

The Open Group Conference

July 20, 2010

Evolving EA from IT to Business

企业架构，从 IT 演变到业务



Jeanne W. Ross

主任兼首席科学家
信息系统研究中心 (CISR)
麻省理工学院史隆管理学院

Phone: (617) 253-2348, Fax: (617) 253-4424

jross@mit.edu; <http://cistr.mit.edu/>

This research was made possible by the support of CISR sponsors and patrons.



Center for Information Systems Research (CISR)

© 2010 MIT Sloan CISR - Ross

麻省理工学院信息系统研究中心 (CISR) 衷心感谢其研究资助及赞助人的支持和贡献

Research Patrons

- Boston Consulting Group
- Diamond Management & Technology Consultants
- Gartner, Inc.
- IBM Corporation
- Microsoft Corporation
- Tata Consultancy Services

Research Sponsors

- AECOM
- Aetna Inc.
- Allstate Insurance Co.
- ANZ Banking Group (Australia)
- Australian Taxation Office
- Banco Bradesco S.A. (Brazil)
- Bank of America
- Biogen Idec
- Blue Cross Blue Shield of Massachusetts
- BP
- Campbell Soup Co.
- Canadian Imperial Bank of Commerce
- CareFirst BlueCross BlueShield
- Celanese
- Chevron Corp.
- CHRISTUS Health
- Chubb & Son
- Commonwealth Bank of Australia
- Credit Suisse (Switzerland)
- CVS Pharmacy, Inc.
- Det Norske Veritas (Norway)
- Direct Energy
- Embraer - Empresa Brasileira de Aeronautica S.A. (Brazil)
- EMC Corp.
- ExxonMobil Global Services Co.
- Fidelity Investments
- FOXTEL (Australia)
- Govt. of Australia, Dept. of Immigration & Citizenship
- Grupo Santander Brasil
- Guardian Life Insurance Company of America
- Hartford Life, Inc.
- Holcim Brasil S.A.
- Intel Corporation
- International Finance Corp.
- Itaú - Unibanco S.A. (Brazil)
- JM Family Enterprises, Inc.
- Johnson & Johnson
- Level 3 Communications, Inc.
- Liberty Mutual Group
- Lloyds TSB International
- Marathon Oil Corp.
- MetLife
- NASA
- Nomura Research Institute, Ltd. (Japan)
- Origin Energy (Australia)
- Parsons Brinckerhoff
- PepsiCo International
- Pfizer Inc.
- PNC Global Investment Servicing
- Procter & Gamble Co.
- Raytheon Company
- Schneider Electric Industries SAS
- Sears Holdings Mgmt. Corp.
- Standard & Poor's
- State Street Corp.
- Sunoco, Inc.
- TD Bank
- Telstra Corp. (Australia)
- Tetra Pak (Sweden)
- Time Warner Cable
- Trinity Health
- VF Corporation
- Wal-Mart, Inc.
- WellPoint, Inc.
- Westpac Banking Corp. (Australia)
- Woolworths Limited (Australia)
- World Bank



Center for Information Systems Research (CISR)

© 2010 MIT Sloan CISR, 1 July 2010

CISR 的愿景

- 成立于1974年，信息系统研究中心有强大的基于实践的公司如何从IT管理和产生业务价值的研究业绩和记录
- 通过电子研究简报，工作论文，研究讲习班及执行官教育计划传播研究

2010 CISR 研究项目

世正界在变更——现在该怎么办？

- 敏捷 IT决策与问责
- 采纳云计算中的业务应用
- Adopting Business Applications in the Cloud
- IT 的新面貌
- 企业未来的创新

聪明的用 IT 来工作

- 建立基于信息的组织
- 数字智能：捕获非结构性数据的价值
- 协同平台：管理基于网络最佳实践的机会
- 增加重用以改善企业绩效

什么可行？调查最佳实践

- 麻省理工学院 CISR 价值框架——公司如何从 IT 实现卓越业务价值
- 透明度：一个重要的 IT 管理职能
- 我们测量的事项事关紧要：数字化的关键测量

Contact Information:

5 Cambridge Center, NE25, 7th Floor
Cambridge, MA 02142

Ph. 617-253-2348; Fax 617-253-4424

cisr@mit.edu; <http://cisr.mit.edu>

为什么架构至关重要: 追求敏捷性

- § 企业架构: 业务流程，数据，和IT能力的组织逻辑反映企业运营模式的集成和标准化需求
- § 敏捷性：使用现有的IT和业务流程能力以快速产生新业务价值同时限制成本与风险
- § 许多公司
- § 许多公司都不处于关心自己的敏捷性的位置。架构在公司的作用各不相同
 - 保持企业摆脱困境（风险，成本）
 - 使企业更具有竞争力（不为利润时可考虑“有效”）
- § 架构功能不能驱动收益，如果每个人都没有参与

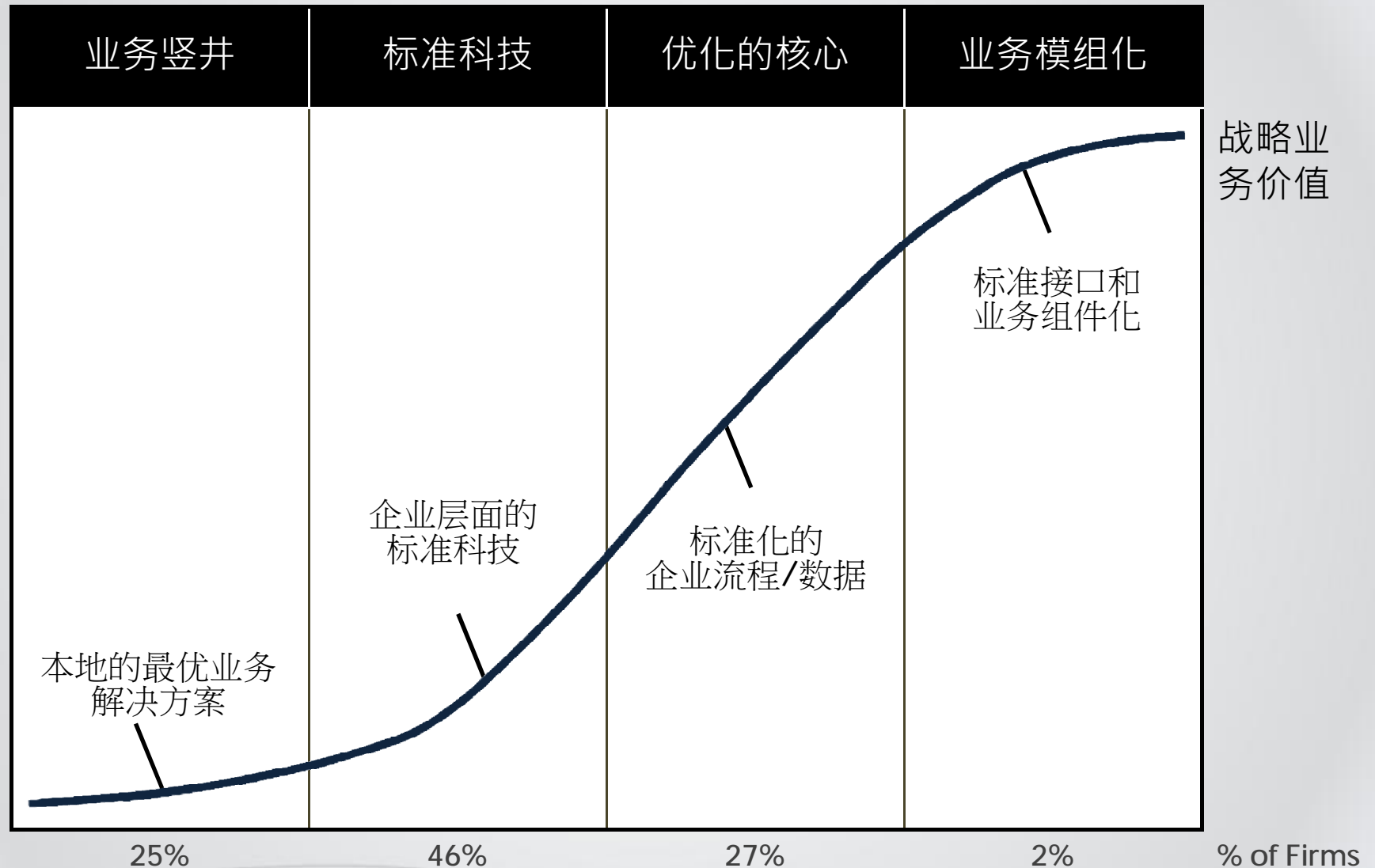


我们在这次演讲将探讨的研究发现

- § 从 IT 演变到业务是一次旅程
- § 架构对业务的影响来自于公司层面的承诺
- § 架构必须调和长远的眼光和目前的业务需要
- § 架构旅程涉及业务转型



企业架构从 IT 演变到业务

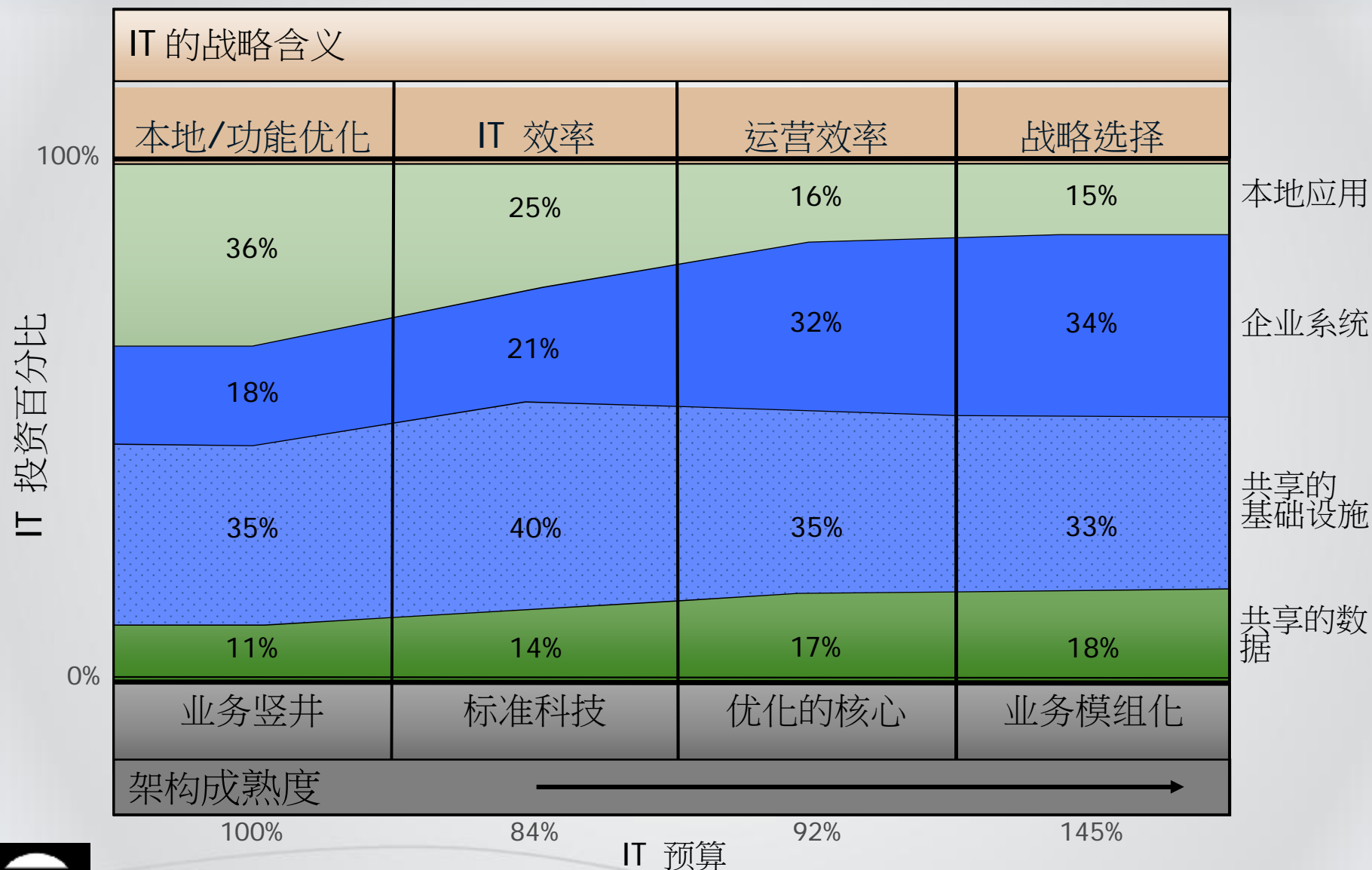


Center for Information Systems Research (CISR)
© 2010 MIT Sloan CISR - Ross

Source: *Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution*, J. Ross, P. Weill, D. Robertson, HBS Press, 2006.

Percentage of firms in each stage updated based on a survey of 1508 IT executives.

架构旅程涉及多方面的变更



Center for Information Systems Research (CISR)
© 2010 MIT Sloan CISR - Ross

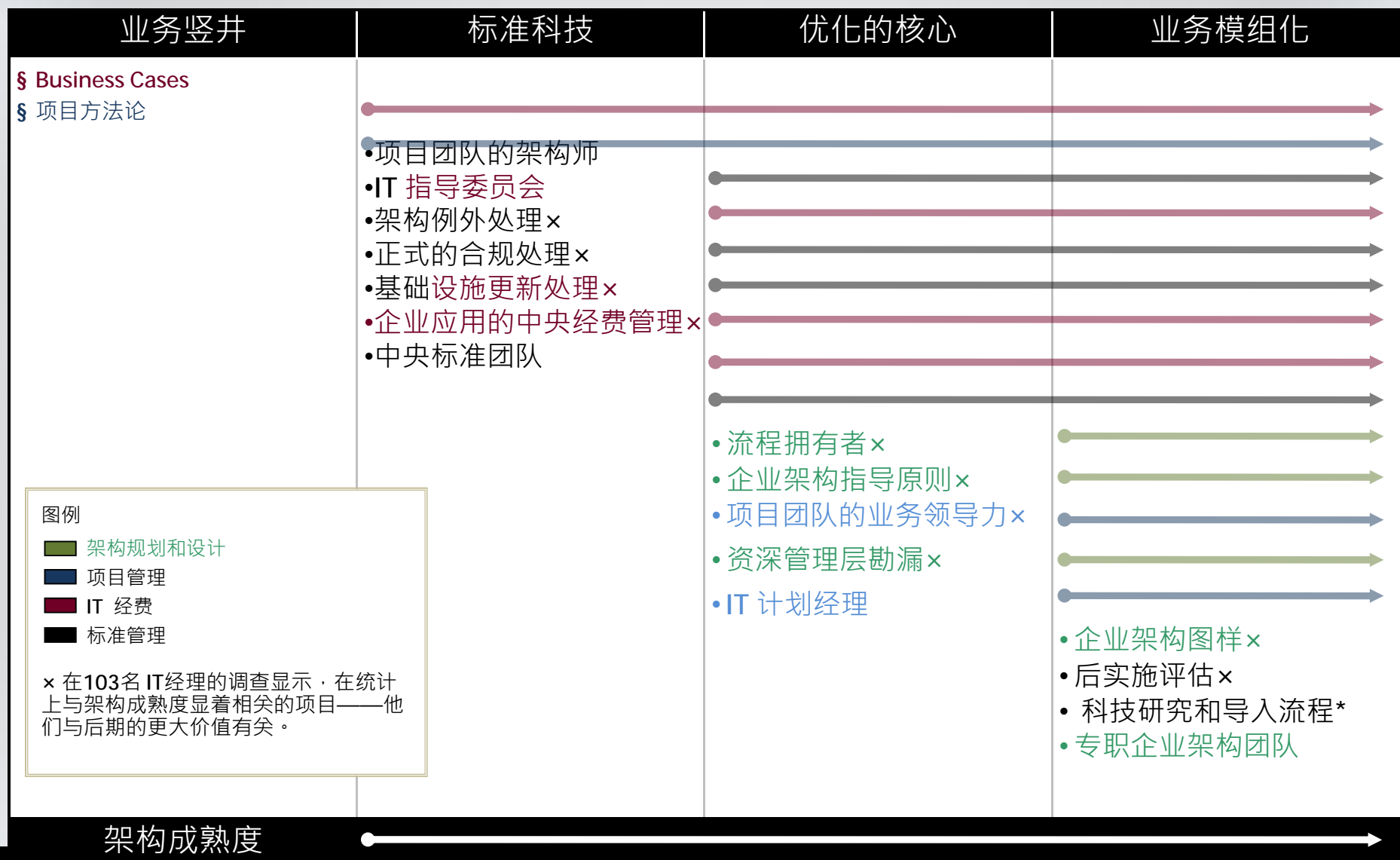
IT budgets are based on surveys of 1503 firms and corrected for industry differences. Business silos budget is the baseline. Budgets for other stages are represented as a percentage of the baseline budget.

架构成熟度是一个学习过程

| | 业务竖井 | 标准科技 | 优化的核心 | 业务模组化 |
|--------|-----------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| IT 能力 | 本地应用 | 共享的技术平台 | 企业范围的固定化流程或数据库 | 即插即用的业务流程模组 |
| 业务目的 | 本地业务倡议的投资报酬率 | 降低到 IT 成本 | 业务操作的成本和质量 | 上市速度; 战略的敏捷性 |
| 经费优先顺序 | 个别应用 | 共享的基础设施服务 | 企业应用和数据存储 | 可重用业务流程组件 |
| 谁定义应用 | 本地业务领导人 | IT 和业务单位领导人 | 资深管理和流程领导人 | IT, 业务和行业领导人 |
| 领导力任务 | 测量和沟通价值 领导变更 | 共享的 IT 服务的设计和拨款 监控标准和例外 | 定义数字化平台 对齐项目优先顺序和企业目的 | 定义, 获得来源和拨款业务和 IT 模组 |



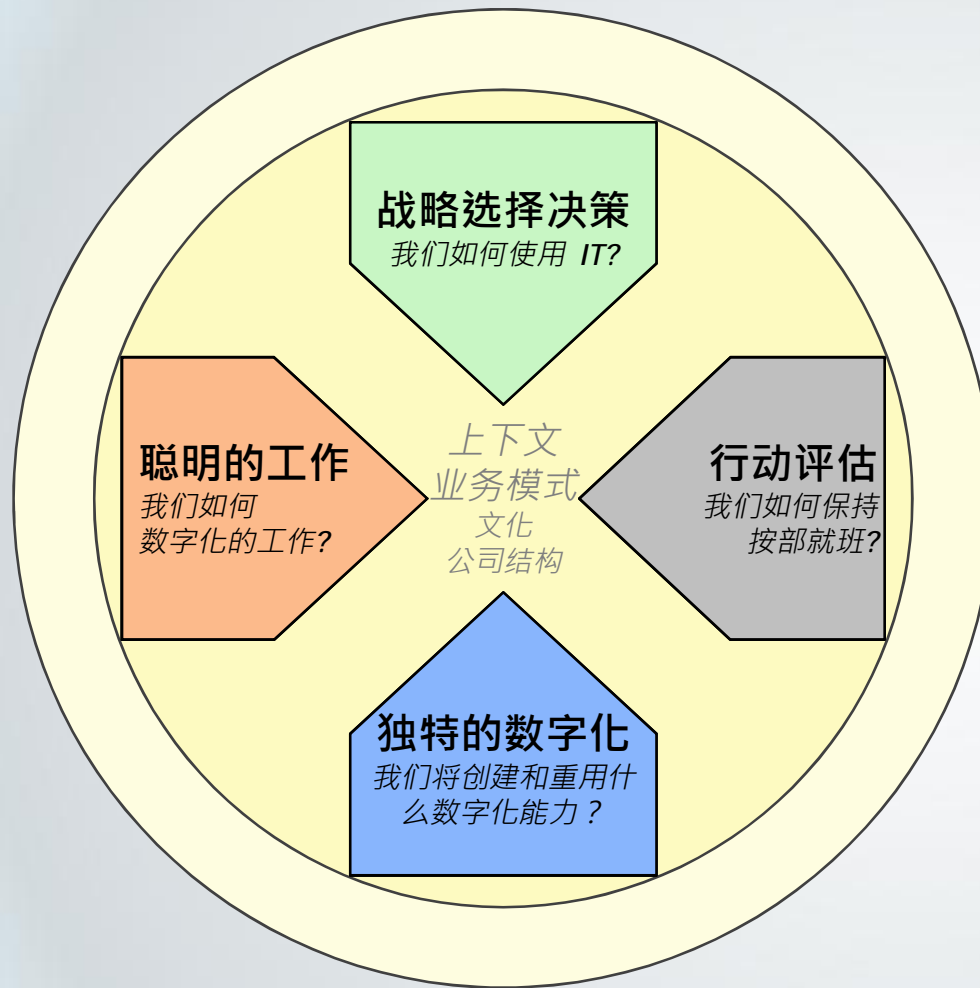
公司阶段性的建立能力



Center for Information Systems Research (CISR)
© 2010 MIT Sloan CISR - Ross

Source: *Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution*, J. Ross, P. Weill, D. Robertson, HBS Press, 2006.

来自于架构努力的商业成功需要4个公司层面的承诺



§ 一个承诺是明确的高级别协议，在指定的管理方式（如提供企业范围内的共享服务，包括财务，采购，IT 和人力资源）

§ 承诺是具体的，可行动的，相对稳定，并具有高度的支持承诺

7-Eleven 日本 — 有信息科技见识(IT Savvy)的下一代零售商

- § 高度进化的启用 IT 的商业模式; 获利最高的日本零售商
- § 在日本有 12,323 家店, 全球有36,000 家店 (1,545在中国, 382在澳洲)
- § 每一年, 每一家店贩卖产品的70%是新产品
- § 每一店员根据集中式设计的系统和流程做出本地的决策——假设和测试新产品的选择
- § Total 信息系统: 70,000 个节点
 - 连接店, 总部, 供应商, 配销中心
- § 数字化的流程允许零售店每天采购和接收新鲜食品三次
- § 强调所有员工的培训和顾问指导
 - 顾问每周访问零售店二次
- § 从1977到2008年, 每家店的毛利从5%增加到31%和存货周转 从25.5天减少到9天
- § 探索美国和其他国家的业模式

“只交换信息是不够的。信息是没有价值的除非它被连锁店适当的整合而且使他们工作的更好。”
—Toshifumi Suzuki, CEO



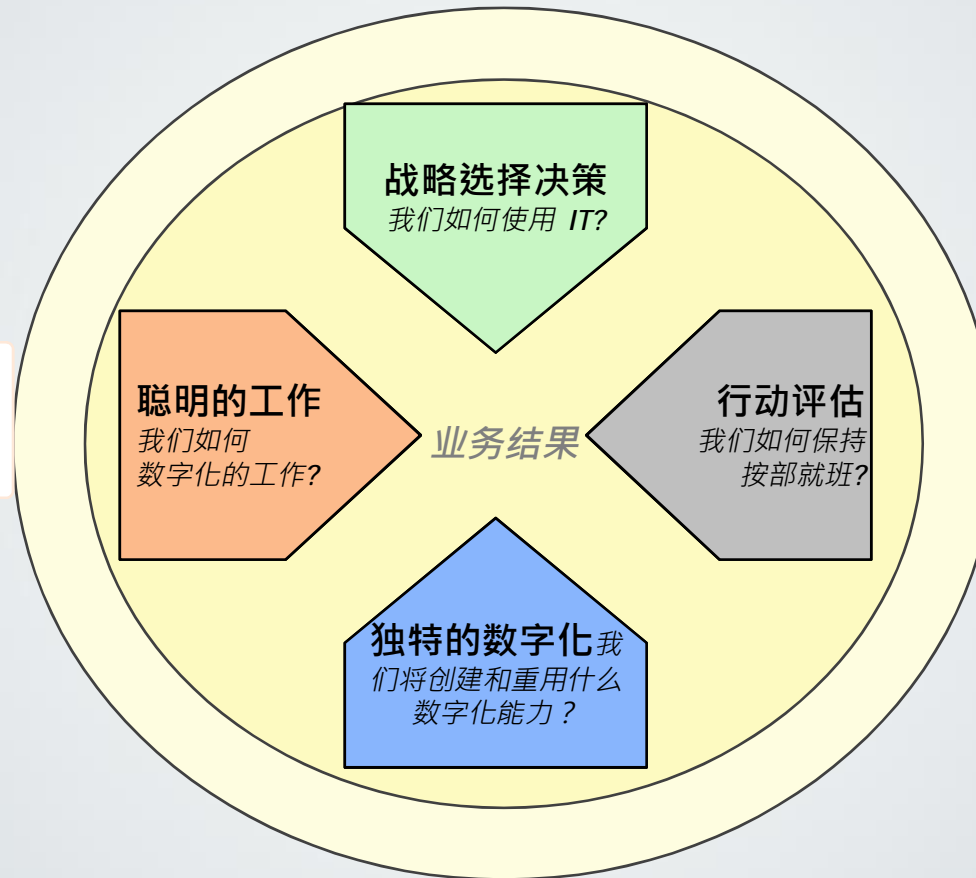
Center for Information Systems Research (CISR)
© 2010 MIT Sloan CISR – Weill, Ross, and Quaadgras

Source: *IT Savvy: What Top Executives Must Know to Go from Pain to Gain*, Peter Weill and Jeanne Ross, Harvard Business School Press, 2009 K. Nagayama and P. Weill, “7-ELEVEN Japan Co., Ltd.: Reinventing the Retail Business Model,” Working Paper #338, MIT Sloan Center for Information Systems Research, Cambridge, January, 2004, and Seven & i Holdings Corporate Profile 2009. Several visits to 7-Eleven Japan.

7-Eleven 日本: 信息仲介者

集成供应链，包括特许经销商，
供应商和合作伙伴; 通过自主的但
复制的店面运作

授权使用通用的决策过
程，例如，店员的假设



聚焦于存货周转

“Total 信息系统”平台有
70,000 个节点，集成需求和供应



Center for Information Systems Research (CISR)
© 2010 MIT Sloan CISR – Weill, Ross, and Quaadgras

Basis: Research assessment based on the sources on the previous slide.

以长远的观点; 满足短期需求：丰田汽车欧洲营销

§ 销售大幅增长:

- 384,000 · 1995
- 727,000 · 2002

§ 丰田汽车欧洲结构是28个独立管理的国家运营：

- 汽车和部件从来自欧洲的9个制造工厂订购
- 所有产品和备件库存由当地国家管理
- 不透明的供应和需求
- 每个国家有不同系统和流程

§ 2002 财务年度经营亏损 99 亿日元



开发丰田的信息为中心的平台

- § 抵制安装单一ERP的竭力主张，而是集中于跨28个业务单位的库存数据共享
- § 设计客户主档。第一项倡议（12个月）涉及每天将文档与库存数据传送到总部。
- § 每一个业务单位得到丰田在欧洲的库存数据每日报告。
- § 总经理自愿使用报告。



丰田汽车欧洲的结果

| 绩效 | | | | 业务变更 |
|------|-----------|-------------|--------|--|
| 售出单位 | 收入 (日元) | 营业收入 (¥日元) | | |
| 2002 | 727,000 | 1,2 · 660 亿 | (99 亿) | § 28 自主的营销部门 § 9 制造设施 |
| 2004 | 898,000 | 2,1 · 640 亿 | 725 亿 | § 欧洲车辆交付前置时间减少了35% § 备件库存减少了近50% § 营业收入: 销售的3.5% |
| 2008 | 1,284,000 | 3,9 · 930 亿 | 1410 亿 | § 改组为一个单一的企业: 丰田欧洲 |



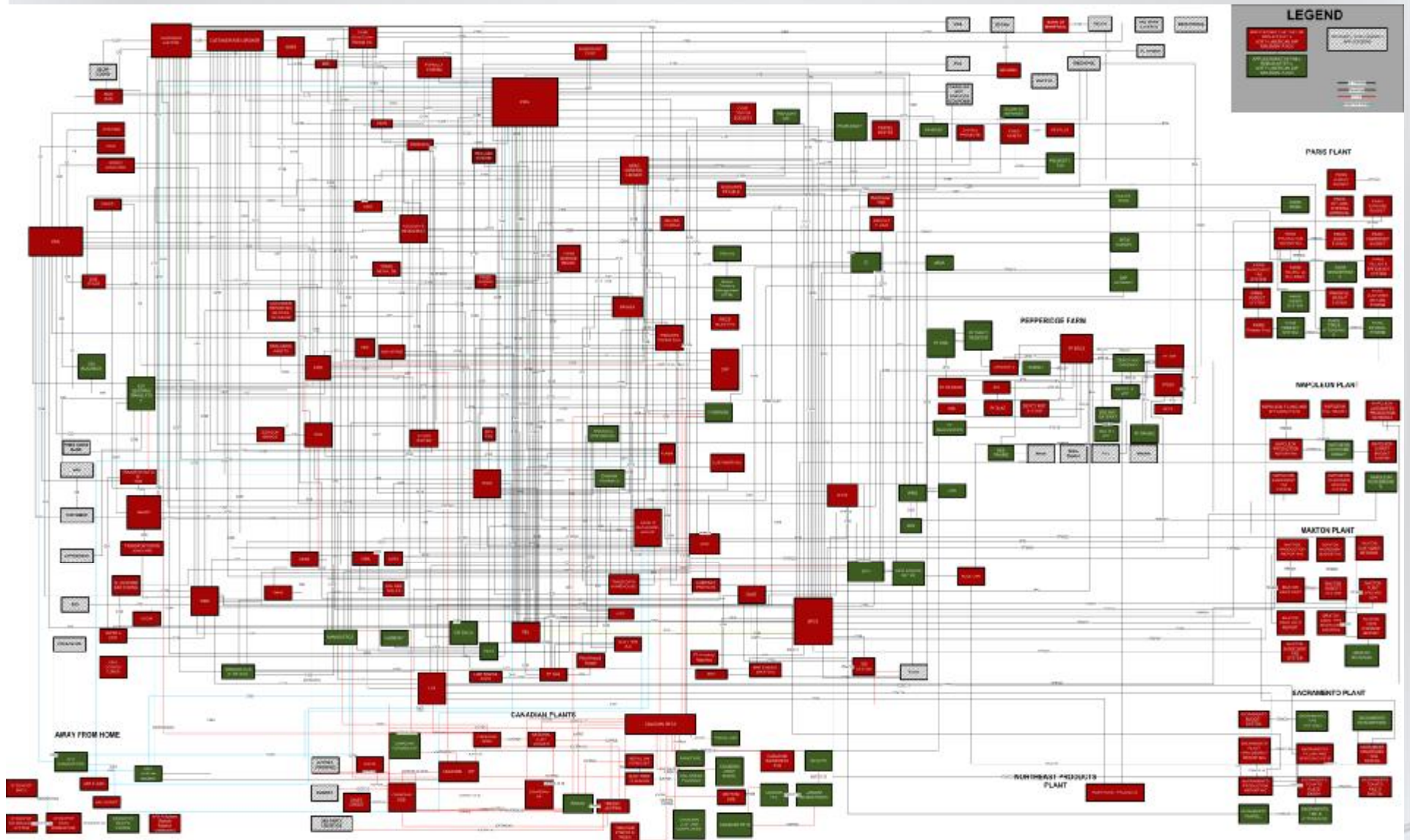
架构旅程涉及转型：转变一个132岁的食品/汤公司



- § 在 2001，道格拉斯科南（Douglas Conant）接管了一个60亿美元的汤，烘焙小食，饮料，和巧克力全球制造商（例如，金宝汤，Arnott小面包，Prego 意大利面调酱，V8 蔬菜汁，Pepperidge Farm烘焙小食，Godiva 巧克力）。金宝汤曾经是：
- 滞后于竞争对手的金融和市场表现
 - 试图满足日益增加价格和健康意识的消费者的需要
 - 在一个巨头主导的行业竞争（如，Kraft/卡夫，Nestle/雀巢）
 - 面对日益强大的上游和下游的合作伙伴
- § 科南的战略愿景集中在振兴品牌和产品组合，以强调增长。他的经营策略：
- 管理非核心业务，为了低成本
 - 管理核心业务（销售，营销，研发，贸易管理，和产品生命周期管理），为了差异化和成长
- § 科南聘请了金宝汤的第一个全球首席信息官和集中了 IT。然后着手改造业务使用 IT 作为全球业务流程的鹰架。在2008财务年度，金宝汤创造了13.7%的回报率相比在标准普尔（S&P）包装食品指数中公司的低于8%的回报率。

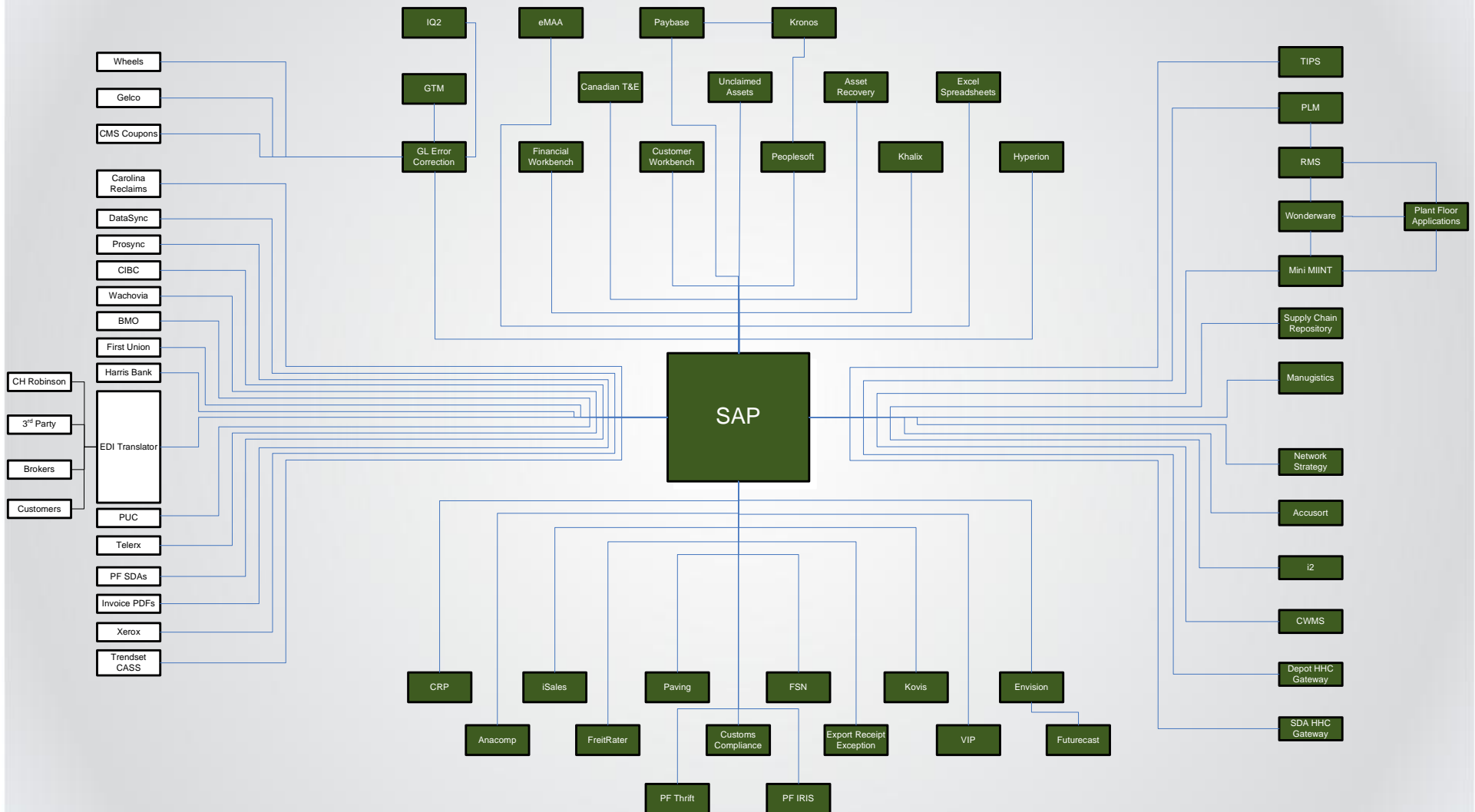


金寶湯需要转换遗留的 IT 和业务流程环境



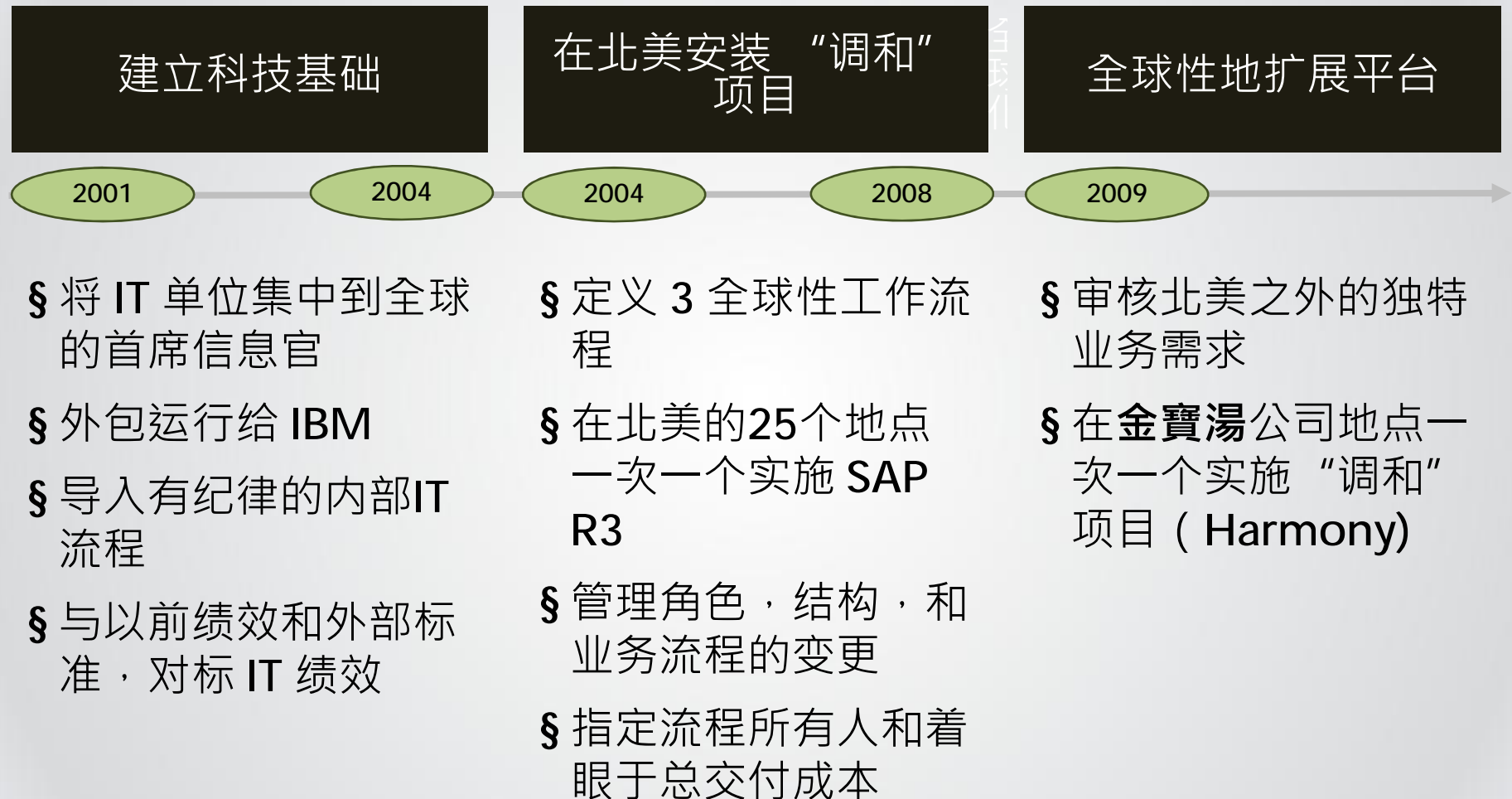
Center for Information Systems Research (CISR) Source: Campbell Soup Company. Used with permission
© 2010 MIT Sloan CISR - Ross

... 到数字化的流程平台



Center for Information Systems Research (CISR) Source: Campbell Soup Company. Used with permission.
© 2010 MIT Sloan CISR - Ross

Campbell 转型的关键阶段



Center for Information Systems Research (CISR)
© 2010 MIT Sloan CISR - Ross

Source: "Campbell Soup Company: Harmonizing Processes and Empowering Workers," by Jeanne W. Ross and Cynthia M. Beath, MIT Sloan CISR Working Paper No. 374, June 2008.

架构师的教训

- § 业务架构不可从科技和数据架构分离——它是全局性的逻辑
- § 始终着眼于架构努力的业务成果
- § 企业架构是每个人的责任——架构师可能需要帮助人们了解它，执行它。
- § 如果没有业务度量，就没有业务架构。停止进行。

