



高端石英材料构筑高壁垒, IC、OLED 打开想象空间

投资要点

- **事件:** 近日我们赴菲利华调研, 并与公司高管交流了企业未来发展方向。
- **光掩膜基板材料技术全球顶尖, OLED 应用空间打开。** 公司产品合成石英锭可用作 TFT-LCD 和 OLED 平板显示器生产的光掩膜基板, 是仅次于硅材料的第二大半导体制造材料, 目前为日本行业主流光掩膜供应商供货。该产品壁垒很高, 全球竞争对手仅有日本 TOSOH, 日本 HOYA 和美国 CORNING 等国际厂商。随着苹果新一代 iPhone 可望搭载 AMOLED 面板, 我们认为 OLED 对 LCD 的替代进程将超市场预期, 利好对光掩膜基板等上游原材料的需求。公司公告募投项目 200 吨/年合成石英锭将于 6 月底开始投产, 未来目标是占据光掩膜基板全球市场 20%-30% 的市场份额。我们认为公司募投项目投产恰逢其时, 随着产能逐步释放, 我们看好公司光掩膜基板产品在显示领域的应用前景。
- **高端石英材料龙头, 半导体及军工领域壁垒和成长性突出。** 消费电子产品需求旺盛带动半导体行业增长迅速, 公司是全球仅有的五家通过半导体设备厂商东京电子认证的石英材料供应商其中之一, 从而进入到高壁垒的国际半导体市场。目前公司市场占有率还比较小, 有望依靠综合优势扩大市场份额, 同时不排除未来跻身美国应用材料等其他主流半导体设备厂商供应商行列的可能。此外, 公司作为国内航空航天领域用石英纤维及制品的唯一批量供应商, 寡头效应显著, 过去几年军用工用石英材料维持了 80% 左右的毛利率, 未来随着国家加大对军工装备的投入, 我们认为军用纤维业务将逐步迎来高速增长期。
- **收购石创迈出外延第一步, 期待协同效应。** 公司于 16 年初全资收购上海石创石英, 迈出向产业链下游整合并提升产品附加值的第一步。本次并购使公司从石英玻璃材料生产及初级加工切入到石英玻璃制品深加工领域, 有望借上海石创石英的区位优势, 形成新利润增长点。公司公告已在上海石创附近购置厂房, 未来公司和上海石创石英将会在此基础上进行优势整合, 我们期待双方未来在光学等领域的整合效果和协同效应。
- **估值与评级:** 预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.88、1.12 和 1.46 元, 对应 2016-18 年动态 PE 为 36、28 和 22 倍。我们认为公司质地优异, 成长性强, 市值较小, 目前价位安全边际高, 首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示:** 市场竞争加剧的风险, 军工及半导体业务开拓不及预期的风险, 募投项目释放不及预期的风险, 半导体设备厂商认证进度不及预期的风险。

指标年度	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	340.28	496.33	634.95	852.35
增长率	18.47%	45.86%	27.93%	34.24%
归属母公司净利润(百万元)	84.18	115.06	146.94	190.74
增长率	20.89%	36.68%	27.71%	29.80%
每股收益 EPS(元)	0.64	0.88	1.12	1.46
净资产收益率 ROE	11.70%	14.08%	15.63%	17.35%
PE	49	36	28	22
PB	5.77	5.08	4.42	3.78

数据来源: Wind, 西南证券

西南证券研究发展中心

分析师: 商艾华

执业证号: S1250513070003

电话: 021-50755259

邮箱: shah@swsc.com.cn

联系人: 张汪强

电话: 021-68415687

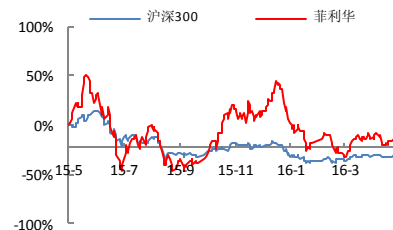
邮箱: zwq@swsc.com.cn

联系人: 赵琦

电话: 021-68415379

邮箱: zhaq@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源: 西南证券

基础数据

总股本(亿股)	1.31
流通 A 股(亿股)	0.97
52 周内股价区间(元)	18.26-56.71
总市值(亿元)	41.53
总资产(亿元)	9.29
每股净资产(元)	5.57

相关研究

目 录

1. 公司概况： 高端石英材料龙头企业.....	1
2. 光掩膜基板材料顶尖供应商， IC、 OLED 应用打开公司想象空间.....	3
2.1 IC 光掩膜基板材料比肩国际巨头， 客户拓展、 制程演进、 国产化大幅提升公司成长空间.....	4
2.2 LCD、 OLED 光掩膜基板材料顶尖供应商， OLED 应用打开公司想象空间.....	6
3. 光通讯领域： 增量市场稳步提升， 存量市场半数更新.....	7
4. 军工领域： 唯一批量供货商， 民用市场方兴未艾.....	11
5. 收购石创石英开启外延之路， 募投项目投产承接 OLED 新增需求.....	15
5.1 拓展石英材料产业链， 深耕下游深加工领域.....	15
5.2 募投项目投产恰逢其时， 有望承接 OLED 爆发的增量需求.....	16
6. 盈利预测与投资建议.....	17
7. 风险提示.....	18

图 目 录

图 1: 2011 年以来公司营业收入（万元）及同比增速	1
图 2: 2011 年以来公司净利润（万元）及同比增速	1
图 3: 2015 年公司营业收入构成	1
图 4: 2015 年公司毛利构成	1
图 5: 2011 年以来公司毛利率及净利率变化	2
图 6: 2011 年以来公司三费率变化	2
图 7: 菲利华股权分布图	2
图 8: 曝光示意图	3
图 9: 集成电路光刻工艺步骤	4
图 10: 集成电路立体结构图	4
图 11: 2014 年全球半导体设备厂商销售额排名	5
图 12: AMOLED 驱动背板工艺流程图	7
图 13: 光纤产业链分布情况及公司产品应用	8
图 14: 我国光缆市场总长度稳步增长	8
图 15: 全球光缆需求量稳步增长	8
图 16: 我国每百人宽带用户远低于美国	10
图 17: 公司光通讯领域营业收入及增速	11
图 18: 15H1 光通信领域毛利率同比增加 3.5 个百分点	11
图 19: 石英纤维产业链	13
图 20: 中国国防支出稳步增长	14
图 21: 2014 年中国军费支出占 GDP 比重较小	14
图 22: 航空航天领域收入及增速	14
图 23: 15H1 航空航天领域毛利率同比增加 2.5 个百分点	14
图 24: 光学用石英基板	15
图 25: 半导体用石英法兰	15
图 26: 合成石英锭工艺流程	17
图 27: 天然料石英锭和合成石英锭下游应用领域	17

表 目 录

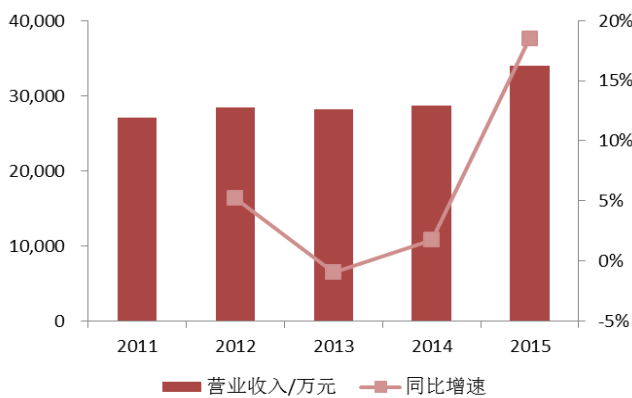
表 1: 工艺制程与芯片层数	5
表 2: 大陆晶圆厂建设项目	5
表 3: 中国重要 AMOLED 产能情况.....	6
表 4: 光通信产品概况	8
表 5: “宽带中国”发展目标与发展时间表指标.....	10
表 6: 石英纤维系列产品概况.....	13
表 7: 分业务收入及毛利率	18
附表: 财务预测与估值	19

1. 公司概况： 高端石英材料龙头企业

湖北菲利华石英玻璃股份有限公司前身为沙市石英玻璃总厂，始建于 1966 年，经过近五十年的发展，现已发展成为国内高端石英玻璃行业领军企业。公司是全球少数几家具有石英纤维批量生产能力的制造商和中国航空航天等国防军工领域唯一的石英纤维批量供应商，也是全球少数通过半导体设备厂商东京电子认证的石英材料供应商。公司主营业务为高性能石英玻璃材料及制品的生产与销售，其产品广泛用于半导体、光通讯、光学、航空航天等多个领域，产品在军工、民用市场均有较强的竞争力。

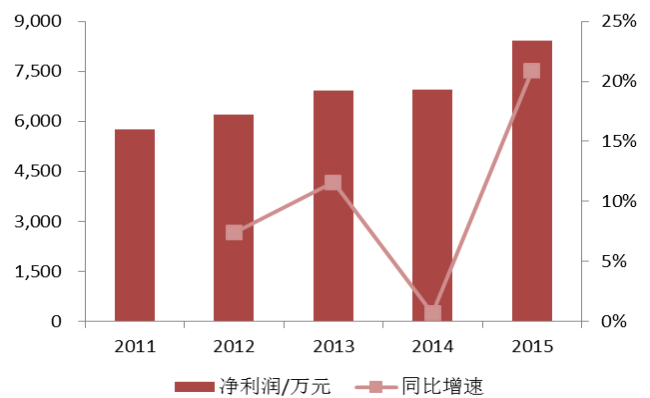
公司 2011 年至 2014 年营业收入及利润相对稳定，2015 年业绩大幅提升，创历史之最。2015 年公司营业收入为 3.4 亿元，同比上涨 18.5%，归母净利润 8418 万元，同比增长 20.9%。主要受益于公司募投产能逐步释放及下游需求放量。

图 1：2011 年以来公司营业收入（万元）及同比增速



数据来源：公司公告，西南证券

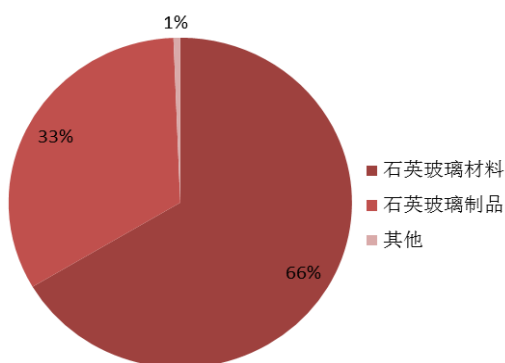
图 2：2011 年以来公司净利润（万元）及同比增速



数据来源：公司公告，西南证券

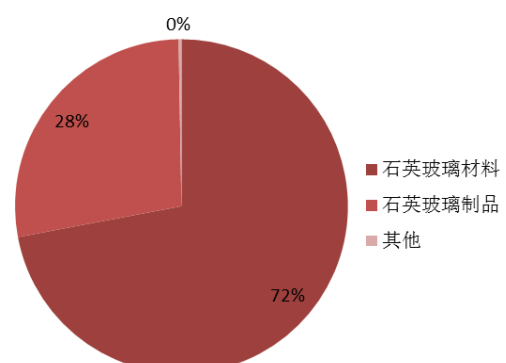
2015 年，石英玻璃材料贡献了 2/3 的营业收入，达 2.3 亿元，石英玻璃制品贡献 1/3 的营业收入，为 1.1 亿元。石英玻璃材料毛利率高达 55.2%，石英玻璃制品毛利率略低，为 42.9%，故对毛利贡献上看，石英玻璃材料占 72%，石英玻璃制品占 28%。

图 3：2015 年公司营业收入构成



数据来源：公司公告，西南证券

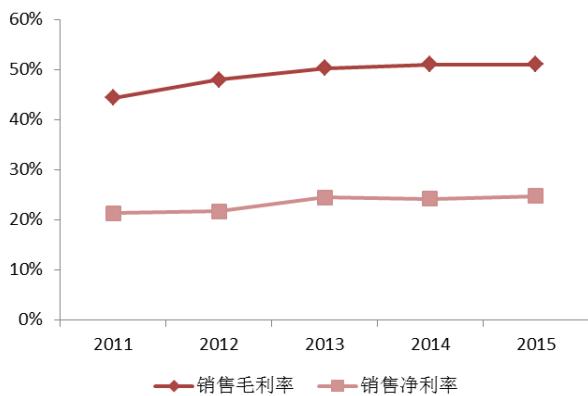
图 4：2015 年公司毛利构成



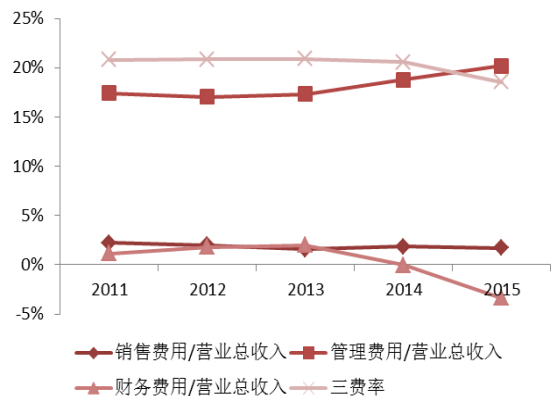
数据来源：公司公告，西南证券

公司盈利能力较强，毛利率超过 50%，净利率约 25%。近年来公司不断优化产品结构，逐步放弃太阳能等低毛利领域，加快光学及半导体等高端领域发展。随着高端产品占比持续提升，公司毛利率由 2011 年的 44.4% 中逐步提升为 2015 年的 51.0%，净利率也从 21.3% 增长为 24.5%。

近年来公司三费率较为稳定，2015 年三费率较 14 年下降 2.1 个百分点，达 18.5%。具体来看，2015 年公司管理费率为 20.2%，较上年增加 1.4 个百分点，主要系公司增加职工工资与摊销本年限制性股票费用所致。公司财务费率由 14 年 -0.03% 减至 -3.38%，主要因为暂未使用的募集资金存款增加利息收入。公司销售费用率常年维持在较低水平，主要是由于军用等领域无需宣传。

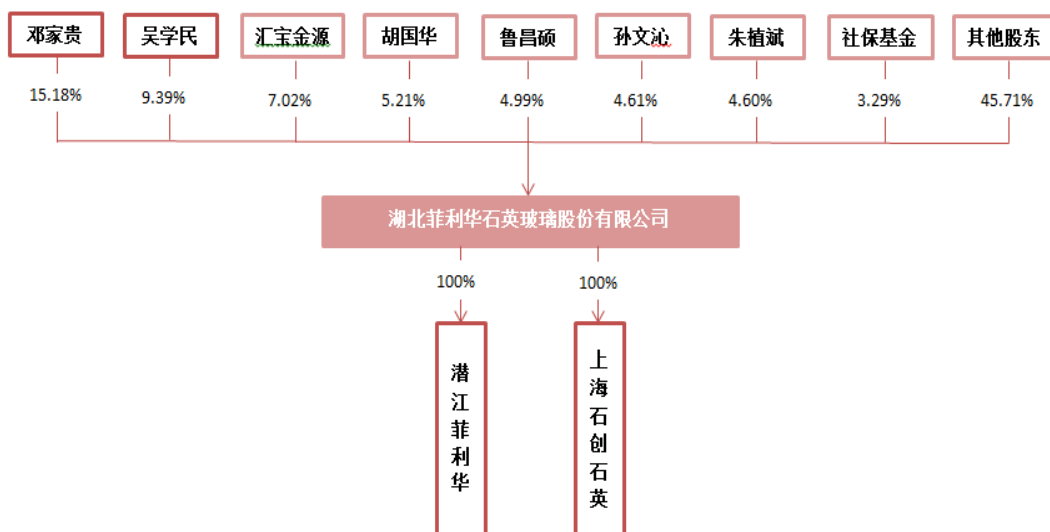
图 5：2011 年以来公司毛利率及净利率变化


数据来源：公司公告，西南证券

图 6：2011 年以来公司三费率变化


数据来源：公司公告，西南证券

公司控股股东及实际控制人为公司董事长邓家贵和副董事长吴学民，两人合计持有公司 24.6% 的股权。

图 7：菲利华股权分布图


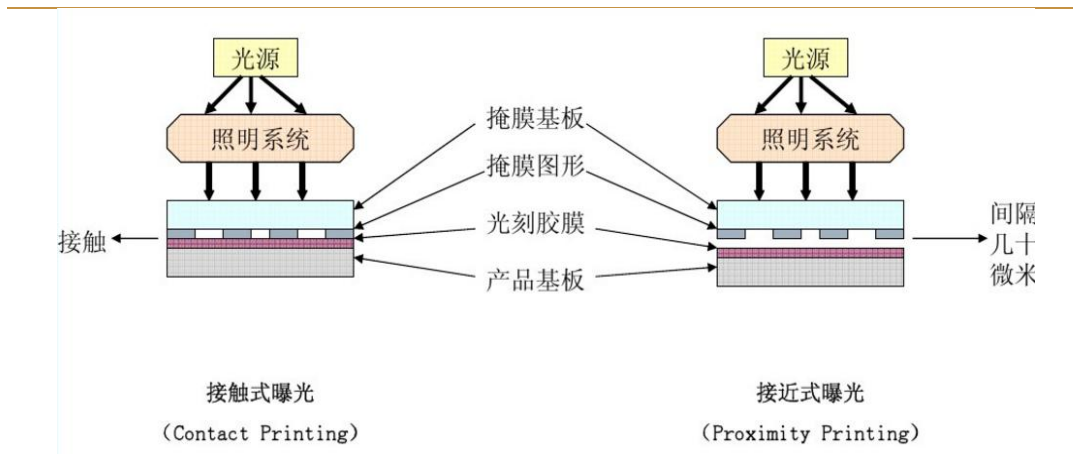
数据来源：西南证券整理

2. 光掩膜基板材料顶尖供应商，IC、OLED 应用打开公司想象空间

掩膜版（Photomask）又称光罩、光掩膜、光刻掩膜版、掩模版等，是液晶显示器、半导体等制造过程中的图形“底片”转移用的高精密工具。简单来说就是将光掩膜上的图形转移到产品基板上。光掩膜用于下游电子元器件制造业批量生产，是下游电子元器件制造业流程衔接的关键部分，是下游产品精度和质量的决定因素之一，是产业链中不可或缺的工具。根据 SEMI 数据，2014 年全球半导体光掩膜(photomask)销售额为 32 亿美元,预计可在 2016 年达到 34 亿美元。

光掩膜是光刻复制图形的基准和蓝本，光掩膜上的任何缺陷都会对最终图形精度产生严重的影响。所以光掩膜必须保持“完美”。光掩膜主要分两个组成部分，基板和透光材料。基板通常是石英玻璃。因为石英玻璃纯度高，杂质率低，高透射率，耐高温，均匀性高，热膨胀系数低，缺陷少，是普通玻璃无比拟的。通过光掩膜曝光是半导体集成电路、LCD、OLED 制作过程中最重要的环节之一。半导体工艺对石英玻璃碱金属含量、透光性、耐高温要求苛刻。高温中的石英玻璃应用通常可以看到失透、高温变形等现象，这是微量的碱金属起着助熔而导致析晶作用，容易导致半导体产品良率降低。因此高纯度的石英玻璃掩膜基板是高端技术，壁垒也十分高。

图 8：曝光示意图



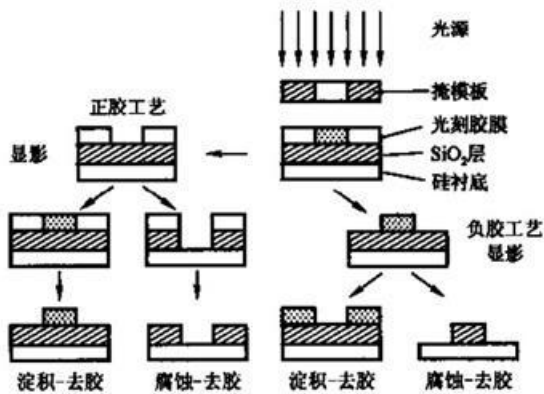
数据来源：西南证券整理

公司合成石英玻璃光学材料，具有良好的紫外线透过率及耐高能激光辐照性，极低热膨胀系数，是一种理想的紫外光学材料。可以用于 IC 以及 LCD、OLED 光掩膜基板等领域。公司光掩膜基板材料技术全球顶尖，为全球主流光掩膜制造商供货，全球来看产品技术比肩日本 TOSOH、日本 HOYA 和美国 CORNING，也是国内唯一、全球仅有的五家进入顶尖半导体设备厂商的石英玻璃基板材料供应商，在国内具备唯一性。

2.1 IC 光掩膜基板材料比肩国际巨头，客户拓展、制程演进、国产化大幅提升公司成长空间

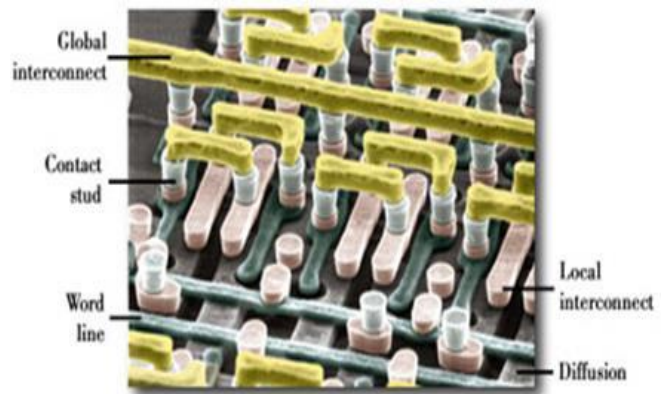
在半导体制造的整个流程中，其中一部分就是从版图到 wafer 制造中间的一个过程，即光掩膜或称光罩(mask)制造。这一部分是流程衔接的关键部分，是流程中造价最高的一部分，也是限制最小线宽的瓶颈之一。

图 9：集成电路光刻工艺步骤



数据来源：西南证券整理

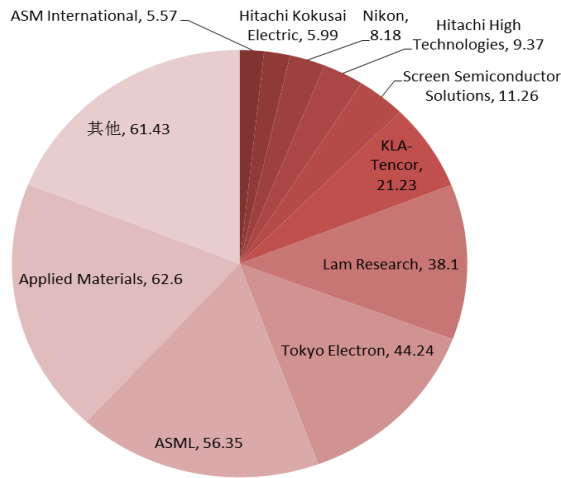
图 10：集成电路立体结构图



数据来源：西南证券整理

集成电路用石英玻璃产品市场的主要份额集中在亚洲和欧洲国家，其生产技术在国际上属于高新技术，几年前，只有日、美等少数发达国家拥有这种技术，并实现机械化、自动化规模生产。全球 IC 芯片市场的石英材料大概几十亿，跟公司相关的有 20 亿。而公司目前该块产品收入仅几千万，成长空间巨大。

公司为目前国内首家获得国际主要半导体设备制造商认证的石英玻璃材料企业（公司生产的半导体用高性能石英玻璃材料 FLH321 天然石英锭材于 2011 年上半年获得东京电子的认证）。同时公司也在积极推进在美国应用材料 Applied Material 的认证，我们认为以公司的技术实力进入 Applied Material 供应链体系是水到渠成，预计今年有望获得认证。按照应用材料与东京电子之前计划合并的交易协议，假设交易完成，应用材料公司会持有新公司 68% 股份，东京电子会持有 32% 的股份，从协议来看美国应用材料公司的体量是远大于东京电子的。一旦公司通过 Applied Material 的验证，公司该产品业绩将大幅提升。而二者均是半导体设备领域前五大厂商。我们认为随着公司技术实力得到东京电子、Applied Material 公司的认可，提高了公司市场认可度，产生品牌效应可望进入更多国际大的半导体设备厂商供应链体系。公司在半导体掩膜基板材料领域已经进入快车道。

图 11：2014 年全球半导体设备厂商销售额排名


数据来源: Gartner, 西南证券整理

另一方面，随着半导体集成电路制程工艺的发展，存在两个趋势对光掩膜行业有重要的影响：1，集成电路特征尺寸一直在降低，从 μm 到 nm ，目前国际芯片主流特征尺寸是 28nm ，英特尔、三星、台积电已经开始量产 14nm 、 16nm ，未来还将进一步向 10nm 发展，关键线宽尺寸误差、同一尺寸线宽在光掩膜上不同位置上的均一性分布误差、掩模板图形成像及分辨率增加大大提高了对石英玻璃杂质率、均匀性的要求，顶尖石英玻璃掩膜基板材料供应商最受益；2，集成电路层数越来越多，一次流片掩模板需求量也在增加。我们认为公司是该趋势下国内最大受益者。

表 1：工艺制程与芯片层数

工艺制程	0.35 微米	0.25 微米	0.18 微米	0.15 微米	0.13 微米	90 纳米	65 纳米	45 纳米
层数	5	6	7	8	9	10	12	15

数据来源: 西南证券整理

同时国内半导体产业一直是国家层面非常重视的一个产业，2014 年 4 月 25 日，国务院下达《关于国家集成电路产业投资基金设立方案的批复》，大基金的成立准备工作随即展开，9 月 26 日国家集成电路产业投资基金股份有限公司注册。《国家集成电路产业发展推进纲要》的发布和国家集成电路产业投资基金的成立，使得集成电路产业已经形成国内各行业中最完备的政策支持体系。

同时晶圆制造厂加大在大陆投资建厂，也势必加大对光掩膜的需求量，利用地域优势推动光掩膜基板在内的整个集成电路产业发展。公司也将受益于此。

表 2：大陆晶圆厂建设项目

晶圆厂	地点	产能	尺寸	投入资金	投产日期
台联电	厦门	5 万片/月	12 英寸	62 亿美元	2016 年
英特尔	大连	--	12 英寸	55 亿美元	2016 年
力晶	合肥	4 万片/月	12 英寸	22 亿美元	2017 年
台积电	南京	2 万片/月	12 英寸	30 亿美元	2018 年

晶圆厂	地点	产能	尺寸	投入资金	投产日期
武汉新芯	武汉	30万片/月	12英寸	240亿美元	--
同方国芯	未知	--	12英寸	600亿元	--

数据来源：西南证券整理

2.2 LCD、OLED 光掩膜基板材料顶尖供应商，OLED 应用打开公司想象空间

2012年2月国家工业和信息化部颁布的《新材料产业十二五发展规划》中明确提出，加快发展高纯石英粉、石英玻璃及制品，促进高纯石英管、光纤预制棒产业化、重点发展电子专用石英玻璃及制品制备技术、6代以上 TFT-LCD 玻璃基板及 OLED 玻璃基板制备技术，《新材料产业十二五重点产品目录》中将高品质石英玻璃制品、太阳能硅多晶铸锭用石英陶瓷坩埚、高档熔融石英陶瓷板、石英玻璃纤维等产品列入重点发展产品目录。在显示面板领域，公司石英玻璃基板材料直接客户是日韩等世界主流光掩膜厂商，光掩膜厂商再将成品光掩模板销售给面板厂商。公司终端客户有国内主流 LCD、OLED 面板大厂。

随着苹果(Apple)新一代 iPhone 可望搭载 AMOLED 面板，相关投资升温。产业链调研来看，AMOLED 已经大势所趋，产业即将迎来大的产能建设期，从设备厂商到面板厂商，都在调整产品方向。根据市调机构 UBI Research 报告指出，随着未来几年内市场上智慧手机制造商大量采用 AMOLED 面板的情况下，2016 年 AMOLED 市场将会迎来快速增长。预计 2016 年 AMOLED 面板市场将达 150 亿美元，比 2015 年的 100 亿美元增长约 40%。到 2020 年底 AMOLED 市场规模将达 670 亿美元，年复合增长率约为 46%。AMOLED 屏幕自发光的特性使其更加省电，同时拥有优异的色彩和对比度，如纯白、纯黑表现远远超出液晶屏幕。

表 3: 中国重要 AMOLED 产能情况

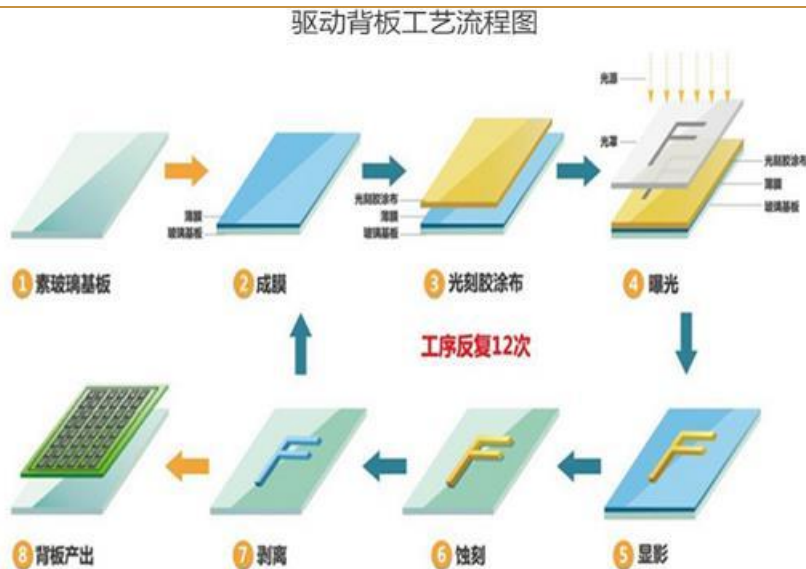
晶圆厂	产线	产能	投产时间
京东方鄂尔多斯	5.5 代 AMOLED 生产线	5.4 万片/月	2013 年
成都京东方	6 代 LTPS/AMOLED 生产线	4.5 万片/月	2017 年
华星光电武汉	6 代 AMOLED 生产线	3 万片/月	2016 年
和辉光电	4.5 代 AMOLED 生产线	1.5 万片/月	2014 年
和辉光电	6 代 LTPS/AMOLED 生产线	1.5 万片/月	--
国显光电	5.5 代 AMOLED 生产线	4K/月（一期）	2015 年
友达光电	3.5 代中小型 AMOLED 面板	3 万片/月	2011 年
友达光电新加坡	4.5 代中小型 AMOLED 面板	1.5 万片/月	2013 年
友达光电	6 代 AMOLED 生产线	--	--
信利光电	4.5 代 AMOLED 生产线	--	2016 年
上海天马	4.5 代 AMOLED 生产线	中试线	2012 年
上海有机发光	5.5 代 AMOLED 生产线	1.5 万片/月	2015 年

数据来源：西南证券整理

AMOLED 的制作工艺囊括了显示面板行业的诸多尖端技术，其主要分为背板段、前板段以及模组段三道工艺。背板段工艺通过成膜，曝光，蚀刻叠加不同图形不同材质的膜层以

形成驱动电路，其为发光器件提供点亮信号以及稳定的电源输入。其技术难点在于微米级的工艺精细度以及对于电性指标的极高均一度要求。在 AMLOED 工艺流程中，光掩膜的质量对整个产品的良率有很大影响，尤其是掩膜基板的纯度、透光率、均匀性等影响更大。而公司的石英玻璃光掩膜基板材料技术比肩世界主流基板厂商，在高分辨率趋势下，公司石英玻璃掩膜基板材料杂质率低、透光性高、均匀性好，对良品率有重要的影响。

图 12: AMOLED 驱动背板工艺流程图



数据来源：西南证券整理

光掩膜是 OLED 工艺制程中关键的步骤。公司目前在液晶显示光掩膜基板材料领域只有几千万的收入，但是市场规模大约 4-5 亿美金，并且随着 OLED 产能扩张，产业链会进一步加大对于石英玻璃光掩膜基板的需求。根据市调机构 UBI Research 发布的 2016 OLED 显示器年度报告资料指出，2015 年中小尺寸 AMOLED 面板市场出货量 2.3 亿片，形成 100 亿美元规模市场。搭载 AMOLED 面板智能手机的出货量超过 2 亿支。而 2015 年全球智能机出货量 13 亿部左右，对 AMOLED 手机面板而言，还有很大的市场空间。

从公司整体营业收入来看，公司半导体用石英玻璃材料及制品业务收入仅有 8000 多万，预计随着公司进入更多顶级半导体设备厂商供应链以及 OLED 产能大规模投产，公司半导体用石英玻璃材料及制品业务将迎来爆发期。

3. 光通讯领域：增量市场稳步提升，存量市场半数更新

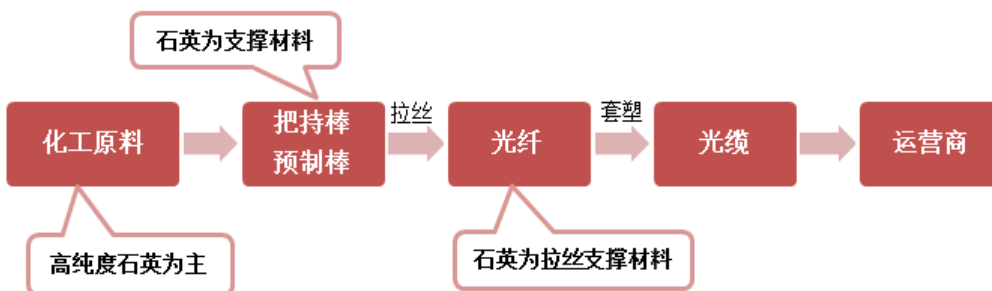
公司在光通讯领域中的产品主要为各种石英棒、石英管等，市场占有率超 50%，是公司最早打入国际市场的品牌产品。公司是亚洲光纤光棒生产厂家的主要石英辅材供应商，与亚洲主要光纤光棒生产厂家均建立了长期的战略合作关系。

表 4: 光通信产品概况

产品	特性	主要应用领域及用途	主要客户
石英棒	高纯度、高强度、耐高温	光纤预制棒生产支撑材料、光纤拉丝用支撑材料	住友电气(亚洲), 日本藤仓、日本青峦
石英管	高纯度、高强度、耐高温	光纤预制棒生产支撑材料、光纤拉丝用支撑材料	长飞光纤光缆股份有限公司； 江苏亨通光电股份有限公司

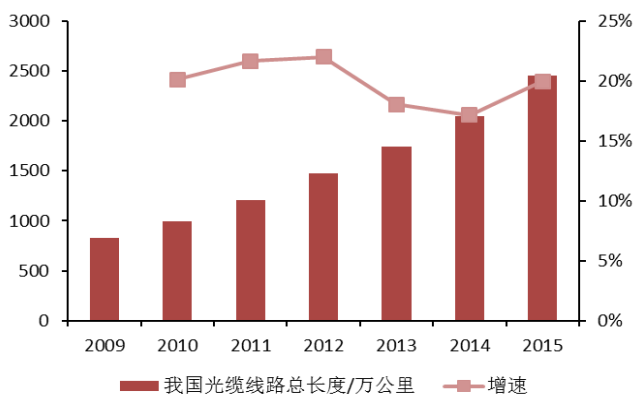
数据来源: 招股说明书, 西南证券整理

光通信领域中, 除预制棒生产耗用大量的高纯石英套管之外, 石英玻璃还用于光纤预制棒生产支撑材料、光纤拉丝用支撑材料等。

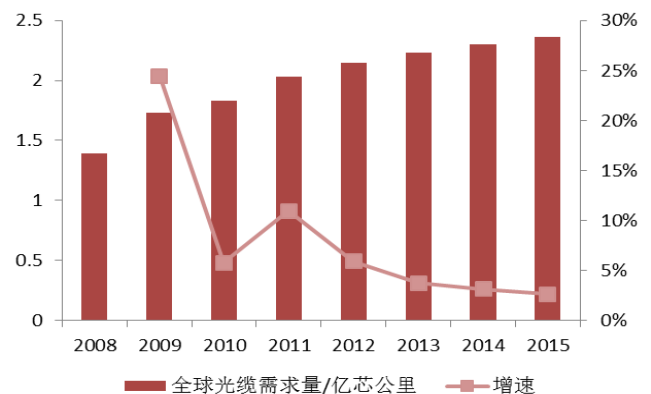
图 13: 光纤产业链分布情况及公司产品应用


数据来源: 西南证券

我国是世界最大的光纤光缆消费市场。我国光纤光缆行业发展迅速, 并形成了完整的光棒、光纤和光缆产业链。英国商品研究机构 CRU 预测, 2015 年全球光纤光缆需求量将达到 3.52 亿芯公里, 其中中国光纤出货量将达到 1.85 亿芯公里, 占比超过 50%。

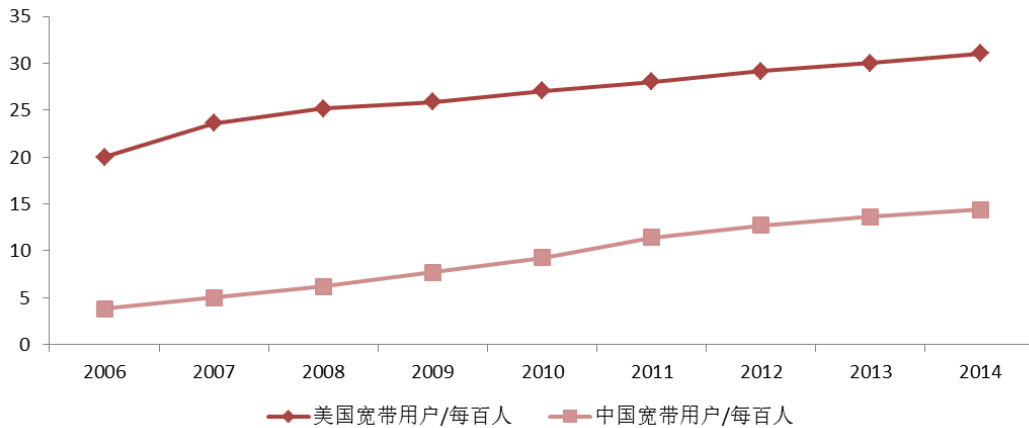
图 14: 我国光缆市场总长度稳步增长


数据来源: 工信部, 西南证券

图 15: 全球光缆需求量稳步增长


数据来源: CUR, 西南证券

未来新增市场仍有很大空间: 目前, 我国固网宽带普及率已超过全球平均水平, 但与发达国家相比仍有差距, 也尚未达成宽带中国战略的发展路线指标。在 4G 网络建设、FTTH(光纤到户)实施、三网融合试点等多重利好驱动下, 中国光纤光缆行业将保持良好发展势头。此外, “一带一路”战略也将给中国光纤光缆行业国际化带来巨大机遇。未来, 中国乃至世界光纤市场仍有很大增长空间。

图 16: 我国每百人宽带用户远低于美国


数据来源：西南证券

根据工信部发布的《“宽带中国”发展目标与发展时间表指标》，宽带中国战略将加速推进，3G/4G 和 FTTH 建设将带动未来 5-10 年国内光纤需求稳步提升（预计 2016-2018 年 CAGR 为 8%-10%）。

表 5: “宽带中国”发展目标与发展时间表指标

指标	单位	2013	2015	2020
1.宽带用户规模				
固定宽带接入用户	亿户	2.1	2.7	4
其中：光纤用户（FTTH）用户	亿户	0.3	0.7	/
其中：城市宽带用户	亿户	1.6	2	/
农村宽带用户	亿户	0.5	0.7	/
3G/LTE 用户	亿户	3.3	4.5	12
2.宽带普及水平				
固定宽带家庭普及率	%	40	50	70
其中：城市家庭普及率	%	55	65	
农村家庭普及率	%	20	30	
3G/LTE 用户	%	25	32.5	85
3.宽带网络能力				
城市宽带接入能力	Mbps	20（80%用户）	20	50
其中：发达城市	Mbps		100（部分城市）	1000（部分城市）
农村宽带接入能力	Mbps	4（85%用户）	4	12
大型企业事业单位接入宽带	Mbps		大于 100	小于 1000
互联网国际出口宽带	Gbps	2500	6500	/
FTTH 覆盖家庭	亿个	1.3	2	3
3G/LTE 基站规模	万个	95	120	/
行政村通宽带比例	%	90	95	>98
全国有线电视网络互联互通覆盖有线电视网络用户比例	%	60	80	>95

指标	单位	2013	2015	2020
网民数量	亿人	7	8.5	11
其中：农村网民	亿人	1.8	2	/
电子商务交易额	万亿元	10	18	/

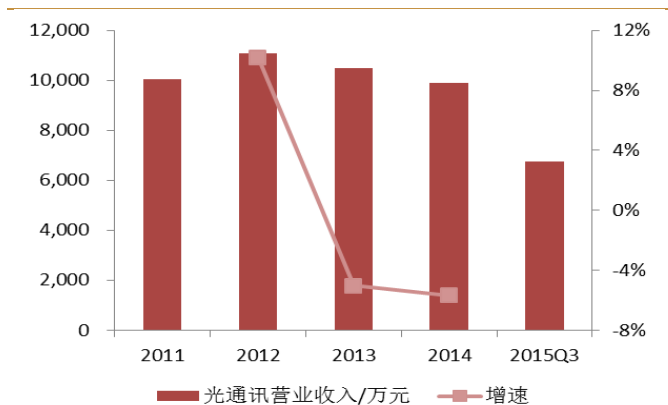
数据来源：人民网，西南证券整理

国内近半光纤即将进入更新周期。随着互联网、云计算、大数据等业务的飞速发展，早期的光缆已不能适应需求。主要表现在光缆线路使用寿命到期和技术性能落后两个方面：一方面，IEC标准规定光缆寿命为25年，目前的骨干光缆线路最短的服役期17年，最长的服役期已经28年，到了逐步更新换代的时间节点；另一方面，早期骨干光纤的色散、衰减、使用波长范围、纤芯数等技术指标已不能适应100G/400G甚至更大容量的传输系统，同时“提速降费”、“宽带中国”等政策倒逼运营商加紧骨干光纤网的更新换代工作，这意味着未来还新建和替换更多的干线光缆。

中国由后端光纤制造介入前端光棒制造。光纤行业使用的石英材料主要消耗在光纤预制棒生产中，2015年商务部裁定美国和日本的光纤预制棒在中国倾销后，中国光纤预制棒行业迎来发展机遇，国内的光纤生产逐渐从后端的光纤制造介入到了前期光纤预制棒的制造，增加了石英材料的需求，公司光通讯领域迎来良好发展机遇。

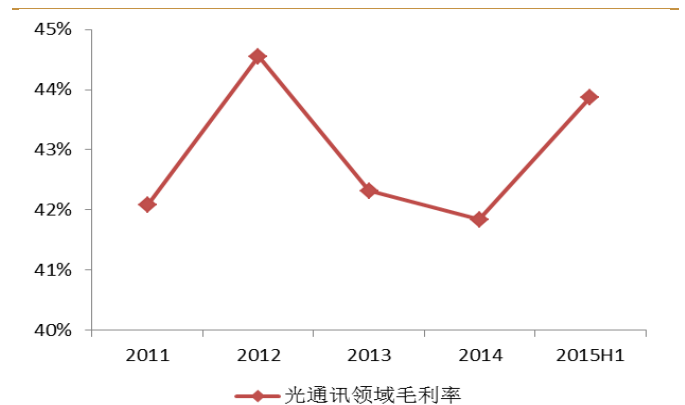
2013-2014年公司光通讯业务收入减少的主要原因是光通讯领域竞争加剧导致产品价格下降。2015年随着近半光纤即将进入更新周期以及国内的光纤生产从后端的光纤制造介入到前端光纤预制棒的制造，公司光通信业务迎来拐点，16年有望迎来量价齐升。

图 17：公司光通讯领域营业收入及增速



数据来源：公司公告，西南证券

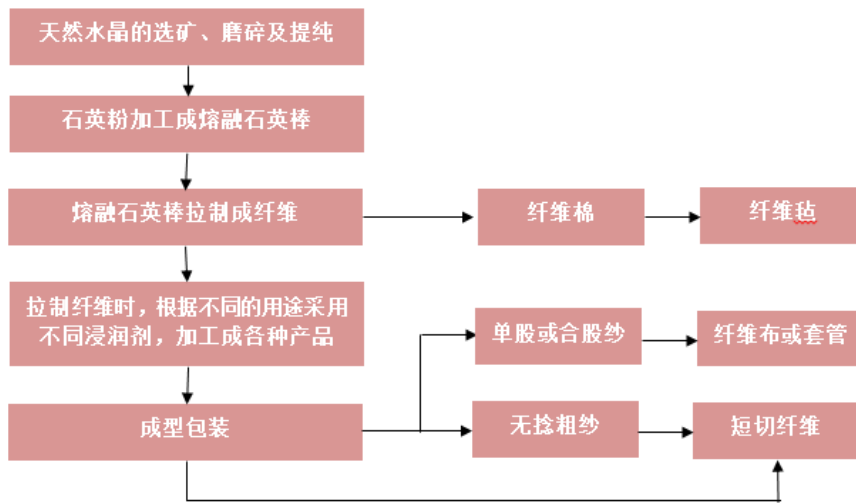
图 18：15H1 光通信领域毛利率同比增加 3.5 个百分点



数据来源：公司公告，西南证券

4. 军工领域：唯一批量供货商，民用市场方兴未艾

石英纤维由于具有强度高、介电常数和介电损耗小、耐高温、膨胀系数小等一系列优点，是航空航天领域不可或缺的战略材料。目前石英纤维透波性最好，尚无其他材料可以替代。石英纤维生产技术和工艺较为复杂，目前全球仅有4-5家企业具有石英纤维量产能力。菲利华是国内唯一一家能量产石英纤维的公司，产品质量已达到国际先进水平。

图 19: 石英纤维产业链


数据来源：西南证券整理

石英纤维下游应用包括军工和民用领域，目前以军工领域为主，主要是用于航空航天等军工领域，如雷达罩等。

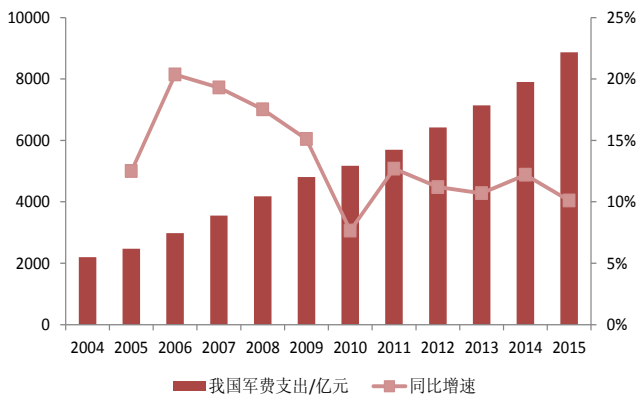
表 6: 石英纤维系列产品概况

产品	特性	主要应用领域及用途	主要客户
石英棉	高纯度、耐高温、隔热效果好	飞行器用隔热、填充材料	航空航天领域客户
石英砂	纯度高、耐高温、耐腐蚀、低介电、透波性能好	飞行器耐高温、增强透波部件用编制材料	航空航天领域客户
石英布	纯度高、耐高温、耐腐蚀、低介电、透波性能好	飞行器耐高温、增强透波部件用编制材料	航空航天领域客户
石英套管	耐高温、耐腐蚀	汽车玻璃钢化设备配件	福耀玻璃（重庆）有限公司

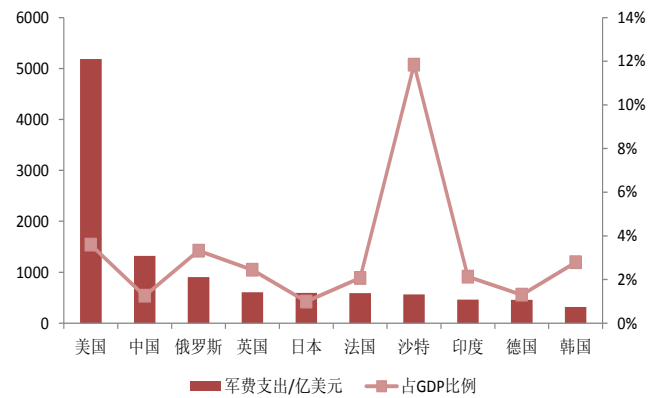
数据来源：招股说明书，西南证券整理

军工领域：公司是国内航空航天领域用石英纤维及制品的唯一批量供应商，其营销模式主要以直销方式为国内航空航天科研生产单位提供产品，公司军工用石英纤维的增长与国家对于军用装备的投入关联度较高。

近年来我国国防支出一直以 10% 以上的速度快速增长，2015 年我国国防支出达 8890 亿元，同比增长 20%。2014 年我国军费占 GDP 仅为 1.25%，显著低于美国、俄罗斯、英国、印度等国家，预计未来我国军费投入将继续快速增长。军费约 1/3 用于国防装备费用，以 10% 的国防开支增速计算，到 2020 年，预计装备费用将达到 4772 亿元，未来我国航空航天和海军装备将加速更新换代。

图 20：中国国防支出稳步增长


数据来源：wind，西南证券

图 21：2014 年中国军费支出占 GDP 比重较小


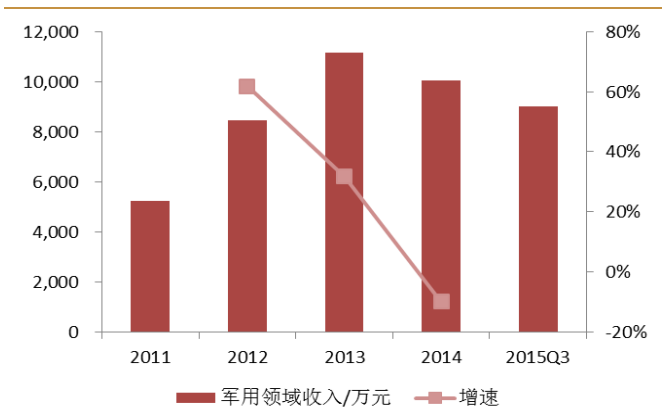
数据来源：SIPRI，西南证券

航空航天产业已被列入国家战略性新兴产业和优先发展的高技术产业。“十二五”期间中国航空航天产业发展迅猛，中国航天进入空间、利用空间和探索空间能力明显提高，国际地位和影响力不断提升。《中国制造 2025》和“十三五”规划纲要草案都明确表示要扶持航空产业。国家国防科技工业局、国家航天局联合表示“十三五”是中国航天发展的战略机遇期，今年将编制《航天发展“十三五”规划》和《空间科学“十三五”规划》，发布第四版《中国的航天》白皮书，“十三五”及未来一段时期，中国航天将培育“互联网+卫星”应用新业态，取得一批空间科学原创性成果，推动航天立法及航天法规体系建设。国家对航空航天产业的重视和支持将促使其未来实现快速增长。

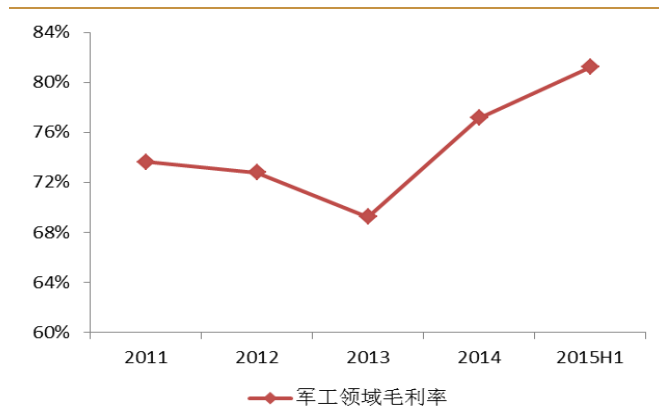
民用领域：公司石英纤维有约 10%用于民用，目前用于生产汽车安全玻璃的器件，下游客户主要为福耀玻璃。目前公司正在积极寻找海外石英纤维产品应用的机会，拓展海外销售渠道。另外，我们认为未来公司可能拓展石英纤维在民航领域的应用。我国民用飞机制造市场非常巨大，未来可能达万亿规模，成为高铁之后中国高端制造业又一支柱。民航领域有望成为新的利润增长点，公司石英纤维民用领域方兴未艾。

公司 2011-2015Q3 在航空航天及其他石英纤维领域营业收入分别为 5230 万元、8463 万元、11153 万元、10056 万元、9019 万元。2011-2014 年分别同比增长 48.2%、61.8%、31.8%、-9.8%，年均复合增长率高达 17.8%。

图 22：航空航天领域收入及增速
图 23：15H1 航空航天领域毛利率同比增加 2.5 个百分点



数据来源：公司公告，西南证券



数据来源：公司公告，西南证券

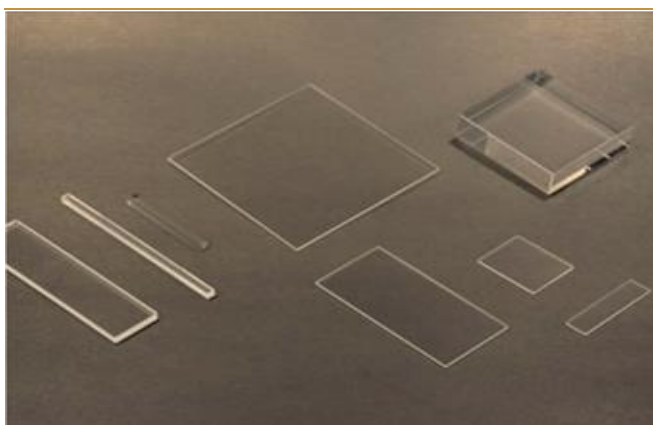
5. 收购石创石英开启外延之路，募投项目投产承接 OLED 新增需求

5.1 拓展石英材料产业链，深耕下游深加工领域

公司 15 年 12 月公告，以 1.3 亿元收购上海石创石英玻璃 100% 股权，迈出向产业链下游整合并提升产品附加值的第一步。石创石英承诺 15~17 年的归属净利润为 1000、1200 和 1350 万元，将在一定程度上增厚公司业绩。

石创石英产品主要包括半导体及太阳能用石英舟、清洗槽、炉管和石英法兰等系列产品；真空镀膜用石英玻璃靶材；光纤生产用各类棒、杯、通体和盖板；电子光学工业用大规格、高精度平面石英玻璃基板、视窗和仪器等，还可以根据客户需求，提供特殊产品的定制服务。

图 24：光学用石英基板



数据来源：石创石英公司网站，西南证券

图 25：半导体用石英法兰



数据来源：石创石英公司网站，西南证券

我们认为通过收购，菲利华不仅能充分利用自身的石英材料资源降低成本和扩大规模，还可以藉此实现产业链的延伸，从石英玻璃材料生产及初级加工向下游领域延伸发展，提升产品档次及附加值，实现良好的经济效益；同时公司将充分利用上海在吸引研发人才和靠近

长三角半导体产业群客户的区位优势，进一步提升公司在石英玻璃材料领域的研发、销售、加工优势。

公司公告已在距上海石创很近的地方购置了一块厂房，未来母公司和子公司（上海石创石英）将会在此基础上进行优势整合。我们期待未来在光学等领域的整合效果。

5.2 募投项目投产恰逢其时，有望承接 OLED 爆发的增量需求

公司公告募投项目将于 2016 年 6 月底投产，项目建成后新增 200 吨/年合成石英玻璃锭产能，主要用于光掩膜基板、精密光学用制品的生产；新增 2400 吨/年天然料石英玻璃锭产能。新增产能定位高端，届时公司产品结构将进一步优化。

合成石英锭所用原材料是采用高纯四氯化硅经氢氧焰水解高温合成，四氯化硅原料提纯和立式制锭等技术为本公司自有技术，生产的单锭重量可以达到 500 公斤，技术水平在国内领先，产品纯度达到国外同类产品指标。

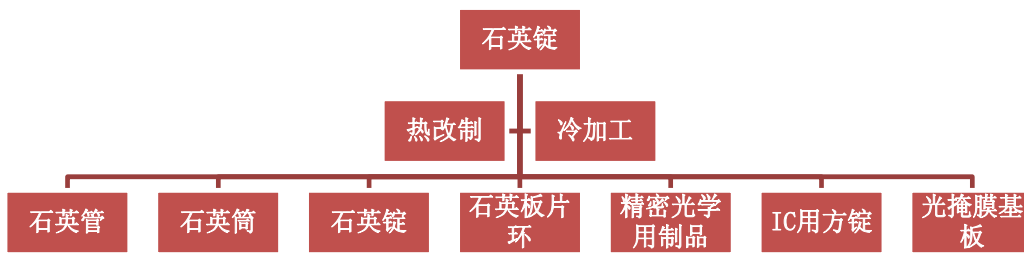
图 26: 合成石英锭工艺流程



数据来源: 西南证券

天然料石英锭和合成石英锭经热改型和冷加工, 制成半导体、太阳能、集成电路和 TFT-LCD 光掩膜用各种石英玻璃型材和制品, 其中型材包括石英筒、石英管、石英板等, 制品包括石英扩散管、石英环、石英钟罩、合成石英玻璃基板、精密光学用合成石英制品等。

图 27: 天然料石英锭和合成石英锭下游应用领域



数据来源: 西南证券

合成石英锭产品可用于光掩膜基板的生产, 后者是仅次于硅材料的全球第二大半导体制造材料, 可应用于 TFT-LCD、OLED 和彩色滤光片的生产。随着苹果等企业可望采用 AMOLED 面板, OLED 对 LCD 的替代进程有望超市场预期, 利好对光掩膜基板等上游原材料的需求。公司未来目标是占据光掩膜基板全球市场 20%-30% 的市场占有率。我们认为公司募投项目投产恰逢其时, 随着产能逐步释放, 将逐步承接 OLED 爆发带来的增量需求。

6. 盈利预测与投资建议

假设 1: 随着募投产能逐步释放, 并考虑到年内大概率通过美国应用材料认证的影响, 半导体类石英产品保持快速增长, 2016-2018 年增速为 35%、50%和 65%。由于募投项目定位高端, 产品毛利率逐步上升, 2016-2018 年分别为 28%、30%和 32%;

假设 2: 光通讯行业受政策利好刺激维持较快增速, 公司光通讯类产品出货量增速为 20%, 由于竞争价格小幅下滑, 毛利率假设为 41%;

假设 3: 军工业务增速与国家军费支出成正比, 随着国家加大航空航天领域的军备投入, 假设公司军用产品增速为 25%, 毛利率 80%;

假设 4: 公司三费率无明显变化, 石创石英顺利实现承诺业绩。

基于以上假设, 我们预测公司 2016-2018 年分业务收入成本如下表:

表 7：分业务收入及毛利率

单位：万元		2015E	2016E	2017E	2018E
半导体用石英玻璃材料及制品	收入	9,943.67	13,423.95	20,135.93	33,224.28
	增速		35.00%	50.00%	65.00%
	成本	7,258.88	9,665.25	14,095.15	22,592.51
	毛利率	27.00%	28.00%	30.00%	32.00%
光通讯石英玻璃材料及制品	收入	11,694.77	13,799.83	16,283.79	19,214.88
	增速		18.00%	18.00%	18.00%
	成本	6,724.49	8,141.90	9,607.44	11,336.78
	毛利率	42.50%	41.00%	41.00%	41.00%
航空航天及其它领域用石英纤维及制品	收入	12,167.31	15,209.14	19,011.43	23,764.28
	增速		25.00%	25.00%	25.00%
	成本	2,555.14	3,041.83	3,802.29	4,752.86
	毛利率	79.00%	80.00%	80.00%	80.00%
合计	收入	34,027.70	49,632.92	63,495.15	85,235.12
	增速		45.86%	27.93%	34.24%
	成本	16,684.85	24,736.97	31,698.15	43,378.62
	毛利率	50.97%	50.16%	50.08%	49.11%

数据来源：西南证券

预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.88 元、1.12 和 1.46 元，对应 2016-18 年动态 PE 为 36、28 和 22 倍。我们认为公司质地优异，成长性强，市值较小，目前价位安全边际高，首次覆盖给予“买入”评级。

7. 风险提示

- 1) 市场竞争加剧的风险;
- 2) 军工及半导体业务开拓不及预期的风险;
- 3) 募投项目释放不及预期的风险。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2015A	2016E	2017E	2018E		2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入	340.28	496.33	634.95	852.35	净利润	84.18	115.06	146.94	190.74
营业成本	166.85	247.37	316.98	433.79	折旧与摊销	20.93	22.00	25.88	29.91
营业税金及附加	4.60	7.45	9.52	12.58	财务费用	-11.51	-1.83	-3.49	-3.92
销售费用	5.89	8.77	11.15	15.00	资产减值损失	4.49	5.00	5.00	5.00
管理费用	68.69	95.50	123.68	166.36	经营营运资本变动	-79.02	-65.11	-85.54	-111.36
财务费用	-11.51	-1.83	-3.49	-3.92	其他	72.59	-6.57	-3.69	-2.13
资产减值损失	4.49	5.00	5.00	5.00	经营活动现金流净额	91.67	68.54	85.11	108.24
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	资本支出	4.71	-70.00	-50.00	-50.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	-106.40	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-101.69	-70.00	-50.00	-50.00
营业利润	101.27	134.07	172.11	223.55	短期借款	-9.00	250.00	30.00	20.00
其他非经营损益	-2.67	0.72	0.02	-0.11	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	98.59	134.79	172.13	223.44	股权融资	27.20	0.00	0.00	0.00
所得税	14.42	19.74	25.19	32.70	支付股利	-16.15	-17.41	-24.15	-31.23
净利润	84.18	115.06	146.94	190.74	其他	-6.84	1.83	3.49	3.92
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	筹资活动现金流净额	-4.78	234.42	9.34	-7.32
归属母公司股东净利润	84.18	115.06	146.94	190.74	现金流量净额	-13.27	232.96	44.45	50.92
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2015A	2016E	2017E	2018E		2015A	2016E	2017E	2018E
货币资金	364.35	597.31	641.76	692.69	成长能力				
应收和预付款项	261.95	342.00	458.61	610.18	销售收入增长率	18.47%	45.86%	27.93%	34.24%
存货	37.47	59.38	76.67	105.72	营业利润增长率	31.86%	32.39%	28.38%	29.89%
其他流动资产	10.39	0.00	0.00	0.00	净利润增长率	20.89%	36.68%	27.71%	29.80%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	14.25%	39.33%	26.11%	28.30%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力				
固定资产和在建工程	164.76	213.16	237.66	258.15	毛利率	50.97%	50.16%	50.08%	49.11%
无形资产和开发支出	25.82	25.43	25.04	24.65	三费率	18.54%	20.64%	20.68%	20.82%
其他非流动资产	2.55	2.55	2.55	2.55	净利率	24.74%	23.18%	23.14%	22.38%
资产总计	867.29	1239.82	1442.31	1693.94	ROE	11.70%	14.08%	15.63%	17.35%
短期借款	0.00	250.00	280.00	300.00	ROA	9.71%	9.28%	10.19%	11.26%
应付和预收款项	64.64	91.24	118.52	161.62	ROIC	20.16%	22.86%	22.68%	23.77%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	32.53%	31.07%	30.63%	29.28%
其他负债	83.07	81.36	103.77	132.80	营运能力				
负债合计	147.71	422.60	502.29	594.42	总资产周转率	0.42	0.47	0.47	0.54
股本	131.00	131.00	131.00	131.00	固定资产周转率	2.19	3.19	3.55	4.27
资本公积	259.03	259.03	259.03	259.03	应收账款周转率	4.40	4.97	4.70	4.78
留存收益	354.08	451.73	574.52	734.02	存货周转率	3.87	4.77	4.48	4.61
归属母公司股东权益	719.58	817.22	940.02	1099.52	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	82.87%	—	—	—
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	资本结构				
股东权益合计	719.58	817.22	940.02	1099.52	资产负债率	17.03%	34.09%	34.83%	35.09%
负债和股东权益合计	867.29	1239.82	1442.31	1693.94	带息债务/总负债	0.00%	59.16%	55.74%	50.47%
					流动比率	5.78	2.55	2.50	2.50
					速动比率	5.45	2.40	2.33	2.31
					股利支付率	19.19%	15.13%	16.44%	16.38%
业绩和估值指标					每股指标				
	2015A	2016E	2017E	2018E		2015A	2016E	2017E	2018E
EBITDA	110.69	154.23	194.50	249.54	每股收益	0.64	0.88	1.12	1.46
PE	49.33	36.09	28.26	21.77	每股净资产	5.49	6.24	7.18	8.39
PB	5.77	5.08	4.42	3.78	每股经营现金	0.70	0.52	0.65	0.83
PS	12.20	8.37	6.54	4.87	每股股利	0.12	0.13	0.18	0.24
EV/EBITDA	34.20	24.66	19.48	15.06					
股息率	0.39%	0.42%	0.58%	0.75%					

数据来源: Wind, 西南证券

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	增持：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-10%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告仅供本公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 15 楼

邮编：200120

邮箱：research@swsc.com.cn

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 B 座 16 楼

邮编：100033

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

上海地区

蒋诗烽（地区销售总监）

021-68415309

18621310081

jsf@swsc.com.cn

罗月江

021-68413856

13632421656

lyj@swsc.com.cn

赵慧妍

021-68411030

13681828682

zhhy@swsc.com.cn

北京地区

赵佳（地区销售总监）

010-57631179

18611796242

zjia@swsc.com.cn

陆铂锡

010-57631175

13520109430

lbx@swsc.com.cn

广深地区

刘娟（地区销售总监）

0755-26675724

18665815531

liuj@swsc.com.cn

张婷

0755-26673231

13530267171

zhangt@swsc.com.cn

任骁

0755-26820395

18682101747

rxiao@swsc.com.cn

罗聪

0755-26892557

15219509150

luoc@swsc.com.cn

傅友

0755-26833581

13691651380

fuy@swsc.com.cn