

北京物资学院《供应链管理》

刘永胜教授教案

2010 年度

北京市高等学校精品课程

全国职业经理MBA双证班

认证系列：职业经理、人力资源总监、营销经理、品质经理、生产经理、物流经理、项目经理、企业培训师、酒店经理、市场总监、财务总监、行政总监、采购经理、营销策划师、企业管理咨询师、企业总经理等高级资格认证。

颁发双证：高级经理资格证书+MBA 高等教育研修结业证书（含 2 年全套学籍档案）

证书说明：证书全国通用、电子注册，是提干、求职、晋级、移民的有效依据

学习期限：3 个月（允许工作经验丰富学员提前毕业） 收费标准：全部学费 **1280** 元

咨询电话：13684609885 0451- 88342620 招生网站：<http://www.mhjj.net>

电子邮箱：xchy007@163.com 颁证单位：中国经济管理大学 承办单位：美华管理人才学校

全国招生 函授教育 颁发双证 权威有效



职业经理 MBA 整套实战教程

千本好书 **免费** 下载 学校网址：www.mhjj.net

全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程 权威双证 全国招生 请速充电

你可能准备跳槽或者求职, 却为缺少行业经验和专业证书而被用人单位百般挑惕!

你可能目前衣食无忧, 但随着年龄的增长和社会竞争压力的增大, 因为得不到专业的全新培训而失去竞争的机会和面临被淘汰的危机。

美华教育携手中国经济管理大学面向全国举办迷你 MBA 职业经理双证书班, 毕业颁发双证书。

招生专业及其颁发证书

认证项目	颁发双证	学费
全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班	高级职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《人力资源总监》MBA 双证书班	高级人力资源总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《生产经理》MBA 高等教育双证班	高级生产管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《品质经理》MBA 高等教育双证班	高级品质管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销经理》MBA 高等教育双证班	高级营销经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《物流经理》MBA 高等教育双证班	高级物流管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《项目经理》MBA 高等教育双证班	高级项目管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班	高级市场总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《酒店经理》MBA 高等教育双证班	高级酒店管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《企业培训师》MBA 高等教育双证班	企业培训师高级资格认证毕业证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《财务总监》MBA 高等教育双证班	高级财务总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销策划师》MBA 双证书班	高级营销策划师高级资格认证证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《企业总经理》MBA 高等教育双证班	全国企业总经理高级资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《行政总监》MBA 高等教育双证班	高级行政总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《采购经理》MBA 高等教育双证班	高级采购管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《医院管理》MBA 高等教育双证班	高级医院管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《企业管理咨询师》MBA 双证班	高级企业管理咨询师资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元



【授课方式】 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课（远程函授+教学电子光盘自修+网络学院持续视频学习）



【颁发证书】 学员毕业后可以获取权威双证书与全套学员学籍档案

- 1、毕业后可以获取相应专业钢印《高级职业经理资格证书》;
- 2、毕业后可以获取2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》;



【证书说明】

1. 证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）;
2. 毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，证书是学员求职、提干、晋级的有效证明；。



【学习期限】 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）



【收费标准】 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是经理人首选的学习方式。



【招生对象】

- 1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。
- 2、年龄在20—55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。



【教程特点】

- 1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；
- 2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；
- 3、互动学习（专家、顾问24小时接受在线咨询，第一时间回答学员的提问和咨询）



【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）
2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）
3. 综合心理测评等问卷。



【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。



【承办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育专家、教育协会常务理事徐传有教授担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。



【咨询电话】13684609885 0451--88342620

【咨询教师】王海涛 郑毅

【学校网站】<http://www.mhjy.net>

【咨询邮箱】xchy007@163.com



【报名须知】

- 1、报名登记表格下载后详细填写并发送邮件至 xchy007@163.com (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)
- 2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。



【证书样本】(全国招生 函授学习 权威双证 请速充电)

(高级职业经理资格证书样本)

(两年制研究生课程高等教育结业证书样本)



【学费缴纳方式】可以选择以下任意一种方式缴纳学费

方式一	学校地址	<p>邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室</p> <p>邮政编码：150020 收件人：王海涛</p>
方式二	学校帐号	<p>学校帐号：184080723702015</p> <p>账号户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校</p> <p>开户银行：哈尔滨银行龙江支行</p> <p>支付系统行号：313261018018</p>
方式三	交通银行 (太平洋卡)	<p>帐号：40551220360141505 户名：王海涛</p> <p>开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心</p>
方式四	邮政储蓄 (存折)	<p>帐号：602610301201201234 户名：王海涛</p> <p>开户行：哈尔滨道外储蓄中心</p>
方式五	中国工商银行 (存折)	<p>帐号：3500016701101298023 户名：王海涛</p> <p>开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行</p>
方式六	建设银行帐户 (存折)	<p>中国人民建设银行帐户(存折)： 1141449980130106399</p> <p>用户名：王海涛</p>
方式七	农业银行帐户 (卡号)	<p>农业银行帐户(卡号)： 6228480170232416918 用户名：王海涛</p> <p>农行卡开户银行：中国农业银行黑龙江分行营业部道外支行景阳支行</p>

可以选择任意一种方式缴纳学费，建议使用第五种方式（中国工商银行，比较方便快捷）收到学费的当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材和考试问卷。

<http://www.mhgy.net>

第 1 章 供应链管理的背景

(1.5 学时)

一、教学目的及要求

本章是 SCM 出现的相关背景,要求学生通过本章的学习,理解 21 世纪全球市场竞争的主要特点,弄清新的竞争环境对企业管理模式的影响,了解 SCM 是如何产生的以及几种典型的 SC 结构,掌握如何学习 SCM。

二、知识点分析

重点内容是:21 世纪全球市场竞争的主要特点、新的竞争环境对企业管理模式的影响,以及如何学习 SCM;难点内容是:新的竞争环境对企业管理模式的影响。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示,课堂讲授与提问、启发思考相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

教学内容	教学设计
<p>一、21 世纪全球市场竞争的主要特点</p> <p>1. 产品寿命周期越来越短</p> <p>随着消费者需求的多样化发展,企业的产品开发能力也在不断提高。目前,国外新产品的研制周期大大缩短。</p> <p>例如,AT&T 公司新电话的开发时间从过去 2 年缩短为 1 年;惠普公司新打印机的开发时间从过去的 4.5 年缩短为 22 个月,而且这一趋势还在不断加强。</p> <p>与此相应的是产品的生命周期缩短,革新换代速度加快。由于产品在市场上存留时间大大缩短了,企业在产品开发和上市时间的活动余地也越来越小,给企业造成巨大压力。例如当今的计算机,几乎是一上市就已经过时了,就连消费者都有些应接不暇。</p> <p>2. 产品品种数飞速膨胀</p> <p>因消费者需求的多样化越来越突出,厂家为了更好地满足其要求,便不断推出新的品种,从而引起了一轮又一轮的产品开发竞争,结果是产品的品种数成倍增长。以日用百货为例,据有关资料统计,从 1975 年到 1991 年,品种数已从 2 000 种左右增加到 20 000 种左右。尽管产品数已非常丰富,但消费者在购买商品时仍然感到难以称心如意。为了吸引用户,许多厂家不得不绞尽脑汁不断增加花色品种。但是,按照传统的思路,每一种产品都生产一批以备用户选择的话,那么制造商和销售商都要背上沉重的负担。库存占用了大量的资金,严重影响了企业的资金周转速度,进而影响企业的竞争力。</p> <p>3. 对交货期的要求越来越高</p> <p>20 世纪 60 年代的企业间竞争的主要因素是成本,70 年代时转变</p>	<p>提问:现实生活中对此有什么体验?是否可以列举简单的事例?</p> <p>企业该如何应对? “销售一代、生产一代、研究一代、构思一代”行吗?</p> <p>思考:产品品种数飞速膨胀具体体现在日常哪些用品上?</p>

<p>为质量，进入 80 年代以后转变为时间。这里所说的时间要素主要是指交货期和响应周期。用户不但要求厂家要按期交货，而且要求的交货期越来越短。</p>	<p>具体说明用户对交货期要求越来越高的体现在哪些方面？</p>
--	----------------------------------

<p>教学内容</p>	<p>教学设计</p>
-------------	-------------

<p>企业要有很强的产品开发能力，不仅指产品品种，更重要的是指产品上市时间，即尽可能提高对客户需求的响应速度。例如，在 90 年代初期，日本汽车制造商平均 2 年可向市场推出一个新车型，而同期的美国汽车制造商推出相同档次的车型却要 5-7 年（可以想象美国的汽车制造商在市场竞争中该有多么被动）。市场机会几乎是稍纵即逝，留给企业思考和决策的时间极为有限。如果对用户要求的反应稍微慢一点，很快就会被竞争对手抢占先机。因此，缩短产品的开发、生产周期，在尽可能短的时间内满足用户要求，已成为当今所有管理者最为关注的问题之一。</p> <p>4. 对产品和服务的期望越来越高</p> <p>进入 20 世纪 90 年代的用户对产品质量、服务质量的要求越来越高。用户已不满足于从市场上买到标准化生产的产品，希望得到按照自己要求定制的产品或服务。这些变化导致产品生产方式革命性的变化。传统的标准化生产方式是“一对多”的关系，即企业开发出一种产品，然后组织规模化大批量生产，用一种标准产品满足不同消费者的需求。然而，这种模式已不再能使企业继续获得效益。现在的企业必须具有根据每一个顾客的特别要求定制产品或服务的能力，即所谓的“一对一（One-to-One）”的定制化服务（Customized Service）。企业为了能在新的环境下继续保持发展，纷纷转变生产管理模式，采取措施从大量生产（Mass Production）转向定制化大量生产。例如，以生产巴碧娃娃著称的玛泰尔公司，从 1998 年 10 月份起，可以让女孩子登录到 barbie.com 设计她们自己的巴碧朋友。她们可以选择娃娃的皮肤弹性、眼睛颜色、头发的式样和颜色、附件和名字。当娃娃邮寄到孩子手上时，女孩子会在上面找到她们娃娃的名字。这是玛泰尔公司第一次大量制造“一个一样”的产品。虽然个性化定制生产能高质量、低成本地快速响应客户需求，但是对企业的运作模式提出了更高的要求。</p> <p>企业要想在这种严峻的竞争环境下生存下去，必须具有较强的处理环境的变化和由环境引起的不确定性的能力。</p> <p>以上特点也可以从企业营业时间变化体现出来。见图 1-1。</p>	<p>顾客对产品和服务的期望都表现在哪些方面？</p> <p>还有哪些组织的营业时间也在不断延长？</p>
--	---

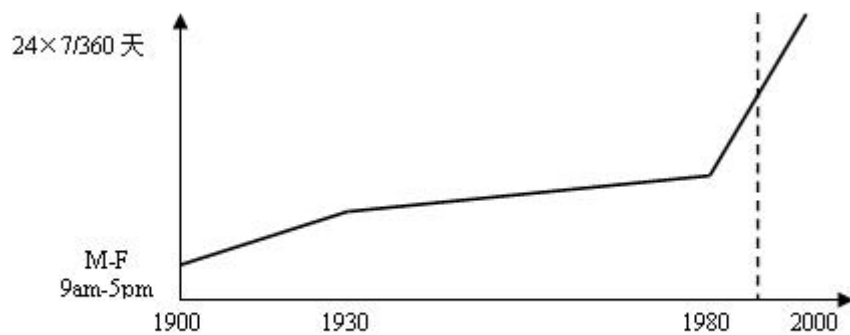


图 1-1 企业营业时间的变化

教学内容

教学设计

二、新的竞争环境对企业管理模式的影响

企业是一个能够实现各利益主体的目标，进行一系列经济活动从而创造出满足人们需要的产品及服务的组织。企业管理是为了提高组织运作的效益和效率，以使组织有生命力的生存下去。因此，从有了企业之日起，质量、成本和时间就一直是一个企业的3个核心活动，企业管理模式也是围绕着这3方面不断改进。

（一）传统管理模式的主要特征

?以规模化需求和区域性的卖方市场为决策背景

?少品种、大批量生产，刚性、专用流水生产线

?多级递阶控制的组织结构，管理跨度小、层次多

?管理思想和管理制度特征：集权式、以追求稳定和控制为主

在这种思想指导下，企业为了最大限度地掌握市场份额，必然要牢牢控制用于生产和经营的各种资源，在运作模式上采用了“高度自制”的策略，一个企业囊括了几乎所有零部件的加工、装配活动。不仅如此，还把分销、甚至零售环节的业务也纳入自己的业务范围之内，最后形成了无所不包的超级组织。这就是人们说的：**纵向一体化或纵向集成(Vertical Integration) 模式**

（如果产品生产阶段很多的话，企业从产品的最底层或靠近底层的阶段开始直接生产；或者，当产品是由独立的多种零部件构成时，企业从事相当大一部分零部件的直接生产，就是所谓的纵向集成模式）。

用一句话概括：传统管理模式就是“纵向一体化”为主导的指导思想

（二）传统“纵向一体化(Vertical Integration)”管理模式的主要弊端

?加大企业投资负担：投资建新厂、控股其他企业 需要自己筹资

?承担丧失市场时机的风险：建设周期越长 企业承担的风险越高

?迫使企业从事不擅长的业务活动：“大而全”、“小而全”精力分散

?在每个业务领域都直接面临众多竞争对手：制造、运输、销售、配送

?增大企业的行业风险：最终用户市场遭受损失 纵向发展市场也遭受损失。

（三）管理思想与模式的转变

从20世纪80年代中后期开始，在企业管理中形成了一种“纵向一体化”的管理热潮，进行管理思想与模式的转变。

许多企业将原有的非核心业务外包出去，自己集中资源发展核心竞争力，通过和业务伙伴结成战略联盟占据竞争中的主动地位。

- 从“纵向一体化(Vertical Integration)”向“横向一体化(Horizontal Integration)”转化；
- 从“大而全、小而全”向“分散网络化制造”转化；
- 从“封闭式”向“开放式”的设计、开发与生产转化。

提问：什么是管理模式？

一种系统化的指导与控制方法，它把企业中的人、财、物和信息等资源，高质量、低成本、快速及时地转换为市场所需要的产品和服务。

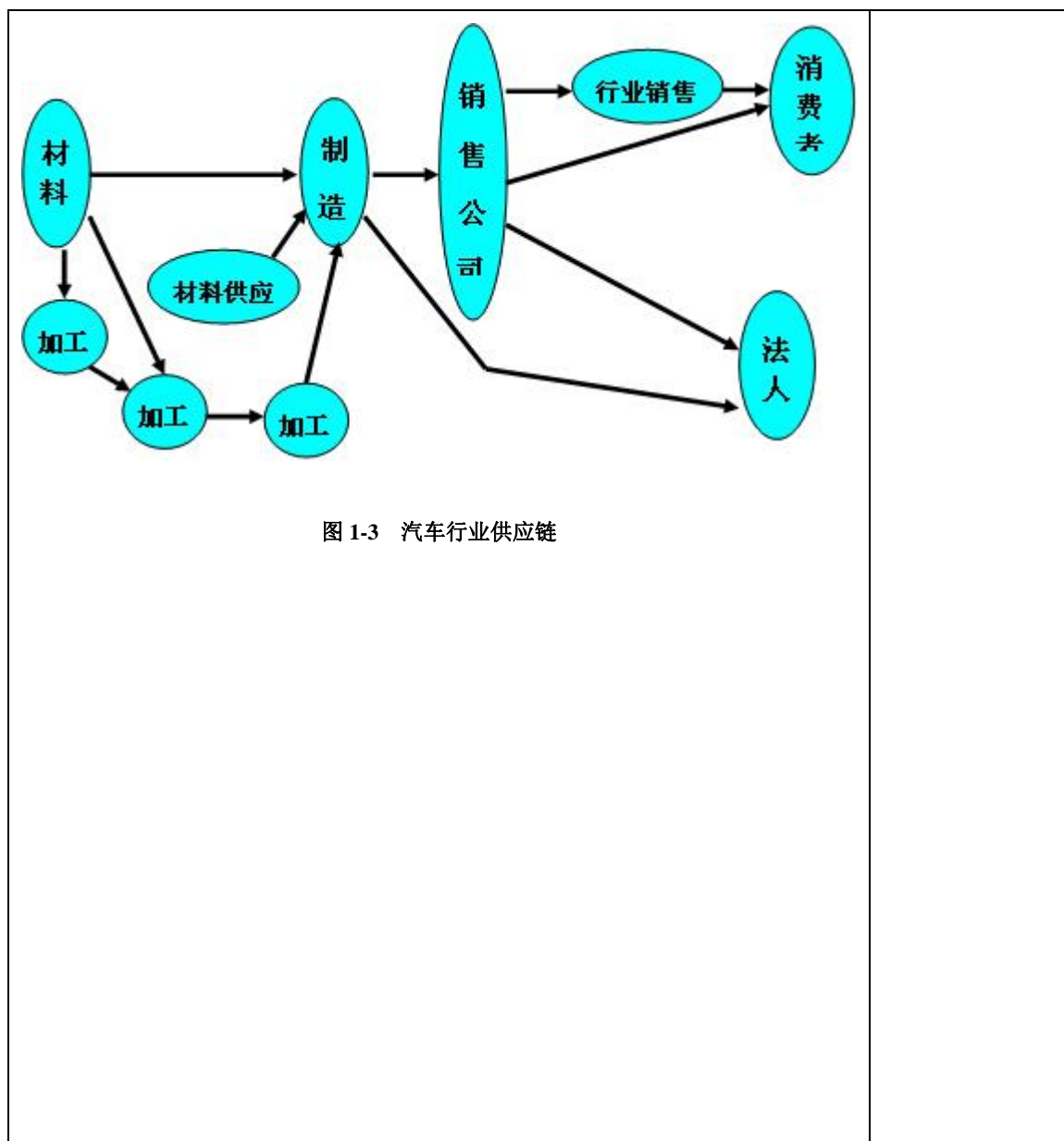
提问：“纵向一体化”有什么优点吗？

提问学生：为什么需要SCM？

三、供应链管理的产生

“横向一体化”形成了一条从供应商到制造商再到分销商、零售商，最终再到顾客的贯穿所有企业和顾客的“链”。由于相邻节点企业或顾客表现出一种需求与供应的关系，当把所有相邻企业或顾客依此连接起来，便形成了供应链（Supply Chain，简称SC），见图 1-2。

教学内容	教学设计
<div data-bbox="172 369 1024 750"></div> <p data-bbox="448 763 730 797">图 1-2 供应链的一般构造</p> <p data-bbox="150 857 1056 976">这条链上的节点企业必须达到同步、协调运行，才有可能使链上的所有企业都能受益。于是便产生了 SCM 这一新的经营与运作模式。</p> <p data-bbox="150 1019 1056 1429">由此可见，SCM 的概念都是把企业资源的范畴从过去单个企业扩大到整个社会，使企业之间为了共同的市场利益而结成战略联盟，因为这个联盟要“解决”的往往是具体顾客的特殊需要（至少有别于其他顾客），例如，供应商就需要与他共同研究，如何满足他的需要，还可能要对原设计进行重新思考、重新设计，这样在供应商和顾客之间就建立了一种长期联系的依存关系。供应商以满足于顾客、为顾客服务为目标，顾客当然也愿意依靠这个供应商，当原来的产品用完或报废需要更新时，还会找同一个供应商。这样一来，SCM 也得到越来越多人的重视，成为当代国际上最有影响力的一种企业运作模式。</p> <p data-bbox="150 1471 1056 1550">SCM 有利于提高企业的核心竞争力(现阶段)——SCM 的直接推动力</p> <p data-bbox="191 1592 579 1628">四、几种典型的行业供应链</p> <p data-bbox="150 1671 1056 1749">汽车、家电、医药和谷类食品制造行业 SC 分别如图 1-3、1-4、1-5 和 1-6 所示。</p>	<p data-bbox="1086 318 1270 409">思考：供应链上的节点还有可能包括哪些组织？</p> <p data-bbox="1086 792 1270 884">思考：SC 运作成功的关键是什么？</p> <p data-bbox="1086 1559 1270 1682">思考：其他一些行业的 SC 构成是怎样的？如图书出版、服装行业。</p>



教学内容	教学设计
<div data-bbox="151 358 1053 840"><pre>graph LR; 材料 --> 生产; 材料 --> 加工1[加工]; 材料 --> 加工2[加工]; 材料供应 --> 生产; 生产 --> 销售公司; 生产 --> 批发销售公司; 生产 --> 加工3[加工]; 销售公司 --> 系列零售店; 批发销售公司 --> 一般零售; 系列零售店 --> 消费者; 一般零售 --> 消费者;</pre></div> <p data-bbox="483 913 740 947">图 1-4 家电行业供应链</p> <div data-bbox="151 1019 1053 1500"><pre>graph LR; 原料 --> 制药; 包装管理 --> 制药; 委托生产 --> 制药; 制药 --> 行业增值链; 行业增值链 --> 批发; 批发 --> 医院; 批发 --> 药店; 运输 --> 批发; 医院 --> 消费者; 药店 --> 消费者;</pre></div> <p data-bbox="483 1608 740 1641">图 1-5 医药行业供应链</p>	<p data-bbox="1098 1034 1284 1097">思考：什么是增值链？</p>

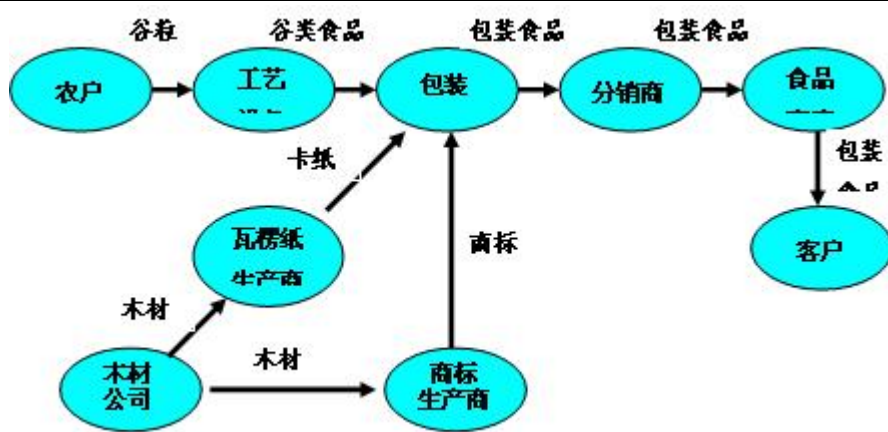


图 1-6 谷类食品生产商的供应链

教学内容	教学设计
五、如何学习供应链管理 掌握原理，理解实践；合作团队，互动讨论；勤于思考，完成作业；利用资源，开拓眼界。	

五、

讨论、思考题

1. 21 世纪全球市场竞争的主要特点是什么？
2. “纵向一体化”管理模式的主要弊端都有哪些？
3. SCM 是如何产生的？
4. 几种典型行业的 SC 构成是怎样的？

六、课后小结

第 2 章 供应链管理的基础知识

(4 学时)

一、教学目的及要求

掌握 SC 的基本知识，掌握 SCM 的基本概念、基本思想，理解 SCM 的基本内容，了解 SCM 的意义、SCM 与其他管理的关系，以及 SCM 研究与实现概况。

二、知识点分析

重点内容是：SC 的基本知识、SCM 的基本概念及其基本思想；难点内容是：SCM 与其他管理的关系。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示，课堂讲授、案例分析与提问、启发思考、小游戏等相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

教学内容	教学设计
------	------

<p>一、供应链的概念、结构、特征及其分类</p> <p>（一）供应链的定义</p> <p>SC 的概念是 20 世纪 80 年代初提出的，但其真正发展却是在 20 世纪 90 年代后期。SC 译自英文的“Supply Chain”。有人考虑到 SC 的内涵，包括供给和需求两个方面，将其意译为“供需链”。在香港，更多的学者倾向于把 SC 看作是“价值链”。因为在供应链中产品形态变化的过程是其价值不断增加和服务增值的过程，所以也被称为价值链。</p> <p>实际的供应链并不是一条线。由于通常在供应链系统中有众多的供应商，包括供应商的供应商，和众多的客户，包括客户的客户，实际上是一个“供应网络”。目前尚未形成统一的定义，国内外许多机构、组织和学者从不同的角度出发给出了许多不同的定义。</p> <p>中国国家标准《物流术语》（GB/T18345-2001）：在生产及流通过程中，涉及将产品或服务提供给最终用户活动的上游与下游企业所形成的网链结构。</p> <p>美国 SC 协会：目前国际上广泛使用的一个术语——SC 涵盖了从供应商到用户的用户，自生产至制成品交货的各种工作努力。这些工作努力可以用计划（Planning）、寻找资源（Sourcing）、制造（Making）、交货（Delivering）和退回（Return）等 5 种基本流程来表述。</p> <p>美国生产与库存控制协会（American Production and Inventory Control Society Inc., APICS）：①SC 是自原材料供应直至最终成品消费，联系跨越供应商与用户的整个流程；②SC 涵盖企业内部和外部的各项功能，这些功能形成了向消费者提供产品或服务的价值链。</p> <p>马士华等：供应链是围绕核心企业，通过对信息流、物流、资金流的控制，从采购原材料开始，制成中间产品以及最终产品，最后由销售网络把产品送到消费者手中的将供应商、制造商、分销商、零售商、起到最终用户连成一个整体的功能网链结构模式。</p> <p>因此，把握供 SC 的概念注意以下几点：</p> <p>①供应链上存在不同行为主体，如零售商、制造商、原材料供应商；</p>	<p>提示：从当前的发展趋势看，国内的大多数学者都倾向于“SC”的说法。</p> <p>提示：让学生注意比较这些定义的特点</p> <p>www.supply-chain.org/ It was organized in 1996 by PRTM and AMR, and initially included 69 voluntary member companies.</p> <p>创建于 1957 年。20 世纪 50 年代，美国的 27 位生产与库存控制工作者集合于 Cleveland，建立了该协会，其宗旨是开发本行业的知识主体，传播生产与库存控制的原理与技术的信息。从此，在生产与库存控制方面，开创了新的研究领域——MRP II。</p>
--	---

教学内容	教学设计
------	------

②供应链具有特定的功能：物理功能和市场中介功能。其物理功能表现为：从供方开始，沿着 SC 上的逐个环节，把原材料转化为在制品、半成品和产成品直至达到需方手中的过程；而市场中介功能表现形式不明显，但却十分重要，其目的在于保证及时提供多样化商品或服务，以满足顾客多样化的需求，避免缺货损失或库存过量；

③供应链具有某种结构特征。例如，有开始点和终结点；再如，呈现出网状结构；

④供应链上存在某种特定的经济活动，如计划、寻源（获取资源，即原材料、零部件的采购与供应）、产品的开发和制造、物流的配送、商品销售和售后服务（包括退货）；

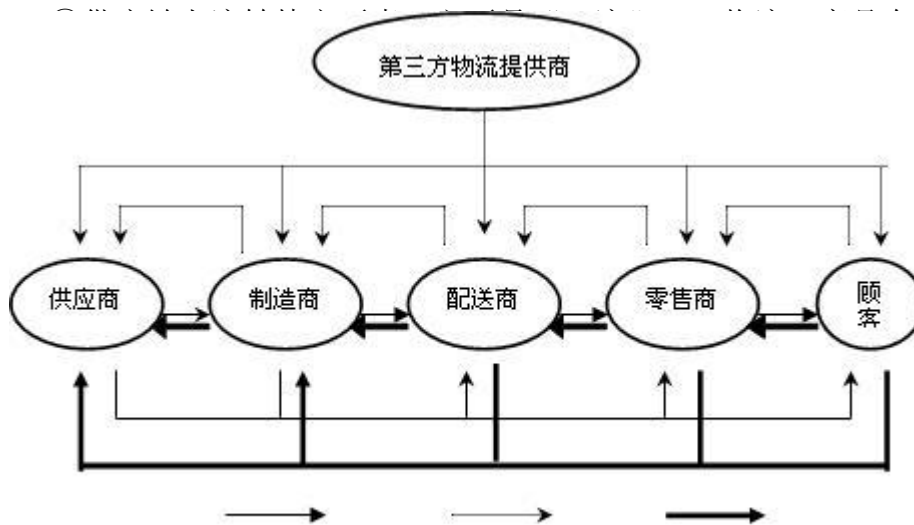


图 2-1 一种典型的供应链结构

图 2-1 一种典型的供应链结构

（三）供应链的特征

1. 复杂性：层次不同，多个、多类型、甚至多国企业构成，使其结构模式比一般单个企业的结构模式更为复杂；节点企业可以是这个 SC 的成员，同时又是其他 SC 的成员，众多的 SC 形成交叉结构。


为什么银行、税务等部门没有出现在 SC 中？

--	--

教学内容	教学设计
------	------

<p>2. 动态性：一般的 SC 总是联结多个生产企业和用户，随着需求、供应、渠道、价格的变化，SC 内的要素及 SC 的运行经常发生变化。为适应经常变化的环境，必须对其各组成部分经常不断地修改、完善，动态地更新，这就使得 SC 具有明显的动态性。</p> <p>3. 多目标性：SC 要素间有着非常强的利益“背反”现象。如对物流数量希望最大；对反应时间希望最短；对服务质量希望最好；对成本希望最低。所有这些相互矛盾的问题，在 SC 中广泛存在。为了使其在诸方面满足要求，显然要求建立 SC 多目标函数，并在多目标中求得最佳效果。</p> <p>4. 用户需求性：SC 的形成、存在、重构都是基于一定的市场需求而发生的，并且在 SC 的运作过程中，用户的需求变动是 SC 中信息流、产品/服务流、资金流运作的驱动源。</p> <p>（四）供应链的分类</p> <p>1. 稳定的 SC 与动态的 SC</p> <p>根据 SC 存在的稳定性划分，可以将 SC 分为稳定的和动态的 SC。基于相对稳定、单一的市场需求而组成的 SC 稳定性较强，而基于相对频繁变化、复杂的需求而组成的 SC 动态性较高。在实际管理运作中，需要根据不断变化的需求，相应地改变 SC 的组成。</p> <p>2. 有效性 SC 和反应性 SC</p> <p>根据 SC 的功能模式（物理功能和市场中介功能）可以把 SC 划分为两种：有效性 SC（Efficient Supply Chain）和反应性 SC（Responsive Supply Chain）。有效性 SC 主要体现 SC 的物理功能，即以最低的成本将原材料转化成零部件、半成品、产品，以及在 SC 中的运输等；反应性 SC 主要体现 SC 的市场中介的功能，即把产品分配到满足用户需求的市场，对未预知的需求做出快速反应等。</p> <p>3. 平衡的 SC 与倾斜的 SC</p> <p>根据 SC 容量与用户需求的关系可以划分为平衡的 SC 和倾斜的 SC。一个 SC 具有一定的、相对稳定的设备容量和生产能力（所有节点企业能力的综合，包括供应商、制造商、运输商、分销商、零售商等），但用户需求处于不断变化的过程中，当 SC 的容量能满足用户需求时，SC 处于平衡状态，而当市场变化加剧，造成 SC 成本增加、库存增加、浪费增加等现象时，企业不是在最优状态下运作，SC 则处于倾斜状态。</p> <p>4. 拉动型 SC 和推动型 SC</p> <p>按 SC 的反应对象可以划分为拉动型 SC 和推动型 SC。前者的反应对象是顾客订货；后者的反应对象是顾客订货预测。</p> <p>5. 供应商驱动模式 SC、制造商驱动模式 SC 和销售商驱动模式 SC</p> <p>按 SC 核心企业的性质和动力源的特征可以划分为供应商驱动模式 SC、制造商驱动模式 SC 和销售商驱动模式 SC。</p> <p>二、供应链管理的概念及内容</p> <p>（一）供应链管理的定义</p> <p>供应链管理译自英文的“Supply Chain Management，SCM”。</p>	<p>还有哪些“背反”问题？</p> <p>适当提问：在实践中，哪些 SC 属于下面这些类型？</p>
---	---

教学内容	教学设计
------	------

<p>中国国家标准《物流术语》（GB/T18345-2001）：利用计算机网络全面规划 SC 中的商流、物流、信息流、资金流等，并进行计划、组织、协调与控制。</p> <p>美国 SC 协会：供应链管理包括管理供应与需求，原材料、备品备件的采购、制造与装配，物件的存放及库存查询，定单的录入与管理，渠道分销及最终交付用户。</p> <p>美国供应链管理专业协会（Council of Supply Chain Management Professionals, CSCMP）：供应链管理包括了对涉及采购、外包、转化等过程的全部计划和管理活动和全部物流管理活动。更重要的是，它也包括与渠道伙伴之间的协调和协作，涉及供应商、中间商、第三方服务供应商和客户。从本质上说，供应链管理是企业内部和企业之间的供给和需求管理的集成。</p> <p>美国生产和库存控制协会（第九版字典中的定义）：SCM 是计划、组织和控制从最初原材料到最终产品及其消费的整个业务流程，这些流程链接了从供应商到顾客的所有企业。SC 包含了由企业外部和外部为顾客制造产品和提供服务的各职能部门所形成的价值链。</p> <p>马士华：借助信息技术(IT)和管理技术，将 SC 上业务伙伴的业务流程相互集成，从而有效地管理从原材料采购、产品制造、分销，到交付给最终用户的全过程，在提高客户满意度的同时，降低整个系统的成本、提高各企业的效益。</p> <p>（我们给出的定义）简单的说，SCM 是指对 SC 网络系统中的物流（包括反向物流）的计划、组织、协调、控制和优化，并使（或潜在利益）最大化。</p> <p>小游戏：在一张纸上画 9 个点，用 4 条紧密连接的直线将这 9 个点连接起来</p>  <p>问题：这个游戏的启示是什么？</p> <p>（二）供应链管理的基本思想</p> <p>与传统的企业管理相比，SCM 体现了以下几种基本思想：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统思想 <p>SCM 不再孤立地看待各参与组织、部门，而是综合考虑所有相关的供应商、制造商、分销商、零售商等，把 SC 看成是一个所有参与组织、部门相互依赖、互相联结的有机整体，协同运作，共同为最终用户提供恰当的产品或服务，从而实现自身利益最大化。</p>	<p>两次更名，体现了两次质的飞跃。1963 年成立时名字是“实物配送协会”，1985 年更名为物流管理协会。是由于运输和配送增加了越来越多的内容，这个职业从狭义的运输和仓储，发展到更广的物流领域。2005 年更名为美国供应链管理专业协会</p> <p>请同学们尝试给 SCM 下一个定义！注意把握 SCM 的主体、客体、目标、理念和方法等。</p> <p>游戏启示： 1. 创新思路 2. 拓展视野 3. 系统观点</p>
---	--

教学内容	教学设计
------	------

<p>惠普公司 Deskjet 打印机 SCM 就充分体现了系统思想。该公司各种零部件、原材料由惠普的子公司或分布在世界各地的供应商供应，在加拿大的温哥华生产通用打印机，将打印机运输到欧洲和亚洲后，再由当地分销中心或代理商加上需求一致的变压器、电源插头和用当地语言写成的说明书，完成整机包装后由当地经销商送到消费者手中。在满足 98% 的客户服务水平这一目标不变的条件下，将存货周期由 7 个周减至 5 周，每年节约 3000 万美元。</p> <p>2. 协调思想</p> <p>虽然 SC 中各参与组织、部门都有各自的利益和目标，甚至这些目标之间有冲突竞争，但 SCM 可以通过各种方法，如联合计划、共享信息、激励机制、集中控制、形成合作伙伴等，努力减少冲突竞争与内耗，更好地分工合作，协调各种活动，发挥 SC 的整体优势，使整个 SC 获得的利益大于各参与组织、部门单独获得的利益之和。</p> <p>3. 合作思想</p> <p>SCM 视 SC 中所有参与组织、部门为合作伙伴，力图通过责任、风险的分担、信息的共享以及共同解决问题来共同获益。这种变过去企业与企业之间敌对倾向为合作伙伴关系可以实现较高的交货水平、较大的柔性、快速的反应能力以及较低的物流成本，进而达到“双赢”目的。</p> <p>如美国福特公司在推出新车 Festiva 时，与日本、韩国企业合作，新车在美国设计，在日本的马自达生产发动机，由韩国的制造商生产其他零件和装配，最后再运往美国和世界市场销售。又如福特公司和克莱斯勒公司在产品的交付运输方面进行合作。在美国的几个地区，都由克莱斯勒公司的车队负责运输交付两家公司的产品，从而提高了卡车的满载率，缩短了产品交付周期，而且降低了成本，可以说双方都从中获得了收益。</p> <p>4. 核心竞争力思想</p> <p>按照 SCM 的理念，企业要集中精力发展其核心业务，打造自己的核心竞争力，把非核心业务直接交由外部企业完成，充分利用外部资源，即实现外包，同时与这些外部企业形成合作伙伴关系。外包企业在努力加强与其他企业合作的同时，还借助其他企业核心竞争力来形成、维持甚至强化自己的核心竞争力。</p> <p>如通用汽车公司集中力量于其核心业务——制造轿车和卡车，通过采用业务外包策略，把运输和物流业务外包给理斯维物流公司，理斯维物流公司具有先进的卫星定位系统和强大的处理复杂运输线路的能力，二者的合作使运输成本节约了 10%，运输时间缩短了 18% 以及减少了整个 SC 库存和保持了高效的反应能力。</p> <p>5. 顾客服务思想</p> <p>SCM 目标就是将满足顾客需求的产品或服务（R）在恰当的时间（R）和恰当的地点（R），按照恰当的数量（R）、恰当的质量（R）和恰当的状态（R），以恰当的成本费用（R），送到恰当的地点（R）（共 8 个 Right），并使自身利益最大化。</p>	<p>注意：要以图示的方式，展示惠普公司 Deskjet 打印机 SCM</p>
---	---

教学内容	教学设计
<p>SCM 体现为以顾客需求驱动为纽带的一种管理思想，上游成员企业要按照下游成员企业要求的服务水平向下游成员企业提供产品或服务，进而实现 SCM 的目标。如宝钢的 SCM 可以根据客户的要求对客户实行门到门的服务。可以按订单要求将货物送达至客户指定的地点；甚至可以在客户生产地点附近建立加工厂，按客户所需对钢材进行生产的后期工序作业；帮助客户选材，提供技术指导；建立了网上客户查询系统，方便客户跟踪订单等。总之，为客户提供全套的一揽子服务。</p> <p>当前，SCM 成功案例难以计数，其中较为著名的 SCM 优秀企业有宝洁、克莱斯勒、戴尔、IBM、3M 和施乐等。在他们的 SCM 中都充分体现了上述 SCM 基本思想。</p> <p>（三）供应链管理的基本内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SCM 基础 2. 企业在 SC 中的选择：培养核心竞争力与外包 3. SC 的构建（设计） 4. SC 合作伙伴关系（SC 战略联盟） 5. SCM 的模式（方法） 6. SC 中的业务流程再造 7. SC 的信息管理 8. SCM 的实施：SCM 环境中的企业管理 <ol style="list-style-type: none"> （1）采购管理（采购决策、供应商管理） （2）运作管理（生产、质量、库存管理） （3）配送管理（物流管理、客户关系管理） 9. SCM 的绩效评价 <p>三、供应链管理的意义</p> <p>（一）实施供应链管理的必要性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 从环境变迁角度分析 <ol style="list-style-type: none"> （1）经济全球化的大趋势，促使企业重新思考如何在全球范围内获取市场、面对竞争和寻找资源； （2）日趋激烈的市场竞争，要求整个 SC 的交货周期越短越好； （3）信息和网络技术的快速发展，为 SCM 提供了大量可供选择的技术手段。 2. 从企业自身角度分析 <ol style="list-style-type: none"> （1）现代企业向专业化和建立核心竞争力方向发展 （2）企业内部管理的变化：与企业外部加强沟通、水平业务流程取代垂直的职能部门 3. 从实际运作角度分析 <ol style="list-style-type: none"> （1）1998 年，美国公司在包装、处理、卸车分类、再装车、运输商品方面花费了 6700 亿美元（占 GDP 的 10.5%）； （2）以食品杂货业为例，不必要的库存卷走了 300 亿美元； （3）以麦片粥为例，从工厂到超级市场，途经一连串各有库房的批发商、分销商、集运人，居然要走上 104 天； 	<p>问：SCM 基本思想对我们有什么启示？</p> <p>SCM 的内容可能还有哪些？</p> <p>问：从非企业视角来看，实施 SCM 有什么意义？</p>

教学内容	教学设计
<div data-bbox="150 309 178 389" data-label="Text">配分</div> <div data-bbox="175 264 1031 512" data-label="Figure"> </div> <p data-bbox="213 566 552 602">(二) 供应链管理的效益</p> <p data-bbox="213 611 304 647">1. 定量</p> <p data-bbox="150 656 1053 772">1998年3月，Pittigilo Rabin Todd & McGrath 公司通过一项调查，得出统计结果，企业实施完整的 SCM 后，可获得如下效益：</p> <ul data-bbox="213 781 727 1113" style="list-style-type: none"> 发货能力提高 16%~18%； 库存量减少 25%~60%； 订单履约周期缩短 30%~50%； 预测准确性提高 25%~80%； 总体生产率提高 10%~16%； SC 成本降低 25%~50%； 补给率 (Fill rates) 提高 20%~30%； 产量提高 10%~20%。 <p data-bbox="213 1122 312 1158">2. 定性</p> <p data-bbox="150 1167 1053 1323">通过良好的 SCM，可以在进入新市场，开发新产品，开发新分销渠道，改善售后服务水平，提高用户满意程度，降低库存、后勤成本和单位制造成本，以及提高工作效率等方面获得满意效果。</p> <p data-bbox="229 1332 632 1368">(三) 实现供应链管理的意义</p> <p data-bbox="150 1377 1053 1534">SCM 的实现，把供应商、制造商、物流商、分销商、零售商等在一条网链上的所有环节都联系起来进行优化，使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，到达最终消费的用户手中。</p> <ul data-bbox="213 1543 1043 1664" style="list-style-type: none"> 1. 降低了成本；减少了社会库存；使社会资源到优化配置。 2. 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。 <p data-bbox="213 1673 699 1709">四、供应链管理与其他管理的关系</p> <p data-bbox="229 1718 793 1753">(一) 供应链管理与传统企业管理的区别</p> <ul data-bbox="150 1762 1053 1919" style="list-style-type: none"> 1. 强调系统观念。把 SC 看成一个整体，而不是将 SC 看成由采购、制造、分销和销售等构成的一些分离的功能模块。 2. 强调和依赖战略管理。以一个共同目标——实现 SC 整体效率为核心。 	<p data-bbox="1078 360 1265 477">这种现象是 SC 所特有的吗？可以消除吗？</p> <p data-bbox="1078 2018 1265 2047">问：传统企业管理</p>

	的做法是什么？
--	---------

教学内容	教学设计
<p>3. SCM 最关键的是需要采用集成的思想和方法，而不仅仅是节点企业、技术方法等资源简单的连接，包括设施、职能、业务等。</p> <p>4. SCM 具有更高的目标，通过开发核心竞争力、管理库存和合作关系去达到高水平的服务，而不是仅仅完成一定的市场目标。</p> <p>（二）供应链管理与传统物流管理的区别</p> <p>自 20 世纪 80 年代末以来，SCM 这一术语得到了相当广泛的应用，但对它真实的涵义却存在相当的混淆不清，许多人是把 SCM 当作物流的代名词或同义词来说明的。但实际上 SCM 的定义无论是从其内涵还是从其外延来看都比物流的概念广泛和深刻得多。</p> <p>1. 传统物流管理是对一个企业内部的物流进行管理，SCM 是对商务过程中各方面关系的管理，是跨企业的管理，如对客户关系管理、客户服务管理、需求管理、订单执行管理、制造流程管理、采购管理、新产品开发管理、产品回收管理等。</p> <p>2. SCM 是传统物流管理的高级形态。它是在传统物流的基础上发展起来的，实质上是物流管理的逻辑延伸，SCM 的概念包含物流的概念，物流是 SC 系统的子系统，物流的运作必须服从 SCM 的整体安排。</p> <p>3. 传统物流在管理上是一个计划的机制。主导企业通常是制造商力图通过一个计划来控制产品和信息的流动，与供应商和客户的关系本质上是利益冲突的买卖关系，常常导致存货向上游企业的转移或成本的转移。SCM 同样制定计划，但目的是为了谋求在渠道成员之间的联动和协调。美国联合技术公司于 05 年 3 月在亚洲举行了大型网上拍卖，签发了总额超过 2 亿美元的电机供应合同，该公司为了提高生产周期的运行效率，甚至在互联网上公布生产计划，使其供应商能够更加迅速的对需求变化作出反应。因而，SCM 是协商机制，是一个开放的系统，通过协调分享“需求和订货”信息以减少或消除旨在使 SC 成员之间所持有的缓冲库存。</p> <p>4. 传统物流管理主要关注企业内部的功能整合，而 SCM 则强调企业之间的一体化。SCM 需要高度协调互动，所以关注企业之间的相互关联。如存货以何种状态存放于何地；在何时执行何种计划；SC 系统如何布局和选址；信息共享的深度；所获得的整体效益如何在成员之间分配；SC 成员共同制定整体发展战略等。</p> <p>此外，SCM 是对互动界面的管理。物流是以存货资产为其管理对象的，而 SCM 则是对存货流动（包括必要的停顿）中的商务过程的管理，是对关系的管理，因此更具有互动的特征。SCM 对共同价值有着更大的依赖性。作为系统结构复杂性增加的逻辑必然，SCM 将更加依赖信息系统的支持，但首先是 SC 伙伴的相互信任，相互依存，互惠互利和共同发展的共同价值观和依赖。SCM 与垂直一体化物流不同，更多是在自己核心业务基础上，通</p>	<p>问：传统物流管理的做法是什么？</p> <p>你认为“二者”是一回事吗？</p>

<p>过协作整合外部资源来获得最佳的总体运作效果，除了核心业务以外，几乎每件事都可能是“外源的”。SCM 是一个动态的响应系统。高度动态的商业环境要求企业管理层对 SC 的动作实施规范的和经常的监控和评价，当管理目标没有实现时，就必须考虑可能的替代 SC 和作出适当的应变。</p>	
---	--

教学内容	教学设计
------	------



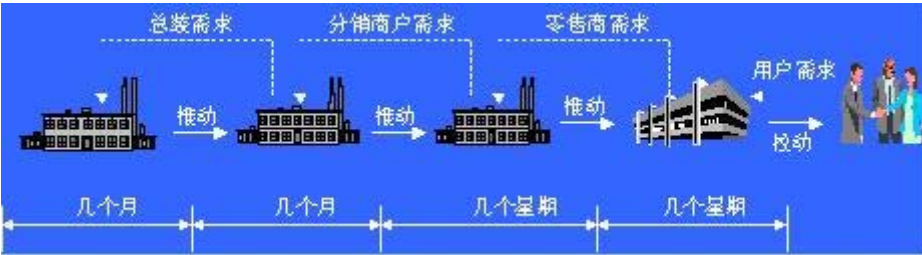
问：这些符号分别代表什么？

五、供应链管理的实现

(一) 供应链管理的发展阶段（4 个）

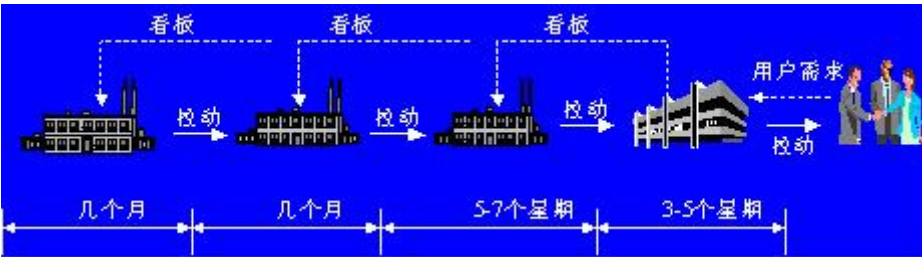
1. 1980 传统的供应链：自然状态，更确切地说，还只能称之为业务链。链上成员的管理理念基本上都是“为了生产而管理”，企业之间的竞争是在产品数量和质量上的竞争，企业之间的业务协作是以“本位主义”为核心的，合作关系极为松散。

注意：以画图的方式展示各种管理模式之间的相互关系

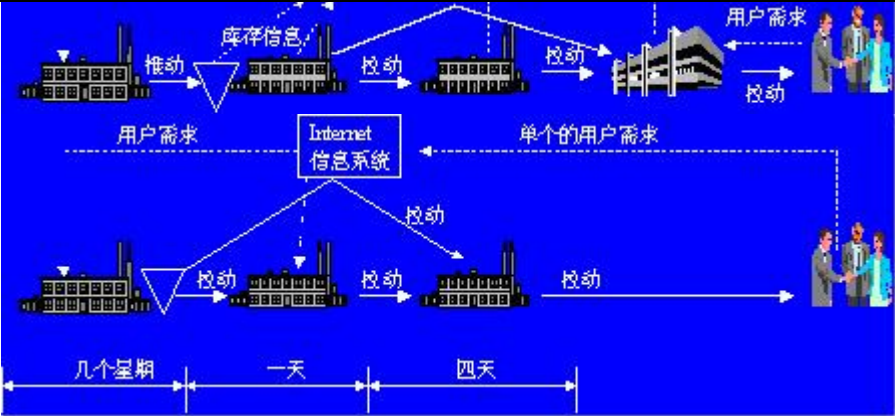


2. 1990 精细供应链：消除所有浪费，包括时间浪费，确保实施均衡型计划。MRPII 的推广、ERP 和 JIT 的引入和应用，逐渐使企业内部实现信息集成，也为上下游企业之间的业务处理提供了所需的信息。

问：传统的 SC 还有什么特点？



问：与传统的 SC 相比，精细 SC 还有哪些特点？

教学内容	教学设计
<div data-bbox="151 264 1050 678"></div> <p data-bbox="231 801 922 835">(二) 我国企业实现供应链管理面临的问题和对策</p> <p data-bbox="215 846 327 880">1. 问题</p> <p data-bbox="151 891 1053 1137">(1) 人才问题：SCM 引入我国才几年时间，国内企业界人士对此知之尚浅，更缺乏对 SCM 人才的培养。尽管有些企业在某些方面的运作体现了 SCM 思想，但根本不了解 SCM 是怎么回事。SCM 涉及诸多领域的高新技术，不但需要专门的技术人才，而且需要精通各种管理理论、方法、手段，有是熟谙（an）与 SC 有关的诸多技术的综合型人才。</p> <p data-bbox="151 1149 1053 1653">(2) 标准化问题：首先，尽管我国已经建立了 SC 物流标识标准体系，并制定了一些重要的国家标准，如《商品条码》、《储运单元码》、《物流单元码》等，但这些标准的应用推广仍存在严重问题。其次，货运中的基本设备不标准，影响了高效运作。如集装箱、集装箱托盘的标准，我国有的采用欧美的标准（澳大利亚采用的标准），也有使用日本的标准，还有少量是自己定义的标准。因而，有时会看到 0.9×1.1 的托盘上装有按 1×1.2 托盘设计的可口可乐包装箱，而胀出来部分底下只好用砖头撑着。第三，商品信息标准化工作落后。目前我国许多部门和单位都在建立自己的商品信息数据库，但数据库的字段、类型和长度都不一致，形成一个个“信息孤岛”，严重影响了信息交换和共享，阻碍了 SCM 和 EC 的运作。</p>	<p data-bbox="1082 275 1267 432">问：与精细 SC 相比，集成化的敏捷 SC 的特点是什么？</p> <p data-bbox="1082 790 1267 947">问：目前，在哪些行业已经有了这种用户化的敏捷 SC？</p> <p data-bbox="1082 1261 1267 1417">问：目前我国企业经营过程中都存在哪些问题？</p>

教学内容	教学设计
<p>(3) 传统企业中存在的问题：首先，许多企业“大而全”、“小而全”的小农经济思想概念严重。正如一位英国人所说：“中国人认为摊子越大越好，因此造成负债亏损；而外国注重效率，效率越高越好。”如 2000 年的中国物品编码中心调查显示，在被调查的 234 家工商企业中，仅有 18 家企业的仓库有第三方提供，占 7.7%。有 158 家企业拥有自己的运输车队，占 67.5%，这说明我国企业的观念离 SCM 思想还有相当大的差距。其次，大多数企业的组织结构都是建立在职能基础上的（占 84.2%），追求部门利益严重。</p> <p>(4) 贸易协作问题：“双赢”乃至“多赢”的协作思想还没有很好树立起来。如 2000 年的中国物品编码中心调查显示，在被调查的 234 家工商企业中，仅有 72 家企业能与贸易伙伴相互信任，相互合作，占 30.8%。还有一些企业，由于不能与贸易伙伴实现信息共享，对未来的市场做出合理预测，而不得不把存货的风险转嫁给 SC 中的其他企业。还有一种“店大欺客”现象，收取所谓的“进店费”等。</p> <p>此外，还有技术应用问题（如条码技术、互联网和 EC 的应用）等。</p> <p>2. 对策</p> <p>(1) 培养协作精神，树立“双赢”（Win-win）思想</p> <p>(2) 树立“以人中心”的指导思想</p> <p>(3) 树立“敏捷虚拟企业”的观念</p> <p>(4) 组建专门机构，制定国家标准</p> <p>(5) 优化设计与构建 SCM 系统</p> <p>(6) 建立新的绩效评估系统，激励合作伙伴间的协作</p> <p>六、供应链管理的研究</p> <p>(一) 美国的大学及研究机构</p> <p>SCM 的概念提出来后，立刻在理论界得到了迅速响应。斯坦福大学全球 SCM 论坛（http://www.stanford.edu/group/scforum/），西北大学工业工程与管理科学系，其他大学及研究机构都在积极开展 SCM 研究。</p> <p>(二) 美国的工业界</p> <p>SCC 的创立。为了帮助企业实施 SCM，以美国两个著名咨询公司——PRTM 和 AMR 为主，加上其他美国的几个领先的企业，组成了一个小组，并于 1996 年宣布成立了供应链协会 SCC（Supply-Chain Council）。目前有近 1000 家会员单位。</p> <p>SCC 选择了一个参考模型，经过发展、试验、完善，于 1997 年发布出了供应链运作参考模型——SCOR。SCC 将供应链运作参考模型（SCOR）看作描述和改进运作过程效率的工业标准。</p>	<p>问：还可能面临哪些问题？你认为最大的问题是什么？</p>

SCC 成员支持 SCOR 作为 SCM 的标准模式

（三）我国对供应链管理的研究

大学、研究机构的理论研究

媒体对 SCM 思想的宣传

企业界的热烈响应

教学内容	教学设计
<p>案例分析（一）：安达尔公司的环球 SC 交响曲</p> <p>美国安达尔公司以 SCM 为自己的物流服务手段。物流对象是高价值的服务器。它承担的任务是，以规定的时间，将空运公司、货运代理、陆地承运人的优势物流企业组成 SC。从日本的藤津公司位于长野的工厂开始，绕过大半个地球，经历不同的文化理念地区，最终送到五百强公司客户的手中，在那里把产品包装拆卸，再安装好。</p> <p>这个 SC 的过程如下：</p> <p>从长野工厂开始，由安达尔公司的进出口人员将产品包装好，无须采取特殊保护性的运输包装，因为机器离开工厂开始，就一直处于安达尔公司的监护之中。</p> <p>货物在长野交给日本通运公司，这是 SC 里三家货运公司的第一家。货物从进入 SC 开始，所有 SC 上的企业都可以得知货物途中的信息。</p> <p>从长野到成田机场，卡车运输由藤津物流公司承担，第一站到达承运人的室内集装箱仓库，然后装入日本通运公司选定航空公司的飞机。这一段停留时间不超过 12 小时。安达尔公司事先订好了货物中转次数，飞机一起飞，电子邮件就能通过因特网发送出去，通知下一个接货环节。</p> <p>如果目的地是美国，日本通运公司就要通知安达尔公司在美国的集装箱处理商 BAX 全球公司及地面承运人。当货物还在太平洋上空的时候，日本通运公司就事先向美国海关报送，并提前安装接货设备，一般只需 3 小时。BAX 全球公司选择离用户最近的机场，接到货后，BAX 全球公司通过电子邮件通知安达尔公司和运输公司，准备下一个接货环节。</p> <p>BAX 全球公司的货运飞机起飞后，通过电子邮件通知运输公司，再由运输公司通知其车队准备接货。这个运输公司在全球范围配备高科技运输车队，由安装全球卫星定位功能的拖车接运。运输公司接到货物，直接送到用户的车间拆卸，在那里有安达尔公司的人员在场监督。</p> <p>在这个运送过程中，运输公司通过 GPS 和电子邮件，向安达尔公司通告交货过程，通过因特网，每一个小时更新一次货物进展情况。运输公司的卡车卫星定位系统，每隔 30 米就能标记新的所在位置。整个运送过程都在严格的监控之下。</p> <p>分析讨论题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 美国安达尔公司 SC 的结构是怎样的？ 2. 该 SC 成功的关键是什么？ 	<p>注意：让学生结成 3-5 人的小组，以小组为单位展开讨论</p> <p>让小组代表回答问题，并让其他同学补充</p>

五、思考题、作业

（一）思考题

1. 请谈谈形成 SCM 思想的社会经济背景。

2. 请谈谈 SCM 思想的应用范围。
3. 请谈谈 SCM 与传统物流管理的不同。
4. 请谈谈 SCM 对企业提出的要求。

（二）作业题

1. 结合对 SCM 的理解，谈谈为什么美国著名物流专家马丁·克里斯多弗认为“21 世纪的竞争将是 SC 与 SC 之间的竞争”？
2. SCM 对你的学习和生活有什么启示？
3. 考虑一个国内的汽车 SC：1) 汽车 SC 包括什么组成环节？2) SC 中涉及哪些不同的企业？3) 这些企业的目标是什么？

六、课后小结

第 3 章 企业在供应链中的选择

（3 学时）

一、教学目的及要求

①掌握核心竞争力的概念及其特征；②了解核心竞争力的诊断分析与形成；③掌握业务外包的概念和决策过程；④了解业务外包的背景、种类；⑤理解外部的优势与风险。

二、知识点分析

重点是：核心竞争力的概念及其特征，业务外包的概念和决策过程；难点是：核心竞争力的诊断分析与形成，业务外包决策过程。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示，课堂讲授、案例分析与提问、启发思考等相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

教学内容	教学设计
<p>SCM 注重的是企业核心竞争力，强调根据企业的自身特点，专门从事某一领域、某一专门业务，在某一点形成自己的核心竞争力，这必然要求企业将其他非核心竞争力外包给其他企业做，即所谓的业务外包（outsourcing）。</p> <p>一、企业的核心竞争力</p> <p>（一）核心竞争力的内涵</p> <p>1. 核心竞争力（Core competence，又译成核心能力）的概念</p> <p>核心竞争力是企业所有能力中最重要、最关键、最根本的能力，它的强弱决定了一个企业在市场竞争中的地位和命运。由于核心竞争力概念提出的时间不长，因而有不同的定义：</p> <p>（1）普拉哈拉德（Prahalad）和哈麦尔（Hamel）于 1990 年最早提出了核心竞争力（core competence）的概念。把核心竞争力概念定义为“企业内部的积累性学习（collective learning），尤其涉及如何协调（coordinate）多种生产技能（production skills）和整合（integrate）多种技术流（streams</p>	<p>在讲核心竞争力概念之前，要补充说明竞争力的概念及其包括内容。</p> <p>注：我国的学者在引用这一概念时，一般都把它译成“核心能力”。由于英文中的“capability”和“competence”两个词译成中文时</p>

of technologies)的问题。”	都是“能力”的意思,所以难以分辨其差别,为了概念明晰的需要,这里把“capability”译成“能力”,而把“competence”译成“竞争力”。这样,“core competence”就是“核心竞争力”。
<p>(2) 我国学者对核心能力(严格讲是核心竞争力)的定义,比较有代表性的是康荣平与柯银斌于 1999 年提出的,他们在评价与改进原始概念的基础上,认为“核心能力是指企业内存在的一组技术和技能的集合体,这些技术和技能既包括硬技术,也包括软技术。”这一定义表明核心能力不仅仅局限于硬技术方面,同时包括企业内部的销售和管理等软技术。可以把核心竞争力理解为企业借以在市场竞争中取得并扩大优势的決定性的力量。例如,本田公司的引擎设计及制造能力,联邦航空公司的追踪及控制全世界包裹运送的能力,索尼的迷你化能力,都使他们在本行业及相关行业的竞争中立于不败之地。一家具有核心竞争力的公司,即使制造的产品看起来不怎么样,像万宝路公司生产极多的相关性很低的产品,但它却能利用核心竞争力,使公司整体蓬勃发展,扩大了原来局限于香烟的竞争优势。</p> <p>(3) 一般的定义:核心竞争力是指企业在经营过程中所形成的不易被竞争对手效仿的,能给企业带来超额利润的独特的能力。</p>	

教学内容	教学设计
<p>企业核心竞争力的表现形式多种多样,这些不同形式的核心竞争力,存在于人、组织、环境、资产/设备等不同的载体之中,包括核心技术能力、组织协调能力、对外影响能力和应变能力。由于信息、专长、能力等在本质上仍是企业/组织内部的知识,而组织独特的价值观和文化,属于组织的特有资源,所以,也可以认为企业的核心竞争力本质是企业特有的知识和资源,是让客户得到真正好于、高于竞争对手的不可替代的价值、产品、服务和文化。</p> <p>2. 核心竞争力的特征</p>	<p>问:企业的核心竞争力是有形的,还是无形的?</p> <p>可借助图表并适</p>

<p>判断核心竞争力具有四个主要标准（核心竞争力的特征），即价值性、难以模仿性、延展性和自学习性。</p> <p>（1）价值性。这种能力必须建立在客户导向的基础上，而以企业导向的价值创造必须建立在为客户持续创造价值的基础上。这要求企业必须对自身的价值链进行有效的管理，因此与价值链活动有关的核心竞争力就成为持续创造价值的条件。这方面的核心竞争力涉及到物流活动、生产活动、营销活动、售后服务以及研发、融资等一系列支持性的活动。这些活动中的成本优势的提高或差异化优势的提高，都必须建立在企业的价值链与企业供应商的价值链、相关企业的价值链以及企业客户的价值链的相互作用基础之上。这样，企业可以利用价值链的分解与重构，建立适应环境变化要求的灵活性的结构。</p> <p>（2）难以模仿性。企业的核心竞争力难以被其竞争对手或替代品生产厂商所模仿。这种难以模仿性体现在以下方面：企业可以通过持续创新，不断突破现有核心竞争力，使对手难以模仿或替代，因此，这种企业内部的持续创新能力以及组织持续的学习能力，可以成为企业难以被模仿和替代的一种核心竞争力；企业还可以通过因果关系的模糊性，使对手难以察觉引起企业成功的核心竞争力的来源，这方面的核心竞争力体现在企业的内部控制与管理的能力、内部组织协调能力以及企业文化与精神方面；企业还可以通过迅速的规模化，及时占领市场，以成本优势使得竞争对手难以模仿和替代，这也需要企业具备价值链管理方面的核心竞争力。</p> <p>（3）延展性。企业的核心竞争力能够不断衍生出一系列的新产品，具有旺盛和持久的生命力。如海尔由最初的冰箱衍生出洗衣机、电视等。</p> <p>（4）自学习性。企业在动态变化与竞争激烈的环境中，要保持竞争优势的持久性，还需要对核心竞争力不断提升。学习在三个层次上展开，即个人、团队和企业整体。学习的中心不仅仅是分析，而且要运作和评价。企业新核心竞争力发展必须明确个人、团队和整个组织的角色，确定如何将个人的长处、科学知识、创造力和想象力转化成团队专长和组织能力，并最终建立企业新的核心竞争力及经营和竞争的新途径。这需要企业具备环境识别与利用方面的独特能力，企业必须比竞争对手更早地识别环境的变化，更有效地进行环境中的各种关系的管理，更敏捷地利用市场的不完善状况，这些与环境有关的核心竞争力也是保证竞争优势持续性的重要条件，但是这方面的核心竞争力尚未引起企业足够的重视。</p>	<p>当举例加以说明。</p>
---	-----------------

教学内容	教学设计
------	------

（二）核心竞争力的诊断分析

核心竞争力的构成能力包括核心技术能力、核心员工能力、核心组织能力、核心影响能力和核心关系能力，在诊断分析过程中，主要是确定这些能力是否具备上述核心竞争力的四个特征。

（三）企业核心竞争力的形成

一般有三种途径：一是通过外部联盟或联合；二是内部挖潜；三是企业兼并。但要真正形成有生命力的核心竞争力，企业必须着力于如下工作：

实现战略重心的转移：集中人、财、物从事自己的优势产业，坚持“有所为、有所不为”的原则，提升竞争优势；

进行技术创新：技术创新是形成核心竞争力的关键，而核心技术是核心竞争力的核心；

进行文化创新：核心竞争力是在良好的内外环境中形成的，尤其企业文化与企业核心竞争力密切相关，决定因素之一。

进行制度创新：健全有效的制度是形成企业核心竞争力的基础，也是形成企业核心竞争力的保证。

海尔的核心竞争力分析

1. 海尔核心竞争力的特点

① 载体：企业整体；② 来源：是从企业过去的成长历程中积累而产生的，而不是通过市场交易而获得的；③ 关键：在于整个集团的“协调”和各种要素的“有机结合”，而不是某种可分散的技术和技能；④ 存在形态：基本上是结构性的、隐性的，而非要素性的、显性的。

2. 海尔核心竞争力的构筑

海尔的不成文规则构筑了它的强劲的核心竞争力。首先，海尔有明确的精神理念。张瑞敏认为：“海尔，中国造”就是民族造。中华民族理应也必须有自己的世界名牌。因为那是一种素质的外化，是划分世界市场版图的唯一武器。海尔人能够为此而奋斗，它有效地整合了企业内部的所有力量，强有力地推动了海尔的发展。其次，海尔用它骄人的业绩强化了它强劲的核心竞争力。海尔核心能力的再次提升表现在两方面：网络家电是 21 世纪家电的发展趋势，海尔集团目前在全球率先推出的整套网络家电已领先世界先进水平，继续保持领先地位。另一方面，在加入 WTO 之后，海尔集团掌握集成电路核心技术，企业就可以更好地应对和规避国外企业设置的技术壁垒。海尔集成电路设计有限公司采用国际上最新的设计技术和严格的设计流程管理，在网络通讯和数字音视频领域，开发出具有完全自主知识产权的芯片和系统投向市场。

（四）SCM 对企业的要求

1. 企业的发展空间

企业发展到一定规模以后，就要拓展其生存和发展空间，这就不可避免地要采用一体化发展模式。从含义来看，“一体化”一词源于拉丁文，意指将不同部分融合为一个整体。企业的一体化发展模式包括横向一体化发展模式和纵向一体化发展模式。

2. SCM 在理念上是一种横向的发展模式

SCM 的思想就是使企业既能抓住本企业最核心的东西，又能充分利用

先让学生总结海尔的核心竞争力都有哪些！

	<p>提问学生，结合 SCM 的特点尝试 回答 SCM 对企业 的要求</p>
--	---

教学内容	教学设计
<p>企业外部资源（包含上下游企业的资源）快速响应市场需求，使企业具有且能提升核心竞争力。</p> <p>3. 现阶段横向发展比较有利</p> <p>传统纵向一体化发展模式已经不能适应目前技术更新快、投资成本高、竞争全球化的制造环境。现代企业应更侧重于高价值生产模式，更强调速度、专门知识、灵活性和革新。</p> <p>综上所述，SCM 要求企业在供应链中专注于核心业务。</p> <p>二、供应链管理环境下的企业业务外包</p> <p>（一）外包的概念</p> <p>1. 概念</p> <p>在 SCM 环境下，强调的是把主要精力放在企业的关键业务（企业核心竞争力）上，充分发挥其优势，同时与全球范围内的伙伴企业建立战略合作关系，企业中非核心业务由合作企业完成，这就是所谓的“业务外包”（outsourcing），直译是“外部寻源”。它是指企业通过与外部其他企业签订契约，将一些传统上由公司内部员工负责的业务或机能外包给专业、高效的服务提供商的经营形式。</p> <p>实施 SCM 的企业可以通过业务外包获得比单纯利用内部资源（Insourcing）更多的竞争优势。我国的台湾宏基就是一典型的成功外包的案例。他们进行了流程再造，将在台湾生产的系统转变为在台湾生产主板、外包装和监视器等关键零部件，其他部件则外包给市场地厂商生产，然后在市场地组装销售，从而提供给世界各地的消费者。这种模式推出后，库存时间从 100 天降到 50 天，资金周转率提高了一倍，新产品提前上市一个月，产品也更能迅速满足消费者个性的需求。</p> <p>2. 实质</p> <p>业务外包的本质是：以长期合同的形式，将公司的某项业务交由外部业务提供者去完成，以便企业集中资源于经过仔细挑选的少数具有竞争力的核心业务，也即集中在那些使他们真正区别于竞争对手的技能和知识，并与这些企业保持紧密的合作关系。</p> <p>3. 外包与采购</p> <p>外包属于“战略性采购”，是有关制造过程甚至产品设计等对企业具有长远战略意义的采购。因而。强调与供应商的战略合作关系。</p> <p>在狭义上，采购可以被定义为企业购买货物和服务的行为；或者在更广泛的角度上，采购可以被定义为企业获取货物和服务的过程。然而，采购过程不仅仅是一种活动的终点，而是一系列跨越组织边界的活动的成功实现。因而，完整的采购的定义为：为满</p>	<p>问：企业怎样才能专注于核心业务？</p>

足用户需求而获取货物和服务的所有必要活动。

（二）外包的背景

进入 20 世纪 90 年代，全球产业模式发生了深刻的变革，技术创新推动了生产力的发展，市场的变化则使企业间的竞争进一步加剧。传统的“纵向一体化”模式已经不能适应技术更新快、投资成本低、竞争全球化的制

问：外包与采购是一回事吗？

教学内容	教学设计
<p>造环境。基于 SCM 的业务外包正是在适应这一变化的基础上产生的，它体现了企业新的竞争形势下，通过不断发掘和强化自身的核心竞争力，有所为则有所不为。</p> <p>1. “自给自足”时代的结束（强调分工协作，提高效率。分工的继续：企业间的分工）。在全球建立一种有效的市场，困难相当大，它不仅需要优质的产品、卓越的营销手段，还需要如何构建和控制业务以确保企业的全球利益的问题，这不是企业仅凭自己的力量就可以完成的。它要求企业采取某种管理模式能够整合分布在世界各地的资源，外包就是其中的一种模式，如上述的宏基公司就是采用这种模式取得了成功。</p> <p>2. 专业能力的贡献将是企业利润的主要来源。</p> <p>3. 外包提供了新的商业机会。据美国《财富》杂志报道，目前全世界年收入在 5 000 万美元以上的公司，都普遍开展了业务外包，邓百氏公司的《1998 年全球业务外包研究报告》表明，全球年营业额在 5 000 万美元以上公司在 1998 年业务外包的开支上升 27%，比 1997 年业务外包的总开支增加近 2350 亿美元。</p> <p>4. 相关行业发展趋于成熟。第三方物流提供商（提供全方位物流服务）、应用服务提供商（管理并提供用户所需要的信息服务）、制造中心。</p> <p>（三）外包的优势</p> <p>业务外包的优势，归纳起来主要有以下五点：</p> <p>1. 降低和控制成本，节约资金资本。</p> <p>许多外部资源配置服务提供者拥有能比本企业更有效、更便宜的完成业务的技术和知识，并且愿意通过这种方式获利。企业可以通过外向配置资源避免在设备、技术、研究开发上的巨额投资，从而节省资金。</p> <p>美国纽约业务外包研究所(outsourcing institute)在 1997 年要求一些公司列举外包业务的三个主要理由时，“经费问题”高居榜首，占 64%。又如，惠普公司副总裁兼消费产品集团总经理佩百斯曾估计：“我们收入的大约 70%或更多来自于我们在过去三年中推出的新产品。”有鉴于此，该公司将生产分包出去，部分是因为它们需要一种较低的成本结构。另外，根据美国 Forrest 调查公司估计，美国企业依靠自身力量建立并维护一个 Web 网站，第一年的费用是 22 万美元，而将此工作外包给专门的公司，开销仅为 4.2 万美元。因而，外包可以削减开支，增强成本控制，从而解放一部分资源用于其他目的。这是企业从财务方面的考虑而选择外包的主要原因。</p> <p>2. 使用企业不拥有的资源</p> <p>如果企业没有有效完成业务所需要的资源(包括所需要的现金、技术、设备、人才等)而且不能盈利时，企业也会考虑将业务</p>	<p>问：企业利润的来源都有哪些？</p>

<p>外包。</p> <p>例如：10 年前，当世界上大多数国家达成协议停止生产氟里昂后。化学工业巨头杜邦公司面临严峻问题，因为公司已经投入巨资研究与制造氟里昂，它被广泛用于空气压缩机、冰箱和空调之中。公司需要尽快开发氟里昂的替代产品。为了能够找到最优途径生产氟里昂替代品，杜邦将任务外包给 20 多个组织，包括学术机构、思想库和私人公司。杜邦公司在氟里</p>	
---	--

教学内容	教学设计
<p>昂替代品研究项目上投资 4 亿美元，其中 500 万美元用于业务外包而非亲自研究，通过这种做法，公司节省了数 10 倍的经费。“如果所有的研究都自己进行，那我们的花费将比付给合作伙伴的钱多 10 倍”，Norling 说，“比如研究所必需的专门设备和人力资本的投资。”通过业务外包获得了自己公司不拥有的 R&D 资源。</p> <p>又如，美国 Altera 公司与竞争者英特尔的合作也是一个典型例证。Altera 公司是一个高密 CMOS 逻辑设备的领头企业，当时它有一个新的产品设想，但是它没有其中硅片的生产能力，而作为其竞争者的英特尔公司能生产，因此，他们达成一个协议：英特尔公司为 Altera 公司生产这种硅片，而 Altera 公司授权英特尔公司生产和出售 Altera 的新产品。这样，两家都通过合作获得了单独不可能获得的竞争优势，Altera 获得了英特尔的生产能力，而英特尔获得了 Altera 新产品的相关利益。</p> <p>3. 加速重构优势的形成</p> <p>企业重构需要花费企业很多时间，并且获得效益也要很长时间，而业务外包是企业重构的重要策略，可以帮助企业很快解决业务方面重构问题。</p> <p>如：著名的计算机公司几年前就将部件分包出去制造，现在包括 IBM、惠普和康柏(ComPaq)等公司开始向销售商提供只有一个空架子的机器，让销售商在接到订单之后再进行组装。今年年初，全球最主要的手机生产商之一的爱立信宣布不再直接生产手机，一时间引起轩然大波，爱立信一再解释，该公司将继续保持其手机市场，只是不再直接生产，而采用委托方式把手机生产业务外包出去。这些厂商这样做的目的就是利用其他公司的生产技术，并让新产品迅速进入市场，并通过外包加速重构优势的形成。</p> <p>4. 分散风险</p> <p>企业可以通过外向资源配置分散由政府、经济、市场、财务等因素产生的风险。由于企业本身的资源、能力是有限的，通过</p>	

<p>资源外向配置，与外部的合作伙伴分担风险，企业可以变得更有柔性，更能适应变化的外部环境。</p> <p>例如，保险公司将一单巨额保单中的部分业务分包给其他保险公司就是一个例子。</p> <p>5. 分离企业难以管理或失控的辅助业务职能</p> <p>企业可以将在内部运行效益不高的业务职能外包。把原来自己做不太好的事情交给别人去做，目的是让更专业的人去做得更好。</p> <p>比如现在很多大学把原来自己管理的学生宿舍改为公寓后交给专业公司管理，还有时下流行的第三方物流，其实也是一种外包服务的理念，即企业招自己原来总管理不好的物流问题，委托给更加专业化的物流管理公司去运作。企业将部分辅助业务外包后，使公司管理层有更多的时间和精力，将更多的资源投入到核心业务上。而在辅助业务管理上，作为业务承揽方的外部专业化公司，对其承揽项目的服务等级、成本构成、质量检测等有着明确的标准和承诺，这样公司就可根据合同的履行情况实行对辅助业务的质量控制，实现预期目标。</p>	<p>企业经营过程中面临哪些风险？</p>
--	-----------------------

教学内容	教学设计
------	------

<p>(四) 外包的风险</p> <p>业务外包并非十全十美，它存在一些风险。过多企业组织在从事外包时，并不了解自己究竟在做些什么。即使他们清楚计划的目标（多数可能未必），他们可能未必了解如何有效率的规划。即使能有效率地规划，他们也未必能够正确地选择符合需求的供应商。因此，潜在的危机层出不穷。主要有：</p> <p>1. 可能会增加企业责任外移。当涉及到业务外包的问题时，制药业采取的是一种可以理解的审慎态度。正如葛兰素一威康公司 (Glaxo Wellcome) 负责公司策划的副总裁曼尼·席尔瓦 (Manny Silva) 所指出的那样，“如果你将业务分包出去的话，主管部门和其他机构会更加密切地注意你。他们的假设是，你在设法减少成本，可能会降低产品的可靠性和安全性”。结果，一些大的制药公司只让外部公司分包服务于甚至罐装和包装之类的业务，而坚持自己进行生产。因为质量出了差错断送的不仅仅是销售。</p> <p>2. 可能使职工失去敬业精神。随着更多业务外包，企业部分职工会担心失去工作。如果他们知道自己的工作被外包只是时间问题的话，就可能会使剩下职工的职业道德和业绩下降。因为他们会失去对企业的信心，失去努力工作的动力，导致更低的业绩水平和生产率，从而使企业职工失去敬业精神。</p> <p>3. 可能失去竞争的领先地位。企业对于业务外包有许多种选择，挑选了错误的外包者能导致关键技术发展的失败，因而失去竞争的领先地位。</p> <p>(五) 外包决策</p> <p>外包应该成为企业发展战略上不可或缺的选择。现在在大中型企业中几乎找不到完全没有外包的业务，至少保安、清洁、食堂、车辆等通常都会采用外包形式。</p> <p>对那些成熟的跨国公司而言，他们把资源和注意力更多地放在核心能力上面，而对于那些与核心能力无关的业务，则尽量外包。如果以自己发展相关业务的方式来代替外包，必须同时满足以下三个条件：（1）相关业务的成本、质量和效率的综合评价高于外包。（2）相关业务增加的管理机构至少不会影响企业的整体效率。（3）相关业务发展的水平不低于最好的供应商。</p> <p>(六) 外包的种类（主要有 6 种）</p> <p>1. 信息系统外包</p> <p>1988 年柯达公司宣布将其所有的信息系统职能外包给 IBM 和 DCE 等公司，自此以后许多大公司纷纷效仿。信息系统业务外包在国际上蔚然成风，各大系统解决方案供应商也针对这种需求争相提供这方面的服务。现在，越来越多的企业钟情电子商务，建立自己的营销网络。以前，各公司都是自己设计网络、购置硬件和软件，然后再由各供货商分别提供服务，把这些东西拼凑起来。但由于这项业务专业性强，技术要求高，所以进行起来不但难度大，很难达到先进、合理的要求，而且成本也较高。今天，许多发达国家的企业已经普遍将网络定制业务外包。</p>	<p>问：实施外包可能给企业带来哪些问题？</p> <p>借助图示具体说明外包决策的一般程序。</p>
---	---

问：企业都有哪些
业务可以进行外
包？

教学内容	教学设计
<p>2. 营销外包</p> <p>即将自己的营销业务外包给承包公司去经营。企业只确定自己的目标市场，销售问题则由专业的销售公司去做，通过业务外包，借助专业公司的中介，使自己与一些技艺高超的销售人员沟通。由于这些专业销售人员既懂得企业销售中存在的问题，也能向它们提供巨大的客户资源。所以，营销业务能顺利开展，使企业取得很好的营销效益。</p> <p>3. R&D 外包</p> <p>被视为公司命脉的研究与开发也已成为外包的对象。像 MCI 公司，就认识到自己不可能总是站在整个技术的前沿，因为它支付不起也不可能把最好的天才都吸引到自己麾下。相反，它已经建立起众多外部关系，并且从中确定了技术最好的一个。今天 MCI 从技术外包中获得的开发项目已经二十多倍于从本机构的科学家获得的开发项目。</p> <p>4. 人力资源管理外包</p> <p>即将企业招聘、培训和人力资源管理方面的业务外包出去。英、法等国新近出现的快速人员服务公司，就专为企业人力资源外包服务。他们花费大量的时间去寻找、保留和培训自己、特许经营者的和合作伙伴的人力。国际盛行的“猎头”公司，也属于为企业提供人力资源管理业务外包服务的公司。今后，企业间的竞争已经成为高知识含量的人才竞争，人力资源管理的业务外包行情将越来越看涨。据全美人力资源协会调查，全球 2000 年外包费用支出，较 1999 年平均增加 25%，在北美（39%）及亚洲地区（31%）则增加幅度更大。</p> <p>5. 物流外包</p> <p>6. 应收账款外包</p> <p>应收账款是不少企业比较麻烦和头疼的业务。将此类业务交给承包公司进行，就可使自己能够集中精力开展其它业务，取得更好的商业绩效。</p> <p>案例分析（二）：爱立信手机生产外包的得与失</p> <p>2000 年是爱立信由盛转衰的一年。这一年，爱立信频频减产，手机市场份额迅速下滑，它在全球的排名由第一迅速跌到第四。手机市场的节节败退给了爱立信最大的伤害。迫于财务压力，爱立信于 2001 年年初宣布将除中国外的手机生产外包——新加坡的一家工厂代工生产。爱立信对此解释为：“手机生产外包的举措并不意味着爱立信将要退出手机舞台。我们只是将生产环节外包给专业的制造公司，而品牌、设计、营销依然保留在爱立信。”而事实上，由于 2000 年业绩大幅下滑，使爱立信认为 GSM 手机已经没有什么油水，产量越多，意味着亏损越大。</p> <p>导致爱立信市场下滑的是一场火灾。2000 年初，芯片供应商飞利浦的半导体工厂因闪电袭击发生火灾，使全球手机芯片供应受到严重影响。这场大火毁掉了爱立信，也成就了诺基亚。诺基亚及时觉察到了芯片不足可能对生产带来的影响，于是火灾发生</p>	<p>问：采购可以外包吗？</p>

的当天，其采购人员就四处奔走，调动了一切可以调动的力量保证芯片供应。而爱立信似乎对芯片的减少无动于衷，只是眼睁睁看着自己的手机产量越来越少、市场份额迅速下滑，最终不得不选择外包。由此，爱立信一日千里地从手机销售头把交椅跌落，不但退出了销售三甲，而且还排在了新军三星、飞利浦之后。

问：这场大火发生后，诺基亚人的做法反映了什么问题？而爱立信应该吸取什么教训？

教学内容	教学设计
<p>爱立信手机外包这一消息，引起了各界的巨大反响，成为业界、中国老百姓和新闻界纷纷议论的话题。一个企业放弃某项产品的生产在国际市场特别是在中国的消费者市场引起如此大的反响，除了爱立信在业界的地位和影响之外，更重要的是因为它所生产的产品——手机打着的是爱立信品牌。中国消费者认识爱立信企业品牌是直接从接触其手机开始的，在不了解爱立信公司背景的条件下，人们误认为放弃了手机生产就意味着放弃了品牌。而实际上，爱立信最大的业务是在移动通信基站和系统设备业务上，但这与消费者没什么直接联系。不可辩驳的事实是，爱立信手机外包后，其手机市场占有率从三分之一左右又迅速下滑到2%左右。</p> <p>当2001年爱立信宣布将除中国外的手机外包时，业内一片惊呼：爱立信壮士断腕！人们对此的普遍理解是，爱立信要舍利润稀薄的手机而走向运营商提供设备、提供移动方案的高利润之路。爱立信在全球范围内调整了工作重心，手机已不再是它的核心业务了。假如爱立信真的就此放弃了手机市场，有关“T28”之类的种种不利消息也许不会对它的转型造成太大的负面影响——断掉的手臂有什么病都和自己无关。然而，不幸的是爱立信却突然在去年底又要让它的手机“复活”，它突然决定与索尼联手成立索尼爱立信合资公司来做手机业务。对这种合资，有人理解为它欲借消费电器巨头索尼之手重振手机业务，也有人理解为这是它外包策略的继续。但不管如何，从爱立信对其合资产品的大力推广看，有一点可以确认，即爱立信仍然没有对手机死心。在GSM手机领域退出战场的爱立信，想借3G咸鱼翻身。</p> <p>分析讨论题：爱立信手机外包事件给我们留下了哪些启示？</p> <p>（退出一个最能近距离接触普通大众消费者、最能打动普通大众消费者的领域后，品牌应该如何打造，这是一个摆在爱立信面前无法回避的难题。很快，爱立信意识到这是一个严重的失误，随即做出了重新收拾手机河山的决策。然而，手机市场的竞争比以前更加激烈，有时候重新恢复一个市场要比新创一个市场还要困难。任何人都得为自己的草率付出巨大的代价。同时，应注意防范供应链风险。）</p>	<p>问：你是怎样看待爱立信的得与失的？</p>

五、讨论、思考题、作业

（一）复习思考题

1. SCM 与企业核心竞争力的关系是怎样的？
2. SC 环境下如何培养企业核心竞争力？
3. 外包对企业核心竞争力的培养有什么作用？
4. 外包具有哪些优势和风险？
5. 企业自己发展相关业务的方式来代替外包必须同时满足的三个条件是什么？
6. 哪些业务可以外包？

（二）作业题

1. 案例分析：案例背景资料见教材 P47-49 案例 2-1 网络时代的软件产业的业务外包。结合该案例，请回答以下问题：

1) 软件产业的业务外包有什么特点？

2) 业务外包对企业的作用有哪些？

2. 问答题：背景资料见教材 P49 实践与思考。物流业务：外包还是自营。结合背景资料，请回答企业在面临外包还是自营物流时应进行哪些方面的权衡？

六、课后小结

第 4 章 供应链战略合作伙伴关系

（4 学时）

一、教学目的及要求

本章主要侧重于 SCM 中企业间关系的研究，要求通过本章的学习，①了解战略联盟的背景及形成动因；②理解战略联盟的概念和特征；③清楚战略联盟的组建方式、分类以及与 SCM 的关系；④掌握 SC 合作伙伴关系的概念、优点和存在的风险、制约因素、分类，以及 SC 合作伙伴评价与选择步骤；⑤了解企业合作关系的发展、处理好 SCP 的若干问题，以及 SC 合作伙伴选择的方法；⑥弄清 SCP 与传统供应商关系的区别，SC 合作伙伴评价、选择的影响因素，以及我国 SCP 运作中存在的问题。

二、知识点分析

重点是：战略联盟的概念和特征，SC 合作伙伴关系的概念、优点和存在的风险、制约因素、分类，以及评价与选择步骤；难点是：处理好 SC 合作伙伴关系的若干问题，SC 合作伙伴选择的方法，以及 SC 合作伙伴评价、选择的影响因素。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示，课堂讲授、案例分析与提问、启发思考等相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

教学内容	教学设计
------	------

（一）战略联盟的背景及形成动因

1. 企业外部环境的变化

(1) 经济全球化。20 世纪 90 年代以来,世界经济格局开始朝着一体化的趋势发展。在 WTO 等国际经济组织的努力下,统一的全球市场正在逐渐形成,无国界经济发展迅速。这就使得纯粹意义上的国内市场基本不复存在,企业将直接面临激烈而残酷的全球市场竞争。面对强大的竞争压力,企业单纯依靠自身的力量就显得“势单力薄”,因而被迫将目光转向企业外部,试图通过联盟的方式,借助合作伙伴的力量增强自身竞争实力,从而为战略联盟的形成和发展提供了强大的推动力。

(2) 客户需求变化。时代在进步, 客户消费水平也不断提高, 因而对产品或服务的要求越来越“苛刻”, 集中表现在对如下性能指标的期望愈来愈高: 上市快(T)、质量优(Q)、价格低(C)、服务好(S)、无污染(E), 这些变化对企业组织和管理模式提出了更高的要求。要想吸引并最终留住客户, 增强客户忠诚度, 高质量、低成本、快速、个性化的服务对企业而言就显得至关重要。然而, 传统的科层组织模式对此显得力不

问：现实生活中，哪些方面体现了经济全球化？

教学内容	教学设计
<p>从心，越来越多的企业迫切需要新的更有效的组织和管理模式，从而为战略联盟的产生创造了契机。</p> <p>（3）竞争态势变化。20 世纪 80 年代以来，企业已经进入一个速度竞争的时代，时间已经取代成本、质量而日益成为企业竞争的第一要素。如今的市场可谓“瞬息万变”，产品更新换代非常快，市场机遇稍纵即逝，一个企业如果追求在各个业务领域都面面俱到，单靠自身的资源能力来跟踪市场需要，必定要落伍。明智的决策莫过于资源外取，建立供应链联盟，通过合理分工与协作，充分调度与利用其他企业已有的各种资源，尽快将产品推向市场，抢得先机，从而在合作中求得共生。</p> <p>2. 企业内部观念的变化</p> <p>上述企业外部环境的诸多变化，促使企业内部在组织与管理观念上也出现了一些重大变化，集中表现为：企业管理由追求企业内部效率转向寻求外部效率的提升，企业经营由热衷多样化经</p>	<p>问：你认为现代企业赢得竞争的关键是什么？</p>

营转向强调专业化经营，竞争观念由奉行敌对竞争转向追求协同竞争。企业采取上述战略转移无非是为了使其在市场中占据更有利的地位，获取“竞争优势”，这就为战略联盟的产生奠定了坚实的管理基础，具体而言，促使企业结成战略联盟的内部原因主要表现在以下方面：

（1）实现优势互补。一方面，由于自然的、历史的或技术的原因，有些企业在某些资源的拥有上有着较为突出的优势，其他企业要想获取同样的优势，即便可能，也要高昂的代价。另一方面，每一个企业的资源和能力都是有限的，没有哪一个企业能够独家长期拥有生产某种产品的全部最优技术，企业单纯依靠自己的力量已很难掌握竞争的主动权。因此，企业不能一味地去猎取各种资源，应该换个角度去思考资源的获取和利用的问题。一种明智的对策是建立战略联盟，通过外取的方式将其他企业的优势资源为我所用。联盟伙伴间互通有无，既实现了内外资源的优势互补，又实现了资源的合理利用。这种优势互补突出表现在企业核心能力方面，供应链企业间建立一种合作竞争的战略伙伴关系，最大限度地培育和发挥各自核心能力，通过优势互补获得集体竞争优势，提高整条链的竞争力。

（2）学习动机。一般情况下，企业是从外部模仿竞争对手的资源。但由于许多有价值的资源往往是非交易的，又难以为外部识别和轻易模仿，这种资源的隐含性决定了信息交流的方式只有通过面对面的形式才能够进行，因而获取它们的最好办法是通过联盟的手段从资源拥有方学习。联盟增加了成员企业间的边界渗透力，将模仿由外部转移到内部，使模仿变得更加容易，成本也较低。此外，联盟成员企业互相学习、相互促进，也会进一步强化各自的核心能力。有研究表明：80年代初，50%的企业进行联盟的动机是为了获取对方的知识。值得注意的是，学习或模仿动机往往与联盟的不稳定性正相关。在资源被成功模仿后，资源获取一方会选择撤出联盟。在联盟双方或多方都存在这一动机时，不稳定性加剧，这种现象在高技术企业间经常发生。

（3）快速有效响应市场。商机稍纵即逝，对企业而言，一旦发现新的

企业学习的途径
都有哪些？

教学内容	教学设计
------	------

<p>市场机遇，它所面临的最大挑战是能否迅速设计出一套解决顾客个性化要求的方案，但这一点往往不是单个企业的能力所能完成的。这种情况下，企业找到具有与本企业互补能力的企业，与之组成联盟，方为上策。这样可以充分利用现有的外部资源，实现获取所需资源和能力的快捷、低成本；各企业并行协调工作，能大大缩短产品开发时间，可以快速及时地响应市场需求，实现速度经济（Economics of Speed）。同时，可以针对顾客个性化需求选择合适的合作伙伴，组织优化的供应链，为顾客提供“个性解决方案”，这是对需求变化的有效反应。简而言之，联盟是建立在集成各方面既有优势基础上的，因而能快速有效地响应市场。</p>	<p>问：企业怎样快速响应市场？</p>
<p>（4）追求规模经济。规模经济（Economics of Scale）是指随着企业生产和经营规模的扩大而使单位成本不断下降。传统上实现规模经济的方式主要是依靠单体企业规模的自我扩大或借助购并而使企业规模扩大。但是，企业规模扩大有其自身的内部边界：在企业趋于最优经济规模之前，扩大企业规模可以实现规模经济；当企业的生产经营规模扩大到一定程度以后，反而导致规模收益递减，出现规模不经济的现象。这是因为企业规模过于庞大会导致“组织失灵”，表现为管理失控、信息传递不畅、激励机制和监督机制失灵、组织管理成本上升等。此外，企业规模过大还会受到反垄断政策的限制。在企业规模过大而内外受阻的双重约束下，组建战略联盟则为企业实现规模经济开辟了新的道路。企业之间通过缔结联盟，可在更大范围内实现专业分工，有效地降低各类成本（如生产成本、组织成本、交易成本等），无须扩大企业自身的规模而实现规模经济。而且，战略联盟企业之间仍保持着相对的独立性，拥有较强的竞争活力。因此在某种意义上说，规模经济和竞争活力在联盟组织中做到了“兼容并存”。</p>	
<p>（5）分散经营风险。复杂多变的外部环境对企业的研究开发提出了新的要求：缩短时间、降低成本。因此，任何一个企业想独立承担一种新产品或新技术的研究开发，必定要付出很大的代价，面临巨额的研究开发投入、错失市场机遇、运营失败等各种风险。在这种情况下，企业必然转向寻求合作，通过建立联盟来分散经营风险。虽然由于市场不确定性而导致的总体市场风险依然存在，但市场风险在各个战略联盟伙伴之间得到了重新分配，在一定程度上可以分散企业的经营风险。此外，还有一些导致战略联盟形成的内部动机，如争取范围经济（Economics of Scope）、避免过度竞争、节约交易费用、降低市场环境的不稳定性、增强市场开拓能力等。</p>	
<p>通常，企业参加战略联盟的目的是出于多重考虑，可能是上述若干动机的综合，这种目的的多重性（Multi-purpose）加剧了战略联盟组建和运行管理的复杂性。这就要求企业在参加或建立供应链联盟时要慎重考虑一个问题：自己的目的是否可以通过战略联盟而达成。同时，在进行战略联盟的组建过程中，也需要全面考虑各个伙伴的目的，以保证“双赢”或“多赢”目标的实现。</p>	<p>问：什么是企业经营风险？都有哪些经营风险？</p>
<p>3. 科学技术的迅猛发展</p> <p>环境的变化及企业管理观念的变化，只是使战略联盟具有了</p>	

产生的必	
------	--

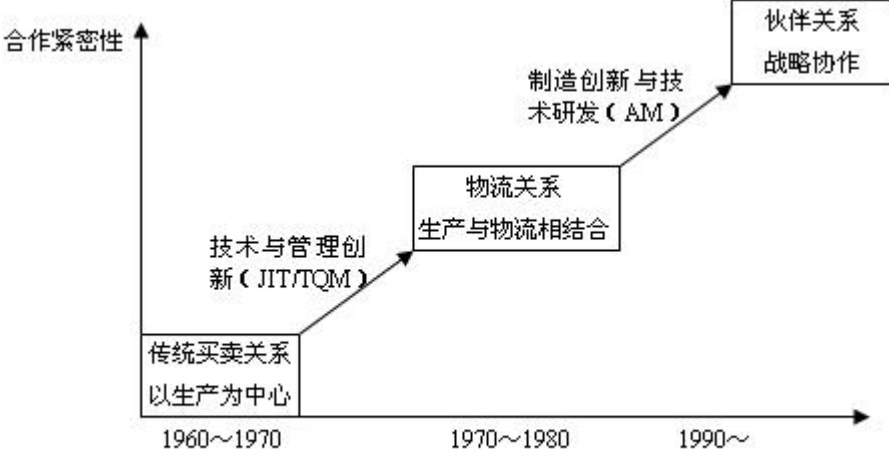
教学内容	教学设计
<p>要性，而科学技术迅猛发展极大促进了战略联盟的产生，并为战略联盟组织与管理模式的实际推广提供了现实可能性，是战略联盟形成的技术推动。</p> <p>一方面，科技的快速发展不断将产品推向高科技化和复杂化，一种产品的问世往往需要涉及多个领域的技术和知识，而社会分工却不断深化，以至任何一个企业都难以胜任一种产品的研制、开发、生产、销售与售后服务等各个环节的全部工作，不得不求助于其他企业的合作与支持；同时，产品研究与开发经费开支也日趋庞大，单个企业也难以独自承担。这就使得战略联盟成为自然而然的选择。</p> <p>另一方面，计算机网络、信息通信技术的发展使企业在全球范围内寻找与其资源能力互补的合作伙伴成为可能，为企业提供了建立、发展和管理异地工作关系的能力，从而为战略联盟的产生与推广奠定了坚实的技术基础。</p> <p>此外，网络时代的到来也给企业组织和管理模式提出了新的要求。例如，企业管理上更加重视信息管理、知识管理，生产模式上要求从大规模集中生产向分散网络化生产转变，组织结构上要求从传统的科层制向强调自我管理的网络化组织转变，等等。这些要求也在客观上推动了战略联盟的产生。</p> <p>综上所述，正是在外环境变化的巨大压力下，在企业内部观念变化的基础上，并在科学技术迅猛发展的推动下，产生了“战略联盟”这一新的企业组织与管理模式，并引起理论界与实业界的广泛关注。</p> <p>（二）战略联盟的概念</p> <p>它是指两个或两个以上的企业为了实现资源共享、风险或成本共担，优势互补等特定战略目标，在保持自身独立性的同时通过股权参与或契约联结的方式建立较为稳定的合作伙伴关系，并在某些领域采取协作行动，从而取得“双赢”的效果。</p> <p>（三）企业战略联盟的特征</p> <ol style="list-style-type: none">1. 从经济组织形式来看，战略联盟是介于企业与市场之间的一种“中间组织”2. 从企业关系来看，组建战略联盟的企业各方是在资源共享、优势相长、相互信任、相互独立的基础上通过事先达成的协议而结成的一种平行的合作伙伴关系3. 战略联盟的正和关系（负和、零和）4. 从企业行为来看，联盟行为是一种战略性的合作行为 <p>（四）战略联盟的组建方式</p> <ol style="list-style-type: none">1. 合资：由两家或两家以上的企业共同出资、共担风险、共	<p>问：什么是战略？</p>

<p>享收益而形成一个新的企业，进而合作企业形成战略联盟。</p> <p>2. R&D 协议：为了研究开发某种新产品或新技术，合作方可以制订一个合作开发协议，联盟各方分别以资金、设备、技术、人才投入、联合开发，开发成果按协议由各方共享。</p> <p>3. 定牌生产：如果一方具有知名品牌，但生产能力不足，另一方面有</p>	<p>问：举例说明哪些企业之间结成了战略联盟？他们为什么结成战略联盟？</p> <p>先让学生回答战略联盟的组建方式！</p>
--	---

教学内容	教学设计
<p>剩余生产能力，则有生产能力的一方可以为知名品牌一方生产，然后对方冠以知名的品牌进行销售。</p> <p>4. 特许经营：一方具有重要的无形资产，可以与其他各方签订特许协议，允许其他各方使用自己的品牌、专利或专有技术，从而形成一种战略联盟。</p> <p>5. 相互持股：合作方为加强联系而持有对方一定数量的股份。</p> <p>需要指出，企业在参加或建立战略联盟时要慎重考虑一个问题：自己的目的是否可以通过战略联盟而达成。同时，在进行战略联盟的组建过程中，也需要全面考虑各个伙伴的目的，以保证“双赢”或“多赢”目标的实现。</p> <p>（五）战略联盟分类</p> <p>1. 从企业要完成的战略目标角度分：R&D 联盟、联合生产联盟、市场开拓与发展联盟</p> <p>2. 从企业之间位置关系角度分：纵向联盟或垂直联盟：是指在联盟中承担不同环节任务的企业（如生产商与供应商或分销商）之间的联盟，如产销联盟等。横向联盟：是指承担相同环节任务的企业（如供应商与供应商）之间的联盟，如 R&D 联盟、制造联盟、销售联盟等。混合联盟：事实上，企业与其他企业之间既可以存在横向联盟也可以存在纵向联盟，并且常常是两种关系同时存在。因此，这种分类还包括兼具横向联盟和纵向联盟双重性质的混合联盟。</p> <p>（六）战略联盟与 SCM 的关系</p> <p>1. 有效开展 SCM 需要建立战略联盟</p> <p>2. 战略联盟也是一种 SC 合作伙伴</p> <p>3. 联盟与 SCM 都是合作与竞争的统一</p> <p>二、供应链合作伙伴关系</p> <p>（一）供应链企业合作关系与合作方式的发展</p> <p>1. 供应链合作伙伴关系的定义</p> <p>供应链合作伙伴关系（Supply Chain Partnership, 简称 SCP）是供应商与制造商（Supplier and Manufacturer）为了实现某个特定目标，在一定时期内的共享信息、共担风险、共同获利的协议关系。因此，供应链合作伙伴关系是指供应商——制造商关系，或卖主——买主（Vendor-Buyer）关系。</p> <p>SCP 形成于集成化 SCM 环境下，体现在 SC 节点企业之间，以合作和信任为基础。形成的原因通常是为了降低 SC 总成本、降低库存水平、增强信息共享、改善相互之间的交流、保持战略伙伴相互之间操作的一贯性、产生更大的竞争优势，以实现 SC 节点企业的财务状况、质量、产量、交货期、用户满意度和业绩的改善和提高。</p> <p>实施供应链合作关系就意味着新产品/技术的共同开发、数据</p>	<p>问：你所知道的战略联盟属于什么类型？</p> <p>先让学生总结！</p> <p>问：SCP 与企业战略又是什么关系？</p>

和信息的交换、市场机会共享和风险共担。

2. 企业合作关系的发展

教学内容	教学设计
<p data-bbox="150 286 1043 360">从历史上看，企业合作关系大致经历了 3 个发展阶段，如图 4-1 所示。</p>  <p data-bbox="488 846 820 875">图 4-1 企业合作关系演变过程</p> <p data-bbox="150 992 1051 1263">从传统的企业关系过渡到创新的合作企业关系模式，经历了从以生产物流相结合为特征的物流关系（20 世纪 70 年代到 80 年代），到以战略协作为特征的合作伙伴关系这样的过程（20 世纪 90 年代）。在传统的观念中，供应管理就是物流管理，企业关系主要是买-卖关系。基于这种企业关系，企业的管理理念是以生产为中心的，供销处于次要的、附属的地位。企业间很少沟通与合作，更谈不上企业间的战略联盟与协作。</p> <p data-bbox="150 1272 1051 1624">从传统的以生产为中心的企业关系模式向物流关系模式转化，JIT 和 TQM 等管理思想起着催化剂的作用。为了达到生产的均衡化和物流同步化，必须加强部门间、企业间的合作与沟通。但是，基于简单物流关系的企业合作关系，可以认为是一种处于作业层和技术层的合作。在信息共享（透明性）、服务支持（协作性）、并行工程（同步性）、群体决策（集智性）、柔性及敏捷性等方面都不能很好地适应越来越剧烈的市场竞争的需要，企业需要更高层次的合作与集成，于是产生了基于战略伙伴关系的企业模型。</p> <p data-bbox="150 1632 1051 2063">具有战略合作伙伴关系的企业体现了企业内外资源集成与优化利用的思想。基于这种企业运作环境的产品制造过程，从产品的研究开发到投放市场，周期大大地缩短了，而且顾客导向化（Customization）程度更高，模块化、简单化产品、标准化组件的生产模式使企业在多变的市场中柔性和敏捷性显著增强，虚拟制造与动态联盟加强了业务外包这种策略的利用。企业集成即从原来的中低层次的内部业务流程重组（BPR）上升到企业间的协作，这是一种最高级别的企业集成模式。在这种企业关系中，市场竞争的策略最明显的变化就是基于时间的竞争（Time-Based）和价值链（Value Chain）的价值让渡系统管理，或基于价值的供应链管理。</p>	

（二）处理好供应链企业合作关系的若干问题

1. 合同问题

SC 企业间的合同有两种：一种为长期合同，即原则性合同，确立两企业间的长期合作；另一种是短期合同，如订货合同，这种合同几乎每天都会发生。这两类合同从根本上规范了 SC 企业间的行为。但是，由于这两类合同仍然存在一些设计上的缺陷，所以有时会让合作双方都对对方不满，

问：你认为要形成
SCP 要解决好哪
些问题？

教学内容	教学设计
<p>而同时双方又都感到很委屈。这是需要进一步研究解决的问题。</p> <p>2. 知识产权问题</p> <p>商标权的使用、专利权的使用、专属知识产权等。在 SC 上，当一项专利被分解成产品在几个企业之间生产时，如何保护专利所有人的利益？因为一个企业使用某专利的一部分进行生产的产品不仅仅只提供给一家企业，而是也同时提供给许多家企业。这种利用某部分专利的专利使用费如何分担总的专利使用费？如果不考虑以上这种情况，单纯的一个生产流的几个共同使用某专利的企业也存在如何分割专利使用费问题？除了专利使用费问题外，一些企业也存在没有申报专利的核心技术（如可口可乐的配方至今没有申请专利）在 SC 中使用问题。在这种情况下，核心技术需要严格保密。在保护机密时，如何作到信息充分共享而不致损害合作关系、降低 SC 的功效？</p> <p>商标共用现象在 SC 中普遍存在。产品到用户手中时只会会有一个商标品牌。这个品牌在名义上属于整个 SC，需要所有参与生产该产品的企业共同去维护。这样就有谁真正承担商标的保证？如何承担？当外侵出现时，对商标的保护比较容易——一致对外；当出现内扰时如何控制？特别在保护策略不同时、如果商标具体属于某个企业时，如何去要求其他企业共同维护这一资源？</p> <p>在如今的电子产品、软件产品中，企业往往拥有自己的专属知识产权。专属知识产权在这些企业中相当于核心能力。但是由于要和其他企业实现信息共享，专属知识产权必须在供应链企业间公开，特别在电子产品、软件产品在制造与开发中，如何保护？如果企业间不了解信息、共享不充分将有损合作，降低 SC 的功效。</p> <p>3. 利益协调问题</p> <p>SC 企业之间的产品传递时必须有一个合理的价格。目前商品定价有两种原则：一是成本价，即以成本为基础制订价格；二是市场价，即依市场竞争结果而形成价格。SC 从根本上说也是一个市场，SC 上产品传递价格理应以市场价为准。但 SC 上产品成本构成清晰，交易双方相互间极为了解，隐藏成本价也常常被使用。然而，成本定价对一些优势企业是极为不利的，特别掌握了某些稀缺资源（核心技术）的企业，想获得一些超额利润很可能不被 SC 认可。</p> <p>SC 定价反映共同利润在企业间的合理分配。在 SC 环境下，各个企业在战略上是相互合作关系，但是各个企业的利益不能被忽视。SC 获得一个总的利润需要在 SC 中各企业间进行合理的分配，这种合理的分配主要体现在价格上。产品传递价格的高低实</p>	<p>问：同学们有什么好的解决办法吗？</p> <p>问：两人合伙做生意</p>

质反应企业分配利润的多少，这个原则是什么？

在 SC 上，有时会出现以下两种情况：1) 为了积极配合，一个企业总是为另一个企业提供无偿服务，总是付出而得不到任何回报；2) 因 SC 优化的需要使得某些企业承担额外支出，而另一些企业得到额外收益。例如物流优化时将本应放在 B 仓库的产品放在 A 仓库较为有利，这种优化的结

意，利益如何分配才公平呢？

<p>这时境外的作者到境内来主张权利。依照我国著作权法，该作品的版权可以属于该作者；而依该境外版权法，职务作品的版权属于单位，该作者根本就不是版权人。</p> <p>按照 SC 的优化成本和资源原则，美国所有的商用卫星都应当在中国发射，因为中国卫星发射成本最低。但是，美国政府多次阻止了美国的卫星或者美国为其他国家制造的卫星在中国发射，因为美国怕中国得到它的某些核心技术。</p>	<p>除了上面这些，还可能有什么问题？</p>
--	-------------------------

教学内容	教学设计
------	------

<p>(三) SCP 的优点和存在的风险</p> <p>1. 优点</p> <p>缩短产品上市时间, 提高企业反应速度; 降低生产成本, 提高企业的赢利能力; 挖掘企业衔接环节的潜力, 提高合作团队的整体利润水平; 提高信息共享程度, 消除因信息扭曲而造成的浪费; 提高产品设计、制造和售后服务保证, 增加用户满意程度; 消除不确定性, 在共同利益和预期的驱动下降低机会主义行为。</p> <p>2. 存在的风险</p> <p>过分依赖某个合作伙伴的结果可能是灾难性的; 影响弱势伙伴潜能的发挥; 削弱竞争力。</p> <p>(四) SCP 的制约因素</p> <p>1. 高层态度。良好的供应链关系首先必须得到最高管理层的支持和协商。只有最高层领导赞同合作伙伴, 企业之间才能保持良好的沟通, 建立相互信任的关系。</p> <p>2. 企业战略和文化。解决企业结构和文化中社会、文化和态度之间的障碍, 并适当的改变企业的结构和文化; 在合作伙伴之间建立统一一致的运作模式或体制, 解决业务流程和结构上存在的障碍。</p> <p>3. 合作伙伴能力和兼容性。总成本和利润的分配、文化兼容性、财务稳定性、合作伙伴的能力和定位、自然地理位置分布、管理的兼容性等。</p> <p>4. 信任。在供应链战略合作关系建立的实质阶段, 需要进行期望和需求分析, 相互之间需要紧密合作, 加强信息共享, 相互进行技术交流和提供设计支持。在实施阶段, 相互之间的信任最为重要。</p> <p>(五) SCP 与传统供应商关系的区别</p> <table><tr><th>对照项目</th><th>供应链合作伙伴关系</th><th>传统供应商关系</th></tr><tr><td>供应商数量</td><td>一个或几个</td><td>许多, 使它们互相争斗</td></tr><tr><td>关系维持时间</td><td>长期</td><td>短暂</td></tr><tr><td>低价格</td><td>适度重要</td><td>主要考虑因素</td></tr><tr><td>可靠性</td><td>高</td><td>可能不高</td></tr><tr><td>公开程度</td><td>高</td><td>低</td></tr><tr><td>质量</td><td>确保供应源, 供应商认证</td><td>买方观点</td></tr><tr><td>业务量</td><td>大</td><td>也许小, 供应商多</td></tr><tr><td>供应商定位</td><td>国内和国外</td><td>当地</td></tr><tr><td>柔性</td><td>比较高</td><td>比较低</td></tr></table> <p>(六) 我国 SCP 运作中存在的问题</p> <p>1. 缺乏主动出击市场的动力和积极性, 且往往只局限于国内市场 (55%)。</p> <p>2. 缺乏科学的协商决策和合作对策研究以及市场竞争的科学意识。</p> <p>3. 国有企业代理问题中的“败德行为”相当严重。</p> <p>4. 企业合作关系中短期行为普遍存在。</p>	对照项目	供应链合作伙伴关系	传统供应商关系	供应商数量	一个或几个	许多, 使它们互相争斗	关系维持时间	长期	短暂	低价格	适度重要	主要考虑因素	可靠性	高	可能不高	公开程度	高	低	质量	确保供应源, 供应商认证	买方观点	业务量	大	也许小, 供应商多	供应商定位	国内和国外	当地	柔性	比较高	比较低	<p>先让同学们进行总结!</p> <p>先让同学们总结!</p> <p>给出对比项目, 让同学们填比较的结果</p> <p>最初来自对苏联式计划经济制度的研究。在计划体制下, 企业的年度</p>
对照项目	供应链合作伙伴关系	传统供应商关系																													
供应商数量	一个或几个	许多, 使它们互相争斗																													
关系维持时间	长期	短暂																													
低价格	适度重要	主要考虑因素																													
可靠性	高	可能不高																													
公开程度	高	低																													
质量	确保供应源, 供应商认证	买方观点																													
业务量	大	也许小, 供应商多																													
供应商定位	国内和国外	当地																													
柔性	比较高	比较低																													

<p>5. 由于“棘轮效应”的存在，企业在合作竞争中的积极性和主动性不高。</p>	<p>生产指标根据上年的实际生产不断调整，因此好的表现反而由此受到惩罚。这种期望或考核标准随业绩而上升的趋向被称为“棘轮效应”。衍生为：鞭打快牛、价格不断上升、消费不断增加、投入不断加大、合作不断加深等。</p>
---	--

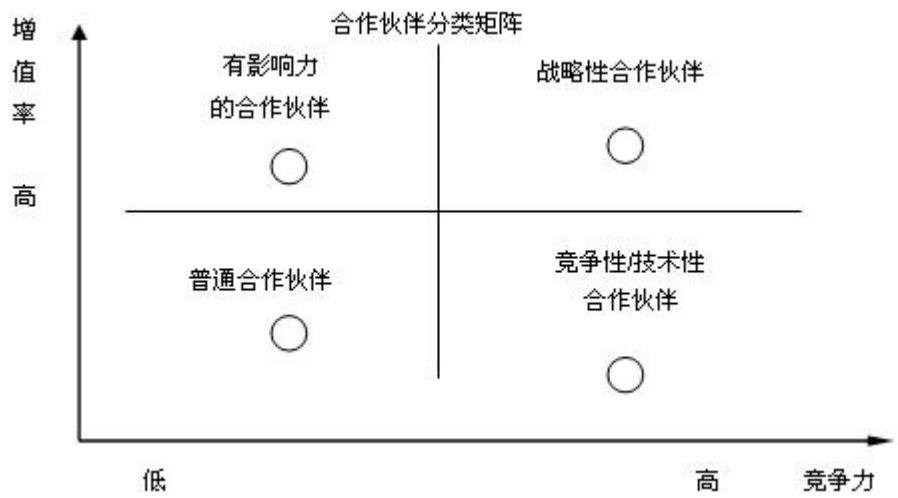
教学内容	教学设计
------	------

6.企业与企业之间信息传递工具落后。

(七) SC 合作伙伴评价、选择的影响因素



(八) SC 合作伙伴分类



问：还可以从哪些
角度对 SCP 进行
分类？

(九) SC 合作伙伴评价与选择步骤

1. 需求和必要性分析
2. 确立合作伙伴的选择目标
3. 建立合作伙伴评价标准
4. 建立评价小组
5. 合作伙伴参与
6. 评价供应链合作伙伴
7. 实施供应链合作关系

通过图示方式进
行说明。

<p>(十) SC 合作伙伴选择的方法</p> <p>1) 直观判断法; 2) 招标法; 3) 协商选择法; 4) 采购成本比较法; 5) ABC 成本法; 6) 层次分析法; 7) 神经网络算法</p>	<p>问: 这些方法还可以用在哪些方面?</p>
--	--------------------------

教学内容	教学设计
<p>案例分析（三）：本田公司与其供应商的合作伙伴关系</p> <p>位于俄亥俄州的本田美国公司，强调与供应商之间的长期战略合作伙伴关系。本田公司总成本的大约 80%都是用在向供应商的采购上，这在全球范围是最高的。因为它选择离制造厂近的供应源，所以与供应商能建立更加紧密的合作关系，能更好地保证 JIT 供货。制造厂库存的平均周转周期不到 3 小时。1982 年，27 个美国供应商为本田美国公司提供价值 1400 万美元的零部件，而到了 1990 年，有 175 个美国的供应商为它提供超过 22 亿美元的零部件。大多数供应商与它的总装厂距离不超过 150 哩。在俄亥俄州生产的汽车的零部件本地率达到 90%（1997 年），只有少数的零部件来自日本。强有力的本地化供应商的支持是本田公司成功的原因之一。</p> <p>在本田公司与供应商之间是一种长期相互信赖的合作关系。如果供应商达到本田公司的业绩标准就可以成为它的终身供应商。本田公司也在以下几个方面提供支持帮助，使供应商成为世界一流的供应商：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①2 名员工协助供应商改善员工管理； ②40 名工程师在采购部门协助供应商提高生产率和质量； ③质量控制部门配备 120 名工程师解决进厂产品和供应商的质量问题； ④在塑造技术、焊接、模铸等领域为供应商提供技术支持； ⑤成立特殊小组帮助供应商解决特定的难题； ⑥直接与供应商上层沟通，确保供应商的高质量； ⑦定期检查供应商的运作情况，包括财务和商业计划等； ⑧外派高层领导人到供应商所在地工作，以加深本田公司与供应商相互之间的了解及沟通。 <p>本田与 Donnelly 公司的合作关系就是一个很好的例子。本田美国公司从 1986 年开始选择 Donnelly 为它生产全部的内玻璃，当时 Donnelly 的核心能力就是生产车内玻璃，随着合作的加深，相互的关系越来越密切（部分原因是相同的企业文化和价值观），本田公司开始建议 Donnelly 生产外玻璃（非 Donnelly 的强项）。在本田公司的帮助下，Donnelly 建立了一个新厂生产本田的外玻璃。他们之间的交易额在第一年为 5 百万美元，到 1997 年就达到 6 千万美元。</p> <p>在俄亥俄州生产的汽车是本田公司在美国销量最好、品牌忠诚度最高的汽车。事实上，它在美国生产的汽车已经部分返销日本。本田公司与供应商之间的合作关系无疑是它成功的关键因素之一。</p> <p>分析和讨论：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 合作伙伴关系给双方带来了哪些好处？ 2. 维护合作伙伴关系应注意处理好哪些问题？ 	

（相互信任、信息共享、权责明确、解决合作伙伴之间问题的方法和态度）

让学生结成 3-5 人的小组，以小组为单位讨论！

五、讨论、思考题、作业

复习思考题：

1. 什么是 SCP?为什么要建立 SCP?
2. 如何对 SC 合作伙伴进行评价?
3. 合作伙伴关系有时会失败的原因都有哪些?
4. SCP 与传统供应商关系有哪些不同?
5. 试列举我国企业 SC 合作伙伴关系运作中存在的一些问题。
6. 什么是战略联盟?有什么特征?
7. 战略联盟由哪些类型?如何组建?
8. 战略联盟与 SCM 有何关系?

六、课后小结

第 5 章 供应链管理模式

(2 学时)

一、教学目的及要求

本章主要介绍一些比较成熟的 SCM 模式/方法,通过学习,理解供应链运作参考模型(SCOR)的基本原理;掌握快速反应(QR)的概念、成功条件和实施步骤,掌握有效客户反应(ECR)的概念、核心过程以及与快速反应(QR)的区别;了解快速反应(QR)和有效客户反应(ECR)产生背景,以及实施后产生的效益。

二、知识点分析

重点是:快速反应(QR)的概念、成功条件和实施步骤,有效客户反应(ECR)的概念、核心过程以及与快速反应(QR)的区别;难点是供应链运作参考模型(SCOR)的结构及各层的含义,有效客户反应(ECR)系统的构造。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示,引导案例、课堂讲授、案例分析与提问、启发思考等相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

教学内容	教学设计
------	------

一、供应链运作参考模型（SCOR）		先给出一个引导
（一）SCOR（Supply-Chain Operations Reference）的产生		案例
1. SCOR（Supply Chain Council Inc.）的创立		教学设计
<div><div><div>业务流程再造</div><div>分析目前流程状态，描述期望未来流程状态</div></div><div>→</div><div><div>标杆管理</div><div>量化同类企业运作绩效，基于“一流企业”的效果，建立内部目标</div></div><div>→</div><div><div>最佳实践分析</div><div>识别管理实践特征，寻找软件解决方案，获取“一流企业”绩效</div></div><div>→</div><div><div>流程参考模型</div><div>分析目前流程状态，描述期望未来流程状态 量化同类企业运作绩效，基于“一流企业”的效果，建立内部目标 识别管理实践特征，寻找软件解决方案，获取“一流企业”绩效</div></div></div> <p>图 5-1 SCOR 的思路和内容（概念来源）</p>		问：哪位同学能够解释业务流程再造、标杆管理这两个概念？
<p>主，加</p> <p>成立了</p> <p>发布出</p> <p>，目前</p> <p>的工业</p> <p>最佳实</p> <p>，描述</p> <p>业间进</p> <p>自己赶</p> <p>定赶超</p>		
<p>目标。</p> <p>（二）SCOR 的作用</p> <p>（3）在弄清自己与对手基本情况条件下，才能采取各项措施，即识别管理实践特征，寻找软件解决方案，获取“一流企业”绩效。</p> <p>（4）最后，向系统集成或软件开发商提出明确而具体的要求。</p> <p>计划（Plan）、S 寻源（Source）、M 制造（Make）、D 交货（Deliver）和 R 退回（Return），并明确了每项业务流程的具体内容）</p> <p>2. 比较某企业与行业内外其它企业的绩效差别（横向比较）</p> <p>3. 促进特定竞争优势的发展（明确核心能力）</p> <p>4. 通过标杆管理(Benchmarking)提高企业管理水平（向优秀企业看齐）</p> <p>5. 量化改革后带来的效益（采用多维度（5 个：可靠性、响应能力、灵活性、成本和资产）的评价方法，描述和测评 SC 的绩效）</p> <p>6. 帮助辨别最能适应特定业务流程需要的软件（反复调整和改善直至最佳特定效果）</p>		

计划、短期的生产能力。					
4. 交货：订货、仓储、运输、管理库存产品、根据订单生产的产品和		教学设计			
教学内容		教学设计			
根据订单设计生产的产品		问：哪些产品？			
（1）需求管理：组织预测、计划促销、销售计划、销售数据的收集与分析、产品定价、顾客满意度测量、有效顾客响应。		问：有谁知道这些指标的含义是什么？			
（2）订单管理：订单输入与维护、产品配置、建立和维护顾客数据库、维护产品规格、订单接收与付款、为理解和管理SC等。SCOR提出了衡量和测评SC的绩效：接收和维护成品交货性能、产品充足率、运输、标约率、响应能力——订单完成提前期；柔性（灵活性）——SC响应时间、生产柔性；成本——SCM成本，出售商品的成本、保修成本或退回返修成本、增值生产率；资产——资金周转时间、库存周转天数。		问：为什么要用符号表示各种流程？			
（3）退货：退回原材料（给供应商）、接收制成品的退回（从用户）。每层（配置层）流程细目，定义了约30种核心过程细目，这些都有可能是SC的组成部分。企业可以从这些核心过程选择适合自己需要的，构造实际的或理想的SC。					
（4）运输管理：交通问题、车辆调度、产品入库与出库等。					
（5）安装管理：安排安装活动、调试、检验等。					
（6）退货：退回原材料（给供应商）、接收制成品的退回（从用户）。每层（配置层）流程细目，定义了约30种核心过程细目，这些都有可能是SC的组成部分。企业可以从这些核心过程选择适合自己需要的，构造实际的或理想的SC。					
SCOR配置了3种不同类型的流程，具体为：计划类型、执行类型和使能类型。（其中SCOR的四层结构属于计划类型，旨在安排预期资源，平衡一个计划期的需求和供应，以满足预期需求；而寻源、制造、交货和退回等工作流对SC及其管理进行有效识别的方法。按照流程定义，SCOR主要有四层结构，这四层结构及各层的定义如图5-3所示。					
而使能类型的流传则包括各种准备工作、维护性工作或管理信息工作，保证各项工作的正常开展。					
根据SCOR基本工作流程和流程类型的关系，可以给出SCOR配置工具包——SCOR流程类型与流程细目包，包含约30个SCM核心流程。管理者可以从中选择合适的流程，用来具体配置SC，见表5-1。					
表 5-1 SCOR流程类型与流程细目包					
SCOR流程	P 计划	S 寻源	M 制造	D 交货	R 退回
流程类型	P1	P2	P3	P4	P5
计划 Planning	P1	P2	P3	P4	P5
执行 Execution	S1—S3	M1—M3	D1—D3		
使能 Enable	EP	ES	EM	ED	ER
注：（1）P1 总计划，P2 计划寻源，P3 计划制造，P4 计划交货，P5 计划退回。					
（2）R1 退回缺陷产品，R2 退回 MRO 产品，R3 退回过剩产品。					
表中：1—制造库存产品是指用户的需求直接从成品库中获得。					
2—根据订单制造					
图5-3 根据SCOR的四层结构及各层的定义					
订单后，要等待一个制造交货周期才能得到货物。					

<p>3 根据订单设计制造是指根据用户订单设计制造，因而用户等待更长的时间才能得到货物。以上 3 种，表示了基于不同用户需求和订单，SC 的不同企业运作方式。例如，S1 为制造库存产品的导源；M3 为根据订单设计制造产品的定义；各种要素的输入信息和输出信息；各项流程要素的绩效评价矩阵，可行的最佳实践，能支撑最佳实践的系统容量等。</p> <p>由此，SCOR 的第二层分析中，可以得到 SC 上行为主体的基本工作流程是属于第四层（实施层）流程要素分解：强调实施，属于各企业特有的流程描述层次。因为每一个企业的个案都是不同的，所以没有固定的要素。</p>	<p>教学内容</p> <p>教学设计</p> <p>问：D1.1 可以怎样进一步分解？</p> <p>问：ROI 是指什么？</p>
<p>第二层（流程要素层）分解不能给出每一种流程细目的要素，例如，某企业在 SCOR 的第三层中有 D1（制造库存产品交货）流程，包括 14 项流程要素：D1.1 调查和报价、D1.2 接受提交的订单、D1.3 准备存货或决定交付天数、……、D1.14 最后开票结算。将其中 D1.2 接受提交的订单进一步细分到第四层，具体任务为：D1.2.1 接收订单、D1.2.2 准备订单、D1.2.3 信用检查和 D1.2.4 商定价格。</p> <p>当企业重构和改善 SC 运作时，第四层及以下的具体工作定义要根据企业自身情况决定。作为跨行业的 SC 标准模式，SCOR 没有定义特殊元素的必要，因而，该模型主要涉及第一到第三层。在具体实施过程中，企业应该根据 SCM 的实际情况将第三层分解出来的流程要素进行再分解，从而改善业务流程，并获得竞争优势。</p> <p>二、快速反应（Quick Response, 简称 QR）</p> <p>（一）QR 的背景</p> <p>从 20 世纪 70 年代后期开始，美国纺织服装的进口急剧增加，到 80 年代初期，进口商品大约占到纺织服装行业总销售量的 40%。为此，美国纺织服装企业一方面要求政府和国会采取措施防止纺织品的大量进口，另一方面则进行设备投资来提高企业生产率。但即使如此，价廉进口纺织品的市场占有率仍在不断上升，而本地生产的纺织品市场占有率却在连续下降。于是，一些主要的经销商成立了“用国货为荣委员会”，一方面通过媒体宣传国产纺织品的优点，采取共同的促销活动；另一方面，委托零售集团业咨询公司 Kurt Salmon 从事提高竞争力的调查。Kurt Salmon 在经过大量充分的调查后指出，虽然纺织品产业 SC 各环节的企业都十分注重提高各自的经营效率，但是整个 SC 的效用却不高。为此，Kurt Salmon 建议零售业者和纺织服务生产厂家合作，共享信息来源，建立一个快速 SC 系统（Quick Response, QR）来实现：①销售额增长；②ROI 和顾客服务最优化；③库存量、商品短缺、商品风险和减价最小化。</p> <p>Kurt Salmon 的这项研究导致了 QR 策略的运用和发展。QR 是零售商和供应商密切合作的策略，应用这种策略，零售商和供应商能通过共享 POS 系统信息、联合预测未来需求、发现新产品营销机会，对消费者的需求做出快速反应。另外，从业务操作的角度来讲，贸易伙伴需要用 EDI 来加速信息的流动，并共同重组其业务活动，将订货提前期和成本最小化。在补货中应用 QR 可以将交货提前期降低 75%。</p>	<p>教学设计</p>
<p>（二）QR 的概念</p> <p>QR 是美国零售商、服装制造商以及纺织品供应商开发的整体业务概念，是 SCM 的主要方法（主要模式）之一，是一种由技术支持的业务管理思想。具体来说，QR 是指在供应链中为了实现共同的目标，至少在两个环节之间进行的紧密合作，利用 EDI 等信息技术，进行销售时点的信息</p>	

教学内容	教学设计
<p>交换以及订货补充等其他经营信息的交换,用多频度小数量配送方式连续补充商品,以实现缩短交货周期,减少库存,提高客户服务水平和企业竞争力的SCM模式。目的是减少原材料到销售时间和整个SC上的库存。最零售店首先必须安装条形码(EDICode)、POS扫描和EDI等接收设备,以加快POS收款速度、获得更准确的销售数据并使信息沟通更加流畅。许多零售商和制造商都认识到EDI的重要性,并以EDI实施定义是:基本的交易(如采购订单、发票等)市场ED不是义务而且很多大型零售商也强制要求商家通过EDI来保证快速反应。但EDI的全面实施还需要时间提供所需服务或产品”。</p> <p>2.3实施固定周期补货</p> <p>美国的QR发源地要求供应商更快地更频繁地运输重新订购的商品,以保证店铺不缺货,从而提高销售业绩。自动补货是指基本商品销售预测的自动化。自动补货使用基于过去和目前销售数据及其他可能变化的软件进行定期预测,同时考虑目前的存货情况和其他一些因素,以确定订货量。它是由零售商、批发商在仓库或店内进行的。</p> <p>3. 成立先进的补货联盟</p> <p>现代经营意识,零售店销售是直型,QR系统的起点,而零售商在该系统成立先进的补货联盟是为了保证补货业务的流畅。零售商和消费品制造商联合起来检查销售数据,制定关于未来需求的计划并预测,建立有竞争力的供应链,通过POS数据等销售信息和成本信息,建立有竞争力的供应链,减少缺货的情况,降低库存水平。还可促进的相互公开销售和制造商管理零售商的存货和补货,以加快库存周转速度,降低库存投资,利率。</p> <p>24. 开展零售型供应链管理</p> <p>零售型供应链管理是指根据每件货物的需求,将商品规格、商品颜色、品种和补货业务管理库(EDI),对于花色品种(R)数量、店内陈列及培训或激励集货员等决策,零售商、消费品制造商也可以参与甚至制定决策。EDI等技术设备,公司将自己业务单证转换成行业标准格式。</p> <p>5. 联合产品开发</p> <p>这一步的重点不再是开发新产品,而是服装等生命周期很短的商品。厂商和零售商联合开发新产品,其关系的密切超过了购买与销售的业务关系,缩短从新产品概念到新产品上市的时间。而且经常是在店内对新产品进行试销。</p> <p>6. 快速反应的集成</p> <p>是在合作伙伴之间建立分工和协作关系。合作的目标定为削减库存,避免缺货现象,重新设计业务流程,将前五步的工作和公司的整体业务集成起来,以支持公司的整体战略。这一步要求零售商和消费品制造商重新设计其整个组织、业绩评估系统、业务流程和信息系统,4个环节共同围绕着消费者而不是传统的公司职能,它们要求集成的信息资源。改变传统的对企业商业信息保密的做法,将销售信息、库存信息、生产信息、成本信息等与合作伙伴交流共享,并在此基础上,要求各方在一起发现问题、分析问题和解决问题。</p> <p>成功实施QR策略,所产生的效果将十分明显。以美国为例,服装行业实施QR策略后,销售额增加30%~50%,商品周转率提高30%~90%,消费需求预测误差减少50%。</p> <p>(四)QR系统的实施步骤</p> <p>1. 按照条形码和EDI实施QR策略,之所以能产生这样的效果,其原因有:</p>	<p>这个定义有什么问题?</p> <p>2005年合理的定义起?由国家质量监督检验检疫总局新修订的《商品条码管理办法》已正式实施。商品条码包括厂商识别代码、商品项目代码及校验位三部分。由于商品条码具有惟一性,且全球通用,所以在商品流通中,通过识别商品条码,不仅方便地识别单件商品的主要信息,也便于经营者及时了解商品库存信息、销售状况,提高管理效率。进行零售空间管理的好处是什么?为什么可以大大缩短生产流通周期?</p>
<p>1. 整个SC的生产流通周期大大缩短,一般可以压缩30%~50%,使得SC的运作快捷、灵活、低库存、应变能力强。</p> <p>2. 提高了市场需求预测的精度</p> <p>由于整个SC从原材料供应到最终产品产出的生产流通周期越短,则距离销售季节的时间就越近,需求预测就越容易准确(见图5-4),因而应用</p>	

<p>QR 提高了市场需求预测的精度。</p>	<p>教学内容</p>	<p>教学方案设计</p>
<p>零售商通过提高供应链效率，减少库存，降低运营成本。例如，沃尔玛通过实施 ECR，其库存周转率提高了 54%，运营成本降低了 46%。其中，32% 来自直接成本的节约，14% 来自间接成本的节约。高效商品导入、高效店铺配置、高效促销和高效连续补货是 ECR 的四个核心过程。</p> <p>（五）ECR 的停滞以及面临的困境</p> <p>ECR 的实施造成 SC 上利益冲突或利益分配上的不均，从而使得各企业对 ECR 的成效与合理性产生怀疑。一些参与企业认为 ECR 只是对个别企业有利，而不能达到“共赢”。此外，还有一些技术方面的障碍。</p>	<p>零售商通过提高供应链效率，减少库存，降低运营成本。例如，沃尔玛通过实施 ECR，其库存周转率提高了 54%，运营成本降低了 46%。其中，32% 来自直接成本的节约，14% 来自间接成本的节约。高效商品导入、高效店铺配置、高效促销和高效连续补货是 ECR 的四个核心过程。</p> <p>（五）ECR 的停滞以及面临的困境</p> <p>ECR 的实施造成 SC 上利益冲突或利益分配上的不均，从而使得各企业对 ECR 的成效与合理性产生怀疑。一些参与企业认为 ECR 只是对个别企业有利，而不能达到“共赢”。此外，还有一些技术方面的障碍。</p>	<p>零售商通过提高供应链效率，减少库存，降低运营成本。例如，沃尔玛通过实施 ECR，其库存周转率提高了 54%，运营成本降低了 46%。其中，32% 来自直接成本的节约，14% 来自间接成本的节约。高效商品导入、高效店铺配置、高效促销和高效连续补货是 ECR 的四个核心过程。</p> <p>（五）ECR 的停滞以及面临的困境</p> <p>ECR 的实施造成 SC 上利益冲突或利益分配上的不均，从而使得各企业对 ECR 的成效与合理性产生怀疑。一些参与企业认为 ECR 只是对个别企业有利，而不能达到“共赢”。此外，还有一些技术方面的障碍。</p>
<p>图 5-5 ECR 管理模式的 4 个核心过程及其内容</p> <p>1. 营销技术</p> <p>（1）商品类别管理：以商品类别为管理单位，寻求整个商品类别收益最大化</p> <p>（2）店铺货架空间管理：对店铺的空间安排、各类商品的展示位置、商品在货架上的布置等进行最优化管理，增大销售</p>	<p>图 5-6 ECR 系统构造图</p> <p>从生产厂家的角度来看，由于目前百货商品的技术含量不高，大量同质性差别的新商品被投入市场，使生产厂家之间的竞争趋同化。生产厂家为了获得销售渠道，通常采用直接或间接的降价方式作为向零售商促销。高效的 ECR 的实施，可以以较少的活动和较少的成本，实现：节约直接成本；通过减少额外活动和相关费用直接降低成本；节约间接成本：通过单位销售额的存货要求降低实现降低成本。具体来说，节约的成本包括商品成本、营销费用、销售和采购费用、管理费用和店铺的经营费用等。</p>	<p>图 5-6 ECR 系统构造图</p> <p>从生产厂家的角度来看，由于目前百货商品的技术含量不高，大量同质性差别的新商品被投入市场，使生产厂家之间的竞争趋同化。生产厂家为了获得销售渠道，通常采用直接或间接的降价方式作为向零售商促销。高效的 ECR 的实施，可以以较少的活动和较少的成本，实现：节约直接成本；通过减少额外活动和相关费用直接降低成本；节约间接成本：通过单位销售额的存货要求降低实现降低成本。具体来说，节约的成本包括商品成本、营销费用、销售和采购费用、管理费用和店铺的经营费用等。</p>

教学内容	教学设计
<p>这个流程各环节中存在的大量时间差，如何将其减少到最低程度，正是本田（美国）汽车公司副总裁 Dan Bonawitz 在 1996 年的重要工作之一，他针对减少这个时间差，开始推出一套网络化 SC 解决方案——“本田公司以市场为导向的信息系统”，简称“MOVE”，由加州电子商务顾问公司 Syncata 提供技术支持，几乎所有汽车制造商都因为消费者需求的不确定性而备感头疼，本田公司也不例外：使得本田公司一马当先，成为汽车制造行业反应行动最迅速的制造商。</p> <p>“MOVE”能调动本田各级管理层直至工厂每个员工的积极性，通常情况下，汽车制造商是预测某种型号汽车的市场需求，然后生产若干样品，运送到经销商手中，直至销售出去，这从生产到消费者获得汽车的整个过程，经销商至少要等好几个月，但这是汽车及送达的烦恼。</p> <p>“MOVE”的工作流程是：经销商通过私人网络登录到本田公司的网络，使用类似于视窗的简单界面，经销商可以参考本田公司销售部门和生产部门每个月在网上公布的可行订单，还可以根据实际需要随时更改订单情况。例如，如果带有自动机械动力传感器的银色本田协和汽车最近非常看俏，经销商就可以通过网络，追加订货数量。本田依据这些信息随时修改生产订单，将其分送到 7 家生产厂家，用“MOVE”软件计算最经济的生产配送流程。</p> <p>“MOVE”到 2000 年 10 月已经基本开发完善，并在经销商和本田总部得到热烈响应。迄今为止，美国本田汽车的订货至交货时间从原来的 120 天减少到 30~60 天，经销商 95% 的需求都可以得到满足。</p> <p>本田（美国）没有透露“MOVE”系统所花费的成本，但是这套系统为公司至少节约了 50% 的库存消耗和代理费，对于一个平均每个月销量超过 10 万辆汽车的企业而言，减少 50% 的批发零售环节的库存意味着节省了大量成本。而且，公司现在可以更加有效地根据市场需求加快个别车型的生产流程，真正做到以市场为本并能迅速作出回应。</p> <p>本田（美国）的最终目标是像迈克尔·戴尔卖计算机那样卖汽车：按照订单生产。可以预想，美国的汽车用户即将可以直接在家里上网订货，4 到 8 周内就能在就近的销售中心得到自己所订的本田汽车。</p>	<p>先让学生组成小组，以小组为单位进行讨论，回答问题</p>
<p>分析与讨论：</p> <p>1.本田（美国）为什么要实施 QR 系统？</p>	

2.分析 QR 系统的具体步骤。	
3.分析 QR 系统所带来的好处。	

第 6 章 供应链的构建

(2 学时)

一、教学目的及要求

本章主要介绍如何根据企业的实际情况构建 SC，以便进行 SCM。通过学习，了解影响 SC 设计的因素以及 SC 设计的内容、原则，理解 SC 网络结构的设计，掌握 SC 的设计策略、基于产品的 SC 设计的步骤以及 SC 设计的评价指标。

二、知识点分析

重点是：SC 的设计策略、基于产品的 SC 设计的步骤以及 SC 设计的评价指标；难点是：影响 SC 设计因素中的行业时脉速度。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示，课堂讲授、例题、案例分享、启发思考等相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

教学内容	教学设计
------	------

<p>为了提高 SCM 的绩效，除了必须有一个高效的运行机制外，建立一个高效精简的 SC，也是极为重要的一环。虽说 SC 的构成不是一成不变的，但是在实际经营中，不可能像改变办公室的桌子那样随意改变 SC 上的节点企业。因此，作为 SCM 的一个重要环节，无论是理论研究人员还是企业实际管理人员，都非常重视 SC 的构建问题。</p> <p>一、影响供应链设计的因素</p> <p>（一）环境因素</p> <p>1.软环境：SC 运行服务的管理体制和法律、法规等要素。随着贸易的增长和市场的全球化，软环境因素对 SC 网络的成败产生了很大的影响，因此企业在进行 SC 网络设计决策时必须考虑这些因素。</p> <p>2.硬环境：支持 SC 运行的物流、资金流和信息流等基础设施。良好的基础设施能使企业在这—区域进行商务活动的成本减少。全球化的大企业愿意在上海、天津和广州附近布局生产，尽管这些地区的劳动力成本不菲、低价较高，但这里基础设施较为完善。</p> <p>（二）自身因素</p> <p>竞争战略、思想观念意识、行业中的定位、行业时脉速度等。企业的竞争战略对 SC 网络设计决策有重要影响。强调生产成本的企业趋于在成本最低的区位布局生产设施，即使这样做会使生产工厂远离其市场区；强调反应能力的企业趋于在市场区附近布局生产设施。如果这种布局能使他们对市场需求的变化迅速做出反应，他们甚至不惜以高成本为代价。例如，耐克公司在亚洲的很多国家都有生产厂，在中国和印度尼西亚的厂家多注意成本节约，着眼于大批量的廉价产品的生产。相反，在韩国和中国台湾地区的厂家则更注重反应能力，着眼于价格较高的新型号产品生产。这些区别使耐克能够满足这种变化的市场需求并获得高额利润。</p> <p>费恩(Fine)提出每一个行业都有不同的发展速度，这在某种程度上取决于它的产品时脉速度（product clockspeed）、流程时脉速度（process clockspeed）以和组织时脉速度（organization clockspeed），如表 6-1 所示。</p>	<p>问：目前我国存在制约 SC 构建的软环境吗？（社会信用状况）</p> <p>问：构建 SC 需要什么样的思想观念意识？</p>
---	--

教学内容	教学设计
------	------

小组A	2-10 年	2-25 年	20 年及以上
<p>信息娱乐行业是时脉速度较快的行业。电影以小时来测量产品生命。圣诞节期间是推出新电影的最佳时机，因为这时的观众最多。信息娱乐行业的加工速度也很快。将信息娱乐产品和服务送到家里、公共中心和办公室的流程每天都在发生变化。同时，组织结构也是动态的，媒体巨头之间的关系经过不断的谈判、签字和再谈判来适应产品和流程设计的改变。</p> <p>飞机工业是一个慢速时脉速度产品行业的实例。波音公司以 10 年为单位测量产品时脉速度。波音 747 在 20 世纪 70 年代上市，今天波音公司仍在通过销售波音 747 获利。2000 年生产和销售的波音 747 与它最初投产时的制造计划相比没什么。</p> <p>处于中间位置的是汽车行业。其产品不像信息娱乐行业的产品那样变化快，也不像飞机工业的产品那样慢。例如，客车的产品寿命为 3-5 年。就其流程时脉速度而言，制造商希望每种新款汽车都能在推出之后 4-5 年就过时。</p> <p>二、供应链设计的内容</p> <p>（一）供应链成员及合作伙伴选择</p> <p>SC 中一级级叠加起来的成员总数可能会很大，所以这样的 SC 是非常复杂的。要针对行业特点、产品特性等精选选择不同类型的成员。</p> <p>（二）网络结构设计</p> <p>SC 网络结构主要由 SC 成员、网络结构变量和 SC 间工序连接方式三方面组成。</p> <p>（三）供应链运行基本规则</p> <p>主要内容包括：协调机制、信息开放与交互方式、生产物流的计划与控制体系、库存的总体布局、资金结算方式、争议解决机制等。</p> <p>三、供应链设计的原则</p> <p>（一）自顶向下和自底向上相结合的设计原则</p> <p>在系统建模设计方法中，存在两种设计方法，即自顶向下和自底向上的方法。自顶向下的方法是从全局走向局部的方法，自底向上的方法是从局部走向全局的方法；自上而下是系统分解的过程，而自下而上则是一种集成的过程。在设计一个 SC 系统时，往往是先有主管高层做出战略规划与决策，规划与决策的依据来自市场需求和企业发展规划，然后由下层部门实施决策，因此 SC 的设计是自顶向下和自底向上的综合。</p> <p>（二）简洁性原则</p> <p>简洁性是 SC 的一个重要原则，为了能使 SC 具有灵活快速响应市场的能力，SC 的每个节点都应是精简的、具有活力的、能实现业务流程的快速组合。比如供应商的选择就应以少而精的原则，通过和少数的供应商建立</p>			
问：钢铁、服装、电子行业的时脉速度如何？			
问：汽车 SC 如何选择合作伙伴？			
问：这一原则在企业管理者还体现在哪些方面？			

教学内容	教学设计
<p>战略伙伴关系，有利于减少采购成本，有利于推动实施 JIT 采购法和准时生产。生产系统的设计更是应以精细思想 (Lean Thinking) 为指导，努力实现从精细的制造模式到精细的 SC 这一目标。</p> <p>（三）互补性原则</p> <p>SC 的各个节点的选择应遵循“强—强联合”的原则，达到实现资源外用的目的，每个企业只集中精力致力于各自核心的业务过程，就像一个独立的制造单元（独立制造岛），这些所谓单元化企业具有自我组织、自我优化、面向目标、动态运行和充满活力的特点，能够实现 SC 业务的快速重组。</p> <p>（四）协调性原则</p> <p>SC 业绩好坏取决于 SC 合作伙伴关系是否和谐，因此建立战略伙伴关系的合作企业关系模型是实现 SC 最佳效能的保证。席西民教授认为和谐是描述系统是否形成了充分发挥系统成员和子系统的能动性、创造性及系统与环境的总体协调性。只有和谐而协调的系统才能发挥最佳的效能。</p> <p>（五）不确定性原则</p> <p>不确定性在 SC 中随处可见，许多学者在研究 SC 运作效率时都提到不确定性问题。由于不确定性的存在，导致需求信息的扭曲。因此，要预见各种不确定因素对 SC 运作的影响，减少信息传递过程中的信息延迟和失真。降低安全库存总是和服务水平的提高相矛盾。增加透明性，减少不必要的中间环节，提高预测的精度和时效性对降低不确定性的影响都是极为重要的。</p> <p>（六）创新性原则</p> <p>创新设计是系统设计的重要原则，没有创新性思维，就不可能有创新的管理模式，因此在 SC 的设计过程中，创新性是很重要的一个原则。要产生一个创新的系统，就要敢于打破各种陈旧的思维框框，用新的角度、新的视野审视原有的管理模式和体系，进行大胆地创新设计。进行创新设计，要注意几点：一是创新必须企业总体目标和战略的指导下进行，并与战略目标保持一致；二是要从市场需求的角度出发，综合运用企业的能力和优势；三是发挥企业各类人员的创造性，集思广益，并与其他企业共同协作，发挥 SC 整体优势；四是建立科学的 SC 和项目评价体系及组织管理系统，进行技术经济分析和可行性论证。</p> <p>（七）战略性原则</p> <p>SC 的建模应有战略性观点，通过战略的观点考虑减少不确定影响。从 SC 的战略管理的角度考虑，我们认为 SC 建模的战略性原则还体现在 SC 发展的长远规划和预见性，SC 的系统结构发展应和企业的战略规划保持一致，并在企业战略指导下进行。</p> <p>四、供应链体系的设计策略</p> <p>（一）供应链的一般设计策略</p> <p>1.在原有上游供应商和下游分销商中进行筛选构建 SC</p>	<p>问：如何筛选上下游合作伙伴？</p>

- | | |
|---|--|
| 2.寻找核心企业，建立战略联盟，进而构建 SC
3.收缩战线，通过业务外包建立 SC | |
|---|--|

教学内容	教学设计																								
<p>4.利用集团公司的内部联系构建 SC</p> <p>5.借助电子商务、IT 寻找合适的合作伙伴，建立 SC</p> <p>6.以产品结构为媒介构建 SC</p> <p>7.通过实施新的物流管理技术（如 VMI、TPL 等）构建 SC</p> <p>8.通过价值链分析构建 SC</p> <p>9.以成本优化构建 SC 等</p> <p>(二)基于产品的 SC 设计策略</p> <p>费舍尔（Fisher）认为 SC 的设计要以产品为中心，首先要明白用户对企业产品的需求是什么？产品寿命周期、需求预测、产品多样性、提前期和服务的市场标准等都是影响 SC 设计的重要因素。必须设计出与产品特性一致的 SC，也就是所谓的基于产品的 SC 设计策略（Product-Based Supply Chain Design, PBSCD）。</p> <p>(一) 产品类型</p> <p>不同的产品类型对 SC 设计有不同的要求，高边际利润、不稳定需求的革新性产品（Innovative Products）的 SC 设计就不同于低边际利润、有稳定需求的功能性产品（Functional Products）的 SC 设计。两种不同类型产品的比较见表 6-2。</p> <p>表 6-2 两种不同类型产品的比较</p> <table><tr><th>需求特征</th><th>功能性产品</th><th>创新性产品</th></tr><tr><td>产品寿命周期/年</td><td>>2</td><td>1~3</td></tr><tr><td>边际贡献(%)</td><td>5~20</td><td>20~60</td></tr><tr><td>产品多样性</td><td>低（每一目录 10 到 20 个）</td><td>高（每一目录上千）</td></tr><tr><td>预测的平均边际错误率(%)</td><td>10</td><td>40~100</td></tr><tr><td>平均缺货率(%)</td><td>1~2</td><td>10~40</td></tr><tr><td>季末降价率(%)</td><td>0</td><td>10~25</td></tr><tr><td>按订单生产的提前期</td><td>6 个月~1 年</td><td>1 天~2 周</td></tr></table> <p>由表 6-1 中可以看出，功能性产品一般用于满足用户的基本需求，变化很少，具有稳定的、可预测的需求和较长的寿命周期，但它们的边际利润较低。为了避免低边际利润，许多企业在式样或技术上革新以寻求消费者的购买，从而获得高的边际利润，这种革新性产品的需求一般不可预测，寿命周期也较短。正因为这两种产品的不同，才需要有不同的 SC 去满足不同的管理需要。</p> <p>(二) 基于产品的供应链设计策略</p> <p>SC 失败的一个原因是缺乏对需求本质的了解。缺乏对需求和市场的了解通常会导致 SC 设计与产品特性和市场要求不一致。费希尔（Fisher，1997 年）提出两个别具特色的 SC 设计方法：效率型供应链（efficient supply chain）和响应型供应链（responsive supply chain）。ESC 的目的是协调物料流和服务流，使库存最小化，最终获得 SC 上制造商和服务提供商的效率最大化。这个 SC 模型较适合功能性产品。ESC 设计重视低成本运作和准时交货。设计特点包括：流水线、低库存缓冲、低库存投资，以及较短的</p>	需求特征	功能性产品	创新性产品	产品寿命周期/年	>2	1~3	边际贡献(%)	5~20	20~60	产品多样性	低（每一目录 10 到 20 个）	高（每一目录上千）	预测的平均边际错误率(%)	10	40~100	平均缺货率(%)	1~2	10~40	季末降价率(%)	0	10~25	按订单生产的提前期	6 个月~1 年	1 天~2 周	<p>补充：什么是价值链？与 SC 的关系如何？</p> <p>问：现实中哪些产品属于功能性产品？哪些属于创新性产品？</p>
需求特征	功能性产品	创新性产品																							
产品寿命周期/年	>2	1~3																							
边际贡献(%)	5~20	20~60																							
产品多样性	低（每一目录 10 到 20 个）	高（每一目录上千）																							
预测的平均边际错误率(%)	10	40~100																							
平均缺货率(%)	1~2	10~40																							
季末降价率(%)	0	10~25																							
按订单生产的提前期	6 个月~1 年	1 天~2 周																							

教学内容				教学设计									
设计特点			按订单配置	作出反应、包括：短提									
	生产能力储备	低	高										
	库存	小，周转率高	根据快速交货的要求确定										
	供应选择	低成本，质量稳定，按时交货	柔性，快速交货，设计品质高										
	生产提前期	在不增加成本前提下，缩短提前期	短，或采用生产到期日管理										
<p>当知道产品和 SC 的特性后，就可以设计出与产品需求一致的 SC。设计策略如图 6-1 所示：</p> <table><tr><td></td><td>功能性产品</td><td>革新性产品</td></tr><tr><td>有效性供应链</td><td>匹配</td><td>不匹配</td></tr><tr><td>反应性供应链</td><td>不匹配</td><td>匹配</td></tr></table> <p>图 6-1 供应链设计与产品类型策略矩阵</p> <p>策略矩阵的四个元素代表四种可能的产品和 SC 的组合，从中可以看出产品和 SC 的特性，管理者可以根据它判断企业的 SC 流程设计是否与产品类型一致，就是基于产品的 SC 设计策略：有效性 SC 流程适于功能性产品，反应性 SC 流程适于革新性产品，否则就会产生问题。</p> <p>（三）匹配措施</p> <p>1. 功能型产品与 ESC 匹配的措施</p> <p>(1) 削减企业内部成本；</p> <p>(2) 不断加强企业与供应商、分销商之间的协作，从而有效降低整条链上的成本；</p> <p>(3) 降低销售价格，这是建立在有效控制成本的基础之上的。</p> <p>(4) 提高工作效率，缩短业务流程时间</p>						功能性产品	革新性产品	有效性供应链	匹配	不匹配	反应性供应链	不匹配	匹配
	功能性产品	革新性产品											
有效性供应链	匹配	不匹配											
反应性供应链	不匹配	匹配											
<p>列表中的项目，让学生对效率型 SC 和响应型 SC 进行比较</p> <p>图中产品与 SC 的匹配问题由学生来回答，并要求说明理由！</p> <p>先问学生有哪些匹配措施</p>													

教学内容	教学设计
<p>(5) 每家工厂为哪些市场服务</p> <p>2. 供应基础设计</p> <p>(1) 同时为产品族中的所有零件确定供应商集合</p> <p>(2) 将供应商在工厂之间进行分配</p> <p>(3) 配送战略</p> <p>(4) 应该直接运输还是设置区域库存点</p> <p>(5) 需要多少配送中心以及它们应该位于何处</p> <p>(6) 哪个配送中心应该为哪些顾客服务</p> <p>(7) 使用哪些运输模式</p> <p>3. 外包</p> <p>(1) SC 中哪些部分由企业内部完成，哪些部分需要外包</p> <p>(2) 成本与服务之间的权衡</p> <p>4. 新产品和流程设计</p> <p>(1) 在现有产品线中增加新产品时，应该采用怎样的基础结构</p> <p>(2) 需求达到什么样的程度时，需要增加额外的供应源，以及这些供应源应该位于何处</p> <p>(二) 需要的数据</p> <p>1. 所涉及的产品</p> <p>2. 用户所在地，库存水平及来源</p> <p>3. 用户对各种产品（零部件）的需求</p> <p>4. 运输成本</p> <p>5. 仓储成本</p> <p>6. 运输批量</p> <p>7. 订单的数量、频率、季节、内容等</p> <p>8. 用户服务的目标</p> <p>(三) 建模方法</p> <p>建模是指提出 SC 的数学表示方法（或模型），然后对这个数学模型进行处理，观察其行为的变化。如果 SC 模型足够准确，那么从 SC 模型分析中得到的解，可以应用于实际的 SC 以获得类似的结论。</p> <p>SC 模型可以在许多方面存在差别，例如详细程度、它们代表的时间长度、采用的绩效指标等。给定一个特定的 SC 模型，目前主要有三种方法进行分析：</p> <p>1. 优化是在设计特定 SC 时确定最优方法的一种分析方法。数学模型有一些目标，需要对其最大化或者最小化，例如系统总成本（最小化）或者利润（最大化）。</p> <p>2. 仿真是指用另外一个系统来模拟某个系统的行为。这里的仿真是指用仿真模型来模拟实际的 SC。通过对仿真 SC 做出各种变化，我们可以了解实际 SC 的动态性。</p> <p>3. 启发式方法是指一些巧妙的规则，利用这些规则通常可以</p>	<p>还需要考虑什么问题？ （信息系统）</p> <p>问：为什么要进行建模？</p>

得到好的，但未必是最好的 SC 设计方案。启发式方法通常更易于实施，而且需要的数据更少。然而一般无法确定提出的方案的质量。一般启发式方法是一种

教学内容	教学设计
<p>较次的选择，除非存在必要的理由，使得优化方法无法应用。</p> <p>七、供应链设计的评价指标</p> <p>1. 柔性：使 SC 能够更好的适应激烈竞争的市场，提高对用户的服务水平，及时满足用户的要求。</p> <p>2. 稳定：SC 是一种相对稳定的组织结构形式，影响 SC 稳定的因素一个是 SC 中的企业，另一个就是 SC 的组织结构。</p> <p>3. 协调：包括利益协调和管理协调：利益协调必须在 SC 组织结构构建时将链中各企业之间的利益分配加以明确；管理协调则要求适应 SC 组织结构要求的计划和控制管理以及信息技术的支持。</p> <p>4. 简洁：SC 中每一个环节都必须是一个价值增值的过程。非价值增值过程不仅增加了</p> <p>影响 SC 中企业的竞争实力的高低或者说整体优势发</p> <p>心和管理中心。</p> <p>力是 60000 个产品。两</p> <p>存成本。有三个市场 C1、</p> <p>结构见图 6-3。</p> <div data-bbox="150 745 1023 1149"></div> <p style="text-align: right;">图</p> <p>6-3 某企业 SC 结构图</p> <p>方法一：</p> <p>对每一个市场，选择从分销中心到需求地成本最低的方案。即 C1、C2 和 C3 由 W2 供应。为每一个分销中心选择成本最低的工厂，即从 P2 得到 60000，剩余的 140000 从 P1 得到。总成本是：$2 \times 50000 + 1 \times 100000 + 2 \times 50000 + 2 \times 60000 + 5 \times 140000 = \text{¥}1120000.00$</p> <p>方法二：</p> <p>对每一个市场，选择不同的分销中心，使从分销中心获得产品的总成本最低。如对 C1，有 P1—W1—C1，P1—W2—C1，P2—W1—C1，P2—W2—C1。当然，成本最低的是 P1—W1—C1，即用 W1 供应 C1。</p> <p>同样可决定，选择 W2 供应 C2 和 C3。总成本是：¥920000.00。</p>	<p>问： 如何 量化 这些 评价 指标？</p> <p>先让 学生 做， 然后 提 问！</p>

教学内容					教学设计																		
<p>方法三：</p> <p>一种优化算法的出的结果。</p> <p>目标函数：</p> $\text{MIN}=0 \times P_{11}+5 \times P_{12}+4 \times P_{21}+2 \times P_{22}+3 \times W_{11}+4 \times W_{12}+5 \times W_{13}+2 \times W_{21}+1 \times W_{22}+2 \times W_{23};$ <p>需求约束： $W_{11}+W_{21}=50000$; $W_{12}+W_{22}=100000$; $W_{13}+W_{23}=50000$;</p> <p>供应约束： $P_{11}+P_{12}=140000$; $P_{21}+P_{22}=60000$</p> <table border="1"> <tr> <th>工厂 \ 分销中心</th><th>P1</th><th>P2</th><th>C1</th><th>C2</th><th>C3</th></tr> <tr> <th>W1</th><td>140000</td><td>0</td><td>50000</td><td>40000</td><td>50000</td></tr> <tr> <th>W2</th><td>0</td><td>60000</td><td>0</td><td>60000</td><td>0</td></tr> </table> <p>总成本是：¥740000.00。比方法一节约 34%，比方法二节约 20%。</p> <p>以上例子说明，SC 系统的设计是非常重要的，应该借助先进的技术与方法解决 SC 设计中的问题。</p> <p>案例分享：凯马特零售百货店</p> <p>凯马特曾经是美国零售行业的领头羊。凯马特始创于 1962 年，其主要的策略是提供大量的低价产品，市场定位在年收入不足 4 万美元的中低收入阶层。凯马特把低价作为其竞争手段，并认为低价能够使顾客增加对产品的需求。然而，这一策略并没有使凯马特保持在低档百货商店里领头羊的地位。2002 年 1 月 22 日，凯马特最终向美国联邦政府申请破产备案。“是什么使凯马特公司衰败的？”凯马特的前任 CEO 查尔斯·柯纳维的回答认为，供应链对凯马特而言就像是阿基里斯的后脚跟，只有不断巩固供应链，才能真正使凯马特获得动力。</p> <p>作为一家低档百货商店，凯马特依靠的是与客户的紧密接触，它将商店扩展至美国全境，以及加拿大、波多黎各、捷克、斯洛文尼亚、墨西哥和新加坡等海外市场。截至 2004 年，凯马特在美国的商店超过了 2100 家。对于需求、库存和信息系统的错误管理所导致的许多问题是凯马特破产的原因所在。具体表现为以下几方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 地点。凯马特对很多竞争优势没有足够的认识。许多凯马特的商店看上去比其竞争对手的商店陈旧，而且位于不太吸引人的一些城区。用大卡车往这些商店送货也比较困难，因此很难达到经济规模。 2) 价格。低价被认为是一种强劲的竞争力，但是，凯马特没有能力与沃尔玛的“天天低价”相抗衡。 3) 促销。凯马特没有足够重视市场需求和客户需求。凯马特依旧保持产品促销的商业模式，基本上依靠特定的打折商品吸引消费者，而如今的 					工厂 \ 分销中心	P1	P2	C1	C2	C3	W1	140000	0	50000	40000	50000	W2	0	60000	0	60000	0	<p>问：这个示例对我们有什么启示？</p>
工厂 \ 分销中心	P1	P2	C1	C2	C3																		
W1	140000	0	50000	40000	50000																		
W2	0	60000	0	60000	0																		

教学内容	教学设计
<p>消费者希望的是像沃尔玛那样的天天低价。商品打折模式，加上开发得不是很好的供应链管理系统，导致了客户对产品需求来的大幅度下跌。</p> <p>4) 产品。凯马特与一些知名的品牌（例如，Martha Stewart, Jaclyn Smith 和 Sesame Street）签订了专门协议。为了能够达到通过多样化促进增长的目标，凯马特全资收购了 Builders Square, Borders Group, Sports Authority 以及收购了 Office Max 22% 的股份。2001 年与迪斯尼签订了童装销售的专门协议。但是凯马特没有很好地通过研究顾客消费数据来决定哪些产品应该保留，哪些产品应该停销。凯马特不断地拓宽经营的产品，滞销商品就放到 Bluelight.com 上促销。</p> <p>5) 服务。凯马特认为作为低档百货商店，没有必要强调服务的重要性。但是，服务能够影响顾客的满意程度。沃尔玛就很重视友善的客户服务。</p> <p>6) 库存。凯马特的库存管理不是很有效。首先，促销的商品与分销系统采购的商品没有挂钩。价格和需求之间没有合理的联系。通常是在促销活动结束前，库存里已没有促销产品了，因此不得不把货物从有存货的商店调度到缺货的商店，这样一来，不仅增加了运输成本，而且造成物流困难。凯马特的供应商试图搞清为什么有些商品的销售无法达到一定的水平，最后发现经常是货架没有促销产品，但仓库里却堆满了这种商品。凯马特没有让它的供应链合作伙伴一起管理库存循环，使得它们之间缺乏顾客需求信息交流。其次，凯马特的库存控制系统无法提供一种简易的方式，用以浏览数据，并及时提供正确的决策信息。2000 年，凯马特的库存周转率为 3.6 次，沃尔玛的库存周转率高达 7.3 次，而 Target 的库存周转率为 6.3 次。这样低的库存周转率反映了凯马特所需要解决的问题所在。</p> <p>7) 信息系统。凯马特不断地更新在其商店、分销中心和总部使用的技术基础设施和信息系统。为了能够组织仓库管理系统，需要开发一套供应链执行专家系统时，凯马特选择了改进其现有信息系统的方法，而不是重新安装一套已经成熟的系统。过去的 10 年中，凯马特多次调换它的 ERP 系统，使其 ERP 系统缺乏一致性。技术方面的错误决策导致了无法成功地建立有效的供应链，商品往往需在登陆仓库中心等待 24 小时或者更长时间才能被输入库存信息系统。</p>	<p>问：这个案例的启示是什么？ SC 是一个有机整体，要协同一致</p>

案例分析（五）：惠普台式打印机 SC 的构建

（1）惠普公司及台式打印机概况

惠普公司成立于 1939 年。惠普台式机于 1988 年开始进入市场，并成为惠普公司的主要成功产品之一。但随着台式机销售量的稳步上升 1990 年达到 600000 台，销售额达 4 亿美元），库存的增长也紧随其后。在实施 SCM 之后，这种情况得到改善。

DeskJet 打印机是惠普的主要产品之一。该公司有 5 个位于不同地点的分支机构负责该种打印机的生产、装配和运输。从原材料到最终产品，生产周期为 6 个月。在以往的生产和管理方式下，各成品厂装配好通用打印机之后直接进行客户化包装，为了保证顾客订单 98% 的即时满足率，各成品配送中心需要保证大量的安全库存（一般需要 7 周的库存量）。产品将分

教学内容	教学设计
<p>别销往美国、欧洲和亚洲。</p> <p>（2）存在的问题</p> <p>惠普打印机的生产、研究开发节点分布 16 个国家，销售服务部门节点分布 110 个国家，而其总产品超过 22 000 类。欧洲和亚洲地区对于台式打印机电源供应（电压 110 伏和 220 伏的区别，以及插件的不同）、语言（操作手册）等有不同的要求。以前这些都由温哥华的公司完成，北美、欧洲和亚太地区是它的三个分销中心。这样一种生产组织策略，我们称之为工厂本地化(Factory Localization)。惠普的分销商都希望尽可能降低库存，同时尽可能快地满足客户的需求。这样导致惠普公司感到保证供货及时性的压力很大，从而不得不采用备货生产（Make-To-Stock）的模式以保证对分销商供货准时的高可靠性，因而分销中心成为有大量安全库存的库存点。制造中心是一种拉动式的，计划的生成是为了通过 JIT 模式满足分销中心的目标安全库存，同时它本身也必须拥有一定的零部件、原材料安全库存。</p> <p>零部件原材料的交货质量（到货时间推迟、错误到货等问题是否存在）、内部业务流程、需求等的不确定性是影响 SC 运作的主要因素。这些因素导致不能及时补充分销中心库存，需求的不确定性导致库存堆积或者分销中心的重复定货。需要用大约一个月的时间将产品海运到欧洲和亚太分销中心，这么长的提前期导致分销中心没有足够的时间去对快速变化的市场需求作出反应，而且欧洲和亚太地区就只能以大量的安全库存来保证对用户需求的满足。</p> <p>占用了大量的流动资金；若某一地区产品缺货，为了应急，可能会将原来为其他地区准备的产品拆开重新包装，造成更大浪费，但提高产品需求预测的准确性也是一个主要难点。</p> <p>（3）任务</p> <p>减少库存和同时提供高质量的服务成为温哥华惠普公司管理的重点，并着重于供应商管理以降低供应的不确定性，减少机器闲置时间。管理者希望在不牺牲顾客服务水平前提下改善这一状况。</p> <p>（4）解决方案</p> <p>供应商、制造点（温哥华，Vancouver）、分销中心、经销商和消费者组成惠普台式打印机供应链的各个节点，供应链是一个由采购原材料、把它们转化为中间产品和最终产品、最后交到用户手中的过程所组成的网络。重新设计的 SC 如下图所示。</p> <p>在这个新的 SC 中，主要的生产制造过程由在温哥华的惠普公司完成，包括印刷电路板组装与测试（PCAT, Printed Circuit</p>	

Board Assembly and Test) 和总机装配 (FAT, Final Assembly And Test) 。

PCAT 过程中, 电子组件 (诸如 ASICs、ROM 和粗印刷电路板) 组装成打印头驱动板, 并进行相关的测试; FAT 过程中, 电动机、电缆、塑料底盘和外壳、齿轮、印刷电路板总装成打印机, 并进行测试。其中的各种零部件原材料由惠普的子公司或分布在世界各地的供应商供应。在温哥华生产通用打印机, 通用打印机运输到欧洲和亚洲后, 再由当地分销中心或

教学内容	教学设计
<p>代理商加上与地区需求一致的变压器、电源插头和用当地语言写成的说明书，完成整机包装后由当地经销商送到消费者手中，通过将定制化工作推迟到分销中心进行（延迟策略），实现了根据不同用户需求生产不同型号产品目的。这样一种生产组织策略，称之为分销中心本地化（DC -Localization）。并且在产品设计上做出了一定变化，电源等客户化需求的部件设计成了即插即用的组件，从而改变了以前由温哥华的总机装配厂生产不同型号的产品，保持大量的库存以满足不同需求的情况。为了达到 98%的订货服务目标,原来需要 7 周的成品库存量现在只需要 5 周的库存量,一年大约可以节约 3000 万美元，电路板组装与总装厂之间也基本实现无库存生产。同时，打印机总装厂对分销中心实施 JIT 供应，以使分销中心保持目标库存量（预测销售量+安全库存量）。通过 SCM，惠普公司实现了降低打印机库存量的目标，服务水平。通过改进供应链管理，减少了因原材料供应而导致的生产和停工等待时间。</p> <p>（5）效果</p> <p>安全库存周期减少为 5 周，从而减少了库存总投资的 18%，仅这一项改进便可以每年节省 3000 万美元的存储费用。由于通用打印机的价格低于同类客户化产品，从而又进一步节省了运输、关税等项费用。除了降低成本，客户化延迟使得产品在企业内的生命周期缩短，从而对需求预测不准确性或外界的需求变化都具有很好的适应性，一旦发现决策错误，可以在不影响顾客利益的情况下以较小的损失较快地加以纠正。</p> <p>试分析：</p> <p>（1）改进前的 SC 结构是怎样的？</p> <p>（2）新的 SC 结构都做了哪些改进？</p> <p>（3）改进后的 SC 有哪些好处？</p>	

五、讨论、思考题、作业

（一）思考题

1. 影响 SC 构建的因素都有哪些？
2. SC 设计的原则都是什么？
3. 基于产品的 SC 设计策略的基本原理是什么？
4. 基于产品的 SC 设计的步骤包括哪些方面？
5. SC 设计的评价指标都有哪些？

（二）作业题

1. 案例分析：

（1）食品行业 SC 的结构和特点

食品生产、加工和消费，具有一定的保质要求和期限，因而，食品行业的 SC 具有特殊的结构和功能。食品行业 SC，应具有保质和保鲜的功能，并能做到确保市场供应。食品行业 SC 的另一个特点是多渠道、多层次和多种形式，通过食品加工和零售网络，为消费者提供消费的便利和广泛的商品选择权。同时，由于世界各国各地的自然条件和气候条件不同，各地具有优势型农产品生产和食品加工业，需要通过国际市场进行农产品和食品的交换和贸易。食品行业 SC 路线较长，通常跨地区和跨国界，在食品质量检验、库存、商品交易和信息沟通方面，需要有特定的经营方式。

（2）食品行业 SC 面临的挑战

面对动态变化的消费需求，在确保食品质量、实现无缺货的前提下，如何有效压缩流通库存，如何实现快速交货和快速流通，成为一项重要的课题。由于不同的保鲜度和距离保质期不同的时限，均会影响食品的价格，需要寻找面对食品价格波动和需求波动的对策。如何适应对加强公共卫生、食品卫生等日益严格的要求，为消费者提供更好的服务。另外，在经济全球化的环境下，如何通过国际采购获得更为优质、低成本的食品原料和食品商品，建立可靠的国际食品 SC。

（3）分析和讨论

- ①试画出食品行业 SC 的结构示意图。
 - ②说明食品行业开展 SCM 的主要任务。
2. 如何对钢铁企业 SC 进行设计（说明与供应商的合作层次、选用何种类型 SC 更合适）？

六、课后小结

第 7 章 供应链信息管理

（1 学时）

一、教学目的及要求

信息共享是实现 SCM 的基础，有效的 SCM 离不开 IT 的可靠支持。通过本章的学习，了解 SC 中信息的构成、特点和作用，以及 SCM 中的几种主要 IT，理解 IT 在 SCM 中的作用与应用，以及 SCM 的 IT 支撑体系的构成。


二、知识点分析

重点是：IT 在 SCM 中的作用与应用，以及 SCM 的 IT 支撑体系的构成；难点是：SCM 的 IT 支撑体系的构成。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示，课堂讲授、例题、案例分享、启发思考等相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

教学内容	教学设计
<p>一、供应链中的信息</p> <p>(一) 供应链中信息的构成</p> <p>1. 从 SC 环节的角度划分</p> <p>供应源信息：能在多长的订货供货期内，以什么样的价格，购买到什么产品，产品能被送到何处等。</p> <p>生产信息：能生产什么样的产品，数量多少，在哪些工厂进行生产，需要多长的供货期等，成本多少，批量订货规模多大等。</p> <p>配送和销售信息：哪些货物需要运送到什么地方，数量多少，采用什么方式，供货期有多长等。</p> <p>需求信息：数量多少，价格多少等。</p> <p>2. 从层次结构</p>  <p>(二) 供应链中信息的特点</p> <p>1. 流动范围广。信息的流动跨越不同部门和企业，纵向延伸到 SC 的源头和最终端的消费者，横向扩展到社会的许多方面。</p> <p>2. 来源多样化。信息来源包括企业内部和外部 SC 以及社会其他方面，同时还包括 SC 上采购、生产、分销、运输、配送和仓储等几乎全部环节的所有信息。</p> <p>3. 量大。由于 SC 组成复杂，各种活动和环节多，所以信息量很大。</p> <p>4. 处理难度大。SC 信息处理的难度不仅因为来源不同和信息量大，而且由于节点企业及其在不同时间，其关注的重点和追求的目标不同，并且</p>	<p>本章内容以自学为主，重点提示为辅</p> <p>问：SC 中都有哪些信息？SCM 是否需要所有这些信息？</p> <p>回忆：SC 有什么特点？</p>

教学内容	教学设计
------	------

这些目标之间还有可能存在矛盾和冲突，因而所传递的信息对于整个 SCM 的价值差异很大。

（三）供应链中信息的作用

1. 信息是 SC 最重要的驱动要素。没有信息，SC 中的供应、生产和分销等各个部门或组织的运作就失去了依据，就无法有效地按照市场的实际状态合理分配人员、设备和资金等。

2. 信息能很好地将 SC 的组成要素紧密结合起来，创造统一、协调的 SC。如果没有信息或信息交流不充分，SC 中各个部分、各个环节和各种活动就可能相互分割或独立，难以形成统一的整体 SC 网络。

3. 信息能帮助管理者作出最优的决策。决策者必须掌握必要的、及时准确的信息，才能了解整个 SC 的情况，并根据影响 SC 的相关因素制定 SC 战略，作出正确的决策。

二、信息技术在供应链管理中的作用

有效的 SCM 离不开 IT 提供可靠的支持。许多 SCM 方法都充分利用了 IT，如 QR、ECR、SCOR 等都离不开各种 IT 的应用。

1. 提高 SC 及时、正确把握市场消费需求和购买行为的能力
2. 促进 SC 中各成员企业之间的协调合作
3. 提高全球化管理能力，推动 SC 在全球范围内的优化
4. 改变产品和服务的存在形式和流通方式
5. 可以削弱由信息传递失真引起的长鞭效应
6. 可以提供决策支持

三、信息技术在供应链管理中的应用

IT 在 SCM 中的应用可以从两个方面理解：一是 IT 的功能对 SCM 的作用（如 Internet、多媒体、EDI、CAD/CAM、ISDN 等的应用），二是 IT 技术本身所发挥的作用（如 CD-ROM、ATM、光纤等的应用）。IT 特别是最新 IT（如多媒体、图像处理和专家系统）在 SC 中的应用，可以大大减少 SC 运行中的不增值行为。

根据 IT 在 SCM 主要领域的应用，可以归纳出如图 7-1 所示的应用领域。从图 7-1 中可以很容易地看出，SCM 涉及的主要领域有产品、生产、财务与成本、市场营销/销售、策略流程、支持服务、人力资源等多个方面，通过采用不同的 IT，可以提高这些领域的运作绩效。

四、供应链管理中的主要信息技术

IT 的应用有效地推动了 SCM 的发展，它可以优化业务流程，提高信息的准确性，减少人为的失误，降低运行成本和费用，从而减少损失；提高效率，最终实现企业利润的提高。这些技术主要包括条形码技术、射频技术、GIS 技术、GPS 技术、EDI 技术等。


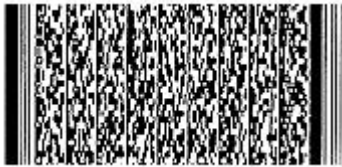
（一）条形码技术

条形码技术属于自动识别范畴。它是随着电子技术的进步，尤其是计算机技术在现代化生产和管理领域中的广泛应用面发展起来的一门实用的数据输入技术。从系统看，条形码技术涉及编码技术、光传感技术、条形码印刷技术以及计算机识别应用技术。

判断：离开了 IT 的支持，就无法进行 SCM？

问：你都了解哪些 IT？它们有什么用途？

教学内容	教学设计
<p style="text-align: center;">图 7-1 IT 在供应链管理中的应用</p> <p>注：CIM——计算机集成制造；CAD——计算机辅助设计；CAE——计算机辅助工程；CAPP——是计算机辅助工艺编制（Computer Aided Process Planning）；MRPII——制造资源计划（MRP——物料需求计划）；EFT——电子资金转账</p>	
<p>条形码是由一组宽度不同、反射率不同的条和空按规定的编码规则组合起来的，用以表示一组数据和符号，条形码技术是研究如何把计算机所需要的数据用一种条形码来表示，以及如何将条形码表示的数据转变为计算机可以自动采集的数据。</p> <p>条形码是一种信息记录形式，根据不同规定的编码规则所提出的条形码编号方案多达四十余种，目前应用最为广泛的有：交叉二五码、三九码、UPC 码、EAN 码、128 码等。近年来又出现了按矩阵方式或堆栈方式排列信息的二维条形码。若从印制条形码的材料。颜色分类，可分黑白条形码、彩色条形码、发光条形码（荧光条形码、磷光条形码）和磁性条形码等。</p> <p>不论哪一种条形码，都有的共同点是：条形码符号图形结构简单；每个条形码字符由一定的条符组成，占有一定的宽度和印制面积；每种编码方案均有自己的字符集；每种编码方案与对应的阅读装置的性能要求密切配合。</p> <p>条形码功能强大，输入方式具有速度快、准确率高、可靠性强等特点，在商品流通。工业生产、仓储标证管理、信息服务等领域获得了广泛的应用。目前我国推广应用条形码技术已具有一定的物质基础，条形码技术的应用对开发我国物品标识系统，使其规范化、标准化，并实现与国际标准兼容，以推进我国的计算机应用和现代化管理，促进国内商品经济的繁</p>	<p>问：在你的日常生活中在哪些方面用到了条形码技术？</p>

教学内容	教学设计
<p>荣，增强中国产品在国际市场的竞争力，推进生产自动化和现代化具有深远的意义。目前条码技术已在多个领域中得到了广泛的应用，比较典型的应用有：商业零售领域、图书馆、仓储管理与物流跟踪、质量追溯</p> <div data-bbox="432 398 772 528"></div> <p>3 068320 05500 8</p> <p>欧洲商品代码: EAN 39 条形码</p> <p>3 068320 05500 8</p> <div data-bbox="148 775 437 896"><p>前3位(3)代表产地)。第2组数字(068为特定生产厂商的产</p></div> <div data-bbox="448 788 791 954"></div> <div data-bbox="798 775 1051 896"><p>不一定是产品的产地。5位数字(05500)为一个控制数字。</p></div> <p>PDF147 二维码 (图形码)</p> <p>这种条形码可以包含数千字节的信息，这可以是完全的产品规格和搬运信息（该代码包含有一张提货单的全部内容）。这种代码要求有专用的解码软件。使用该代码的实时信息系统可以使运输公司极大地改进其从提货送到送货的整个运作过程的效率。</p> <p>（二）射频技术</p> <p>射频技术（RF）的基本原理是电磁理论。射频系统的优点是不局限于视线，识别距离比光学系统远，射频识别卡可具有读写能力，可携带大量数据、难以伪造和有智能等。</p> <p>RF 适用的领域：物料跟踪、运载工具和货架识别等要求非接触数据采集和交换的场合，由于 RF 标签具有可读写能力，对于需要频繁改变数据内容的场合尤为适用。</p> <p>在 SCM 的物流中，可以用射频卡跟踪和保护财产。将射频卡贴在货柜车和货舱上，结合 GPD 系统，可以有效地对货柜车、货舱进行跟踪。</p> <p>将 RF 系统用于智能仓库货物管理，RF 完全有效地解决了仓库里与货物流动有关信息的管理，它不但增加了一天处理货物的件数，还监管这些货物的一切信息，射频卡是贴在货物所通过的仓库大门上，读写器和天线都放在叉车上，每个货物都贴有条码，货物的有关信息都能在计算机里查到。当货物被装走运往别处时，由另一读写器识别并告知计算中心它被放在哪个拖车上。这样管理中心可以实时地了解到已经生产了多少产品和发送了多少产品，并可自动识别货物，确定货物的位置。</p>	<p>可以再举图书条形码的情况进行说明！ （图书条形码由组号、出版者号、书序号、校验号四部分组成）</p> <p>问：日常生活中用到了射频技术吗？</p>

教学内容	教学设计
<p>(三) 电子数据交换技术</p> <p>电子数据交换技术即 EDI (Electronic Data Interchange) 技术。根据联合国标准化组织的定义, 它是指将商业或行政事务处理按照一个公认的标准, 形成结构化的事务处理或报文数据格式, 从计算机到计算机的电子传输方法。</p> <p>EDI 技术自问世以来, 因其技术先进, 可大大减少贸易文件及文件处理成本, 因而受到世界各国普遍重视, 发展迅速。现在, EDI 用户根据国际通用的标准格式编制电文, 以机器可读的方式将结构化的信息 (如发票、海关申报单、进出口许可证等经济信息) 按照协议经过通信网络传送。报文接受方按国际统一规定的语法规则对报文进行处理, 通过相应的管理信息系统, 完成综合的自动交换和处理。EDI 遵循一定的国际标准或行业规则, 自动地进行数据发送、传送及处理, 而不需人工介入, 从而实现事务处理或贸易自动化。</p> <p>联合国欧洲经济理事会 (UN/ECE) 经过多年来的大量工作, 于 1987 年公布了一套 EDI 国际标准, 命名为 UN / EDIFACT, 而国际标准化组织 ISO 为该标准制定了一套语法规则 (SYNTAX RULES, ISO), UN / EDIFACT 是联合国推荐的用于行政、商业和运输业的电子交换标准报文格式。EDI 技术发展的重点任务之一是统一报文格式。目前, UN / EDIFACT 标准已占据全球 EDI 标准的主导地位。</p> <p>运用 EDI 技术实现从计算机到计算机的信息传递有两种方式:</p> <p>(1) 直接方式。这种方式是指计算机通过一条通信线路直接向另一台计算机发送信息, 通信线路可以是租借的, 也可以是拨号电话线。这种方式的通信能力受到线路通信能力的制约。</p> <p>(2) 间接方式。这种方式是将计算机用增值网络 (VAN) 连接起来, 即所有计算机的信息传递和接收都通过 EDI 中心完成。由于使用了增值网, 可以使更多的计算机连到一起。</p> <p>EDI 中心的主要功能包括: 电子数据交换、传输数据的存证、报文标准格式转换、安全保密、提供信息查询、提供技术咨询服务、提供昼夜 24 小时不间断服务以及提供信息增殖服务等。</p> <p>EDI 系统一般由如下几个方面组成:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 硬件设备: 贸易伙伴的计算机和调制解调器以及通信设施等。 2. 增值通信网络及网络软件: 增值网 (VAN) 利用现有的通信网, 增加 EDI 服务功能而实现的计算机网络, 即网络增值。 3. 报文格式标准: EDI 是以非人工干预方式将数据及时准确地录入应用系统数据库中, 并把应用数据库中的数据自动地传送到贸易伙伴的电脑系统, 因此必须有统一的报文格式和代码标准。 	<p>主要解释原理, 其余内容让学生自学</p>

<p>4. 应用系统界面与标准报文格式之间相互转换的软件：该软件的主要功能包括代码和格式的转换等。</p> <p>5. 用户的应用系统：EDI 是 EDP（Electronic Data Process）电子数据处理的延伸，要求各通信伙伴事先作好本单位的计算机开发工作，建立共享数据库。</p>	
---	--

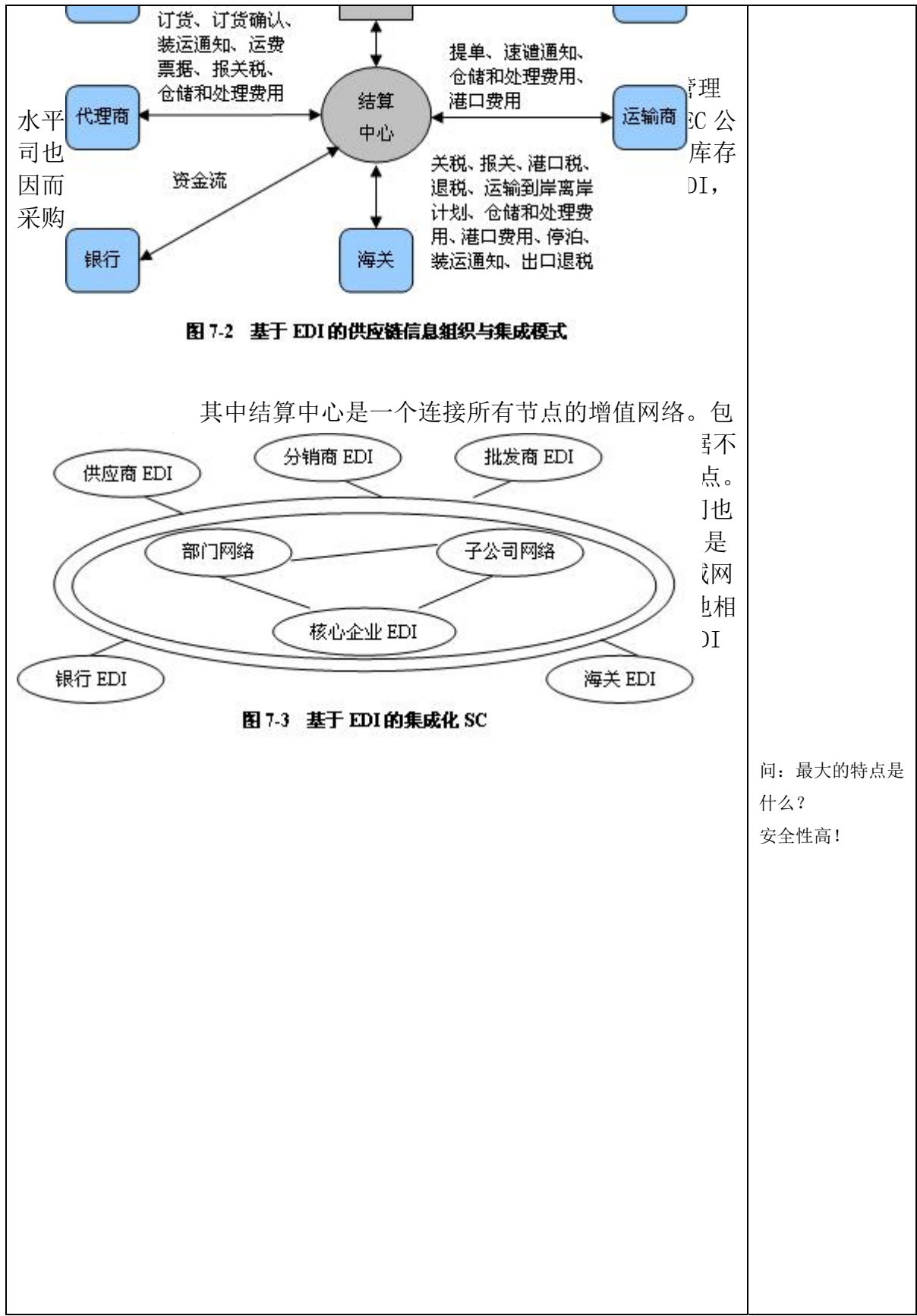
教学内容	教学设计
<p>EDI 是 SCM 的主要信息手段,同时也是一种在合作伙伴企业间交互信息的有效技术手段,特别是在全球经济一体化、全球进行合作贸易时,它是在供应链中联结各节点企业的商业应用系统的媒介。EDI 的使用,能够提高企业内部的生产效率,降低运作成本,改善渠道关系,使信息交换更为及时、准确、有效,提高对客户的响应,缩短事务处理周期,减少订货周期以及不确定性,提高企业的国际竞争力。EDI 的应用是复杂和昂贵的,最近的软件包、远程通讯技术 DEI 更为通用。利用 EDI 相关数据,并借助于某些 ERP 软件,能够对未来一段时期内的销售进行预测,从而控制库存水平,缩短订单周期,提高顾客满意度。</p> <p>(四) 地理信息系统技术</p> <p>地理信息系统 (GIS) 是 20 世纪 60 年代开始迅速发展起来的地理学研究新成果,是多种学科交叉的产物,它以地理空间数据为基础,采用地理模型分析方法,适时地提供多种空间的和动态的地理信息,是一种为地理研究和地理决策服务的计算机技术系统。GIS 的基本功能是将表格型数据(无论它来自数据库、电子表格文件或直接在程序中输入)转换为地理图形显示,然后对显示结果浏览、操作和分析。其显示范围可以从洲际地图到非常详细的街区地图,显示对象包括人口、销售情况、运输线路以及其他内容。</p> <p>GIS 主要有 5 个元素构成:硬件、软件、数据、人员和方法。主要可以实现 5 方面的功能:输入、处理、数据管理、查询分析、可视化。</p> <p>GIS 用于 SC 和物流分析,主要是指利用 GIS 强大的地理数据功能来完善物流分析技术。国外公司已经开发出利用 GIS 为 SC 和物流分析提供专门分析的工具软件。完整的 GIS 供应链和物流分析软件集成了车辆路线模型、最短路径模型、网络物流模型、分配集合模型和设施定位模型等。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 车辆路线模型 用于解决一个起始点、多个终点的货物运输中,如何降低物流作业费用,并保证服务质量的问题。包括决定用多少辆车,每辆车的路线等。 2. 网络物流模型 用于解决寻求最有效的分配货物路径问题,也就是物流网点布局问题。如将货物从 M 个商店运往 N 个商店,每个商店都有固定的需求量,因此需要确定由哪个仓库提货送给哪个商店,使得运输代价最小。 3. 分配集合模型 可以根据各个要素的相似点把同一层上的所有或部分要素分为几个组,要求这些分销点要覆盖某一地区,且要使每个分销点的顾客数目大致相等。 4. 设施定位模型 用于确定一个或多个设施的位置。在物流系统中,仓库和运 	<p>主要解释原理,其余内容让学生自学</p>

输线共同组成了 SC 和物流网络，仓库位于网络的节点上，节点决定着线路，如何根据供求的实际需要并结合经济效益等原则，在既定区域内设立多少个仓库，每个仓库的位置、规模以及仓库之间的物流关系等，运用此模型均能很容易地得到解决。	
---	--

教学内容	教学设计
<p>(五) 全球定位系统技术</p> <p>全球定位系统 (GPS) 是美国从 20 世纪 70 年代开始研制, 历时 20 年耗资 200 亿美元, 于 1994 年全面建成, 具有陆、海、空全方位实时三维导航与定位功能的新一代卫星导航与定位系统。经过近 10 年的使用表明, GPS 以全天候、高精度、自动化、高效益等显著特点, 成功地应用于大地测绘、工程测量、航空摄影测量、运载工具导航和管制、地壳运动监测、工程变形监测、资源勘察、地球动力学等多种学科, 从而给测绘领域带来了一场深刻的技术革命。</p> <p>GPS 系统由 2 大部分构成: 空间部分——GPS 卫星星座; 地面控制部分——地面监控系统, 由均匀分布在美国本土和三大洋的美军基地上的监测站、一个主控站和三个注入站构成; 用户接收系统, 主要由以无线电传感和计算机技术支撑的 GPS 卫星接收机和 GPS 数据处理软件构成。</p> <p>在 SCM 中利用 GPS 技术实现货物跟踪管理。货物跟踪是指在 SC 上的企业利用现代信息技术及时获取有关货物运输状态的信息 (如货物品种、数量、货物在途情况。交货期间、发货地和到达地、货物的货主、送货责任车辆和人员等), 提高物流运输服务的方法。具体就是物流运输企业的工作人员在进行物流作业时, 利用扫描仪自动读取货物包装或货物发标上的物流条形码得到货物信息, 通过计算机网络把货物的信息传送到总部的中心计算机进行汇总整理, 这样所有被运送的货物的物流全过程的各种信息都集中在中心计算机里, 可以随时查询货物的位置及状态。</p> <p>货物跟踪的工作过程: 货物被装车发出后, 当运输车辆上装载的 GPS 接收机在接收到 GPS 卫星定位数据后, 自动计算出自身所处的地理位置的坐标, 由 GPS 传输设备将计算出来的位置坐标数据经移动通信系统 (GSM) 发送到 GSM 公用数字移动通信网, 移动通信网再将数据传送到基地指挥中心, 基地指挥中心将收到的坐标数据及其他数据还原后, 与 GIS 系统的电子地图相匹配, 并在电子地图上直观地显示车辆实时坐标的准确位置, 在电子地图上出现意外事件时进行种种必要的遥控操作。</p> <p>(六) 其他信息技术</p> <p>电子订货系统 (Electronic Ordering System, EOS) (将批发、零售场所发生的订货数据输入计算机, 通过通讯网络将资料传送到总公司、批发商、商品供货商或制造商处)、销售时点信息系统 (Point of Sales, POS) (通过自动读取设备在销售商品时直接读取商品销售信息, 并通过计算机系统传送到有关部门进行分析加工的系统)、商业增值网 (Value Added Network, VAN) (制造业、批发业、零售业相关的商业信息通过计算机服务网络来互相交换的信息系统。可以帮助用户支持多种用途的计算机网络信</p>	<p>主要解释原理, 其余内容让学生自学</p>

息处理和提供资源共享功能。发送信息时，先将信息存储于 VAN 中心，然后由中心转发给接受方，或接受方主动与 VAN 中心联系取得资料。商业增值网的最主要特点是将点对点的通信结构发展为多点对中心的通信结构。这种通信结构的整个实施过程中有不参与商业行为的增值网络中心为第三方，一旦发生纠纷，增值网络中心会提供一份公正的资料作为仲裁依据，为企业传送商业资料提供了有力保障）、互联网、通信技术、多媒体技术等等。

教学内容	教学设计
------	------



教学内容	教学设计
<div><div><div><div><div>数据库服务器</div></div></div><div><div>Web/E-mail 服务器 Proxy 服务器</div></div><div><div>应用服务器</div></div></div><div><div>高速数据专</div><div></div></div><div><div>Hub（网络中心）</div></div><div><div>客 户</div><div>工作站</div><div>工作站</div><div>.....</div><div>工作站</div></div></div> <div>图 7-4 基于 internet/intranet 的 SC 企业信息组织与集成</div> <p>根据该结构，我们可以在 SC 企业中充分利用 Internet 和 Intranet 建立三个层次的管理信息系统。</p> <p>1. 外部信息交换</p> <p>企业首先应当建立一个 Web 服务器（Internet 和 Intranet 软件的主要部分）。通过 Internet，一方面完成对企业在不同地域的分销商、分支机构、合作伙伴的信息沟通与控制，实现对重要客户的及时访问与信息收集；另一方面可以实现企业的电子贸易，在网上进行售前、售中、售后服务和金融交易。这一层的工作主要由企业外部的 Internet 信息交换来完成。企业需要与交换对象签订协议，规定信息交换的种类、格式和标准。</p> <p>2. 内部信息交换</p> <p>管理信息系统的核心是企业的 Intranet，因为企业的事务处理、信息共享、协同计算都是建立在 Intranet 上的，要与外部交换信息也是以 Intranet 组织的信息为基础的。因此，企业建立了硬件框架之后的关键工作就是要决定在 Internet 上共享信息的组织形式。信息处理系统主要完成数据处理、状态统计、趋势分析等任务。它们以往大部分由企业部门内部独立的个人不统一而呈现分离的局面，而通过 Internet 的“标准化”技术，Intranet 将以更方便、更低成本的方式来集成各类信息系统，更容易达到数据库的无缝</p>	<p>这是个难点，需要多花费些时间</p>

这是个难点，需要多花费些时间

教学内容	教学设计
------	------

连接，使企业通过供应链管理软件使内外部信息环境集成为一个统一的平台整体计算机应用系统组成，主要涉及企业内部所有部门的业务流程。它们所处理的信息是企业内部 Intranet 信息共享的主要对象。

3. 信息系统的集成

生成供应链管理环境下，要求企业建立内部独立的信息系统

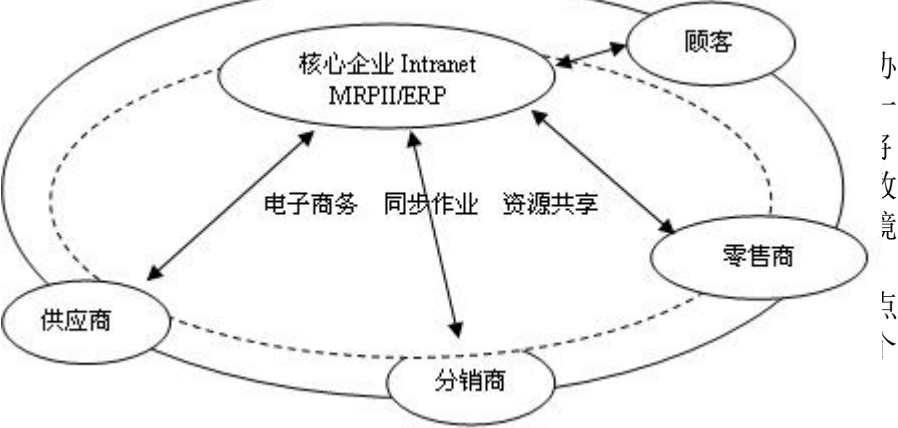


图 7-5 基于 Internet/Intranet 的集成 SC

案例分享：沃尔玛供应链管理中的信息技术

实现 SC 的基础是信息共享，沃尔玛在运用信息技术支撑信息共享方面一直是不遗余力，走在许多零售连锁集团的前面。如，最早使用条形码（1980 年），最早采用 EDI(1985 年），最早使用无线扫描枪（1988 年），最早与宝洁公司等大供应商实现 VMI、ECR 产销合作(1989 年)等。

1985 年，沃尔玛开始利用电子交换系统(EDI)与供应商建立了自动订货系统，通过网络系统，向供应商提供商业文件、发出采购指令，获取收据和装运清单等，同时也让供应商及时准确把握其产品的销售情况。
在 1985 至 1987 年之间，沃尔玛投资 4 亿美元由体斯公司发射了一颗商用卫星。从此公司总部与全球 2400 多家分店、100 个配送中心以及数千家供应商通过卫星和共同的电脑系统进行联系。它们有相同的补货系统、相同的 EDI 条形码系统、相同的库存管理系统、相同的会员管理系统、相同的收银系统。位于全球的门店通过全球网络可在 1 小时之内对每种商品的库存、上架、销售量全部盘点一遍。

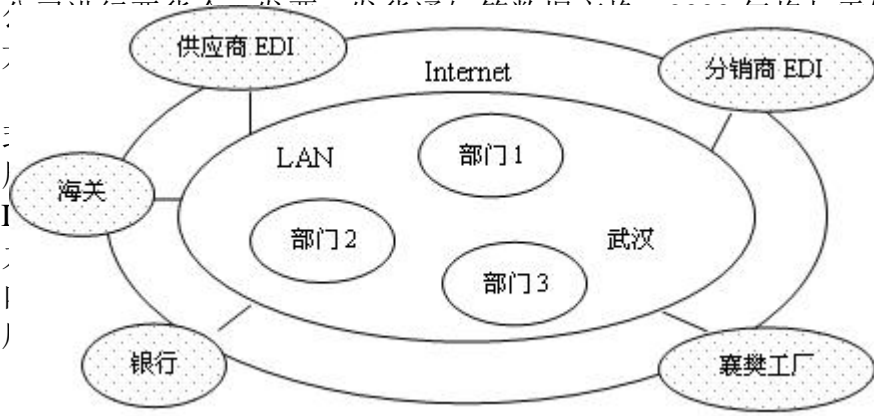
提问：基于 EDI 的 SC 信息组织与集成模式与基于 Internet/Intranet 的供应链信息组织与集成模式有什么不同？

教学内容	教学设计
<p>20 世纪 90 年代初，沃尔玛在总部建立了庞大的数据中心，全集团的所有店铺、配送中心每天发生的一切与经营有关的购销调存等详细信息，都通过主干网和通信卫星传送到数据中心。沃尔玛每销售一件商品，都会即时通过与收款机相连的电脑记录下来，每天都能清楚地知道实际销售情况，管理人员根据数据中心的信息对日常运营与企业战略作出分析和决策。数据中心还与全球供应商建立了联系，实现了快速反应的供应链管理库存 VMI。供应商通过这套系统可以进入沃尔玛的电脑配销系统和数据中心，直接从 POS 得到其供应的商品流通动态状况；或查阅沃尔玛产销计划。这套信息系统为生产商和沃尔玛两方面都带来了巨大的利益。</p> <p>1995 年，沃尔玛及其供应商 Warner Lambert，以及他的管理软件开发商一起联合成立了零售供应和需求链工作组，进行合作计划、预测与补给，即 CPFR (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment)，研究和应用获得很大成功。在 SC 运作的整个过程中，CPFR 应用一系列技术模型，对 SC 不同客户、不同节点的执行效率进行信息交互式管理和监控，对商品资源、物流资源进行集中的管理和控制。通过共同管理业务过程和共享信息来改善零售商和供应商的伙伴关系，提高采购订单的计划性、提高市场预测的准确度，提高全供应链运作的效率，控制存货周转率，并最终控制物流成本。</p> <p>此外，沃尔玛还十分注重为员工提供信息，将公司的经营理念灌输给个人。90 年代建立了覆盖整个公司的内联网—Pipeline，并在分店里都设有计算机，员工可以随时上网查阅公司或个人的信息、动态。</p> <p>先进的商业管理思想和信息技术的结合，使沃尔玛摆脱了传统零售业分散、弱小的形象，并创造了零售业工业化经营的新时代。</p> <p>案例分享：神龙公司基于 EDI 和 Internet 的信息组成模式</p> <p>1. 存在问题</p> <p>神龙公司的信息管理存在一些影响供应链运作效率的问题。生产计划中所需的关键数据（如制造明细表、订货信息、库存状态、缺货报警、运输安排、在途物资等）只有部分地集成和共享，决策者在进行生产计划安排时无法快速获取有效数据。公司内部各部门信息系统在联网、系统接口、共享方面以及与公司外部联系等方面存在较大难度，缺乏统一性和协调性。现行的新车销售系统侧重于资金流的管理和售后服务的跟踪，而对于公司外部信息，主要是用户数据的搜集、分析和处理等功能不够完善，缺少快速有效的顾客信息反馈机制，故而使供应部门、生产部门无法充分地获取来自市场的反馈信息。因此，供应、生产和需求缺乏必要的沟通，公司内部与外部之间的信息共享不够，难以真正按市场需求安排生产。</p>	<p>问：这个案例对我们的启示是什么？</p> <p>补充：神龙公司背景资料！</p>

<p>另外，神龙公司与其他合作企业之间的信息交流尚未建立规范体系，无共同遵守的工作准则。如神龙公司与雪铁龙公司的业务往来是通过 EDI 进行数据交换，双方规定必须严格遵守文件的标准格式，任一方擅自改动格式都将导致对方的系统无法正常工作。1992 年 2 月雪铁龙公司更改了发货合同的格式，未提前与神龙公司做好技术上的准备，从而导致神龙公司</p>	
---	--

教学内容	教学设计
<p>的翻译软件无法工作，无法获取数据。</p> <p>因此，从神龙公司在供应链中所处的核心企业的角度来看，该公司的管理信息系统既要接受来自不同体系的信息，又要对之进行处理，用以计划、组织和控制本企业的行为，然后将现有的状态反馈给不同的企业成员，因此，神龙公司的管理信息必须高度集成，为通过供应链管理实现企业经营目标提供可靠保证。为此，要从以下几个方面考虑采取新的措施：</p> <p>1) 信息必须规范化，有统一的名称、明确的定义、标准的格式和字段要求，信息之间的关系也必须明确定义。</p> <p>2) 信息的处理程序必须规范化，处理信息要遵守一定的规程，不因人而异。</p> <p>3) 信息的采集、处理和报告有专人负责，责任明确，没有冗余的信息采集处理工作，保证信息的及时性、准确性和完整性。</p> <p>4) 各种管理信息来自统一的数据库，既能为企业各有关部门的管理人员所共享，又有使用权限和安全保密措施。各部门按照统一数据库提供的信息和处理管理事务的准则进行管理决策，实现企业的总体经营目标。</p> <p>2. 解决问题的途径</p> <p>在激烈的市场竞争中，神龙公司认识到应以自身为核心，与供应商、供应商的供应商乃至一切向前的关系，与用户、用户的用户乃至一切向后的关系组建一个链网结构，建立战略合作伙伴关系，委托链网上的每一个个体完成一部分业务工作，那么神龙公司则可轻装上阵，集中精力和各种资源，通过技术程序重新设计，做好本企业能创造特殊价值的、比竞争对手更擅长的关键性业务工作，从而极大地提高神龙公司的竞争力，取得期望的经济效益。</p> <p>这就是神龙公司采用供应链管理模式的初衷。神龙公司作为供应链上的核心企业，发挥着信息处理中心的作用，向供应商产生层层需求信息，供应商向神龙公司反馈供应信息，由分销商产生需求信息，再向分销商提供供货信息。只有通过改变原有的企业信息系统模型，建立面向供应链管理的企业信息系统，才能保证供应链生产计划同步化和实现企业之间的信息共享，这也是实施供应链管理的前提和保证。</p> <p>(1) 组织结构重组，职能部门集成</p> <p>神龙公司需围绕核心业务对物流实施集成化管理，对组织实行业务流程重组，实现职能部门的优化集成，避免不同部门条块分割或职能相互渗透。根据神龙公司的核心业务活动流程，从职能可以划分为产品开发与设计、供应、生产作业、销售、财务结算、信息组织 6 大部分。物料供应部门与供应商的管理部门集成、</p>	<p>这个案例资料内容比较多，需要事先准备书面资料发给每个小组</p> <p>(3-5 人一组)</p>

<p>销售商务部门与销售商管理部门的集成有利于对供应商、经销商的管理和考核。生产作业部门与设备能源部门的集成有利于生产能力和设备能力的协调，而信息组织部门与财务结算部门则宜相对独立，这样，也便于物流、信息流、资金流的管理，协调公司内部各职能部门之间的合作关系。</p> <p>（2）生产计划和控制系统的集成</p> <p>从供应链中节点企业的供需关系分析，神龙公司采取订单驱动其他企</p>	
---	--

教学内容	教学设计
<p>业的活动，如，供应部门围绕订单而动，生产部门围绕制造订单而动，销售部门围绕商业订单而动，这就是订单驱动原理。</p> <p>（3）建立 EDI 和 INTERNET 相融合的信息组织模式</p> <p>将 EDI、Internet 和企业的信息系统集成起来能提高企业的经营管理水平。如：法国雪铁龙汽车集团与美国通用电气公司建立了长期合作伙伴关系，雪铁龙通过 EDI 与供应商实现了订单、发票、发货信息电子文件传输方式。欧洲汽车行业都遵守统一的商业操作模式，采用 GALIA 标准的报文形式和传输方式。在 EDI 传输系统中，通过翻译软件正向与反向的翻译功能实现 GALIA 报文与企业内局域网数据模式的相互转换。到 2000 年雪铁龙与欧洲各汽车行业将从 GALIA 标准过渡到 EDIFACT 标准,EDIFACT 是美、日等国家现使用的标准，这将促使全球 EDI 报文的标准化。</p> <p>神龙公司于 1997 年底建立了 GEIS 专线，1998 年 4 月份开始在进口件采购业务中使用 EDI 技术，采用 GALIA 标准与雪铁龙</p> <div data-bbox="151 1008 1029 1422"></div> <p>图 7-6 神龙公司的 LAN+EDI+Internet 信息组织示意图</p> <p>3. 效果</p> <p>采用 EDI 技术是神龙公司 KD 件按件供应的前提。如果不采用 EDI 技术，雪铁龙与神龙公司对一千余种零件需将要货令、发货、发票信息手工维护到自己的系统中，不仅周期长，且无法保证准确性。采用 EDI 技术则使工作变得得心应手。神龙公司发出要货令电子文件 2 小时之内，雪铁龙便可在它的终端上接收，经翻译后转化为其系统的数据文件而直接使用。通过系统的分析，可以迅速地检查各种差异，并通过 Internet 及时反馈给神龙公司，有效地保障了工作质量。</p>	

教学内容	教学设计
------	------

图 7-7 神龙公司应用供应链思想改造后的信息系统结构示意图

采用 EDI 技术大大减少了纸质单据的传递,据估算,每月发货对应的发票、发货通知、装箱单等纸质文件(一式六份)就重达几百公斤,而所有信息通过 EDI 技术进行交换,大大减少了纸质单据的传递工作量,节省了信息传递的时间。在神龙和雪铁龙的国际贸易中采用 EDI 技术,使订单、发货通知、发票等大量的数据、文件信息传递变得可靠和通畅,减少了低效工作和非增值活动,并使双方快速获得信息,更方便地进行交流和联系,提高了相互的服务水平。

随着网络技术的发展,神龙公司供应链管理采用基于 Internet/EDI 的运作模式成为必然。对于大部分国内的供应商或分销商来说,最经济、最实用的方式就是通过建立 Internet 来达到电子商务、同步作业、资源共享的目的。

管理信息集成决不是简单的数量叠加,而是管理水平和人员素质在质量上的飞跃。信息集成和规范化管理是相辅相成的,规范化管理是供应链运行的结果,也是其运行的条件。应当按照统一的程序和准则进行管理,既不因人而异,随心所欲,也要机动灵活,适应变化的环境。

以神龙公司为核心企业,与供应商、分销商用户形成网链状供应链,实行基于供应链的集成化信息管理,有重要的实用价值。仅从缩短提前期、降低库存、加快资金流转、提高响应市场应变能力这些方面来看,就已发挥了巨大作用。

提示: SAP 的含义!
"SAP"是著名的 ERP 软件开发公司,他的 ERP 产品被全球各大企业使用,被公认是最好的 ERP 软件,SAP 总部在德国。这里指一种管理软件

课后以小组形式分析: 1) 分析该公司建立信息系统的步骤,这些步骤是否有一般意义? 2) 分析该系统有什么特点?

五、讨论、思考题、作业

（一）思考题

1. SC 中的信息构成是怎样的？有哪些特点和作用？
2. IT 在 SCM 中有什么作用？
3. SCM 中的主要 IT 都是什么？
4. 基于 EDI 的 SC 信息组织与集成模式的构成是怎样的？
5. 基于 Internet/Intranet 的 SC 信息组织与集成模式的构成是怎样的？
6. 电子商务与 SCM 的关系如何？

六、课后小结

“啤酒游戏”实验

（2 课时）

一、“啤酒游戏”实验简介

“啤酒游戏”是 20 世纪 60 年代，MIT（麻省理工大学）的 Sloan 商学院所发展出来的一种类似“大富翁”的策略游戏。该游戏是在生产与配销单一品牌啤酒的产销模拟系统中进行的。参加游戏的成员各自扮演不同的角色：零售商、批发商、分销商和制造商。他们每周的决策就是订购多少啤酒，唯一的目标是尽量扮演好自己的角色，使得供应链的总成本最小，总价值最大。四个角色之间的联系只能通过订货传送单来沟通信息，不能有其它方式的信息交流。在该游戏实验中，消费者需求变动的幅度很小，然而通过整个系统的放大作用将产生很大的危机。即首先是大量缺货，整个系统订单都不断增加，库存逐渐枯竭，欠货也不断增加，好不容易达到订货单大批交货，不料新收到订货数量却开始骤降，从而验证供应链中的“牛鞭效应”。

二、“啤酒游戏”实验的目的与要求

本实验的目的是理解实验中相关数据的含义，能够利用模拟工具完成设定的模拟内容，理解模拟中出现的供应链管理手段。实验的具体要求如下：

1. 能够模拟供应链上的生产商、分销商、批发商、零售商等不同节点企业的订货需求变化；
2. 认识供应链中需求变异放大现象（即“牛鞭效应”）的形成过程；
3. 分析“牛鞭效应”产生的原因；
4. 找出减轻“牛鞭效应”的方法。

三、“啤酒游戏”实验的知识点分析

“牛鞭效应”的形成过程、原因与对策

四、“啤酒游戏”实验的方法及手段

主要通过模拟实验、讨论、启发思考等方式达到实验目的与要求。

五、“啤酒游戏”实验内容与实验设计

见“啤酒游戏”实验指导书。

第8章 供应链的业务流程再造

(2 课时)

一、教学目的及要求

本章主要是如何改变企业现有的业务模式以满足 SCM 的需要，即再造企业的业务流程运作模式。通过学习，掌握业务流程再造（BPR）的概念、过程、方法以及 SCM 中 BPR 的基本内容，理解 BPR 的类型、原则、条件以及 BPR 失败的原因。

二、知识点分析

重点是：业务流程再造（BPR）的概念、过程、方法以及 SCM 中 BPR 的基本内容；难点是：BPR 的过程。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示，课堂讲授、例题、案例分享、案例分析以及启发思考等相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

教学内容	教学设计
------	------

<p>一、业务流程再造（BPR）的基本理论</p> <p>（一）业务流程再造（或业务流程重组，BPR）定义</p> <p>1. 业务流程再造的提出</p> <p>美国麻省理工学院 M. 哈默 (Micheal Hammer) 教授于 1990 年在《哈佛商业评论》上首先提出企业业务流程重构 (Business Process Reengineering, BPR) 的概念，并认为再造企业是：根本重新思考，彻底翻新作业流程，以便在反映企业绩效的关键因素上，如成本、品质、服务和速度等获得戏剧化的改善，使得企业能最大限度地适应以顾客 (Customer)、竞争 (Competition)、变化 (Change，包括政治、经济、社会环境) 为特征的现代企业经营环境。</p> <p>BPR 的核心思想是要打破企业按职能设置部门的管理方式，代之以业务流程为中心，重新设计企业管理过程，因而受到了改革中企业的欢迎，得到了企业管理学术界的重视。而企业实践和学术研究的结果，又推进了 BPR 研究的发展。</p> <p>2. 业务流程再造的其他定义</p> <p>（1）企业流程创新（Business Process Innovation, BPI）：一种革命的新方法，这种方法通过使用信息技术和人力资源管理技术对企业的流程进行创新，可以极大地提高企业的成本、质量等指标。</p> <p>（2）企业流程再设计（Business Process Redesign, BPR）：通过检查和简化企业关键流程中的活动和信息流，达到降低成本、提高质量和增大柔性的目的。</p> <p>（3）核心流程再设计（Core Process Redesign, CPR）：对企业运营进行根本性再思考，对其工作流程、决策、组织和信息系统同时以集成的方式进行再设计。</p> <p>（4）组织再造（Organization Reengineering, OR）：以组织核心竞争力为重点，对业务流程和组织结构进行根本性的再思考和再设计，以达到组织业绩的巨大提高。</p>	<p>注意：从 SCM 的目标出发引入 BPR 的重要性</p>
---	----------------------------------

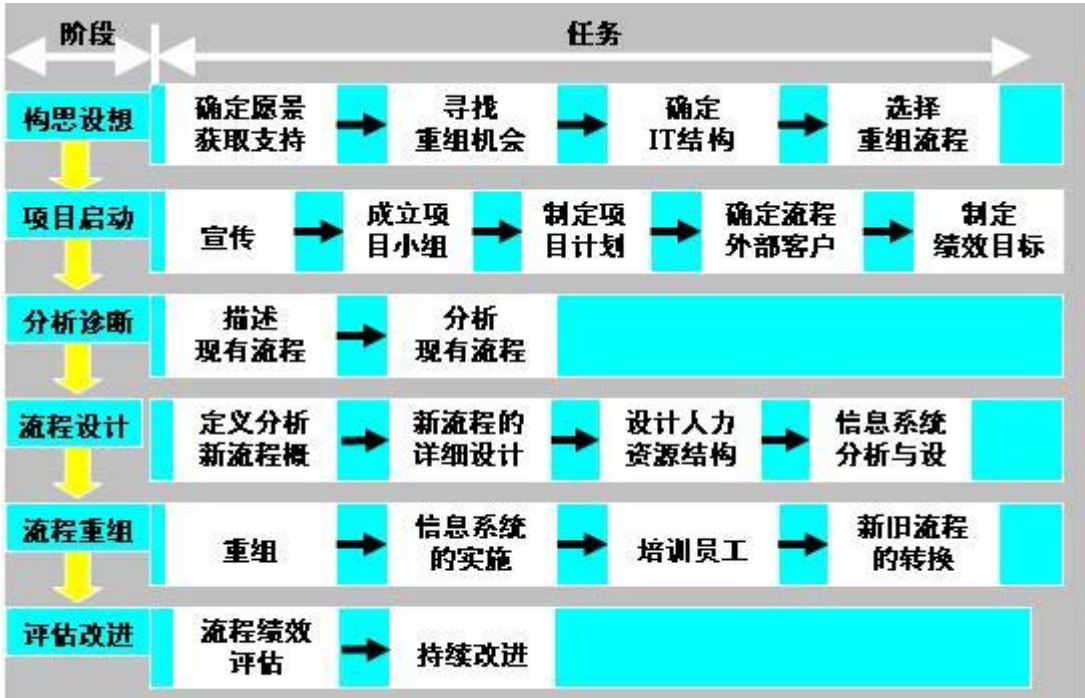
教学内容	教学设计
<p>（5）企业流程变化管理（Business Process Change Management, BPCM）：一种战略驱动的组织变革，是对企业流程的改善和重新设计，通过改变管理、信息、技术、组织结构和员工之间的关系，使企业在质量、响应速度、成本、柔性、顾客满意度、股票价值以及其他重要流程业绩方面取得优势。</p> <p>（二）业务流程重组（BPR）的背景与内涵</p> <p>随着信息化时代的到来，市场环境日趋不确定，顾客的要求越来越多样化，企业员工强调自我实现，企业不仅追求规模经济效益、更强调时间经济的情况下，这种片断化的企业流程也就越来越难以使企业满足多方 (3C, Customer, Competition, Change) 的要求，其组织结构显得越来越僵硬。因为一项任务要顺序地流经各职能部门，虽然各职能部门的专业化程度提高了，但由于要等上一个环节的工作完成后才能开始下一环节的工作，结果把一</p>	<p>问：学过“零基预算”吗？与 BPR 有什么联系？</p>

<p>个完整的任务或项目所包含的各项作业在职能部门之间被分解得支离破碎，既造成部门之间在衔接中的大量等待，又使各部门增加很多重复劳动，大大延长了完成任务所花费的时间。</p> <p>为了减少时间和资金的浪费，人们曾进行过艰苦的探索。例如，利用计算机和信息技术建立管理信息系统 (Management Information System, MIS)，试图通过采用计算机技术提高企业的管理效率。但是，MIS 在企业中应用的效果并不尽如人意。原因在于采用计算机技术后的管理系统并没有发生根本变化，只是在原有的管理系统中加入了计算机管理的成分，而且由于某些原因并不是所有的部门都安装了计算机。那些没有纳入计算机管理信息系统的部门，仍然是低效率的手工操作，这样一来与其他采用了计算机部门的差距更大了。这样的组织设计对业务流程没有产生根本性影响，因为它没有触及到业务流程的变化，只是传统业务流程的计算机化而已。因而，为适应新的竞争环境，有必要对传统企业组织模式及业务流程进行改革。正是在这种背景下，提出了 BPR 的概念。其内涵包括人的重组、技术的重组、组织结构的重组和企业文化的重组。这就如同达尔文所揭示的自然法则：生物体必须不断地改变自身的组织和器官才能不被变化的自然环境所淘汰。</p> <p>BPR 之所以成为目前风靡的管理思想，就在于它的顺应潮流，它的高效益、高回报性。美国福特汽车公司通过对发票管理流程的重新再造，不仅提高了财务信息的准确性，而且达到对员工队伍 75% 的大幅度精简；IBM 信用公司则通过对信用流程的再造，工作效率获得 100% 的提高。</p> <p>案例分享：福特汽车公司北美财会部的 BRP</p> <p>福特汽车公司是美国三大汽车巨头之一，但是到了 20 世纪 80 年代初，福特像美国其他大企业一样面临着日本竞争对手的挑战，因而计划想方设法削减管理费用和各种行政开支。</p> <p>位于北美的福特汽车公司有三分之二的汽车部件需要从外部供应商购买，为此需要有相当多的雇员从事应付账款管理工作。在进行业务流程重组之前，北美福特汽车公司的应付账款部门雇员有 32500 多人。</p>	<p>问：美国最大的汽车公司是哪家企业？（产值 1000 多个亿，产量 900 多万辆）全球最大的汽车公司又是哪家企业？</p>
---	--

教学内容	教学设计
<div data-bbox="148 392 215 817" data-label="Text"><p>统，自达作的的差门相工作的发否相相符示。</p></div> <div data-bbox="215 349 1125 840" data-label="Diagram"><pre>graph LR; A[采购部门] --> B[采购定单]; B --> C[供应商]; C --> D[货物]; D --> E[仓库]; E --> F[入库单]; F --> A; F --> G[财务部门]; C --> H[付款]; H --> I[发票]; I --> G; G --> A;</pre><p>图 8-1 原有业务流程图</p><div data-bbox="148 985 1061 1433" data-label="Diagram"><pre>graph LR; A[采购部门] <--> B[发送采购定单电子数据]; B <--> C[供应商]; C --> D[货物]; D --> E[仓库]; E --> F[收货确认]; F --> G[中央数据库]; G --> H[财务部门]; H --> I[电子付款]; I --> C; A <--> J[采购定单]; J <--> G;</pre><p>图 8-2 重组后的业务流程图</p><p>业务流程重组后，应付账款部门不再需要发票，需要核实的数据项减少为三项：零部件名称、数量和供应商代码，采购部门和仓库分别将采购订单和收货确认信息输入到计算机系统后，由计算机进行电子数据匹配。最后结果是：应付账款部门的员工减少了 75%，而不是原计划的 20%。</p></div></div>	<div data-bbox="1137 828 1332 907" data-label="Text"><p>提问：两个图的差异在哪里？</p></div> <div data-bbox="1137 1971 1332 2049" data-label="Text"><p>问：对我们有什么启示？</p></div>

教学内容	教学设计
------	------

<p>(三) 业务流程重组的类型</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 功能内的 BPR 2. 功能间的 BPR 3. 组织间的 BPR <p>(四) 业务流程重组的原则</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 组织结构应该以产出为中心，而不是以任务为中心——中心的转移 2. 让那些需要得到流程产出的人自己执行流程——自我控制 3. 将信息处理工作纳入产生这些信息的实际工作中去——强调“单元”的作用 4. 将各地分散的资源视为一体——集成思想 5. 从信息来源地一次性地获取信息——避免失真 <p>(五) BPR 的条件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 观念：思想解放和改革决心——关键前提。不要把习以为常的事当成是理所应当的事 2. 技术：IT 的支持，IT 是催化剂 <p>(六) BPR 的过程</p> <p>BPR 往往是由外部环境、竞争变化、内部条件等诸多复杂因素促成的。BPR 的目的并不是为了单纯提高企业内部的效率，而是要从战略发展的要求出发，进行流程重组，使企业的产品/服务在成本、质量、客户满意度等各项指标上都得到显著改善。因此，一般涉及管理系统、人力资源、信息技术、组织结构、协调机制等方面的转变与变革。BPR 需要按照一定的步骤和方法来进行，要经历一系列阶段——构思设想阶段、项目启动阶段、分析诊断阶段、流程设计阶段、流程重组阶段和改进阶段。具体各阶段的任务如图 8-3 所示。</p> <p>(七) 业务流程优化的方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统化改造法：以现有流程为基础，通过消除浪费、简化、整合以及自动化等活动来完成重新设计工作的方法。适合于外部环境相对稳定，且以短期改进为主的情形。 2. 全新设计法：从流程所要取得的结果出发，从零开始设计新流成的方法。适合于外部环境处于剧烈波动状况，且着眼于长远发展而进行大幅度改进的情形。 <p>(八) BPR 失败的原因</p> <p>自从 1990 年美国的迈克尔·哈默 (M.Hammer) 博士与詹姆斯·昌佩 (J.Champy) 提出了 BPR 概念以后，有很多企业冒险实施了 BPR，可是从 CSC(Computer Sciences Corporation)指数对欧美大企业的资深经理的调查发现，BPR 的作用并非令人满意。被调查的人对于 BPR 结果很满意的极少，满意的只占 17%，而 25% 的人干脆就承认 BPR 项目已经失败。为什么 BPR 的声誉与结果有这么大的反差？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 误选重组的时机和条件。 2. 误选流程重组的环节。必须对整个项目进行细致的切分，然后找到 	<p>举例说明各种 BPR！</p> <p>问：我们是否经常把习以为常的事当成是理所应当的事？</p> <p>这里是难点，注意观察学生的反应！</p> <p>这些方法对我们有什么启发？</p>
--	--

教学内容	教学设计
 <p>图8-3 BPR过程图</p>	
<p>突破点，这个突破点往往是企业最需要革新的部分，只要把这一部分顺利完成，那么接下来的任务就会迎刃而解。</p> <p>3. 忽视自上而下的领导和自下而上的变革。企业流程再造是一种深层次的变革。彻底的从零开始重新构造的“再造”观点是BPR理论的核心之一。它不可以像改进那样从底层或中间层开始与实施，而必须通过最高领导者从上往下的进行实施。</p> <p>4. 错误理解 IT 在 BPR 中的角色。</p> <p>5. 缺乏高层管理人员的支持和参与。</p> <p>6. 组织对变革的抗拒。文化上的阻力、权力的变化、利益的变化、人员的变化（德国企业家罗伯特·纽曼说：“企业推行 BPR 项目的最大阻力是项目启动时人们的惰性”。由此可见,实施 BPR 成败的关键取决于企业内部人员的整体素质与水平）、组织结构的变化</p> <p>7. 缺乏项目管理经验。</p> <p>此外，BPR 最大的特点是“根本性”和“彻底性”，同时也构成了它自身无法克服的缺陷。</p> <p>二、供应链中的 BPR</p> <p>（一）供应链中 BPR 的内容</p> <p>1. 企业间的 BPR：主动获得所需信息，减少信息流经环节和失真。</p> <p>2. 企业内部的 BPR：主要是生产计划部门、采购供应部门、</p>	<p>问：在 BPR 实施过程中，如何解决这些问题？</p>

生产车间到供应商之间的 BPR，以便通过计算机辅助管理提高企业和整个 SC 的竞争力。	
---	--

教学内容	教学设计
<p>(二) 供应链中 BPR 的动力 可以提高每个参与企业和整个 SC 的竞争力</p> <p>(三) 供应链 BPR 的复杂性 跨组织、跨文化、跨区域、更多的不确定性</p> <p>案例分析（六）：伊梅申公司及其 SC 业务流程再造</p> <p>(一) 公司概况与面临的问题</p> <p>伊梅申公司是美国一家年产值 25 亿美元，主要生产软磁盘、专用胶片、数据储存产品和其他影像制品的企业。1996 年从 3M 公司分离出来后，它的业务仍与原先的母公司紧密联系。伊梅申公司没有运输部门，也没有仓库，只能使用 3M 公司 7 个相距遥远的公司里的有限的空间。它也没有值得一提的仓储和运输软件，只是与 3M 公司的有 20 年历史的老式计算机系统联机，编排流程表和规划的能力相当有限。伊梅申公司还面临可怕的期限，即到 1998 年年底，3M 公司将不再允许伊梅申公司继续使用它的设施和计算机系统。</p> <p>伊梅申公司一开始就想把工作重点放在“主业”上，把后勤服务工作留给专业公司去做。于是，它开始物色第三方公司处理它在北美地区的仓储、分拨以及货运业务。无论谁接手这份工作都得组建一个后勤供应系统，建立新型的 Oracle 计算机网络，把价值 25 亿美元的货物从 3M 公司的仓库里有条不紊地运出来，所有这些工作都得在 1998 年年底之前完成。最严重地的问题就是时间。</p> <p>(二) 公司采取的措施</p> <p>伊梅申公司全身心地投入了挑选后勤伙伴的进程之中，并根据 3M 以及惠普等公司与后勤服务公司合作的情况，最终选择了门罗后勤服务公司。门罗后勤服务公司为伊梅申公司建造的第一个设施位于俄勒冈州怀特城的原材料仓库。到 1996 年 12 月 1 日那天开始运营，17 天后两家公司签订了合同。如今，门罗公司派了 225 名雇员为伊梅申公司工作，其中一些人的工作地点在母公司 CNF 运输公司俄勒冈州波特兰技术中心，负责在伊梅申公司、门罗公司、供应商、用户和负责运输的卡车公司之间传递信息。这类信息目前主要通过计算机网络，利用电子数据交换（EDI）系统来传递。门罗公司协调卡车分配，这很像赖德公司为惠尔浦公司做的管理加利福尼亚州安大略、密苏里州堪萨斯城、宾夕法尼亚州米德尔敦、墨西哥城以及多伦多（不久之后）的货物分拨设施。</p> <p>(三) 初步取得的效果</p> <p>伊梅申公司—门罗公司之间的合作计划仍在进行之中，双方都说它们对合作感到满意。由于实施了先进的质检流程，并用本公司的仓储管理和运输规划系统改进了伊梅申公司的计算机系统，伊梅申公司的订货准确率达 99.9%。门罗公司高级后勤经理杰里·凯尔（Jerry Kyle）说，所有这些“与双方开始合作前相比是一个意义重大的改进”。（门罗公司在安大略中心的一名雇员详细叙述道：“我参观 3M 设施的时候，发现箱子上都贴着内装</p>	

何物的即时贴标签。”)

教学内容	教学设计
<p>凯尔说，这个计划甚至把仓库也省了下来，在那里建了一个新的生产线。伊梅申公司在西弗吉尼亚州米德韦工厂有一位办事谨慎的经理，他不相信门罗公司能在规定期限内交货，于是他就储备了额外的 8 万平方英尺胶片和印材。不久前他确信该系统将发挥作用，于是就清除了原材料，腾出地方生产新系列的印刷和出版产品。</p> <p>虽然门罗公司擅长的是货运，但它也已证明自己能够节省开支，如改进包装，尽管这不那么起眼。它敦促伊梅申公司把商标印在所有即将运出的箱子的显著位置，并设计了能够使胶片边不打折的新箱子。门罗公司还把运往同一个目的地的小包裹用塑料胶带捆在一起再让联合包裹运输公司承运，这看起来似乎微不足道，但仅这一项革新就使伊梅申公司每年付给联合包裹运输公司的运费节省 80%。在把包裹捆在一起交付运输之前，联合包裹运输公司可能会按照昂贵的小件包裹向伊梅申公司收取费用。</p> <p>当然，有了门罗公司意味着伊梅申公司有较好的研究数据。负责商务处理的副总裁戴夫·梅尔（Dave Mell）说：“以前，我们没有能力追踪交货的全部过程。因为整个交货过程没有非常准确地划分开来。”</p> <p>伊梅申公司现在不再为制定期限而操心了，它的目标是节省开支。梅尔说：“让我感到非常吃惊的是，门罗公司给我们带来了多么能干的员工。如果我们自己进行这样的改革，肯定达不到现在这样的效果。”伊梅申公司和门罗公司打算在将来采取更严格的手段控制运费和继续减少库存，以节省开支。伊梅申公司计划在 1998 年完全脱离 3M 公司以前，把每年北美地区仓储、运输和库存开支减少 1.3 亿美元。它已经节支了 7 000 万美元。这家公司还与门罗公司和俄亥俄州哈德逊的卡利伯后勤服务公司（Caliber Logistics）等合作，处理占其收入近 50% 的海外业务</p> <p>（四）分析与讨论</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 公司面临的问题都是什么？ 2. 公司进行了哪些业务流程再造？ 3. 公司初步取得了哪些效果？ 	<p>以小组为单位进行分析讨论！</p>

五、讨论、思考题、作业

（一）思考题

1. 什么是 BRP? 包括哪些类型？
2. 实施 BRP 的要点以及 BRP 失败的原因有哪些？
3. 为什么要进行 SC 的 BRP？
4. 如何进行 SC 的 BRP？
5. SC 中 BRP 的复杂性表现在哪些方面？

（二）作业

BPR 是当前管理学领域一个非常有争议的话题，面对很高的失败率，企业在进行 BPR 决策时，应重点关注哪些问题？

六、课后小结

第9章 供应链绩效评价

(3 课时)

一、教学目的及要求

本章主要学习如何评价 SC 绩效以及关于 SC 企业激励机制问题，通过学习，掌握 SC 绩效评价的特点和评价指标体系，标杆法的原理以及 SC 企业激励机制的特点和过程；了解 SC 绩效评价的原则、方法，标杆法的实施过程，以及 SC 企业激励机制的内容。

二、知识点分析


重点是：SC 绩效评价的特点和评价指标体系，标杆法的原理以及 SC 企业激励机制的特点和过程；难点是：SC 绩效评价指标体系和 SC 企业激励过程。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示，课堂讲授、案例分享、案例分析、启发思考等相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

教学内容	教学设计
------	------

<div>一、供应链绩效评价特点及原则</div> <div>(一) 现行的企业绩效评价指标的特点</div> <div>现行企业绩效评价指标侧重于单个企业，评价的对象是某个具体企业的内部职能部门或者职工个人，其评价指标在设计上有如下一些特点：</div> <div><div>1. 指标的数据来源于财务结果，在时间上略为滞后，不能反映SC动态运营情况。</div><div>2. 主要评价企业职能部门工作完成情况，不能对企业业务流程进行评价，更不能科学、客观地评价整个SC的运营情况。</div><div>3. 不能对SC的业务流程进行实时评价和分析，而是侧重于事后分析。因此，当发现偏差时，偏差已成为事实，其危害和损失已经造成，并且往往很难补偿。</div></div> <div>鉴于此，为衡量供应链整体运作绩效，以便决策者能够及时了解SC整体状况，应该设计出更适合于度量SC企业绩效的指标和评价方法。</div> <div>(二) 供应链绩效评价指标的特点</div> <div><div>1. 能够恰当反映SC整体运营状况以及上下节点企业之间的运营关系。</div><div>2. 基于业务流程设计绩效评价指标，见图9-1。</div></div> <div></div> <div>图 9-1 基于 SC 流程的绩效评价指标示意图</div> <div>(三) 供应链绩效评价应的原则</div> <div><div>1. 突出重点，要对关键绩效指标进行重点分析。</div><div>2. 采用能反映供应链业务流程的绩效指标体系。</div><div>3. 要能反映整个供应链的运营情况，而不是仅仅反映单个节点企业的</div></div>	<div>提问：什么是绩效？为什么要进行绩效评价？</div> <div>回忆：与企业相比SC有哪些特点？</div>
---	---

教学内容	教学设计
------	------

运营情况。

4. 尽可能采用实时分析与评价的方法，要把绩效度量范围扩大到能反映供应链实时运营的信息上去，因为这要比仅做事后分析要有价值得多。

5. 采用能反映供应商、制造商及用户之间关系的绩效评价指标，把评价的对象扩大到供应链上的相关企业。

（四）供应链绩效评价的作用

- 1. 用于对整个 SC 的运行效果做出评价
- 2. 用于对 SC 各个成员企业做出评价
- 3. 用于对 SC 内企业与企业之间的合作关系做出评价
- 4. 可以起到激励作用

二、供应链绩效评价指标体系

为了客观、全面地评价 SC 的运营情况，应按照 SC 绩效评价指标的特点和原则，来设计 SC 绩效评价指标体系。

表 9-1 是基于整个 SC 业务流程和上下游节点企业之间关系角度设计的 SC 绩效评价指标体系。

表 9-1 基于 SC 战略、规划和运作三个层次设计的 SC 绩效评价

改进 保企 指标 滞后 注意 思考	1) 客户导向角度	2) SC 内部运作角度
	①SC 订单完成的总周期	①SC 有效循环期率：SC 增值活 动总时间/SC 响应时间
	②客户保有率	②供应链生产时间柔性
	③客户对供应链柔性响应的认同	③sc 总成本
	④客户价值率	④sc 目标成本达到比率
	3) 未来发展角度	4) 财务价值角度
	①新产品开发循环期	①SC 资本收益率
	②新产品销售比率	②供应链现金周转率
	③流程改进效率	③SC 的库存天数
		④客户销售与利润增长

问：还可以从哪些
角度设计评价指标
体系？
(SCOR、平衡计分
卡、360 度)

			①零售商准时交货率 ②产品质量合格率 ③实际的产品价格/用户期望 的产品价格
--	--	--	---

表 9-2

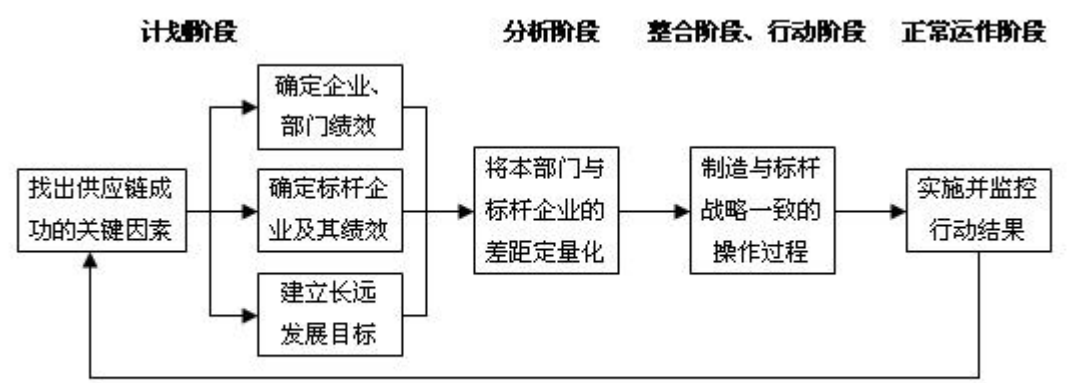
供应链绩效评价指标体系

目标层	准则层	指 标 层			指标性质	
					财务类	非财务类
供应链绩效	战略绩效	及时性	订单循环周期			√
		效率性	现金周转时间		√	
		满意性	柔性			√
		合作性	满	准时交货率 成本利润率	√	√
		环保性	有害物质生成量 污染控制程度			√ √
	规划绩效	预测方法	跟踪信号			√
		产品开发	产品开发周期			√
		供应	改进质量的共同合作程度			√
		配送	紧急配送响应程度 配送可靠性			√ √
	运作绩效	成本	制造成本 通讯成本 运输成本		√ √ √	
		效益	利润		√	
		经济绩效	经济绩效		√	

		能力利用	生产率 固定资产效用比率		√ √
--	--	------	-----------------	--	--------

教学内容	教学设计
------	------

<p>(二) 其他方法</p> <p>1.层次分析法</p> <p>2.模糊评价法</p> <p>(1)建立绩效评价的指标体系。</p> <p>(2)建立论域（如一组 SC）关于指标集（如交货速度、总成本、满意度等）的模糊矩阵，并规范化。</p> <p>(3)确定权重集，权重可以采用专家评价法给出主观权重,根据模糊矩阵得出的客观权重等两种主要方法。</p> <p>(4)计算各 SC 的综合评价价值（权重集\odot模糊矩阵）。</p> <p>(5)综合评价价值中最大的即为最好的 SC。</p> <p>3.RPF 法</p> <p>(1)旨在从资源评估（R）、产品评估（P）和灵活性评估（F）三种独立的绩效，评价 SC 的运作效率和效益。</p> <p>(2)资源：高效率。</p> <p>(3)产品：高水平的客户服务。</p> <p>(4)灵活性：对环境变化的应变能力。</p> <p>4.SCOR 方法</p> <p>四、标杆法（Benchmarking）</p> <p>(一) 标杆法简介</p> <p>标杆法是美国施乐公司确立的经营分析手法，以定量分析自己公司现状与其他公司现状，并加以比较。标杆法就是将那些出类拔萃的企业作为企业测定基准，以它们为学习的对象，迎头赶上，并进而超过之。一般地说，标杆法除要求测量相对于最好公司的企业的绩效外，还要发现这些优秀公司是如何取得这些成就的，利用这些信息作为制定企业绩效目标、战略和行动计划的基础。值得指出的是，这里的优秀公司也并非局限于同行业中的佼佼者，它可以在各种业务流程的活动中，与那些已取得出色成绩的企业相比较。通过实施标杆法，可以取得如下的效益：</p> <p>(1)可以激励管理人员更好地完成绩效计划，使人们发挥出更高的创造性。标杆实施过程帮助企业辨别最优秀企业及其优秀的管理功能，并将之吸收到企业的经营计划中来，以通过标杆活动改进工作绩效。</p> <p>(2)可以克服阻碍企业进步的顽疾。管理者通过对比外界的状况，找出本企业中深层次的问题和矛盾，再根据标杆企业成功的做法，决定采取何种措施保持企业的持续发展。</p> <p>(3)是一种市场信息的来源，例如，可以通过实施标杆法发现过去没有意识到的技术或管理上的突破。最后，通过标杆的实施过程使得企业间各个部门的结合更加紧密。</p> <p>(二) 标杆法成功的关键因素</p> <p>1. 全体人员必须把绩效标杆看作建立企竞争战略的长久措施。</p> <p>2. 企业高层领导的支持。</p>	<p>课上不讲，让学生课后自学</p> <p>补充资料：美国施乐公司是数字化、彩色和文件解决方案的供应商，在文件的制作和管理方面的专长无人能出其右。</p>
---	--

教学内容	教学设计
<p>3. 企业还必须注意搜集有关数据。</p> <p>(1) 从商业期刊或者图书馆的资料库获得相关数据和信息。商业期刊及其他出版物经常报道一些经营或管理出色的企业，其中就有关于该企业的绩效评价等内容。</p> <p>(2) 学术研讨会和工业界的交流会也是很好的信息来源，特别是对具体的操作层。这些会议通常就不同的主题进行讨论，交换思想。一些处于领先地位的企业经常被邀请做报告，通过这些会议可以获得哪些企业是最优秀的线索。因此，企业管理人员要经常参加各种学术会议或研讨会之类的活动。然而，我国许多企业出于各种各样的原因，参加这些活动的人员很少，自己把自己封闭起来了。</p> <p>(3) 企业的供应商是另一种重要的信息源。企业的采购人员可以向供应商询问哪些企业是标杆的最好对象。企业也可以依靠专业咨询机构或者其他专家选择标杆目标。</p> <p>(4) Internet 网络是一个资源庞大的信息库，可以通过它，并进行认真筛选，获得大量有益的信息。</p> <p>4. 管理人员必须把标杆实施过程看作向其他企业学习和改进本企业工作的一个有效途径</p> <p>(三) 标杆法的实施过程（4 个阶段）</p> <div data-bbox="159 1030 1244 1411"><pre>graph LR subgraph 计划阶段 A[找出供应链成功的关键因素] B[确定企业、部门绩效] C[确定标杆企业及其绩效] D[建立长远发展目标] end subgraph 分析阶段 E[将本部门与标杆企业的差距定量化] end subgraph 整合阶段、行动阶段 F[制造与标杆战略一致的操作过程] end subgraph 正常运作阶段 G[实施并监控行动结果] end A --> E B --> E C --> E D --> E E --> F F --> G G --> A</pre></div> <p>图 9-1 标杆实施过程示意图</p>	<p>问：可以从哪些渠道收集标杆企业的数据资料？</p>

教学内容	教学设计
------	------

一定还有做得更好的其他企业。美孚于是组建了速度、微笑和安抚三个小组，去找速度最快、微笑最甜和回头客最多的标杆，以标杆为榜样改造美孚遍布全美的 8000 个加油站。经过一番认真的寻找，三个标杆都找到了。

速度小组找到了 Penske，它在 Indy 500 比赛中以快捷方便的加油站服务而闻名。速度小组仔细观察了 Penske 如何为通过快速通道的赛车加油：这个团队身着统一的制服，分工细致，配合默契。速度小组还了解到，Penske 的成功部分归于电子头套耳机的使用，它使每个小组成员能及时地与同事联系。

微笑小组考察了丽嘉-卡尔顿宾馆的各个服务环节，以找出该饭店是如何获得不寻常的顾客满意度的。结果发现卡尔顿的员工都深深地铭记：自己的使命就是照顾客人，使客人舒适。微笑小组认为，美孚同样可以通过各种培训，建立员工导向的价值观，来实现自己的目标。

安抚小组到“家居仓储”去查明该店为何有如此多的回头客。在这里他们了解到：公司中最重要的的人是直接与客户打交道的人。没有致力于工作的员工，就不可能得到终身客户。这意味着企业要把时间和精力投入到如何招聘和训练员工上。而在美孚公司，那些销售公司产品，与客户打交道的一线员工传统上被认为是公司里最无足轻重的人。

安抚小组的调查改变了公司的观念，使领导者认为自己的角色就是支持一线员工，让他们把出色的服务和微笑传递给客户，传递到公司以外。

美孚提炼了他们的研究结果，并形成了新的加油站概念——“友好服务”。美孚在佛罗里达的 80 个服务站开展了这一试验。“友好服务”与其传统的服务模式大不相同。希望得到全方位服务的顾客，一到加油站，迎接他的是服务员真诚的微笑与问候。所有服务员都穿着整洁的制服，打着领带，配有电子头套耳机，以便能及时地将顾客的需求传递到便利店的出纳那里。希望得到快速服务的顾客可以开进站外的特设通道中，只须要几分钟，就可以完成洗车和收费的全部流程。

美孚公司由总部人员和一线人员组成了项目实施团队，花了 9 个月的时间构建和测试维持友好服务的系统。“友好服务”的初期回报是令人振奋的，加油站的平均年收入增长了 10%。1997 年“友好服务”扩展到公司所有的 8000 个服务站。

五、供应链企业激励机制

（一）建立供应链企业激励机制的重要性

协调各企业利益和保证供应链的整体利益。

（二）供应链企业激励机制的特点

激励是一个心理学范畴，在管理学的应用中，对激励的研究一般限于个人行为的范围。SC 激励因其对象包括团体（供应链和企业）和个人（管理人员和一般员工）两部分而将研究范围扩大为个人的心理和团体的心理。

SC 包含组织层（即供应链层）、企业层和车间层等三个层面，可激励对象包括 SC 自身、成员企业、企业管理人员、一般员工。其中管理人员（企业家）和一般员工的激励属于企业激励机制的

问：这个案例的启示是什么？

没有最好，只有更好！

问：什么是激励、激励机制？

范畴，因此 SC 激励主要专注于 SC 环境下的成员企业。	
-------------------------------	--

教学内容	教学设计
<p data-bbox="213 524 1235 600">(三) 供应链企业激励过程 SC 企业的激励过程可以借用传统的激励过程模型来描述，如图 9-2 所示。</p> <div data-bbox="150 645 1374 1093"><pre>graph LR; A["(1)需求未满足： 不平衡的内部情况"] --> B["(2)寻找和选择 满足需要的 对策/方法"]; B --> C["(3)导向目标的 行为和绩效"]; C --> D["(4)绩效评价"]; D --> E["(5)奖励与惩罚"]; E --> F["(6)重新考核和 评价需要"]; F --> A;</pre></div> <p data-bbox="552 1160 979 1209">图9-2 SC企业激励过程</p> <p data-bbox="150 1227 1374 1507">供应链激励需要一个好的规则来评判好与坏。供应链协议（Supply Chain Protocol, SCP）充当了这一角色。简单地讲，供应链协议就是在一系列标准（供应链协议标准，简称 SCP 标准）支持下的拥有许多条目的文本（供应链协议文本，简称 SCP 文本），并且这些文本固化于一个网络系统（供应链协议网络系统，SCPNet）中。供应链协议是将供应链管理工作进行程序化、标准化和规范化的协定，目的是解决好 SC 中存在的安全性、法律法规、协商时间、优化、主动性限制、淘汰机制等现实问题，为 SC 绩效评价和激励的实现提供了一个平台。</p> <p data-bbox="229 1518 536 1552">(四) 激励机制的内容</p> <p data-bbox="150 1563 1374 1765">1. 激励主体与客体：激励主体是指激励者，激励客体是指被激励者，即激励对象。激励的主体从最初的业主转换到管理者、上级，到今天已经抽象为委托人。相应地，激励的客体从最初针对蓝领的工人阶层转换到白领的职员阶层，以及今天的代理人。供应链管理中的激励对象（激励的客体）主要指其成员企业，如上游的供应商企业、下游的分销商企业等，也包括每个企业内部的管理人员和员工。</p> <p data-bbox="150 1776 1374 1888">2. 激励目标：主要是通过某些激励手段，调动委托人和代理人的积极性，兼顾合作双方的共同利益，消除由于信息不对称和败德行为带来的风险，使供应链的运作更加顺畅，实现供应链企业共赢的目标。</p> <p data-bbox="150 1899 1374 2056">3. 激励手段：从激励理论的角度来理解的话，主要就是正激励和负激励两大类。其中，正激励是指一般意义上的正向强化、正向激励，是鼓励人们采取某种行为，如价格激励、订单激励、商誉激励、信息激励、新产品/新技术的共同开发、组织激励等；而负激励则是指一般意义上的负强化，是一种约束、一种惩罚，阻止人们采取某种行为，如</p>	<p data-bbox="1401 1469 1453 1709">问：激励主体都有哪些？</p> <p data-bbox="1401 2022 1437 2056">问：</p>

<p>淘汰激励。</p> <p style="text-align: center;">案例分享：乐事薯片公司的绩效控制</p> <p>1. 公司背景</p> <p>乐事薯片公司是美国底特律市的第五大薯片加工厂，成立于 1922 年，在经历一次失败的全球战略以后，目前主要侧重于地区经营。公司现在主要为 3 种零售企业客户（食品杂货店、杂货店、大商店）提供一系列的薯</p>	<p>如何使用这些激励手段？</p> <p>这个案例的关键是成本的核算！</p>
--	--

教学内容	教学设计
------	------

片产品。其大部分的产品售给它的 36 家食品杂货店（年总值 40000 销售单位，超过公司总销售量的 50%）；它供应的杂货店有 39 家（年总值 22000 销售单位，占公司总销售量的 27.5%）；它供应的大商店只有 1 家（Buy 4 Less，有 3 个分店，年总值 18000 销售单位，占公司总销售量的 22.5%）。所有的分销过程都是直接的仓储到仓储，送货人员要处理所有的过期货物和搬运工作。

最近，该公司对 Buy 4 Less 公司的销售量有所上升，虽然有这样的潜在利润前景，但乐事薯片公司同样面临一些棘手的问题。

2. 存在问题

温德尔是乐事薯片公司物流部门的物流成本分析师，物流部门总经理哈罗德转交给他一封来自大商店 Buy 4 Less 公司的来信，抱怨乐事薯片公司的运作绩效问题。主要抱怨的问题有：频繁的缺货；客户服务响应性差；产品价格高。Buy 4 Less 公司提出，如果乐事薯片公司要继续与其合作，那么乐事薯片公司必须在以下方面做出改进：

（1）每周提出 4 次直接仓储交货（以前为 3 次）以便减少缺货现象；

（2）建立一套自动订货处理系统（价值 10000 美圆）以便提高客户服务响应性；

（3）降低产品价格（5%）。

哈罗德要求温德尔做一个详细的乐事薯片公司按客户类型分类的利润分析。这是温德尔和乐事薯片公司以前没有碰到的问题。

3. 绩效评价

温德尔最近刚刚参加了一个关于基于活动的成本核算（ABC）的研讨会，他希望能够通过应用这种方法来分析目前的状况。首先，他获得了乐事薯片公司的收入数据（如表 9-3）和针对不同类型客户的成本数据（如表 9-4）。

表 9-3 乐事薯片公司的收入数据

收入：	
净销售收入	\$150 400.00
利息与其他收入	3 215.00
	153 615.00
成本：	
销售成本	84 000.00
制造成本	5 660.00
营销等其他成本	52 151.20
利息成本	2 473.00
	144 284.20
税前收入：	9 330.00
收入税：	4 198.86
净收入：	5 131.94

表 9-4 乐事薯片公司年物流成本数据

成本项目	食品杂货店	杂货店	大商店
库存成本（单位送货）	\$1.80	\$1.20	\$2.80
信息成本（年）	1 000.00	8 000.00	1 000.00
交货成本（单位送货）	5.00	5.00	6.00

问：是否清楚 ABC？如果不清楚，需补充说明！进行成本核算时，对已完成的活动所发生的成本，先进行累计，再把总成本按照产品种类、顾客群、目标市场或者项目课题进行分摊。

教学内容	教学设计
<p>对食品杂货店的送货是每周 2 次, 杂货店的送货是每周 1 次, 对大商店的送货是每周 3 次。乐事公司为了及时获得反馈信息, 通过设在食品杂货店和大商店的扫描终端设备读取数据, 需要在每个点花费年总成本的 1 000.00 美元。杂货店则依靠手持扫描设备获得销售数据。送货成本取决于运输卡车的不同。食品杂货店和一般杂货店采用一般的卡车, 大商店则采用加长的卡车。</p> <p>乐事公司对不同零售企业的产品价格是不一样的, 食品杂货店为\$1.90, 杂货店为\$2.30, 大商店为\$1.50。温德尔同时被告知, Buy 4 Less 公司要求他们附加条码来覆盖原来的价格标签, 需要增加的打标设备需要每年增加\$5 000.00 成本。劳动和物料的成本要增加每个销售单位\$0.03 的成本。</p> <p>根据以上数据和 ABC 法, 温德尔应如何对乐事公司目前的绩效进行分析? 根据分析的结果, 乐事公司应该采取什么样的策略来进行绩效控制?</p>	<p>课后以小组为单位进行讨论: (1) 三种零售企业中哪种类型企业对公司的贡献最大 (2) 是否满足 Buy 4 Less 公司的要求? 为什么?</p>

五、讨论、思考题、作业

(一) 思考题

1. SC 绩效评价指标有哪些特点?
2. SC 绩效评价指标体系的构成是怎样的? 反映各类绩效的指标都是什么?
3. SC 绩效评价指标的作用?
4. 标杆法有什么作用?
5. 标杆法的实施过程是怎样的?
6. SC 企业激励机制的特点是什么?

(二) 作业

案例分析: 一个成功的供应链绩效管理案例

电子制造服务 (EMS) 提供商弗莱克斯特罗尼克斯国际公司两年前便面临着一个既充满机遇又充满挑战的市场环境。弗莱克斯特罗尼克斯公司面临的境遇不是罕见的。事实上, 许多其他行业的公司都在它们的供应链中面临着同样的问题, 很多岌岌可危的问题存在于供应链的方方面面——采购、制造、分销、物流、设计、融资等等。

A. 供应链绩效控制的传统方法

尽管有惠普、3COM、诺基亚等高科技原始设备制造商 (OEM) 出现的外包趋势, 但来自电子制造服务业的订单却在减少, 同时, 弗莱克斯特罗尼克斯受到来自制造成本和直接材料成本大幅度缩减的压力, 供应链绩效控制变得日益重要起来。

与其他公司一样, 弗莱克斯特罗尼克斯首要的业务规则是改善交易流程和数据存储。通过安装交易性应用软件, 企业同样能快速减少数据冗余和错误。比如, 产品和品质数据能够通过订单获得, 并且和库存状况及消费者账单信息保持一致。第二个规则是将诸如采购、车间控制、仓库管理和物流等操作流程规范化、流程化。这主要是通过供应链实施软件管理诸如仓库管理系统等实现的, 分销中心能使用这些软件接受、选取和运送订单货物。

控制绩效的两种传统的方法是指标项目和平衡记分法。在指标项目中，功能性组织和工作小组建立和跟踪那些被认为是与度量绩效最相关的指标。不幸的是，指标项目这种方法存在很多的局限性。试图克服某些局限性，许多公司采取了平衡记分法项目。虽然概念上具有强制性，绝大多数平衡记分法作为静态管理“操作面板”实施，不能驱动行为或绩效的改进。弗莱克斯特罗尼克斯也被供应链绩效控制的缺陷苦苦折磨着。

B. 供应链绩效管理周期

弗莱克斯特罗尼克斯实施供应链绩效管理带给业界很多启示：供应链绩效管理有许多基本的原则，可以避免传统方法的缺陷；交叉性功能平衡指标是必要的，但不是充分的。供应链绩效管理应该是一个周期，它包括确定问题、明确根本原因、以正确的行动对问题做出反应、连续确认处于风险中的数据、流程和行动。

弗莱克斯特罗尼克斯公司认为，定义关键绩效指标、异常条件和当环境发生变化时更新这些定义的能力是任何供应链绩效管理系统令人满意的一大特征。一旦异常情况被确认了，使用这个系统需要知道潜在的根本原因，可采取行动的选择路线，以及这种可选择行为的影响。以正确的行动对异常的绩效做出快速的响应是必要的。但是，一旦响应已经确定，只有无缝的、及时的实施这些响应，公司才能取得绩效的改进。这些响应应该是备有文件证明的，系统根据数据和信息发生以及异常绩效的解决做出不断地更新、调整。响应性行动导致了对异常、企业规则、业务流程的重新定义。因此，周期中连续地确认和更新流程是必要的。

在统计流程控制中，最大的挑战往往是失控情形的根本原因的确认。当确认异常时，对此的管理需要能确认这些异常的根本原因。供应链绩效管理应该也能在适当的位置上支持理解和诊断任务。这允许管理迅速重新得到相关的数据，相应地合计或者分解数据，按空间或者时间将数据分类。

C. 成功的例子

弗莱克斯特罗尼克斯公司的成功，确认了供应链绩效管理作为供应链管理的基础性概念和实践的力量和重要性。

弗莱克斯特罗尼克斯使用了供应链绩效管理的方法，使它能确认邮政汇票的异常情况，了解根本原因和潜在的选择，采取行动更换供应商、缩减过度成本、利用谈判的力量。绩效管理的方法包括了实施基于 **Web** 的软件系统加速供应链绩效管理的周期。弗莱克斯特罗尼克斯在 8 个月的“实施存活期”中节约了几百亿美元，最终在第一年产生了巨大的投资回报。供应链绩效管理周期使弗莱克斯特罗尼克斯获得这样的结果。

识别异常绩效，弗莱克斯特罗尼克斯系统根据邮政汇票信息连续比较了合同条款和被认可的卖主名单。如果卖主不适战略性的或者订单价格是在合同价格之上的，系统就提醒买方。另一方面，如果邮政汇票价格是在合同价格之下的，系统就提醒货物管理人员可能的成本解决机会。向接近 300 个使用者传递的邮件通告包含详细绩效信息的 **Web** 链接和异常情况的总结。

弗莱克斯特罗尼克斯管理人员随后使用系统了解问题和选择方案。他们评价异常情况并且决定是否重新谈判价格，考虑备选资源或者调整基于业务需求的不一致。同样，采购经理分析市场状况、计算费用，然后通过商品和卖主区分成本解决的优先次序。在供应链绩效管理周期开始之前或者周期进行中，弗莱克斯特罗尼克斯确认数据、流程和行动的有效性。当实施它们的绩效系统时，弗莱克斯特罗尼克斯建立指标和界限，并且也保证数据的质量和合时性。使用绩效管理系统，弗莱克斯特罗尼克斯已经能通过资本化各种机会节约成本并获得竞争优势。

结合案例，请回答以下问题：

- (1) SC 绩效管理中，弗莱克斯特罗尼克斯有哪些突破？
- (2) SC 绩效评价与激励的关系是怎样的？

六、课后小结

第 10 章 供应链管理环境下的企业管理

(4 课时)

一、教学目的及要求

本章主要学习 SCM 环境下企业管理的基本内容，通过本章的学习，掌握：①SCM 环境下的企业生产计划与控制的特点；②SCM 环境下生产系统协调机制；③SCM 环境下库存管理的特征；④SCM 环境下采购与物流管理的特征。了解：①SCM 环境下的生产计划与控制的总体模型；②库存管理存在的主要问题以及管理策略；③牛鞭效应。

二、知识点分析

重点是：掌握 SCM 环境下的企业生产计划与控制的特点，SCM 环境下生产系统协调机制，SCM 环境下库存管理的特征，以及 SCM 环境下采购与物流管理的特征；难点是：SCM 环境下的生产计划与控制的总体模型。

三、教学方法及教学手段

主要通过电子课件展示，课堂讲授、例题、案例分析、启发思考等相结合方式达到教学目的与要求。

四、教学内容与教学设计

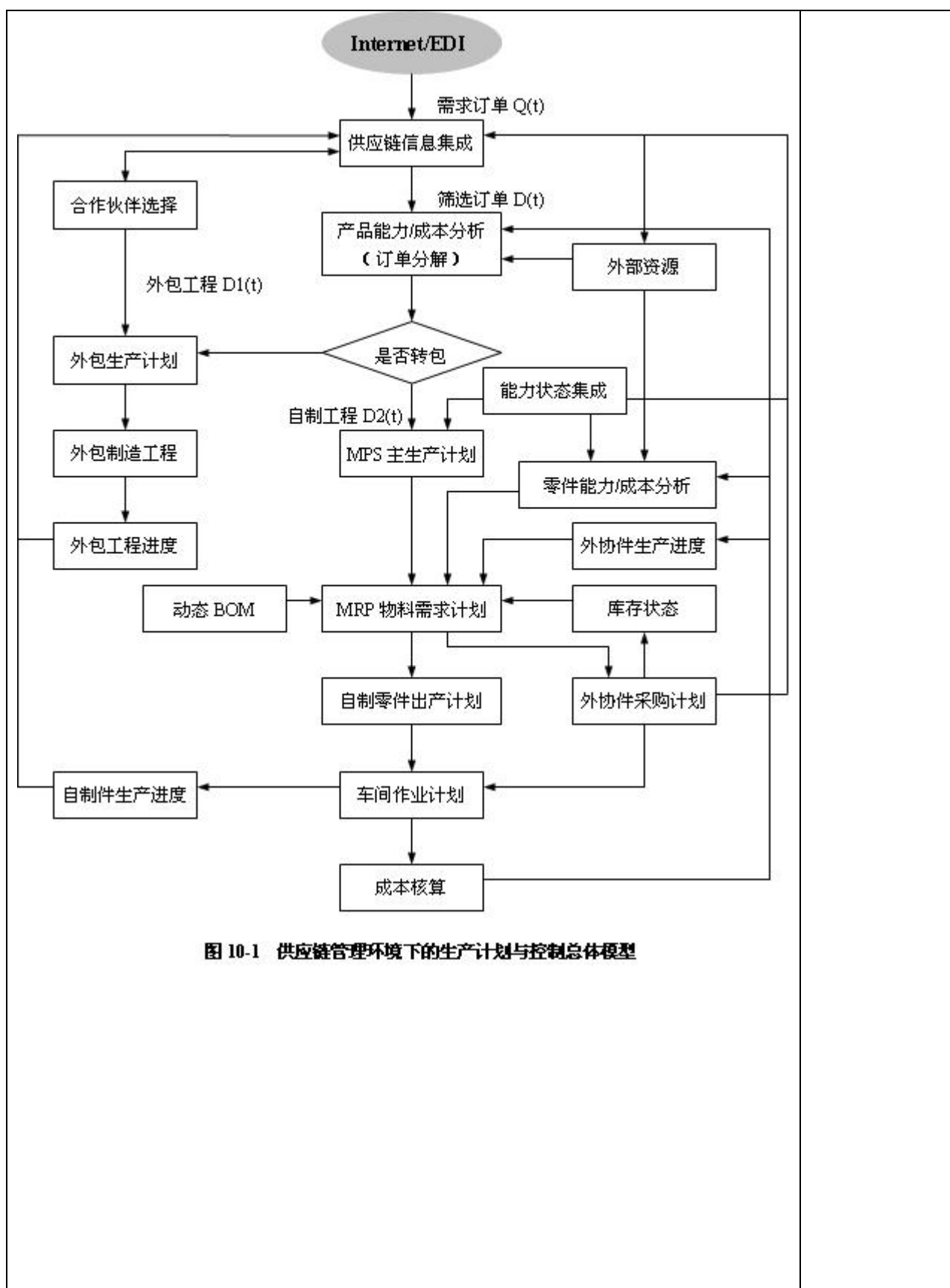
教学内容	教学设计
<p>一、供应链管理环境下的生产计划与控制</p> <p>(一) 现行生产计划和控制与供应链管理思想的差距</p> <p>SCM 思想对企业管理的最大影响是对现行生产计划与控制模式的挑战，因为企业的经营活动是以顾客需求驱动的、以生产计划与控制活动为中心而展开的，只有通过建立 SCM 环境下的生产计划与控制系统，企业才能真正从传统的管理模式转向 SCM 模式。我们探讨现行生产计划和控制模式与 SCM 思想的差距，其目的就是要找出现行生产计划和控制模式与 SCM 思想不相适应的地方，从而提出新的适应 SCM 的生产计划与控制模式，为 SCM 运行机制的建立提供保证。</p> <p>1. 决策信息来源的差距(多源信息)</p> <p>在传统的生产计划决策模式中，计划决策的信息来自两个方面，一方面是需求信息，另一方面是资源信息。需求信息又来自两个方面，一个是用户订单，另一个是需求预测。通过对这两方面信息的综合，得到制定生产计划所需要的需求信息。资源信息则是指生产计划决策的约束条件。而 SCM 环境下，信息呈现多源化的特征。约束条件放宽了，资源的扩展使生产计划的优化空间扩大了。</p> <p>2. 决策模式的差距(决策群体性、分布性)</p> <p>SCM 环境下，各节点企业拥有暂时性的监视权和决策权，每个节点企业的生产计划决策都受到其他企业生产计划决策的影响，需要一种协调机制和冲突解决机制。</p> <p>3. 信息反馈机制的差距(递阶、链式反馈与并行、网络反馈)</p> <p>SCM 环境下，生产计划信息的传递不是沿着企业内部的递阶结构（权力结构），而是沿着供应链不同的节点方向（网络结构）传递。</p> <p>4. 计划运行环境的差距(不确定性、动态性)</p>	<p>回忆：SCM 的基本思想都有哪些？</p> <p>问：SCM 环境下信息的来源渠道都有哪些？</p>

SCM 环境下，生产计划是在不稳定的运行环境下进行的，涉及到的多	
----------------------------------	--

教学内容	教学设计
------	------

<p>是订单化生产，因而这种生产模式动态性更强。</p> <p>（二）供应链管理环境下的企业生产计划与控制的特点</p> <p>SCM 环境下的企业生产控制和传统的企业生产控制模式不同。前者需要更多的协调机制（企业内部和企业之间的协调），体现了 SC 的战略伙伴关系原则。其特点有：</p> <p>1.生产进度控制难度更大</p> <p>生产进度控制的目的在于依据生产作业计划，检查零部件的投入和出产数量、出产时间和配套性，保证产品能准时装配出厂。SCM 环境下的进度控制与传统生产模式的进度控制不同，因为许多产品是协作生产的和转包的业务，和传统的企业内部的进度控制比较来说，其控制的难度更大，必须建立一种有效的跟踪机制进行生产进度信息的跟踪和反馈。生产进度控制在 SCM 中有重要作用，因此必须研究解决 SC 企业之间的信息跟踪机制和快速反应机制。</p> <p>2.生产节奏控制要求严格</p> <p>SC 的同步化计划需要解决 SC 企业之间的生产同步化问题，只有各 SC 企业之间以及企业内部各部门之间保持步调一致时，SC 的同步化才能实现。SC 形成的准时生产系统，要求上游企业准时为下游企业提供必需的零部件。如果 SC 中任何一个企业不能准时交货，都会导致 SC 不稳定或中断，导致 SC 对用户的响应性下降，因此严格控制供应链的生产节奏对 SC 的敏捷性是十分重要的。</p> <p>3.提前期管理尤为重要</p> <p>基于时间的竞争是 90 年代一种新的竞争策略，具体到企业的运作层，主要体现为提前期的管理，这是实现 QCR、ECR 策略的重要内容。SCM 环境下的生产控制中，提前期管理是实现快速响应用户需求的有效途径。缩小提前期，提高交货期的准时性是保证 SC 获得柔性和敏捷性的关键。缺乏对供应商不确定性有效控制是 SC 提前期管理中一大难点，因此，建立有效的 SC 提前期的管理模式和交货期的设置系统尤为重要。</p> <p>4.库存控制和在制品管理方法多样</p> <p>库存在应付需求不确定性时有其积极的作用，但是库存又是一种资源浪费。在 SCM 模式下，实施多级、多点、多方管理库存的策略，对提高 SC 环境下的库存管理水平、降低制造成本有着重要意义。这种库存管理模式涉及的部门不仅仅是企业内部。基于 JIT 的供应与采购、供应商管理库存（Vendor Managed Inventory, VMI）、联合库存（pooling）管理等是 SC 存管理的新方法，对降低库存都有重要作用。因此，建立 SCM 环境下的库存控制体系和运作模式对提高 SC 的库存管理水平有重要作用，是 SC 企业生产控制的重要手段。</p> <p>（三）供应链管理环境下的生产计划与控制系统总体模型</p> <p>1. 供应链管理环境下的集成生产计划的信息组织与决策特征</p> <p>（1）开放性：供应链是一种网络化组织，SCM 环境下的企业生产计划信息已跨越了组织的界限，形成开放性的信息系统。决策的信息资源来自企业的内部与外部，并与其他组织进行共享。</p>	<p>问：如何才能建立起快速反应机制？</p> <p>问：如何解决？</p>
--	--

教学内容	教学设计
<p>（2）动态性：供应链环境下的生产计划信息具有动态的特性，是市场经济发展的必然。为了适应不断变化的顾客需求，使企业具有敏捷性和柔性，生产计划的信息随市场需求的更新而变化，模糊的提前期和模糊的需求量要求生产计划具有更多的柔性和敏捷性。</p> <p>（3）集成性：SCM 环境下的企业生产计划信息是不同信息源的信息集成，集成了供应商、分销商的信息，甚至消费者和竞争对手的信息。</p> <p>（4）群体性：SCM 环境下的生产计划决策过程具有群体特征，是因为 SC 是分布式的网络化组织，具有网络化管理的特征。SC 企业的生产计划决策过程是一种群体协商过程，企业在制定生产计划时不但要考虑企业本身的能力和利益，同时还要考虑合作企业的需求与利益，是群体协商决策过程。</p> <p>（5）分布性：SC 企业的信息来源从地理上是分布的，信息资源跨越部门和企业，甚至全球化，通过 Internet/Intranet、EDI 等信息通信和交流工具，企业能够把分布在不同区域和不同组织的信息进行有机地集成与协调，使 SC 活动同步进行。</p> <p>2. 生产计划与控制总体模型及其特点</p> <p>根据前面的分析，可以确定 SCM 环境下的生产计划与控制总体模型，如图 10-1 所示。</p>	<p>注意解释：图中的流程以及什么是动态 BOM！</p>



教学内容	教学设计
------	------

该模型具有如下特点：

（1）提出了基于业务外包的生产决策策略和算法模型，使生产计划与控制系统更适应以顾客需求为导向的多变的市场经济环境的需要。生产计划控制系统更具灵活与柔性，更能适应订货型企业（MTO 企业）的需要。

（2）把成本分析纳入了生产作业计划决策过程中，真正体现以成本为核心的生产经营思想。而传统的 MRPII 系统中虽然有成本核算模块，但仅仅是用于事后结算和分析，并没有真正起到成本计划与控制的作用，这是对 MRPII 系统的一个改进。

（3）基于该模型的生产计划与控制系统充分体现了 SCM 思想，即基于价值增值与用户满意的 SCM 模式。

（4）在对用户订货与订单分解控制决策方面，设立了订单控制系统，用户订单进入该系统后，要进行三个决策过程：①价格/成本比较分析；②交货期比较分析；③能力比较分析。最后进行订单的分解决策，分解产生出两种订单：外包订单和自制订单。

（5）面向对象的（以订单驱动的方式）、分布式、协调生产作业控制模式，充分体现了信息的相互沟通与共享。通过供应链信息集成（协调信息的发布与接受），及时反馈生产进度有关数据，修正生产计划，保持 SC 各企业都能同步执行。

注：采用计算机辅助企业生产管理，首先要使计算机能够读出企业所制造的产品构成和所有要涉及的物料，为了便于计算机识别，必须把用图示表达的产品结构转化成某种数据格式，这种以数据格式来描述产品结构的数据文件就是物料清单，即是 BOM。它是定义产品结构的技术文件，因此，它又称为产品结构表或产品结构树。在某些工业领域，可能称为“配方”、“要素表”或其它名称。

（四）供应链环境下生产系统协调机制

1. 供应链的协调控制机制

要实现 SC 的同步化运作，需要建立一种 SC 的协调机制。协调 SC 的目的在于使信息能无缝（seamless）地、顺畅地在 SC 中传递，减少因信息失真而导致过量生产、过量库存现象的发生，使整个 SC 能根据顾客的需求而步调一致，即获得同步化响应市场需求变化。

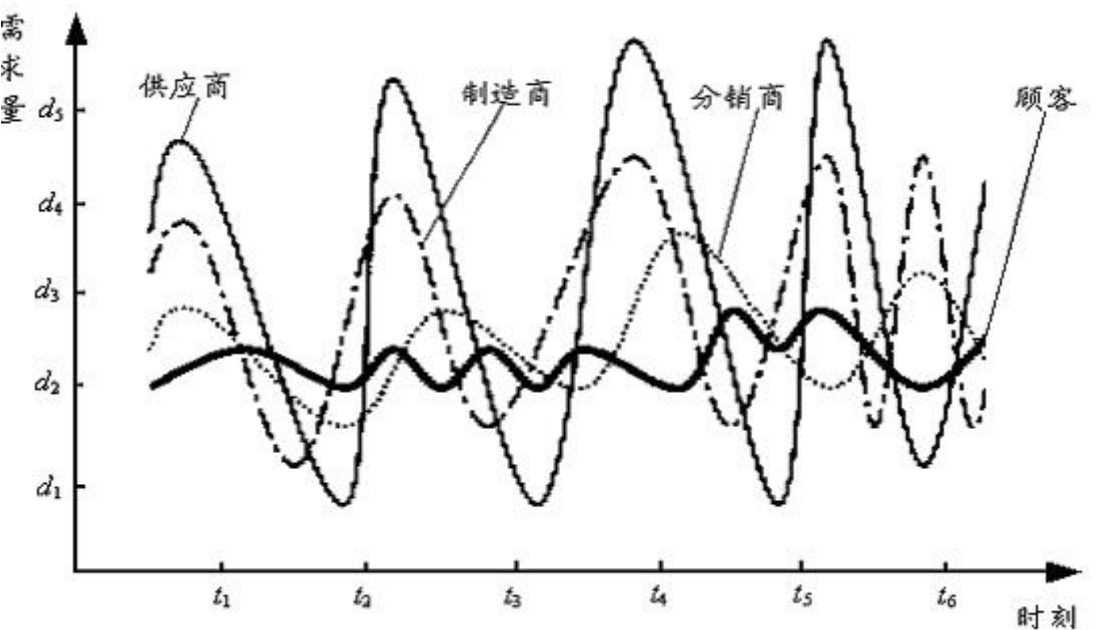
供应链的协调机制有两种划分方法。根据协调的职能可划分为两类：一是不同职能活动之间的协调与集成，如生产-供应协调、生产-销售协调、库存-销售协调等协调关系；另一类是根据同一职能不同层次活动的协调，如多个工厂之间的生产协调。根据协调的内容划分，供应链的协调可划分为信息协调和非信息协调。

2. 供应链的协调控制模式

SC 的协调控制模式分为中心化协调、非中心化协调和混合式协调 3 种。中心化协调控制模式把 SC 作为一个整体纳入一个系统，采用集中方式决策，因而忽视了代理的自主性，也容易导致“组合约束爆炸”，对不确定性的反应比较迟缓，很难适应市场需求的变化。分散协调控制过分强调代理模块的独立性，对资源的共享程度低，缺乏通信与交流，很难做到 SC 的同步化。比较好的控制模式是分散与集中相结合的混合模式。各个代理

问：怎样的表现才能称为达到了协调？用什么办法实现协调？

教学内容	教学设计
<p>一方面保持各自的独立性运作，另一方面参与整个 SC 的同步化运作体系，保持了独立性与协调性的统一。</p> <p>3. 供应链的信息跟踪机制</p> <p>SC 的信息跟踪机制提供 SC 两方面的协调辅助：信息协调和非信息协调。非信息协调主要指完善 SC 运作的实物供需条件，采用 JIT 生产与采购、运输调度等；信息协调主要通过企业之间的生产进度的跟踪与反馈来协调各个企业的生产进度，保证按时完成用户的订单，及时交货。</p> <p>SC 企业在生产系统中使用跟踪机制的根本目的是保证对下游企业的服务质量。在企业集成化管理的条件下，跟踪机制才能够发挥其最大的作用。跟踪机制在企业内部表现为客户（上游企业）的相关信息在企业生产系统中的渗透。其中，客户的需求信息（订单）成为贯穿企业生产系统的一条线索，成为生产计划、生产控制、物资供应相互衔接、协调的手段。</p> <p>三、供应链管理环境下的库存控制</p> <p>库存控制一直是企业管理所要解决的一个问题，传统的库存控制主要是从单一企业的角度来考虑，如 EOQ 模型。随着企业外部环境对企业影响的日益扩大，库存问题的解决必须从一个更为广义的角度来考虑。20 世纪 90 年代以来，从 SC 的角度来研究库存控制，已经成为 SCM 研究中的一个热点。研究 SCM 环境下的库存控制，就是要研究如何按照需求合理地降低整个 SC 上的库存量，获得最优的订货策略，合理配置企业资源，达到最低占有资金和取得最大收益的目的。</p> <p>（一）库存管理的基本原理和方法</p> <p>1. 库存补给策略</p> <p>库存管理要解决三个主要问题：（1）确定库存检查周期；（2）确定订货量；（3）确定订货点（何时订货），即确定合理的库存补给策略。库存补给策略很多，最基本的策略有 4 种：①连续性检查的固定订货量、固定订货点策略，即（Q, R）策略；②连续性检查的固定订货点、最大库存策略，即（R, S）策略；③周期性检查策略，即（t, S）策略；④综合库存策略，即（t, R, S）策略。在这 4 种基本的库存策略基础上，又延伸出很多种库存策略。</p> <p>2. 常见库存控制模型</p> <p>常见的库存控制模型根据其主要的参数，如需求量与提前期是否为确定，分为确定型库存模型（又分为周期性检查模型和连续性检查模型）和随机型库存模型。</p> <p>（二）供应链管理环境下的库存问题</p> <p>1. 供应链管理环境下库存管理中的主要问题</p> <p>（1）缺少供应链的整体观念</p> <p>（2）对客户服务的理解不恰当：客户满足率≠客户满意率</p> <p>（3）不及时提供交货状态数据</p> <p>（4）低效率的信息传递系统</p> <p>（5）库存控制策略简单化</p> <p>（6）缺乏有效的协调机制</p>	<p>回忆：这些最基本的库存管理策略的原理是什么？</p> <p>问：如何衡量客户满足率与客户满意率？</p>

教学内容	教学设计
<p>(7) 产品制造过程缺乏灵活性</p> <p>(8) 忽视不确定性对库存的影响</p> <p>2. 供应链中的需求变异放大原理与库存波动</p> <p>“需求变异加速放大原理”是美国著名的 SCM 专家 Hau L. Lee 教授对需求信息扭曲在 SC 中传递的一种形象描述。其基本思想是：当 SC 的各节点企业只根据来自其相邻的下级企业的需求信息进行生产或供应决策时，需求信息的不真实性会沿着 SC 逆流而上，产生逐级放大的现象，达到最源头的供应商时，其获得的需求信息和实际消费市场中的顾客需求信息发生了很大的偏差，需求变异系数比分销商和零售商的需求变异系数大得多。由于这种需求放大效应的影响，上游供应商往往维持比下游供应商更高的库存水平。这种现象反映出 SC 上需求的不同步现象，它说明 SC 库存管理中的一个普遍现象：“看到的是非实际的”。图 10-2 显示了“需求放大效应”的原理和需求变异加速放大过程。</p>  <p>图 10-2 需求放大效应</p> <p>美国斯坦福大学的李教授（Hau L. Lee）对需求放大现象进行了深入的研究，把其产生的原因归纳为 4 个方面：</p> <p>(1) 需求预测修正：指当供应链的成员采用其直接的下游订货数据作为市场需求信号时，即产生需求放大。</p> <p>(2) 订货批量决策：采用周期性订货——当公司向供应商订货时，不是来一个需求下一个订单，而是考虑库存的原因，采用周期性分批订货，比如一周、一月订一次，导致需求放大。</p> <p>(3) 价格波动：是由于一些促销手段造成的，如价格折扣、数量折扣、赠票等。这种商业促销行为使许多推销人员预先采购的订货量大于实际的需求量。</p> <p>(4) 短缺博弈：当需求大于供应量时，理性的决策是按照用户的订货</p>	<p>问：为什么会出现这种现象？</p>

教学内容	教学设计
<p>量比例分配现有的库存供应量，比如，总的供应量只有订货量的 50%，合理的配给办法是所有的用户获得其订货的 50%。此时，用户就为了获得更大份额的配给量，故意地夸大其订货需求，当需求降温时，订货又突然消失。这种由于个体参与的组织的完全理性经济决策导致的需求信息的扭曲最终导致需求放大。</p> <p>3. 供应链中的不确定性与库存</p> <p>从需求放大现象中我们看到，供应链的库存与供应链的不确定性有很密切的关系。库存存在的客观原因是为了应付各种各样的不确定性，保持供应链系统的正常性和稳定性。</p> <p>供应链上的不确定性表现形式有两种：（1）衔接不确定性（Uncertainty of Interface）。企业之间（或部门之间）不确定性，可以说是供应链的衔接不确定性，这种衔接的不确定性主要表现在合作性上，为了消除衔接不确定性，需要增加企业之间或部门之间的合作性。（2）另一种不确定性是运作不确定性（Uncertainty of Operation）。系统运行不稳定是组织内部缺乏有效的控制机制所致，控制失效是组织管理不稳定和不确定性的根源。为了消除运行中的不确定性需要增加组织的控制，提高系统的可靠性。</p> <p>衔接不确定性集中表现在企业之间的独立信息体系（信息孤岛）现象，企业总是为了各自的利益而进行资源的自我封闭（包括物质资源和信息资源），人为地增加了企业之间的信息壁垒和沟通的障碍，企业不得不为应付不测而建立库存，库存的存在实际就是信息的堵塞与封闭的结果。</p> <p>运作不确定性集中表现在企业生产决策过程中，供应商或分销商的信息是生产决策的外生变量，因而其无法预见到外在需求或供应的变化信息，至少是延迟的信息；同时，库存管理的策略也是考虑独立的库存点而不是采用共享的信息，不确定性就像瘟疫一样在生产网络中传播，因而库存成了维系生产正常运行的必要条件，几乎所有的生产者都希望拥有库存来应付生产系统内外的不测变化。</p> <p>此外，在不确定性较大的情形下，为了维护一定的用户服务水平，企业也常常维持一定的库存，以提高服务水平。在不确定性存在的情况下，高服务水平必然带来高库存水平。</p> <p>4. 协调库存管理与零库存管理</p> <p>从不确定性对库存的影响分析得知：为了减少企业的库存水平，需要增加企业之间的信息交流与共享，减少不确定性因素对库存的影响，增加库存决策信息的透明性和可靠性、实时性。所有这些，需要企业之间的协调。SCM 模式下的库存管理的最高理想是实现 SC 企业的无缝连接，消除 SC 企业之间的高库存现象。</p> <p>（三）供应链管理环境下的库存管理策略</p> <p>为了适应 SCM 的要求，SCM 环境下库存管理方法必须作相应的改变。下面是几种先进的 SC 库存管理技术与方法，包括 VMI 管理系统、联合库存管理、多级库存优化等。</p> <p>1. VMI 管理系统</p> <p>VMI (Vendor Management Inventory, 供应商管理库存或供方管理库存)</p>	<p>问：可能的原因还有哪些？</p> <p>问：有没有更好的办法，既可以降低库存，又可以有效应对不确定性？</p>

教学内容	教学设计
<p>是一种在用户和供应商之间的合作性策略，以对双方来说都是最低的成本优化产品的可获性，在一个相互同意的目标框架下由供应商管理库存，这样的目标框架被经常性监督和修正，以产生一种连续改进的环境。VMI 库存管理系统就能够突破传统的条块分割的库存管理模式，以系统的、集成的管理思想进行库存管理，使供应链系统能够获得同步化的运作。它不仅可以降低 SC 库存水平，降低成本，还能为用户提供更高水平的服务，加速资金和物资周转，使供需双方能共享利益，实现双赢。</p> <p>实施 VMI 有很多优点。首先，供应商拥有库存，对零售商来说，可以省去多余的订货部门，使人工任务自动化，可以从过程中去除不必要的控制步骤，使库存更低、服务水平更高；其次，供应商拥有库存，供应商会对库存考虑更多，并尽可能进行更为有效的管理，通过协调对多个零售商的生产与配送，进一步降低总成本；第三，供应商能够按照销售时点的数据对需求做出预测，能更准确地确定送货批量，从而减少安全库存，使存储与供货成本更低，同时，供应商能更快响应用户需求，提高服务水平，使用户库存水平也降低。</p> <p>需要指出，实施 VMI 要注意解决好：信任问题、技术问题、存货所有权问题和资金支付问题。</p> <p>2. 联合库存管理</p> <p>联合库存管理是一种建立在共同分担风险基础上的库存管理模式。它与 VMI 不同，强调双方同时参与，共同制定库存控制计划，使供需双方能相互协调，使库存管理成为双方连接的桥梁和纽带。它是解决供应链系统中由于各节点企业的相互独立库存运做模式导致的需求放大现象，提高供应链的同步化程度的一种有效方法。</p> <p>联合库存管理是由制造商安装一个基于计算机的信息系统，把各个经销商的库存通过该系统连接起来，每个经销商可以通过该系统查看其他经销商的库存，寻找配件并进行交换，同时，经销商们在制造商的协调下达成协议，承诺在一定条件下交换配件并支付一定报酬。这样，就可以使每个经销商的库存降低，服务水平提高。</p> <p>实施联合库存管理有很多优点，对经销商来说，可以建立覆盖整个经销网络的库存池(Pooling)，一体化的物流系统不仅能使经销商的库存更低，使整个 SC 的库存更低，而且还能快速响应用户需求，更有效地运输配件，减少了因缺货而使经销商失去销售机会的情况，提高了服务水平；对制造商来说，经销商比制造商更接近客户，能更好地对客户要求做更快的响应，并为购买商品安排融资和提供良好的售后服务，使制造商能集中精力，搞好生产，提高产品质量。</p> <p>需要指出，实施联合库存管理要注意：建立好供需协调的管理机制，建立信息共享与沟通的系统以及在经销商之间建立相互联系的信息系统。</p> <p>3. 多级库存优化与控制</p> <p>VMI 管理系统和联合库存管理是一种联邦式 SC 库存管理策略，是对 SC 的局部优化控制，而要进行 SC 的全局性优化与控制，则必须采用多级</p>	<p>问：与 VMI 的异同有哪些？</p>

库存优化与控制方法。因此，多级库存优化与控制是 SC 资源全局性优化。

教学内容	教学设计
------	------

<p>按照优化与控制的标准不同，多级库存优化与控制分为基于时间的多级库存优化与控制（比如以库存周转率的优化、供应提前期的优化、平均上市时间的优化等为标准）和基于成本的多级库存优化与控制（以多级库存成本最低为标准——传统方法）。</p> <p>基于成本的多级库存优化与控制实际上就是确定库存控制的有关参数：库存检查周期、订货点、订货量，从而达到 SC 多级库存成本的最低。</p> <p>SC 的库存成本主要有 3 个部分：</p> <p>(1)维持库存费用（Holding Cost）H：其中：H_j 为产品（零件）j 的库存量，H_{ij} 为 i 级单位周期内单位产品（零件）j 的维持库存费用。对整个 SC 而言，维持库存费用与库存价值和库存量的大小有关，其沿着 SC 从上游到下游有一个累积的过程。</p> <p>(2)交易成本（Transaction Cost）C_t。即在供应链企业之间的交易合作过程中产生的各种费用，包括谈判要价、准备订单、商品检验费用、佣金等。交易成本随交易量的增加而减少。交易成本与供应链企业之间的合作关系有关。通过建立一种长期的互惠合作关系有利于降低交易成本，战略伙伴关系的供应链企业之间交易成本是最低的。</p> <p>(3)缺货损失成本（Shortage Cost）C_s。缺货损失成本是由于供不应求，即库存 V_i 小于零的时候，造成市场机会损失以及用户罚款等。缺货损失成本与库存大小有关。库存量大，缺货损失成本小，反之，缺货损失成本高。为了减少缺货损失成本，维持一定量的库存是必要的，但是库存过多将增加维持库存费用。在多级供应链中，提高信息的共享程度、增加供需双方的协调与沟通有利于减少缺货带来的损失。</p> <p>总的库存成本为：$C = C_h + C_t + C_s$ 多级库存控制的目标就是优化总的库存成本 C，使其达到最小。</p> <p>多级库存的控制策略分为中心化控制策略和非中心化策略。其中，中心化控制是将控制中心放在核心企业上，由核心企业对 SC 系统的库存进行控制，协调上游与下游企业的库存活动。这样核心企业也就成了 SC 上的数据中心（数据仓库），担负着数据的集成、协调功能；而非中心化库存控制是把供应链的库存控制分为三个成本归结中心，即制造商成本中心、分销商成本中心和零售商成本中心，各自根据自己的库存成本优化做出优化的控制策略。非中心化的库存控制要取得整体的供应链优化效果，需要增加供应链的信息共享程度，使供应链的各个部门都共享统一的市场信息。非中心化多级库存控制策略能够使企业根据自己的实际情况独立做出快速决策，有利于发挥企业自己的独立自主性和灵活机动性。</p> <p>（四） workflow 库存管理——战略库存控制</p> <p>1. 关于库存管理问题的新理解</p> <p>库存并不是简单的资源储备或闲置的问题，而是一种组织行为问题，是企业之间或部门之间没有实现无缝连接的结果。库存管理需要采用宏观</p>	<p>提醒学生注意多级库存优化与控制的特点！</p>
--	----------------------------

教学内容	教学设计
------	------

<p>的管理决策方法，要克服用微观传统管理方法的束缚和单纯追求局部优化算法的限制。</p> <p>因此，库存管理的真正本质不是针对物料的物流管理，而是针对企业业务过程的工作流管理。基于传统的库存观点，库存管理就是物料管理，总是围绕物流管理、仓库管理等问题展开，或者基于降低浪费的角度，采用 JIT 准时制进行无休止地改进以降低库存，虽然这些都是库存管理的有效方法，但是，从根本上来说，仍然没有解决库存的本质问题。</p> <p>2. 工作流库存管理——战略库存控制</p> <p>在 SCM 环境下，库存控制不再是一种运作问题，而是企业的战略性问题。要实现 SC 的高效运行，必须增加企业的协作，建立有效的合作机制，不断进行流程革命（组织障碍是库存增加的一个重要因素。不管是企业内部还是企业之间，相互的合作与协调是实现 SC 无缝连接的关键）。因而，库存管理并不是简单的物流过程管理，而是企业之间工作流的管理。基于工作流的库存管理将是全面质量管理、业务流程再造、工作流技术和物流技术的集成，使组织结构更加面向过程，通过有效的工作流管理实现 SC 组织间的联合，消除组织障碍，实现 SC 无缝连接，从而减少甚至消除库存。</p> <p>四、供应链管理环境下的采购与物流管理</p> <p>（一）供应链管理环境下的采购管理</p> <p>采购管理在 SC 企业之间的原材料和半成品生产合作交流方面架起一座桥梁，沟通生产需求与物资供应的联系。为使 SC 系统能够实现无缝连接，并提高 SC 企业的同步化运作效率，就必须加强采购管理。</p> <p>在 SCM 模式下，采购工作要做到五个恰当：恰当的数量、恰当的时间、恰当的地点、恰当的价格、恰当的来源。</p> <p>1. 传统的采购模式</p> <p>传统采购的重点是如何与供应商进行商业交易活动，因而比较重视交易过程中供应商的价格比较，通过供应商的多头竞争，从中选择价格最低的作为合作者。虽然质量、交货期也是采购过程中考虑的重要因素，但都是通过事后把关的办法进行控制，如到货验收等。其特点表现为：</p> <p>(1)典型的非信息对称博弈过程</p> <p>(2)验收检查是采购部门一项重要的事后把关工作，质量控制的难度大</p> <p>(3)供需关系是临时的或短时期的合作关系，而且竞争多于合作</p> <p>(4)响应用户需求能力迟钝</p> <p>2. 供应链管理环境下采购的特点</p> <p>在 SCM 环境下，采购部门负责对整个采购过程的组织、控制、协调，是企业与 供应商联系的纽带；供应商通过信息交流，处理来自采购企业的信息，预测企业需求以便备货，当订单到达时按时发货，货物质量由供应商自己控制。与传统的采购模式相比，SCM 环境下的采购呈现出以下特点：</p> <p>(1)从为库存而采购到为订单而采购的转变。在 SCM 环境下，采购活动是以订单驱动方式进行的，制造订单的产生是在用户需求订单的驱动下产生的，然后，制造订单驱动采购订单，采购订单再驱动供应商。这种订</p>	<p>问：可能会面临哪些问题？</p> <p>回忆：实现 SCM 的总体要求！</p> <p>问：SCM 对采购有哪些要求？</p>
---	--

教学内容	教学设计
------	------

单驱动模式，使 SC 系统得以准时响应用户的需求，从而降低了库存成本，提高了物流的速度和库存周转率。

(2)从单纯的采购管理向外部资源管理转变。即与供应商密切合作，将事后把关转变为事中控制，控制环节前移到供应商物资的生产制造过程之中，实现所获得资源的全过程管理。

(3)从一般买卖关系向战略协作伙伴关系转变。这种转变为解决一些涉及全局性、战略性的供应链问题创造了条件。这些问题包括：库存问题、风险问题、采购成本问题、准时化采购问题等。

3. 准时采购策略

准时采购也叫 JIT 采购法，是一种先进的采购模式。它的基本思想是：在恰当的时间、恰当的地点、以恰当的数量、恰当的质量提供恰当的物品。它是从准时生产发展而来的，是为了消除库存和不必要的浪费而进行持续性改进。它和传统的采购方法在质量控制、供需关系、供应商的数目、交货期的管理等方面有许多不同，其中关于供应商的选择（数量与关系——采用较少的供应商，甚至单源供应）、质量控制（这种质量不单指产品的质量，还包括工作质量、交货质量、技术质量等多方面）是其核心内容。

准时采购包括供应商的支持与合作以及制造过程、货物运输系统等一系列的内容。准时化采购不但可以减少库存，还可以加快库存周转、缩短提前期、提高购物的质量、获得满意交货等效果。

实施准时化采购的关键要素包括：（1）选择最佳的供应商，并对供应商进行有效的管理；（2）与供应商建立紧密的合作；（3）进行卓有成效的采购过程质量控制。

有效地实施准时采购的方法有：

（1）创建准时化采购班组。一个是专门处理供应商事务的班组，该班组的任务是认定和评估供应商的信誉、能力，或与供应商谈判签订准时化订货合同，向供应商发放免检签证等，同时要负责供应商的培训与教育。另外一个班组是专门从事消除采购过程中浪费的班组。这些班组人员对准时化采购的方法应有充分的了解和认识，必要时要进行培训，如果这些人员本身对准时化采购的认识和了解都不彻底，就不可能指望供应商的合作。

（2）制定计划，确保准时化采购策略有计划、有步骤地实施。要制定采购策略，改进当前的采购方式，减少供应商的数量、正确评价供应商、向供应商发放签证等内容。在这个过程中，要与供应商一起商定准时化采购的目标和有关措施，保持经常性的信息沟通。

（3）精选少数供应商，建立伙伴关系。选择供应商应从这几个方面考虑：产品质量、供货情况、应变能力、地理位置、企业规模、财务状况、技术能力、价格、与其他供应商的可替代性等。

（4）进行试点工作。先从某种产品或某条生产线试点开始，进行零部件或原材料的准时化供应试点。在试点过程中，取得企业各个部门的支持是很重要的，特别是生产部门的支持。通过试点，总结经验，为正式实施准时化采购打下基础。

JIT 采购可能面临什么问题？

教学内容	教学设计
------	------

<p>(5) 搞好供应商的培训，确定共同目标。准时化采购是供需双方共同的业务活动，单靠采购部门的努力是不够的，需要供应商的配合。只有供应商也对准时化采购的策略和运作方法有了认识和理解，才能获得供应商的支持和配合，因此需要对供应商进行教育培训。通过培训，大家取得一致的目标，相互之间就能够很好地协调，做好采购的准时化工作。</p> <p>(6) 向供应商颁发产品免检合格证书。准时化采购和传统的采购方式的不同之处在于买方不需要对采购产品进行比较多的检验手续。要做到这一点，需要供应商做到提供百分之百的合格产品，当其做到这一要求时，即发给免检手续的免检证书。</p> <p>(7) 实现配合准时化生产的交货方式。准时化采购的最终目标是实现企业的生产准时化，为此，要实现从预测的交货方式向准时化适时交货方式转变。</p> <p>(8) 继续改进，扩大成果。准时化采购是一个不断完善和改进的过程，需要在实施过程中不断总结经验教训，从降低运输成本、提高交货的准确性和产品的质量、降低供应商库存等各个方面进行改进，不断提高准时化采购的运作绩效。</p> <p>(二) 供应链管理环境下的物流管理</p> <p>物流贯穿整个 SC，它连接 SC 的各个企业，是企业间相互合作的纽带。SCM 赋予物流与采购管理新的意义和作用，如何有效地管理 SC 的物流过程，使 SC 将物流、信息流、资金流有效集成并保持高效运作，是 SCM 要解决的一个重要问题。</p> <p>1. 供应链管理环境下物流管理面临的主要问题</p> <p>SCM 环境下的物流管理和传统企业的物流管理的意义和方法不同。由于企业的经营思想的转变，为保证 SC 企业之间运作的同步化、并行化，实现快速响应市场的能力，物流系统管理将面临一系列的转变。主要解决以下几个方面的问题：</p> <p>(1) 实现快速准时交货的措施问题；</p> <p>(2) 低成本准时的物资采购供应策略问题；</p> <p>(3) 物流信息的准确输送，信息反馈与共享问题；</p> <p>(4) 物流系统的敏捷性和灵活性问题；</p> <p>(5) 供需协调实现无缝供应链连接问题。</p> <p>2. 供应链管理环境下物流的特征</p> <p>(1) 供应链管理物流环境的特征</p> <p>SCM 实质是一个扩展企业概念，扩展企业的基本原理和思想体现在几个方面：1) 横向思维（战略联盟）；2) 核心能力；3) 资源扩展/共享；4) 群件与 workflow（团队管理）；5) 竞争性合作；6) 同步化运作；7) 用户驱动。这几个方面的特点不可避免地影响到物流环境。归纳起来，SCM 环境下物流环境的特征可以用表 10-1 来概括。</p> <p>(2) 供应链管理环境下物流管理的特征</p> <p>由于 SCM 环境下物流环境的改变，使新的物流管理和传统的物流管</p>	<p>问：实施 SCM 对物流管理有哪些要求？</p>
---	-----------------------------

教学内容		教学设计																						
<div>表 10-1 供应链管理环境下物流环境的特征</div> <table><tr><th>竞争要求</th><th>竞争特性</th><th>物流策略要素</th></tr><tr><td>顾客化产品的开发、制造和交货</td><td>敏捷性</td><td>通过畅通的运输通道快速交货</td></tr><tr><td>资源动态重组能力</td><td>合作性</td><td>通过即插即用的信息网络</td></tr><tr><td>物流系统对变化的实时响应能力</td><td>柔性</td><td>信息共享与知识支持</td></tr><tr><td>点信</td><td></td><td>多种形式的运输网络、多</td></tr><tr><td>息获取途径</td><td></td><td>多样化产品、亲和服务、</td></tr><tr><td>可靠</td><td></td><td></td></tr></table> <div><p>因此，概括起来，SCM环境下的物流管理的特征为：</p><ul style="list-style-type: none">• 信息——共享；• 过程——同步；• 合作——互利• 交货——准时；• 响应——敏捷；• 服务——满意<p>3. 物流管理在企业竞争中的作用</p><p>一般地说，衡量SC竞争力和运作绩效的指标很多，比较常用而且也是较为主要的指标有：SC对客户订货需求的响应周期，SC运作的总成本，SC上总库存水平，向客户承诺交货期的交付可靠性以及对客户的服务水平等。对于这样几个主要指标，物流过程对其影响都是很大的。因此，抓好</p></div>			竞争要求	竞争特性	物流策略要素	顾客化产品的开发、制造和交货	敏捷性	通过畅通的运输通道快速交货	资源动态重组能力	合作性	通过即插即用的信息网络	物流系统对变化的实时响应能力	柔性	信息共享与知识支持	点信		多种形式的运输网络、多	息获取途径		多样化产品、亲和服务、	可靠			<div>问：怎样保证实现这些特征？</div>
竞争要求	竞争特性	物流策略要素																						
顾客化产品的开发、制造和交货	敏捷性	通过畅通的运输通道快速交货																						
资源动态重组能力	合作性	通过即插即用的信息网络																						
物流系统对变化的实时响应能力	柔性	信息共享与知识支持																						
点信		多种形式的运输网络、多																						
息获取途径		多样化产品、亲和服务、																						
可靠																								

教学内容	教学设计												
<p>物流过程的管理，就成为所有企业关注的事情。物流在企业取得竞争优势中的关键作用体现在：</p> <p>(1)物流过程对供应链响应周期的影响。有调查表明，在 SC 上总的生产周期中，真正花在生产过程的时间不到总周期的 5%，剩余的 95%都消耗在等待、存储过程中了。欧洲一家日杂公司的经理说，其产品从渔场码头到工厂加工，再到超级市场，要走 150 天的时间，而真正消耗在生产中的时间只有 45 分钟。</p> <p>(2)物流过程对供应链总成本的影响。物流过程管理水平的高低反映在 SC 总成本上可以从物流占总费用的比例看出来。在发达国家，如美国和加拿大，物流费用占总费用的 9%~10%，而我国企业物流费用占总费用的比例要高达 20%~40%。仅此一点就足以说明物流过程对 SC 的竞争力的影响了。</p> <p>(3)物流过程对供应链总库存水平的影响。低水平的物流过程对 SC 库存的影响，最典型的就是订货量在 SC 上被逐级放大（Bullwhip Effect）。这种结果造成了 SC 上各级库存量越来越大，增加了库存成本，使 SC 的总体竞争力下降。而提高物流过程的管理水平不仅有助于消除或减少“逐级放大效应”，而且可以降低各种与此相关的费用。如根据一项研究结果，SC 上的库存周转次数每提高一次，就可以得到如表 10-2 所示的效果。</p> <table><tr><th colspan="4">表 10-2 库存周转次数每提高一次的效益</th></tr><tr><th></th><th>节省存储费用</th><th>节省库存维持费用</th><th>节省运输费用</th></tr><tr><td>金额（千美元）</td><td>\$ 655</td><td>\$ 1003</td><td>\$ 337</td></tr></table> <p>(4)物流过程对供应链按期交付可靠性的影响。</p> <p>在影响按期交付可靠性的因素中，物流是显而易见的因素。在实际经营中，往往由于物流组织落后，造成整个 SC 生产不能同步进行，一方面早生产出来的零部件等待进一步加工（装配），而另一方面又有不能按时完工零部件的缺货现象，最终影响产品的总装配，进而影响按时交货。因此，提高物流过程在同步制造中的作用，是提高 SC 交货可靠性的重要环节。</p> <p>(5)物流过程对供应链的服务水平的影响。客户服务质量是构成 SC 竞争力的关键要素之一。而决定客户服务水平的一个最重要的业务活动就是物流过程的作业活动。这些作业活动要在任何时间、任何地点、跨越广阔的地域来进行。不正确的物流作业导致重做客户订货所花的费用，远比第一次就正确地履行所花费的费用多。因此，物流过程既是体现 SC 服务水平的主要组成部分，也是 SC 总成本的影响因素。它是一个 SC 最终成败的业务战场。</p> <p>4. 第三方物流系统</p> <p>第三方物流系统（Third Party Logistics, 3PL 或 TPL）是一种实现物流 SC 集成的有效方法和策略，它通过协调企业之间的物流运输和提供后勤服务，把企业的物流业务外包给专门的物流管理部门来承担，特别是一些特</p>	表 10-2 库存周转次数每提高一次的效益					节省存储费用	节省库存维持费用	节省运输费用	金额（千美元）	\$ 655	\$ 1003	\$ 337	<p>问：什么是 SC 响应周期？</p> <p>问：SC 服务水平如何衡量？如何体现？</p>
表 10-2 库存周转次数每提高一次的效益													
	节省存储费用	节省库存维持费用	节省运输费用										
金额（千美元）	\$ 655	\$ 1003	\$ 337										

教学内容	教学设计
<p>殊的物流运输业务。通过外包给第三方物流承包者，企业能够把时间和精力放在自己的核心业务上，提高了供应链管理和运作的效率。</p> <p>3PL 提供一种集成运输模式，它使 SC 的小批量库存补给变得更为经济。因为在某些情况下，小批量的货物运输（非满载运输）显然是不经济的，但是多品种小批量生产的 SC 环境必须小批量采购、小批量运输，这就提高了货物的供应频率，运输频率的增加就要增加运输费用，显然不经济。3PL 是一种为大多数企业提高运输服务的实体，它为多条 SC 提供运输服务，比如，当多家供应商彼此位置相邻时，就可以采用混装运输的办法，把各家供应商的货物依次装在同一辆货车上，实现小批量交货的经济性，这就是 3PL 提供联合运输（集成运输模式）的好处。</p> <p>3PL 不但提供运输服务，还可以提供其他的服务，如仓库管理（联合仓库）。此外，3PL 还可以提供其他形式的物流服务功能，如顾客订单处理等。采用 3PL，企业可以获得如下的好处：</p> <p>（1）降低作业成本。一般来说，3PL 可为货主降低 10% 的费用，这是当前许多企业选择外包的主要原因。在欧洲，由于物流成本比美国高出 1 倍，因而许多公司选择外包。</p> <p>（2）致力于核心业务。越来越多的企业将其非核心业务外包给专业化的 3PL，充分体现 SCM 的思想。</p> <p>（3）减少投资。物流作业的高效率有赖于其先进的设施和软件，利用 3PL 就可以为企业减少在此领域的巨额投资。</p> <p>（4）重新整合供应链。随着 3PL 功能的完善，越来越多的公司正在将物流整个过程进行外包，而不只是物流本身。如 Compaq 公司与其供应商使用卖方管理库存系统，雇用 CTI（Customized Transportation Inc）进行检测、质量保证、库存管理等关键过程和提供物流服务。从而，使 SC 得到重新整合。</p> <p>（5）拓展国际业务。3PL 可以帮助公司实现其拓展国际业务的目的，如 Santa 包装公司利用一家 3PL Circle 公司的贸易服务，成功拓展了国际业务。</p> <p>（6）满足虚拟化需要</p> <p>虚拟公司和电子商务被视为 21 世纪最具前途的商业模式，但虚拟公司要取得成功必须依赖 3PL。因为虚拟公司的业务本质就是为市场需求量身定制提出解决方案，需要使用世界各地的供应商来进行生产，而整个物流过程需要 3PL 来实现。</p> <p>案例分析（七）：达可海德（DH）服装公司的 VMI 系统</p> <p>一、背景资料</p> <p>美国达可海德（DH）服装公司把 VMI 看作增加销售量、提高服务水平、减少成本、保持竞争力和加强与客户联系的战略性措施。在实施 VMI 过程中，DH 公司发现有些用户希望采用先进技术并且形成一个紧密的双方互惠、信任和信息共享的关系。因此，为对其客户实施 VMI，DH 公司</p>	<p>问：利用 3PL 可能面临什么问题？如何解决？</p>

教学内容	教学设计
<p>选择了 STS 公司的 MMS 系统,以及基于客户机/服务器的 VMI 管理软件。DH 公司采用 Windows NT,用 PC 机做服务器,带有五个用户终端。在 STS 公司的帮助下,对员工进行了培训,设置了必要的基本参数和使用规则。技术人员为主机系统的数据和 EDI 业务管理开发了特定的程序。</p> <p>在起步阶段,DH 选择了分销链上的几家主要客户作为试点单位。分销商的参数、配置、交货周期、运输计划、销售历史数据以及其他方面的数据,被统一输进了计算机系统。经过一段时间的运行,根据 DH 公司信息系统部的副总裁的统计,分销商的库存减少了 50%,销售额增加了 23%,取得了较大的成效。</p> <p>接着,DH 公司将 VMI 系统进行了扩展,并且根据新增客户的特点又采取了多种措施,在原有 VMI 管理软件基础上增加了许多新的功能。例如:</p> <p>①某些客户可能只能提供总存储量的 EDI 数据,而不是当前现有库存数。为此,DH 公司增加了一个简单的 EDI/VMI 接口程序,计算出客户需要的现有库存数。</p> <p>②有些客户没有足够的销售历史数据用来进行销售预测。为解决这个问题,DH 公司用 VMI 软件中的一种预设的库存模块让这些客户先运行起来,直到积累起足够的销售数据后再切换到正式的系统中去。</p> <p>③有些分销商要求提供一个最低的用于展示商品的数量。DH 公司与这些客户一起工作,共同确定他们所需要的商品和数量(因为数量太多影响库存成本),然后用 VMI 中的工具设置好,以备今后使用。</p> <p>VMI 系统建立起来后,客户每周将销售和库存数据传送到 DH 公司,然后由主机系统和 VMI 接口系统进行处理。DH 公司用 VMI 系统,根据销售的历史数据、季节款式、颜色等不同因素,为每一个客户预测一年的销售和库存需要量。</p> <p>为把工作做好,DH 公司应用了多种不同的预测工具进行比较,选择出其中最好的方法用于实际管理工作。在库存需求管理中,他们主要做的工作是:计算可供销售的数量、计算安全库存、安排货物运输计划、确定交货周期、计算补库订货量等。所有计划好的补充库存的数据都要复核一遍,然后根据下一周(或下一天)的业务,输入主机进行配送优化,最后确定出各配送中心装载/运输的数量。DH 公司将送货单提前通知各个客户。</p> <p>一般情况下,VMI 系统需要的数据通过 ERP 系统获得,但是 DH 公司没有 ERP。为了满足需要,同时能够兼顾 VMI 客户和非 VMI 客户,DH 公司选用了最好的预测软件,并建立了另外的 VMI 系统数据库。公司每周更新数据库中的订货和运输数据,并且用这些数据进行总的销售预测。结果表明,DH 公司及其客户都取得了预期效益。</p> <p>二、分析与讨论</p> <p>(1)仔细观察和分析该公司的 VMI 系统技术。</p> <p>(2)使用 VMI 系统技术应该采取哪些措施?</p> <p>(3)VMI 系统技术给供应商带来哪些好处?对供应链又有哪些好处?</p>	<p>提示:实施 VMI 的条件都有哪些?</p> <p>以小组形式进行案例分析讨论!</p>

五、讨论、思考题、作业

（一）复习思考题

1. SCM 环境下的企业生产计划与控制有哪些特点？
2. SCM 环境下的生产计划的信息组织与决策有哪些特征？
3. 库存管理的目标是什么？
4. SCM 环境下的企业管理与传统的企业管理有哪些主要的不同之处？
5. SC 中的不确定性与库存的关系是怎样的？
6. SCM 环境下的库存管理策略都有哪些？
7. SCM 环境下采购的特点是什么？
8. SCM 环境下物流管理的特征是什么？
9. 采用第三方物流（TPL），企业可以获得的好处有哪些？
10. SCM 环境下如何搞好企业管理？

六、课后小结

➡ 总复习

一、技术路线

- 21 世纪全球市场竞争的结果 “纵向一体化” 管理模式的主要弊端
“横向一体化”，进而导致 SCM 的产生
- 什么是 SC、SCM，有哪些特征（SC 的特征和 SCM 的特征——基本思想）？SCM 与
传统企业管理、物流管理的区别？ 实施 SCM 的必要性（意义、好处）
实施 SCM 的条件？我国企业如何实施？（面临问题、对策）
- 培养核心竞争力以及业务外包 什么是、特征、构成、形成、如何进行？
- 结成战略联盟、形成合作伙伴关系 什么是、特征、好处、不足（风险）、
如何做？
- SCM 的具体做法（模式） SCOR、QR、ECR、CPFR
- 基于产品的 SC 构建、IT 支撑、SC 中 BPR 的内容、SC 绩效评价指标体系及作用。
- SCM 环境下如何搞好企业管理（生产、物流、采购、库存）。

二、思考题

- “纵向一体化” 管理模式的主要弊端都有哪些？
- SCM 与传统物流管理有哪些区别？
- SCM 的基本思想包括哪些方面？
- SCOR 都有哪些作用？
- 为什么说 QR 可以使企业销售额增加？
- QR 与 ECR 有哪些不同？
- 如何建立成功的 SCP ？
- 我国企业 SC 合作伙伴关系运作中存在哪些问题？

- 外包具有哪些优势？
- 采用第三方物流（TPL）企业可以获得哪些好处？
- 影响 SC 构建的因素都有哪些？
- 如何进行基于产品的 SC 设计？
- 现代信息技术在 SCM 中的功能都有哪些？
- 为什么美国著名物流专家马丁·克里斯多弗认为“21 世纪的竞争将是 SC 与 SC 之间的竞争”？
- SC 环境下如何培养企业核心竞争力？
- SC 中 BRP 都有哪些内容？其复杂性表现在哪些方面？
- SC 绩效评价指标的作用都有哪些？
- 如何评价 SC 绩效？
- SCM 环境下生产、库存、物流与采购管理各有哪些特点？
- SCM 环境下如何搞好企业管理？

全国职业经理 MBA 双证班

认证系列：职业经理、人力资源总监、营销经理、品质经理、生产经理、物流经理、项目经理、企业培训师、酒店经理、市场总监、财务总监、行政总监、采购经理、营销策划师、企业管理咨询师、企业总经理等高级资格认证。

颁发双证：高级经理资格证书+MBA 高等教育研修结业证书（含 2 年全套学籍档案）

证书说明：证书全国通用、电子注册，是提干、求职、晋级、移民的有效依据

学习期限：3 个月（允许工作经验丰富学员提前毕业） **收费标准：**全部学费 **1280** 元

咨询电话：13684609885 0451- 88342620 **招生网站：**<http://www.mhij.net>

电子邮箱：xchy007@163.com **颁证单位：**中国经济管理大学 **承办单位：**美华管理人才学校

全国招生 函授教育 颁发双证 权威有效



职业经理 MBA 整套实战教程

千本好书 **免费** 下载 学校网址：www.mhij.net