

电子

2017年06月07日

华天科技 (002185)

——长、短期业绩高增：封测产业财务、价值链和供应链运营分析框架的新探讨

报告原因：强调原有的投资评级

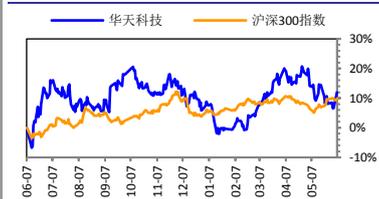
买入 (维持)

市场数据:	2017年06月06日
收盘价(元)	12.75
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)	13581
上证指数/深证成指	3102.13/9915.92

注：“息率”以最近一年已公布分红计算

基础数据:	2017年03月31日
每股净资产(元)	4.71
资产负债率%	30.31
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

《华天科技(002185)点评: 1Q17 营收、毛利率均超预期, 2Q17 业绩增长预计增 50%以上》 2017/04/27

《华天科技(002185)点评: 4Q16 毛利率回升、产能投放超预期, 库存回升确认产业回暖》 2017/03/29

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:

- 华天科技长期战略符合产业趋势, 即提高市占率和盈利能力是封测业未来 3 年实现业绩增长的主要路径, 公司战略和治理稳定, 长期营运风险不大, 投资者无须担心起长期成长空间有限。市场上我们首次从区分经营和金融资产/负债/现金流的逻辑框架出发, 从盈利能力、成长能力和现金流来评价封测企业的中长期营运管理质量。
- 华天科技受益于固产在建比提升, 在产业供需趋好的背景下, 2017-2018 年公司营收突破当前规模, 营收和盈利将站上新台阶, 预计 3 年复合增速至少 30%, 至 2019 年营收规模超 90 亿元 (2016 年 54 亿元)。市场上我们首次从产业价值链和需求分析的角度预测封测业长期营收和盈利趋势, 认为在建工程占比固定资产 (简称固产在建比) 是判断长期市占率趋势的领先指标, 并以此框架推测华天科技中期空间。
- 华天科技产能利用率逐季走高, 营运效率进一步精进, 短期原材料备货占比上升, 预计 2Q17 公司毛利率将提升至 21.07%, 归母净利润将延续高增 57%, 维持全年 55% 增长的预计。市场首次深度剖析封测业供应链和营运特征, 提出用“原材料占比存货”和“设备资产周转率”预测公司短期业绩趋势。另外, 4、5 月公司营运表现正常, 在 6 月下旬加大拉货的背景下, 1H16 公司业绩预计 50% 高增, 投资者无须担忧 Q2 业绩。
- 关键假设点: 2017 年天水厂出货量增速 35%, 西安(fc+sip)、昆山 8' 和 12' 产能投放延续 1Q17 趋势, 毛利率分别上升至 22.26%、20.4% 和 19.9%, 研发开支平稳。半导体产业未来 3 年增速复苏至 10~18%, 提高市占率成为获得可观增长的主要途径; 在可预见的未来 (3-5 年), 一般封装测试的成本结构、芯片的成本结构不会发生明显变化, 市场集中度提高有限, 预计长期毛利率提升不明显, 维持在 15-20% 之间。
- 股价表现的催化剂: 5-9 月全球半导体销售额高增, 2Q17-3Q17 公司季报业绩高增 (营收和毛利率双增)
- 维持“买入”评级。我们预计华天科技 2017-2019 年营业收入为 71 亿、87 亿和 104 亿元, 归母净利润为 6.07 亿、7.70 亿和 10.97 亿元, EPS 分别为 0.57 元、0.72 元和 1.03 元, 当前估计对应未来三年 PE 分别为 22x、18x 和 12x。我们预计 2017-2019 年公司净利润 CAGR 达到 30%, 预计 2Q17 归母净利润 1.61 亿元, 同比大幅增长 57%。我们认为在行业供需趋好, 公司产能投放加快、稼动率提升和盈利能力修复的背景下, 给予 2017 年目标估值 P/E 33x, 略高于历史合理均值 30x, 目标市值 198 亿元, 空间 50%, 兼具长期和短期投资价值, 维持“买入”评级。
- 风险提示: 电子产业 4Q17 供需调整, 公司 4Q17 毛利率下滑, 2018 年昆山厂订单放缓

财务数据及盈利预测

	2016	2017Q1	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	5,475	1,486	7,109	8,740	10,422
同比增长率(%)	41.33	34.86	29.84	22.94	19.24
净利润(百万元)	391	114	607	770	1,097
同比增长率(%)	22.73	48.10	55.27	26.85	42.47
每股收益(元/股)	0.37	0.11	0.57	0.72	1.03
毛利率(%)	18.0	18.4	20.3	21.1	21.5
ROE(%)	8.0	2.3	10.9	12.2	14.8
市盈率	35		22	18	12

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

维持“买入”评级。我们预计华天科技 2017-2019 年营业收入为 71 亿、87 亿和 104 亿元，归母净利润为 6.07 亿、7.70 亿和 10.97 亿元，EPS 分别为 0.57 元、0.72 元和 1.03 元，当前估计对应未来三年 PE 分别为 22x、18x 和 12x。

我们预计 2017-2019 年公司净利润 CAGR 达到 30%，预计 2Q17 营业收入 18.16 亿元，同比增 32%，归母净利润 1.61 亿元，同比大幅增长 57%，预计 2017 年全年归母净利润增长 55%。基于以上的假设和预计，我们认为在行业供需趋好，公司产能投放加快、稼动率提升和盈利能力修复的背景下，给予 2017 年目标估值 P/E 33x，略高于历史合理均值 30x，目标市值 198 亿元，空间 50%，兼具长期和短期投资价值，维持“买入”评级。

关键假设点

公司关键假设：2017 年天水厂出货量增速 35%，西安(fc+sip)、昆山 8'和 12'产能投放延续 1Q17 趋势，毛利率分别上升至 22.26%、20.4%和 19.9%，研发开支平稳。**行业关键假设：**半导体产业未来 3 年增速复苏至 10~18%，提高市占率成为获得可观增长的主要途径；在可预见的未来（3-5 年），一般封装测试的成本结构、芯片的成本结构不会发生明显变化，市场集中度提高有限，预计长期毛利率提升不明显，维持在 15-20% 之间。

有别于大众的认识

1、首次从区分经营和金融资产/负债/现金流的逻辑出发，从盈利能力、成长能力和现金流来评价封测企业的中长期运营管理。我们认为华天科技长期战略符合产业趋势，即提高市占率和盈利能力是封测业未来 3 年实现业绩增长的主要路径，且公司战略和治理稳定，长期营运风险不大；

2、首次从产业价值链和需求分析的角度预测封测业长期营收和盈利趋势，认为在建工程占比固定资产（简称固产在建比）是判断长期市占率趋势的领先指标。华天科技受益于固产在建比提升，2017-2018 年公司突破当前规模，营收和盈利将站上新台阶，预计 3 年复合增速 30%，至 2019 年营收规模超 90 亿元（2016 年 54 亿元）。

3、首次深度剖析封测业供应链和营运特征，提出用“原材料占比存货”和“设备资产周转率”预测公司短期业绩趋势。华天科技产能利用率逐季走高，营运效率进一步精进，且短期原材料备货占比上升，预计 2Q17 公司业绩将延续高增 57%，全年 55%增长。4、5 月公司营运表现正常，在 6 月下游加大拉货的背景下，我们更加肯定此判断。

股价表现的催化剂

5-9 月全球半导体销售额高增，2Q17-3Q17 公司季报业绩高增（营收和毛利率双增）

核心假设风险

电子产业 4Q17 供需调整，公司 4Q17 毛利率下滑，2018 年昆山厂订单放缓

目录

1. 封测企业业绩成长和盈利能力拆解的财务新探讨	7
1.1 剖析封测企业财务结构：华天科技业绩成长、财务和治理一致性的初探	7
1.2 封测企业历史业绩成长拆解的新框架：以华天科技为例	9
2. 封测企业长期和短期业绩预测：基于价值链、供应链和营运的深度剖析	10
2.1 封测产业长期业绩的价值链和需求讨论：未来3年增长的主要路径	10
2.2 封测产业长期业绩的价值链和需求讨论：以华天科技为例	13
2.3 封测产业中短期业绩的供应链、营运驱动力和趋势讨论：以华天科技为例	14
3. 封测企业未来战略选择、风险和长期治理的讨论：以华天科技和长电科技为例	18
4. 维持买入评级，2017年目标价18元，空间50%	21

图表目录

图 1: 华天科技资产结构以固定资产和营运资产为主	7
图 2: 华天科技报表项目 18 个季度 CAGR: 关键项目一致性非常高	8
图 3: 华天科技利润表和现金流量表收入差别源自票据结款	8
图 4: 华天科技现金流量表 Benford's Law 检验	9
图 5: 华天科技利润表 Benford's Law 检验	9
图 6: 华天科技 ROCE 变化	9
图 7: 华天科技财务杠杆贡献占比变化	9
图 8: 华天科技营运杠杆贡献占比变化	10
图 9: 华天科技财务杠杆变化	10
图 10: 华天科技毛利率变化	10
图 11: 华天科技资产周转率变化	10
图 12: 集成电路产业链可分为设计、制造和封测	11
图 13: 封测厂商成本以原材料为主, 折旧占比远低于晶圆厂, 附加值不高	12
图 14: 半导体产业 2017-2019 年年增速预计落在 10%~18%	12
图 15: 以华天科技为例, 封测厂商的在建工程、营收和股价有明显联系	13
图 16: 从经营活动现金流角度看, 华天科技公司生命周期仍处成长期	14
图 17: 典型封测企业 (以华天科技为例) 短中期经营和融资与产能利用率密切相关	15
图 18: 典型封测企业 (以华天科技为例) 库存以原材料为主	15
图 19: 华天科技原材料库存周期为 2 年, 1Q17 库存预示 2Q17 营运饱满	16
图 20: 半导体封测固定资产中专用设备占比 (2016 年) 达到 70~75%	16
图 21: 以 BGA 为例, 不同封装产品的所需工艺流程和对应设备成本占比亦有差别	17
图 22: 设备的利用效率是可用性、性能和质量管理水平的综合反映	17
图 23: 华天科技设备效率所体现出的业务营运管理能力突出且稳定	18
图 23: 华天科技估值处于历史底部, 在行业供需趋好背景下安全边际高	22
图 25: 华天科技年度和季度利润表	22
图 26: 华天科技年度和季度业绩拆分	23

表 1: 2017 年华天科技工作目标变化: 质量年、效率年、信息化年	19
表 2: 截止 2017 年 6 月 1 日华天科技公司营运情况: 贯彻质量年工作目标.....	19
表 3: 华天科技董事会和管理层班子在可预见的未来维持稳定	20
表 4: 可比公司估值表.....	21

华天科技的财务报表是如今 A 股电子中为数不多的、极为干净的案例之一。财务报表所反映的中长期营运质量是管理层对公司经营、投资和融资三者规划和协调能力的表现，更是管理层性格、追求和战略眼光的反映。

我们认为，“华天科技的核心竞争力之一体现在极强的营运管理能力，在有限的资源和时间限制下，同时接 1000 家以上的客户和数千的案子，还能够做到每个案子的良率在 99% 以上，放在业内比较，这足以体现其生产运营管理的强大”，依次为契机，我们决定着手写作本篇报告。

我们在华天科技第一篇深度报告《华天科技：景气复苏驱动业绩，技术升级重筑估值》中已经详细阐述短期行业供需趋好、短期公司营运成长的核心驱动因素，在这篇报告中，我们则希望解答：

- 1、如何利用财报更准确的描述封装测试产业的业绩成长和盈利的结构和来源？
- 2、如何从产业价值链、供应链和营运的财务表现来预测封装测试企业的长期和短期业绩趋势？华天科技未来 1-2 年和 3-5 年的业绩空间如何？
- 3、当前产业趋势下，封测企业选择的一般战略及其治理如何评价？华天科技未来 3-5 年的重点战略、公司治理如何支撑其营运成长？

实际上，本篇报告是我们继《全球集成电路产业的景气复苏及研究框架新探讨》（2016.5.29）建立电子/半导体产业周期分析体系、《中国集成电路的国产化趋势和估值合理性》（2016.6.15）剖析大陆电子/半导体产业估值体系、《华天科技：景气复苏驱动业绩，技术升级重筑估值》（2016.3.9）重建电子/半导体个股业绩分解和盈利预测新框架后，补充申万宏源研究电子产业和公司研究体系的最后一环，主要内容为用于长短期业绩预测的财务分析新体系，以及价值链、供应链和公司治理分析框架。

至此，后续我们的工作将基于以上的体系泛化和添加边角（当然包括一些重要的边角工作），希望继续为投资者带来有别于当前主流电子卖方研究、能够真正推动电子产业投资的新内容。

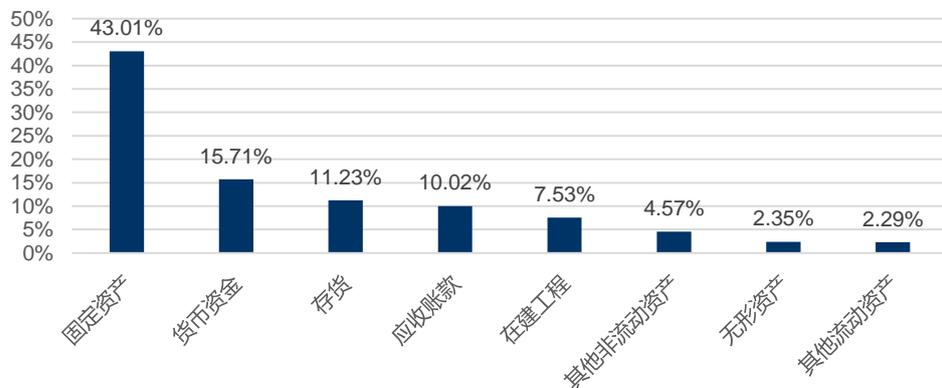
1. 封测企业业绩成长和盈利能力拆解的财务新探讨

1.1 剖析封测企业财务结构：华天科技业绩成长、财务和治理一致性的初探

我们从区分经营和金融资产/负债/现金流的逻辑出发，以重新调整后的财务报表为基础，从盈利能力、成长能力和现金流来评价一般企业的中长期运营管理和战略¹。对封装测试企业分析评价而言，我们选择以产品线多样（业务稳定）、未受到较大收并购影响（财务稳定）的华天科技为例²。

封装测试企业固定资产占比 43%-53%，业绩成长的驱动为短期产能利用率提高，和中期固定资产规模增加。半导体封装测试和晶圆代工报表均为重资产结构，海内外封装测试企业的固定资产占比在 43-53%之间³，上游晶圆代工企业该比率在 55%左右。除固定资产以外，封装测试企业主要资产以现金、存货、应收账款等营运资产为主。因此，短期而言，我们可以认为封装测试企业业绩成长的主要报表动力为投资营运资产和提高固定资产产能利用率，长期而言则为增加固定资产规模。

图 1：华天科技资产结构以固定资产和营运资产为主



资料来源：Wind, 申万宏源研究

华天科技财报项目一致性高，反映管理层协调营运、投资和融资三者能力较强，以及董事会和管理层务实、稳健的性格和管理风格。我们回溯了 2008 年以来 18 个季度华天科技的财务数据和会计政策、估计，发现上述关键报表项目相关的营运数据一致性极高：固定资产、销售费用、折旧和摊销的 CAGR 均在 11.5% 附近，且贴近营收 13.4% 的 CAGR（这个

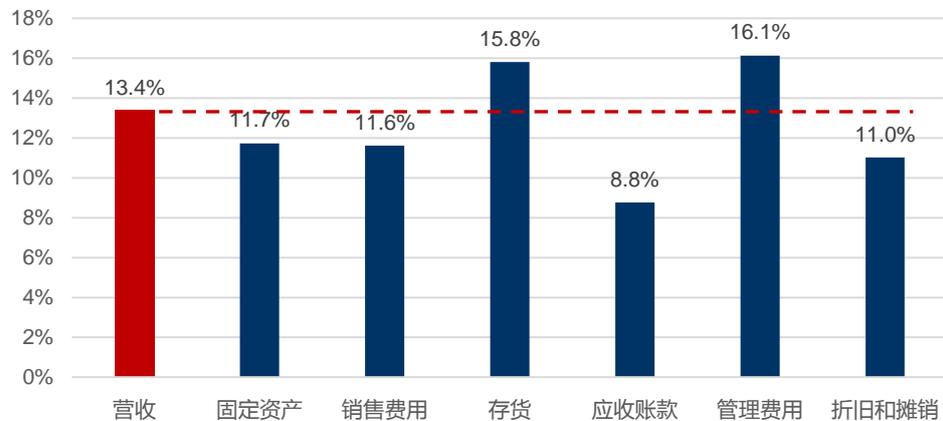
¹ 基于《财务报表分析与证券定价》，斯蒂芬·H·佩因曼，2005.9。我们对现有的财务报表根据经营和金融的区别以重新编制，能够更加真实、方便的呈现公司的营运质量和管理水平。在对企业盈利能力、成长能力的评价时，我们发现电子不同细分产业在生产 and 营运上的特征亦明显体现在财报中，并可据此有效的前瞻判断该企业未来中期的业绩成长趋势。

² 实际上，除封装测试领域以外，我们将在以后对电子各细分产业的代公司进行财务和运营剖析。代表公司则倾向于选择上市时间较长、主业相对稳定、短期内无重大资产重组/收并购的标的，华天科技相较于晶方科技、通富微电和长电科技，更加符合这些标准。

³ Amkor 为例外，其固定资产占比达到 60% 左右；

差距可能与短期的利用率提升有关)。2007 年至今，华天科技从未更改重要报表项目的会计政策和估计准则⁴。

图 2：华天科技报表项目 18 个季度 CAGR：关键项目一致性非常高



资料来源：Wind, 申万宏源研究

利润表和现金流量表营收的差异主因在于商业票据背书。部分投资者注意到华天科技利润表营业收入与现金流量表项目“销售商品、提供劳务收到的现金”有较大差异（图 3）。我们认为，排除应收账款、票据有限影响，此差异产生的主要背景为公司有相当多客户以承兑汇票结款，公司亦多以此背书转让与供应商结款。公司亦认为，大部分中国大陆客户以汇票方式结款导致了此差异。

图 3：华天科技利润表和现金流量表收入差别源自票据结款



资料来源：Wind, 申万宏源研究

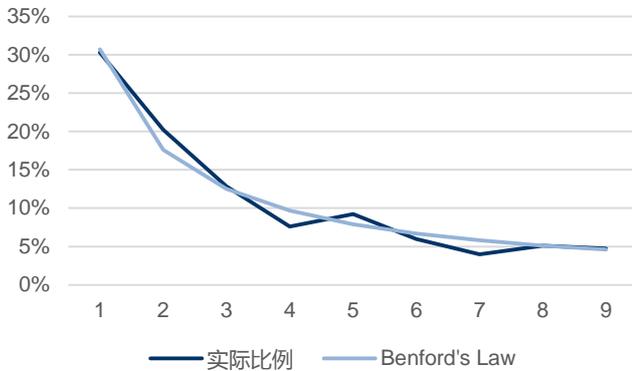
华天科技现金流量表本福特法则⁵差异平方和为 0.170%，利润表差异平方和为 0.205，印证公司管理能力极优秀、财务谨慎的概率高。我们参考本福特法则对华天科技近 18 个季度现金流量表和利润表进行验证，结果如图 4、图 5。公司现金流量表和利润表数据贴近本

⁴ 存在的更改包括：2014 年公司根据《企业会计准则第 9 号——职工薪酬（2014 年修订）》将公司基本养老保险及失业保险单独分类至设定提存计划核算。以及根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报（2014 年修订）》将公司核算在其他非流动负债的政府补助分类至递延收益核算。上述 2 处变更对理解公司报表无明显影响，需要注意的是，2017 年实行营改增后，2017 年毛利可比数据应为 2016 年毛利减去营业税金及附加中的营业税，对于华天科技而言，此项影响不大。

⁵ 来源百度百科：本福特定律，也称为本福德法则，说明一堆从实际生活得出的数据中，以 1 为首位数字的数的出现机率约为总数的三成，接近期望值 1/9 的 3 倍。推广来说，越大的数，以它为首几位的数出现的机率就越低。它可用于检查各种数据是否有造假。

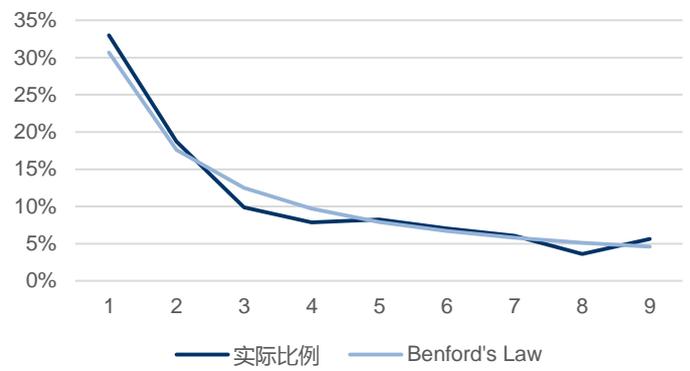
福特法则比例，其差异平方和（偏差额）分别为 0.17%和 0.205%，通常而言，大部分 A 股公司的偏差额在 0.1%-0.8%之间⁶，华天科技处于范围下限。

图 4：华天科技现金流量表 Benford's Law 检验



资料来源：Wind, 申万宏源研究

图 5：华天科技利润表 Benford's Law 检验

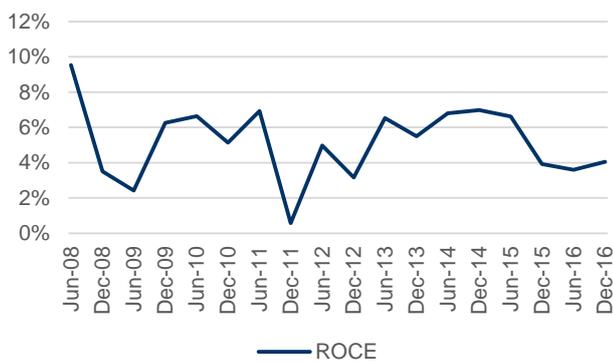


资料来源：Wind, 申万宏源研究

1.2 封测企业历史业绩成长拆解的新框架：以华天科技为例

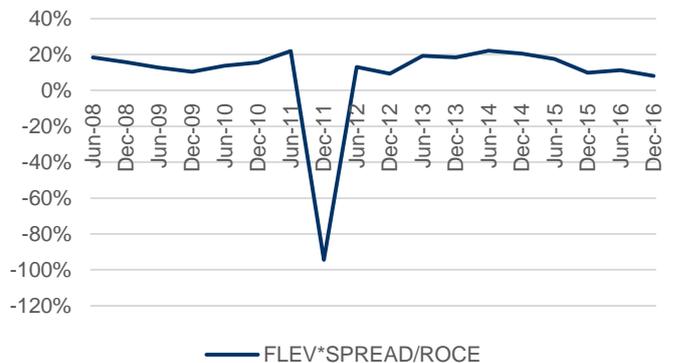
华天科技中长期业绩增长体现在固定资产规模增长/销售投入增长，短期业绩增长主要关注产能利用率和毛利率。我们基于经营资产和金融资产的重调整，对华天科技盈利能力进行拆分，结果如图 6 至图 11，自 2008 年以来公司普通股回报率整体并未提升（我们将在下节具体分析），公司中长期业绩增长主要来源于收入增长（近 9 个半年度复合增速 13.4%）。然而短期而言，公司营运动力主要来源于产能利用率提升和毛利率回升。⁷

图 6：华天科技 ROCE 变化⁸



资料来源：Wind, 申万宏源研究

图 7：华天科技财务杠杆贡献占比变化⁹



资料来源：Wind, 申万宏源研究

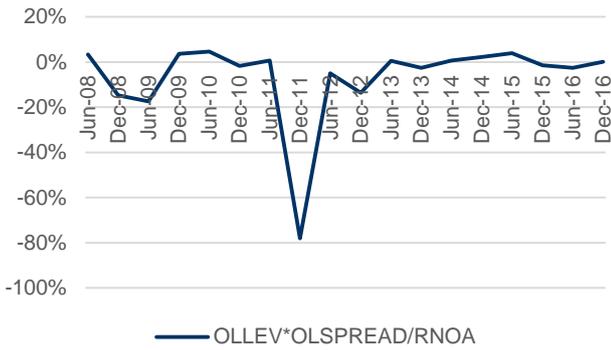
⁶ 来自于：<https://www.zhihu.com/question/33540315/answer/172213735?wechatShare=1>

⁷ 4Q11 几项数据较异常的原因为 2011 年公司因调整搬迁，原材料、人工成本、固定资产、财务费用增加，以及毛利率下降 4.30 个百分点，毛利率下降主要原因为行业衰退，竞争加剧，金丝等原材料价格处于高位；

⁸ 普通股权益回报率 ROCE=净利润/平均 CSE，CSE 为普通股权益；

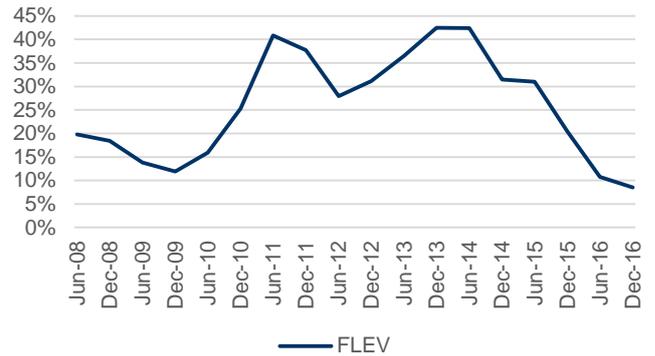
⁹ 财务杠杆 FLEV=净金融负债 NFO/普通股东权益 CSE，经营差异率 SPREAD=RNOA-NBC，净经营资产回报率 RNOA=税后收益收入 OI/净经营资产 NOA；

图 8：华天科技营运杠杆贡献占比变化¹⁰



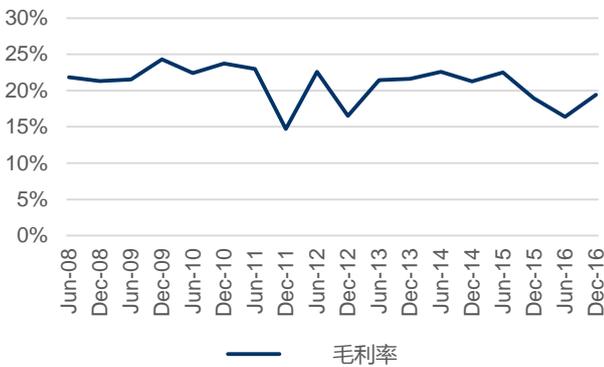
资料来源：Wind, 申万宏源研究

图 9：华天科技财务杠杆变化



资料来源：Wind, 申万宏源研究

图 10：华天科技毛利率变化



资料来源：Wind, 申万宏源研究

图 11：华天科技资产周转率变化



资料来源：Wind, 申万宏源研究

普通股收益率、毛利率和资产周转率变化同步，财务杠杆贡献亦大。对于短期营运而言，公司普通股收益率波动主要来自于毛利率和资产周转率（可代表产能利用率）的变化，并且三者变化较为同步（下节将具体分析）。经营杠杆对公司盈利的贡献有限，财务杠杆的收益率贡献较为显著。

2. 封测企业长期和短期业绩预测：基于价值链、供应链和营运的深度剖析

2.1 封测产业长期业绩的价值链和需求讨论：未来 3 年增长的主要路径

长期而言，封装测试企业实现增长主要依靠提高市占率和稳定毛利率。虽然全球半导体市场从 2H16 开始重回景气期并将持续至 2019 年¹¹，但市场规模年增速预计在 10-18%

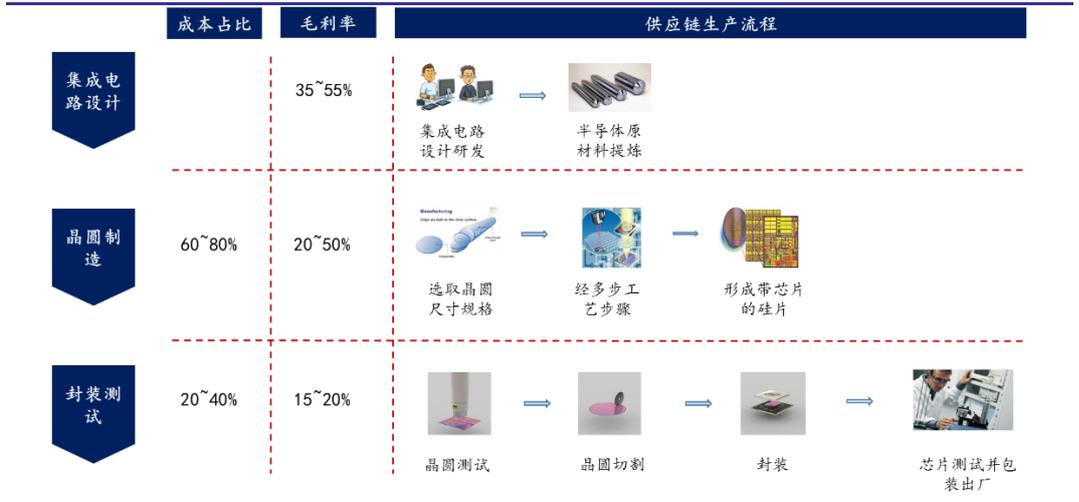
¹⁰ 经营杠杆 $OLLEV = \text{经营负债} / \text{净经营资产} / \text{NOA}$ ，经营资产差异率 $OLSPREAD = \text{ROOA} - \text{税后短期借款利率}$ ，经营资产回报率 $ROOA = [\text{OI} + \text{税后短期借款利率} * \text{经营负债}] / \text{经营资产}$

¹¹ 申万宏源研究预计，可见相关深度报告和周报；

之间，我们认为当前封装测试企业若要实现可观的长期业绩增长，还需依靠市占率的持续提高。另外，由于价值链结构、技术壁垒和市场竞争关系，在可预见的未来我们预计一般封装测试企业的毛利率仍将维持在 15~20% 之间，盈利能力提升缓慢。

工艺流程较简单（成本价值占比低）、技术壁垒较低导致市场竞争相对充分是主流封装产品毛利率长期趋势平稳的主因。主流芯片的成本结构中，晶圆代工¹²占比芯片成本 60~80%，封装测试占比 20~40%¹³，封装和测试相较于晶圆代工其步骤少、工艺较简单，因此在芯片成本中占比不高。由于其市场竞争相对充分，因此在产业景气复苏期议价能力亦不强¹⁴，主流封装测试厂商的综合毛利率长期稳定在 15~20% 波动。

图 12：集成电路产业链可分为设计、制造和封装



资料来源：申万宏源研究

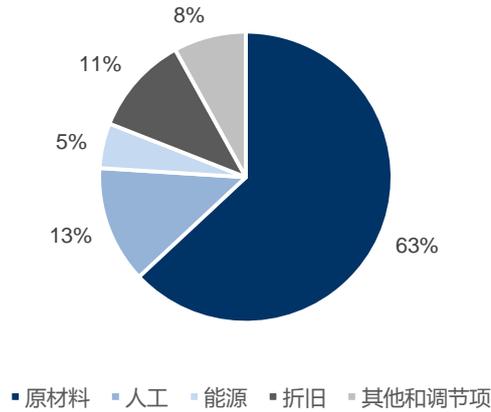
原材料成本占比 60% 以上，主流封装测试产品加工价值增量不高，亦表明其技术壁垒不高，市场竞争流动性较大。对比晶圆代工龙头台积电的成本占比（设备折旧成本占比为 50~54%），封测厂商的主要成本则为原材料，其占比达到 63%。考虑到封装测试厂商几乎不会自研原材料，因此其附加值主要体现在加工环节（可以折旧占比衡量），但占比远低于晶圆厂，因此封测在芯片价值量中占比不高，相关产业不存在较高壁垒，进而市场流动性较高。

¹² 集成电路芯片产业链可分为上游电路设计厂商，中游芯片晶圆代工厂和下游封装测试厂。上游电路设计商根据所要实现的功能设计电路图即产品，中游芯片制造厂商则以印制有电路设计的光罩、硅晶圆、化学试剂等为原材料，在硅晶圆上制作芯片；下游封装测试厂则将晶圆切割成芯片裸片，将其封装至起到密封、连接和保护作用的外壳中；

¹³ 主要根据国内芯片设计厂商招股说明书整理，之所以强调“主流”是因为某些利基芯片市场如 CIS 芯片，相较于其他芯片，其工艺流程包含更多比例的封装步骤，因此其封装测试的成本占比较高；

¹⁴ 通常而言，议价能力与企业规模、市场集中度、产品成本占比有关，虽然封装测试成本占比较低有利于议价谈判，但市场竞争较为充分削弱了此优势；

图 13: 封测厂商成本以原材料为主, 折旧占比远低于晶圆厂, 附加值不高



资料来源: Wind, 申万宏源研究

在可预见的未来 (3-5 年), 一般封装测试的成本结构、芯片的成本结构不会发生明显变化, 市场集中度提高有限, 预计长期毛利率提升不明显, 维持在 15-20%¹⁵之间。虽然在晶圆制程微缩放缓的背景下, 所谓“More than moore”¹⁶趋势对先进封装形式¹⁷和技术更迭的诉求在加强, 但未来 3-5 年内其市场空间基数有限¹⁸, 封装技术中先进封装的占比提升仍较慢 (从 2015 年 32%至 2019 年 38%, IDC, 2016)¹⁹, 因此在可预见未来 3-5 年封装测试产业的成本结构以及芯片的成本结构优化不明显, 市场壁垒和集中度的提高有限。

图 14: 半导体产业 2017-2019 年年增速预计落在 10%~18%



资料来源: 申万宏源研究

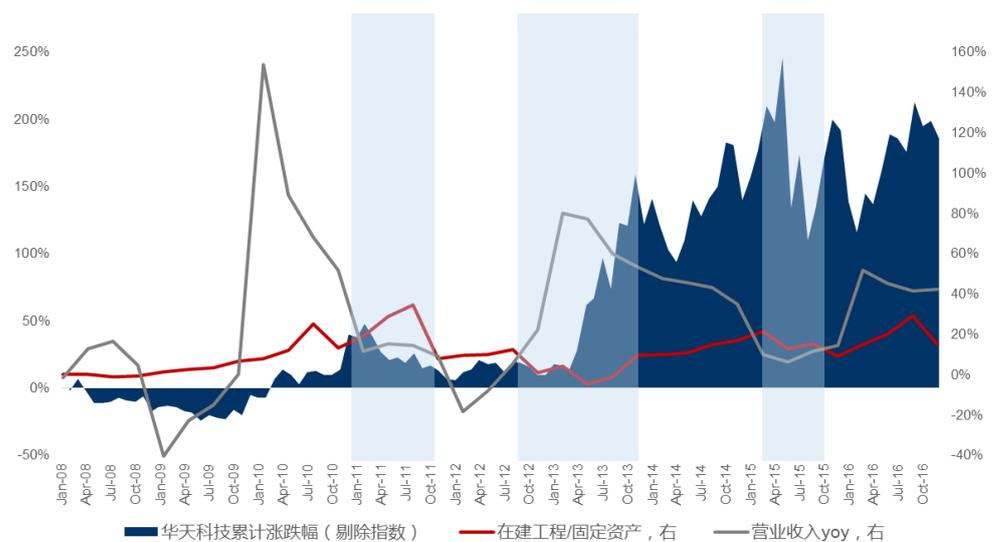
¹⁵ 不考虑生产效率提高带来的成本改善和良率提升影响; 并且假设代工分工的模式在可预见的未来不会发生巨变;
¹⁶ 即“摩尔定律之外”的技术趋势: 在芯片 2D 制程微缩技术进步放缓的背景下, 产业开始寻求优化封装工艺以实现进一步小型化电子设备;
¹⁷ 主要指 SIP 先进封装, 以及基于 TSV 技术的 fan-out、2.5D 和 3D 先进封装;
¹⁸ SIP 和基于 TSV 技术的先进封装多应用在智能手机及可穿戴设备, 智能手机半导体销售占比约为 25% (IDC,2015);
¹⁹ 和晶圆厂对比, 封装厂的封装技术更迭速度慢 (下游应用的诉求变化慢, 亦即新的诉求市场空间小), 封装厂难以通过持续的技术更迭快速获取相当份额的市场, 因此通过技术研发更迭结构性改善毛利率就显得缓慢; 而晶圆厂则可通过技术研发不断的获取市场优势竞争地位和份额, 提高所谓标准毛利率 (SGM) 或结构毛利率;

在智能手机、PC 半导体销售占比仍高但增速放缓的背景下，受益于汽车、物联网和 AI，半导体产业未来 3 年增速复苏至 10~18%，提高市占率成为获得可观增长的主要途径。我们认为²⁰，2017 年半导体产业受益于智能手机、PC 回暖以及 2016 年低基数，产业景气复苏至年增 11%，2018-2019 年受益于汽车、物联网和 AI 领域占比逐步提升和高增速，产业将缓慢重拾增长动力。在毛利率改善空间也有限的背景下，产业整体增长较难为厂商提供可观的业绩成长土壤，提高市占率为未来 3 年封装测试厂商唯一出路。

2.2 封测产业长期业绩的价值链和需求讨论：以华天科技为例

假设长期产能利用率稳定，在建工程占比固定资产（下称固产在建比）是判断长期市占率趋势的领先指标。长期稼动率稳定的假设下，我们假定封测厂商产能扩张谨慎小心（配合客户订单规划），那么固定资产是营收的同步指标，在建工程是固定资产的领先指标，因此我们将在在建工程占比固定资产比率作为判断市占率趋势的长期领先指标。一般而言，在建工程占比较高时，由于同比基数较高并且新产能尚未充分释放，因此该比率高位与营收增长低位呼应，股价一般处于下跌区间，反之亦成立。

图 15：以华天科技为例，封测厂商的在建工程、营收和股价有明显联系



资料来源：Wind，申万宏源研究

华天科技固产在建比历史区间 0%~35%，1Q17 为 20%，预付工程款和设备款²¹创历史新高，预计未来 2 年公司进入产能逐步释放、市占率持续提高的营运区间，同时受益于需求回暖公司在建产能规模或维持。历史上至少三段区间²²（见图 15）可以观察到华天科技固产在建比、营收增速和股价的强相关。我们在第一篇华天科技深度报告《华天科技系列深度一：景气复苏驱动业绩，技术升级重筑估值》中详细阐述了自 2Q16 始公司产能的扩产情况，截止 1Q17 公司固产在建比为 20%，处历史均值偏上位置。受益于需求回暖和募投项

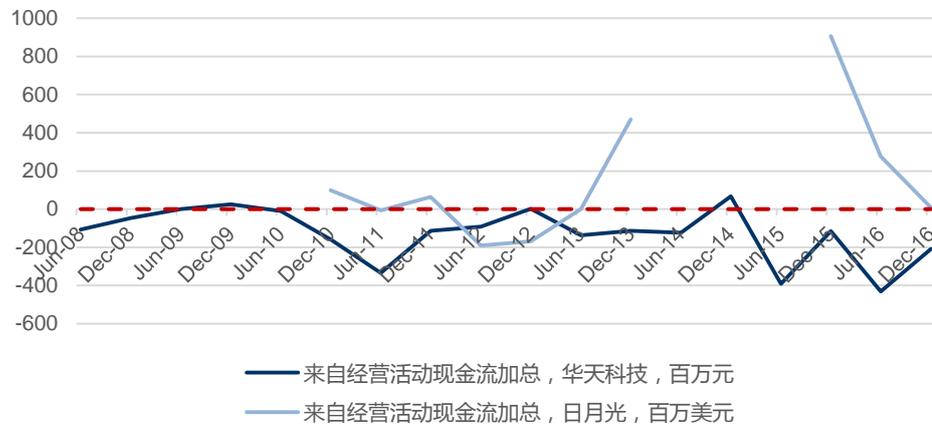
²⁰ 见申万宏源电子《2017 年电子行业春季策略》以及若干周报等；

²¹ 对于华天科技而言，预付款项（3Q16 以前，之后为“其他非流动资产”）的意义与固产在建比一致，其主要内容为公司预付工程款和设备款，其历史趋势走势与固产在建比高度吻合；

²² 分别是 1Q11-1Q12、1Q13-3Q13 和 1Q15-3Q15；

目持续投放，我们预计未来 2 年公司在建产能规模将维持，产能亦将逐步充分释放，营收高增可持续区间长。

图 16: 从经营活动现金流角度²³看，华天科技公司生命周期仍处成长期



资料来源: Wind, 申万宏源研究

处于成长期的华天科技：预计 2019 年营收至少增至 90 亿元以上，净利润 9 亿元，3 年 CAGR 达到 30%。如果我们从企业生命周期的角度来看，和全球龙头日月光对比，华天科技经营活动现金流（包括固产投资）仍未达稳定，在可预见的未来公司仍处成长期。以 4Q16-1Q17 的营运为基准²⁴以及以上结论，基于 1Q17 公司在建工程以及可用现金的情况，我们预计至 2019 年公司固定资产将达到 46 亿元，营收至少²⁵增至 90 亿元，净利润 9 亿元，2016~2019 年业绩 CAGR 达到 30%。

2.3 封测产业中短期业绩的供应链、营运驱动力和趋势讨论： 以华天科技为例

中短期而言，封装测试企业实现增长主要依靠提高产能利用率、提高产品良率、提高机台效率和优化排产调度。在短期产业景气向上时，现有产能的利用率、毛利率，以及营运资本的杠杆结构往往同步好转，这更多的与需求好转导致的单位固定成本改善有关。提高机台效率亦可降低固定成本的单位摊销，这更多与企业的营运管理能力改善有关。产品良率、产品组合亦依赖于企业营运管理能力，其改善则主要体现在变动成本。

预测产能利用率的趋势是判断封装测试企业短中期业绩的关键。与晶圆代工相比，封装测试企业无法在短期内大幅改善产品结构毛利率（见上文陈述），当下游需求恶化导致产能利用率下降时，则无法维持平滑的盈利能力²⁶。因此，如何判断产能利用率的变化成为了预测封测厂商短中期业绩成长的关键。

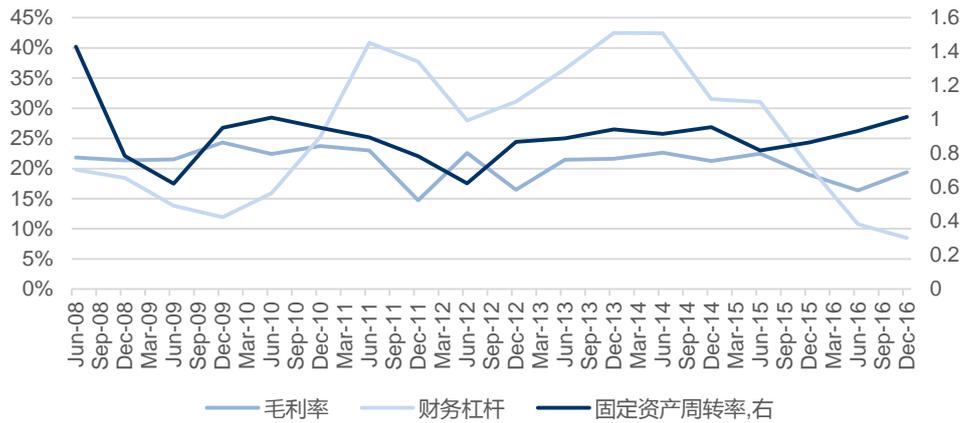
²³ 在区分经营资产和金融资产的假设下，经营活动现金流的计算包含了固定资产等和经营活动相关的资产处置/购置现金流，因此可以此衡量公司生命周期所处阶段，一般而言成熟阶段的公司该现金流长期维持稳定正值；

²⁴ 我们认为 4Q16-1Q17 营运稼动率更贴近未来 3 年的产业供需预计，同理盈利能力；

²⁵ 此处“至少”指考虑到：1、未来 3 年公司 Capex 更高；2、公司固定资产周转率还在不断优化（见下文）

²⁶ 晶圆厂则有区别，如台积电，一般而言最先进制程产品的收入占比能够在 4-6 个季度迅速提高，毛利率得到结构性改善，对冲可能发生的产能利用率下降；

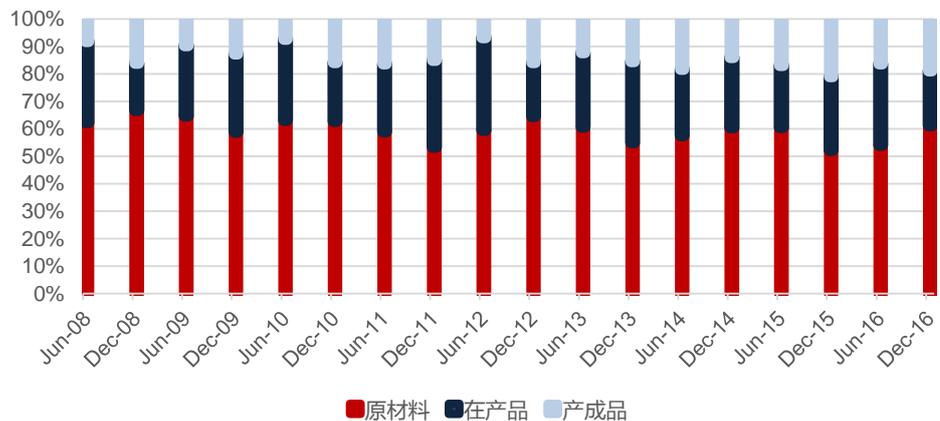
图 17：典型封测企业（以华天科技为例）短中期经营和融资与产能利用率密切相关



资料来源：Wind，申万宏源研究

原材料库存为领先判断产能利用率趋势的唯一切入点。通常而言，封测行业的客户每 6 个月向封测厂提供需求预测（往往是 3 月和 9 月），当然客户亦动态调整每周生产的裸片增量，封装厂几乎全部原材料库存均根据客户预测和调整购买，半成品和成品的库存量自然相对较少，因此我们将原材料库存作为判断未来营运的关键。6 个月或者 12 个月的预测期太长，封测厂一般将其作为下年的资本支出规划参照，不作为判断短期的产能利用率的参考。我们用库存周转天数作为对公司短期营运能够做出预测的最短区间，以华天科技为例，其库存周转天数在 45~50 天之间波动，因此可以认为，我们希望通过原材料能够预测 1.5~1.7 个月后的营运状况。

图 18：典型封测企业（以华天科技为例）库存以原材料为主

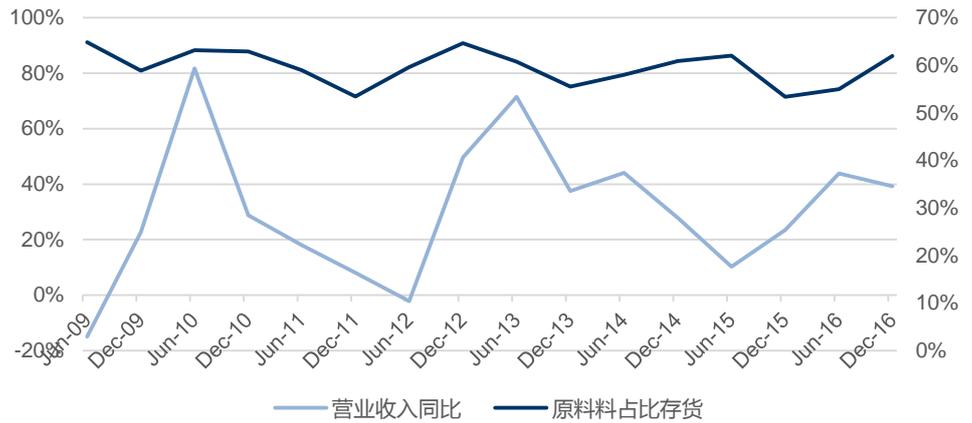


资料来源：Wind，申万宏源研究

华天科技原材料库存周期为 2 年，1Q17 库存环比增 32%，预计 1Q17-3Q17 公司原材料占比上升至周期高点 65%附近，产能利用率亦将维持在高位。观察图 18，我们可以发现华天科技库存周期一般为 2 年，1Q17 与 4Q16 营收持平，但库存环比增 32%²⁷，结合上文结论，我们认为公司 2Q17 产能利用饱满，营运动力仍足。考虑到 2Q16 公司原材料占比位于低位（亦即产能利用率低位），我们预计 2Q17 公司同比业绩出色。

²⁷ 华天科技 1Q17 季报：存货为 1,126,667,533.23 元，较年初的 854,701,700.51 元增长 31.82%，主要为本期封装产量增加，生产经营周转的原材料增加所致；

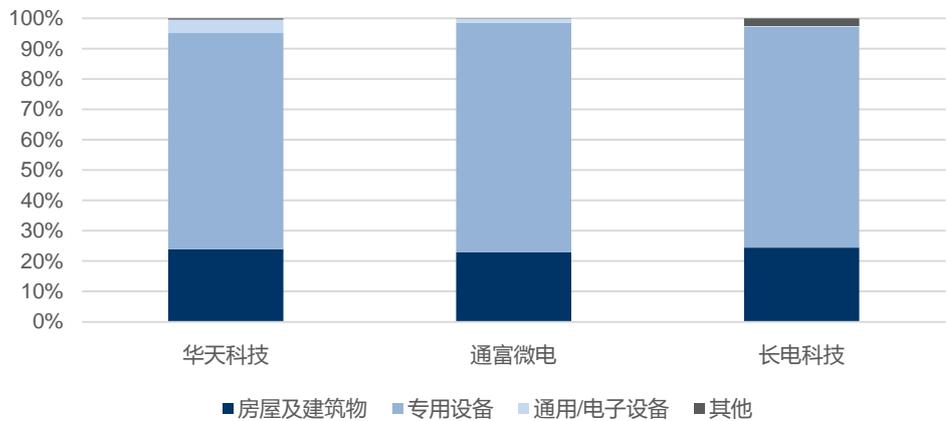
图 19：华天科技原材料库存周期为 2 年，1Q17 库存预示 2Q17 营运饱满



资料来源：Wind, 申万宏源研究

设备利用率是衡量封测企业产品良率、机台效率和排产调度等运营管理竞争力的综合评价，我们用“设备资产周转率”来衡量。封测企业与晶圆代工类似，其固定资产大部分为与生产相关的专用设备。以国内三家封测企业为例，专用设备在固定资产中的占比范围在 70~75%之间，差别较小。这亦能说明三家企业的业务类别和结构差异并不明显，因此我们可以假设企业之间的产品 ASP 差异不明显，用“设备资产周转率”代表其设备利用率。

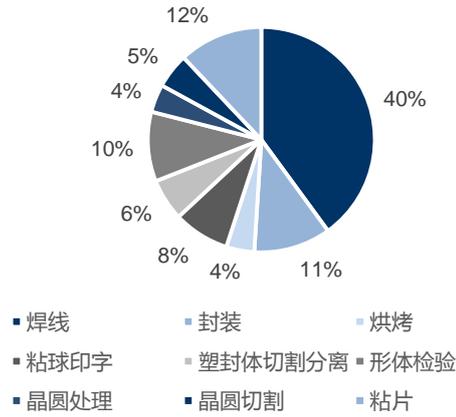
图 20：半导体封测固定资产中专用设备占比（2016 年）达到 70~75%



资料来源：Wind, 申万宏源研究

封测产能调度和排产复杂，可用性损失、性能损失和质量损失是拉低设备利用率的三大因素，对企业综合营运能力要求高。一般而言，综合封测厂全年封装产品方案上千种，每种方案的客户产量有区别，封装方案的工艺工序数量、类别、对应的设备种类之间亦有区别，即使同一类工序和工艺也有多种规格的设备可供选择。以 BGA 产线为例，焊线工序的设备成本占比最高，但在 FC 倒装类产线中则不是如此。生产线的产能是由该工艺流程中产能最低的工序和利用率最低的设备决定的，因此这上千种客户产品的产能调度和排产对企业的生产管理能力和提出较高的要求。

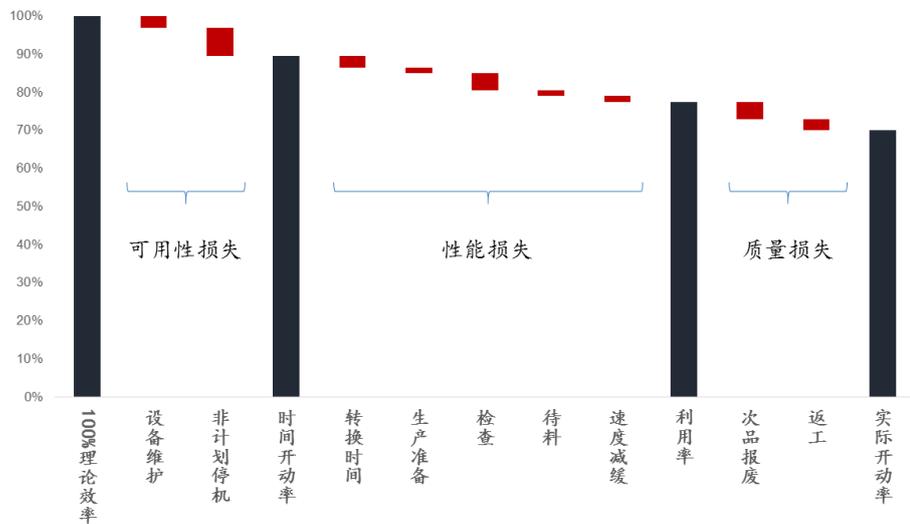
图 21：以 BGA 为例，不同封装产品的所需工艺流程和对应设备成本占比亦有差别



资料来源：《半导体封装测试生产线模型及其调度方法》，申万宏源研究

实际生产中，单一²⁸的较为成熟的封装制程的良品率基本上可以控制在 99.9% 以上，因此包括次品报废和返工在内的质量损失对 UPH (Units perhours)²⁹影响很小。非计划停机等时间可用性损失，转换时间、检查、待料等性能损失导致设备理论 UPH 和实际 UPH 有较大的差距，而可用性损失、性能损失多少则与封测厂整体非单一产品的排产和产能调度能力高低有关。

图 22：设备的利用效率是可用性、性能和质量水平的综合反映



资料来源：申万宏源研究

UPH (Units perhours) 不易获得，我们用“设备资产周转率”间接、低频的衡量企业整体设备的生产利用率，华天科技的营运管理能力始终突出且稳定。考虑到固定资产中设备成本占比高（固定成本中设备折旧成本占比高），并且 UPH 通常不易获得和持续跟踪，因此我们采用计算固定资产周转率类似的方法构建封测厂的“设备资产周转率”³⁰，以其衡量企业设备整体利用效率。华天科技的综合营运管理能力从 2010 年以来已遥遥领先国内主

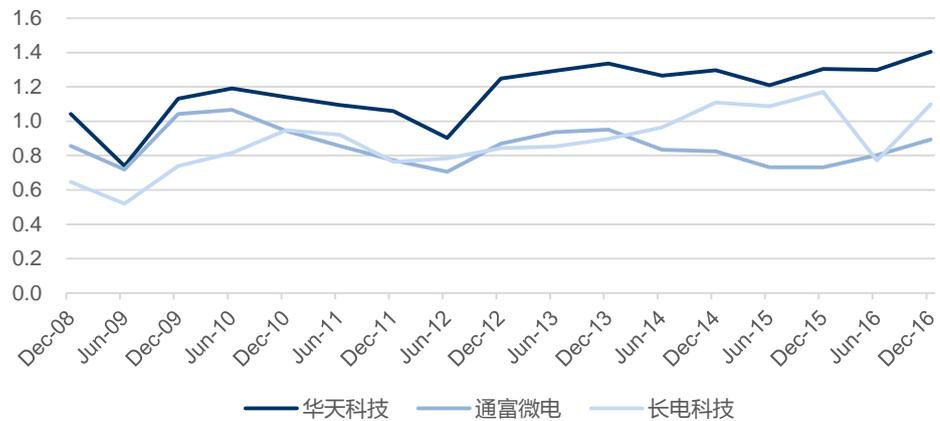
²⁸ 如果涉及较为复杂的不同产品方案之间的排产，良率可能会受影响；

²⁹ 一般而言，设备的利用率可以每小时能够加工某种产品的数量 (Die) 为衡量基准，该数值是已经考虑设备的稼动率、生产转换调整时间、返工 (rework) 以及工艺合格率 (yield) 等因素后的综合值；

³⁰ 计算公式即设备资产周转率=当期营业收入/期间专用设备资产均值；

要竞争对手，进一步加强的趋势稳定，因此华天科技相较于同行更高的净利率并不主要是市场往往认为的人力成本低，而是出色可持续的产能调度规划和产品排产运营能力。

图 23：华天科技设备效率所体现出的业务运营管理能力突出且稳定



资料来源：Wind, 申万宏源研究

中短期盈利能力稳中有升的华天科技：预计 2017-2018 年毛利率区间 20.3%~21.4%，净利率区间 9.3%~10.9%。基于 2.1 节的讨论，未来 2 年行业整体供需环境趋好，长期供需和盈利能力稳定，考虑到华天科技中短期产能利用率提升（固定成本改善）趋势持续，以及整体营运质量改善（固定、可变成本改善）持续，我们认为华天科技 2017~2019 年盈利能力将稳中有升，预计毛利率落在 20.3%~21.4% 之间。

3. 封测企业未来战略选择、风险和长期治理的讨论： 以华天科技和长电科技为例

本节我们希望解答华天科技未来 3 年营运和治理战略是否可持续及其长期风险。前文我们详细剖析了封装测试产业的财务特征、营运特点和竞争趋势，以及产业内公司未来成长的主要驱动力。从历史的经验看，华天科技干净、高质量的业绩和财务充分反映了公司董事会和管理层严谨、谨慎和踏实的治理风格，我们认为，华天科技当前的营运、治理战略和风格完全能够提供 2017~2019 年产业环境所要求的核心竞争力：稳步扩产提高市占率所需资源和执行力、稳定甚至提升毛利率所需的营运和成本控制能力。

2017 年是华天科技质量年、效率年，将质量和效率作为全年管理层工作重点意味公司盈利能力稳中有升可持续。2017 年公司将“全面提高生产效率”列为第 2 大工作目标，而 2016 年并未出现类似规划，可见公司对其重视程度之高，我们亦可从中推测全年公司毛利率或净利率的大概率趋势。此外，公司将“狠抓质量管理体系建设”从 2016 年第 2 大目标提升为今年第 1 大工作目标，基于上文剖析，改善质量损失意味着整体排产和产能调控的改善，而这正是公司所擅长。我们认为，2017 年公司前两大工作重点将确保 2017-2018 年业务盈利能力改善可持续。我们从截止 2017 年 6 月 1 日公布的营运活动中亦可观察到公司年度工作目标的执行力度：与质量和效率有关的讨论最为频繁。

表 1：2017 年华天科技工作目标变化：质量年、效率年、信息化年

2017 年工作目标			2016 年工作目标		
1	继续狠抓质量管理体系建设，努力提高华天品牌享誉度	↑	1	进一步加大国际市场开发，加快新增国际客户的验证和导入进度	
2	通过各种措施和途径，全面提高生产效率	★	2	进一步加大质量管理力度，不断完善质量管理体系	
3	做好 SAP 系统实施工作，切实推进集团信息化建设 ³¹	➡	3	强力推进信息化建设，快速提高集团信息化水平，满足国际化发展需要	
4	坚持销售龙头地位，强化销售队伍建设 ³²	↓	4	组建集团资本运作团队和投资平台，开展资本运作工作	
5	加强大客户的合作与开发，不断优化客户结构	➡	5	加快 FCI 现有国际客户向天水、西安和昆山等公司的转移引进进度	
6	加强科技创新体系建设，推进先进封装技术产业化	★	6	高度重视与武汉新芯的合作，认真做好技术评估、储备以及武汉建厂工作	
7	调整产业发展布局，顺势推进投资并购	↓	7	积极筹划以吸引人才为目标的股权激励方案	
8	按时保质完成基础设施建设，为集团发展提供基本保障	➡	8	稳步推进基建工作，为集团未来发展提前布局	
9	修订完善薪酬制度，积极推动股权激励	↓	9	坚持安全环保工作常抓不懈，保证废水废气达标排放	
10	完成“十三五”人才规划编制，强化人才培养和引进	➡	10	坚持以“员工为中心”的理念，不断加强企业文化建设，保持队伍稳定	

资料来源：↑代表优先级上升，➡持平，★新增，↓下降，华天科技官方微信公众号³³，申万宏源研究

表 2：截止 2017 年 6 月 1 日华天科技公司营运情况：贯彻质量年工作目标

时间	事件	参与管理层
2017.5.19~20	财务人员财税培训	财务总监宋勇
2017.5.19	2016 年年度股东大会	董事会董事、监事
2017.5.7	质量意识提升讨论动员会	董事长、总经理、生产总监、测试总监、技术总监
2017.4.27	科技测试部第五届员工技能大赛	科技部官总、霍部长
2017.4.26	英语培训第三班毕业典礼暨第四班开班仪式	总经理、总经理助理、测试总监、技术总监等
2017.4.25	省工信委领导来华调研	财务总监、总经理助理
2017.4.24	省委副书记代省长唐仁健视察华天	董事长、党委书记、工会主席
2017.4.21	中信银行领导调研华天	财务总监、总经理助理
2017.4.7~4.21	制造六部召开质量意识提升交流会	部长助理孙天军
2017.4.17	市人大常委会领导来华天执法检查	党委书记兼工会主席、质量总监
2017.4.13	传感器公司召开一季度销售会	公司领导、中层干部、主管及以上技术和管理人员
2017.3.25	质量意识提升动员大会	董事长、总经理、质量总监、生产总监、测试总监
2017.3.23	省政协副主席黄选平来华天调研	董事长、财务总监
2017.3.22	中国集成电路产业技术创新战略联盟成立	董事长肖胜利
2017.3.14	江苏省副省长马秋林一行调研华天科技（昆山）公司	总经理、副总经理等
2017.2.13~17	召开 2017 年度发展研讨会	董事长、总经理、分管副总
2017.2.6	召开 SPA 项目启动大会	集团领导及公司各部门一把手、关键用户 100 余人

资料来源：华天科技官方微信公众号，申万宏源研究

³¹ 我们认为公司引进 SAP 信息系统的目的之一在于满足和适应更多海外高质量客户的高要求，SAP 系统的实施有利于公司进一步扩大海外业务和客户；

³² 公司销售的绩效与客户账款催收挂钩，公司坚持销售龙头地位和强化销售建设有利于维持公司较高的盈利质量；

³³ 来源：<http://sanwen.net/a/zdkjeqo.html>、<http://mp.weixin.qq.com/s/8kkBMeOBFmyudd-CnIS6BA>；

营运、战略和治理的可持续依赖于管理层人员稳定，我们认为在可预见的未来，华天科技核心领导班子将维持稳定。华天科技核心领导层自 2007 年以来几乎没有变动，考虑到甘肃天水、陕西西安无可选择的竞争对手，并且从年龄推测领导层均已成家，在具有竞争力的薪酬下离职至异地工作的可能性非常小。因此我们认为在可预见的 3-5 年内公司的营运管理能力、战略风格和治理要求能够维持，营收增长、盈利改善的核心动力亦能持续。

表 3：华天科技董事会和管理层班子在可预见的未来维持稳定

姓名	职务	任职日期	性别	年龄	薪酬（百万）
肖胜利	董事长, 董事	2007/2/16	男	70	138.46
刘建军	董事	2007/2/16	男	47	150.00
崔卫兵	董事	2010/4/25	男	48	-
周永寿	董事、常务副总经理	2010/4/25	男	49	124.61
李六军	董事、副总经理	2013/5/28	男	44	140.00
王军	董事	2016/5/18	男	42	-
薛延童	副总经理	2007/2/16	男	52	95.92
常文瑛	副总经理、董事会秘书	2010/4/25	男	50	117.69
张铁成	副总经理	2016/5/18	男	52	146.27
宋勇	财务总监	2007/2/16	男	53	110.76
平均薪酬					
				华天科技	127.96
				通富微电	95.67
				长电科技	170.17
平均年龄					
				华天科技	50.7
				通富微电	51.4
				长电科技	55.7

资料来源：Wind，申万宏源研究

资本市场常担心，相较于竞争对手，华天科技的战略目标和风格是否对公司长期创新和规模构成风险？企业和管理层的发展目标，会有侧重地反映在研究、营销、信息或设备等方面的投资比例上，企业所有权结构、经理人的价值观也会影响到企业的投资方向和规模。以长电科技和华天科技为例，长电收购星科金朋之前，其战略目标势必是快速提高市占率和吸收先进封装技术，同期华天科技的目标则体现在内生设备和技术投资，即稳步提高市占率和改善效率。

我们认为，企业不同的生命周期阶段决定了其战略目标有区别，关键在于其投资和营运是否能与目标始终保持协同。对这两种战略目标和风格有不同的极端评价。其一，认为如果管理层对企业营运的态度目标完全以利润挂帅，那么企业的长期竞争优势可能昙花一现；其二则认为，如果管理层只想一步登天，本身缺乏产业忠诚度，他们可能也只会利用资本和财务运作投机，结果亦将无可避免地延缓盈利改善和内生投资的步伐。我们认为，只要企业的战略目标和所处生命周期阶段相符，并且能够保证目标和投资一贯保持协同，企业竞争力必将超越三心二意的竞争对手。

华天科技的战略目标契合当前企业生命周期阶段、产业供需趋势，管理层具备将目标贯彻到底的动力和可持续性，我们认为公司长期营运实现可观成长的风险小。华天科技³⁴未来将通过内生设备和技术投资，扩展海内外客户业务，实现市占率进一步提高。考虑到华天科技当前生命周期所对应的营收规模尚未遇明显瓶颈，即使在产业整体增长有限的假设下，长期内显著提高市占率的风险小。我们始终认为，公司的战略风格踏实但并不自满僵化，公司并未以利润挂帅³⁵，稳步投入先进封装技术的研发和量产。2017 年公司将“加强科技创新体系建设，推进先进封装技术产业化”作为重要工作目标，昆山和西安厂持续研发和产业化 SiP、Fan-out 等先进封装产品均是力证。因此，基于以上剖析，我们认为市场所担心的华天科技长期规模和创新风险并不明显。

4. 维持买入评级，2017 年目标价 18 元，空间 50%

维持“买入”评级。我们预计华天科技 2017-2019 年营业收入为 71 亿、87 亿和 104 亿元，归母净利润为 6.07 亿、7.70 亿和 10.97 亿元，EPS 分别为 0.57 元、0.72 元和 1.03 元，当前估计对应未来三年 PE 分别为 22x、18x 和 12x。我们预计 2017-2019 年公司净利润 CAGR 达到 30%，预计 2Q17 营业收入 18.16 亿元，同比增 32%，归母净利润 1.61 亿元，同比大幅增长 57%，预计 2017 年全年归母净利润增长 55%（详细见图 25）³⁶。

基于以上的假设和预计，我们认为在行业供需趋好，公司产能投放加快、稼动率提升和盈利能力修复的背景下，公司未来三年 CAGR 达 30%，历史 P/E (TTM) 均值 35x，给予 2017 年目标估值 P/E 33x 处合理区间，PEG 为 1.1，目标市值 198 亿元，空间 50%，兼具长期和短期投资价值，维持“买入”评级。

表 4：可比公司估值表

代码	简称	股价	总市值(亿元)	2017E PE	2018E PE	2019E PE	2017E PB	2018E PB	2019E PB
600584	长电科技	15.01	155	22.4	14.8	10.2	2.9	2.5	2.0
002185	华天科技	12.75	136	25.1	19.4	15.4	2.5	2.2	2.0
002156	通富微电	9.37	91	27.9	21.0	17.5	2.0	1.8	1.7

资料来源：Wind，申万宏源研究，2017.6.6

注：2017-2019 预测 PE/PB 引自 Wind；

³⁴长电科技通过外延的方式实现了市占率的快速提高，其长期战略目标应转变为提高营运效率和盈利能力，在战略资源有限、未来产业整体增长有限（见前文所述）的背景下，此规模营收的复合增长弹性较小。但从历史营运来讲，营运和效率管理并不是长电科技原管理层长处，新任管理层经营能力尚有待观察；

³⁵ 从上文经营活动现金流量亦可看出，公司始终在保持对设备和技术的积极投资；公司昆山厂和西安厂承担先进封装技术的研发和产业化，亦承受前期盈利能力较低的压力；

³⁶以上盈利预测基于公司业绩拆分假设，可参考图表 26，或详细参考我们第一份华天科技深度报告《华天科技系列深度一：景气复苏驱动业绩，技术升级重筑估值》。

图 24：华天科技估值处于历史底部，在行业供需趋好背景下安全边际高



资料来源：Wind，申万宏源研究，基准日期 2017.6.2

图 25：华天科技年度和季度利润表

(百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2017Q1	2017Q2	2017Q3	2017Q4	2018Q1	2018Q2	2018Q3	2018Q4
营业收入	3,874.02	5,475.03	7,108.54	8,740.05	10,421.66	1485.61	1816.49	1980.45	1826.00	1747.24	2227.71	2432.81	2332.30
YoY		41%	30%	23%	19%	35%	32%	31%	23%	18%	23%	23%	28%
营业成本	3,078.96	4,487.17	5,663.12	6,897.09	8,183.33	1212.06	1433.78	1543.03	1474.26	1409.04	1748.95	1877.93	1861.17
毛利率	20.52%	18.04%	20.33%	21.09%	21.48%	18.41%	21.07%	22.09%	19.26%	19.36%	21.49%	22.81%	20.20%
营业税金及附加	5.80	19.53	23.46	28.84	34.39	4.90	5.99	6.54	6.03	5.77	7.35	8.03	7.70
销售费用	54.95	61.43	87.44	107.50	128.19	18.27	22.34	24.36	22.46	21.49	27.40	29.92	28.69
管理费用	423.35	501.85	563.03	692.26	825.45	111.42	154.40	158.44	138.78	138.39	176.45	192.69	184.73
财务费用	58.77	-11.73	57.55	104.01	-2.00	1.49	14.53	19.80	21.73	20.79	26.51	28.95	27.75
资产减值损失	6.53	18.68	6.00	6.00	7.00	0.00	2.00	2.00	2.00	1.50	1.50	1.50	1.50
投资收益	3.86	17.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	249.52	416.01	707.94	904.35	1,245.30	137.47	183.44	226.28	160.75	150.26	239.55	293.78	220.76
营业外收入	131.38	76.15	60.00	76.15	76.15	9.00	20.00	20.00	11.00	19.04	19.04	19.04	19.04
营业外支出	3.73	13.81	4.41	7.81	9.17	0.00	1.47	1.47	1.47	1.95	1.95	1.95	1.95
利润总额	377.16	478.35	763.53	972.69	1,312.28	146.47	201.97	244.81	170.28	167.34	256.64	310.87	237.85
所得税	48.83	65.06	102.80	129.08	174.14	20.92	26.80	32.49	22.60	22.21	34.06	41.25	31.56
净利润	328.33	413.28	660.73	843.62	1,138.14	125.55	175.17	212.33	147.68	145.13	222.58	269.62	206.28
净利率	8.48%	7.55%	9.29%	9.65%	10.92%	8.45%	9.64%	10.72%	8.09%	8.31%	9.99%	11.08%	8.84%
少数股东损益	9.82	22.36	53.47	73.53	40.69	11.00	14.16	14.16	14.16	18.38	18.38	18.38	18.38
归属于母公司所有者的净利润	318.52	390.92	607.25	770.09	1,097.45	114.55	161.01	198.17	133.53	126.75	204.20	251.23	187.90
YoY		23%	55%	27%	43%	48%	57%	78%	34%	11%	27%	27%	41%

资料来源：申万宏源研究

图 26：华天科技年度和季度业绩拆分

(百万元)		2016	2017E	2018E	2019E	2017Q1	2017Q2	2017Q3	2017Q4	2018Q1	2018Q2	2018Q3	2018Q4
合计	营业收入	5465.27	7108.54	8740.05	10421.66	1485.61	1816.49	1980.45	1826.00	1747.24	2227.71	2432.81	2332.30
	YOY		30.07%	22.95%	19.24%		22.27%	9.03%	-7.80%	-4.31%	27.50%	9.21%	-4.13%
	营业成本	4527.56	5663.12	6897.09	8183.33	1212.06	1433.78	1543.03	1474.26	1409.04	1748.95	1877.93	1861.17
	毛利率	17.16%	20.33%	21.09%	21.48%	18.41%	21.07%	22.09%	19.26%	19.36%	21.49%	22.81%	20.20%
天水	收入	2530.75	3416.51	4622.90	6123.16	702.26	874.63	960.04	879.58	908.62	1179.82	1295.59	1238.86
	毛利	506.15	722.57	990.91	1312.49	133.43	192.42	220.81	175.92	172.64	259.56	310.94	247.77
	毛利率	20.00%	21.15%	21.43%	21.43%	19.00%	22.00%	23.00%	20.00%	19.00%	22.00%	24.00%	20.00%
西安 (WB)	收入	748.80	936.00	1088.26	1091.46	192.39	239.62	263.02	240.97	213.89	277.74	304.99	291.64
	毛利	139.28	192.34	226.01	232.05	35.40	51.28	58.92	46.75	39.57	59.71	70.15	56.58
	毛利率	18.60%	20.55%	20.77%	21.26%	18.40%	21.40%	22.40%	19.40%	18.50%	21.50%	23.00%	19.40%
西安 (FC/SIP)	收入	996.80	1268.25	1461.84	1581.90	260.69	324.67	356.38	326.51	287.32	373.08	409.69	391.75
	毛利	185.40	282.25	347.34	399.59	54.48	74.35	85.17	68.24	68.27	88.64	97.34	93.08
	毛利率	18.60%	22.26%	23.76%	25.26%	20.90%	22.90%	23.90%	20.90%	23.76%	23.76%	23.76%	23.76%
昆山 (8')	收入	257.25	282.24	282.89	265.21	58.01	72.25	79.31	72.66	55.60	72.20	79.28	75.81
	毛利	48.49	57.57	58.73	56.38	11.83	14.74	16.18	14.82	11.54	14.99	16.46	15.74
	毛利率	18.85%	20.40%	18.85%	21.26%	20.40%	20.40%	20.40%	20.40%	20.76%	20.76%	20.76%	20.76%
昆山 (12' Bumping)	收入	45.36	120.96	151.55	227.32	24.86	30.97	33.99	31.14	29.79	38.68	42.47	40.61
	毛利	9.00	24.07	29.95	46.06	4.95	6.16	6.76	6.20	5.89	7.64	8.39	8.03
	毛利率	19.85%	19.90%	19.85%	20.26%	19.90%	19.90%	19.90%	19.90%	19.76%	19.76%	19.76%	19.76%
昆山 (8' 指纹识别)	收入	39.20	205.80	235.74	235.74	42.30	52.68	57.83	52.98	46.33	60.16	66.07	63.17
	毛利	2.29	52.27	59.55	59.55	10.74	13.38	14.69	13.46	11.70	15.20	16.69	15.96
	毛利率	5.85%	25.40%	25.26%	25.26%	25.40%	25.40%	25.40%	25.40%	25.26%	25.26%	25.26%	25.26%
昆山 (12')	收入	297.11	328.78	346.88	346.88	67.58	84.17	92.39	84.64	68.18	88.53	97.21	92.96
	毛利	47.09	70.35	75.48	77.22	14.46	18.01	19.77	18.11	14.84	19.26	21.15	20.23
	毛利率	15.85%	21.40%	15.85%	22.26%	21.40%	21.40%	21.40%	21.40%	21.76%	21.76%	21.76%	21.76%

资料来源：申万宏源研究

财务摘要

合并资产负债表

百万元	2015	2016	2017E	2018E	2019E
流动资产	3,754	3,169	4,345	4,754	5,946
现金及等价物	2,122	1,195	1,922	1,872	2,589
应收款项	938	945	1,167	1,391	1,622
存货净额	529	855	1,082	1,317	1,561
其他流动资产	165	174	174	174	174
长期投资	41	65	65	65	65
固定资产	3,014	3,847	4,368	4,560	4,732
无形资产及其他资产	259	596	596	595	595
资产总计	7,069	7,677	9,374	9,975	11,339
流动负债	1,252	1,829	2,775	2,480	2,654
短期借款	326	348	958	309	115
应付款项	811	1,287	1,624	1,978	2,346
其它流动负债	18	0	0	0	0
非流动负债	530	343	395	447	499
负债合计	1,782	2,172	3,170	2,927	3,153
股本	820	1,066	2,131	2,131	2,131
资本公积	2,527	2,194	1,172	1,172	1,172
盈余公积	127	157	203	262	345
未分配利润	1,170	1,482	2,043	2,755	3,769
少数股东权益	637	597	651	724	765
股东权益	5,286	5,505	6,204	7,047	8,185
负债和股东权益合计	7,069	7,677	9,374	9,975	11,338

资料来源：申万宏源研究

合并现金流量表

百万元	2015	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	328	413	661	844	1,138
加：折旧摊销减值	372	456	284	314	335
财务费用	38	19	58	104	-2
非经营损失	-5	-21	0	0	0
营运资本变动	-52	-7	-118	-112	-114
其它	0	0	0	0	0
经营活动现金流	684	863	885	1,150	1,358
资本开支	897	1,476	800	500	500
其它投资现金流	-134	-24	0	0	0
投资活动现金流	-1,524	-1,440	-800	-500	-500
吸收投资	2,511	1	0	0	0
负债净变化	-51	-195	662	-597	-143
支付股利、利息	79	68	58	104	-2
其它融资现金流	-32	-157	0	0	0
融资活动现金流	2,348	-420	604	-700	-141
净现金流	1,506	-995	689	-50	717

资料来源：申万宏源研究

重要财务指标

	2015	2016	2017E	2018E	2019E
每股指标(元)					
每股收益	0.30	0.37	0.57	0.72	1.03
每股经营现金流	0.64	0.81	0.83	1.08	1.27
每股红利	-	-	-	-	-
每股净资产	4.36	4.61	5.21	5.93	6.96
关键运营指标(%)					
ROIC	6.6	6.6	11.9	14.9	17.4
ROE	6.9	8.0	10.9	12.2	14.8
毛利率	20.5	18.0	20.3	21.1	21.5
EBITDA Margin	17.3	15.0	14.7	15.1	15.1
EBIT Margin	7.9	7.1	10.8	11.5	11.9
收入同比增长	17.2	41.3	29.8	23.0	19.2
净利润同比增长	6.8	22.7	55.3	26.9	42.4
资产负债率	25.2	28.3	33.8	29.3	27.8
净资产周转率	0.83	1.12	1.28	1.38	1.40
总资产周转率	0.55	0.71	0.76	0.88	0.92
有效税率	13.1	14.1	13.5	13.3	13.3
股息率	-	-	-	-	-
估值指标(倍)					
P/E	42.7	34.8	22.4	17.6	12.4
P/B	2.9	2.8	2.4	2.1	1.8
EV/Sale	3.3	2.5	1.9	1.5	1.2
EV/EBITDA	19.4	16.6	13.0	10.0	7.9

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。