

七星电子 (002371)

收购北方微电子，打造半导体设备平台

首次覆盖

评级: 增持
目标价格: 35.00

当前价格: 27.14

2016.01.18

	王永辉 (分析师)	张阳 (研究助理)	王聪 (研究助理)
	021-38674743	021-38674754	021-38676820
	wangyonghui@gtjas.com	zhangyang015776@gtjas.com	wangcong@gtjas.com
证书编号	S0880514080004	S0880115080132	S0880115010033

本报告导读:

市场可能认为国内半导体设备厂商难有作为,我们认为产业扶持将加速半导体设备国产化,大基金助力七星电子收购北方微电子,将打造国内半导体设备平台。

投资要点:

- 首次覆盖给予“增持”评级,目标价 35 元。公司公告收购北方微电子 100% 股权,产业扶持将助力七星电子打造为国内半导体设备平台。不考虑收购北方微电子,我们预计公司 2015-17 年 EPS 分别为 0.12/0.13/0.16 元;考虑收购北方微电子 2016 年开始并表,备考的 EPS 为 0.12/0.25/0.61 元。考虑到公司半导体设备平台价值以及行业高成长性,给予目标价 35 元。
- 设备是国内半导体行业最薄弱环节,国产化需求迫切。设备是我国集成电路行业最薄弱的环节,国内设备自给率仅 15.5%,同时高端半导体设备进口受限,国产化势在必行。北方微电子是国内硅刻蚀、PVD 设备龙头企业,七星电子是国内立式氧化炉设备龙头企业,客户包括中芯国际、武汉新芯、长电科技等国内半导体大厂,强强联合将推动设备国产化。台积电、台联电等一线晶圆厂在大陆投资建厂,将加速设备国产化进程。
- 大基金助力七星电子打造国内半导体设备平台。市场可能认为设备行业集中度高、门槛高,国内厂商难有作为,但是我们认为从韩国发展半导体经验来看,产业扶持将加速设备国产化。大基金助力七星电子收购北方微电子,补齐国内半导体行业短板,打造国内半导体设备平台,未来有望依托平台整合并购,做大做强国内半导体设备行业。
- 催化剂: 国际一线客户拓展获突破;整合并购设备行业资产。
- 风险提示: 设备开发及市场开拓低于预期。

交易数据

52 周内股价区间 (元)	16.80-60.30
总市值 (百万元)	9,559
总股本/流通 A 股 (百万股)	352/337
流通 B 股/H 股 (百万股)	0/0
流通股比例	96%
日均成交量 (百万股)	109.22
日均成交值 (百万元)	26.13

资产负债表摘要

股东权益 (百万元)	1,870
每股净资产	5.31
市净率	5.1
净负债率	7.71%

EPS (元)	2014A	2015E
Q1	0.01	0.01
Q2	0.05	0.05
Q3	0.04	0.05
Q4	0.02	0.01
全年	0.12	0.12

52 周内股价走势图



升幅 (%)	1M	3M	12M
绝对升幅	41%	41%	14%
相对指数	62%	51%	19%

财务摘要 (百万元)	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业收入	860	962	764	934	1,115
(+/-)%	-15%	12%	-21%	22%	19%
经营利润 (EBIT)	147	105	119	204	255
(+/-)%	-32%	-29%	14%	71%	25%
净利润	103	42	44	47	58
(+/-)%	-27%	-59%	5%	7%	23%
每股净收益 (元)	0.29	0.12	0.12	0.13	0.16
每股股利 (元)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

利润率和估值指标	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
经营利润率 (%)	17.1%	10.9%	15.5%	21.8%	22.9%
净资产收益率 (%)	5.7%	2.3%	2.4%	2.6%	3.3%
投入资本回报率 (%)	6.9%	3.9%	3.0%	3.9%	5.0%
EV/EBITDA	44.7	50.3	62.0	43.0	34.8
市盈率	84.3	207.5	197.8	184.1	150.1
股息率 (%)	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%

模型更新时间: 2016.01.18

股票研究

信息科技
电子元器件

七星电子 (002371)

首次覆盖

评级: 增持

目标价格: 35.00

当前价格: 27.14

2016.01.18

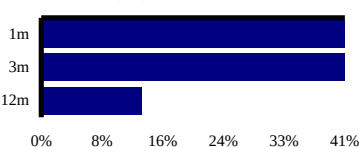
公司网址

www.sevenstar.com.cn

公司简介

公司是国内领先的集成电路设备制造商,以集成电路制造工艺技术为核心,以大规模集成电路制造设备、混合集成电路和电子元件为主营业务。公司是集研发,生产,销售及服务于一体大型综合性高科技公司。

绝对价格回报 (%)



52 周价格范围 16.80-60.30
市值 (百万) 9,559

财务预测 (单位: 百万元)

损益表

营业收入

营业成本

税金及附加

销售费用

管理费用

EBIT

公允价值变动收益

投资收益

财务费用

营业利润

所得税

少数股东损益

净利润

资产负债表

货币资金、交易性金融资产

其他流动资产

长期投资

固定资产合计

无形资产及其他资产

资产合计

流动负债

非流动负债

股东权益

投入资本(IC)

现金流量表

NOPLAT

折旧与摊销

流动资金增量

资本支出

自由现金流

经营现金流

投资现金流

融资现金流

现金流净增加额

财务指标

成长性

收入增长率

EBIT 增长率

净利润增长率

利润率

毛利率

EBIT 率

净利率

收益率

净资产收益率(ROE)

总资产收益率(ROA)

投入资本回报率(ROIC)

运营能力

存货周转天数

应收账款周转天数

总资产周转天数

净利润现金含量

资本支出/收入

偿债能力

资产负债率

净负债率

估值比率

PE

PB

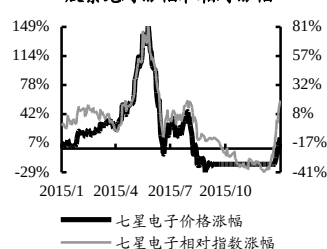
EV/EBITDA

P/S

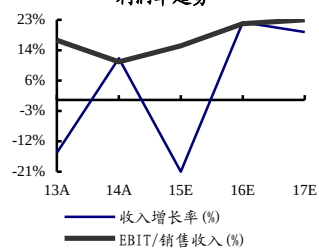
股息率

	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业收入	860	962	764	934	1,115
营业成本	499	629	431	514	602
税金及附加	4	5	4	5	6
销售费用	48	45	35	43	52
管理费用	160	179	176	168	201
EBIT	147	105	119	204	255
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0
财务费用	1	10	57	134	160
营业利润	137	57	61	69	95
所得税	27	27	28	30	37
少数股东损益	29	32	33	36	44
净利润	103	42	44	47	58
货币资金、交易性金融资产	263	213	967	967	967
其他流动资产	23	37	0	0	0
长期投资	2	0	0	0	0
固定资产合计	891	1,058	1,190	1,317	1,441
无形资产及其他资产	1,259	1,347	1,452	1,627	1,801
资产合计	3,746	3,886	4,270	5,447	5,276
流动负债	727	801	2,298	3,461	3,256
非流动负债	1,093	1,121	1	3	6
股东权益	1,824	1,831	1,805	1,782	1,769
投入资本(IC)	1,778	1,947	2,925	3,793	3,764
NOPLAT	122	77	87	149	187
折旧与摊销	44	68	37	41	45
流动资金增量	-106	51	290	-566	328
资本支出	-162	-196	-229	-300	-300
自由现金流	-102	0	185	-676	261
经营现金流	-26	93	482	-332	611
投资现金流	-164	-194	-229	-300	-300
融资现金流	-135	51	502	631	-312
现金流净增加额	-326	-50	754	0	0
收入增长率	-15.1%	11.9%	-20.5%	22.2%	19.4%
EBIT 增长率	-32.2%	-28.9%	13.5%	71.5%	25.4%
净利润增长率	-27.0%	-59.4%	4.9%	7.4%	22.6%
利润率					
毛利率	41.9%	34.6%	43.7%	44.9%	46.0%
EBIT 率	17.1%	10.9%	15.5%	21.8%	22.9%
净利率	12.0%	4.4%	5.7%	5.1%	5.2%
净资产收益率(ROE)	5.7%	2.3%	2.4%	2.6%	3.3%
总资产收益率(ROA)	2.8%	1.1%	1.0%	0.9%	1.1%
投入资本回报率(ROIC)	6.9%	3.9%	3.0%	3.9%	5.0%
存货周转天数	386	343	343	343	343
应收账款周转天数	214	181	181	181	181
总资产周转天数	1556	1448	1947	1899	1755
净利润现金含量	-0.25	2.22	10.96	-7.03	10.56
资本支出/收入	19%	20%	30%	32%	27%
资产负债率	48.6%	49.5%	53.8%	63.6%	61.8%
净负债率	-8.0%	-1.0%	52.8%	101.6%	98.9%
PE	84.3	207.5	197.8	184.1	150.1
PB	4.8	4.7	4.8	4.9	4.9
EV/EBITDA	44.7	50.3	62.0	43.0	34.8
P/S	10.1	9.0	11.4	9.3	7.8
股息率	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%

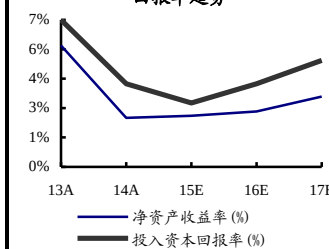
股票绝对涨幅和相对涨幅



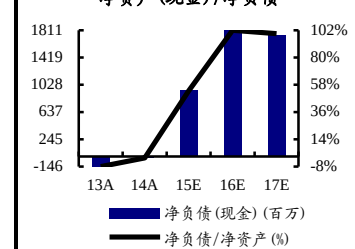
利润率趋势



回报率趋势



净资产(现金)/净负债



目 录

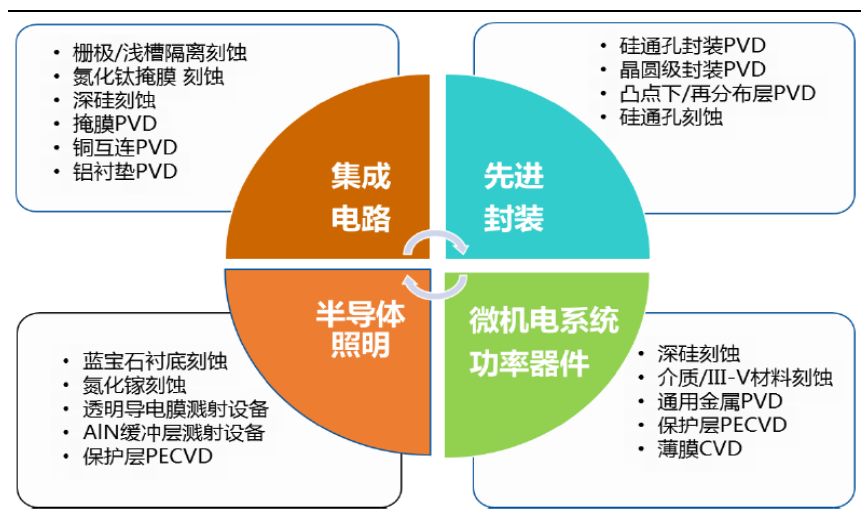
1. 收购北方微电子，打造国内半导体设备平台	4
2. 设备是国内最薄弱环节，国产化需求迫切	5
2.1. 半导体设备是关键环节，行业集中度高	5
2.2. 半导体设备自给率低，国产化需求迫切	6
2.3. 高端设备进口受限，国产化势在必行	6
2.4. 半导体产业向大陆转移，产能布局助力设备国产化	6
3. 从韩国经验看半导体设备国产化趋势	7
3.1. 韩国半导体产业崛起，带动设备产业壮大	7
3.2. 受益产业联盟，韩国设备厂商发展迅猛	8
4. 收购实现业务互补，规模经济将提升公司盈利能力	9
4.1. 收购实现业务互补	9
4.2. 合力发展国内半导体高端设备	10
4.3. 集成电路之外，设备应用领域广泛	11
4.4. 规模经济将大幅提升公司盈利能力	13
5. 盈利预测	14
5.1. 收入拆分	14
5.2. 目标价 35 元，给予增持评级	15
6. 风险因素	16

1. 收购北方微电子，打造国内半导体设备平台

定增收购北方微电子，大基金6亿参与。公司公告拟发行股份购买北京电控、七星集团、圆合公司和微电子所合计持有的北方微电子100%股权，交易价格约9.31亿元，发行股份价格为17.49元/股。同时公司拟向国家集成电路基金、京国瑞基金和芯动能基金非公开发行股份募集配套资金约9.31亿元，发行价格为17.49元/股，锁定期3年，用于北方微电子“微电子装备扩产项目”和补充上市公司流动资金。

北方微电子是国内高端半导体设备领军企业。北方微电子以生产销售高端集成电路装备为主业，产品包括刻蚀设备（ETCH）、物理气相沉积设备（PVD）和化学气相沉积设备（CVD）三大类集成电路设备，应用领域涵盖集成电路制造、先进封装、LED、MEMS、功率半导体、光通讯、化合物半导体等领域细分市场的芯片制造与封装，客户包括中芯国际、武汉新芯、三安光电、晶方科技等集成电路芯片厂商、半导体照明企业、先进封装企业，以及北京大学等众多高校、科研院所等。

图1 北方微电子是国内半导体设备龙头企业之一



数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

大基金助力七星电子收购，打造国内半导体设备平台。半导体设备环节是国内最薄弱的环节，行业基本被美国、日本等行业巨头垄断，国内自给率极低。同时半导体设备半导体先最关键环节之一，国内高端设备进口受限，制约我国先进半导体工艺的发展。此次大基金助力七星电子收购北方微电子，有志于补齐国内半导体行业短板，打造国内半导体设备平台，未来有望依托平台进行并购整合，做大做强国内半导体设备行业。

表1：大基金助力半导体设备国产化

大基金投资标的	标的业务	金额
七星电子	刻蚀机、PVD等	6亿元
中微半导体	介质刻蚀设备	4.8亿元
长川科技	测试机、分选机	未知
芯鑫融资租赁	设备融资租赁	总规模56.8亿元

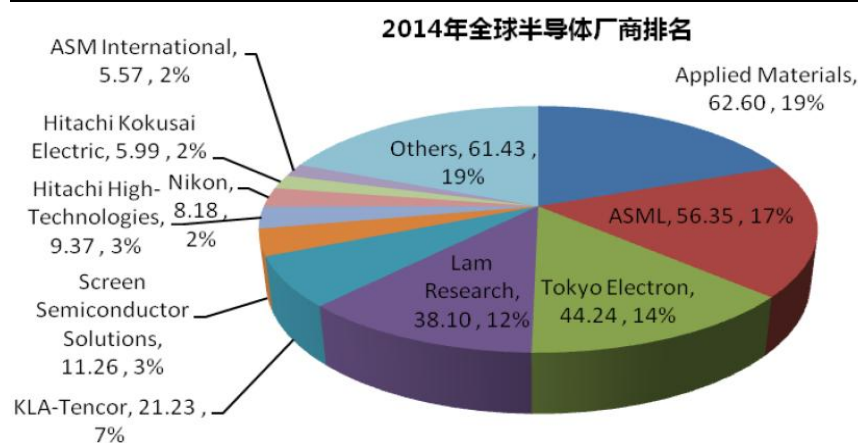
数据来源：国泰君安证券研究

2. 设备是国内最薄弱环节，国产化需求迫切

2.1. 半导体设备是关键环节，行业集中度高

设备是集成电路产业的关键环节，半导体工艺的突破都离不开设备技术的进步。以光刻机为例，ASML 的光刻机设备是集成电路行业最高端设备，其光刻技术的进步推动着集成电路中晶体管线宽的缩小，也是延续摩尔定律的关键，所以台积电、英特尔、三星等晶圆制造厂商纷纷入股。半导体设备市场是一个垄断竞争市场，全球前四大厂商占据了 60% 以上的市场份额。

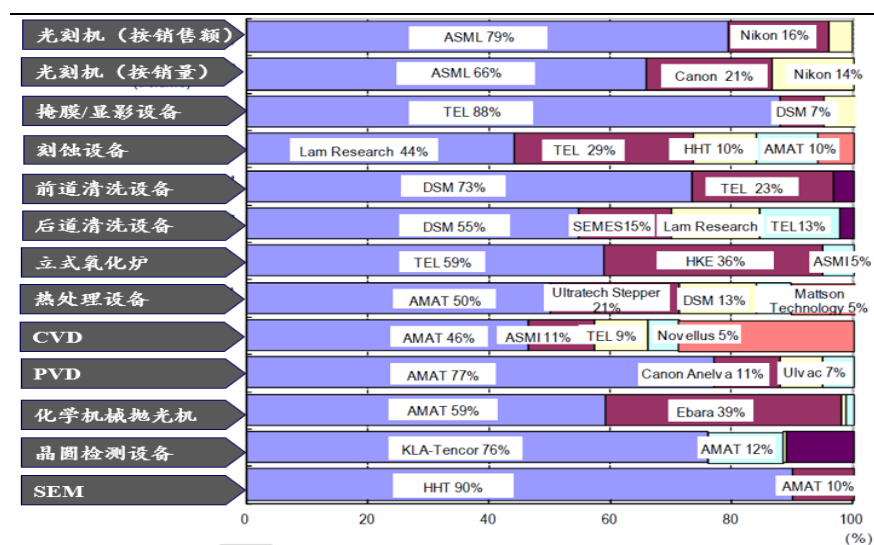
图 2 半导体设备行业集中度较高，前四大厂商市场占比超 60%



数据来源：Gartner，公司公告

半导体设备行业集中度高。根据半导体制造工艺流程，半导体设备分为前道设备和后道设备，前道设备包括光刻机、刻蚀机、CVD 等设备，市场规模占据了整个半导体设备市场总规模的 80%。前道设备技术门槛高，市场垄断性较高，几乎每个细分设备领域前三家厂商占据了 90% 以上市场份额，而且龙头企业占据了 60% 甚至更高的市场份额。后道设备占据了全球半导体设备 20% 市场规模，主要包括划片机、减薄机、测试台等设备，竞争相对激烈。

图 3 各细分领域龙头市占率超过 50%



数据来源：Nomura

2.2. 半导体设备自给率低，国产化需求迫切

设备是我国集成电路行业最薄弱的环节，国内自给率低。根据 SEMI 以及中国电子专用设备协会公布的数据，2014 年全球半导体设备市场规模共 375 亿美元，其中中国大陆市场规模为 43.7 亿美元，占比约 12%。在这 43.7 亿美元的市场中，我国自制的半导体设备规模仅 6.8 亿元，占国内市场的 15.5%，占全球市场的 1.8%。设备国内自给率不到 20%，全球市场占比仍在个位数，这与大陆整个半导体市场的规模不成比例，半导体设备基础薄弱，国产化需求迫切。

表 2: 设备是最薄弱的环节，自给率极低

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015E
全球半导体设备市场规模	399.2	435.2	369.2	318.5	380	438
我国半导体设备市场规模	36.8	36.5	25	28.2	44.2	66
我国自制半导体设备市场规模	1.07	1.43	3.09	5.18	6.83	8.2
我国半导体设备市场占全球比例	9.2%	8.4%	6.8%	8.9%	11.6%	15.1%
我国自制半导体设备占国内市场的比例	2.9%	3.9%	12.4%	18.4%	15.5%	12.4%
我国自制半导体设备占全球市场的比例	0.3%	0.3%	0.8%	1.6%	1.8%	1.9%

数据来源: SEMI, 中国电子专用设备协会, 国泰君安证券研究

2.3. 高端设备进口受限，国产化势在必行

后冷战时代，美国、英国、俄罗斯、韩国、日本和德国等 33 个国家签署了《瓦圣那协议》。根据该协议，上述国家不可向包括中国在内的部分国家出口最先进的芯片制造设备。受这一出口限制政策的影响，许多集成电路公司不能够把较先进的集成电路制造设备出口到中国，导致了长期以来国内集成电路工艺落后国际先进工艺两代以上。大陆半导体行业要追赶国际最先进工艺，必须在高端半导体设备领域实现技术追赶，国产化势在必行。

现在世界集成电路设备研发水平处于 12 英寸 10 纳米以下技术代，生产水平则已经达到 12 英寸 14 纳米。以北方微电子为代表的国内设备厂商的研发水平为 12 英寸 14 纳米，生产水平为 12 英寸 28 纳米阶段。就现状看，国内设备制造业与国外先进水平尚存在一定差距，国内设备厂商尚无法与国外公司在技术上形成对垒。

表 3: 国内设备厂商与世界先进水平仍存在差距

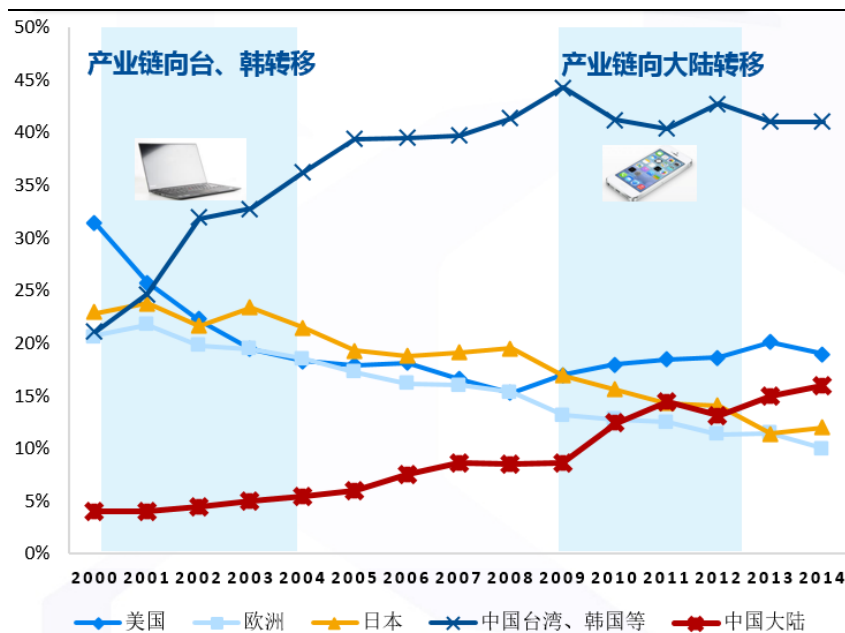
	世界设备水平	中国设备水平
研发水平	12 英寸 10 纳米以下	12 英寸 14 纳米
生产水平	12 英寸 14 纳米	12 英寸 28 纳米

数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

2.4. 半导体产业向大陆转移，产能布局助力设备国产化

上世纪九十年代韩国和台湾借助 PC 产业爆发，在全球半导体产业链中开始扮演重要角色，韩国的三星、台湾的台积电已逐步成长为全球半导体巨头。近十年伴随着智能手机产业的兴起，全球半导体行业再次发生产能迁移，逐步从台、韩向大陆、东南亚等地区转移。中国大陆市场凭借着政策优惠、人工成本优势和巨大的消费市场，在过去十年内实现了快速发展，诸多跨国半导体厂商纷纷来大陆投资建厂，全球半导体产业逐步向大陆转移。

图 4 半导体产业向大陆转移，将加速设备国产化进程



数据来源: WSTS, CSIA, TSIA, 国泰君安证券研究

晶圆制造厂商加紧在大陆的产线布局，将加速半导体设备国产化进程。台积电、联电、格罗方德等代工大厂都加紧在中国的产线布局，投资 12 英寸生产线。台积电投资 30 亿美元建设 12 英寸晶圆厂，初步产能规划 2 万片/月，预计 2018 年开始生产 16 纳米先进制程产品。台联电总投资约 62 亿美元，在厦门建设新晶圆厂，初期规划每月可产出 5 万片晶圆，预计 3Q16 投产。国内中芯国际和华力微电子等代工厂也亟需扩充产能，建设新的 12 英寸晶圆厂。同时武汉新芯、同方国芯也斥巨资建设存储器芯片产能。

表 4: 晶圆制造厂商加紧产能布局，将助力半导体设备国产化

晶圆厂商	建设地点	投资规模	工艺制程	产能规模	晶圆尺寸	建成时间	生产项目
台积电	南京	30 亿美元	16nm	2 万片/月	12 英寸	2018 年	逻辑芯片代工
台联电	厦门	62 亿美元	40nm	5 万片/月	12 英寸	2016 年底	逻辑芯片代工
力晶	合肥	22 亿美元	90nm	4 万片/月	12 英寸	2017 年	逻辑芯片代工
英特尔	大连	55 亿美元	22nm (估计)	未知	12 英寸	2016 年底	升级存储制造
武汉新芯	武汉	240 亿美元	未知	30 万片/月	12 英寸	未知	存储器制造
同方国芯	未知	600 亿元	未知	未知	12 英寸	未知	存储器制造

数据来源: 国泰君安证券研究

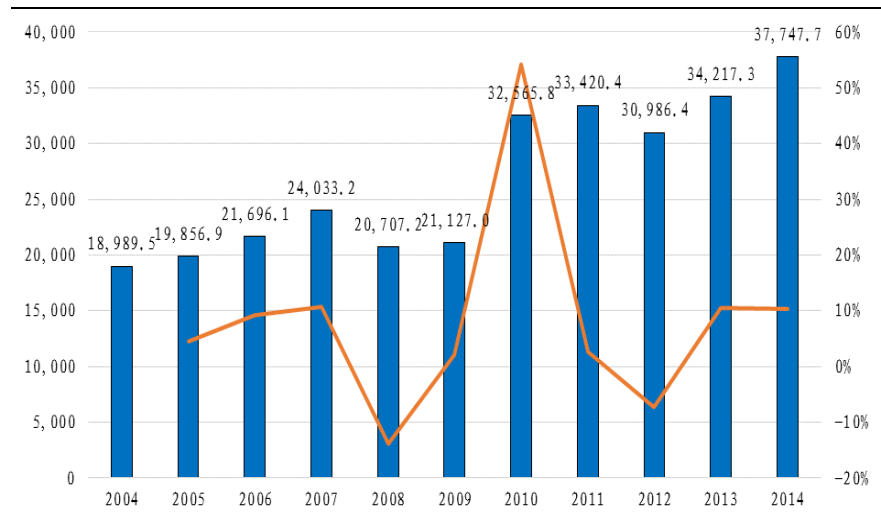
3. 从韩国经验看半导体设备国产化趋势

3.1. 韩国半导体产业崛起，带动设备产业壮大

九十年代以来半导体产业向韩国、台湾地区的转移，也没有造就世界级的本土半导体设备厂商。从全球范围看，世界半导体设备厂商依旧都集中在美国、日本、荷兰这三个国家，2014 年全球前十大半导体设备厂商中美国企业 4 家，日本企业 5 家，荷兰企业 1 家。但是仔细研究会发现，随着韩国、台湾的半导体行业腾飞，韩国和台湾半导体设备行业出现了长足的进步，诞生了很多优秀的设备厂商，其设备国产化比例也在不断提升，实现了从无到有的突破。

韩国半导体产业的崛起，带动了设备国产化率的提升。韩国半导体产业的发展离不开国家政策的极大扶持，国家战略以及产业转移等因素也造就了三星、SK 海力士等全球半导体巨头。近年来三星电子、海力士为了降低设备、零部件及材料等的对外依存度，获得稳定的后备供应来源，均在强化设备采购本地化战略，通过股权投资、合作开发或产品采购等多种方式支持、培育国内设备企业发展。三星电子、海力士与国内设备企业均存在长期合作的关系，有共同实施的合作开发项目，并且按照三星电子、海力士的采购政策，韩国本土设备生产厂商只要取得验证报告，即可获得量产订单。

图 5 在韩国产业支持下，三星半导体业务成长较快（百万美元）



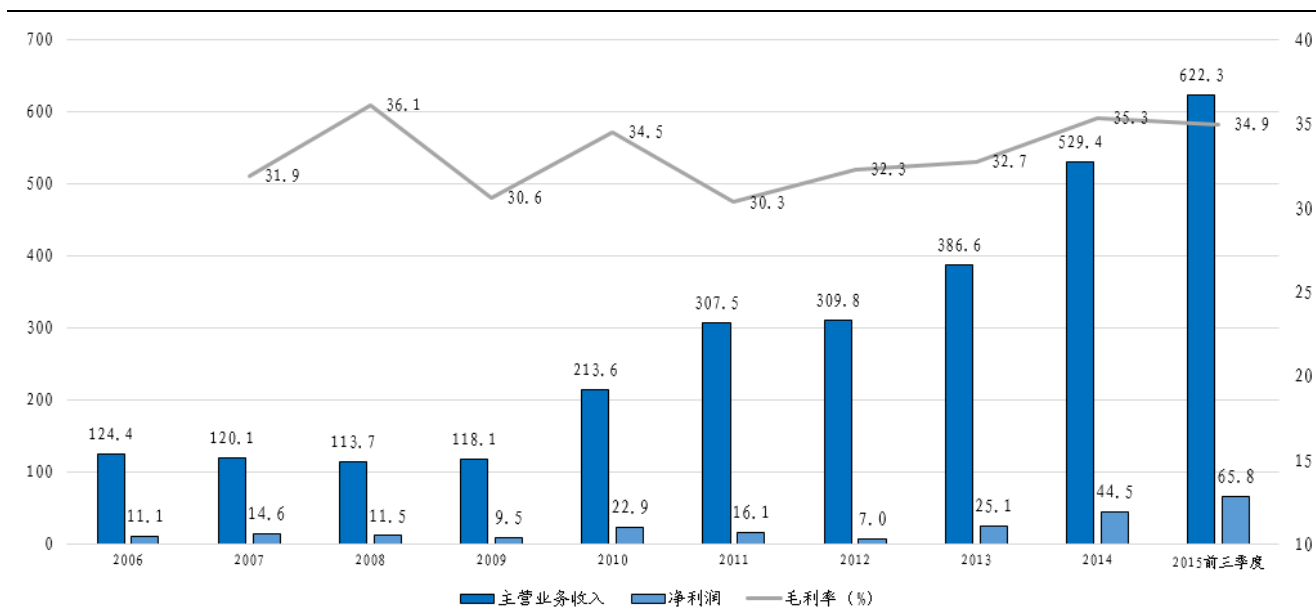
数据来源：Bloomberg，国泰君安证券研究

3.2. 受益产业联盟，韩国设备厂商发展迅猛

受益产业联盟，韩国半导体设备的设备自给率大幅提升。为提升半导体设备的国产化率，韩国政府制订了相应的目标，并推行了项目资金支持、政府关税保护等一系列扶持政策。韩国一直在努力打造本国的半导体设备产业，经过十几年的发展，韩国半导体设备厂商已取得长足的进步。2014 年韩国半导体设备国产化的程度已经从不到 1% 提升到了 30%，核心设备国产化率为 20% 左右，设备行业有了长足的进步。

以 Wonik IPS 为例，公司成立于 2000 年，是韩国一家生产 PECVD、ALD 等前道制程设备厂商。公司 80% 的销售收入来自于三星，15% 来自于 SK Hynix。PECVD 领域一直是由美国应用材料、科林研究以及日本东京电子等公司垄断，得益于公司与三星的业务合作，公司 2014 年营收已经超过 5 亿美元，成为韩国第二大半导体设备厂商。

图 6 受益于韩国半导体产业的崛起，韩国半导体设备厂商 Wonik IPS 发展迅速 (单位: 百万美元)



数据来源: Bloomberg, 国泰君安证券研究

我国发展半导体产业的发展与韩国有一定相似性，都是以国家意志推动产业的发展，实现半导体产业国产化率的提升。尽管半导体设备市场集中度很高，对追赶着有不利影响，但是随着我国半导体产业的崛起，国内设备行业也将迎来快速发展机遇，以七星电子、北方微电子为代表的高端国产设备厂商也将迎来黄金发展期。

4. 收购实现业务互补，规模经济将提升公司盈利能力

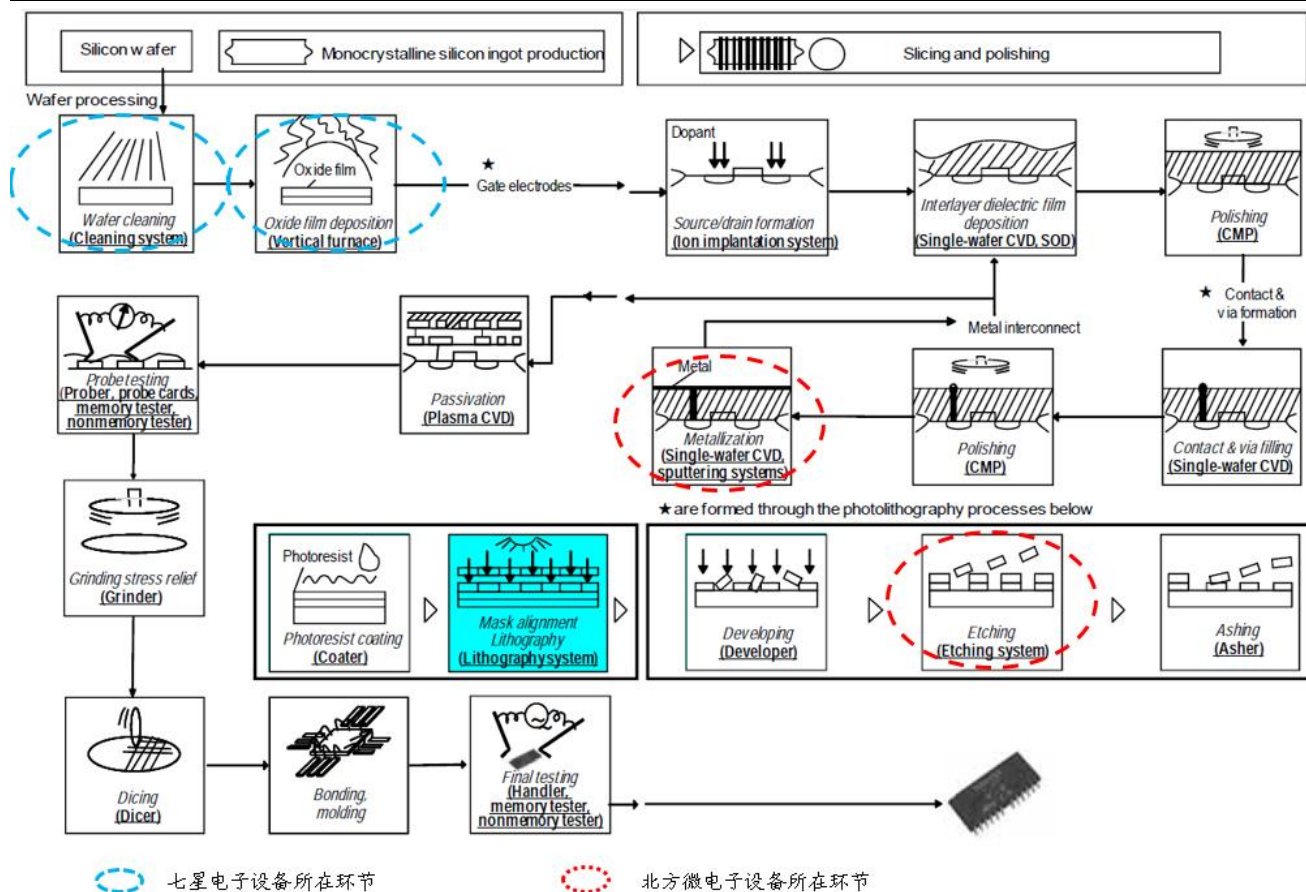
4.1. 收购实现业务互补

七星电子是国内大规模集成电路制造设备领先企业，也是军工电子元器件研发生产的骨干企业。集成电路装备类产品包括立式扩散/氧化炉、LPCVD、清洗机、气体质量流量计等，除了集成电路行业外，也应用至太阳能电池、TFT-LCD、分立器件以及电力电子等行业。

北方微电子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。大规模集成电路制造领域，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，14nm 技术代的设备即将上线，目前北方微电子装备的技术水平距离最高的国际量产技术水平还存在一定差距。

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。

图 7 收购实现七星电子和北方微电子业务互补



数据来源: Nomura, 国泰君安证券研究

4.2. 合力发展国内半导体高端设备

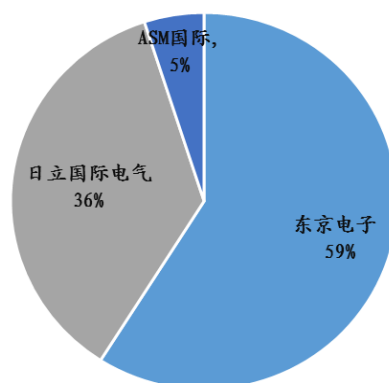
立式氧化炉: 七星电子 12 英寸立式氧化炉产品, 通过了北京中芯国际 90 纳米、65 纳米、45 纳米、28 纳米生产线的工艺验证。设备的关键工艺指标、可靠性、安全性均达到国际同等设备技术水平。2015 年七星电子与上海华力微电子签订 2 台 12 英寸立式氧化炉供销合同, 用于其 55 纳米集成电路生产线, 标志着公司 12 英寸集成电路立式氧化炉实现产业化。

图 8 七星电子的立式氧化炉设备



数据来源: 七星电子网站

图 9 立式氧化炉市场竞争格局 (全球 12 亿美元市场规模)



数据来源: SEMI, Nomura, 国泰君安证券研究

刻蚀机: 北方微电子开发的 12 英寸硅刻蚀机在北京中芯国际 55nm 产品线已稳定运行; 28nm 刻蚀机分别落户中芯国际和上海华力微电子; 在研的 14nm 刻蚀机也已完成了工程样机整体设计, 并将进入大生产线测试。

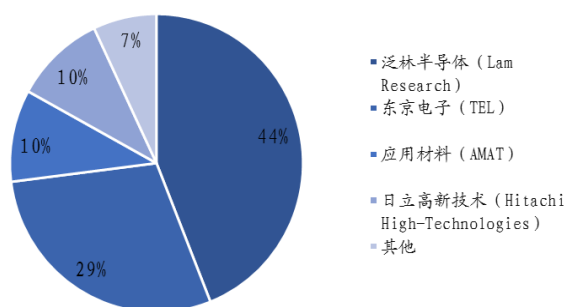
PVD: 北方微电子所开发的 28nm PVD 于 2015 年上半年正式被中芯国际北京厂指定为 28nm 制程客户片 Baseline 机台。同时北方微电子的装备产品也积极向国内存储器产业延伸, 国内存储器制造商武汉新芯也是公司的主要客户, 由北方微电子自主研发的 Al Pad PVD 目前正被用于武汉新芯先进存储器芯片生产线上关键的工艺制程。

图 10 北方微电子集成电路设备

					
	8 英寸刻蚀机	12 英寸刻蚀机	硬掩膜 PVD	Al-pad PVD	铜互连 PVD
型号	NMC508C	NMC612C	exiTin H430	eVictor A830	eVictor C830
工艺应用	130nm-100nm 多晶硅栅极刻蚀 浅槽隔离刻蚀 侧壁保护刻蚀	65nm-28nm 多晶硅栅极刻蚀 浅槽隔离刻蚀 侧壁保护刻蚀	28nm-20nm 硬掩膜沉积	65nm-20nm Al Pad	65nm-28nm 铜互连工艺

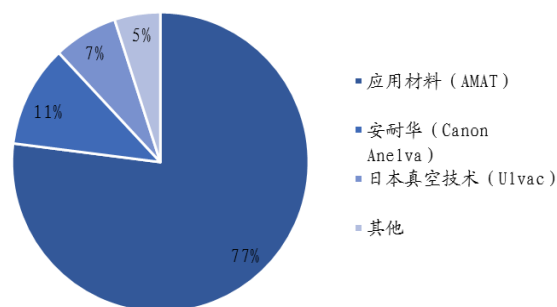
数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

图 11 刻蚀机市场竞争格局 (全球 40 亿美元市场)



数据来源: SEMI, Nomura, 国泰君安证券研究

图 12 PVD 市场竞争格局 (全球 16 亿美元市场)



数据来源: SEMI, Nomura, 国泰君安证券研究

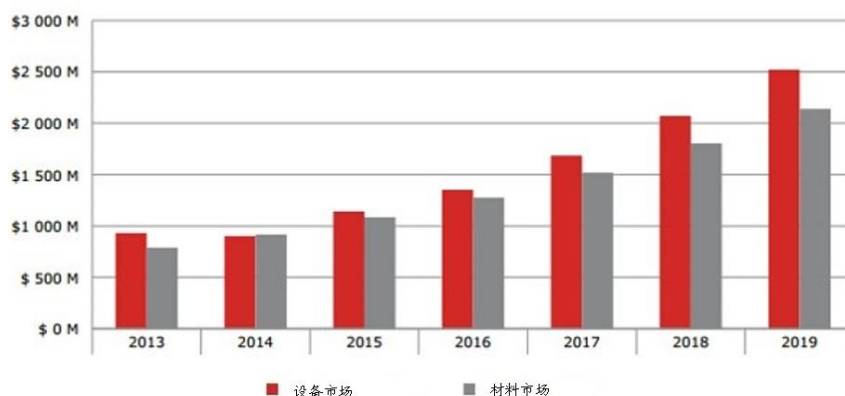
4.3. 集成电路之外, 设备应用领域广泛

集成电路制造之外, 北方微电子设备也用在先进封装、半导体照明(LED)、微机电系统(MEMS)等领域。

北方微电子是国内先进封装设备龙头。先进封装是未来封装技术的必由之路, 在 Bumping 生产线上 UBM/RDL PVD 是最关键的设备, 而北方微电子则是目前唯一能提供该设备的本土厂商。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, 除 12 英寸 TSV 二氧化硅刻蚀机和上海中微半导体技术水平相当外, 其他产品目前在国内都是处于领先的技术水平。与国际水平相比, 北方微电子在先进封装领域, 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。目前国内主要的先进封装厂商如

长电科技、晶方科技和华天科技等都是北方微电子公司有着深厚合作基础的重要客户。

图 13 全球先进封装设备及材料市场规模预测



数据来源: Yole Development

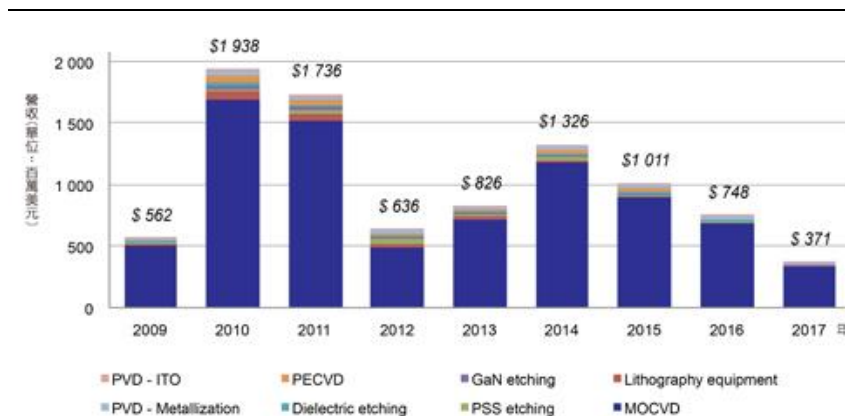
图 14 北方微电子先进封装设备

				
	8英寸 TSV 深硅刻蚀	12英寸 TSV 深硅刻蚀	Bumping PVD	TSV PVD
型号	APE200 系列	APE300 系列	Flexer G620	Polaris/Flexer T430/630
工艺应用	深孔刻蚀、深槽刻蚀、硅通孔刻蚀、SOI、SOG	深孔刻蚀、深槽刻蚀、硅通孔刻蚀、SOI、SOG	铜、钛、钼、银、铝、镍、钛钨金属薄膜沉积	铜、钛、钼硅通孔沉积

数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

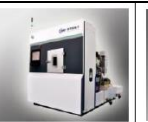
在 LED 领域, 北方微电子提供 2-4 英寸 PSS 刻蚀机、GaN 刻蚀机、LED ITO (透明导电膜) PVD、LED AlN PVD 和 PECVD, 也是国内唯一可以提供上述产品的装备厂商, 产品在国内完全处于技术领先地位, 其中 GaN 刻蚀机和 AlN PVD 处于国际领先技术水平。目前国内大部分 LED 外延芯片厂商均为北方微电子客户, 仅就刻蚀机而言, 北方微电子公司的产品在面市后仅五年的时间, 就已经实现了百台以上的销售规模。

图 15 全球 LED 制造设备市场规模预测



数据来源: Yole Development

图 16 北方微电子 LED 设备

					
型号	PSS 刻蚀机 ELEDE 380	GaN 刻蚀机 ELEDE 380G	PECVD EPEE 550	ITO Sputter iTops i230	AlN Sputter iTops A230
工艺应用	蓝宝石图形化 衬底刻蚀、纳 米压印刻蚀	电极刻蚀 隔离深槽刻蚀 钝化层刻蚀 红黄光刻蚀	芯片保护层、 掩膜层、电流 阻挡层沉积	ITO 透明导电 薄膜沉积	AlN 缓冲层 薄膜沉积

数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

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，技术国内领先，可实现进口替代。未来几年化合物半导体（用于功率器件）和 MEMS（主要用于物联网）等领域极具成长空间。化合物半导体如 GaAs、GaN 器件在通讯、军工等领域都将成为不可或缺的关键器件。

图 17 北方微电子 MEMS 等设备

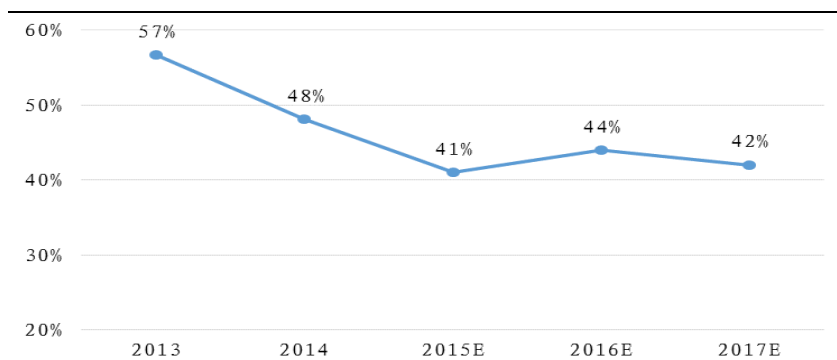
				
型号	深硅刻蚀机 DSE	通用硅刻蚀机 GSE	介质/III-V 材料刻蚀机 GxE	常压硅外延设备 SES630A
工艺应用	深孔刻蚀、深槽刻蚀、SOI 刻蚀、SOG 刻蚀	回刻蚀、接触孔刻蚀、深槽刻蚀	硬掩膜刻蚀、金属掩膜刻蚀、金属互连、金属栅刻蚀、III-V 材料刻蚀	本征硅外延、N 型硅外延、P 型硅外延

数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

4.4. 规模经济将大幅提升公司盈利能力

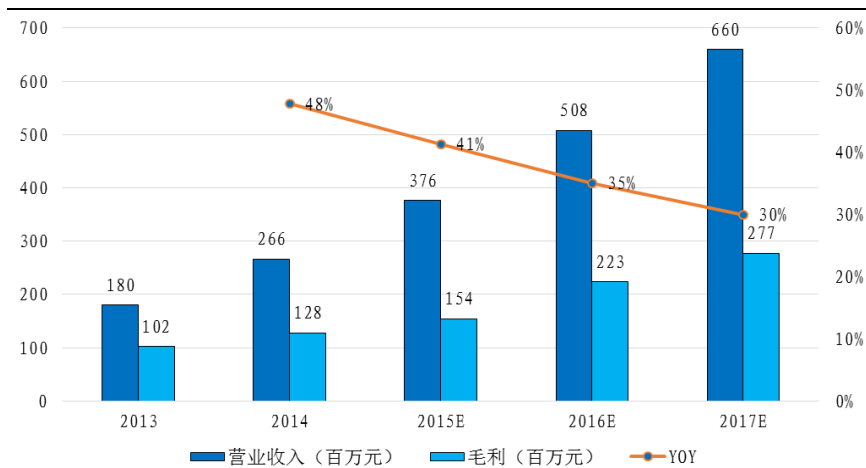
半导体设备行业毛利高，是半导体行业最赚钱的环节之一。北方微电子业务以高端半导体设备为主，主要生产集成电路用刻蚀机、PVD 设备，公司 2013~2015 年营收为 1.8、2.6、3.8 亿元，2013~2015 年毛利率为 57%、48%、41%。

图 18 北方微电子半导体设备毛利率高



数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

图 19 受益设备国产化进程，北方微电子营收毛利高增长



数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

设备行业的研发投入非常高，从管理费用来看，北方微电子 2014、2015 年管理费用为 3.7、3.7 亿元，占营收比例为 140%、98%。销量提升将带动公司规模经济效益显现，营收高增长同时管理费用率不断下降，公司盈利能力将大幅提升。

持续高额政府补助，凸显设备行业做大做强的决心。北方微电子 2014~2016 年营业外收入为 3.1、3.1、3.2 亿元，绝大部分是来自政府补助，持续高额的补助资金，凸显了国家发展半导体设备行业的决心。除了资金支持外，我们认为七星电子收购北方微电子后，将与中芯国际、长电科技形成国内半导体产业联盟，受到国内晶圆厂商、封装厂商采购上的支持，共同做大做强国内半导体产业。

表 5：设备行业研发投入高，规模经济将大幅提升盈利能力

报告期	2014A	2015E	2016E
营业收入（百万元）	266	376	509
管理费用（百万元）	370	369	409
管理费用率	139%	98%	80%
营业外收入（百万元）	312	309	323

数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

5. 盈利预测

5.1. 收入拆分

我们预计 2015 年~2017 年，七星电子本部的营收将从 7.64 亿元提升到 11.15 亿元，主要成长动力来自于集成电路设备业绩的提升。同时考虑收购北方微电子后，我们认为公司 2017 营收将达到 17.75 亿元，同时规模经济后公司管理费用率将大幅下降，盈利能力将显著提升，预计合并后公司 2016、2017 年净利润为 1.2/2.8 亿元，后续成长空间巨大。

表 6: 七星电子收入拆分

业务	报告期	2012A	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
半导体设备	营业收入	631	375	464	357	482	603
	营收增速		-41%	24%	-23%	35%	25%
	毛利率	33%	34%	21%	30%	35%	38%
电子元件	营业收入	280	317	349	332	365	412
	营收增速		13%	10%	-5%	10%	13%
	毛利率	56%	58%	59%	59%	59%	59%
混合集成电路	营业收入	87	65	67	76	87	100
	营收增速		-25%	2%	13%	15%	15%
	毛利率	31%	43%	41%	41%	41%	41%

数据来源: 国泰君安证券研究

表 7: 北方微电子盈利预测

报告期	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业收入	180	266	376	508	660
营收增速		48%	41%	35%	30%
毛利	102	128	154	223	277
毛利率	57%	48%	41%	44%	42%

数据来源: 国泰君安证券研究

5.2. 目标价 35 元, 给予增持评级

首次覆盖给予“增持”评级, 目标价 35 元。公司公告收购北方微电子 100% 股权, 产业扶持将助力七星电子打造为国内半导体设备平台。不考虑收购北方微电子, 我们预计公司 2015-17 年 EPS 分别为 0.12/0.13/0.16 元; 考虑收购北方微电子 2016 年开始并表, 备考的 EPS 为 0.12/0.25/0.61 元。考虑到公司半导体设备的平台价值以及行业高成长性, 给予公司估值溢价, 目标价 35 元, 对应 16 年并购前业绩 270 倍 PE。

表 20 七星电子可比公司估值表 (截至 2016 年 1 月 17 日)

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS(元)			PE			PEG
			2015E	2016E	2017E	2015E	2016E	2017E	
300236.SZ	上海新阳	27	0.38*	0.58*	0.80*	71	46	34	1.17
300327.SZ	中颖电子	33.41	0.27*	0.33*	0.44*	126	100	75	3.43
300346.SZ	南大光电	24.78	0.31*	0.49*	0.64*	81	51	38	0.63
	平均值					93	66	49	1.74
002371.SZ	七星电子	24.67	0.12	0.13	0.16	206	190	154	0.75

数据来源: Wind, 国泰君安证券研究, *为 Wind 一致预期

估值方法: PE 估值法。我们选取 A 股同属于半导体行业的公司进行对比, 对应 2016 年行业的平均估值水平为 66 倍 PE, 考虑到, 考虑到公司半导体设备的平台价值以及行业高成长性, 给予公司估值溢价, 目标价 35 元, 对应 16 年并购前业绩 270 倍 PE, 对应备考业绩 140 倍 PE。

6. 风险因素

1、市场开拓进度低于预期的风险。

半导体设备行业是垄断竞争市场，市场长期由海外巨头占领，细分行业龙头的市占率超过 60%。世界晶圆大厂纷纷在大陆投资建厂，给国内半导体设备企业带来机遇，同时国内设备与海外设备之间仍存在一定技术差距，尽管价格和售后服务更占优势，但是要在国际一线大厂中获得突破仍存在一定不确定性。

2、半导体设备开发进度低于预期。

摩尔定律放缓给国内半导体设备厂商带来追赶国际巨头的机会，但是高端设备需要大量的技术积累、经验积累和资金投入，短期内能否在高端设备技术上实现突破仍存在不确定风险。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（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本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。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“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

1.投资建议的比较标准

投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。

2.投资建议的评级标准

报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。

	评级	说明
股票投资评级	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
行业投资评级	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究

	上海	深圳	北京
地址	上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层
邮编	200120	518026	100140
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 59312799
E-mail:	gtjaresearch@gtjas.com		