



Thinking Beyond Today

愿景 · 体验 · 分享



IBM企业基础架构创新科技之旅



Thinking Beyond Today
愿景 · 体验 · 分享



2008年全球技术展望： 概述及企业移动平台

Dr. Jane Xu, 杰出工程师
CTO, 中国系统和技术开发中心
技术委员会, IBM 技术研究中心成员



IBM企业基础架构创新科技之旅



议题

- IBM 研究中心及 GTO 概述
- 2008 年 GTO 概述
- 2008 年企业移动平台 GTO



IBM 研究中心及 GTO 概述

什么是全球技术展望 (GTO)

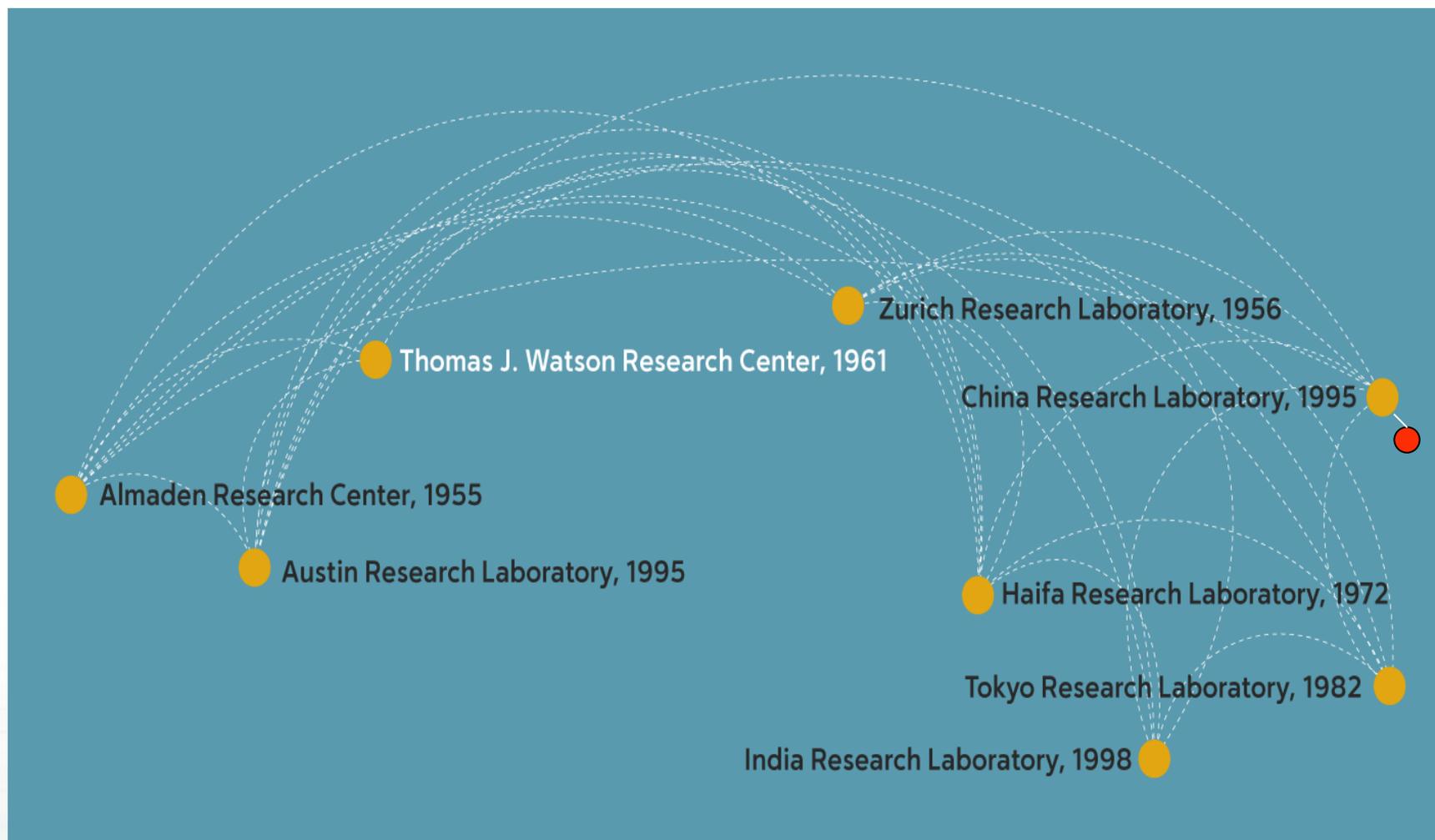
GTO 是 IBM 研究中心的年度交付件

- **目的:** 预测技术和业务趋势
- **范围:** 寻找在今后 3 至 7 年对本行业具有重要意义的新兴技术趋势
- **影响:** 对 IBM 的业务和技术战略的影响



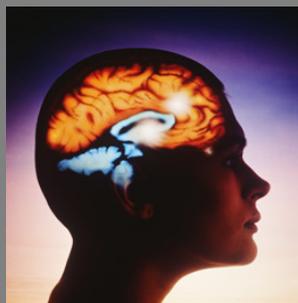


IBM 在世界各地的研究中心





IBM 研究中心学科的多样性



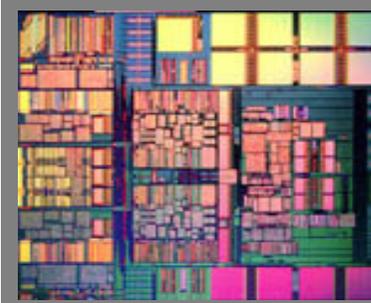
行为科学



化学



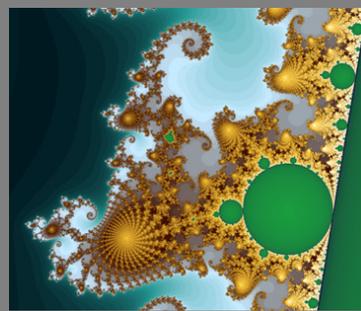
计算机科学



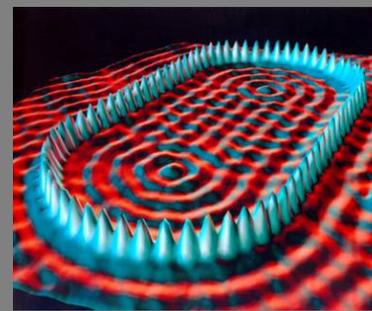
电子工程



材料科学



数学科学



物理学



服务科学、管理和工程

IBM企业基础架构创新科技之旅

创新文化

-- 外界对 IBM 研究中心的认可

扫描隧道显微镜



高温超导性

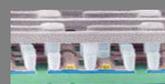
电子隧道效应

5 次诺贝尔桂冠

铜芯片技术



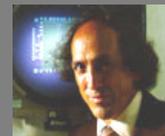
绝缘硅



SiGe



DRAM



8 枚国家技术奖牌



核磁共振技术



目前 MRI 的基础

5 枚全国科学奖牌



历史上第一个获得该 ACM(美国计算机学会)殊荣的女性



高性能计算

6 次图灵奖



21 名美国科学院院士

- AAAS • ECS
- ACM • IEEE
- ACS • IOP
- APS • OSA
- AVS

300 多名专业学会会员



59 名美国工程院院士



10 名全国发明者荣誉厅(National Inventors Hall of Fame)成员



我们为什么进行 GTO 研究 – 回顾

“未来的计算机重量可能不超过 1.5 吨。”

— 普通技术人员, 1949 年

“人们没有理由在家里也需要一台电脑。”

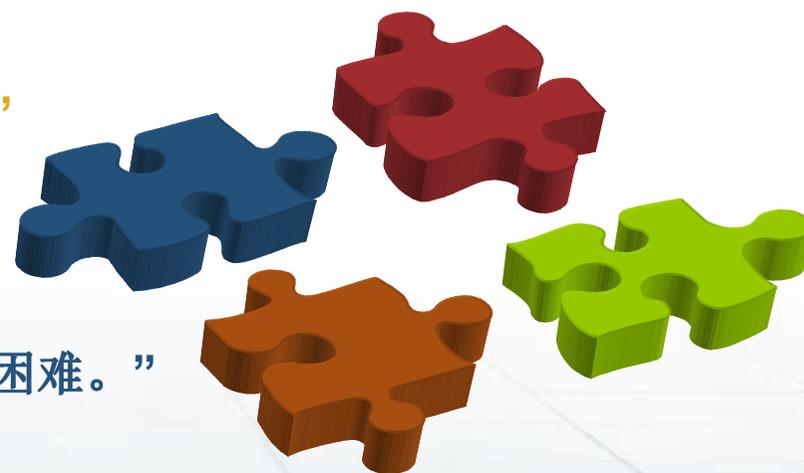
—Ken Olsen, DEC创始人, 1977年

“640K 对于任何人都应当足够了。”

—比尔·盖茨, 1981年

“预测很困难，对未来的预测尤其困难。”

—Yogi Berra



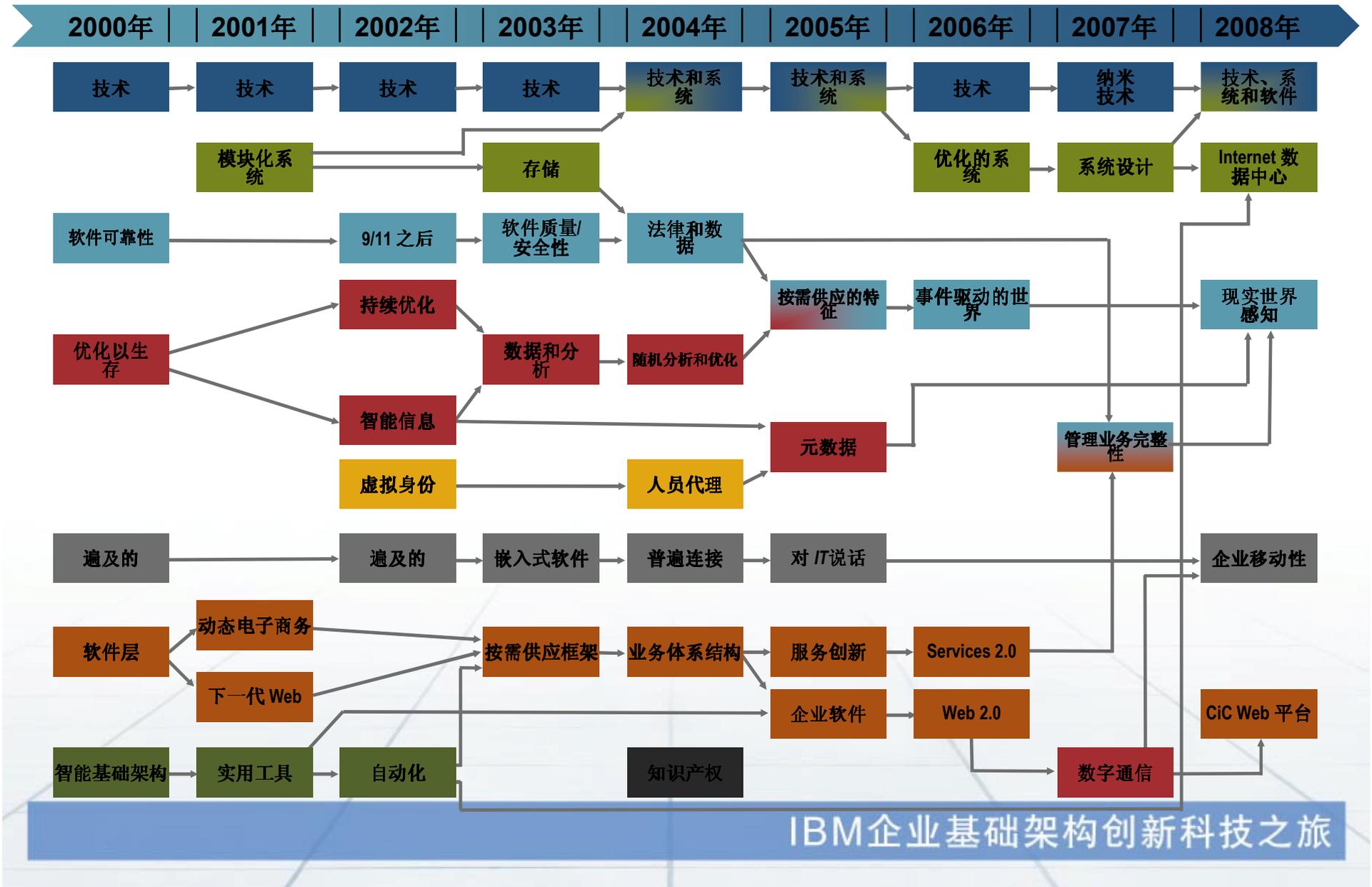
我们如何开展 GTO 工作

- 尽早发现重要的趋势：
 - 展望（2-10 年以后）
 - 对现有业务的破坏
 - 建立新业务的潜力
- 业务面临的几何级数的变化/
阈值交叉
- 技术如何影响：
 - 客户
 - 企业
 - 行业





GTO 基因图谱



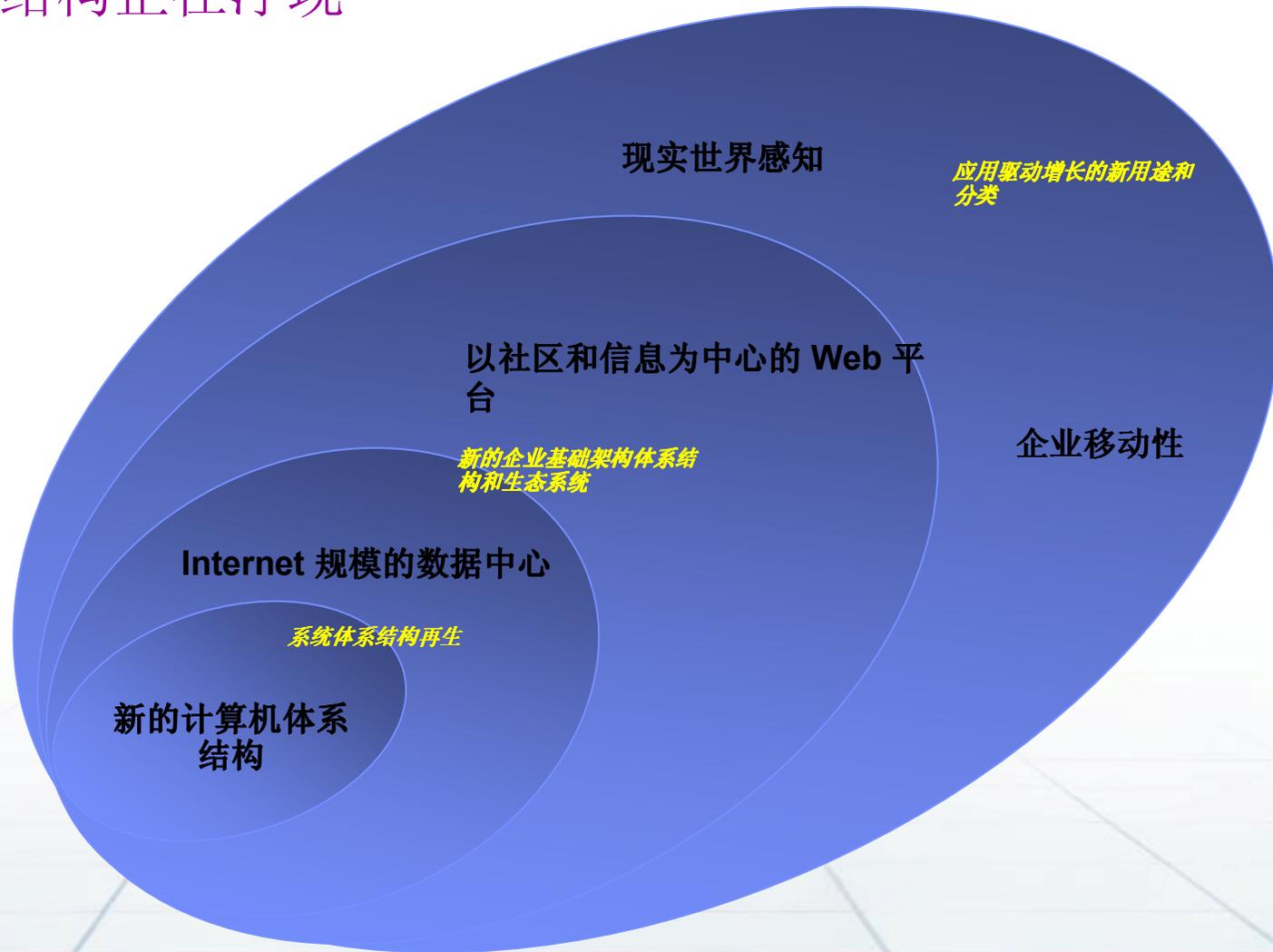


2008 年 GTO 概述

2008年 GTO 焦点



新的体系结构正在浮现



IBM企业基础架构创新科技之旅



2008 年 GTO: 内部分分析和优化

Internet 规模的
数据中心

需要数据分析和优化来管理数
据中心的运行

从共同的企业数据知识库推动
新业务优化

现实世界感知

需要实时分析和高
保真模式对实时事
件做出响应

数据分析和优化

技术、系统和软件

通过多核以及其他方式不断增强的并行
性, 可重新配置的硬件、封包技术
(3DI), 都在为新的算法和新的计算复杂
性模型创造需求。

企业移动平台

数百万套分布式及移动设备
产生了大量数据, 并为交流
与具体时间和地点相关的建
议意见提供了手段

以社区和信息为中
心的 Web 平台

利用 Web 分析技术使 Web 成为一套公司业务透
视平台

IBM 企业基础架构创新科技之旅



2008 年企业移动平台 GTO

IBM企业基础架构创新科技之旅



为什么考察企业移动平台

宽带无线网络的出现和部署，
新型的移动电话，
移动 web 技术以及市场需求，
正在使移动技术与 Internet 相融合，
并将推动电信 Internet 服务供应商行业发生剧烈转
型，
从而实现新的重大变化

企业移动平台展望



1. 趋势

低成本、高带宽、随时无线访问 IP 的能力正在变成现实。无处不在、低成本、易用、多模式、多功能、具有新型用户界面的移动电话正在出现。

2. 新的开放形态将出现，这将改变移动市场的行业面貌和生态系统。

3. 新应用

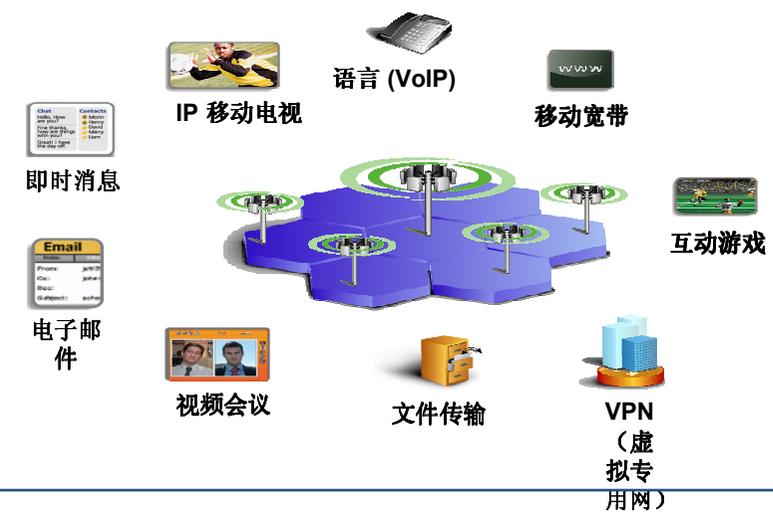
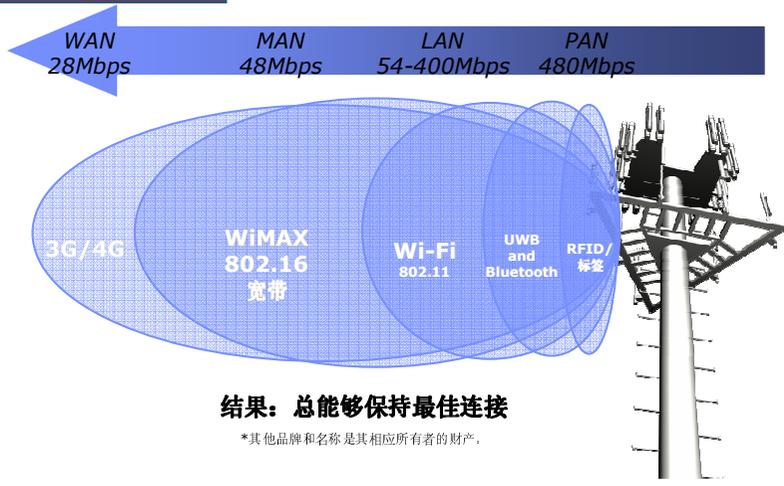
新的创新性企业移动应用将被推向市场。
新的、支持新型经济的应用将出现。

4. 需要发明新的技术，以支持企业使用移动平台，这包括移动应用开发、执行和管理平台，移动设备管理平台，以及移动安全性平台。

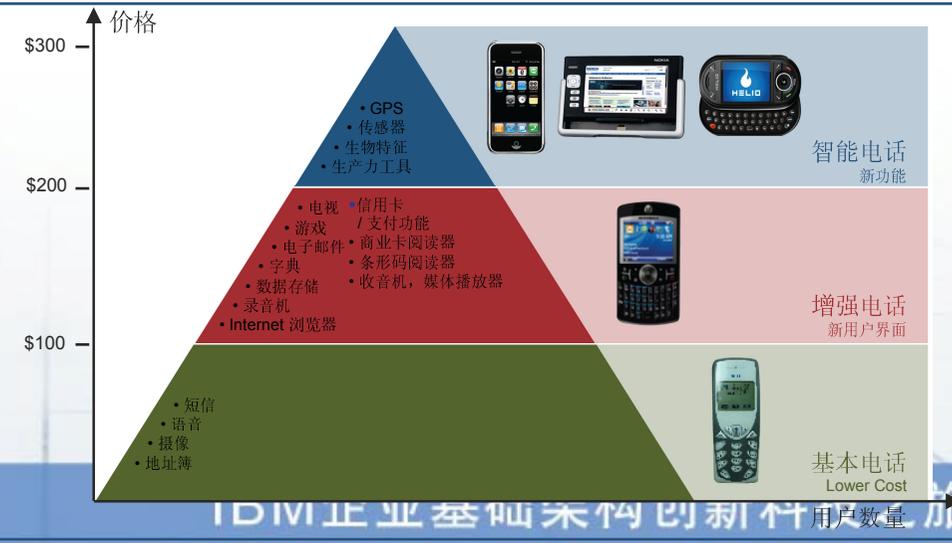
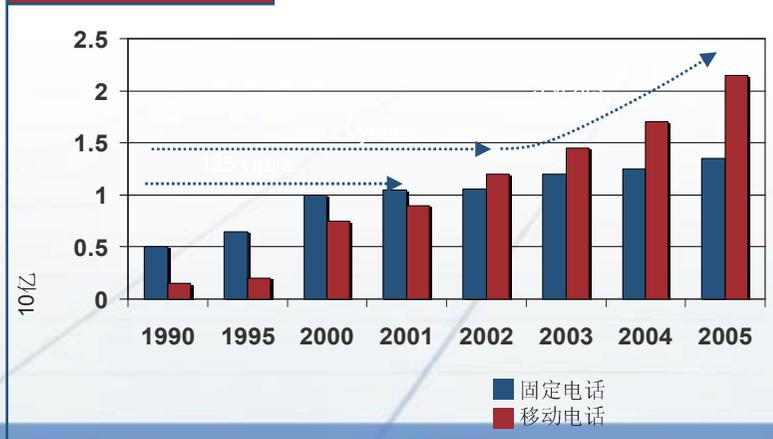
趋势:

通过无处不在、低成本、易用、多模式、多功能、具有新型用户界面的移动电话随时随地对 IP 进行高带宽无线访问正在实现。

移动网络的趋势



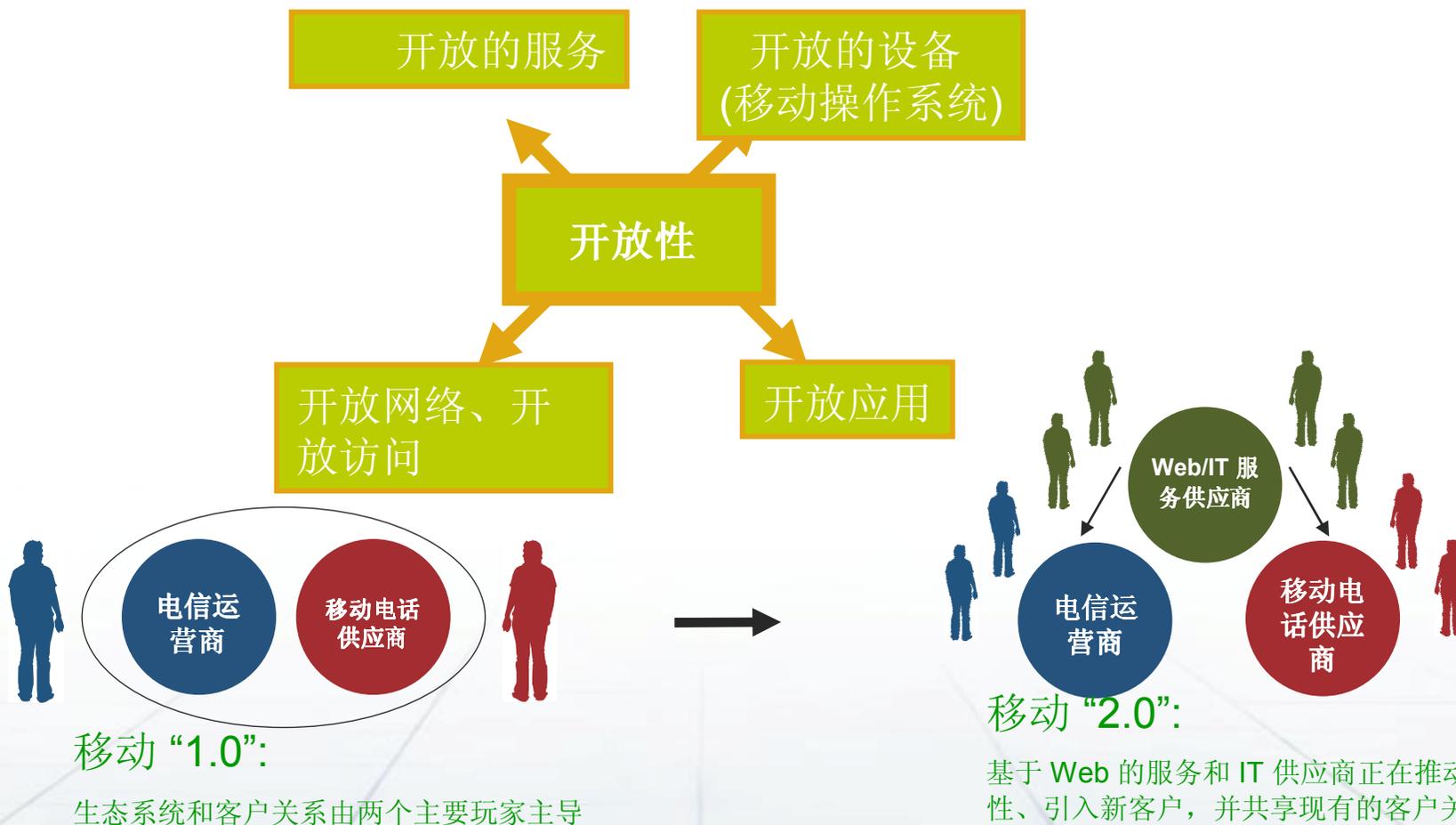
移动电话的趋势



新形态



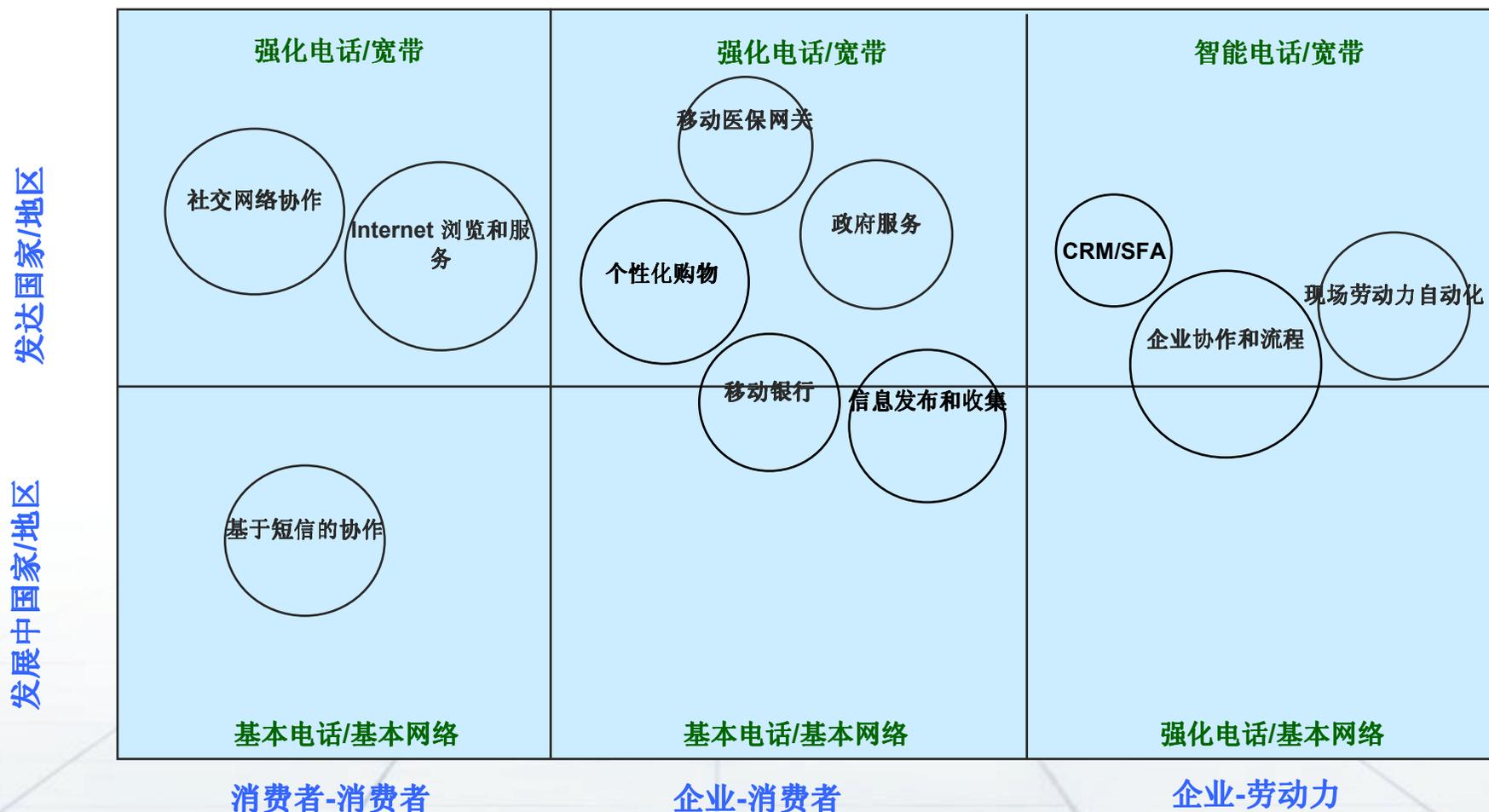
新的开放形态将出现，这将改变移动市场的行业面貌和生态系统。





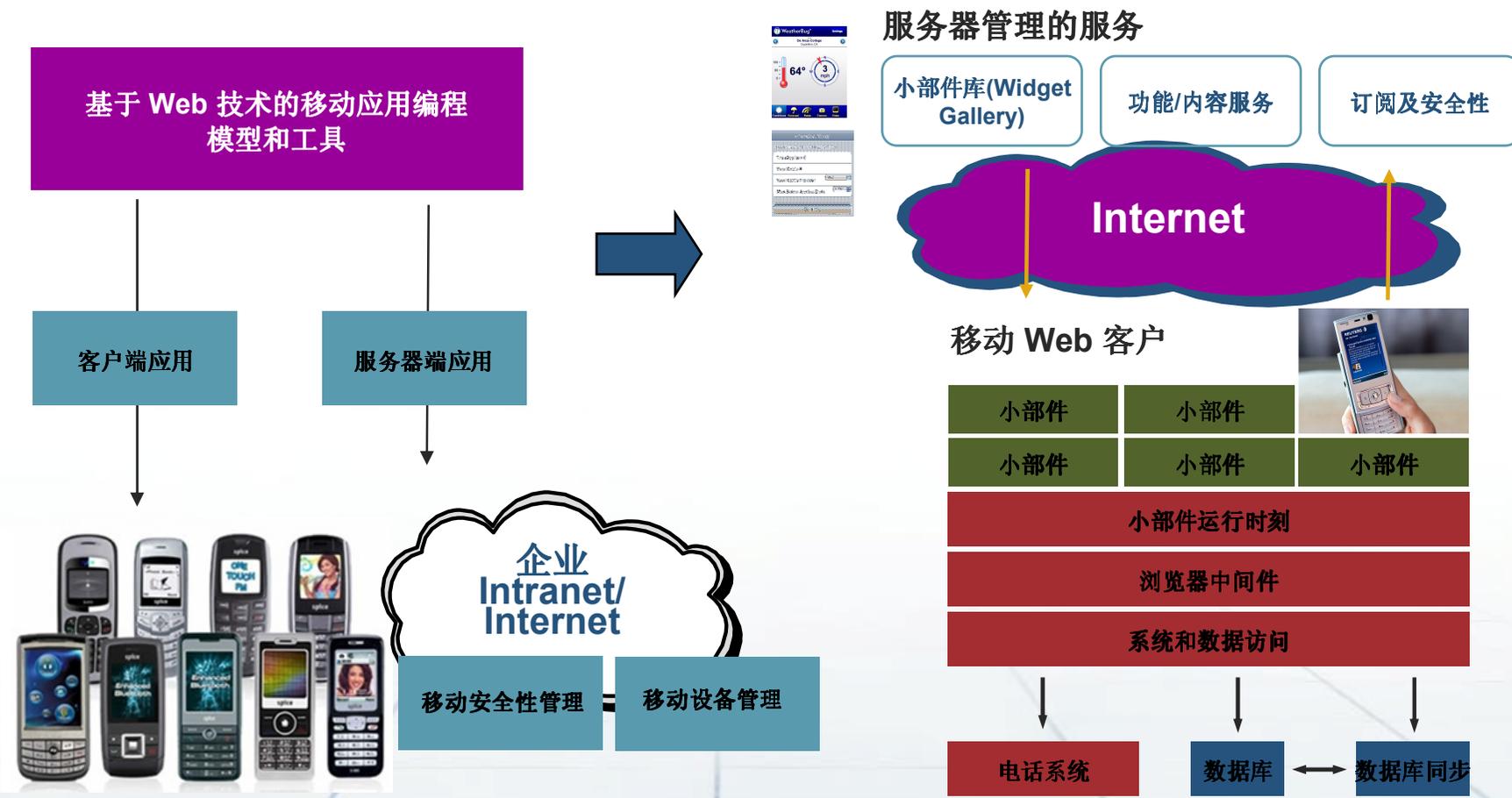
新应用

新的创新性企业移动应用将被推向市场。
新的、支持新型经济的应用将出现。



新技术

新技术正在出现；需要发明新的技术，以支持企业使用移动平台



移动企业平台的行业意义

- **移动技术的进步正在使新应用变成现实**
 - 通过宽带无线网络，移动电话正在真正变成 Web 访问的一种替代方式
 - 移动多媒体、社交网络和 web 应用的巨大机会
- **移动市场正在发生深刻变化，这将改变整个行业的面貌**
 - Internet 服务领袖将成为主要的移动玩家，他们会参与内容、服务创建、管理及发布的所有阶段
 - 内容所有者将占据强势（地图、新闻、媒体、金融数据，等等）
 - Web 2.0 现象将扩展到移动领域，并推动爆炸性增长
- **企业将部署创新性的移动服务和解决方案**
 - 基于创新移动平台的服务将会在新兴国家和 BoP 地区快速增长
 - 以消费者为中心的企业将创建高附加值的应用和服务（银行、零售，等等）
 - 将会部署面向移动劳动力的企业应用（协作、CRM、HR，等等）
 - 基础架构、管理软件、企业解决方案和应用将不断演变



谢谢！

IBM企业基础架构创新科技之旅