



是保证上述要求、目标实现的关键。同时，对各项目标都应按照“务必达到”、“最好能达到”等不同的需求程度排列起来；对那些可能是互相矛盾、不可能百分之百全部满足的目标，要有一个目标优化，选定最佳方案的原则。

## 配送中心的地位及信息处理流程

要切实研究新建配送中心在整个物流系统中处于怎样的位置，对实现各项功能所采取的手段和措施予以比较、选择（见图1）。

要对物流信息处理情况进行调查、研究和优化工作。图2、3、4是配送中心物流信息处理流程。

## 投资计划的确定

应从物流成本的角度来确定配送中心的投资规模是否合理。例如，要根据企业经营的总销售额发展指标，研究与之相适应的建设投资规模究竟应多大。同时，还要测算配送中心启动后的维持费究竟需要多少，这个费用占整个

物流成本的百分比多大，对企业经营和效益带来的影响如何，企业是否能够长期承受。

这里，笔者介绍一下日本神户生协超市公司是如何随着连锁超市经营规模的逐步拓展，来扩大配送中心的供货能力和服务功能的（见表1）。

当前，我国出现了一场“物流热”。不少企业，特别是连锁经营企业都在策划建立或已经上马建设自己的物流配送中心。有一超市公司才开了三家商场，也开始积极筹建企业的配送中心，真令人担忧！

试想，企业建一个配送中心自己搞物流配送，少则投入几千万元，多则数亿元。一旦投资决策失误，其损失程度之巨大令人不寒而栗。因此，在物流业开始热起来的今天，如何防止盲目发展和低水平重复建设，不使物流热变成泡沫，这是当前必须首先要研究解决的问题。

总之，配送中心建设项目的立项，是商业企业经营决策的重要组成。

（作者为华联超市股份有限公司总工程师）

表1 神户生协超市公司配送能力发展概况

年份	商场数	供货金额 (亿日元)	营业面积 (平方米)	配送中心建设情况
1962年	9	13		
1965年	18	60		建造仓库(4100平方米)
1969年	28	128		开始使用笼车配送
1971年	39	316		建造配送中心(10320平方米)
1980年	68	1211	75901	商场订货引进EOS系统
1982年	85	1468	88843	新建鸣尾浜配送中心(33805平方米) 所有商场引进POS系统
1985年	106	1765	104698	建造便利店配送中心(1570平方米)
1986年	117	1815	112879	在鸣尾浜配送中心引进电子标签
1990年	146	2374	153403	新建低温食品配送中心(6500平方米)
1994年	156	2587	193300	新建农产品加工中心(3200平方米)
1995年	170	2716	224886	

· 尽管富士物流配送中心最大的保管容量达 8640 托盘，最大出货处理量达 1800 托盘/日，一天可安排 10 吨的进出货车辆 125 辆，但工作人员只有 28 名。

· 富士通东京物流配送中心甚至将每个卸货点有无阶梯对卸货时间的影响等数据都收集到系统中。

· 大阪物流配送中心冷冻库采用全自动循环货架，操作人员用电脑即可完成存、取作业。

**应** 日本有关方面的邀请，前不久，我们一行三人对日本连锁企业的大阪物流配送中心、富士物流配送中心和富士通东京物流配送中心进行了考察，并与日本同行进行了座谈交流，获益匪浅。所闻所感对我国物流配送中心的建设与管理有一定的启示，现整理出来，供大家参考。

## 日本连锁经营的大发展离不开物流配送业的大发展

日本的连锁经营是从 20 世纪 20 年代末从欧美引进的，经过 70 多年的发展，达到鼎盛阶段，已成为连锁经营的第二大国。但是日本连锁经营在 60 年代以前一直发展缓慢，从 60 年代末起才



## 日本连锁企业

# 物流配送中心考察见闻

□ 刘兴富

品配送，主要为日本关西地区几百家药店提供配送服务，拥有面积达2万平方米的仓库。这家物流配送中心针对日本医药管理的大改革，适时采用了先进的自动化立体仓库和自动化分拣系统。原先的日本医药管理是医、药不分家，医院是药品经销商的最大客户，每一次进、存药品的量都很大。药品经销商只需在推销之后，将大量的药品送到各医院即可，物流成本不高，传统物流方式也能满足需要。但在日本医、药分家之后，药品的销售不再面对医院等大客户，而是面对分散的众多小型零售药店，配送点和配送线路呈百倍千倍地增加。另外，小型药店没有地方也没有财力像大医院那样能一次进、存大量的药品，因此，经销商必须小批量、高频次面对大量零售药店进行送货服务。传统的物流方式已不能适应新形势，物流成本飞涨。

大阪物流配送中心及时进行物流改革，采用信息化、自动化的方式来适应这种小批量、高频度、多配送点的物流方式。该中心建立了自动化立体仓库，采用了自动分拣系统和自动检验系统，从进货检验、入库到分拣、出库、装车，全部采用各种标准化物流条码并经电脑终端扫描，由传送带自动进出，人工操作只占其中很小一部分，较好地适应了高频度、小批量分拣出货的需要，降低了出错率。

特别值得一提的是，大阪物流配送中心为解决部分药品需要在冷冻状态下保存与分拣问题，采用了全自动循环冷藏货架。由于人不便进入冷冻库作业，冷冻库采用了全自动循环货架，取、放货时，操作人员只需在库门外操作电脑即可调

随着日本经济和物流配送业的大力发展而进入了黄金发展时期。据日本连锁协会介绍，目前零售业中有74%的店铺经营的商品是通过物流配送中心加工配送的。70%以上的连锁店、90%以上的大型杂货店都有物流配送中心。这是因为物流配送中心是连锁经营的关键环节，是连锁经营的核心竞争力所在。连锁经营的集中化、统一化管理，在很大程度上依靠物流配送中心来具体实现。通过物流配送中心的配送活动，不仅可以大大简化门店的作业活动，从而降低连锁企业的物流总费用，而且还能实现商品在流通领域内的增值，并向门店提供增值服务。总之，60年代以来，日本物流配送中心的快速发展为连锁经营提

供了强有力的后台支持。

目前，日本连锁企业物流配送中心主要有两种类型，一种是自营型物流配送中心，约占七成，只为连锁企业自己的分店服务；另一种是社会型物流配送中心，即连锁企业利用社会化的物流配送中心为自己的连锁分店服务；或自己拥有物流配送中心，但在为自己的连锁分店服务的同时也承担其它连锁分店店铺的配送业务。在配送方式上除采用传统的配送方式外，也采用诸如共同配送、集合配送、委托配送等新型配送方式。

## 因地制宜， 采用先进的物流设备

大阪物流配送中心专门从事药

出所要的货架到库门口，存、取货作业完毕后再操作电脑，货架即回复原位。

富士物流配送中心是一家以配送食品和饮料为主，仓库面积达2万平方米的大型配送中心，主要为连锁店铺服务。该中心的配送范围是从北海道到九州的几乎整个日本，包括136家大中型连锁店铺。富士物流配送中心针对其单次配送批量较大、配送频度较低、操作管理较为简单的业务特点，在物流设备上采用了最先进的大型全自动物流系统。从商品保管立体自动仓库到出货区自动化设备，到进、存货区域的自动传送带和自动货架、无线小型分拣台车、电控自动搬运台车、专职分拣装托盘的机器人、全库区自动传送带等最先进的物流设备一应俱全。

由于自动化程度很高，虽然其最大的保管容量达到8640托盘，最大日出货处理量可达1800托盘，一天可安排10吨的进出货车辆125辆，但整个物流配送中心的工作人员只有28名。

虽然目前在日本有30%以上的物流配送中心使用富士通公司开发的物流信息系统和相应的自动化物流设施，来实现物流合理化改革，逐步取代传统物流作业的手工操作状态，但在以电脑及相关产品为主要适配商品的富士通东京物流配送中心，大部分的物流作业仍然由人工操作，没有引进自动化仓库、自动化分拣等自动化物流设施。

他们认为，日本的信息技术更新换代非常快速，电脑一般一年要升级换代3次，刚安装的自动

化装置可能很快就进入被淘汰的行列，或者很快就需要投资进行更新以适应信息系统的发展变化。而物流的实际情况也是千变万化的，单纯的自动化设置不能针对实际情况进行富有柔性的反应，反而是以人为本的标准化作业更有效率。所以，富士通东京物流配送中心的最大特点是设定了简单而又合理的库内作业标准化流程，而没有采用全自动化的立体仓库和自动化分拣系统。

### 先进的信息系统是营运的基本保证

三家物流配送中心均具有先进的物流信息系统。他们认为，没有先进的物流信息系统，物流配送中心是无法正常有效地运转的。

大阪物流配送中心信息系统与总公司及分布在日本西部地区的45个营业点全部联网。配送对象具体到下属的每一家药店，即配送中心可按反映在内部网上的每家药店每天的销售需要量，为单位拣货、出货及安排配送线路，开展配送服务。

富士物流配送中心的物流系统与东京总部的信息传递是实时的。每天下午2点之前，总部管理信息系统将第二天的进出货信息传给物流配送中心安排，如果2点之后订单信息有变动，物流系统仍然会接受其信息，并作出相应的出货安排。

富士通物流配送中心也拥有库内无线管理系统和配送车辆跟踪系统，各级管理人员都能随时随地了解到整个物流配送中心的运作状况，利用这套系统来开展各类作业活动。

### 先进的车辆管理系统是配送中心正常运作的重要保证

富士物流配送中心总部的管理

系统配置了配车系统模块，进行配车线路管理。管理系统会根据订单的信息，将各配送路线所需的车辆吨位、辆数、时间自动计算出来传送到物流系统，再由物流配送中心根据这个信息于前一天下午4点前从网上传送到各个关联运输公司，调度安排车辆，运输公司安排好车辆后又会将具体的信息反馈回物流配送中心系统。因此，第二天当运输公司的司机将车开到物流配送中心，在窗口填表报到之后，物流配送中心的业务人员将其所填的运输公司名、车号、司机名、订单号等输入系统，就可在系统中按情况安排具体的出货通道装车。各自动出货通道的电子显示器会显示相应的车牌号码、司机和装车工，业务员可以一目了然地分别掌握装车位置和装车情况。

富士通东京物流配送中心配置的配送车辆跟踪信息系统也是非常先进的。他们与日本电话公司合作，将这套系统与电话公司联网，利用电话发射台的装置，每隔15分钟就显示一次所有配送车辆的当前位置。根据反馈回来的信息，系统可以分析每条配送路线和每辆车的平均运输时间，以及将不同日期、不同时间段、不同天气对运输时间的影响等等数据都计算出来。另外，平均花在每个客户上的卸货时间，每个客户卸货地点的分散和集中情况，甚至每个卸货地点有无阶梯对卸货时间的影响等数据都收集到系统中，从而为更合理安排配车和配送路线的分析提供必要条件。

目前这套系统可以做到每天早上公布各客户要求送货到达的时间；配送实际情况（接收人/时间）则在第二天中午前公开显示；还可显示

当天因故不能送达（客户不在、拒收等）的货单；在富士通的网上可以 24 小时详细查询每单配送货物的去向（准备中还是已送出、送到哪里等）。

通过富士通集团的内部网，这套配送跟踪信息系统的跟踪范围包括整个物流的全过程。

两家配送中心车辆管理系统的使用，不仅保证了装车的准确性，提高了车辆装载量和周转率，而且减少了配送中心运输作业场地占用，提高了配送中心的作业效率，同时较好地降低了物流配送中心的运输成本。

## 运输业务实行外包是配送中心经营的基本策略

针对运输业务在人员和车辆管理方面的复杂性和专业性，三家配送中心为了控制运输成本，提高物流效率，除配备少量的办公车辆外，几乎没有自备一台货运车辆，而是将所有把货物由配送中心到商场的运输工作全部外包给 1-2 家专业运输公司承担。运输公司每天按约定的时间将车派到配送中心装货运输，货物运到商场后及时将有关信息及单据反馈给配送中心，运输费用按月结算。这样，一方面减少了配送中心的运作压力，降低了成本；另一方面，运输公司由于有了稳定的、大批量的运输量，也有利可图。

## 标准化的作业流程是提高库内作业效率、降低人工费用的重要措施

在富士通东京物流配送中心，虽然库内作业人员相对较多，但由于实行了标准化作业流程，操作人员“不用写、不用找、不用想、不

用检查、不用走多余的路”就可以在手持终端机等设备的辅助下，很顺利地自己的工作。这样，无论操作人员是新手、老手、懂行或不懂行，按着这个标准化的作业流程去作业，都可以高效进行库内操作，从而达到了减少人工浪费，降低人工费用的目的。

**总** 之，这次考察给我们较大的收获和启示。

1、要发展现代化的物流配送中心，就必须拥有先进的物流信息管理系统，包括库内管理系统、业务管理系统和车辆管理系统；

2、物流设备的采用要符合业务运作的需要，并不是越先进就越好；

3、物流配送中心在运作上要放弃“大而全”、“小而全”的传统思想，实行国际上普遍采用的把非核心业务如运输业务外包的做法，建立核心竞争力，提高整体竞争力，才能有所作为；

4、重视标准化作业流程的研究和实施，充分发挥管理的作用，改变设备不足与落后带来的低效率，实现管理出效益的战略目标。

（作者为深圳市安必行物流顾问有限公司总经理）

## 北京航信纸制品厂收款机打印纸报价

本市外埠经销商价格面议

单位：元/卷

纸宽×外径×内径	出厂价	批发价	卷/箱	双层压感纸类			
37×60×12	0.82	0.92	360	44×50×12	1.70	1.90	420
37×70×12	1.08	1.20	240	57×50×12	2.30	2.50	336
44×40×12	0.55	0.60	630	70×60×12	4.20	4.50	180
44×60×12	0.95	1.05	300	75×60×12	4.40	4.70	180
44×65×12	1.10	1.20	250	三层压感纸类			
57×50×12	0.85	0.95	336	75×70×12	6.90	7.45	120
57×60×12	1.22	1.35	240	热敏纸类（日本原纸）			
70×60×12	1.50	1.65	180	57×40×12	面议	面议	480
70×70×12	2.05	2.25	120	57×50×12	面议	面议	336
75×60×12	1.60	1.75	180	80×60×12	面议	面议	150
75×70×12	2.20	2.45	120	不干胶标价纸（进口纸）			
80×60×12	1.70	1.90	150	单打 1000 标注文		1.70 元/卷	
80×70×12	2.35	2.60	120	单打 800 标注文		1.50 元/卷	
82×60×12	1.75	1.95	180	双打 1000 标注文（8 位）		2.40 元/卷	
82×70×12	2.40	2.65	120	双打 1000 标注文（10 位）		2.70 元/卷	
热转印条码纸类	30×23	0.007 元/张	热敏磅秤纸类	60×37	0.027 元/张		
	32×19.5	0.0063 元/张		60×31	0.023 元/张		
	40×30	0.012 元/张		60×20	0.015 元/张		
	80×35	0.028 元/张		58×40	0.028 元/张		

注：单打红线价签、双打空白价签价格面议。我厂可供 MX-5500、MX-6600、PB-220、PB-216、MX-2316、KL-2316、WHH-88、HALLO-2HG-B、SK-108 等各种标价机用纸。我厂产品本市免费送货，外埠免收铁路慢件运费。欢迎您电话垂询。  
 联系地址：北京市海淀区今典花园 1-507 号（100088）  
 生产部电话：010-63455374（传真） 63433537 63433538  
 手持机：13901041318 联系人：王伟 BP 机：128 呼 14000 或 128 呼 19258