

通富微电 (002156.SZ)

集成电路行业

评级: 买入 首次评级

公司研究

市场价格(人民币): 12.14元
 目标价格(人民币): 17.27-20.15元

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据(人民币)

| | |
|--------------|------------|
| 已上市流通A股(百万股) | 649.87 |
| 总市值(百万元) | 9,082.87 |
| 年内股价最高最低(元) | 29.58/7.78 |
| 沪深300指数 | 3242.75 |
| 深证成指 | 10115.55 |



公司基本情况(人民币)

| 项目 | 2013 | 2014 | 2015E | 2016E | 2017E |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 摊薄每股收益(元) | 0.09 | 0.19 | 0.31 | 0.45 | 0.66 |
| 每股净资产(元) | 3.47 | 3.64 | 3.99 | 4.51 | 5.27 |
| 每股经营性现金流(元) | 0.48 | 0.64 | 0.76 | 0.84 | 1.05 |
| 市盈率(倍) | 61.60 | 43.14 | 39.80 | 26.86 | 18.34 |
| 行业优化市盈率(倍) | 75.18 | 108.28 | 202.50 | 202.50 | 202.50 |
| 净利润增长率(%) | 60.31% | 99.18% | 88.89% | 48.11% | 46.61% |
| 净资产收益率(%) | 2.69% | 5.11% | 8.80% | 11.53% | 14.47% |
| 总股本(百万股) | 649.87 | 649.87 | 748.18 | 748.18 | 748.18 |

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

关于行业, 我们认为:

- **2016年是十三五规划第一年, 国内各阵营预料将在2015年积极“转型”, 各股势力之间的争斗暗潮汹涌。**我们提出2015年半导体产业3个子观点: (一)、虚拟IDM正在成形, 政策挹注晶圆代工, 优化IC设计、封装、设备和材料; (二)、IC设计并购、京沪之争和重量级IC设计上市效应值得期待; (三)、先进制程封装依旧甚嚣尘上, 封装兼并整合持续发生。
- **整个大陆半导体领域, 封装弹性最大, 因为:** (一)、过去大陆晶圆制造受制于设备防堵而落后追赶, 近期设备流入大陆已有突破口; 另外, 庞大商机的物联网相关IC目前并不需要太多先进制程, 造就大陆晶圆企业赶超良机。晶圆制造环节上扬, 配套的封装就会跟着好; (二)、就近组装和供货造就本土商机; (三)、本土封装厂实力提高, 缩小与国际的差距。

关于公司, 我们认为通富微电基本面发生积极变化, 具体为:

- **技术突破:** 与国内晶圆制造厂上海华虹半导体(1347.HK)、华力微进行战略合作, 合作方面涉及了前段的芯片设计、中段的8寸和12寸芯片制造、凸点Bumping制造、微凸点测试等工艺技术, 以及后段的FC、TSV、SIP等先进封装测试技术, 建成国内首条12寸28纳米先进封测全制程(Bump+CP+FC+FT+SLT)生产线, 并成功投入量产。
- **产能三地梯度布局, 进入跨越式发展:** 合肥当地终端厂商众多, 配套需求量大, 并且随着不太需求高端制程的物联网芯片(如MCU、传感器)和Driver IC市场需求增长, 公司合肥基地以低端产品为主的业务订单将贡献稳定现金流; 崇川本部则逐步把低端剥离, 以研发和生产QFN、FBGA、FC、SiP等单粒芯片的中高端封装为主; 苏通产业园区基地将主要从事Copper Pillar Bumping、WLCSP等高端封装, 未来有望成为公司业绩增长的新的主要动力。
- **客户优质, 新客户导入成功:** (一)、凭借传统封装产品的高可靠性切入大功率和汽车电子市场: 主要客户是德州仪器(TI)、英飞凌(infineon), 产品应用在宝马、通用、特斯拉中。公司8寸晶圆Bumping产品刚顺利导入英飞凌。封装汽车电子将为公司带来长期稳定的良好盈利。预计2015该块业务营收增长100%; (二)、凭借先进封装技术, 导入国内外顶级Fabless客户, 积极切入消费类智能终端主芯片市场: 国内客户有联芯, 展讯

骆思远 分析师 SAC 执业编号: S1440513040002
 luosiyuan@gjzq.com.cn

詹静 联系人
 zhanjing@gjzq.com.cn

(SPRD.O 退市)、海思等，台湾有联发科 (MTK, 2454.TW)。公司是 MTK 在中国大陆代工选择的唯一企业，随着 Flip Chip 和 Bumping 产品顺利导入联发科，2015 年订单将进一步放量。

- **绑定华虹、华力微，背靠中国电子集团(CEC)，成长确定性高：**其采用「日月光 (2311.TW) vs 台积电 (2330.TW)」、「矽品 (2325.TW) vs 联电 (2303.TW)」、「长电科技 (600584.SH) vs 中芯国际 (0981.HK)」的模式在 Bumping 工艺上与华虹、华力微合作，属于中国电子 CEC 集团的虚拟 IDM 战队。而 CEC 为了能和紫光集团为首的“北京帮”虚拟 IDM 战队「展讯科技+中芯国际+长电科技」进行抗衡，必将助力通富微电快速成长，并购预期强烈。
- **两周前 15 号晚间公司公告终止筹划非公开发行股票暨复牌，并公告拟筹划整合半导体相关资产，公司复牌后的九个交易日股价补跌 5.34 点 (17.48 点跌至 12.14 点)，已部分反映了停牌期间大盘不佳、电子股积弱不振，及同类型公司股价下滑等负面因素。**

估值与投资建议

- 我们预计公司 2015~2017 年每股收益分别为 0.31/0.45/0.66 元，三年复合增长率为 51.4%，目前股价对应 2015~2017 年市盈率分别为 39.8/26.9/18.3 倍。
- 公司的基本面状况正在发生较大改变，如：先进封装产能规模量产、海外大客户突破、在地方政府的支持下进行多地产业布局、并且在国家扶持及产业基金的支持下，在产能布局、订单增量和外延并购等各方面均能实现突破，我们认为公司有望在未来几年实现跨越式发展。
- 我们选取电子行业平均 PE 作为公司估值的参照，显示公司 2015 年市盈率 39.8 倍与行业平均的 55.7 倍相比有较大的上涨空间。同时，考虑到公司 2015~2017 年进入产能释放阶段，而且并购预期较强，因此我们给予公司 2015 年目标市盈率为 55.7 倍，得出目标价为 17.27 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险

- 大客户开拓不利，订单不如预期，以及市场信心面持续低迷

内容目录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 一、公司基本情况 | 5 |
| 二、投资半导体的核心逻辑 | 7 |
| 三、投资半导体封装环节的核心逻辑 | 11 |
| 3.1 先进封装技术发展趋势 | 11 |
| 3.2 封装行业竞争格局 | 13 |
| 3.3 封装产业弹性最大，国内转移趋势不可逆转 | 15 |
| 四、基本面发生积极变化，通富微电极具投资价值 | 19 |
| 4.1 技术取得突破 | 19 |
| 4.2 产能三地梯度布局，进入跨越式发展： | 19 |
| 4.3 客户优质并有不断有新客户导入 | 21 |
| 4.4 产品结构升级 | 22 |
| 4.5 绑定华虹半导体、华力微，背靠 CEC，成长确定性高 | 23 |
| 4.6 未来并购确定性大 | 25 |
| 五、营收预测 | 26 |
| 六、股票估值和投资建议 | 26 |

图表目录

| | |
|---|----|
| 图表 1：产品种类齐全 | 5 |
| 图表 2：公司营收与净利润连年增长 | 6 |
| 图表 3：2012 至今中国原油进口额与芯片进口额的对比 | 7 |
| 图表 4：半导体政策挹注晶圆代工，优化 IC 设计、封装和设备材料 | 8 |
| 图表 5：大陆半导体产业链主要企业分布 | 9 |
| 图表 6：Intel 处理器晶体管数目增长放缓 | 9 |
| 图表 7：传统封装(WB+BGA)与先进封装(FC+BGA 以及 WLCSP)的结构示意图 | 12 |
| 图表 8：先进封装演进「WB→FC→Embedded→TSV」 | 13 |
| 图表 9：先进封装晶圆出货量 | 13 |
| 图表 10：封装产值在 IC 产品产值占比逐年提升 | 14 |
| 图表 11：2013 年全球 IC 封测前十大厂商市占率 | 15 |
| 图表 12：封装产业向中国大陆转移 | 16 |
| 图表 13：国内主要封测厂商产品、产能数据及盈利情况 | 17 |
| 图表 14：国内外主要封测厂商技术比较 | 18 |
| 图表 15：中国大陆封测市场及全球占比提升 | 19 |
| 图表 16：中国大陆封测市场成长率高于全球市场 | 19 |
| 图表 17：通富微电布局三大产业基地 | 21 |
| 图表 18：通富微电 2014 年产品结构 | 22 |
| 图表 19：高阶制程产品营收占比提升 (营收金额) | 23 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 图表 20: 高阶制程产品营收占比提升 (营收比例)..... | 23 |
| 图表 21: 虚拟 IDM“京沪之争”..... | 23 |
| 图表 22: 封测厂商绑定上游芯片代工厂商..... | 25 |
| 图表 23: 分产品营收与毛利率预测..... | 26 |
| 图表 24: A 股电子行业公司估值参考 | 27 |

一、公司基本情况

- **公司专业从事集成电路封装、测试(OSAT)**。公司成立于 1997 年 10 月，于 2007 年 8 月 16 日在深圳证券交易所上市。现有员工 5500 多人。公司是国家高新技术企业、中国半导体行业协会副理事长单位、科技部中国集成电路封测产业链技术创新联盟常务副理事长单位。公司在行业内率先通过 ISO9001、ISO14001 及 ISO/TS16949 三项国际管理体系认证。公司先后承担并完成了多项国家级、省级技术改造项目，如“十一五”、“十二五”国家科技重大专项（02 专项）“先进封装工艺开发及产业化”、“国产关键封测设备、材料应用工程”项目等等。专项实施以来，取得了丰硕技术创新成果，成功开发的 WLCSP、BGA、BUMP、高可靠汽车电子等产品，技术国内领先。
- **股权结构清晰**。占 5%以上股权份额的股东为：南通华达微电子集团有限公司（31.09%），富士通（中国）有限公司（21.38%），公司总股本 74817.7 万股。由中方控股并负责经营管理。董事长石明达是中国半导体行业协会副理事长、中国集成电路领军人物、教授级高工、国务院特殊津贴获得者、江苏省人大代表。
- **技术研发优势显著**。公司拥有 MCM、SiP、QFN、BGA、汽车电子封装技术、Bump、WLP、Cu Pillar 等多项技术知识产权。公司已累计申报专利 321 项，享有授权专利 125 项，其中授权发明专利 46 项，实用新型专利 78 项，美国发明专利 1 项。
- **产品种类齐全，覆盖面广**。产品形态包括了 TO、DIP、SOP（TSOP、SOL、SSOP、TSSOP、SOT）、QFP（LQFP、TQFP）、QFN、DFN、MCM（MCP）、SiP、BGA、FC-Bumping、WLP 等十余个系列，300 多个封装品种，并提供微处理器、数字电路、模拟电路、数模混合电路、射频电路的 FT 测试及 PT 圆片测试服务。公司产品可广泛应用于传统消费电子、家电、通讯电子、电源控制、汽车电子等终端产品中。

图表 1：产品种类齐全



来源：通富微电，国金证券研究所拍摄并整理

- **新产品研发及市场开拓进入收获期，业绩稳步提升，盈利增长迅速**。2012 年至 2014 年连续 3 年，通富微电实现营收从 15.9 亿元到 20.91 亿元的增长，年复合增长率为 9.6%；净利润实现从 0.38 亿元到 1.21 亿元的增长，年复合增长率为 47.1%。根据最新出炉的半年报显示，2015 年上半年公司

实现营业收入 11.1 亿元，同比增长 13.42%；利润总额 0.93 亿元，同比增长 66.32%；归属于母公司所有者的净利润 0.84 亿元，同比增长 70.24%。公司业绩实现快速增长的原因是新产品的研发和市场开拓开始迈入收获期：

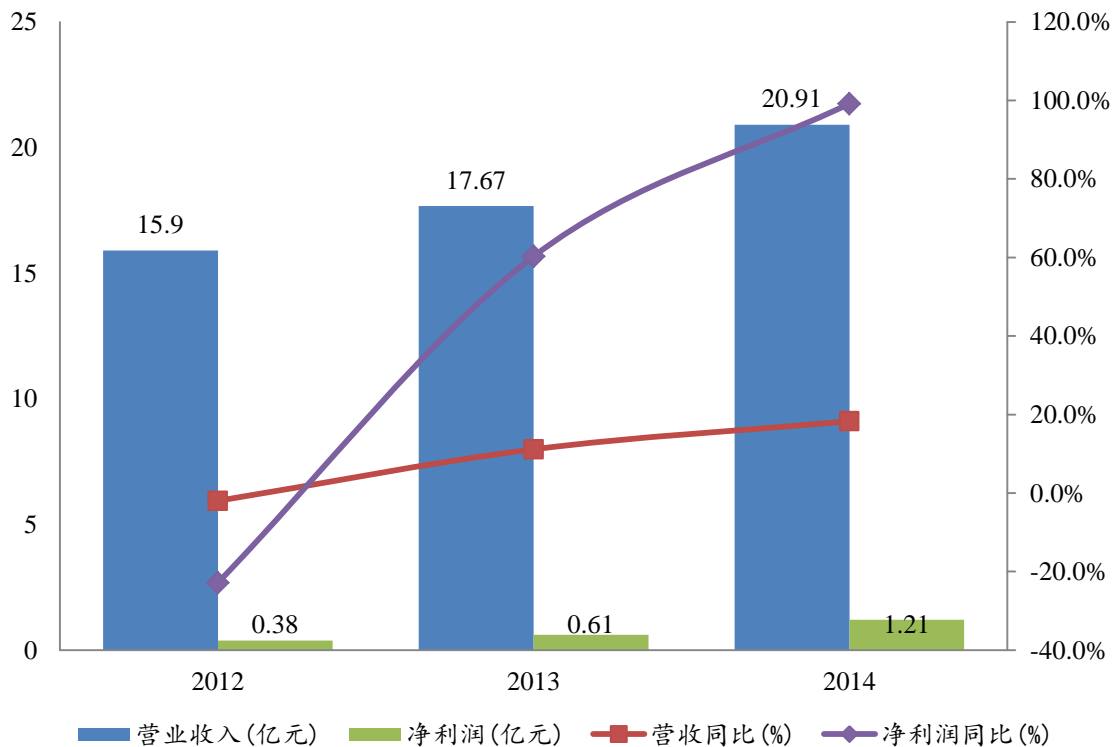
(一) 公司抢抓市场机遇使得订单大幅增长：

- 1、客户集中度进一步提高，公司 80% 的业务量集中在国内外知名的 22 个大客户上，占总客户数量的 12%；
- 2、先进封装产品增长迅猛。BGA、QFN 产量大幅增长，特别是圆片级产品经过几年的蓄力，上半年增长幅度超过 50%，成为新的增长点；
- 3、加强先进封装市场开拓的同时，加强了市场有较大需求潜力的传统产品市场的开拓，LPC 产量、销售收入连创新高。

(二) 突出市场导向作用，加快创新成果研发与转化

- 1、成功建成了国内首条 12 寸 28 纳米先进封装制程生产线，2015 年 4 月份实现批量生产，成功应用于国内 4G 品牌手机，良率达到 99.9%；
- 2、“02”专项有序推进。上半年公司获得国家科技重大专项（“02”专项）项目（课题）江苏省配套经费 998.91 万元。“02”多个项目课题的内部验收准备工作正在进行中；
- 3、知识产权工作取得新进步。2015 年上半年，公司申请专利 32 件，其中发明专利申请 21 件；同期获得专利授权 74 件，包含美国发明专利 2 件、中国发明专利 17 件、中国实用新型专利 55 件。

图表 2：公司营收与净利润连年增长



来源：Wind，国金证券研究所

- **成功实施非公开发行，夯实发展资金基础。** 2015 年 4 月，公司完成了非公开发行股票工作，以 13.02 元/股的价格发行股票 98,310,291 股，成功募集资金 12.8 亿元，为公司在技术升级的基础上扩大生产规模，优化产品结构，增强竞争优势，奠定了坚实的资金基础。

二、投资半导体的核心逻辑

- 我们认为，2015 年的电子行业，尤其是半导体子行业绝对会很精彩，那是因为，2016 年马上就要进入十三五规划，只有在此之前争夺产业竞争格局，在各自领域获得第一、第二、第三的绝对地位，才能在来年的十三五规划中获得来自国家、政府的关爱眼神，以及其产业基金的资助与支持。因此各阵营、各集团、各企业，预料将在 2015 年积极“转型”，各股势力之间的争斗暗潮汹涌。在以上这个核心观点之下，我们提出 2015 年关于半导体产业的 3 个子观点：

(一)、虚拟 IDM (Integrated Design and Manufacture)正在成形，政策挹注晶圆代工，优化 IC 设计、封装、设备和材料

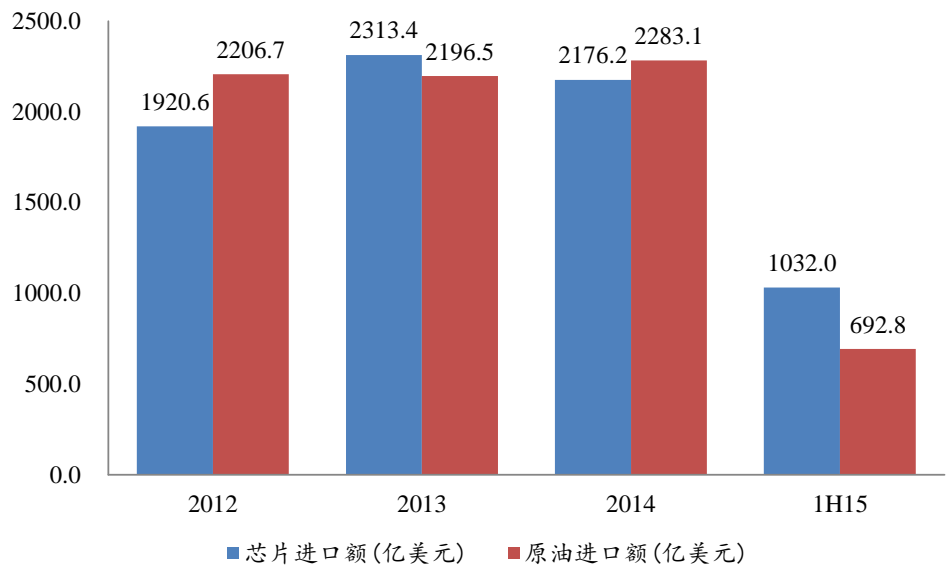
(二)、IC 设计并购、京沪之争和重量级 IC 设计上市效应值得期待

(三)、先进制程封装依旧甚嚣尘上，封装兼并整合持续发生

- (一)、虚拟 IDM 正在成形，政策挹注晶圆代工，优化 IC 设计、封装、设备和材料

芯片严重依赖进口，国产替代需求迫切。 半导体芯片的进口额在 2013 年首次超过了原油的进口额，2014 年芯片进口额略低于石油进口额。而 2015 年上半年半导体芯片的进口额比原油进口额多出了 48.96%。这也从侧面反映出了国内对于发展半导体产业的迫切需求。

图表 3：2012 至今中国原油进口额与芯片进口额的对比

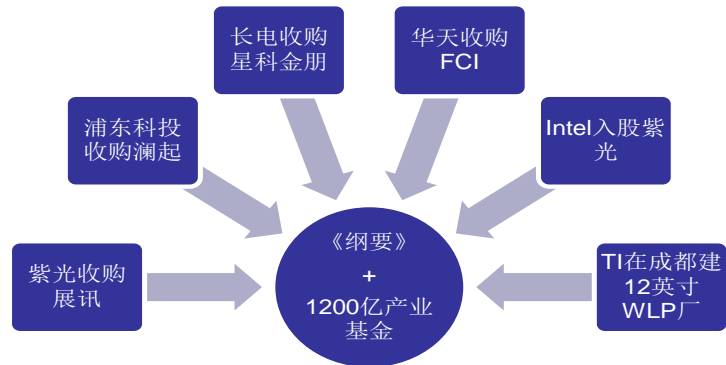


来源：海关总署，国金证券研究所

政策挹注。 2014 年正式发布的《国家集成电路产业发展推进纲要》明确提出了不同阶段的行业发展目标：“短期目标：2015 年 3500 亿，较 2013 年增长近千亿；中期到 2020 年复合增速 20%；长期到 2030 年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越发展。具体到半导体产业链的各个环节则可分为：着力发展设计业、加速发展制造业、提升先进封测水平以及突破集成电路关键装备和材料。”

产业大基金支持，并购风起云涌。 在《国家集成电路产业发展推进纲要》的发布以及 1200 亿产业基金扶持的大背景下，国内半导体行业 2014 年至今已经发生了多起重要的收购、并购事件，优化产业在 IC 设计、封装以及设备材料方面的能力。

图表 4：半导体政策挹注晶圆代工，优化 IC 设计、封装和设备材料



来源：国金证券研究所

不过，我们认为大陆的半导体产业在未来几年将实现大跃进般的井喷式增长和获得长足进步的根本原因并不在于以上这些“政府要扶持”、“每年进口量大于石油”、“芯片国产化”……这些很表面的因素。我们不同于市场的观点是：

1. 大陆这块土地要发展 IC 的环境已经逐渐成熟。目前在 IC 设计、制造以及封测环节有相当数量的企业分布。其中，IC 设计环节的企业最多，已经超过了 500 家企业；IC 制造环节有 45 家以上的企业；IC 封测企业则主要集中在长三角地区，有 15 家以上的企业，已经初步形成了完整的产业集群。不仅在体量和数量上大陆方面半导体公司初具规模，而且在技术上和海外先进水平的距离也正不断缩小，例如在上游 IC 设计领域，部分优质 IC 设计和海外落差仅 6~8 个月，在中游晶圆代工领域，龙头晶圆代工和海外二线落差 14~16 个月，在下游封装测试领域，部分标杆型 IC 封装测试落差仅 12 个月以内。并且 4G 通信技术全球刚刚起步，LTE 的规格尚无统一，中国甚至将来有可能在 LTE 规格制定上握有重要话语权。因此，在国内发展半导体的产业环境日趋成熟之势下，政府顺应大趋势，提出大力发展 IC 产业的各项举措，也是情理之中、意料之中、水到渠成的决定。中国大陆各子领域龙头，将获得政府有形无形支持，积极把握这次弯道超车的机会，在政府示意和斡旋下，以联合作战型态狙击海外的单兵作战型态，一改过去 3G 时代落后追赶的窘境。

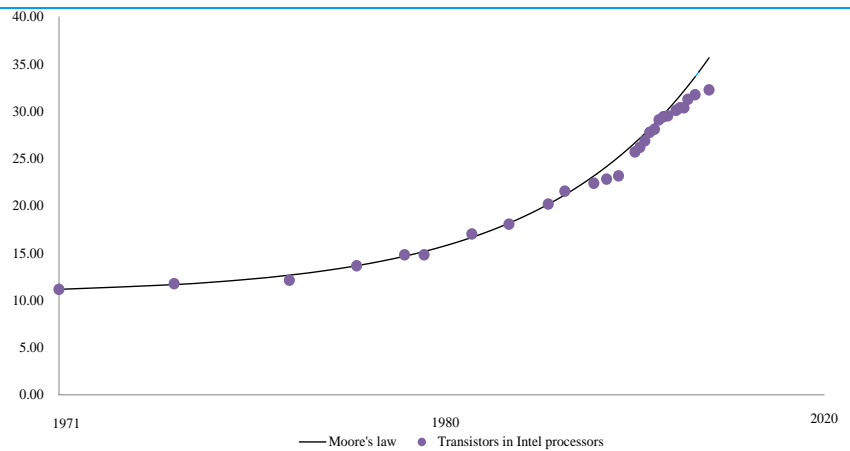
图表 5: 大陆半导体产业链主要企业分布

| | IC设计 | IC制造 | IC封测 | IC产品 |
|--------------|---|---|---|--|
| 天津环渤海 | 中星微、大唐微电子、中电华大、同方国芯、海尔集成电路、北京君正、北京兆易、唯捷创芯、南瑞智芯..... | 中芯、首钢日电、华润上华、北京半导体五厂、北京燕东微电子..... | 三菱四通、天津雅光、济南晶恒、博威集成、华大泰思特..... | CPU、HDTV、IC卡、3G芯片、记忆体、网络安全芯片..... |
| 家数 | 108家以上 | 10家以上 | 5家以上 | |
| 长江三角洲 | 展讯、锐迪科、格科微、联芯、华虹设计、复旦微、华润矽科、美芯、爱芯科、士兰微、杭州友旺、绍兴华越、绍兴芯谷、中颖电子..... | 中芯、华润团体、华虹NEC、宏力、上海先进、上海贝岭、华润上华、华润华晶微、华润晶芯、上海新进、比亚迪微电子..... | 通富微电、长电科技、苏州固锔、昆山西钛微、晶方科技、华润安盛、华润华晶、宁波明昕..... | 手机基频芯片、多媒体影音IC、射频芯片、显示与驱动控制IC、电源管理与功率IC、仪器仪表、医保、电子消费、PC外设..... |
| 家数 | 260家以上 | 30家以上 | 20家以上 | |
| 珠江三角洲 | 海思、珠海炬力、中星微电子、国民技术、国威、全志科技、汇顶科技..... | 中芯、珠海南科、方正微、中电华清微..... | 木林森、瑞丰光电、鸿利光电、国星光电、长方照明、华汕电子、南科集成..... | 音视频多媒体影音IC、电源管理IC、MP3芯片、DVD芯片、消费性IC、医疗器械、传统工业..... |
| 家数 | 140家以上 | 5家以上 | 10家以上 | |

来源：国金证券研究所

- 产业界 28 纳米制程以下慢慢接近物理极限、摩尔定律开始失灵、海外增速逐渐放缓……而且，国际人才也正因为摩尔定律的失灵，不用特别担心来中国大陆贡献几年专长、之后再回去却发现自己跟不上进度的窘境，于是时势所趋，烧得起大钱的大陆重点发展 IC 也是必然的现象。

图表 6: Intel 处理器晶体管数目增长放缓



来源：Intel 官网，国金证券研究所

3. 即便政府不涉入扶持 IC 产业，民间企业、庞大集团和市场自身的力量，也都会启动大陆 IC 产业发展的，更何况还有政府的重点扶持。

■ (二)、IC 设计并购、京沪之争和重量级 IC 设计上市效应值得期盼

2013 年，中国 IC 设计业的大事无疑便是展讯 (SPRD.O, 退市) 和锐迪科 (RDA.O, 退市) 的重磅回归，这一信号背后所隐含的信息，便如我们在 2013 年底明确指出：2014 年将是中国半导体大年。

2015 年 1 月份，我们首次提出了一个全新的概念，整个以紫光集团为首的北京帮“虚拟 IDM”，阵容相当庞大，几乎囊括了中国大陆 IC 半导体上中下游一线大厂，像是展讯、锐迪科、中芯国际 (0981.HK)、长电科技 (600584.SH)……不甘示弱的上海帮正由中国电子 CEC 集团积极统合另一个“虚拟 IDM”，包括了 IC 设计澜起科技 (Montage, MONT.O 退市)，并且可能已经展开惊天动地的国际收购，意图拿下美满 (Marvell, MRVL.O 退市)。然而大唐电信 (600198.SH) 在 4 月底一度半路杀出来抢亲，到了 6 月中旬宣告失败，然而 7 月下旬却又开始传出大唐电信败部复活。最终花落谁家，现在判断还为时尚早。这场京沪之争的愈演愈烈以及由此产生的并购事件值得关注。

展讯、锐迪科、澜起、以及美满的回归大陆，标志中国 IC 设计产业进入新阶段。手机、平板电脑等消费类终端产品对芯片集成度要求愈来愈高，未来 IC 设计产业将形成“寡头竞争”，大型全面的 IC 设计公司才可承担全套解决方案，可以预示中国半导体将面临更多的并购、合作。

随着中国半导体产业的崛起，美国和台湾的 IC 设计厂商将面临国内厂商明显冲击，除高通 (Qualcomm, QCOM.O)、联发科 (MTK, 2454.TW) 等大厂外，台湾小型 IC 设计厂商市占率将不可避免出现流失。台积电总裁张忠谋甚至表示，中国大陆半导体产业可能在 5 年后赶超台湾。

■ (三)、先进制程封装依旧甚嚣尘上，封装兼并整合持续发生

自 2000 年之后，封测代工在我国发展尤为迅速。全球前十大封测代工企业全部都在中国大陆拥有制造厂，有些还布局了不止一个封测厂。随着之前十年国内封测代工新的工厂不断建立和卡位完成，产业发展趋于成熟；另一方面，近几年半导体封装行业内全球化的整合风起云涌，然后蔓延到了国内市场。

封装业全球化整合，矽品股权争霸战持续牵动国内市场。2015 年 8 月初，排名世界第一的封装代工厂日月光 (2311.TW) 单方面对外宣布拟收购排名世界第二的矽品 (2325.TW) 25% 股权，这一突如其来的举动为整个半导体竞争格局投下一枚震撼弹。日月光贴了台积电的标签，而矽品则和联电 (2303.TW) 关系密切，两大阵营基本上是竞争对手的关系，但假使二者真的合作，那么全球市占率将逼近 30%。一周后，矽品随即宣布将与 EMS 大厂鸿海 (2317.TW) 策略联盟，鸿海因此将成为矽品最大股东，此举等于迅速反击了日月光的恶意收购，虽然日月光坚称只是“财务投资”。事件演变结果就是鸿海顺势切入半导体封测领域，弥补了它在整个电子产业缺席的一块领域。矽品将提供 IC 打线、WLP 晶圆级封装…等技术，结合鸿海本身的 SMT 表面黏着、FPC 软板、系统模组组装…等技术，共同推出次世代封装产品。该事件的连锁反应将会进一步牵动国内封装市场如长电科技、通富微电 (002156.SZ)、华天科技 (002185.SZ) …等相关封测企业的变化。

中国企业积极参与到国际市场并购中。2009 年浪潮 3000 万收购奇梦达 (Qimonda) 的位于西安的集成电路存储器封装测试生产线；2010 年 3 月，具有国资背景的苏州创投全资收购德国奇梦达位于苏州工业园的 DRAM 颗粒封测及模组装配与测试工厂，新公司更名为智瑞达科技；2012 年 10 月太极实业 (600667.SH) 收购 EEMS 在苏州的新义半导体全部资产；2014

年 12 月，华天科技收购拥有嵌入式芯片封装和 3D 系统级封装的美国 FlipChip International LLC 公司及其子公司 100% 股权；2015 年 1 月，长电科技以 7.8 亿美元对价收购新加坡封装公司星科金朋（STATS ChipPAC）全部股份……众多的并购事件、规模的升级，让我们坚信中国企业海外并购态势远远还未结束。这些并购事件说明我们中国本土的封测企业不仅专注于运用国内的资源，也关注全球可利用的资产、技术和市场，并且有能力有魄力参与到全球化的资源整合中去。

三、投资半导体封装环节的核心逻辑

3.1 先进封装技术发展趋势

封装，作为集成电路产业链上重要一环，是集成电路制造的后道工序，是把 Foundry 厂生产的晶圆进一步加工并经过测试剔除不合格品得到独立封装的一颗一颗芯片的过程。晶圆制造和封装一起实现了产品从设计图纸到成品的转变，是形成产业链闭环的重要环节。

封装的意义不仅在于为裸晶芯片提供机械保护、散热通道，更为重要的是为芯片提供从其电信号输入输出端口（Pad）到外部电路之间的导通连接。

封装技术伴随着晶圆制造环节技术的进步快速提升。由于集成电路核心功能是进行数据运算，所以封装技术的演进历程就是围绕着芯片运算能力和交互能力不断提升的过程，即**芯片内核有效面积比例和 I/O 引脚数量两个维度的不断提升**。在运算能力提升的同时，芯片与外界需要有大量的数据输入输出以及更多的控制信号，所以对芯片的交互能力提出了更高要求。这也就意味着芯片 I/O 引脚数量的快速增加

先进封装为摩尔定律失灵的突破口。在中游制造环节 28 纳米制程以下逐渐遇上摩尔定律失灵，单位面积内晶体管数量的提升遇到了瓶颈，而封装环节成为延续摩尔定律最好的方式，发展先进封装就是在 I/O 引脚数密度不断增加的同时提高芯片内核的有效面积，封装面积/芯片面积之比不断缩小。围绕着 I/O 引脚数密度和有效面积的提升，芯片封装技术的历史演进过程可以分为三个阶段，分别体现为外部引脚形状的改变、内部连接方式的改变和封装技术融合三种不同的表现形式：

阶段一：外部引脚形状改变与数量提升

外部引脚形状的改变经历了通孔直插式 PTH（Plating Through Hole）（代表封装形式如 TO，DIP）、表面贴装式 SMT（Surface Mount Technology）（代表封装形式如 SOP，SOJ，QFP，LCC，QFN 等）、面积阵列技术（代表封装形式如 BGA，以焊球代替管脚 Pin）的变化。

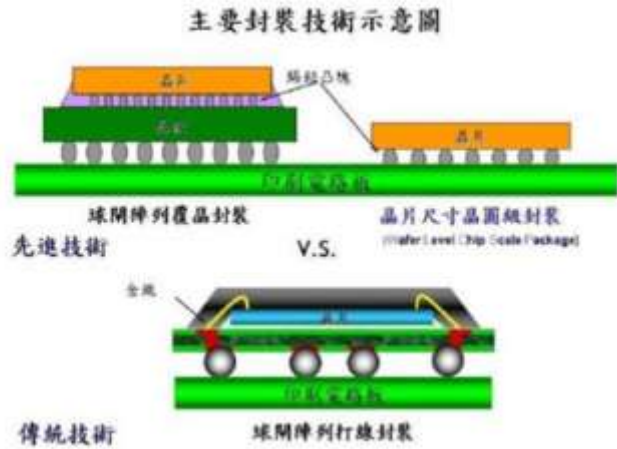
阶段二：先进封装技术之内部连接方式突破

当封装形式发展到 BGA 之后，要想再依靠改变外部引脚形状来同步提升芯片运算性能和交互性能难度越来越大。因此，芯片封装技术的演进逐渐转变为内部连接方式的改变，这也是当前主流封测厂商重点研发领域，在先进封装技术领域不断寻求突破。

封装内部连接是指裸晶片与引线框架或 IC 载板之间的连接方式，传统的方式为引线键合（WB，Wire Bonding），而先进的方式为倒装（FC，Flip Chip）。WB 是在经过晶圆切割的小片（Die）上的 Pad 与引线框架（Lead Frame）上的管脚 Pin 之间打上金线或铜线以建立导通的过程，需要一个一个进行，是非常传统的方式。FC 是直接通过芯片上呈阵列排布的凸点来实现芯片与封装衬底（或 PCB 板）的互联。由于芯片是倒扣在封装衬底上的，与常规封装芯片放置方向相反，故被称为倒装芯片。FC 封装技术相对于原来的 WB 封装技术具有三方面优势：更高密度的 I/O 数，更优越的热学性能，更优越的电学性能。**FC 芯片封装技术是先进封装技术进一步发展的关键。**FC 技术结合 Bumping 和 WLP（WLP，Wafer Level Package）技术的发展，可以实现如同晶圆制造一般同时在

整张大硅片上制造完成上千个封装，仅效率极高而且有效面积比例可以达到 CSP 级别（即封装面积/芯片面积 ≤ 1.2 ）。

图表 7：传统封装(WB+BGA)与先进封装(FC+BGA 以及 WLCSP)的结构示意图

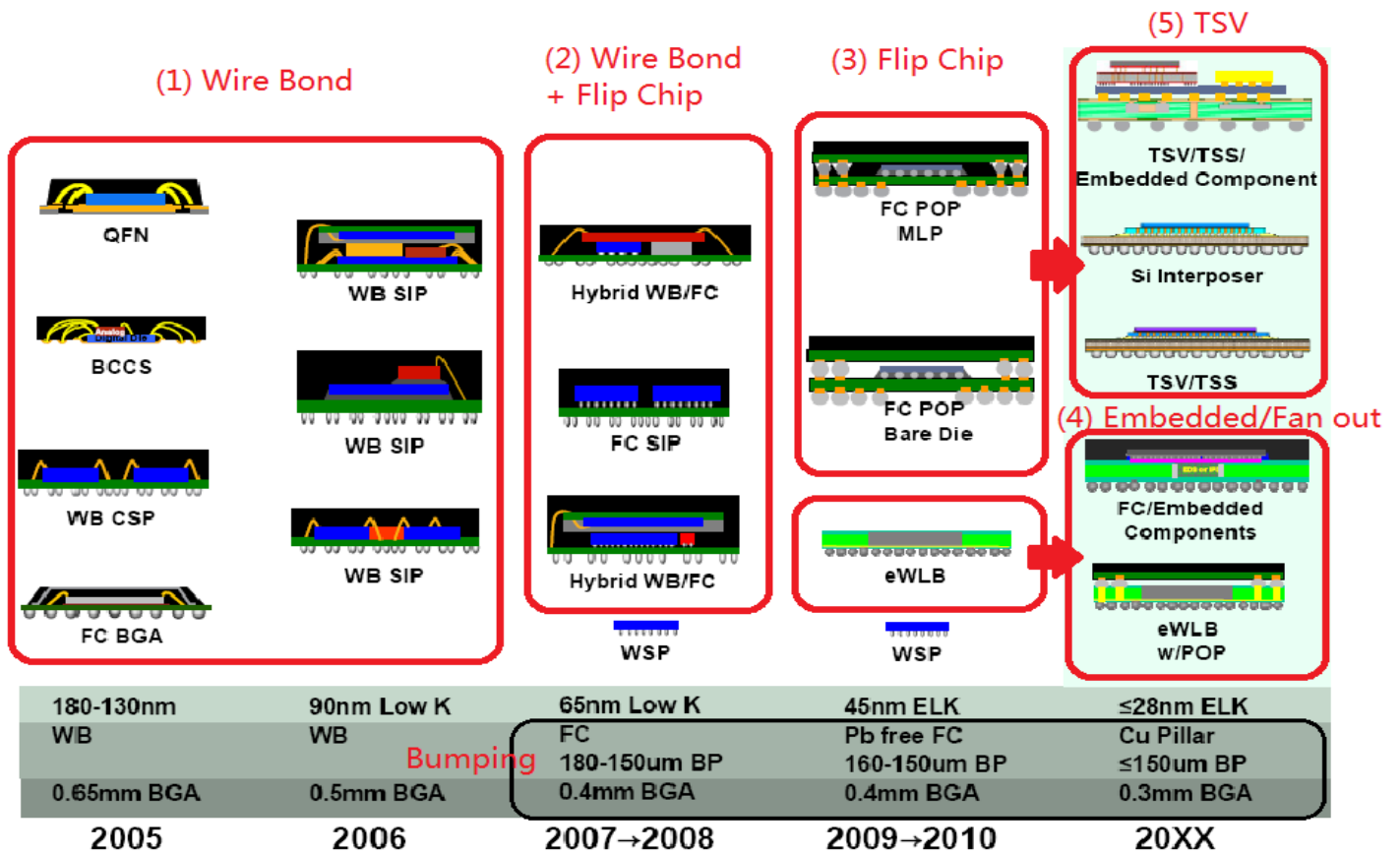


来源：日月光，国金证券研究所

阶段三：先进封装技术之系统集成度快速提升

随着先进封装技术发展进步不断深化，现在基于这些先进封装技术已经涌现出了多种芯片组合形式。比较常见的有基于 TSV 技术（硅穿孔 TSV, Through Silicon Via）的 2.5D 封装 MCM（Multi Chip Module, 多芯片模块）组合形式和 3D 封装 Stacked（堆叠）组合形式，以及芯片封装外进行再封装的 PiP（Package in Package）组合形式，和芯片封装上堆叠另一个封装芯片的 PoP（Package on Package）组合形式。而 FC+Bumping 封装技术是先进封装技术的重中之重，是系统集成封装里内部封装的必然方式。

图表 8：先进封装演进 [WB→FC→Embedded→TSV]



来源：Yole Development, 国金证券研究所

3.2 封装行业竞争格局

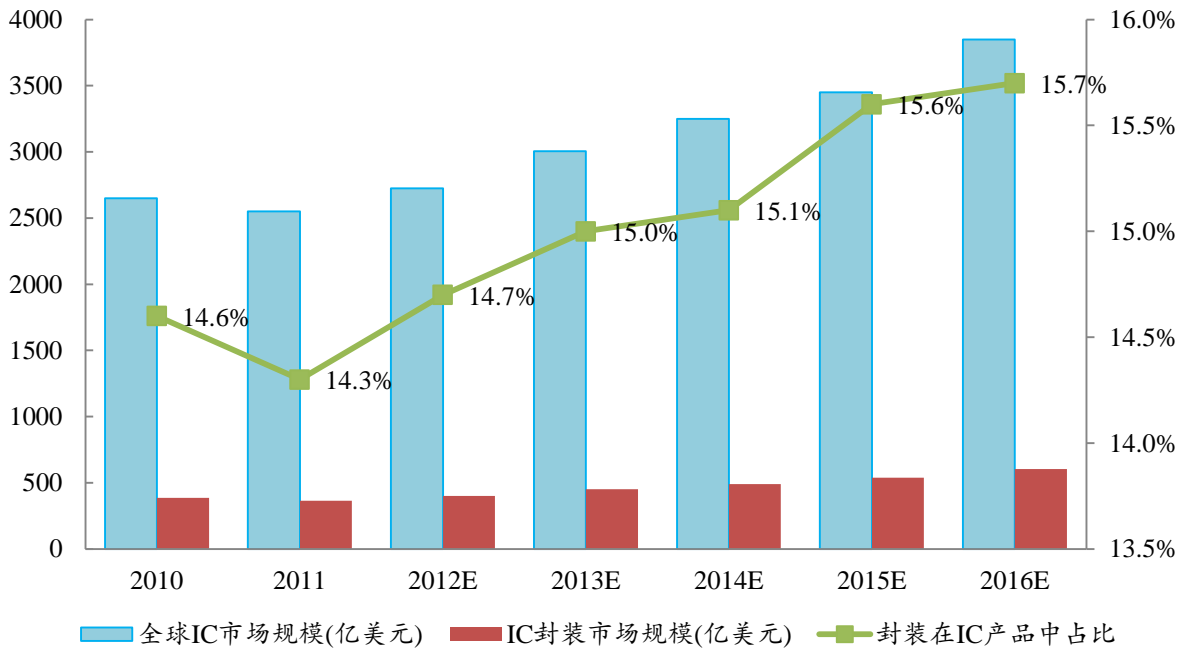
- 据 Digitimes 分析，从 2010 年到 2016 年，全球封装的产值复合增长率高达 16%，其中各种 FC, WLCSP 和 2.5D/3D 等中高端封装技术的增长更是引人注目。伴随 FC, WLCSP 和 2.5D/3D 等中高端封装技术和产品逐步成熟，高毛利差异化产品渗透加速，高端封测产品附加值在芯片品中逐步凸显，促使未来 2-5 年封装产品价值占比 IC 产品，逐步走高，成为半导体产业最具活力的产业环节之一。

图表 9：先进封装晶圆出货量



来源：Digitimes, 国金证券研究所

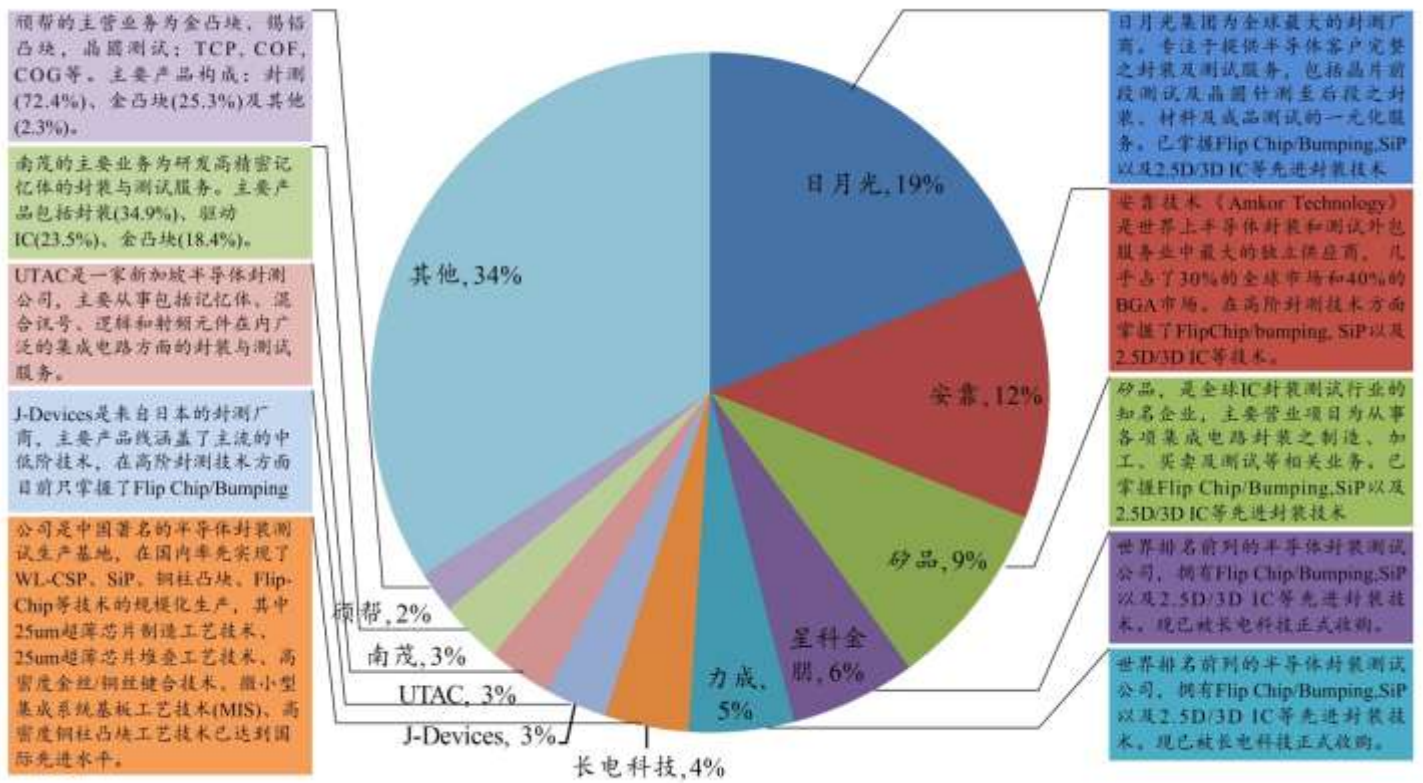
图表 10: 封装产值在 IC 产品产值占比逐年提升



来源: Global information, 国金证券研究所

- 全球半导体封测行业是重资本行业，国际 OSAT 巨头们具有技术、客户、市场、管理、产业链的全方位先发优势。目前全球封测行业已经进入成熟期，属于垄断竞争，2009 到 2013 年间市场格局都保持稳定。2013 年，行业龙头台湾日月光市场份额为 18.9%，美国的安靠 (Amkor) 市场份额也超过了 12%。行业 Top 5 厂商合计市占率超过了 52%，前十大厂商达 64%。2009~2013 年前十大厂市场占有率保持稳定，没有市占率超过 20% 的寡头。不过，2014 年的一起并购打破了长达 5 年的稳定格局。2014 年，以 3.4% 的市占率排在全球第六的长电科技在国家集成电路产业大基金的资助下收购了 6% 市占率排名全球第四的新加坡的星科金鹏，完成了“蛇吞象”的长电科技市占率大幅提升，一举晋阶到第三，打败台湾矽品，成为仅次于台湾日月光和美国 Amkor 的国际封测大厂，将有望成为未来国内半导体封测公司中能够冲进全球第一阵营的企业。

图表 11：2013 年全球 IC 封测前十大厂商市占率



注：2014 年长电科技收购星科金朋，此为 2013 年占比。

来源：Gartner，国金证券研究所

3.3 封装产业弹性最大，国内转移趋势不可逆转

整个大陆半导体领域，弹性最大的就是封装这个环节，这主要是因为：(一)、过去大陆晶圆制造受制于设备防堵而落后追赶，近期设备流入大陆已有突破口；另外，庞大商机的物联网相关 IC 目前并不需要太多先进制程，造就大陆晶圆企业赶超良机。晶圆制造环节上扬，配套的封装就会跟着好；(二)、台湾和欧美 IC 设计完成之后，交给台湾的晶圆代工厂之后，却不一定是继续交给台湾来封装，有的是直接拿到大陆来封装，之后可以就近供货给组装厂。(三)、本土封装厂实力提高，缩小与国际的差距。

■ 大陆晶圆制造好，配套的封装就跟著好

始于本世纪初，随着中芯国际、宏力项目的建设，以及华虹 NEC 从 DRAM 向代工的转型，中国的半导体代工产业掀起了发展的高潮。其后，苏州和舰科技的建设，松江台积电的进驻，以及上海先进、华润上华香港上市，并扩充 8 寸产能，又让中国半导体代工业的发展进入新的高潮，并在全球代工市场上占有一席之地。但是，作为晶圆制造的关键——先进制造设备，中国却一直严重依赖进口，进口率高达 95% 以上。并且，随着中国半导体产业实力的增强，以美国为首的先进地区严防死守先进技术的流出，为中国量身定做了各种法律条款，严格限制 12 寸半导体制造设备出口。尤其是随着先进制程节点不断由 45 纳米、28 纳米迈向 14 纳米甚至 10 纳米，制造设备，尤其是能制造超微细线条图案的深紫外光曝光机、刻蚀机等取得变成中国发展半导体的严重掣肘。

先进晶圆制造设备的瓶颈近期已有突破。应韩国总统朴槿惠邀请，2014 年 3 月习主席访问韩国，之后韩国三星便高调宣布将在西安设立 10 纳米生产基地，该工厂将生产世界上最新型的 10 纳米级闪存芯片。该事件对于中国半导体产业影响巨大。要知道，之前对于在中国大陆设立晶圆厂，

国际厂商所流出的技术至少要比自身的最新技术晚 1~2 个世代，哪怕是 2015 年 8 月台湾政府讨论拟开放对大陆设 12 寸厂，原则仍然是去大陆的技术必须比在台湾量产的先进制程滞后一个世代（台积电最先进量产的是 16 纳米，联电 28 纳米）。韩国在西安设立 10 纳米闪存厂的事件说明，10 纳米制程的先进晶圆制造设备可望直接或间接流入中国大陆境内。首屈一指的中芯国际获得先进设备将快速增长。

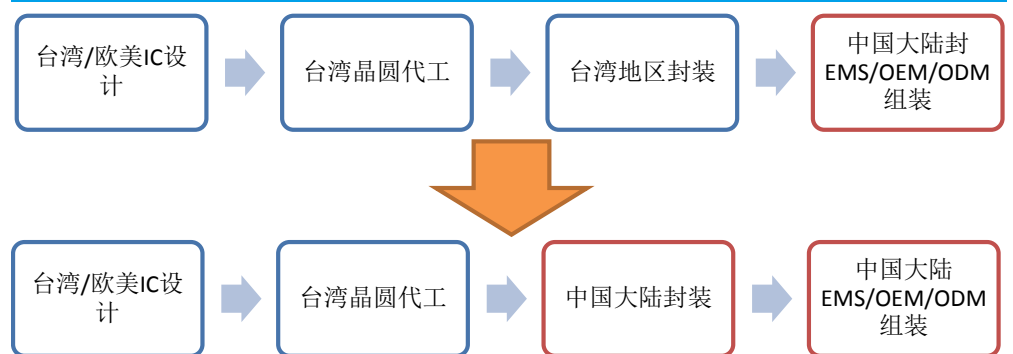
庞大商机的物联网相关 IC 目前并不需要太多先进制程，造就大陆晶圆企业赶超良机。物联网 IC 是处理有关 0~100 连续数值模拟信号的 IC 芯片，非常强调低功耗，重点在于传感器、RF 无线射频、MEMS、MCU、类比 IC…等，而这些很多目前都还没有明显必须采用国际大厂如台积电 (TSMC)、英特尔(Intel)主力开发的 20 纳米、16 纳米、14 纳米、10 纳米…等下时代甚至下下世代的先进制程，很多物联网 IC 要求 8 寸 40 纳米制程或更 low 就够用了，这对中芯国际甚至大陆其他如：华虹半导体、华力微、华润上华…等 2~3 线 8 寸晶圆厂来说，不啻又是一个弯道超车的契机。

随着设备瓶颈被打破，物联网商机又带来弯道超车机会，未来大陆晶圆制造成长速度必将会加速，与之配套的封装厂也会跟着好。

■ **就近供货造就大陆封装特殊商机**

以前由于中国大陆本土的封装测试厂商技术薄弱，规模不够大，产能有限，台湾和欧美的 IC 设计公司通常在将产品交给台湾晶圆代工双雄台积电或联电生产之后，同样也交由台湾的封测大厂日月光或矽品进行封装，然后再运送封装好的电子元器件到中国大陆进行 EMS/OEM/ODM 组装。近年来，国内本土封装产业风起云涌，政府扶持推动了引人注目的长电科技并购星科金鹏大事件，通富微电、华天科技等封装企业也同样有望获得产业基金的资助而壮大规模，并且随着 SiP, FC, WLCSP 等技术的研发与突破，大陆本土封装业已与之前有了极大进步，已经威胁到了台湾的封测业，台封测龙头日月光提出矽品股权收购案震撼业界。虽然矽品称此举为日月光单方面提出，此前并不知情，但未来台系封测业者希望能够扩大规模、整合资源迎战的态度可见一斑。**大陆本土封测业提升，并且诚意十足主动吸收不良率成本，再配合就近在大陆组装成品，就近供货给大陆庞大内需市场的优势，台湾和欧美 IC 设计客户纷纷转单。**如此一来，在人力、运输等方面节约了成本，也缩短了生产周期，并加快了商品上市所需时间，何乐而不为。

图表 12：封装产业向中国大陆转移



来源：国金证券研究所

大陆本土封装产业转移，已是势在必行。比起晶圆代工厂转单需要重新制作光刻用掩模版，还得试产投片 1~2 次，前后至少要花上 6~9 个月的

时间差，封测转单试产的周期却只有 1~2 个月，因此封测产能将是半导体产业环节中产能转移的重点。目前向中国大陆晶圆代工厂及封测业者投产有一点先向中国政府示好的意味，但不可否认的，只要我们本土的封测企业能够在生产中证明良率，配合其强大的性价比优势，持续扩大吸引更多的海外客户改赴大陆本土半导体产业链投单的趋势将不可逆转。

本土封装厂实力提高，缩小与国际的差距

半导体封装是中国半导体产业链的重要组成部分，到目前为止，超过了 200 个企业在封装领域竞争，尽管很多都是生产低脚数产品的小企业。在产业发展初期，中国的外资及合资封测企业主要集中在封装已经相对成熟的中低脚数产品。然而，随着外资及合资企业将先进的封装生产线转移至中国，以封装基板 (IC Substrate) 为基础的产品出现了快速成长。球栅阵列封装 (Ball Grid Allay)、芯片级封装 (Chip Scale Package)、晶圆级封装 (Wafer Level Package) 以及系统级封装 (System-in-Package) 将成为主流。晶圆凸块封装 (Wafer Bumping) 也已经初具雏形。硅穿孔技术 (Through Silicon Via) 已经应用在图像传感器 (CMOS Image Sensors) 上并已经量产。

图表 13: 国内主要封测厂商产品、产能数据及盈利情况

| 厂商 | 晶方科技 | 长电科技 | 华天科技 | 通富微电 | 硕贝德 |
|-----------|--|---|---|---|------------------------|
| 主力产品 | CIS、环境光感应芯片、医疗电子器件、MEMS、LED、RFID | 引线框架封装；分立器件；基板封装；BGA；Bumping；MEMS；MIS | PDIP、SDIP、SOP、LQFP、TO、SOT、CIS | DIP、SOP、QFP、SOT、TO、DFN/QFN、BGA | CIS |
| 技术水平 | Wafer bumping、TSI-CIS、WLCSP、MEMS、Si Interposer | DIP；SOP；QFN；WLCSP；FC-BGA；TSV；SiP；MIS；3DIC；Bumping；MEMS 多芯片封装 | DIP、SOT、SOP、MCM、MEMS、BGA、LGA、SiP、TSV-CSP | MCM、MEMS、BGA、QFN、FC、LQFP、Bumping、SiP、WLCSP | WLCSP、TSI-CIS |
| 产能状况 | 14 年 48 万片/年(8 寸约当量) | FC-BGA: 2.4 亿颗/年；FC on L/F: 36 亿颗/年；WLCSP: 18 亿颗/年；金凸块: 72 万片/年 | 华天: 12 年 80 亿块封装产能；西钛: 13 年 18 万片/年(8 寸约当量) | QFP/LQFP、BGA/LGA、QFN、Bumping、WLP 产能 24.6 亿块/年；DFN、DPAKAL、SOT、TOHC AL、TSSOP 产能 35.4 亿块/年 | 14 年预期 24 万片/年(8 寸约当量) |
| 2014 年营收 | 6.16 亿元 | 64.28 亿元 | 33.05 亿元 | 20.91 亿元 | 8.3 亿元 |
| 2014 年净利润 | 1.96 亿元 | 1.57 亿元 | 2.98 亿元 | 1.21 亿元 | 5039 万元 |
| 客户结构 | Galaxycore、BYD、Hynix | 海思、展讯、锐迪科、Toshiba | Galaxycore、Aptina | ST、IT、富士通、英飞凌等 | Galaxycore、Aptina |
| 股东背景 | EIPAT(Shellcase)、中新创投、OmniH | 新潮科技 | 天水华天 | 南通华达微、富士通 | 金海贸易 |

来源：国金证券研究所

在政府的专项资金支持下，本土封装企业的技术也在快速进步。长电科技，通富微电，华天科技，晶方科技 (603005.SH)，硕贝德 (300322.SZ) 等分别上市。晶圆级封装技术方面，长电科技、通富微电、华天科技、晶方科技的技术水平与国际竞争对手相比已经很接近。长电科技 8 寸和 12 寸 Bumping 技术成熟，产品质量和良率稳步提升，WLCSP 积累多年，2015 年扩产完成后开始放量；通富微电的 12 寸 28 纳米先进封测全制程 (Bump+CP+FC+FT+SLT) 生产线成功量产，属于国内首条。晶方科技专注 WLCSP 领域，是中国大陆首家、全球第二大能为影像传感芯片提供

WLCSP 量产服务的专业封测服务商。华天科技依托昆山华天开拓晶圆级封装业务，高端产能已向格科微、Aptina 等公司供货。2.5D 和 3D 封装方面，长电科技和华天科技提前布局，投入资金和技术力量研发。长电科技通过收购星科金朋，技术力量进一步补强。SiP 封装方面，环旭电子(601231.SH)以月光的技术和资源为依托，将 WIFI SiP 模组切入到苹果产业链中。

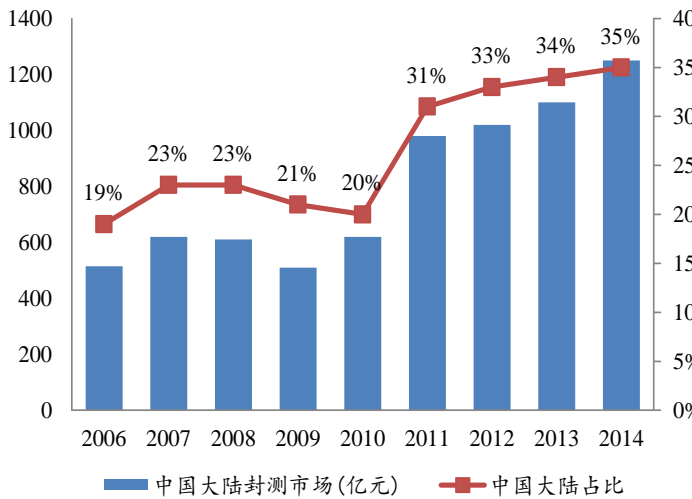
图表 14：国内外主要封测厂商技术比较

| 国家/地区 | | 低阶 | | 中阶 | | | 高阶 | | |
|-----------|-----|-----|----------|----------|---------|-----|-------------------|-----|------------|
| | | DIP | SOP/TSOP | PLCC/QFN | COF/COG | WLP | Flip Chip/Bumping | SiP | 2.5D/3D IC |
| 日月光 | 台湾 | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 矽品 | 台湾 | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 力成 | 台湾 | | ★ | ★ | | | ★ | ★ | ★ |
| 南茂 | 台湾 | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 硕帮 | 台湾 | | | | ★ | ★ | | | |
| 联测 | 新加坡 | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | ★ |
| Amkor | 美国 | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | ★ |
| J-Devices | 日本 | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | | | |
| 长电科技 | 中国 | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 华天科技 | 中国 | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 通富微电 | 中国 | ★ | ★ | ★ | | ★ | ★ | ★ | ★ |

来源：公司网站公开资料，国金证券研究所

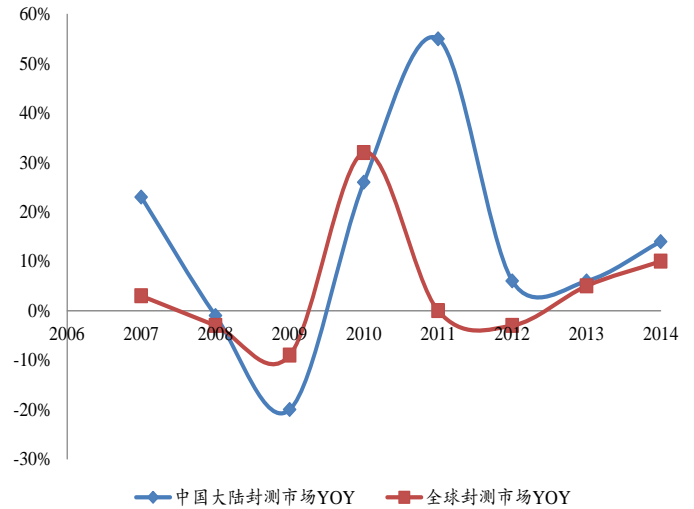
- 综上所述，在本土市场和政策的共同驱动下，在长电科技、华天科技、晶方科技、通富微电等企业的技术能力、客户资源、资金实力不断提高的现实背景下，中国 IC 封测业已呈现出加速追赶的态势。中国封测业进口替代的趋势不可逆转。中国本土封测市场规模 2006 年的仅为 512 亿元，到 2014 年飞速增加至 1256 亿元，并且占全球市场的比例从 19% 提高到 35%；2006 至 2014 年大陆 IC 封测业的年复合增长率为 12%，同期全球市场仅为 4%。从国内设计、制造、封测行业来看，封测行业起步早，进口替代水平最高。2006 至 2014 年国内封测市场在国内包含设计、制造、和封测在内的半导体市场中的比重保持在 40% 以上。预计未来几年大陆 IC 封测业将继续保持高速增长。

图表 15：中国大陆封测市场及全球占比提升



来源：CSIA, SLA, 国金证券研究所

图表 16：中国大陆封测市场成长率高于全球市场



来源：CSIA, SLA, 国金证券研究所

四、基本面发生积极变化， 通富微电极具投资价值

封测行业是中国半导体产业链进口替代速度最快的子行业。目前行业龙头长电科技市值接近 140 亿元，通富微电市仅为 90 亿元。我们认为主要由于富士通的谨慎态度，导致历史经营风格偏保守，发展速度较慢，但目前公司的基本面从 2014 年开始，在产品，技术，规模，客户等方面都开始出现积极变化。以下我们将分几大快进行详细叙述：

4.1 技术取得突破

- 公司传统产品封装形式主要集中于以 SOP /TO/TSSOP/QFP/MCM 为代表的低端产品，和以 QFN/DFN/BGA 为代表的中端产品，近几年在 FC, Bumping, WLP, Cu Pillar 等先进封装形式上大力投入。
- 公司在 2014 年 8 月公告与国内晶圆制造厂上海华虹半导体、华力微在芯片设计, 8/12 寸芯片制造, 凸点制造, 微凸点测试等中段工艺技术, FC/TSV/SIP 等先进封装测试技术方面进行战略合作, 这是上游晶圆制造厂对通富微电管理和技术水平的肯定, 有利于实现全产业链贯通, 优势互补, 资源共享, 达到协同发展的目的。
- 目前, 公司打造的 12 寸 28 纳米先进封测全制程 (Bump+CP+FC+FT+SLT) 生产线成功量产, 属于国内首条, 填补国内产业链空白。该产线将极大缩短交货周期, 提升公司产能, 吸收大客户。按照目前的技术标准, 公司认为 28 纳米会有比较长的生命周期。同时从 28 纳米跨到 20 纳米技术难度不算太大。
- 其他技术突破: 近期, 指纹识别的技术已经掌握, 目前在做 3~4 台设备的验证, 后面主要看市场开拓的情况。指纹识别这方面利润率很高。对于这块业务, 公司正在跟汇顶科技 (A14271.SH) 在洽谈。FC 产品线也顺利建成投产; 超宽框架 QFN 顺利量产; PDFN 双面散热技术开发成功; Clip Bond 通过客户验证; 超薄基板成功量产。

4.2 产能三地梯度布局, 进入跨越式发展:

- 公司在苏通、合肥、南通三地布局, 合理分配产能、技术和成本, 通过三驾马车驱动实现效益最大化。公司本部位于江苏省南通市崇川区, 并在合肥建有一个封测基地。2014 年 9 月 10 日, 其全资子公司——

江苏通富微电子有限公司在苏通产业园奠基开工。新公司计划总投资 20 亿元，总规划面积 14 万平方米，4 万平方米厂房的一期工程预计 2015 年底可以竣工。崇川本部、苏通产业基地、合肥基地三地在产品定位上形成梯度分布，具体表现为：

- **合肥基地从事分立器件和低端芯片的 DIP、SOP、QFP 等低端封装。** 低端封装业务为公司贡献过半营收和稳定的现金流。在合肥建立基地的优势有三个：（一）、合肥市靠近国内集成电路产业重镇江苏省和上海市，区位优势得天独厚。（二）、当地土地、人力、水电等生产要素较中东部地区有优势，将低端产品布局在此可降低生产成本，提升毛利率和盈利水平。（三）、合肥一系列扶持政策及区位、人才优势已吸引了相当数量的集成电路产业公司落户，借助合肥初步形成的集成电路产业集群的规模效应、配套效应和协同效应，可以为公司争取大量稳定的当地封装业务订单并降低运输成本。
- **合肥是中国大陆面板大厂京东方（000725.SZ）的制造重镇，已有 6 代、8.5 代面板厂量产，近期更宣布将投资兴建全球最先进的 10.5 代厂，已形成面板零组件聚落，需要大型晶圆代工和封装能力；台湾力晶（5346.TWO）也在合肥建立产能，设立月产能 4 万片的 12 寸晶圆厂，投资金额达人民币 135.3 亿元，初期锁定 LCD 驱动 IC 晶圆制造，也需要封装产能配合；2014 年以来，合肥市累计签约北京君正（300223.SZ）、兆易创新（A14364.SH）、京东方等集成电路项目 45 个，累计投资额达 760 亿元；并有格罗方德（Global Foundries）、敦泰科技（3545.TWO）、群联电子（8299.TWO）、华大智宝等在谈集成电路项目近 26 个。合肥市政府更是计划用 5-10 年时间，打造国内最大的面板驱动、汽车电子、功率集成电路、特色存储器等特定芯片生产基地。具体体现为建设 3-5 条特色 8 寸或 12 寸晶圆生产线，实现综合产能超 10 万~15 万片/月；吸引设计企业 100 家以上，进入设计产业国内前 5 名，形成数个特定行业的 IDM 公司；产业销售收入达 500 亿元至 1000 亿元。合肥市已形成芯片设计、封测、制造、材料和设备等全产业链，产业发展集聚效应初显。综上所述，合肥当地终端厂商众多，配套需求量大，并且随着不太需求高端制程的物联网芯片（如 MCU，传感器）和 Driver IC 等市场需求的增长，公司合肥基地以低端产品为主的业务订单量十分有保证，可为公司贡献源源不断的稳定营收，是公司业绩的可靠后盾。**
- **崇川本部则逐步把低端剥离，以研发和生产 QFN、FBGA、FC、SiP 等单粒芯片的中高端封装为主。**
- **苏通产业园区基地将主要从事 Copper Pillar Bumping、WLCSP 等高端封装，未来有望成为公司业绩增长的新的主要动力。**公司此次在苏通产业区新建封测基地，是为抓住当前国家发展集成电路产业的良好机遇，满足客户日益增加的先进封装测试产品需求，促进公司实现跨越式发展，符合公司的长期发展规划。
- **预计每个基地 2015 年目标收入各达到 60~80 亿元。随着产能的逐步释放，业绩将实现快速增长，预计三年后营收翻倍。**

图表 17：通富微电布局三大产业基地



来源：国金证券研究所自行绘制

- 两中心：拟建先进系统级封装工艺研发中心和集成电路封装设计及测试服务中心，在科研方面投入更多人力物力财力，打造技术核心竞争力，巩固技术优势。
- 未来公司将在更多地域甚至海外进行更多的战略布局。在国内，未来考虑在北京、上海做进一步布局。北京主要以研发和高端产品为主，可以配合北京众多的设计公司，资源丰富。上海主要考虑人才引进，以售后服务为主，进一步贴近客户，也考虑做原片测试的服务。

4.3 客户优质并有不断有新客户导入

- 公司客户结构以欧美顶级 IDM (Integrated Design and Manufacture) 和台湾、大陆顶级 Fabless 公司为主，将受益于国际 IC 巨头封测产能转移。通富微电国际客户占比超过 70%，世界顶尖半导体 IDM 公司如德州仪器、意法半导体(ST)、英飞凌、富士通(Fujitsu)等均是公司前五大客户。客户产品遍及智能终端、汽车电子、功率器件等，使得公司成长能够与全球半导体主力应用产品同步。IDM 公司持续将后段封测订单外包给专业集成电路封测公司使得通富持续受益于其产能转移。由于德州仪器、意法半导体、英飞凌等公司在手机业务上抽身较早，且其模拟芯片、IGBT、MCU 等产品全球领先，通富微电因此受益于全球半导体最前沿应用发展带来的机遇。
- 传统封装技术以高可靠性取胜，把握国际顶尖 IDM 客户，切入大功率和汽车电子市场。汽车电子产品是公司的亮点，通富微电汽车电子芯片封装业务在国内几家封测公司中处于领先地位，远超长电科技、华天科技。公司的主要客户是 TI、英飞凌，产品应用在在宝马、通用、

特斯拉等终端产品中。公司通过英飞凌进入特斯拉产品供应，主要用于启动时的电源管理。汽车相关零组件产品对于防水、抗腐蚀、耐磨、稳定等性能的要求很高，存在种类繁多、认证要求高、认证周期长等特点，使得汽车电子产品对新进入者存在巨大的障碍，市场上大企业的垄断程度较高。但是企业一旦进入汽车厂商的供应链并成为供应商后，通常不会被轻易更换，亦难出现类似消费电子市场中的价格战，一旦切入新将为公司带来良好的盈利能力，而且长期保持稳定。虽然目前公司的汽车电子的业务规模没有消费类大，但鉴于汽车电子化渗透率越来越高，发展空间巨大，预计公司 2015 年汽车电子业务收入规模有 100% 的增长。

- **凭借先进封装技术，导入国内外顶级 Fabless 客户，积极切入消费类智能终端主芯片市场。**国内联芯、展讯、海思、以及台湾大客户联发科等通过多年努力，相继导入成功。封测行业大客户导入难，一旦导入，大客户订单处于爆发式增长，并维持长期稳定。例如公司与台湾达通讯芯片厂商联发科早在 2010 年即开始对接，经过多年的测试验证试产，到 2014 年成功绑定，2014 年联发科成为公司第三大客户（台湾第一大客户），营收占比 7~8%（台湾销售占比 50%），而 2013 年联发科尚不能进入公司前五大客户。目前公司是 MTK 在中国大陆代工选择的唯一一家企业。2015 年联发科订单将进一步放量，预计 2015 年公司在联发科的外包业务（2015 年外包业务总额为 10 亿美金）中比重由 2014 年的 3% 提升到 2015 年的 15%，联发科为公司贡献的收入有望翻番。另外，联芯和展讯这两家客户 2015 年为公司贡献 2 亿销售额的预计实现起来也毫无压力。
- **最新客户动态：**目前 Flip Chip 和 Bumping 顺利导入联发科，其中 8 寸晶圆产品已经在大规模量产，另一款 12 寸晶圆产品也已经小批量产，由此如果今后放量的话产生的业绩将超出预期。另外，英飞凌也开始在公司下单做 8 寸晶圆的 Bumping 工艺，今后也极有可能下单做 FC 封装。供应英飞凌和联发科的产品主要为电源类，每月分别有 4000 片的订单量。有了以上大客户导入的模范效应，其他新客户的认证将更加顺利。目前的新客户认证大概用半年到一年的时间。
- 公司目前产能严重吃紧，公司早已准备 12 寸与 8 寸产线的扩产的动作。公司预计新增的 12 寸设备 2015 年 3 季度安装到位，4 季度开始运营。8 寸线在 2015 年 4 季度初设备到位，争取在 4 季度末达产。因此我们估算顺利的话最快公司 2015 年 4 季度末会业绩会有较大增长。

4.4 产品结构升级

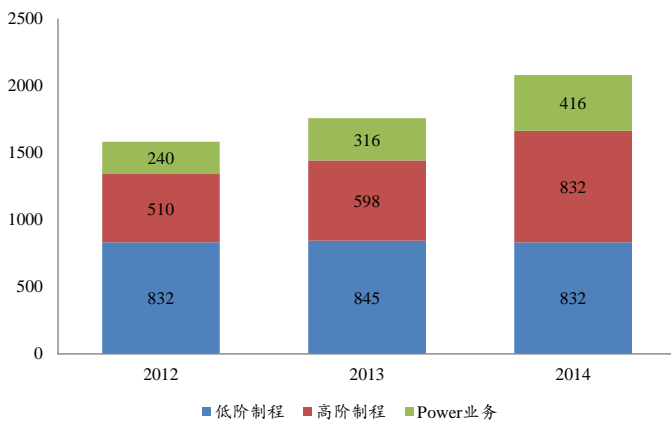
- **产品结构不断升级。**2014 年，高引脚数中高端产品占 40%，传统低引脚数低端产品降低为 40%，power 类 20%。按照公司规划，高引脚高端产品增速每年 50%。

图表 18：通富微电 2014 年产品结构

| 主营业务 | 封装形态 | 产品形态 | 收入占比 |
|----------|-----------------------------|-------------------------|-------|
| 低引脚封装 | DIP、SOP/TSOP、SOT、SOL | 传统消费电子类应用、小家电类(MCU、传感器) | 约 40% |
| 高引脚封装 | FC、Bumping、BGA、QFP/LQFP、QFN | 通讯电子(BB、AP、射频等芯片) | 约 40% |
| Power 系列 | PDFN | 各类电源控制 IC | 约 20% |

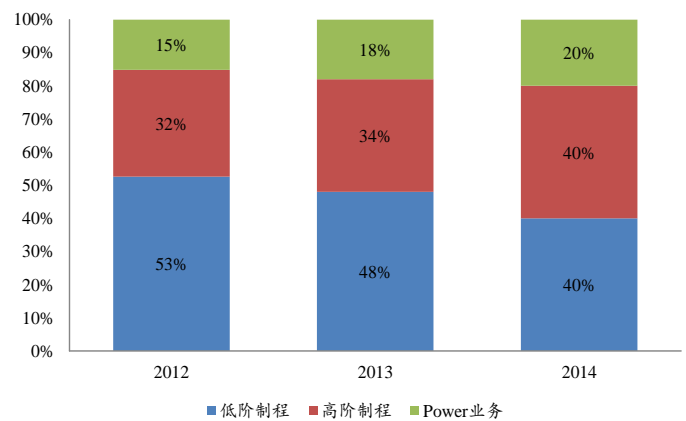
来源：国金证券研究所

图表 19: 高阶制程产品营收占比提升 (营收金额)



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 20: 高阶制程产品营收占比提升 (营收比例)

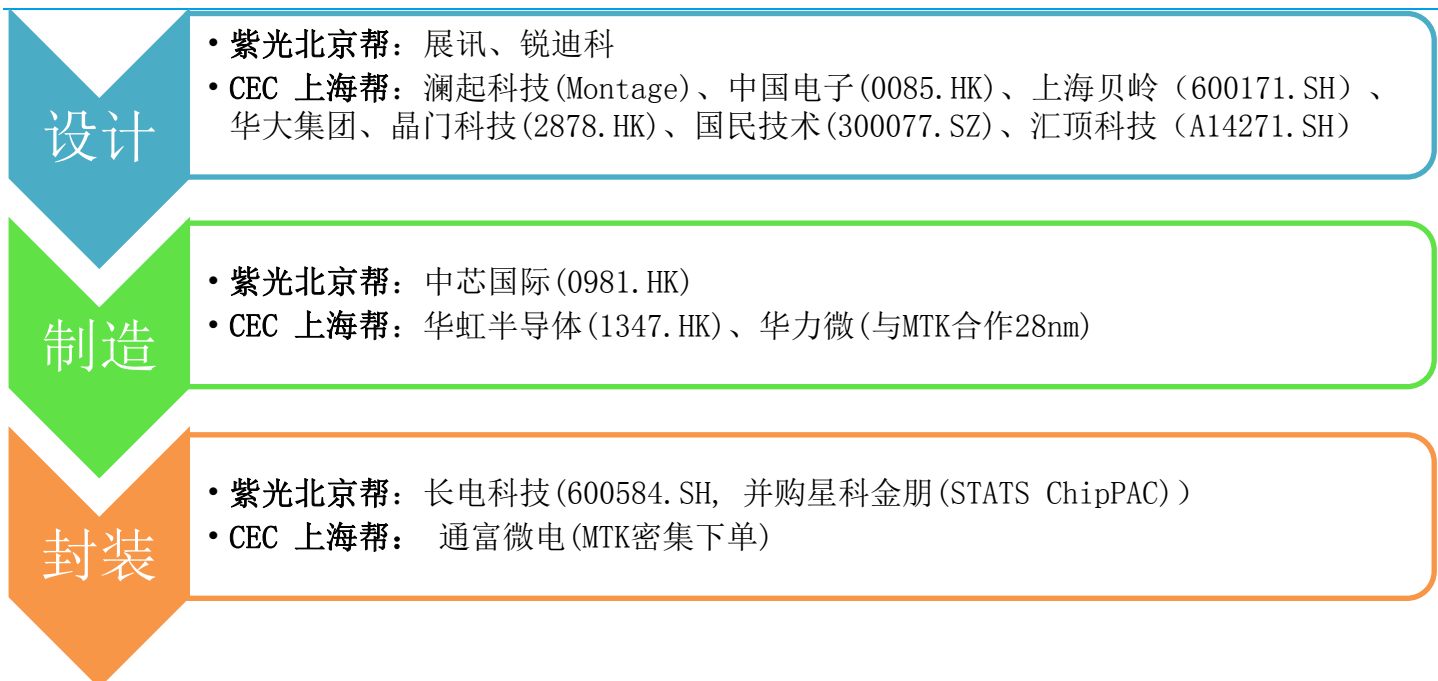


来源: Wind, 国金证券研究所

4.5 绑定华虹半导体、华力微，背靠 CEC，成长确定性高

- 2014 年以来，全球半导体行业竞争加剧，出现并购重组浪潮。以中国的视角来看，便是呈现出国内企业对国外积极开展海外并购，对国内合纵连横结成虚拟 IDM 的局面。
- 虚拟 IDM“京沪之争”愈演愈烈。2015 年 1 月份，我们首次提出了一个全新的概念，整个以紫光集团为首的北京帮“虚拟 IDM”，阵容相当庞大，几乎囊括了中国大陆 IC 半导体上中下游一线大厂，像是展讯、锐迪科、中芯国际、长电科技…。上海帮中国电子 CEC 集团不甘让紫光集团专美于前、开始绝地大举反攻，不甘示弱的上海帮正由 CEC 集团积极统合另一个“虚拟 IDM”，包括了 IC 设计澜起科技，预料 IC 产业也会发生一些洗牌的现象。

图表 21: 虚拟 IDM “京沪之争”



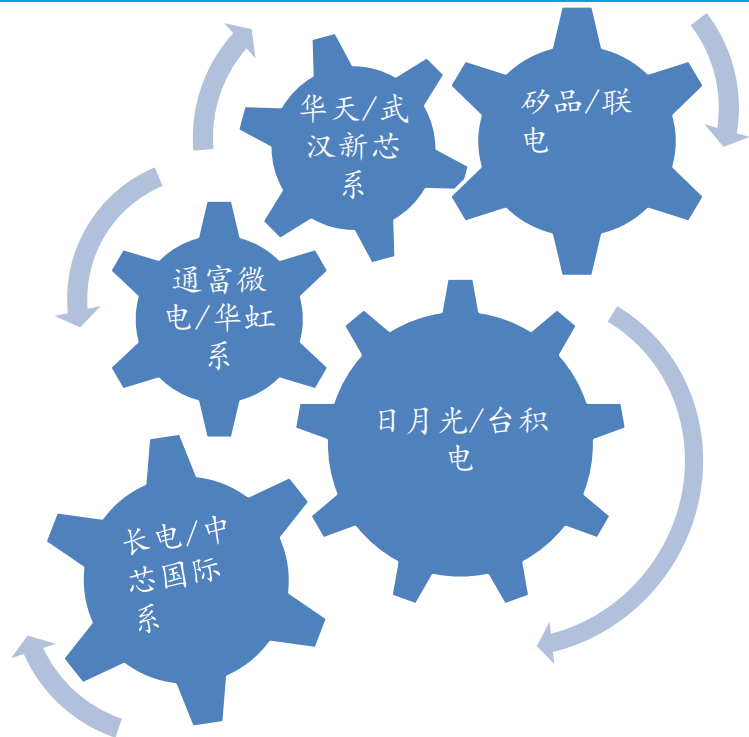
来源: 国金证券研究所

- 与华虹、华立微合作，通富微电绑定 CEC “上海帮”。再来看看通富微电，它的全名叫做南通富士通 (Fujitsu)，在过去，说穿了某种程度可以算是日本人的公司，它的 Bumping 最早也是和日本企业做配套的，中国政府怎么可能会去扶持它呢？但是别忘了，海外的 IDM 都在转型，

日本 IDM 也是，所以日本富士通(Fujitsu)最终全面撤出晶圆制造、封装测试，只保留了最核心的 IC 设计。这个时候，通富微电的风貌就发生了转变，先别说中国政府扶不扶持，光是日本人退出的这个转变，我们就已经看到背后暗潮汹涌的机会。随着日本富士通全面退出晶圆制造和封装测试领域，通富微电也将呈现出另一种崭新的风貌，其采用「日月光 vs 台积电」、「矽品 vs 联电」、「长电科技 vs 中芯国际」的模式在 Bumping 工艺上与华虹、CEC 集团进一步合作。具体来说，台湾日月光和台积电之间、矽品和联电之间都是长期的合作伙伴，分别成了国际级的第一梯队和第二梯队。而国内目前则以三大封测厂为代表，也形成了国内的半导体产业的三大梯队。长电科技，基本上是属于「展讯科技+中芯国际+长电科技」这个“虚拟 IDM”当中的一份子，而这个“虚拟 IDM”又直接间接归北京帮紫光集团统辖，是国内第一梯队。通富微电与华虹半导体、华力微电子在芯片设计、制造、封测领域进行战略合作，形成中国半导体产业的“第二梯队”；华天科技虽然在体量上仅次于长电科技，也联合了位于中部地区的武汉新芯对存储器业务进行合作，但我们认为在先进封装上投入较晚，属于后进者，相较通富微电来说没有太大优势，属于“第三梯队”。

- **背靠 CEC，通富微电成长确定性高。**CEC 的前身是机械电子工业部为整合旗下企业资产的而设立的央企平台。目前 CEC 已经是我国最大的电子产业集团，同时也是国防科工局下属的十一大军工集团之一，资源十分丰富。这个上海帮 CEC 集团阵营里面，光是 IC 设计公司就已经一大堆了，除了刚刚提到的澜起科技、美满电子，其他还有华大集团、香港上市的中国电子(0085.HK)、晶门科技(2878.HK)，以及 A 股上市的上海贝岭(600171.SH)、国民技术(300077.SZ)，甚至还有台湾联发科旗下即将在 A 股上市、做指纹识别的汇顶科技(A14271.SH)！而在中游晶圆制造/代工领域里，则有香港上市的华虹半导体、以及华力微，这两家泛华虹集团、CEC 集团的晶圆厂，也都有联发科 28 纳米制程的配套、扶持，也正好是 2014 年夏天通富微电公告发展 Bumping 的合作对象。相比之下，封装领域只有一个通富微电！如此看来“上海帮”在制造和封装领域的规模远远小于“北京帮”中芯国际、长电科技，可想而知，它有极其强烈壮大规模的需求，而 CEC 为了能和紫光集团为首的“北京帮”进行抗衡，也必将助力通富微电快速成长，加快步伐向长电科技靠齐！

图表 22：封测厂商绑定上游芯片代工厂商



来源：国金证券研究所

4.6 未来并购确定性大

- 公司目前的产能状况为 8 寸月产能 5000 片，12 寸 7000 片。由于华虹半导体、华立微产能都在扩大，客户订单也将大规模放量，所以公司封装产能吃紧。虽然从内生生长上来说，苏通产业区的新产线建成和合肥基地的扩产动作能够在一定程度上缓解，但迅速扩大自己体量和实力的方法除了内生还有外延，所以除了以上我们所讲的新增客户订单挹注业绩增温之外，更大的故事是公司的外延并购、海内外收购。
- 并购的方向主要是在产业链上下游，投资材料领域、以及设备相关的领域，比如测试机，机械手。通富微电作为国内封测产业龙头企业之一，很有希望获得国家及地方产业基金的支持。随着星科金朋被长电科技并购，马来西亚的封装企业公司也有接触，公司也密切关注一些其他的可能剥离相关业务的国际 IDM，并购标的要在客户和专利上能和公司互补。

五、营收预测

图表 23：分产品营收与毛利率预测

| 产品分类 | | 2013 | 2014 | 2015E | 2016E | 2017E | 支持理由 |
|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| 低引脚数封装 | 收入(百万元) | 844.0 | 875.3 | 919.0 | 965.0 | 1,013.2 | 低端产品维持平稳,持续带来现金收入 |
| | 增长率(%) | 1.0 | 3.7 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | |
| | 毛利率(%) | 10.1 | 11.0 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | |
| 高引脚数封装 | 收入(百万元) | 601.0 | 763.3 | 1,175.4 | 1,786.7 | 2,590.7 | 中高端产品前景可期,未来增长迅速 |
| | 增长率(%) | 17.4 | 27.0 | 54.0 | 52.0 | 45.0 | |
| | 毛利率(%) | 26.0 | 29.3 | 29.0 | 28.9 | 28.9 | |
| Power 类封装 | 收入(百万元) | 313.6 | 442.0 | 795.7 | 1,209.4 | 1,814.1 | 公司常年布局有成效,即将进入收获期 |
| | 增长率(%) | 29.6 | 40.9 | 80.0 | 52.0 | 50.0 | |
| | 毛利率(%) | 16.1 | 17.4 | 17.2 | 17.2 | 17.2 | |
| 总计 | 收入总计(百万元) | 1,758.6 | 2,080.5 | 2,890.1 | 3,961.1 | 5,418.0 | |
| | 增长率(%) | 11.2 | 18.3 | 38.9 | 37.0 | 36.8 | |
| | 综合毛利率(%) | 16.6 | 19.1 | 19.9 | 20.9 | 21.5 | |

来源：国金证券研究所

六、股票估值和投资建议

- 我们预计公司 2015~2017 年每股收益分别为 0.31/0.45/0.66 元，三年复合增长率为 51.4%，目前股价对应 2015~2017 年市盈率分别为 39.8/26.9/18.3 倍。
- 公司的基本面状况正在发生较大改变，如：先进封装产能规模量产、海外大客户突破、在地方政府的支持下进行多地产业布局、并且在国家扶持及产业基金的支持下，在产能布局、订单增量和外延并购等各方面均能实现突破，我们认为公司有望在未来几年实现跨越式发展。
- 我们选取电子行业平均 PE 做为公司估值的参照，显示公司 2015 年市盈率 39.8 倍与行业平均的 55.7 倍相比有较大的上涨空间。同时，考虑到公司 2015~2017 年进入产能释放阶段，而且并购预期较强，因此我们给予公司 2015 年目标市盈率为 55.7 倍，得出目标价为 17.27 元，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 24: A 股电子行业公司估值参考

| 代码 | 公司 | 收盘价 (元) | 市值 (亿元) | EPS | | | | PE | | | | PEG |
|-----------|------|------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | | 2014 | 2015E | 2016E | 2017E | 2014 | 2015E | 2016E | 2017E | |
| 002049.SZ | 同方国芯 | 30.27 | 183.7 | 0.50 | 0.67 | 0.89 | 1.14 | 60.3 | 45.1 | 33.8 | 26.5 | 1.1 |
| 002055.SZ | 得润电子 | 26.77 | 120.6 | 0.24 | 0.38 | 0.62 | 0.93 | 112.5 | 70.4 | 43.2 | 28.9 | 1.6 |
| 002185.SZ | 华天科技 | 14.00 | 97.6 | 0.45 | 0.56 | 0.74 | 0.98 | 31.2 | 24.8 | 18.8 | 14.3 | 1.5 |
| 002326.SZ | 永太科技 | 12.73 | 101.7 | 0.33 | 0.25 | 0.42 | 0.55 | 38.6 | 49.9 | 30.4 | 23.1 | 8.6 |
| 002587.SZ | 奥拓电子 | 7.32 | 27.3 | 0.30 | 0.21 | 0.31 | 0.43 | 24.4 | 35.3 | 23.8 | 16.9 | 1.3 |
| 300088.SZ | 长信科技 | 22.95 | 264.8 | 0.32 | 0.25 | 0.42 | 0.53 | 71.7 | 93.3 | 54.3 | 43.7 | 2.4 |
| 300115.SZ | 长盈精密 | 28.32 | 157.4 | 0.56 | 0.89 | 1.27 | 1.73 | 50.6 | 31.9 | 22.3 | 16.3 | 0.7 |
| 300227.SZ | 光韵达 | 28.48 | 39.6 | 0.20 | 0.33 | 0.53 | 0.76 | 142.4 | 86.5 | 53.9 | 37.7 | 3.9 |
| 300241.SZ | 瑞丰光电 | 10.69 | 23.5 | 0.11 | 0.21 | 0.37 | 0.66 | 96.4 | 50.6 | 28.6 | 16.2 | 0.5 |
| 300327.SZ | 中颖电子 | 17.70 | 30.2 | 0.20 | 0.27 | 0.35 | 0.44 | 87.8 | 65.6 | 51.3 | 40.7 | 3.2 |
| 300373.SZ | 扬杰科技 | 40.67 | 68.1 | 0.69 | 0.89 | 1.19 | 1.59 | 58.9 | 45.7 | 34.1 | 25.6 | 0.9 |
| 600460.SH | 士兰微 | 5.74 | 71.6 | 0.13 | 0.15 | 0.19 | 0.22 | 44.2 | 38.5 | 30.9 | 26.0 | 2.3 |
| 600584.SH | 长电科技 | 13.02 | 128.2 | 0.18 | 0.32 | 0.52 | 0.72 | 72.3 | 40.9 | 24.9 | 18.1 | 22.2 |
| 600667.SH | 太极实业 | 5.36 | 63.9 | 0.01 | 0.11 | 0.15 | 0.19 | 536.0 | 48.6 | 36.5 | 27.6 | 3.2 |
| 603005.SH | 晶方科技 | 33.88 | 76.8 | 0.88 | 1.18 | 1.57 | 1.88 | 38.5 | 28.8 | 21.6 | 18.0 | 1.5 |
| 平均 | | | | | | | | 71.6 | 55.7 | 37.0 | 27.4 | 2.4 |

来源: Wind (股价为 2015 年 9 月 28 日收盘价, EPS 和 PE 为 Wind 一致预期值), 国金证券研究所整理

附录：三张报表预测摘要

| 损益表 (人民币百万元) | | | | | | | 资产负债表 (人民币百万元) | | | | | | |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015E | 2016E | 2017E | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015E | 2016E | 2017E |
| 主营业务收入 | 1,590 | 1,767 | 2,091 | 2,890 | 3,961 | 5,418 | 货币资金 | 671 | 765 | 561 | 682 | 1,000 | 1,454 |
| 增长率 | | 11.2% | 18.3% | 38.2% | 37.1% | 36.8% | 应收账款 | 361 | 356 | 422 | 547 | 750 | 1,026 |
| 主营业务成本 | -1,364 | -1,474 | -1,692 | -2,316 | -3,135 | -4,252 | 存货 | 228 | 250 | 274 | 358 | 485 | 658 |
| %销售收入 | 85.8% | 83.4% | 80.9% | 80.1% | 79.1% | 78.5% | 其他流动资产 | 22 | 29 | 72 | 26 | 34 | 45 |
| 毛利 | 226 | 293 | 399 | 574 | 826 | 1,166 | 流动资产 | 1,282 | 1,400 | 1,329 | 1,613 | 2,269 | 3,183 |
| %销售收入 | 14.2% | 16.6% | 19.1% | 19.9% | 20.9% | 21.5% | %总资产 | 37.9% | 38.0% | 33.6% | 39.0% | 48.0% | 58.3% |
| 营业税金及附加 | 0 | 0 | -5 | -7 | -10 | -13 | 长期投资 | 35 | 32 | 28 | 29 | 28 | 28 |
| %销售收入 | 0.0% | 0.0% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 固定资产 | 2,005 | 2,177 | 2,480 | 2,385 | 2,316 | 2,125 |
| 营业费用 | -7 | -7 | -9 | -12 | -17 | -23 | %总资产 | 59.3% | 59.0% | 62.7% | 57.7% | 49.0% | 38.9% |
| %销售收入 | 0.4% | 0.4% | 0.4% | 0.4% | 0.4% | 0.4% | 无形资产 | 58 | 72 | 95 | 104 | 112 | 120 |
| 管理费用 | -164 | -194 | -283 | -357 | -489 | -669 | 非流动资产 | 2,101 | 2,287 | 2,626 | 2,519 | 2,458 | 2,275 |
| %销售收入 | 10.3% | 11.0% | 13.5% | 12.4% | 12.4% | 12.4% | %总资产 | 62.1% | 62.0% | 66.4% | 61.0% | 52.0% | 41.7% |
| 息税前利润 (EBIT) | 54 | 92 | 102 | 198 | 311 | 462 | 资产总计 | 3,382 | 3,686 | 3,955 | 4,133 | 4,728 | 5,458 |
| %销售收入 | 3.4% | 5.2% | 4.9% | 6.9% | 7.9% | 8.5% | 短期借款 | 352 | 513 | 591 | 638 | 629 | 500 |
| 财务费用 | -37 | -47 | -34 | -29 | -20 | 4 | 应付款项 | 343 | 521 | 560 | 722 | 978 | 1,326 |
| %销售收入 | 2.3% | 2.6% | 1.6% | 1.0% | 0.5% | -0.1% | 其他流动负债 | -49 | 23 | 24 | 28 | 38 | 52 |
| 资产减值损失 | -6 | -11 | -16 | 0 | 0 | 0 | 流动负债 | 646 | 1,057 | 1,175 | 1,388 | 1,645 | 1,878 |
| 公允价值变动收益 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 长期贷款 | 347 | 120 | 152 | 152 | 152 | 153 |
| 投资收益 | 0 | -3 | -3 | 0 | 0 | 0 | 其他长期负债 | 181 | 253 | 263 | 0 | 0 | 0 |
| %税前利润 | n.a | n.a | n.a | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 负债 | 1,174 | 1,430 | 1,591 | 1,540 | 1,797 | 2,032 |
| 营业利润 | 12 | 31 | 50 | 169 | 291 | 466 | 普通股股东权益 | 2,209 | 2,256 | 2,364 | 2,592 | 2,930 | 3,426 |
| 营业利润率 | 0.7% | 1.8% | 2.4% | 5.8% | 7.3% | 8.6% | 少数股东权益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 营业外收支 | 27 | 40 | 85 | 85 | 85 | 85 | 负债股东权益合计 | 3,382 | 3,686 | 3,955 | 4,133 | 4,728 | 5,458 |
| 税前利润 | 39 | 71 | 134 | 254 | 376 | 551 | 比率分析 | | | | | | |
| 利润率 | 2.4% | 4.0% | 6.4% | 8.8% | 9.5% | 10.2% | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015E | 2016E | 2017E |
| 所得税 | -1 | -10 | -13 | -25 | -37 | -55 | 每股指标 | | | | | | |
| 所得税率 | 2.0% | 14.1% | 10.0% | 10.0% | 10.0% | 10.0% | 每股收益 | 0.058 | 0.093 | 0.186 | 0.305 | 0.452 | 0.662 |
| 净利润 | 38 | 61 | 121 | 228 | 338 | 496 | 每股净资产 | 3.399 | 3.472 | 3.638 | 3.989 | 4.509 | 5.272 |
| 少数股东损益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 每股经营现金净流 | 0.277 | 0.476 | 0.639 | 0.760 | 0.837 | 1.051 |
| 归属于母公司的净利润 | 38 | 61 | 121 | 228 | 338 | 496 | 每股股利 | 0.035 | 0.020 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 净利率 | 2.4% | 3.4% | 5.8% | 7.9% | 8.5% | 9.1% | 回报率 | | | | | | |
| 现金流量表 (人民币百万元) | | | | | | | 净资产收益率 | 1.71% | 2.69% | 5.11% | 8.80% | 11.53% | 14.47% |
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015E | 2016E | 2017E | 总资产收益率 | 1.12% | 1.65% | 3.05% | 5.52% | 7.15% | 9.08% |
| 净利润 | 38 | 61 | 121 | 228 | 338 | 496 | 投入资本收益率 | 1.83% | 2.73% | 2.95% | 5.28% | 7.55% | 10.19% |
| 少数股东损益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 增长率 | | | | | | |
| 非现金支出 | 240 | 262 | 308 | 302 | 325 | 348 | 主营业务收入增长率 | -1.97% | 11.15% | 18.30% | 38.24% | 37.05% | 36.78% |
| 非经营收益 | 44 | 53 | 39 | -40 | -47 | -64 | EBIT 增长率 | 54.51% | 68.86% | 10.69% | 94.78% | 56.95% | 48.38% |
| 营运资金变动 | -142 | -66 | -52 | 3 | -72 | -98 | 净利润增长率 | -22.82% | 60.31% | 99.18% | 88.89% | 48.11% | 46.61% |
| 经营活动现金净流 | 180 | 309 | 415 | 494 | 544 | 683 | 总资产增长率 | -0.23% | 8.98% | 7.29% | 4.49% | 14.39% | 15.45% |
| 资本开支 | -288 | -118 | -663 | -116 | -179 | -80 | 资产管理能力 | | | | | | |
| 投资 | 0 | 15 | 0 | -1 | 0 | 0 | 应收账款周转天数 | 63.5 | 68.6 | 64.5 | 65.4 | 65.4 | 65.4 |
| 其他 | 69 | -37 | 6 | 0 | 0 | 0 | 存货周转天数 | 60.1 | 59.1 | 56.5 | 56.5 | 56.5 | 56.5 |
| 投资活动现金净流 | -219 | -139 | -657 | -117 | -179 | -80 | 应付账款周转天数 | 72.4 | 78.0 | 92.6 | 92.6 | 92.6 | 92.6 |
| 股权募资 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 固定资产周转天数 | 363.4 | 387.0 | 404.7 | 293.3 | 212.3 | 138.9 |
| 债权募资 | -1 | -62 | 110 | -214 | -9 | -128 | 偿债能力 | | | | | | |
| 其他 | -55 | -71 | -56 | -42 | -38 | -21 | 净负债/股东权益 | 1.23% | -5.83% | 7.67% | 4.15% | -7.49% | -23.37% |
| 筹资活动现金净流 | -56 | -133 | 54 | -256 | -47 | -149 | EBIT 利息保障倍数 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 6.8 | 15.4 | -107.8 |
| 现金净流量 | -96 | 38 | -189 | 121 | 318 | 454 | 资产负债率 | 34.70% | 38.80% | 40.22% | 37.27% | 38.01% | 37.23% |

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

| 日期 | 一周内 | 一月内 | 二月内 | 三月内 | 六月内 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 买入 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 增持 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 中性 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 减持 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 评分 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 20%以上；
 增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—20%；
 中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
 减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以下。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，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，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。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD