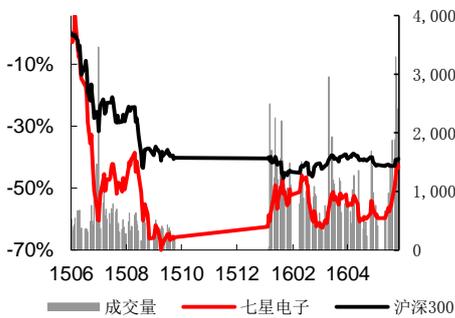


投资评级: 买入(首次评级)

当前价格(元): 31.92
合理价格区间(元): 32.8-43.7

张隼 执业证书编号: S0570515060001
研究员 021-28972073
lu.zhang@htsc.com

股价走势图



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

七星联姻北方微 共创国产 IC 设备盛世

七星电子(002371)

收购北方微, 共建国产 IC 设备盛世

七星电子和北方微电子的集成电路设备业务具有良好的业务互补性, 其中七星电子的集成电路设备主要产品为清洗机、扩散/氧化炉和气体质量流量计等, 北方微电子的主要产品为刻蚀机、PVD 和 CVD 等, 双方整合能更有效地利用双方的技术资源与资本优势, 发挥出规模效应。本次重组可充分整合双方的技术资源优势, 把七星电子打造成为集成电路制造设备行业的领军企业, 为集成电路装备产业的长远发展奠定坚实的基础, 打造电控集团内唯一的集成电路装备产业平台。

我国集成电路设备国产化比例低, 潜力大

自从 2013 年起, 中国半导体设备需求市场持续增长, 从 32.7 亿美金增长到 49 亿美金, 年均增速为 22.4%, 增速明显高于全球整体设备市场的增速 7.5%。2015 年中国国有半导体设备厂商销售额约为 7.35 亿美金, 折合人民币 47.8 亿, 半导体设备的国产化比例为 15%。半导体设备产业包括集成电路设备、LED 设备等, 因国内 LED 设备这几年国产化率提高, 预计实际集成电路国有化比率低于 15%。

政策推动设备行业快速发展

2014 年国内集成电路设备厂商收入 15.96 亿, 同比增速 54.4%。政策是这两年设备需求快速增长的重要原因。半导体产业事关国家信息安全, 政府推动了“02 专项”政策与大基金的建立, 使得等离子刻蚀机、离子注入机、氧化炉、清洗设备方面取得了较大的突破, 产业链基本形成。七星电子、北方微、中微半导体领衔国内设备的开发, 已取得阶段性进展, 部分设备已经进入产业化阶段。未来中国的设备行业将在政策的引导下持续增长, 迎来投资的最佳机会。

首次覆盖给予买入评级

1) 市场空间大: 全球沉积设备(含先进封装设备)市场 2015 年规模为 69.7 亿美金, 即 453 亿人民币, 全球刻蚀设备市场 2015 年规模为 95 亿美金, 即 618 亿人民币, 目前 2014 年中国设备销售额仅为 15.96 亿人民币。2) 国家政策推动: 按照国家十三五的规划, 2020 年末国产设备供货量能占据全球 30%-50% 的市场份额。3) 北方微产品优秀, 已入一流厂商产线。北方微占据国内设备 50% 的份额, 净利率达到 10%, 便可以每年有 16-26 亿人民币的净利润。基于以上三点, 考虑公司所在行业的市场巨大且公司为国产化设备龙头, 我们认为公司未来 12 个月合理市值为 150 亿-200 亿元, 对应目标价 32.8-43.7 元(考虑定增), 维持买入评级。

风险提示: 半导体设备研发技术难度大, 国产化程度不及预期。

公司基本资料

| | |
|--------------|-------------|
| 总股本(百万) | 352.20 |
| 流通 A 股(百万) | 340.04 |
| 52 周内股价区间(元) | 16.93-59.60 |
| 总市值(百万) | 11,242.22 |
| 总资产(百万) | 4,272.43 |
| 每股净资产(元) | 5.31 |

资料来源: 公司公告

经营预测指标与估值

| | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E |
|----------|---------|----------|----------|----------|
| 营业收入(百万) | 854.46 | 1,042.33 | 1,161.97 | 1,296.83 |
| +/-% | -11.15% | 21.99% | 11.48% | 11.61% |
| 净利润(百万) | 38.65 | 42.31 | 41.88 | 46.17 |
| +/-% | -7.70% | 9.47% | -1.02% | 10.26% |
| EPS (元) | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.13 |
| PE | 290.89 | 265.73 | 268.46 | 243.49 |

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

正文目录

| | |
|------------------------------------|----|
| 全球半导体设备市场现状 | 4 |
| 半导体设备市场受半导体行业景气度影响显著 | 4 |
| 目前市场规模 | 4 |
| 预计未来市场情况 | 4 |
| 过去十年市场情况 | 4 |
| 中国半导体设备需求渐旺 | 5 |
| 晶圆制造类设备需求越来越高 | 7 |
| 产业寡头垄断特征明显 | 8 |
| 我国的集成电路设备产业现状 | 8 |
| 我国集成电路设备市场处于起步阶段 | 8 |
| 资金支持+政策推动，集成电路设备国产化指日可待 | 9 |
| 国产设备已实现较大的突破 | 10 |
| 七星联姻北方微，创国产设备之盛世 | 10 |
| 国产设备龙头七星电子受光伏景气度影响，15年业绩稍有下滑 | 11 |
| 七星电子元器件成长稳健，光伏设备行业景气度略有下滑 | 11 |
| 七星强大的技术研发能力一流，已通过商业化验证 | 12 |
| 收购北方微，全方位扩展公司主营业务 | 12 |
| 收购北方微将对上市公司 EPS 带来增厚作用 | 13 |
| 北方微电子的研发团队出色，屡次承担国家重点研发项目 | 14 |
| 北方微电子产品多样，竞争力强 | 15 |
| 北方微电子凭借领先技术，收入增速快，毛利率领先 | 17 |
| 优势互补，打造电控集团唯一集成电路装备产业平台 | 19 |
| 北方微面临的机遇与挑战并存 | 19 |
| 技术和诉讼成本的壁垒 | 20 |
| 零部件进口依赖 | 20 |
| 高端人才的缺乏 | 20 |

图表目录

| | |
|------------------------------------|---|
| 图 1: 过去十年全球半导体设备市场规模 | 5 |
| 图 2: 半导体设备投资受半导体行业景气度影响，波动剧烈 | 5 |
| 图 3: 分区域半导体设备金额 | 6 |
| 图 4: 过去三年,中国半导体设备市场增速高于全球增速 | 6 |
| 图 5: 半导体设备中晶圆级设备占比最高 | 7 |

| | |
|--|----|
| 图 6: 我国集成电路设备市场处于起步阶段 | 9 |
| 图 7: 集成电路设备国产化指日可待 | 10 |
| 图 8: 七星电子各项业务比例 | 11 |
| 图 9: 公司各项业务毛利率 | 11 |
| 图 10: 2015 年公司各项业务占收入比重 | 11 |
| 图 11: 七星电子 300mm 立式炉 | 12 |
| 图 12: 七星电子 200/300mm 单片清洗机 | 12 |
| 图 13: 重组前后七星电子股权结构对比 | 13 |
| 图 14: 北方微电子业务结构 | 15 |
| 图 15: 北方微电子 28nm 硅刻蚀机 | 16 |
| 图 16: 北方微电子 8/12 寸 PVD 设备 | 16 |
| 图 17: 国内先进封装领域 PVD 市场份额 | 16 |
| 图 18: 北方微电子 ELEDE™330 ICP 等离子刻蚀机 | 17 |
| 图 19: 北方微电子 D/GxE200 系列等离子刻蚀机 | 17 |
| 图 20: 北方微电子规模逐年扩大 | 18 |
| 图 21: 北方微电子毛利率高于同业平均水平 | 18 |
| 图 22: 北方微营业收入预测 (万元) | 19 |
| | |
| 表格 1: 全球半导体产业预测产值与增长速度 | 4 |
| 表格 2: 全球设备市场规模 按流程分类 | 7 |
| 表格 3: 全球晶圆制造类设备市场规模 按流程分类 | 8 |
| 表格 4: 全球半导体产业预测产值与增长速度 | 8 |
| 表格 5: 定增前后股权变化 | 13 |
| 表格 6: 全球设备市场规模 按流程分类 | 14 |
| 表格 7: 北方微未来利润敏感性分析 (亿元) | 14 |
| 表格 8: 北方微电子营收预测 (单位: 万元) | 19 |

全球半导体设备市场现状

半导体设备是指制造各种半导体元件和集成电路的专用设备，包括晶片制造、光刻板（掩膜板）设备、晶片制造、封装测试、线上技术检测及理化分析、超净设备等设备和专用模具等。随着半导体工艺的不断推进、半导体产业规模的不断扩大，半导体设备的重要性日益凸显。以12寸产线为例子，光刻机等关键设备的价格高达数千万美元，整条12英寸产线设备的投资更是需要15-30亿美元。按照流程来分，可以将整个产业分为三类设备：晶圆制造设备、封装类设备、测试类设备。

半导体设备市场受半导体行业景气度影响显著

目前市场规模

根据国际半导体设备与材料协会（SEMI）最新的行业数据，2015年半导体设备（含集成电路、LED、分立器件、传感器）行业产值为365亿美金，较2014年下降2.56%。Semi的数据，包含晶圆前道制程设备、后道封装测试设备以及其他前道设备；其他前道设备包括光罩/倍缩光罩制造、晶圆制造以及晶圆厂设施。

预计未来市场情况

根据Gartner预测，2016年半导体资本支出594亿美金，较2015年减少4.7%，说明半导体厂商2016普遍持谨慎态度。预计从2016年至2019年，全球半导体资本支出将以每年6.9%的速度增长。

根据Gartner预测，预计晶圆级制造设备市场在2016年将达到329亿美金，较2015年下降2.4%。从2016年至2019年，全球晶圆级制造设备市场将以每年8.2%的速度增长。

资本支出、晶圆制造设备的增长速度远高于半导体产业产值的未来增长，这是因为，摩尔定律趋向极限，晶圆制造厂商如台积电等需要在设备上增加更多投入，才能实现技术上的进一步提升。

表格1：全球半导体产业预测产值与增长速度

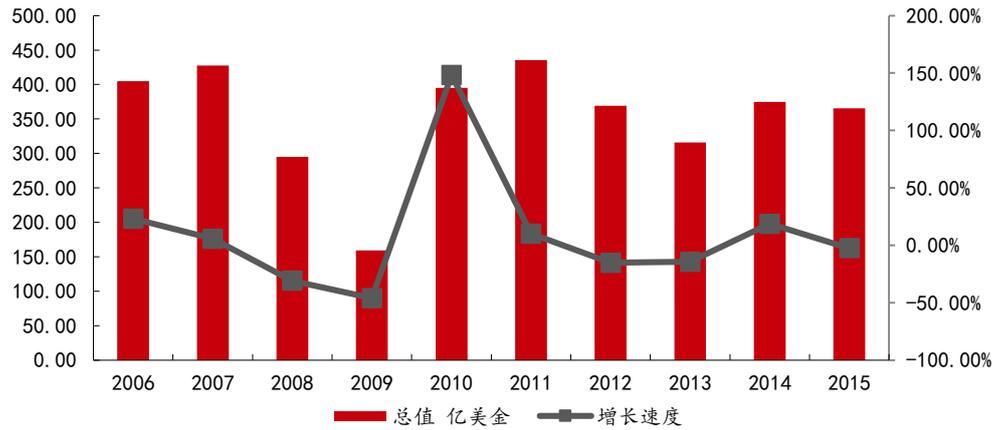
| 单位：百万美金 | 2016 | CAGR 2016-2019 |
|---------------------|---------|----------------|
| 半导体产业产值（不包括太阳能产业） | 340,069 | 4.53% |
| 半导体资本支出 | 59,360 | 6.90% |
| 晶圆制造设备（包括晶圆级先进封装设备） | 32,903 | 8.20% |

资料来源：Gartner，华泰证券研究所

过去十年市场情况

根据SEMI统计报告，过去的十年中，半导体设备市场规模一直都在400亿美金这个数量级。

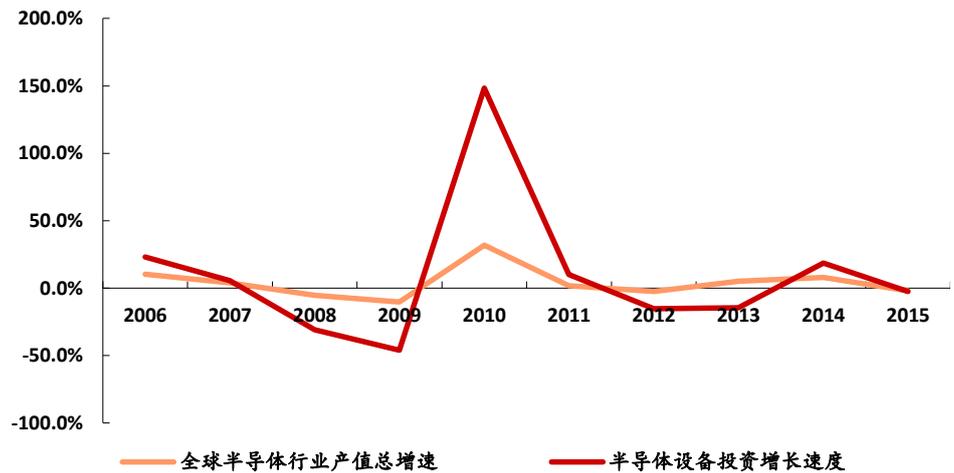
图1：过去十年全球半导体设备市场规模



资料来源：Gartner, Semi, 华泰证券研究所

过去的十年，半导体设备市场的波动性很大，且与半导体产业景气度密切相关。2008年经济危机发生后，2009年全球GDP下降2.2%，半导体产业总产值下降10.7%，半导体设备产值陷入低谷，较08年的设备销售减少了46%，只有159亿美金。而随着经济复苏信号的出现，2010年全球GDP增长4%，半导体产业总产值增加31.8%，半导体设备的销售增加了148.3%。半导体设备的销售在2011年到达顶峰，为435亿美金。下图可以看到，半导体设备投资与半导体行业增速正相关，但波动更剧烈。

图2：半导体设备投资受半导体行业景气度影响，波动剧烈



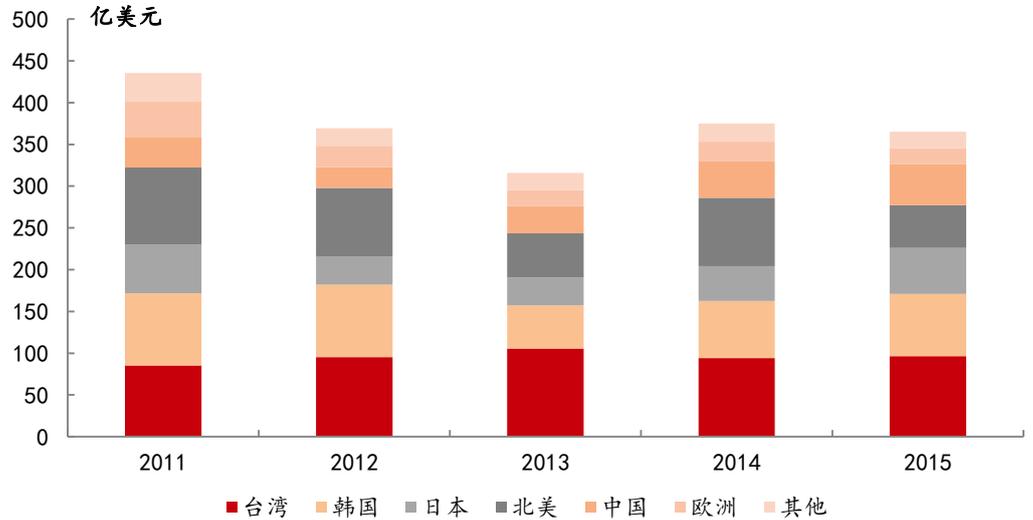
资料来源：Gartner, Semi, 华泰证券研究所

中国半导体设备需求渐旺

根据市场分地区看，台湾、韩国、日本与大陆四个市场半导体设备的需求在增加，而北美、其他地区与欧洲的设备需求则呈现萎缩态势。台湾已连续第4年稳坐半导体设备最大需求市场的宝座，设备支出金额达96.4亿美元。而南韩与日本市场扩大并超越北美，分别排名第

二及第三，北美设备市场较2014年下降37%。中国大陆市场保持持续的增长势头，同比增长12.1%，创历史新高49亿美金。

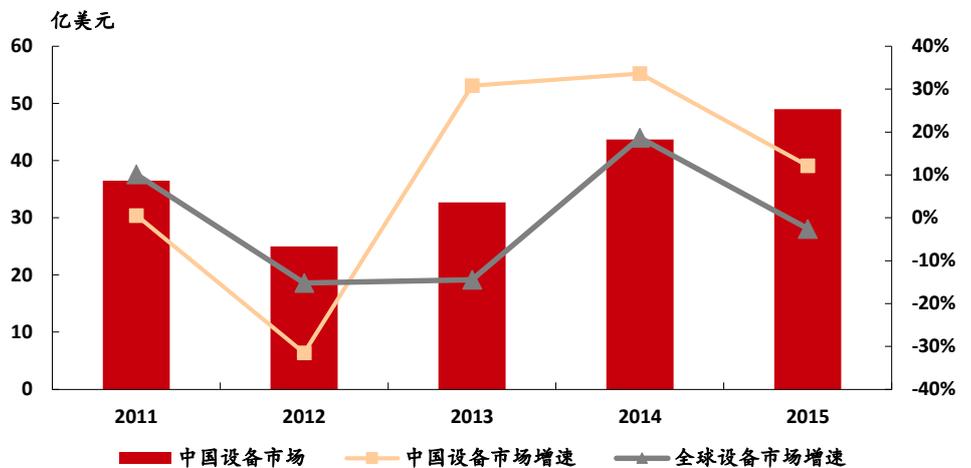
图3: 分区域半导体设备金额



资料来源: Gartner, Semi, 华泰证券研究所

中国设备市场过去十年也会受到全球半导体景气度的极大影响，但我们可以看到，自从2013年起，中国设备需求市场持续增长，从32.7亿美金增长到49亿美金，年均增速为22.4%，增速明显高于全球整体设备市场的增速7.5%。这是因为，我国认识到半导体产业事关国家安全，开始重视半导体产业的发展，政策是这一波快速增长的重要原因。

图4: 过去三年,中国半导体设备市场增速高于全球增速



资料来源: Gartner, Semi, 华泰证券研究所

晶圆制造类设备需求越来越高

按照类别看，半导体设备可以分为晶圆级设备、封装设备、测试设备三大类。其中晶圆级设备的投入占比最高。

根据 Semi 协会的数据显示，2015 年，晶圆级设备占总设备资本支出的 83%，测试设备支出占 8%，封装设备支出占 5%，其他前道设备占 3%。

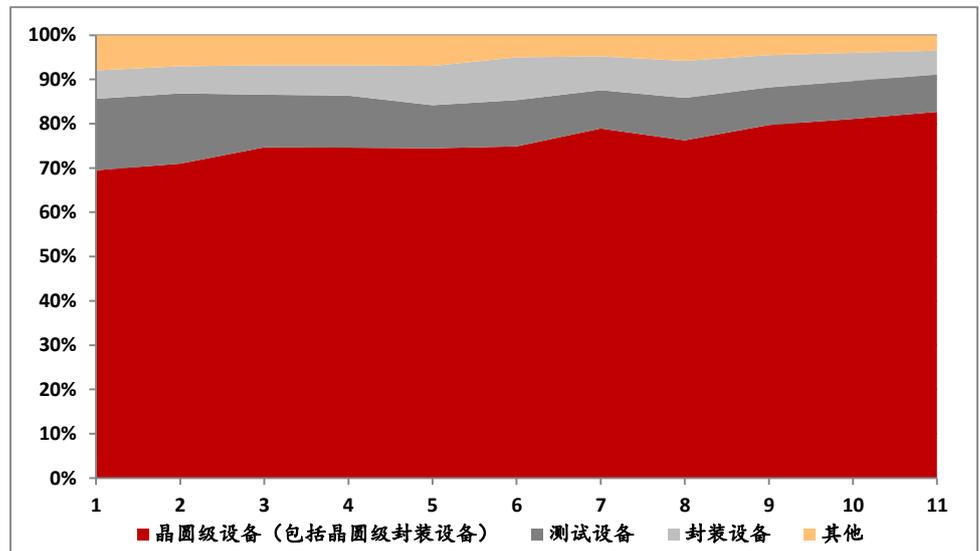
表格2：全球设备市场规模 按流程分类

| 单位：亿美元 | 市场规模 | 占比 |
|------------------|------------|-------------|
| 晶圆级设备（包括晶圆级封装设备） | 327 | 83% |
| 测试设备 | 33 | 8% |
| 封装设备 | 21 | 5% |
| 其他 | 14 | 3% |
| 总计 | 395 | 100% |

资料来源：Gartner, 华泰证券研究所

而从 2005 年到 2015 年，可以发现晶圆级设备的占比在不断提高，这是因为而随着摩尔定律的推进，晶圆设备更新速度较以往更快，晶圆制造商的投入越来越大。

图5：半导体设备中晶圆级设备占比最高



资料来源：Gartner, Semi, 华泰证券研究所

下面主要讨论晶圆制造设备，即前道设备，包括晶圆级封装设备。不讨论晶圆(wafer)生产设备、晶粒(Die)级别封装设备、厂房设施、维修、认证设备等。

在晶圆制造设备中，继续分可以分为沉积设备、光刻机、光刻涂胶机、刻蚀清洗平整化设备、离子注入机、热处理设备、过程控制机、自动化设备及其他。这些设备中有些设备也被用于晶圆级封装过程。以下统计包含部分晶圆级封装设备。可以发现，沉积类设备、光刻设备及配套、刻蚀类设备占据整个晶圆制造设备市场的 76%。

表格3: 全球晶圆制造类设备市场规模 按流程分类

| 单位: 百万美金 | 市场规模 | 占比 | 代表厂商 |
|----------------|---------------|-------------|---|
| 沉积设备 | 6,977 | 22% | Applied Materials, Lam Research, 东电 |
| 光刻机 | 6,105 | 19% | ASML, Nikon, Canon, NuFlare |
| 光刻涂胶机 | 1,446 | 5% | 东电电子, Screen Semiconductor Solutions |
| 刻蚀、清洗、平整化设备 | 9,482 | 30% | Lam Research, Applied Materials, 东电电子 |
| 离子注入机 | 1,032 | 3% | Applied Materials, Axcelis Technologies |
| 热处理设备 | 755 | 2% | Applied Materials, 东电, Hitachi Kokusai Electric |
| 过程控制机 | 4,060 | 13% | KLA-Tencor, Applied Materials |
| 自动化设备 | 1,627 | 5% | Murata Machinery, Daifuku, Applied Materials |
| 其他晶圆制造设备 | 512 | 2% | |
| 晶圆制造类设备 | 31,996 | 100% | |

资料来源: Gartner, 华泰证券研究所

产业寡头垄断特征明显

2015年全球半导体设备市场为365亿美元,相较于2014年下降2.56%。2015年前五大半导体设备厂商的市占率总计为66%,设备行业集中度非常高。

从销售排名来看,美国应用材料依靠沉积和刻蚀领域的优势蝉联龙头地位,而美国泛林公司(Lam Research)抢走荷兰阿斯曼ASML刻蚀和沉积的业务,由2014年第四名一跃成为第二名,同时ASML位居第三。同样擅长刻蚀和沉积的东电电子(Tokyo Electron)与精于制程管控量测得美国科磊(KLA-Tencor)分列4、5名。

表格4: 全球半导体产业预测产值与增长速度

| 公司 | 设备类营业收入(百万美金) | 市场份额% | ROA | ROE | 毛利率 | 净利率 |
|--------------------------------|---------------|-------|-----|------|-----|-----|
| Applied Materials | 6,420 | 19% | 10% | 17% | 41% | 14% |
| Lam Research | 4,808 | 14% | 8% | 15% | 43% | 12% |
| ASML | 4,731 | 14% | 9% | 14% | 46% | 22% |
| Tokyo Electron | 4,325 | 13% | 12% | 16% | 40% | 12% |
| KLA-Tencor | 2,043 | 6% | 11% | 110% | 57% | 13% |
| Screen Semiconductor Solutions | 972 | 3% | | | | |
| Hitachi High-Technologies | 788 | 2% | 6% | 11% | 22% | 5% |
| Nikon | 724 | 2% | 2% | 4% | 38% | 2% |
| Hitachi Kokusai Electric | 634 | 2% | 10% | 19% | 29% | 9% |
| ASM International | 583 | 2% | -3% | -7% | 41% | -9% |
| 其他 | 7,577 | 23% | | | | |
| 总计 | 33,604 | 100% | | | | |

资料来源: Gartner, 华泰证券研究所

我国的集成电路设备产业现状

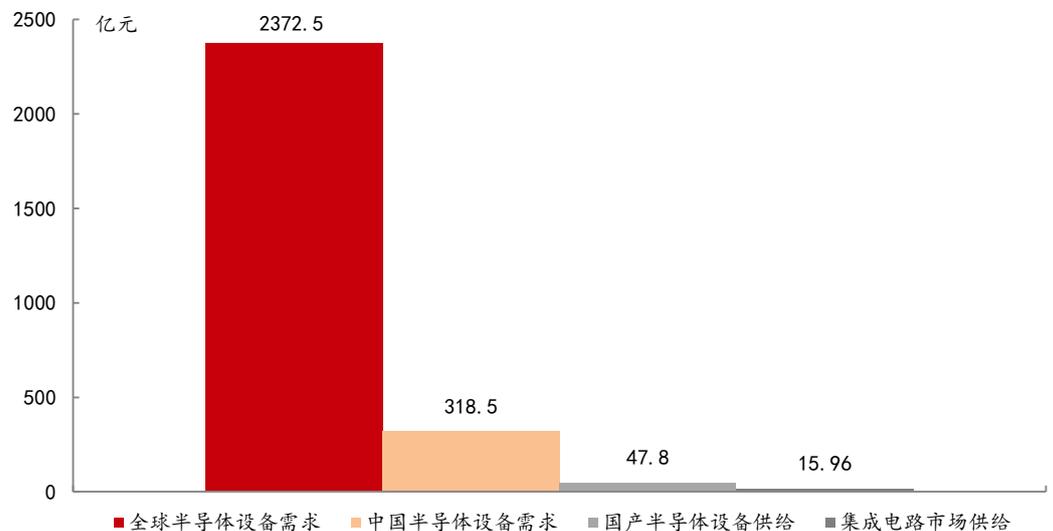
我国集成电路设备市场处于起步阶段

根据Semi的报告,我国2015年半导体设备需求市场达到历年最高,为49亿美金。我国半导体设备供给市场较小,我国国产设备2015年销售额约为7.35亿美金,折合人民币47.8亿。半导体设备的国产化比例15%。

根据中国电子专用设备工业协会的数据，我国 35 家主要半导体设备制造商，于 2014 年共销售半导体设备（含集成电路、分立器件、LED、太阳能设备）3849 台、销售收入 40.52 亿元，同比增长 34.5%。其中集成电路设备销售 1396 台，销售收入 15.96 亿元，同比增长 54.4%，占整体国有半导体设备供给量的 39.4%。

当前，我国集成电路设备基本需要进口，8 英寸、12 英寸的制造设备基本需要直接从国外厂商处购买，8 英寸以下的生产线很多采用翻新的二手设备。总体上来说，国内在太阳能与 LED 领域的设备已经实现了重大的突破，相较于集成电路，LED 与太阳能的设备创新多，生产厂商多。在集成电路领域内，先进封装的设备进展速度也较快，前道设备发展仍处于初级阶段。总体来看，由于设备生产对技术与资金要求非常高。国内集成电路设备客户有集成电路商业机构，也有相关高校研究所。

图6：我国集成电路设备市场处于起步阶段



注：全球半导体设备市场需求原数据为365亿美元，本图采用汇率6.5换算为人民币

资料来源：Semi，华泰证券研究所

资金支持+政策推动，集成电路设备国产化指日可待

如此大量的进口依赖不仅严重影响我国集成电路的发展，也关系到我国的信息安全问题。

● 大基金的筹备

我国对此问题极为重视，相继发布了《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《集成电路产业“十二五”规划》、《国家集成电路产业发展推进纲要》（简称《推进纲要》），通过成立领导小组和建立国家基金，强化产业顶层设计，统筹协调整个集成电路产业的发展。《推进纲要》中明确指出，“要突出芯片设计、芯片制造、封装测试、装备与材料的全产业链布局；在装备和材料业方面，加强装备、材料与工艺的介乎，研发光刻机、刻蚀机、离子注入机等关键设备”。

● 02 专项的推动

针对集成电路设备制造，国家出台了《国家科技重大专项-极大规模集成电路制造装备及成套科技项目》（简称 02 专项）。02 专项主要是对半导体设备与材料进行政策支持。目前，光刻机、14-20nm 工艺、3D 封装技术是 02 专项下一个阶段的主要技术攻关任务。

图7: 集成电路设备国产化指日可待



资料来源: 工信部, 华泰证券研究所

国产设备已实现较大的突破

02专项实施至今, 等离子刻蚀机、离子注入机、氧化炉、清洗设备方面取得了较大的突破, 空白得到填补, 产业链基本形成, 技术水平提升了4代, 与国际先进水平10nm的机器还有2-3代的差距, 国内集成电路设备产业已渐渐萌芽。

在02专项的支持下, 30多种集成电路设备完成了认证进入销售, 总体水平达到28nm。45-65nm工艺完成研发进入量产, 28nm工艺研发完成即将进入生产, 14-20nm先导技术研发取得了大批知识产权。集成电路封装技术接近国际先进水平, 与国际先进水平的差距逐步缩小。据集成电路专项实施管理办公室统计, 02专项成果形成销售额累计已达419亿元, 其中设备类销售19亿元。

在先进封装生产线关键设备方面, 国产设备取得了较大的突破, 产业化进展迅速。此前, 国产先进封装生产线的关键设备已经获得国内外封装厂商的认可, 其中包括步进式投影光刻机、先进封装用匀胶机高密度深硅等离子刻蚀机、用于3D封装的硅通孔(TSV)物理气相沉积设备(PVD)、刻蚀设备等。这些设备的国产化推动了我国先进封装业的发展。

七星联姻北方微, 创国产设备之盛世

七星电子是由北京七星华电科技集团有限责任公司整合而成, 前身是原700厂、706厂、707厂、718厂、797厂、798厂六家国家骨干电子企业, 于2001年发起设立, 于2010年3月在深圳中小板上市。公司主要产品为半导体设备和特种电子元器件。其中, 半导体设备有集成电路工艺设备、太阳能电池制造设备、气体质量流量控制器、TFT设备、真空热处理设备等, 应用于半导体、光伏、电力、TFT-LCD、MEMS等多个行业。电子元器件产品有电阻、电容、晶体器件、微波组件、模块电源、混合集成电路等高精密电子产品, 应用于精密仪器仪表、自动控制等行业。七星电子是国内少有的半导体设备上市公司之一, 其公司规模、资金实力、研发能力在国内同类上市与非上市公司中均居于前列。

2015年12月, 七星电子宣布以发行股份购买的方式收购北方微电子100%的股权, 以完善

公司集成电路设备产品的布局，拓展设备的应用领域，提高整体研发与生产能力，进一步巩固其行业龙头的地位。公司尚未收到证监会的正式核准，但于2016年5月18日收到证监会发审委的通知，重组有条件通过。

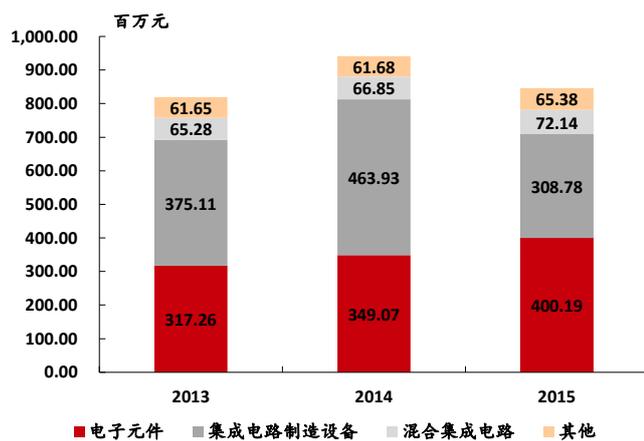
国产设备龙头七星电子受光伏景气度影响，15年业绩稍有下滑

七星电子元器件成长稳健，光伏设备行业景气度略有下滑

2015年七星电子公司总销售收入为8.49亿元，同比减少了10.10%，其中电子元器件收入为4.00亿元，同比增长14.6%，半导体设备收入为3.09亿元，同比下降33.44%，混合集成电路收入为0.72亿元，同比增长7.91%，其他收入为0.65亿元，同比增长6%。公司收入降低的主要原因受光伏行业景气度的影响，光伏设备的销售下滑。

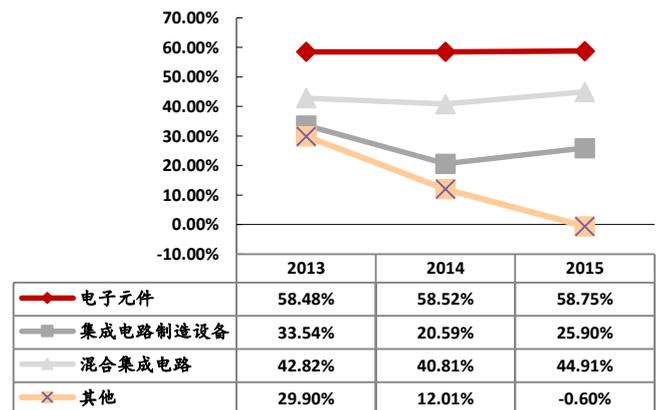
七星电子未来预测：分公司各个业务看，公司47%的电子元器件业务销售量逐年稳定成长，毛利率也极为稳定，受益于军用电子元器件国产化的政策，将继续为公司经营业绩带来15%以上的收入年增长；2015年国内光伏设备竞争较为激烈，销售收入出现了较大的下滑，未来随着国内半导体行业旧产能出清、供给侧改革，设备需求会回归正常水平，估计2016年半导体设备仍亏损，2017年七星电子半导体设备利润可以扭亏为盈，2018年略有成长。

图8：七星电子各项业务比例



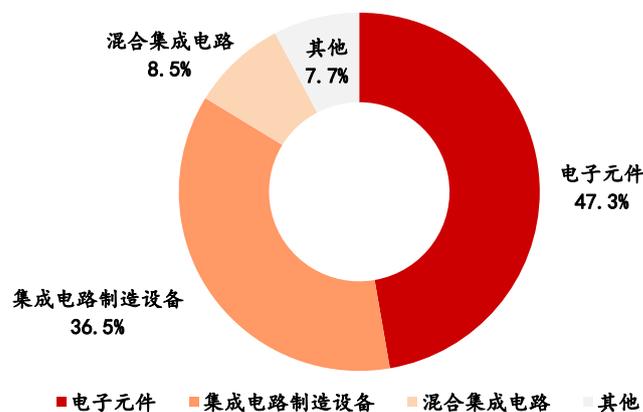
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图9：公司各项业务毛利率



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图10：2015年公司各项业务占收入比重



资料来源：Wind，公司年报，华泰证券研究所

七星强大的技术研发能力一流，已通过商业化验证

七星电子一直承担国家大型集成电路重点设备的科技攻关任务，技术实力强，产品种类全。在集成电路领域，公司的设备类产品包括 CVD、清洗机、立式氧化炉，气体流量控制器等。公司先后承担了 12 英寸 90/65nm 立式氧化炉、质量流量控制器、45nm-65nm 铜互连清洗设备、12 英寸硅片立式高温退火炉、22-45nm LPCVD（低压化学气相沉积设备）以及 14-28nm ALD（原子气相沉积系统）重大专项研发项目。

七星电子的 12 英寸立式氧化炉已通过生产线的验证，进入产业化阶段，工艺技术涵盖 90-28nm，已实现销售 10 台（包括中芯国际 B2 的 2 台 28nm 氧化炉）。清洗工艺方面，公司研发有 45-65nm 铜互连清洗设备和 65nm 超精细清洗设备。

图11：七星电子 300mm 立式炉



图12：七星电子 200/300mm 单片清洗机



资料来源：公司官网，华泰证券研究所

资料来源：公司官网，华泰证券研究所

除了集成电路设备外，七星电子也研发了锂电池设备、TFT 平板显示器设备等产品：锂电设备方面，公司完成了锂离子动力电池全自动卷绕机的研发并获验收；光伏设备方面，公司完成 25MW 晶硅自动线整线工艺控制软件测试实施，并在生产过程中不断完善硬件系统，优化设计，实施 MES 系统，目前已运行平稳，且自动线进入批量连续生产阶段，同时完成了扩散炉和 PECVD 自动上下料装置的设计制造，既可供应光伏电池片生产线整线设备及控制工艺，又可以提供高能效的单台设备，在国内处于领先地位；TFT 设备方面，公司以工业供应京东方为主，有移栽设备、UV 固化炉等。

收购北方微，全方位扩展公司主营业务

2015 年 12 月 26 日，七星电子宣布收购预案，收购对象是国内另外一家技术领先、具有国际影响力的半导体设备公司——北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司。

北方微电子成立于 2001 年，由北京电子控股有限责任公司、北京七星华电科技集团有限责任公司和中国科学院微电子中心共同设立，是国内服务领域最广泛的半导体设备及工艺方案提供商之一。北方微电子重点发展刻蚀设备（Etch）、物理气相沉积设备（PVD）和化学气相沉积设备（CVD）三类集成电路设备，是国内少数有能力为客户提供前道硅刻蚀机、PVD 的供应商，已量产的 6-8 英寸硅刻蚀机、介质刻蚀机、金属刻蚀机、金属 PVD 和常压 CVD 产品，与国外竞争产品相比处于同等技术水平，可以替代国外进口产品。

此次，七星电子收购北方微属于横向收购。收购完成后，公司将获得北方微电子在设备、技术和市场方面的优势，扩大公司的主营业务范围，强强联合，进一步增强七星电子在集成电

路设备业务上的发展潜力。

收购北方微将对上市公司 EPS 带来增厚作用

北方微 100% 股权评估价值 9.23 亿元，七星电子将全部用股权方式按比例支付给北方微原股东，股票发行价格为 17.49 元/股，即发行 5,281 万股。

另外，还将募集 9.23 亿元配套资金，用于北方微项目建设和补充上市公司流动资金，其中 5.73 亿元用于北方微的“微电子装备扩产项目”。发行价格为 17.49 元/股，即发行 5,281 万股。配套资金的来源为国家集成电路基金、京国瑞基金和芯动能基金。

此次定增共计发行 10,562 股。新增股份锁定期上，圆合公司与微电子所的股份锁定 12 个月，其余新增股份均锁定 3 年。

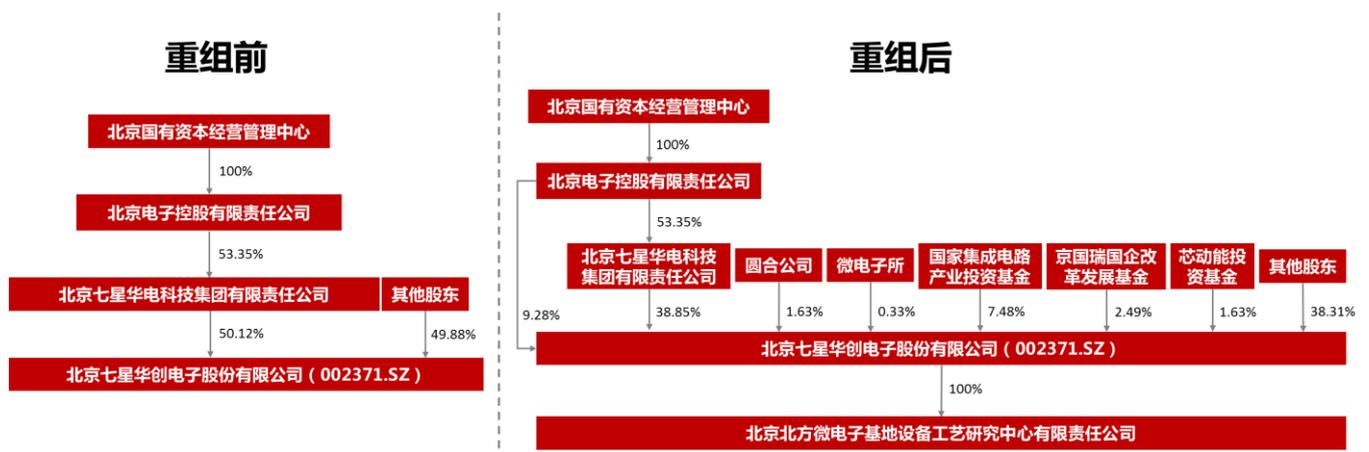
表格5: 定增前后股权变化

| 股东 | 发行前 (万股) | 占比% | 新增 (万股) | 发行后 (万股) | 占比% |
|-----------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|
| 北京电控 | | | 4,221 | 4,221 | 9.22% |
| 七星集团 | 17,651 | 50.12% | 166 | 17,817 | 38.92% |
| 圆合公司 | | | 742 | 742 | 1.62% |
| 微电子所 | | | 152 | 152 | 0.33% |
| 国家集成电路基金 | | | 3,430 | 3,430 | 7.49% |
| 京国瑞基金 | | | 1,143 | 1,143 | 2.50% |
| 芯动能基金 | | | 707 | 707 | 1.54% |
| 其他股东 | 17,568 | 49.88% | | 17,568 | 38.37% |
| 合计 | 35,220 | 100% | 10,562 | 45,782 | 100% |

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

在本次重组前，七星集团直接持有七星电子 50.12% 的股份，是公司的控股股东；北京电控持有七星集团 53.35% 的股权，是公司的实际控制人；本次重组完成后，七星集团持有上市公司 38.85% 的股权，仍为公司的控股股东，北京电控直接持有上市公司 9.28% 的股份，通过七星集团间接持有上市公司 38.85% 的股份，合计持有上市公司 48.13% 的股份，仍为上市公司实际控制人。

图13: 重组前后七星电子股权结构对比



资料来源: Wind, 公司公告, 华泰证券研究所

本次收购，北方微原股东承诺 2016 年净利润 6,317 万元，收购价格相当于 2016 年净利润的 14.6 倍，相当于 2015 年净利润的 28.39 倍，若净利润不达预期原股东会现金补偿。另外，原股东还承诺 2016-2018 年不考虑配套募资投入的项目，营业收入不低于 5.1、6.6、8.4 亿元，交易价格/平均三年承诺营业收入为 1.37 倍。由于流动性溢价，北方微的收购估值低于上市公司可比公司的估值。未来公司如果能够达到承诺净利润和收入，对上市公司的业绩将带来增厚作用。

表格6：全球设备市场规模 按流程分类

| 上市公司 | 市盈率（2015年） |
|------|------------|
| 爱康科技 | 177 |
| 晶盛机电 | 78 |
| 远方光电 | 90 |
| 七星电子 | 149 |
| 机器人 | 101 |
| 北方微 | 28 |

资料来源：万得，公司公告，华泰证券研究所

全球沉积设备（含先进封装设备）市场 2015 年规模为 69.7 亿美金，即 453 亿人民币；全球刻蚀设备市场 2015 年规模为 95 亿美金，即 618 亿人民币，目前 2014 年中国设备销售额仅为 15.96 亿人民币。按照国家十三五的规划，2020 年末国产设备供货量能占据全球 30%-50% 的市场份额。公司研发能力优秀，已经有产品进入国际一流产线。北方微占据国内设备 50% 的份额，净利率达到 10%，每年有 16-26 亿人民币的净利润。对公司的利润弹性做敏感性分析，可以发现公司利润最坏情况也有 5 亿利润。

考虑公司所在行业的市场巨大且公司为国产化设备龙头，我们认为上市公司未来 12 个月合理市值为 150 亿-200 亿元，对应目标价 32.8-43.7 元（考虑定增），维持买入评级。

表格7：北方微未来利润敏感性分析（亿元）

| | 北方微设备对应市场空间 | 国产化比例 | 北方微占国产中的份额 | 净利率 | 净利润 |
|-------|-------------|-------|------------|-----|-------|
| 情景 1 | 1,071 | 15% | 30% | 10% | 4.82 |
| 情景 2 | 1,071 | 15% | 30% | 20% | 9.64 |
| 情景 3 | 1,071 | 15% | 30% | 10% | 4.82 |
| 情景 4 | 1,071 | 15% | 30% | 20% | 9.64 |
| 情景 5 | 1,071 | 20% | 30% | 10% | 6.43 |
| 情景 6 | 1,071 | 20% | 30% | 20% | 12.85 |
| 情景 7 | 1,071 | 20% | 50% | 10% | 10.71 |
| 情景 8 | 1,071 | 20% | 50% | 20% | 21.42 |
| 情景 9 | 1,071 | 25% | 50% | 10% | 13.39 |
| 情景 10 | 1,071 | 25% | 50% | 20% | 26.78 |
| 情景 11 | 1,071 | 25% | 50% | 10% | 13.39 |
| 情景 12 | 1,071 | 25% | 50% | 20% | 26.78 |

资料来源：Gartner，华泰证券研究所

北方微电子的研发团队出色，屡次承担国家重点研发项目

在过去的十年中，北方微电子在国家 02 专项的支持下，先后承担了“90/65nm 刻蚀机研发

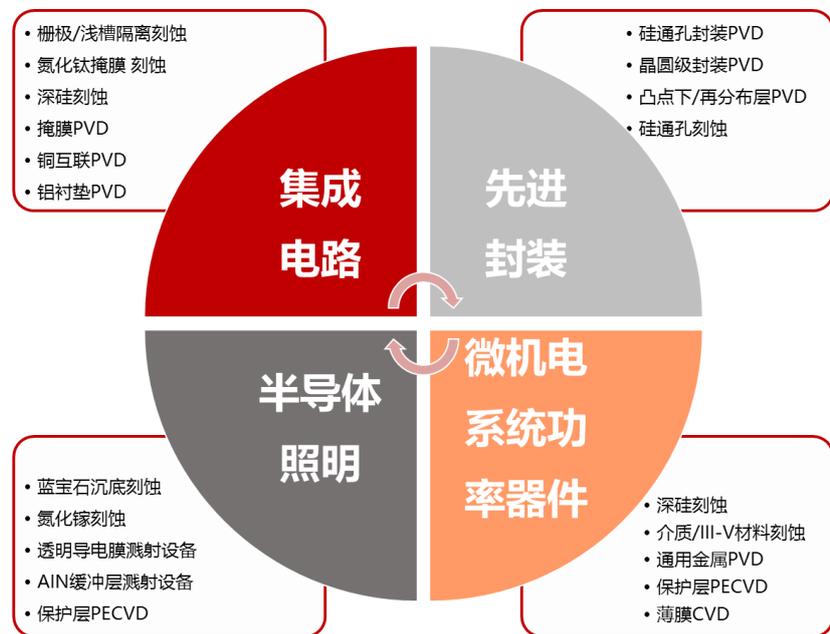
与产业化”项目、“65-45nm PVD 设备研发”项目、“32-22nm 栅刻蚀机研发及产业化”项目、“45-22nm 铜 PVD 设备研发及产业化”项目和“14nm 立体栅刻蚀机研发及产业化”项目，形成了在刻蚀工艺、薄膜工艺、等离子技术、精密机械、自动化及软件、超高真空等领域的核心技术优势，打破了高端设备的国际垄断。

北方微拥有一支优秀的研发技术队伍，2015年11月底共计394人，占公司总人数的53.9%，公司67.31%的员工都是本科及研究生以上，公司的核心团队成员拥有出色的教育背景和丰富的行业经验，都是集成电路设备领域的技术专家，且公司都与员工签订了长期稳定的合约。

北方微电子产品多样，竞争力强

多年来，北方微电子在集成电路设备的基础上，逐渐形成了先进封装、LED照明、MEMS、功率器件、光波导和新兴化合物半导体等领域的全方位产品布局。

图14：北方微电子业务结构



资料来源：公司公告，华泰证券研究所

● 集成电路方面：

在集成电路制造领域，北方微电子通过承接“90 / 65 纳米刻蚀机研发与产业化项目”、“65-45 纳米 PVD 设备研发项目”、“32-22 纳米栅刻蚀机研发与产业化项目”等项目，是唯一一家有能力为客户提供前道硅刻蚀机、PVD 的国内供应商，具有不可替代的重要地位。北方微电子的硅刻蚀、铜互连 PVD、硬掩膜 PVD 和 Al Pad PVD 目前量产的技术水平与国际量产的最高技术水平差距缩小至一到两个技术代，28nm 技术代的硅刻蚀机、PVD 已经实现量产，具备了追赶国际主流技术水平的能力，在国内集成电路领域刻蚀机市场中占据一席之地。

图15: 北方微电子 28nm 硅刻蚀机



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

• 先进封装领域:

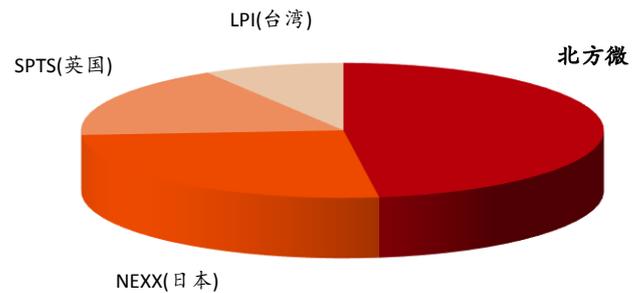
在先进封装领域, 北方微电子提供 8-12 英寸深硅刻蚀机、TSV 硅刻蚀机、TSV 二氧化硅刻蚀机和 8-12 英寸封装 PVD, 各种产品完全与国外竞争对手产品技术水平相当, 可以彻底替代国外同类产品, 占据国内先进封装领域 PVD 设备市场 47.8% 的市场份额, 遥遥领先于其他国内外竞争对手。主要下游客户为包括中芯国际、华天科技、长电科技、晶方科技等公司在内的国内集成电路封测龙头厂商。

图16: 北方微电子 8/12 寸 PVD 设备



资料来源: 公司官网, 华泰证券研究所

图17: 国内先进封装领域 PVD 市场份额



资料来源: Gartner, 华泰证券研究所

• LED 照明领域:

在 LED 照明领域, 北方微电子提供 PSS 刻蚀机、GaN 刻蚀机、LED ITO (透明导电膜) Sputter、LED AlN Sputter 和 PECVD, 也是国内唯一可以提供上述产品的装备厂商, 与国外竞争对手相比也均处于相同技术水平, 其中 GaN 刻蚀机和 AlN Sputter 处于国际领先技术水平。北方微电子提供的刻蚀机产品占据国内 LED 领域刻蚀机市场一半的市场份额, 遥遥领先于其他国内外竞争对手。主要下游客户既有三安光电、德豪润达等国内 LED 上市公司, 也有台湾晶元光电、台湾兆远等台湾企业。

图18: 北方微电子 ELEDE™330 ICP 等离子刻蚀机



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

• MEMS 功率器件领域:

在 MEMS、功率半导体、光波导、III-V 族化合物半导体应用领域, 北方微电子可提供 6-8 英寸硅刻蚀机、介质刻蚀机、金属刻蚀机、金属 PVD 和常压 CVD, 全部也都是量产应用的产品, 与国外竞争产品相比处于同等技术水平, 完全可替代国外进口产品。北方微电子提供的 PSS 刻蚀机和 GaN 刻蚀机产品占据国内 LED 领域刻蚀机市场主要的份额, 遥遥领先于其他国内外竞争对手。在 MEMS 等新兴领域, 北方微电子为中国科学院微电子研究所、中国科学院北京纳米能源与系统研究所、北京大学、上海交通大学等研究机构及知名高校提供刻蚀机及 PVD 设备。

图19: 北方微电子 D/GxE200 系列等离子刻蚀机

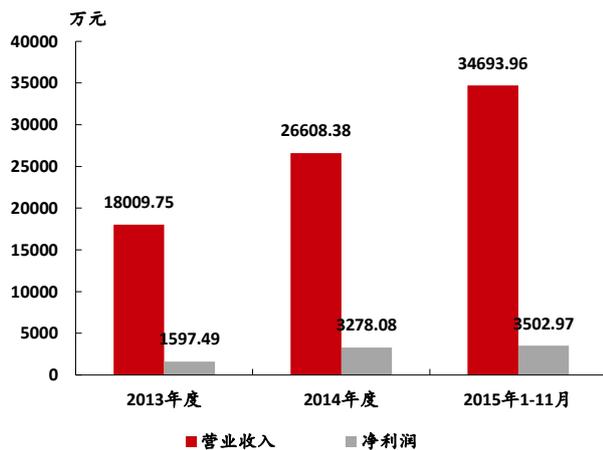


资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

北方微电子凭借领先技术, 收入增速快, 毛利率领先

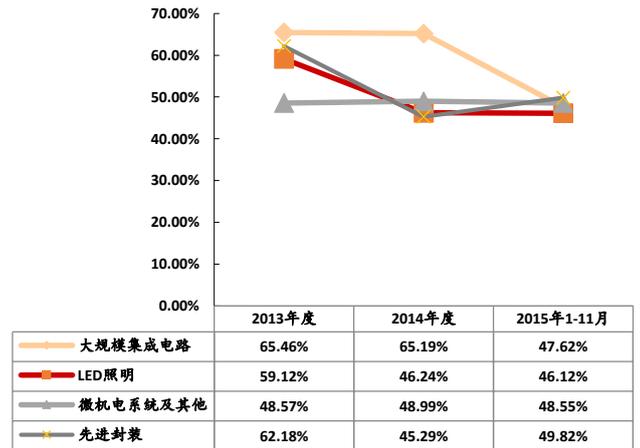
丰富的研发生产经验和领先的技术优势使北方微电子在半导体产能往中国迁移的浪潮中占据先机, 奠定了北方微电子在国内半导体设备领域的领先地位, 营业收入逐年上升, 在国内处于领先水平。各个分业务毛利率均十分坚挺。

图20: 北方微电子规模逐年扩大



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图21: 北方微电子毛利率高于同业平均水平



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

由于半导体设备行业较高的行业壁垒,且国内从事相同业务的公司较少,北方微电子竞争压力较小。在销售渠道方面,半导体行业固定的设备更换周期会给北方微电子带来持续的订单,北方微电子与中芯国际、上海华力和武汉新芯等大型下游半导体厂商已经建立了稳固的合作关系,并且已开发了数家台湾地区的客户,同时也在积极拓展国内其他集成电路、半导体封装的客户,稳定的销售渠道将进一步提升北方微电子的营收和利润。

根据公司预测,集成电路设备、先进封装设备、MEMS设备收入将在未来几年有高速的增长。到2020年,北方微电子营业总收入达到12.3亿元,其中,集成电路设备收入为6.7亿元,先进封装设备收入为2.0亿元,半导体照明设备收入为1.6亿元,MEMS及其他设备收入为1.6亿元。2015年-2020年总收入复合增速为26.81%。

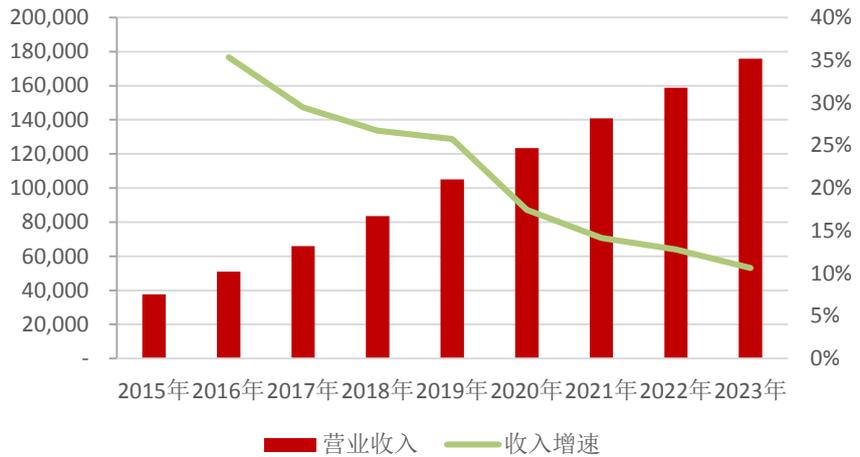
预计,接下来5-10年将是北方微的高速成长期,到2023年,公司将进入平稳成长期,年收入为17.5亿元。

表格 8: 北方微电子营收预测 (单位: 万元)

| 项目 | 产品类 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 2019年 | 2020年 |
|----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 半导体装备 | 集成电路 | - | 16,923.38 | 28,594.32 | 40,497.01 | 51,398.72 | 67,197.86 |
| | 增速% | | | 69% | 42% | 27% | 31% |
| | 先进封装 | - | 6,970.64 | 8,957.82 | 13,891.88 | 20,836.32 | 20,408.97 |
| | 增速% | | | 29% | 55% | 50% | -2% |
| 半导体照明 | | | 16,047.86 | 16,011.97 | 15,010.47 | 15,117.95 | 15,621.37 |
| | 增速% | | | 0% | -6% | 1% | 3% |
| MEMS 及其他 | | | 6,541.03 | 8,267.52 | 10,051.28 | 13,615.38 | 16,064.10 |
| | 增速% | | | 26% | 22% | 35% | 18% |
| 小计 | | | 46,482.91 | 61,831.62 | 79,450.64 | 100,968.38 | 119,292.31 |
| 其他产品 | PSS | - | 4,444.44 | 4,102.56 | 4,102.56 | 4,102.56 | 4,102.56 |
| | 增速% | | | -8% | 0% | 0% | 0% |
| 合计 | | 37,626.54 | 50,927.35 | 65,934.19 | 83,553.21 | 105,070.94 | 123,394.87 |
| | | | 35% | 29% | 27% | 26% | 17% |

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

图22: 北方微营业收入预测(万元)



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

优势互补, 打造电控集团唯一集成电路装备产业平台

集成电路设备行业也属于资本密集型行业, 北方微电子被购入七星电子后, 通过上市公司这个平台可以获得资金上的支持, 可降低对政府科研补贴的依赖性, 保障持续的科研投入。

七星电子和北方微电子的集成电路设备业务具有良好的业务互补性, 其中七星电子的集成电路设备主要产品为清洗机、扩散/氧化炉和气体质量流量计等, 北方微电子的主要产品为刻蚀机、PVD 和 CVD 等, 双方整合能更有效地利用双方的技术资源与资本优势, 发挥出规模效应。本次重组可充分整合双方的技术资源优势, 把七星电子打造成为集成电路制造设备行业的领军企业, 为集成电路装备产业的长远发展奠定坚实的基础, 打造电控集团内唯一的集成电路装备产业平台。

此外, 利用此次并购的成功经验, 在产业基金的支持下, 公司有望进一步整合国内外相关企业, 形成国内最大的集成电路装备产业平台, 并利用其成熟的全球销售与服务网络, 实现产品在海外市场的快速拓展。

此外, 利用此次并购的成功经验, 在产业基金的支持下, 公司有望进一步整合国内外相关企业, 形成国内最大的集成电路装备产业平台, 并利用其成熟的全球销售与服务网络, 实现产品在海外市场的快速拓展。

北方微面临的机遇与挑战并存

尽管国内半导体设备和材料企业的核心竞争能力实现了新的突破, 但要具有和已经发展了几十年、而且拥有尖端技术和市场人脉的国外知名半导体设备厂商同台竞争的的实力, 对于国内设备厂商来说, 还不是一朝一夕能够实现得了的。要想提高国产设备的竞争力, 必须以产业化为目的实现设备的国产化, 一方面要优先使用国内零部件, 大力扶持国内零部件制造商, 完善供应链; 另一方面还应重视产学研用的结合, 坚持以企业为主体, 以产业化为目标, 积极推动与大学、研究所的资源整合。

由于受制于技术研发难度和对手的诉讼成本, 多数企业偏重封测类设备与度量检测设备。在

前道制造关键设备领域，目前也已经有企业进入布局，并主要集中在刻蚀和沉积设备，在前道光刻及电气检测领域仍有待突破。下一步的技术发展目标是在难度较低的封装设备技术基础上向高精度光刻、刻蚀等前道制造设备发展。

技术和诉讼成本的壁垒

《瓦森纳协定》又称瓦森纳安排机制，目前共有包括美国、日本、英国、俄罗斯等 40 个成员国。当“瓦森纳安排”某一国家拟向中国出口某项高技术时，美国甚至直接出面干涉，如捷克拟向中国出口“无源雷达设备”时，美便向捷克施加压力，迫使捷克停止这项交易。瓦森纳协定使得中国半导体设备制造业同国际先进水平差了 1-2 代。

随着中国半导体设备产业的逐渐发展，国际厂商也已经意识到中国厂商的威胁，通过加强知识产权保护来维护自身的优势地位。“十五”期间，中国申请的光刻机、刻蚀设备、离子注入机专利 70% 都是来自于国际厂商。2007 年底，中微半导体就遭遇了来自 Applied Materials 的诉讼，Applied Materials 指控中微使用其商业机密开发了设备，要求停止侵权并赔偿。此外，Applied Materials 宣称拥有中微的 2 项专利，这项诉讼把 30 名在中微半导体工作的前 Applied Materials 工程师都列为了被告。很显然，Applied Materials 不愿意看到中微半导体在刻蚀机和 CVD 市场上的崛起。这一案件虽然最后中微半导体胜诉，但对中国半导体设备厂商有警示作用，中国厂商起步晚，国际厂商已经成为事实上的标准制定者，中国厂商在技术上处于不对等的地位，在发展过程中要注意避开专利壁垒，加强知识产权保护地位。

零组件进口依赖

半导体产业的发展过程中，不能忽视的一个问题是，中国半导体设备厂商相当一部分的零组件依然依赖进口，尤其是高端设备。根据院士王阳元《我国集成电路产业发展之路》中的数据，中微半导体进口零组件在所有零组件中成本比例竟然高达 90%，其他国产设备进口零组件的成本比例也在 20%-50%。除了进口零组件昂贵以外，厂商还会面临采购周期长，后期服务困难的问题。零组件问题制约着半导体设备产业的发展。

高端人才的缺乏

长期以来半导体设备领域高端人才匮乏，严重影响了芯片制造商对国产设备的信心。高端的半导体研发制造需要数百名工程技术人员，很多国内集成电路公司多年来一直是从台湾、日本引进人才，国内缺乏有经验的高端技术人才。未来，随着国家重视产学研一体化，重视和大学、研究所的配合，重视半导体设备行业，相信高端人才会逐步涌现，为我国的半导体设备行业添砖加瓦。

盈利预测

| 会计年度 | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E |
|---------|------|-------|-------|-------|
| 流动资产 | 1570 | 1745 | 1953 | 2184 |
| 现金 | 229 | 263 | 299 | 331 |
| 应收账款 | 491 | 567 | 634 | 713 |
| 其他应收账款 | 16 | 19 | 21 | 24 |
| 预付账款 | 35 | 42 | 47 | 52 |
| 存货 | 593 | 673 | 741 | 832 |
| 其他流动资产 | 207 | 181 | 211 | 232 |
| 非流动资产 | 2610 | 2929 | 3101 | 3296 |
| 长期投资 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 固定投资 | 1007 | 1015 | 988 | 945 |
| 无形资产 | 1095 | 1320 | 1579 | 1845 |
| 其他非流动资产 | 508 | 595 | 534 | 507 |
| 资产总计 | 4180 | 4674 | 5054 | 5480 |
| 流动负债 | 1035 | 1659 | 2154 | 2696 |
| 短期借款 | 339 | 925 | 1355 | 1818 |
| 应付账款 | 300 | 329 | 368 | 412 |
| 其他流动负债 | 397 | 405 | 431 | 465 |
| 非流动负债 | 1117 | 910 | 716 | 515 |
| 长期借款 | 0 | -200 | -400 | -600 |
| 其他非流动负债 | 1117 | 1110 | 1116 | 1115 |
| 负债合计 | 2153 | 2570 | 2870 | 3211 |
| 少数股东权益 | 158 | 193 | 230 | 270 |
| 股本 | 352 | 352 | 352 | 352 |
| 资本公积 | 837 | 837 | 837 | 837 |
| 留存公积 | 681 | 723 | 765 | 811 |
| 归属母公司股 | 1869 | 1912 | 1954 | 2000 |
| 负债和股东权益 | 4180 | 4674 | 5054 | 5480 |

| 会计年度 | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E |
|--------|------|-------|-------|-------|
| 经营活动现金 | -44 | 83 | 123 | 122 |
| 净利润 | 75 | 77 | 79 | 86 |
| 折旧摊销 | 83 | 93 | 96 | 97 |
| 财务费用 | 17 | 26 | 46 | 59 |
| 投资损失 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 营运资金变动 | -245 | -106 | -125 | -136 |
| 其他经营现金 | 26 | -8 | 27 | 16 |
| 投资活动现金 | -67 | -410 | -270 | -293 |
| 资本支出 | 67 | 0 | 0 | 0 |
| 长期投资 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他投资现金 | 0 | -410 | -270 | -293 |
| 筹资活动现金 | 125 | 361 | 184 | 204 |
| 短期借款 | 144 | 587 | 430 | 463 |
| 长期借款 | 0 | -200 | -200 | -200 |
| 普通股增加 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 资本公积增加 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他筹资现金 | -19 | -26 | -46 | -59 |
| 现金净增加额 | 15 | 34 | 36 | 32 |

| 会计年度 | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E |
|----------|------|-------|-------|-------|
| 营业收入 | 854 | 1042 | 1162 | 1297 |
| 营业成本 | 507 | 618 | 684 | 757 |
| 营业税金及附加 | 6 | 6 | 7 | 8 |
| 营业费用 | 45 | 51 | 59 | 65 |
| 管理费用 | 203 | 248 | 277 | 309 |
| 财务费用 | 17 | 26 | 46 | 59 |
| 资产减值损失 | 31 | 35 | 33 | 34 |
| 公允价值变动收益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 投资净收益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 营业利润 | 45 | 58 | 57 | 65 |
| 营业外收入 | 52 | 45 | 47 | 47 |
| 营业外支出 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 利润总额 | 96 | 101 | 103 | 111 |
| 所得税 | 21 | 24 | 23 | 26 |
| 净利润 | 75 | 77 | 79 | 86 |
| 少数股东损益 | 36 | 35 | 37 | 40 |
| 归属母公司净利润 | 39 | 42 | 42 | 46 |
| EBITDA | 145 | 177 | 198 | 222 |
| EPS (元) | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.13 |

主要财务比率

| 会计年度 | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E |
|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 成长能力 | | | | |
| 营业收入 | -11.2% | 22.0% | 11.5% | 11.6% |
| 营业利润 | -20.1% | 27.3% | -1.5% | 15.6% |
| 归属母公司净利润 | -7.7% | 9.5% | -1.0% | 10.3% |
| 获利能力 | | | | |
| 毛利率(%) | 40.6% | 40.7% | 41.2% | 41.6% |
| 净利率(%) | 4.5% | 4.1% | 3.6% | 3.6% |
| ROE(%) | 2.1% | 2.2% | 2.1% | 2.3% |
| ROIC(%) | 1.5% | 1.8% | 2.0% | 2.3% |
| 偿债能力 | | | | |
| 资产负债率(%) | 51.5% | 55.0% | 56.8% | 58.6% |
| 净负债比率(%) | 15.73% | 28.22% | 33.27% | 37.94% |
| 流动比率 | 1.52 | 1.05 | 0.91 | 0.81 |
| 速动比率 | 0.92 | 0.63 | 0.55 | 0.49 |
| 营运能力 | | | | |
| 总资产周转率 | 0.21 | 0.24 | 0.24 | 0.25 |
| 应收账款周转率 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 应付账款周转率 | 1.74 | 1.97 | 1.96 | 1.94 |
| 每股指标(元) | | | | |
| 每股收益(最新摊薄) | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.13 |
| 每股经营现金流(最新摊薄) | -0.12 | 0.24 | 0.35 | 0.35 |
| 每股净资产(最新摊薄) | 5.31 | 5.43 | 5.55 | 5.68 |
| 估值比率 | | | | |
| PE | 290.89 | 265.73 | 268.46 | 243.49 |
| PB | 6.01 | 5.88 | 5.75 | 5.62 |
| EV_EBITDA | 79 | 65 | 58 | 52 |

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的的存在法律禁止的利益关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：Z23032000。

© 版权所有 2016 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

- 报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

- 投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

- 报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

- 投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20%以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在-5%~5%之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20%以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999 / 传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 24 层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932 / 传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层
 邮政编码：100032

电话：86 10 63211166 / 传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098 / 传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com