



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 2



全球电子商务与合作





学习目标

- * 定义并描述业务流程、业务流程与信息系统的关系
- * 评价服务于不同管理层次的信息系统的作用，并分析这些信息系统之间的关系
- * 分析企业信息系统如何提升组织绩效
- * 解释企业中合作与团队工作的重要性，以及技术是如何支持合作的
- * 分析信息技术在企业中扮演怎样的角色





开篇案例

* 特鲁斯拥抱社会化学习

- 问题：40%的员工即将退休，如何保留员工的知识
- 解决方案：支持合作中知识分享的新技术
- Microsoft SharePoint Server 2010：提供公司范围内的合作、知识获取和传递、社会化工具平台
- 说明在协作、知识存储中IT的作用
- 阐述为了有效地使用信息系统，改变组织文化和业务流程的必要性



2.1 业务流程与信息系统

* 2.1.1 业务流程

— 业务流程概念

- 提供有价值的产品或服务为中心而进行的一系列共奏的组织和协调方式。
- 是生产产品或提供服务所需要的一系列业务活动的集合，这些业务活动由物流、信息流和业务流程参与者之间的知识（知识流）支持。
- 是指企业组织协调工作、信息、知识的特定方式，以及管理层确定的工作协调方式。

— 企业业绩表现很大程度上取决于其业务流程设计和运行的好坏

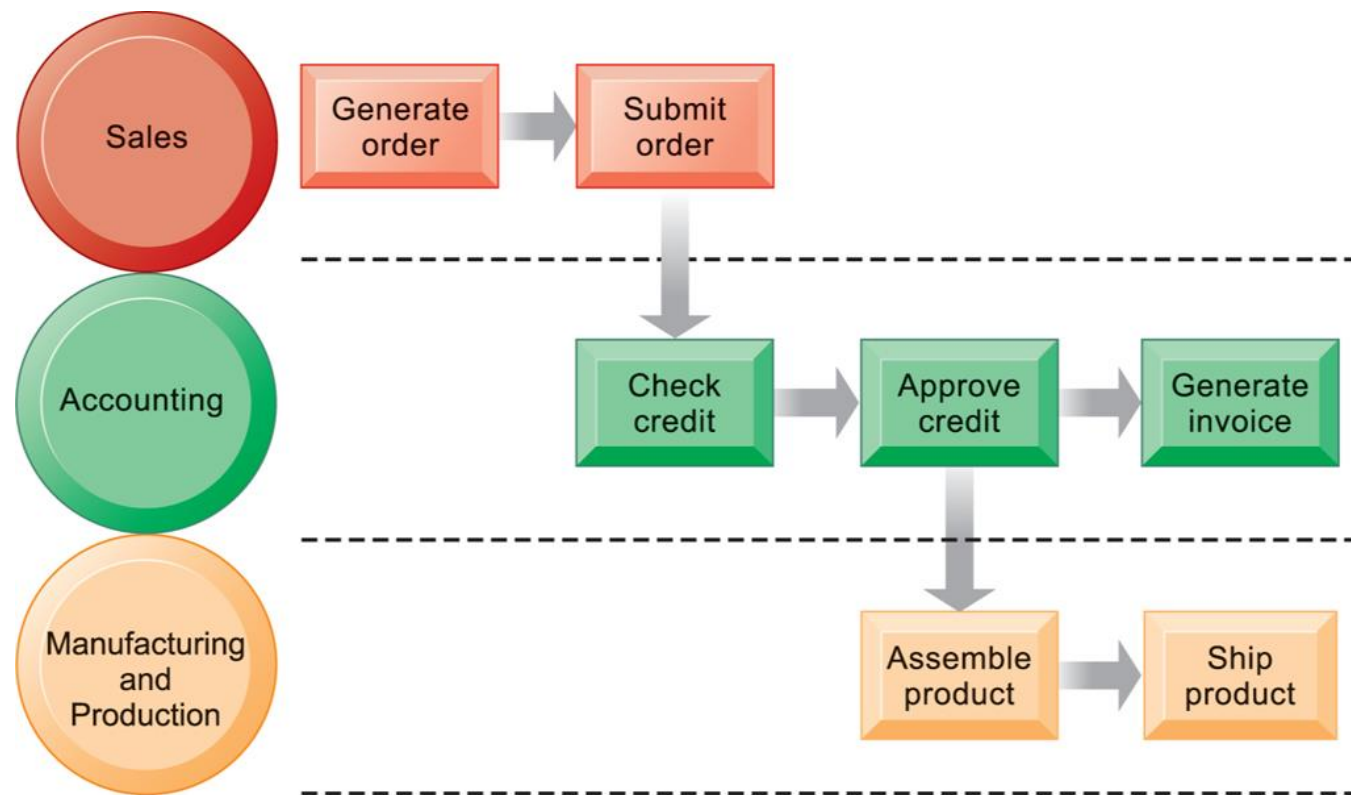
— 业务流程可能成为资产，也可能成为负债

2.1 业务流程与信息系统

* 2.1.1 业务流程

- 有些业务流程专属于特定的职能部门，有些业务流程跨越不同的职能部门，要求跨部门的协调

完成顾客的订单包含一系列复杂的步骤，需要销售、会计、制造各个职能之间的紧密协作。



2.1 业务流程与信息系统

* 2.1.2 信息系统如何改进业务流程

– 信息技术通过以下方式加强业务流程

- 提升当前业务流程的效率
 - 人工操作的自动化
- 支持新的业务流程
 - 改变信息的流动
 - 使顺序的步骤可并行执行
 - 消除决策延迟
 - 支持新的商业模式

从亚马逊购买一本Kindle电子书、从京东购买一台电视机、从iStore购买一个App，这些都需要基于新商业模式的新业务流程，没有信息技术的支撑是不可想象的。

2.2 信息系统的类型

* 为什么需要不同类型的信息系统

- 由于企业组织中存在不同的利益、职能和层级，因此也存在不同类型的信息系统，没有一个单独的信息系统能够提供组织所需要的所有信息
- 典型企业组织中的每项职能，包括销售和市场、制造和生产、财务和会计，以及人力资源等，其业务流程均有相应的信息系统支持。

2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同管理团队所需要的信息系统

– 事务处理系统 (Transaction Processing System, TPS)

- 服务于运营层管理者及员工
- 执行并记录企业的日常性业务
 - 例如：销售订单输入、工资结算、运输
- 目的在于解决常规问题和跟踪组织的业务流，使管理者可以监控企业内部的运营状态，以及企业与外部环境的关系
- 支持预先设定的、高度结构化的目标和决策过程

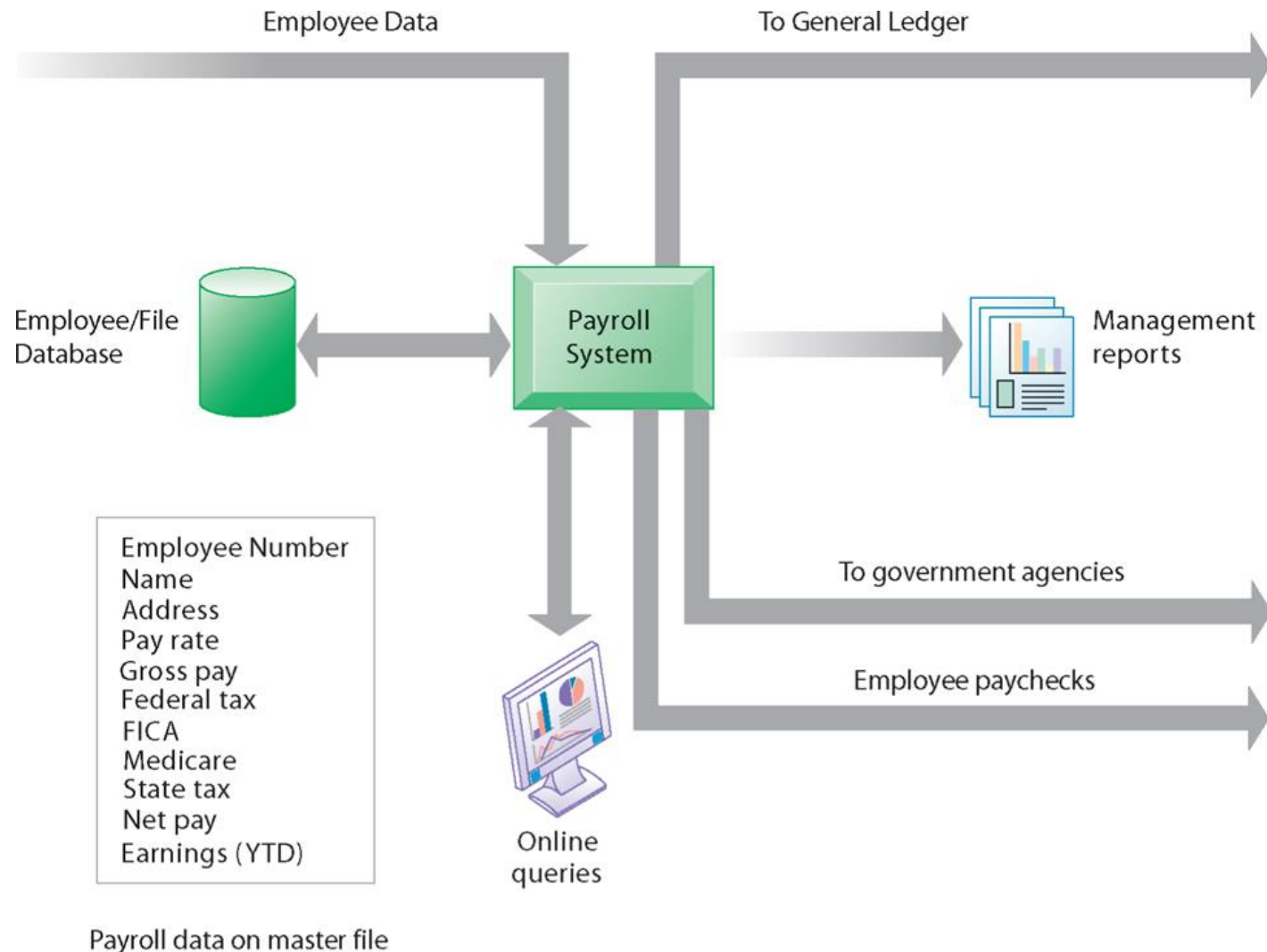
2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同管理团队所需要的信息系统

— 事务处理系统

(Transaction Processing System, TPS)

员工薪酬事务处理系统接受员工的薪酬业务数据（例如时间卡）。系统的输出包括在线以及打印的报表和员工支票



2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同管理团队所需要的信息系统

— 商务智能系统

- 商务智能 (Business Intelligence)
 - 实现数据组织和分析的数据及软件工具
 - 帮助管理者和用户做出更好的决策
- 商务智能系统
 - 管理信息系统 (MIS)
 - 决策支持系统 (DSS)
 - 高管支持系统 (ESS)

2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同管理团队所需要的信息系统

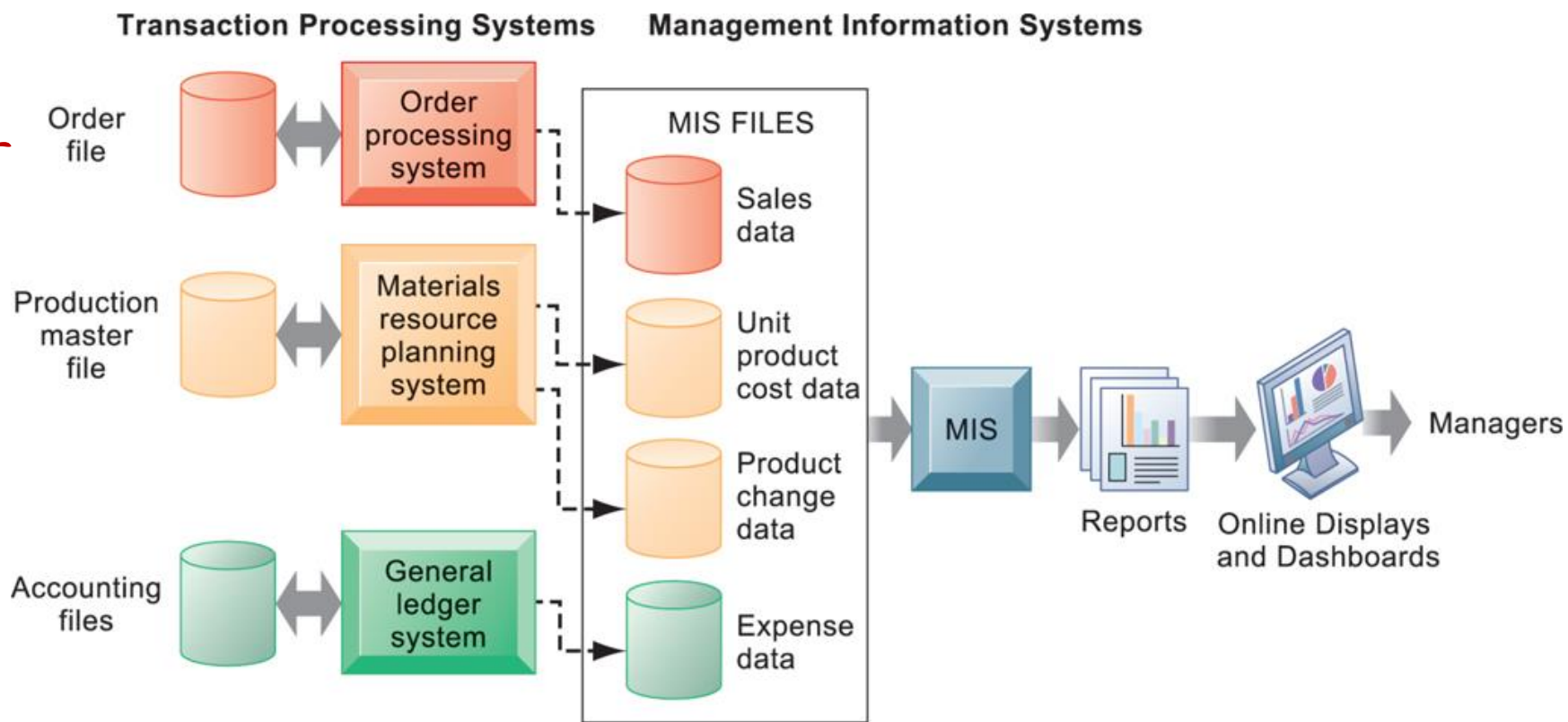
- 管理信息系统 (MIS)

- 服务于中层管理者
- 基于事务处理系统 (TPS) 的数据, 提供关于企业当前运行情况的报告
- 提供已预先定义解决过程的常规性问题的答案
- 通常分析能力有限

2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同 管理团队所需要的 信息系统

- 管理信息系统 (MIS)



Copyright ©2014 Pearson Education

管理信息系统 (MIS) 如何从事务处理系统 (TPS) 获取数据

2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同 管理团队所需要的 信息系统

— 管理信息系统
(MIS)

Consolidated Consumer Products Corporation Sales by Product and Sales Region: 2013

PRODUCT CODE	PRODUCT DESCRIPTION	SALES REGION	ACTUAL SALES	PLANNED	ACTUAL versus PLANNED
4469	Carpet Cleaner	Northeast	4,066,700	4,800,000	0.85
		South	3,778,112	3,750,000	1.01
		Midwest	4,867,001	4,600,000	1.06
		West	4,003,440	4,400,000	0.91
		TOTAL		16,715,253	17,550,000
5674	Room Freshener	Northeast	3,676,700	3,900,000	0.94
		South	5,608,112	4,700,000	1.19
		Midwest	4,711,001	4,200,000	1.12
		West	4,563,440	4,900,000	0.93
		TOTAL		18,559,253	17,700,000

Copyright ©2014 Pearson Education

管理信息系统 (MIS) 报告样例

2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同管理团队所需要的信息系统

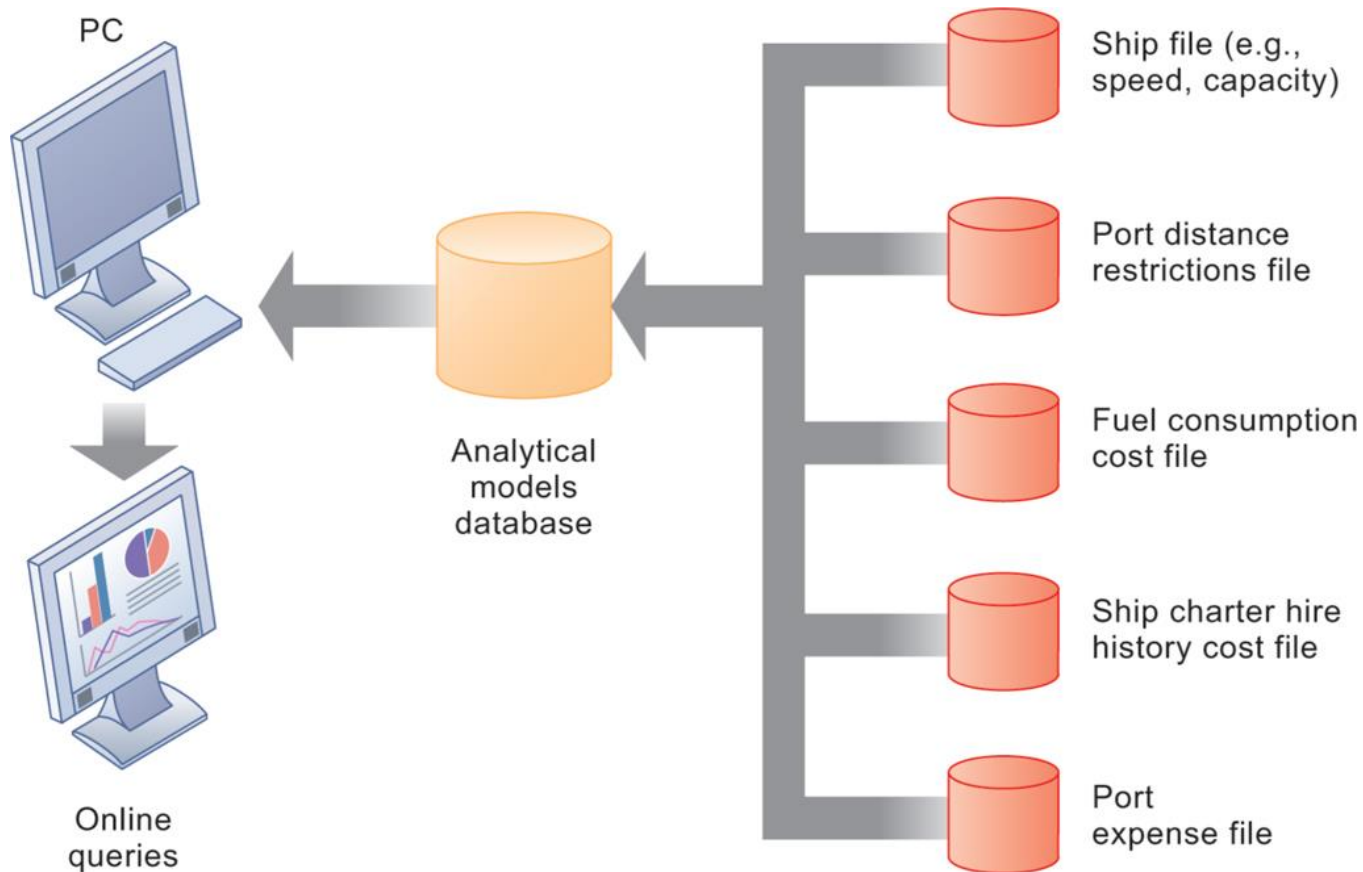
- 决策支持系统 (Decision Support System, DSS)

- 服务于中层管理者
- 支持非常规的决策问题
 - 例：如果十二月的销售额翻番，生产计划会受到什么影响？
- 使用TPS和MIS的内部数据，也会使用外部信息
- 模型驱动的DSS
 - 航运估算系统
- 数据驱动的DSS
 - 英特维斯特(Intrawest)的市场分析系统

2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同 管理团队所需要的 信息系统

- 决策支持系统
(DSS)



Copyright ©2014 Pearson Education

航运估算决策支持系统

2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同管理团队所需要的信息系统

– 经理支持系统 (Executive Support System, ESS)

- 为高层管理者提供支持
- 支持非程序化的决策
 - 需要判断、评估、洞察
- 不仅包含企业内部管理信息系统 (MIS) 和决策支持系统 (DSS) 的汇总信息, 还包含了企业外部事件的数据 (例如新颁布的税法或新的竞争者)
- 例: 数字表盘实时显示企业的财务绩效: 运营资金、应收账款、应付账款、现金流、存货清单

2.2 信息系统的类型

* 2.2.1 满足不同管理团队所需要的信息系统

— 经理支持系统

(Executive Support System, ESS)

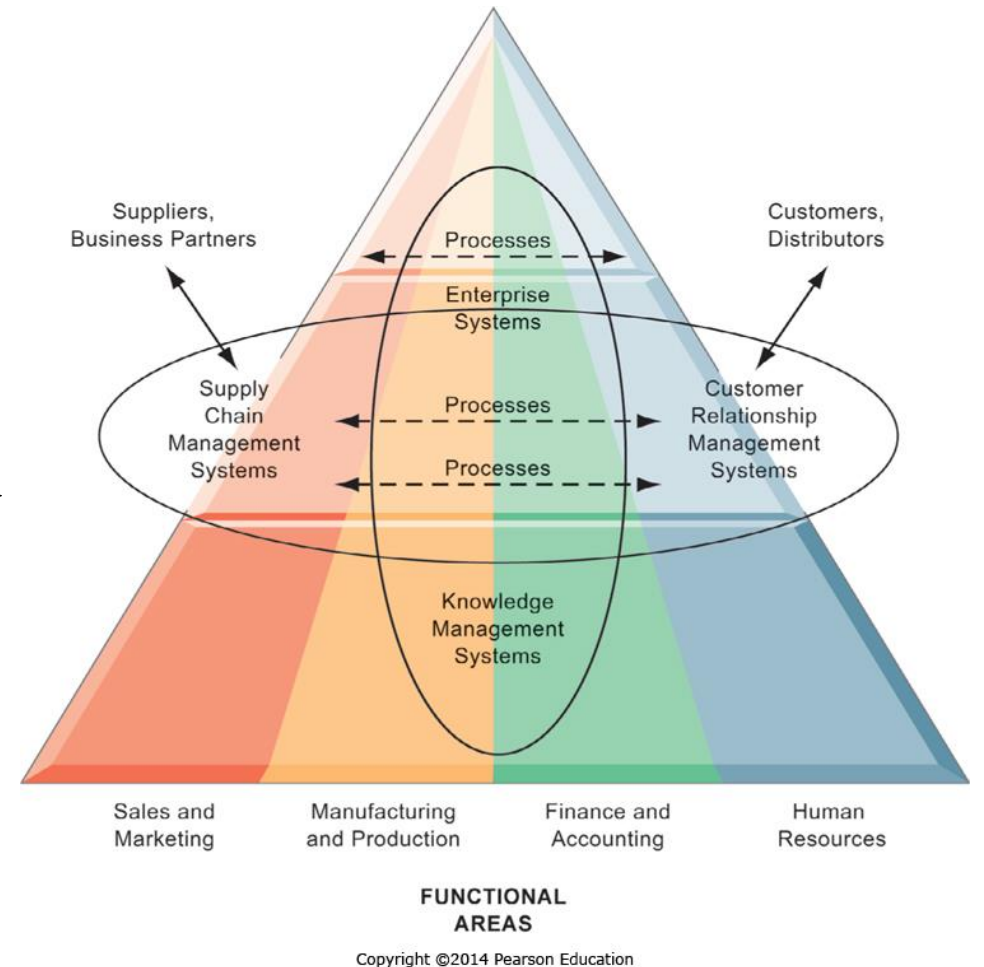


2.2 信息系统的类型

* 2.2.2 联结企业的各类系统

- 企业应用 (enterprise application)

- 定义：是指那些跨越组织智能领域的系统，主要用于执行贯穿企业的各类业务流程，其中涉及各层级的管理工作。
- 四类主要的企业应用
 - 企业系统
 - 供应链管理系统
 - 客户关系管理系统
 - 知识管理系统



企业应用系统使跨越多个职能、多个组织层次，甚至跨越组织边界的业务流程自动化。

2.2 信息系统的类型

* 2.2.2 联结企业的各类系统

— 企业系统 (enterprise system)

- 从不同的企业职能部门收集数据，并在一个综合数据库中存储数据
- 解决了数据分散的问题
- 实现：
 - 日常活动的协调
 - 高效响应客户订单 (生产、库存)
 - 帮助管理者做出日常运营相关决策并制定长期规划

2.2 信息系统的类型

* 2.2.2 联结企业的各类系统

– 供应链管理系统 (Supply Chain Management, SCM)

- 管理企业与供应商的关系，属于跨组织系统 (inter-organizational system)
- 共享信息：
 - 订单、生产、库存、产品和服务的交付
- 目标：
 - 以最短的时间、最低的成本交付正确数量的产品

2.2 信息系统的类型

* 2.2.2 联结企业的各类系统

– 客户关系管理系统 (Customer Relationship Management, CRM)

- 提供信息，协调涉及客户响应的各个业务流程
 - 销售
 - 市场
 - 客户服务
- 帮助企业识别、吸引并留住最有价值的客户

2.2 信息系统的类型

* 2.2.2 联结企业的各类系统

– 知识管理系统 (Knowledge Management System, KMS)

- 支持获取以及应用知识和技能的过程
 - 如何创造、生产、交付产品和服务
- 收集企业内部的知识和经验，使企业员工可获得这些知识和经验
- 与外部知识源建立联系

2.2 信息系统的类型

* 2.2.2 联结企业的各类系统

– 内联网和外联网 (Intranets & Extranets)

- 内联网
 - 只能由员工访问的企业内部网站
- 外联网
 - 只能由供应商访问的企业网站
 - 往往被用来协调供应链

2.2 信息系统的类型

* 2.2.3 电子商业、电子商务和电子政务

– 电子商业 (E-business)

- 运用数字技术和互联网技术驱动主要的业务流程，包括企业内部管理相关的各类活动，以及协调供应商和其他合作伙伴的各类活动。

– 电子商务 (E-commerce)

- 电子商业的子集，电子商业中涉及通过互联网买卖产品和服务的部分
- 也包括支撑这些市场交易活动的各类活动，如广告、营销、客户支持、安全、配送以及支付，等等。

– 电子政务 (E-government)

- 政府或公共服务机构运用互联网技术为市民、员工、企业提供信息和服务

2.2 信息系统的类型

* 2.3 协作系统与社会化商务系统

– 协作 (collaboration)

- 指与他人一起工作以达到共同而明确的目标。强调任务或使命的完成，通常发生在企业或其他组织中以及企业之间

– 日益重要的合作

- 改变工作的性质
- 专业工作的增长——互动性工作 (interaction jobs)
- 企业组织的改变
- 企业规模的改变
- 对创新的关注
- 工作和企业文化的改变

2.2 信息系统的类型

* 2.3.2 什么是社会化商务

– 社会化商务 (social business)

- 应用社交网络平台、包括Facebook、twitter以及企业内部社会化工具，来增强企业与员工、客户以及供应商之间的交流互动，使员工能够建立个体档案、建立组群，以及跟踪其他人的状态更新。
- 目的在于加深企业内外群体之间的交互、促进和提升信息共享、创新和决策。
- 需要信息透明
 - 实现信息交换，没有来自管理者或其他人的干扰

2.2 信息系统的类型

* 2.3.2 什么是社会化商务

– 社会化商务 (social business)

TABLE 2.2 APPLICATIONS OF SOCIAL BUSINESS

SOCIAL BUSINESS APPLICATION	DESCRIPTION
Social networks	Connect through personal and business profiles
Crowdsourcing	Harness collective knowledge to generate new ideas and solutions
Shared workspaces	Coordinate projects and tasks; co-create content
Blogs and wikis	Publish and rapidly access knowledge; discuss opinions and experiences
Social commerce	Share opinions about purchasing or purchase on social platforms
File sharing	Upload, share, and comment on photos, videos, audio, text documents
Social marketing	Use social media to interact with customers; derive customer insights
Communities	Discuss topics in open forums; share expertise

2.2 信息系统的类型

* 2.3.3 协作与社会化商务的好处

– 社会化商务 (social business)

- 对合作技术的投资可以改进组织系统，提高投资回报率 (ROI, return on investment)
- 好处：
 - 生产效率
 - 质量
 - 创新
 - 客户服务
 - 财务绩效
 - 盈利，销售额，销售增长

TABLE 2.3 BUSINESS BENEFITS OF COLLABORATION AND SOCIAL BUSINESS

BENEFIT	RATIONALE
Productivity	People interacting and working together can capture expert knowledge and solve problems more rapidly than the same number of people working in isolation from one another. There will be fewer errors.
Quality	People working collaboratively can communicate errors, and corrective actions faster than if they work in isolation. Collaborative and take social technologies help reduce time delays in design and production.
Innovation	People working collaboratively can come up with more innovative ideas for products, services, and administration than the same number working in isolation from one another. Advantages to diversity and the "wisdom of crowds."
Customer service	People working together using collaboration and social tools can solve customer complaints and issues faster and more effectively than if they were working in isolation from one another.
Financial performance (profitability, sales, and sales growth)	As a result of all of the above, collaborative firms have superior sales, sales growth, and financial performance.

2.2 信息系统的类型

* 2.3.3 协作与社会化商务的好处

成功的合作需要合适的组织结构和组织文化，还需要合适的合作技术

Collaboration Capability

- Open culture
- Decentralized structure
- Breadth of collaboration

Collaboration Technology

- Use of collaboration and social technology for implementation and operations
- Use of collaborative and social technology for strategic planning

Collaboration Quality

Firm Performance

2.2 信息系统的类型

* 2.3.4 建设合作性的文化和业务流程

- 命令—控制型组织
 - 团队合作或决策中下级员工的参与不被支持
- 合作的企业文化
 - 高级管理人员依赖员工团队的工作
 - 政策、产品、设计、流程以及系统依赖于团队
 - 团队建设是管理者的目标

2.2 信息系统的类型

* 2.3.5 协作与社会化商务的工具和技术

- 合作和团队工作的工具

- 电子邮件和即时通信
- 维基 (wikis)
- 虚拟世界
- 合作和社会化商务平台
 - 虚拟会议系统 (网真telepresence)
 - 谷歌企业应用套件/谷歌协作平台及云合作服务(Google Apps/Google sites)
 - 网盘(cyberlockers)
 - 微软SharePoint-基于浏览器的合作与文档管理平台
 - Lotus Notes
 - 企业社会化网络工具

2.2 信息系统的类型

* 2.3.5 协作与社会化商务的工具和技术

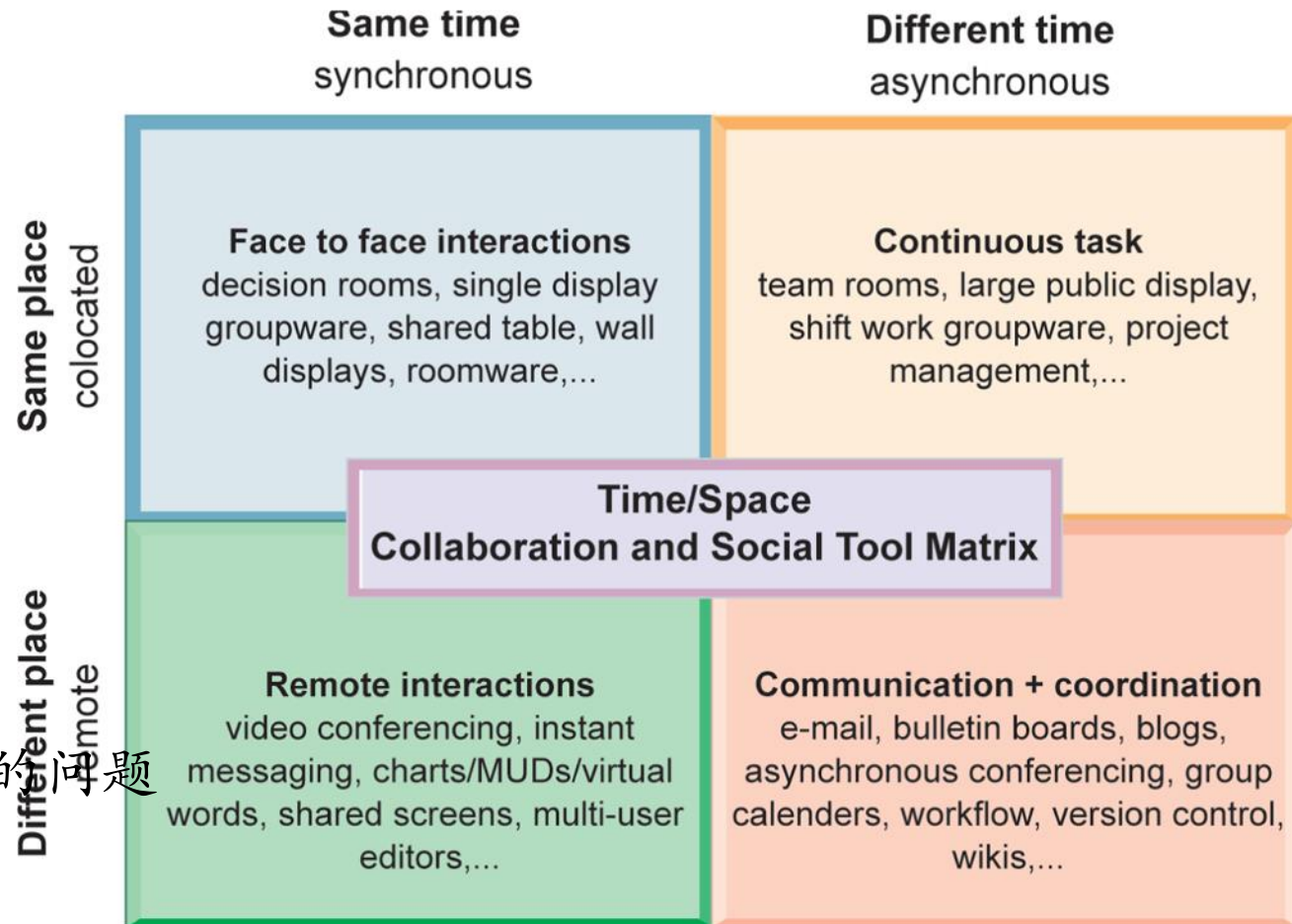
- 企业社会化网络工具的功能

- 资料文档
- 内容共享
- 递送及通知
- 群组及团队工作区
- 标签及社会化书签
- 许可证及隐私

2.2 信息系统的类型

* 2.3.5 协作与社会化商务的工具和技术

- 合作技术的两个维度
 - 空间（位置）——远程或同地
 - 时间——同步或异步
- 软件工具评估的六个步骤
 - 企业合作面临哪些挑战?
 - 有哪些解决方案?
 - 分析每个产品的成本和收益
 - 评估风险
 - 向用户了解实施和培训中会遇到的问题
 - 评估供应商



2.2 信息系统的类型

* 2.4 企业中的信息系统智能

– 信息系统部门

- 负责信息技术服务的正式组织单位
- 由信息主管（CIO）管理
 - 其他的高级职位包括安全主管(CSO)、知识主管(CKO)、隐私主管(CPO)
- 程序员
- 系统分析师
- 信息系统经理

2.2 信息系统的类型

* 2.4 企业中的信息系统职能

- 2.4.1 信息系统部门

- 负责信息技术服务的正式组织单位
- 由信息主管（CIO）管理
 - 其他的高级职位包括安全主管(CSO)、知识主管(CKO)、隐私主管(CPO)
- 程序员
- 系统分析师
- 信息系统经理
- 终端用户
 - 其他部门的、使用信息系统应用的人员
 - 在信息系统设计、开发中的作用日益重要

2.2 信息系统的类型

* 2.4.2 组建信息系统职能部门

- 因企业性质和利益的不同，信息部门组建的路径和方法可能有不同的选择
- IT治理
 - 组织中使用IT的战略和政策
 - 决策权
 - 责任
 - 信息系统职能的组织
 - 中心化的，分散化的等



SOURCE: © iQconcept/Shutterstock



THE END

