

蓝思科技 (300433)

防护玻璃产业升级，蓝思是最大受益者

2017 年 06 月 18 日

增持 (维持)

市场数据

报告日期	2017-06-18
收盘价(元)	30.04
总股本(百万股)	2617.92
流通股本(百万股)	442.99
总市值(百万元)	78642.42
流通市值(百万元)	13307.40
净资产(百万元)	14231.47
总资产(百万元)	27148.9
每股净资产	5.44

主要财务指标

会计年度	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	15236	25579	36105	44169
同比增长	-11.6%	67.9%	41.2%	22.3%
净利润(百万元)	1204	2637	3742	4676
同比增长	-22.0%	119.1%	41.9%	25.0%
毛利率	25.3%	27.1%	27.3%	27.5%
净利率	7.9%	10.3%	10.4%	10.6%
净资产收益率	8.6%	16.1%	18.6%	18.8%
每股收益(元)	0.46	1.01	1.43	1.79
每股经营现金流(元)	1.29	1.14	1.85	2.13

相关报告

《蓝思科技跟踪报告：3D 玻璃需求越发明朗，17 年业绩更加确定》2017-05-08

《蓝思科技一季报点评：1Q17 经营显著改善，2Q 业绩有望加速上升》2017-04-26

《蓝思科技年报点评：2016 年业绩前低后高，今年有望高速增长》2017-04-20

分析师：

刘亮

liuliang@xyzq.com.cn

S0190510110014

研究助理：

廖伟吉

liaoweiji@xyzq.com.cn

卜忠林

buzl@xyzq.com.cn

投资要点

- 受益于手机“双面玻璃”设计大幅拉动需求+3D 玻璃加速渗透提升单价，手机防护玻璃行业空间升至近千亿：

1) 随着 5G 通信、无线充电技术的广泛应用，具有讯号屏蔽作用的金属材质机壳将会被玻璃或陶瓷机壳取代，玻璃成本低、性能优，中短期内是确定性最高的材料，需求有望大增。苹果引领下，17 年“双面玻璃”开始爆发。目前手机防护玻璃市场规模 476 亿元，玻璃背板仅占 13%，预计 2019 年玻璃背板市场将增长至 388 亿 (CAGR=82%)；

2) 3D 玻璃+柔性 AMOLED 屏展现出优异特性，将成为旗舰机标配。AMOLED 屏产能将在 18 年开始释放，3D 玻璃需求也有望随之爆发。3D 玻璃盖板渗透率将由目前 5% 上升至 2019 年的 20%，其单价是 2.5D 玻璃的 3 倍，将助力玻璃盖板市场规模增加至 540 亿元 (CAGR=21%)。

- 全球手机防护玻璃加工龙头，蓝思的竞争优势突出：手机防护玻璃行业呈现寡头竞争格局，公司是两大寡头之一，2016 年总营收 152 亿元，其中手机防护玻璃营收 98 亿元，市场份额 20% 以上。其主要客户为国际一线品牌苹果和三星，产品偏向中高端，盈利能力较强。公司竞争优势突出：专利、工艺技术和积累深厚构筑一定壁垒；客户结构中既有苹果、三星，也有逐渐崛起的国产品牌，盈利能力和增长动力强劲；手机防护玻璃属于资本密集型行业，资金需求量较大，率先上市能够获得更强的融资能力。
- 盈利预测与投资建议：公司今年开始量产 3D 玻璃，同时国际大客户开始采用双面玻璃使得公司 2.5D 玻璃订单大增，手机防护玻璃呈现量价齐升。我们认为公司将充分受益于国际品牌手机于前盖板的玻璃工艺升级及背板机壳材质转换的趋势，业绩迎来高速增长。预计公司 2017-2019 年 EPS 为 1.01、1.43、1.79 元，对应估值为 30、21、17xPE，维持“增持”评级。
- 风险提示：3D 玻璃产能扩展不及预期、其他新材料取代玻璃

目 录

一、蓝思科技发展与业务梳理	- 4 -
1.1、蓝思科技发展历程	- 4 -
1.2、手机防护玻璃贡献主要业绩，17 年业绩有望高速增长	- 5 -
二、行业分析：非金属时代来临，手机防护玻璃迎来良机	- 7 -
2.1、玻璃有望取代金属成为未来 3 年主流机壳材质、陶瓷潜力巨大	- 8 -
2.2、玻璃：手机防护玻璃产业升级，千亿市场空间	- 11 -
2.2.1、行业呈现寡头竞争格局，两大龙头占据 50%以上份额	- 11 -
2.2.2、双面玻璃设计大幅提升需求，3D 玻璃加速渗透提高单价	- 14 -
2.3、陶瓷：技术日趋成熟，金属机壳的优质替代之一，潜力巨大	- 17 -
2.4、蓝思科技竞争优势：专利技术构筑壁垒、多元客户防范风险、率先上市把握良机	- 18 -
三、未来成长分析：手机防护玻璃量价齐升，陶瓷外观件具备潜力	- 22 -
3.1、防护玻璃业务：3D 玻璃放量提升产品均价，大客户双面玻璃拉动 2.5D 玻璃订单需求	- 23 -
3.2、其他业务：陶瓷外观件逐渐放量，蓝宝石和平板电脑保持平稳	- 25 -
四、盈利预测与估值	- 26 -
图 1、蓝思科技玻璃防护屏	- 4 -
图 2、蓝思科技产品应用示例	- 4 -
图 3、2016 年收入结构：手机防护玻璃占比最高	- 5 -
图 4、2011-2016 年各板块业务收入	- 5 -
图 5、高速增长期后，2016 年业绩调整	- 6 -
图 6、3Q16 公司营收重回增长，1Q17 表现亮眼	- 6 -
图 7、研发支持带动管理费用率持续提升	- 7 -
图 8、3D 玻璃量产带动公司毛利率和净利率企稳回升	- 7 -
图 9、手机防护玻璃市场空间：2019 年将达到 939 亿	- 7 -
图 10、视窗防护玻璃产业链	- 11 -
图 11、3D 玻璃与普通玻璃屏幕比较	- 12 -
图 12、应用曲面玻璃与平面玻璃的手机对比	- 12 -
图 13、3D 曲面玻璃生产工艺流程	- 13 -
图 14、2016 年 3-6 月 TOP10 厂商玻璃盖板出货量	- 13 -
图 15、2016 年 3-6 月份玻璃厂商市场份额	- 13 -
图 16、2016 年 3-11 月国内主要玻璃盖板厂商曲面玻璃出货情况	- 14 -
图 17、采用 3D+AMOLED 屏幕的三星 S7	- 15 -
图 18、3D+AMOLED 屏幕的小米 NOTE2	- 15 -
图 19、手机玻璃盖板市场空间预测（百万元）	- 16 -
图 20、手机防护玻璃背板市场空间预测（百万元）	- 16 -
图 21、使用陶瓷材质的 apple watch2	- 17 -
图 22、小米 6 陶瓷尊享版	- 17 -
图 23、2016-2019 年陶瓷机壳市场空间预测	- 18 -
图 24、公司研发费用支出占比不断提升	- 20 -
图 25、2015 年前两大客户销售收入占比达 72%	- 20 -
图 26、2016 年前两大客户销售收入占比达 64%	- 20 -
图 27、中国大陆贡献收入占比已接近 16%	- 21 -
图 28、公司购置资产支出较大，资金需求较强	- 22 -

图 29、手机防护玻璃业务未来 3 年收入规模	- 24 -
-------------------------------	--------

表 1、蓝思科技发展历程梳理	- 4 -
表 2、周群飞、郑俊龙夫妇持有公司 82.50% 股权（截至 2017.3.31）	- 5 -
表 3、公司限售股份解禁时间表	- 5 -
表 4、iPhone 手机外壳变化趋势	- 8 -
表 5、近三年主要智能手机品牌的旗舰机外观配置	- 9 -
表 6、无线充电的两种主要技术介绍	- 10 -
表 7、市面常见手机外壳材质方案比较	- 11 -
表 8、玻璃加工行业主要竞争企业	- 13 -
表 9、2015-17 年国产品牌市场份额持续提升	- 21 -
表 10、手机玻璃盖板业务分拆与预测	- 23 -
表 11、手机玻璃背板业务收入分拆与预测	- 24 -
表 12、蓝宝石盖、陶瓷和平板电脑业务分拆与预测	- 25 -
表 13、分业务收入预测 2017-2019 年（百万元）	- 26 -
表 14、公司盈利预测结果	- 27 -
附表	- 28 -

报告正文

一、蓝思科技发展与业务梳理

1.1、蓝思科技发展历程

蓝思科技深耕手机防护玻璃产业近十五年。蓝思科技前身创立于 2003 年，迄今已有 14 年历史，公司专注于触控防护玻璃面板的研发、生产和销售，及陶瓷、蓝宝石等新材料在消费电子产品的推广与应用，产品广泛应用于手机、平板电脑、笔记本电脑、智能穿戴设备等的视窗防护。公司是行业中的标杆企业，客户群体包括全球消费电子行业的领导品牌、三星、亚马逊、华为、OPPO、vivo、小米等。

图 1、蓝思科技玻璃防护屏



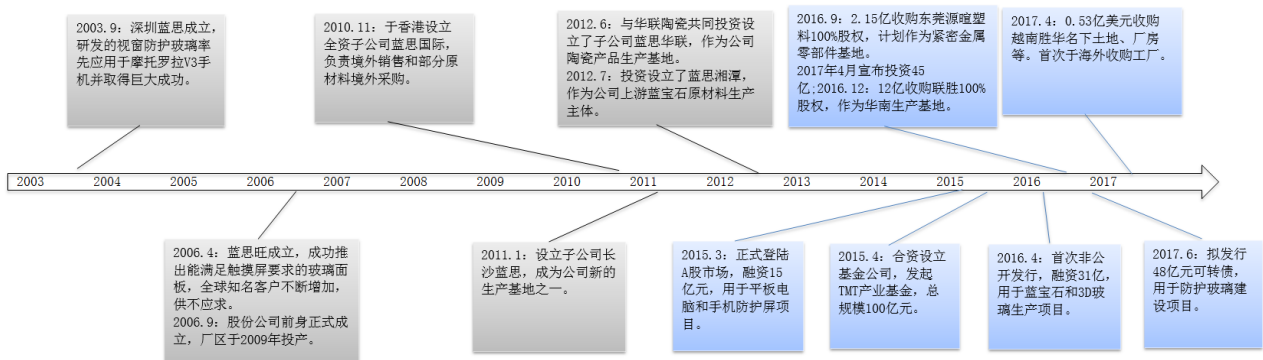
图 2、蓝思科技产品应用示例



数据来源：招股说明书、兴业证券研究所

数据来源：招股说明书、兴业证券研究所

表 1、蓝思科技发展历程梳理



数据来源：招股说明书、公司公告、兴业证券研究所

创始人周群飞控制公司 82.50%股权。公司创始人周群飞目前在公司担任董事长和总经理，其丈夫郑俊龙担任副董事长和副总经理。截至 2016 年 12 月 31 日，公司创始人周群飞及郑俊龙通过香港蓝思和群欣公司持有上市公司 82.50%的股权，为公司的实际控制人。前十大股东，鹏华资产和平安大华基金均是通过 2016 年 4 月的非公开发行认购公司股票的，锁定期 1 年，共持有公司 5.72%股权。

表 2、周群飞、郑俊龙夫妇持有公司 82.50%股权（截至 2017.3.31）

排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)
1	蓝思科技(香港)有限公司	1,639,980,000	75.17
2	长沙群欣投资咨询股份有限公司	160,020,000	7.33
3	鹏华资产-浦发银行-鹏华资产鼎盛兰梅专项资产管理计划	61,182,870	2.80
4	平安大华基金-平安银行-平安大华平安金橙财富 187 号一期资产管理计划	28,042,149	1.29
5	平安大华基金-平安银行-平安大华平安金橙财富 187 号二期资产管理计划	20,394,288	0.93
6	鹏华资产-宁波银行-华福证券有限责任公司	15,295,716	0.70
7	香港中央结算有限公司(沪股通)	11,628,473	0.53
8	中国银行股份有限公司-嘉实研究精选混合型证券投资基金	5,877,274	0.27
9	全国社保基金一零六组合	5,333,141	0.24
10	中国工商银行股份有限公司-财通多策略升级混合型证券投资基金	5,098,572	0.23
	前十大股东合计	1,952,852,483	89.49
	总股本	2,182,084,867	100.00

资料来源：公司公告、兴业证券研究所

表 3、公司限售股份解禁时间表

解禁日期	解禁前流通股(万股)	本次解禁(万股)	本次解禁占总股本比例(%)	解禁后流通股(万股)	上市股份类型	剩余限售股数(万股)
2018-3-19	36,798.09	180,456.00	82.72	217,254.09	首发原股东限售股份	906.19
2017-5-12	20,645.81	16,152.28	7.40	36,798.09	定向增发机构配售股份	181,362.19
2017-4-7	20,557.50	88.31	0.04	20,645.81	首发原股东限售股份	197,514.46
2016-3-23	6,736.00	116.50	0.17	6,852.50	首发原股东限售股份	60,483.50
2015-3-18	0.00	6,736.00	10.00	6,736.00	首发一般股份,首发机构配售股份	60,600.00

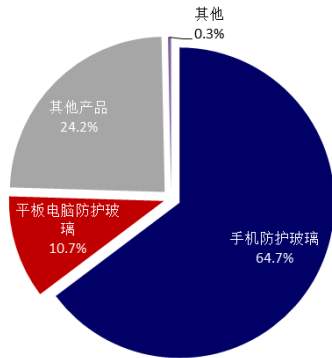
数据来源：Wind、兴业证券研究所

1.2、手机防护玻璃贡献主要业绩，17 年业绩有望高速增长

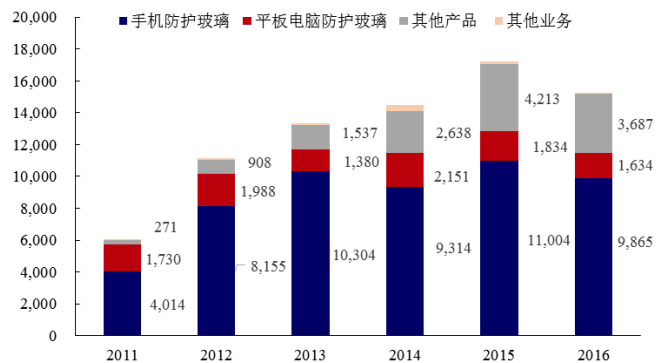
主营业务为手机防护玻璃，占比有望持续提升。2016 年，公司手机防护玻璃业务收入占比达到 65%，其次是其他产品（主要是蓝宝石防护屏）和平板电脑防护屏。2017 年为 3D 玻璃量产出货之年，ASP 较原有的 2.5D 玻璃提高三倍以上，同时，大客户新机型采用双面玻璃后 2.5D 玻璃需求也将快速增长。预计公司手机防护玻璃业务占比将持续上升。蓝宝石盖和平板电脑防护玻璃预计保持平稳。

图 3、2016 年收入结构：手机防护玻璃占比最高

图 4、2011-2016 年各板块业务收入



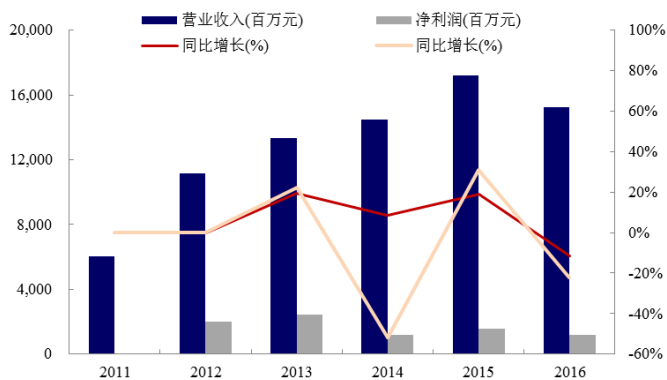
数据来源：公司公告、兴业证券研究所



数据来源：公司公告、兴业证券研究所

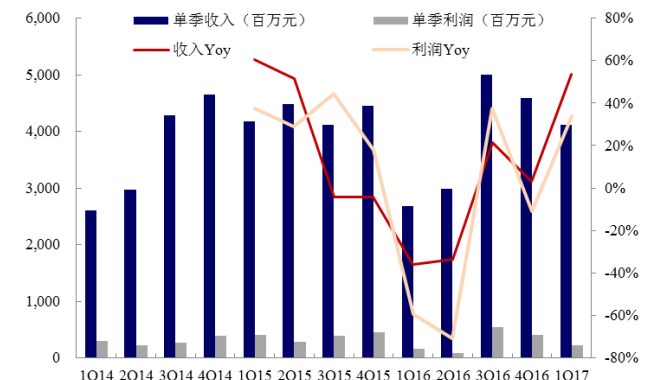
经历快速增长期后，16 年业绩略微调整，17 年有望再现高速增长。2011-2015 年，公司经历了一轮快速发展期，CAGR 达到 30%，利润端由于研发的大力投入，增速慢于收入。2016 年，受消费电子产品市场需求疲软及下游客户去库存等因素影响，公司上半年的销售收入及经营业绩出现暂时下滑。下半年各品牌客户中高端旗舰新产品加速推出、上市，公司生产、销售情况环比大幅改善，经营业绩显著回升。从分季度财务数据可以看出，公司 3Q16 业绩同比、环比均大幅改善。1Q17 业绩实现高速增长，出货量和市场份额均大幅增加，展望全年，在双面玻璃和 3D 玻璃的带动下，公司业绩有望重回高速增长通道。

图 5、高速增长期后，2016 年业绩调整



数据来源：公司公告、兴业证券研究所

图 6、3Q16 公司营收重回增长，1Q17 表现亮眼



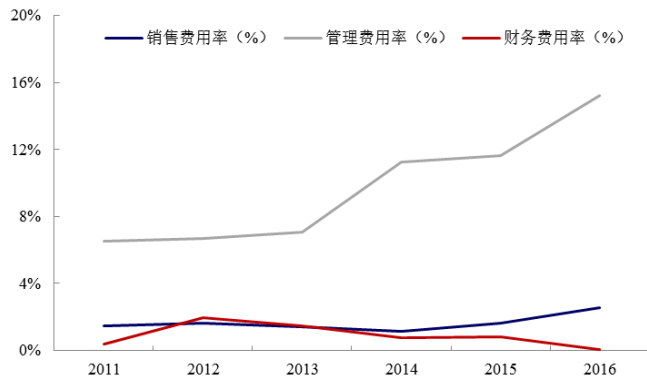
数据来源：公司公告、兴业证券研究所

研发投入持续增加，2016 年毛利率和净利率企稳回升。

- 三费中管理费用率较高，主要为研发投入。公司尤其注重对于新材料和新工艺的研发和布局。2011 年公司进入蓝宝石领域，通过合作或自研积累相关技术。2012 年公司成立蓝思华联，研究特种陶瓷在消费电子领域的应用。2014 年公司开始对玻璃工艺升级，导入 2.5D 玻璃，2016 年开始导入 3D 玻璃工艺，技术、工艺上的投入使得管理费用率较高。公司客户主要为下游智能手机品牌厂商，具有稳定的合作伙伴关系，无需投入太多销售费用，因而销售费用率较低。
- 3D 玻璃量产有望带动公司毛利率继续回升。公司于 2014 年开始导入 2.5D 玻璃工艺，公司招聘了大量新员工导致人工成本较高，同时平板电脑防护玻璃

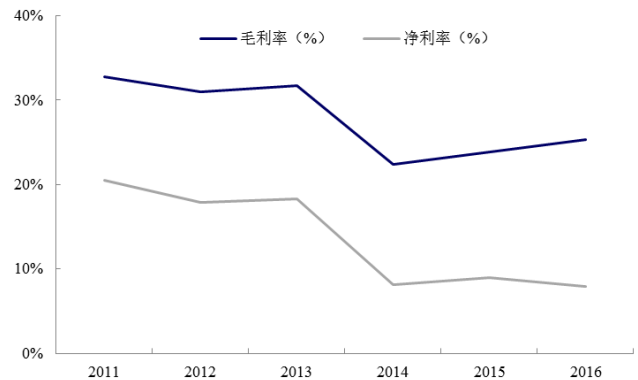
开工率不及预期，固定资产单位摊销成本较高，因此毛利率大幅下滑。另外研发费用同比增幅在 95% 以上，共同导致净利率下滑。2015 年 2.5D 玻璃量产，公司毛利率和净利率企稳。2017 年 3D 玻璃量产，单价较高，毛利率有望继续稳中向上。

图 7、研发支持带动管理费用率持续提升



数据来源：公司公告、兴业证券研究所

图 8、3D 玻璃量产带动公司毛利率和净利率企稳回升



数据来源：公司公告、兴业证券研究所

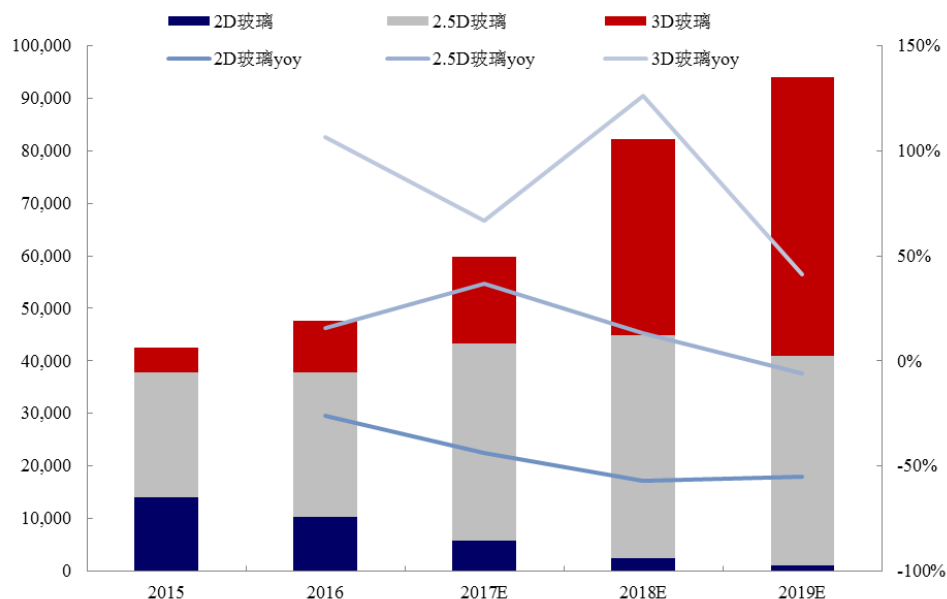
二、行业分析：非金属时代来临，手机防护玻璃迎来良机

核心观点：智能机的创新速度趋缓，硬件领域的创新难以带给消费者较为明显的使用效用提升从而刺激换机需求，而新材料的应用、工艺进步带来的外观创新是智能机未来三至五年关键创新点。

- **新材料的应用：**随着 5G 通信来临、无线充电技术被广泛使用，技术上而言，没有电磁屏蔽效应的玻璃和陶瓷等非金属材料取代金属材料作为机壳将是趋势。玻璃材质工艺较为成熟、成本具有优势，“双面玻璃+金属中框”是目前替代金属机壳的首选。陶瓷机壳工艺逐渐成熟，手机品牌和供应链众多大厂开始跟进，极具潜力。机壳材质的创新将显著拉动手手机防护玻璃市场规模。
- **新工艺创新：**3D 玻璃工艺日趋成熟，3D 玻璃+柔性 AMOLED 的屏幕设计方案带来卓越的性能优势和全新的用户体验，成为中高端品牌机型的屏幕首选方案。3D 玻璃单价是 2.5D 玻璃的三倍以上，随着渗透率的升高，将显著的拉高手机防护玻璃单价，带动整体规模上升。

近千亿市场空间，未来三年复合增速 27%：2016 年手机防护玻璃市场规模 476 亿，在手机双面玻璃应用趋势加强叠加 3D 玻璃渗透率快速提升，我们判断手机防护玻璃市场空间在 2019 年将达到 939 亿，复合增速 25%。按应用场景划分，前盖、后盖用玻璃分别为 540 亿、388 亿。按照产品结构划分，2.5D、3D 玻璃分别为 398 亿、529 亿，2D 玻璃市场规模逐渐降低至 10 亿水平。

图 9、手机防护玻璃市场空间：2019 年将达到 939 亿



资料来源：兴业证券研究所

2.1、玻璃有望取代金属成为未来3年主流机壳材质、陶瓷潜力巨大

我们认为未来3-5年手机外观件将再次迎来一波新的潮流，非金属材料尤其是玻璃、陶瓷将取代金属作为手机外观件的主要材料，其中玻璃是短期内确定性最高的材料，主要原因如下：

1) 技术创新趋缓，消费者审美疲劳，外观创新成为重要突破口。手机创新的核心是围绕“芯”和“屏”，摩尔定律下，芯片带动的性能进步速度趋缓，外观材质的创新更易刺激消费者购机需求，因而成为厂商寻求的突破口。iPhone5的铝合金一体成型机身引领了金属机壳潮流，一直风行近5年。而近两年可以看到，三星、小米等品牌旗舰机型均开始采用玻璃后盖设计，若苹果新一代iPhone确实采用“双面玻璃+金属中框”的设计方案，国产品牌有望大规模跟进，玻璃材质将再一次成为主流，这一趋势有望延续3-5年。

表4、iPhone手机外壳变化趋势



数据来源：互联网、兴业证券研究所

注：iPhone8设计方案引用自互联网报道

表 5、近三年主要智能手机品牌的旗舰机外观配置

时间	品牌	机型	盖板材质	机壳方案	上市时间
2015 年	小米	note	2.5D 玻璃	3D 玻璃	Jan-15
	小米	红米 2	2D 玻璃	塑料	Jan-15
	华为	Ascend P8	2D 玻璃	金属	Apr-15
	三星	GALAXY S6	3D 玻璃	2.5D 玻璃	May-15
	OPPO	R7	2.5D 玻璃	金属	May-15
	华为	荣耀 7	2D 玻璃	金属	jun-15
	小米	红米 Note2	2D 玻璃	塑料	Aug-15
	三星	GALAXY Note 5	3D 玻璃	2.5D 玻璃	Aug-15
	苹果	iPone6s	2.5D 玻璃	金属	Sep-15
	华为	Mate S	2.5D 玻璃	金属	Sep-15
	OPPO	R7s	2.5D 玻璃	金属	Oct-15
	小米	红米 Note3	2D 玻璃	金属	Nov-15
	华为	Mate 8	2.5D 玻璃	金属	Nov-15
2016 年	小米	红米 3	2D 玻璃	塑料	Jan-16
	三星	GALAXY S7	3D 玻璃	3D 玻璃	Feb-16
	vivo	X Play5	2.5D 玻璃	金属	Mar-16
	OPPO	R9	2.5D 玻璃	金属	Mar-16
	华为	Ascend P9	2.5D 玻璃	金属	Apr-16
	小米	小米 5	2D 玻璃	3D 玻璃	Apr-16
	华为	荣耀 V8	2.5D 玻璃	金属	May-16
	vivo	X7	2.5D 玻璃	金属	Jun-16
	华为	荣耀 8	2.5D 玻璃	2.5D 玻璃	Jul-16
	小米	红米 Note4	2.5D 玻璃	金属	Aug-16
	小米	小米 5s	2.5D 玻璃	金属	Sep-16
	三星	GALAXY Note 7	3D 玻璃	3D 玻璃	Sep-16
	苹果	iPone7	2.5D 玻璃	金属	Sep-16
	OPPO	R9s	2.5D 玻璃	金属	Oct-16
	联想	P2	2.5D 玻璃	金属	Nov-16
	小米	红米 4	2.5D 玻璃	金属	Nov-16
	华为	Mate9	2.5D 玻璃	金属	Nov-16
	vivo	X9	2.5D 玻璃	金属	Nov-16
	vivo	X Play6	2.5D 玻璃	金属	Dec-16
	联想	ZUK Edge	2.5D 玻璃	金属	Dec-16
2017 年	华为	Ascend P10	2.5D 玻璃	金属	Feb-17
	华为	荣耀 V9	2.5D 玻璃	金属	Feb-17
	华为	Mate9	2.5D 玻璃	金属	Apr-17
	小米	小米 6	3D 玻璃	3D 玻璃	Apr-17
	三星	GALAXY S8	3D 玻璃	3D 玻璃	Apr-17

数据来源：京东、天猫、兴业证券研究所

2) 5G 通信与无线充电技术时代来临，金属材料具有强屏蔽作用，势必被非金属材料取代。

- **无线充电：**供应链调研的信息显示，2017 年新一代 iPhone 将采用无线充电技术。苹果已于 2017 年加入无线充电联盟 WPC，大概率采用技术已经较为成熟、支持磁感应技术的 Qi 标准，技术路线基本确定。另外，按照苹果的化繁

为简的设计理念，进一步取消充电/手机接口将是未来的趋势，也对苹果采用无线充电技术形成助力。无线充电技术的核心原理是电磁感应，金属机壳将会对能量传输形成一定的屏蔽，造成充电转化效率低下，而非金属材料则不会。

表 6、无线充电的两种主要技术介绍

两大主流技术路线	磁感应技术	磁共振技术
无线充电定义	即 Wireless charging technology，是指具有电池的装置不需要借助于电导线，利用电磁波感应原理或者其他相关的交流感应技术，在发送端和接收端用相应的设备来发送和接收产生感应的交流信号来进行充电的一项技术。	
原理	与变压器的原理较为类似，在初级线圈产生一定频率的交流电，通过电磁感应在次级线圈中产生一定的电流，从而将能量从传输端转移到接收端。	由能量发送装置，和能量接收装置组成，通过在一个特定的频率上共振来实现能量传输。
主要发展及技术标准	● 发展: 此技术应用的历史悠久,原理简单,为了推广磁感应无线充电技术,香港城市大学主导成立了一个国际标准组织, WPC (wireless power consortium); ● 标准: 该组织在 2008 年推出了第一个无线充电的国际标准“Qi 标准”, 采用磁感应技术; ● 成员: 苹果、华为、NOKIA、三星、TI、飞利浦、HTC 等。	● 发展属于第二代无线充电技术即磁共振无线充电技术。在 2012 年, 高通, 三星, 博通, 英特尔等公司主导成立了新的无线充电国际标准组织, A4WP (alliance for wireless power)。2015 年 A4WP 与原有的专注于磁感应无线充电技术的国际组织 PMA 合并为 Airfuel; ● 标准: AirFuel 包含采用磁感应技术的 PMA 标准以及采用磁共振技术的 A4WP 标准; ● 成员: PMA: Powermat、AT&A、Google、星巴克等; A4WP: 英特尔、高通、三星、Powermat 等
应用情况	已经在三星 NOTE5、S6、S7 系列、索尼 Xperia Z4v、vivo 等品牌手机中实现应用。苹果近期加入 WPC 联盟, 被认为是苹果可能支持 Qi 无线充电标准。	磁共振仍处于概念产品阶段, 应用较少。高通为汽车研发的 HALO 无线充电系统属于磁共振技术。苹果已经顺利从英特尔手中拿到了磁共振技术的 IP, 也在测试中。
优势	适合短距离充电、转换效率较高	适合远距离大功率充电
劣势	特定摆放位置才能精准充电、金属感应接触会发热	转换效率较低

数据来源: 公开资料、兴业证券研究所

- **5G 通信的毫米波和 MIMO 技术会与金属机壳产生冲突。**由于整块金属外壳会对信号形成屏蔽, 因此手机厂商采取了多种手段, 比如苹果将 iPhone5 机壳切割为三部分, 上下两部采取玻璃材质来增强射频信号, 或如 iPhone6 将机壳切割后加入白带条增强信号。金属对天线性能的影响对机壳的创新有一定限制。5G 通信时代, 毫米波和 MIMO (Multiple-Input Multiple-Output) 多天线技术是两大关键技术, 毫米波的主要缺点便是信号衰耗大、易受阻挡、覆盖距离短, 而 MIMO 天线技术将是使得手机天线数量大幅增加。金属材质的强屏蔽作用将极大的阻碍通信信号。

短期来看, 玻璃替代金属机壳的确定性较高, 陶瓷也有巨大潜力。玻璃的性价比、量产能力在非金属材质中较为优异。成本上, 玻璃材质较陶瓷而言成本显著更低, 不考虑中框, 3D 玻璃市场价格在 70 元以上, 陶瓷在 200 元以上。从材料应用的成熟度来看, iPhone4 便是 2.5D 玻璃已经大规模量产, 3D 玻璃也在三星旗舰机

S7、S8 系列上使用并获得成功，玻璃厂商更大规模产能即将投放。陶瓷受工艺成熟度、良率等因素影响还未大规模量产，但具有较大的潜力。

表 7、市面常见手机外壳材质方案比较

	铝合金	玻璃	陶瓷
简介	目前使用最广泛的手机外壳材质，苹果最新旗舰机型 iPhone7、华为 P10、MATE9、OPPO R9S，均是采用铝合金外壳。	有望取代金属成为手机外壳材质的首选材料。最早在 iPhone4 上使用。目前三星旗舰机 S8 系列、小米 6 均使用玻璃外壳。即将推出的 iPhone8 大概率使用玻璃外壳。	被看好的手机外壳材料。还未大规模量产，但有部分品牌手机推出搭载陶瓷外壳的机型，比如小米 5/MIX/6，随着工艺的成熟、良率提升，未来将有更多的手机将会采用陶瓷。
硬度	硬度较差	硬度比较高，最新的第五代康宁玻璃硬度已经接近 7	硬度非常高，莫氏硬度 8.5，仅次于蓝宝石材料
韧性	非常强，基本不会碎	非常差，很容易碎。	稍差，但是比玻璃抗摔
加工难度	难度较低，金属 CNC 加工已经非常成熟，工艺分为全 CNC 加工工艺和压铸+CNC 的加工工艺。铝合金一体成型技术已经广泛使用。	难度适中，2D 和 2.5D 玻璃加工较为成熟，3D 玻璃加工中由于热弯后需要在曲面上丝印和镀膜使得难度加大，对 CNC 加工的要求也较高，目前良率处于快速提升，产能爬坡阶段。	难度较高，上游的粉体制备工艺是核心环节，仅有少数厂商拥有此项能力，粉体制备会影响材料品质和后续加工。同时陶瓷硬度非常高，加工难度大，需要更长的 CNC 工时。
成本	成本适中。全 CNC 工艺成本较高，200 元以上。压铸+CNC 的工艺的金属机壳成本在 100 元以上。	较低，具有明显优势。2.5D 玻璃在 20 元，3D 玻璃在 70 元以上，未来仍有降低空间。通常采用“双面玻璃+金属中框”设计。金属中框对精确和加工要求较高，成本约 150-200 元，不锈钢中框约 200 元，铝合金约 150 元。	较高，主要是良率偏低。陶瓷背板可以搭载陶瓷中框或者金属中框，目前还未能实现一体成型。“金属中框+陶瓷背板”的价格在 500 元以上，“陶瓷中框+陶瓷背板”在 600 元以上。

数据来源：兴业证券研究所

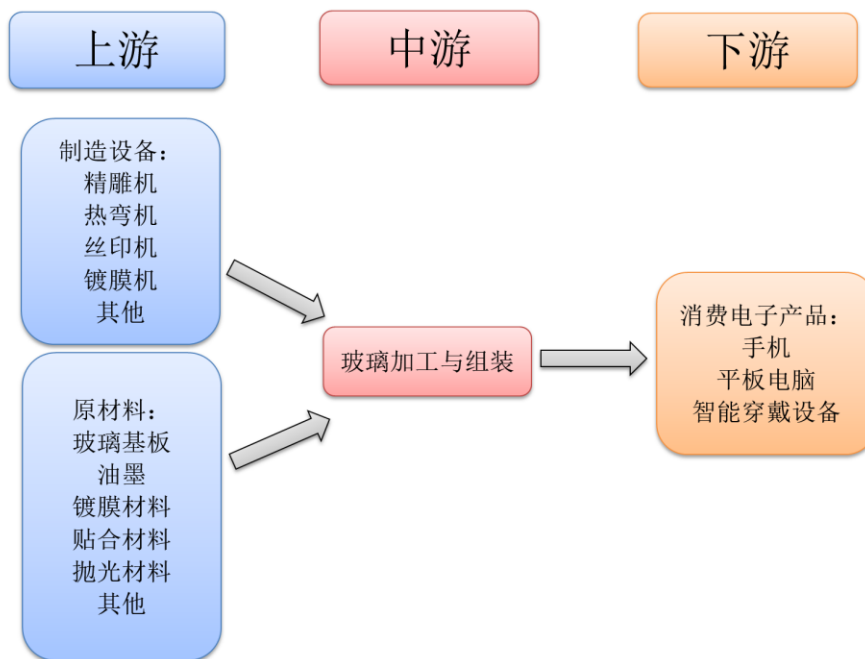
2.2、玻璃：手机防护玻璃产业升级，千亿市场空间

2.2.1、行业呈现寡头竞争格局，两大龙头占据 50%以上份额

上下游领军者均为国外厂商。手机防护玻璃属于资本、技术密集型行业，伴随着近年来全球平板显示器件行业逐渐向中国转移，国内产业链逐渐完善。但目前附加值高、科技含量高的原材料如玻璃基板、镀膜材料和部分专用设备如热弯机等很大部分仍需要从国外进口。国内主要承担加工组装这一中游环节。

- 上游主要为玻璃基板、油墨、抛光材料、镀膜材料、贴合材料等原材料的生产和供应商，以及玻璃加工设备如精雕机、热弯机、丝印机等机械设备厂商。目前掌握最先进技术的多为美系、韩系厂商，如玻璃基板厂商美国康宁、热弯机设备供应商韩国 DTK。
- 下游应用领域较为广泛，主要应用在智能手机、平板电脑为主的消费电子产品上。下游手机厂商中也以国外品牌苹果和三星为行业引领者，国产品牌华为、OPPO、vivo 等份额增长较快。

图 10、视窗防护玻璃产业链

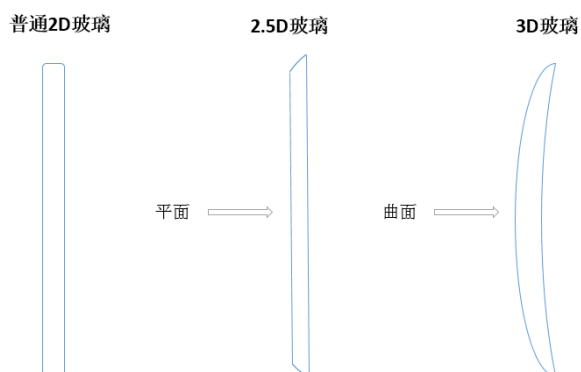


资料来源：兴业证券研究所

3D 玻璃工艺较复杂，门槛较高。

- 3D 玻璃是指中间、边缘都采用弧形设计的玻璃盖板。目前主流的 2.5D 玻璃是中间平面、边缘弧形设计。相比 2.5D 玻璃，3D 玻璃性能更为优越，具有轻薄、抗指纹、防眩光、耐候性佳优点。不仅可以提升智能终端产品外观新颖性，还可以带来出色的触控手感。

图 11、3D 玻璃与普通玻璃屏幕比较



数据来源：兴业证券研究所

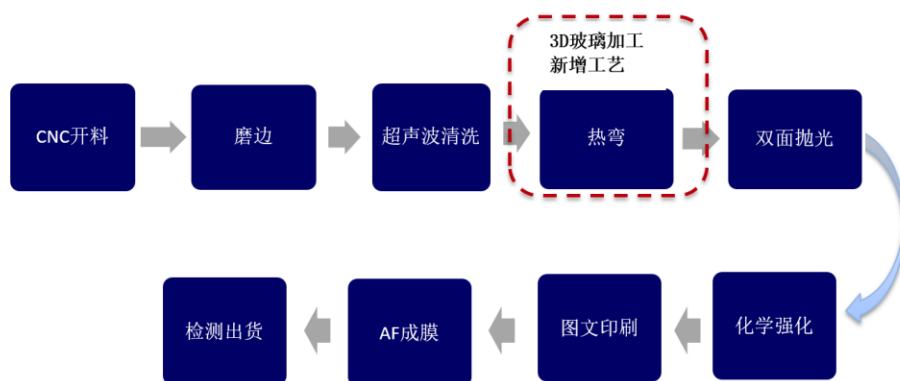
图 12、应用曲面玻璃与平面玻璃的手机对比



数据来源：兴业证券研究所

- 2.5D 与 3D 在前制程中的大部分设备和工艺是通用的，但新增了热弯这一关键工艺，使得 3D 玻璃后段加工中的抛光、丝印等工艺上较 2.5D 玻璃难度更大。工艺上的复杂程度使得决定 3D 玻璃良率和品质将是生产制程、现场管理、技术研发、经验积淀等整个体系，不仅仅是某一个环节。

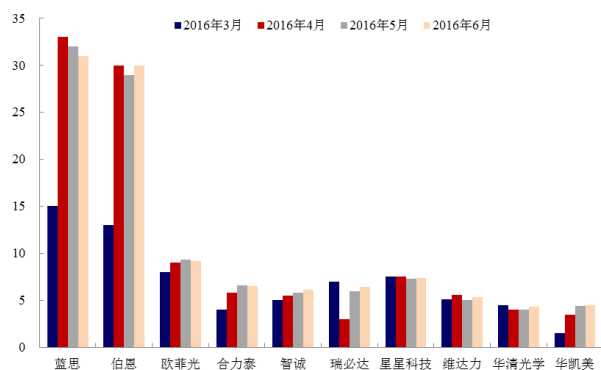
图 13、3D 曲面玻璃生产工艺流程



资料来源：互联网、兴业证券研究所

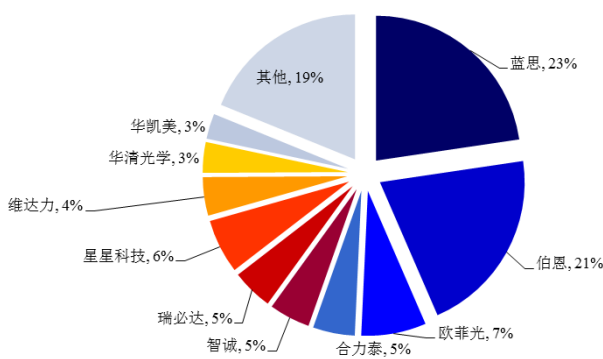
行业竞争格局呈现寡头，蓝思科技和伯恩光学两家独大。手机防护玻璃是平板显示器的重要组件，在下游消费电子等终端需求快速扩大的带动下，行业市场规模快速扩大，吸引了众多厂家进入。总体来看，目前行业内技术研发能力强、具备较大规模生产、面向国际顶级客户供货的企业主要是蓝思科技、伯恩光学，其他中小企业的玻璃产能大多用以配套自身触摸屏模组。从 2016 年 3-6 月国内玻璃盖板厂商出货量数据来看，蓝思和伯恩的市场份额在 20% 以上，排名第三的欧菲光拥有 7% 的份额，其余厂商份额均在 5% 上下。从收入规模口径看，由于曲面玻璃产品占比高，蓝思和伯恩的收入份额更高，近 50%。

图 14、2016 年 3-6 月 TOP10 厂商玻璃盖板出货量



数据来源：手机报在线、兴业证券研究所预测

图 15、2016 年 3-6 月份玻璃厂商市场份额



数据来源：手机报在线、兴业证券研究所预测

表 8、玻璃加工行业主要竞争企业

主要企业	玻璃业务发展情况
蓝思科技 (300433.SZ)	手机保护玻璃龙头企业之一。手机防护玻璃年产量在 4 亿片以上，以 2.5D 玻璃为主。2017 年开始量产 3D 玻璃，设计产能 2700 万片/年，预计将达到 4000 万片/年。主要客户为苹果和三星，是两者的玻璃盖板核心供应商，同时也供应部分国产品牌的高端机型。2016 年收入 152 亿元，近五年营收复合增速超过 20%。
伯恩光学	手机屏幕玻璃龙头企业之一，未上市。在大陆拥有多条生产线用于生产各类手机、平板电脑玻璃视窗防护屏，经营规模较大，出货量与蓝思科技接近，据媒体报道，2015 年公司产值 360 亿元。和蓝思科技并列为国内最大的玻璃龙头。是三星和苹果的核心供应商之一。

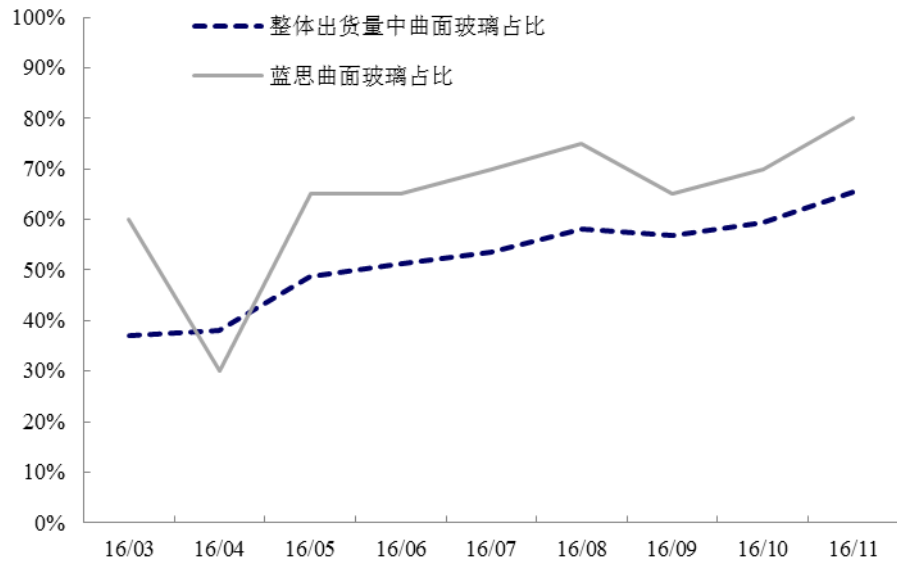
欧菲光 (002456.SZ)	消费电子光学模组龙头，横跨触摸屏、摄像头和指纹识别三大领域，全球最大智能手机触摸屏供应商。公司 Film 出货量国内第一，产能超过 20KK/月，当前玻璃产能超过 7000 万片/年，并已经开始试产 3D 玻璃，主要为配套自身触控模组。与玻璃相关的触控模组业务收入 2016 年约 80 亿元。
合力泰 (002217.SZ)	触显模组厂商，触显一体化模组出货量业内排名第三。2012 年，合力泰建设了盖板玻璃生产线，配套提供模组关键原材料。公司已实现 2.5D 盖板玻璃量产。公司的全资孙公司台湾捷晖光学专门从事智能终端的各类盖板的生产和加工制作，从 2014 年开始研发 3D 玻璃。
胜利精密 (002426.SZ)	旗下子公司智诚光学主营盖板玻璃，主要客户为 OV、小米、三星等厂商的上游触控面板厂商，包括欧菲光、信力光电等，2.5D 玻璃产能约为 2500 万片/年，且在不断提高，已完成 3D 玻璃的技术开发。2015 年营业收入 1.26 亿元。
瑞必达科技	成立于 2011 年，一期总投资 4.5 亿元，已建成 20000 平米无尘车间。2015 年 8 月，瑞必达 2.5D、3D 玻璃产业园正式开工。预计项目 2016 年全部建成后，月产能将达到 1000 万片，年产值达二十亿，致力于打造国际一流的手机盖板基板玻璃制造中心。
星星科技 (300256.SZ)	成立于 2003 年，主要生产和销售手机、平板电脑等视窗防护屏。星星科技拥有多条生产线用于生产各类手机防护玻璃视窗防护屏和亚克力视窗防护屏，在 3D 玻璃领域布局已久，多款产品正在研发，逐渐开始批量生产。2016 年收入 50 亿，同比增长 28%，利润 1.5 亿，收入增长非常快，2013 年收入仅 4 亿多。
劲胜精密 (300083.SZ)	成立与 2003 年，国内消费电子精密结构件厂商。旗下子公司华清光学主营强化光学玻璃等精密结构件，2015 年营业收入 3.98 亿元。
正达光电 (3149.TW)	成立于 1996 年，注册资本 23.48 亿元新台币，投入高科技玻璃精密加工领域近二十年，为鸿海集团旗下公司。在光电玻璃领域，正达领先布局新一代高科技镀膜及 3D 成型玻璃技术，从切割、抛光、薄化、强化、精密镀膜以及 3D 成型。拥有全球最完整且最具规模的玻璃加工制程服务。收入已从 2013 年的高峰 99 亿新台币滑落至 2016 年仅 25 亿收入。连续 4 年亏损。目前公司相关的技术储备和人员全部转移给了富士康建的玻璃盖板团队，自己转而专注到汽车电子玻璃领域。
凯盛集团	凯盛集团是以蚌埠玻璃工业设计研究院为核心企业的集团公司，凯盛科技背靠蚌埠玻璃研究院，技术有深厚积累，三次（2011/2013/2017）获得国家科技进步奖。位于安徽蚌埠年产 2400 万片 2.5D 手机盖板生产线，2016 年 3 月底建成，于 5 月投产。目前产能达到设计产能的 80%，良率达到 95% 以上。

资料来源：wind、公开信息、兴业证券研究所

2.1.2、双面玻璃设计大幅提升需求，3D 玻璃加速渗透提高单价

领导品牌已经全面采用曲面玻璃，国产曲面玻璃渗透率已超 60%。2015 年起，苹果和三星的新机型均全面采用 2.5D 曲面玻璃盖板，国内手机厂商紧随其后开始大规模采用曲面玻璃盖板。2016 年国内主要玻璃厂商出货量中曲面玻璃占比不断提升，由一季度的 40% 上升至四季度的 70% 左右，我们预计全年曲面玻璃占比在 50% 以上。

图 16、2016 年 3-11 月国内主要玻璃盖板厂商曲面玻璃出货情况



资料来源：手机报在线、兴业证券研究所预测
 注：数据不包括伯恩光学

“3D 玻璃盖板+柔性 AMOLED 显示屏”的方案引领行业潮流。 AMOLED 作为继 LCD 的新一代显示技术受到厂商和消费者的追捧，市面上使用 3D 曲面玻璃的智能手机多以使用在前盖为主，即将 3D 曲面玻璃、触控模组、柔性 AMOLED 显示屏进行贴合，使得正面外观新颖、圆润及实现侧边显示功能。现在已经有三星、小米、华为、VIVO 等安卓阵营品牌推出了使用 3D 玻璃的手机，例如三星 S7/S8、小米 5/6、华为荣耀 Magic、VIVO Xplay6 等。3D 玻璃提升了产品的新颖性和显著的外观差异性，推动手机品牌厂商和其配套供应链将玻璃工艺由 2.5D 升级至 3D。

图 17、采用 3D+AMOLED 屏幕的三星 S7



数据来源：百度图片、兴业证券研究所

图 18、3D+AMOLED 屏幕的小米 NOTE2



数据来源：百度图片、兴业证券研究所

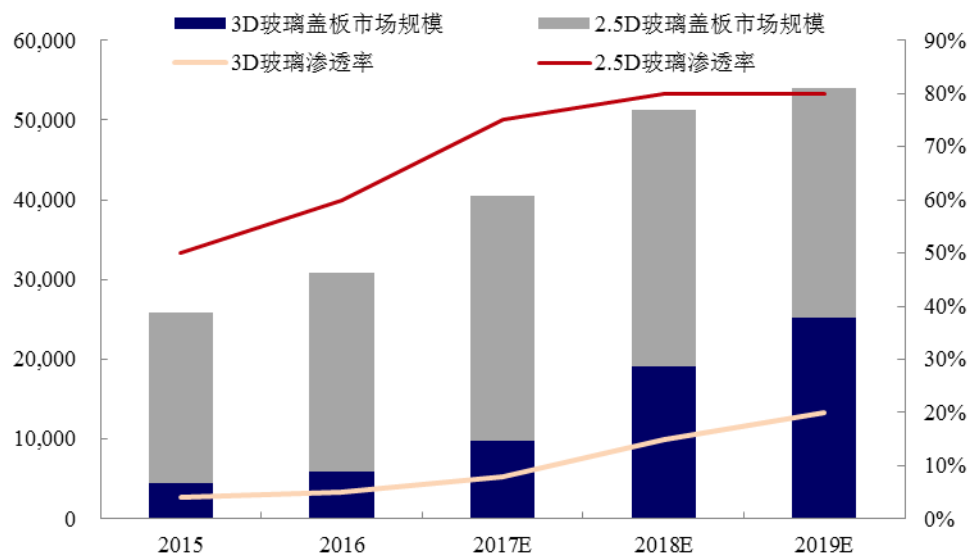
受益于 3D 玻璃加速渗透，手机防护玻璃盖板市场将快速扩容至 500 亿以上。

- AMOLED 产能将在 2018 年大幅提高，3D 玻璃盖板需求有望快速爆发。2017 年 AMOLED 的全球总产能仍然短缺，目前三星和 LG 的产能占比在 90%以

上，其中三星占绝大多数，主要供应自身旗舰机和苹果新一代 iPhone。LG 拥有少数 AMOLED 产能，部分将供应给国内厂商如小米等。大陆厂商如深天马、京东方和维信诺等均在积极布局 AMOLED 产能，预计 2018 年开始逐步释放。我们预计 3D 玻璃的出货量将在近两年迎来爆发。

- 未来 3 年市场规模复合增速 21%，2019 年达到 500 亿以上。3D 玻璃价格约是 2.5D 的 3-5 倍，市场价格在 70 元以上。3D 玻璃的加速渗透将带动手机防护玻璃盖板市场迅速扩容，2019 年达到 540 亿元，2017-19 年复合增速达到 21%，3D 玻璃渗透率提高至 20%。

图 19、手机玻璃盖板市场空间预测（百万元）

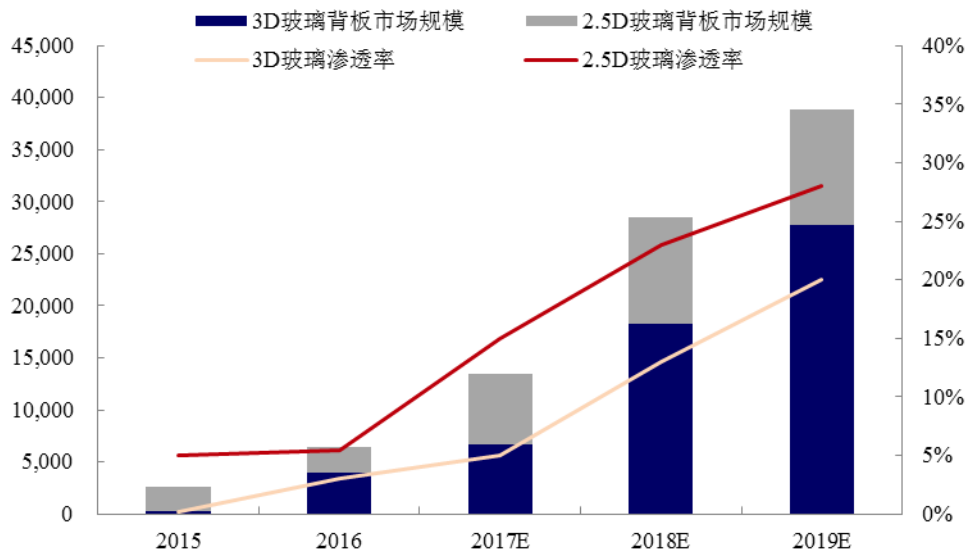


资料来源：兴业证券研究所

“苹果引领+国产跟随”，玻璃背板将是未来三年确定性最高的非金属机壳材质，市场空间近 400 亿。

- 在前文中我们已经详细描述了非金属材质机壳替代金属机壳的趋势，由于玻璃的性价比、工艺成熟度和量产能力，“双面玻璃+金属中框”的设计将是未来三年确定性的机壳设计方案。目前主流品牌中仅有三星、小米在其旗舰机中大量采用玻璃背板，2017 年苹果新一代 iPhone 将采用双面玻璃的设计，有望成为重要催化剂，引发国产品牌跟随。
- 我们预计玻璃背板市场规模在 2019 年将达到 388 亿，2017-19 年复合增速 82%。其中 2.5D 玻璃渗透率由目前的 5.5% 升至 28.0%，3D 玻璃渗透率由 3.0% 升至 20.0%。

图 20、手机防护玻璃背板市场空间预测（百万元）



资料来源：兴业证券研究所

2.3、陶瓷：技术日趋成熟，金属机壳的优质替代之一，潜力巨大

陶瓷材料性能优良，未来有望在高端消费电子产品上广泛应用。消费电子产品所使用的精密陶瓷部件，具有较高的表面硬度(达到了莫氏硬度 8.5H)、抗冲击性能、电磁信号穿透能力、亮丽的光泽等优良特性。其在无线传输、5G 通讯等方面的特性甚至优于蓝宝石。同时，陶瓷的色彩可调性及手感舒适性都非常高，因此陶瓷作为背板和装饰件在消费电子领域的应用具有比较好的前景。但是其生产良率较玻璃、金属等材料更低，后制程加工成本更是高出数倍。因此在目前阶段，较高的成本和价格使得陶瓷仅用于部分高端消费电子产品。

图 21、使用陶瓷材质的 apple watch2



数据来源：互联网、兴业证券研究所

图 22、小米 6 陶瓷尊享版



数据来源：小米官网、兴业证券研究所

小米 6 加速确认行业趋势，陶瓷机壳行业供需两端不断改善。小米 6 发布预约火爆，终端价仅比玻璃版本高 100 元的陶瓷尊享版受到市场密切关注，此次的小米 6 对于陶瓷机壳的应用又是一剂重大催化。

- **需求端：**不论是消费者还是品牌厂商对于陶瓷外壳的接受度经过两年的培育后都有明显提升。小米是国产品牌中较早采用陶瓷机壳方案的厂商，先前已

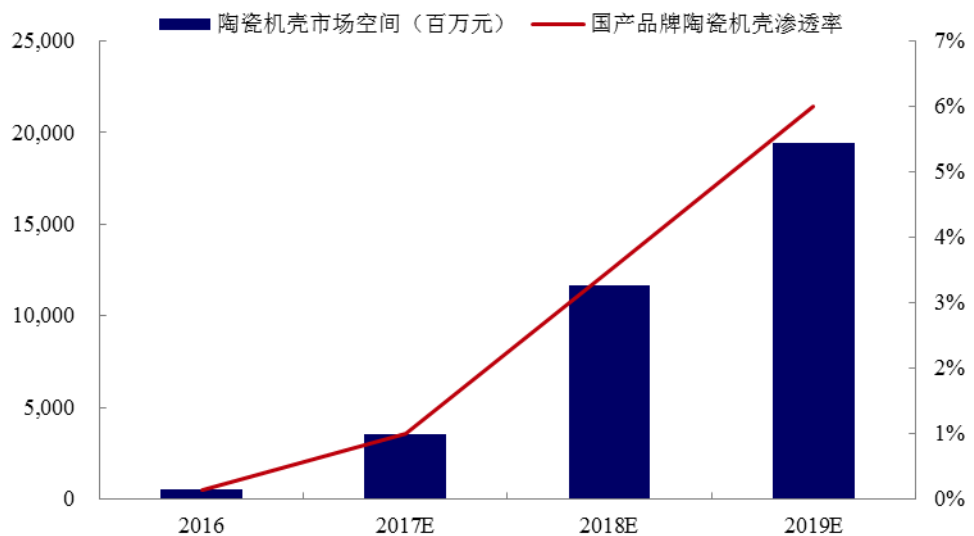
推出小米 5 陶瓷版和小米 mix，其他国产品牌如华为、OPPO、vivo 也有望跟进小米，在其旗舰机型上推出陶瓷版，壮大陶瓷机壳市场。

- **供应端：**小米 mix 目前已经实现现货供应，小米 6 陶瓷版售价也仅高出玻璃版 100 元，凸显超高性价比，我们判断供应链的陶瓷外壳的产能已经有了大幅提升，蓝思科技、三环集团、长盈精密和顺络电子等厂商的跟进也有望进一步加速陶瓷外观件的应用与扩产。

国产陶瓷机壳市场空间在百亿级别，18 年渗透率有望快速提高。

- 在无线充电、5G 通信等新技术的推动下，非金属材料取代金属材料作为机壳将是趋势。我们认为玻璃机壳的市场规模确定性最强，而陶瓷机壳市场潜力巨大、弹性最强。随着陶瓷粉体原材料逐渐实现国产替代进口、后段加工工艺技术和进度进一步提高，精密陶瓷的制造成本会迅速下降，渗透率也有望实现巨大突破。但由于目前技术成熟度不如玻璃，我们估算市场空间时暂不考虑三星和苹果采用陶瓷机壳。
- 随着精密陶瓷生产龙头蓝思和三环等产能逐渐释放，我们预计 2019 年国产品牌陶瓷机壳的渗透率有望从 2016 年 0.15% 上升至 6%，市场规模迅速升至 194 亿，2017-2019 年复合增速 236%。

图 23、2016-2019 年陶瓷机壳市场空间预测



资料来源：兴业证券研究所

2.4、蓝思科技竞争优势：专利技术构筑壁垒、多元客户防范风险、率先上市把握良机

核心观点：我们认为蓝思科技的核心竞争优势首先来自于其对研发的高度重视，持续在新工艺、新材料等领域进行投入，使得其一直处于引领行业技术变革的地位。其次，技术领先让蓝思科技成功与智能手机领导品牌如苹果、三星等合作，获取了更高的市场份额与更强的盈利能力，而切入国产品牌供应链则为公司的增

长提供新的动力，有效降低了客户集中度过高带来的风险，无论手机品牌份额如何变化，公司均能享受行业增长带来的红利。最后，相较于最大竞争对手伯恩光学，公司规模略微领先，并率先登入资本市场，对于资金需求强烈的资本密集型行业，公司在融资能力与产业整合上具有更明显优势，有望在行业变革期把握住历史机遇，拉开与对手差距。

1) 公司持续投入大量研发费用，在多领域有深厚积累和专利壁垒。

手机防护玻璃加工属于资本、人力和技术密集型行业，通过多年发展和积累，公司在主要技术和材料领域均有深厚的积累和前瞻布局，构筑了企业成长的核心驱动力与竞争壁垒，无论未来玻璃、陶瓷还是蓝宝石材料成为主流，公司均可以应对市场变化、技术革新带来的挑战和机遇。

曲面玻璃领域：拥有深厚的技术积淀和生产经营管理经验，具有 3D 玻璃量产能力。

- **工艺水准较高，3D 玻璃已经供应国内主要客户：**2014 年已经开始量产 2.5D 玻璃，在 3D 曲面玻璃领域，公司在前期研发成果和小批量生产的基础上，不断优化各项制程和工艺、全新开发设计了一些关键生产设备，显著提高了公司在 3D 面板及后盖玻璃各制程的工艺水准和良率，并首创四面弯曲 3D 玻璃的加工方法，实现了对 VIVO、华为新机型四面弯曲 3D 玻璃面板及后盖的独家供货。目前国内能够量产 3D 玻璃的厂商仅有蓝思科技和伯恩光学。
- **专用设备储备充足，自主研发取得进展：**3D 玻璃加工流程中的核心设备是热弯机，热弯机的数量和精度是影响 3D 玻璃良率的最关键因素之一。目前公司保有量已经达到 400 多台，以进口设备为主，足够满足 2700 万-3000 万片/年的产能。同时，公司自主开发热弯机并取得了较大进展，加工效率和价格有望大大优于外购的设备，生产成本和良率将进一步改善。

精密陶瓷领域：前瞻性布局，目前基本拥有全制程加工能力。

- **投资设立蓝思华联专攻精密陶瓷研发：**早在 2012 年公司便与华联瓷业共同设立了蓝思华联，专门从事特种陶瓷新材料的研发和生产。公司目前除了粉体需对外采购外，已打通了从胚料制造、烧结到后段加工的全制程，于后端加工上具有较为领先的优势。为应对市场需求变化，公司将“蓝宝石生产及智能终端应用项目”部分设备进行调整，使其能够适用于精密陶瓷产品的生产加工。
- **已与一线品牌客户进行较多合作：**公司成功开发出用于高端智能手表的陶瓷机壳及结构件，并实现向国际一线客户交货，ASP 较高。同时，公司还是小米公司推出的 MIX 概念手机所用陶瓷中框和陶瓷后盖的主要供应商。陶瓷机壳具有较大潜力，公司无论是技术储备还是客户开发，目前都处于行业前列。

蓝宝石领域：高度重视蓝宝石生产和研发，做好充足准备。

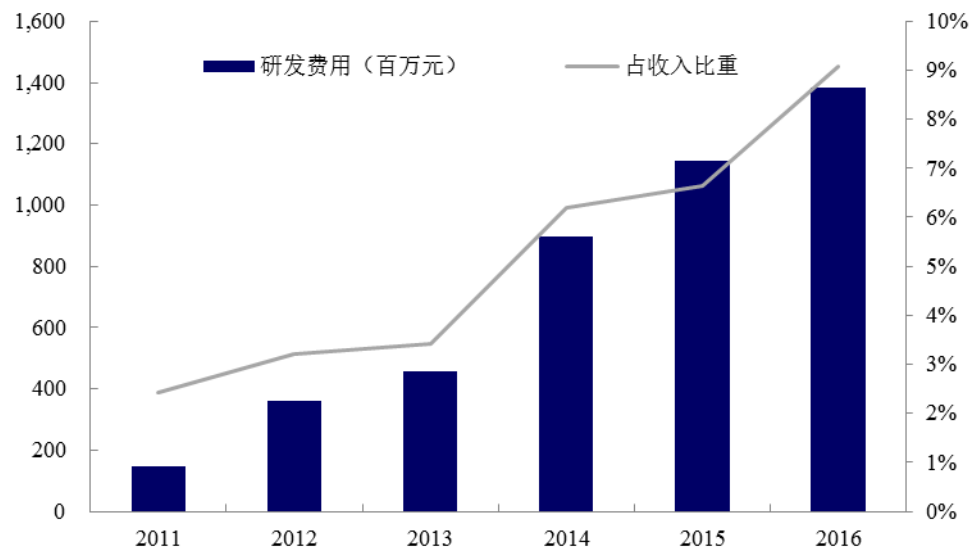
- 公司 2015 年初已量产用于某大客户智能手表的蓝宝石防护玻璃，公司已打通了从蓝宝石长晶到后段加工的全制程。公司于 2016 年定增募集 31 亿资金，其中 21 亿资金投入蓝宝石生产及终端应用项目，在原蓝宝石项目上增加投

资、扩大产能。如果未来蓝宝石应用前景进一步明晰，公司将能够较快推出蓝宝石相关产品应用到智能终端设备上。

持续不断的高额研发支出扩大领先优势。

- 公司高度重视新材料、新工艺和自动化生产的研发投入，研发支出占比逐年增高，并显著高于同行。截至 2016 年末，公司已获得专利授权 397 件，其中发明专利 23 件，实用新型专利 364 件，外观设计 10 件。此外，公司通过 PCT 向美国、韩国、日本等国家和地区新申请专利 9 件；通过巴黎公约向美国、韩国申请外观设计专利 4 项，在韩国获得专利授权 4 件。
- 公司已于曲面玻璃、陶瓷、蓝宝石、虹膜识别、天线整合等方面提前进行了研发和布局，技术储备不断增厚。我们认为公司已经形成一定的技术和专利壁垒，其他中小企业很难弯道超车。

图 24、公司研发费用支出占比不断提升



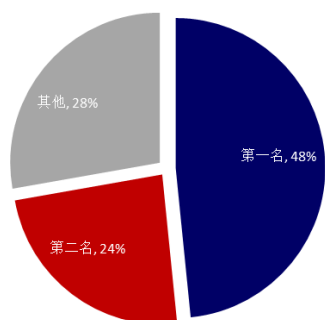
资料来源：兴业证券研究所

2) 客户结构多元化防范风险，国际客户利润较高，国内客户份额增长较快。

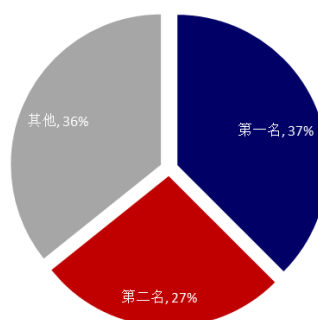
苹果、三星贡献公司收入的 60% 以上，是公司拥有较强盈利能力的保证。苹果和三星是智能手机市场的前两大领导品牌。数据显示苹果占据全球智能机市场利润约 80%，三星占据 14.6%，其余品牌由于定位和品牌溢价能力等因素，获利能力稍差。公司与苹果和三星的订单结算模式是以成本加上合理毛利率，而面向国产品牌是市场化定价，竞争激烈且国产品牌定位偏中低端导致毛利率较低。进入苹果供应链将能够获得相对客观的利润率，但是准入门槛较高。公司是苹果主要的手机防护玻璃供应商之一，份额接近 50%，同时也是三星的重要供应商。从蓝思的客户结构看，苹果和三星两大客户贡献的收入占比达到 60% 以上。

图 25、2015 年前两大客户销售收入占比达 72%

图 26、2016 年前两大客户销售收入占比达 64%



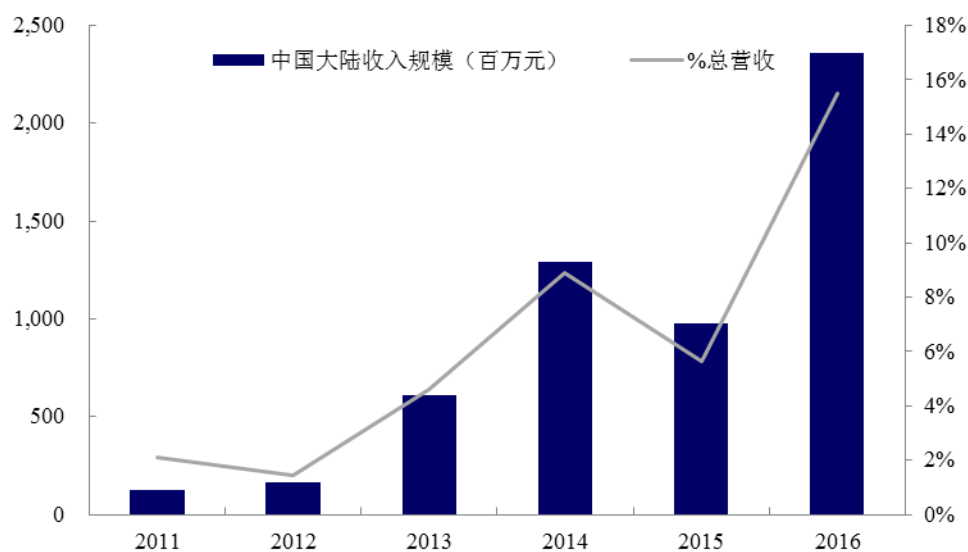
数据来源：公司公告、兴业证券研究所



数据来源：公司公告、兴业证券研究所

国产手机品牌份额快速提升，蓝思有望享受国产品牌崛起红利。国产手机品牌市场份额在全球范围内快速提升，2016 年全球前五大手机厂商中已有华为、OPPO 和 vivo 三家中国品牌厂商。同时，国产品牌持续加码中高端市场，推出价位在 2000-4000 元的精品旗舰机型，而不是采取机海战术在中低端红海中厮杀。随着本土手机品牌的崛起，供应链本地化的需求持续提升，对供应商的配套供应能力也提出更高要求。蓝思作为手机防护玻璃龙头，拥有技术优势和大规模配套量产能力，有望在这一轮国产品牌崛起、本土供应链加速替代的趋势中实现超越行业平均的增长。

图 27、中国大陆贡献收入占比已接近 16%



资料来源：公司公告、兴业证券研究所

表 9、2015-17 年国产品牌市场份额持续提升

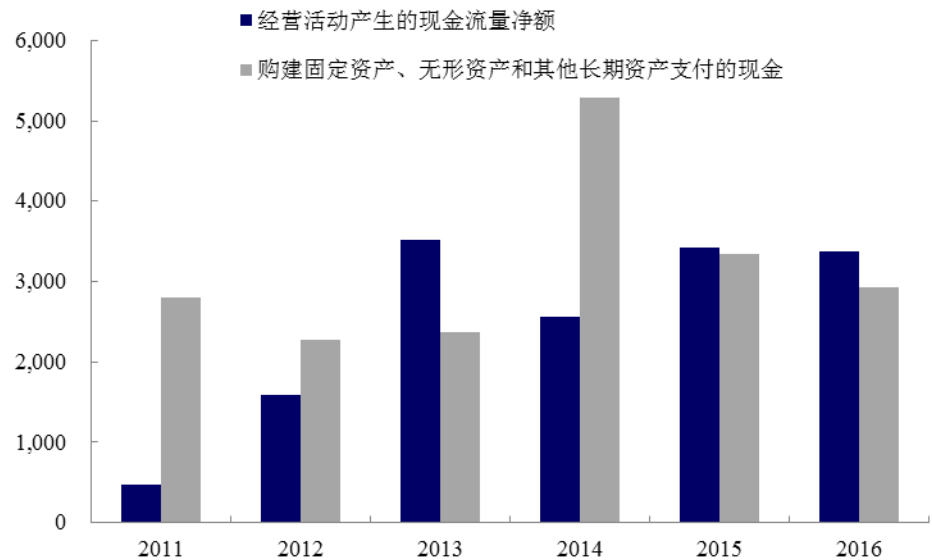
排名	2015 年		2016 年		2017 年	
	品牌	占有率	品牌	占有率	品牌	占有率
1	三星	24.7%	三星	22.8%	三星	22.6%
2	苹果	18.2%	苹果	15.3%	苹果	15.6%
3	华为	8.3%	华为	9.6%	华为	11.1%
4	联想	5.4%	OPPO	7.2%	OPPO	8.5%
5	乐金	5.2%	BBK/VIVO	6.0%	BBK/VIVO	7.1%

6	小米	5.2%	乐金	5.5%	乐金	5.5%
7	OPPO	3.8%	小米	3.7%	小米	3.8%
8	TCL	3.7%	联想	3.7%	联想	3.8%
9	BBK/VIVO	3.6%	TCL	3.7%	TCL	3.2%
10	中兴	3.4%	中兴	3.5%	中兴	3.0%
	其他	18.5%	其他	18.9%	其他	15.9%

资料来源：TrendForce、兴业证券研究所

3) 融资能力占优，有望把握发展良机。手机防护玻璃加工行业一个显著特征便是重资产，需要持续的资本投入购入固定资产包括土地、设备等，蓝思每年用于购置资产的支出基本与经营性现金流量净额持平甚至更高，因此对于资金的需求非常强。公司上市 2 年以来除 IPO 外，已经进行过一次定增融资 31 亿，并拟发行 48 亿元可转债用于建设新生产基地、扩大防护玻璃产能。公司将充分利用资本市场融资平台的优势，把握住材料变革趋势，拉开与另一行业寡头伯恩光学差距。

图 28、公司购置资产支出较大，资金需求较强



资料来源：公司公告、兴业证券研究所

三、未来成长分析：手机防护玻璃量价齐升，陶瓷外观件具备潜力

核心成长逻辑：手机后盖将由金属材料变为非金属材料，前后盖双面玻璃的设计将为手机防护玻璃行业带来新的成长空间。我们认为公司作为消费电子领域玻璃加工龙头，长时间形成的竞争优势已经铸就了短期无法逾越的壁垒，将充分受益于新材料、新工艺变革趋势带动的增长，未来三年重新进入高速增长通道，增长主要来自于：1) 手机防护玻璃前盖部分：3D 玻璃加速渗透提升蓝思产品均价；2) 手机防护玻璃后盖：受益于手机外观“双面玻璃”设计对于手机防护玻璃需求的拉动，蓝思出货量有望大幅增加；3) 陶瓷业务作为潜在增长点，18 年有望对总体

营收形成明显增量。

3.1、防护玻璃业务：3D 玻璃放量提升产品均价，大客户双面玻璃拉动 2.5D 玻璃订单需求

前盖：2017 年 3D 玻璃开始放量增长，对业绩形成重要贡献。 2016 年公司玻璃产品结构中，2.5D 玻璃占比已达 90%以上。2017 年公司 3D 玻璃计划产能 2700 万片/年，受客户订单需求超预期，产能有一定扩充空间。我们认为玻璃前盖业务中 3D 玻璃出货量占比在 2016-19 年将快速提升，叠加 3 倍于 2.5D 玻璃的 ASP，3D 玻璃将极大的推动前盖玻璃业务收入快速增长。

我们认为手机盖板玻璃收入预测关键假设：1) 2017 年，3D 玻璃前盖主要供应三星和国产客户；2) 苹果 iPhone8 将采用 2.5D 玻璃前后盖，暂时不考虑用 3D 玻璃；3) 蓝思的份额于国际客户为 30%提升至 40%，于国内客户为 50%-60%。**我们预计 2017-2019 年公司手机防护玻璃前盖收入为：132.8 (+35%)、157.4 (+19%)、179.5 亿元 (+14%)。**

表 10、手机玻璃盖板业务分拆与预测

	2016	2017E	2018E	2019E
3D 玻璃盖板出货量	-	20	50	83
ASP (USD)	-	12	11	10
3D 玻璃盖板收入(百万元):	-	1,680	3,780	5,647
苹果	-	-	-	-
三星	-	420	756	1,021
国产	-	1,260	3,024	4,627
2.5D 玻璃盖板出货量 (KK)	372	441	485	521
ASP (USD)	3.7	3.5	3.4	3.3
2.5D 玻璃盖板收入(百万元):	8,864	10,902	11,463	12,002
苹果	2,655	3,455	3,500	3,511
三星	3,557	3,389	2,818	2,737
国产	2,652	4,058	5,145	5,754
2D 玻璃收入(百万元)	1,000	700	500	300
手机防护玻璃盖板收入(百万元)	9,864	13,282	15,743	17,950
Yoy	-10.55%	34.65%	18.52%	14.02%

资料来源：兴业证券研究所

后盖：受益于大客户双面玻璃设计，2017 年玻璃后盖开始爆发。三星已经在旗舰机型 S6、S7 和 S8 系列中采用双面玻璃，公司大客户苹果在 2017 年计划推出的新一代 iPhone8 中也将采用双面玻璃，大幅拉动公司订单量增加。我们预计在手机领导品牌的强烈示范作用下，国产品牌有望迅速跟进，2017-19 年双面玻璃设计将带动手机防护玻璃后盖需求大增，公司作为手机防护玻璃加工的龙头最为受益。

我们认为手机背板玻璃收入预测关键假设为：1) 双面玻璃的渗透率以三星旗舰机和苹果的出货量为基础，适当考虑国产品牌跟进的节奏；2) 若前盖使用 3D 玻璃+AMOLED 屏，后盖也会使用 3D 玻璃背板，其他双面玻璃设计方案中 2.5D 玻璃在将占绝大多数。我们预计 2017-2019 年公司手机防护玻璃后盖收入为：69.5、132.2 (+90%)、173.9 (+32%) 亿元。

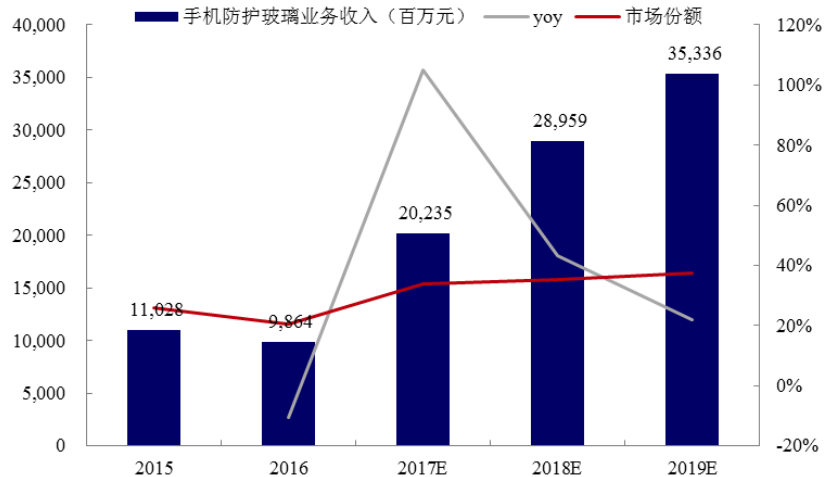
表 11、手机玻璃背板业务收入分拆与预测

	2016	2017E	2018E	2019E
3D 玻璃背板出货量 (KK)	-	27	58	100
ASP (USD)	-	13.2	11.9	10.7
3D 玻璃背板收入 (百万元)：	-	2,495	4,823	7,484
苹果	-	-	-	-
三星	-	1,386	2,328	2,994
国产	-	1,109	2,495	4,491
2.5D 玻璃背板出货量 (KK)	-	160	320	390
ASP (USD)	-	4.0	3.7	3.6
2.5D 玻璃背板收入 (百万元)：	-	4,458	8,393	9,902
苹果	-	1,617	2,772	2,926
三星	-	1,663	2,156	2,356
国产	-	1,178	3,465	4,620
手机防护玻璃背板收入 (百万元)	-	6,953	13,216	17,387
Yoy			90.08%	31.55%

资料来源：兴业证券研究所

总体来看，手机防护玻璃业务未来三年预计将会高速增长，2017-2019 年 2.5D+3D 玻璃出货量预计为 6.5、9.1、10.9 亿片，手机防护玻璃业务收入为 202.4 (+105%)、289.6 (+43%)、353.4 亿元 (+22%)

图 29、手机防护玻璃业务未来 3 年收入规模



资料来源：兴业证券研究所

3.2、其他业务：陶瓷外观件逐渐放量，蓝宝石和平板电脑保持平稳

受客户产品调整，蓝宝石产能短期不再增加。公司 2016 年非公开发行募集 21 亿资金投入蓝宝石生产项目，但是由于公司主要客户的产品有所调整，项目效益未达预期，公司已经开始向其他客户推广蓝宝石产品，项目效益有望改善。

公司现有蓝宝石产品的产能基本能够满足目前的市场需求，因此已决定暂缓使用自筹资金对该项目继续投资。我们预计此块业务短期内增长空间有限，预计 2017-2019 年蓝宝石业务收入规模稳定在 30 亿元。

已开始为国产品牌供应陶瓷外观件，未来持有受益于非金属机壳渗透率提升。公司的陶瓷产品目前主要应用于可穿戴设备、手机装饰件，收入规模还比较小，但是从 2016 年起，公司逐渐开始为部分国产品牌如果小米 mix 等提供陶瓷机身外壳，单机价值量较高，今年面市的小米 6 也推出了陶瓷尊享版，进一步加强陶瓷机壳应用趋势。我们认为未来公司将目前持续受益于非金属外壳取代金属外壳的智能机外观创新浪潮，公司陶瓷生产和加工领域积累深厚，精密陶瓷将成为公司潜在重要增长点。预计 2017-2019 年公司蓝宝石和陶瓷业务收入之和是：36.7（-1%）、54.0（+47%）、70.8（+31%）亿元。

平板电脑保护屏进入平稳增长期，增长将来自于平板二合一推动：由于大屏手机对部分平板电脑的替代，平板电脑市场需求下降；平板电脑防护玻璃订单不及预期，导致公司大尺寸触控功能玻璃面板项目产能利用不饱和，2014 年受益于平板二合一电脑的带动平板电脑保护屏业务收益有所回暖，我们预计未来平板电脑业务预计将进入平稳期，增长将主要来自于平板二合一电脑出货量的拉动，预计 2017-2019 年此块业务收入规模为：15.7（-4%）、16.5（+5%）、16.5（+0%）亿元。

表 12、蓝宝石盖、陶瓷和平板电脑业务分拆与预测

	2016	2017E	2018E	2019E
蓝宝石盖				
营收（百万元）	3,600	3,000	3,000	3,000
陶瓷外观件				
蓝思出货量	0.16	2.10	9.08	19.47
ASP(CNY)	350	280	250	200
营收（百万元）	56	589	2,270	3,894
陶瓷结构件				
营收（百万元）	56	84	126	189
蓝宝石盖及其他（百万元）				
	3,712	3,673	5,396	7,083
yoy	-12.11%	-1.05%	46.93%	31.25%
平板电脑收入（百万元）				
	1,634	1,571	1,650	1,650
yoy	-10.88%	-3.87%	5.01%	0.00%

资料来源：兴业证券研究所

四、盈利预测与估值

盈利预测与投资建议：公司今年开始量产 3D 玻璃，同时国际大客户开始采用双面玻璃使得公司 2.5D 玻璃订单大增，手机防护玻璃呈现量价齐升。我们认为公司将充分受益于国际品牌手机于前盖板的玻璃工艺升级及背板机壳材质转换的趋势，业绩迎来高速增长。预计公司 2017-2019 年 EPS 为 1.01、1.43、1.79 元，对应估值为 30、21、17xPE，维持“增持”评级。

风险提示：3D 玻璃产能扩展不及预期、其他新材料取代玻璃

表 13、分业务收入预测 2017-2019 年（百万元）

	2016	2017E	2018E	2019E
营业总收入	15,260	25,579	36,105	44,169
yoy	-11.6%	67.6%	41.2%	22.3%
毛利率	25.3%	27.1%	27.3%	27.5%
手机防护玻璃	9,864	20,235	28,959	35,336
yoy	-10.6%	105.1%	43.1%	22.0%
毛利率	25.4%	28.0%	28.0%	28.0%
平板电脑	1,634	1,571	1,650	1,650
yoy	-10.9%	-3.9%	5.0%	0.0%
毛利率	13.9%	10.0%	10.0%	10.0%
蓝宝石盖及其他	3,712	3,673	5,396	7,083
yoy	-12.1%	-1.1%	46.9%	31.2%
毛利率	29.0%	28.0%	28.0%	28.0%
其他	50	100	100	100
yoy	-71.9%	101.2%	0.0%	0.0%

毛利率	90.9%	90.0%	90.0%	90.0%
-----	-------	-------	-------	-------

资料来源：兴业证券研究所

表 14、公司盈利预测结果

会计年度	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	15236	25579	36105	44169
增长率	-11.6%	67.9%	41.2%	22.3%
营业利润(百万元)	907	2637	3849	4903
增长率	-33.1%	190.7%	46.0%	27.4%
净利润(百万元)	1204	2637	3742	4676
增长率	-22.0%	119.1%	41.9%	25.0%
最新摊薄每股收益(元)	0.46	1.01	1.43	1.79
每股净资产(元)	5.35	6.27	7.70	9.49
动态市盈率(倍)	65.3	29.8	21.0	16.8
市净率 (倍)	5.6	4.8	3.9	3.2

数据来源：兴业证券研究所整理

附表

资产负债表

单位: 百万元

会计年度	2016	2017E	2018E	2019E
流动资产	8438	14193	21612	29621
货币资金	2233	4855	8787	13948
交易性金融资产	2	0	0	0
应收账款	3429	5349	7600	9373
其他应收款	36	95	111	140
存货	1958	3132	4316	5342
非流动资产	15371	13586	12243	10901
可供出售金融资产	14	0	0	0
长期股权投资	45	32	35	36
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	12077	10618	9100	7542
在建工程	295	207	154	122
油气资产	0	0	0	0
无形资产	1459	1675	1973	2266
资产总计	23809	27778	33855	40521
流动负债	9199	11179	13216	15258
短期借款	4226	4797	4512	4654
应付票据	256	485	718	836
应付账款	3540	5024	7121	8887
其他	1177	873	865	880
非流动负债	532	100	396	341
长期借款	100	100	100	100
其他	432	0	296	241
负债合计	9731	11280	13612	15599
股本	2182	2618	2618	2618
资本公积	3207	2989	2989	2989
未分配利润	7776	9654	12970	17078
少数股东权益	77	78	81	84
股东权益合计	14078	16498	20243	24922
负债及权益合计	23809	27778	33855	40521

现金流量表

会计年度	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	1204	2637	3742	4676
折旧和摊销	1253	1726	1745	1763
资产减值准备	112	16	413	160
无形资产摊销	68	79	75	73
公允价值变动损失	-17	0	0	0
财务费用	237	166	139	91
投资损失	-23	0	0	0
少数股东损益	1	1	3	3
营运资金的变动	738	-1427	-1487	-1024
经营活动产生现金流量	3379	2977	4834	5576
投资活动产生现金流量	-3278	-321	-476	-467
融资活动产生现金流量	191	-34	-425	52
现金净变动	430	2622	3933	5161
现金的期初余额	1772	2233	4855	8787
现金的期末余额	2202	4855	8787	13948

利润表

单位: 百万元

会计年度	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入	15236	25579	36105	44169
营业成本	11385	18638	26231	32036
营业税金及附加	150	201	319	368
销售费用	391	588	830	1016
管理费用	2321	3197	4585	5609
财务费用	11	166	139	91
资产减值损失	112	151	151	145
公允价值变动	17	0	0	0
投资收益	23	0	0	0
营业利润	907	2637	3849	4903
营业外收入	486	387	429	434
营业外支出	10	26	23	20
利润总额	1383	2998	4256	5317
所得税	178	360	511	638
净利润	1205	2638	3745	4679
少数股东损益	1	1	3	3
归属母公司净利润	1204	2637	3742	4676
EPS (元)	0.46	1.01	1.43	1.79

主要财务比率

会计年度	2016	2017E	2018E	2019E
成长性				
营业收入增长率	-11.6%	67.9%	41.2%	22.3%
营业利润增长率	-33.1%	190.7%	46.0%	27.4%
净利润增长率	-22.0%	119.1%	41.9%	25.0%
盈利能力				
毛利率	25.3%	27.1%	27.3%	27.5%
净利率	7.9%	10.3%	10.4%	10.6%
ROE	8.6%	16.1%	18.6%	18.8%
偿债能力 (%)				
资产负债率	40.9%	40.6%	40.2%	38.5%
流动比率	0.92	1.27	1.64	1.94
速动比率	0.68	0.97	1.28	1.56

营运能力

资产周转率	68.8%	99.2%	117.2%	118.8%
应收帐款周转率	429.1%	555.1%	531.6%	493.9%

每股资料(元)

每股收益	0.46	1.01	1.43	1.79
每股经营现金	1.29	1.14	1.85	2.13
每股净资产	5.35	6.27	7.70	9.49

估值比率(倍)

PE	65.3	29.8	21.0	16.8
PB	5.6	4.8	3.9	3.2

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期恒生指数的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

- 推 荐: 相对表现优于市场;
中 性: 相对表现与市场持平
回 避: 相对表现弱于市场

公司评级 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期恒生指数的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

- 买 入: 相对大盘涨幅大于 15% ;
增 持: 相对大盘涨幅在 5% ~ 15% 之间
中 性: 相对大盘涨幅在 -5% ~ 5% ;
减 持: 相对大盘涨幅小于 -5%

机构销售经理联系方式

机构销售负责人						邓亚萍	021-38565916	dengyp@xyzq.com.cn
上海地区销售经理								
姓 名	办公电话	邮 箱	姓 名	办公电话	邮 箱			
盛英君	021-38565938	shengyj@xyzq.com.cn	冯诚	021-38565411	fengcheng@xyzq.com.cn			
顾超	021-20370627	guchao@xyzq.com.cn	杨忱	021-38565915	yangchen@xyzq.com.cn			
			王溪	021-20370618	wangxi@xyzq.com.cn			
王立维	021-38565451	wanglw@xyzq.com.cn	李远帆	021-20370716	liyuanfan@xyzq.com.cn			
			胡岩	021-38565982	huyan.jg@xyzq.com.cn			
姚丹丹	021-38565778	yaodandan@xyzq.com.cn	曹静婷	18817557948	caojt@xyzq.com.cn			
地址：上海浦东新区长柳路 36 号兴业证券大厦 12 层（200135）传真：021-38565955								
北京地区销售经理								
姓 名	办公电话	邮 箱	姓 名	办公电话	邮 箱			
郑小平	010-66290223	zhengxiaoping@xyzq.com.cn	朱圣诞	010-66290197	zhusd@xyzq.com.cn			
			刘晓浏	010-66290220	liuxiaoliu@xyzq.com.cn			
肖霞	010-66290195	xiaoxia@xyzq.com.cn	陈杨	010-66290197	chenyang.jg@xyzq.com.cn			
袁博	15611277317	yuanb@xyzq.com.cn	吴磊	010-66290190	wulei@xyzq.com.cn			
陈殊宏	15117943079	chenshuhong@xyzq.com.cn	王文凯	010-66290197	wangwenkai@xyzq.com.cn			
地址：北京西城区锦什坊街 35 号北楼 601-605（100033） 传真：010-66290220								
深圳地区销售经理								
姓 名	办公电话	邮 箱	姓 名	办公电话	邮 箱			
朱元贱	0755-82796036	zhuyy@xyzq.com.cn	杨剑	0755-82797217	yangjian@xyzq.com.cn			
李昇	0755-82790526	lisheng@xyzq.com.cn	邵景丽	0755-23836027	shaojingli@xyzq.com.cn			
王维宇	0755-23826029	wangweiyu@xyzq.com.cn						
地址：福田区中心四路一号嘉里建设广场第一座 701（518035） 传真：0755-23826017								
国际机构销售经理								
姓 名	办公电话	邮 箱	姓 名	办公电话	邮 箱			
刘易容	021-38565452	liuyirong@xyzq.com.cn	徐皓	021-38565450	xuhao@xyzq.com.cn			
张珍岚	021-20370633	zhangzhenlan@xyzq.com.cn	陈志云	021-38565439	chanchiwan@xyzq.com.cn			
马青岚	021-38565909	maql@xyzq.com.cn	曾雅琪	021-38565451	zengyaqi@xyzq.com.cn			
申胜雄	021-20370768	shensx@xyzq.com.cn	陈俊凯	021-38565472	chenjunkai@xyzq.com.cn			
俞晓琦	021-38565498	yuxiaoqi@xyzq.com.cn	蔡明珠	13501773857	caimzh@xyzq.com.cn			
地址：上海浦东新区长柳路 36 号兴业证券大厦 12 层（200135）传真：021-38565955								
私募及企业客户负责人				刘俊文	021-38565559	liujw@xyzq.com.cn		
私募销售经理								
姓 名	办公电话	邮 箱	姓 名	办公电话	邮 箱			
徐瑞	021-38565811	xur@xyzq.com.cn	杨雪婷	021-20370777	yangxueting@xyzq.com.cn			
唐恰	021-38565470	tangqia@xyzq.com.cn	韩立峰	021-38565840	hanlf@xyzq.com.cn			
李桂玲	021-20370658	ligl@xyzq.com.cn	施孜琪	021-20370837	shzq@xyzq.com.cn			
王磊	021-20370658	wanglei@xyzq.com.cn						
地址：上海浦东新区长柳路 36 号兴业证券大厦 12 层（200135）传真：021-38565955								

港股机构销售服务团队

机构销售负责人			丁先树	18688759155	dingxs@xyzq.com.hk
姓名	办公电话	邮箱	姓名	办公电话	邮箱
王文洲	18665987511	petter.wang@xyzq.com.hk	郑梁燕	18565641066	zhengly@xyzq.com.hk
陈振光	13818288830	chenzg@xyzq.com.hk	周围	13926557415	zhouwei@xyzq.com.hk
孙博轶	13902946007	sunby@xyzq.com.hk			
地址: 香港中环德辅道中 199 号无限极广场 32 楼 3201 室 传真: (852) 3509-5900					

【信息披露】

兴业证券股份有限公司(“本公司”) 在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

【分析师声明】

本人具有相关监管机构所须之牌照。本人确认已合乎监管机构之相关合规要求, 并以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因, 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收到任何形式的补偿。

【法律声明】

本报告由兴业证券股份有限公司(已具备证券投资咨询业务资格)制作。

本报告由受香港证监会监察的兴证国际证券有限公司(香港证监会中央编号: AYE823)于香港提供。香港的投资者若有任何关于本报告的问题请直接联系兴证国际证券有限公司的销售交易代表。

本报告将依据其他国家或地区的法律法规和监管要求于该国家或地区提供本报告。

本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通, 需以本公司 <http://www.xyzq.com.cn> 网站刊载的完整报告为准, 本公司接受客户的后续问询。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本公司的资产管理部门、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。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使本公司违反当地的法律或法规或可致使本公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民, 包括但不限于美国及美国公民(1934 年美国《证券交易所》第 15a-6 条例定义为本「主要美国机构投资者」除外)。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到本公司网站以外的资料, 本公司未有参阅有关网站, 也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接的目的, 纯粹为了收件人的方便及参考, 连结网站的内容不构成本报告的任何部份。收件人须承担浏览这些网站的风险。

本公司系列报告的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, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

在法律许可的情况下, 兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此, 投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

若本报告的接收人非本公司的客户, 应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示, 否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权, 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、复印件或复制品, 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。未经授权的转载, 本公司不承担任何转载责任。