

电子

2017年03月09日

华天科技 (002185)

—— 景气复苏驱动业绩，技术升级重筑估值

报告原因：首次覆盖

买入 (首次评级)

市场数据： 2017年03月08日

收盘价(元)	12.27
一年内最高/最低(元)	15.58/10.91
市净率	2.7
息率(分红/股价)	-
流通A股市值(百万元)	13070
上证指数/深证成指	3240.67/10498.31

注：“息率”以最近一年已公布分红计算

基础数据： 2016年09月30日

每股净资产(元)	4.51
资产负债率%	25.77
总股本/流通A股(百万)	1066/1065
流通B股/H股(百万)	-/-

一年内股价与大盘对比走势：



相关研究

《晨会推荐 170307》 2017/03/07
《PC不再拖后腿，Smartphone看新兴市场——从海外龙头4Q16季报看2017年电子/半导体变化》 2017/02/09

证券分析师

刘洋 A0230513050006
liuyang2@swsresearch.com

研究支持

王谋 A0230115080009
wangmou@swsresearch.com

联系人

王谋
(8621)23297818×7321
wangmou@swsresearch.com



申万宏源研究微信服务号

投资要点：

- **2017-2019年半导体景气趋好，预计复合增速8%（2016年增速1%），半导体封装厂业绩持续超预期概率大。**预计1Q17华天科技业绩增长35%以上，其中天水30%以上，西安40%以上。华天科技自2Q17将进一步释放产能，西安和昆山产能预计30%以上扩张，产业景气自2Q17将逐渐转暖，全年华天科技业绩有望取得40%以上增速，并且超预期概率较大。
- **昆山和西安厂营业利润率和收入占比3Q16-4Q16均实现企稳回升，我们认为此趋势将大概率持续，先进封装将在未来2年内成为公司盈利主力。**2012至2015年，公司将天水厂业务作为现金流来源，工作重心放在华天西安和华天昆山的产品研发和量产，不断加大西安厂的投资，以及对昆山厂的持股比例，公司对内生研发和销售反馈机制的信心不断加强。
- **行业景气趋暖，供需紧张驱动西安、昆山稀缺产能营业利润率分别恢复至11.5%、10%。**2015年华天科技西安营业利润率11.5%，昆山4-5%，受1H16行业景气衰退影响，2016年西安营业利润率下降至8.5%，昆山受益于双摄和指纹识别上升至8%左右。2017年华天科技西安有望受益于行业供需改善，ASP上涨，盈利能力恢复至2015年水平甚至更高，昆山则持续上升至10%左右。
- **公司的核心竞争力已从成本升级为研发和技术，公司估值有必要重新审视。**市场对华天科技核心竞争力的刻板印象是成本控制，主要厂房选址在水天为公司节省了相当的人力和能源成本。但是经过2012至2015三年，随着公司逐步把研发和销售重心调整至昆山和西安，成本优势被削弱的时候，公司的竞争力已经升级至专用型竞争要素，即先进封装的研发和技术。
- **首次覆盖，给予“买入”评级。**目标价17元，上涨空间37%。预计2016-2018年营业收入为55亿、69亿和86亿元，归母净利润为3.99亿、5.57亿和6.99亿元，EPS分别为0.37元、0.52元和0.66元，当前估计对应未来三年PE分别为33x、24x和19x。考虑到产业景气向好和公司成长性、竞争力升级，分别给予公司天水/西安/昆山2017年PE估值27.7x、34.1x和34.1x。
- **风险提示：**1Q71-2Q17半导体产业拉货动力不及预期，公司昆山/西安订单上量不及预期，盈利能力增速缓慢；

财务数据及盈利预测

	2015	16Q1-Q3	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	3,874	3,987	5,465	6,895	8,580
同比增长率(%)	17.20	40.71	41.07	26.17	24.44
净利润(百万元)	319	291	399	557	699
同比增长率(%)	6.82	11.79	25.27	39.60	25.49
每股收益(元/股)	0.39	0.27	0.37	0.52	0.66
毛利率(%)	20.5	17.0	17.7	19.2	20.0
ROE(%)	6.9	6.1	7.2	9.1	10.3
市盈率	32		33	24	19

注：“市盈率”是指目前股价除以各年业绩；“净资产收益率”是指摊薄后归属于母公司所有者的ROE

投资案件

投资评级与估值

目标价 17 元，上涨空间 35%。预计 2016-2018 年营业收入为 55 亿、69 亿和 86 亿元，归母净利润为 3.99 亿、5.57 亿和 6.99 亿元，EPS 分别为 0.37 元、0.52 元和 0.66 元，当前估计对应未来三年 PE 分别为 33x、24x 和 19x。考虑到产业景气向好和公司成长性、竞争力升级，分别给予公司天水/西安/昆山 2017 年 PE 估值 27.7x、34.1x 和 34.1x。

关键假设点

关键假设：天水出货量增速 35%，2017 年西安(fc+sip)、昆山 8'和 12'营业利润率分别上升至 11.5%、9.5%和 11%，研发开支平稳

有别于大众的认识

电子/半导体产业 2017-2019 年景气复苏，半导体下游业绩将持续超预期；

公司西安、昆山 8'和 12'盈利能力（营业利润率）由于市场供需趋好，公司竞争地位提升和折旧成本摊薄，将上升至 11.5%、9.5%和 11%；

公司核心竞争力升级为先进技术，上调西安/昆山成长性和估值中枢；

股价表现的催化剂

昆山 8'和 12'线产能扩充、盈利能力上升，公司 fan-out 封装客户突破，半导体产业销售额同比上升；

核心假设风险

1Q71-2Q17 半导体产业或将经历景气调整，公司昆山/西安订单上量不及预期，盈利能力增速缓慢；

目录

1. 产业估值中枢将上升，A股半导体华天科技最具安全边际	5
2. 市场亟需重新认识公司：竞争力升级为先进技术，上调成长性和估值中枢	7
3. 再论竞争力升级：为什么说公司先进封装技术将取得行业领先？	12
4. 2017年目标价17元，上涨空间37%	14

图表目录

图 1: 华天科技当前 P/E 估值出历史区间正常水平	5
图 2: 以 IC 制造代表海外封测产业, 历史估值弹性大	6
图 3: 半导体 BBR 信号支持景气回暖	7
图 4: 半导体库存在成长和衰退期前均会攀高回落, 以设计为代表	7
图 5: 公司调整产品收入结构, 昆山和西安厂营业利润率和收入结构已初见成效 ..	8
图 6: 公司产品 ASP 逐年提升印证强内生研发实力	8
图 7: 西安+昆山先进封装业务 2017 年将成为公司营业利润增长主要动力, 百万元	12
图 8: 主流 fan-out 封装结构	13
图 9: 华天科技 fan-out 封装结构	13
表 1: 昆山厂 2018 年业绩空间预计 (中性情景)	9
表 2: 西安厂 2018 年业绩空间预计 (中性情景)	10
表 3: 公司业绩预计拆分 (中性情景)	11
表 4: 华天科技先进封装技术研发和量产进度已跻身第一梯队	12
表 5: 华天科技业绩情景	14
表 6: 华天科技估值情景	14
表 7: 华天科技估值结果	14
表 8: 华天科技利润表	15

我们选择当前时点发布其系列深度一，主要考虑：1、本周周报申万宏源电子下调智能手机增速假设，谨慎看待 1Q17-2Q17 智能手机拉货动力，建议转移关注点；2、长电科技收购星科金朋一案过会；3、当前半导体封测估值仍在底部，尤其是华天科技；

在全球产业景气复苏（从 2016 年 5 月底建立景气周期新框架，至今已在深度报告、周报和点评中无数次强调和坚持）的假设下，全球主要半导体设备、代工、Fabless 标的涨幅无须多言，半导体封装测试由于其产品包容性广、历史周期性亦强，逻辑上应亦是受益于全球半导体景气复苏的供应链环节，尤其在近 2 年产业集中度进一步加强的背景下，如日月光 4Q16 稼动率已到历史高点 85%。

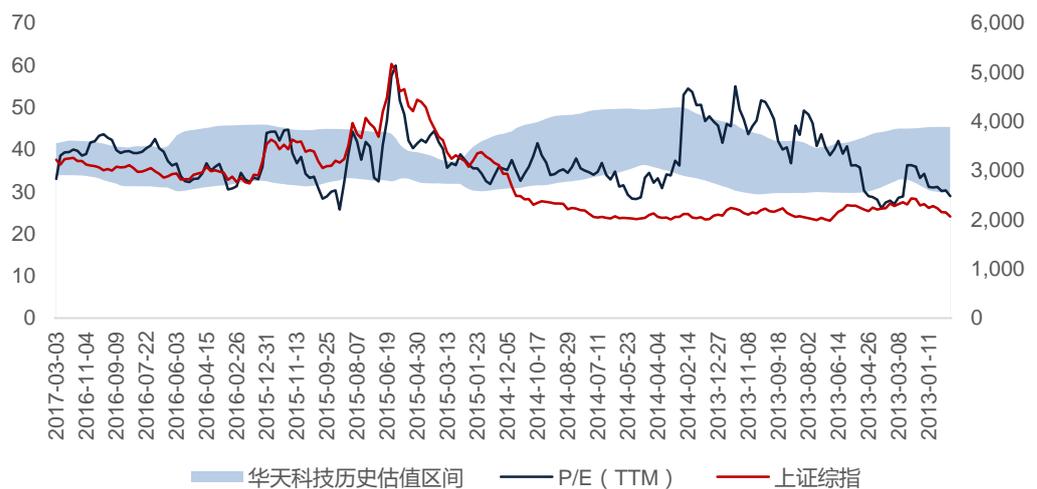
在以上自上而下的逻辑和安全边际支持下，本文进一步讨论了华天科技自下而上的重要趋势和可能性较大的变化。

1. 产业估值中枢将上升，A 股半导体华天科技最具安全边际

在“SW 半导体”分类 25 个标的中，华天科技 P/E (TTM) 估值最低¹（排除负值标的），仅 33x。这里，我们预计（见下文）华天科技 2017 年 EPS 增速约 40%，那么 2017 年 P/E 倍数仅 24 倍。

与 P/E (TTM) 历史估值²区间对比，当前估值亦未在区间高点。自 2013 年至今，华天科技在一个半导体周期³里 P/E 估值高点为 55x⁴，低点为 26 倍。这里，如果假设 2017-2018 年半导体产业景气向好⁵，那么当前公司估值中枢有充足的上升空间。

图 1：华天科技当前 P/E 估值出历史区间正常水平



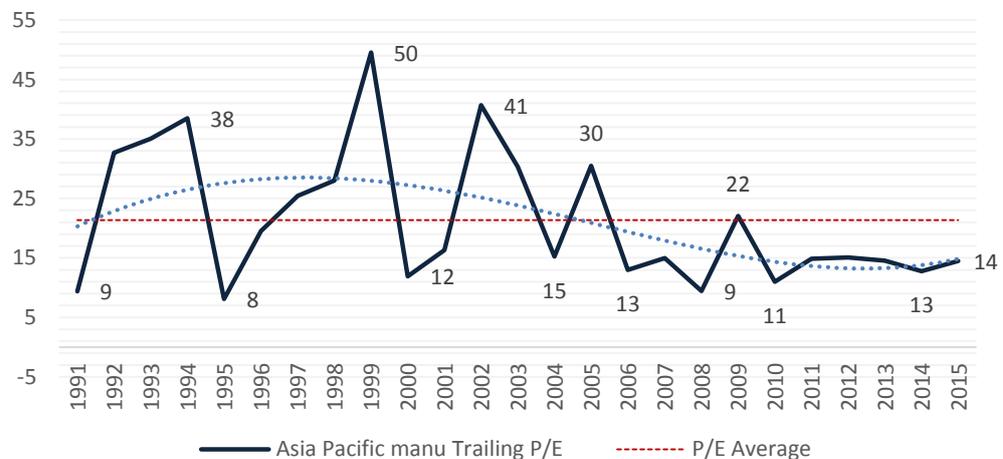
资料来源：申万宏源研究,2017.3.3

- 1 基准时间为 2017 年 3 月 3 日；
- 2 历史估值区间由当前时点过去一年 P/E (TTM) 均值和标准差计算确定；
- 3 历史上，全球半导体景气循环周期一般为 4-5 年；
- 4 排除 2015 年指数影响，当时最高 P/E (TTM) 倍数为 60x；
- 5 依据见下文；

如果从海外对比的角度来看，华天科技当前估值贵不贵？我们在具影响力报告《全球集成电路产业的景气复苏及研究框架新探讨》中得到结论：国内半导体产业当前的估值均可被合理解释，**极限**估值下修空间我们认为已不足 10%。

国内封测企业 2017 年预测 PE 均值为 31x，海外均值为 12.9x。1) 假设海外和大陆封测产业维持当前相对增速⁶，如果以 PEG=1 为正常估值，则大陆半导体设备整体估值应高于海外市场 9-16x；2) 海内外不同市场特征也可部分解释差异。同一家上市企业（排除产业因素），A 股相对港股溢价 37%，H 股相对美股溢价 0-2%，因此可粗略的说明，市场交易因素可以解释 4.7-5x 左右差异。因此当前国内封测产业整体 2017 年 P/E 倍数在 26.6-33.9x 左右较为合理⁷。

图 2：以 IC 制造代表海外封测产业，历史估值弹性大



资料来源：申万宏源研究

那么海外封测产业的估值周期弹性如何？我们亦曾在关键报告《中国集成电路的国产化趋势和估值合理性》中揭示，海外半导体制造和封测产业周期估值波动较大，弹性足。以图 3 中 IC 制造产业为例，周期高低点估值中枢往往相差 1 倍以上⁸，即使在相对平稳时期，亦有 30% 以上弹性。

2017-2018 半导体景气或向上，行业估值中枢将上移。我们有 3 条论据说明自 2016 年下半年以来，全球半导体进入景气向上周期。（在报告《全球集成电路产业的景气复苏及研究框架新探讨》，以及申万宏源电子周报中有更多具体、持续的阐述说明）

其一，自 1995 年始，全球半导体产业一个周期分别维持 5.2、4、5.6 年，平均 4-5 年时间。当前产业从 2014 年 6 月下至今已过 2 年，未来景气回暖的概率大；

其二，全球半导体领先指标 B/B 值连续 10 个月在 1.0 以上⁹，尤其是 Back End（封测）B/B 值与 2015 年 12 月涨至 20 年高点¹⁰，并出现季节性异常；

⁶ 全球封测产值增速近 3 年维持在 1% 左右（Wind），海外领先公司增速 6% 左右，国内产业整体增速在 10% 左右，龙头企业在 22% 左右；

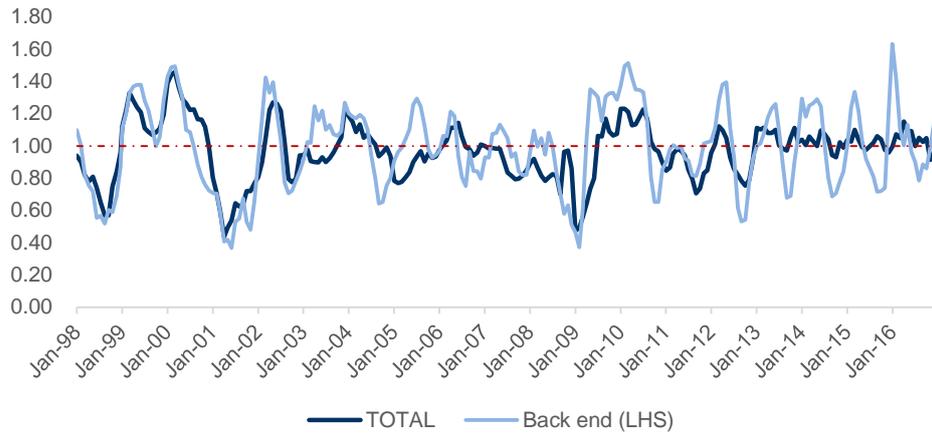
⁷ 对于国内而言，由于前三大龙头公司增速高于行业平均，因此上市公司 P/E 估值 34x 更为合理；

⁸ 2011-2015 年 IC 制造产业估值波动平缓，原因主要是 IC 制造市场集中，Capex 投入巨大，而 IC 封测更贴近下游市场变化；

⁹ B/B 值即半导体设备的出货订单比，1.0 以上表示当月订单大于出货，景气向好；

¹⁰ 历史上，Back End B/B 值一般领先下游销售额 6 个月；

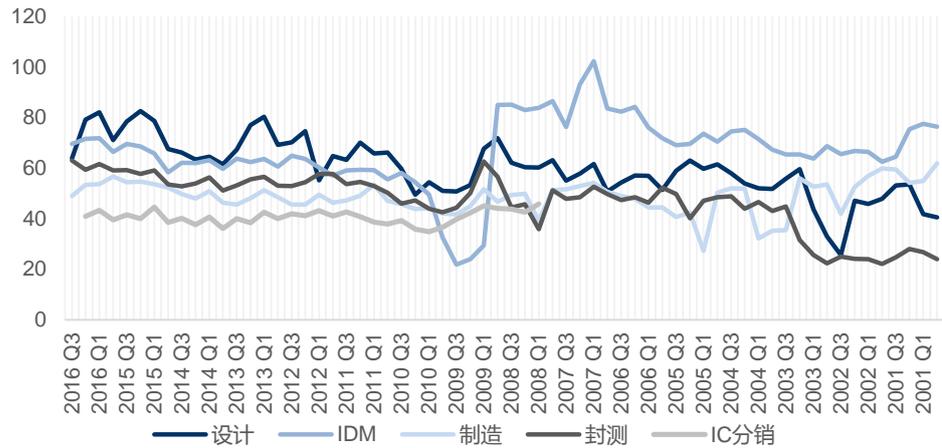
图 3：半导体 BBR 信号支持景气回暖



资料来源：SEMI，万宏源研究

其三，全球半导体产业库存水平在衰退周期中回落至历史平均水平¹¹。上一轮成长在 2Q14 见顶，库存逐步攀升至 2Q16，由于下游开始回暖，至 Q316 设计、制造库存已消化至历史水平，行业库存压力大减，静待需求成长¹²。

图 4：半导体库存在成长和衰退期前均会攀高回落，以设计为代表



资料来源：Bloomberg，申万宏源研究

2. 市场亟需重新认识公司：竞争力升级为先进技术，上调成长性和估值中枢

3Q16 华天科技毛利率回升至 16.95%，可看做公司盈利能力反转的重要信号。公司毛利率从 3Q15 下滑至 2Q16 一方面可归结于全球半导体不景气¹³，一方面公司也借机调整传统封装和先进封装产品结构，以实现更持续的盈利结构。

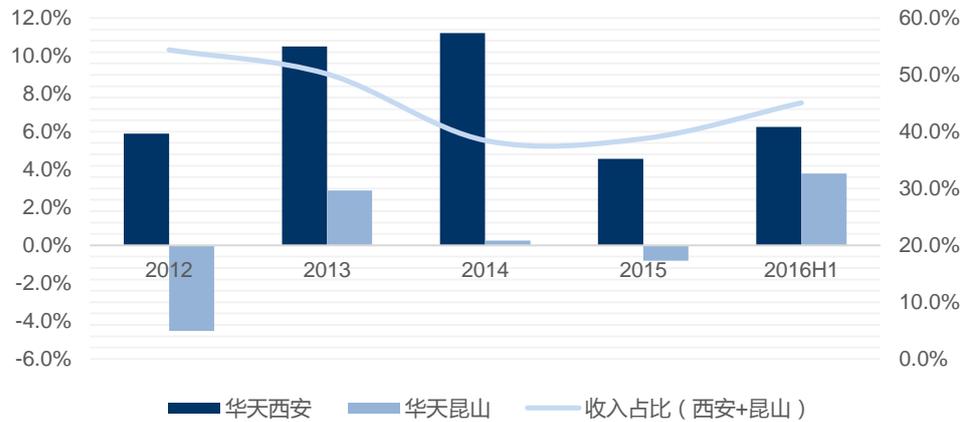
¹¹ 成长期，厂商订单提前期延长导致库存水平攀升，后景气到顶逐步消化库存；衰退期，下游需求衰退超预期厂商库存水平攀升，后景气到底逐步消化库存；

¹² 需要注意的是 IDM（涉及 PC、存储等下游）、封测库存并未明显下降，形成原因较多，但仍不可忽视潜在的需求滞涨可能性；

¹³ 全球半导体景气下滑从 2Q14 开始，2Q16 企稳；

昆山和西安厂营业利润率和收入占比 2Q16 均实现企稳回升,我们认为此趋势将大概率持续,先进封装将在未来 2 年内成为公司盈利主力。2012 至 2015 年,公司将天水厂业务作为现金流来源,工作重心放在华天西安和华天昆山的产品的研发和量产,不断加大对西安厂¹⁴的投资,以及对昆山厂的持股比例¹⁵,公司对内生研发和销售反馈机制的信心不断加强。

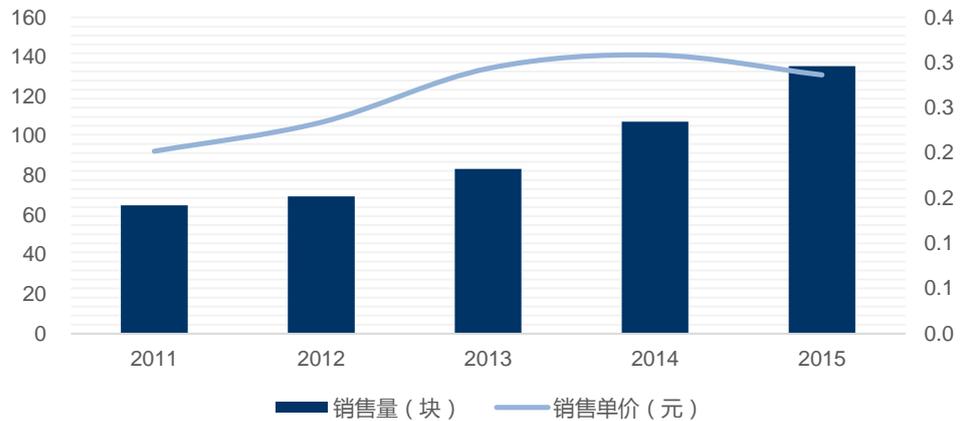
图 5: 公司调整产品收入结构, 昆山和西安厂营业利润率和收入结构已初见成效



资料来源: 公司公告, 申万宏源研究

ASP 提升亦是公司内生研发和销售形成有效正反馈的力证。和长电、通富微电相比,公司没有大手笔外延引进资产和技术,而更倾向于内生研发。2011 年至 2015 年,公司产品销售单价逐年提升¹⁶,证明公司内生研发和量产实力,随着昆山和西安先进封装产能供给上量,未来 ASP 将延续上升轨道。

图 6: 公司产品 ASP 逐年提升印证强内生研发实力



资料来源: 公司年报, 申万宏源研究

华天昆山 CIS 封装量产供货格科微、思比科等, 指纹识别芯封装量产供货 FPC、汇顶科技和华为等。按照当前产品 ASP¹⁷, 结合昆山 2015 年募投项目¹⁸和申万宏源预计, 假设订单充足, 我们预计到 2018 年底, 昆山厂能够至少形成 1.38 亿元/年的营业利润空间。

¹⁴ 西安厂的研发重心围绕 FC 仿真平台的搭建, 开发相应的 BGA/LGA/QFN/DFN 产品, 主要应用于处理器、存储器和其他逻辑芯片;

¹⁵ 昆山厂的研发重心围绕 TSV 技术, 开发 CIS、指纹识别芯片以及 MEMS 传感器芯片产品。公司对昆山的持股比例从 2011 年的 35% 逐步提升至 80%;

¹⁶ 除 2015 年略有下降, 原因如上文, 和半导体景气以及公司产品结构调整有关;

¹⁷ 华天科技 CIS 封装市场地位不如晶方科技, 因此在 ASP 策略上较为激进, 毛利率较低, 指纹识别芯片封装亦如此;

表 1: 昆山厂 2018 年业绩空间预计 (中性情景)

中性情形		现有产能 (万片/年)	规划产能 (万片/年)	加工费单价 (美元)	营业利润率	业绩空间 (万元)
昆山 1 号厂 房	8 寸线 TSV	21	21	196	11%	3169
	12 寸线 TSV	4.8	12	445 ¹⁹	12% ²⁰	4485
	8 寸线 FP	6	12	280	15%	3528
昆山 2 号厂 房	Bumping	4.8	36	105 ²¹	10% ²²	2646
合计		30.6	85.8	-	-	13828

资料来源: 公司公告, 申万宏源研究

多摄像头趋势、安防和汽车市场维持高增速, 将维持 CIS 封装出货量。当前公司 8' CIS 产能接近满载²³, 我们认为高稼动率未来 3 年将持续, 原因如下。当前主流双摄方案为“彩色+黑白”方案, 方案中两个 CIS 像素均在 12mp 以上²⁴, 若 AR/VR 创新融入智能手机, 则亦将加速“成像+景深”方案²⁵渗透, 8mp 以下 CIS 出货量将企稳上升, 未来更可能出现三摄甚至四摄方案以满足技术趋势²⁶。同时, 安防和汽车 ADAS/无人驾驶市场未来 5 年维持高增长²⁷, 亦将支撑 8mp 以下 CIS 的出货空间。

全球范围内具有 TSV CIS 量产工艺的厂商有限²⁸, 具有一定的技术壁垒²⁹, 公司盈利能力有望进一步提升。华天科技当前 CIS 和指纹识别封装市场地位不如晶方科技等, 产品竞争策略更为激进, 短期以毛利率换取市占率, 但随着市场占有率提升、单位固定成本降低, 公司盈利能力将明显提升。

华天西安厂配合昆山为 FPC、汇顶科技和华为完成后段 SIP 制程, 应用于 AP³⁰的 FCBGA/LGA 封装主要增长客户为展讯。西安 WB 产能几乎满载³¹, 预计 2017 年前将形成 2 亿只/年产能以应对市场自然需求, FC 和 SIP 将新增 4.3 亿只/年产能, 我们预计西安厂 2018 年底将形成 3.20 亿元/年的营业利润空间。

¹⁸ 昆山项目包括 Bumping、TSV-CIS、指纹识别和晶圆级 MEMS 等封装产品, 新增 37.2 万片/年产能;

¹⁹ 加工费单价由申万宏源电子预计, 一般而言 12' CIS ASP 居 400-500 美元之间, 我们中性的假设;

²⁰ 营业利润率综合参考可比公司历史水平: 可比公司包括晶方科技和精材科技, 两者在 2014、2015 和 2016H1 的营业利润率分别为 32%、18.6%和 8.8%, 14%、5%和-12%, 以上三个时间段代表景气好、景气一般和景气差的情况;

²¹ 加工费单价由申万宏源电子预计, 一般而言 8' Bumping ASP 居 90-120 美元之间, 我们中性的假设

²² 华天科技 Bumping 业务相对长电、通富和 ASE 开展较晚, 我们假设华天在业务拓展其营业利润率低于行业平均 10%;

²³ 申万宏源电子预计;

²⁴ 典型的如华为 Mate 9 搭载 20mp 黑白 CIS 和 12mp 彩色 CIS;

²⁵ 典型如 vivo Xplay6 搭载 12mp CIS 负责成像和 5mp CIS 负责景深, 或者 iPhone8 预计采用的结构光;

²⁶ 主要指 AR\VR\AI 趋势;

²⁷ 据 Yole 预计, 至 2020 年, 安防 CIS 市场复合增速 11%, 汽车 CIS 市场符合增速 23%;

²⁸ 获得 shellcase 技术专利的公司包括晶方科技在内共 7 家, 分别是精材科技、Sanyo、Namotek、AWLP、华天昆山、长电科技;

²⁹ Shellcase 技术授权范围仅是实验室技术, 需大量自主研发才能实现量产。以晶方科技为例, 公司在 Shellcase 授权技术之上投入了巨资做研发, ThinPac 等自主技术涉及的主营业务收入比重已超过原有授权技术;

³⁰ 指移动设备处理器;

³¹ 根据西安厂 2014 年收入、募投项目产能和单价估计;

表 2: 西安厂 2018 年业绩空间预计 (中性情景)

中性情形		现有产能 (亿块/年)	预计产能 (亿块/年)	加工费单价 (元/块)	营业利润率	业绩空间 (万元)
西安厂	Wire bonding	7.36 ³²	13.6	0.8	11%	11968
	FC、SIP	1.2 ³³	5.5 ³⁴	2.8	13%	20020
合计		7.36	11.72	-	-	31988

资料来源：公司公告，申万宏源研究

技术和订单无忧，产能已成为昆山+西安瓶颈，业绩超预期概率大。实际上，西安厂募投项目的进度至少提前了半年³⁵，我们认为 2017 年两厂将超载运行，反映公司技术水平和订单踊跃度均是超预期的，亦证明我们的观点：公司高端封装亦形成内生研发和销售的良好性循环趋势。

³² 来源公司 2010 年及 2013 年募投项目，后加工费单价、营业利润率参考可行性报告和历史情况；

³³ 来源 2016 年 3 月公司官网；

³⁴ 根据 WB 和 FC 历史价格、可行性报告价格预计；

³⁵ 根据以上数据测算和申万宏源预计；

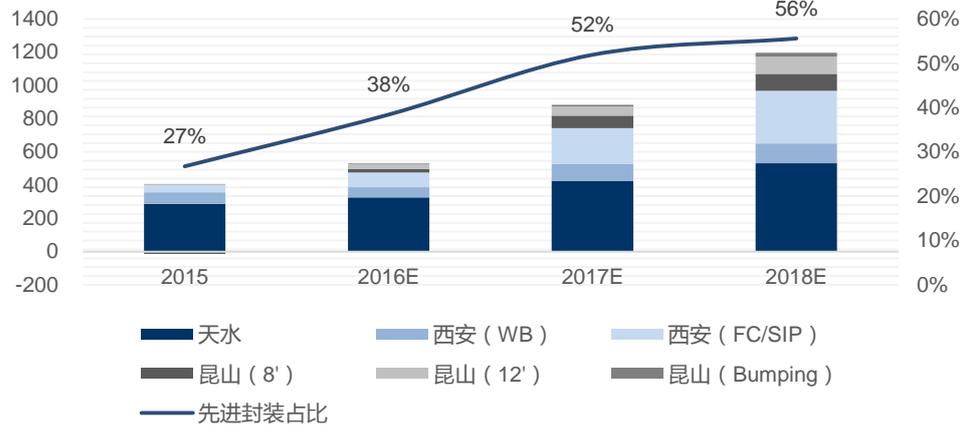
表 3: 公司业绩预计拆分 (中性情景)

	2015	2016E	2017E	2018E
出货量				
天水 (亿块)	38.2	47.8	64.46	87.02
西安 (WB, 亿块)	7.4	9.4	11.7	13.6
西安 (FC/SIP, 亿块)	1.2	3.6	4.5	5.5
昆山 (8', 万片)	21.0	21.0	21.0	21.0
昆山 (8', 指纹识别, 万片)			10.5	12.0
昆山 (12', 万片)	4.8	10.8	13.5	16.8
昆山 (Bumping, 万片)	4.8	7.2	18.0	36.0
出货量 YOY				
天水	-	25.0%	35.0%	35.0%
西安 (WB)	-	27.2%	25.0%	16.3%
西安 (FC/SIP)	-	196.7%	25.0%	24.4%
昆山 (8')	-	0.0%	0.0%	0.0%
昆山 (8', 指纹识别, 万片)				14.3%
昆山 (12')	-	125.0%	25.0%	24.4%
昆山 (Bumping)	-	50.0%	150.0%	100.0%
ASP				
天水(元)	0.55	0.5	0.5	0.5
西安 (WB, 元)	0.85	0.8	0.8	0.8
西安 (FC/SIP, 元)	2.89	2.8	2.85	2.85
昆山 (8', 美元)	175	175	192	196
昆山 (8', 指纹识别, 美元)			280	280
昆山 (12', 美元)	393	393	412	445
昆山 (Bumping, 美元)	90	90	90	90
营业利润率 (%)				
天水	13.7%	13.7%	13.7%	13.7%
西安 (WB)	11%	8%	9.5%	11%
西安 (FC/SIP)	12%	9%	11.5%	13%
昆山 (8', 万片)	-5%	8%	9.5%	11%
昆山 (8', 指纹识别, 万片)			15%	15%
昆山 (12', 万片)	5%	10%	11%	12%
昆山 (Bumping, 万片)	3%	9%	9.5%	10%
营业收入 (百万元)				
天水	2101	2387	3223	4351
西安 (WB)	626	749	936	1089
西安 (FC/SIP)	347	997	1268	1578
昆山 (8')	257	257	282	288
昆山 (8', 指纹识别)			206	235
昆山 (12')	132	297	389	523
昆山 (Bumping)	30	45	113	227
合计	3493	4733	6418	8215

资料来源: 申万宏源研究

净利润3年CAGR达30%，先进封装业务将于2017年成为盈利主力，估值体系应当调整，公司被低估。根据我们以上的估计，华天科技2016-2018年归母净利润复合增速为33.5%，至2017年先进封装利润占比将达到52%。在公司核心竞争力升级为先进技术，成长性上升的结果下，公司PEG为1.0，PE(TTM)为33.5x³⁶，参考当前可比公司晶方科技、通富微电、长电科技³⁷估值（分别为52.8x、52.2x和96.8x），我们认为公司被低估。

图7：西安+昆山先进封装业务2017年将成为公司营业利润增长主要动力，百万元



资料来源：申万宏源研究

3. 再论竞争力升级：为什么说公司先进封装技术将取得行业领先？

公司的核心竞争力已从成本升级为研发和技术。市场对华天科技核心竞争力的刻板印象是成本控制，主要厂房选址在水天为公司节省了相当的人力和能源成本。但是经过2012至2015三年，随着公司逐步把研发和销售重心调整至昆山和西安，成本优势被削弱的时候，公司的竞争力已经升级至专用型竞争要素³⁸，即先进封装的研发和技术。

公司在 fan-out 和 SIP 技术研发和量产上已领先。从各家技术路线图来看³⁹，华天科技在先进封装产业核心趋势上的布局已超过通富微电和晶方科技，同长电科技（子公司星科金朋）的差距已经较小。

表4：华天科技先进封装技术研发和量产进度已跻身第一梯队

	2.5D TSV+SiP	3D TSV+SiP	Fan-out WLP
华天科技	打样 (2017)	研发 (2019)	打样 (2017)
长电科技	量产	研发 (?)	量产
晶方科技	-	-	-
通富微电	-	-	-

资料来源：各公司 roadmap，申万宏源研究

³⁶ 基准日期：2017.3.3

³⁷ 三家公司中唯有晶方科技产品全部基于先进封装技术；

³⁸ 《国家竞争优势》，迈克尔·波特；

³⁹ 来源：通富微电、长电科技、华天科技行业会议中公布的 roadmap，通富微电研发重心偏向桌面处理器封装，以 FC、BGA 和 LGA 为主要封装技术，晶方科技仍然以 TSV-CIS 为主，长电科技通过收购星科金朋间接掌握 fan-out 和 2.5D interposer 技术；

特别的，公司有望依靠改进的、自主可控的 fan-out 工艺取得全球竞争优势。华天科技自主研发的 fan-out 工艺当前已经有 3 家客户在打样，公司同时在与国内智能手机大厂合作研发⁴⁰。公司 fan-out 工艺基于昆山纯熟的 TSV 工艺和西安成熟的 SiP 工艺，和主流工艺不同的是，华天 fan-out 工艺将扇出部分（图 8 黑色部分）材料从环氧树脂替换成了硅，在和 SiP 工艺结合的过程中，我们认为，华天科技有望取得全球竞争优势：

- 1、硅基底（扇出部分）能够显著降低封装产品的翘曲度，提高布线密度，可支持的 I/O 数量进一步增加，扩宽 fan-out 方案应用领域；
- 2、硅基底与其他的材料制程更匹配，且不需要注塑、临时键合等，有更好的可靠性和良率；
- 3、硅基底散热性更好，强度更好，有助于实现大尺寸芯片封装，更符合产业趋势。

图 8：主流 fan-out 封装结构

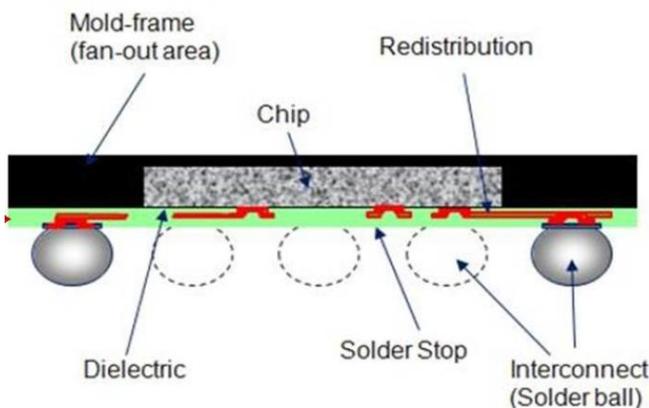
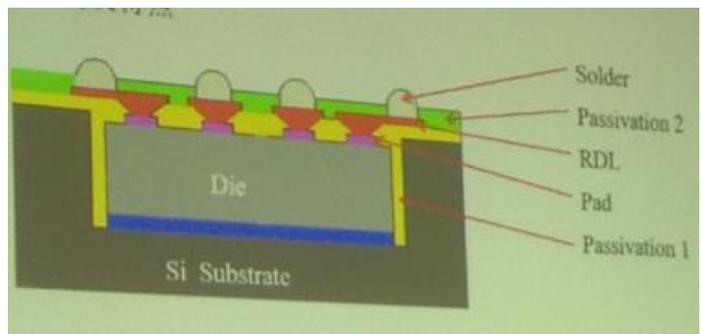


图 9：华天科技 fan-out 封装结构



资料来源：Yole，申万宏源研究

资料来源：公司 roadmap，申万宏源研究

配合 SiP 工艺和自主可控的 fan-out 工艺，我们认为公司先进封装技术发展中具有更大潜力。由于采用硅基底，公司 fan-out 方案和 SiP 能够取得更多研发协同。同时，和星科金朋相比，公司技术仍有小幅差距，但重要的是，其工艺均为自主研发，而星科金朋与长电科技两地研发、工艺协调和转移需相当时间，并非轻而易举。从中长期而言，我们认为，公司自主核心先进封装技术具有更大的发展潜力。

最后，为什么说 fan-out 和 SiP 是未来半导体封装的趋势？目前先进封装的发展已经进入了第四阶段⁴¹，主要有 SiP、WLP (FoWLP)、TSV 三大趋势。SiP 减小了整体封装的尺寸，FoWLP 提高了引脚数量并降低了成本，TSV 技术则是所有 2.5D 以及 3D SiP 和 WLP 封装的基础。进一步的，整体封装尺寸缩小和引脚数量上升的趋势，则对应了我们希望将功能更复杂的芯片放进尺寸更小的设备当中的需求趋势。

⁴⁰ 来源申万宏源预计；

⁴¹ 第一阶段是针脚插装，第二阶段是表面贴装技术，第三阶段出现了球栅阵列、倒装芯片、多芯片组件；

4. 2017 年目标价 17 元，上涨空间 37%

关键假设：天水出货量增速 35%，2017 年西安(fc+sip)、昆山 8'和 12'营业利润率分别上升至 11.5%、9.5%和 11%，研发开支平稳。

表 5：华天科技业绩情景

	2017 年关键假设下利润简述
营业收入	6895
毛利率	19.22%
归母净利润	556.7
EPS	0.52
总股本 (亿)	10.65

资料来源：申万宏源研究

参考可比公司通富微电和晶方科技 2017 年 Wind 一致预期估值分别为 30x 和 35x，子公司天水估值参考当前市场对华天科技的预期⁴²，西安和昆山的估值考虑到行业景气复苏及技术升级，同时参考海内外合理估值（34 倍，见第 6 页注脚）给予：

表 6：华天科技估值情景

2017 年目标估值 P/E (x)	2017 年分部估值水平	公司历史 TTM 估值
天水	27.7	35
西安	34.1	35
昆山	34.1	35

资料来源：申万宏源研究

表 7：华天科技估值结果

	2017 年公司估值均值
市值 (亿)	180
股价 (元)	16.9
空间	37%

资料来源：申万宏源研究

⁴² 基准日期为 2017.3.3

表 8：华天科技利润表

	2013	2014	2015E	2016E	2017E	2018E
营业收入	2447	3305	3874	5465	6895	8580
营业总成本	2258	3023	3624	5051	6296	7800
营业成本	1920	2582	3079	4500	5570	6863
营业税金及附加	5	15	6	16	21	26
销售费用	36	42	55	74	93	115
管理费用	242	352	423	443	565	704
财务费用	34	28	59	11	41	86
资产减值损失	7	2	7	7	6	7
公允价值变动损益	0	0	0	0	0	0
投资收益	(13)	(2)	4	0	0	0
三、营业利润	189	282	250	415	599	779
营业外收入	38	66	131	60	70	65
营业外支出	0	0	4	1	2	0
四、利润总额	227	348	377	473	667	842
所得税	26	42	49	59	84	106
五、净利润	201	306	328	414	583	737
少数股东损益	2	8	10	15	27	37
归属于母公司所有者的净利润	199	298	319	398	557	699

资料来源：申万宏源研究

财务摘要

合并资产负债表

百万元	2014	2015	2016E	2017E	2018E
流动资产	1,621	3,754	4,349	4,898	5,930
现金及等价物	447	2,122	2,223	2,365	2,911
应收款项	841	938	1,182	1,405	1,668
存货净额	333	529	778	963	1,185
其他流动资产	0	165	165	165	165
长期投资	36	41	41	41	41
固定资产	2,283	3,014	3,740	4,417	4,833
无形资产及其他资产	218	259	259	259	258
资产总计	4,158	7,069	8,389	9,614	11,062
流动负债	1,283	1,252	1,327	1,646	2,036
短期借款	512	326	27	65	115
应付款项	585	811	1,185	1,467	1,807
其它流动负债	13	18	18	18	18
非流动负债	351	530	852	1,173	1,495
负债合计	1,633	1,782	2,179	2,820	3,531
股本	697	820	828	828	828
资本公积	689	2,527	3,028	3,028	3,028
盈余公积	103	127	157	199	252
未分配利润	918	1,170	1,539	2,055	2,701
少数股东权益	118	637	653	680	717
股东权益	2,525	5,286	6,210	6,794	7,530
负债和股东权益合计	4,158	7,069	8,389	9,614	11,062

资料来源：申万宏源研究

合并现金流量表

百万元	2014	2015	2016E	2017E	2018E
净利润	306	328	414	584	736
加：折旧摊销减值	279	372	281	380	491
财务费用	34	38	11	41	86
非经营损失	-2	-5	0	0	0
营运资本变动	-63	-52	-127	-132	-153
其它	0	0	0	0	0
经营活动现金流	553	684	579	873	1,160
资本开支	598	897	1,000	1,050	900
其它投资现金流	-12	-134	0	0	0
投资活动现金流	-460	-1,524	-1,000	-1,050	-900
吸收投资	0	2,511	510	0	0
负债净变化	172	-51	22	360	372
支付股利、利息	61	79	11	41	86
其它融资现金流	-74	-32	0	0	0
融资活动现金流	37	2,348	522	319	286
净现金流	130	1,506	101	141	546

资料来源：申万宏源研究

重要财务指标

	2014	2015	2016E	2017E	2018E
每股指标(元)					
每股收益	0.28	0.30	0.37	0.52	0.66
每股经营现金流	0.52	0.64	0.54	0.82	1.09

每股红利	-	-	-	-	-
每股净资产	2.26	4.36	5.22	5.74	6.39
关键运营指标(%)					
ROIC	9.3	6.6	7.7	10.0	12.1
ROE	12.4	6.9	7.2	9.1	10.3
毛利率	21.9	20.5	17.7	19.2	20.0
EBITDA Margin	17.8	17.3	12.8	14.7	15.7
EBIT Margin	9.4	7.9	7.8	9.3	10.1
收入同比增长	35.1	17.2	41.1	26.2	24.4
净利润同比增长	49.7	6.8	25.3	39.6	25.5
资产负债率	39.3	25.2	26.0	29.3	31.9
净资产周转率	1.37	0.83	0.98	1.13	1.26
总资产周转率	0.80	0.55	0.65	0.72	0.78
有效税率	12.1	13.1	12.6	12.6	12.6
股息率	-	-	-	-	-
估值指标(倍)					
P/E	43.9	41.1	32.8	23.5	18.7
P/B	5.4	2.8	2.4	2.1	1.9
EV/Sale	4.1	3.2	2.3	1.8	1.5
EV/EBITDA	23.1	18.6	17.6	12.4	9.3

资料来源：申万宏源研究

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，资格证书编号为：ZX0065。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

上海	陈陶	021-23297221	18930809221	chentao@swsresearch.com
北京	李丹	010-66500610	18930809610	lidan@swsresearch.com
深圳	胡洁云	021-23297247	13916685683	hujy@swsresearch.com
海外	张思然	021-23297213	13636343555	zhangsr@swsresearch.com
综合	朱芳	021-23297233	18930809233	zhufang@swsresearch.com

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现 20% 以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现 5%~20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在 -5%~+5% 之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现 5% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。