

**国开证券**  
CHINA DEVELOPMENT BANK SECURITIES

## 北方华创 (002371.SZ):

### 半导体设备国产化助力业绩高增长

#### ——调研简报

2017年4月28日

#### 分析师:

崔国涛

执业证书编号: S1380513070003

联系电话: 010-51789093

邮箱: cuiguotao@gkzq.com.cn

#### 研究助理:

邓垚

执业证书编号: S1380116110007

联系电话: 010-51789074

邮箱: dengyao@gkzq.com.cn

#### 公司评级

当前价格 (2017.4.28): 25.00

本次评级: 未评级

#### 公司基本数据

总股本 (百万股): 458

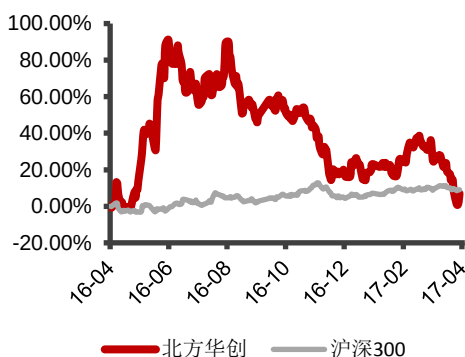
流通股本 (百万股): 166.52

流通 A 股市值 (亿元): 41.63

每股净资产 (元): 6.97

资产负债率 (%): 48.57%

#### 北方华创近一年股价走势



#### 内容提要:

- **芯片国产化战略助力半导体设备高增长。**半导体设备支出占晶圆产线建设成本的 7 成左右,因此半导体设备国产化是芯片国产化战略中的重要环节。根据《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图 (2015 年版)》中的规划,2015-2020 年期间,90-32nm 集成电路制造工艺设备国产化率达到 50%;2020-2025 年期间,22-14nm 制程工艺设备国产化率达到 30%。

2016 年和 2017 年 1 季度,公司半导体设备业务均实现高增长,成为公司业绩提升的主要驱动力。当前国内晶圆产线已进入密集建设期,根据近期公布的台积电、中芯国际等 14 条新建产线计划,投资额约 917 亿美元,公司已与其中部分项目展开合作或技术沟通,未来公司作为国内半导体设备龙头,将迎来发展黄金期。

- **加速先进工艺制程装备研发,深耕集成电路、LED 等领域。**公司目前处于 28nm 工艺制程装备产业化初期,所承担的 02 专项在研课题 16/14nm 工艺制程设备也正在加速研发中,2016 年公司研发投入占营收比例达 46.72%,主要采取与下游客户联合研发模式,产品陆续推向高端集成电路装备市场,部分产品行销中国台湾和马来西亚。

**集成电路制造领域,**公司已实现 14nm 等离子硅刻蚀机交付,28nm Hardmask PVD 成为国内芯片龙头厂商的 Baseline 机台。

**先进封装领域,**刻蚀机和 PVD 设备广泛应用于全球主要企业,其中 PVD 机台成为全球排名前三的 CIS 封装企业首选机台。

**LED 领域,**氮化镓刻蚀机自 2014 年起连续三年新增市场占有率达 80%以上,出货量全球第一,PSS 刻蚀机一直是全球主流 PSS 厂家首选机台,覆盖 LED 芯片制造大部分环节,产品优势明显。

- **电子元器件业务市占率高,保持稳健增长。**公司高精密电子元器件综合配套能力居行业首位,主要应用于航空、航天等特种行业,连续数年获得航天载人工程系列飞行试验突出贡献表彰,部分自主研发产品成功实现了进口替代,行业市占率居前列,公司电子元器件业务毛利率高达 44.56%,未来我国特种行业电子元器件进口替代需求仍然广阔,公司凭借多年技术基础和市场优势,将实现持续增长。

- **风险提示:** 半导体行业周期性风险,研发进展不顺,新技术产业化不及预期,公司业绩低于预期,国内外二级市场系统性风险。

北方华创（以下简称公司）是国内半导体设备龙头，近期我们对公司进行了调研，整理纪要如下供投资者参考。

## 1、公司基本情况

### 1.1 公司主要业务

公司主营业务是半导体装备、真空装备、新能源锂电装备和精密元器件，广泛应用于集成电路制造及先进封装、半导体照明、新能源光伏以及精密仪器仪表、自动控制等高、精、尖特种行业领域。2016年，公司由北京七星华创电子股份有限公司（以下简称“七星电子”）和北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司（以下简称“北方微电子”）战略重组而成。

### 1.2 公司业绩情况

2016年，公司实现营收16.22亿元，同比增长32.95%；归母净利润9,290.16万元，同比增长46.51%；基本每股收益为0.22元，同比增长37.54%。

公司2016年利润分配预案为：每10股派发现金红利0.22元。

公司2017年Q1实现营收4.15亿元，同比增长59.71%，归母净利润160.4万元，同比增长126.53%，预计2017年上半年归母净利润在4878-5691万元之间，同比增长20-40%。

## 2、投资观点

### 2.1 芯片国产化战略助力半导体设备高增长

从半导体设备行业发展来看，据SEMI（国际半导体设备材料协会）统计，2016年全球半导体设备市场营收达412.4亿美元，同比增长13%，预计2017年将达434亿美元，中国成为全球第三大半导体设备支出区域，2016年营收占全球15.66%，同时我国又是集成电路贸易逆差最大国，未来半导体设备实现进口替代的市场空间广阔。

半导体设备制造技术壁垒较高，投资额较大，在集成电路产业链中，半导体设备支出占到晶圆产线建设成本的7成左右，其中刻蚀机占到18-20%，PVD占到4-5%。

因此半导体设备国产化可大幅降低国内芯片厂商的投资成本，提高我国芯片制造竞争力，战略意义重大。《中国制造2025》对于半导体设备国产化提出了明确要求：到2020年，90-32nm工艺设备国产化率达到50%，封测关键设备国产化率达到50%，在2025年，20-14nm工艺设备国产化率达到30%，到2030年，实现18英寸工艺设备、EUV光刻机、封测设备的国产化。

2016年，公司由七星电子和北方微电子战略重组而成，已成为国内规模最大、产品体系最丰富、涉及领域最广的高端半导体工艺设备供应商。

2016 年公司半导体设备实现营业收入 8.13 亿元，同比增长 56.18%，2017 年 1 季度，该板块业务实现营收 2.4 亿元，同比增长 116.06%，是公司业绩主要增长点。随着芯片国产化战略的推进，国内晶圆产线进入密集建设期，根据近期公布的台积电、中芯国际等 14 条新建产线计划，投资额约 917 亿美元，公司已与部分项目展开合作或者进行了积极的技术沟通，未来公司作为国内半导体设备龙头，将继续迎来发展黄金期。

## 2.2 加速先进工艺制程装备研发 深耕集成电路、LED 等领域

公司目前处于 28nm 工艺制程装备产业化初期，所承担的 02 专项在研课题 16/14nm 工艺制程设备也正在加速研发中，2016 年公司研发投入占营收比例达 46.72%，拥有中组部“千人计划”专家 9 名，主要采取与下游客户联合研发模式，产品陆续推向高端集成电路装备市场，相比进口设备，公司产品在成本和服务方面具有明显的优越性。

**集成电路制造领域**，公司多年来为国内 8 吋/12 吋芯片厂商提供了多款高端工艺设备，目前已实现 14nm 等离子硅刻蚀机交付，28nm Hardmask PVD 已成为国内芯片龙头厂商的 Baseline 机台，Al-Pad PVD 设备已率先进入国际供应链体系，12 英寸清洗机累计流片量已突破 60 万片大关，深硅刻蚀设备成功进入东南亚市场。

**先进封装领域**，公司刻蚀机和 PVD 设备已在全球主要企业中广泛应用，其中 PVD 机台已成为全球排名前三的 CIS 封装企业的首选机台。

**LED 领域**，公司设备产品覆盖 LED 芯片制造大部分环节，其中氮化镓刻蚀机自 2014 年起连续三年新增市场占有率达 80%以上，出货量全球第一，PSS 刻蚀机一直是全球主流 PSS 厂家首选机台，公司自主研发的 AlN 缓冲层溅射设备引领了全球 LED 行业技术发展趋势，2016 年实现 AlN Sputter 的全球市占率第一，EPEE550 系列 PECVD 新增市占率保持在 80%以上，稳居市场首位。

## 2.3 电子元器件业务市占率高 保持稳健增长

公司 2016 年电子元器件实现营收 6.08 亿元，同比增长 7.6%，2017 年 1 季度该板块业务实现营收 1.29 亿元，同比增长 27.25%，保持稳健增长。

公司高精密电子元器件综合配套能力居行业首位，主要应用于航空、航天等特种行业，连续数年获得航天载人工程系列飞行试验突出贡献表彰，其自主研发的高精密片式电阻器、片式钽电容器、TCXO 及 OCXO 等石英晶体、石英 MEMS 陀螺等产品成功实现了进口替代，行业市占率居前列。

未来我国特种行业电子元器件进口替代需求仍然广阔，公司凭借多年技术基础和市场优势，有望实现持续增长。

### 3、调研问答环节

#### 3.1 半导体设备支出在晶圆产线建设中能占多大比例？

每 1 万片晶圆的设备投资大约为 10 亿美金，如 28nm 晶圆产线的设备支出约占 70% 左右，14nm 产线比例甚至更高。其中刻蚀机能占到 18-20%，PVD 占 4-5%。

#### 3.2 公司 LED 设备产品的主要优势

公司于 2010 年进入 LED 刻蚀机市场，设备产品涉及 LED 芯片制造大部分环节，包括氮化镓刻蚀机、PSS 刻蚀机、氮化铝 PVD 等，部分细分产品市占率达到 80% 以上，部分自主研发的产品成功实现进口替代，受到客户高度认可。

#### 3.3 公司 LED 设备的技术与市场优势

在 LED 领域，公司的主要产品为刻蚀机、PVD 和 CVD，多款设备凭借优异的技术指标、稳定的机台性能，实现了国产化替代，产品售价与进口设备持平甚至高于进口产品。2017 年，公司来自 LED 行业的订单有了大幅度的增长

#### 3.4 公司 PVD 机台成为客户 Baseline 机台的过程与意义

公司 28nm Hardmask PVD 被芯片龙头厂商中芯国际指定为 28nm 产线 baseline 机台，成为客户 Baseline 机台要经过大量工艺验证，需满足客户多项指标要求，一旦成为 Baseline 机台，则意味着客户在该产线上再运用其他机台时需向 Baseline 机台指标看齐。

#### 3.5 半导体设备国产化过程中的主要政策支持

公司目前享有的税收优惠政策主要为高新技术企业所得税优惠政策和研发费用加计扣除优惠政策。同时，由于目前集成电路产业发展已经上升为国家意志，鼓励同等条件下优先采用国产设备，这也是重要的支持方式。

#### 3.6 公司有无股权激励计划

公司所处的集成电路行业是高度国际化的行业，也是技术密集型行业，核心技术人员是决定产业做大、做强的关键因素之一。为适应激烈的外部竞争环境和满足自身发展的需要，公司将保持对于股权激励政策的关注，积极争取相应政策。

#### 3.7 公司产品有无出口

公司在 IC、LED、光伏等领域均有产品外销，主要为东南亚地区，已呈现出良好趋势。

### 4、风险提示

半导体行业周期性风险，研发进展不及预期，新技术产业化不及预期，公司业绩低于预期，国内外二级市场系统性风险。

**表 1: 公司 2015 年至今主要财务指标 (调整后)**

|                       | 2017E    | 2016A    | 2015A    |
|-----------------------|----------|----------|----------|
| 营业收入 (百万元)            | 2,190.69 | 1,622.39 | 1,220.28 |
| (+/-) %               | 35.03    | 32.95    | -0.44    |
| 营业利润 (百万元)            | -325.39  | -440.91  | -229.03  |
| (+/-) %               | 26.2%    | -92.51%  | -        |
| 归属母公司股东的<br>净利润 (百万元) | 124.53   | 92.90    | 63.41    |
| (+/-) %               | 34.05    | 46.51    | -15.06   |
| EPS 摊薄 (元)            | 0.27     | 0.22     | 0.16     |
| P/E (TTM)             | 92.59    | 196.53   | 149.54   |

| 资产负债表(万元)  | 2016A      | 2015A      | 利润表(万元)     | 2016A      | 2015A      |
|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| 流动资产       | 334,552.96 | 229,268.61 | 营业收入        | 162,238.74 | 122,028.40 |
| 固定资产       | 138,344.63 | 130,581.93 | 营业成本        | 206,329.73 | 144,930.91 |
| 资产总计       | 654,087.53 | 524,052.44 | 营业利润        | -44,090.99 | -22,902.52 |
| 流动负债       | 170,660.97 | 129,029.81 | 利润总额        | 17,419.59  | 13,495.00  |
| 非流动负债      | 147,045.74 | 161,240.78 | 净利润         | 13,794.78  | 10,807.54  |
| 负债合计       | 317,706.70 | 290,270.59 | 归属母公司股东的净利润 | 9,290.16   | 6,340.80   |
| 股东权益       | 336,380.83 | 233,781.85 | 每股收益        | 0.22       | 0.16       |
| 归属母公司股东的权益 | 319,193.73 | 212,673.31 |             |            |            |
| 资本公积金      | 188,789.37 | 101,063.46 |             |            |            |
| 盈余公积金      | 6,859.92   | 6,788.64   |             |            |            |
| 未分配利润      | 77,816.03  | 69,653.69  |             |            |            |
| 现金流量表(万元)  | 2016A      | 2015A      |             |            |            |
| 经营活动现金净流量  | -20,141.84 | -13,899.12 |             |            |            |
| 投资活动现金净流量  | -17,780.85 | -10,163.07 |             |            |            |
| 筹资活动现金净流量  | 96,672.29  | 101,52.99  |             |            |            |
| 现金净增加额     | 58,772.60  | -13,867.54 |             |            |            |
| 期末现金余额     | 94,797.29  | 36,024.70  |             |            |            |

注：表中2015、2016年估值指标以当年最后一个交易日收盘价进行计算，2017年预测值则以2017年4月28日收盘价进行计算。

资料来源：Wind，国开证券研究部



## 分析师简介承诺

崔国涛，2008年毕业于北京理工大学，工学学士，曾就职于天相投资顾问有限公司，2011年至今于公司研究部担任行业研究员，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登记为证券分析师。

邓焱，2012年毕业于吉林大学，经济学博士，曾就职于国家开发银行湖南分行、工信部华信研究院，2016年至今于国开证券研究部任职。

我们保证报告所采用的数据均来自合规公开渠道，分析逻辑基于作者的专业与职业理解。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，研究结论不受任何第三方的授意或影响，特此承诺。

## 国开证券投资评级标准

### ■ 行业投资评级

强于大市：相对沪深300指数涨幅10%以上；

中性：相对沪深300指数涨幅介于-10%~10%之间；

弱于大市：相对沪深300指数跌幅10%以上。

### ■ 短期股票投资评级

强烈推荐：未来六个月内，相对沪深300指数涨幅20%以上；

推荐：未来六个月内，相对沪深300指数涨幅介于10%~20%之间；

中性：未来六个月内，相对沪深300指数涨幅介于-10%~10%之间；

回避：未来六个月内，相对沪深300指数跌幅10%以上。

### ■ 长期股票投资评级

A：未来三年内，相对于沪深300指数涨幅在20%以上；

B：未来三年内，相对于沪深300指数涨跌幅在20%以内；

C：未来三年内，相对于沪深300指数跌幅在20%以上。

## 免责声明

国开证券有限责任公司经中国证券监督管理委员会核准，具有证券投资咨询业务资格。

本报告仅供国开证券有限责任公司（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。

本报告信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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。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。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。本报告所载信息均为个人观点，并不构成所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本文中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。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“国开证券”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

## 国开证券研究部

地址：北京市阜成门外大街29号国家开发银行8层