正措施，发现问题及时通报供应商。超期物品要及时向供应商及质量检查部门提出申请，进行复检，经检验合格标明复检日期的可以继续使用。变质，失效或报废的物资也要及时通知供应商，做好换，退工作。作为仓库保管人员还要保证储存记录的准确性和更新的及时性。

#### 参考文献

- 1 曲海燕.《集团管控和集团供应链管理》.电子工业出版社, 2007: 9
- 2 (英)肯尼斯·莱桑斯(Kenneth Lyons), 迈克尔·吉林厄姆(Michael Gillingham). /著; 鞠磊, 莫佳忆, 胡克文等/译《采购与供应链管理》(第6版). 电子工业出版社, 2004: 7
- 3 Ronald H. Ballous.《Business Logistics Management-Planning, organizing, and controlling the supply chain》. (Fourth edition, Prentice Hall)