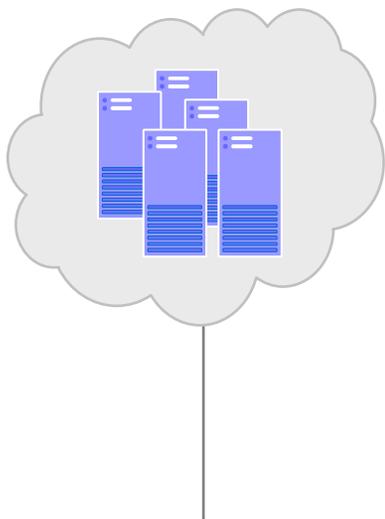


# 智慧城市，从云计算开始

总经理 陆建豪

江苏太湖云计算信息技术股份有限公司

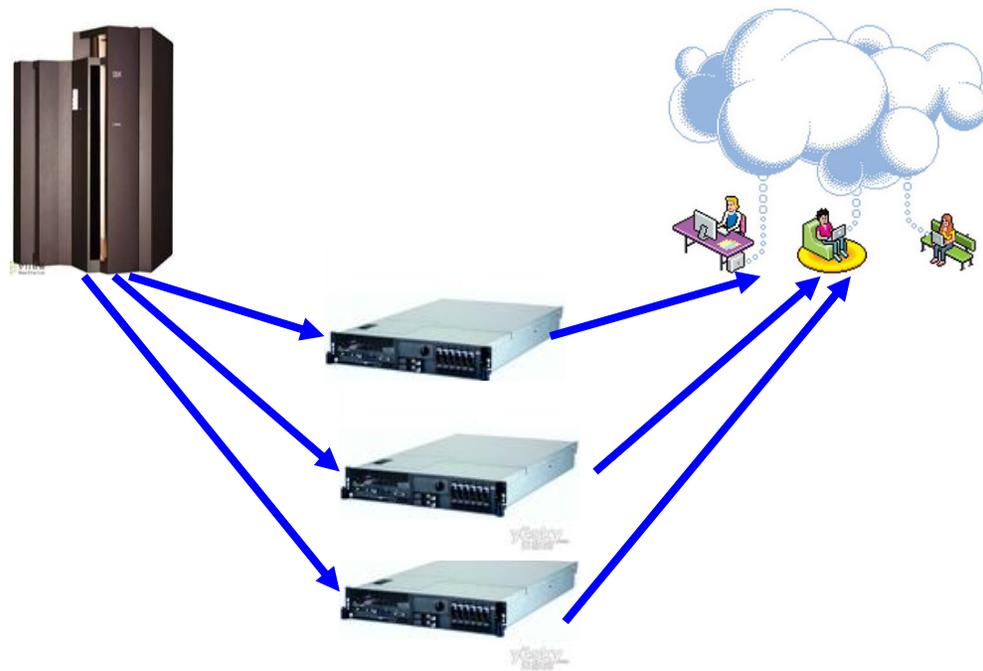
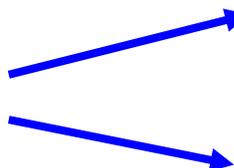
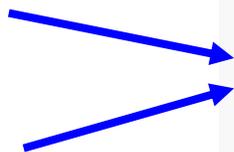


# 话说云计算，从话说三国开始

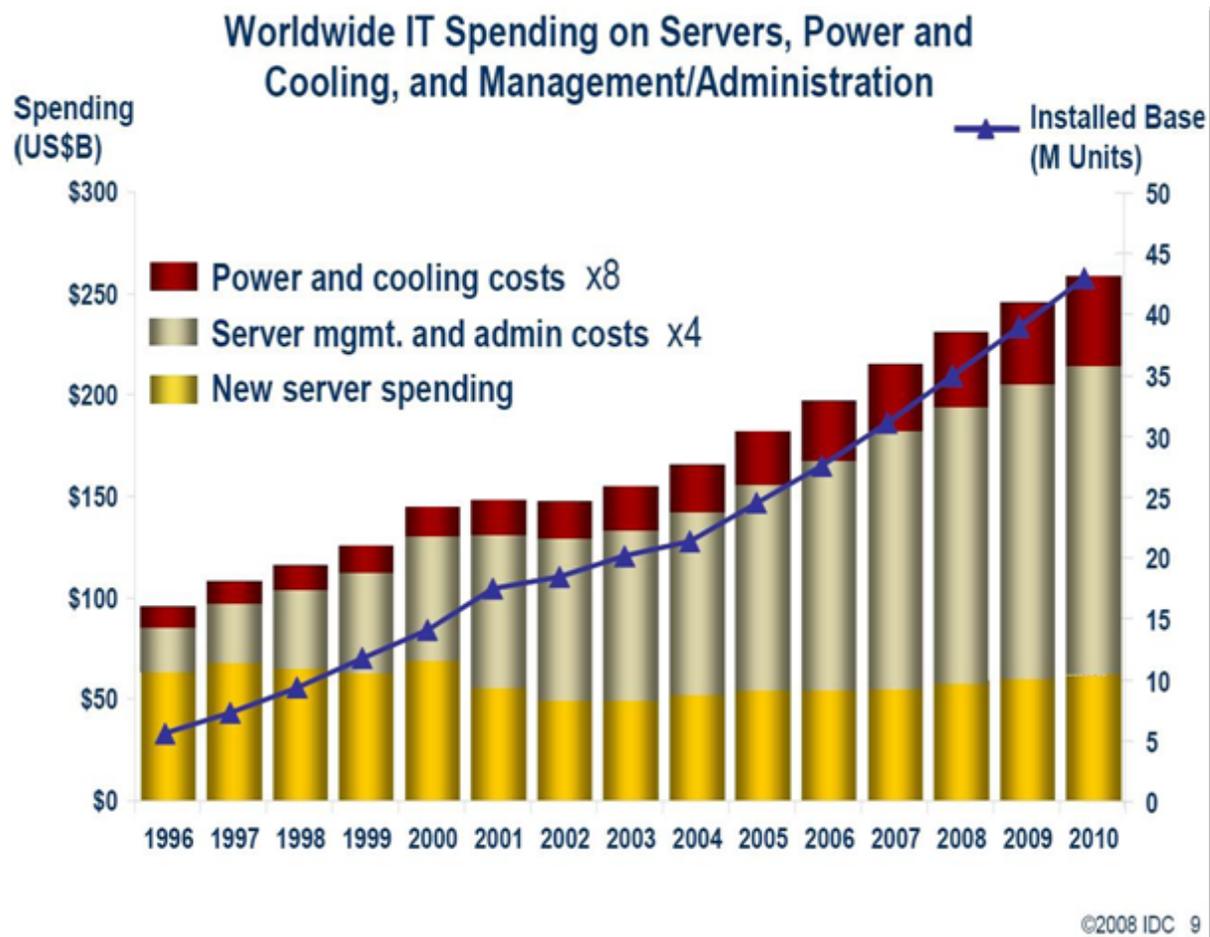
● <<三国演义>>卷首语：话说天下大势，分久必合，合久必分  
中国历史：  
IT的历史

- 七国 -> 秦
- 秦->楚、汉 -> 汉
- 汉 -> 三国

- IBM 主机
- MicroSoft, PC, Intel
- 云计算



# 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

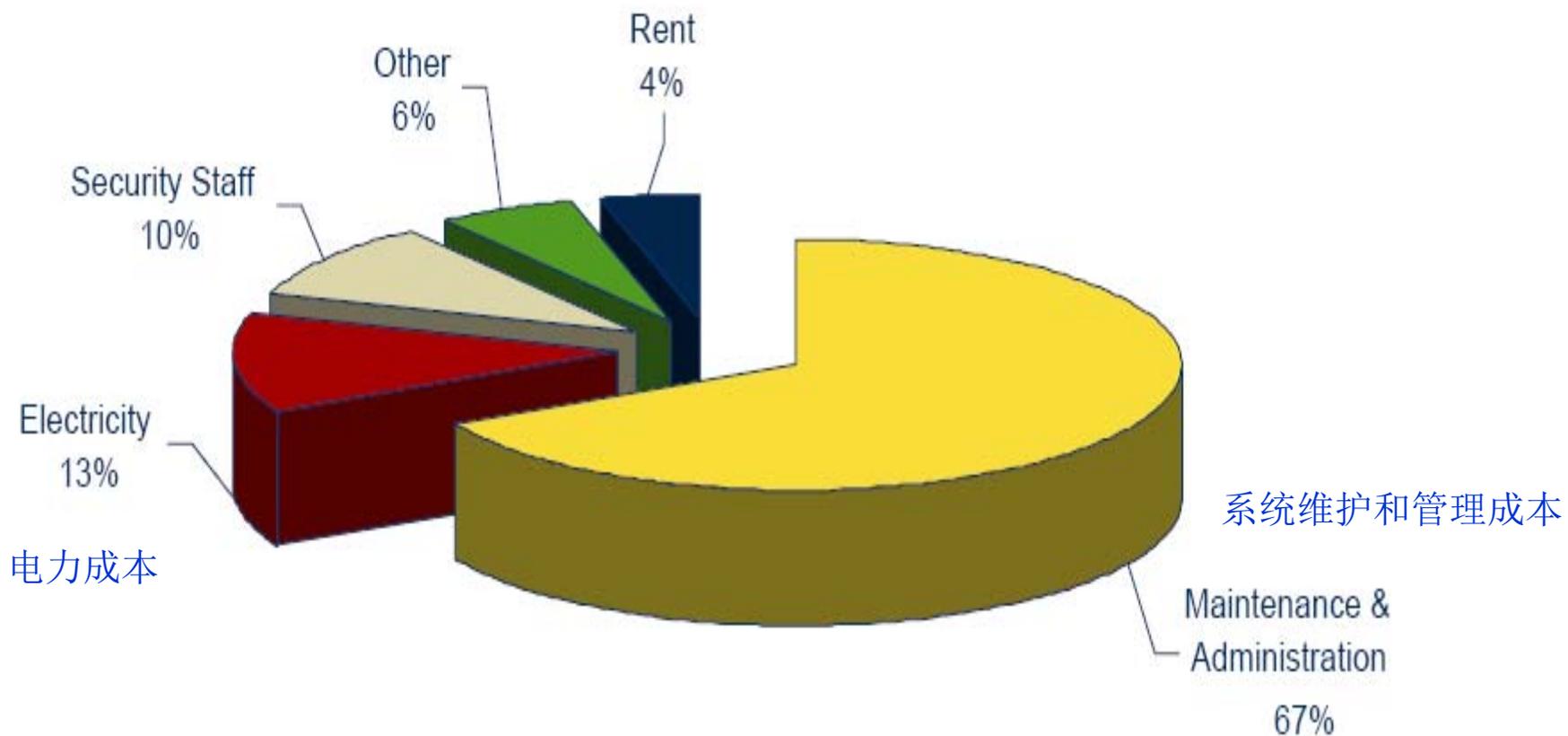
- 电力和冷却成本的增加是8倍

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： 技术的创新

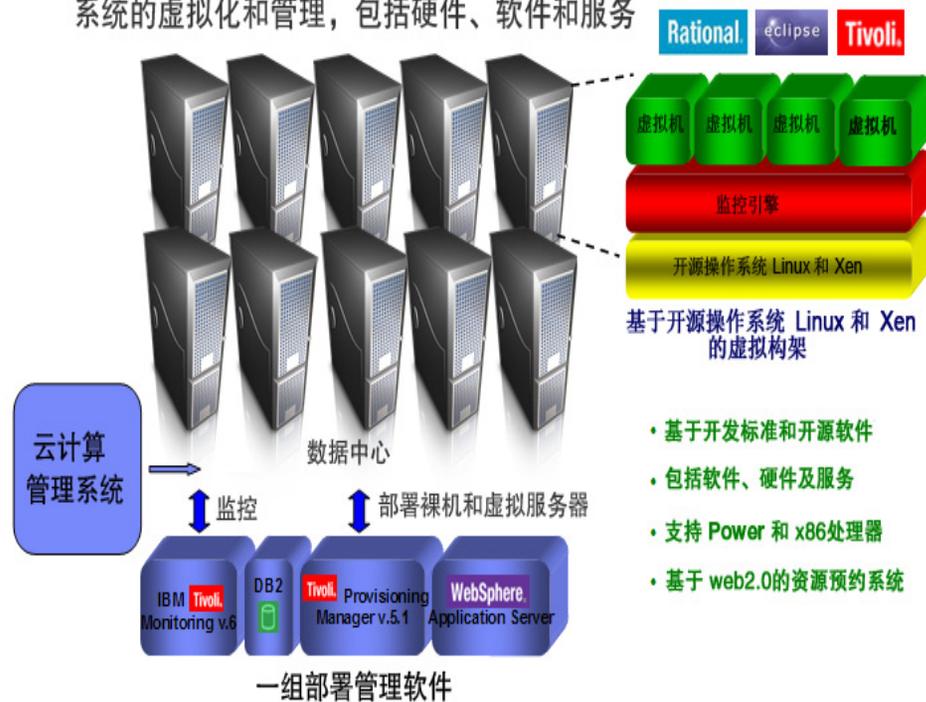
一种技术：一种管理软件， 对IT资产进行装配和管理的软件

## ● 汽车生产流水线装配技术



## ● 云计算技术

系统的虚拟化和管理，包括硬件、软件和服务



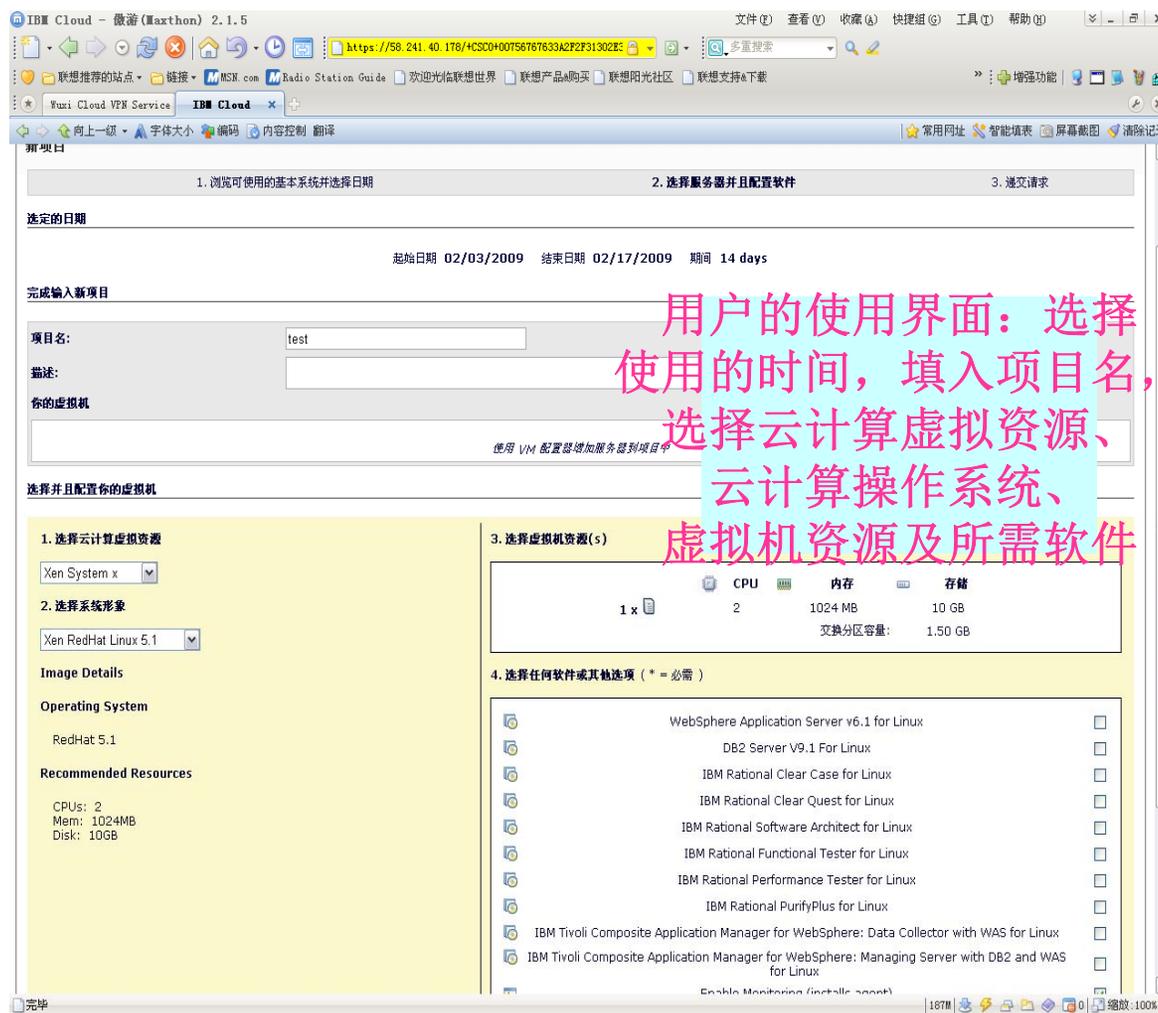
# 什么是云计算：技术的创新

## 技术上理解

- 虚拟化
- 自动化

## 具体的技术

- 虚拟化技术
- 系统的自动化
- SOA
- Web2.0
- 分布和并行计算
- 高速互联网



# 什么是云计算：技术的创新

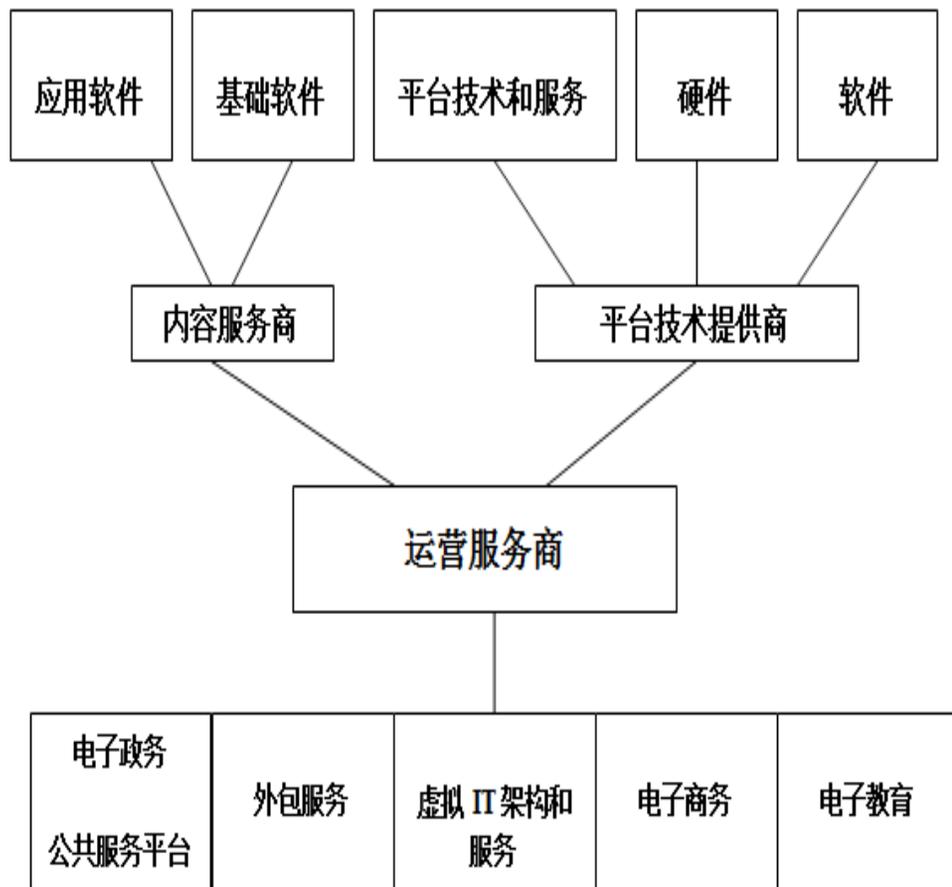
技术的进步带来的价值和影响

- 提高效率
- 快速响应
- 改进质量
- 低碳
- 降低成本
- 提高服务质量

这也是任何工业实现流水线生产所带来的价值

私有云的主要价值来自于云计算技术

# 什么是云计算：商业模式的创新 – 从产品为王，变服务为王



新的商业模式更有生命力

- 客户能够得到更多的价值
- 厂商本身获取更多的价值

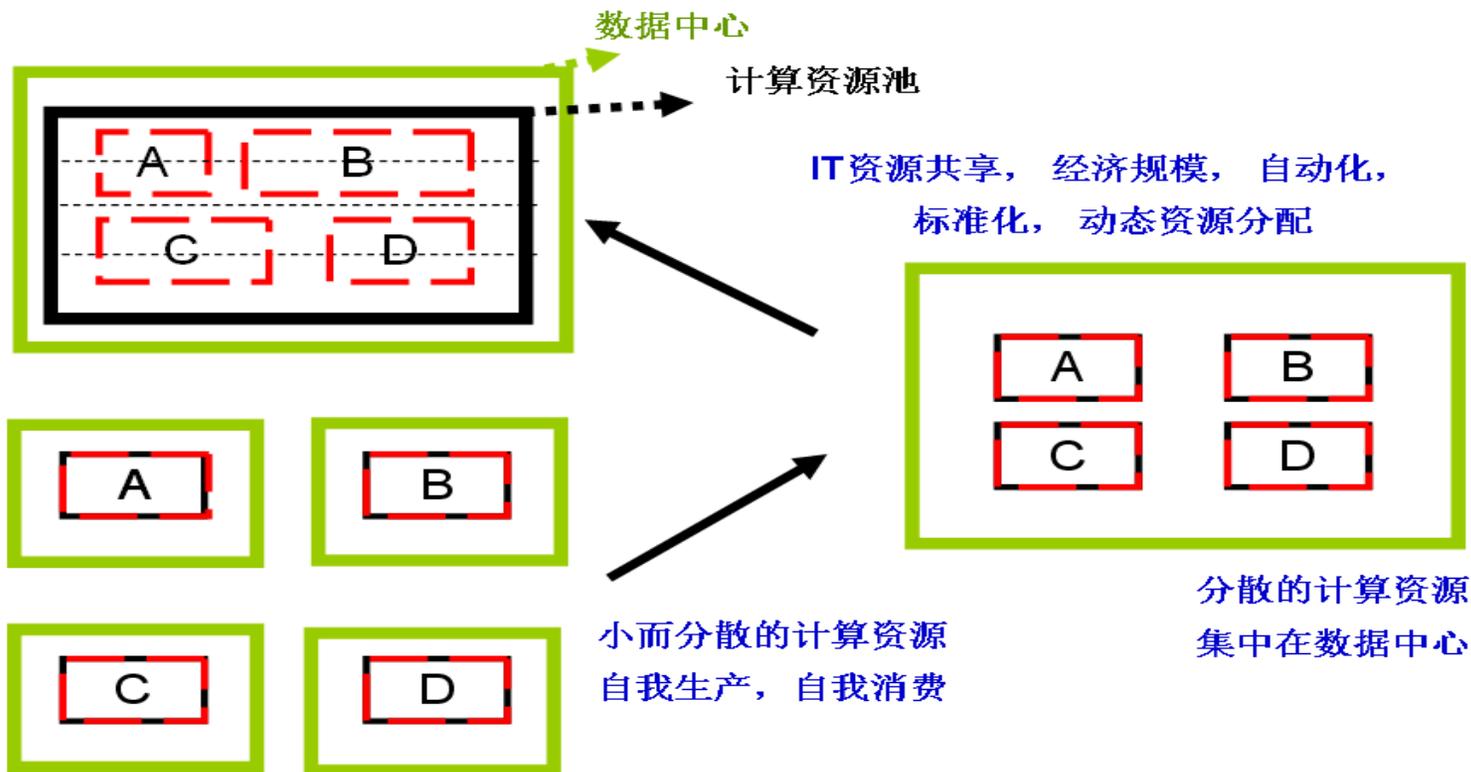
影响深远

- 客户如何得到价值
  - ✓ 更加容易得到价值
  - ✓ 按需付费
  - ✓ 降低投资风险
  - ✓ **ITO/BPO**
  - ✓ 更加关注核心业务
  - ✓ 大大降低**TCO**
- 厂商如何提供价值
  - ✓ 从一次性提供价值到终身提供价值
  - ✓ 从销售产品到提供服务
  - ✓ 客户更加轻松，服务提供商更加辛苦

# 云计算对IT工业的深远影响：IT工业的再工业化过程

## 云计算的价值

- 技术创新的价值：规模效应，标准化，自动化
- 买卖变在线租用：在线服务的便利性和传统的租用带来的价值



# 如何理解云计算及其的意义

## 三个理论: 水厂电厂理论 -> 云计算, 智慧城市的基础设施



### 从传统工业看云计算

- 规模效应
- 管道/网络的重要性
- 公共安全
- 发展的历史
- 自来水厂和可口可乐厂
- 标准化服务
- 未来的服务方式

### 预测

- 每个城市都会有云计算中心, 提供数据流量比较大, 依赖于网络的基础信息服务
- 增值云计算服务将以行业解决方案服务提供为主, 不依赖于区域的限制



# 如何理解云计算及其的意义

三个理论: 出租车/私家车理论 -> 云计算, 智慧城市的信息服务快车



## 从传统工业看云计算

- 规模效应
- 在线服务, 服务方式
- 资源利用效率
- 发展的历史: 安全, 政府管制, 行业自律
- 标准化服务
- 自动化管理和调配

## 预测

- 云计算发展, 需要时间
- 云计算会从最适合的领域开始
- 云计算随各种条件的成熟, 会逐步走向主流
- 传统的方式和云计算会长期共存



# 如何理解云计算及其的意义

三个理论: 信息服务工厂理论 -> 云计算, 智慧城市的服务工厂  
B2C电子商务平台服务工厂

从传统工业看云计算

- 规模效应
- 产品组装成服务
- 多样性
- 信息技术的特点: 输入, 输出, 结果

预测

- 云计算的发展方向: 行业解决方案云计算服务
- 行业门槛高, 风险大
- 管理复杂: 软件, 硬件, 网络, 运维, 市场销售, 行业经验



## 云计算， SaaS， 服务外包， 物联网

### 云计算与SaaS

- SaaS是对软件资源的最佳利用
- 窄义的云计算+SaaS = 广义的云计算
- SaaS + 云计算基础服务： 对IT资源的最佳利用

### 云计算与服务外包

- 云计算是服务外包2.0, ITO/BPO外包
- 传统外包会更多来自于云计算服务提供商

### 云计算与物联网

- 物联网对IT系统的新的挑战： 海量数据； 实时处理； 智慧处理
- 云计算是物联网的最佳神经中枢

## 云计算的业务： 公共云和私有云

公共出租车： 公共服务



政府车队： 内部服务



## 公司简单介绍： 云计算的专业公司

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**



公司的业务： 天下没有难做的**IT**

- 私有云业务：建设企业内部动态共享的信息和信息服务系统
- **B2C**电子商务平台服务：开创电子商务的云计算时代
- 企业云计算服务：没有**IT**部门的企业信息化

# 政府云： 打造低碳智慧政府服务平台

## 客户现状分析

无锡市  
某政府部门

●分散投资， 小而全， 总的投入多， 无经济规模效应

●利用效率低， CPU的平均利用效率在10%-20%之间

●能源消耗大， 系统的能耗居高不下

●系统分散， 管理复杂， 系统的管理成本超过采购成本

# 政府云： 打造低碳智慧的平台

## 规模经济

- 统一的云服务资源池
- 统一的管理平台
- 统一的备份方式
- 统一的监控界面
- 稳定单一的产品

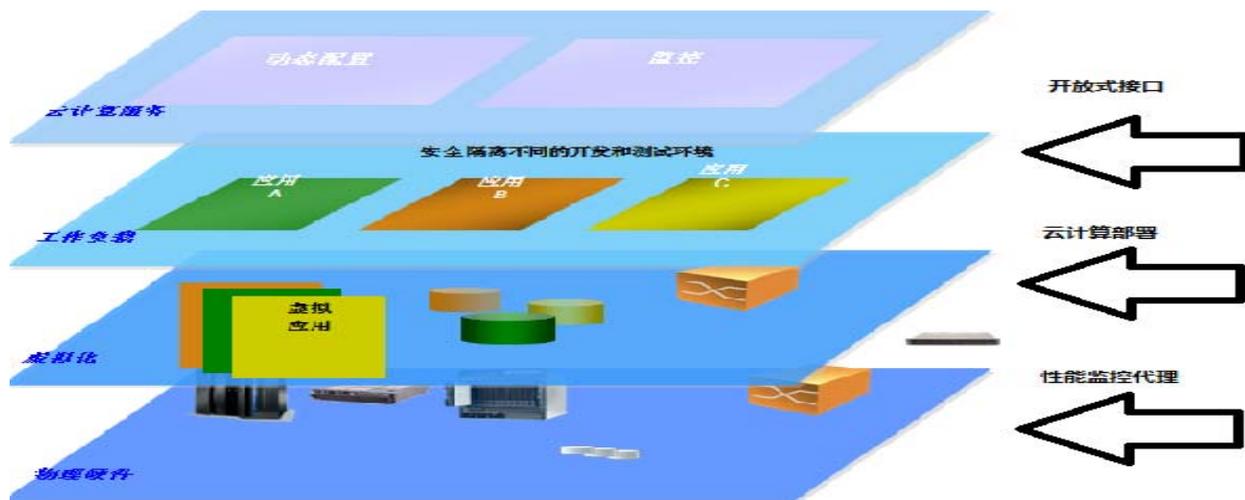
## 标准化

- 低碳：机架 降低 2/3
- TCO: 30%
- 改进的服务：1小时内恢复
- BPO: 政府租用，云计算投资和运维

## 自动化

一举多得：

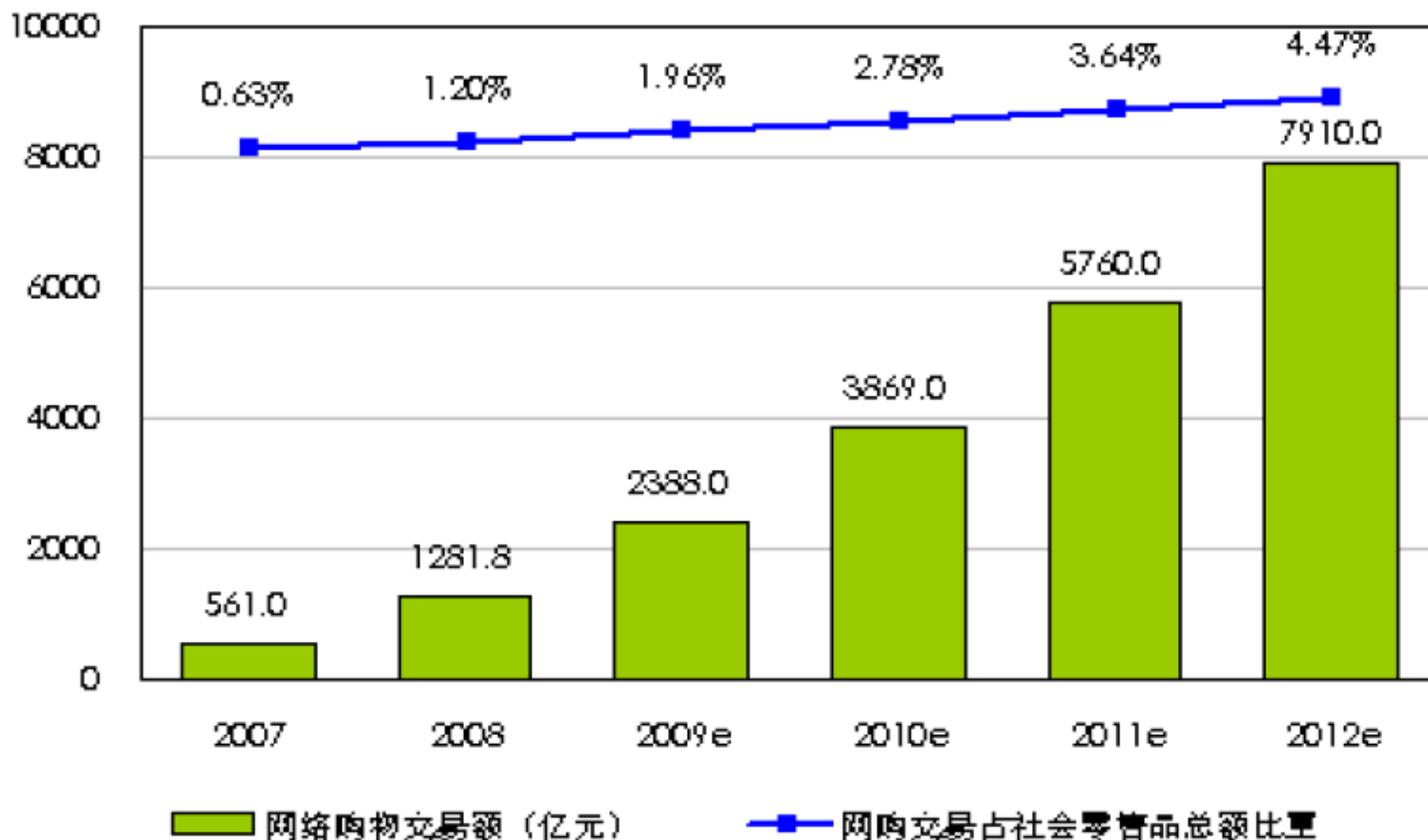
- 政府：更少的钱做更多的事
- 厂家：统一管理效率高
- 社会：低碳绿色
- 经济：扩大内需促进云计算产业的发展



# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

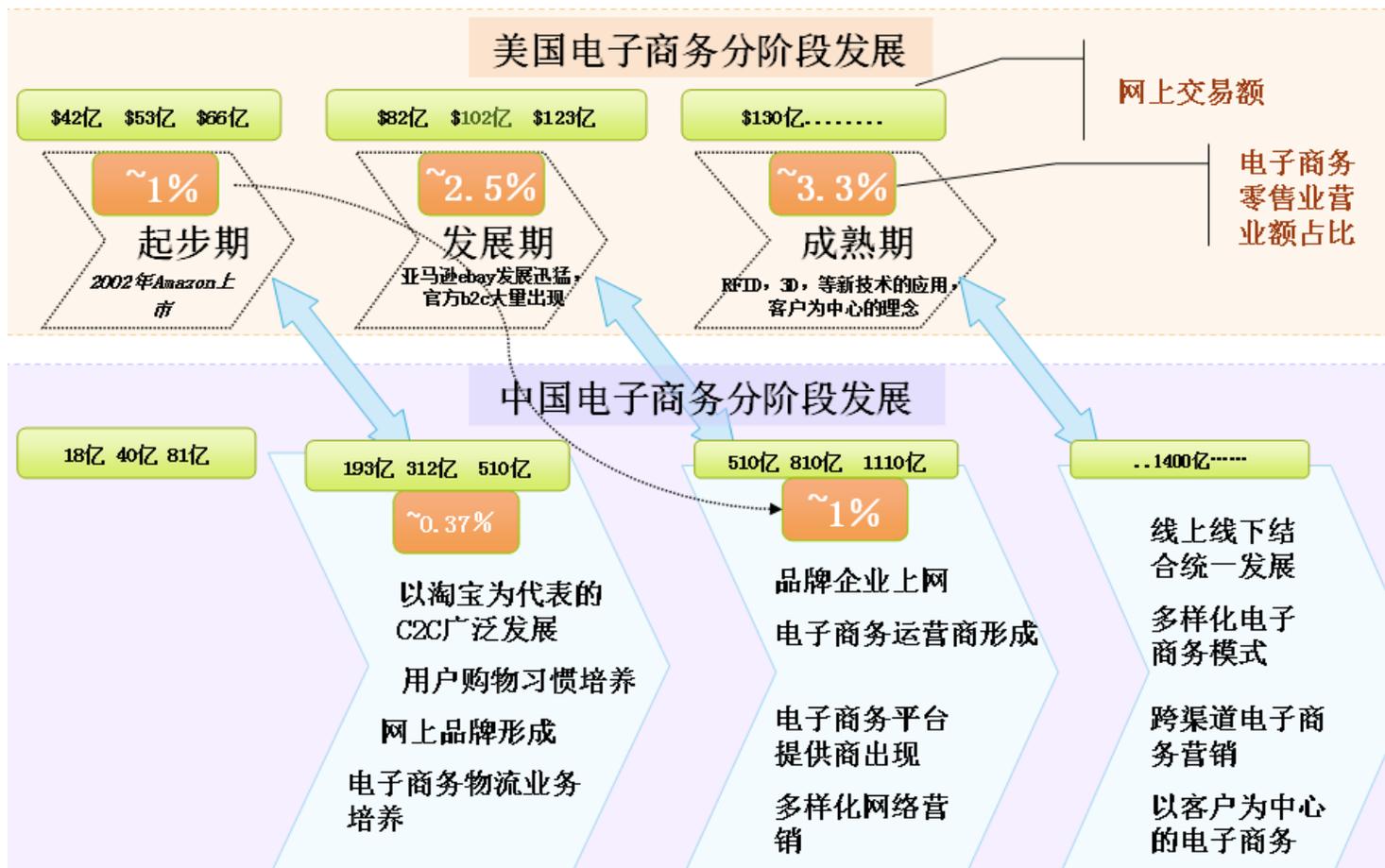
中国电子商务现状： 电子商务的大跃进时代

## 2007-2012年中国网络购物占社会消费品零售额比例



# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

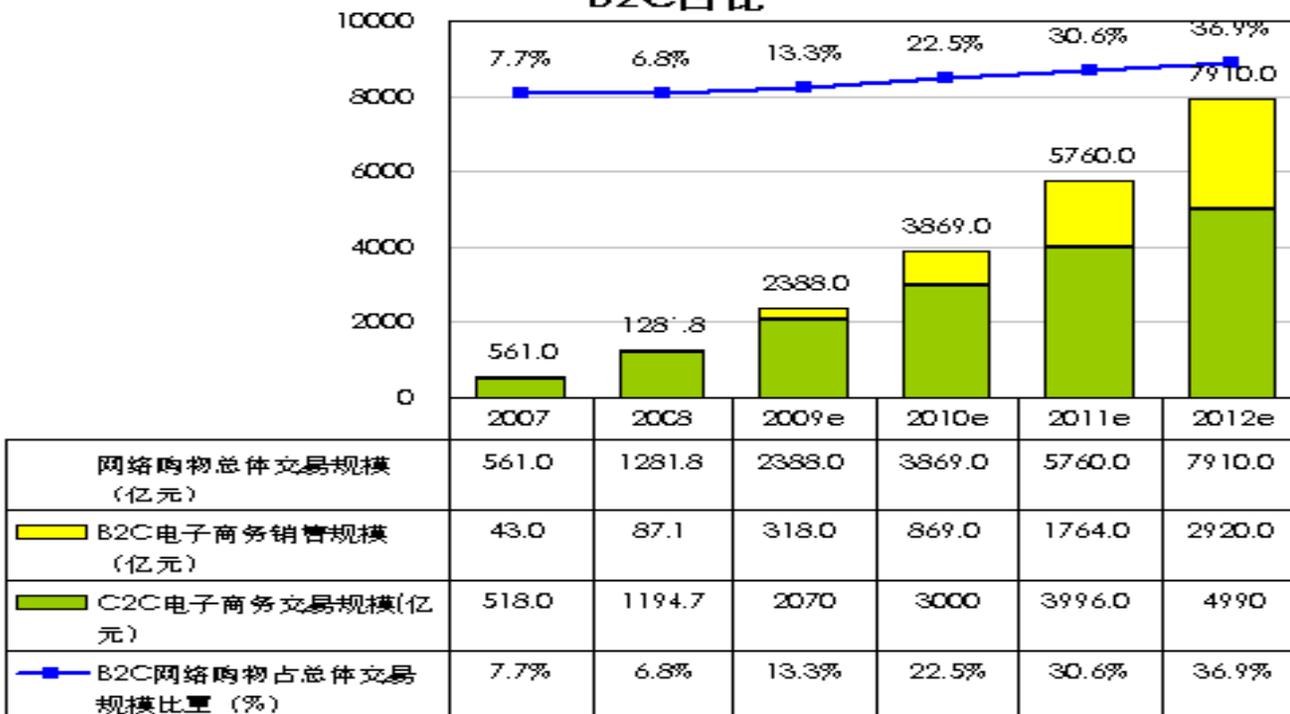
## 中国电子商务现状： 电子商务的大跃进时代



# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

中国电子商务现状： 电子商务的B2C井喷时代

2007 – 2012年中国网络购物市场交易规模构成及 B2C占比

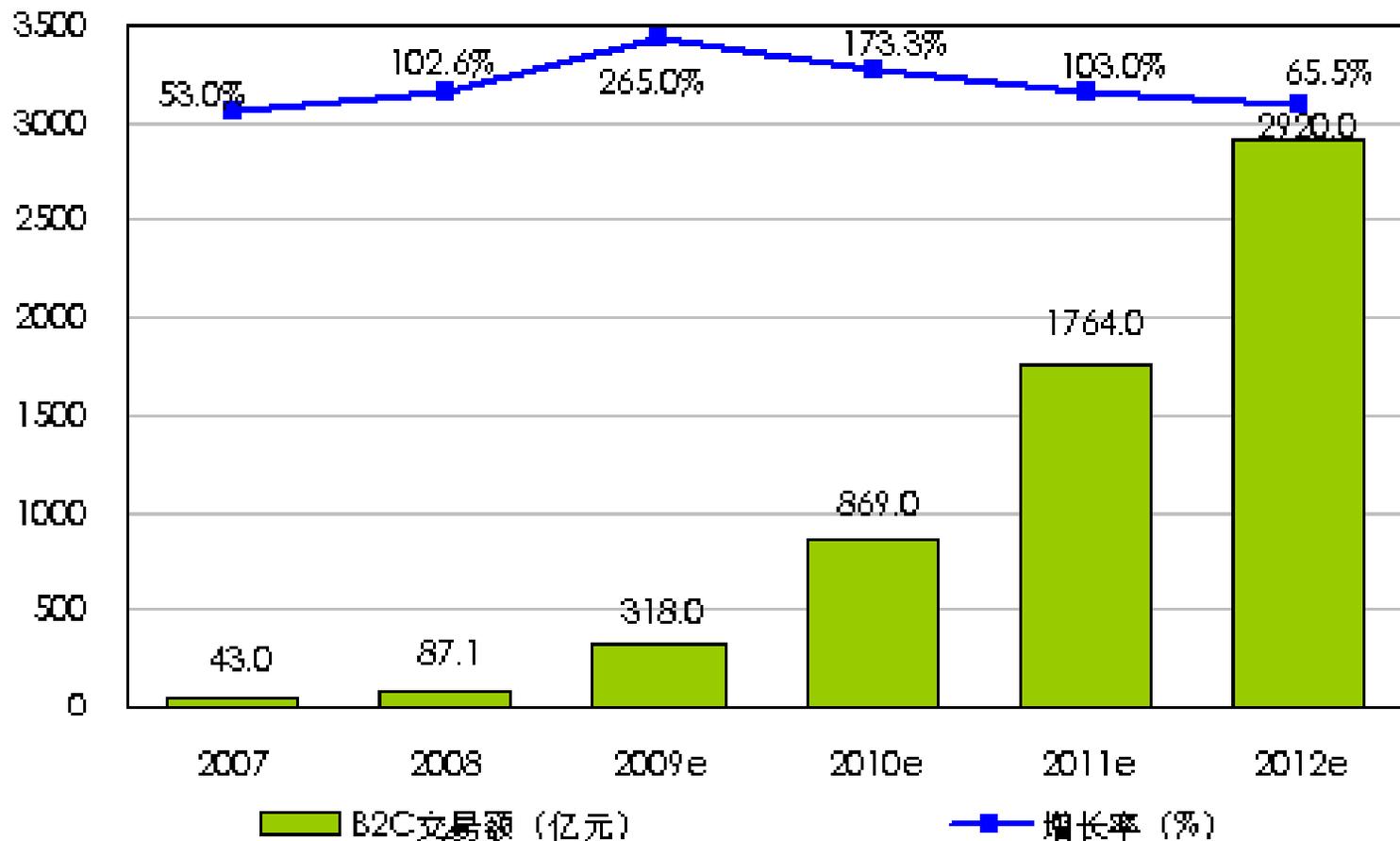


美国：电子商务的50%是B2C

# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

## 中国电子商务现状： 电子商务的B2C井喷时代

### 2007-2012年中国B2C网络购物市场交易规模



# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

## 中国B2C电子商务的现状

- C2C做B2C生意
  - C2C平台的形象与厂家的品牌不相称，有些客户甚至怀疑厂家官方店的真实性
  - 大量的非官方C2C店，诚信和价格体系受到干扰
  - 受限于C2C平台，价格、促销、营销等功能相对简单，用户体验不够丰富
  - 集成能力差，随着业务量的增加需要系统的集成以提高效率和可靠性
  - 受制于C2C平台规则，如搜索等
- 厂家的电子商务业务 - 粗放经营
  - 业务运营主要是被动的网上客服和订单处理，缺乏主动的产品管理、市场推广、在线营销，客户关怀和多数字接触点的整合
  - 简陋的业务工具使运营效率受到很大的影响
  - 由于系统IT运营由C2C平台完成，进行业务的个性化定制无从谈起
  - 运营团队的业务处理能力落后于厂家网上品牌影响力

# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

## 中国B2C电子商务的现状

品牌店， 销量巨大的大C出逃  
C2C市场

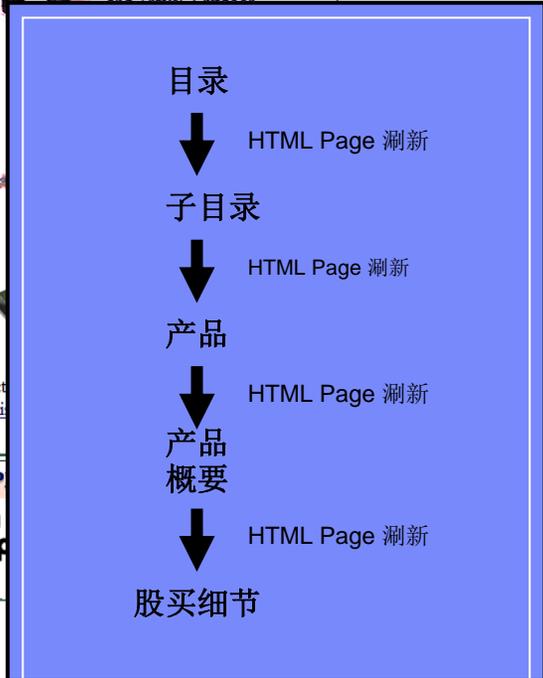
- 淘宝网保健品类销量第一的淘安居老板“潇掌柜”说：“淘宝销售前二十名的卖家，好多都在着手准备开‘独立店’，包括我们淘安居”



# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

1996: 静态，产品目录购买体验

2009: 动态，客户体验为核心的购买体验



# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

电子商务发展的趋势：多渠道， 线上线下互动

## 购买体验

- 满足客户各种购买的风格， 动机， 和标准
- 精确销售
- 搜索和定位

## 参与和社团

- 排名和顾客评论
- 个人档案和网友影响
- 社区和分享
- 交流： 维基Wikis, 论坛Forums, 博客Blogs, Webfeeds

# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

跨渠道， 线上线下消费行为

官网独立点



# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

中国B2C电子商务的现状： 高可靠性，高性能的基础架构

网上采购需要更好的， 高性能的购买体验

- **75%**的客户抱怨网站网页上载速度太慢。 超过**50%**的客户说一旦速度太慢， 就会转到竞争者的网站上去
- 目前的**B2C**的网购平台不能满足这些高性能的用户体验， 高的可扩展性， 和灵活性



在情人节， **Hallmark** 的客户流量 **4800万**， 共成交**350万**不同的**eCard**的交易， 最高峰时 每秒送出**991张eCards**， 持续的峰值 每秒**200张eCards!!**



在黑色星期五， **Staples** 每小时成单**9000**个或每秒成单**2.6**个

## 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

传统的精品连锁店是如何开的：专业分工，各司其职

北京国贸商城



现代化购物场所：商务所必须的基础服务

- 商业区隔分成大小不等的店铺对外出租，由租户自营。
- 中央空调
- 保安监控系统和消防系统，二十四小时服务
- 清洁服务，公共电话
- 专用的卸货平台
- 地下停车位
- 三路供电和备用发电机系统

## 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

传统的精品连锁店是如何开的：专业分工，各司其职

北京国贸商城LV旗舰店



商家做自己的生意：想如何做，就如何做

- 品牌的力量
- 关注核心业务
- 租用

北京国贸商城：我做我的世界一流的商用房地产生意

LV：我做我的世界顶级奢侈品牌生意

# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

B2C电子商务的云计算时代： 专业分工， 各司其职

云计算， 专业的IT服务提供商：

世界一流的B2C解决方案 **IBM WebSphere eCommerce**

提供数百个现成的商务流程并支持快速开发、部署新流程



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

# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

B2C电子商务的云计算时代： 专业分工， 各司其职

云计算， 专业的IT服务提供商：

世界一流的B2C解决方案 **IBM WebSphere eCommerce**

多渠道零售： 无缝客户体验



# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

云计算，专业的IT服务提供商：

世界一流的B2C解决方案 **IBM WebSphere eCommerce**

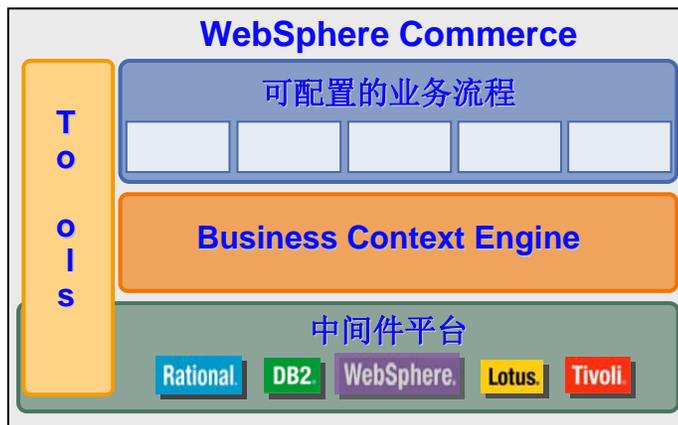
支持多种业务模式



跨品牌,跨渠道



跨渠道零售



单一平台支持 B2C & B2B



电子政务



B2B 直销门户



电子采购



集成的渠道管理



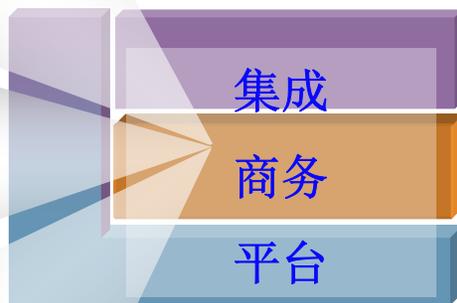
转销商和分销商管理

# B2C电子商务的云计算时代：专业分工，各司其职

云计算，专业的IT服务提供商：  
世界一流的B2C解决方案 **IBM WebSphere eCommerce**



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

# B2C电子商务的云计算时代：专业分工，各司其职

云计算，专业的IT服务提供商：

世界一流的B2C解决方案 **IBM WebSphere eCommerce**



利用最完整的中间件支持  
端到端集成

利用市场上首屈一指的中间件产品来：

- 跨渠道集成面向客户的流程
- 集成后端系统并连接合作伙伴与供应商
- 创建一个一体化的数据和分析图
- 与员工、客户及合作伙伴协作
- 确保集成环境的安全性
- 利用开放标准和工具，以便最大限度地提高集成灵活性

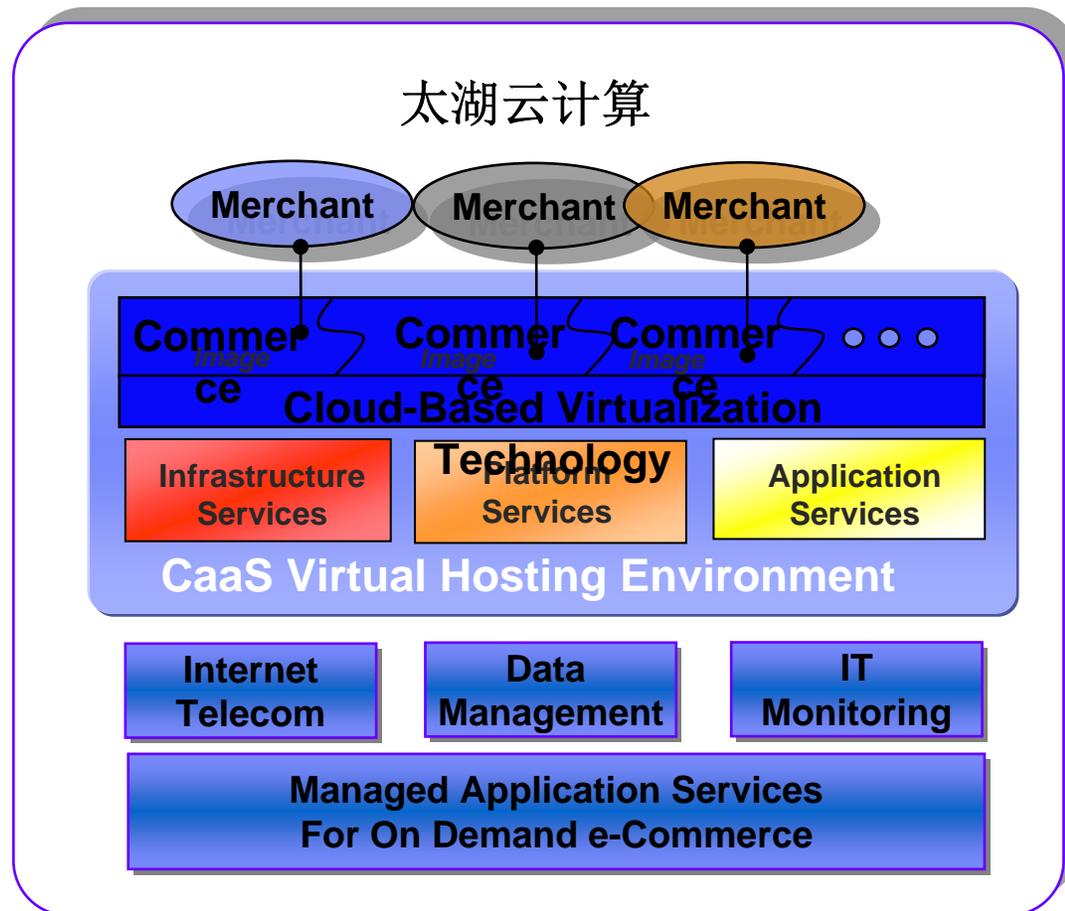
# B2C电子商务的云计算时代：专业分工，各司其职

云计算，专业的IT服务提供商：  
世界一流的云计算平台

## IBM Cloud Computing

### Wuxi Cloud Computing Center

- State-of-the-art IBM Hardware Infrastructure
  - X-Series Servers
  - P-Series Servers
  - SAN Data Storage
- Latest Cloud Virtualization Technology
  - Best efficiency for hardware utilization and easily scale up
  - Lowest costs for hosting
  - IBM Blue Cloud software environment
- High Bandwidth Internet
  - Fast and reliable connections
  - SAN
  - Latest Cisco Routers, Security Firewall and DMZ

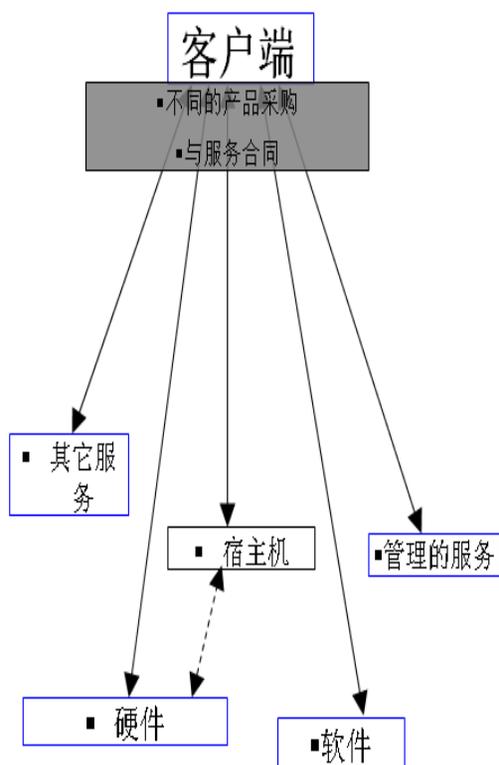


# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

B2C电子商务的云计算时代： 专业分工， 各司其职

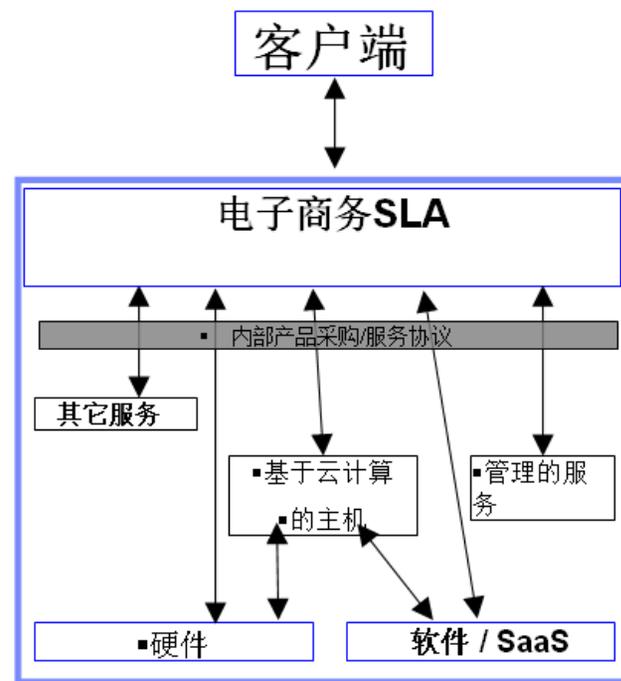
创新的商业模式： 首先成就客户， 与客户共同成长

传统的e-Commerce解决方案



- 以服务的形式提供业务租用
- 低进入成本， 按需应变
- 更好的投资回报率  
更低的成本

## eCaaS 电子商务即服务



# 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

B2C电子商务的云计算时代： 专业分工， 各司其职  
专业的商业销售： 七匹狼， 品牌的销售， 品牌的力量



## 智慧的网上精品店： B2C电子商务的云计算时代

价值在那里：

- 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

客户



# 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

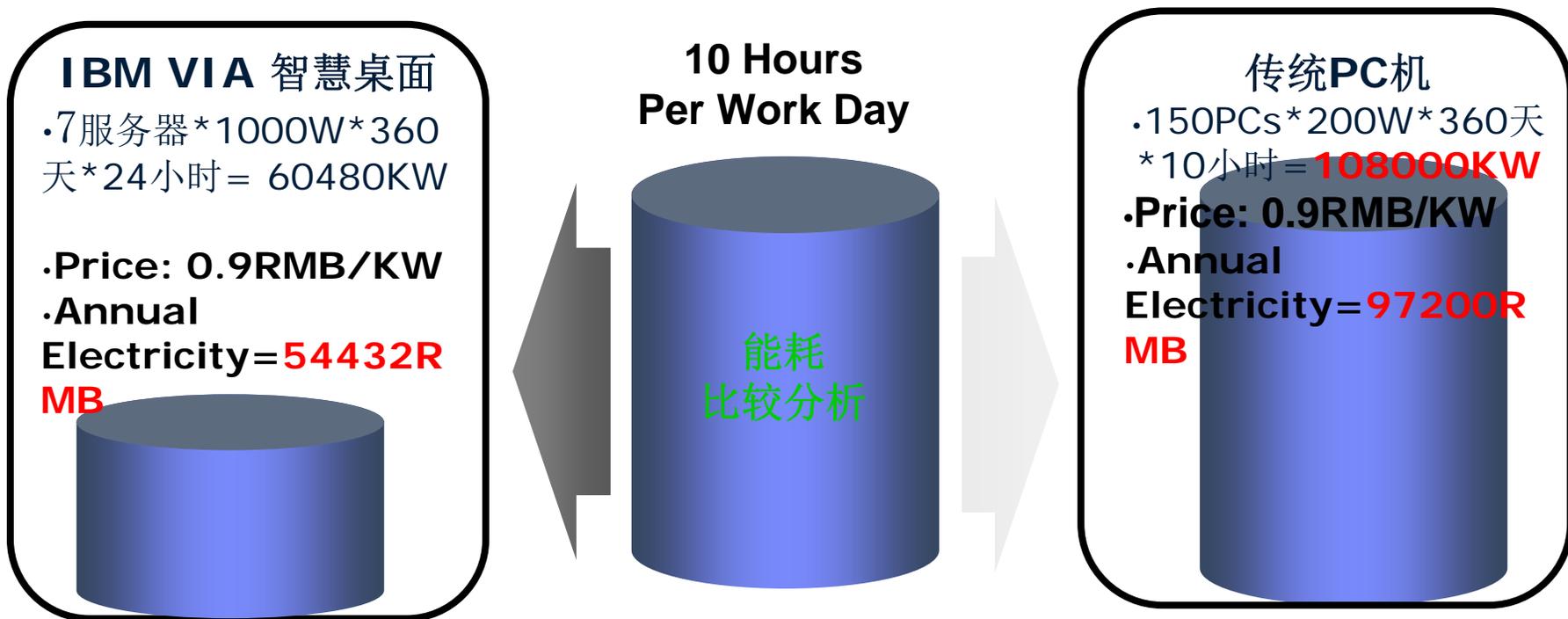
避免计算机硬件设备的循环  
升级，支付很少的软件许可  
费用

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



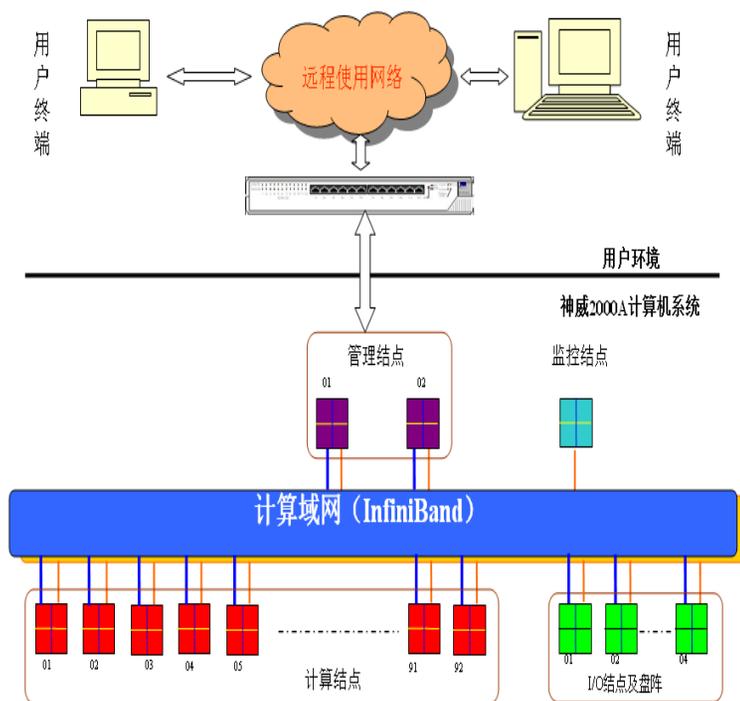
每年节省能源和能源开支**44%**, 每年的能源开支节省**42768RMB**

# 智慧的太湖明珠无锡： 太湖云谷

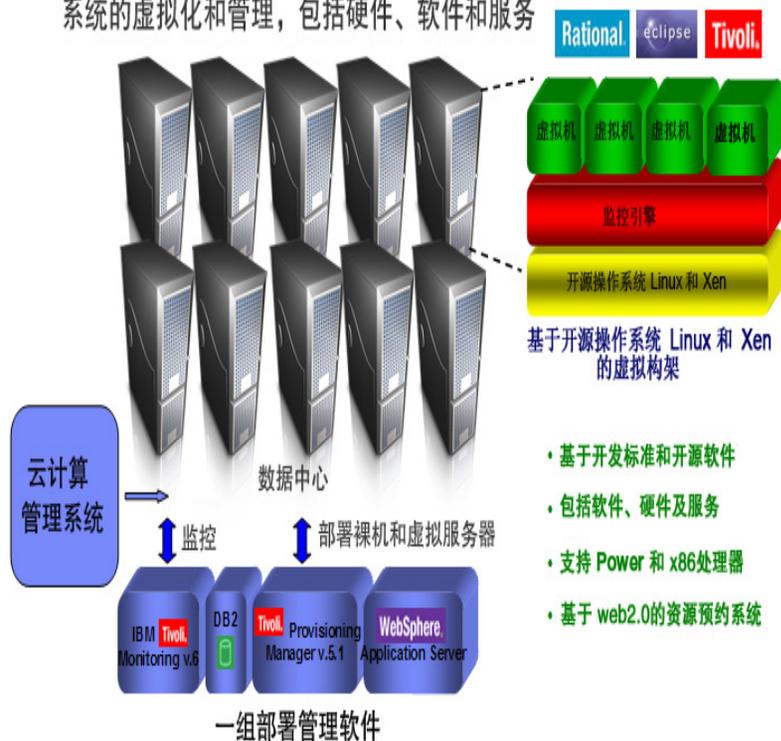
## 无锡超算中心

+

## 太湖云计算中心



系统的虚拟化和管理，包括硬件、软件和服务



# 智慧的太湖明珠无锡： 太湖云谷

## 规模化B2C云计算服务产业基地： 构筑电子商务的价值链



# 智慧的城市： iSomething + 无线互联网 + 云计算

