



中国云计算中心
China Cloud Computing Center



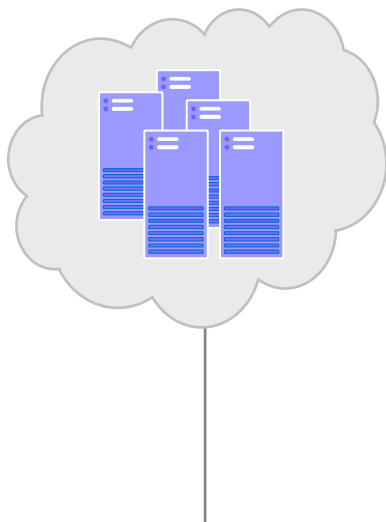
智慧的信息化，从云计算开始

陆建豪 Paul Lu

江苏太湖云计算信息技术股份有限公司

IBM2009年中国云计算大会

--- IBM云计算助力打造智慧太湖明珠 2009年10月17日



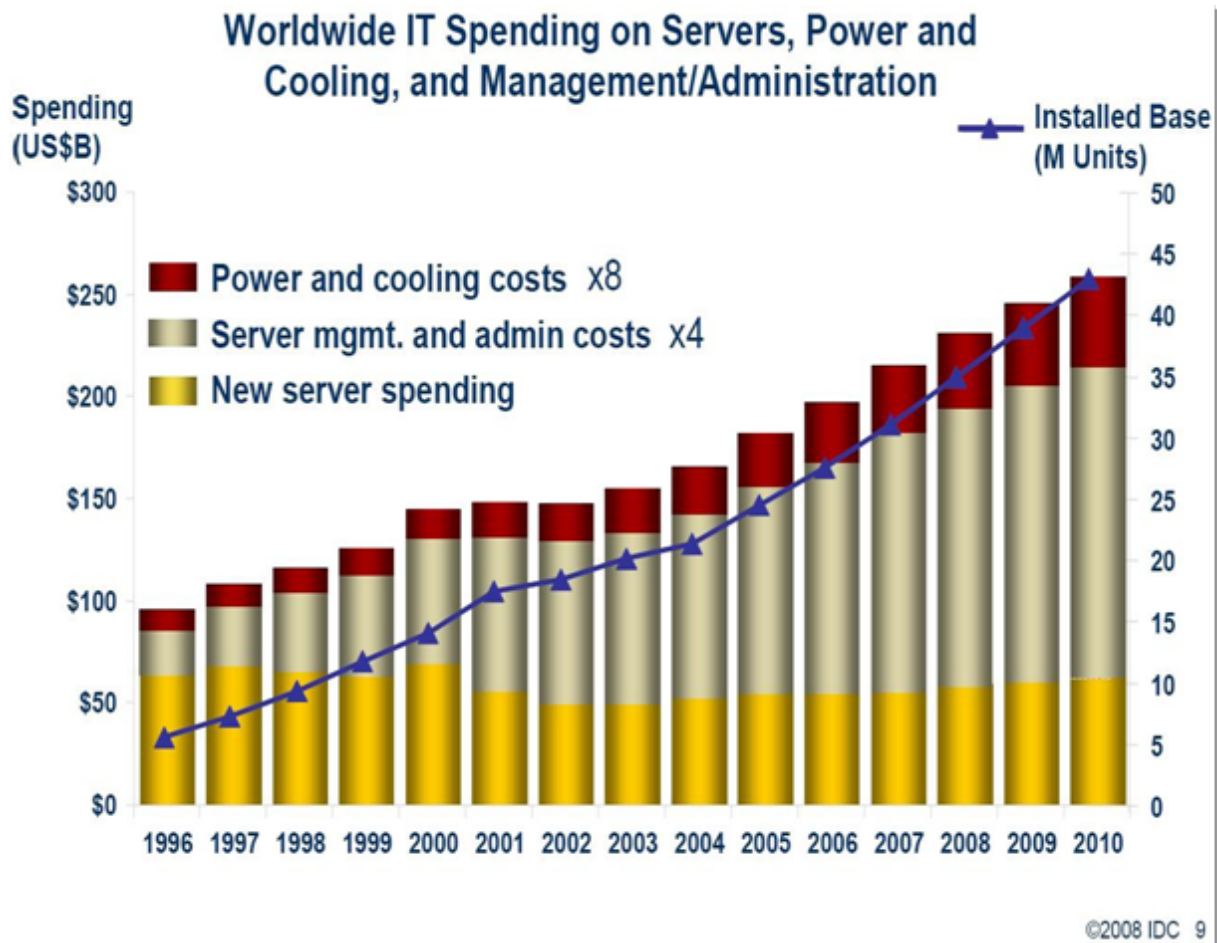
议题

- 地球的挑战，信息化的挑战
- 什么是云计算
- 云计算的本质
- 智慧的信息化的特征
- 智慧的信息化从云计算开始
 - ◆ 智慧的电子商务
 - ◆ 智慧的软件开发和测试
 - ◆ 智慧的桌面办公系统
 - ◆ 智慧政府云
 - ◆ 智慧的IT基础平台

地球的挑战

- 电能的损耗：由于电力输送网络的低效，电力在输送中的损失达**40%-70%**
- 交通的堵塞：在一年中在洛杉矶的一条街上汽车在这条街上寻找停车位的所驾驶的距离相当于绕地球**38**圈
- 供应链的低效： 每年损失**400**亿美金
- 食物的浪费：当世界上有**8.2**亿的人们还不能营养充足时，光在美国一年， 就有**480**亿美元的食物被扔掉
- 水污染：**1/5**的人缺少清洁的饮用水， **1/2**的人生活在水不够的卫生条件下

IT的挑战



- 服务器的管理成本和维护成本的增加速度是**4**倍于新服务器的采购成本的增加

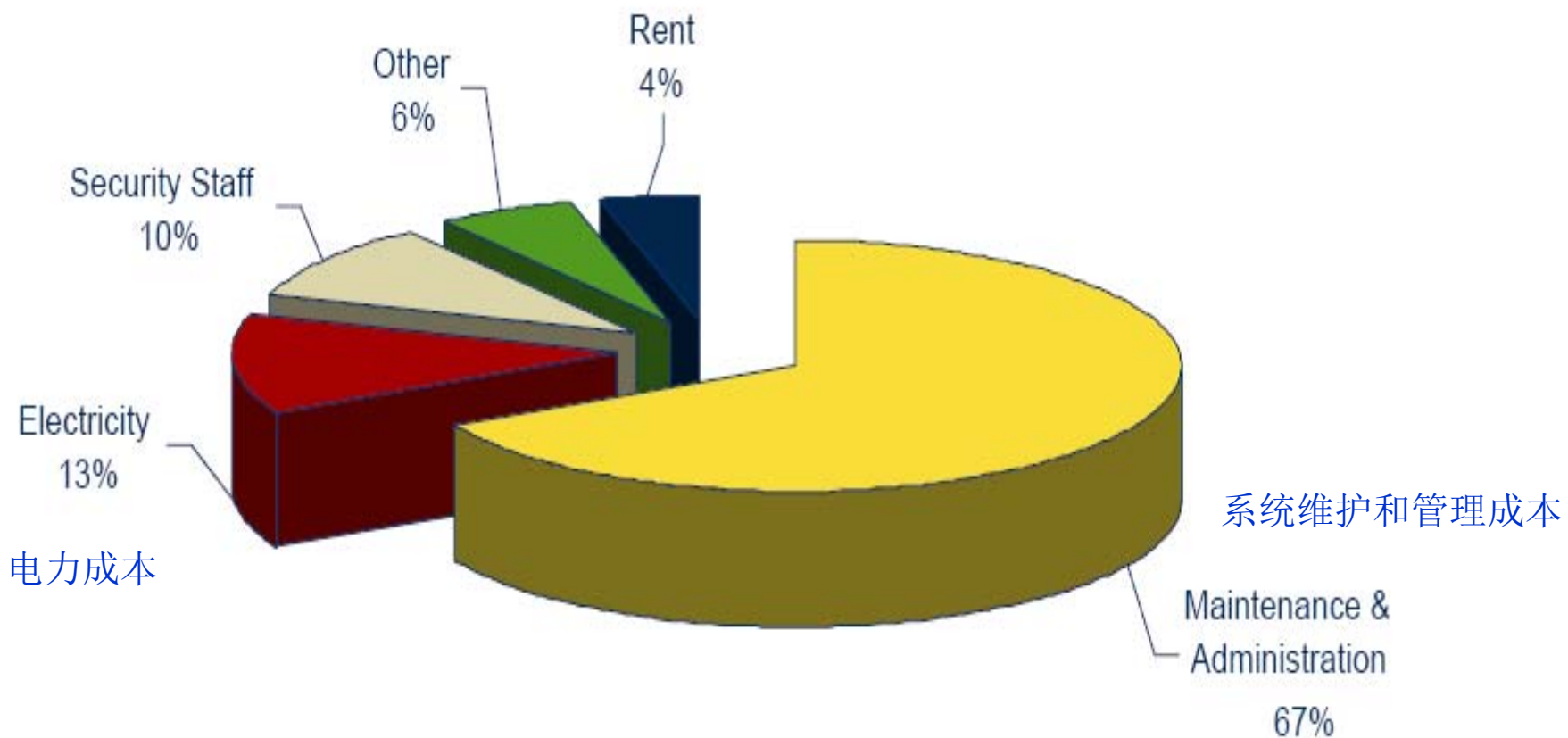
- 电力和冷却成本的增加是**8**倍

太多的服务器， 太多的系统资源， 非常低的利用效率

有**1400**亿美金的未利用的服务器资源

IT的挑战

数据中心的运营成本分析: IDC 2007



IT的挑战

- 低效的IT系统, **Gartner** 研究报告指出:
 - **x86/x64 服务器: CPU 利用效率 10%**
 - **RSC/UNIX 服务器: CPU利用效率 20%**
- 管理和维护成本的不受约束的增加
 - 对于每化在维护老系统上**8**块美元, 化在新的IT基础架构上只有**1**块美元;
- 能源成本的不受约束的增加
 - 对于一个典型的IT的预算, 在今天(**2007**)大概有**10%**是化在能源上的, 在不久的将来, 这个比例将达**50%**
- 不够弹性的系统
 - 非常慢的配置时间
 - 固定的配置, 无法按需提供资源, 无动态资源分配的功能
 - 系统不能适应商业的快速变化
- IT的需求还是以**2**位数在增加, **IT**预算是在减少
 - **CPU** 需求每年增长 **11%**, 存储需求每年增长 **22%**, 带宽需求每年增长**50%**

IT的挑战

- 奢侈的IT时代
- 低效的IT时代
- 高能耗的IT时代
- 刚性的IT时代： 商业来适应IT, 而不是IT来为商业服务

不可持续的IT时代： 能源，人力，需求

IT的挑战

我们是如何走到这一步的

- 无经济规模
 - 分散：外部意义上，物理意义上的分散和逻辑意义上的分散
 - 配置：内部意义上， **One Workload, One Box** 一个应用， 占用一个资源
- 资源管理受限硬件， 软件， 和系统技术的限制， 无动态管理资源的能力
 - 按系统的最高峰值来做配置
 - 无法在逻辑意思上做到对资源的集成和管理
- 缺少标准化系统和作业方式
 - 太多的不同的硬件和软件系统：今后IT厂商的兼并是一个趋势
 - 太多的客户化作业
- 人工管理
 - 有太多的IT专家
 - 利用率很低的人力资源
 - 缺少自动化管理的方式

什么是云计算： 定义

计算资源池， 动态分配资源， 自动化管理

- 信息技术服务工厂
- 公用事业行业， 水厂， 电厂
- 私家车和出租车

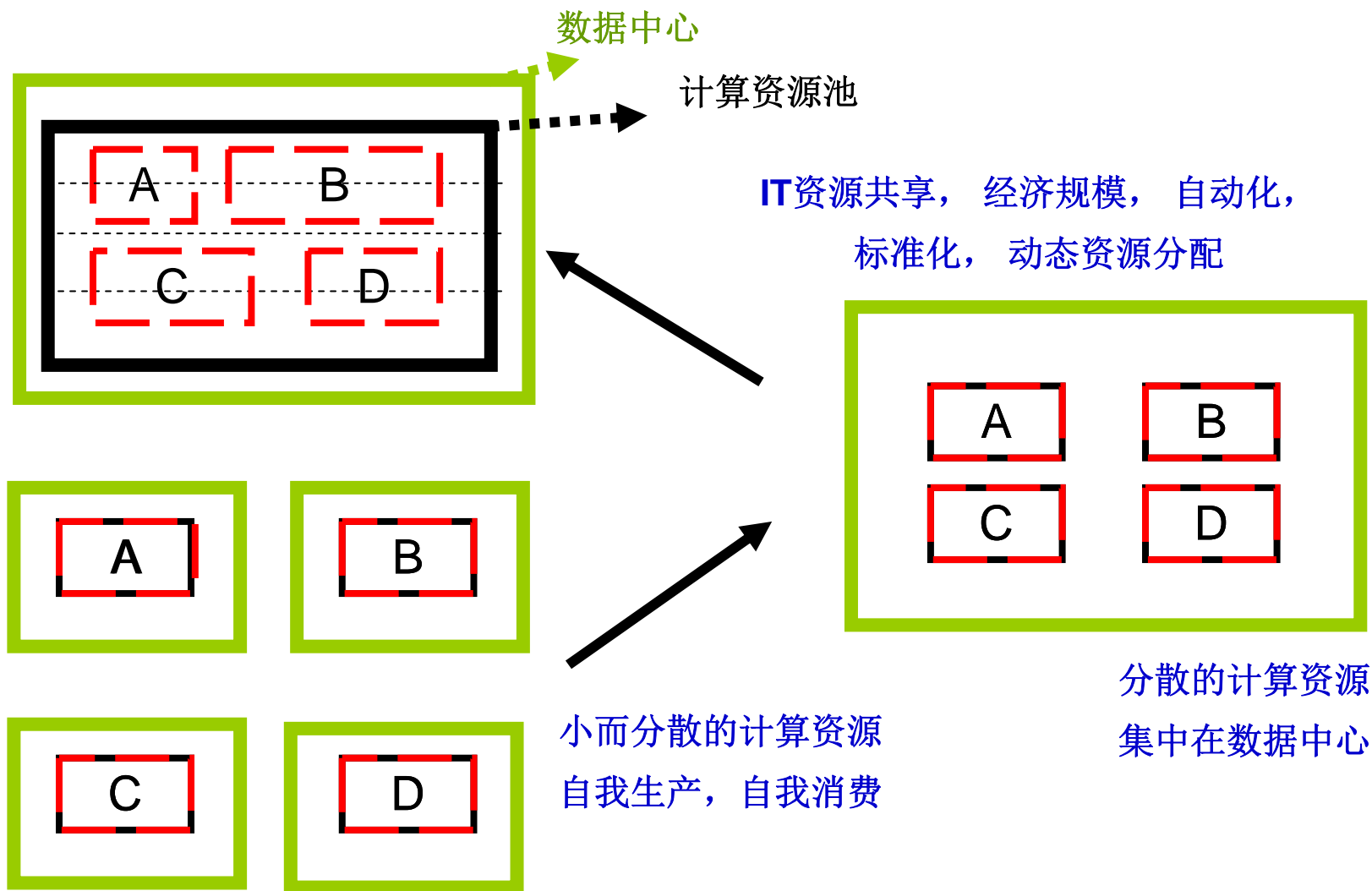
现代工业的演变过程

- 经济规模
- 标准化
- 自动化

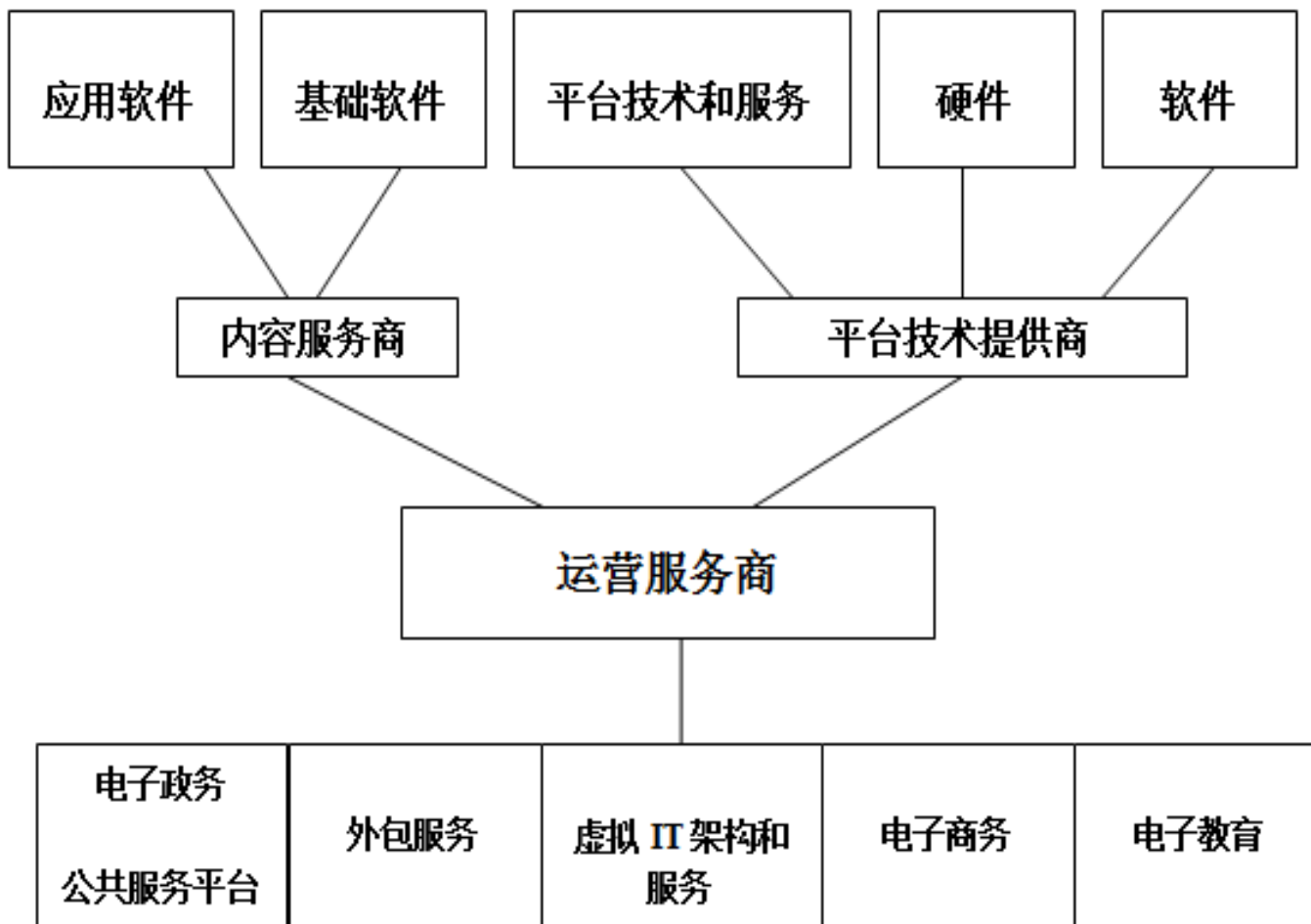
IT工业的演变过程

- 集中化生产
- 网络
- 从无 -> 有； 从有 -> 好； 好 -> 普及； 普及 -> 高效， 节能， 方便
- 从集中 -> 分散； 分散 -> 集中

什么是云计算：新的技术 – IT行业的工业化



什么是云计算：新的商业模式 – 从产品为王，变服务为王



云计算的意义：

宏观：

中科院院长路甬祥(2009年4月)：

无论是经济社会发展的强烈需求，还是科学技术内部所积蓄的能量，都正在催生着一场新的科技革命。

- 一方面，大量耗费不可再生自然资源和破坏生态环境，少数国家攫取世界资源实现自身发展，这样一种传统的经济增长方式和发展模式，已经无法支撑包括中国、印度在内的数十亿人口走向现代化的宏伟历史进程，人类生存发展的新需求强烈呼唤新科技革命；

- 另一方面，世界正处在科技创新实现重大突破和科技革命的前夜种种迹象表明，这场革命到来的时间不会很久远，估计也就在未来**15—20**年左右。

对于信息技术，这场革命就是云计算

微观：信息技术的工业化

智慧的信息系统和信息化的特征

- 高效
- 节能，绿色
- 灵活性
- 自动监控，自动分配资源， 自动化管理
- 快速反应
- 第三方提供专业化服务
- 降低成本， 降低风险
- 方便： 任何时间， 任何地点， 任何方式， 获得服务

可持续的信息化系统

公司简单介绍

江苏太湖云计算信息技术股份有限公司 (LTC: Lake Tai Cloud)

- **IBM**在全球的第一个投入商业运行的云计算中心
- 专注于云计算技术，特别是**IBM**的云计算技术
- **2008**年成立，**2009**年增资扩股成为专业化的公司
- 独立的**IDC**机房
- 拥有**IDC**的电讯增值业务的许可
- 国际上信息安全认证: **ISO 27001**



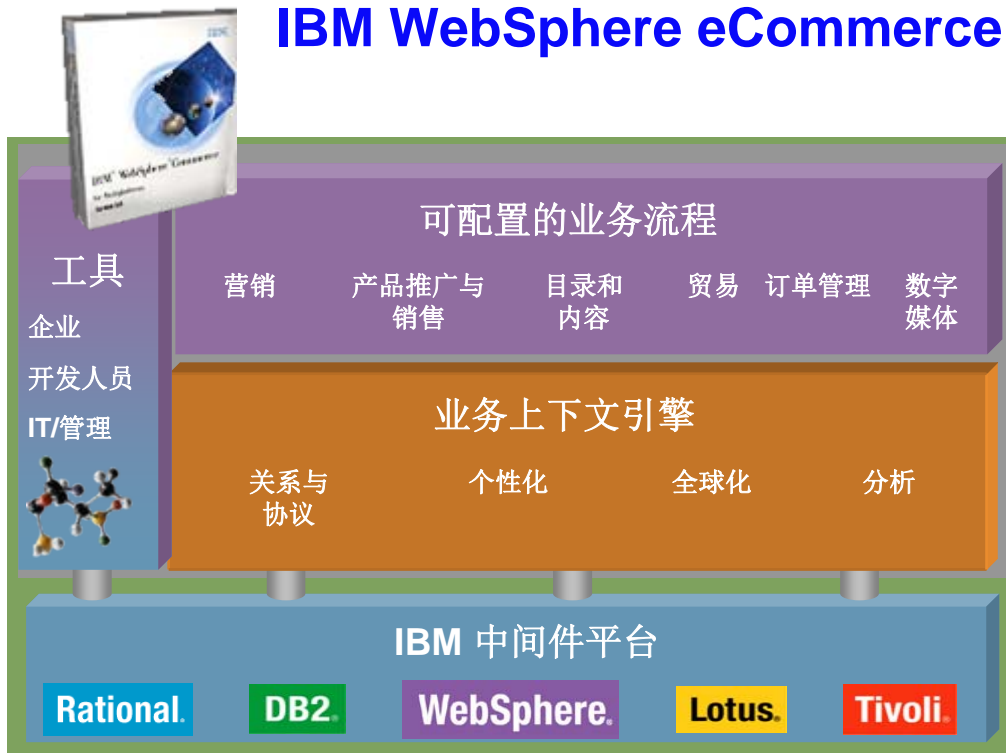
同**IBM**的战略合作关系

- 云计算平台技术的提供商: **IBM**蓝云技术
- 增值内容提供商: **Rational, WebSphere eCommerce, Lotus and LotusLive**
- **IBM Software As A Service**

智慧的电子商务服务： 最先进的电子商务前台系统

最先进， 最灵活， 最多样的， 可配置的市场营销工具
提供数百个现成的商务流程并支持快速开发、 部署新流程

IBM WebSphere eCommerce

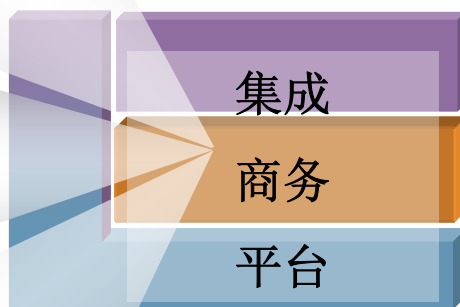
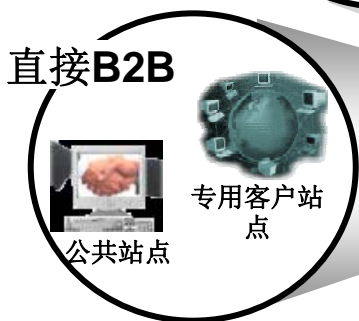


在准备就绪的现成设备与全面的自适应能力之间实现无与伦比的均衡

- 全面的、现成的流程，基于最佳业务实践
- 流程由业务上下文引擎驱动，用于无缝的个性化互动
- 业务工具确保员工能够执行流程，无需依赖IT人员
- 可配置、可扩展 – 部署流程、更改流程或添加流程
- 建模和开发工具，确保快速设计与部署

智慧的电子商务服务：最先进的销售单据后台处理系统

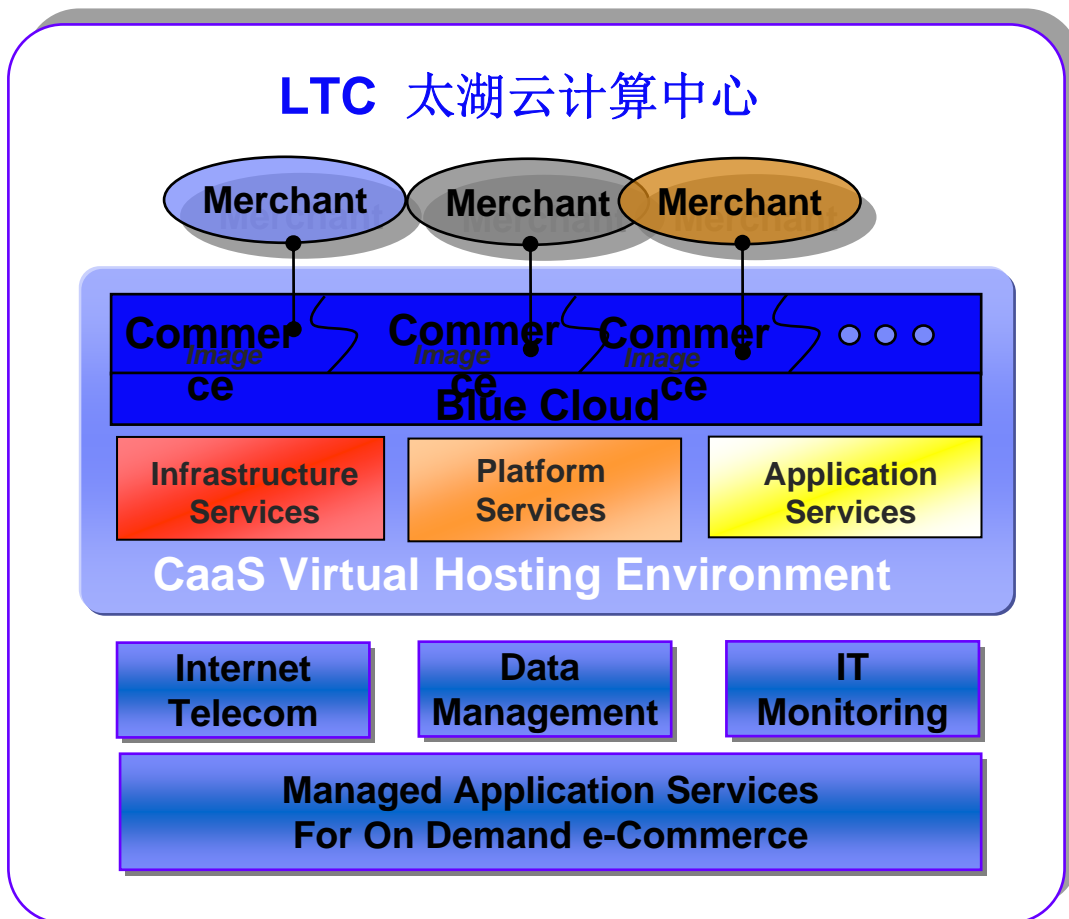
通过单一平台支持公司的全部业务模式 –
无论是**B2C**、**B2B**还是二者的结合



独一无二的架构，支持：

- 最广泛的现成业务模式
- 无与伦比的灵活性，以配置或定制模式来满足需求
- 单一平台支持多种业务模式
- 单一平台支持多个目录、商店、品牌、渠道

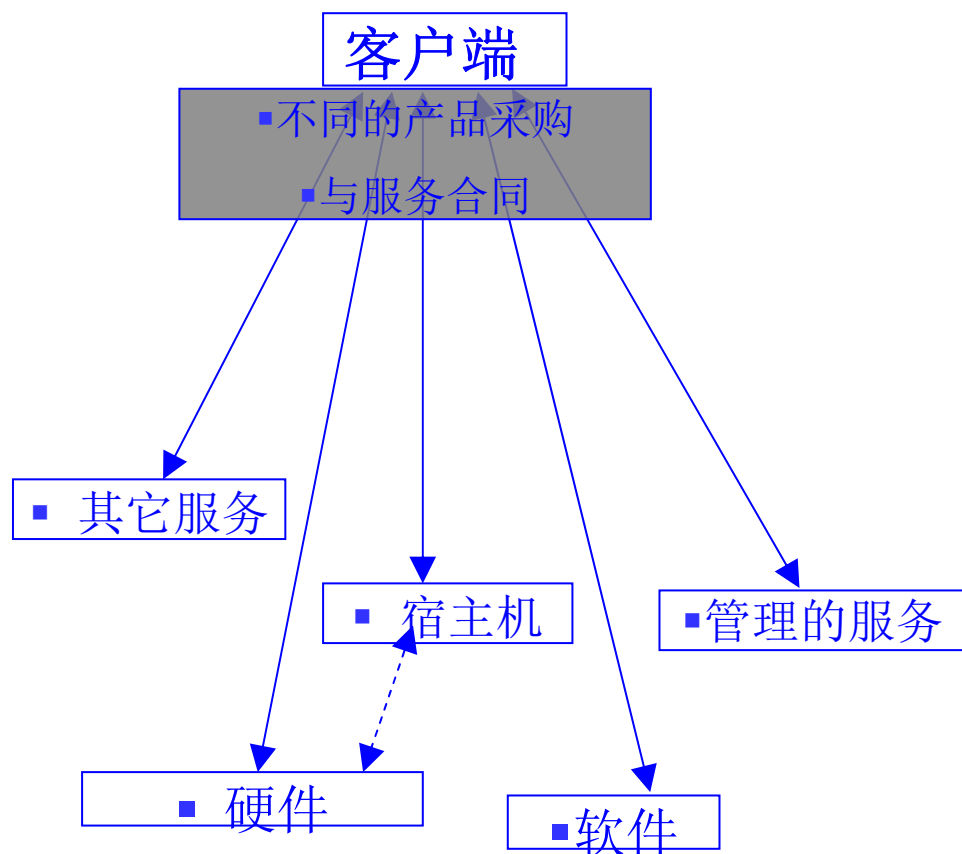
智慧的电子商务服务：最先进的硬件技术平台



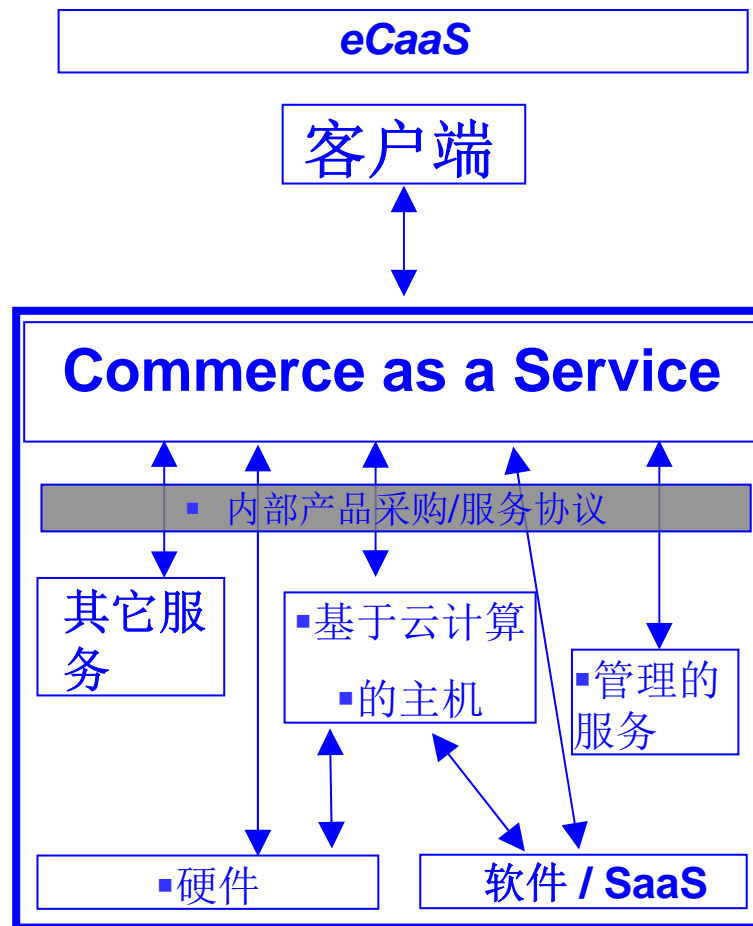
- 最先进的**IBM** 的硬件和基础架构
 - **X-Series** 服务器
 - **P-Series** 服务器
 - 云存储方案
- 最新的云计算技术
 - 高的硬件系统利用率和容易实现的可扩展
 - 最低的使用成本
 - **IBM 蓝云技术**
- 高速网络连接
 - 快速可靠
 - 千兆光纤交换器
 - 思科最新的路由器， 防火墙

智慧的电子商务服务：最先进，高效，绿色一站式电子商务

传统的e-Commerce解决方案



eCaaS

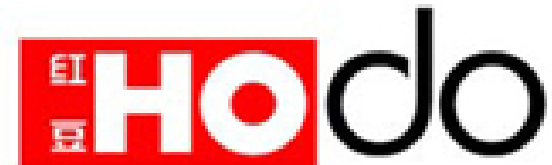


智慧的电子商务服务

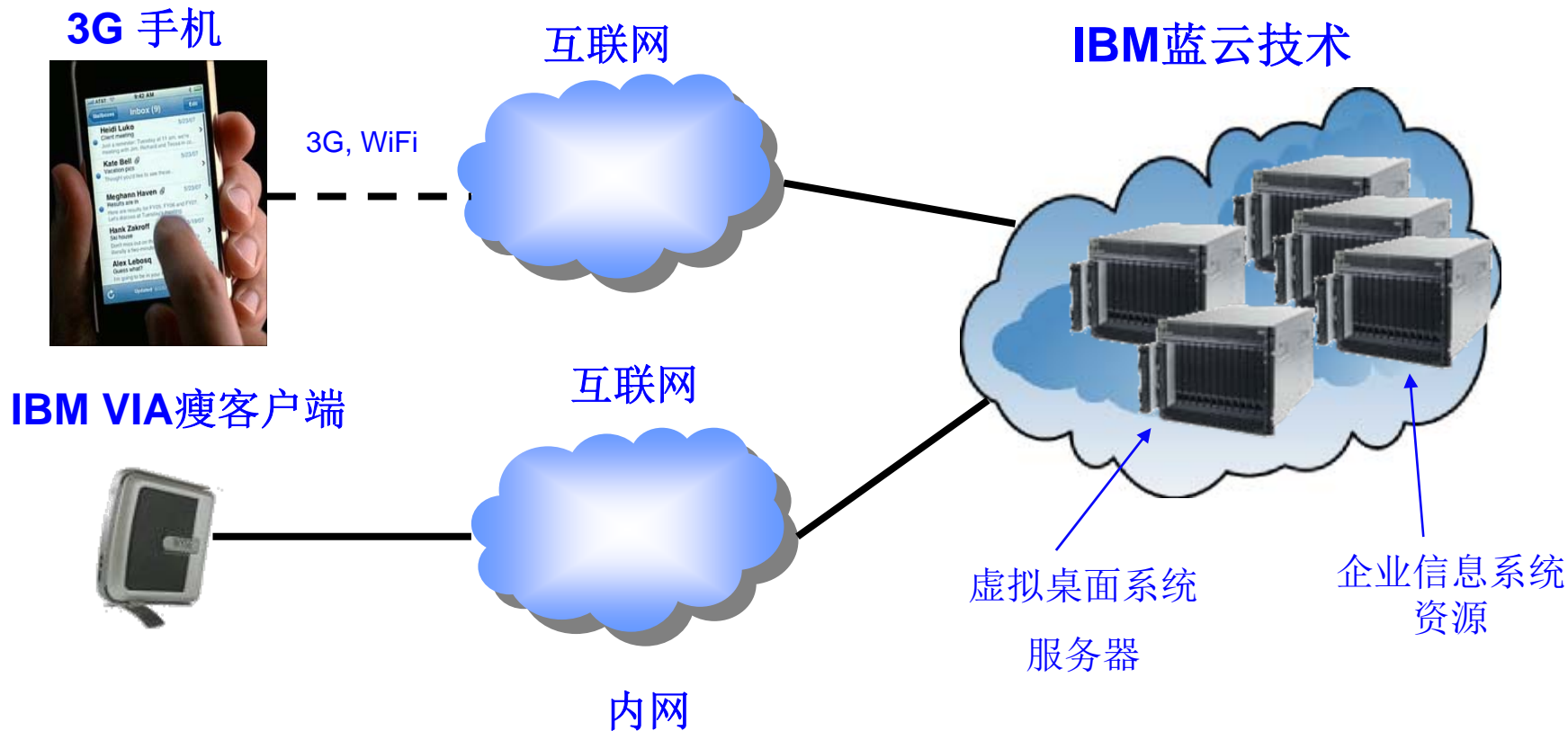
智慧在那里：

- 端到端的电子商务的一站式解决方案
- 投资风险小， 共享风险， 共享成果
- 快速切入市场， 关注核心业务
- 简单
- 前所未有的网上市场营销手段手段， 强大的后台整合能力
- 高可靠性， 高容量处理能力， 高可扩展性

智慧的用户



智慧的桌面办公系统



智慧的桌面办公系统

可集中管理，用户权限可控，
维护简单，方便部署
信息安全

低功耗，环保，无噪音，省电

智慧桌面系统

外形尺寸要尽量小，
操作要简单

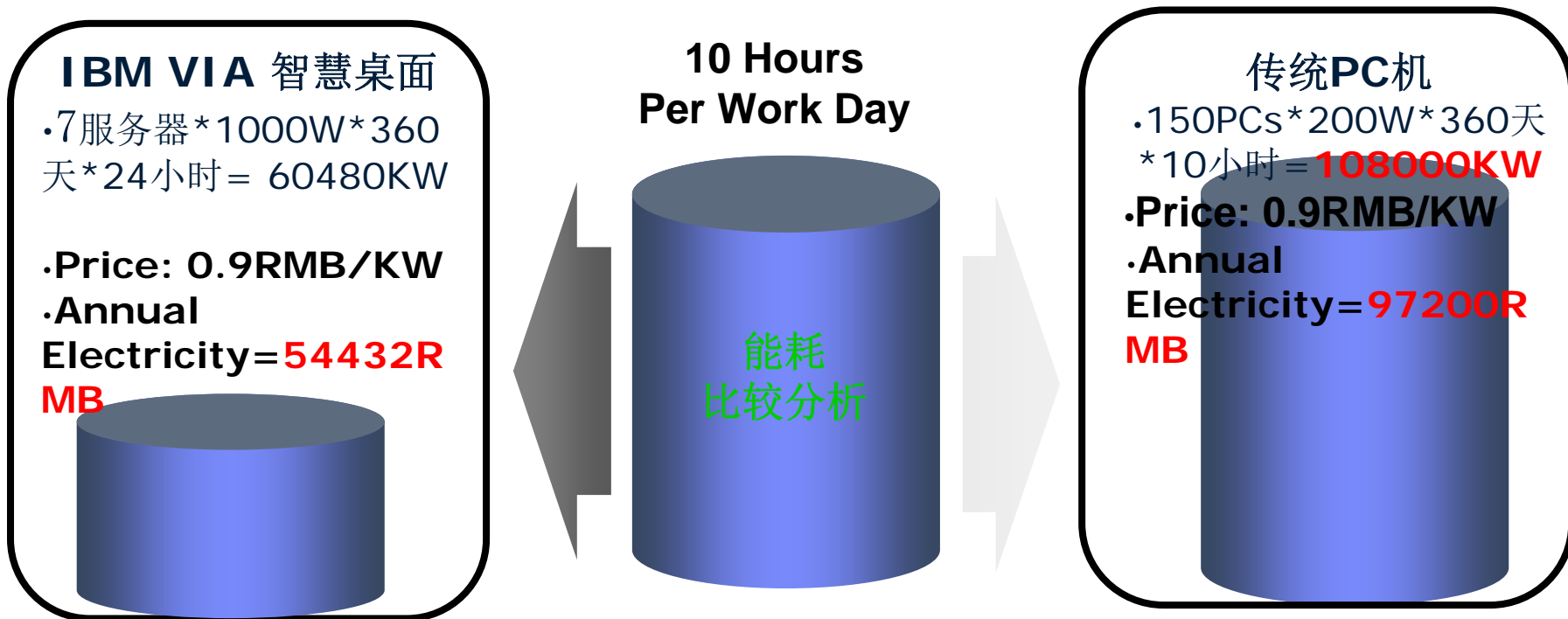
避免计算机硬件设备的循环
升级，支付很少的软件许可
费用

避免病毒的侵袭，网络安全，可靠
高性能，高稳定性，用以保障数据
和系统的安全

智慧的桌面办公系统

案例分析:

无锡太湖新城科教产业园(K-Park)绿色, 安全, 高效的智慧办公桌面



每年节省能源和能源开支**44%**, 每年的能源开支节省**42768RMB**

智慧的软件开发测试服务：端到端的一站式软件开发环境

End To End Flow



Developers/A
rchitects/Test
ers

1. Register and Login to Developer

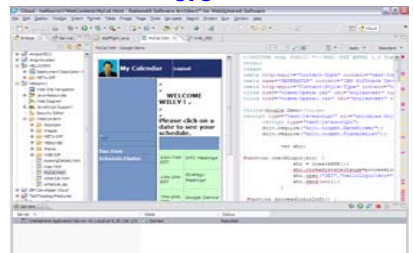
Cloud Website



2. Download and install client software (RAD/RSA)



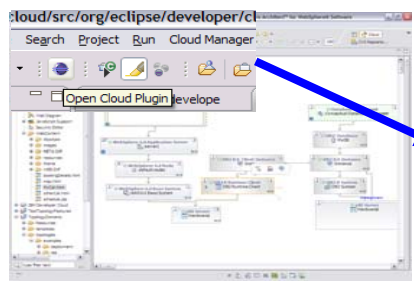
3. Develop application code in RSA/RAD



5. Provision virtual machines in the cloud, ready for test

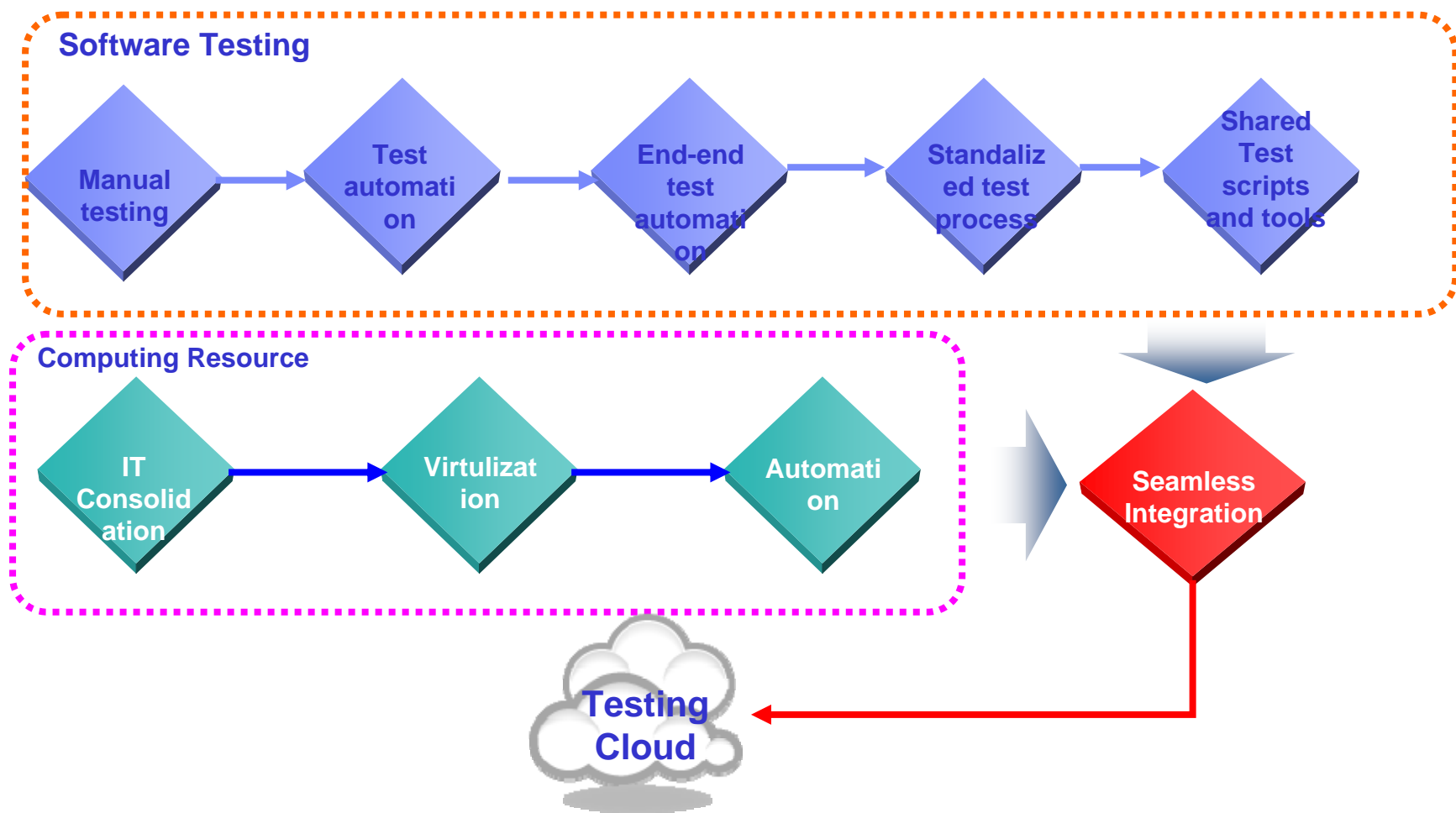


4. Select application topology and provision in the cloud



6. Provision application into private cloud

智慧的软件开发测试服务：专业化的测试整体方案



智慧的软件开发测试服务

案例分析

软件动力使用开发测试云，打造万人外包服务企业



- 变不可能成为可能：世界一流的软件开发和测试环境
IBM Rational/Jazz，外包企业和中小企业也能用得起
- 多团队，多地点，协同开发
- 质量保证体系真正落实
- **CMMI**的实施系统：复杂的管理流程有了实施的工具
- 项目进度的控制：实现由人治到制度和流程管理
- 测试成本至少降低 **100%**
- 测试时间：操作系统的配置从几小时缩短到几分钟
- 测试资源动态分配
- 可扩展性：**Easy to scale up and scale down**，要大就大，要小就小

智慧的政府云

私有云业务：打造安全，高效，绿色的新一代政府信息技术平台

- 政府信息系统的经济规模足够大
- 安全和高效：政府需要中央化管理的系统来有效管理信息安全和效率
- 绿色：政府应该成为绿色节能的典范
- 创新的政府：将带动云计算在社会上的普及

案例分析：USA.gov

- 每年的成本从**250**万美元降低到**80**万美元： **\$2.5M -> \$800,000**
- 配置从几周缩短到几分为单位： **Provision Weeks -> Minutes**
- 系统更新从**6**个月缩短到**24**小时： **Upgrade 6 Months -> 24hs**

智慧的政府云：统一的智慧工作平台

Web 2.0+SOA架构，提升SOA在使用级的价值

具有更强的： - 灵活性； - 亲和力； - 业务自主能力



现有应用中的数据

ORACLE

DB2

Microsoft SQL Server

hp

SAP

CISCO

BlackBerry

AVAYA

FileNet P8

EMC²
where information lives

IBM'S SYMPHONY

智慧的政府云： 智慧的服务型高科技园区

构建虚拟园区为各项园区业务工作更加智慧

对园区的规划建设，虚拟园区可以帮你：

- 1.了解园区的现有状况。
- 2.实时获取园区各个方面的数据，为园区下一步的规划提供决策支持。
- 3.采用Web2.0技术 收集入驻企业、潜在招商目标企业的需求和反馈，使园区规划更贴近企业的需要。

规划建设

内部管理

虚拟园区

企业服务

招商引资

对园区的内部管理，虚拟园区可以帮你：

1. 规范内部管理流程，实现管理信息化。
2. 采用信息化手段，避免信息孤岛的产生，避免不同部门的信息不对称，优化了内部管理。
3. 具有创意的虚拟园区，使入园企业和潜在招商目标企业可以看到园区在管理上的创意，与“慧谷”称号相得益彰。

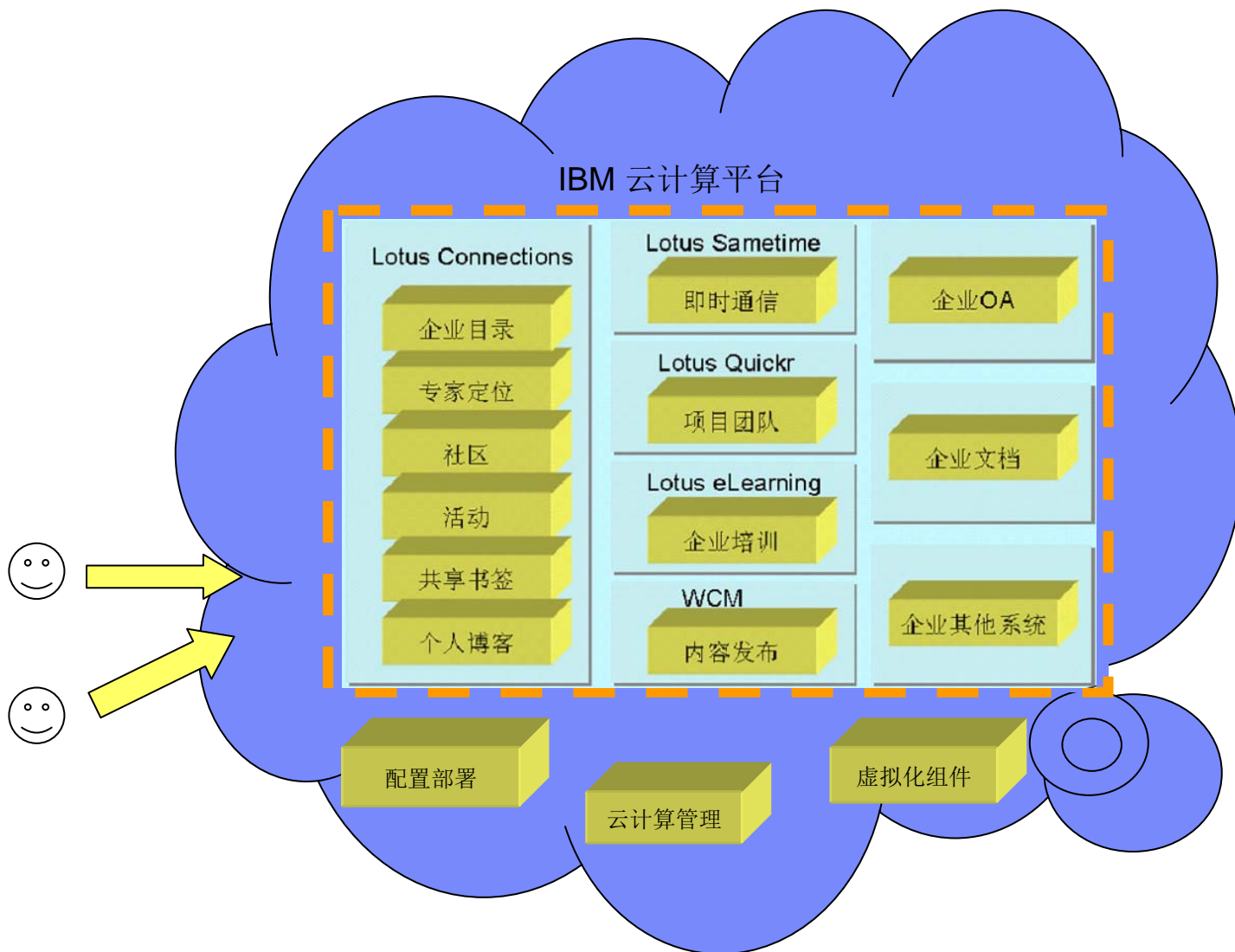
对招商引资，虚拟园区可以帮你：

1. 吸引更多的企业关注，并可在线了解园区的情况。
2. 更快捷、方便的获取谈判目标的行业背景、企业状况、真实需求，从而采取更有针对性的谈判策略。
- 3) 总结引入企业谈判成功的经验，跟踪招商实施计划，从而为以后的招商工作提供更加科学的依据。

对入园企业的服务，虚拟园区可以帮你：

- 1.园区企业可以利用虚拟园区宣传自己的企业和产品。
- 2.园区企业可以在线获得园区提供的各项服务。

智慧的政府云：云计算的基础架构和云计算应用软件服务平台



智慧的信息系统

- 中小企业IT全解决方案
- 容量规划服务 **Capacity Planning**
- 智慧的校园
- 物联网的神经中枢： 云计算
- 虚拟机房服务
- 安全的云存储服务

经验分享和讨论

经验分享

- 选择好的合作伙伴
 - 技术
 - 商业模式
 - 创新
 - 战略眼光
- 兼顾老系统
- 技术为商业价值服务：高处不胜寒，不要只追求技术的完美
- 短期，中期，长期目标结合，理想和现实相结合
- 重点突破，以点带面
- 合作共赢，创造云计算服务产业良好的生态环境

讨论

- 政府财政政策的影响，招标条件：**Government Policy**
- 政府的示范作用：**Government Leading Role in Innovation**
- 标准的制定：**Standard**
- 呼唤领导才能：**Leadership**

智慧的人生，从云计算开始



谢谢！

Thank you!

Contact Info

陆建豪 Paul Lu

plu@wuxicloud.com

510-66110216