IT与组织、信息系统常见理论梳理

# 一、IT与组织课程整理

本部分按照2022年春季学期IT与组织课程内容整理

## 1. 绪论：信息技术与组织

* 信息技术带来哪些变化？（例子）

**信息技术哺育新兴企业，重塑了企业价值。**一些传统的企业由于未能跟上信息技术的浪潮而被淘汰，如美国第二大连锁书店Borders由于不敌网络书店和电子书的竞争，于2011年破产；柯达收到数字成像技术的冲击也宣告破产。而许多企业由于抓住信息时代的浪潮而蓬勃发展，如：微软、谷歌、亚马逊、腾讯、阿里巴巴等。

**信息技术推动市场变革。**

* “荷兰钟”支撑了世界最大的鲜花市场——荷兰鲜花市场。信息技术扩大了交易的范围，降低了交易成本，提升了交易素的。
* “开放式首次公开发行”(OpenIPO)，用在线拍卖的方式确定IPO股票上市价格
* 新型市场出现：如eBay，淘宝等。数字产品市场：新闻，电子图书，在线课程等。

总结而言，信息技术（1）改变了传统贸易市场；（2）支撑了现代金融市场；（3）创造了新型市场。

**信息技术改变了生产方式和价值创造形式。**以往的企业围绕“产品”展开业务活动，关注制造和销售。而信息时代下的企业转向以“服务”为核心，关注“感知和相应”，感知用户需求后再设计、生产、销售。

**信息技术改变了经济运行的基础环境。**格子经济，虚拟世界，量化交易，虚拟货币等。

**信息技术改变了生活方式。**移动互联网、智能设备、物联网的发展让我们的生活发生了天翻地覆的变化。

**信息技术冲击社会伦理。**版权问题，隐私问题，网络暴力等社会问题。

* 信息技术如何带来这些变化？

**持续发展的基础设施**。 个人计算机(PC)，智能手机，物联网设备，智能电视，可穿戴设备等。

* “摩尔定律”： 每隔18个月到24个月，同样大小的集成电路上的晶体管数目就要增加一倍
* “梅特卡尔夫定律”： 计算机网络的价值与联结到网上的计算机的数量的平方成正比
* “帕金森定律”： 任务总是在扩张，以消耗可用的时间和空间。计算机性能有多好，应用需求就有多高。

**快速更迭的产品与应用。**每段时间都会诞生大量新的产品与新形式的应用，2010年的云计算，到2012年的媒体平板，2014年的3D打印，2017年的虚拟和增强现实，再到2020年的分布式云计算。

**突破传统边界的能力。**信息技术特别是互联网技术的发展，推动了全球化的进程，使得个人都可以参与到全球范围内的事务中。同时，这也推动了管理决策范式由线性转向非线性。

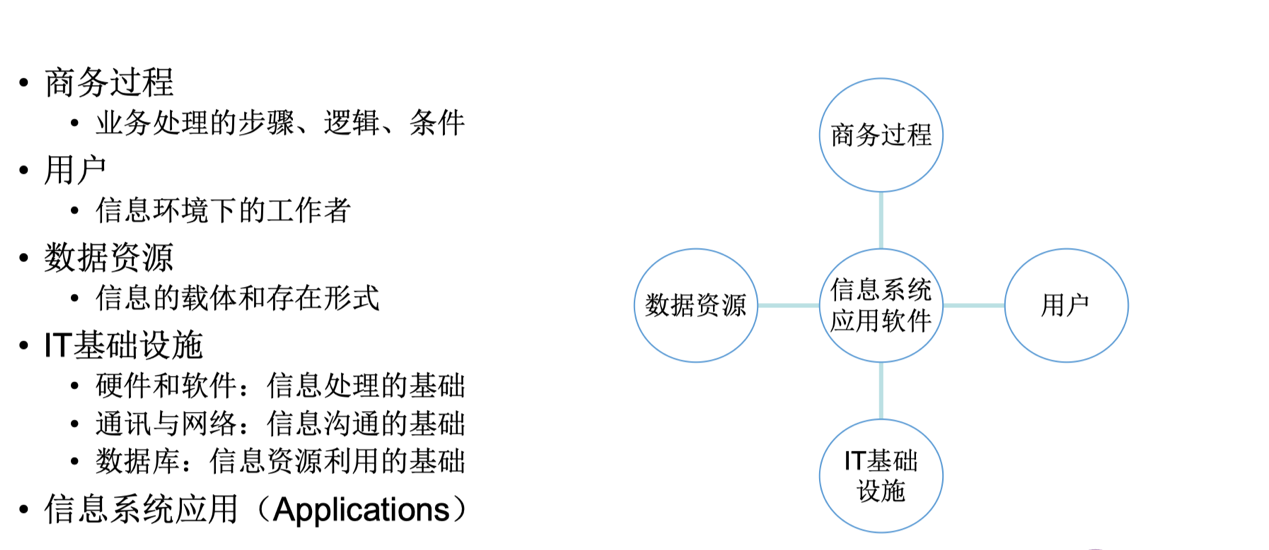
**与人类行为的融合。**可穿戴设备，生物识别技术，无人驾驶等

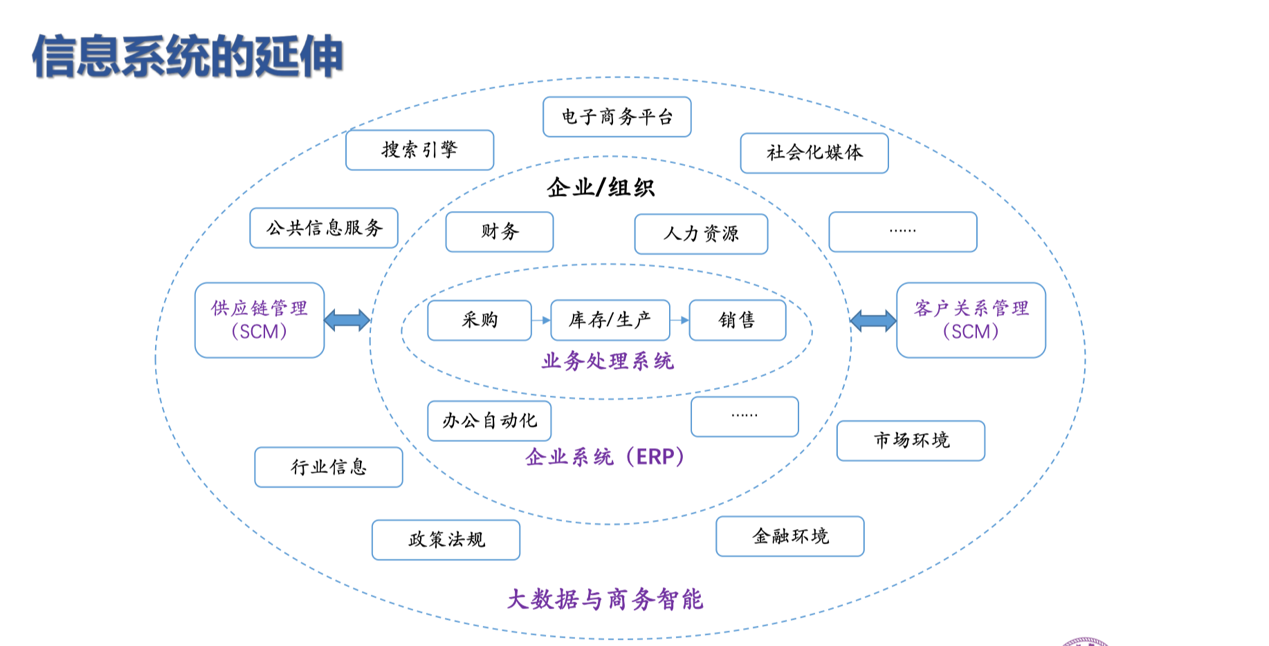
* 如何理解信息技术与组织的关系

信息技术：以现代计算机及通讯技术为代表的，对信息的产生、收集、处理、加工、传递、使用等各个环节提供支持的技术。数据/数据库在现代信息系统中居于核心地位。

组织：组织是具有确定目标、结构和协调活动机制的与一定社会环境相联系的社会系统。（人所组成的社会系统；有明确目标；通过分工和协调来实现目标。）

信息系统：利用信息技术构建的、对组织的各方面活动提供支持或进行控制的系统，是信息技术与组织融合的产物。（三要素：人、信息、信息技术）





信息系统的发展趋势：

* 集成化：整个组织范围内的集成化信息系统
* 智能化：人工智能、智能决策支持系统、群体决策支持系统；在线分析处理；数据挖掘与商务智能
* 社会化：社交网络；物联网；云计算

信息系统领域研究什么：

* 信息技术对管理的影响：为管理活动提供了新的手段和模式
* 另一方面，信息技术本身需要管理。信息系统应用的复杂性，信息、信息技术与人的紧密结合。

## 2. 组织/行为视角的信息系统研究

重点：

1. 信息系统领域在研究什么？

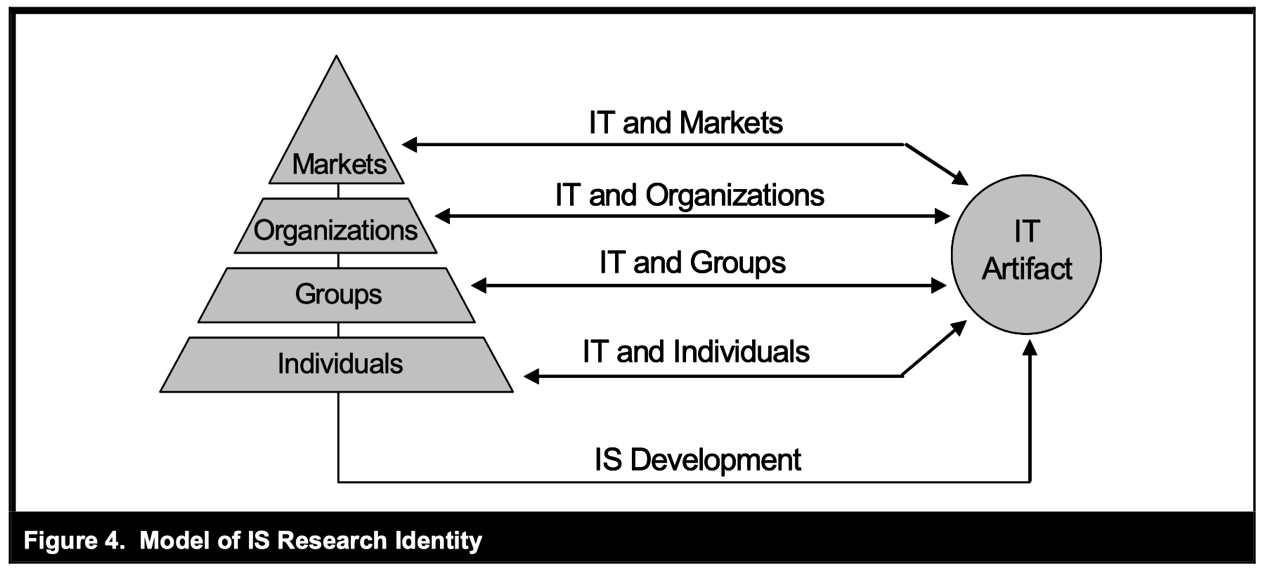
2. 如何研究？

### 2.1 信息系统领域学术研究概况

* 信息技术与组织

参考文献：Sidorova et al. (2006), Uncovering the Intellectual Core of the Information Systems Discipline. MISQ

Sidorova等人(2006)分析了信息系统领域1985-2006年三本顶级期刊发表的文章，结果表明信息系统领域的研究相对稳定地集中在信息技术与组织、信息系统开发、信息技术与个人、信息技术与市场、信息技术与群体等五个方面。



* 信息系统研究的现代视角：造与用（重要）

参考文献

中国信息系统研究已经进入数智化时代，数据化与数智化的区别在于？

### 2.2 组织/行为视角的信息系统研究

* 个体层面
* 组织层面
* 供应链/市场层面

### 2.3 实证与阐释

## 3. 信息系统战略定位与战略规划

组织战略：组织以未来为基点，为寻求和维持长久竞争优势而做出的有关全 局的重大筹划和谋略。组织战略具有一下特性：目的性、全局性、长期性、关键性、针对性。

## 3.1信息系统的战略定位

1. IT的战略价值是否能够带来竞争优势？

参考文献：Carr, N.G. "IT Doesn't Matter," Harvard Business Review (71:5), May 2003, pp 41-49.

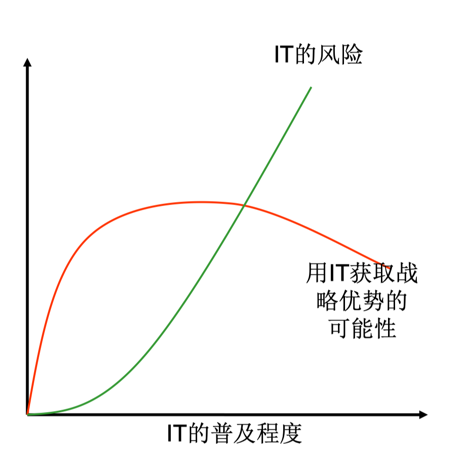
Carr的质疑：IT投资迅速增长，高层认为IT的战略价值能够带来竞争优势。背后的假设是：信息技术的作用和普及性在增强，所以其战略价值也在增强。该假设是否成立？

专有技术是指能为企业所独有、并能为其带来长期的战略优势的技术能力，而基础技术只有在被众人所共享而非个别独占时才能创造更高价值的技术能力。技术的发展历程一般都是从专有技术逐渐转变成基础技术。

信息技术的普及化使其已具备基础技术的特点，如：当信息技术被共享时的价值远大于独占享有；信息技术商业历史就是互联性和互用性不断增加的历史。故Carr认为，随着信息技术能力的增长与普及，它在战略方面的重要性也逐渐消失。

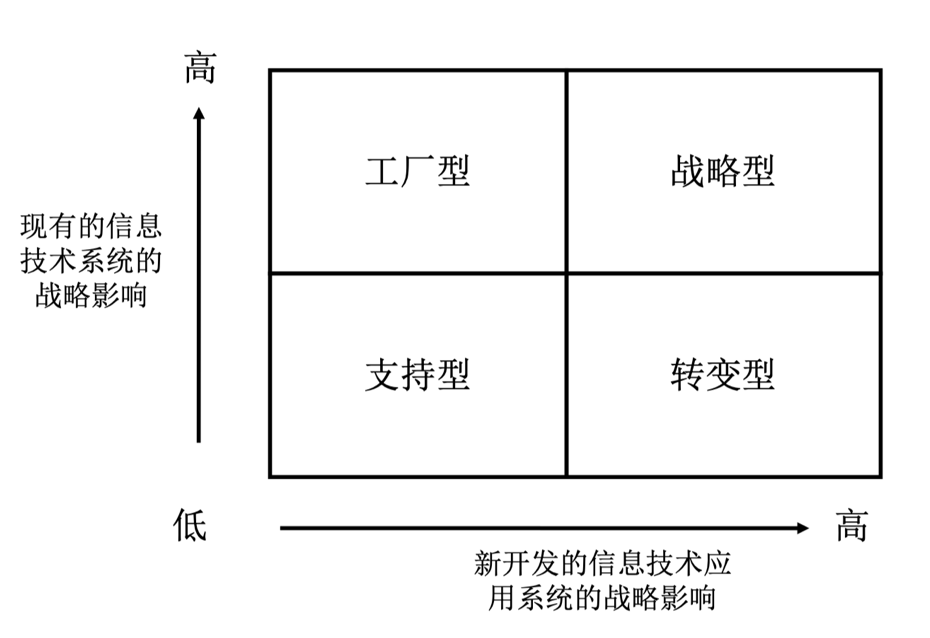
基于此，Carr建议：注重信息技术投资的成本，减少花费，采取跟随策略而不是领先策略。更应关注IT投资中的风险而不是机会。

总结而言，信息技术的运用任然有可能带来战略优势，但这种机会可能在减少，而且面临更大的风险。



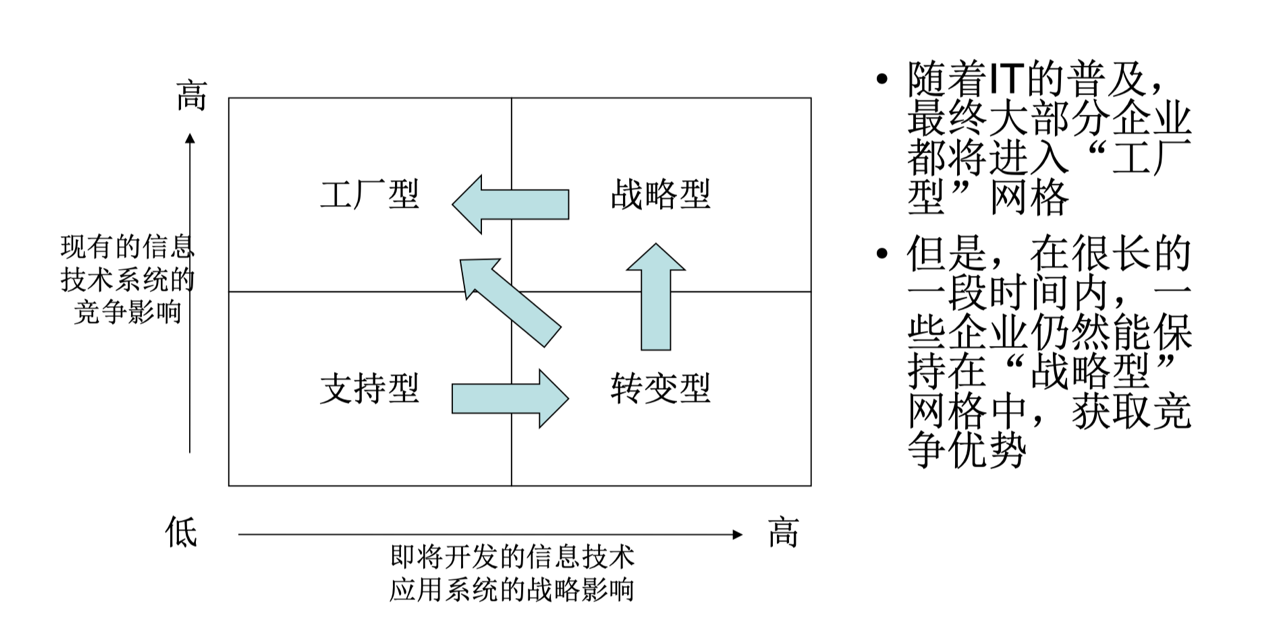
接下来介绍可用于信息系统战略定位的框架。

2. 信息技术“战略网格”



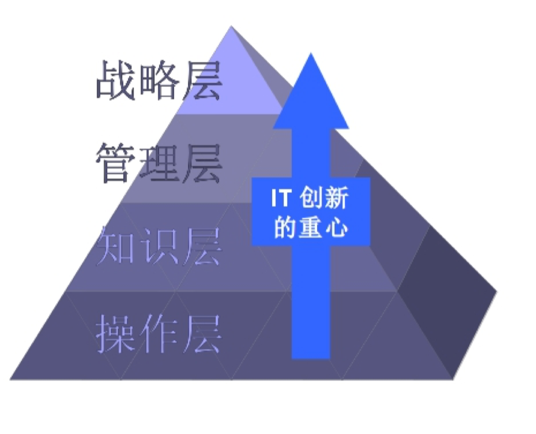
若一信息系统能提高企业对外竞争力，或提供企业新的竞争方式，则称信息系统对组织有战略影响。McFarlan从现有信息技术系统对组织的战略影响和规划中的信息技术系统对组织的影响两个维度出发，区分了四种不同的组织。

* 工厂型：现有的信息技术系统对组织战略影响高，而新开发（规划中的）信息系统对组织战略的影响低。此时若没有信息系统企业将无法运作，然而，信息系统却不能提供未来的竞争优势。典型的例子如：便利连锁店的POS机、企业采购电子化系统等。对于这类企业而言，信息系统是存活的必要条件，但未来的加值方向仍不清晰。这一类型的企业应注重防御性的创新和资源的有效利用。
* 支持型：现有的信息技术系统和新开发（规划中的）信息系统对组织战略的影响都较低。这类企业中，信息系统主要扮演后台支持的角色，这类系统首重稳定与效能。这一类型的企业应该投入力量开始转变。
* 战略型：现有的信息技术系统和新开发（规划中的）信息系统对组织战略的影响都较高，信息技术是这类组织的核心竞争力之一，它们应该持续利用IT寻求战略优势。
* 转变型：现有的信息技术系统对组织战略影响低，而新开发（规划中的）信息系统对组织战略的影响高。这是从支持型到策略型转变的过渡阶段，组织已有支持型信息系统，正在寻求战略机会。此时组织应注重业务模式的创新和成本的控制，特别要留住忠诚客户。



信息技术逐渐转变为与电力、铁路相类似的基础设施，但其范畴更广，在竞争战略中生命周期更长。一些信息技术确实失去了竞争意义（如PC的应用），而仍有很多新兴的信息技术具有战略意义，如云计算、人工智能等。

IT技术与应用创新的重心上移，更高层次的IT应用创新更有可能创造 出不可复制的战略优势。



3. Nolan的阶段理论

美国管理信息系统专家诺兰认为，任何组织从手工信息系统向以计算机为基础的信息系统转变时，都存在着一条客观的发展道路和规律。数据处理的发展涉及到技术的进步、应用的拓展、计划和控制策略的变化以及用户的状况四个方面。诺兰将计算机信息系统的发展道路划分为六个阶段：初始阶段、传播阶段、控制阶段、集成阶段、数据管理阶段和成熟阶段。

六阶段模型反映了企业计算机应用发展的规律性，前三个阶段具有计算机时代的特征，后三个阶段具有信息时代的特征，其转折点处是进行信息资源规划的时机。"诺兰模型"的预见性，被其后国际上许多企业的计算机应用发展情况所证实。

阶段理论关注事物发展、变化的一般性规律，有助于组织理解自身所在状态，认识当前阶段的主要挑战、关键人物和成长驱动力。但也有普适性、可证伪性等方面的问题。

## 3.2 信息战略与组织战略的一致性

组织战略的分类

## 3.3 信息系统战略规划

## 4. 信息技术采纳与使用

## 5. 信息技术、组织结构与组织变革

# 二、AIS网站的理论知识库

本部分参考：<https://is.theorizeit.org/wiki/Main_Page>

## 1. Absorptive Capacity Theory（吸收能力理论）