

中国互联网报告

讨论重点 - 2004年4月

Mary Meeker

互联网 - 美国和全球

蔡慧 (Lina Choi)

电信 - 中国

Yoshiko Motoyama

互联网 - 日本

读者可登入网址: http://www.morganstanley.com/institutional/techresearch/2004_China_Report.html 浏览本报告英文全文

摩根士丹利与，或正寻求与，其研究报告中提及的公司有业务往来。所以，投资者应该明白本公司可能基于利益冲突而影响本报告的客观立场。投资者应把本报告仅作为其投资决定的其中一个考虑因素。

提供研究成果者

谢国忠 (Andy Xie)

经济 – 中国

Andy.Xie@morganstanley.com

Mark Shuper

电信 – 中国

Mark.Shuper@morganstanley.com

温天蔚 (Eric Wen)

科技 – 亚洲

Eric.Wen@morganstanley.com

Brian Fitzgerald

互联网 – 美国

Brian.Fitzgerald@morganstanley.com

Shawn Kim

科技 – 韩国

Shawn.Kim@morganstanley.com

Javier Marin

互联网 – 欧洲

Javier.Marin@morganstanley.com

史蒂芬·罗奇 (Stephen Roach)

经济 – 全球

Stephen.Roach@morganstanley.com

Viktor Ma

科技 – 中国

Viktor.Ma@morganstanley.com

Brian Pitz

互联网 – 美国

Brian.Pitz@morganstanley.com

Minyan Liu

媒体 – 中国

Minyan.Liu@morganstanley.com

Mitchell Kim

电信 – 韩国

Mitchell.Kim@morganstanley.com

研究助理:

Ramji Srinivasan

Benjamin Dorr

主要重点

- **超过8000万互联网用户** — 中国为全球第二大市场，而且有可能在5年内成为全球最大的互联网用户市场
- **互联网业务成长的肥沃土壤** — 一部分是由于历来政府对媒体、通信和意见表达方面的监管和限制
- **在无线短信和在线游戏领域处领先地位**
- **在线广告和电子商务仍处于萌芽阶段** — 一部分是由于国内相对低的可支配收入水平
- **中国政府的支持** — 互联网是本地以至全球经济发展的重要工具
- **可观的长期机遇** — 尽管摩根士丹利经济师对近期中国经济减速和股票估值相对过高表示关注，他们对中国经济和市值增长的长期前景仍然抱有信心

互联网 – 推动中国变革的催化剂

- 人口最多的国家 – 13亿（占全球总数21%）
 - 1850年 – 占全球国内生产总值（GDP）的33%
 - 1991年 – 占全球GDP不足2%
 - 2003年 – 占全球GDP 4%（或按购买力平价计算占13%）
- 中国领导人的首要任务是实现一个长期、可持续的经济增长势头，并保持有较高的就业水平
- 以互联网为技术创新核心的科技发展是推动增长的指定工具
 - 互联网的互连互动将有助中国公司在国内和全球范围内，更有效地利用劳动力和其他资源
- 国内存在不少发展阻力/挑战

对科技的接纳

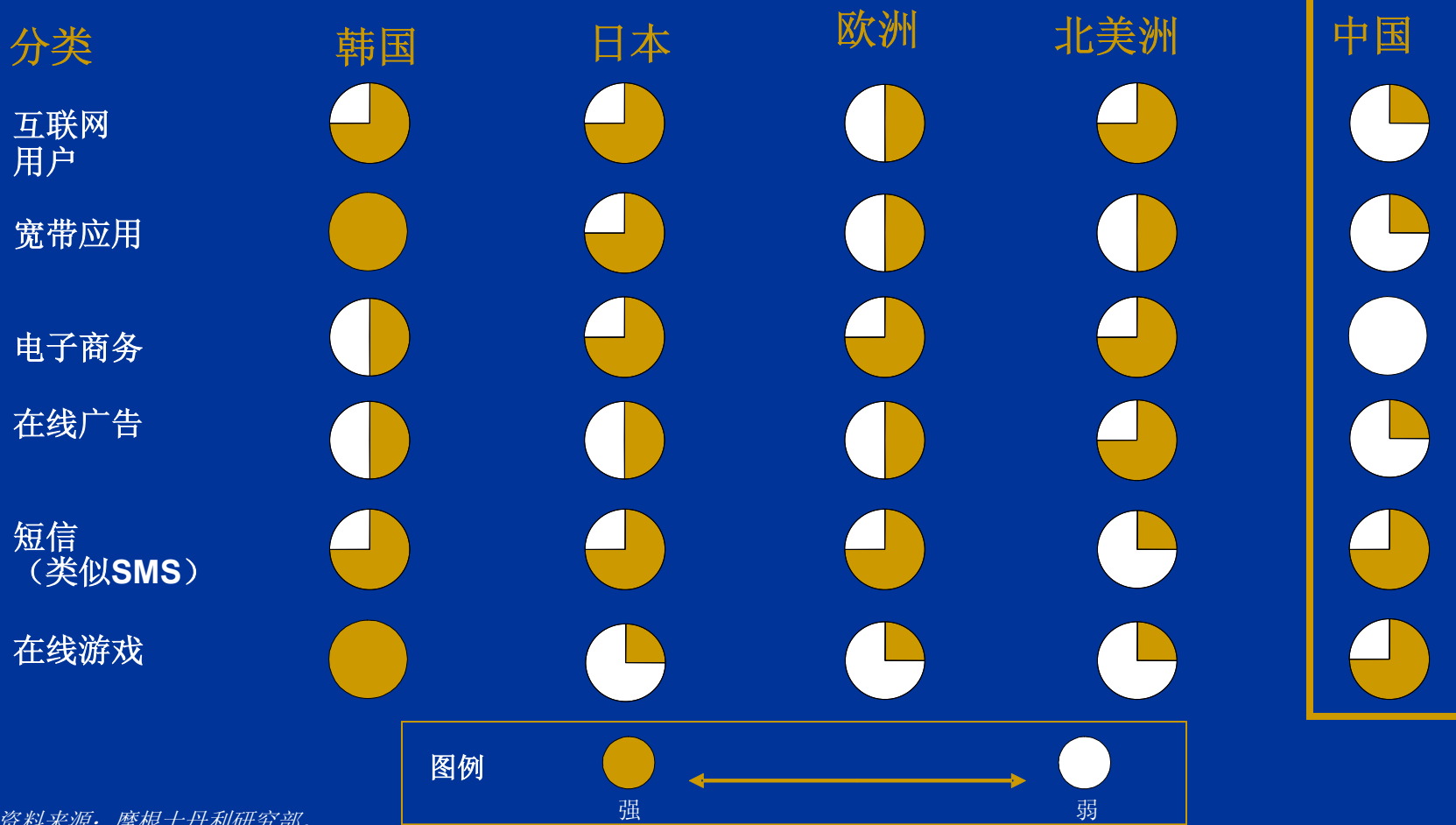
给全球市场/创造者展示的发展潜力

- 中国互联网 – 8000多万用户
- 韩国 – 在比较基准上，宽带使用率高于所有其他国家
- 盛大网络 – 在国内拥有2.36亿注册在线游戏用户（非唯一注册用户）
- 铃声 – 30亿美元以上的市场（以年计）
- 拍照手机 – 在2003年，全球每售出6部手机便有一部是可以拍照的手机
- 苹果（Apple）– 于在线收费音乐市场占有70%以上的市场占有率
- 雅虎（Yahoo!）– 在12个月完成10亿次的数据流传输，主要是音乐视频
- Google – 每月有400万美国访问者登入，在没有人为了的干扰下，可以自动汇集来自5000个来源的新闻
- 电子海湾（eBay）– 在03年第4季度促成70亿美元的交易，按年同比增长53%
- VoIP – 日本的VoIP用户领先全球，软银的Yahoo! BB拥有用户达到400万
- 思科（Cisco）– 在全球装置了200多万个VoIP网路电话

新兴市场代表新机遇

- 互联网的发展非常迅速，在新兴领域定立新基准的机遇仍然处于起步阶段
- 在全球范围内，很多有志之士已准备好在虚拟的网络世界大展拳脚
- 具讽刺意味的是，几年前很多人以为互联网已完了——然而，它才是刚开始，而且它并不全在美国制造

互联网技术/服务领先程度



资料来源：摩根士丹利研究部。

中国互联网的行业面貌

1. 互联网用户数量庞大/增长迅速
2. 网站使用率的相对增长势头强劲
3. 比较年轻的用户活跃于互联网
4. 在线媒体的开发仍然处于发展初阶
5. 把手机与互联网连接起来的无线短信业务正处过渡阶段，发展前景依然可期
6. 对宽带的认知度迅速上升
7. 电子商务刚刚起步，而且有管制措施

1

互联网用户数量庞大/增长迅速

TMT 类别	中国在全球的排名	中国 2002年（百万）	中国 2002年增长率
移动电话	1	207	43%
有线电视用户	1	100	10
固网电话	1	214	20
互联网用户	2	59	75
个人电脑（PC）装机	4	29	21

资料来源：摩根士丹利研究部。

网站使用率的相对增长势头强劲

Alexa — 全球网站通信量排行榜

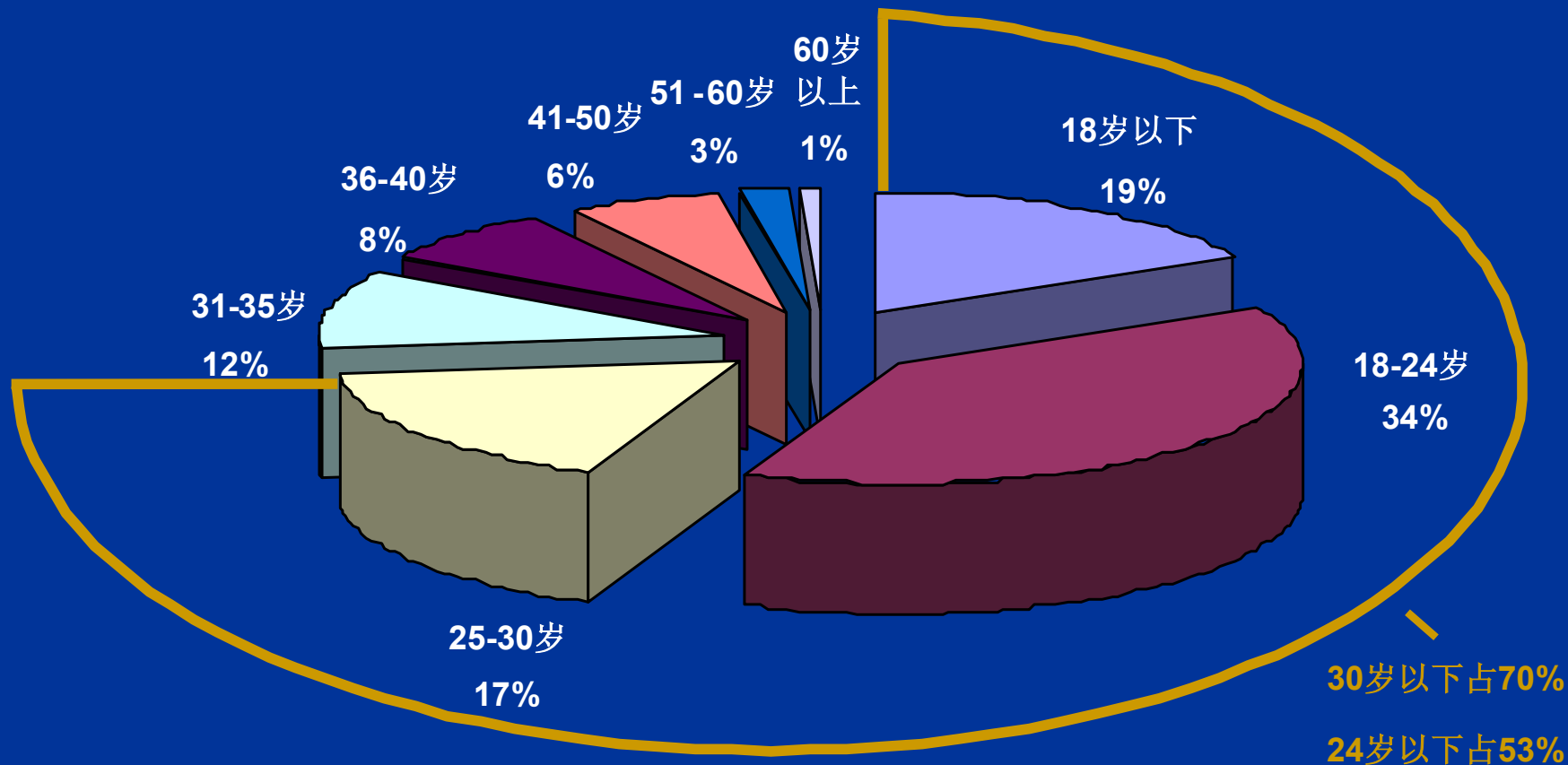
排名	网站名称	国家/地区	排名	网站名称	国家/地区
1	雅虎 (Yahoo!)	美国	14	百度 (baidu.com)	中国
2	MSN	美国	15	Tom.com	中国
3	Google	美国	16	Newsgroup.com.hk	香港
4	daum.net	韩国	17	Amazon.com	美国
5	新浪 (Sina)	中国	18	Sayclub.com	韩国
6	Naver.com	韩国	19	Nate	韩国
7	Yahoo! Japan	日本	20	腾讯 (Tencent.com)	中国
8	Microsoft	美国	21	Go	美国
9	eBay	美国	22	Bugs.co.kr	韩国
10	163.com 网易 (NetEase)	中国	23	世纪龙 (21CN)	中国
11	搜狐 (Sohu)	中国	24	NetMarble	韩国
12	Passport.net	美国	25	中国人 (搜狐)	中国
13	3721 (Yahoo!)	中国			

资料来源: www.alexacom, 04年3月23日。

3

比较年轻的用户活跃于互联网 ...

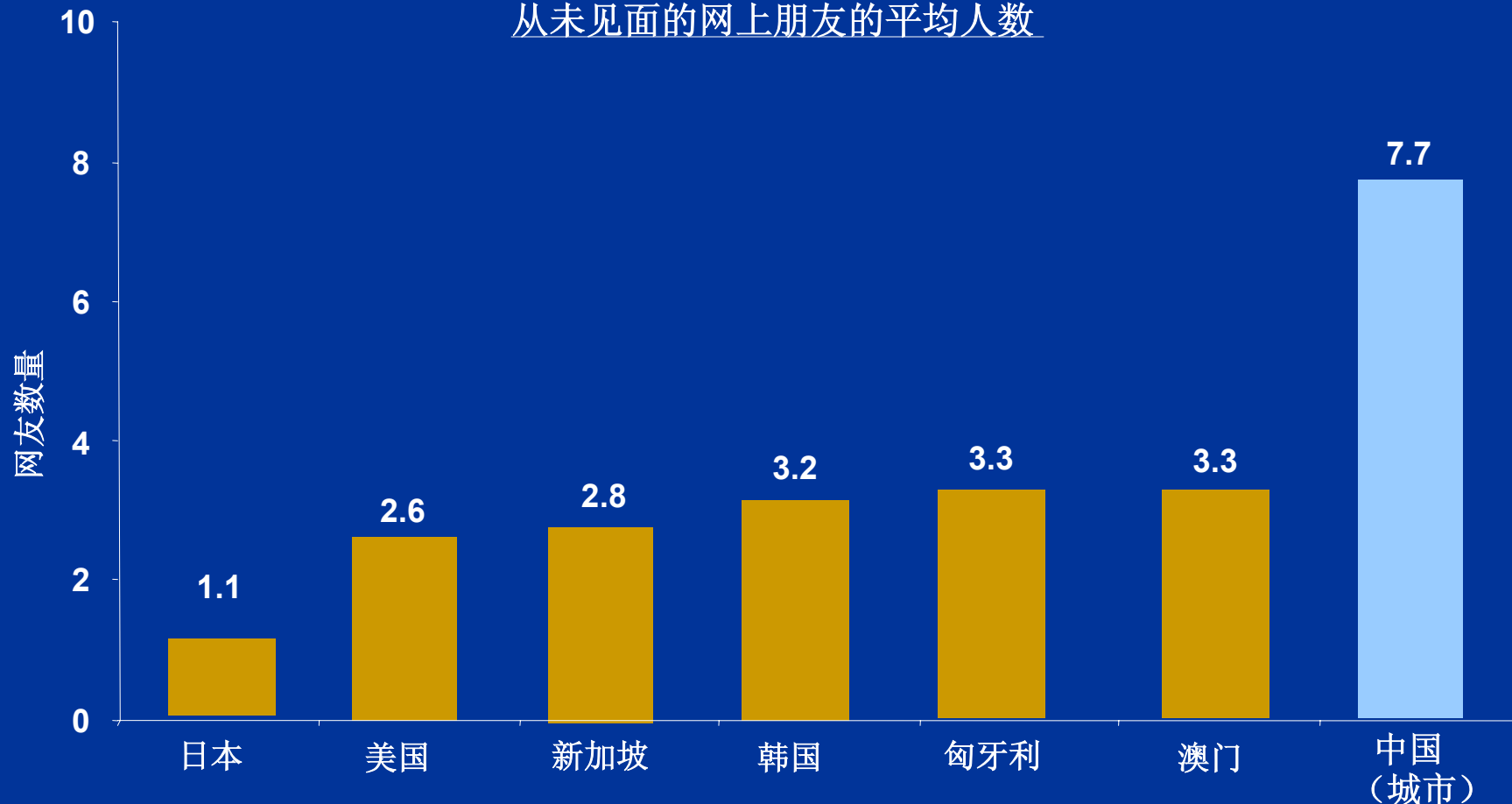
中国 - 互联网用户年龄统计



资料来源: CNNIC, 第13份关于中国互联网发展的统计调查报告, 2004年1月。

... 比较年轻的用户活跃于互联网 ...

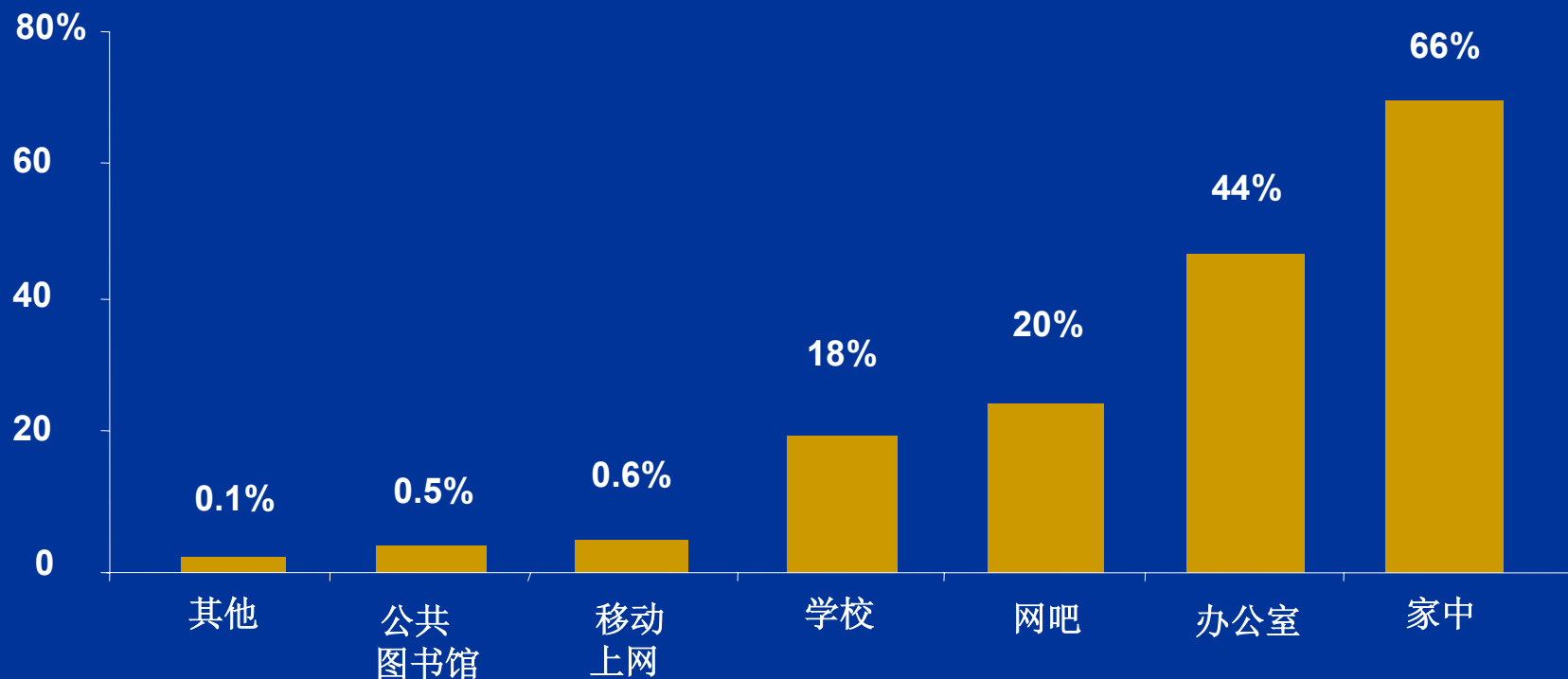
从未见面的网上朋友的平均人数



资料来源: UCLA通信政策中心世界互联网项目, 2004年1月。

... 比较年轻的用户活跃于互联网

按接入地点分类的互联网用户比例



资料来源: CNNIC, 第13份关于中国互联网发展的统计调查报告, 2004年1月; 允许被调查人在接入地点上作出多个回答。

在线媒体的开发仍然处于发展初阶

- 历来对媒体的管制措施（从电视、印刷到娱乐）为新兴的在线媒体提供了一块特别肥沃的土壤
- 互联网（利用和不利用移动电话）能提供以前根本无法发送、接收或互动的信息
- 在一个新闻流动被切断多年的市场，能够接收信息并能够表达自己看法的喜悦是不应被低估
- 搜索/寻找/获得 - 在中国的发展潜力十分庞大

把手机与互联网连接起来的 无线短信业务正处过渡阶段，发展前景依然可期...

2002年移动电话和互联网用户的主要市场

国家	移动电话 (百万)	互联网 用户 (百万)	手机与 互联网 用户比率	电脑装机 (百万)
中国	207	59	3.5 : 1	29
美国	141	162	0.9 : 1	198
日本	79	53	1.5 : 1	49
德国	60	34	1.8 : 1	36
英国	49	32	1.5 : 1	24
意大利	49	20	2.5 : 1	12
南韩	32	26	1.2 : 1	13

资料来源：摩根士丹利研究部 - 03年9月；数据截止2002年年底。

...把手机与互联网连接起来的 无线短信业务正处过渡阶段，发展前景依然可期 ...

领先国家的移动电话用户量

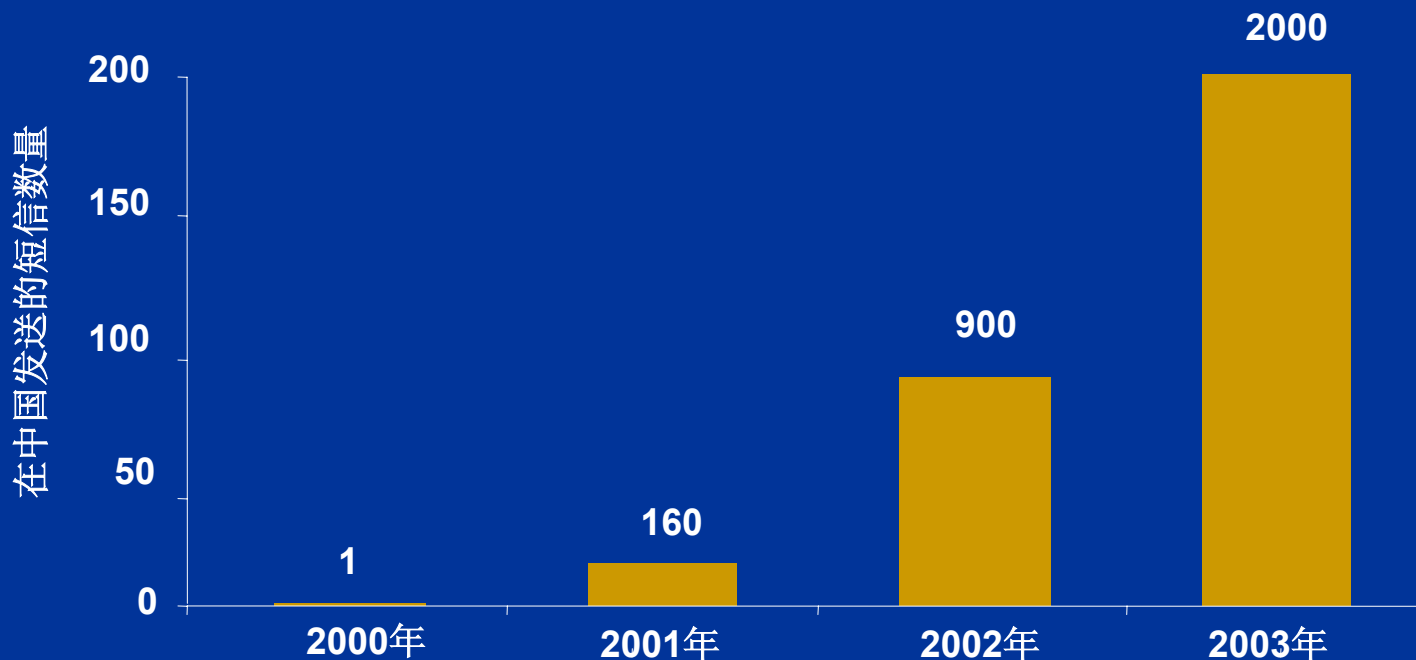
(美元和用户数目以百万为单位)

公司名称	国家	03年第4季	
		用户数目	市场市值
中国移动	中国	173	\$68
Vodafone	英国	129	170
中国联通	中国	96	15
Telefonica Moviles	西班牙	46	45
Cingular & AT&T Wireless (1)	美国	46	37
NTT DoCoMo	日本	46	107
Telecom Italia Mobile	意大利	45	38
Orange	法国	45	52
AMX/Telcel	墨西哥	39	23
Verizon Wireless	美国	37	104
T-Mobile	德国	30	82
KDDI	日本	23	22

资料来源：摩根士丹利研究部；市值数据截止2004年3月15日；(1) 数据为AT&T Wireless市值。

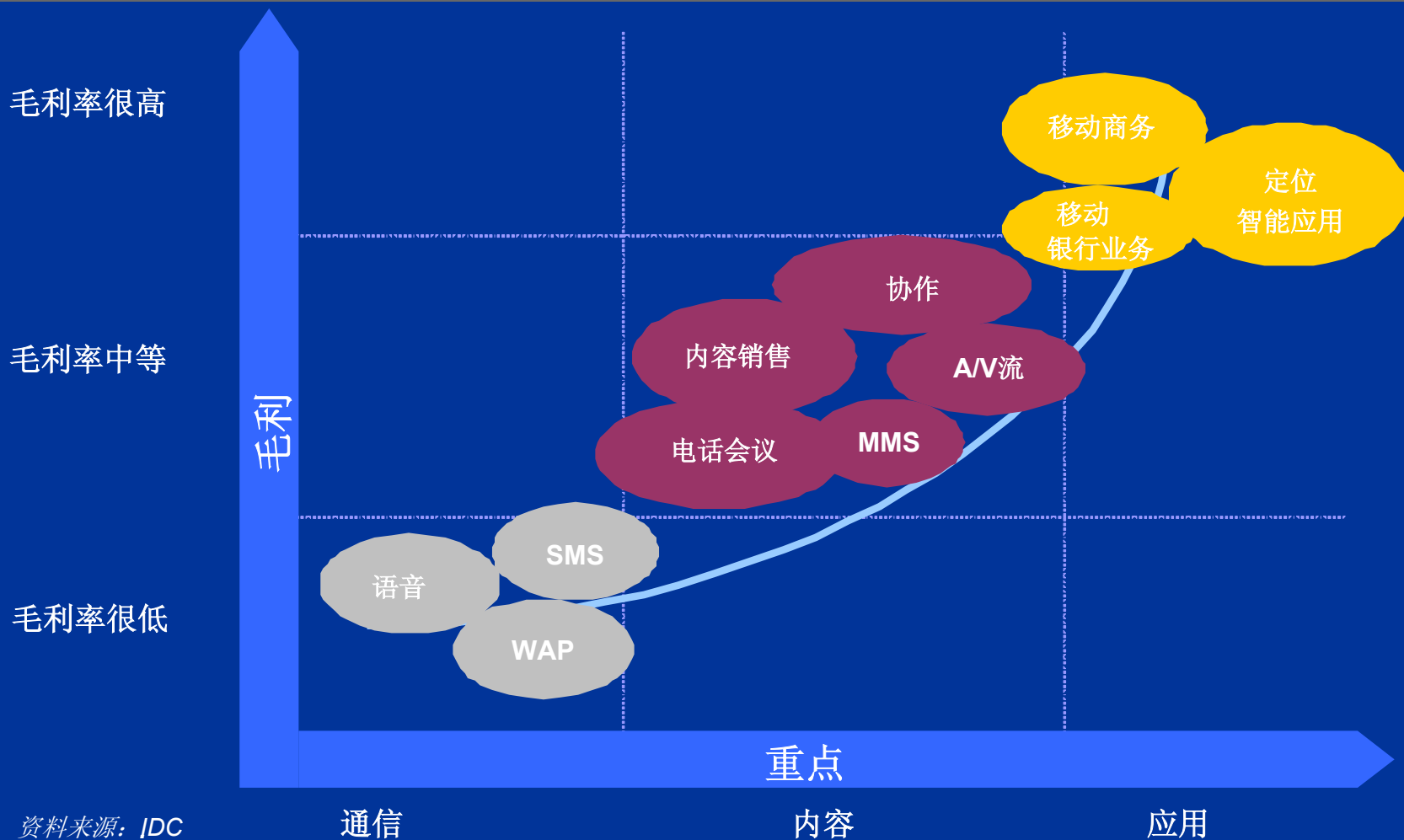
...把手机与互联网连接起来的
无线短信业务正处过渡阶段，发展前景依然可期 ...

SMS短信估算数量（亿条）



资料来源：摩根士丹利研究部。

...把手机与互联网连接起来的 无线短信业务正处过渡阶段，发展前景依然可期

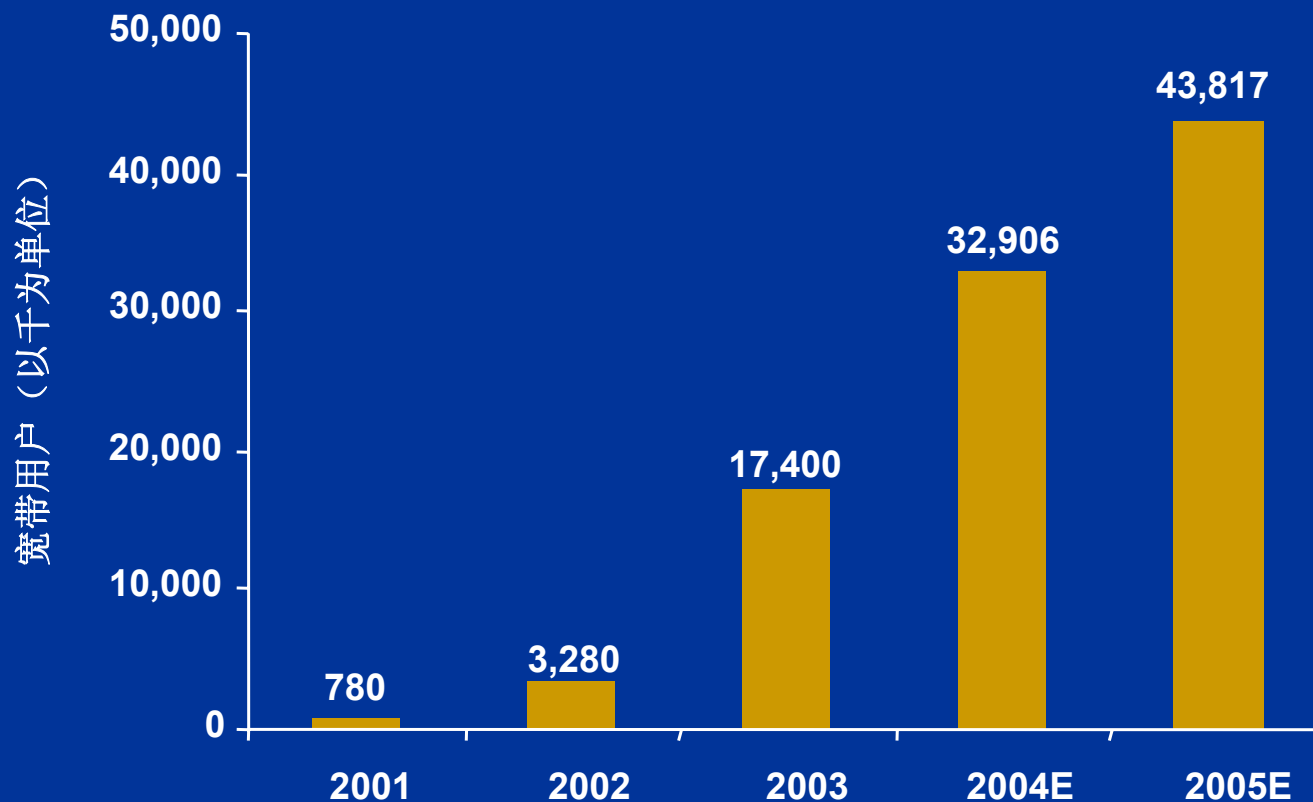


资料来源: IDC

6

对宽带的认知度迅速上升 ...

中国 - 估算的宽带用户



资料来源: CNNIC, 蔡慧; E=摩根士丹利预测数据。2003年宽带用户与使用人口的比率为63%。

...对宽带的认知度迅速上升...

- 在线游戏受惠于宽带技术，及为促进宽带应用的重要因素
- 比较年轻的用户占了颇高的比重

盛大网络 – 财务和经营数据

	2001	2002	2003
收入 (千美元)	\$550	\$39,414	\$72,490
按年增长 %	92%	7067%	84%
注册账户	1,900,000	88,000,000	236,000,000
按年增长 %	--	4532%	168%
高峰同时上网用户	72,035	627,276	1,185,844
按年增长 %	--	771%	89%
平均同时上网用户	43,736	278,186	683,917
按年增长 %	--	536%	146%
每用户每小时平均收入	\$0.014	\$0.017	\$0.021
按年增长 %	--	17%	21%

资料来源：盛大互动娱乐公司的F1文件，2004年4月2日。

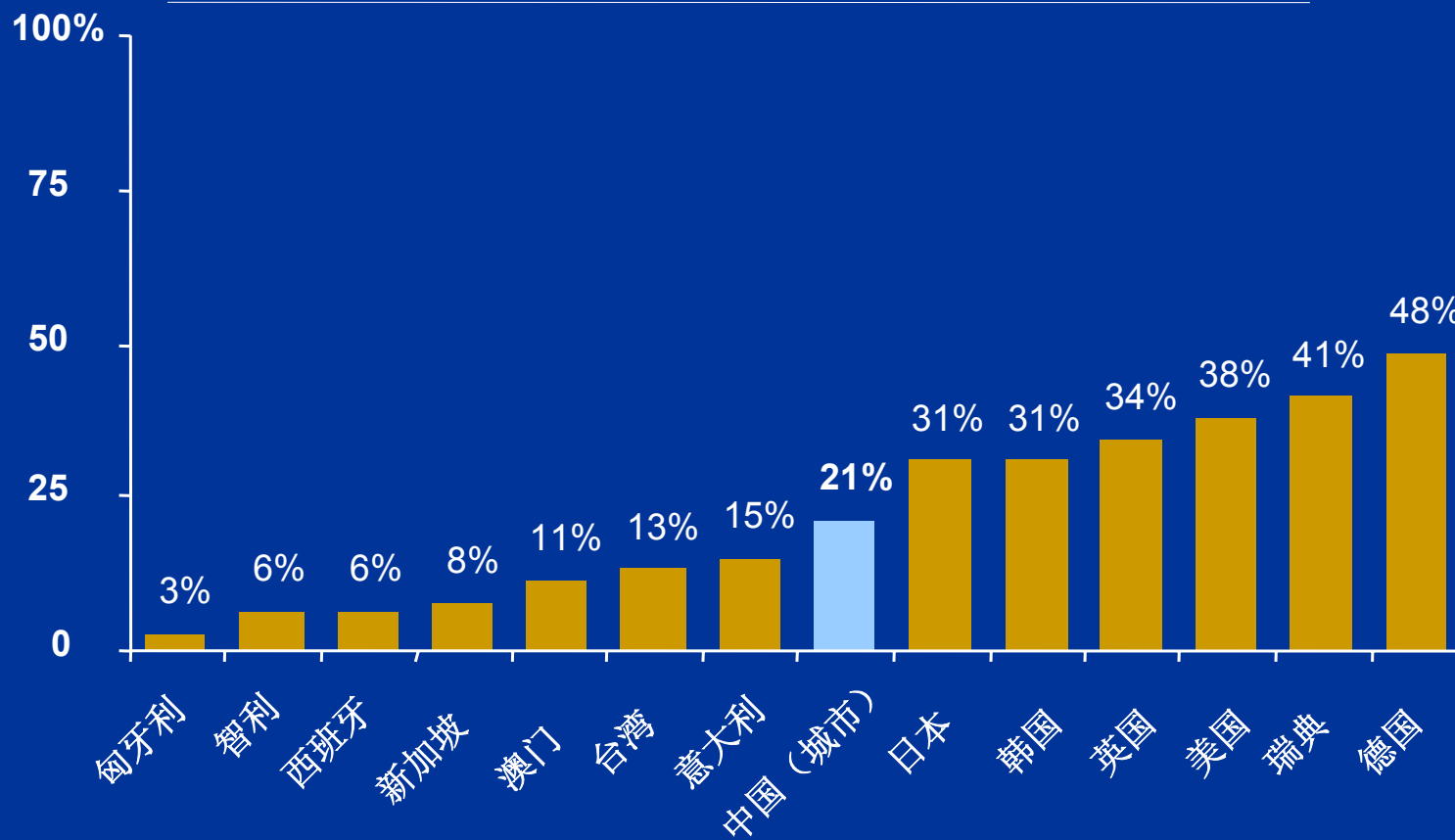
电子商务刚刚起步，而且有管制措施 ...

中国在电子商务上落后的五个原因：

- 1) 信贷/支付系统不健全
- 2) 物流/配送/运输系统效率低
- 3) 诚信度不高
- 4) 安装PC的基数小
- 5) 收入水平较低

... 电子商务刚刚起步， 而且有管制措施 ...

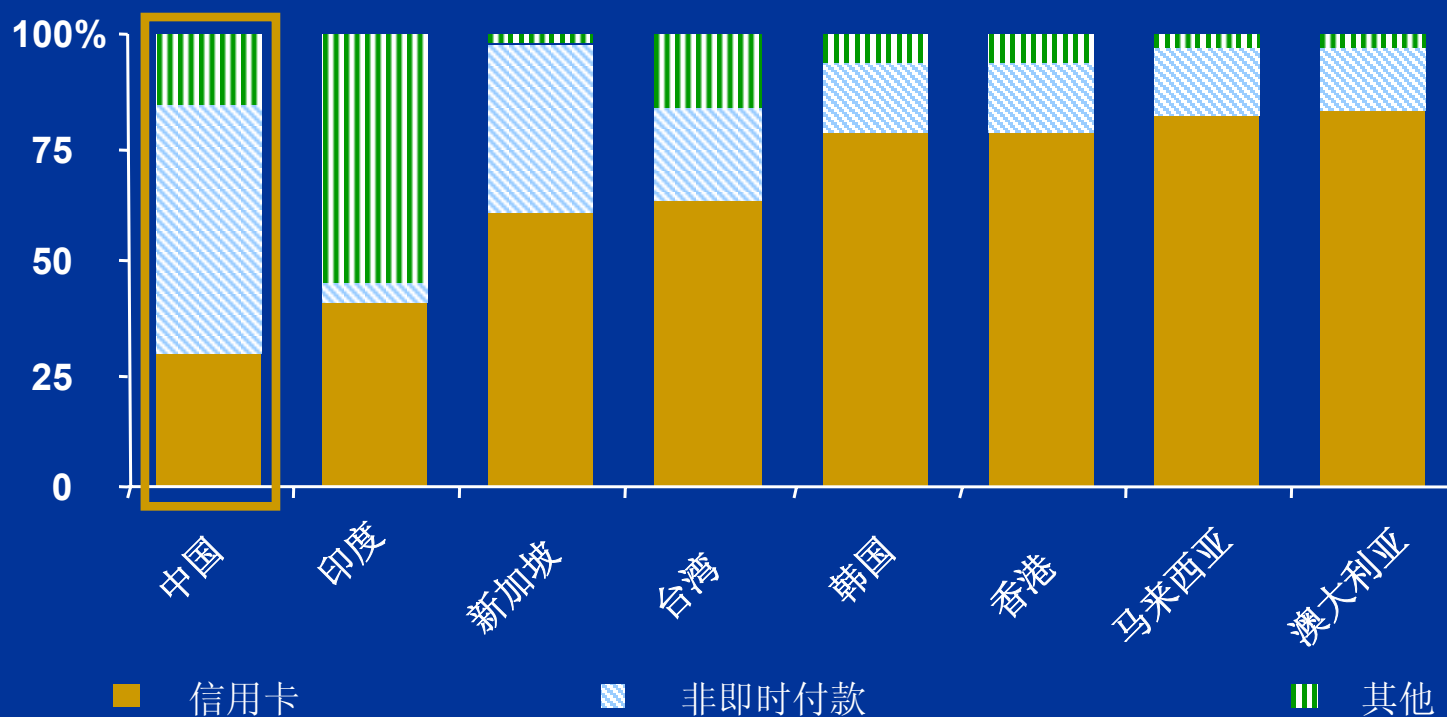
在网上购物的互联网用户比例



资料来源: CNNIC, 2003年。

…电子商务刚刚起步，而且有管制措施…

亚太地区 – 在线购物的支付方式



资料来源: CNNIC, 2003年。

中国互联网的竞争形势

8. 跨国公司所面临的挑战为中国公司创造机遇
9. 第三代互联网企业家给人留下深刻印象，尽管还缺少丰富的经验/领导能力
10. 与互联网相关的收入和利润的可持续性仍然无法证明，但市场机遇很大

跨国公司所面临的挑战为中国公司创造机遇

- 中国市场是复杂的，尤其是对非中国公司而言
- 外国投资受到很多限制
- 互联网在中国受到严格的监管
- 投资者必须处理复杂的投资架构和司法问题
- 加入世贸组织可能有助于限制隐含的技术转让要求，但还要时间来证明...
- 中国加入世贸对外国投资者有积极的影响
- 渠道和销售控制往往是国内公司的强项

第三代互联网企业家给人留下深刻印象，尽管还缺少丰富的经验/领导能力

- 事实证明，与世界上的同行相比，中国互联网的领军人物能够很快跟上潮流
- 我们何时才能见到中国的比尔·盖茨、迈克尔·戴尔或拉里·埃利森？

与互联网相关的收入和利润的 可持续性仍然无法证明，但市场机遇很大 ...

- 无线短信给专业互联网公司带来了好处
- 接下来还会有什么可带来同样的好处？
 - MMS?
 - 互动语音回话（IVR）？
 - 在线游戏？
 - 广告和电子商务？

与互联网相关的收入和利润的 可持续性仍然无法证明，但市场机遇很大 ...

中国互联网门户网站收入分类

(百万美元)

公司名称	03年第4季 收入	广告百分比	短信百分比	游戏百分比
新浪	\$38	34%	60%	6%
搜狐	25	39	58	4
网易 (NetEase)	20	16	40	44
Tom Online	18	3	82	15

资料来源：公司报表。

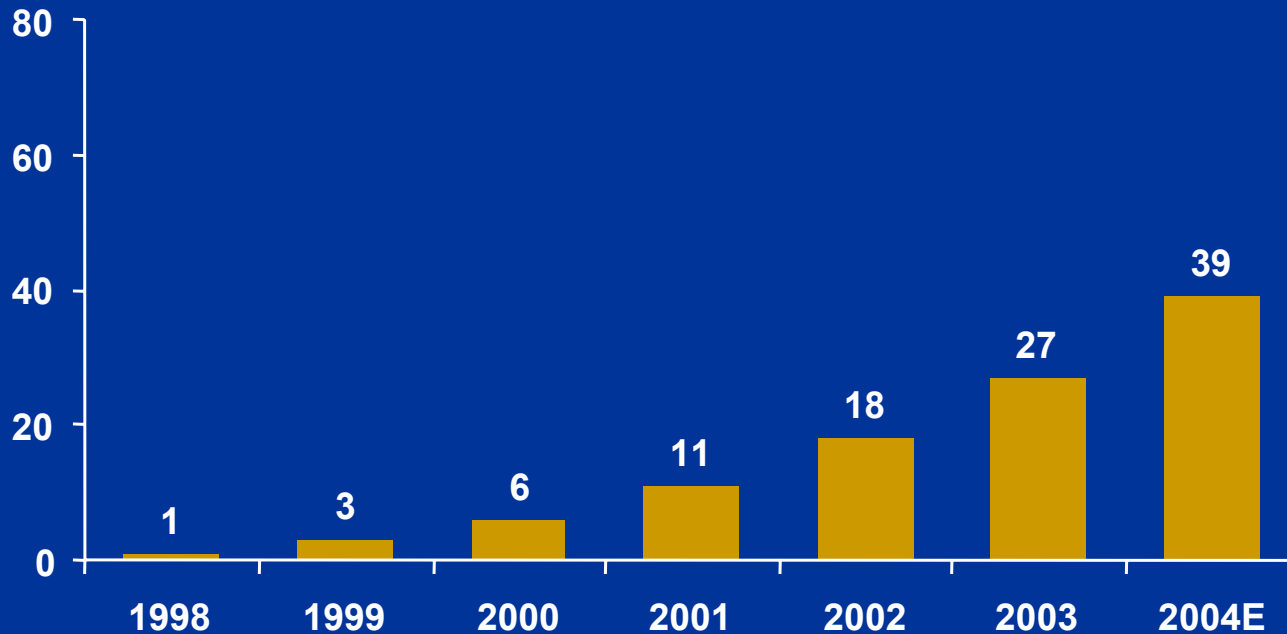
互联网在中国面临的宏观形势

11. 政府重视大力发展互联网用户
12. 政府的战略在某种程度上反映了促进国内（城市至农村）和全球贸易的需要
13. 经济增长势头尽管放缓，但仍然很强劲
14. 资本市场在过去一段时间一直保持强势

11

政府重视大力发展互联网用户 ...

中国 – 安装PC基数
(百万台)

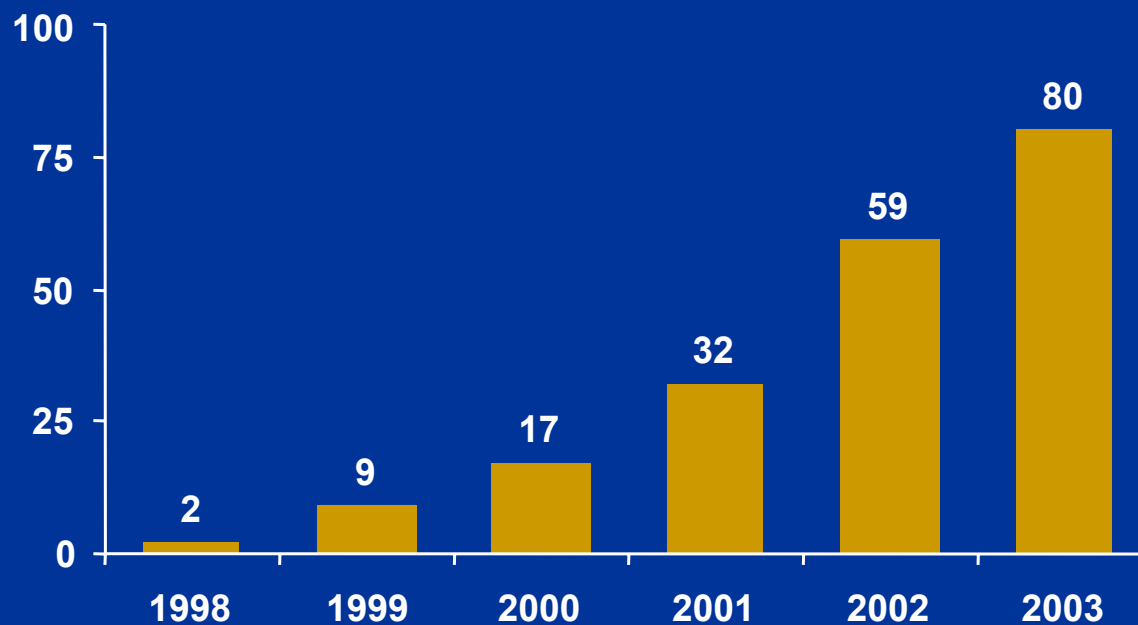


资料来源：IDC；CNNIC第13份关于中国互联网发展的统计调查报告，2004年1月；摩根士丹利研究部蔡慧和Mark Shuper。
E=摩根士丹利预测数据。

... 政府重视大力发展互联网用户 ...

中国 - 互联网用户

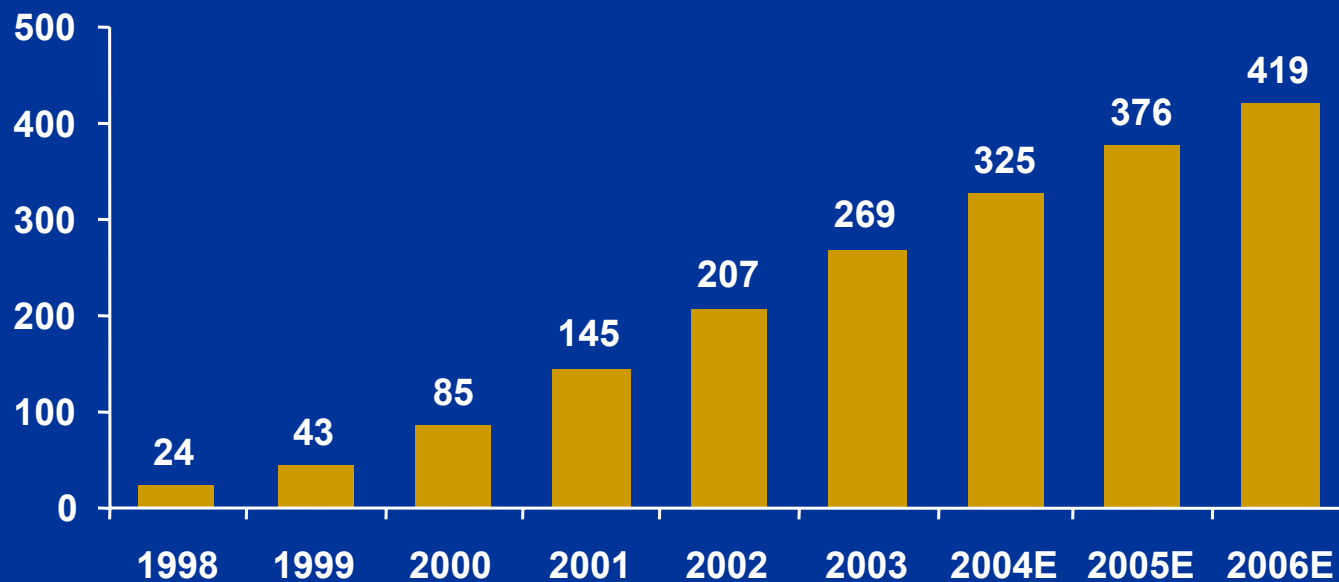
(百万)



资料来源: IDC; CNNIC第13份关于中国互联网发展的统计调查报告, 2004年1月; 摩根士丹利研究部。

...政府重视大力发展互联网用户...

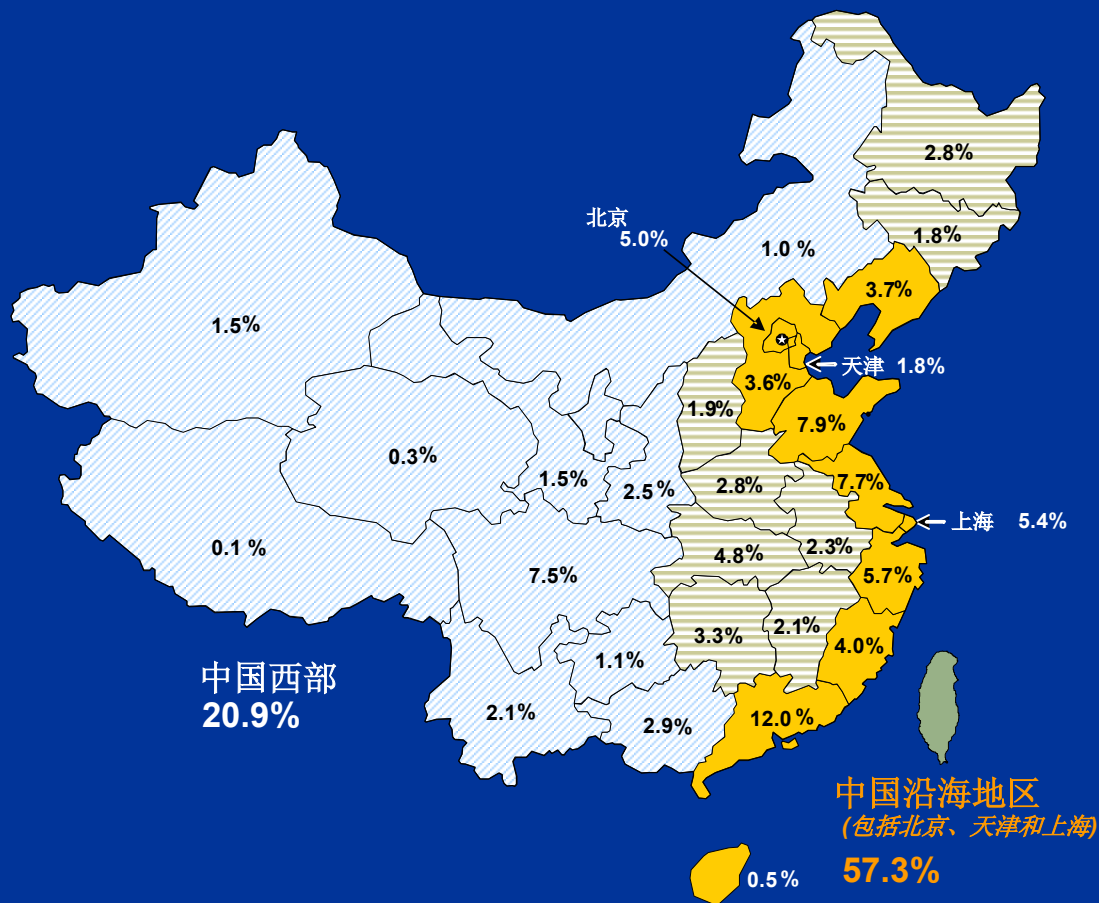
中国 - 移动电话用户
(百万)



资料来源: IDC; CNNIC第13份关于中国互联网发展的统计调查报告, 2004年1月; 摩根士丹利研究部蔡慧和Mark Shuper。
E=摩根士丹利预测数据。

政府的战略在某种程度上反映了促进国内（城市至农村）和全球贸易的需要 …

互联网用户集中在沿海地区和大都市地区



资料来源: CNNIC第13份关于中国互联网发展的统计调查报告, 2004年1月。

政府的战略在某种程度上反映了促进国内（城市至农村）和全球贸易的需要

eBay易趣网



载登目录总数	567,969
按月增长	16%
主要种类	
Cosmetics	106,507
Jewelry	54,561
Clothing	41,113
Collectibles	35,698
Toys	31,581
Home	28,628
Cell Phones	27,425
Computers	25,273
Music	24,357
Sports	21,267

阿里巴巴



载登目录总数	251,141
按月增长	2%
主要种类	
Home Supplies	31,425
Apparel & Fashion	23,308
Industrial Supplies	21,218
Gifts & Crafts	18,798
Electronics	18,006
Home Appliances	12,938
Sports & Leisure	12,607
Textiles & Leather	12,299
Construction	11,798
Business Services	9,849

资料来源: www.eachnet.com, 主要种类, 截止3/17/04, 2/17-3/17增长额。

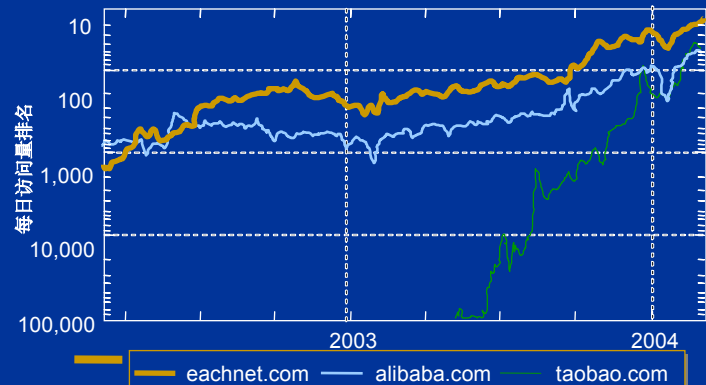
资料来源: www.alibaba.com, 主要种类, 截止3/17/04, 2/17-3/17增长额。

淘宝网



载登目录总数	986,919
按月增长	18%
主要种类	
Books	286,632
Cosmetics	105,796
Clothing	77,305
Movies	72,394
Music	58,343
Jewelry	55,062
Home	29,402
Computers	27,836
Cell Phones	23,915
Home Theater	10,174

eBay 易趣网 / 阿里巴巴 / 淘宝网业务量排行



资料来源: www.taobao.com, 主要种类, 截止3/17/04, 2/17-3/17增长额。

资料来源: www.alexa.com, 截止04年3月17日。

经济增长势头尽管放缓，但仍然很强劲

- 摩根士丹利首席经济师史蒂芬·罗奇指出，中国经济的增长将仍然强劲，但现在需要减速并且已开始放缓
- 鉴于中国对全球经济的影响力，这一市场的变化将会影响到许多业内经营商
- 中国正积极争取兼顾短期和长期的发展...

资本市场在过去一段时间一直保持强势

- 在过去20年，估计有5500亿美元主要投入了中国的出口生产。摩根士丹利亚太区经济师谢国忠预计在今后十年里，外商直接投资每年可能再增长1000亿美元
- 中国经济中负债与股权比率较高加上不良贷款比率也很高，给政策制定人带来了严峻的挑战
- 中国政府看来决心要改革金融行业，以便在2006年抵御来自外国金融机构的竞争。谢国忠认为，政府决定在股票市场进行改革只是迟早的问题
- 尽管经济增长迅速，高存款率应有助于中国同时保持低水平的资金成本；这意味着即使政府不再限制筹资额度，中国的股票估值也不一定会回落；不过，随着改革的推进，风险溢价可能会发生较大的变化

中国互联网公司风险

- 与短信有关收入— 可持续性和连贯性
- 同业竞争 — 与别不同是关键
- 新兴业务板块— 竞争/现金收益能力
- 在线广告/电子商务 — 萌芽阶段
- 内容开发 — 萌芽阶段
- 在线支付和物流/配送 — 刚刚起步
- 纵向市场 — 潜在规模/范围
- 日渐突出的竞争焦点 — eBay和雅虎
- 中国电信公司 — 潜在推动互联网的演变
- 中国经济减速
- 估值

全球互联网公司对照表

公司名称	代码	(美元)	市值 (百万)	收入	经营收益	股价变动率 (%)	
		4/9/04 股价		C03A (百万)	C03A (百万)	2003年	2004年迄今
中国							
Sina	SINA	\$41	\$2,380	\$114	\$41	419%	22%
NetEase	NTES	57	1,850	66	39	222	53
Sohu	SOHU	26	1,100	80	32	367	(13)
Chinadotcom	CHINA	9	903	89	(0)	185	14
Tom Online	TOMO	14	682	77	20	--	--
Ctrip	CTRP	29	432	21	7	--	(16)
日本							
Yahoo! Japan	4689.T	12,369	44,763	722	401	331	84
Softbank	9984.T	53	16,645	--	--	168	72
Rakuten	4755.Q	8,186	8,813	171	45	478	86
韩国							
NCsoft	036570.KS	69	1,296	140	46	155	24
NHN	035420.KS	80	1,201	144	56	209	37
Daum	035720.KS	42	619	123	34	68	(7)
Webzen	WZEN	9	432	50	28	--	(15)
美国							
eBay	EBAY	76	50,290	2,165	695	91	18
Yahoo!	YHOO	56	38,589	1,473	296	175	25
Interactive	IACI	33	20,934	6,328	866	48	(2)
Amazon	AMZN	48	20,112	5,264	361	179	(9)
欧洲							
Wanadoo	NAD.PA	10	15,529	3,229	(89)	83	27
T-Online	TOIGn.DE	12	14,721	2,284	(103)	133	(8)
纳斯达克 (Nasdaq)	COMP	2,050	--			50	2

资料来源: FactSet, 根据04年4月9日兑换率计算: 1 EUR = 1.2070 USD, 1USD = 1141.85 KRW, 1 USD = 105.91 JPY.

总结...

- 互联网业务在协助中国实现现代化方面，扮演着十分重要的角色
- 然而，中国互联网公司的收入/盈利水平很低
- 像美国在上世纪90年代中的情况一样，中国才刚刚起步
- 但在很多方面，中国可能具有更大的影响力
- 机遇源源不绝
- 风险亦然

...总结

- 我们认为，投资者仍然低估了互联网在改变全球商业模式和消费者行为方面将会产生的影响
- eBay – ‘使市场更具效率...’
- Google – ‘使寻找和创造信息更快捷’
- 作为其核心价值所在，互联网推动效率，并在全球的基础上充分体现出来
- 我们相信，在未来几年，互联网业务在中国的发展将能证明它如何大大的改变这个世界
- 对，这是个方兴未艾的市场...

Disclaimer

Analyst Certification

The following analysts hereby certify that their views about the companies and their securities discussed in this report are accurately expressed and that they have not received and will not receive direct or indirect compensation in exchange for expressing specific recommendations or views in this report: Mary Meeker, Lina Choi, Yoshiko Motoyama, Andy Xie, Stephen Roach, Mark Shuper, Viktor Ma, Eric Wen, Brian Pitz, Brian Fitzgerald, Mnyan Liu, Shawn Kim, Mitchell Kim, Javier Marin.

Global Stock Ratings Distribution

(as of March 31, 2004)

Stock Rating Category	Coverage Universe		Investment Banking Clients (IBC)		
	Count	% of Total	Count	% of Total IBC	% of Rating Category
Overweight	619	35%	262	41%	42%
Equal-weight	785	44%	280	44%	36%
Underweight	375	21%	101	16%	27%
Total	1,779		643		

Data include common stock and ADRs currently assigned ratings. For disclosure purposes (in accordance with NASD and NYSE requirements), we note that Overweight, our most positive stock rating, most closely corresponds to a buy recommendation; Equal-weight and Underweight most closely correspond to neutral and sell recommendations, respectively. However, Overweight, Equal-weight, and Underweight are not the equivalent of buy, neutral, and sell but represent recommended relative weightings (see definitions below). An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other considerations. Investment Banking Clients are companies from whom Morgan Stanley or an affiliate received investment banking compensation in the last 12 months.

Analyst Stock Ratings

Overweight (O). The stock's total return is expected to exceed the average total return of the analyst's industry (or industry team's) coverage universe, on a risk-adjusted basis, over the next 12-18 months.

Equal-weight (E). The stock's total return is expected to be in line with the average total return of the analyst's industry (or industry team's) coverage universe, on a risk-adjusted basis, over the next 12-18 months.

Underweight (U). The stock's total return is expected to be below the average total return of the analyst's industry (or industry team's) coverage universe, on a risk-adjusted basis, over the next 12-18 months.

More volatile (V). We estimate that this stock has more than a 25% chance of a price move (up or down) of more than 25% in a month, based on a quantitative assessment of historical data, or in the analyst's view, it is likely to become materially more volatile over the next 1-12 months compared with the past three years. Stocks with less than one year of trading history are automatically rated as more volatile (unless otherwise noted). We note that securities that we do not currently consider "more volatile" can still perform in that manner.

Unless otherwise specified, the time frame for price targets included in this report is 12 to 18 months. Ratings prior to March 18, 2002: SB=Strong Buy; OP=Outperform; N=Neutral; UP=Underperform. For definitions, please go to www.morganstanley.com/companycharts.

Analyst Industry Views

Attractive (A). The analyst expects the performance of his or her industry coverage universe over the next 12-18 months to be attractive vs. the relevant broad market benchmark named on the cover of this report.

In-Line (I). The analyst expects the performance of his or her industry coverage universe over the next 12-18 months to be in line with the relevant broad market benchmark named on the cover of this report.

Cautious (C). The analyst views the performance of his or her industry coverage universe over the next 12-18 months with caution vs. the relevant broad market benchmark named on the cover of this report. Stock price charts and rating histories for companies discussed in this report are also available at www.morganstanley.com/companycharts. You may also request this information by writing to Morgan Stanley at 1585 Broadway, 14th Floor (Attention: Research Disclosures), New York, NY, 10036 USA.

Disclaimer

Other Important Disclosures

For a discussion, if applicable, of the valuation methods used to determine the price targets included in this summary and the risks related to achieving these targets, please refer to the latest relevant published research on these stocks. Research is available through your sales representative or on Client Link at www.morganstanley.com and other electronic systems.

This report does not provide individually tailored investment advice. It has been prepared without regard to the individual financial circumstances and objectives of persons who receive it. The securities discussed in this report may not be suitable for all investors. Morgan Stanley recommends that investors independently evaluate particular investments and strategies, and encourages investors to seek the advice of a financial adviser. The appropriateness of a particular investment or strategy will depend on an investor's individual circumstances and objectives.

This report is not an offer to buy or sell any security or to participate in any trading strategy. In addition to any holdings disclosed in the section entitled "Important US Regulatory Disclosures on Subject Companies", Morgan Stanley and/or its employees not involved in the preparation of this report may have investments in securities or derivatives of securities of companies mentioned in this report, and may trade them in ways different from those discussed in this report. Derivatives may be issued by Morgan Stanley or associated persons.

Morgan Stanley & Co. Incorporated and its affiliate companies do business that relates to companies covered in its research reports, including market making and specialized trading, risk arbitrage and other proprietary trading, fund management, investment services and investment banking. Morgan Stanley sells to and buys from customers the equity securities of companies covered in its research reports on a principal basis.

Morgan Stanley makes every effort to use reliable, comprehensive information, but we make no representation that it is accurate or complete. We have no obligation to tell you when opinions or information in this report change apart from when we intend to discontinue research coverage of a subject company.

With the exception of information regarding Morgan Stanley, reports prepared by Morgan Stanley research personnel are based on public information. Facts and views presented in this report have not been reviewed by, and may not reflect information known to, professionals in other Morgan Stanley business areas, including investment banking personnel.

Morgan Stanley research personnel conduct site visits from time to time but are prohibited from accepting payment or reimbursement by the company of travel expenses for such visits.

The value of and income from your investments may vary because of changes in interest rates or foreign exchange rates, securities prices or market indexes, operational or financial conditions of companies or other factors. There may be time limitations on the exercise of options or other rights in your securities transactions. Past performance is not necessarily a guide to future performance. Estimates of future performance are based on assumptions that may not be realized.

This publication is disseminated in Japan by Morgan Stanley Japan Limited; in Hong Kong by Morgan Stanley Dean Witter Asia Limited; in Singapore by Morgan Stanley Dean Witter Asia (Singapore) Pte., regulated by the Monetary Authority of Singapore, which accepts responsibility for its contents; in Australia by Morgan Stanley Dean Witter Australia Limited A.B.N. 67 003 734 576, a licensed dealer, which accepts responsibility for its contents; in Canada by Morgan Stanley Canada Limited, which has approved of, and has agreed to take responsibility for, the contents of this publication in Canada; in Spain by Morgan Stanley, S.V., S.A., a Morgan Stanley group company, which is supervised by the Spanish Securities Markets Commission (CNMV) and states that this document has been written and distributed in accordance with the rules of conduct applicable to financial research as established under Spanish regulations; in the United States by Morgan Stanley & Co. Incorporated and Morgan Stanley DW Inc., which accept responsibility for its contents; and in the United Kingdom, this publication is approved by Morgan Stanley & Co. International Limited, solely for the purposes of section 21 of the Financial Services and Markets Act 2000 and is distributed in the European Union by Morgan Stanley & Co. International Limited, except as provided above. Private U.K. investors should obtain the advice of their Morgan Stanley & Co. International Limited representative about the investments concerned. In Australia, this report, and any access to it, is intended only for "wholesale clients" within the meaning of the Australian Corporations Act.

The trademarks and service marks contained herein are the property of their respective owners. Third-party data providers make no warranties or representations of any kind relating to the accuracy, completeness, or timeliness of the data they provide and shall not have liability for any damages of any kind relating to such data. The Global Industry Classification Standard ("GICS") was developed by and is the exclusive property of MSCI and S&P.

This report or any portion hereof may not be reprinted, sold or redistributed without the written consent of Morgan Stanley.

Morgan Stanley research is disseminated and available primarily electronically, and, in some cases, in printed form.

Additional information on recommended securities is available on request.