

# 日本食品物流的信息追踪系统

## Food Logistics System from Japan

北京利玛软件信息技术有限公司 曾庆宏

食品工业直接面向千家万户,怎样保证食品的“食之放心”,涉及的环节很多,因素很复杂。世界先进国提出所谓“品质连锁管理”的概念,对食品物流的过程实行全面的监控和管理。日本在食品物流方面建立信息追踪系统,作为“它山之石”,可从中得到借鉴。

### 确立可追溯性

“从餐桌到生产现场”的食品制造和流通的履历信息追溯,确立能够进行追踪的可追溯性结构,成为当前急需解决的课题。

日本《物流》杂志在其“2003年的物流”特集中刊登了一篇文章,题目是:“可追溯性—支持放心食品的品质供应链”。文中提出一个模型案例,如图1所示。

某食品原料厂专门生产食品原料Z,供应给多个食品加工厂。食品加工厂1生产的产品经过物流配送中心运给各地区的分销商,再由分销商销售给消费者。假如地区C的消费者发现其产品有异味,并到该地区的分销商处举报,分销商根据该产品的生产批号,可以追溯到是哪个物流中心配送的,如是物流中心2。由此可追溯到该产品是加工厂1的第M批产品。若该批产品的加工过程没有问题,便可进一步追溯其所用的原料。若是原料Z有问题,就可查出系食品原料厂的批号2产品。这样可以追溯到是其供应商W所提供的原料X有问题。最后经过鉴定,确实无误。那么加工厂1就要负责将其第M批的产品全部收回处理,该批产品可能已经从物流中心1和2运给了地区A、B

和C的分销商。这就是建立在可追溯性基础上的放心食品的质量供应链。

建立这种质量供应链的前提是:供应部门必须采购那些能够确认批号的原、辅料;制造部门必须详细记录其每批产品的制造条件,包括使用原、辅料的批号,并严格实行本厂产品的批号管理;物流部门必须记录从加工厂发货直到消费者(含以此为原料的其他加工厂)收货为止的整个过程的产品批号。这样,才能保证产品制造、流通过程的可追溯性。

### 物流部门对制造批号的把握

为建立可追溯性,实现质量供应链管理,物流部门需在制造和流通的各个阶段,把握制造批号。

首先,物流部门必须做好库存管理工作。这对于实现可追溯性来说,是至关重要的。一要保证库存数量的准确性,即随时保证库存帐目与实物的一致性,当发生不一致时,能及时发现并纠正。二要保证实现先入先出或先到期先出的原则。要能实现按入库日期、批号和保质期限等分别存放保管,这种高水平的库存管理是建立可追溯性的前提。

其次,物流部门还须注意分辨制造批号和包装批号的差别。大家都知道,食品加工厂中的设备装置的能力是有限的,这直接影响生产批量的设定,生产过程中各设备之间的衔接和缓冲,还会形成

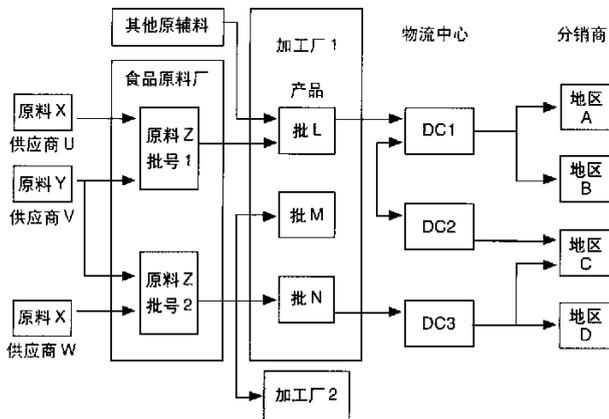


图1 可追溯性物流管理

The growing logistics market has lured many foreign logistics firms into China. Foreign giants are competing in the Chinese market with large Chinese logistics firms and many foreign firms will set up a multitude of companies in different regions. Before, foreign-funded companies could obtain licenses in specific areas, and they were limited to particular regions. Now, China has approved the first foreign-funded (Japan) comprehensive logistics company, indicating that the nation's logistics market is opening up, which means China will further open its big logistics market. This article introduces the advanced food logistics system from Japan.



一定的工艺性合批与分批。因此批号的设置和管理是很复杂的，生产过程中应有详细的记录。最终产品的批号必须配有标志，以便识别。在产品进行包装时，由于包装物和包装单位的限制，又会出现批号不一致的现象。有的公司在包装箱上贴上标签，设置包装批号，并记录产品批号与包装批号的对应关系。这些会造成制造批号与包装批号的差别，物流部门要能分辨，并有相应的记录备查，这样才能保证可追溯性的实现。

再有，物流部门应能实现托盘装载单位的履历管理。一般说来，产品包装出厂后，就进入流通领域，物流运输过程中，会有多次装卸、搬运、存储，甚至包装变换。由于其中主要的货物承载工具是托盘，因此，托盘化的物流履历管理成为可追溯性实现的主要方式。现在，已有不少实用技术，如借助于条码或射频(RFID)技术将带有托盘标识及产品批号的电子标签附在托盘上，当托盘移动时，在移动作业指示单上记录有关产品批号，并录入到有关的物流文件中。

最后，还要解决企业之间的信息连接和必要转换。在企业建立内部管理的同时，做好与其供应商和产品发货地的信息连接，商定数据交换格式和数据连接协议。无论是原料制造厂还是食品加工厂，都应当在其发货通知单(ASN)中，将有关产品的批号等信息在事前传给收货单位。对于食品加工厂而言，即使同一品名，只要批号不同，就要作为不同产品分别处理。在流通的各个阶段，在不同的流通企业之间，也要做同样的考虑。

## 制造质量的保持

在建立可追溯性时，物流部门面临的另一个新课题就是所谓“保持产品的制造质量”。一种已经实现的管理技术称为“危害分析及关键控制点”，简称HACCP。以温度控制为例，食品加工的关键控制点管理流程如图2所示。

该温度控制系统共有6个关键控制点：食品原辅料运输、到货验收、预处理、

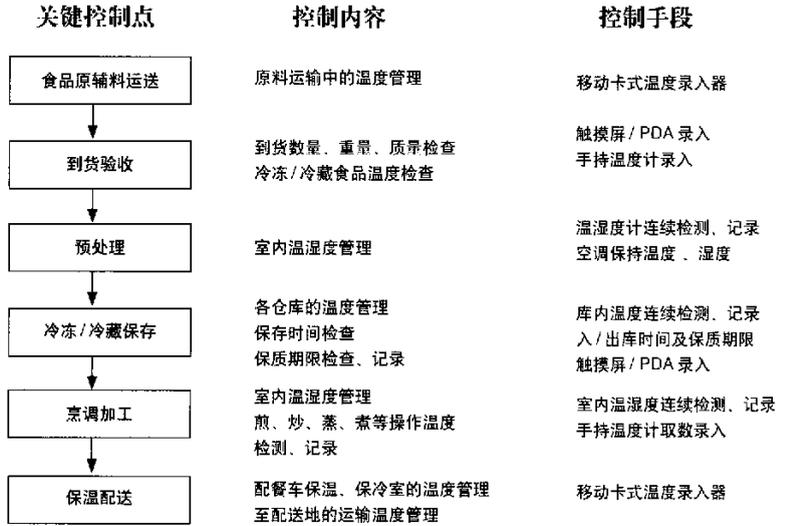


图2 HACCP温度系统示意

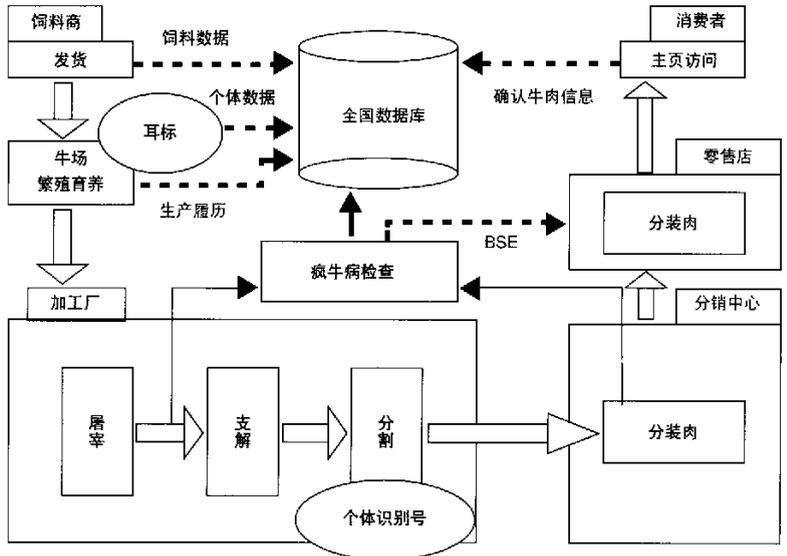


图3 牛肉的高可追溯性系统

冷冻/冷藏保存、烹调加工、保温配送。对于每个关键控制点，图中列出了主要控制内容，并给出相应的参考检测工具。

图3给出的是一个肉食、生鲜食品的高水平可追溯系统的示例。例中使用了条形码和EDI标准。应该特别指出的是，日本建立了全国统一的数据库系统，保存有关肉食、生鲜的各种数据，包括饲料供应和其他有关数据。这样，就造就了一

个全国共享的数据平台，为放心食品的可追溯性提供了基本保证。另一个特点就是，食品的最终用户，即广大消费者，能够通过Internet进行各种有关的“主页访问”，把食品质量等问题及时反馈给有关企业和部门，经过管理部门的追踪，找出问题的根源，查处责任人，令其收回所有有问题的食品产品，以保证广大消费者的安全和利益。