

富士通中国论坛 Fujitsu Forum

2014.1.9-10

FUJITSU

shaping tomorrow with you

Reshaping ICT,
Reshaping Business and Society
重塑ICT 开启新未来

新经济模式下

——云计算应用创新

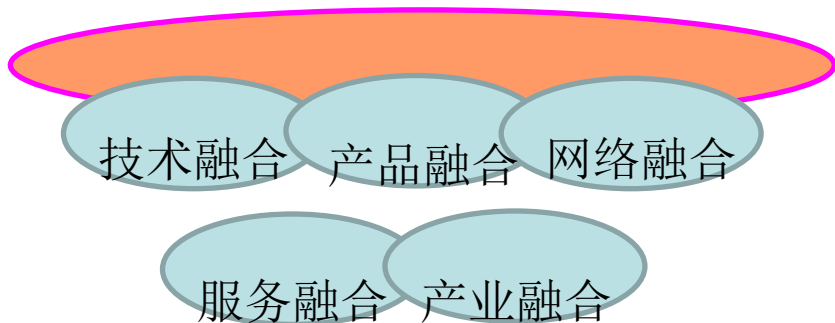
孙会峰

云计算专业委员会秘书长
赛迪顾问股份有限公司副总裁

2014年01月10日

对形势的几点判断

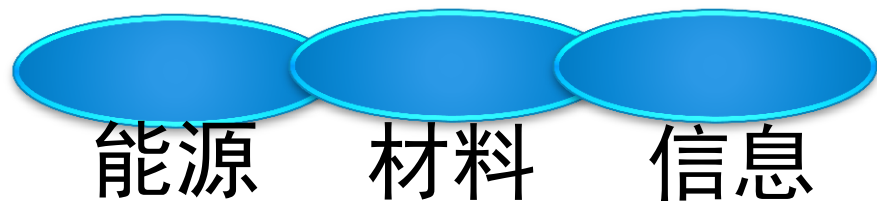
一个跨界融合



两种生产力



三类资源要素



四大整合平台



提 纲

新经济模式特点

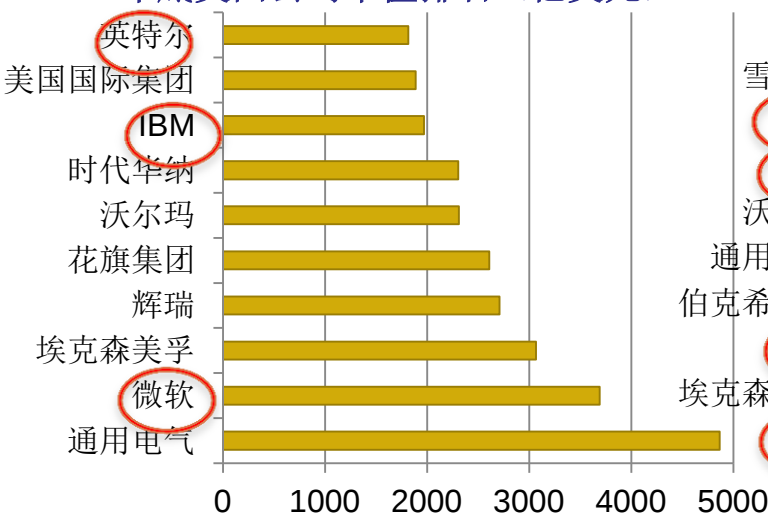
- ◆ 信息产业引领经济转型发展
- ◆ 信息消费催生新兴产业形态
- ◆ 信息技术颠覆传统企业模式

云计算应用创新

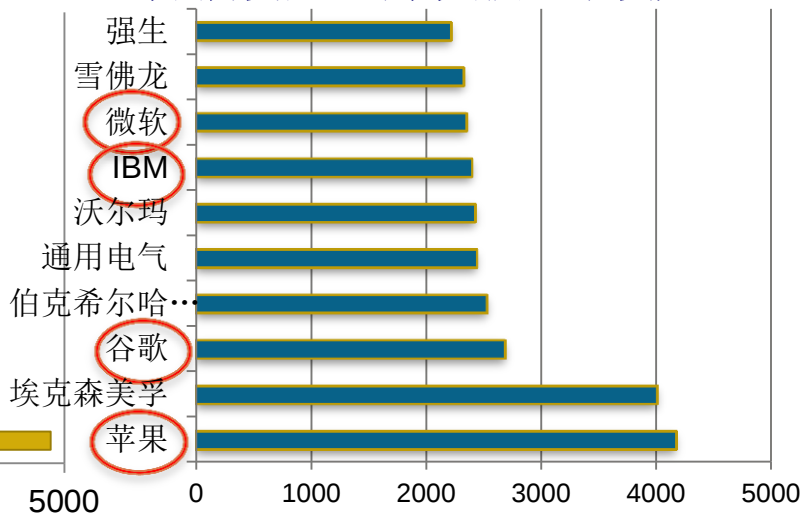
几点建议

信息产业引领经济转型发展——主导产业演变

2001年底美国公司市值排名（亿美元）

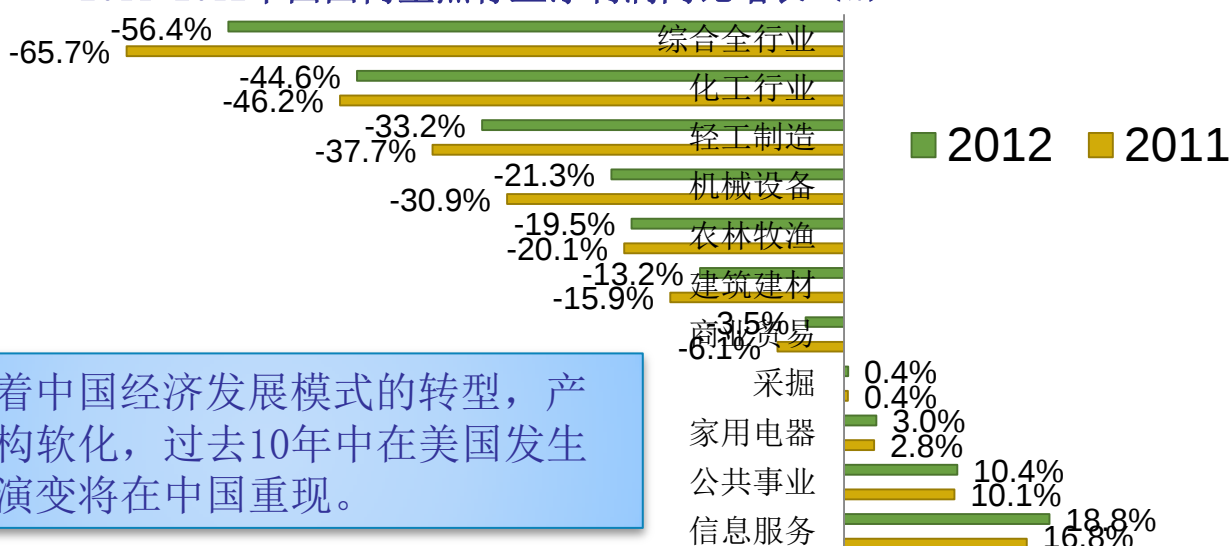


2013年四月美国公司市值排名（亿美元）



- ◆ 2001年，除了石油、化工、制药等传统行业外，信息类企业崭露头角；
- ◆ 2013年，随着互联网时代的到来，软件和服务型企业占据了美国排行榜前沿；
- ◆ 过去十年间，美国传统企业市值总和快速下降，以苹果、谷歌、亚马逊为代表的科技信息类企业高速增长；
- ◆ 信息类企业在前十强市值比重从2001年的33%提升为2013年43%；

2011-2012中国国内重点行业净利润同比增长（%）



◆ 随着中国经济发展模式的转型，产业结构软化，过去10年中在美国发生产业演变将在中国重现。

信息产业引领经济转型发展——增长速度极快

不同行业的企业，市值达1000亿美元需多久？

传统行业



塔塔143年



雀巢135年



TOYOTA

丰田76年



麦当劳72年

互联网行业



苹果30年

Microsoft

微软21年



Facebook8年



Google7年



阿里正在整合上市、预计市值将达1000亿，历时13年

信息产业引领经济转型发展——带来深远影响

- ◆ **主导产业**：是指在经济发展过程中，影响全局的、在国民经济中居于主导地位的、能通过其前后相关联与旁侧关联带动整个经济增长的产业部门。



- ◆ 经济和科技全球化加速了处不同发展区地工业化进程；
- ◆ 土地、低端劳动力对产业发展影响作用权重在下降；
- ◆ 科技和商业创新在经济发展中贡献的比重在增加；
- ◆ 互联网、移动互联网、电子商务等成为新经济代表；

- ◆ 主导产业的变化，虽然不会很快从根本上导致新产业取代现有产业，但会对现有产业发展模式、分工体系、竞争格局产生重要影响，将有可能彻底颠覆传统区域竞争格局。

信息产业引领经济转型发展——各国抢位布局



◆当前，全球新技术、新产业迅猛发展，孕育着新一轮产业革命，新兴产业正在成为引领未来经济社会发展的重要力量，世界主要国家纷纷调整发展战略，大力培育新兴产业，抢占未来经济科技竞争的制高点。

信息产业引领经济转型发展——中国快速跟进

- ◆ “十二五”时期是我国战略性新兴产业夯实发展基础、提升核心竞争力的关键时期，既面临难得的机遇，也存在严峻挑战。无论是从国家战略来看，还是从地区竞合发展来看，都必须站在战略和全局的高度，科学判断未来需求变化和技术发展趋势，大力培育发展战略性新兴产业，可以加快形成支撑经济可持续发展的支柱性和先导性产业，优化升级产业结构，提高发展质量和效益。



三个重要文件——

- ◆ 《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》
 - ◆ 《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》
 - ◆ 《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》
- 到2015年，战略性新兴产业形成健康发展、协调推进的基本格局，增加值占国内生产总值的比重力争达到**8%**左右。
- 到2020年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重力争达到**15%**左右，带动就业能力显著提高。
- 新一代信息技术业作为**战略性、基础性、先导性**支柱产业，不但自身发展潜力大，而且**渗透和溢出**效应明显，具有经济增长“倍增器”、发展转型“转换器”、产业升级“助推器”的重要作用。

提 纲

新经济模式特点

- ◆ 信息产业引领经济转型发展
- ◆ 信息消费催生新兴产业形态
- ◆ 信息技术颠覆传统企业模式

云计算应用创新

几点建议

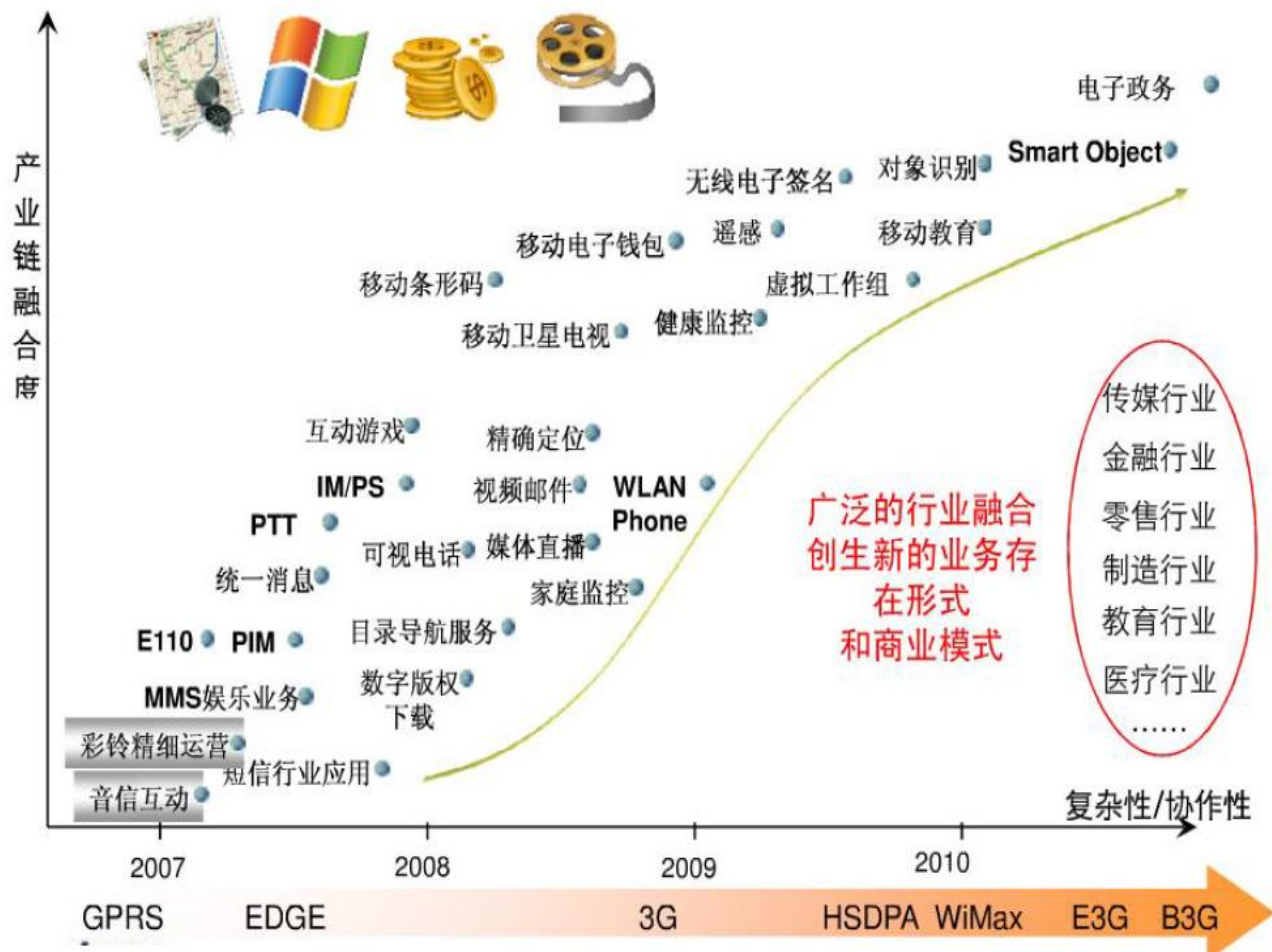
信息消费催生新兴产业形态——互联网时代到来

互联网上的一分钟



信息消费催生新兴产业形态——新兴产业兴起

信息技术加速与传统产业融合



信息技术领域的新产业

- ◆ Salesforce 颠覆 CRM 软件
- ◆ 苹果用 Ipod 颠覆 CD
- ◆ 谷歌颠覆网络广告
- ◆ 淘宝用免费颠覆 eBay
- ◆ 奇虎 360 颠覆杀毒业
- ◆ 微信：运营商 OTT 危机
- ◆ 智能手机颠覆 PC 电脑
- ◆

即将被颠覆的行业

- ◆ 唱片店
- ◆ 胶卷制造业
- ◆ 报纸
- ◆ 纸张
- ◆ 有型货币
- ◆ 信用卡
- ◆ 传统书店
- ◆ 安全锁业
- ◆ 传统电视台
- ◆

信息消费催生新兴产业形态——产业深度融合

- ◆ **产业融合**：是指由于技术进步和管制放松，发生在产业边界和交叉处的技术融合，改变了原有产业产品的特征和市场需求，导致产业的企业之间竞争合作关系发生改变，从而导致产业界限的模糊化甚至重划产业界限；
- ◆ 产业融合带来传统产业边界的模糊化和产业服务化趋势，意味着产业间新型竞争协同关系的建立和更大的复合经济效应。
- ◆ 产业融合具有全方位、跨行业、深层次、超国界的深远影响；

高新技术的渗透融合



机器人&服务员

产业间的延伸融合



互联网&金融

产业内部的重组融合

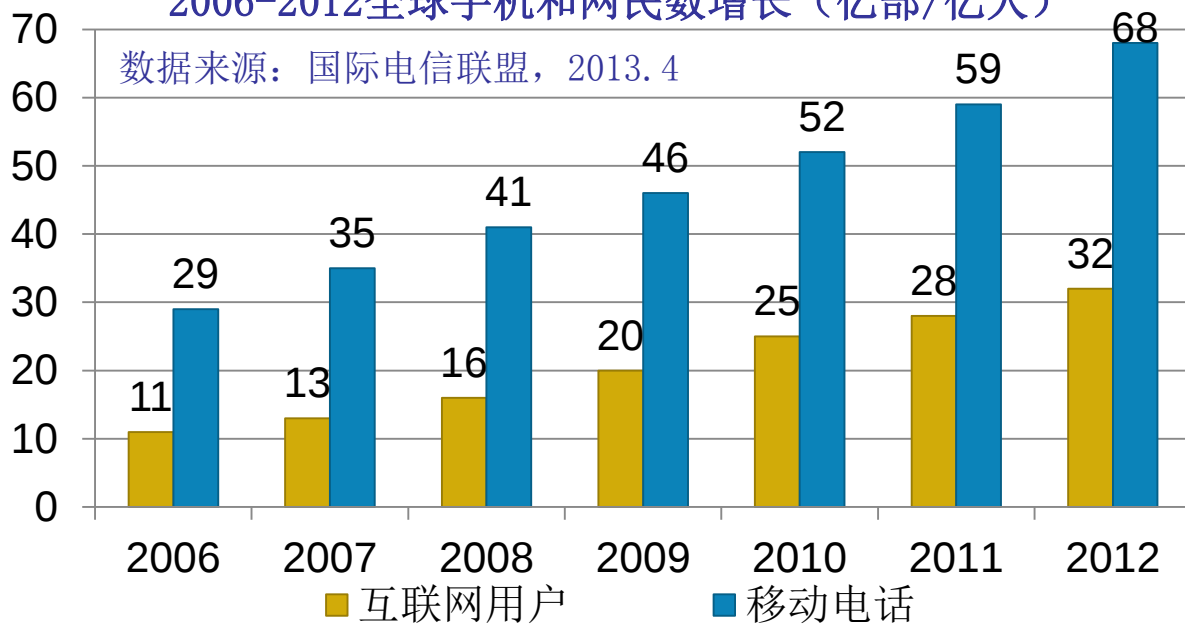


手机&应用服务

信息消费催生新兴产业形态——战略性朝阳产业

2006-2012全球手机和网民数增长（亿部/亿人）

数据来源：国际电信联盟，2013.4



2012中国网民信息内容消费类型

	2012 年	
应用	用户规模 (万)	网民使用率
即时通信	46775	82.9%
搜索引擎	45110	80.0%
网络音乐	43586	77.3%
博客/个人空间	37299	66.1%
网络视频	37183	65.9%
网络游戏	33569	59.5%
微博	30861	54.7%
社交网站	27505	48.8%
电子邮件	25080	44.5%
网络购物	24202	42.9%
网络文学	23344	41.4%
网上银行	22148	39.3%
网上支付	22065	39.1%
论坛/BBS	14925	26.5%
旅行预订 ⁴	11167	19.8%
团购	8327	14.8%
网络炒股	3423	6.1%

➤ 2012年，四大类信息产品消费规模1.04万亿元。

——手机出货量4.66亿部，规模4200亿元；平板电脑1030万部，规模400亿元；微型计算机1.7亿部，规模5100亿元；智能电视1600万台，规模650亿元。

➤ 2012年，三大类信息服务消费规模约为1.4万亿元。

——语音通信服务规模5400亿元；互联网数据及接入3200亿元；互联网信息内容和应用服务5500亿元。

保守估计到2015年信息产品消费达到1.81万亿元，年均增长20.5%；信息服务消费2.49万亿元，年均增长20.6%。

数据来源：互联网络信息中心，2013.4

提 纲

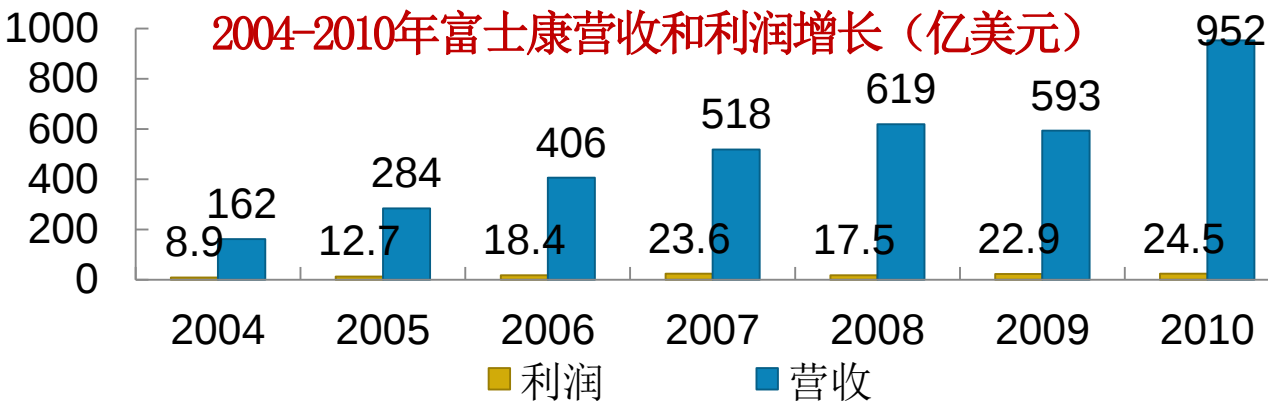
新经济模式特点

- ◆ 信息产业引领经济转型发展
- ◆ 信息消费催生新兴产业形态
- ◆ 信息技术颠覆传统企业模式

云计算应用创新

几点建议

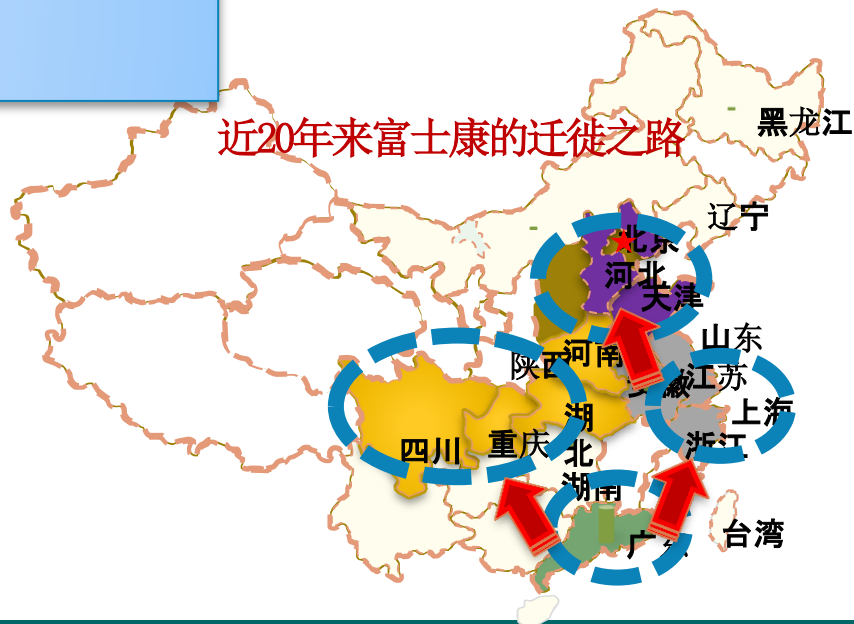
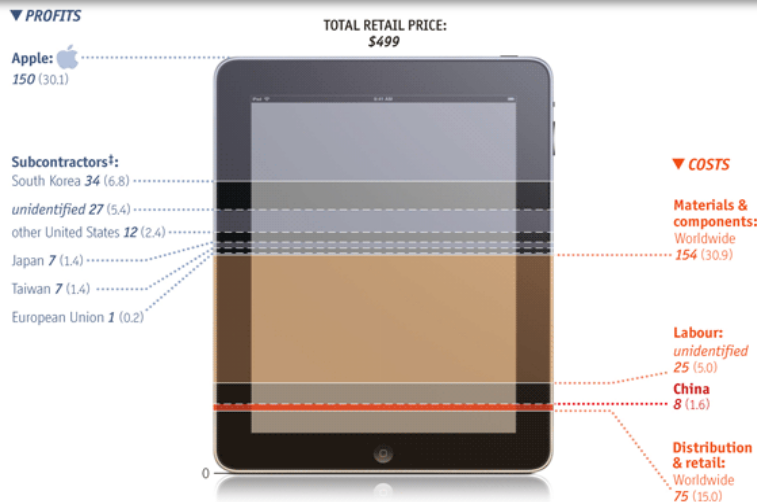
信息技术颠覆传统产业模式—富士康被迫转型



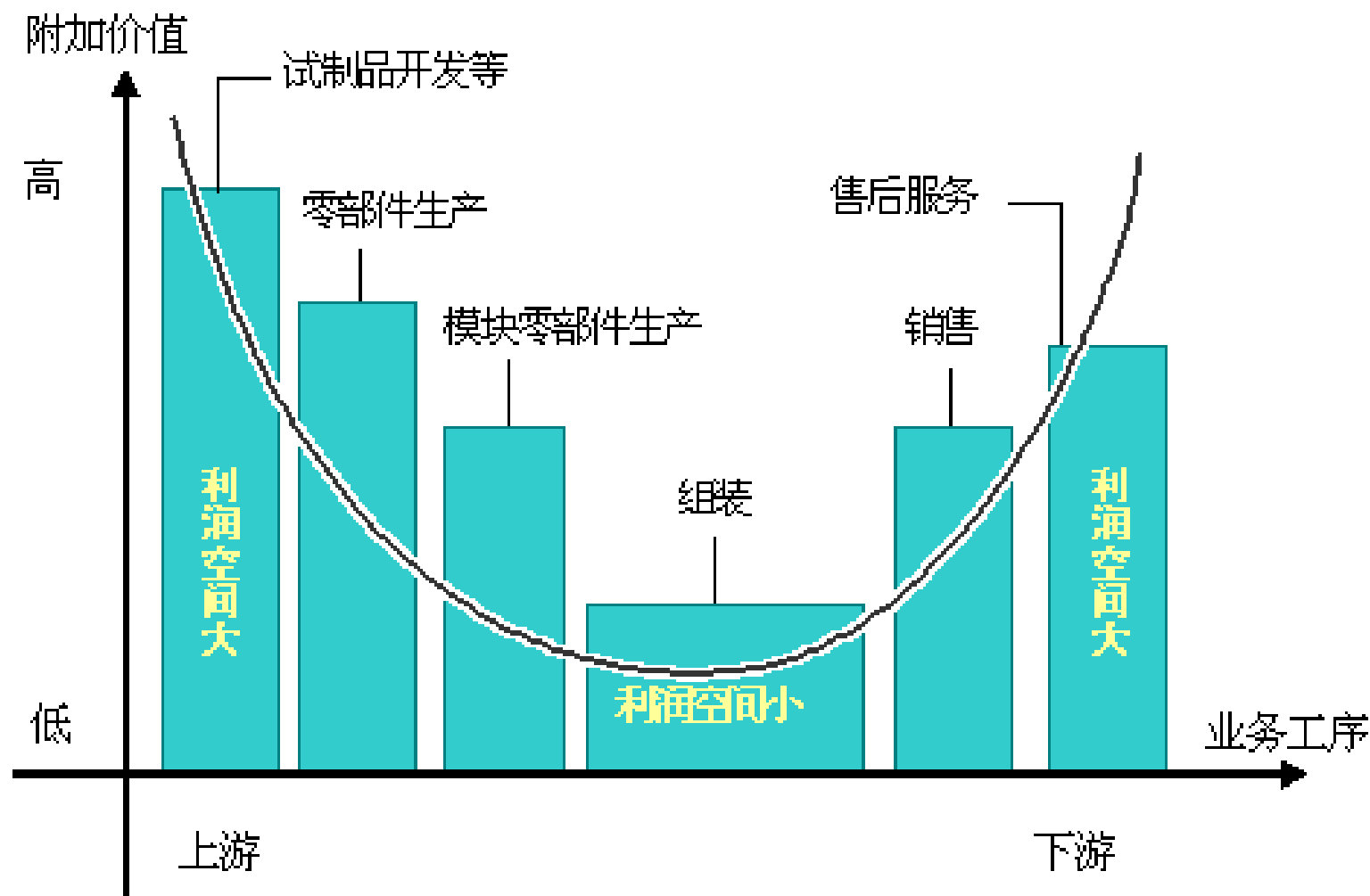
数据来源：赛迪顾问，2013.4

- ◆ 30个大型园区，120万员工；
- ◆ 涉及模具、电脑、通讯、消电及汽车零部件等6C产业；
- ◆ 拥有HP、宏基、苹果、华硕等全球顶尖客户群；
- ◆ 7年时间营收规模增长5.7倍，利润仅增长2.8倍；
- ◆ 利润率从2004年5.2%，一路下滑到2010年的2.6%；

- ◆ 售价为499美元的16GiPad，来自美日韩欧供应商原材料和零部件价值共计154美元（苹果在全球共有150多家供应商，多数是在中国进行生产或完成组装）；
- ◆ 制造一台iPad劳动力成本为33美元，中国只得到8美元；



信息技术颠覆传统产业模式——价值链加速转移



高价值环节**加速**向微笑曲线两端转移

信息技术颠覆传统产业模式——产业组织模式变革

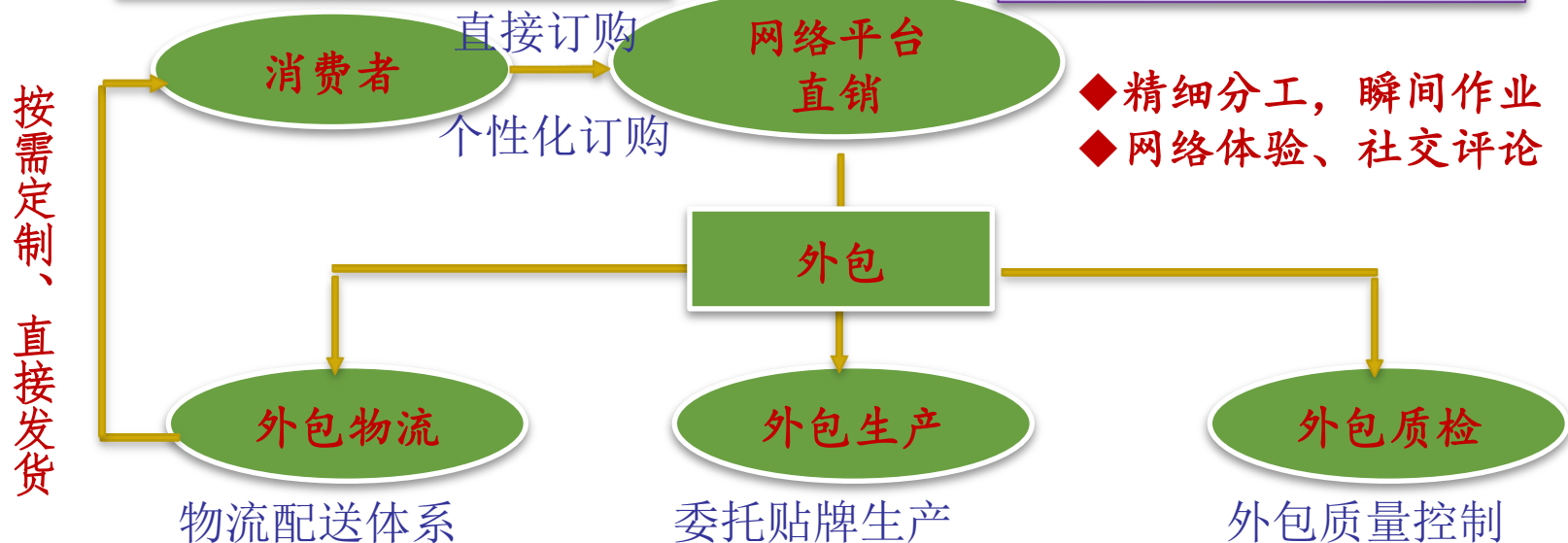
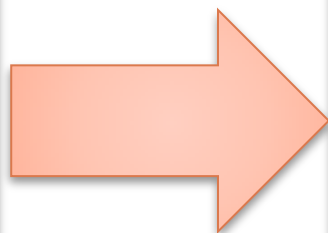
- ◆ 信息技术应用加速制造方式变革，通过网络协作彻底颠覆制造业组织模式；
- ◆ 新材料、廉价机器人、智能软件、在线服务和3D打印机等综合应用，将催生大量中小企业进行低成本、小批量生产，小作坊、在家里、车库都可以生产；

传统流水线生产模式：

- 面对大众市场
- 提供标准产品
- 按标批量生产
- 平均利润水平
- ……

利用互联网组织生产：

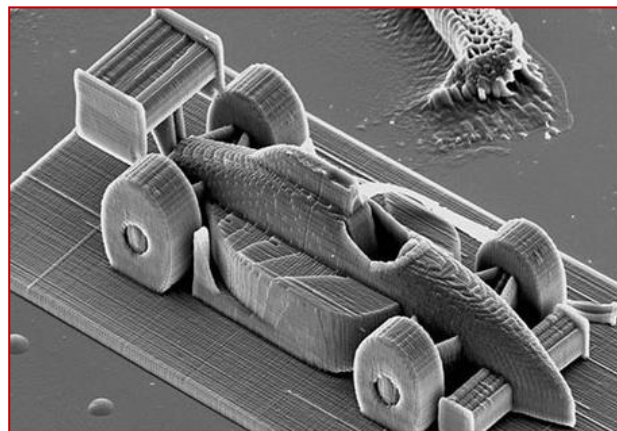
- 面对小众人群
- 提供个性产品
- 按需定制服务
- 简化中间环节
- 维持较高利润



信息技术颠覆传统产业模式——传统制造颠覆

——3D打印技术作为数字化生产领域的重要创新成果，实现了由计算机图形数据直接生产创意独特、精密度高的各种零件，跨越了传统工业模块化生产和组装的障碍，提高了生产效率和产品适用度。目前，航空航天、精密仪器制造领域正探索使用3D打印技术生产传统技术无法实现的高精度零件。

——3D打印技术作为数字化生产领域的重要创新成果，实现了由计算机图形数据直接生产创意独特、精密度高的各种零件，跨越了传统工业模块化生产和组装的障碍，提高了生产效率和产品适用度。目前，航空航天、精密仪器制造领域正探索使用3D打印技术生产传统技术无法实现的高精度零件。



信息技术颠覆传统企业模式——商业模式创新

用户扩展速度：移动互联网是桌面互联网的3倍

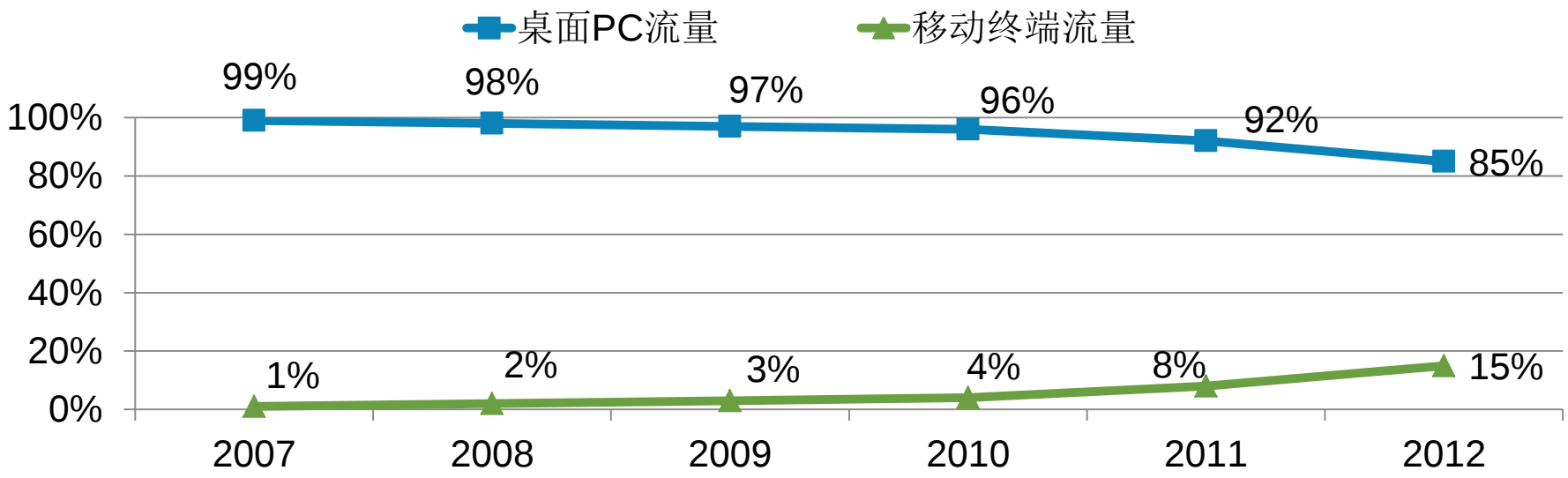
从1000万到7500万

桌面互联网：44个月 (2000.03-2003.10)
移动互联网：14个月 (2011.02-2012.03)

从7500万到4个亿

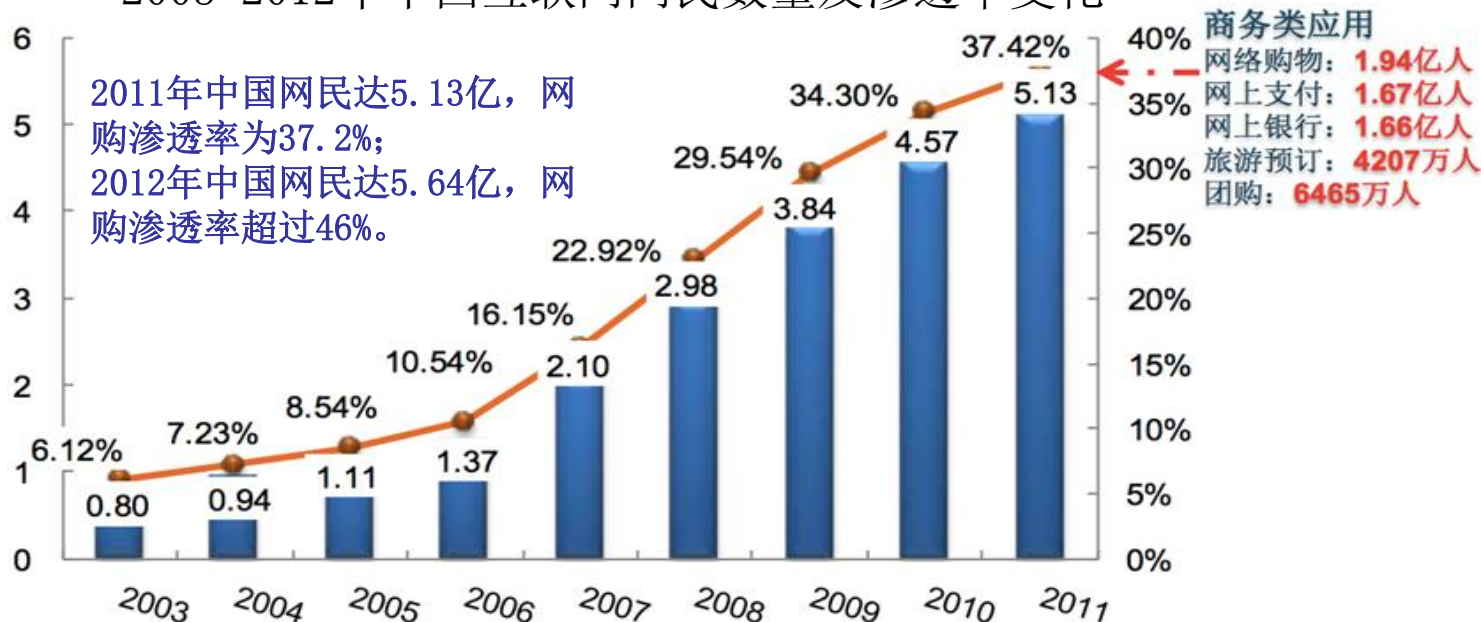
桌面互联网：77个月 (2003.10-2010.04)
移动互联网：26个月预计 (2012.03-2014.05)

2007-2012年全球桌面PC流量与移动终端流量对比



信息技术颠覆传统企业模式——消费模式变化

2003-2012年中国互联网网民数量及渗透率变化



2012年B2C企业排行 (亿元)

排名	企业名称	2011	2012	复合增长率
1	天猫	955	2194.2	130%
2	京东	308	758.5	146%
3	苏宁	59	213	261%
4	腾讯	未上榜	182	
5	亚马逊	46	104.5	126%
6	当当网	34	73.5	116%
7	国美	22	54.1	146%
8	唯品会	未上榜	54.1	
9	1号店	未上榜	46.1	
10	凡客	38	46.4	22%

◆ 2012电商行业特点:

- ✓ 网购人均消费6010元，同比增长36.5%；
- ✓ 移动网购用户5622万人，同比增长139%；
- ✓ 移动网购金额251.5亿，同比增长163%；
- ✓ 截止2012年底，淘宝700万商户，天猫7万商户，2012年淘宝天猫销售额合计超万亿，占GDP的2%。

提 纲

新经济模式特点

云计算应用创新

几点建议

云计算——颠覆传统产业

云计算：一种服务交付和使用的模式

■ IaaS（基础设施即服务）模式

- ✓ 传统硬件厂商商业模式受冲击；
- ✓ 低成本和低能耗设备迎来商业新机会；
- ✓ 传统IDC遭洗牌，“云服务提供商”成ICT类企业战略新方向；

■ PaaS（平台即服务）模式

- ✓ 缩短企业从创意到实践进程，降低创业和服务运营门槛，催生互联网服务商业模式；
- ✓ 开放应用平台（Open Platform）兴起，给大量第三方独立软件开发商（ISV）或开发者带来商业机会；

■ SaaS（软件及服务）模式

- ✓ 会对传统软件厂商造成冲击；
- ✓ 迫使传统软件厂商向在线应用转型；
- ✓ 有利于新的互联网服务业务创新；

云计算服务

IaaS

PaaS

SaaS

云计算平台

计算

存储

网络

软件

云计算支撑技术

虚拟化
...

分布式
计算
...

智能
调度
...

新一代
数据
中心
...

云计算——创新服务模式

端
+
云

家庭用户



个人用户



企业用户



丰富的应用

智能终端

(智能、友好、便利、美观、实用)

应用及开发平台

(开放、灵活、简单、

大数据存储与管理

(电子商务、社交网

框架与业务引擎

(汇聚呈现、安全、可

高性能支撑平台

(成本最优的带宽、高

可靠性、高扩展性、高

安全性、业务感知、

QoS保证)

移动互
联网

云计算

三网
融合

物联网

云计算——加速产业重组

“平台+终端+软件+内容+服务”全产业链加快垂直整合

国际厂商

本土厂商

互联网

amazon.com Web Service  G2cloud 中国移动通信 CHINA MOBILE 移动通信专家 Big Clou  天翼云
Google 在线公共云服务、GoogleDoc Bai 百度 框计算 阿里巴巴 1688.com 电子商务、渲染

IT服务

IBM 蓝云计划、智慧云计算 hp invent 一切皆服务，众包 TEAMSUN 华胜天成 揽胜行动 神州数码 Digital China 10 智慧城市、中小企业信息

应用软件

ORACLE On Demand、软硬一体化 用友软件 软件+云服务 伟库网
SAP Business By Design, 按需随选 Kingdee 金蝶 中国管理云、友
salesforce.com Success On Demand. 按需所选CRM、下一代云计算语言 健康医疗云、IsaS、PaaS平

基础软件

Microsoft “S+S” 战略、Azure、O 中标软件 可控云操作系统
vmware IT即服务、vSphere、vCloud 东方通 TongTech 云应用服务器 Tong Appl

网络、存储
服务器、芯片

EMC OnDemand, Cloud Tiering 联想 移动云计算、IaaS 浪潮 云海OS、
DELL 高效云计算、超大 lenovo 中心
intel 简化云计算数据中心云化” 网络平台 Sugon 中科曙光 Cloudview OS 云帆计划
CISCO “城市云” 战略

云计算——支持政策

- ◆ 《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32号）
- ◆ 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》（十七届五中全会）
- ◆ 《关于做好云计算服务创新发展试点示范工作的通知》

指导思想	思想内涵	试点城市	北京、上海、深圳、杭州、无锡
加强统筹规划	对政府、大中小企业、个人用户的云计算应用综合考量	试点内容	针对政府、大中小企业和个人等不同用户需求，研究推进SaaS、PaaS和IaaS等服务模式创新发展。可选择若干信息服务骨干企业作为试点企业，建设云计算中心（平台），面向全国开展相关服务
突出安全保障	对安全有清晰的界定，突出自主可控		
创造良好环境	政府主要职责还是创造宏观环境		以信息服务骨干企业牵头、产学研用联合方式，加强虚拟化技术、分布式存储技术、海量数据管理技术等核心技术研发和产业化
推进产业发展	推进云计算产业在中国的发展是政府对云计算的基本态度		组建全国性云计算产业联盟，形成创新发展合力
着力试点示范	以北京、上海、深圳、杭州、无锡为示范点，扩展至全国		开展技术标准、服务标准和安全管理规范研究
实现重点突破	牢牢把握产业发展的主要矛盾，重点支持云计算的龙头企业	具体实施	制定云计算创新发展实施方案
			组织实施试点示范工作
			及时总结试点示范工作经验，推广成功模式

- ◆ 中国云计算标准工作组；
- ◆ 中国计算行业协会云计算专业委员会；

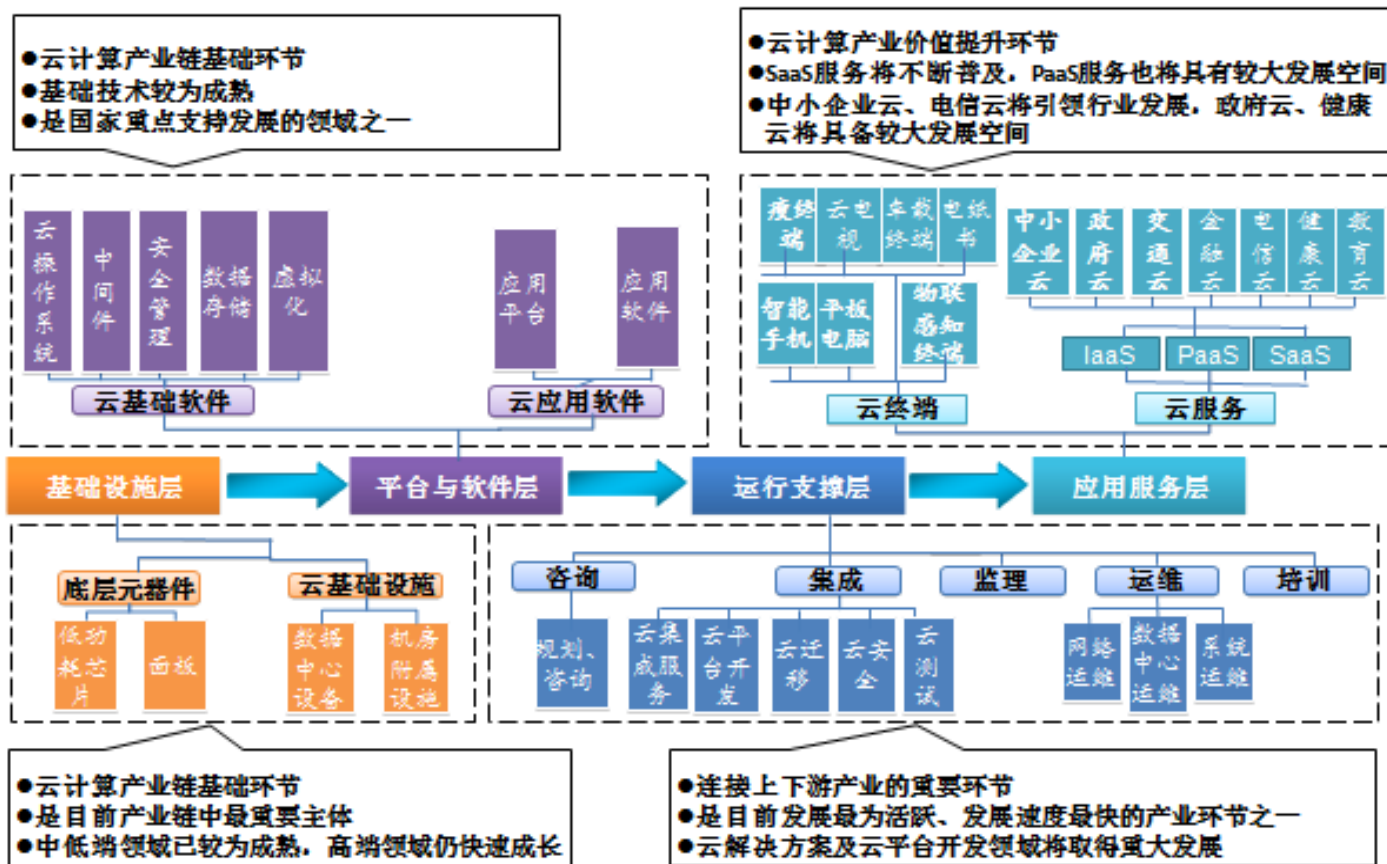
云计算——区域实践



序号	首批中国云计算基地（中心）联盟成员
1	中关村软件园
2	百度云计算中心
3	北京市云计算关键技术与应用重点实验室
4	北京数字信息产业基地云计算中心
5	成都云计算中心
6	创新科云计算中心（深圳）
7	国家超级计算天津中心
8	哈尔滨经济技术开发区云计算基地
9	吉林省公共计算平台
10	济南云计算中心
11	浦东软件园
12	润泽云存储产业集聚港
13	苏州工业园区云计算创新及应用示范基地
14	泰州高新区数据产业园云计算中心
15	无锡城市云计算中心
16	协鑫云计算技术应用示范基地
17	云服务产业基地（无锡）
18	镇江新区云计算产业基地
19	中国科学院云计算技术创新与产业育成中心

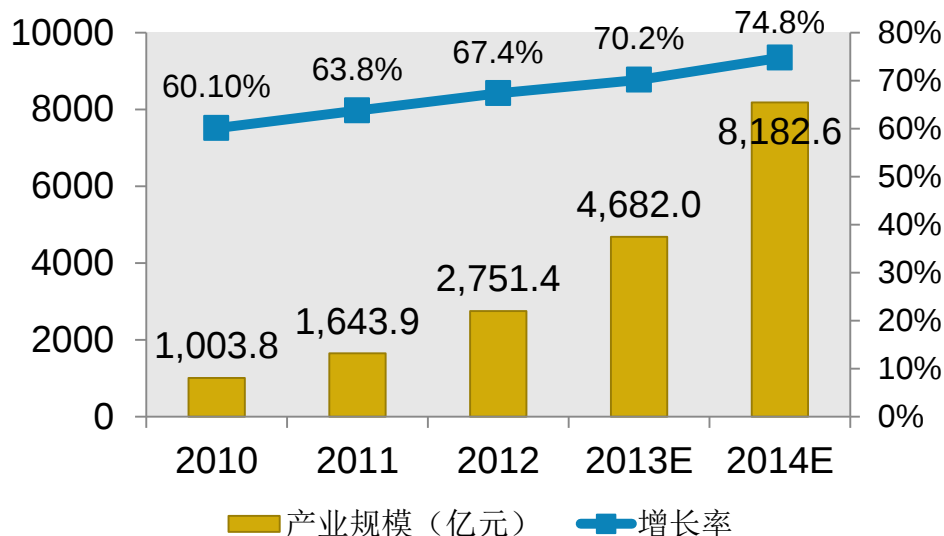
云计算——产业范畴

- ◆ 云计算产业是指所有支撑云计算平台搭建、运维管理及服务的软硬件设备与产品的总和。云计算产业链包含：**基础设施层、平台与软件层、运维支撑层与应用服务层**四层内容。

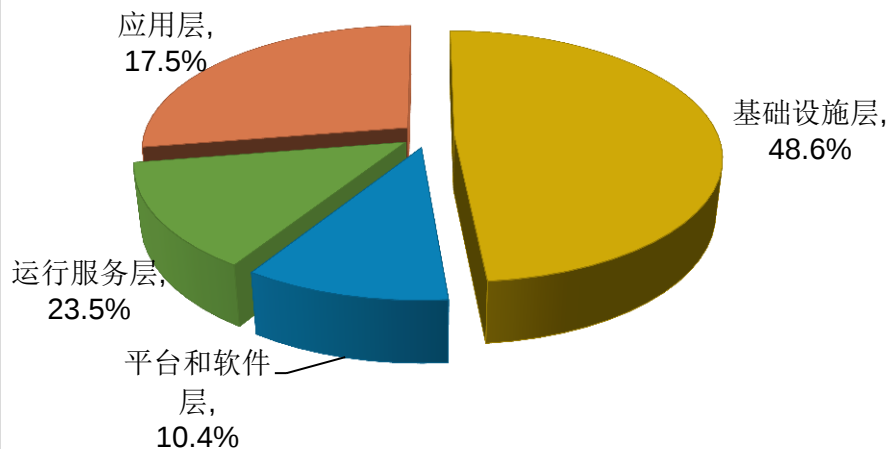


云计算——产业规模与增长

2010-2014年中国云计算产业规模与增长



2013年中国云计算产业结构



云计算产业链由基础设施层、平台与软件层、运行支撑层及服务层四部分组成

- 云计算产业仍以基础设施层为主，服务器、存储、核心元器件规模占全产业近一半
- 云计算集成、运营与服务领域参与厂商众多，成为云计算产业中竞争最为激烈的领域
- 国内企业在云计算操作系统、资源管理平台等领域亟需实现技术突破

云计算——行业应用趋势

云计算应用重点领域

1

电信

电信混合云、测试云、海量数据处理……

2

政府

智慧城市、电子政务云、安防监控……

3

金融

中小企业云后台、大型银行私有云

4

制造

供应链协同、CRM外包……

5

教育

教育云、远程教育资源库……

6

交通

交通调度与指挥、路径分析与导航

7

卫生

电子病历、电子健康档案、远程医疗

8

能源

智能电网、数字油田……

9

家庭

云存储、数字家庭、智能家居……

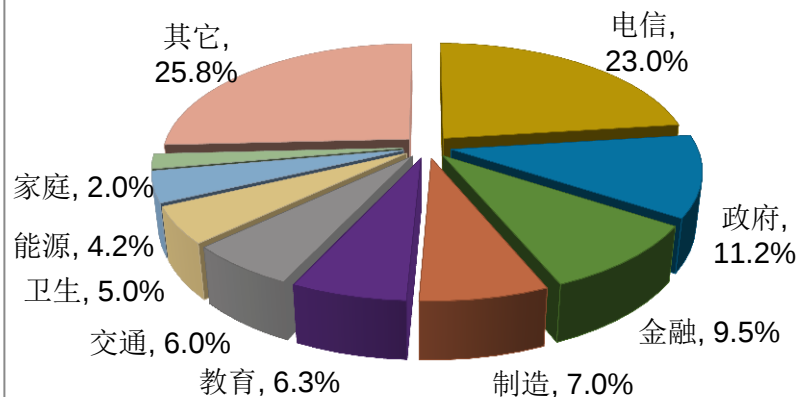
云计算行业应用

- 私有云先行，公有云应用逐渐获得认可
- 商业模式仍在探索中，盈利能力成关注点
- 云计算将成为行业IT应用基础性技术

云计算个人与家庭应用

- 云存储等初期应用将成为未来复杂应用基础
- 云服务本地化能力将变得更为重要
- 隐私保护及数据安全关注度将提高

2012年中国云计算行业投资结构



应用模式研判

中长期来看，私有云、混合云将向公共云演进

进

◆特点：

- 服务者/使用者统一
- 封闭运行、封闭管理
- 系统可控性强
- 数据安全性高
- 服务质量较好
- 可延续原有业务流程
- 兼顾既有IT投资等

政务/企业
私有云

行业
公共云

电信/金融
混合云

◆特点：

- 服务者/使用者部分统一
- 封闭管理、开放运行
- 即兼顾内使用，又可对外提供服务等

◆特点：

- 服务者/使用者不统一
- 半开放管理、开放运行
- 系统异构、庞杂
- 总拥有成本低
- 可实现服务多样性
- 符合绿色IT理念等

信息化建设理念变化

以“应用”为中心

- ◆ OA
- ◆ ERP;
- ◆ CRM;
- ◆ PDM等;

“烟囱式”、每个应用建设一套数据

单一应用

平台构建

以“数据”为中心

- ◆ 新一代医疗服务
- ◆ 新一代电子政务
- ◆ 新一代智能交通
- ◆ 新一代城市管理

“灵动型”、数据之上搭建不同应用

几点结论

一、新一代信息产业正成为引领全球经济增长新的引擎

- ◆ 信息产业已经引领经济增长的基础性、先导性和支柱性产业；
- ◆ 信息技术应用加速产业间渗透融合，改造提升传统产业的同时，也不断催生新兴产业门类，发展潜力巨大；
- ◆ 抢位布局“新一代信息服务产业”已成各个国家和地区的重要战略选择；

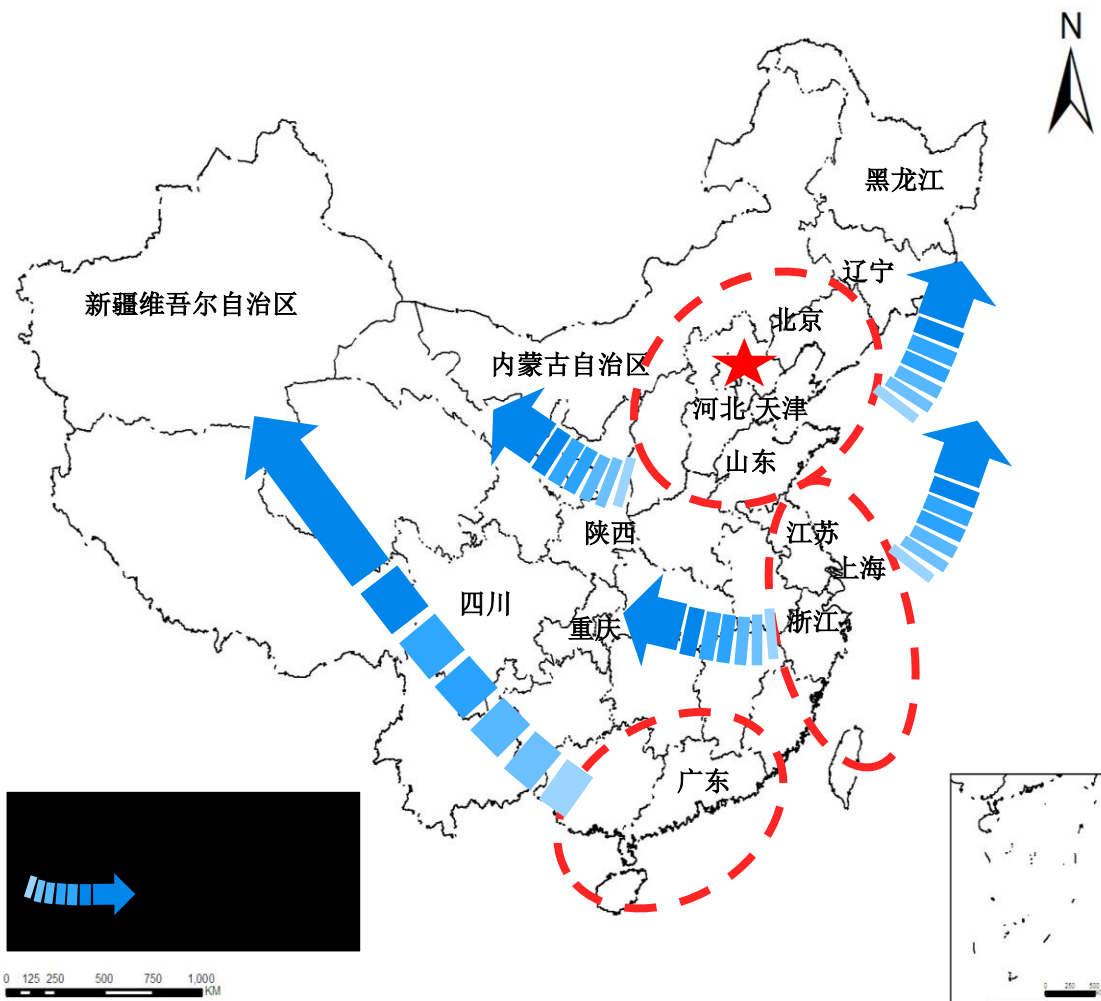
二、新一代信息产业的“马太效应”将重塑行业竞争力

- ◆ 新一代信息服务领域，要致力于优化产业配置环境，创新环境、创新人才、创新商业模式成为推动产业发展的关键因素。
- ◆ 新一代信息服务产业呈现赢家通吃的“马太效应”，不同城市“要么成为整合者，要么成为被整合者”，这一特点将彻底颠覆现有行业竞争格局；
- ◆ 未来企业竞争力取决于其所处新一代信息服务价值链中的位置；

三、唯有前瞻性做好“顶层设计”，才能把握发展主动权

- ◆ 新一代信息服务产业是技术应用为基础、以信息服务为核心的经济类型，具有专业知识、创新能力的人才为企业发展的关键要素；
- ◆ 创新人才具有生态圈集聚特征显著，通过“上下游”协作、“研产用”一体、“创投介”接力，能够有效形成创新人才集聚、发展、合作、扩散的良好效应；

设施布局研判



- ◆ 当前云计算中心主要集中在经济发达地区；
- ◆ 信息化基础和潜在应用需求是云计算中心部署考虑的主要因素；
- ◆ 基于成本压力，规模化、集约化云数据中心总体呈向富能源、高纬度地区转移趋势；

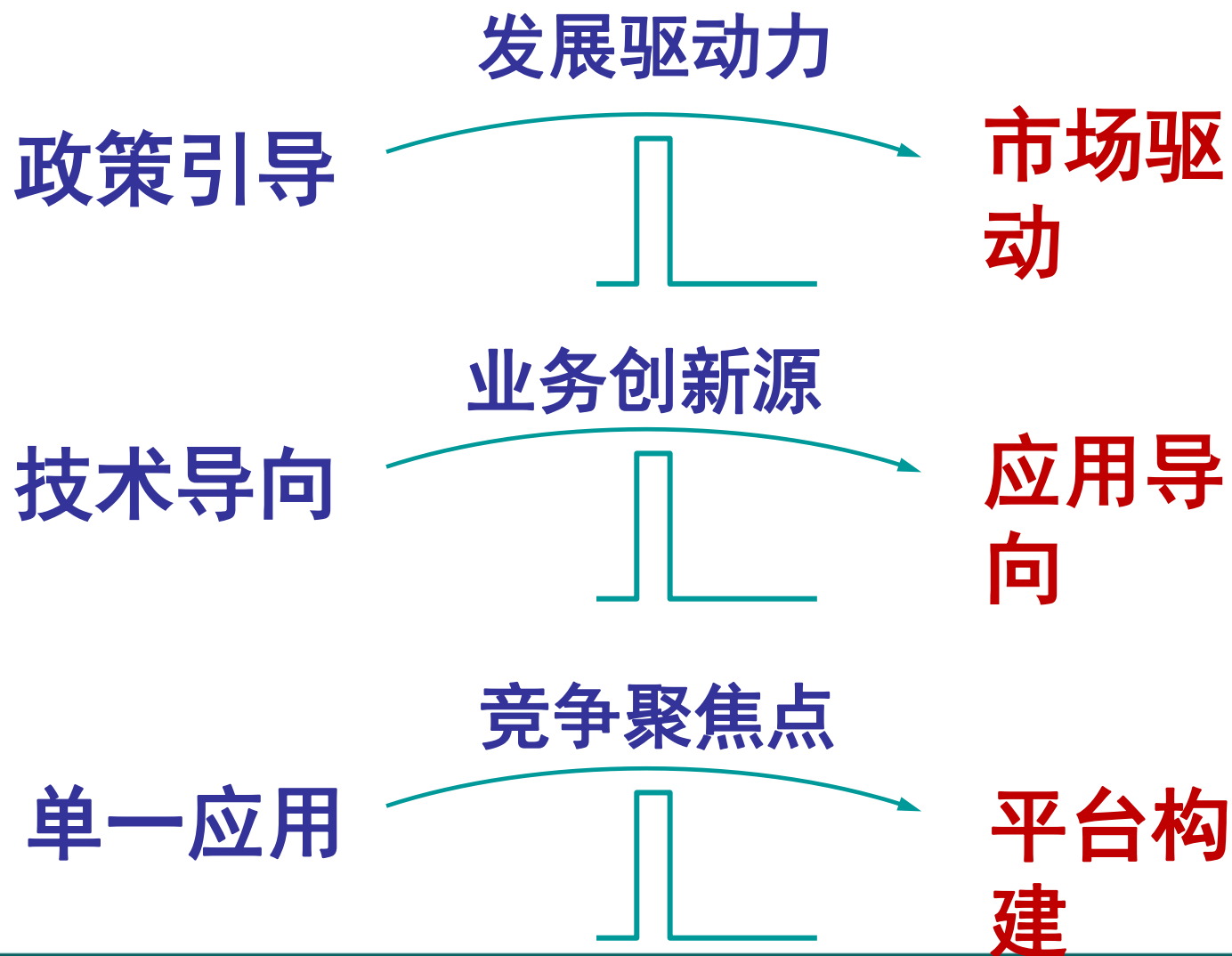
提 纲

新经济模式特点

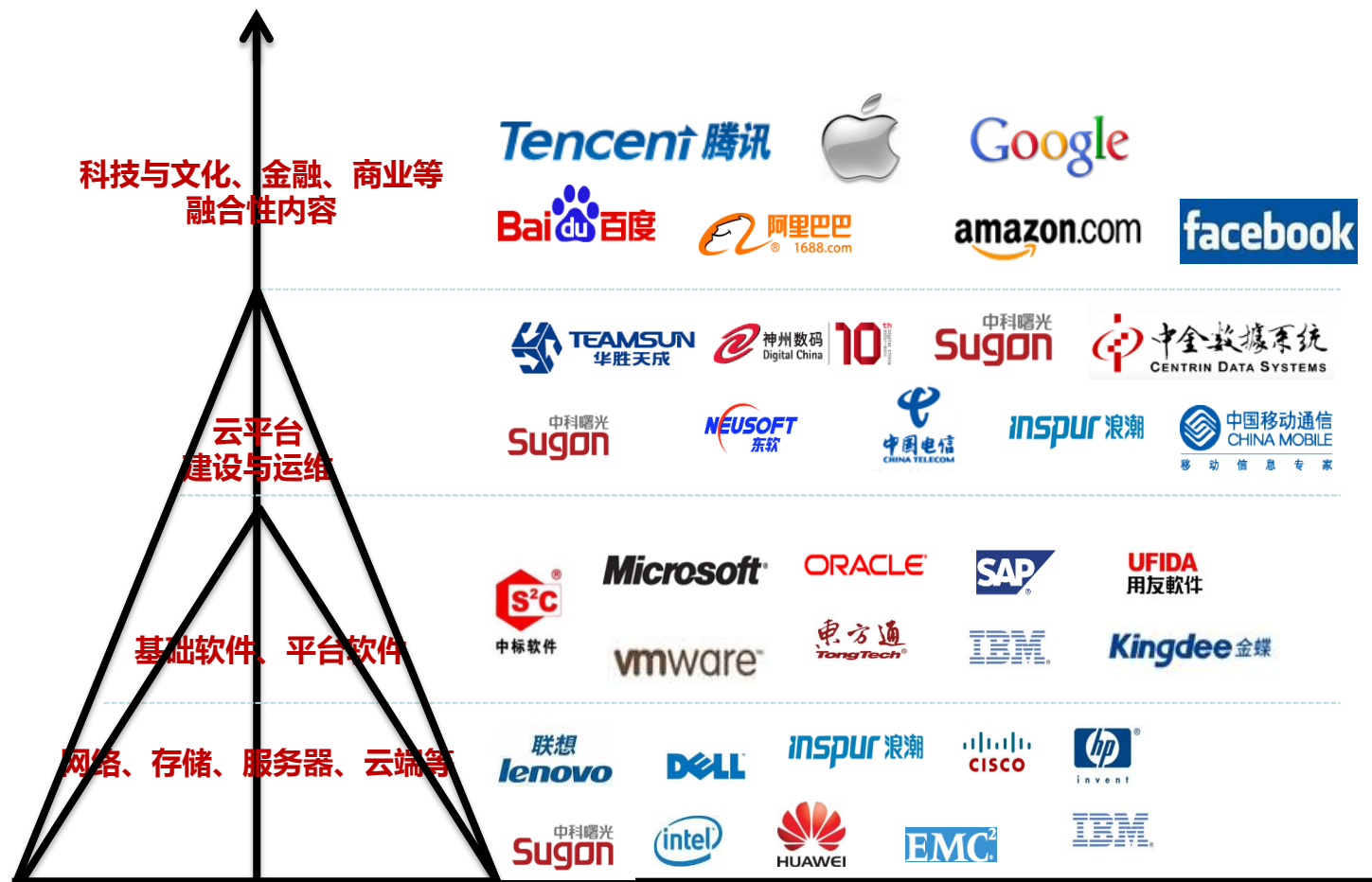
云计算应用创新

几点建议

发展模式



价值转移





CCID Consulting ---

*Your Decision Making Partner
Forever!*

谢谢!