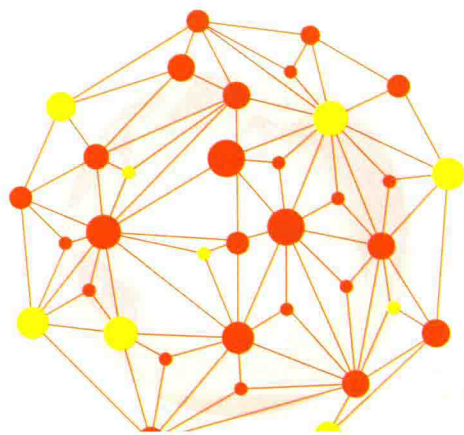


精益供应链

从中国制造到全球供应

LEAN SUPPLY CHAIN

殷绍伟◎著



机械工业出版社
China Machine Press

精益供应链

从中国制造到全球供应

LEAN SUPPLY CHAIN

殷绍伟◎著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

精益供应链：从中国制造到全球供应 / 殷绍伟著 . —北京：机械工业出版社，2016.6

ISBN 978-7-111-53790-8

I. 精… II. 殷… III. 供应链管理 - 研究 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 103610 号

中国经济进入新的竞争阶段，国内市场饱和，增长乏力，而劳动力成本像慢慢上升的水位，给企业越来越大的压力。怎么办？互联网看起来是一条捷径，但名额有限，更靠谱的还是先老老实实抓管理。管理是最大的蓝海，因为它是一门技艺，需要磨炼。丰田公司的精益生产就一直被模仿，从未被超越。中国企业需要磨炼的管理能力，首先是研发能力，即利用好中国低成本知识工人，建立研发竞争优势。其次是供应链管理，低成本大批量制造恐不能适应现代竞争，精益敏捷的供应链协同却能生存。特别是全球供应链运营管理能力，更是企业摆脱国内对手纠缠，站上全球竞争舞台的必备技能。多少企业不具备全球供应链管理能，盲目国际化，将中国制造辛苦节约的成本，在全球供应中损失殆尽，铩羽而归。本书来自中国全球化先锋企业的成功实践，总结提炼了全球一流供应链建设三步法，值得国内企业借鉴。

精益供应链：从中国制造到全球供应

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：王金强

责任校对：董纪丽

印刷：北京市荣盛彩色印刷有限公司

版次：2016 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开本：170mm × 242mm 1/16

印张：16.75

书号：ISBN 978-7-111-53790-8

定价：49.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：(010) 68995261 88361066

投稿热线：(010) 88379007

购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

前言

供应链时代已悄然而至！

客户需求灵活多变，科技发展日新月异，产品更新换代加速，小批量、多品种、定制化需求日益增加。大批量、低成本制造正在远去，低成本人海战术的散兵游勇，臃肿缓慢的制造恐龙，都不能适应。只有狼群一样敏锐、集成、敏捷的供应链协同，才能生存。聪明的企业管理者不仅仅会拧毛巾，他们还有专业、敏锐的客户需求管理能力，善于抓住客户价值需求，善于把客户需求转换为可制造、便于供应的产品。他们有一流的采购、制造、物流派送和服务能力。有紧密协同、快速反应的合作伙伴。

国内市场增长乏力，越来越多的中国企业走向全球化。企业突破全球市场，继续成长；整合利用全球优势资源，提升竞争力。全球化浪潮是供应链管理的催化剂。企业会发现，没有供应链管理，全球化将举步维艰。管理跟不上，全球供应成本增加，复杂度带来的效率下降，会超过全球化带来的收益。有单就有利润的时代已经远去。全球化，比拼的不仅是市场，关键还是运营。中国全球化先锋企业，在全球化中和供应链管理打了一场遭遇战，付出了高昂的突围成本。玩了多年的供应链，在全球化中才真正发现供应链管理的价值。只是学费太贵，数十上百亿美元，不是一般企业可以承受的。个人枉谈供应链工作多年，在这轮洗礼中，也才重新认识供应链。

互联网风起云涌，给供应链插上信息化的翅膀。供应链管理的三大主线是产品实物流、信息流、资金流。互联网玩的就是信息流，通过信息流，让供应链更集成化、更快速、更高效地流动。移动互联网，信息的触角深入人

们的生活，必将促使供应链管理进一步升级换代。中国作为全球最大的单体市场，互联网后来居上，蓬勃发展。

几大变局交织在一起！

这是变化的时代，这是最好的时代！

各位供应链管理的同路者，各位全球化路上的奋斗者需要思考，中国企业如何摆脱低成本制造，如何建成全球一流供应链！

供应链四大循环中，你和你的部门处于什么位置，应该如何做出改变？

是否已经准备好弯道超车……

殷绍伟

巴西索罗卡巴 (Sorocaba)

2016年3月

目录

前言

1/第1章

什么是供应链：供应链解构

13/第2章

遭遇战：打出来的供应链管理策略与方向

55/第3章

转型大变局：供应链时代已经来临

75/第4章

如何建设全球一流供应链：全景路线图

88/第5章

合作伙伴管理：从婚姻中学到什么

122/第6章

/ 全球化组织，流程 IT 平台能力建设

141/第7章

/ 产品是核心，配置是灵魂：产品可供应性设计

180/第8章

/ 供应模式设计和运营能力建设并重

199/第9章

/ 计划是一门科学，也是一门艺术

218/第10章

/ 打通堵塞的最后一公里：拉式供应链

226/第11章

/ 税务筹划、供应链金融和 PEST 环境分析

238/第12章

/ 互联网+：供应链插上信息化翅膀

256/后记

| 第 1 章 |

什么是供应链：供应链解构

管理要卓有成效，必须充分理解管理对象。

从不同视角，解构供应链，建立供应链管理模型。通过理解供应链的核心组成与运作原理，抓住供应链管理的“牛鼻子”。让供应链管理有的放矢，卓有成效。

- 解构供应链，回答供应链是什么。
- 供应链的组成要素。
- 供应链要素之间的关系，整体运作原理。
- 什么是供应链的神经系统，什么是供应链动力系统。
- 供应链“链式”系统的特点。

管理，首先要解构管理对象，充分理解管理对象。

就像木匠要做好家具，要了解木材的材质一样，工程人员要管理好一台机器，也要对机器运作了如指掌。这样才能够抓住重点，管理卓有成效。机器运作是不是正常，哪里有问题，如何解决，还可以怎么优化……

不愿意花时间了解管理对象，沉迷于管理手段、管理技巧，这是舍本逐末，往往事倍功半。

如何解构管理对象，做到了如指掌

俗话说得好，“读万卷书，行万里路”。“读万卷书”不单指读书，而是泛指借鉴前人的经验和教训。人的时间和精力都有限，要充分借鉴前人的经验和教训，站在巨人的肩膀上。进入一个专业领域，该领域的经典书籍是必读的。这些专业书籍，都不是应景之作，都是作者有好的经验希望分享，开卷总有益。这类经典书籍可以给我们一个全面系统的视角，弥补实操中常常存在的盲人摸象问题。

“行万里路”，就是要动手去做。

当我们到达一个新的地方，或者进入一所新的大房子，顺着走几步，反着走几步，自然就熟悉了。再抽象总结，从全局系统思考，自然了如指掌。

动手去做（Just Do It）！看看小孩子的学习过程，也是这样。他们开始根本就没有思路，没有战略，有的只是探索。反过来看，复过去玩。这么试一试，那么试一试。动手去做，事情总会搞明白。动手去做！用眼去看，用耳去听，用心去想。

不仅是管理，人们做科学研究，也是这个道理。有多少科学家，为了搞清楚研究对象，投入毕生的精力，研究和制造出复杂昂贵的仪器，就是为了能够到达现场，一睹究竟。比如开发微型传感器，进入人体检查病灶所在。对管理人员来说，没有理由不多到现场，尽力了解管理对象。

供应链管理，首先要了解：什么是供应链。

问题 1：什么是供应链？明确管理和研究范围。

问题 2：供应链由哪些要素组成？

问题 3：供应链如何运作？

问题 4：供应链“链式”系统有什么显著特点？

回答了以上问题，了解供应链如何运作，对供应链了如指掌，就很容易知道供应链的运作主线和供应链管理的关键点，容易对症下药，有的放矢。

问题 1：什么是供应链

定义：主体企业/部门，为了满足特定客户的需求，将多个企业或者部门协同组织起来的价值链，将产品或者服务更快速、更高效和更准确地供应给客户。

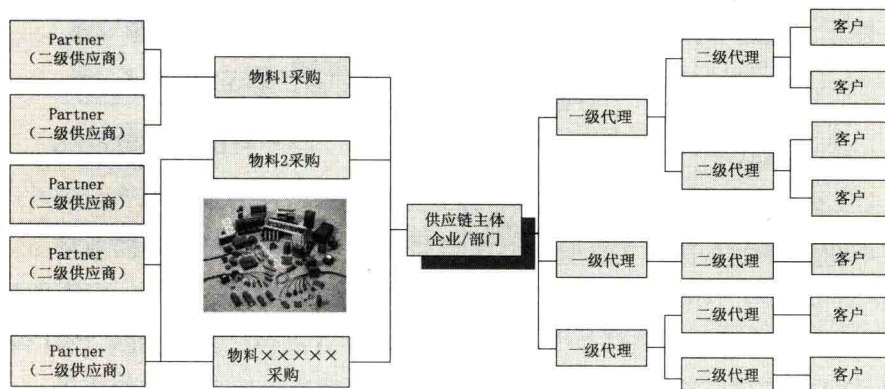
首先，供应链的最终目的，是满足客户需求。

其次，供应链管理的立足点，要有具体的管理主体，企业或者部门承担供应链整体协同管理责任。

为了自己的利益，同时兼顾供应链上各方利益，还是为了服务客户，把链上企业和部门组织管理起来，更好地协作，达到更快速、更高效、更准确。

狭义上的供应链，是企业职能部门意义上的供应链，是相对于研发、销售的独立职能部门，重点负责企业供应链运营管理。

广义上的供应链，包括原材料供应商到最终成品交付，包括研发、销售等其他需要协同运作部门，甚至客户也是供应链的一部分。



特别说明：供应链管理不仅仅指企业之间的协作管理。在企业内部、部门之间，也是供应链管理。最极端来说，企业端到端覆盖原材料、半成品，到成品交付给客户，也属于供应链管理。

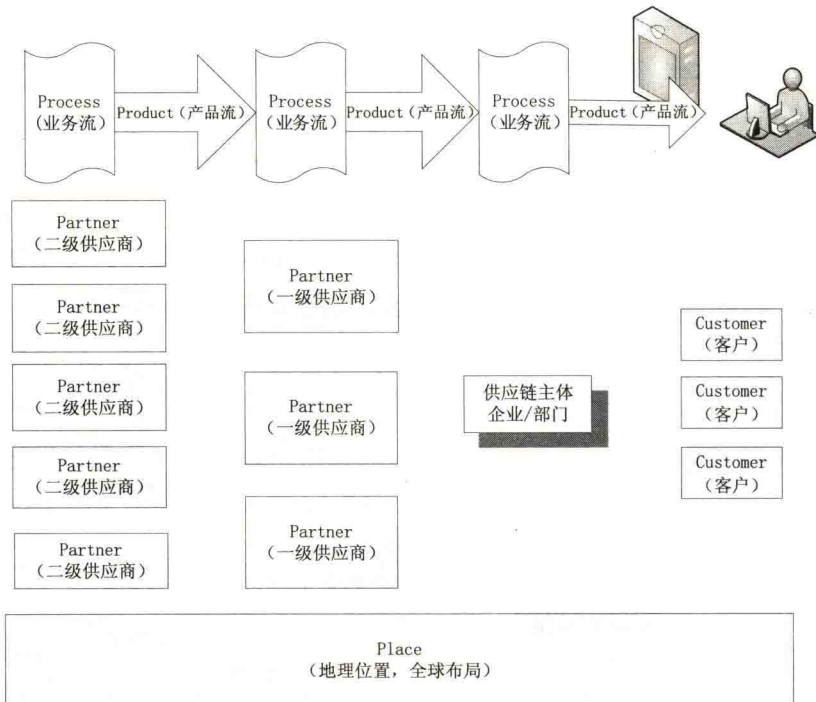
供应链和产业链的区别：

- 供应链有龙头企业，有具体的企业组织，通过产品把关联企业链接起来。
- 产业链大于供应链，是该行业领域所有企业、所有供应链的总和。

问题 2：供应链由哪些要素组成

抽象化，供应链核心组成要素可以概括为 4P+1C：

- 产品 (Product)
- 流程 (Process)
- 伙伴 (Partner)
- 地理位置 (Place)
- 客户 (Customer)



和合适的伙伴一起，用正确的方式，在正确的地点，将正确的产品，交付给正确的客户。

1. 产品：供应链的灵魂和载体，唯一能串起供应链各环节的核心要素

产品是指交付给客户的产品或者服务。

产品是一个企业的立身之本。一个企业发现了客户需求，并针对需求提供自己的产品（或者服务），获取回报，才有企业开创和继续存在的价值。

我们经常把供应链比喻成一条价值增值链。供应链上众多企业和部门就像接力赛的各个选手，各自创造价值，而产品就是那根交接棒载体。把各段价值链接起来，最终传递给客户。

- 产品是供应链价值的载体。
- 只有产品，能串起供应链，成为核心要素。

2. 流程：包括实物增值流 + 信息驱动流 + 资金能量回馈流

确认了交付客户的产品，企业需要定义流程，如何从原材料形成半成品，到最后交付的成品，端到端流程。

- 实物增值流：从原材料到成品，所有生产制造、仓储、物流运输等。
- 信息驱动流：客户需求信息驱动实物增值流流动，主要是：
 预测计划信息流 (Forecast)：需求没有清晰时的预测计划信息。
 订单信息流 (Order)：需求确认后的订单信息。
- 资金能量回馈流：采购原材料、人力等各种资源费用，并通过交付增值实物成品或者半成品，从最终客户，或者下一级客户获取付款，形成资金回馈流。总体而言，资金回馈流从最终客户，逐级反馈回流给供应链上各个环节，提供持续流动的能量回馈。

3. 伙伴：不怕神一样的对手，就怕猪一样的队友

确认产品和流程后，很少有企业能够独自负责端到端的所有业务。

专业的供应链管理，即懂得根据环境和业务需要，在合适的时候集成管理，将业务集成在企业内部管理，或者部门内部，减少企业墙/部门墙，高效运作，也会在合适的时候，使用外部资源，聚焦核心业务。

集成管理好，还是外包管理好，还没有定论，需要根据实际业务和

环境来判断。

一般来说，企业很难什么都擅长，自己做所有的业务，总需要找寻合适的供应商和合作伙伴。“不怕神一样的对手，就怕猪一样的队友”。一旦决定使用外部资源，很多时候不是简单购买服务那么简单。配套的供应商管理能力，协同运作就非常关键：

- 供应商认证与选择能力：寻找合适的合作伙伴。
- 供应商合作与管理能力：如何跨过企业墙 / 部门墙，有效管理，有效协作。

4. 地理位置

所有供应链都不会仅仅停留在纸面上，最终还是要落在具体的地理位置上。

- 客户的地理位置。
- 可选用供应商的地理位置。
- 企业现有设施全球布局，地理位置。

5. 客户：供应链需求的源头，努力的终点

在供应链管理中，容易忽略客户。其实客户是供应链管理的关键要素，是供应链的需求起点。供应链所有环节的努力，都是为了客户。

把供应链比作一条蛇，供应链各企业 / 部门是蛇身体各段环节，而客户需求就是供应链蛇头的输入，会影响蛇身的所有环节。

所以说，客户是供应链的关键要素之一！

客户需求管理（CRM）是供应链管理的关键部分！

问题 3：供应链如何运作

前面介绍了供应链的组成要素，但这些要素的关系如何？

它们是如何组合起来，如何运作的？

什么是供应链的躯干，什么是供应链的消化系统，什么是它们的心脏动力系统？什么又是供应链的大脑神经系统？

把上面提到的 4P+1C 五要素组合起来，建立供应链模型。通过透视供应链模型，回答上面的问题：供应链是如何运作的？

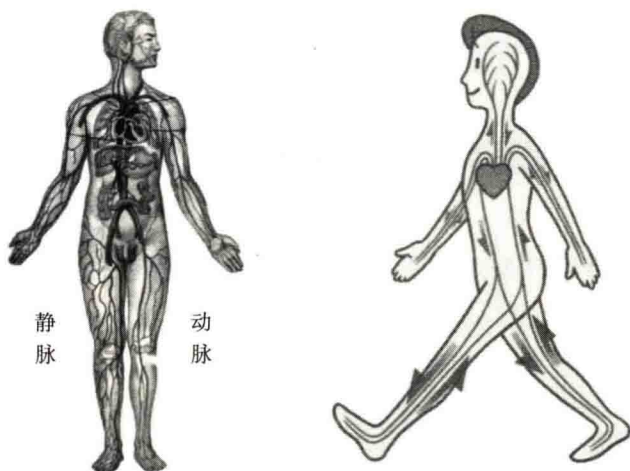
供应链是一个流动的系统！

按照经典的供应链管理理论，供应链包含三个流：

- 实物流：产品或者服务，从原材料供应商、主体企业到最终交付客户。
- 资金流：供应链动力系统，通过资金回馈，驱动实物流。
- 信息流：客户需求信息（预测 / 订单信息），驱动实物流。

这有点儿像是人体：

- 供应链组织是躯干。
- 产品实物流是消化系统，主干高速公路，输送物资。
- 资金流是心血管系统，回馈能量。保证动脉 / 静脉主航道畅通，就可以拉动其他血管，包括毛细血管的流动。
- 需求信息流是供应链的神经系统，调动产品实物流和资金流。



实物流和资金流相对比较好理解，我们重点看看供应链的需求信息流。通过供应链“推拉”模型，分析需求信息流如何驱动供应链运作。

前面已经提到，客户需求是供应链运作的起点和终点。而推动供应链运作的，就是客户需求信息流。

需求信息进入供应链后，可以分为两大类：

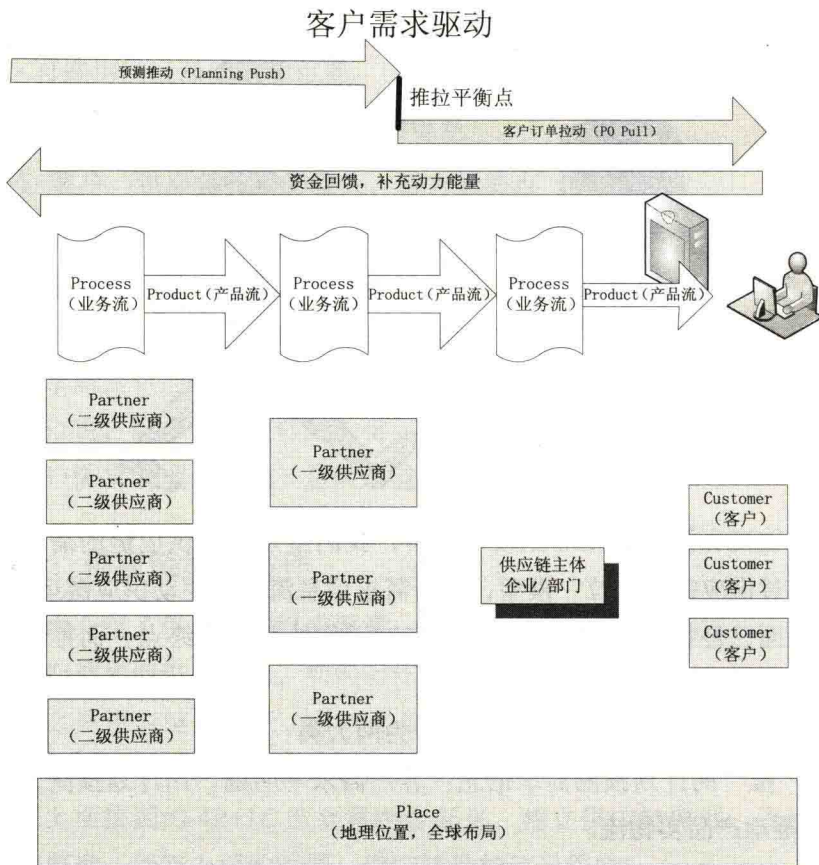
- “推”的计划预测需求信息：客户需求不明确，用计划预测，提前推动产品实物流。
- “拉”是用客户订单：明确的客户需求，订单拉动产品实物流。

简单地说，“拉”是基于准确的客户订单需求，精确“拉”动。精益，没有浪费。

“推”不是真正的客户需求信息，而是需求的预测。而预测总是不准的，需要冗余库存，容易产生浪费。

- 预测时间不准：需求时间不确定，会有先后变化。
- 预测总量不准：总需求量会有变化，增加或者减少甚至取消。
- 预测结构不准：产品型号，需求类型变化。

所以我们更喜欢拉动。“推”动的距离越长，意味着浪费更大、效率更低。提前准备库存，以响应客户需求的变化。而库存意味着更臃肿的组织、更低效的运作，成本被放大。另外，再多的库存，也可能因为需求增加，或者结构变化造成需求不满足，失去订单，失去客户。



推拉平衡点选择，这是供应链设计的关键：平衡供应成本 / 订单响应周期

“推拉平衡点”越靠近客户，“订单拉动”距离越短，意味着更快的订单响应周期。但同时也意味着“预测推动”的距离更长，意味着更高的库存、更臃肿低效的组织和更高的运作成本，还有更高的存货风险。

“推拉平衡点”越远离客户，“订单拉动”距离越长，意味着更慢的订单响应周期。但由于“预测推动”距离缩短，在库存管理方面，组织运作成本更低，存货风险也降低。

以上都是基于运营能力一定的前提。

对于供应链改善，更为有效的方法是运营能力提升，缩短周期。这样可以支撑更为合理的“推拉平衡点”设计，以更低的成本向客户移动，缩短响应周期。

问题 4：供应链“链式”系统有什么显著特点

供应链是链式系统。研究链式系统的特点，对供应链的运作特点，会有一些新发现。针对链式系统特点，制定供应链管理策略，会对症下药，事半功倍。

链式系统第一个特性：链条长，层级多，信息和实物传递慢，协作难。这是“牛鞭效应”的由来。

在“推拉平衡点”的左端，业务靠计划预测“推”动。

链式系统逐级“推”动，导致信息传递慢。计划预测“推”的特性，总是要用更多的库存，逐级建立库存，才能满足客户需求，存在逐级放大特性。这不但造成各级库存逐级加大，而且各级组织运作复杂度逐级加大，越来越臃肿。

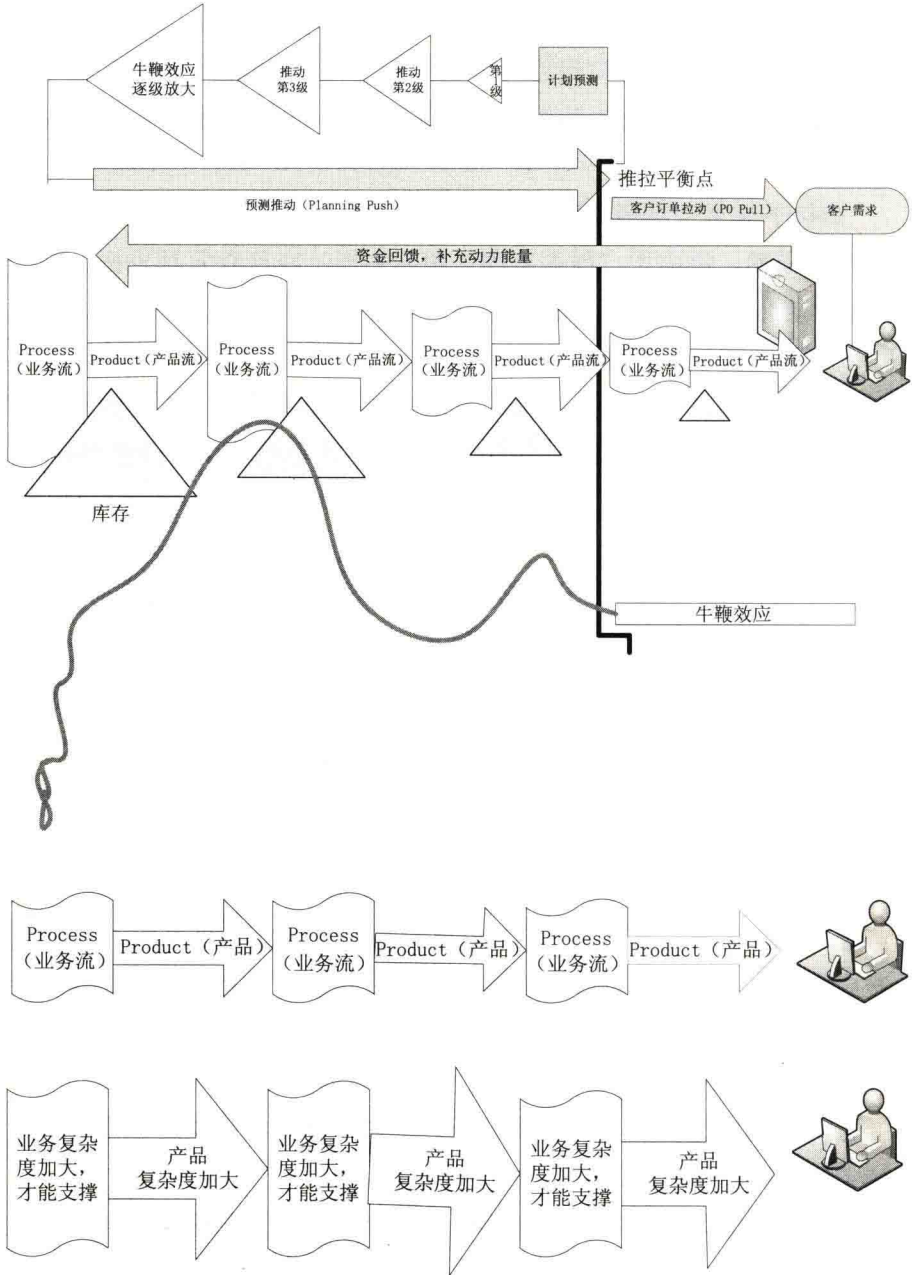
这就是供应链经典“牛鞭效应”的由来，对客户需求反应延迟，逐级加大，就像一条牛鞭，振幅越来越大。

链式系统第二个特性：链条粗细（产品复杂度），影响链条各个环节（供应链复杂度）。

产品简单，供应链才能简单！

简单地说，串起供应链的核心要素（产品）的复杂度，对供应链各个运

作环节复杂度有决定性影响。产品的复杂度决定了供应链整体的复杂度。



链式系统第三个特性：环节多，相对脆弱。任何一个环节出现问题，整个链条都会中断。