

学科门类：管理学
中图分类号：C939

单位代号：10287
密 级：公 开

硕 士 学 位 论 文

基于敏捷供需链管理的 质量管理信息系统的分析与设计

硕士生姓名 蔡 延 峰
一 级 学 科 管理科学与工程
学 科、专 业 管理科学与工程
研 究 方 向 工业工程
指 导 教 师 蔡启明 副教授

南 京 航 空 航 天 大 学

二 〇 〇 二 年 三 月

学科门类：管理学
中图分类号：C939

单位代号：10287
密 级：公 开

硕 士 学 位 论 文

基于敏捷供需链管理的 质量管理信息系统的分析与设计

硕士生姓名 蔡 延 峰
一级学科 管理科学与工程
学科、专业 管理科学与工程
研究方向 工业工程
指导教师 蔡启明 副教授

南 京 航 空 航 天 大 学

二 〇 〇 二 年 三 月

摘 要

基于敏捷供需链管理的质量管理信息系统是现代企业面临的一个重要课题。

本文首先介绍了敏捷供需链管理所涉及到的基本概念及其发展趋势;其次介绍了管理信息系统设计到的基本概念及信息系统的开发步骤;然后介绍了本论文中管理信息系统的建设中用到的建设开发方法,即结构化分析设计技术和面向对象的系统建设技术及其各自优缺点的比较。论文中基于敏捷供需链管理的质量管理信息系统的分析与开发过程中,系统的分析采用结构化分析设计技术,系统的建设开发采用面向对象的设计技术;从始至终综合利用这两种方法,是质量管理信息系统能够在有限的时间内设计出来,并达到用户的要求。

根据信息系统的分析与设计方法,本文以金城集团质量管理信息系统为例,详细说明了基于敏捷供需链管理的质量管理信息系统的设计开发过程,包括系统结构的设计、功能模块的建立、程序设计及数据库设计。

关键词: 敏捷供需链 质量管理信息系统 系统分析与设计 信息中心

ABSTRACT

Quality management information system based on agile supply chain management is a important thesis that present enterprises are faced with.

First the thesis introduces the rudiments and the development trend agile of supply chain management. Second it introduces the rudiments of information system and the development steps of MIS. Then two development methods of MIS that used in the thesis: Structured Analysis & Design Techniques (SADT), Object Oriented Technique (OO), are presented and made a comparison between them. SADT is used to analyze the system, and OO is used to design the system.

According to the methods of information system' s analysis & designing , based on Jincheng Quality Management Information System, the thesis specifies the designing of the structure, the function model, the programs and the database designing of the quality management information system.

Key Words: Agile Supply Chain Management, Quality Management Information System, Analysis & Designing, Information Center

目录

前言	1
第一章 供需链管理	2
1.1 供需链的概念	2
1.1.1 定义	2
1.1.2 供需链管理	3
1.2 供需链管理的发展	5
1.2.1 为什么要实施供需链管理	5
1.2.2 供需链管理新模式分析	5
1.2.3 新型供需链管理的主要流程	7
1.3 敏捷供需链	8
1.4 小结	9
第二章 管理信息系统的基础理论	11
2.1 信息的基本概念	11
2.1.1 数据与信息	11
2.1.2 信息的特性	11
2.2 信息系统的基本概念	11
2.2.1 系统概念	11
2.2.2 信息系统的概念及其特征	12
2.3 信息系统的开发步骤	14
2.4 小结	16
第三章 管理信息系统的建设开发方法	17
3.1 概述	17
3.2 基于自顶向下的结构化生命周期思想的系统开发方法	17
3.3 面向对象的系统建设方法	19
3.4 系统建设方法的比较与评价	21
3.5 管理信息系统的软件开发方法	22
3.6 小结	23
第四章 质量管理信息系统的分析和设计	24
4.1 概述	24
4.1.1 质量管理的意义	24
4.1.2 质量管理信息系统的地位和作用	24
4.2 质量管理信息系统在供需链管理中的实现思路	26
4.2.1 概述	26
4.2.2 敏捷供需链管理策略	27

4.2.3 基于敏捷供需链的总体构架.....27

4.3 系统需求分析..... 29

4.3.1 功能规定.....29

4.3.2 性能规定.....31

4.4 系统设计..... 33

4.4.1 系统总体构造.....33

4.4.2 软硬件接口设计.....34

4.4.3 子系统设计..... 36

4.5 系统运行环境..... 41

4.5.1 硬件环境.....41

4.5.2 软件环境.....43

4.6 质量管理信息系统的软件设计..... 45

4.6.1 代码设计.....45

4.6.2 程序设计.....45

4.6.3 数据库设计.....45

4.7 关键问题及解决方案..... 47

4.8 小结..... 47

第五章 总结与设想.....48

5.1 总结.....49

5.2 设想.....49

致谢..... 51

在学期间的成果..... 52

参考文献..... 53

论文插图清单

序号	图名	页码
1	图 1. 1 供需链管理流程	4
2	图 1. 2 需链模式	6
3	图 1. 3 需链中的协调与控制	9
4	图 4.1 总体构架图	28
5	图 4.2 内部流通图	29
6	图 4.3 托车/发动机质量采集信息工艺流程图	30
7	图 4.4 运行质量管理 IDEF0 图	32
8	图 4.5 查询质量信息分析图	33
9	图 4.6 质量管理信息系统功能模型图	35
10	图 4.7 采集质量信息 IDEF0 图	38
11	图 4.8 采集质量信息 DFD 图	39
12	图 4.9 统计质量信息 DFD 图	40
13	图 4.10 查询质量信息子系统与其它子系统的关系	42
14	图 4.11 程序流程图	46

前言

在 21 世纪,企业从供应链管理向供需链管理转变是历史的必然。对于供应链向供需链转变的必然性,现在已开始引起国内外企业管理学术界的注意。但对这一转变过程的细节尚无人进行认真研究。

信息技术的迅猛发展和国际互联网的迅速普及加速了世界信息化和经济全球化的进程。创新者生存、速度制胜和个性化服务已成为 21 世纪企业竞争的新规则。企业为了能在多变的竞争环境中寻找立足之本,都把眼光投向信息技术给企业管理带来的转机。在过去的 20 年间,从推行 MRP 开始到实施 MRPII, ERP, SCM, 管理思想和软件技术不断升级与完善,功能也不断扩大,但这些管理思想与软件技术基本上还是在工业经济时代的企业管理模式基础上演变与进化的。

当代知识经济的特点之一就是技术更新的速度加快,特别是信息技术的发展使企业生存环境,同时也使企业管理模式不断发生变化。21 世纪电子商务的发展,不仅提高了企业管理的效率,更重要的是从根本上改变了工业经济时代的企业管理与运行模式。因此及时地研究这类管理模式的变化,先瞻性研究这一变化对我国企业管理的影响,无论从理论研究上和实际应用上都具有十分重要的意义。

本论文正是基于这一点,将质量管理信息系统的分析与设计建立在敏捷供需链管理的基础之上,实现在敏捷供需链管理中从对客户到供应商的整个供需链上的质量进行管理与控制。

作为供需链中的主生产商,金城集团的 JC-CIMS 是国家“九五”计划和重点推广项目之一,而质量管理信息系统是金城集团的 JC-CIMS 的重要模块之一,其他模块能否正常地发挥作用,很大程度上取决于质量管理信息系统采集和输出的信息,该模块直接影响着企业的正常运转和领导的决策。因此,开发一个强大的、安全可靠的,并能够与 JC-CIMS 完全集成的质量管理信息系统,对于企业和开发人员来说是极其重要、不容忽视的课题。

在这篇论文中,作者通过结构化系统分析方法和面向对象的程序设计方法对以主生产商金城集团 JC-CIMS 质量管理信息系统和供应商以及供应商的供应商的查询质量子系统为主的整个供需链的进行了分析和设计,详细论述了基于敏捷供需链管理的质量管理信息系统的实现。

第一章 供需链管理

当前,我们正面对着全球化激烈竞争的市场,因此,面向企业内部的企业信息管理系统已远远不能满足市场竞争的要求,管理信息集成必须向企业外部需求和供应两方面延伸和扩展。随着网络通信技术的飞速发展,在技术上完全为这种延伸和扩展提供了可能。企业信息系统的总体规划,再也不能仅仅局限于企业内部,而必须站在供需链管理(Supply Chain Management, SCM)的高度来进行,把供需链管理作为企业全球市场竞争的重要战略。

1. 1 供需链的概念

1. 1. 1 定义

供需链的英文是 Supply Chain,直译是“供应链”或“供给链”、“供销链”。众所周知,引发商品生产供应活动的是市场需求,在市场经济条件下,需求永远是供应的源头和导向,没有需求,何谈供应?从实质上看,Supply Chain 有供需两方面的含义;供需链上每一个环节对应其前后相邻的环节来讲,都具有“供方”和“需方”的双重性质。如果能“供应链”的叫法,会使人们简单的只想到物流、仓库、运输等物料的单向供应过程,这只是 Logistics(后勤体系)的内容,因此,译为“供需链”更加确切。事实上,国外已有人提出 Demand/Supply Chain 的叫法。通俗地说:后勤体系是“从采购到销售”,而供需链则是“从需求市场到供应市场”。

1. 定义

所谓供需链,是值产品生产和流通过程中所涉及的原材料供应商、生产商、批发商、零售商以及最终消费者组成的供需网络,既有物料获取、物料加工、并将成品送到用户手中这一过程所涉及的企业和企业部门组成的一个网络。供需链一般分为内部供需链和外部供需链。

供需链是社会化大生产的产物,是重要得流通组织形式和市场营销方式。他以市场组织化程度高、规模化经营的优势,有机地联结生产和消费,对生产和流通有着直接的导向作用。

2. 分类

供需链分为内部供需链和外部供需链。内部供需链是指企业内部生产和流通过程中所涉及的采购部门、生产部门、仓储部门、销售部门等组成的供需网络。而外部供需链则指企业外部的,与企业相关的产品生产和流通过程中涉及的原材料供应商、生产厂商、储运商、零售商以及最终消费者组成的供需网络。内部供需链和外部供需链共同组成了企业产品从原材料到成品到消费者的供需链。可以说,内部供需链是外部供需链的缩小化。如对于制造厂商,其采购部门就可看作外部供需链中的供应商。它们的区别只在于外部供需链范围大,涉及企业众多,企业间的协调更加困难。

1. 1. 2 供需链管理

供需链管理是指人们认识和掌握了供需链的各个环节内在规律和相互联系的基础上,利用管理的计划、组织、指挥、协调、控制和激励职能,对产品生产和流通工程中各个环节所涉及物流、信息流、资金流、价值流以及业务流进行的合理调控,以期达到最佳组合,发挥最大的效率,迅速以最小的成本为客户提供最大的附加值。供需链管理是在现代技术条件下,产品极其丰富的条件下发展起来的管理理念,它涉及各种企业及企业管理的方方面面,是一种跨行业的管理,并且企业之间作为贸易伙伴,为追求共同经济利益的最大化而共同努力,所以现代企业必须加强对供需链的管理。

1. 供需链管理的原则

- (1) 以顾客为中心;
- (2) 贸易伙伴间密切合作,共享利益,共担风险;
- (3) 应用信息技术(表示ID代码、条码、POS扫描及电子数据交换(EDI)),实现管理目标。

2. 供需链管理的目标

- (1) 据市场需求的扩大,提供完整的产品组合;
- (2) 据市场需求的多样化,缩短从生产到消费的周期;
- (3) 据市场需求的不确定性,缩短供给市场及需求市场的距离;
- (4) 据物流在整个供需链体系中的重要性,企业要克服各种损失,从而降低物流成本及物流费用水平,使物货在整个供需链中的库存下降,并且通过供需链中的各项资源(人力、市场、仓储、生产设备等)运作效率的提升,赋予经营者更大的能力来适应市场的变化并做出及时的反应,从而做到物尽其用、货畅其流。

3. 供需链的载体

供需链的载体使计算机管理信息系统,它分为两部分。其一是企业内部网,即企业内部财务、营销、库存等所有的业务环节全部由计算机管理,目的是使企业内部管理明细化。同时建立一个企业外部网,目的是建立一些应用功能,包括与生产厂家各个部门的互联,以达到快速沟通、快速解决问题的能力;同时,财务结算也要通过现代的电子方式实施联网;还包括代理商与下游企业间的订单体系、管理体系的实现。外部网将执行整个一体化的指令,包括物价指令、库存查询系统、网上培训系统等。通过公共的浏览器可以浏览所有的公共信息,并建立一种整个市场的统计,满足信息逆向的流动。

其二是有严格的计算机管理的物流配送中心,制定适应供需链的配送原则和管理原则。物流配送中分为面向内部的和面向外部的物流配送中心两部分,后者不仅仅是物流的配送流动,因为物流在流动过程中会产生相当多的信息流,包括需求单的确认和发送。同时,对于一个产品来说,既要面向本地区市场也要面向外部市场。所以,内外物流中心要配合,要对产品的上下线做相应的管理工作。

4. 实现供需链管理的特点

在一个完整的供需链中，厚此薄彼必然会使供需链出现薄弱环节，最终导致供需链的断裂，而批发必须依赖完整的供需链的存在。因此，批发商与上游制造商及下游零售商的关系都要重视。批发商可以与厂商联合搞配送和代理，可以和零售商联合搞批零一体化，可以和厂商和零售商搞产供销一体化。总之要与上游及下游靠得更近。

供需链管理与传统的物料控制及储运管理有很大的不同，主要表现在以下四个方面：

一是将供需链看成一个整体，而不是将供需链看成是由采购、制造、分销与销售等构成的一些分离的功能块；

二是要求并最终依靠对整个供需链进行战略决策，“供需”是整个供应联商各个功能部门的共同目标，坚持这一点具有战略意义，因为它对整个供需链的成本及供需链的市场份额有重大影响；

三是供需链管理理论对库存有着不同的解释，库存不一定是必需的，它指示器平衡作用的最后的工具；

四是供需链管理要求采用系统的、集成化的管理方法来统筹整个供需链的各个功能，为了确保达成共同目标，高层管理部门采取一定办法消除供需链内部各部门之间的目标冲突是十分重要的。

1. 1. 3 实现供需链管理的流程与意义

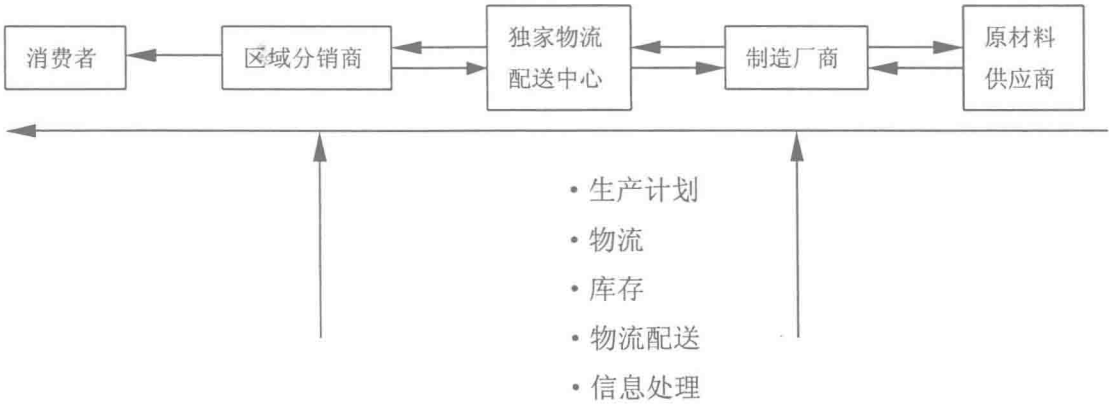


图 1.1 标准的供需链管理流程

供需链的第一个环节是制造商，制造商从原材料供应商那里得到生产资料后加工成产成品。然后，其产品由供需链的第二个环节也是最关键的环节——独家物流配送中心负责某一固定范围的销售。在独家代理商后又分流到供需链的第三个环节——各区域得分销商，由其负责各大区域的销售工作。在各区域的分销商下游又分布着供需链的第四个环节——众多的零售商，由它们销售给最终用户。这是供需链的最简单的基本构架。标准的供需链流程如图 1.1 所示。

供需链管理的实现，把供应商、生产厂家、分销商、零售商等在一条链路上的所有环节都联系起来进行优化，是生产资料以最快的速度，通过生产、分销环节变成增值的产品，达到有消费需求的消费者手中。这不仅降低了成本，减少了社会库存，而且是社会资源达到优化配置，更重要的是通过信息网络、组织网络实现了生产及销售的有效连接和物流、信息流、资金流的合理流动。

1. 2 供需链管理的发展

1. 2. 1 为什么要实施供需链管理

在企业的活动中，供需链是客观存在的，它以“链”的形式将制造商、零售商、客户和供应商连接在一起，形成一条不可分割的、能共享技术和资源的业务流程。一种产品从设计、制造直至最终交付给客户的全过程中，会涉及到若干企业，事实上存在着供需链管理（SCM）问题。

一方面，供需链是客观存在的，但“链”的组成形式不一定合理；另一方面，对于合理存在的供需链需要我们将它维持在一个最优的平衡态上。可见，链上的企业只开展其内部作业的一体化管理是有很大的局限性的，企业必须与其业务伙伴（供应商及客户）协同工作，共同优化和管理整个供需链，共同为客户提供优质的产品和服务，共同降低成本和库存，即对整个供需链上所涉及的物流、信息流和资金流实行一体化管理，才能有效的提高企业效率，共享供需链管理为企业带来的效益。

另外，我们也可以把整个供需链上所涉及的所有企业看作是一个“广义企业”，类似一个集生产、运输、市场营销等业务职能于一身的集团公司。原材料供应商、销售渠道供应商（批发商和零售商）以及消费者自身的都是 SCM 中的主要参与者。

1. 2. 2 供需链管理新模式分析

进入 20 世纪 90 年代，人们认识到，企业单靠产品质量优势并不一定就能成功。事实上，客户期望能获得高水平、多方位的服务，比如：客户要求企业按时、按量、按质的在指定地点交货。换句话说，企业的“客户价值”（指为客户提供更好的产品质量、更好的品种、更好的现货服务、更好地方便客户，降低整个供需链的总成本）意识提高了。

以客户价值为导向的商业模式的基本思想是：提出企业与供需链中的贸易伙伴通过积极合作与经营而赢得利润，这要比想方设法降低成本有用的多。俗话说，钱不是省来的，而是赚来的，说的就是这个道理。这就要求供应链上的企业必须首先了解客户需要你生产什么样的产品，提供什么样的服务。因为在市场经济中，客户是上帝。商业的成功取决于在尽可能的降低满足客户需求成本的同时，对变化的客户需求的反应能力。由此，“有效客户反应”（efficient consumer response，缩写为 ECR）的实施战略应运而生。

为了满足客户的需求，提高客户价值，企业必须加强信息集成。信息集成意味着

企业能够使客户订单、库存报告、销售数据以及其他关键信息从一个企业（部门）开放地、自动地流向另一个企业（部门），也就是说企业与企业之间，部门与部门之间必须实现信息共享。在这种新的商业模式中，市场竞争不再被单纯的看作是企业与企业之间的竞争，而是供需链与供需链之间的竞争。因此，提高管理不同部门的供需链的能力就显得非常重要了。

传统的供需链模式叫做“推销模式”，即根据商品的库存情况，有计划地将商品推销给客户。而现今流行的供需链模式是“需求动力”模式，顾名思义，该供需链模式源于客户需求，客户是该供需链中一切业务的原动力。两种供需链模式的流程如图 1.2 所示。

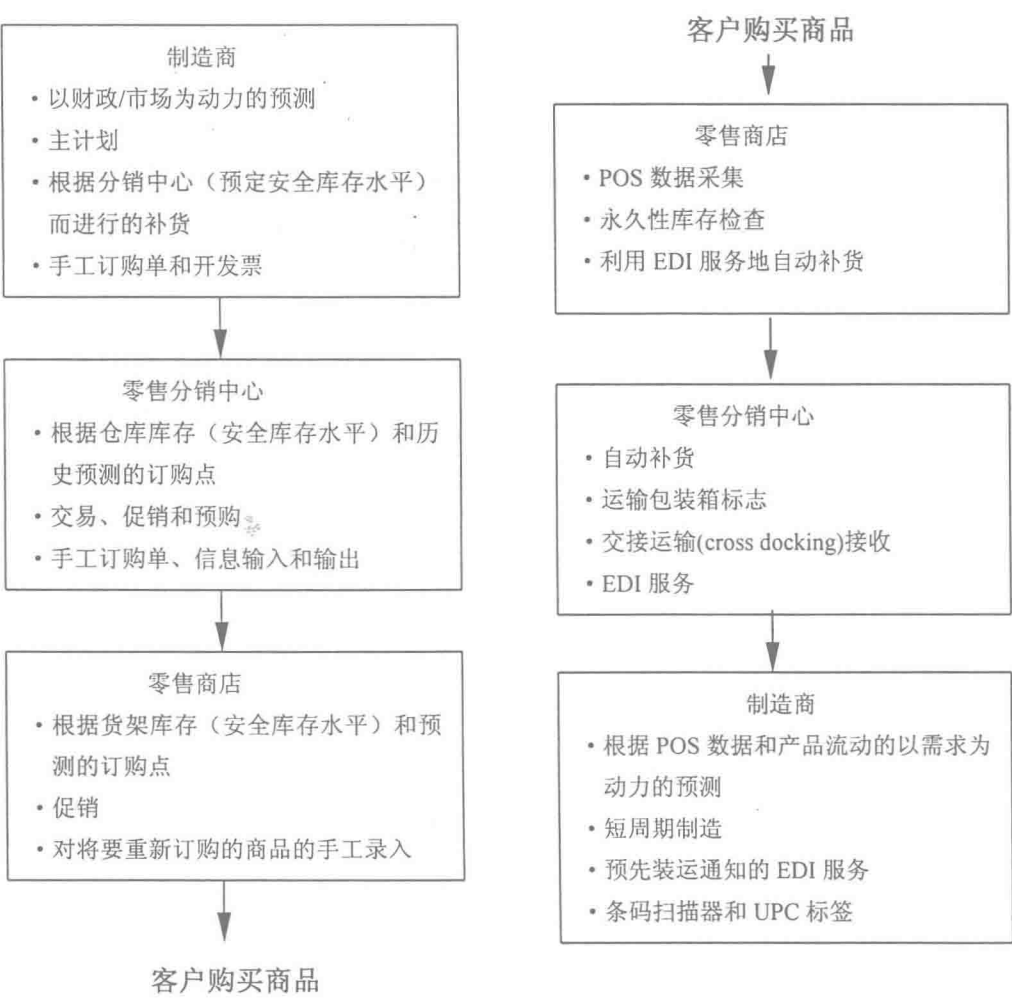


图 1.2 两种供需链模式

“需求动力”的概念既简单，又复杂。在超市的收款台前，扫描器采集到客户所购买的商品的确切信息。这种行为将最终引发产品从分销仓库中发出。数据在分销仓库进一步集中后又传给制造商，这样，制造商就可以为下一次交货以补充分销仓库提前做准备。为此，制造商降调整交货计划和采购计划，同时更新生产计划，以便原材

料供应商改变他们相应的交货计划。

“需求动力”模式的要求有：(1) 增加产品的可替换形式；(2) 缩短订货间隔期；(3) 改进质量，降低单元成本；(4) 提高运作优势；(5) 设立执行评估系统。

供需链的动力因素对商业战略正施加着巨大压力。公司不应旨在质量或价格上获得竞争优势，而应依靠适物、适量、适时的发货能力占领市场。然而，很少有公司懂得怎样管理“需求动力”供需链。其原因很简单，因为有效的 SCM 要求公司做到：

- 快速、准确地收集客户需求；
- 尽可能以最低成本满足客户需求；
- 从原材料采购到制造/组装产品的所有决策在整个供需链中应用是开放的；
- 将成品分销到客户手中并收集必要款项。

要真正满足以上四个要求，对于企业来说，难度很大。为了实现这些要求，供需链管理者必须做好以下三件事：

1. 向供需链的所有参与方提供统一的行动计划；
2. 实现参与方之间的相互通信；
3. 与参与方合作，促使他们朝正确方向努力。

1. 2. 3 新型供需链管理的主要流程

最高水平的 SCM 化分为三个主要流程：计划、实施和执行评估。三个过程的共同点是，考虑到顾客需求，对超越狭义职能范围的流程实行优化。公司必须将一次性交易转换为共享的在线过程。

1. 计划系统

计划系统旨在使正确的产品在正确的时间和地点交货。该系统便于订单执行以及从客户那里收集信息。此外，还可以使信息沿着整个供需链，即从最初的原材料采购到最终消费平滑地流动。这要求深入了解客户的需求——客户需要什么，何时何地需要——这是成功管理供需链的根本所在。例如，利用在零售终端采集到的销售点(POS)数据。实现客户需求信息在供需链中的传递——从零售商直接传给分销商、制造商、原材料供应商和运输商。

计划系统包括需求预测和补货在内。客户需求引发订单沿着供需链传递直至原材料供应商，然后导致产品沿着供需链反向流回到零售商那里。在现代信息技术条件下，信息的流动在整个商品的流通中应是无纸化的，并且由参与方共享。制造业应根据需求信息制定生产计划并进行原材料采购。只有当整个供需链以客户的购买为动力时，才能消除商品在流通中产生的库存。

为了支持“需求动力”模式，计划系统需要设定三个目标：

- (1) 有效地收集客户需求信息；
- (2) 适应需求变动；
- (3) 使需求信息服务于包括安全库存、库存周转和补货频率在内的库存投资。

这就要求我们为下列过程制定一个完善的方案：

- (1) 订单的生成和计划，用以借助市场预测来测试客户需求；
- (2) 订单执行和记录，用以向补货程序提供原料；这需要与分销需求计划（DRP）、卖方管理的存货（VMI）和连续补货程序（CRP）进行协调。

2. 实施系统

实施系统有利于货物和服务在供需链中的物理流动。在传统理论中，它包括一些应用系统，如客户订单执行、存货控制以及生产和后勤系统。实施系统主要关注的是运作效率，因此有必要寻求一个新的解决方案，使日常的商业运作流水线化和自动化，以降低成本，提高生产率。而提高运作效率的第一步关键在于将主要的商业应用提升为能够运作与整个商业过程的简单的集成系统。只有这样，公司才能使其产品在供需链中高效地流动。

进行跨职能集成的需求已成为实施系统的一个中心议题。近年来，公司发现，跨职能优化往往要比某一职能的局部优化产生的效果好。例如，使生产力利用率最大化的目标常与使库存最小化的目标相抵触。这是地公司不得不在客户服务、存货以及生产成本之间权衡，以便最大限度地利用现有的人力、物力的信息资源。因此，可以得出这样的结论：实施系统旨在将订单履行、采购、制造以及分销管理综合起来，以加强供需链的合作。

3. 执行评估系统

执行评估过程是对供需链运行情况的跟踪。这便于制定较为开放的决策并对变化的市场做出有效的反应。其间，会计和财务管理系统是真正的焦点问题。这些应用利用电子信息工具，如数据库管理，进行有效的信息审核和分析。但事实证明，这说起来容易，做起来难。大多数商业运作系统与传统的汇报工具是用于交易的处理，而不是为了更好的获取决策支持信息而设计的。

为了解决信息通路问题，许多公司正在开发集成数据库。该数据库提供数据分析工具，管理者能够在不影响运作系统的情形下分析商业信息。还有一种执行评估趋势是利用基于 Web 的软件媒体做预先积极的分析。

1. 3 敏捷供需链

研究敏捷供需链管理，存在两种思路：一种是基于有限环节（两实体间的供需关系及其行为）进行研究，即基于实际环境中参与供需链的有限实体及其相互间特定的供需关系，确定相应的供需链结构、管理与运作方式；另一种是基于环节的共性进行研究。仔细考察供需链中每对实体之间的关系及其行为，不难发现，任意两个实体均可被视为供应商与顾客的关系，他们之间的行为表现为交易与协调、后勤与服务、认证与支付。交易与协调主要包括物料供求过程中的计划、协调、调整等；后勤与服务主要包括运输调度、仓储管理、客户信息服务等；认证与支付主要包括企业资信、资格认证、权利、义务、责任等的认定与仲裁、资金往来及财会管理等。只要确定了任

意两个实体间的管理及其行为,就可根据参与供需链的有限实体及特定的管理与运作方式构建或重构特定环境下的供需链系统。显然后一种思路是本文研究的重点。

在竞争、合作、动态的环境中采用什么样的技术与方法对供需链进行管理才能达到供需链管理的目的呢?显然,串行的计划与控制方法是不适应的,一种可行的办法是采用分布协调和局部计划与调度的方法管理交易对象之间的行为,如图 1.3。

对于供需链中的任意两个实体来说,当作为客户的实体向作为供应商的实体提出需求时,供应商实体根据客户需求及其交易准则,首先与库存系统协商,若库存能满足需求,则与运输部门协商确定运输任务,进一步向财务部门协商收款、付款计划等,至此,满足客户需求的协调计划制定完毕,转入执行阶段,在工作流管理系统的支持下监督执行。在执行过程中,针对意外情况还可能存在计划的协商调整过程。如果库存不能满足或不能完全满足用户需求,则与采购部门协商确定采购货生产任务,此时表现为客户的需求在供应商的协调下由供应商的供应商满足。

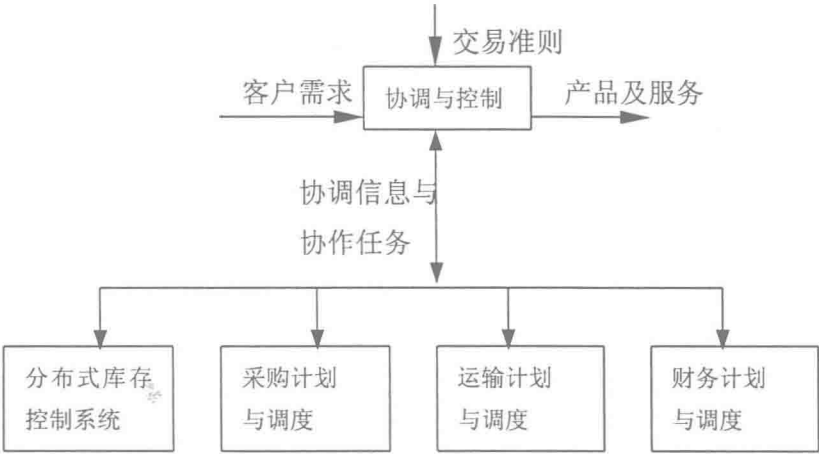


图 1.3 敏捷供需链中的协调与控制

对于协调与控制而言,以客户需求为计划对象,有利于快速响应客户需求,提高服务水平;对于库存、采购、运输、财务而言,在满足完成协作任务的前提下,可以进行局部调整与优化。

上述的管理过程一般有供需链中起主导作用的核心企业完成或由独立的第三方(实际上起着协调中心的作用)完全。

在 Internet/Intranet、分布式对象技术、电子商务(EC)等平台的基础上,基于上述协调与控制方法对敏捷供需链管理系统进行研究与开发是本文主要讨论的问题。

1. 4 小结

- (1) 本章详细论述了供需链的概念,以及实现供需链管理的流程和意义。
- (2) 在本章中详细阐述了供需链管理的发展,并对供需链管理的新模式进行了

详细的分析，在此基础上指出了新型供需链管理的三种主要流程：计划、实施和执行评估的内涵。

（3）本章对敏捷供需链运作方式进行了分析研究。