

银行数据中心大集中及未来展望



Kuang Mi 邝谧

Client Technical Advisor 客户首席技术顾问

IBM Certified IT Architect



Global Finance Services 全球金融服务部

kuangmi@cn.ibm.com

2011年10月30日，中国银行IT蓝图项目完美收官，标志着始于上世纪90年代末的四大行数据中心大集中‘运动’降下帷幕



What is “DCC”?

DCC- Data Center Consolidation

数据中心大集中

服务器整合

数据大集中

Server consolidation *is the trend to centralize business computing workloads to reduce cost, complexity, network traffic, management overhead and, in general, to optimize and simplify the existing IT infrastructure and provide a foundation for new solution investment and implementation.*

国内银行数据中心大集中的驱动因素

■ 天时

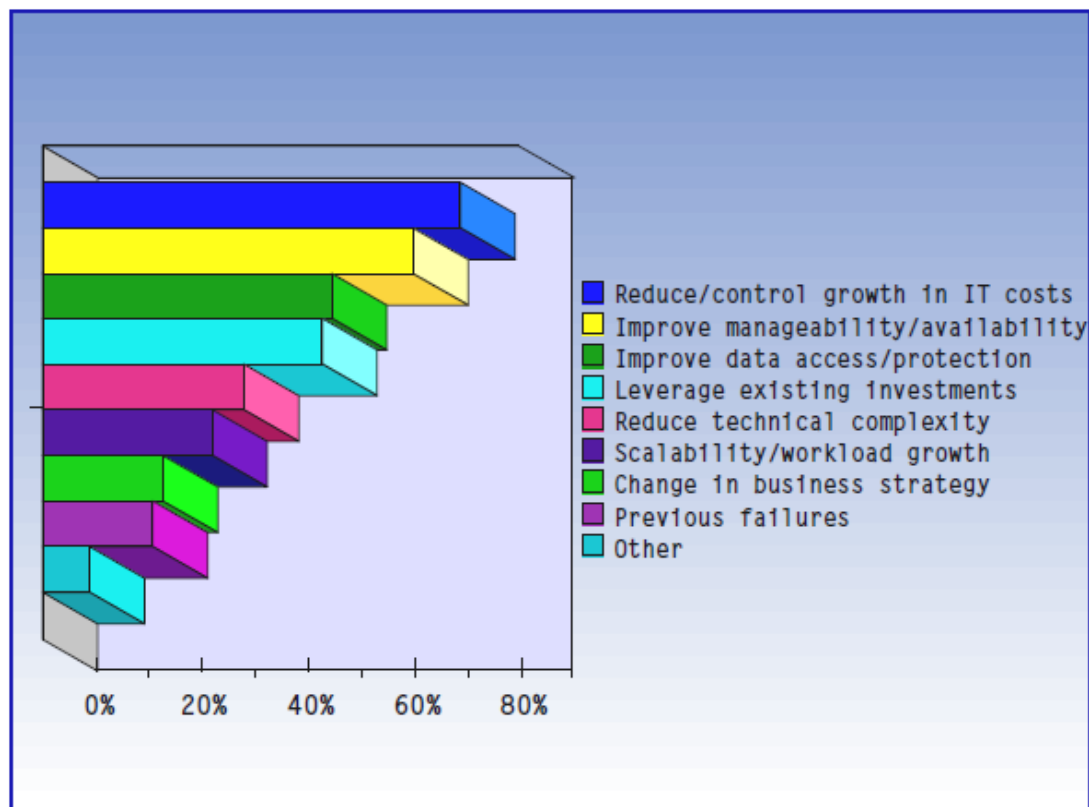
- 规模经济
- 分布式与集中式的争论

■ 地利

- 网络与通信技术的发展
- 中国的发展特点，后发优势

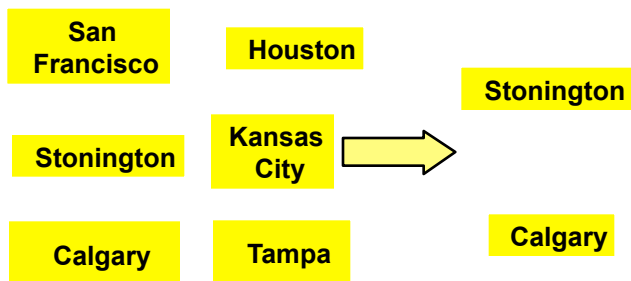
■ 人和

- 治理结构转变
- 向以客户为中心的转型



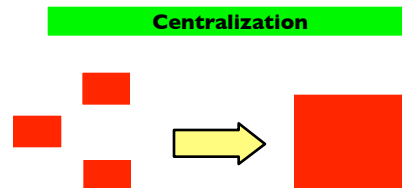
服务器整合/数据中心集中的方式及实施路径

Centralization



Relocate existing servers to fewer IT sites

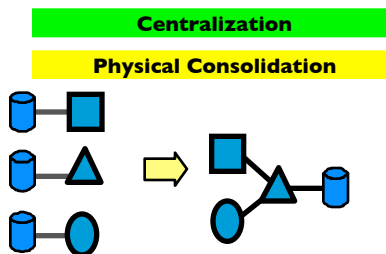
Physical Consolidation



Reducing the number of servers by many small servers with fewer large servers

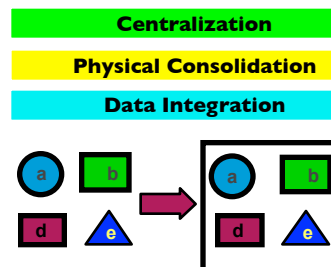
✎ Same Architecture or Same Application

Data Integration



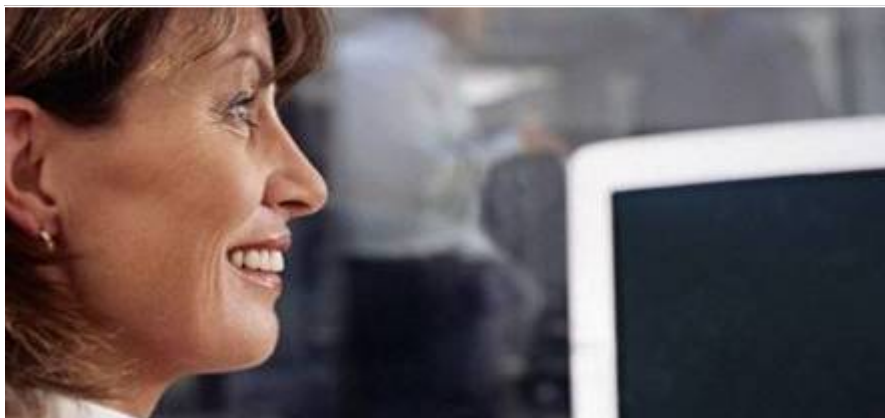
Combining data from different sources
(same or disparate types)
into a single repository and format

Application Integration



Migrating an application or data to a new platform in order to locate application and data including combining different application workload types within a single server system

数据中心集中：IT部门的机遇和挑战



机遇

- 技术水平提升
- 管理水平提升



挑战

- 外部性增加
- 技术风险
- 项目实施
- 人员

四大行的DCC之路



大机延伸，PEL，两地三中心



核心银行应用平台迁移

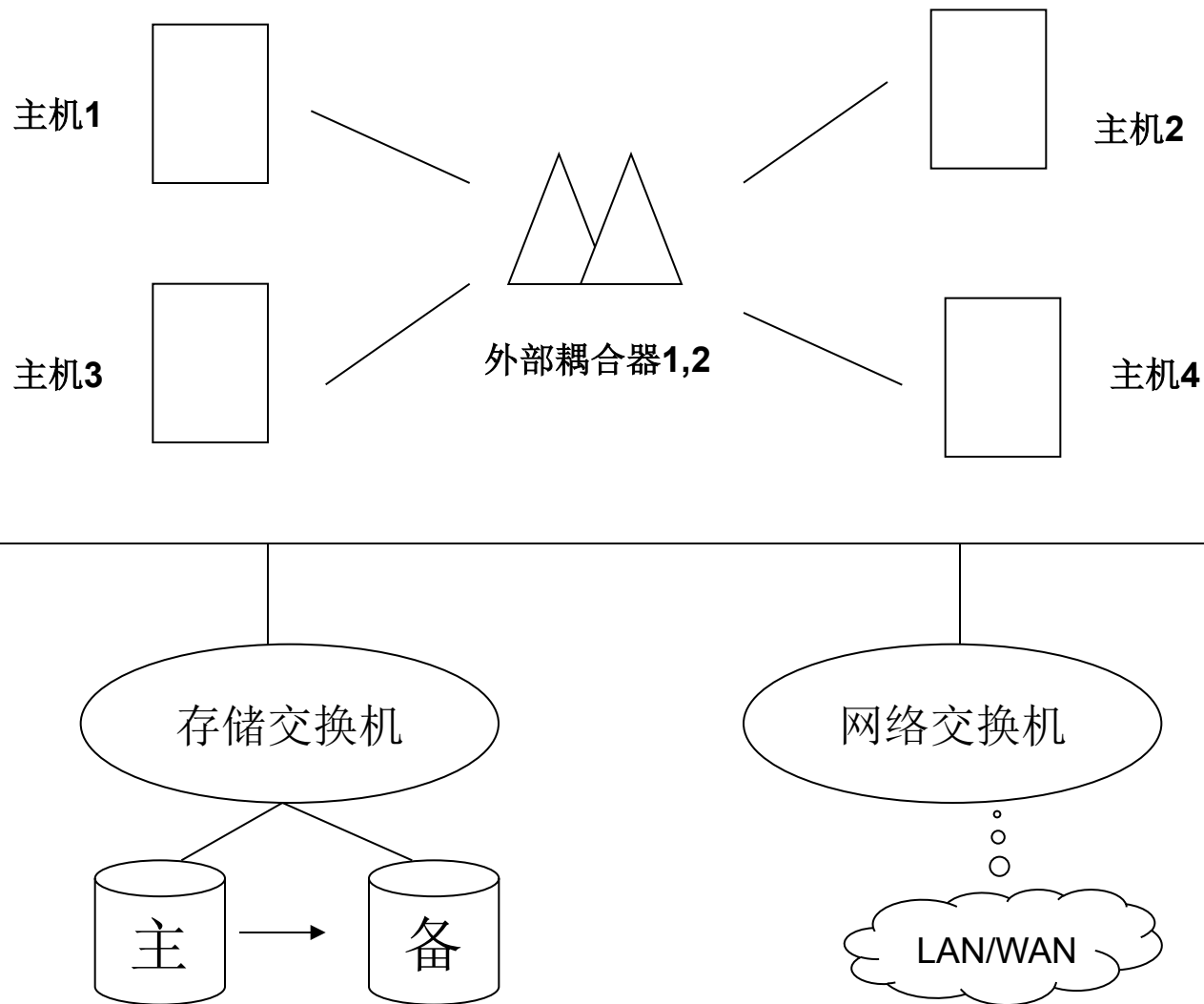


CCBS，EA方法论实践

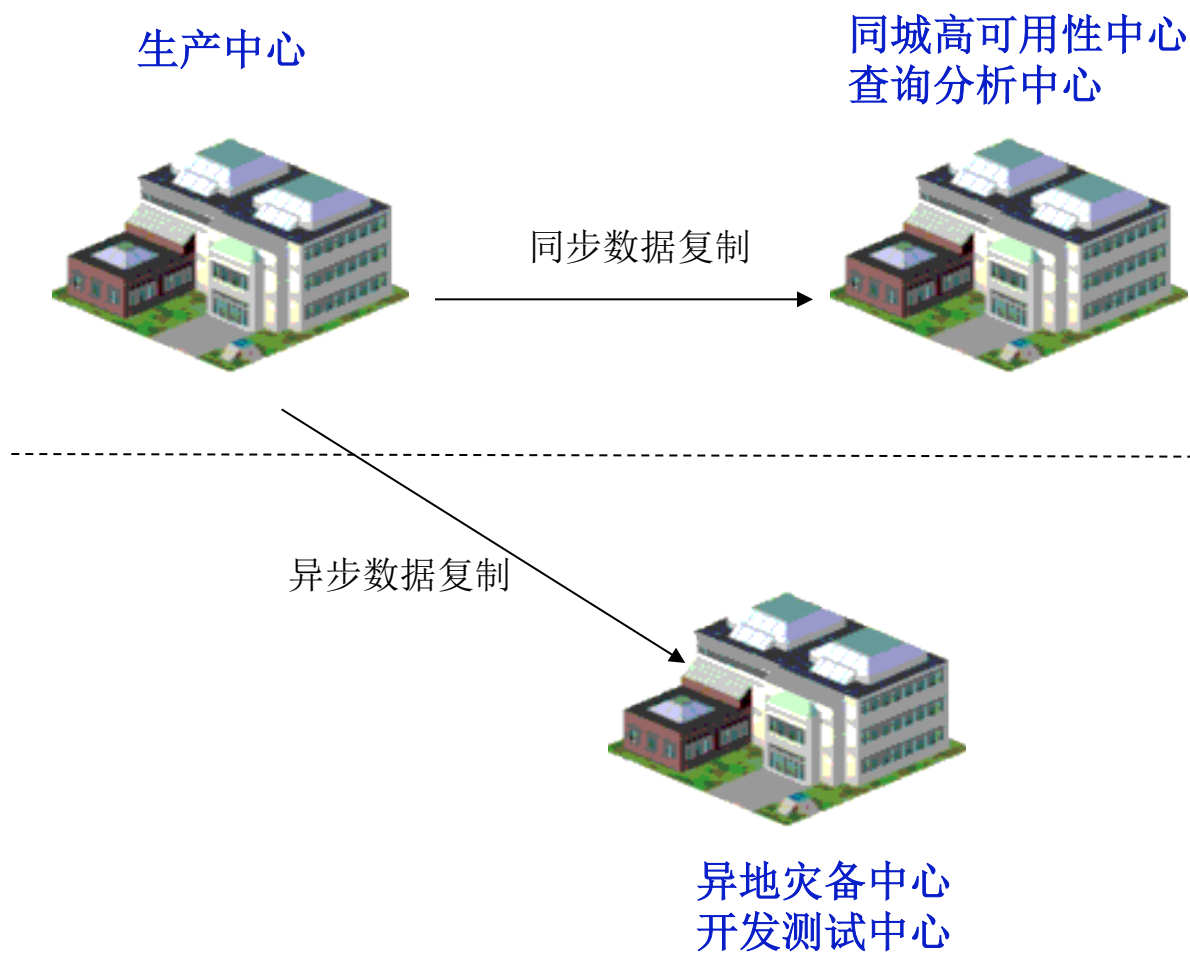


IT蓝图，Package软件客户化实施

后台主机集群系统结构示意图



‘两地三中心’架构



What happened?

✓ 中国加入WTO，金融行业改革，银行IPO



✓ 互联网企业的兴起— Google, Facebook, Amazon, 淘宝, 百度, 腾讯, 新浪



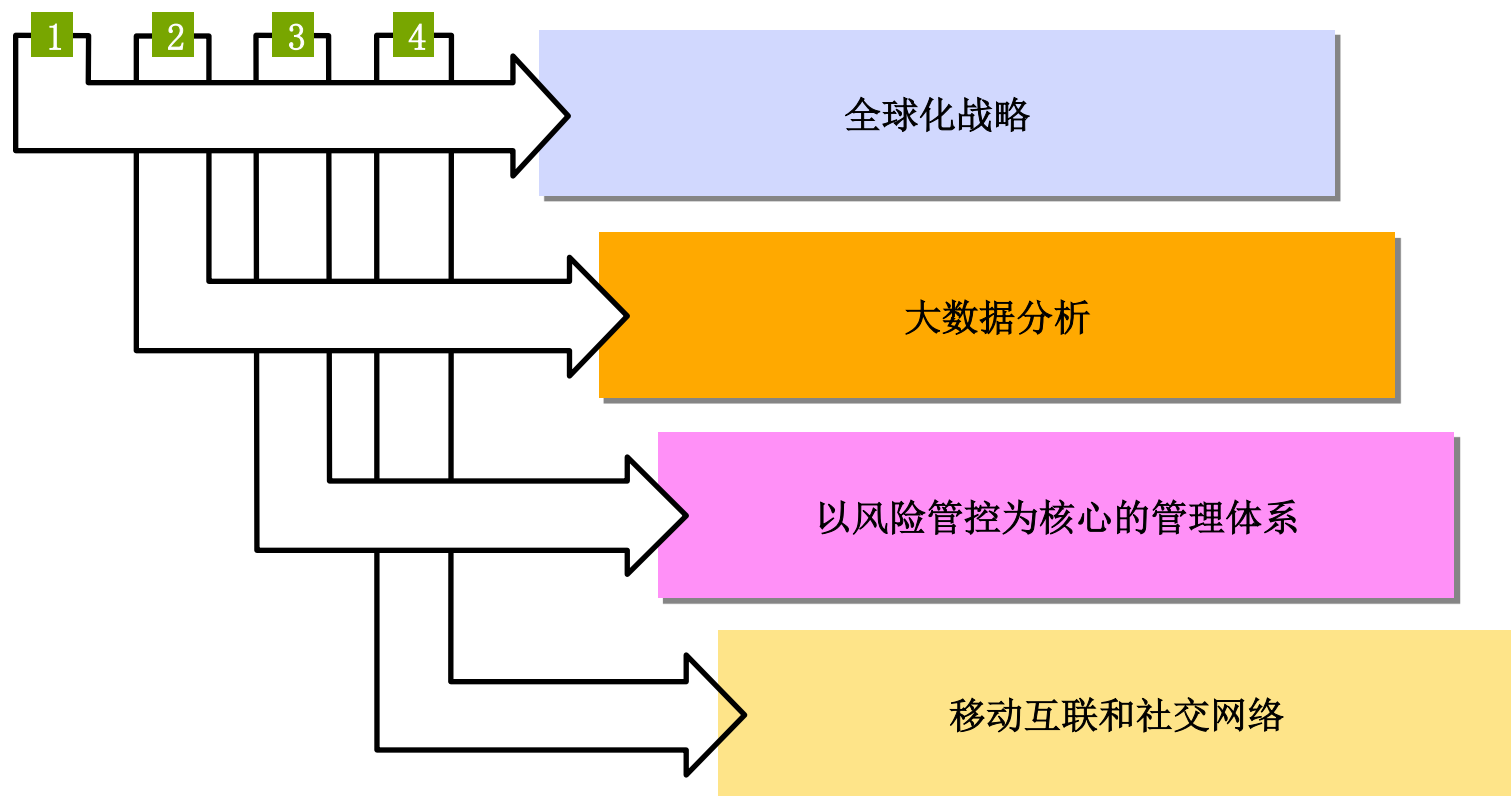
✓ 2008年金融风暴



✓ Apple复兴，‘创新’成为生存的必须



国内银行热点展望





Back Up



全球化目标：全球整合企业（Global Integrated Enterprise）

- ❑ 二战前，国际公司（International Company）时期。在本土研发、生产产品，然后出口到世界各地。这一时期的所谓国际性企业就是一家业务集中的公司，总部在哪里，生产、设计、研发等部门，全都集中在该地，总部将产品出口到全球各个国家，这些国家通常只承担销售功能。
- ❑ 二战以后，跨国企业（Multi-National Company）时期。在这一时期，复制本土公司到世界各地，各国的分公司有各自的供应链、人力资源、IT等等，也就是有150多个“迷你总部”遍布全球。
- ❑ 21世纪，全球整合企业（Global International Enterprise）。与跨国公司形态相比，全球整合企业是真正在以全球化的角度在进行战略、管理和运作，进行整合生产，并把价值带给顾客，需要在生产、分销和劳力配置等方面采用完全不同方法。把技术研发放到某几个技术人才丰富的国家；而把生产和制造放到制造业发达，并离原材料产地距离较近的另外一些国家；财务中心、采购中心等职能中心可以分布到全世界相应的地区。以便更好地利用和配置全球资源，更高效地在全球范围内减少成本、运行业务。

全球化战略要求

- 优化系统架构和流程管理, 构建7x24全球交付支持体系, 多法人、多语言和多时区的运营维护支持能力
 - 充分利用虚拟化、云计算等技术, 提高应用系统、网络和运维架构的快速部署能力
 - 研究各国监管和审计要求, 构建监管和审计遵从体系
 - 统一通信, 移动办公

- 支持业务发展
 - 国内业务向海外拓展
 - 海外当地业务拓展
 - 兼并和收购

数据分析将决定企业成败！

12+ TBs
of tweet data
every day



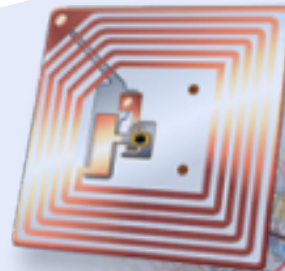
? TBs of
data every day



25+ TBs of
log data
every day



30 billion RFID
tags today
(1.3B in 2005)



4.6 billion
camera
phones
world
wide



100s of millions
of GPS
enabled
devices
sold
annually



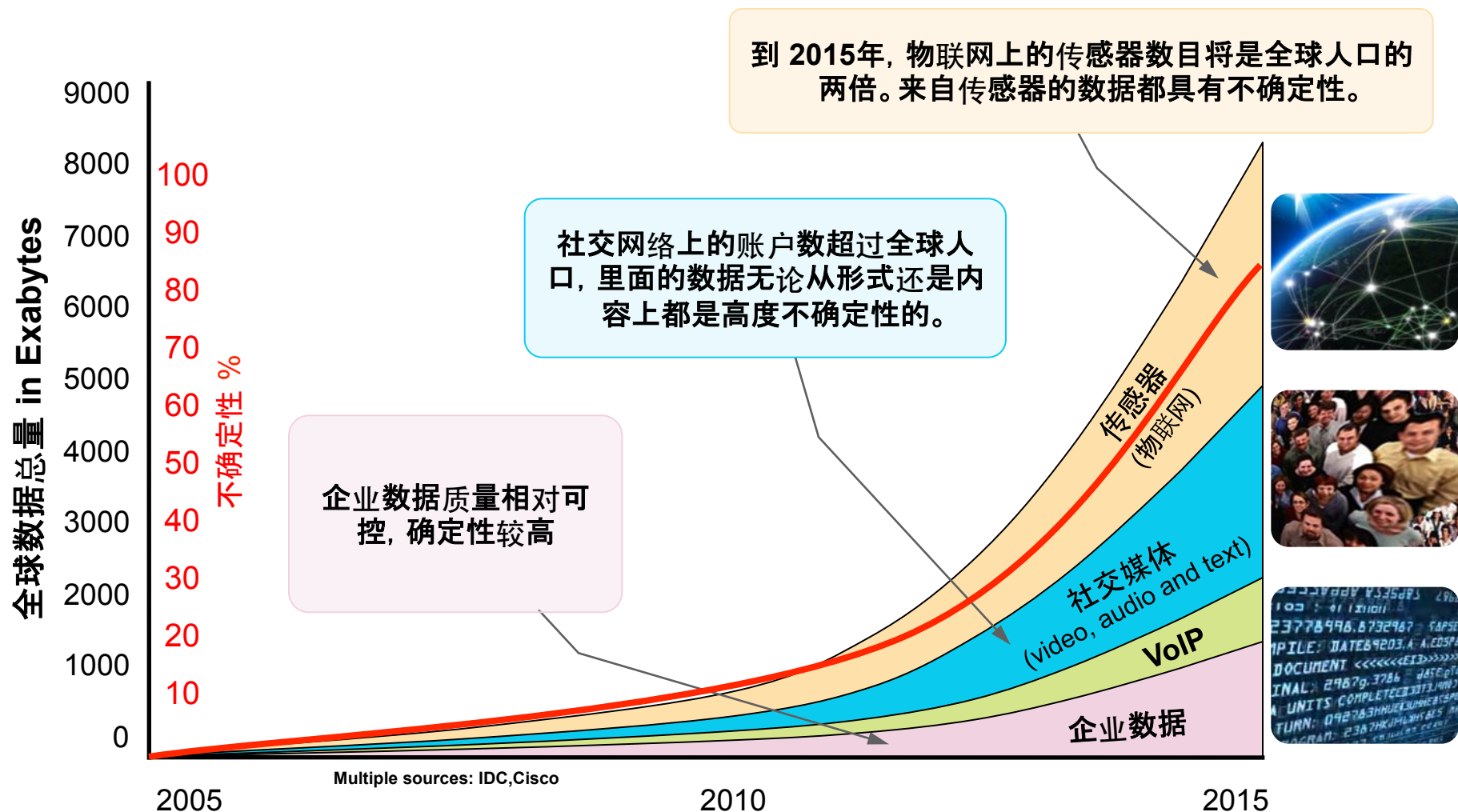
76 million smart
meters in 2009...
200M by 2014

2+ billion
people
on the
Web by
end 2011



http

到2015年, 80% 的数据属于‘不确定性数据(uncertain data)’



大数据分析

□ 技术发展

- 从隔天数据到实时数据扩展
- 从结构化数据到半结构化数据, 非结构化数据 (unstructured data) 以及不确定性数据 (uncertain data) 扩展
- 从静态、面向交易数据到动态、面向行为数据扩展

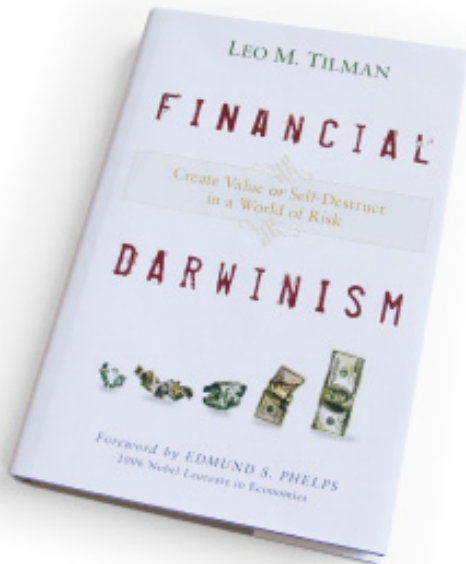
□ 支持业务发展

- 提升客户体验
- 针对性市场营销及交叉销售, 提高利润率
- 使用自动算法取代或支持业务决策
- 支持业务模式、产品及服务的创新
- 风险分析

建立以风控为核心的管理体系

“It is not necessary to change. Survival is not mandatory.”

- W. Edwards Deming



- Survival depends on making fundamental **changes to underlying business models**
- Risk management must be incorporated as an **integral part** of their enterprise-wide business decisions, **not just as an after-the-fact** policing or compliance function

移动互联及社交网络

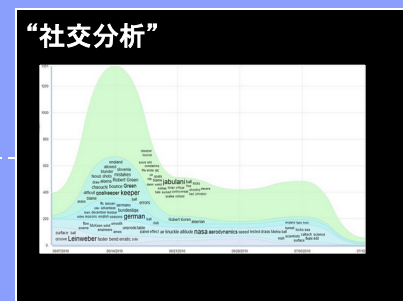
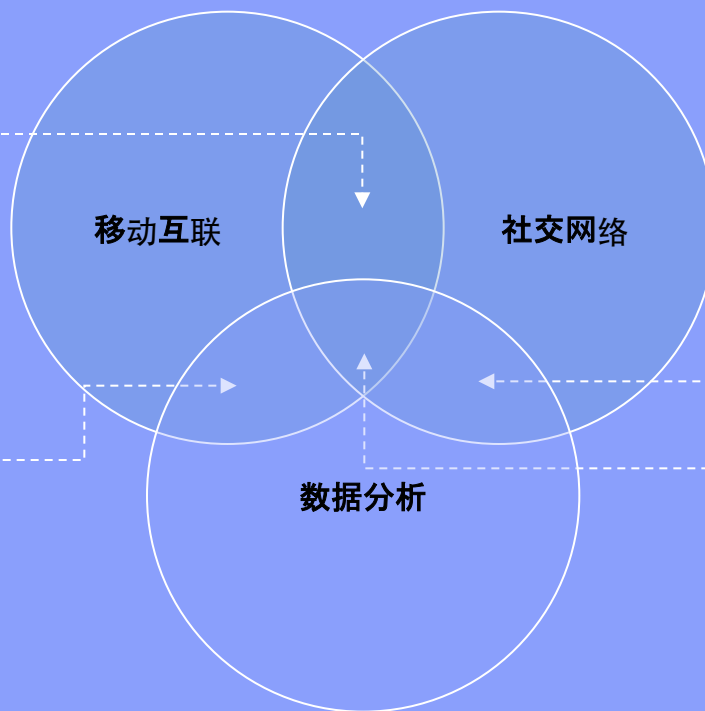
□ 技术发展

- 安全、开放的企业架构，能够迅速感知并利用互联网技术创新
- 更加弹性的系统架构，能够应对网络渠道异常交易高峰带来的冲击

□ 支持业务发展

- 快速响应市场需求：新渠道；新合作伙伴
- 构建金融服务平台，整合产业链资源

移动互联技术和社交网络



基于 SoLoMo 的
分析
(social, location, mobile)

银行业未来的创新领导者--移动互联、社交网络及数据分析三个领域技术的有机结合