

电子行业：产品周期为本，创新驱动为源



陈勤意

中金公司研究部

SAC: S0080514080007

2015年8月

目录

第一部分	科技行业的逻辑是软硬件交替创新 -----	2
第二部分	电子行业特点——技术驱动、产品周期行业 -----	5
第三部分	在电子行业中胜出的关键 -----	11
第四部分	产业链梳理与景气追踪 -----	13
第五部分	研究经验探讨 -----	22

第一部分

科技行业的逻辑是软硬件交替创新

软硬件交替创新(I): 以智能手机为例

- 以智能手机为例说明科技行业的创新是软件和硬体的交替创新:

最早

当下

下一代

下一代



照相



录像



声音



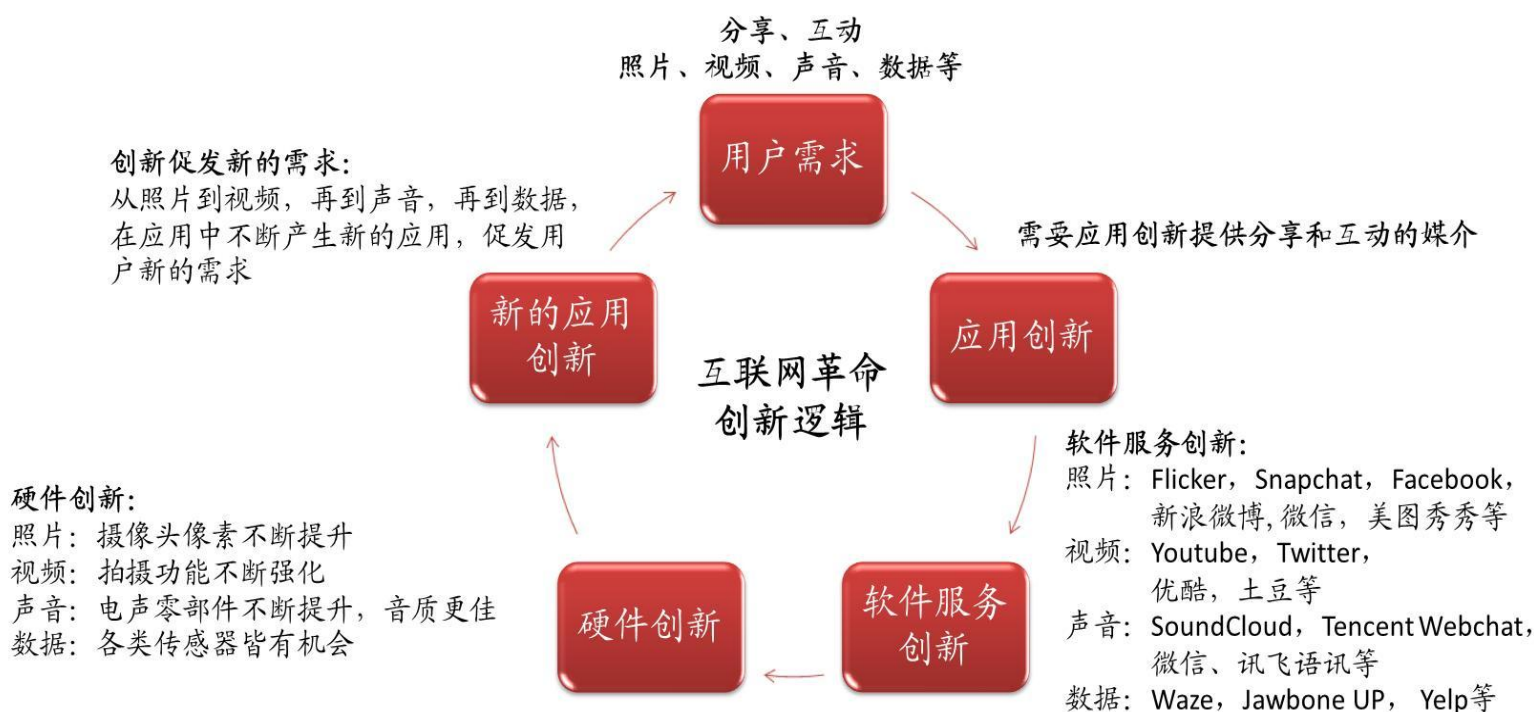
数据

	iPhone	iPhone 3	iPhone 3GS	iPhone 4	iPhone 4s	iPhone 5	iPhone 5S	iPhone 6	iPhone 6+
发布时间	2007-6	2008-6	2009-7	2010-6	2011-10	2012-9	2013-9	2014-9	2014-9
照相 (迅速增长, 但仍在早期阶段)	摄像头 200万像素	摄像头 200万像素	摄像头 300万像素	摄像头500万像素; 前置30万像素	摄像头800万像素; 前置30万; 全景模式下可达2800万	摄像头800万像素; 前置120万; 全景模式下可达2800万	摄像头800万像素; 前置120万; 全景模式下可达2800万	摄像头800万像素; 前置120万; 全景模式下可达4300万	摄像头800万像素; 前置120万; 全景模式下可达4300万 光学防抖动
录像 (升温很快)	不支持 视频拍摄	借助第三方软件实现 视频拍摄	普通视频拍摄	可拍摄每秒30帧 720P高清视频	可拍摄每秒30帧 1080P高清视频	可拍摄每秒30帧 1080P高清视频	可拍摄每秒30帧 1080P高清视频	可拍摄每秒30/60帧 1080P高清视频	可拍摄每秒30/60帧 1080P高清视频
声音 (新兴)	/	/	/	支持视频通话	支持视频通话 语音输入信息	支持视频通话 语音输入信息	支持视频通话 语音输入信息	支持视频通话 语音输入信息	支持视频通话 语音输入信息
数据(新兴)	/	/	/	/	iBeacon	iBeacon	iBeacon 指纹识别	iBeacon 指纹识别 NFC	iBeacon 指纹识别 NFC

软硬件交替创新(II): 硬件价值将会提升

- 软硬件互动创新，并不断促发新的应用需求：
 - ✓ 消费者在互联网时代的根本诉求是“分享”与“互动”；
 - ✓ 消费者现实诉求的解决，有赖于软硬件互动创新并促发新的应用需求；
 - ✓ 软硬件的创新是相辅相成的，一者创新会促发另一者创新。
- 科技创新带给硬件厂商更多挑战，但也带来更大的发展空间：
 - ✓ 单品价值：“简单使用”的硬件 → 更加复杂、创新度更大 → 硬件价值提升。

软硬件互动创新逻辑



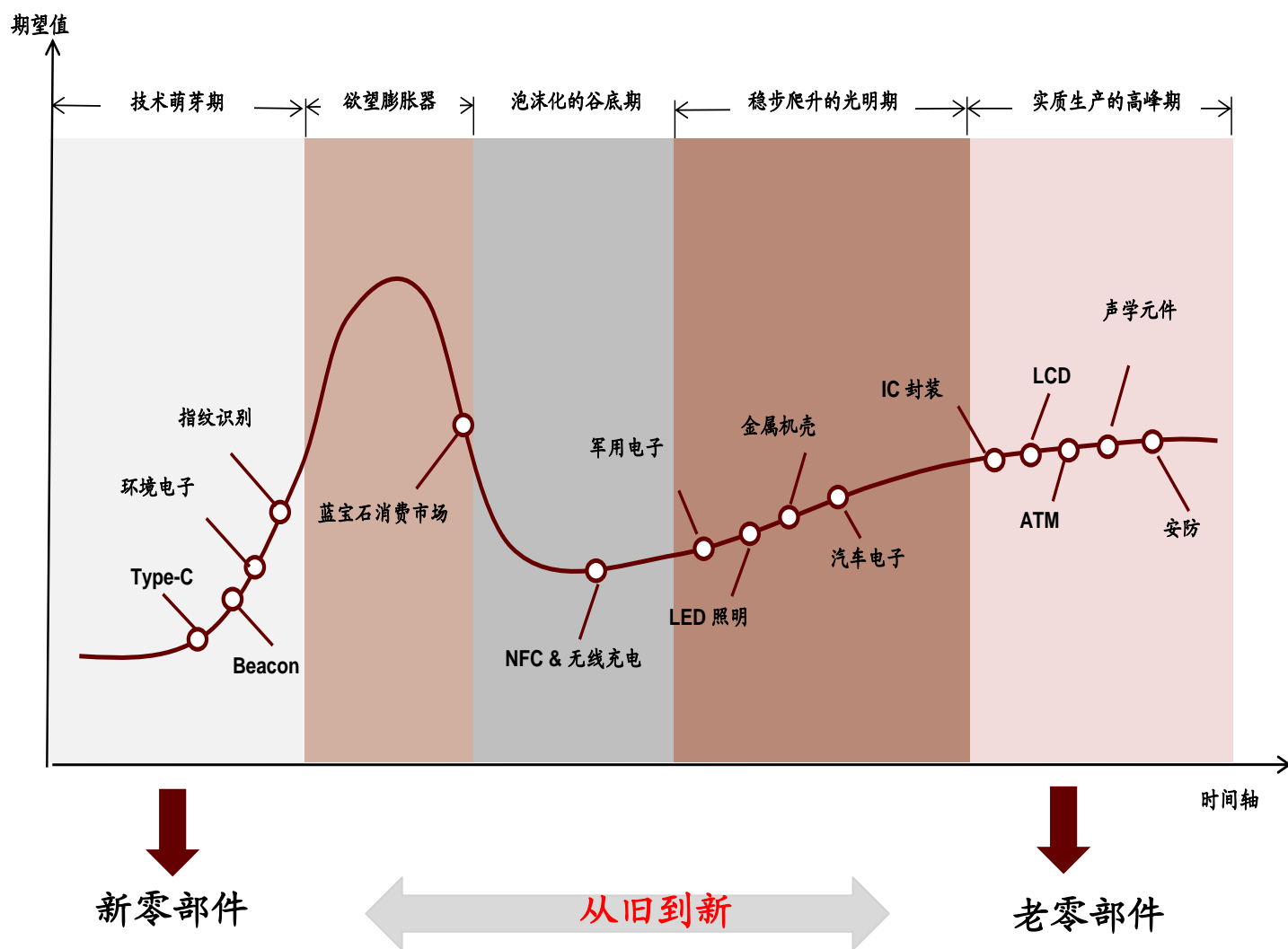
第二部分

电子行业特点

技术驱动(I): 电子行业的技术成熟度曲线

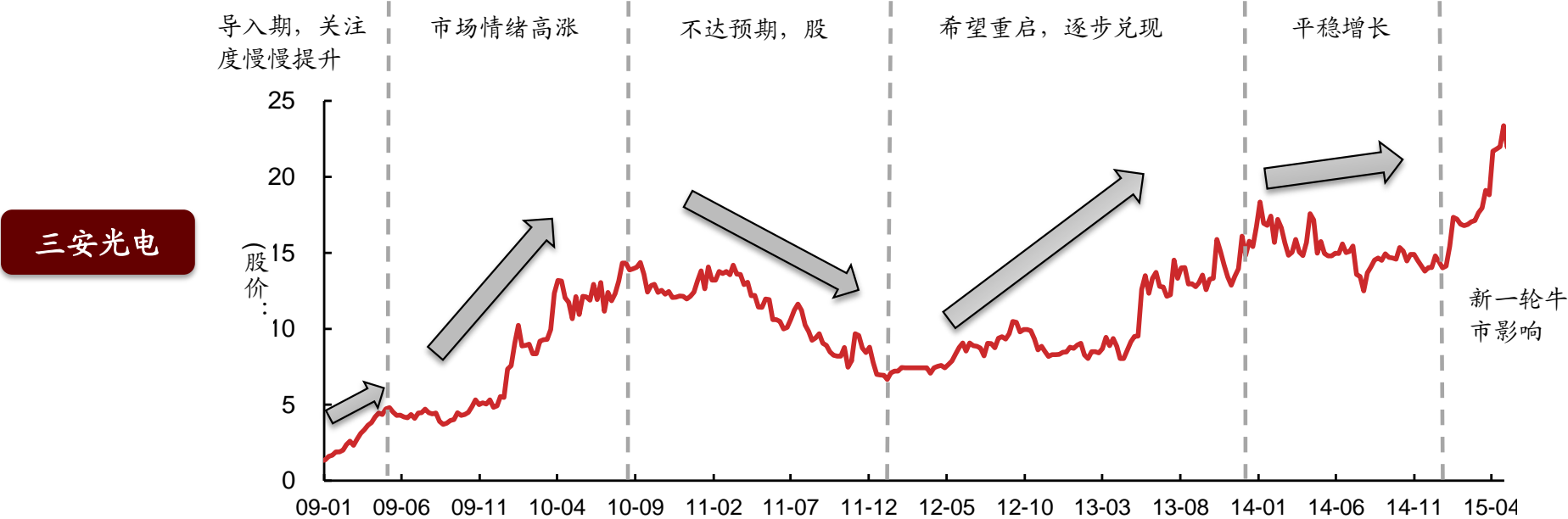
- ✓ **技术萌芽期:** 潜在技术的突破开始崭露头角，早期概念型股市和媒体的关注引发极大兴趣；
- ✓ **欲望膨胀期:** 早期公众的过分关注演绎出了一系列成功故事；
- ✓ **泡沫化的谷底期:** 实验和部署失败、公众兴趣减弱，技术生产者自动出局或以失败告终。幸存供应商只有不断改进才能继续获得投资；
- ✓ **稳步爬升的光明期:** 多个企业已明显从该技术中受益，第二代、第三代产品陆续推出；
- ✓ **实质生产的高峰期:** 主流应用开始快速发展。

技术成熟度曲线



资料来源: Gartner, 中金公司研究部

技术驱动(II): 以三安光电为例说明技术成熟度曲线



		技术萌芽期	欲望膨胀期	泡沫化的谷底期	稳步爬升的光明期	实质生产的高峰期
股市表现	市场关注	事件驱动	主题投资	概念落地, 关注业绩	业绩估值, 资金博弈	逐步饱和, 聚焦业绩
	股价表现	股价震荡	股价随预期上升	杀估值, 股价到达低点	股价逐步爬升	高业绩、低估值
阶段特点	渗透率	几乎为零	很低	低	迅速提升	接近成熟市场水平, 趋于稳定
	行业增速	低	波动较大	波动较大	30~50%	10~15%, 趋于稳定
	产品品种	少	较少	进一步减少	出现龙头产品	同质化产品
	盈利能力	几乎无盈利	低	低	提升	稳定且有下滑迹象
	市场竞争者	少	增加	减少	快速增加	稳定且有逐步推出
	进入壁垒		先发优势	资金壁垒	规模与品牌壁垒	成本壁垒
	企业/消费者行为	消费者少	引起公众关注; 公司开始战略布局、加强营销	公众兴趣减弱; 供应商唯不断改进才能继续获投资	多个企业已明显从该技术中受益; 消费偏好趋势明显	价格战

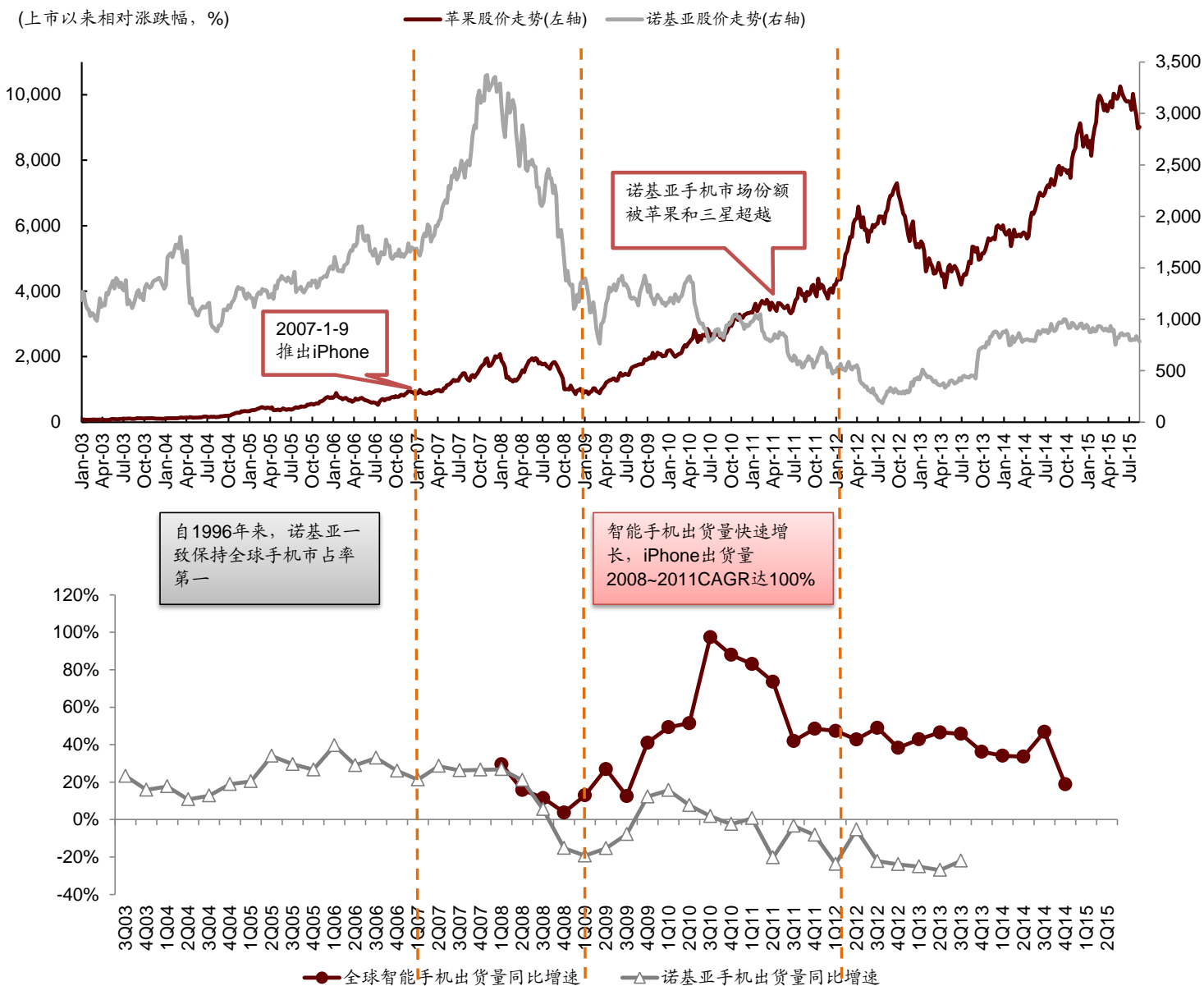
产品周期(I): 智能机取代功能机 - 苹果 vs. 诺基亚

● 电子行业的产品发展:

- ✓ 功能机被智能机取代;
- ✓ 台式电脑被笔记本电脑取代;
- ✓ 笔记本电脑被移动终端(平板、大屏手机)取代。

● 案例分析

- ✓ 苹果vs.诺基亚
- ✓ 2008年智能手机开始快速增长, 苹果股价亦开始上行, 而诺基亚则一路向下。

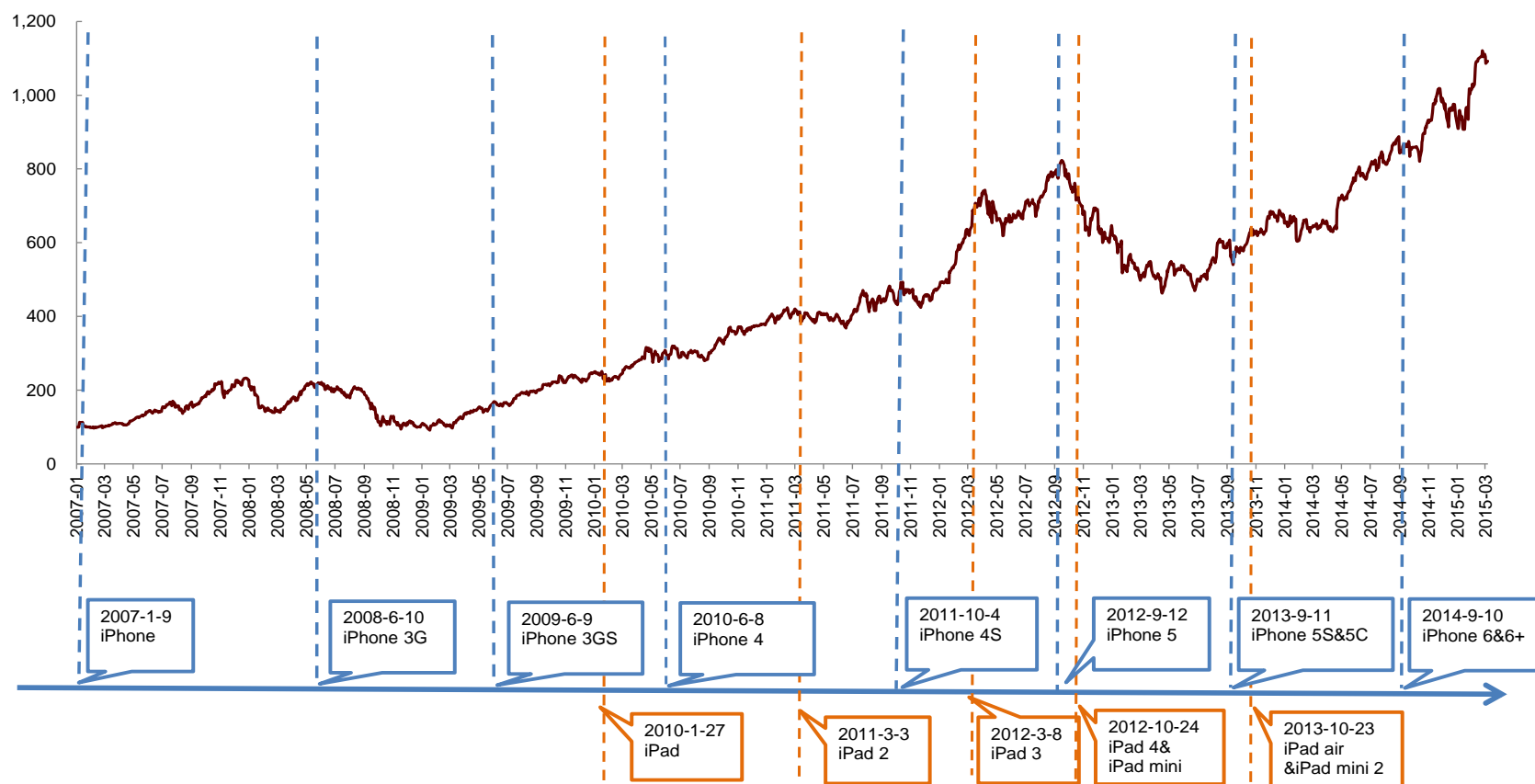


产品周期(II): 苹果产品不断推陈出新推动股价

- 苹果股价的上行伴随着产品推陈出新:
- 苹果新品发布会之前, 股价会因为预期先行一波;
- 发布会后, 股价会先跌一些, 新品的毛利爬升和放量需要时间, 之后随着产品的热销、股价将会不断向上。

苹果产品推陈出新及股价走势图

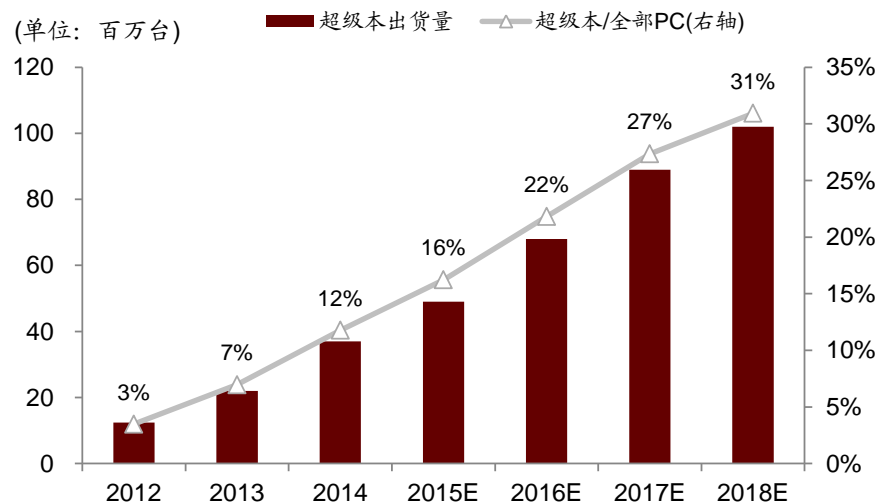
(相对涨跌幅% - 以2007/1/4为基期)



供求关系为辅

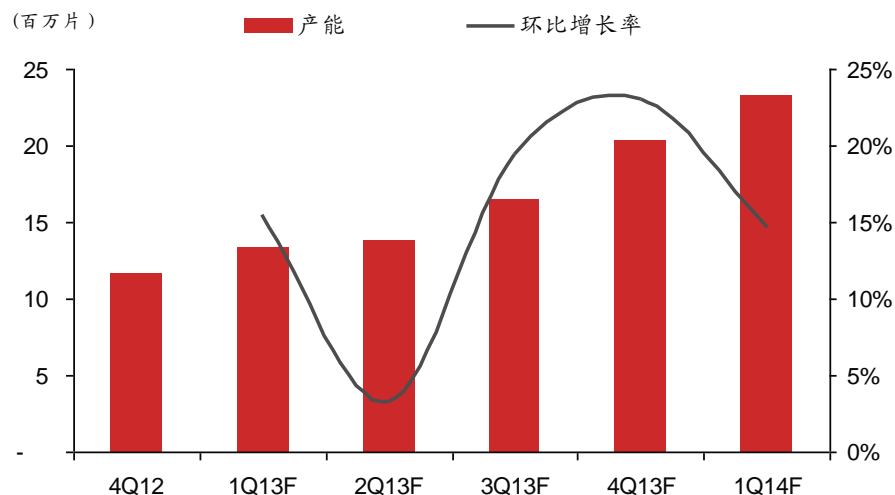
- 触摸屏、面板、记忆体等是电子行业最直接可用供求关系判断的子行业。
- 以触摸屏为例：
 - ✓ 需求端：触摸屏笔记本渗透率低于预期，原本预期2013年即可达到20%，但实际仅为12%，预计2016年方能超过20%；
 - ✓ 供应端：我们之前便判断3Q13起产能过剩风险加剧，必须进一步降价，并在之后得到了印证。

超级本渗透率表现弱于预期



资料来源: Gartner, 公司资料, 中金公司研究部

中金预测触摸屏供给分析



资料来源: DisplaySearch, 公司资料, 中金公司研究部

注: 供给为按14寸计算的大尺寸触摸屏供给量,

主要厂商包括TPK、达鸿、胜华、和鑫、恒颢、莱宝高科、欧菲光和长信科技

第三部分

在电子行业中胜出的关键

破坏性创新(I): 赢家是规格制定者

- 破坏性创新已经发生的行业:

- ✓ 新的厂商对产品的核心理念或是营业模式做出“颠覆式”改变;
- ✓ 如智能机颠覆功能机、笔记本颠覆台式机等。

- 赢家是规格制定者，零部件厂商胜出需紧跟规格制定者:

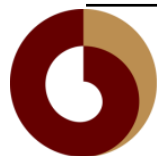
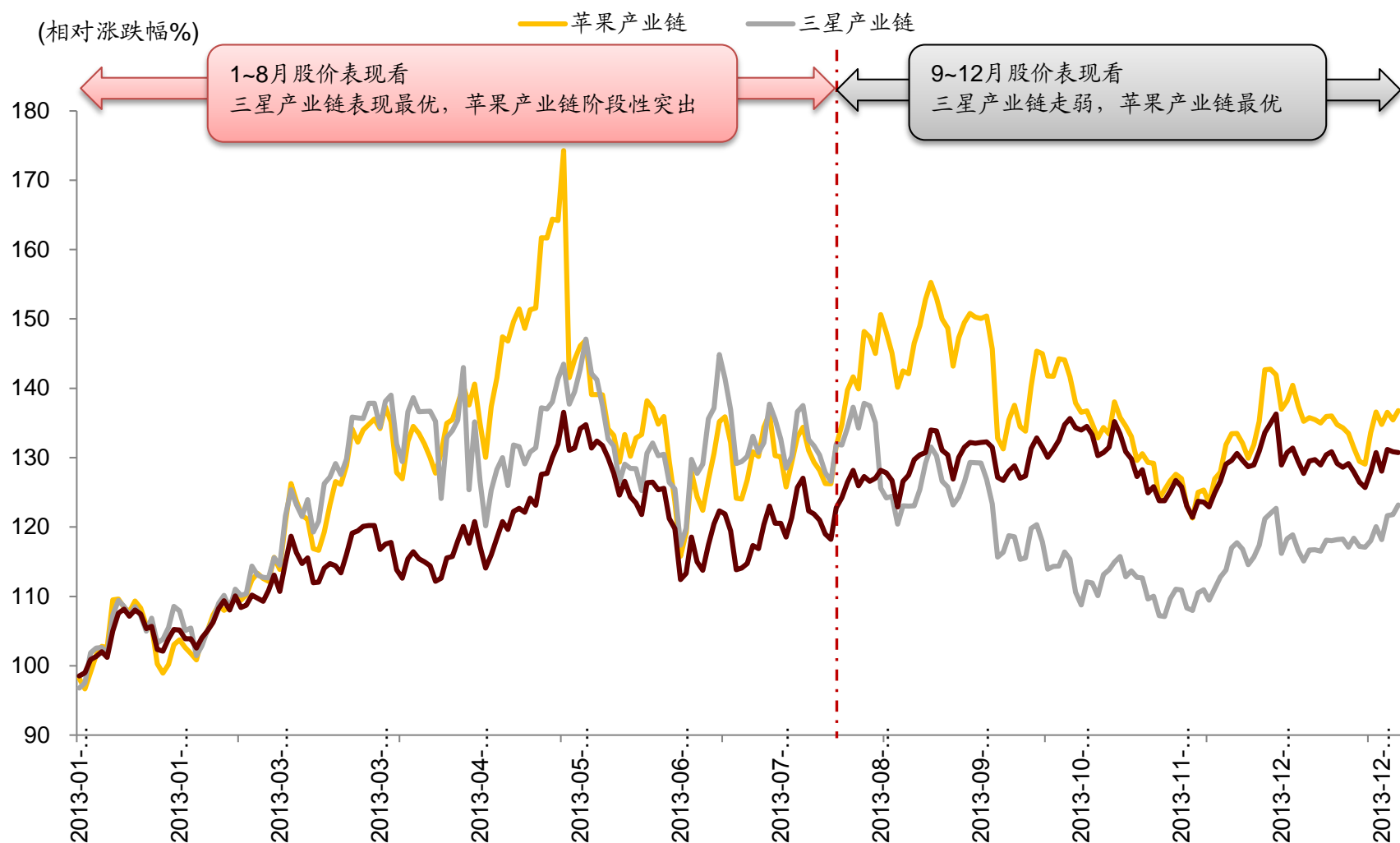
- ✓ 龙头厂商制定规格制定者，其他厂商将跟随。如苹果2007年首推智能手机时引入触摸屏创举，或是2013年导入指纹识别。
- ✓ 中国电子产业链中的赢家是进入苹果、三星供应链的厂商。

颠覆式技术创新路线

破坏性创新(II): 2013年龙头公司产业链表现优

- 上半年三星产业链，下半年苹果产业链。

2013年电子板块及苹果/三星产业链股价走势



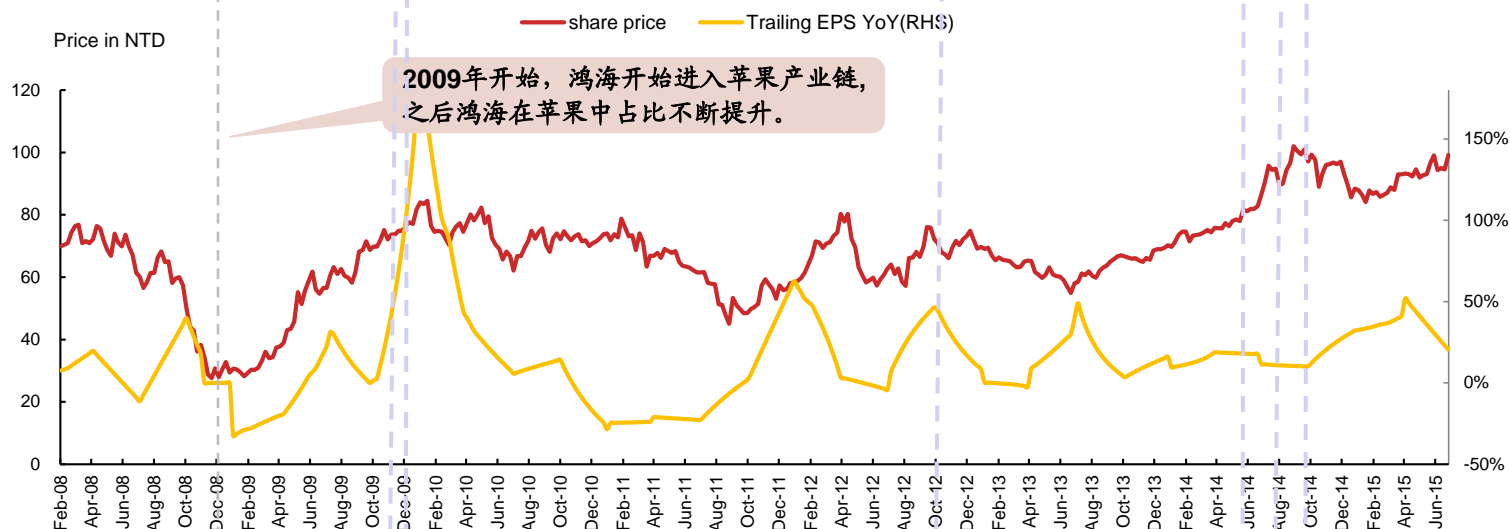
CICC
中金公司

资料来源: Wind, 公司资料, 中金研究部

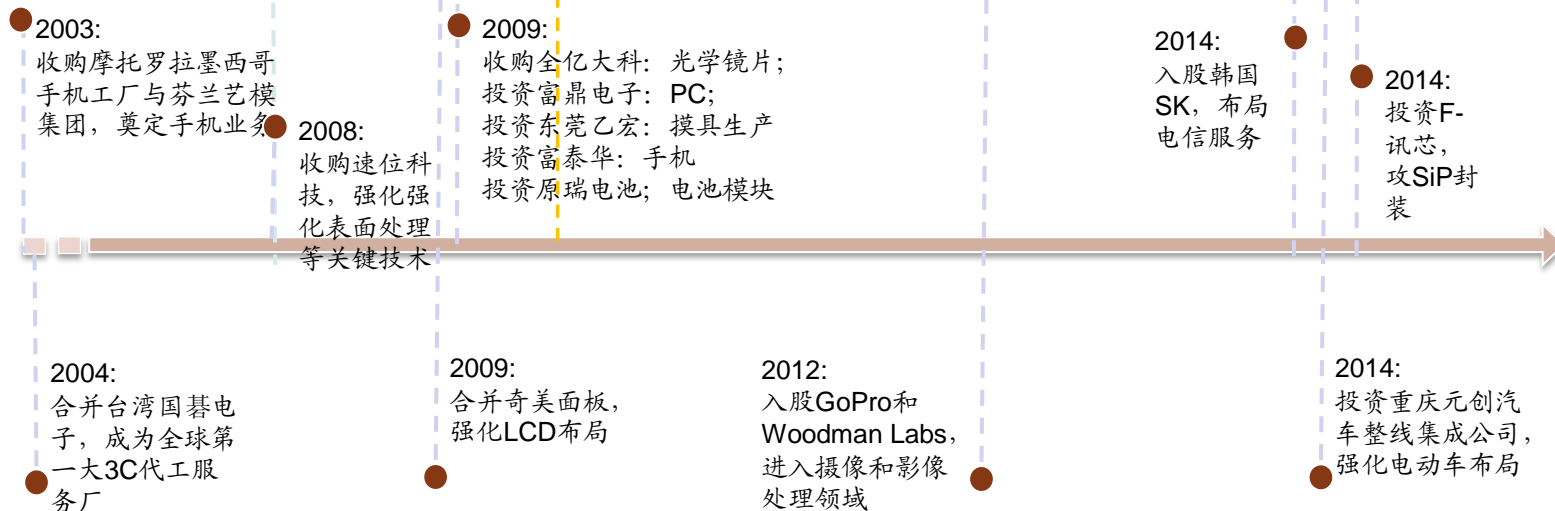
破坏性创新 (III): 穿越周期的龙头鸿海

- 鸿海顺应电子产品发展潮流, 不断通过横向并购, 获得新技术、新产品, 保证自身一直处于产品周期的增长区间内

鸿海股价与业绩表现



鸿海横向并购大事记



渐进式创新(I): 获胜关键在技术

- 创新尚未发生的行业：技术革新是“渐进式”变化/维持性创新
 - ✓ 代表产业链：电池、面板、安防产业链等；
 - ✓ 产业特征：没有破坏性技术革新打破行业格局，产业的革新是“渐进式”变化。
- 渐进式创新的两个维度：“技术+运营”
 - ✓ 技术：渐进式升级→成本下降，差异化带来市占率上升和规模效益；
 - ✓ 运营：1) 营运效率提升：对供应链等流程优化→盈利能力提升；2) 商业模式创新：例如安防产业由硬件制造→解决方案提供→运维服务提供，企业价值大幅提升。
- 赢家是技术阵营选择正确的厂商
 - ✓ 先天技术优势：部分厂商在技术的选择中站对了阵营，一旦时机成熟，这些厂商的优势就会不断加强，而那些站错技术阵营的厂商则会被市场淘汰
 - ✓ 以面板厂商京东方为例。

渐进式创新(II): 技术路径决定基因优劣

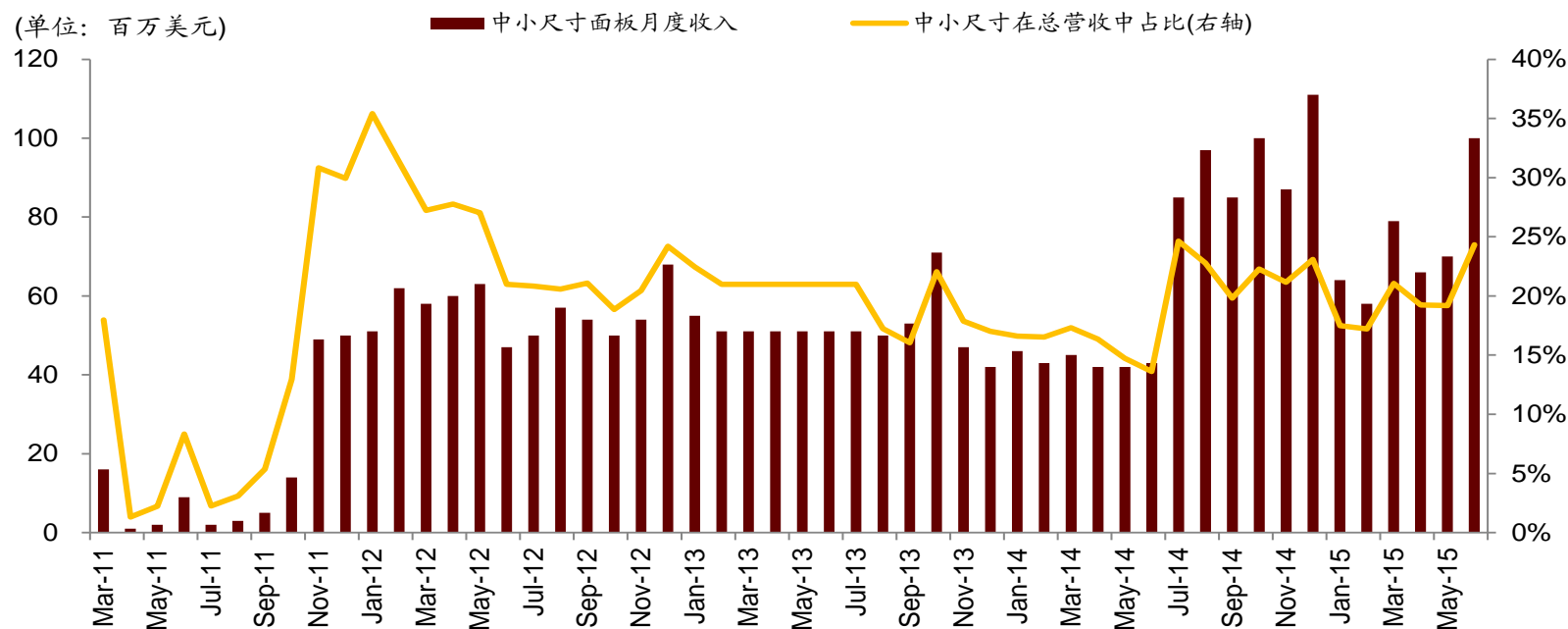
● 面板行业没有颠覆式创新:

- ✓ 大尺寸面板——直接受供求关系影响，追求规模效应；
- ✓ 中小尺寸面板——站对技术阵营是关键。

● 以京东方来看技术路径的重要性:

- ✓ 2004年合并HYDIS，后者拥有AFFS这项广视角专利技术；但2007年分道扬镳；
- ✓ 2006年京东方AFFS技术的液晶显示屏已为全球平板电脑厂商广泛采用，占据平板电脑市场的70%；
- ✓ 2010年推出的第一代iPad使用AFFS技术。

京东方中小尺寸面板月度收入及在总营收中占比

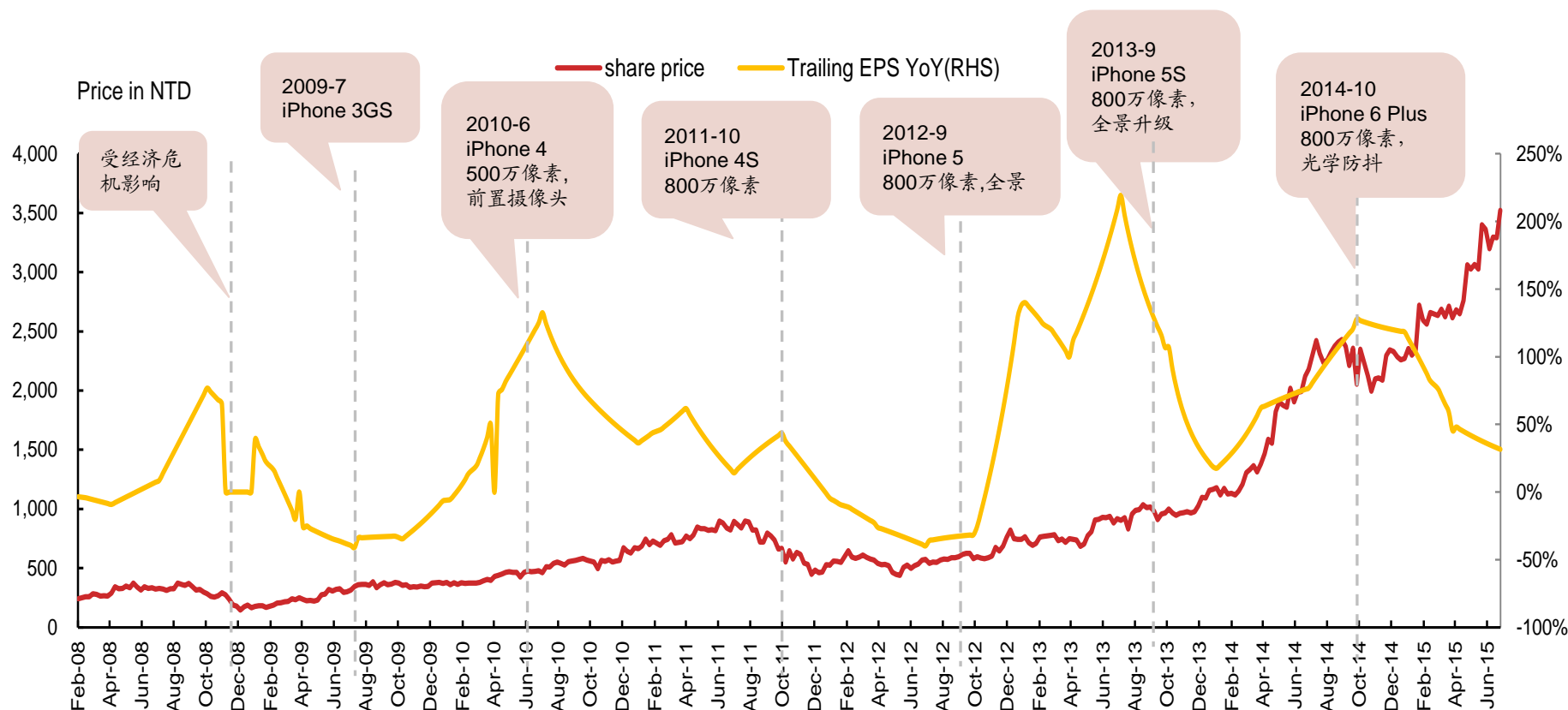


资料来源: DisplaySearch, 公司资料, 中金公司研究部

渐进式创新(III): 穿越周期的制造龙头大立光

- 大立光紧跟大客户新品不断发掘创新点，获得产品销量和单价的双升。

大立光股价与业绩表现



资料来源: Bloomberg, 中金公司研究部

第四部分

产业链梳理与景气追踪

电子产业链及景气指标

上游零部件厂商

中游代工厂商

下游整机厂商

半导体

零部件

集成电路

逻辑体

微型半导体

记忆体

模拟体

分立器件

光电元件

感测器

PCB

连接器

光学器件

显示屏

被动器件

电源

LED

HDD

声学

其它

ODM

EMS

分销商

消费电子

智能手机

电脑

电视

可穿戴

非消费电子

安防

汽车电子

工业应用

.....

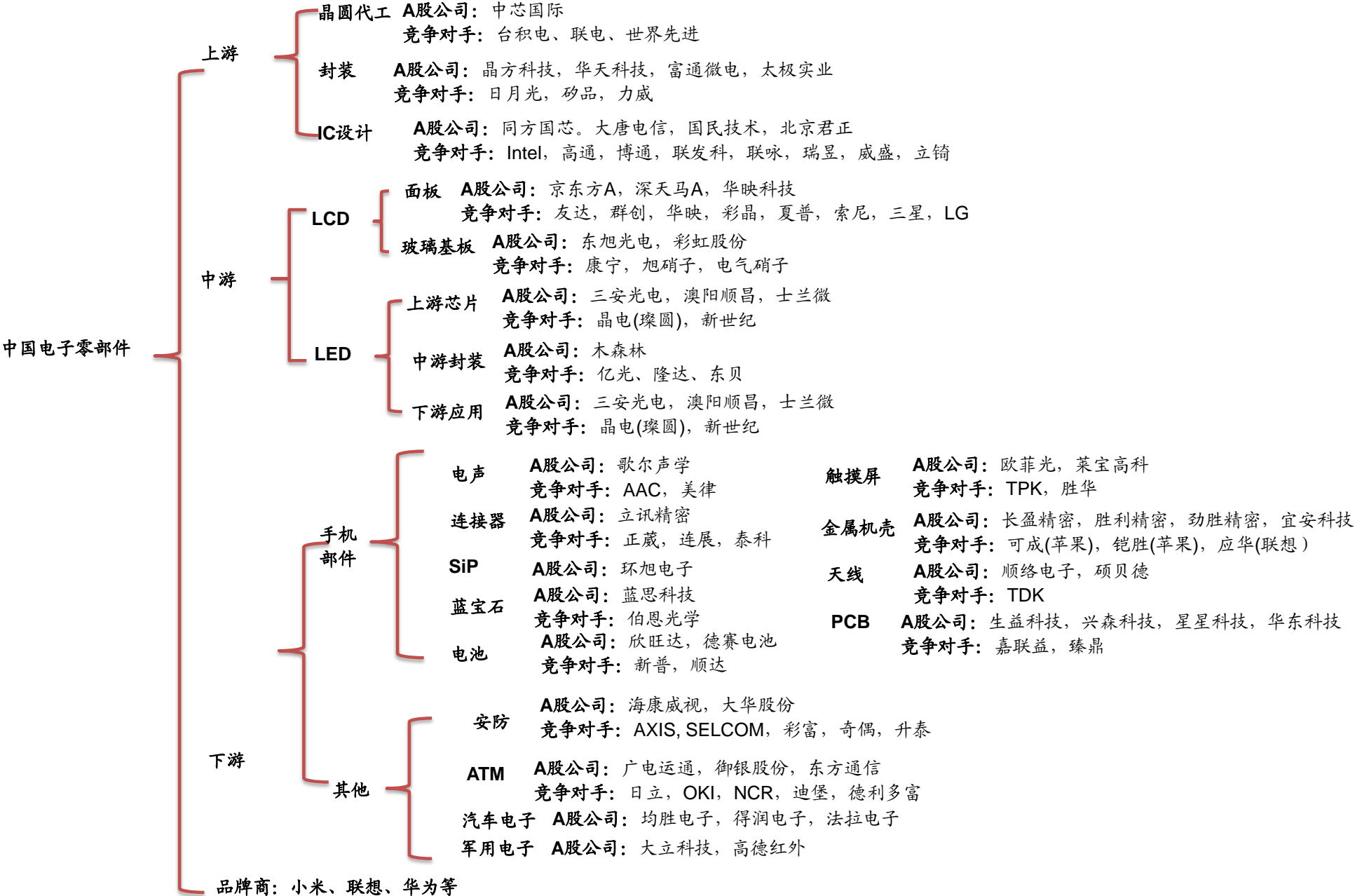
景气指标

- ✓ 先导指标: 资本开支、产能利用率
- ✓ 同步指标: 出货量、月度营收等
- ✓ 滞后指标: 库存、财务状况(现金流、周转率等)

景气指标 - 下游需求结构

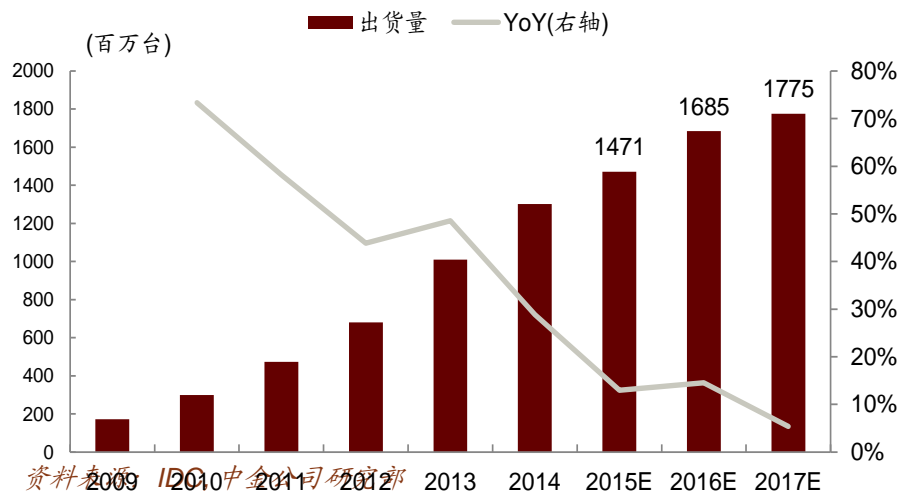
- ✓ 产品单价变动
- ✓ 出货量等

A股主要电子零部件公司一览



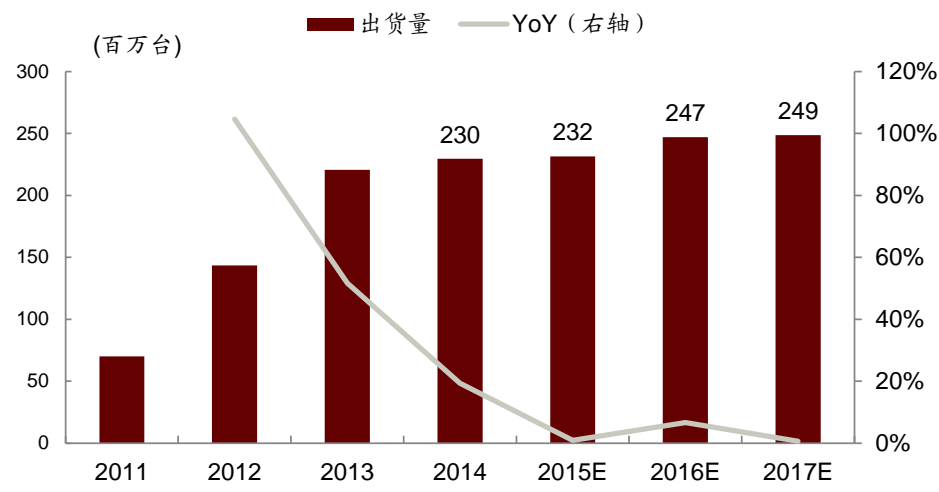
电子行业终端产品：需求结构分化

全球智能手机出货量和增长率预测



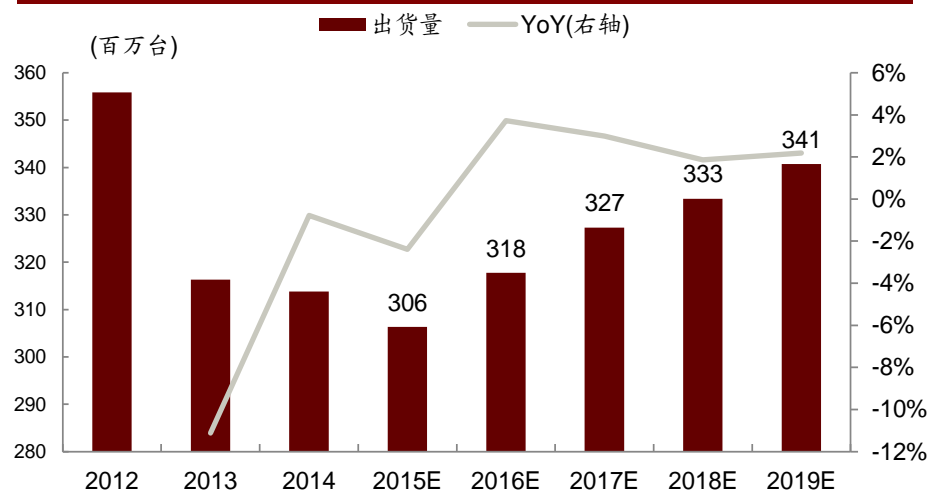
资料来源: Gartner, 中金公司研究部

全球平板电脑出货量和增长率预测



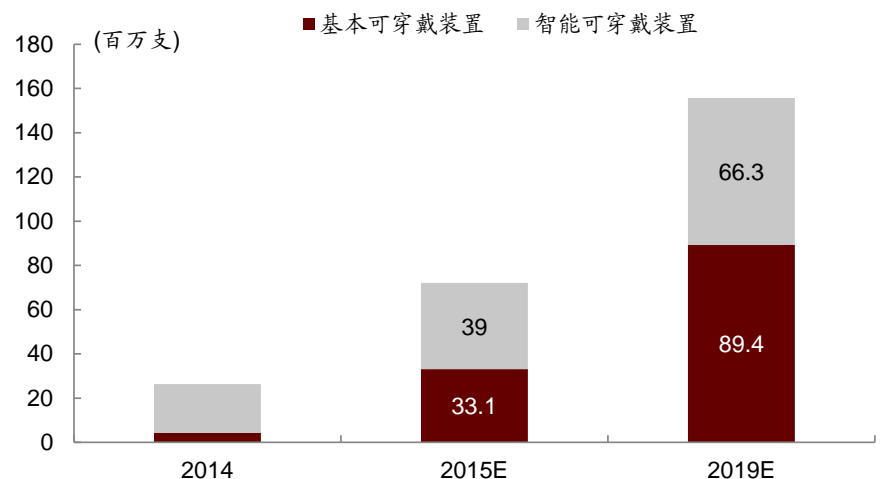
资料来源: Gartner, 中金公司研究部

全球电脑出货量及增长率预计



资料来源: Gartner, 中金公司研究部

2015年可穿戴式装置市场出货成长133.4%



资料来源: IDC, 中金公司研究部

第五部分

研究经验探讨

周期: 电子行业不一样的周期

- 零部件去产能后价格上扬? NO!

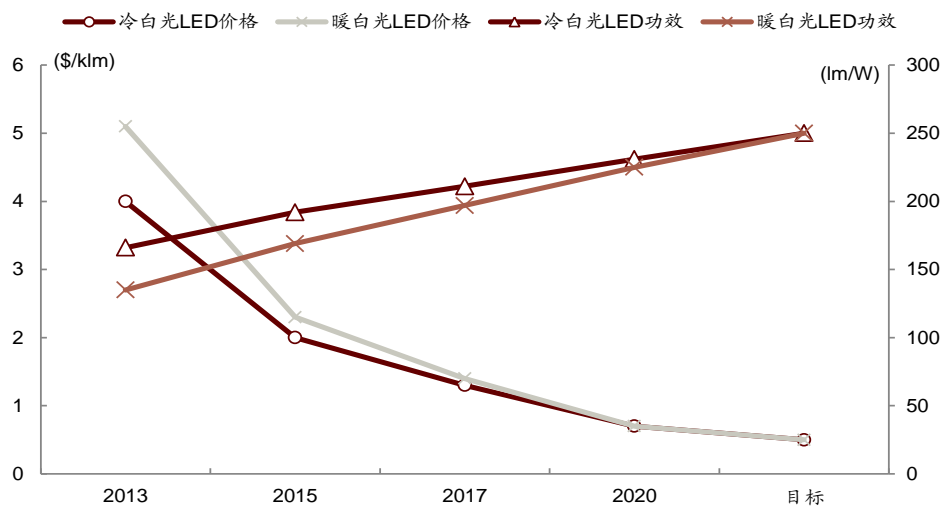
- 传统周期 - 供求为基础的量价模型:

- ✓ 供过于求、去产能、多余产能被消耗完后价格上升、增加产能.....以此循环;
- ✓ 电子行业中, 如DRAM、面板是传统周期产品。

- 电子行业的周期有别于以供求为基础的传统周期

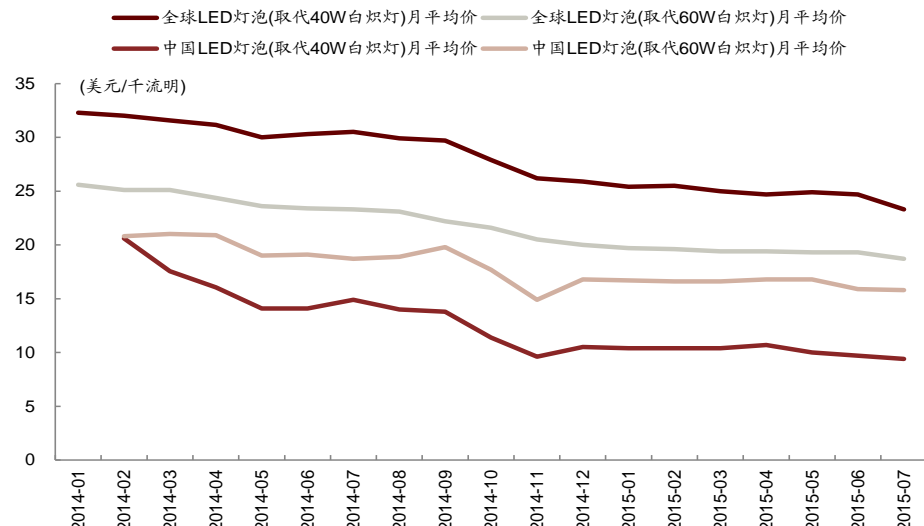
- ✓ 以LED为例, 产能满载, 但是LED价格并未上涨、而是一直处于下跌;
- ✓ 由于不可抗力(火灾、地震等)造成的缺货, 并未造成零部件价格的上涨;

美国DOE对LED价格和能效的判断



资料来源: DOE, Wind, 中金公司研究部

LED灯泡价格一直处于下降区间



资料来源: LEDinside, Wind, 中金公司研究部

风险: 消费者需求无法预测

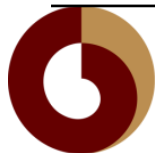
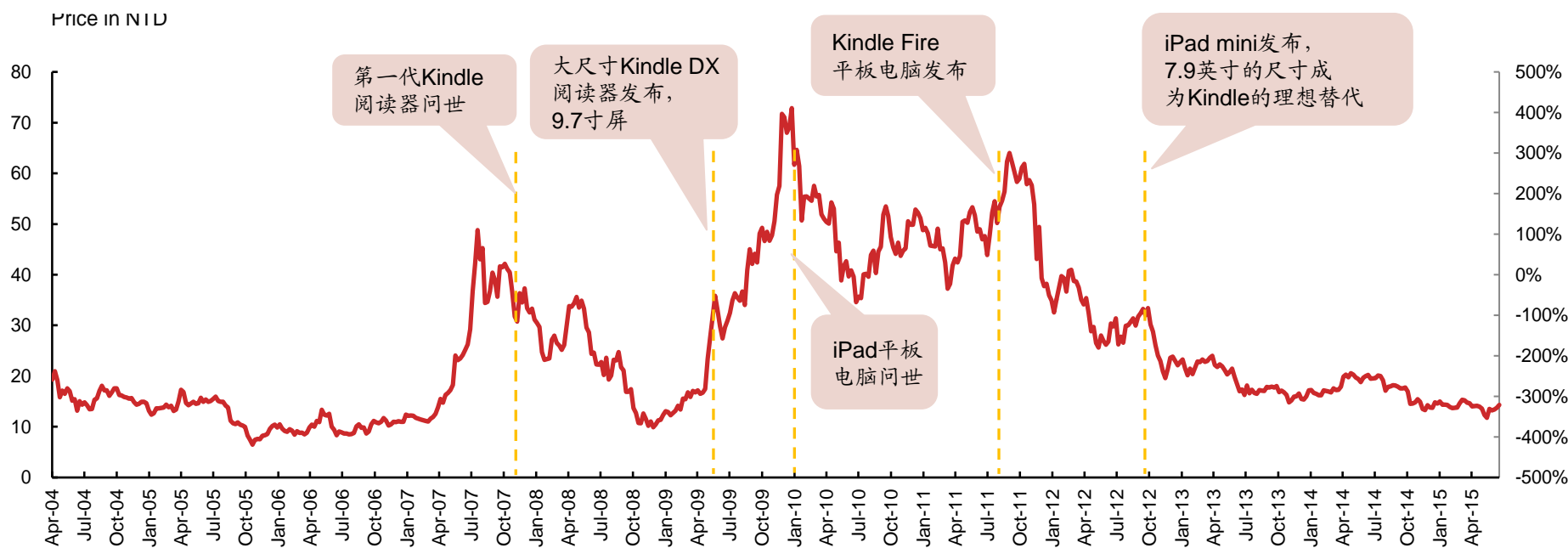
● 消费者需求无法预测

- ✓ 触摸屏的问题不在价钱，而在需求。触摸屏笔记本需求不振，导致触摸屏供过于求，价格降、利润降、需求却没有起来，最终造成所有尺寸的触摸屏价格与获利都不佳。

● 不要以自己的偏好来推测整体消费者需求

- ✓ 以电子书为例，发展不尽如人意原因有三：
 - 1) 替代品竞争，后续iPad的推出；
 - 2) 消费者行为，不能以个人的偏好来电子书；
 - 3) 生态链的阻碍，出版业的抵抗，不要轻视法规的作用。

元太的股价表现



CICC
中金公司

资料来源: Bloomberg, 中金公司研究部

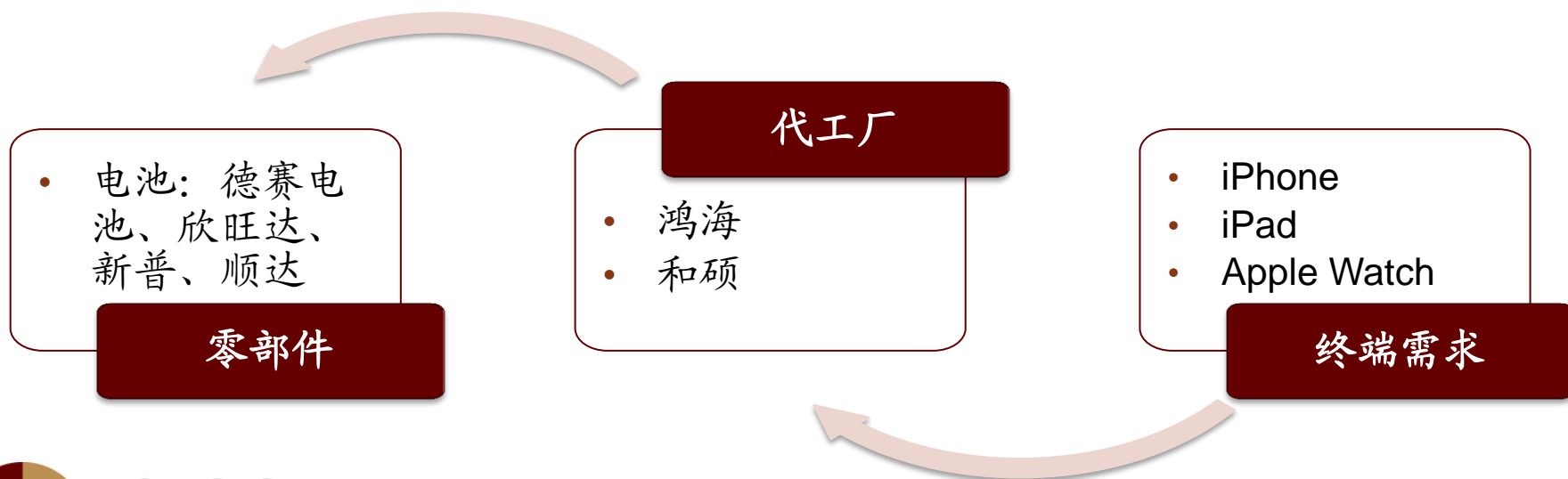
产业链调研：关键在解读信息、做出判断

● 打通全产业链是否就能保证百分百准确？No!

- ✓ 产业链调研是电子行业的重要研究方式、也是最难的一环，没有时间、经验累积无法判断。

● 上下游调研复核，关键在于正确解读信息、做出判断(以电池模组为例)

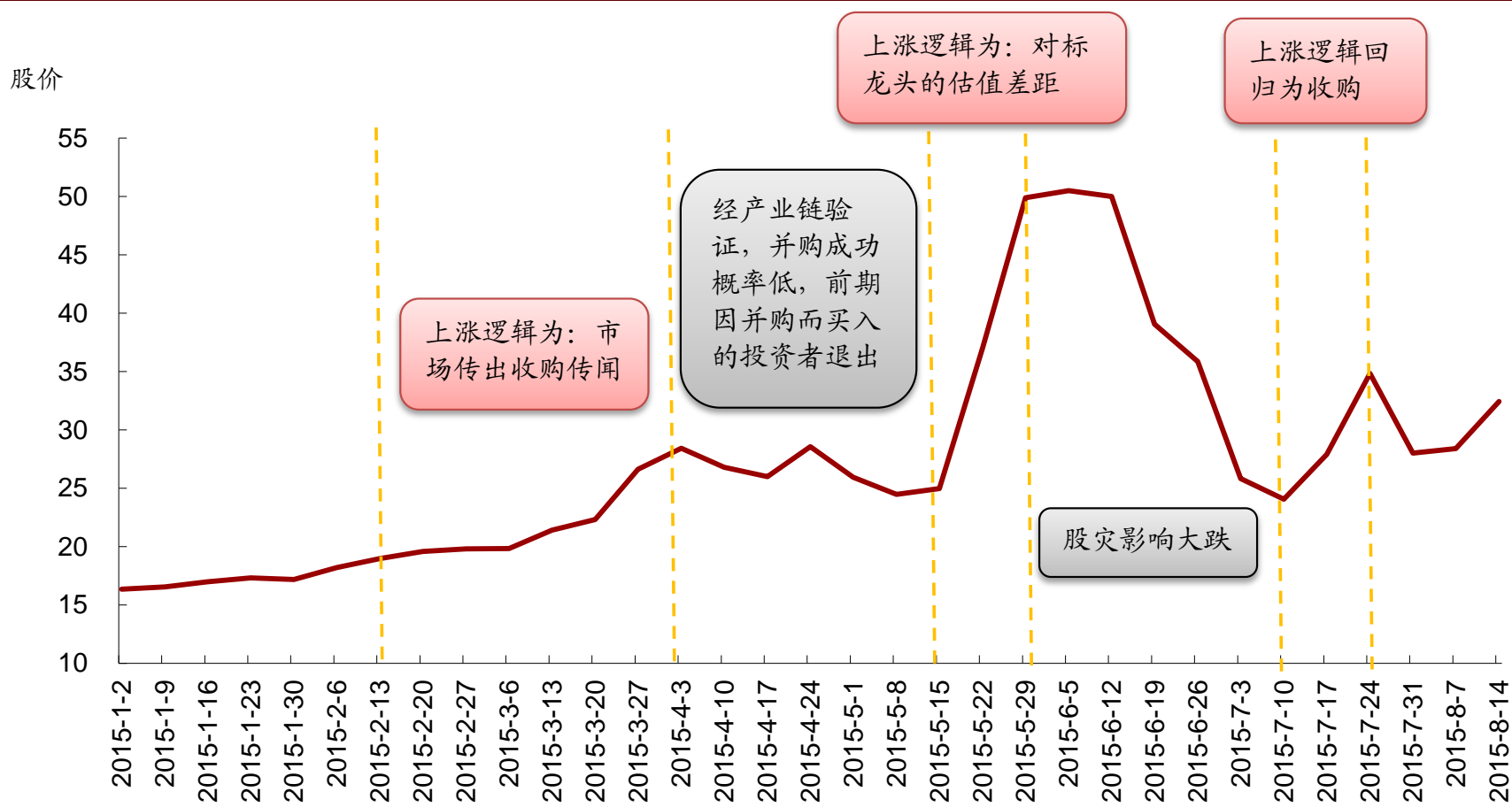
- ✓ 下游品牌厂商需求，如苹果采购反馈；
 - ✓ 上游电芯厂销售情况，电芯是电池模组的重要组成部分；
 - ✓ 来自竞争对手对下游拉货的反馈是否一致。
- ✓ **产业链传导：**一般为保证终端出货量达A，则代工厂需多备货，再传导到零部件厂商则需备货更多；也会有时间差。



信息与时间差

- 信息提取准确便能对股价走势有正确的判断？**No!**
- ✓ 信息的获取有时间差，与股价的走势不一定直接相关。

以某公司股价走势来说明信息与时间差



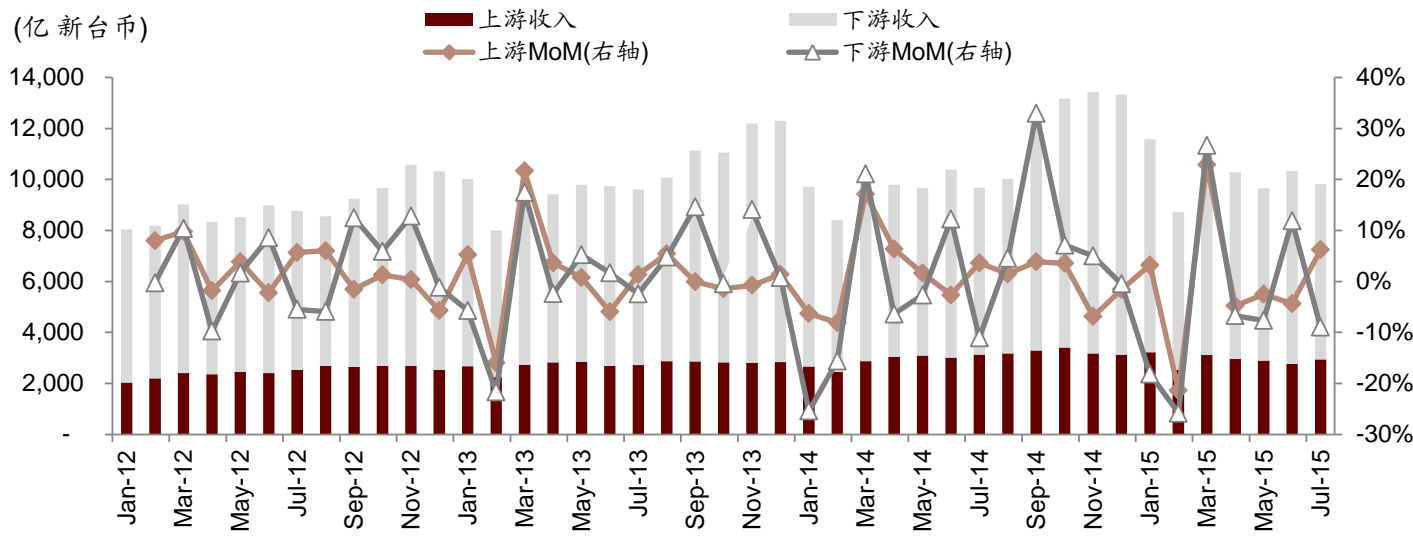
资料来源：Wind，中金公司研究部

台湾月度收入追踪(I): 不一定是领先指标

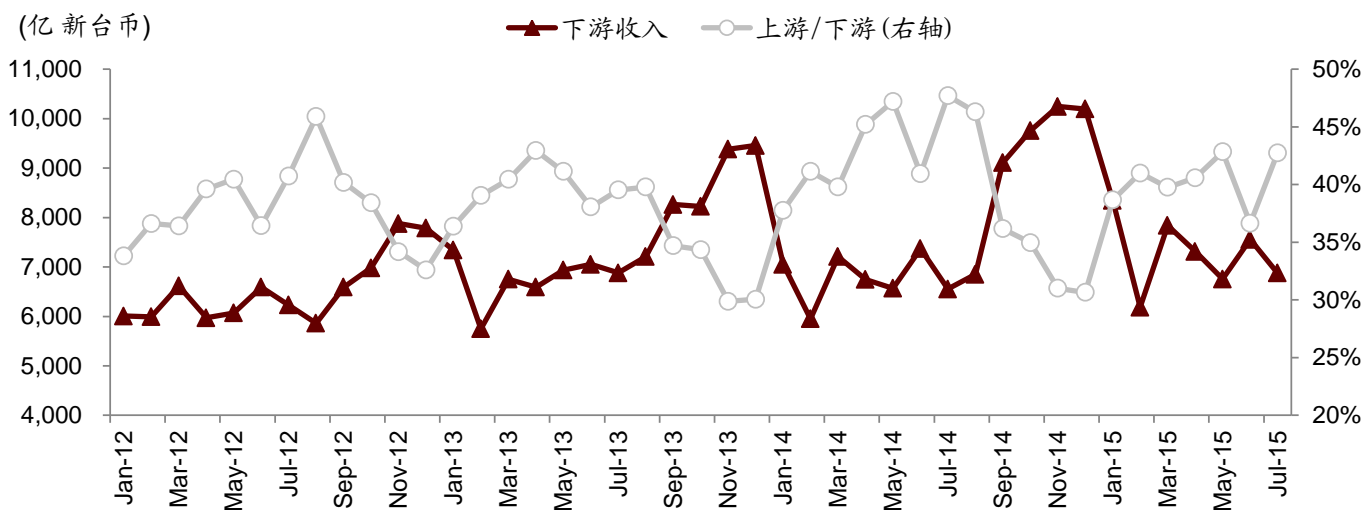
● 追踪台湾月度收入

- ✓ 台湾是全球电子产业链的重要地区之一，追踪其电子公司月度营收对判断行业景气度有帮助；
- ✓ 每月15日之前公司会披露月度营收，一般为13/14日；
- ✓ 领先指标？No！市场会预估月度营收，股价反映也会相应提前。

台湾电子上下游月度营收



台湾电子下游月度营收及上下游比例

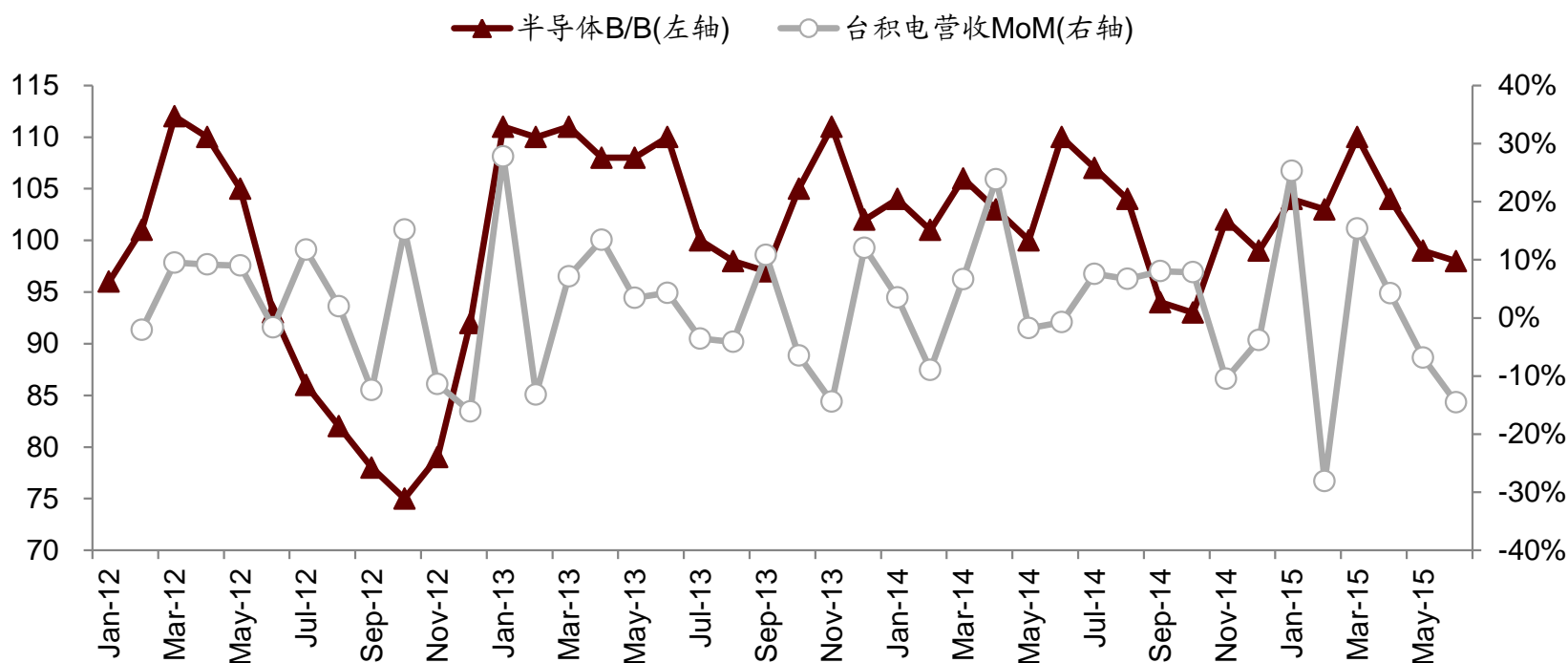


资料来源: Wind, 公司资料, 中金研究部

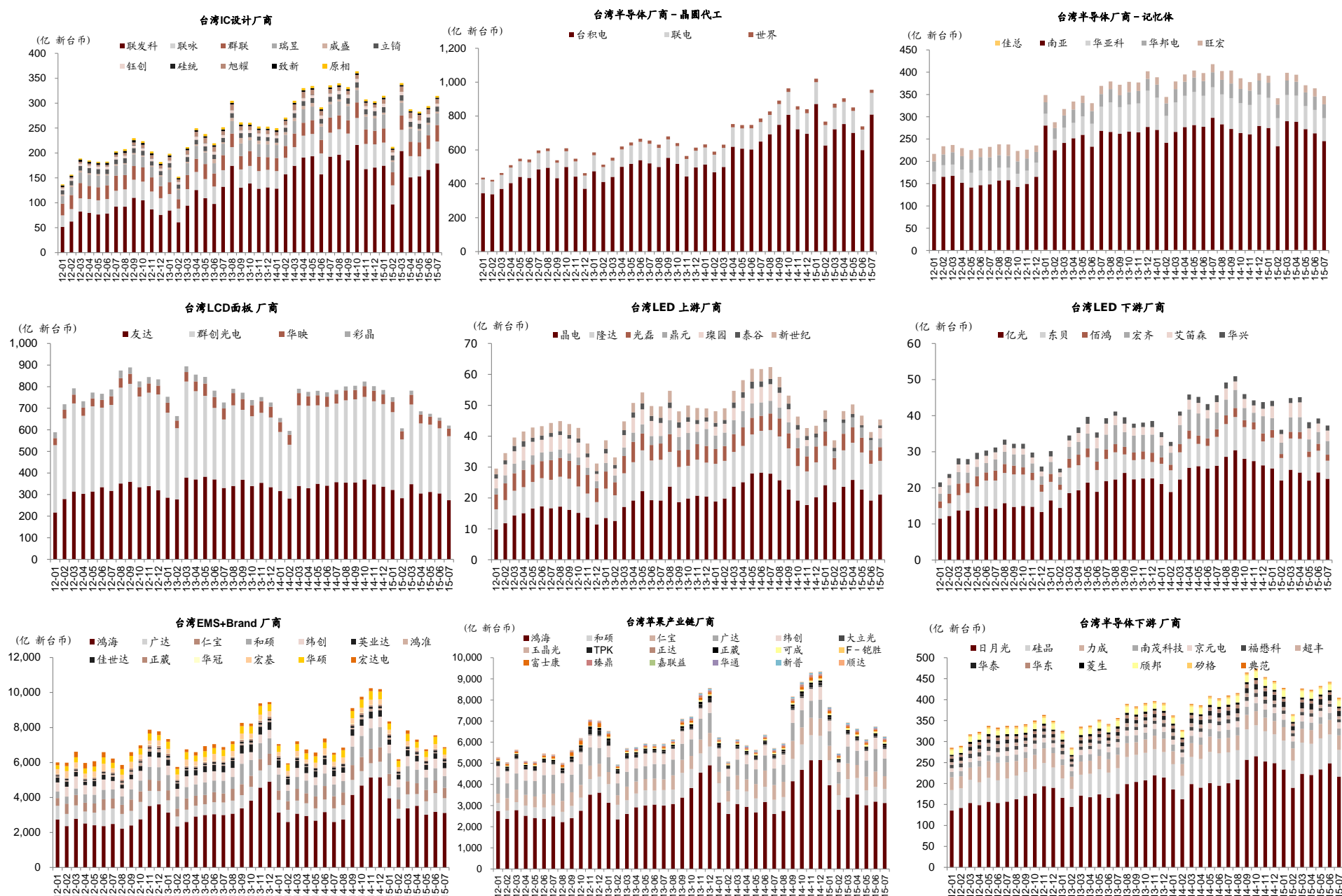
台湾月度收入追踪(II): 以了解公司为基础

- 台积电月营收 = 半导体景气很好? 不一定!
 - ✓ 正常上, 台积电客户分散、可以一定程度上判断半导体景气;
 - ✓ 但台积电月营收增速与半导体B/B值存在不符的情形;
- 月营收的变化可能来自于产品、客户结构的变化, 了解公司是判断前提
 - ✓ 例如, 台积电有可能受益于三星掉单, 从竞争对手抢占份额来推动营收

台积电月度营收MoM增速与半导体B/B值走势



台湾月度收入追踪(III)



结论

- 投资电子股，是投资成长性

- ✓ 成长的动力源泉是创新，首先判断属于破坏性创新/延续性创新；
- ✓ 结合所处产品周期，来判断投资的价值。

- 不能用简单的周期来判断电子股

- ✓ 去产能后，价格上扬并不会上扬，电子行业的产品周期与传统的供需为基础的周期不同。

- 最大的风险是消费者需求无法预测

- ✓ 不要以自己的偏好来推测整体消费者需求。

- 产业链调研很重要，但正确判断信息非常难

- ✓ 关键在解读信息、做出判断；信息还有时间差。

