

考试科目： (930) 物流管理 共 8 页

★★★★ 答题一律做在答题纸上，做在试卷上无效。 ★★★★★

一 名词解释（共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分）

1. 物流

2. 第三方物流

3. 供应链

4. 国际物流

5. 流通加工

二 简答题（共 5 小题，每小题 12 分，共 60 分）

1 物流的职能有哪些？

2 简述物流系统的构成？

3 流通加工有哪些类型？

4 列举一些典型的物流信息技术。

5 物流管理组织的内容有哪些？

三 计算题（共 1 小题，每小题 15 分，共 15 分）

令 A 代表每次订货金额，B 代表年度产品需求量，P 代表单位产品购买价格，D 代表每个产品每年的仓储成本。令  $A=40$  元， $B=4000$  单位， $P=16$  元， $D=8$  元时的经济订购批量，每年的总成本为多少？其中库存成本多少？每年的订货次数？

四 论述题（15 分）

为什么说物流是第三利润源泉？结合所学知识和生活实际来进行回答。

**五案例分析（30分）**

阅读以下案例，并回答问题。

- 1、摩托罗拉是采用什么方式来选择和管理物流服务提供商的？结合自身所学知识，谈谈选择物流服务提供商应该考虑哪些因素？
- 2、简单概括摩托罗拉采用了哪些措施了降低物流运输成本？
- 3、你认为今后摩托罗拉的物流应该向什么方向发展，改进哪些不足，提出一些具体措施或策略。

### 摩托罗拉的物流管理

作为全球通讯领域的领导者，摩托罗拉自 1987 年进入中国以来，一直以先进的技术和充满个性的产品引领着中国通讯市场的潮流，并占领了很大的市场份额。摩托罗拉个人通讯事业部在中国拥有 4000 多名员工，拥有实力强大的生产、销售及研发队伍，并拥有极具创新精神的市场推广和售后服务团队。摩托罗拉天津手机厂于 1992 年 7 月投入运营，产品主要为 GSM 和 CDMA 移动电话，是摩托罗拉全球最大的手机厂，产品的 60%~70% 出口到欧美地区。从 1999 年至今，该厂已连续数年占据中国手机市场份额第一的位置。摩托罗拉在中国市场乃至全球市场取得如此成绩，是与其各项业务的成功运作和先进管理分不开的。在当今人们一致认为物流是企业第三利润源，并致力于从物流管理中寻找“金矿”的时候，摩托罗拉是如何挖掘这个“金矿”的？摩托罗拉的物流管理有什么特色？带着这个好奇心，记者日前探访了摩托罗拉天津手机厂。

摩托罗拉是一家跨国公司，供应商遍及全球各地，实行统一采购，根据订单的需求以及成本因素统一安排生产，物流管理在企业的生产经营过程中起着举足轻重的作用。国际、国内航空运输业和交通状况以及一些政策因素的变化对于像摩托罗拉这样的跨国公司的影响相当大。比如，两年前的美国西海岸封港事件就直接导致了摩托罗拉运输成本增加和运输周期延长，以致于企业在全全球范围的物流运作受到了影响。

摩托罗拉专门设有一个管理团队从事物流管理，负责摩托罗拉物流、运输工作的协调和管理以及物流服务商的选择和管理，团队的主要成员由摩托罗拉各个事业部的物流骨干人员以及总公司骨干人员组成。

从 2000 年开始，摩托罗拉每年安排一次全球性的招标会，确定物流服务商。而在 2000 年以前，每个事业部都有自己的物流服务商，共 20 多家货运代理公司为摩托罗拉服务。

摩托罗拉招标选择物流服务商的基本原则是，根据公司全球总的物流量，按一个统一的标准进行招标，统筹考虑，最终按照“5+2”的方式来确定，即 5 家货运代理企业、2 家快递服务商，这不仅大大地减少了物流服务商的数量，以更加集中的货物量获得具有竞争力的价格，也便于对物流服务商进行日常管理。

摩托罗拉个人通讯事业部配运中心经理张东风先生告诉我们：通过招标方式，一方面可以使摩托罗拉获得国内外优秀的物流服务商提供的优质服务；另一方面，这种招标方式也在物流服务商之间形成一种潜在的竞争机制，如果某个物流服务商不能够为摩托罗拉提供始终如一的完善服务，就有可能被淘汰，使其他物流服务商也有机会入围，从而在整个物流行业形成一种竞争向上的氛围，促进物流服务质量的提高。通过对物流服务商的统一招标选择，摩托罗拉全球范围内的资源得到了整合，物流成本降低了 30%~40%。

摩托罗拉对物流服务商的管理有以下几个突出的特点：

1. 采取收货方付费的原则。

摩托罗拉在全球范围内，不论是供应商、还是摩托罗拉跨国公司内部间的物流运输，都是谁收货谁付费，并严格按照全球统一的 FCA 条款进行。国际 FCA 条款中规定，作为收货方有权选择和指定物流服务公司，因为这些公司最清楚当地的海关、商检和其他政府部门的规定及政策，从而便于提供“门到门”的物流服务。

2. 物流服务商不用交纳运输保险费，所有货物运输保险费由摩托罗拉美国总部统一交纳。

只要收货方或发货方中有任何一方是摩托罗拉公司或收发货双方都是摩托罗拉公司,其物流服务商的运输费中则不含有保险费,而且也不需要为运输单独另付保险费,使物流业务操作手续简便。一旦产生货损,物流服务商将按 IATA 条款进行赔付,摩托罗拉将按索赔程序由指定的保险公司进行追索。保险条款中有一定限额的免赔额,因此,选择好的物流服务商是摩托罗拉公司首先考虑的问题。

### 3. 实行全球运输管理——百分考核制。

IT 电子产品的价值相当高,一箱电路板可能价值上百万美元。在运输过程中,这些产品、零部件又不包含保险费,因此,物流服务商的招标选择以及管理工作非常重要。为此,摩托罗拉还成立了一个全球性物流资源公司,通过多种方式对备选的物流服务企业的资信、网络、业务能力等方面进行周密的调查,并给初选合格的企业以少量业务进行试运行,实际考察这些企业的服务能力与质量。对不合格者,则取消其对摩托罗拉的服务资格;对获得物流服务资格的企业则进行严格的月度作业考评。主要考核内容包括:运输周期、信息反馈、单证资料准确率、财务结算、货物安全、客户投诉等,考核标准是按照各项的完成率加权,考核结果按百分制评定。摩托罗拉根据这些考核分数值确定其服务质量,并与合同以及业务量挂钩,如果分数值在 98 分以上,属于优秀服务商,增加其业务量;如果分数值在 94 分到 98 分之间,属于合格服务商,需进一步改进;如果分数值在 93 分以下,会自动解除合同。同时针对生产线和客户的不同需求情况,摩托罗拉还要求物流服务商提供多种服务。对运输周期的考评,有两种最典型的方式:其一是标准服务,满足标准时限;另一种是应急快速服务,满足生产线和客户的紧急需求。在对服务商的考评过程中,物流服务商的急货处理能力也是摩托罗拉重要的考核指标。

### 4. 物流业务量分配遵循“80/20”原则。

摩托罗拉的物流业务量首先按全球大区进行划分,每个区域的物流业务量按 80%和 20%合同量分配,即在招标中,服务与价格比较好的物流公司可以得到 80%的业务量,位于其次的物流服务公司得到 20%的业务量。“80/20”原则包含有两层含义:一是那些优秀的物流服务公司可以获得更多的业务量,从而确保对摩托罗拉的物流服务及时到位;二是如果 80%的货物由于某些原因不能及时到达生产线,还有 20%的货物来补充,有效地避免生产线因缺货而停滞,确保生产的顺利进行。同时,也创造了一个公平竞争的环境,如果处理 80%业务量的货代公司服务考核不达标,按照合同就会减少以后的业务量,而处理 20%业务量的货代公司如果服务质量不错也有机会去获取更多的业务合同。同时,保持某些重要线路上有两家服务商同时操作,可以避免因某种原因某一家服务商不能提供服务时,另外一家可以迅速接管整个业务,从而避免风险。

在生产制造业的物流管理中,运输成本的管理是最重要的一环。张东风先生说,摩托罗拉对运输成本管理有自己独到的做法,那就是“从大处着眼,小处着手”。

在国内端业务方面,尽管目前受到燃油价格上涨、航班航线等因素的影响,但是摩托罗拉的运输成本每年仍有 15%的下降幅度。之所以如此,出自以下两个原因:

首先,摩托罗拉不是一味地压低运价,而是与物流服务商共同研究如何整合资源来降低生产成本和运输成本。比如,通过改变产品包装模数与包装方式,提高包装内的货物量,降低了单位产品的运输成本。又如,根据国内业务发展的需要,改变运输方式。以前送往上海的货物,一般采取空运方式,现在由于高速公路的发展相对比较完善,因此在满足时限和保证服务的前提下改为公路运输。手机充电器、PCB 板等零部件的供应商多数在南方地区,

这些产品对运输条件要求不太严格,通常采用铁路运输,从而有效地降低了运输成本。另外,随着我国社会经济的发展,货源比较充足。比如在上海地区负责摩托罗拉零部件、产品运输的物流服务公司,他们可以做到即使摩托罗拉的产品没有满载,他们也可以协调众多货主的货源,并开辟班车运输,将过去的零担运输改为整车运输,从而大大降低了运输成本。

其次,将给每个城市分销商仓库配货转变为向3个配送中心配货。过去,摩托罗拉将每个分销商的订单货物直接发往该分销商的仓库。经常发生的情况是,各种型号的产品在全国各地的销售情况不同,这就造成经销商的实际销量与订货时的预期值有较大差异,有些分销商的货已销售完又继续订货;而有些分销商的货销售较慢,拥有部分库存。在这种情况下,总分销商需要在各地分销商之间进行产品调剂,以避免在推出新型号手机时旧型号产品在某个分销商处过多地压货。这样,在调剂余缺的过程中就产生了额外的物流费用。

从2002年开始,摩托罗拉协同总分销商分别在北京、深圳、上海各建了1个物流库,并将流程改为:摩托罗拉将产品发到3个物流库,各分销商从就近的物流库取货,总分销商调剂产品只在3个物流库之间进行,减少了全国范围内的多点对多点的配送运输,从而降低了许多不必要的运输费用。另一方面,货物集中运输也减少了运费,摩托罗拉将节省下来的费用中的一部分作为补贴返还给分销商,提高了分销商与摩托罗拉业务配合的积极性。

在国际端业务中,由于手机产品更新换代比较快,不适合海运方式,摩托罗拉主要采用空运方式。在美国的德克萨斯,摩托罗拉建有自己的配送中心,天津工厂生产的产品(如裸机、电池、充电器等)都是通过空运进行,但是由于从美洲地区回程的货物较少,造成整个航运业运力不平衡。为了解决这个问题,摩托罗拉与航空公司、物流服务公司三方签订了运输合作协议:摩托罗拉提供货源,航空公司提供舱位,货代公司保证运输正常以及运价稳定,这样,不仅满足了摩托罗拉的业务发展需要,也使合作各方都能获得稳定的收益,从而达到“多赢”的目的。

对于手机产品来说,市场对手机供应商的要求很多,其中价格合理、技术含量高占了很大的比重,再有就是交货周期短。也正是基于这样的要求,供应商必须实行规模化采购与生产,不断推出新产品,并设计好非常有效的经销网络。全球采购、本地化生产是摩托罗拉目前的基本运作模式,上百个型号、几万种原材料的管理依赖于一套完整的管理系统。

摩托罗拉手机厂的ERP项目于1999年底启动,包含了原材料采购、材料管理、计划管理(其中包含销售计划、制造计划、生产调度等)、销售管理、质量管理、生产系统、协同制造、成本管理等各个方面的应用模块,并与天津生产厂原有的产品数据管理、产品研发、工程管理、仓储管理(包括VMI)等相关系统进行了连接。比如,全球任何一个国家或地区的订单信息进入系统后,计划部门可以通过系统中预设的和更新的企业当前的生产能力、原材料配额情况等各种资源状况,迅速回馈给客户一个交货计划,同时,根据客户订单的要求对比库存信息,进行相应的原材料采购,配备生产线和人员,制定相应的生产计划。由于全球采用统一的系统,彼此间的生产和制造计划还可以进行相互协调。

目前,摩托罗拉手机厂的仓库由几个部分组成。一个是原料库,设在天津港保税区,采用了较为先进的供应商HUB管理模式。由于全球供应商都与HUB相联网,供应商可以根据与摩托罗拉的计划共享系统(Schedule sharing)来管理库存(VMI),库存状况非常透明。另一部分是成品库,由物流服务商管理。摩托罗拉自己的仓库设在工厂里。现在,摩托罗拉的生产量已经是过去的4倍,但库存只有过去的1/3,大约30多家大的零部件供应商在天津工厂的周边地区设有工厂或仓库,摩托罗拉每天将原料、零部件需求计划提供给这些供应商,供应商每天实行4次送货,真正地实现了JIT(Just-in-time)生产。

数字化物流系统不仅支撑了整个生产，也为其他业务打开了突破口。在国际端业务中涉及到海关问题。由于海关的工作时间目前不可能像制造企业那样全年 365 天、每天 24 小时连续运转，摩托罗拉为了保证生产线原料及时供应，保证生产线的稳定运转，一方面密切配合海关各项工作，严格遵守国家的制度，为企业创造良好的诚信度；另一方面，摩托罗拉从内部管理着手，做到业务程序完善、专业化，单证齐全，单据的格式、数字准确，积极与海关的工作相配合，从而缩短因单证问题所造成的清关延误。2003 年 7 月，摩托罗拉的电子账册与海关正式联网，将自己的原材料与成品进出口业务对海关透明，这一方面有助于海关对企业实行监管，从根本上在海关树立诚信度；同时，它还提高了保税工厂的保税核销工作效率，过去需要 2 个月完成的工作现在仅需 24 小时即可完成。各项工作的到位、准确，使摩托罗拉自海关实行分级制度以来，在海关的诚信级别中一直处最高级（AA 级）。由于拥有很高的诚信度和规范化的作业，摩托罗拉在通关方面做到节假日都可放行，保证了生产的正常运转。