



# 管理信息系统

# Management Information Systems

王谦 博士/副教授

南开大学商学院管理科学与工程系

wangqian70@nankai.edu.cn



# Chapter 3



# 信息系统、组织与战略





# 学习目标

- \* 识别并描述组织的重要特征, 以便管理人员能建设并运用信息系统
- \* 理解波特竞争力模型如何帮助企业利用信息系统来制定竞争战略
- \* 解释价值链与价值网络模型如何帮助企业识别实施信息系统的机遇
- \* 理解信息系统如何帮助企业利用核心能力、核心竞争力和基于网络的战略来获得竞争优势
- \* 评估战略信息系统和管理解决方案所面临的挑战





## 开篇案例

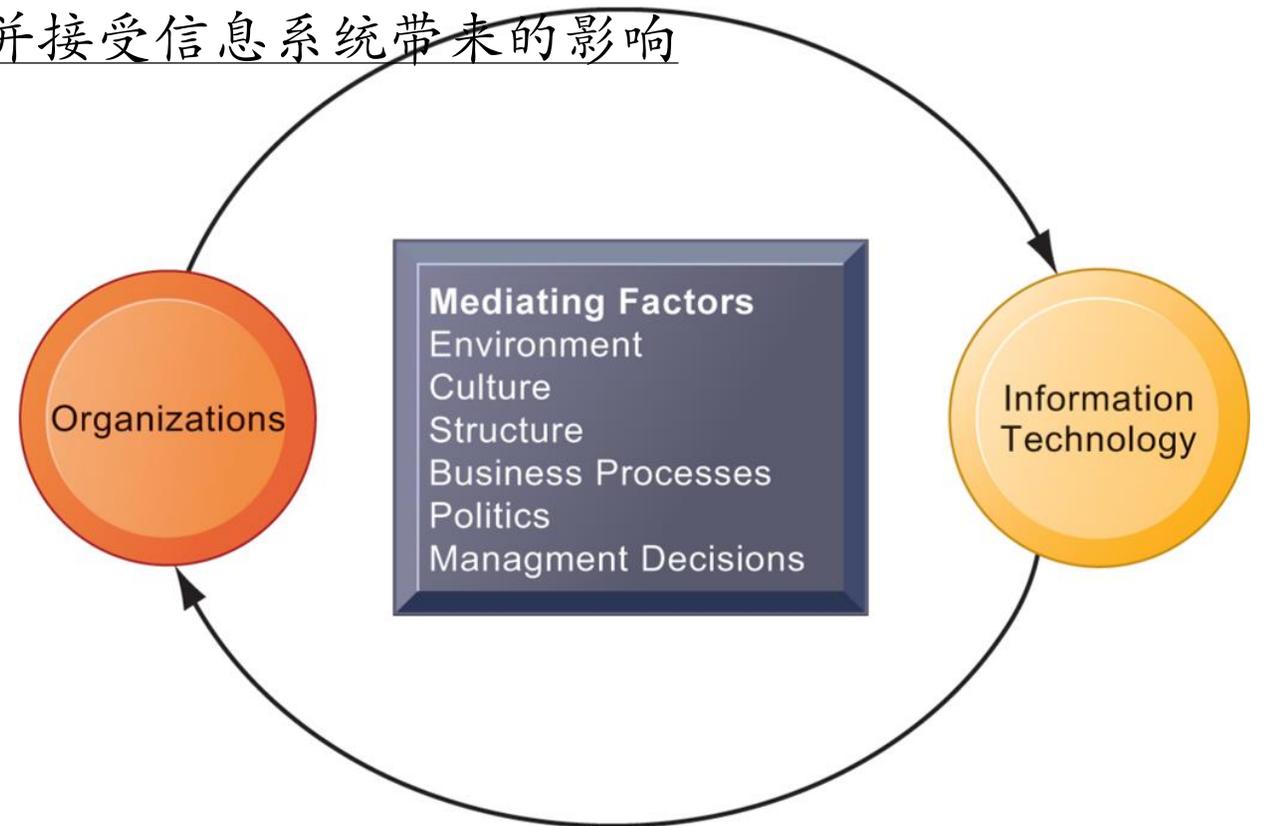
### \* 现在Sears's 的技术战略会有作用吗？

- 问题: 衰落的品牌、强大的竞争对手、技术成本。
- 解决方案:
  - 挖掘客户信息, 密切客户关系, 设计销售平台, 实现并客户程序, 提升业务能力。
- 明确竞争战略中IT的核心地位。



## 3.1 组织与信息系统

- 信息技术与组织之间相互影响
- 要从新技术中获利，组织必须知道并接受信息系统带来的影响
- 组织的影响因素
  - 组织结构
  - 业务流程
  - 政策
  - 文化
  - 环境
  - 管理决策



Copyright ©2014 Pearson Education

组织与技术之间的双向关系

# 3.1 组织与信息系统

## \* 3.1 什么是组织

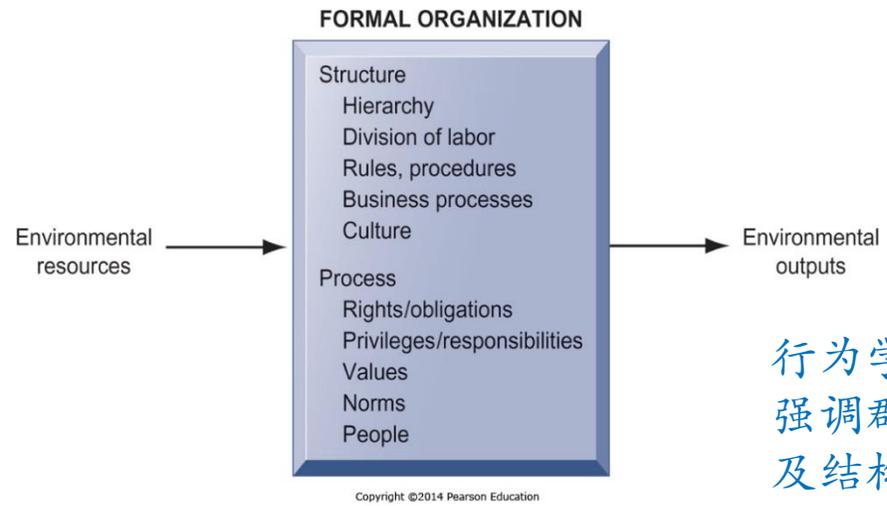
### - 技术视角:

- 是稳定的、正式的社会结构，从环境中获取资源并进行处理、输出产品
- 是正规法律的实体，具有内部规则和程序，同时也是一种社会结构

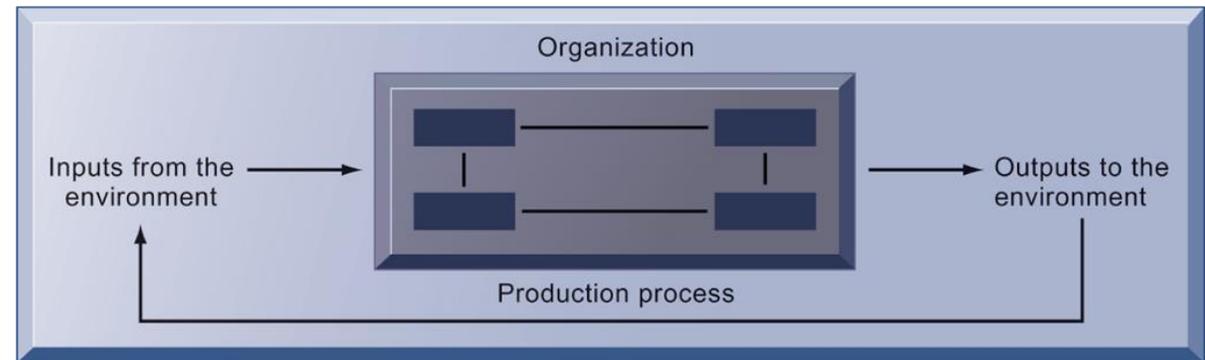
### - 行为学视角:

- 是一段时间内通过冲突与解决冲突而形成的一系列权利、特权、义务和责任的平衡体

在组织的微观经济学定义中，资本和劳动力（环境提供的基本生产元素）被组织通过生产过程转化为产品和服务（输出到环境）。产品和服务被环境所消费，并提供更多的资本和劳动力重新输入到这个循环中



行为学视角下的组织，  
强调群体关系、价值  
及结构



## 3.1 组织与信息系统

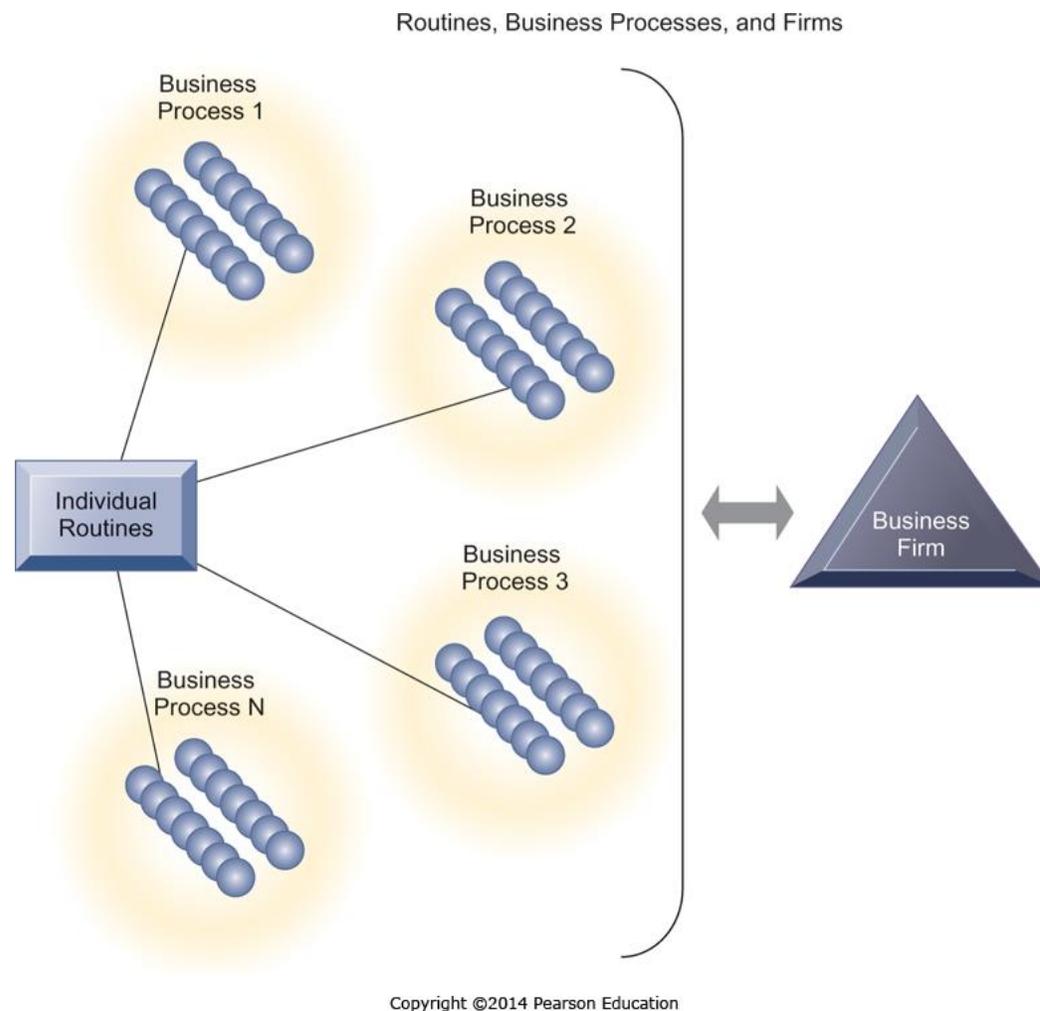
### \* 3.1.2 组织的特性

- 层级官僚机构
- 专业人员被安排进入某一个授权层级内，在这个权力体系内每个人都有向某人负责的责任
- 受限于规章制度或程序所规定的特定范围内，这些规章制度构成了组织内公正、普遍的决策体系
- 工作规范和业务流程
- 组织政治、文化、环境以及结构

# 3.1 组织与信息系统

## \* 3.1.2 组织的特性

- 1、工作规范与业务流程
  - 工作规范(校准的操作流程)
    - 是应对工作中几乎所有可能情况而建立起来的明确的规则、程序和惯例
  - 业务流程: 工作规范的集合
  - 公司: 一系列业务流程的集合



工作规范、业务流程和组织

# 3.1 组织与信息系统

## \* 3.1.2 组织的特性

### - 2、组织政治

- 不同的职位、不同的专长、关心不同的事、有不同的视角，因此他们对于组织的资源、奖励和惩罚怎样分配自然存在分歧
- 这些分歧引起了每个组织内的资源竞争、政治冲突，甚至政治斗争
- 组织政治障碍严重影响了组织的发展

# 3.1 组织与信息系统

## \* 3.1.2 组织的特性

### - 2、组织政治

- 不同的职位、不同的专长、关心不同的事、有不同的视角，因此他们对于组织的资源、奖励和惩罚怎样分配自然存在分歧
- 这些分歧引起了每个组织内的资源竞争、政治冲突，甚至政治斗争
- 组织政治障碍严重影响了组织的发展

# 3.1 组织与信息系统

## \* 3.1.2 组织的特性

### - 3、组织文化

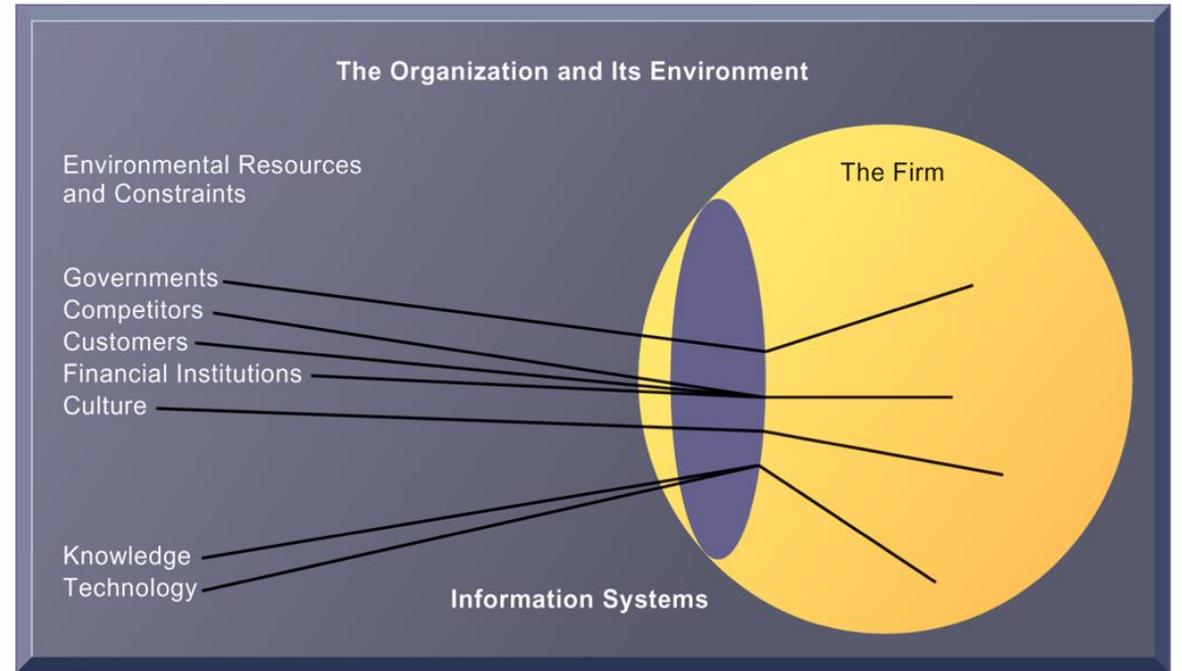
- 每个组织都有一系列基本的、被员工完全确信的不容置疑的基本假设，这些假设决定了组织的目标与产品
  - 生产什么产品
  - 怎样生产，哪里生产
  - 为谁生产等。
- 可能成为组织变革的重大动力或阻力

# 3.1 组织与信息系统

## \* 3.1.2 组织的特性

### - 4、组织环境

- 组织和环境之间具有双向的关系
- 一方面，组织面向并依赖着其周围的社会环境和自然环境
- 另一方面，组织能够对周围的环境产生影响
- 环境通常会比组织变化快的多，新技术、新产品、大众品味和价值观的变化都会给组织的文化、政策、员工带来压力
- **信息系统**为组织提供了感知环境变化的重要工具，帮助管理者及时发现需要组织应对外部变化，**好象一副镜头**



# 3.1 组织与信息系统

## \* 3.1.2 组织的特性

### – 破坏性技术 (disruptive technologies)

- 给业务、产业、市场带来翻天覆地变化的技术
- 是替代现在正在生产的商品，性能和现有产品一样好或更好。
  - 个人计算机、文字处理软件、互联网、PageRank算法
  - 数码照相替代了胶卷相机等等。
  - 先发者” 跟随者”
    - 先发者——发明破坏性技术的公司，
    - 迅速的跟随者——具有实力投资新技术的公司

# 3.1 组织与信息系统

## \* 3.1.2 组织的特性

### - 5、组织结构型

- 创业型机构

- 小的创业型企业

- 机械官僚机构

- 中等规模的制造公司

- 事业部制官僚机构

- 财富500强公司

- 专家型官僚机构

- 法律事务所、学校系统、医院

- 专案型组织（临时委员会组织）

- 咨询公司

# 3.1 组织与信息系统

## \* 3.1.2 组织的特性

### – 6、组织的其他特征

- 目标
  - 强制性目标（如监狱）；实用主义目标（如企业）；规范的目标（如学校、宗教团体）
- 服务于不同的群体
  - 有些组织服务于自己的成员，有些则服务于客户、股东、或公众
- 领导风格
- 任务结构化与非结构化
- 环境

## 3.2 信息系统如何影响组织和商业公司

### \* 3.2.1 经济影响

- IT既改变了资本的相对成本，也改变了信息的成本
- 信息系统技术已经被看作是一个生产要素，替代传统的资本和劳动力
- IT还会影响信息的成本和质量，并出现了《信息经济学》
- IT可以帮助企业扩大交易，因为它可以降低交易成本（transaction cost）
- 交易成本是指当公司在市场上购买自己不能生产制造的产品时所带来的成本
- 外包（outsourcing）

## 3.2 信息系统如何影响组织和商业公司

### \* 3.2.1 经济影响

#### – 交易成本理论 (transaction cost theory)

- 公司总是在寻求降低交易成本
  - 垂直整合、扩大规模、雇用更多员工、建立自己的供应商和分销商等方式来降低交易成本
- 帮助企业以更低的成本参与到市场活动，而不是增加员工

## 3.2 信息系统如何影响组织和商业公司

### \* 3.2.1 经济影响

#### – 代理理论 (agency theory)

- 公司可以被看成是需要监督的,从自身利益出发的个人间的“契约集合”,而不是一个统一的、利益最大化的实体
- 当公司规模和范围都增大时,代理成本或协调成本也会随之上升
- 可以让组织减少获取和分析信息的成本,从而降低组织的代理成本,因为它使管理者容易监管更多数量的员工



## 3.2 信息系统如何影响组织和商业公司

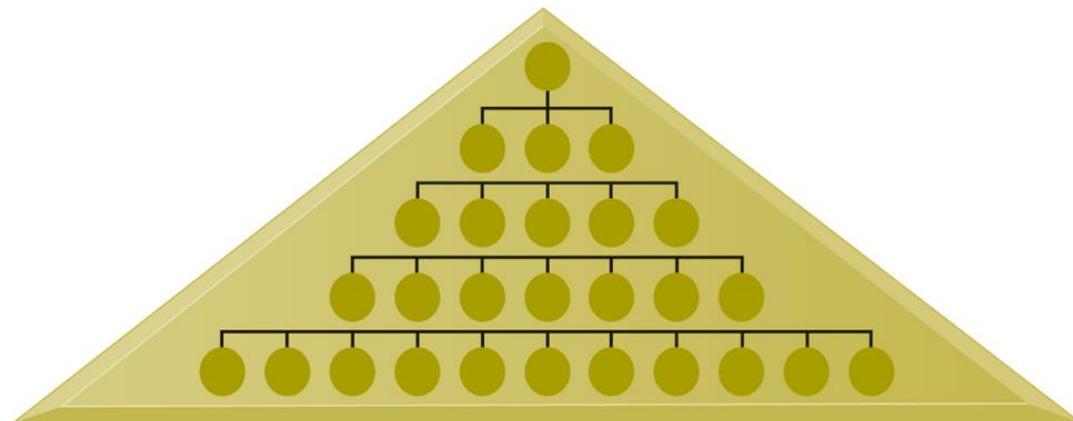
### \* 3.2.2 组织和行为的影响

#### - 1、IT使组织扁平化

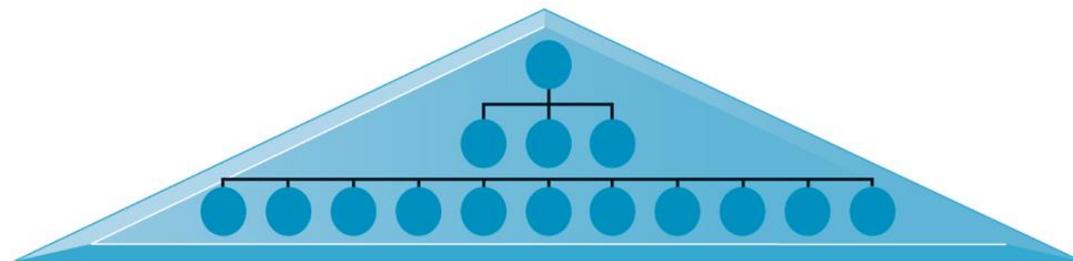
- 组织中的决策权力下放
- 可以配置较少的管理人员（管理者现在能获得那么多及时准确的信息，使他们能更快地作出决策，并增加管理幅度）

#### - 2、后工业组织

- 在后工业社会中，权威更依赖于知识和能力，而不仅是正式的职位,这样组织形状就变得扁平了



A traditional hierarchical organization with many levels of management



An organization that has been "flattened" by removing layers of management

Copyright ©2014 Pearson Education

减少管理层后的扁平化组织

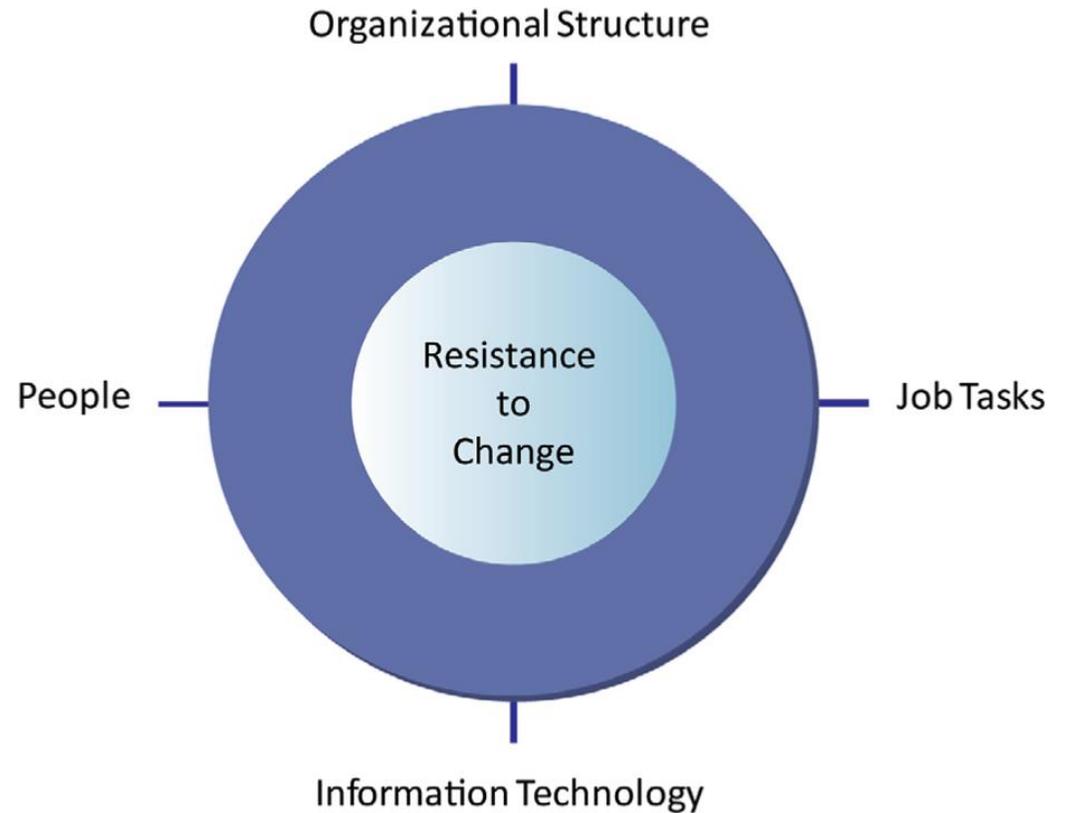


## 3.2 信息系统如何影响组织和商业公司

### \* 3.2.2 组织和行为的影响

#### - 3、理解组织变革的阻力

- 信息系统不可避免地与组织政治绑在一起，因为他们都能影响关键资源——信息的获取
- 信息系统要改变组织的结构、文化、政治、业务
- 通常大项目没有达到预期目标的原因通常不是技术上的失败，而是组织和政治对变革的阻力



Copyright ©2014 Pearson Education

信息技术创新面临的组织阻力

## 3.2 信息系统如何影响组织和商业公司

### \* 3.2.3 Internet和组织

- 互联网增加了组织对于信息和知识的可获取、存取、和传播。从本质上讲，互联网能大大降低大多数组织的交易和代理成本
- 互联网能大大降低大多数交易和代理成本
  - 例如，在纽约的经纪公司和银行可以将他们的内部运行规程手册通过上传到公司的网站送达给他们远距离的员工，就能省去几百万美元的资料分发成本



## 3.2 信息系统如何影响组织和商业公司

### \* 3.2.4 对设计和了解信息系统的启示

#### – 组织因素对设计和理解信息系统的启示

- 组织所在的环境
- 组织结构：结构层级、专业分工、日常工作和业务流程
- 组织的文化和政治
- 组织的类型和领导风格
- 被系统影响的利益群体，以及信息系统员工的态度
- 信息系统要支持的任务、决策、和业务流程

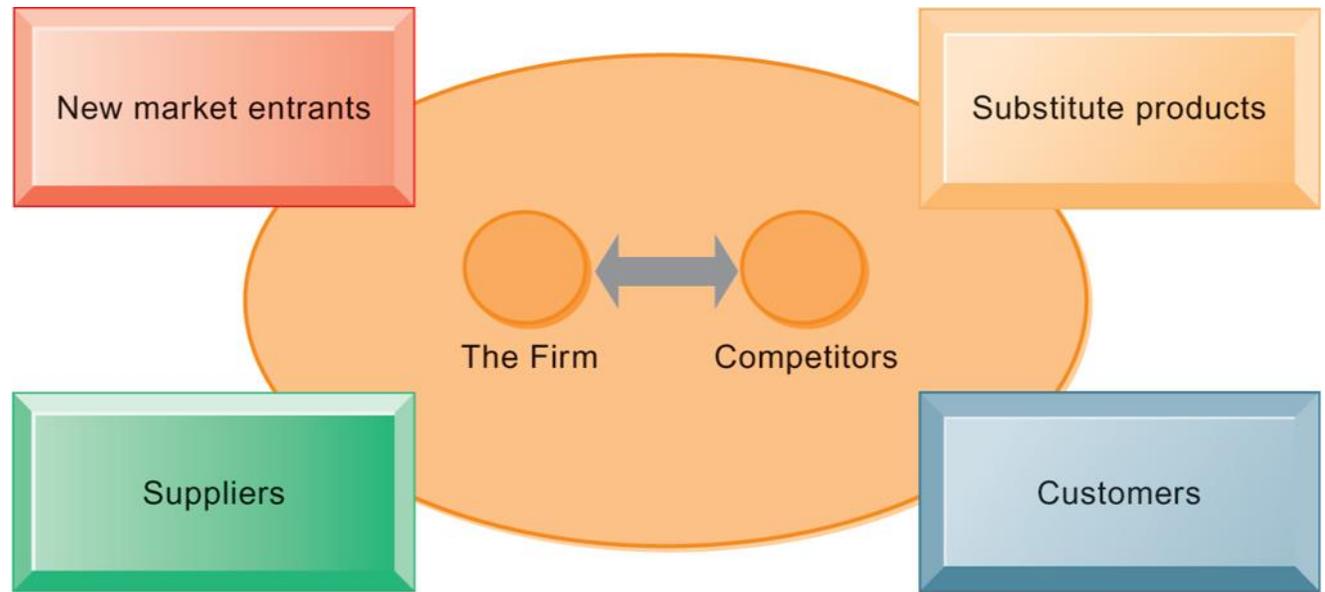




## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.1 波特 (Porter) 竞争力模型

- 提供了关于公司、竞争者、和公司环境之间的基本概貌
- 五种竞争力决定了公司的命运
  - 传统的竞争者
  - 市场新的进入者
  - 替代产品和服务
  - 客户
  - 供应商



Copyright ©2014 Pearson Education

波特竞争力模型

## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.1 波特（Porter）竞争力模型

#### – 传统的竞争者

- 所有的公司和其他竞争对手共享同一个市场空间，竞争者们均在连续不断地引入新产品和新服务，创造更新的更高效的方式生产。

#### – 市场新的进入者

- 某些行业进入的门槛很低，而另一些行业则进入很困难。如计算机芯片
- 新企业具有新设备，新员工，但缺乏品牌认可



## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.1 波特（Porter）竞争力模型

#### — 替代产品和服务

- 几乎在每一个行业中，如果你的价格过高，客户就能找到可用的替代品

#### — 客户

- 如果客户很容易转换至竞争者的产品和服务，或者他们能迫使企业和它的竞争者在透明市场上开展价格上的竞争，那么客户的谈判力就会提升

#### — 供应商

- 供应商的市场谈判力对公司的利润有重大的影响，尤其是在它不能像供应商那样快的提升价格时

## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.2 帮助提升竞争力的信息系统战略

- 低成本领先
- 产品差异化
- 关注细分市场
- 加强与客户和供应商的亲密关系



## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.2 帮助提升竞争力的信息系统战略

#### — 低成本领先

- 利用信息系统获得最低的运行成本和最低的价格
- 典型的例子就是沃尔玛，高效客户响应系统

#### — 产品差异化

- 公司可以开发出基于信息系统的新产品和服务，或者可以大大地改善客户使用现有产品和服务的方便性
- 例如: Google, Nike, Apple
- 大规模定制：利用和大批量生产时一样的资源，提供个性化的商品和服务的能力被称为大规模定制服务



## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.2 帮助提升竞争力的信息系统战略

#### - 关注细分市场

- 公司利用信息系统聚焦于某一特定市场
- 例如: 希尔顿酒店通过OnQ系统收集并分析活跃客户的所有数据, 来确定每一个客户的喜好和价值。

#### - 加强与客户和供应商的亲密关系

- 公司可以利用信息系统来强化和供应商的联系并发展与客户间的亲密关系。
- 建立与客户和供应商的紧密联系将会增加消费者的转换成本(从现有商品切换到竞争者商品的成本, switching costs), 提高消费对你公司的忠诚度。
- 例如: : Netflix, Amazon 亚马逊



## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.2 帮助提升竞争力的信息系统战略

TABLE 3.4 FOUR BASIC COMPETITIVE STRATEGIES

STRATEGY	DESCRIPTION	EXAMPLE
Low-cost leadership	Use information systems to produce products and services at a lower price than competitors while enhancing quality and level of service	Walmart
Product differentiation	Use information systems to differentiate products, and enable new services and products	Google, eBay, Apple, Lands' End
Focus on market niche	Use information systems to enable a focused strategy on a single market niche; specialize	Hilton Hotels, Harrah's
Customer and supplier intimacy	Use information systems to develop strong ties and loyalty with customers and suppliers	Chrysler Corporation, Amazon

Copyright ©2014 Pearson Education

四种基本竞争战略



## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.3 Internet对竞争优势的影响

- 对很多行业的改变或威胁
  - 如传统的旅行社、百科全印刷、媒体
- 影响竞争力的传统的力量仍在起作用，但由于互联网的出现，竞争对抗变得越来越激烈
- 基于通用标准的互联网技术，新的竞争者更容易进入市场竞争
- 为企业建立品牌和建立庞大且忠诚的客户群体创造了新的机会

Internet对竞争力和行  
业结构的影响

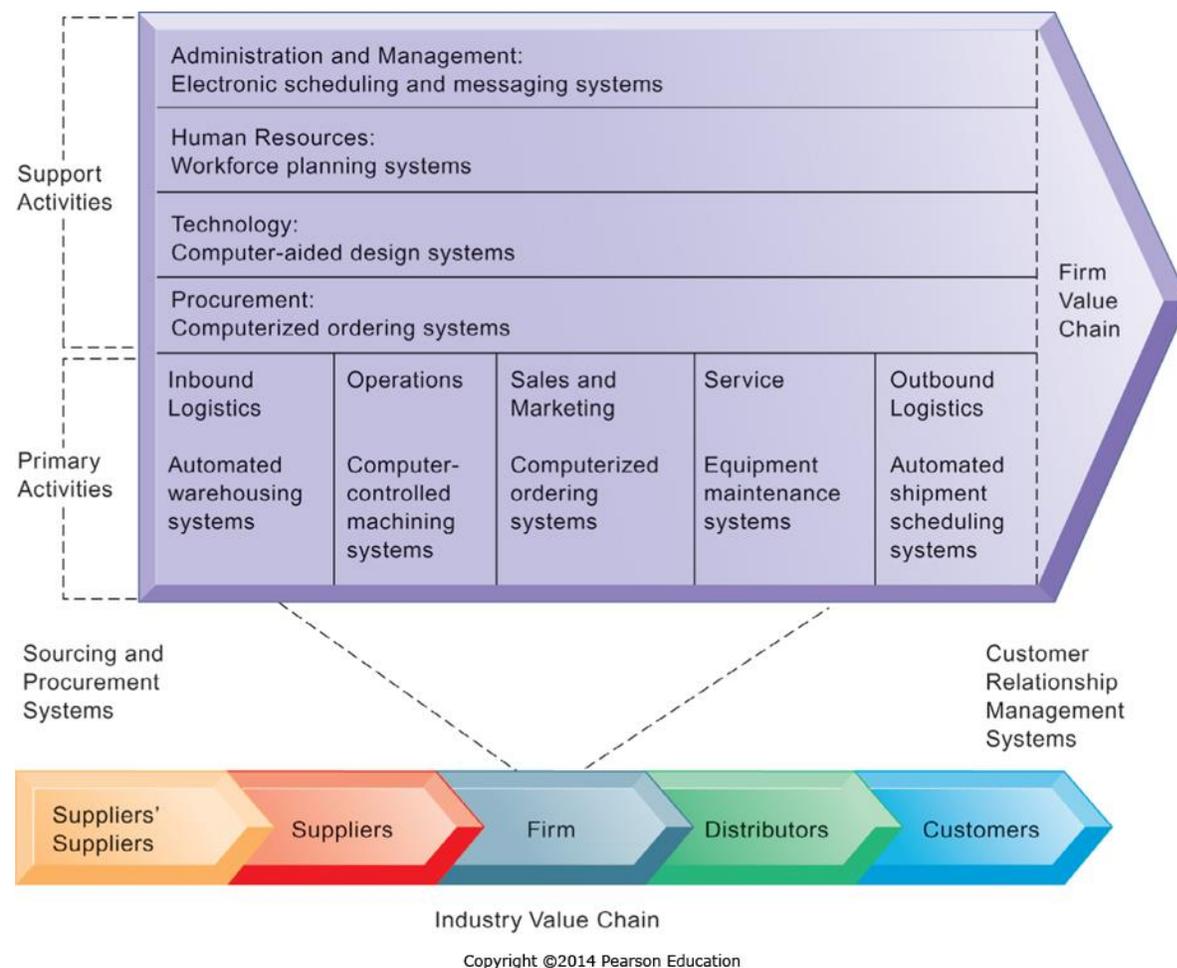
TABLE 3.5 IMPACT OF THE INTERNET ON COMPETITIVE FORCES AND INDUSTRY STRUCTURE

COMPETITIVE FORCE	IMPACT OF THE INTERNET
Substitute products or services	Enables new substitutes to emerge with new approaches to meeting needs and performing functions
Customers' bargaining power	Availability of global price and product information shifts bargaining power to customers
Suppliers' bargaining power	Procurement over the Internet tends to raise bargaining power over suppliers; suppliers can also benefit from reduced barriers to entry and from the elimination of distributors and other intermediaries standing between them and their users
Threat of new entrants	Internet reduces barriers to entry, such as the need for a sales force, access to channels, and physical assets; it provides a technology for driving business processes that makes other things easier to do
Positioning and rivalry among existing competitors	Widens the geographic market, increasing the number of competitors, and reducing differences among competitors; makes it more difficult to sustain operational advantages; puts pressure to compete on price

## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.4 企业的价值链模型

- 公司通过业务活动把价值增加到产品或服务中
- 突出最有竞争战略意义的活动
  - 主要活动 (primary activities) 与辅助活动 (support activities)
- 考察每一个阶段如何用信息系统改善运营效率, 改善与客户或供应商之间的关系
- 使用最佳实践 (best practice), 标杆管理 (benchmarking)



价值链模型

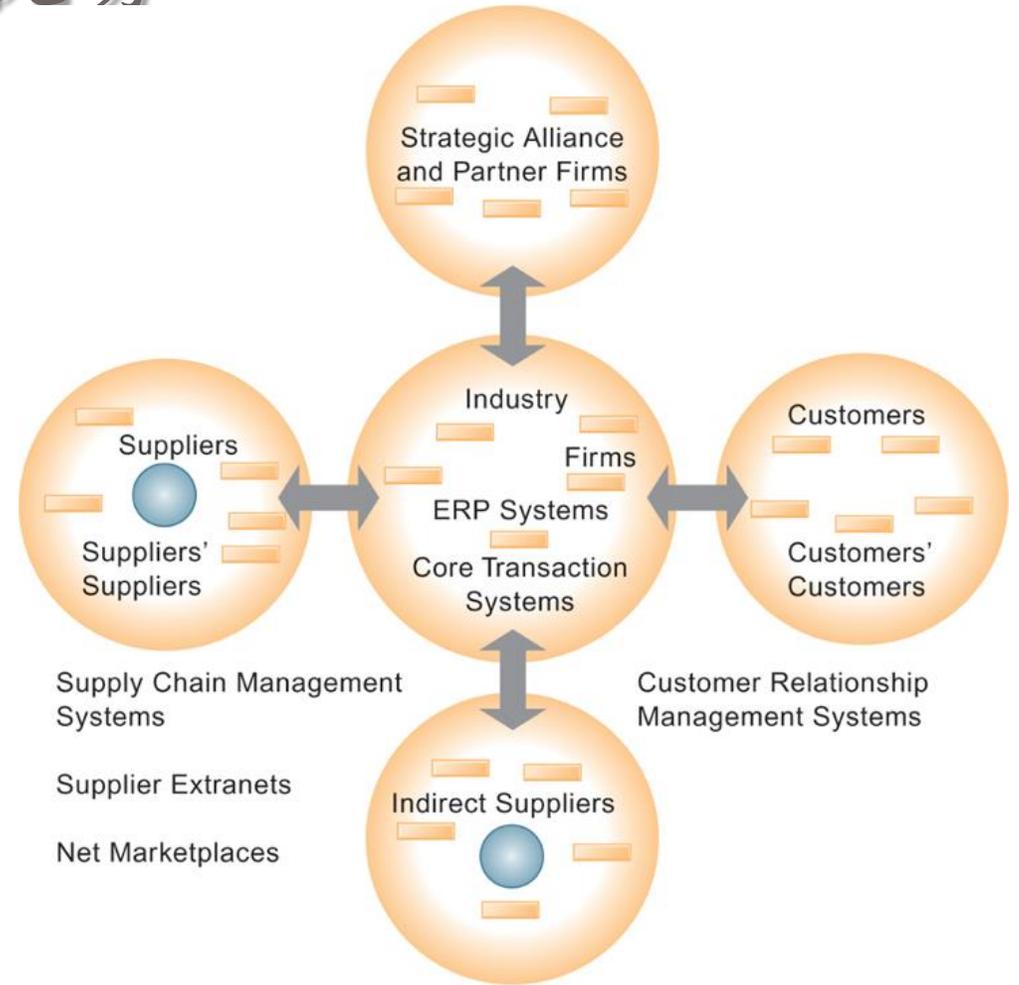


## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.4 企业的价值链模型

#### - 价值网络

- 是一系列独立公司的联合体，这些公司利用信息技术来协调它们的价值链，共同地为市场生产一种产品或提供服务
- 与传统的价值链相比，它更多地由客户驱动，并较少通过传统的价值链运行



Copyright ©2014 Pearson Education

价值网络

## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.5 协同、核心竞争力以及基于网络的战略

- 信息系统通过提高协同以及核心竞争力可以改善这些业务单元的整体绩效
- 协同
  - 协同的思想是指当某些单元的输出可以作为其他单元的输入时，或两个组织共享市场和知识时，这种关系将可以降低成本并创造利润
  - 例如，JP Morgan Chase和 Bank of New York合并
  - Google 帮助YouTube 推销



## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.5 协同、核心竞争力以及基于网络的战略

#### - 提高核心能力

- 核心能力是能使公司成为世界领先者的活动
- 核心竞争力依赖于通过多年实践经验获得的知识，并在各部门间分享
- 例如，宝洁公司（P&G）的内联网和主题专家目录

#### - 基于网络的战略

- 利用公司能力来创建网络并互联的战略
- 所涉及的理论概念
  - 网络经济学（network economics）
  - 虚拟企业模式（virtual company model）
  - 商业生态系统：核心公司与专营公司

## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.5 协同、核心竞争力以及基于网络的战略

#### — 传统经济学：收益递减规律

- 随着生产资源的投入越多，得到的边际收益将越少，当达到某一个临界点后，增加投入将得不到任何多余的回报

#### — 网络经济学

- 在一个网络中增加一个参与者的边际成本几乎为零，而边际收益却非常大
- 社区的价值随规模扩大而大大增加
- 软件价值的增长取决于使用客户的增长

## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.5 协同、核心竞争力以及基于网络的战略

#### - 虚拟企业战略

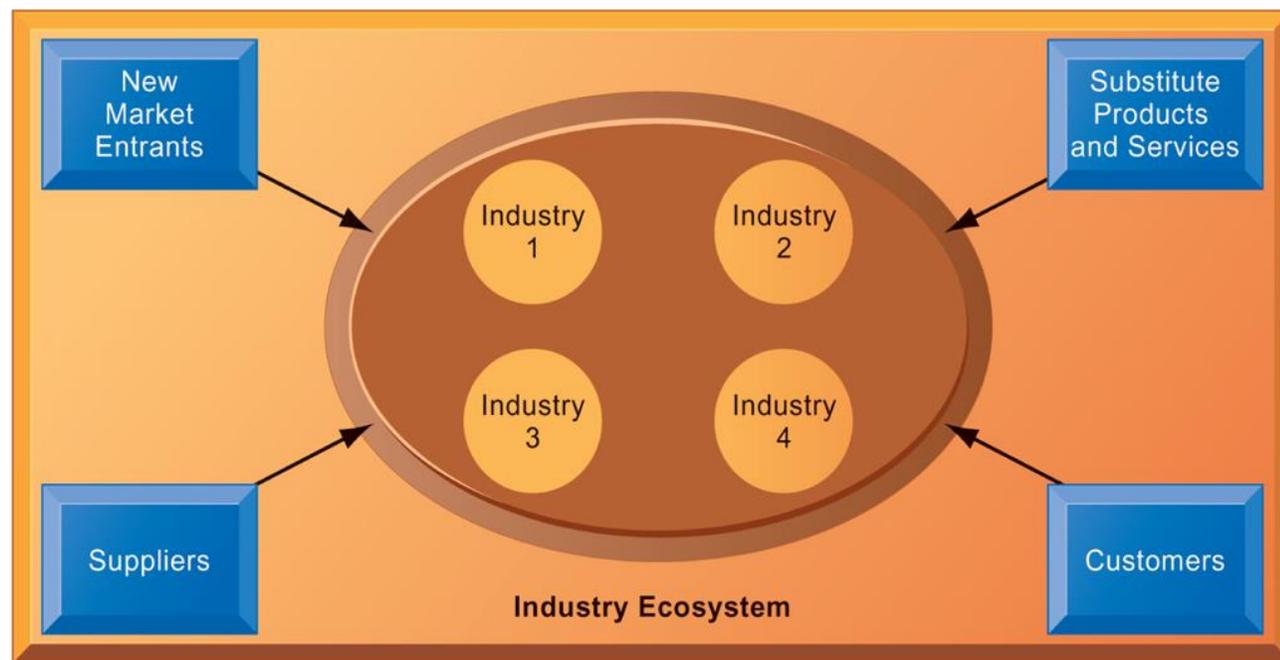
- 虚拟企业是指利用网络将人员、资产、创意想法链接在一起，使之能和其他公司联盟，不受传统的组织界限或者物理位置限制，创造和提供商品或服务的组织
- 多家时装公司通过香港的利丰(Li&Fung)公司来帮助他们管理生产和运输产品，利丰把所有工作外包给7,500家供应商

## 3.3 利用信息系统实现竞争优势

### \* 3.3.5 协同、核心竞争力以及基于网络的战略

#### - 商业生态系统

- 企业参与到一个行业群，在提供相关服务和产品的行业集合中去开展商业活动
  - 被千万家公司使用的微软平台
  - 沃尔玛订单录入和库存管理系统
- 核心公司：掌控生态系统，并创建平台
- 专营公司：使用平台的公司
- 每个公司可以考虑怎样利用IT在大的商业生态系统中成为有价值的专营公司



Copyright © 2014 Pearson Education

商业生态系统战略模型



## 3.4 利用信息系统获得竞争优势：管理问题

### — 可持续竞争优势

- 竞争对手可以反击或者模仿战略信息系统，因此竞争优势并不总能维持
- 原先以为会带来战略优势的系统，常常会变成该行业企业生存的工具

### — IT与企业目标的对应

- 开展战略性的系统分析
- 行业的结构
- 公司价值链

### — 管理公司战略性的变革

- 采纳战略信息系统意味着企业需要在公司目标、与客户和供应商的关系、业务流程等方面发生变革





THE END

