

UBS Investment Research

Q-Series®: 个人电脑硬件

全球

科技

Q-Series

平板电脑将如何影响消费电子业？

■ 平板电脑是否会对笔记本和智能手机产生负面影响？

随着苹果推出iPad，平板电脑突然崛起。根据我们的估算，至少有46家厂商正在（或已经）推出平板电脑，关键在于这将对电子消费品支出产生何种影响（考虑到消费者的收入增长乏力），同时又会对个人电脑和智能手机市场产生何种影响？

■ 我们的方法

在对平板电脑市场的潜在规模进行评估时，我们创建了一个数据库，其中包括众多厂商和平板电脑发布日期、零售渠道调查、亲身体验以及对智能手机、上网本和高清电视的独有“最先尝试者”（early adopter）分析。

■ 我们的主要结论：预计 2011 年平板电脑发货量在 5500 万台

1) 平板电脑必须成为整体系统的一部分来实现其价值定位；2) 个人电脑趋于灭亡的观点存在夸大之嫌；3) 进入平板电脑市场的厂商过多，将有部分厂商出局；4) 分销渠道（尤其是运营商）可能会阻碍平板电脑的增长；5) 零配件市场的局限可能从一开始就限制平板电脑的快速发展。

■ 平板电脑时代的受益者和面临挑战者

受益者包括AAPL, ADI, ARM, ATML, BRCM, CY, GOOG, HTC, Laird, LRCX, LLTC, LG display, MRVL, MXIM, MU, NVDA, QCOM, RFMD, Samsung, Samsung SDI, SNDK, SWKS, TXN, Toshiba以及TPK。面对挑战的公司包括AMD, Elpida, HPQ, Inotera, INTC, Nanya Tech, Nokia, Powerchip, RIMM, STX 和WDC。

2010年11月17日

www.ubs.com/investmentresearch**Maynard J. Um**

分析师

maynard.um@ubs.com

+1-212-713 3372

Arthur Hsieh

分析师

arthur.hsieh@ubs.com

+8862-8722 7348

Nicolas Gaudois

分析师

nicolas.gaudois@ubs.com

+82-2-3702 8801

Gareth Jenkins

分析师

gareth.jenkins@ubs.com

+44-20-7567 3950

Sean Kim

分析师

sean.kim@ubs.com

+82-2-3702 8802

Uche Orji

分析师

uche.orji@ubs.com

+1 212 713 4015

Daniel Dodd

助理分析师

daniel.dodd@ubs.com

+1 212 713 7929

Arun Sharma

分析师

arun.sharma@ubs.com

+1-212-713 1033

目录	页
平板电脑将如何影响消费电子市场?	3
— 主要结论	3
平板电脑市场规模——2011 年 5500 万台	6
— 平板电脑定义	6
— 45家以上厂商意味着2011年的市场规模可能接近7000万台	6
— ...不过, 预计平板电脑还是将经历最先尝试阶段	8
— 对智能手机、上网本和液晶电视的接受情况	9
并不是所有厂商都处在同一个起跑线上	11
— 预计市场份额将集中在少数厂商手中	11
平板电脑取得成功的要素	12
— 必须是整体系统的一部分	12
— 分销与营销: 运营商带来新一重复杂性	13
— 月度数据服务价格不是问题	14
— 智能手机对比PC厂商——潜在的定价/利润率影响	14
平板电脑的潜在市场	15
ARM 对比 x86 架构	16
平板电脑对个人电脑和智能手机的影响评估	17
— 并非“真正”的相残效应; 更新量减少	17
— 个人电脑和平板电脑之间的差距将缩小	17
— 预计对智能手机的相残效应有限	18
我们的 2011 年个人电脑预测所反映出的意义	19
— 笔记本相残效应	19

Maynard J. Um

分析师

maynard.um@ubs.com

+1-212-713 3372

Arthur Hsieh

分析师

arthur.hsieh@ubs.com

+8862-8722 7348

Nicolas Gaudois

分析师

nicolas.gaudois@ubs.com

+82-2-3702 8801

Gareth Jenkins

分析师

gareth.jenkins@ubs.com

+44-20-7567 3950

Sean Kim

分析师

sean.kim@ubs.com

+82-2-3702 8802

Uche Orji

分析师

uche.orji@ubs.com

+1 212 713 4015

Daniel Doddo

助理分析师

daniel.doddo@ubs.com

+1 212 713 7929

Arun Sharma

分析师

arun.sharma@ubs.com

+1-212-713 1033

平板电脑将如何影响消费电子市场？

随着苹果iPad的成功，平板电脑成为讨论焦点：这个新生市场到底有多大，市场发育的时间点，对传统笔记本和智能手机的潜在影响又是如何？ iPad在前7个月的销售中取得巨大成功，同时其他厂商也在近期推出或准备在后几个月中推出众多平板电脑产品；很显然，随着消费者对移动性能和模组元件的追求升级，平板电脑正在日益成为厂商关注的一个焦点。

我们估计2010年平板电脑销量为2000万台，2011年将增至5500万台，预计将有一半平板电脑销量来自苹果，而这个估计可能过于保守。

在本报告中，我们将：

- 1) 对平板电脑做出定义；
- 2) 对整个市场的规模做出估计；
- 3) 对厂商即将推出的产品进行分析，以评估潜在的上行情景；
- 4) 对平板电脑厂商谈及较少的业务模式进行分析（可能会对市场接受程度产生重大影响）；
- 5) 讨论对个人电脑和智能手机市场的负面影响。

主要结论

- **我们预计2011年平板电脑出货量为5500万台**，相比2010年的2000万台有所上升。在这5500万台中，我们预计苹果将占半壁江山，三星约18%，宏达约11%。我们认为5500万台的数字较好地反映了消费电子产品的最先尝试期（第10页上有对智能手机、上网本和高清电视的最先尝试分析）的情况，它计入了：1) 初期认识有限（尽管苹果的iPad一开始就抢占了很大市场）；2) 分销渠道有限；3) 产量尚未跟进；4) 最初价格较高（不过苹果还是设定了较低的起步价，为499美元）。
- **我们注意到其他消费电子产品（包括高清电视、智能手机以及程度略低的上网本）在初期都经历了销量逐步上升的阶段。**尽管厂商的初步计划相对我们的估算值要高出不少（接近8000万台），但我们认为当前的计划可能过于乐观，并且预计之后几个月推出平板电脑的厂商并不会都取得成功。
- 尽管由于平板电脑仍属于新产品，消费者的使用模式仍有待观察，因此对其长期需求趋势做出评估较为困难，但**我们初步认定平板电脑的近期需求仍将保持强劲**，并认为长期潜力看好（与我们之前对上网本的分析不同）。
- **平板电脑必须成为整体系统的一部分**才能实现其价值定位。个人电脑具有很清晰的价值定位——访问互联网、文字处理、电子表格等等。不过，尽管金融市场对平板电脑及其功能有很好的认识，但我们认为大众市场的消费者并不一定如此。因此，平板电脑的价值定位将是成为整体系统的一部分，以使消费者能访问到媒体以及用户生成的内容，并且具有无缝体验。（有关整体系统的更多内容，请参见我们9月22日的Q-Series报告，标题为“Who Will Win The Battle For The Global Digital Living Room”）。

- **很可能对笔记本产生负面影响，但就此断定个人电脑将消亡则过分夸大。**
虽然我们预计平板电脑将对个人电脑的销售产生影响，但我们认为消费者仍将需要个人电脑。我们预计（尤其是）学生将继续对个人电脑具有需求，并且会在开学季购买个人电脑。不过，对增量的个人电脑购买者来说，这一影响更为明显：如果他们的电脑还能用，其更新电脑的步伐就可能放慢，因为电脑功能基本上不变，因此新电脑带来的优势很可能较少。我们的估计值已经反映出平板电脑的相残效应。有关对笔记本电脑的负面影响分析请参见表4。
- **在最先尝试期，零配件市场的局限也可能限制平板电脑的快速发展，因为很多零配件与用于智能手机的相同。**
- **运营商并非最佳渠道。**我们认为运营商渠道又在数据服务方面新增了一重复杂性。根据我们的自身经验，这会给销售点带来不必要的一层麻烦。我们注意到，苹果iPad在这方面是不同的，因为在购买之后可以在家获得无线数据服务。而非苹果平板电脑似乎并不能提供相似的数据服务。
- **市场过于拥挤——并非所有厂商都能成功。**我们预计，随着时间推移，市场将会出现整合以及吸引力较差的厂商出局。业务模式的演变可能会决定哪些厂商能取得更好的定位，以在长期竞争中取胜。
- **传统的智能手机厂商具有先发优势，不过个人电脑厂商的价格或将产生影响。**初期的平板电脑与智能手机的相似度要高于个人电脑，尤其是在架构方面（与智能手机一样基于ARM，而不是基于x86）。我们认为这就给予智能手机厂商以先发优势。不过，我们也注意到个人电脑厂商可能会在定价方面更为激进，而其平板电脑业务还是能提高利润率（由于个人电脑厂商的利润率较低）。尽管个人电脑厂商尚未采取激进的定价策略，但这一点值得关注。
- **将受益的公司：**AAPL, Analog Devices, ARM, Atmel, Broadcom, Cypress Semiconductor, Google, HTC, Laird, LAM Research, Linear Technology, LG display, Marvell, Maxim, Micron, NVIDIA, QCOM, RFMD, Samsung, Samsung SDI, SanDisk, Skyworks, Texas Instruments, Toshiba以及TPK。
- **面临挑战的公司：**AMD, Elpida, HP, Inotera, Intel, Nanya Tech, Nokia, Powerchip, RIMM, Seagate与Western Digital。

表1: 从中受益与面临挑战的公司

受益者	备注
AAPL	平板电脑市场的领先者，iPad受到广泛追捧
Analog Devices	加速仪提供商
ARM	在平板电脑业务上取得显著进展
Atmel	触摸屏控制器提供商
Broadcom	很可能得益于无线互联芯片组和触控解决方案
Cypress Semiconductor	触摸屏控制器提供商
Google	大多数平板电脑厂商都使用Google的Android操作系统
宏达国际	熟悉Android平台，应能在平板电脑市场上成功实现差异化
Laird	为iPad和其他平板电脑提供EMI产品
LAM Research	对NAND闪存客户的销售比最高
Linear Technology	电源管理解决方案提供商
LG Display	液晶面板提供商
Marvell	Armada应用处理器家族将继续实现显著销售增长（来自于未来基于Android 3.0的平板电脑产品）
Maxim	MXIM已经赢得45款平板电脑的接口订单，2011年应开始量产
Micron Technology	基于NAND闪存的稳态存储器提供商
NVIDIA	应用处理器提供商
QCOM	ARM成功的受益者
RFMD	应得益于3G平板电脑中的RF含量（我们估计3G平板电脑中的RF部件可能达4美元左右）
三星	预计三星到2011年将在平板电脑市场上排名第二；同时也是NAND闪存供应商
三星SDI	iPad和三星galaxy tab的电池厂商
SanDisk	由于系统控制器技术以及在高容量NAND配件方面的领先地位，内嵌NAND产品（如iNAND和iSSD）将得益于平板电脑产品量产
Skyworks	应得益于3G平板电脑中的RF含量（我们估计3G平板电脑中的RF部件可能达4美元左右）
德州仪器	可能为平板电脑的应用处理器、互联解决方案以及触摸屏控制器供货
Toshiba	NAND闪存供应商
TPK	电容投射式触摸板的领先地位，苹果的最大触摸板供应商
面临挑战的公司	备注
AMD	x86芯片目前并不是平板电脑的主流芯片。Windows 7操作系统受到更广泛使用后才能增加吸引力
Elpida	受个人电脑DRAM影响大
HP	与其他厂商相比，系统并不完善，可能会影响平板电脑市场份额
华亚	明年移动DRAM业务仍然有限
Intel	x86芯片目前并不是平板电脑的主流芯片。Windows 7操作系统受到更广泛使用后才能增加吸引力
南亚科技	明年移动DRAM业务仍然有限
诺基亚	与其他厂商相比，系统并不完善，可能会影响平板电脑市场份额
Powerchip	无移动DRAM业务
RIMM	与其他厂商相比，系统并不完善，可能会影响平板电脑市场份额
STX	硬盘驱动业务；受到使用SSD而不是HDD的平板电脑渗透的影响
WDC	硬盘驱动业务；受到使用SSD而不是HDD的平板电脑渗透的影响

资料来源: 瑞银

平板电脑市场规模——2011年5500万台

平板电脑定义

“...用于书写的一块薄板或是一套便携纸张” – 韦氏字典

今天平板电脑借用的是其对于形状（而不是应用）的原始定义。富有讽刺意味的是，从应用角度看，传统定义与当前的平板电脑正好相反——因为平板电脑主要是用于消费而不是创造内容。

我们对平板电脑的定义是屏幕至少在5英寸以上的板型装置，具有一定的触摸式输入（无需电子笔）和部分无线/互联网连接功能。根据我们的定义，基于Windows 7、Vista或XP的平板电脑都将属于个人电脑的范畴，不过我们的报告中还是列出了部分基于Windows的平板电脑以用于比较。

板状、“即时开机”功能带来了随时、随地、简单移动的体验。平板电脑提供了其他的应用功能以及随时随地进行内容访问的能力。随着操作系统日趋强大以及应用开发者的持续创新，消费者可以用他们的电子产品实现更多用途。不过，虽然每个平板电脑拥有者都需要一部手机，但手机拥有者并不一定需要平板电脑。

45 家以上厂商意味着 2011 年的市场规模可能接近 7000 万台...

我们估计至少有46家厂商（见表2）已经或即将拥有一款商用平板电脑产品。在这些厂商中，大多数都在使用或将会采取Google的Android操作系统。不过，尽管大多数厂商都是小众厂商，我们注意到几乎所有PC和智能手机生产厂商到2011年初都将会向市场投放一款平板电脑。

从自下而上的角度来看，如果对厂商出货量做出“合理”假设（见表1），则2011年市场规模可能会接近7000万台。这其中采用了瑞银全球分析师对于苹果、三星和宏达的平板电脑销售量的假设，即2011年估计将达4400万台。同时，估计其他一线厂商将带来2700万台的销量，如果对其他较小厂商取2.5万台的均值，则另有500万台左右的新增销量。要注意的是，如果部分厂商的生产计划得以实现，市场规模或将接近1亿台。

板状、“即时开机”功能带来了随时、随地、简单移动的体验。

到2011年初，每个主要的PC和智能手机OEM厂商都会拥有一款平板电脑

表2: 瑞银自下而上的平板电脑销量估算

(百万台)	2011
苹果	28
三星	8
宏达国际	5
其他一线厂商	21
其余厂商	4
总计	66

注: 不包括基于Windows的平板电脑

资料来源: 瑞银

表3: 当前和未来的平板电脑产品

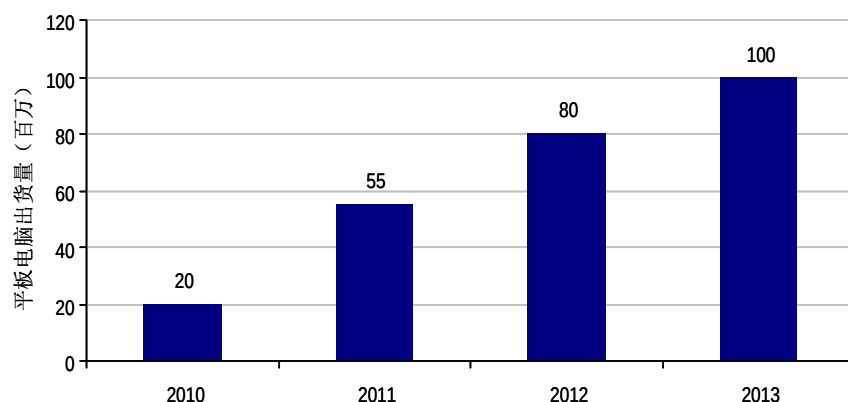
公司	平板电脑	操作系统	发布时间
宏碁	Tablet (5, 7, 10 in)	Android (3.0)	2011年初
亚马逊	Kindle	Kindle Linux OS	已推出
苹果	iPad 2	iOS	2011年一季度
Archos	Archos (2, 3, 4, 7, 9, 10 in)	Android & Windows 7	2010年底
Asus	Eee Pad (7, 10, 12 inch) & Eee tablet reader	Windows 7/Android & Linux	Pad - 2011年一季度, Reader - 2010年底
Augen	GenTouch78	Android	已推出 (150美元)
Camangi	Webstation (7 in)	Android (1.5)	已推出 (399美元)
Cherrypal	CherryPad America (7 in)	Android (2.1)	已推出 (188美元)
Cisco	Cius Tablet	Android	2010年4季度
仁宝	Tablets (7 & 10 in)	Android, Windows, MeeGo	2010年4季度
CTL	2Go Pad (10 in)	Windows 7	已推出 (499美元)
戴尔	Looking Glass (7 in) & Streak (5 in)	Android	Looking Glass – 2010年底
ExoPC	ExoPC Slate (11.6 in)	Windows 7	2010年10/11月 (599美元)
Flat Computing	Flatpad (10.2 in)	Android (2.1)	已推出 (285美元)
富士康	Tablet (8.9 in)	Android	
Fusion Garage	JooJoo	JooJoo OS	2010年4月推出
Haleron	HAL Tablets (7 & 10 in), X Droid (10 in)	Android & Windows 7	已推出
Hannspree	Hannspree Tablet (10.1 in)	Android	2010年11月
Hanvon	TouchPad B10 & B20	Windows 7	已推出
HP	Slate	Windows 7, WebOS	Windows - 已推出, WebOS – 2011年初
宏达国际	Tablet	Android (3.0)	2011年一季度
华为	S7 Tablet (7 in)	Android	已推出
iiView	iiView M1Touch (10 in)	Windows 7	已推出
Innovative Converged Devices	Vega (15 in), Gemini (11.2 in), Ultra (7 in)	Android	
Kno	Super Textbook (14.1)	Proprietary	N/A (单屏599美元, 双屏899美元)
联想	LePad (10 in)	Android	2011年初
LG	Optimus Tablet	Android (3.0)	2011年初
Motion Computing	J3500 and 5v Series	Windows 7	已推出
摩托罗拉	Motorola Tablet	Android	2011年初
MSI	WindPad 100 & 110 (Windows 7 & Android)	Windows 7 & Android	Android, 2010年底
Neofonie	WePad (11.6 in)	MeeGo	2010年9月在德国推出
诺基亚	7 or 9 inch Tablet	MeeGo	2010年底/2011年初
Notion Ink	Adam Tablets (10 in)	Android (2.2)	2010年11月
广达电脑	Redvale (10 in)	MeeGo	2011
RIMM	PlayBook (7 in)	QNX – RIM Tablet OS	2011年初
Rocketfish (Best Buy)	N/A	Android	N/A
Rydeen	gPad GCOM701 (7 in)	Android	N/A
Samsung	Galaxy Tab (7 in)	Android	2010年11月
索尼	Sony Dash (7 in)	Chumby OS	已推出
Sony Ericsson	Tablet (5.5 in)	Android	
Stream TV	eLocity A7 (7 in)	Android (2.2)	预订 (399美元)
Toshiba	Folio 100 (10.1 in)	Android	2010年4季度
Velocity Micro	Cruz Tablet (7 in)	Android (2.1)	2010年底 (299美元)
ViewSonic	G Tablet (10 in), ViewPad (7 in)	Android, Windows 7	2010年底 (G Tablet, 399美元; View Pad 599美元)
中兴通讯	ZTE Light (7 in)	Android	即将推出

资料来源: 公司网站、新闻报道、瑞银

...不过，预计平板电脑还是将经历最先尝试阶段

我们预计2011年平板电脑出货量为5500万台（与其他消费电子产品的最先尝试期相符），相比2010年的2000万台有所上升。在这5500万台中，我们预计苹果将占半壁江山，三星约18%，宏达约11%。

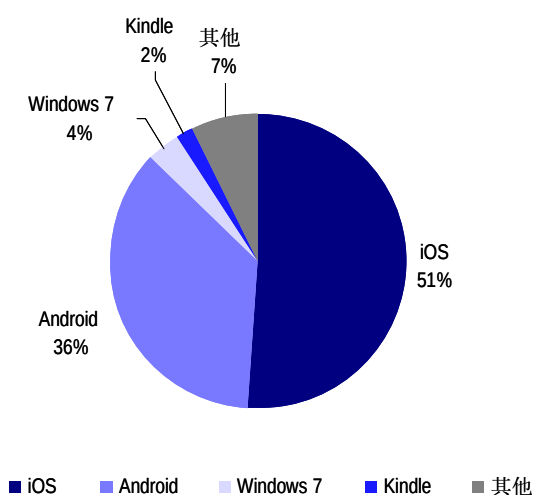
图1: 瑞银平板电脑预测



资料来源: 瑞银

图2列出了按操作系统划分的市场预测。Android的使用量较高主要是由于采取基于Android操作系统的厂商（包括大厂商和小厂商）的数量较多。我们还要提请读者注意，iOS的数据仅反映iPad，并不包括iPod Touch或iPhone。

图2: 按操作系统划分的2011年平板电脑市场份额细分预测



资料来源: 瑞银

在对平板电脑的产量递增趋势进行评估时，我们对其他消费电子产品的增长情况做出分析，以了解平板电脑未来数年可能出现的增长形势。我们对平板电脑的预测更接近于智能手机和液晶电视的增长情况，并且采取了不同的时间区间（比如，液晶电视是从第三年开始起算，因为液晶电视推出的第一年价格过高，已经超出了大众市场的承受能力）。

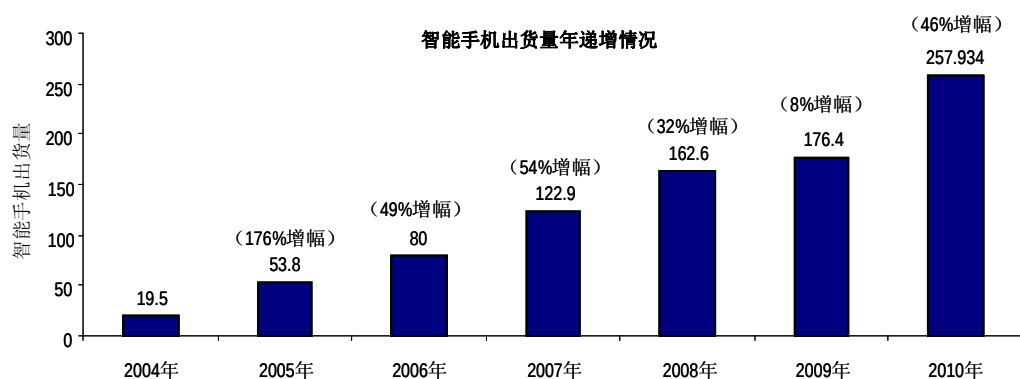
我们预计2011年平板电脑出货量为5500万台，相比2010年的2000万台有所上升。在这5500万台中，我们预计苹果将占半壁江山，三星约18%，宏达约11%。

我们的2012年增幅预测显著下降，并且有可能过于保守。不过，这一递增趋势与智能手机和液晶电视的并无不同；需要注意的是目前还很难了解平板电脑将会如何为消费者带来增值（为Android创作的媒体内容还非常有限）、消费者能否在平板电脑上获得足够的应用以推动大众市场对其的接纳，以及价格将能多快地与成本曲线合拢。

对智能手机、上网本和液晶电视的接受情况

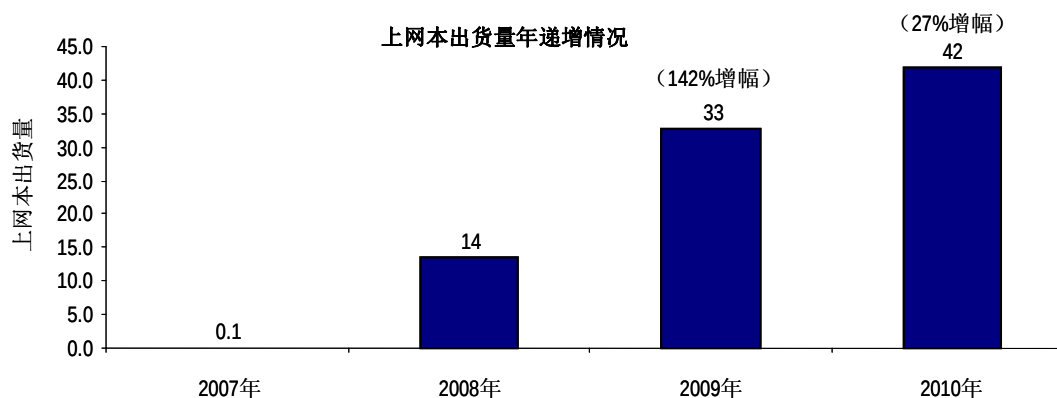
以下，我们列出了智能手机、上网本和液晶电视的初期销售情况，这三个产品在入市之初就取得了巨大成功。

图3: 智能手机出货量年增幅



资料来源: 瑞银、IDC、Gartner、公司报表

图4: 上网本出货量年增幅

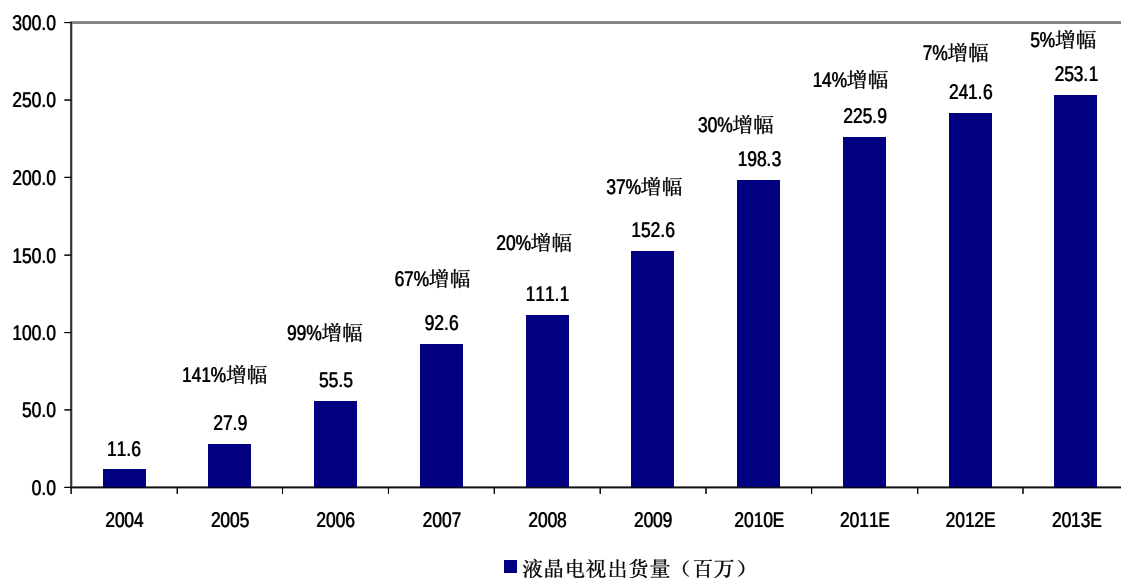


资料来源: 瑞银、IDC、Gartner、公司报表

在与智能手机和上网本市场进行对比时，考虑到平板电脑和智能手机所共同具有的相对“传统”产品为消费者带来的真正价值定位和差异化体验，我们认为平板电脑的增长趋势将更像智能手机（即平板电脑具有更强的持久力）。相比之下，上网本更像是小一号的笔记本，它们为消费者提供的创新性和独特功能非常有限（价格和尺寸是上网本得以接受的两个主要因素）。

智能手机则跨越了一大步，提供了多种附加功能。智能手机也在我们通过触摸与设备进行互动/输入的方面做出了创新。从这方面讲，我们认为平板电脑与智能手机更为相似，因为平板电脑也是对个人电脑的一大创新。尽管平板电脑在计算方面无法与个人电脑抗衡（即创建更长的文件），但创新则为平板电脑加分不少。

图5: 液晶电视的出货量增长情况



资料来源: 瑞银

与智能手机和上网本类似，液晶电视在一开始也取得了显著增长。2004-07年，液晶电视出货量从1160万台增至9260万台，三年中的累计平均增幅为100%。2007年起，液晶电视市场就维持着健康的增长率，年复合增长率在30%左右。液晶电视的最初表现预示着平板电脑也将有骄人表现。尽管液晶电视刚推出时的价格非常高（2004-06年），但增长仍然很快（这是因为最先尝试者对于价格的敏感性要低于大众消费市场）。价格对于液晶电视市场的初期表现非常重要。一开始，液晶电视的价格要远高于同类的等离子和CRT电视，但到2007年生产商在成本方面实现了大幅改进，从而使液晶电视在价格上可以与其他类型的电视抗衡。这种价格改善带来2007年液晶电视市场的良好增长，并在此之后实现了稳步强劲增长。

并不是所有厂商都处在同一个起跑线上

预计市场份额将集中在少数厂商手中

过去数月，很多厂商或者已经推出平板电脑产品，或者表示将在未来推出；我们认为这将为近期整体平板电脑的销售带来一定支撑，因为在这一新生市场竞争日趋激烈的情况下，消费者能以合理的价格从众多产品中加以挑选。考虑到进入平板电脑市场的厂商数量，我们预计这一领域将成为买方市场，因为所有厂商都在争取消费者，希望在（至少近期内）这一尚未成型的市场中争取消费者忠诚度。

我们预计厂商将会通过定价、规格（屏幕和整机尺寸、重量）、操作系统（iPhone操作系统、Windows、Android等）、性能（摄像头、触摸功能等）、应用（与智能手机市场相同，我们认为应用将是主要的差异化来源）甚至附件来实现差异化。

最后，与智能手机和上网本市场类似，我们预计平板电脑市场份额最终将会集中在少数厂商手中，而不是由众多厂商分一杯羹。我们认为苹果很可能凭借其iPad先行之利、忠实的客户群以及良好的创新能力而独领市场之风骚。我们认为紧随其后的将是三星和宏达（而不是PC厂商），主要是由于平板电脑的架构与智能手机更为接近（ARM对比x86）。

最后，我们认为在PC或智能手机市场上已取得成功的厂商今后在平板电脑市场上更可能取得领先，因为它们能够将这两个产品的技术和应用集成到平板电脑中，而仅在其中一个产品上具有优势的厂商可能会面对挑战。

我们预计平板电脑市场份额最终将会集中在少数厂商手中

平板电脑取得成功的要素

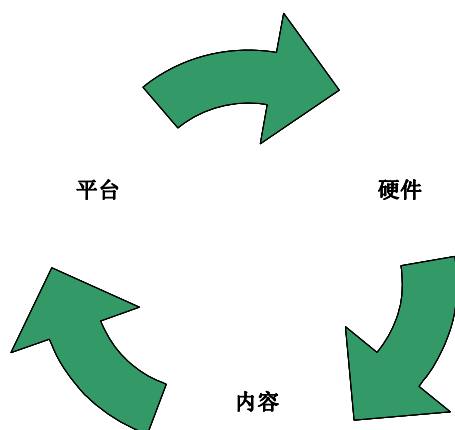
平板电脑整体市场的规模很可能由以下因素决定：平板电脑具有何种功能（我们认为这是最重要的决定因素）、运营商能否提供补贴、运营商是否具有销售平板电脑的专业能力，以及消费者希望从运营商或是零售渠道购买平板电脑。

必须是整体系统的一部分

任何新推出的平板电脑要进入市场并取得成功，都将取决于整体系统。在我们最近的Q-Series报告(“Who Will Win The Battle For The Global Digital Living Room”)中，我们指出，如果没有强大的软件支持和丰富的内容，任何先进的硬件都难以成功。在很多方面，iPad都已经成为消费者的标杆产品。iPad能通过iTunes提供各种内容（用户和媒体创建内容），具有成长中的应用环境以及简单、流畅、时髦的用户界面，因此iPad已经成为消费者衡量其他平板电脑的一个标准。

由于消费者越来越多地希望能随时随地获取内容，创建、保留和提供这些内容的整体系统就成为被用户接纳的关键所在。在智能手机操作系统方面，苹果和Google显然是领跑者。平板电脑则处在更为初期的阶段。我们认为消费者希望买到这样的平板电脑：能为他们提供各种可下载内容、在他们的所有设备上均可播放，并且拥有庞大的开发社区，从中可以选择各种应用。

图片1: 一个成功的整体系统能产生光环效应



资料来源: 瑞银

苹果已经拥有一个平板电脑操作系统，而尽管Google的Froyo (Android 2.2)以及即将推出的Gingerbread (Android 2.3)都可以移植到平板电脑上，Google还是建议OEM厂商暂时先不要把Android用于平板电脑，而是等到它推出3.0 Honeycomb版。同时，Google的ChromeOS（计划在“未来数月”中推出）是针对上网本，而Android则是针对“需要触摸的设备”。苹果和Google都拥有强大的软件平台，并具有广泛的开发社区，得到消费者的熟悉和信任。微软目前认为移植精简版的Windows 7操作系统已经足以应付平板电脑的使用。不过，我们认为Windows 7对于触摸式电脑而言并非是最优化的，也许“升级版”的Windows Phone 7才是最适合于平板电脑的触摸式和体感式输入选择，并且这也能使公司更好地利用其Zune、Xbox、Xbox Live、live.com等系统。

分销与营销：运营商带来新一重复杂性

在分析平板电脑的接受程度/需求时，分销和购买体验不能被低估。我们认为零售商是更好的销售渠道，而运营商渠道则存在冲突和更高的复杂性。

截至目前，重量级的平板电脑发布都来自于无线运营商。这在某种程度上也在意料之内，因为：1) 基于ARM的架构更接近于智能手机而不是个人电脑的x86架构；2) 更早被消费者所认识的厂商是那些智能手机厂商，如三星（和苹果）。从这方面看，初期的平板电脑市场很可能会青睐手机厂商而不是PC厂商（由于前者已有的渠道关系）。尽管如此，我们预计像百思买这样的零售商也会主推平板电脑。

部分人认为“共赢”的补贴模式（OEM厂商享受更高的利润率、消费者支付更低的价格、运营商获得长期业务）是最适合平板电脑市场的一种模式。不过，平板电脑具有智能手机所没有的其他问题：

- (1) 平板电脑可以完全独立于运营商的网络而工作。消费者可能不会使用平板电脑进行语音通话，但仍然可以通过WiFi进行数据传输。与运营商网络的连接会带来更多便利，但并不是必需的。
- (2) 消费者在选择服务时，希望得到更多选择和灵活性。作为第一个进入市场的厂商，苹果与AT&T合作提供低价、无最低消费的每月数据服务（目前Verizon将提供自己的iPad低价月度数据服务）。对于这些服务的最初响应可算是积极，因为消费者无需支付最低消费额，并且愿意为平板电脑支付溢价以享受这种自由度。用户似乎并不愿意陷入有长期消费承诺的服务协定，尤其是在电子产品本来就可以独立于网络运行的情况下。

我们认为运营商希望与用户签订长期服务协定的愿望使得本来很简单的事情复杂化了——本来用户完全可以在商店里购买产品而无需决定选择何种数据服务，就像是购买一台个人电脑或者甚至是iPad和Kindle一样。我们认为过程简单是关键所在，并且认为这可能会是得到消费者接受的一个障碍。不过，对于那些本来就像签订一年期或两年期服务协议的用户来说这并不是问题。

然而，那些只想买个平板电脑而不愿意附加一个数据服务（可能会通过WiFi）的用户可能还是不得不签订服务协议。比如，在T-Mobile上购买Samsung Galaxy Tab，用户至少要购买最低24.99美元的每月数据服务（虽然无需签订年度协议），这就使得购买过程更长也更加复杂。这和iPad或Kindle的购买过程有所不同——用户在购买时无需签订数据服务。

此外，平板电脑是一种创新产品，我们认为要使该产品得到广泛接受，还需要有经验、能说会道的销售人员。虽然有些产品自己就能卖出去（无论是通过强大的营销还是产品本身的简单易用），但大众市场消费者还是希望有经验的专业人士使他们更容易地理解产品。零售渠道（如百思买）是很好的候选对象，不过在解释特定的移动网络数据服务、补贴等（至少在仅具WiFi功能的平板电脑推出之前）仍然可能存在问题。

月度数据服务价格不是问题

我们预计月度数据服务将成为常态——随着苹果的iPad推出，将成为标配。我们认为这一标配也只是艰难胜出，因为无数据服务带来的高价会限制大众市场对该产品的接受度，但另一方面，200美元补贴模式则给两年中持有带来更高的持有成本。比如，以30美元/月的数据服务为例，两年内超出平板电脑产品自身成本的增量成本为520美元（720美元减去200美元的补贴）。因此，只有在用户希望使用7个月以上的数据服务情况下，才会享受到这一成本优势。

表4: 平板电脑的运营商数据服务价格一览

	无流量 限制	5GB 数据	3GB 数据	2GB 数据	1GB 数据	250mb 数据	200mb 数据	150mb 数据
美国电话电报公司	N/A			\$25		\$15		
Verizon	\$80	\$50	\$35	N/A	\$20			
Sprint		\$60		\$30				
T-Mobile		\$40					\$25	

资料来源: 瑞银、公司新闻

智能手机对比 PC 厂商——潜在的定价/利润率影响

平板电脑市场上将会出现传统智能手机厂商和PC厂商共舞的局面。尽管有很多重叠的情况（即一家公司既生产个人电脑，又生产智能手机），但有趣的是，PC OEM厂商的定价策略可能会在某种程度上决定平板电脑的市场份额走向。尽管我们注意到智能手机厂商似乎凭借技术架构和分销渠道而占据先行之利，但我们也注意到PC厂商的利润率远低于智能手机厂商（智能手机厂商利润率在30%以上，而PC厂商在百分之十几）。因此，PC厂商能以更低的价格推出产品，同时又能提高其整体利润率。而更低的价格反过来又可能使PC厂商获得更大的市场份额——假定它们的平板电脑提供相同的性能。主要障碍在于PC厂商可能要支付的知识产权使用费，这是由于无线技术存在的知识产权水平较高。

苹果的iPad利润率要远低于公司的平均利润率，其目的是提高产品竞争力，并在一开始就抢占很高的市场份额。如果无补贴模式占优，则厂商就必须大幅削减价格来吸引消费者。如果部分OEM厂商不愿意接受平板电脑的低利润率，就必须更积极地推行补贴模式。

我们认为平板电脑的价格必须在600美元或更低的水平（前提是平板电脑能提供价值定位——即它不仅只是互联网浏览器，而且能提供更高水平的功能）以实现增长动力。iPad的价格在500-830美元，目前并没有补贴。

三星的Galaxy Tab 3G版本价格为600美元，WiFi版本为500美元。Verizon Wireless计划在店销售无补贴、无月度数据服务产品，而Sprint和T-Mobile既提供相同的无数据服务产品，也提供400美元的补贴产品和两年期的数据服务协议。消费者对于补贴产品的反应将被密切关注，因为这是首家大型美国运营商为平板电脑提供的补贴。

平板电脑的潜在市场

成熟消费市场将推动初期增长。我们认为平板电脑的初期增长（与其他新推出消费电子产品的增长过程相仿）将出现在成熟市场。消费者很可能会促进这一需求，因为大多数平板电脑开始都是面向消费者的（即媒体内容、应用、游戏、社交）。特别是，我们预计更为富裕的消费者将成为首批购买人，大众市场会在价格下调、对平板电脑及其功能认识度更高的情况下跟进。

发展中市场一开始不太可能有所表现。平板电脑的高价以及数据流服务很可能会限制其在发展中国家的表现。我们认为发展中国家还是会开放，但可能会先经过智能手机这一步。从个人电脑角度看，我们仍然认为消费者第一次购买选择更可能是个人电脑而不是平板电脑。

企业也可能会更多地使用平板电脑。虽然本报告的主旨是对消费者对平板电脑的接纳做出分析，但我们认为平板电脑也会进入企业，这也将成为整体市场的最大增量，同时也可能会对企业当前在仓库、零售店中所采用的其他电子产品产生负面影响。我们认为平板电脑的尺寸和重量正好合适，而智能手机太小，传统的笔记本电脑又过于笨重。对于可以采用触摸屏进行数据输入和采集的应用而言，平板电脑也会发挥作用。

特别是，可以在这些产品中写入特定的应用程序以为特定的垂直应用创建解决方案。垂直应用可能包括零售支付系统、仓库库存跟踪和管理、CRM、ERP等系统。

推出iPad后，企业客户对于该产品的初期需求非常强劲，尽管公司尚未开始积极开发这一领域。在公司的4季度电话会议上，公司注意到在推出后的仅仅6个月内，iPad就已经被财富100强公司中的65%以上所使用或试用（包括宝洁、Lowe's、Hyatt、NBC以及诺华）。

企业已经认识到平板电脑在公司运营环境中能够带来的生产率/效率提升以及新增的功能。部分厂商正在开发专门面向企业的平板电脑产品。比如，HP近期推出了HP Slate平板电脑（Win 7），并称该产品特别针对企业客户。在RIM Playbook推出之际，公司称这是首个“专业级”平板电脑产品。

ARM对比x86架构

众所周之，x86价格仍是个人电脑市场的主流，而ARM是唯一用于移动设备应用处理器（比如采用RISC的智能手机）的嵌入式架构。目前ARM似乎正在平板电脑市场上成为主流——苹果的iPad和三星的Galaxy Tab都选择了这一架构。x86正在努力向平板电脑市场推进（Intel计划推出Atom芯片），不过似乎这些处理器只能在运行Windows 7操作系统的平板电脑上取得成功，因为x86主要就是应用于运行Windows的个人电脑上。

ARM目前在智能手机市场占据主要份额，而两款最流行的平板电脑操作系统（iOS和Android）正是来源于智能手机操作系统这一事实也预示着这一技术将继续在平板电脑市场取得成功。某种程度上，这有利于智能手机厂商，因为它们已经拥有相关的经验和知识产权。PC厂商很可能必须依赖于参考设计以及标准化操作系统，同时可能必须与其他OEM厂商就知识产权达成协议。

对于基于x86的平板电脑，似乎x86的成功与否将取决于微软的Windows 7以及能否提供“平板电脑式”的用户体验。HP的Slate是大型OEM厂商推向市场的首款产品之一，不过我们注意到x86平板电脑并不是新鲜事物——像Motion Computing这样的公司已经在多年前向市场上推出商用产品（不过这些平板电脑是针对企业而非消费者的更为专业的产品）。

ARM和x86之争对供货商也有影响，一个平台的成功会对整个供应链产生影响——其代价则是另一个平台的失利。虽然本文不会对整个供应链进行分析，但如果ARM取得成功，将有利于ARM、Qualcomm、Infineon（被Intel收购）、Broadcom以及Marvell。如果x86取得成功，将有利于Intel这样的厂商。虽然我们认为一个平台的成功并不意味着另一个平台的消亡（很多厂商都同时在这两个平台上押宝），但我们还是认为至少会对部分公司产生一定影响。

平板电脑对个人电脑和智能手机的影响评估

并非“真正”的相残效应：更新量减少

尽管我们认为近期全球PC需求（尤其是笔记本）的弱势是由于2009年促销带来的消费者升级潮所致（降低了今年购买笔记本的需求），但我们还是认为消费者希望通过iPad获得新功能（e-reader，即时开机，整体应用系统等）也是一个原因。

不过，我们认为PC就此将消亡的观点存在夸大之嫌。学生仍然需要PC来撰写简历、文章和论文。平板电脑对于电子表格这样的应用来说输入方式并不理想。iPad仍需与PC同步。另外，我们认为同样的问题也存在于其他平板电脑上，因为通过线缆传输高清电影和其他大文件还是要比WiFi快（通过3G网络传输会占用过多的数据流量）。

不过，如果对一年后的情况进行展望，我们认为PC更新换代的频率会有一定减缓，部分人会认为这就是相残效应。即便如此，我们认为平板电脑并不会在传统意义上对PC销售构成负面影响，但会延长PC的升级周期。比如，如果你去年已经购买了一个笔记本电脑，如果能以相同价位购买一个平板电脑这样的创新产品，你可能就不会再另买一个笔记本电脑。

升级周期的延长可能是平板电脑在中短期内对个人电脑的主要影响。很多情况下，消费者购买平板电脑获得的创新性好处很可能会超过升级现有笔记本电脑得到的好处。很多老一点的个人电脑都能运行相同的Office软件、游戏、浏览等应用程序，新的个人电脑并不占优。平板电脑的价值定位就是部分消费者会推迟个人电脑的更新换代频率。不过，我们要强调的是这并不意味着消费者就不需要个人电脑。平板电脑的功能尚未达到个人电脑的水平，因此无法取代个人电脑。任何平板电脑所有者仍需在的中短期内拥有个人电脑。因此，实际的问题就是如果消费者的收入并未增长而又有更具创新性的产品（如平板电脑）可供购买，消费者的购买或更新个人电脑的频率会是怎样？

虽然大多数人认为平板电脑将会并且正在侵蚀上网本市场，但我们仍然认为上网本在某种程度上只是一种流行产品，即使没有平板电脑也会自然消失。请参见我们的08年3月12日的Q-Series报告，“How Will Netbooks Impact the PC Industry”。

虽然成熟市场由于购买力较强、无线互联基础设施以及消费者购买习惯（成熟市场的消费者往往会更早接受新技术）可能会感受到平板电脑产生的影响更大，但我们认为新兴市场的笔记本电脑增长将继续保持健康，并将推动整体增长。

个人电脑和平板电脑之间的差距将缩小

真正的相残效应会在个人电脑和平板电脑之间的功能差距缩小时出现。与个人电脑的演变路径相似，我们预计平板电脑在能力、内存、速度等方面将取得进展，从而可能发展出像文字处理这样的更为丰富的应用（具有先进功能，大容量的电子表格，iPad就无法打开部分具有大量公式的电子表格文件）。我们预计平板电脑的下一个发展防线和双核处理器。

不过，平板电脑的输入方式仍然无法进行内容创建，因为屏幕尺寸有限，如果加入键盘，可视面积就将大大缩小。不过，我们认为很可能会出现其他方法，并且预计随着时间推移输入会越来越简单。比如，对于电子表格来说，可以使用数字键盘而不是全键盘，这样就不会占据太大的屏幕显示面积。

预计对智能手机的相残效应有限

有些人可能会说，就功能而言，智能手机和平板电脑之间的区别非常小，因此存在相残效应的可能性。即使部分初期产品难以划分界限或是难以定位（Dell的Streak），我们认为平板电脑并不会对智能手机市场产生侵蚀。

在平板电脑和智能手机之间存在着很明显的差别：形状和功能。智能手机的屏幕一般在3-4英寸，电池可全天供电，即时开机，可以随身放在口袋里，能随时随地使用，可以方便、快捷、简单而迅速地完成任务。平板电脑（由于其较大的尺寸），不会也不打算与智能手机在上述各方面展开竞争。平板电脑要提供的是超级移动PC体验，而不是移动性较差的智能手机体验。

尽管智能手机的数据使用快速增长，但其主要功能仍然是电话功能。任何手机的主要功能都是握在手中拨打语音电话。尽管部分平板电脑也提供电话功能，但使用平板电脑拨打电话既不方便，也不自然。平板电脑是移动式内容消费电子产品——它们必须具备“即时开机”功能，拥有足够大的屏幕进行内容消费（没有人会愿意在3.5英寸的屏幕上欣赏电影）。虽然每个平板电脑拥有者都需要一部手机，但手机拥有者并不一定需要平板电脑。

虽然每个平板电脑拥有者都需要一部手机，但手机拥有者并不一定需要平板电脑。

我们的2011年个人电脑预测所反映出的意义

我们的个人电脑预测反映出平板电脑的相残效应——我们当前的2011年预测对应12%的全球笔记本电脑增长（相比2010年的18%左右的增幅有所下降），是2002年以来的最低增幅。我们认为这一预测是审慎的，因为它反映出温和的平板电脑相残效应、持续的宏观不确定性以及2009年消费者升级周期的残余影响。不过，我们将会密切关注平板电脑的消费者购买模式，因为如果对平板电脑的接受度（以及对笔记本/上网本的相残效应）高于预期，则个人电脑更新周期受到的影响可能会强于当前预期。

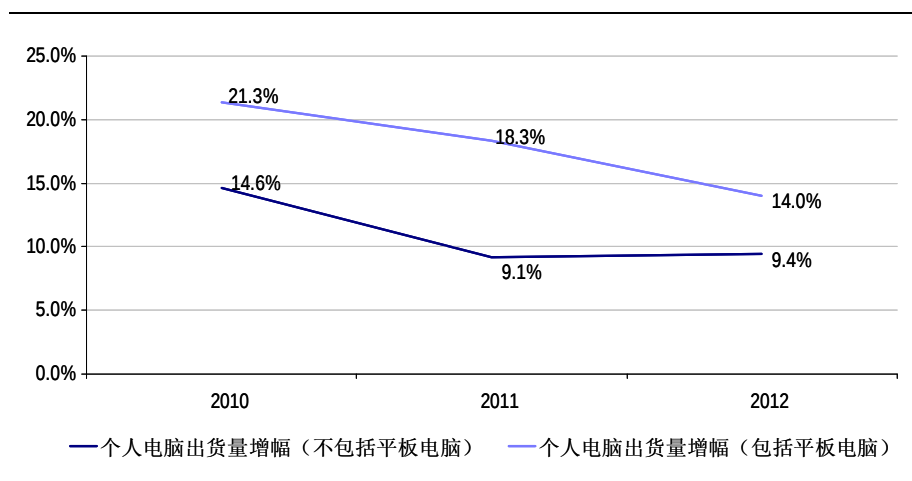
我们在个人电脑预测中并未计入平板电脑，因为我们认为当前的平板电脑市场是一个独立市场，具有不同的使用和功能特点。不过，如果我们要将平板电脑计入到个人电脑预测中，则我们的2010年和2011年预测将分别从14.8%和9.1%增至21.3%和18.3%。

表5: 瑞银全球个人电脑预测

	2009	2010E	2011E	2012E
台式机	-12.0%	8.2%	5.0%	1.7%
笔记本电脑	18.3%	19.6%	12.0%	14.5%
x86服务器	-22.3%	22.8%	5.4%	4.9%
总出货量（不含平板电脑）	2.2%	14.8%	9.1%	9.3%
总出货量增幅（包括平板电脑）		21.3%	18.3%	14.0%

资料来源: 瑞银预测

图6: 平板电脑对于个人电脑出货量增长预测的影响



资料来源: 瑞银

笔记本相残效应

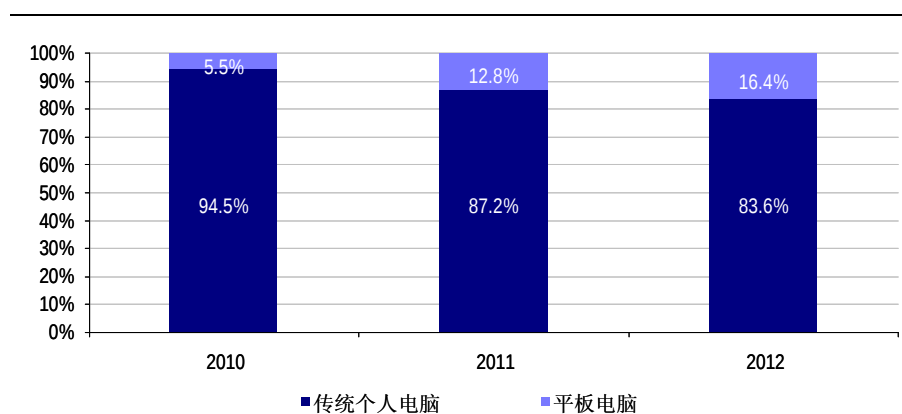
表4中列出了平板电脑对于我们的个人电脑预测的相残效应影响的情景分析。平板电脑对于笔记本的相残效应每增加5%，都会使2011年的个人电脑出货量同比增幅减少80个基点。

表6: 瑞银2011年传统个人电脑出货量增长预测相对平板电脑增长和相残效应的敏感性分析

		平板电脑出货量 (百万)											
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
平板电脑相残效应%	0.0%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%
	5.0%	8.6%	8.5%	8.4%	8.3%	8.3%	8.2%	8.1%	8.1%	8.0%	7.9%	7.8%	7.8%
	10.0%	8.1%	7.9%	7.8%	7.6%	7.5%	7.3%	7.2%	7.0%	6.9%	6.8%	6.6%	6.5%
	15.0%	7.6%	7.3%	7.1%	6.9%	6.7%	6.5%	6.3%	6.0%	5.8%	5.6%	5.4%	5.2%
	20.0%	7.0%	6.8%	6.5%	6.2%	5.9%	5.6%	5.3%	5.0%	4.8%	4.5%	4.2%	3.9%
	25.0%	6.5%	6.2%	5.8%	5.5%	5.1%	4.8%	4.4%	4.0%	3.7%	3.3%	3.0%	2.6%
	30.0%	6.0%	5.6%	5.2%	4.8%	4.3%	3.9%	3.5%	3.0%	2.6%	2.2%	1.8%	1.3%
	35.0%	5.5%	5.0%	4.5%	4.0%	3.5%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%	1.0%	0.5%	0.0%
	40.0%	5.0%	4.5%	3.9%	3.3%	2.8%	2.2%	1.6%	1.0%	0.5%	(0.1%)	(0.7%)	(1.2%)

资料来源: 瑞银预测

图7: 平板电脑占个人电脑整体市场比重%



资料来源: 瑞银

■ 风险声明

投资技术行业涉及高度风险。技术的快速变迁、竞争加剧以及宏观经济周期的影响是科技类股票投资者所面临的众多风险之一。另外，由于科技类公司的运营模式波动性强且难以预测，因此对其财务业绩的预测也非常困难。最后，传统或非传统的估值方法都难以预见科技类股票的走势，因此对科技类股票进行估值也具有挑战性。

■ 分析师声明

每位主要负责编写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此声明：就本报告中所提及的证券或每家发行人，（1）本报告中所表述的任何观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法；（2）分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无直接或间接的关系。

要求披露

本报告由UBS Securities LLC（瑞银集团的关联机构）编制。瑞银集团（UBS AG）、其子公司、分支机构及关联机构，在此统称为UBS（瑞银）。

关于UBS（瑞银）管理利益冲突以及保持其研究产品独立性的方法、历史业绩表现、以及有关UBS（瑞银）研究报告投资建议的更多披露，请访问：www.ubs.com/disclosures。股价表现图中的数字指的是过去的表现，而过去的表现并不是一个可靠的、可用来预测将来结果的指标。如有需要，可提供更多信息。

UBS(瑞银)投资研究：全球股票评级及分布

UBS(瑞银) 12个月评级	评级类别	所占比例 ¹	投行服务覆盖率 ²
买入	买入	51%	37%
中性	持有/中性	40%	33%
卖出	卖出	9%	22%
短期评级	评级类别	所占比例 ³	投行服务覆盖率 ⁴
买入	买入	低于1%	20%
卖出	卖出	低于1%	0%

1：全球范围内，12个月评级类别中此类公司占全部公司的比例

2：12个月评级类别中曾经在过去12个月内接受过投资银行（投行）服务的公司占全部公司的比例

3：全球范围内，短期评级类别中此类公司占全部公司的比例

4：短期评级类别中曾经在过去12个月内接受过投资银行（投行）服务的公司占全部公司的比例

来源：UBS(瑞银)。上述评级分布为截止至2010年09月30日。

瑞银投资研究：全球股票评级定义

瑞银12个月评级	定义
买入	股票预期回报超出市场回报预期6%以上
中性	股票预期回报在市场回报预期的±6%的范围内
卖出	股票预期回报低于市场回报预期6%以上
瑞银短期评级	定义
买入	买入：由于某一特定的因素或事件，股价预计将在评级公布之时起的三个月内上涨
卖出	卖出：由于某一特定的因素或事件，股价预计将在评级公布之时起的三个月内下跌

主要定义

预测股票收益率（FSR） 指在未来的12个月内，预期价格涨幅加上股息总收益率

市场收益率假设（MRA） 指一年期当地利率加上5%（假定的并非预测的股票风险溢价）

处于观察期（UR）：分析师有可能将股票标记为“处于观察期”，以表示该股票的目标价位/或评级近期可能会发生变化--通常是对可能影响投资卖点或价值的事件做出的反应

短期评级 反映股票的预期近期（不超过三个月）表现，而非基本观点或投资卖点的任何变

股票目标价 的投资期限为未来12个月。

例外和特殊案例

英国和欧洲投资基金的评级和定义：买入：结构、管理、业绩、折扣等因素积极；中性：结构、管理、业绩、折扣等因素中性；减持：结构、管理、业绩、折扣等因素消极。

主要评级段例外（CBE）：投资审查委员会（IRC）可能会批准标准区间（+/-6%）之例外。IRC所考虑的因素包括股票的波动性及相应公司债务的信贷息差。因此，被视为很高或很低风险的股票可能会获得较高或较低的评级段。当此类例外适用的时候，会在相关研究报告中“公司披露表”中对其进行确认。

对本报告作出贡献的由UBS Securities LLC任何非美国关联公司雇佣的分析师并未在全美证券经纪商协会（NASD）和纽约证券交易所（NYSE）注册或具备这两家机构所认可的分析师资格，因此不受NASD和NYSE有关与对象公司沟通、在公众场合露面以及分析师账户所持证券交易的规则中提及内容的限制。对本报告作出贡献的每一家关联公司名称以及该关联公司雇佣的分析师姓名见下文。

UBS Securities LLC: Maynard J. Um; Uche Orji; Daniel Doddo; Arun Sharma. **UBS Securities Pte. Ltd., Taipei Branch**: Arthur Hsieh. **UBS Securities Pte. Ltd., Seoul Branch**: Nicolas Gaudois; Sean Kim. **UBS Limited**: Gareth Jenkins.

涉及报告中提及的公司的披露

公司名称	路透	12 个月评级	短期评级	股价	定价日期及时间
Advanced Micro Devices ^{16, 20}	AMD.N	中性 (CBE)	不适用	US\$7.43	2010年11月16日
Analog Devices Inc. ^{13, 16}	ADI.N	中性	不适用	US\$33.76	2010年11月16日
Apple Inc. ^{6c, 16}	AAPL.O	买入	不适用	US\$301.59	2010年11月16日
ARM Holdings Plc ^{14, 16}	ARM.L	中性	不适用	361p	2010年11月17日
Atmel Corporation ^{4, 5a, 6a, 6b, 7, 16}	ATML.O	买入	不适用	US\$9.56	2010年11月16日
Broadcom Corporation ¹⁶	BRCM.O	买入	不适用	US\$40.49	2010年11月16日
Cypress Semiconductor ^{8, 16}	CY.O	中性	不适用	US\$15.21	2010年11月16日
Elpida Memory	6665.T	中性	不适用	¥894	2010年11月17日
Google Inc. ^{6b, 6c, 7, 16}	GOOG.O	买入	不适用	US\$583.72	2010年11月16日
Hewlett-Packard Co. ^{2, 4, 5a, 6a, 6b, 7, 16}	HPQ.N	中性	买入	US\$41.80	2010年11月16日
HTC Corporation ²⁰	2498.TW	买入 (CBE)	不适用	NT\$790.00	2010年11月17日
Inotera Memories	3474.TW	卖出	不适用	NT\$12.80	2010年11月17日
Intel Corp. ^{5a, 6b, 7, 8, 13, 16, 18}	INTC.O	买入	不适用	US\$21.07	2010年11月16日
Laird Plc	LRD.L	买入	不适用	132p	2010年11月17日
LAM Research Corp. ¹⁶	LRCX.O	买入	不适用	US\$44.24	2010年11月16日
LG Display ¹⁶	034220.KS	买入	不适用	Won37,400	2010年11月17日
Linear Technology Corp. ¹⁶	LLTC.O	中性	不适用	US\$31.12	2010年11月16日
Marvell Technology Group Ltd. ¹⁶	MRVL.O	买入	不适用	US\$18.94	2010年11月16日
Maxim Integrated Products Inc. ¹⁶	MXIM.O	买入	不适用	US\$22.24	2010年11月16日
Micron Technology Inc. ^{16, 20, 22}	MU.O	中性 (UR/CBE)	不适用	US\$7.22	2010年11月16日
Nanya PCB Corporation	8046.TW	中性	不适用	NT\$111.50	2010年11月17日
Nokia ^{6b, 6c, 7, 13, 15, 16}	NOK1V.HE	中性	不适用	€7.54	2010年11月17日
NVIDIA Corporation ¹⁶	NVDA.O	卖出	不适用	US\$13.32	2010年11月16日
Powerchip Technology	5346.TWO	卖出	不适用	NT\$6.00	2010年11月17日
Qualcomm Inc. ¹⁶	QCOM.O	买入	不适用	US\$46.38	2010年11月16日
Research in Motion Limited ^{5b, 16, 20}	RIMM.O	中性 (CBE)	不适用	US\$56.29	2010年11月16日
RF Micro Devices ^{16, 20}	RFMD.O	中性 (CBE)	不适用	US\$6.76	2010年11月16日
Samsung Electronics ^{16, 23a, 23d, 23e, 23f, 23g}	005930.KS	中性	不适用	Won795,000	2010年11月17日
Samsung SDI ^{23b, 23c}	006400.KS	买入	不适用	Won168,500	2010年11月17日
SanDisk Corp. ^{16, 20}	SNDK.O	买入 (CBE)	不适用	US\$38.22	2010年11月16日
Seagate Technology ^{6b, 7, 13, 16}	STX.O	中性	不适用	US\$13.85	2010年11月16日
Skyworks Solutions Inc. ¹⁶	SWKS.O	买入	不适用	US\$22.36	2010年11月16日
Texas Instruments Inc. ^{8, 16}	TXN.N	中性	不适用	US\$30.57	2010年11月16日
Toshiba ^{4, 5a, 16}	6502.T	买入	不适用	¥418	2010年11月17日
TPK Holding	3673.TW	未予评级	不适用	NT\$533.00	2010年11月17日
Western Digital Corp ¹⁶	WDC.N	中性	不适用	US\$31.61	2010年11月16日

资料来源：UBS（瑞银）。所有价格均为当地市场收盘价

本表中的评级是本报告出版之前最新公布的评级，它们可能会晚于股票定价日期。

2. 在过去的12个月里，UBS AG, 其关联单位或子公司曾担任该公司/实体或其关联单位证券发行或配售的经办人/联席经办人、承销商或证券配售代理。
4. 在过去的12个月里，UBS AG, 其关联单位或子公司在对该公司/实体的投资银行业务中取得过报酬。
- 5a. 在今后的3个月里，UBS AG, 其关联单位或分支机构预期或试图在投资银行服务方面从该公司/实体得到报酬。
- 5b. 在今后的3个月里，UBS Securities Canada Inc 或一个关联单位预期或试图在投资银行服务方面从该公司/实体得到报酬。
- 6a. 该公司/实体现在是或在过去的12个月中已经成为UBS Securities LLC的客户, 并且UBS Securities LLC正在或已经向该公司/实体提供投资银行服务。
- 6b. 该公司/实体现在是或在过去的12个月中已经成为UBS Securities LLC的客户, 并且UBS Securities LLC正在或已经向该公司/实体提供证券类的非投资银行服务。

- 6c. 该公司/实体现在是或在过去的12个月中已经成为UBS Securities LLC的客户, 并且UBS Securities LLC正在或已经向该公司/实体提供非证券类服务。
- 7. 在过去的12个月里, UBS Securities LLC 因向该公司/机构提供除投资银行服务以外的其他产品和服务而接受过该公司/机构的报酬。
- 8. 负责该公司的权益分析师, 他或她团队的成员, 或者其家庭成员拥有该公司的普通股多头头寸。
- 13. 截至上月末(如果该报告的日期为最近一个月月末后的10日之内的某一天, 则为之前月的月末), UBS AG、其关联单位或分支机构是该公司某类普通股证券1%或更多的权益所有者。
- 14. UBS Limited 担任公司的经纪人。
- 15. UBS AG, 其关联单位或子公司发行了基于该公司一个或多个金融工具的价值权证。
- 16. UBS Securities LLC为该公司证券和/或存托证券提供做市服务。
- 18. 该美国股票策略师、其团队的成员、或者其家庭成员拥有英特尔公司(Intel Corp.)的普通股多头头寸。
- 20. 因为UBS认为该证券的风险远高于正常水平, 故当FSR高出MRA 10% 时, 其评级被视为“买入”(在通常的评级体系下, 对应的幅度均为6%)。
- 22. 截至上月末(如果该报告的日期为最近一个月月底后的10个工作日之内的某一天, 则为之前月的月末), UBS AG, 其关联单位或分支机构在该公司/实体中享有非股东权益的其他重大经济利益。
- 23a. UBS Securities Pte. Ltd., Seoul Branch 是该公司股票挂钩权证的流动性提供商, 截止2010年11月18日是3,254,630份 HANADAETOSECURITIES ELW 0416 (Samsung Electronics 认购权证) 的权益所有者。
- 23b. UBS Securities Pte. Ltd., Seoul Branch 是该公司股票挂钩权证的流动性提供商, 截止2010年11月18日是3,280,880份 HANADAETOSECURITIES ELW 0417 (Samsung SDI 认购权证) 的权益所有者。
- 23c. UBS Securities Pte. Ltd., Seoul Branch 是该公司股票挂钩权证的流动性提供商, 截止2010年11月18日是3,371,210份 DAISHINSECURITIES ELW 0E56 (Samsung SDI 认购权证) 的权益所有者。
- 23d. UBS Securities Pte. Ltd., Seoul Branch 是该公司股票挂钩权证的流动性提供商, 截止2010年11月18日是3,400,000份 DAISHINSECURITIES ELW 0E55 (Samsung Electronics 认购权证) 的权益所有者。
- 23e. UBS Securities Pte. Ltd., Seoul Branch 是该公司股票挂钩权证的流动性提供商, 截止2010年11月18日是3,400,000份 HANWHASECURITIES ELW 0065 (Samsung Electronics 认购权证) 的权益所有者。
- 23f. UBS Securities Pte. Ltd., Seoul Branch 是该公司股票挂钩权证的流动性提供商, 截止2010年11月18日是3,506,670份 DAISHINSECURITIES ELW 0C17 (Samsung Electronics 认购权证) 的权益所有者。
- 23g. UBS Securities Pte. Ltd., Seoul Branch 是该公司股票挂钩权证的流动性提供商, 截止2010年11月18日是3,599,550份 HANADAETOSECURITIES ELW 0415 (Samsung Electronics 认购权证) 的权益所有者。

除非特别指出,请参考这份报告中的“价值与风险”章节。

若想取得本报告涉及公司的完整披露,包括估值和风险的信息,请联系: UBS Securities LLC, 1285 Avenue of Americas, New York, NY 10019, USA, 联系人:Publishing Administration

全球声明

本报告由UBS Securities LLC (瑞银集团的关联机构) 编制。瑞银集团 (UBS AG)、其子公司、分支机构及关联机构, 在此统称为UBS (瑞银)。在某些国家, UBS AG 也称UBS SA。

本报告仅在相关法律许可的情况下发放。本报告所包含的投资策略或建议并不构成适合接收方的特定情况的投资建议或个人投资建议。本报告仅为提供信息而发表, 不构成广告, 在任何国家和地区也不应被理解为一项购买或出售任何证券或相关金融工具的要约邀请或要约。除了有关瑞银证券、其子公司及关联机构的信息外, 瑞银没有对本报告所含信息的准确性、完整性或可靠性做出过任何明示或暗示的声明或保证。本报告也无意对文中涉及的证券、市场及发展提供完整的陈述或总结。瑞银不承诺投资者一定获利, 也不与投资者约定分享投资收益或分担投资损失。市场有风险, 投资需谨慎。任何接收方不应认为本报告可以取代自己的判断。过去的表现并不一定能作为未来表现的参考。任何投资或报酬的价值皆有可能下跌和上涨, 而您可能无法全额取回已投资的金额。本报告所含的任何意见, 可在不发出通知的情形下做出更改, 亦可因采用不同假设和标准而与瑞银其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。研究部门仅基于瑞银投行研究部管理层的判断开始撰写、更新或终止对相关证券的研究。本报告所包含的分析基于各种假设, 不同假设可能导致分析结果出现重大不同。负责撰写本报告的分析师可能为了收集、合成和解释市场信息而与交易人员、销售人员和其他相关人员沟通。瑞银没有义务更新本报告所含任何信息或将该等信息保持在最新状态。瑞银利用信息隔离墙控制瑞银内部一个或多个领域, 部门、集团或关联机构之间的信息流动。撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和公司高级管理层 (不包括投行部) 全权决定。分析师的薪酬不是基于瑞银投行收入而定, 但是 分析师的薪酬可能与瑞银投行整体收入有关, 其中包括投行、销售与交易业务。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售。期权、衍生产品和期货未必适合所有投资者, 并且此类金融工具的交易存在很大风险。住房抵押支持证券和资产支持证券可能有很高的风险, 而且可能由于利率变化和其他市场因素而出现巨大的波动。过去的表现并不一定能预示未来的结果。外汇汇率可能对本报告所提及证券或相关工具的价值、价格或收入带来负面影响。有关投资咨询、交易执行或其他方面的问题, 客户应联系其当地的销售代表。瑞银或其关联机构以及瑞银或其关联机构的董事、员工或代理人均不对由于使用本报告全部或部分内容而遭受的损失或损害负责。

对于可在某个欧盟监管市场交易的金融工具: 瑞银集团, 其关联或下属机构 (不包括瑞银证券有限责任公司 (美国) 及/或瑞银资本市场公司) 担任发行人金融工具的做市商或流动性提供者 (按照英国对此类术语的解释) 时, 此类信息在本研究报告中另行披露, 但流动性提供者的活动按照任何其他欧洲国家法律和法规的定义开展时除外。瑞银集团及其关联机构和员工可能对此处提及的金融工具或衍生工具进行长仓或沽空, 作自营交易, 和买卖。

本报告中所述任何价格只作资讯之用而并不代表对个别证券或其他工具的估值, 亦不代表任何交易可以或曾可以在该等价格成交。任何价格并不必然反映瑞银内部簿记和记录或理论上基于模型的估值, 以及可能基于的若干假设。基于瑞银或其他任何来源的不同假设可能会产生非常不同的结果。

英国和欧洲其他地区: 除非在此特别申明, 本报告由作为瑞银集团分支机构的 UBS Limited 提供给符合资格的交易对手或专业客户, 且仅能提供给此类人员。本报告中所含信息不适用于私人客户, 且私人客户也不应以此为依据。UBS Limited 受金融服务管理局(FSA)监管。瑞银研究报告符合 FSA 所有关于披露之要求和法例, 并于适用时在研究报告中显示。**法国:** 由 UBS Limited 编制, UBS Limited 和 UBS Securities France S.A. 分发。UBS Securities France S.A. 受法国金融市场管理局 (AMF) 监管。如果 UBS Securities France S.A. 的分析师参与本报告的编制, 本报告也将被视同由 UBS Securities France S.A. 编制。**德国:** 由 UBS Limited 编制, UBS Limited 和 UBS Deutschland AG 分发。UBS Deutschland AG 受德国联邦金融监管局 (BaFin) 监管。**西班牙:** 由 UBS Limited 编制, UBS Limited 和 UBS Securities España SV, SA 分发。UBS Securities España SV, SA 受西班牙国家证券市场委员会 (CNMV) 监管。**土耳其:** 由 UBS Menkul Değerler AS 代表 UBS Limited 编制。**俄罗斯:** 由 UBS Securities CJSC 编制并分发。**瑞士:** 仅由 UBS AG 向机构投资者分发。**意大利:** 由 UBS Limited 编制, UBS Limited 和 UBS Italia Sim S.p.A 分发。UBS Italia Sim S.p.A 受意大利银行和证券交易所监管委员会 (CONSOB) 监管。如果 UBS Italia Sim S.p.A 的分析师参与本报告的编制, 本报告也将被视同由 UBS Italia Sim S.p.A 编制。**南非:** UBS South Africa (Pty) Limited (注册号: 1955/011140/07) 是 JSE 有限公司 南非期货交易所和南非债券交易所的成员。瑞银南非有限公司是经授权的金融服务提供商。具体地址、邮编和董事名单可直接索取或参见 <http://www.ubs.co.za>。美国: 由 UBS Securities LLC 或 UBS AG 的分支机构~ UBS Financial Services Inc. 分发给美国投资者; 或由 UBS AG 未注册为美国经纪人或交易商的业务部门、分支机构或关联机构 (‘非美国关联机构’) 仅分发给美国主要机构投资者。UBS Securities LLC 或 UBS Financial Services Inc. 对通过其发送给美国投资者的、由非美国关联机构编制的报告所含的内容负责。所有美国投资者对本报告所提及证券的交易必须通过 UBS Securities LLC 或 UBS Financial Services Inc., 而非通过非美国关联机构执行。**加拿大:** 由 UBS Securities Canada Inc. 分发, UBS Securities Canada Inc. 是 UBS AG 的分支机构, 加拿大主要证券交易所和加拿大投资者保护基金的成员。若需要, 可提供财务状况的陈述和董事及高管成员名单。**香港:** 由 UBS Securities Asia Limited 分发。**新加坡:** 由 UBS Securities Pte. Ltd. [mica (p) 039/11/2009 和 Co. Reg. No.: 198500648C] 或 UBS AG 新加坡分行分发。任何由此项分析或报告衍生或有关之事宜, 请向 UBS Securities Pte Ltd., 一新加坡财务顾问法案(第 110 章)定义下之豁免财务顾问; 或向 UBS AG 新加坡分行, 一新加坡财务顾问法案(第 110 章)定义下之豁免财务顾问及依据新加坡银行法(第 19 章)牌照执业, 并由新加坡金融管理局监管之批发银行联系。此报告之接收方声明并保证其为依据证券及期货法(第 289 章)定义下之认可及机构投资者。**日本:** 由 UBS Securities Japan Ltd 仅向机构投资者分发。当本报告由 UBS Securities Japan Ltd 编制, 则 UBS Securities Japan 为本报告的作者, 出版人及发布人。**澳大利亚:** 由 UBS AG (澳大利亚金融服务执照号: 231087) 和 UBS Securities Australia Ltd (澳大利亚金融服务执照号: 231098) 仅分发给按照 2001 年颁布的公司法 s761G 定义的机构客户。**新西兰:** 由 UBS New Zealand Ltd 分发。投资顾问及投资经纪人之披露文件可免费以书面形式向 PO Box 45, Auckland, NZ 索取。**迪拜:** 由 UBS AG Dubai Branch 分发, 仅供专业客户使用, 不供在阿联酋境内进一步分发。**韩国:** 由 UBS Securities Pte. Ltd. 首尔分行于韩国分发。本报告可能不时由 UBS Securities Pte. Ltd. 首尔分行之关联机构校订或编制。**马来西亚:** 本报告获准由 UBS Securities Malaysia Sdn. Bhd (253825-x) 于马来西亚分发。

由 UBS Limited 编制的本报告中披露的内容应受英国法律监管并依据英国法律解释。

未经瑞银事先书面许可, 瑞银明确禁止全部或部分地再分发本报告。瑞银对第三方的该等行为不承担任何责任。图像中可能包含受第三方版权、商标及其它知识产权保护的对象或元素。© UBS 2010 版权所有。钥匙标识与 UBS 都是瑞银注册与未注册的商标。本公司保留所有权利。

