

条码&EDI 打造现代化医药物流和医药营销体系

药品，一种特殊的商品，除了普通商品特性外它还具有效期、批号两大特性。医药物流，一种特殊的物流，无论是在途还是存储都必需达到 GSP 的规定。医药物流企业，一类特殊的企业，它集销售、配送、质量管理功能于一身。近年来，当被称作第三利润源的第三方物流大行其道的时候，医药物流却背道而驰。资料显示，目前国内药品批发行业的平均毛利为 12.6%，平均费用却占到 12.5%；2002 年 1 到 9 月，我国医药商业平均纯利润率仅有 0.59%，而全美医药批发行业的平均毛利为 5%，平均费用只占到 3%—4%，平均商业利润率却达 1%—2%。

屋漏偏逢连夜雨，目前医药物流和营销一体的情况下，目前国内医药物流企业面临的主要问题有：一、物流成本居高不下，导致药品价格昂贵，企业利润低；二、由于物流信息的滞后，导致真实的销售数据反馈困难，串货现象严重，应收账款数额巨大；三、满足 GSP 达标，疲于应付，作业过程及单据填写繁复，对市场开拓，新品种代理放松。以天津某著名医药公司为例，该公司回款及时率只有 22%，而由串货所带来的损失大约在每年二千万人民币左右。

这样的现状是否可以得到改善呢？以武汉九州通医药有限公司为例，我们得到了肯定的答案。那就是，以条码为纽带，依托企业 EDI 信息交互平台，建立物流和营销信息系统。该系统从药品生产开始，直到药品到达零售商或医院药房结束，以物流过程为主线，通过掌握物流的情况，跟踪产品的销售过程，实现防串货控制和回款控制，采用条码识别做为数据采集的手段，提高劳动效率，大大降低差错率，从而降低企业阻物流成本。通过 EDI 信息，实现单据的电子化。

一、条码——药品信息的载体

医药领域使用的条码是多种多样的，而真正能够起到作用的并不是我们可以在药品外包装上看到的 EAN-13 码。药品外包装上的条码只是商品标识码，就像所有的商品包装上使用的条码一样。对于同种商品，无论何时何地生产，只要厂商不变，产品规格不变，产品条码就不变。这显然不适用于产品属性较多的药品标识，同时在物流过程中为确保产品标识的惟一性，也不适用 EAN-13 码。

目前国际上较为流行的就是采用 EAN 储运单元码，EAN 系列储运单元码是独立的运输包装的唯一识别标准。当商品从一个运输包装分包成另一个不同的包装时，可由 EAN 储运单元码标识。例如在发货通知中，可标识出标准的或非标准的包装箱内的货物信息，较好地提高货物发送、运输、接收的速度和准确性。

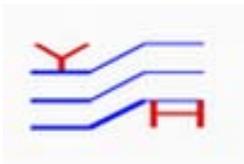
同时为解决药品属性多，难以用普通条码表达的困难。因此引入了 EAN·UCC 应用标识符 (Application Identifier—AI) 标准。在条码前和条码中的给定位置加入规定位数的应用标识，用以表示药品的包装、商品编码、数量、效期、批号信息。一个完整的药品信息由此应运而生。在整个物流过程中可以用此来唯一标识一个固定包装的货物。

使用物流条码来标识物流过程药品之后所带来的裨益是显而易见的。条码作为数据的载体，提供了一种新的数据采集技术，它有着准确性高、输入速度快、投入少、灵活实用的特点。那么具体表现在收货验证、入库上架、货物拆零、仓库盘点、出库拣选等作业的条码化数据采集。尤其在使用先进的无线数据采集终端后，更能对现场作业起到指导、调度和作业管理的作用。由此来提高作业效率，保证准确。

条码的效用就是企业信息系统的润滑剂，促进信息畅通无阻的流动。同时为企业内管理信息系统及时提供准确的数据，使得管理系统发挥最高的效能，在此基础上做出的决策才能真正对企业起到支持作用。这完全体现出条码技术快和准的特点。

我们发现，在医药物流系统中，使用条码将很好的促进本企业的物流管理和物流信息的采集。但是我们的企业并不是孤立于社会，而是整个供应链中的一部分，甚至是相当关键的部分。同时，物流条码也是伴随着药品经历整个物流过程，既然条码存在，就要充分利用。医药物流公司同时扮演着医药供应商的角色，供应商是个相对的概念，物流信息是在医药公司的供应商、医药公司、医药公司的用户之间共享。医药公司在这个物流供应链中具有双重身份，它既是客户又是供货方。作为客户，它应让供货方共享它的库存数据和销售信息；作为供应商，它也要了解医疗机构等客户的库存、销售情况，主动为它们提供建议性的订单。这样，可以降低供货成本，提高供货速度和准确性，降低库存水平，还可以提高产品的可获得性，从而为客户提供最佳服务，由此可以让整个物流链上的资源得到高度的协调管理。

二、EDI—信息交互的平台



上海颖航电子科技有限公司

ShangHai Yinghang Technologies Co.,Ltd.

Tel:021-52063951/52

Fax:021-52063953

EDI 是按照协议的结构格式，将标准的经济信息，经过电子数据通信网络，在商业伙伴的电子计算机系统之间进行交换和自动处理。单从这个定义上我们就能一目了然地看出 EDI 的功能可以以电子文件代替书面文件，以打印单据代替手写单据。然而这只是对 EDI 的粗浅认识，实际上，EDI 是用电子数据输入代替人工数据录入，以电子数据交换代替人工数据交换的方法，最终用来消除处理的延迟和数据的重新录入。随之带来的就是信息流将先于物流到达。

当整个医药供应链中有两家或两家以上的企业，彼此同意使用 EDI 作!，并互换协议书(或使用同一种协议‘陌)；定义今后进行 EDI 作业所使用的文件类别及其形式；确定使用何种通讯方式进行 EDI 的数据交换业务后，EDI 也就随之构成了。各种信息的共享，包括订单、发货单、出库单、收货单、验收单等等。据中的各种信息都将在这些使用 EDI 作业的企业中共享。

把涉及物流的条码和涉及信息流的 EDI 相结合，其综合效益便一目了然了。

在发货端，扫描药品物流条码，按照各个订单分拣，可改善订单的处理，提高准确度和发货速度，并生成准确的电子发货通知报文。在收货端，扫描药品物流条码和订货单编号，帮助客户处理收货和管理，并将收到的货与订单核对。电子发货通知报文可使客户事前知道来货与订单是否相符。

扫描发货、收货和退货的药品物流条码，可使参与贸易的各方得以更正库存。在一个自动补库系统内，ERP 或 MIS 系统将扫描数据在每天固定时间汇总并以 EDI 销售数据报告的形式送出，启动次日的订货和供货。同时反馈各种销售数据，掌握各个下线的销售情况，产生应收账款，督促回款。

质量管理标准的出现使得医药物流管理必须符合药品经营质量管理规范 GSP。这就要求医药企业必须实现一体化、自动化、信息化的现代管理。其内容包括：提高进销存各环节的作业效率，规范进销存各环节的作业流程并生成相应的数据、票据和报表，库存管理完全支持 SFDA 颁布的 GSP 业务操作流程。此时的库存管理办为质检仓库管理，由质检、库存、配送等几部分组成，可以完成药品的验收、入库、抽样检验、不合格药品报废、养护、出库运输、药品质量跟踪以及登记仪器设备、计量工具等工作，还能实时、准确地记录各环节的数据，打印必需的票据。另外，质检仓库管理能随时产生各种汇总信息供用户查询，如验收登记情况、养护检查情况、商品在库量、盘点报表、销售登记本等，并可查询信息导出到其他文件或打印。还能根据验收记录、销售记录等历史信息进行实时分析，如业务人员工作量统计、各种商品的库存变化曲线、销售曲线，以及周转率信息，为企业领导决策时提供参考信息。

三、小结

虽然 EDI 辅以条码能够很好的降低物流成本，建立完善的物流和销售信息体系，使得物流数据和销售数据共享，有效控制串货，和防止应收账款居高不下。也可以满足 GSP 的各种规定，对产品进行跟踪。但是其中也不乏有诸多技术难题。

首先，药品条码的标准化是困扰物流配送的一个最大难题。目前有 65%—70% 的药品都没有条形码。这大大影响了物流作业速度。与大宗量批发性质的三五百件的集件要货的不同之处，零售药店的物流配送频次比较大，但单品的配送量又小，这就大大增加了配送的难度。比如配送 1000 个品种，每个门店只需要 2 盒，这就意味着，在一分钟之内必须到货架。上把这 1000 个品种各拣选出 2 盒。此时，这个拣选环节对条码的要求非常高。没有办法，只好采取自制条码。这就大大增加了贴条码的：仁作员。到底盯准在这个供应链体系中承担这部分工作目前尚没有明确的说法，由于需要添加设备，且有固定持续的投入，所以在没有强制性规定之前哪方面都不愿意投入。

其次，采用哪种码制以及条码的编码规则迟迟没有统一，致使行业内企业各行其是，各企业之间只要不是上下游的关系就会形成技术壁垒，届时谁都不愿意让步，无法协调。

再次，为提高作业效率，物流中心一般根据药品的出货量对药品进行 ABC 分类。由于国家对这一块还没有放开，企业只好按照现行分类标准进行操作，但这大大影响了物流的周转速度，而且也增加了信息系统的工作量。

总之，医药物流的建设任重而道远。