

论文辅导：论“鞭子效应”与企业物流管理 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/646/2021\\_2022\\_\\_E8\\_AE\\_BA\\_E6\\_96\\_87\\_E8\\_BE\\_85\\_E5\\_c31\\_646429.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E8_AE_BA_E6_96_87_E8_BE_85_E5_c31_646429.htm)

摘要：随着市场竞争的加剧，物流与供应链管理越来越成为企业获取竞争优势的重要手段。本文针对供应链管理中出现的信息扭曲问题，引入所谓“鞭子效应”的概念，解释“鞭子效应”产生的原因，并从物流管理的角度提出削弱“鞭子效应”负面影响的一些措施。

一、“鞭子效应”（Bullwhip effect）数年前，P & G 管理人员在考察婴儿一次性纸尿裤的订单分布规律时曾惊奇地发现，虽然婴儿对产品的消费比较稳定，零售商那里销售量的波动也不大，但厂家从经销商那里得到的订货量却出现大幅度波动，同一时期厂家向原材料供应商的订货量波动幅度更大。这似乎是一件与常识相矛盾的事。处于其他行业的HP等其他企业也作过类似的调查，同样印证了这一现象的存在，这与我们在挥动鞭子时手腕稍稍用力，鞭梢就会出现的大幅度摆动的现象相类似。于是，人们就将这种现象称为“鞭子效应”。简单讲，“鞭子效应”就是指供应链下游消费需求轻微变动而导致的上游企业生产、经营安排剧烈波动的现象。

由麻省理工学院管理学院设计的供应链物流管理动态模拟实验--Beer game，为我们较好地再现了鞭子效应产生的过程。这个实验以4人为一组，实验者分别代表供应链中的生产商、经销商、批发商和零售商。在实验过程中，由指导教师代表的消费者发出订单，每个经营者则根据本期从下游经销商收到的订单发出货物，并以此为依据参考销售的历史记录预测未来需求的变化，结合本期期末库存量向上游供应

商发出订单。在任意两个经营者之间订单的传递需要两个经营周期，货物的运送也需要两个经营周期，换句话说讲，每个经营者从发出订单到得到该订单的订货需要四个经营周期。这样，在经营一段时间以后，首先消费者需求出现微小调整，随后零售商、批发商、分销商的订单、库存量相继出现波动，并且，沿供应链回溯波动幅度越来越大，“鞭子效应”的痕迹越来越明显。

二、“鞭子效应”产生的原因表面上来看“鞭子效应”表现为需求的不确定，下游企业对本企业产品经销量波动，但实质上这种不确定是由于需求变化的信息在由供应链下游企业向上游企业传导过程中被扭曲，进而扭曲被放大的结果。“鞭子效应”产生的原因复杂多样，它涉及到企业的营销、物流、生产各个领域。但简单来讲这些原因主要可归为两大类，一类是系统原因；一类是管理原因。两种原因纠缠在一起，共同作用提高了企业经营成本，对产品供应链造成消极影响。系统原因也可以理解为客观原因，或者是供应链本身所无法克服的原因。FrankChen等人的文章中曾经指出“鞭子效应”来源于两个方面：需求的变化和订货周期的存在。需求的变化主要指需求自身的波动，需求变化大，则效应强烈；需求平稳，则效应微弱。订货周期（lead-time）的存在，即从经营者发出订单到最终收到所订货物要花费的时间。订货周期越长，相应时间内市场的波动越大，需求预测越不准确，“鞭子效应”表现越明显。造成“鞭子效应”的另外一个重要的系统根源就是供应链的多层次性。在Frank Chen的文章中谈到，由于在供应链的各个层次经营者都会设置安全库存，多层的累积，乃至同一层次中多个仓库库存的累加都会导致整个供应链系统库存产品量的数倍

增加，进而导致企业对市场波动的反映速度减缓，“鞭子效应”加剧，再促使企业提高为客户服务的水准，尤其是现货供应水平和提高安全库存，形成恶性循环。造成“鞭子效应”的管理因素比较复杂和多样化。它可能是由于经营中的非理性行为造成的，例如为避免缺货发出的异乎寻常的大额订单，订货激增给上游经营者带来错误市场信号，扭曲的信息在向更上游的供货商传递过程中多次放大，给整个供应链带来灾难性的后果。这种头脑发热大量订货（取消订货），或者不考虑市场需要完全凭主观臆断决定生产、订货安排的现象在现实中并非罕见。大量的生产闲置，库存积压也往往与此有一定联系。相关推荐：100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)