

2019年12月17日

长阳科技 (688299.SH)

公司深度分析

证券研究报告

全球反射膜龙头企业,持续布局新型显示材料,成长可期

■**反射膜出货量全球第一 (2017 年以来), 积极布局新型显示、半导体和 5G 新领域:** 公司主要经营反射膜业务 (2019 年上半年收入占比 53%), 下游核心应用领域为液晶显示。自 2012 年实现技术突破以来, 公司市占率持续攀升, 2017 年出货面积位居全球第一。2018 年公司布局更加高端的光学基膜, 2019 年上半年业务占比提升至 20% 以上, 目前受产能爬坡的影响, 毛利率仅 1.5%, 未来有望大幅提升。同时, 公司以新型显示、5G 和半导体为发展重点, 布局更加高端的半导体柔性线路板离型膜、LCP 膜等。离型膜已经实现小批量出货, 预期未来助力公司业务再上新台阶。

■**反射膜业务持续稳增长, 市占率和毛利率有望持续提升:** 根据 IHS Markit 预测, 2018~2022 年全球液晶显示用反射膜市场将保持 4.7% 的复合增长率, 预计到 2022 年市场需求将达到 2.55 亿平方米, 市场红利仍有望继续保持。公司目前全球市占率超过 30%, 第一大客户为三星, 对标日本东丽 2012 年 60% 的市占率 (根据公司公告), 公司未来有望抢占更多的市场份额。2016~2019 年上半年, 公司反射膜毛利率分别为 32.42%、33.19%、36.89% 和 42.46%, 基于公司工艺改进和投入产出率提升、规模化效应日益显现及产品结构调整, 毛利率处于持续上升通道。未来随着公司市占率的提升、行业话语权的加大和产品的持续升级, 毛利率仍将保持较高水平。

■**光学基膜打造另一大技术突破, 未来有望实现高增长:** 光学基膜作为多种光学膜 (如扩散膜、增亮膜) 的基膜, 其性能直接决定了光学膜的性能, 技术壁垒高, 长期以来日本东丽、日本帝人和韩国 SKC 等公占据全球大部分市场份额。公司从日本引进光学基膜生产线, 并于 2018 年 8 月完成了生产设备的初步调试, 已经实现批量生产。2018 年度和 2019 年上半年光学基膜分别实现销售收入 6,115.46 万元和 8,100.38 万元。2019 年上半年受产能爬坡等因素的影响, 公司光学基膜毛利率仅有 1.57%, 但较 2018 年已经实现转正。未来, 随着公司技术水平的提升和产品市场的打开, 有望实现超预期发展。

■**产品多点开花, 半导体柔性线路板离型膜成长可期:** 除反射膜产品外, 公司未来业务布局的重点为新型显示、半导体和 5G。目前, 公司已经开发出半导体柔性线路板离型膜, 且进入小批量出货阶段。公司募投项目中 4000 多万资金用于该项目扩产, 新增年产 3000 万平方米, 未来

投资评级 **增持-A**

首次评级

6 个月目标价: **18.30 元**
股价 (2019-12-17) **17.43 元**

交易数据

总市值 (百万元)	4,879.96
流通市值 (百万元)	1,116.51
总股本 (百万股)	282.57
流通股本 (百万股)	64.65
12 个月价格区间	15.58/22.10 元

股价表现



资料来源: Wind 资讯

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-21.06	1.55	-15.06
绝对收益	-17.84		

马良

分析师

SAC 执业证书编号: S1450518060001
maliang2@essence.com.cn
021-35082935

薛辉蓉

报告联系人

xuehr@essence.com.cn

相关报告

有望为公司贡献较大业绩增长。

■**投资建议：**我们预计公司 2019 年~2021 年的收入分别为 8.98 亿元 (+30.0%)、10.80 亿元 (+20.2%)、13.32 亿元 (+23.4%)，归属上市公司股东的净利润分别为 1.4 亿元 (+57.5%)、1.73 亿元 (+23.4%)、2.42 亿元 (+40.1%)，对应 EPS 分别为 0.49 元、0.61 元、0.86 元，对应 PE 分别为 35 倍、29 倍、20 倍。考虑公司在新型显示、5G 和半导体等领域的前瞻布局，我们给予长阳科技 2020 年动态 PE 30 倍的合理估值，6 个月目标价为 18.3 元，首次覆盖，给予“增持-A”投资评级。

■**风险提示：**(1) 反射膜下游需求不及预期、产能升级不及预期；(2) 光学基膜产能利用率及毛利率提升不及预期；(3) 新产品开发不及预期；(4) 反射膜等相关产品的知识产权风险。

(百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营业务收入	467.5	691.0	898.4	1,079.8	1,332.0
净利润	25.3	88.9	140.0	172.7	242.0
每股收益(元)	0.09	0.31	0.49	0.61	0.86
每股净资产(元)	1.85	2.17	2.91	3.52	4.37

盈利和估值	2017	2018	2019E	2020E	2021E
市盈率(倍)	194.5	55.4	35.2	28.6	20.4
市净率(倍)	9.4	8.0	6.0	5.0	4.0
净利润率	5.4%	12.9%	15.6%	16.0%	18.2%
净资产收益率	4.8%	14.5%	17.0%	17.3%	19.6%
股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ROIC	6.5%	12.3%	18.9%	16.2%	21.3%

数据来源：Wind 资讯，安信证券研究中心预测

内容目录

1. 长阳科技：反射膜全球第一，布局新型显示、半导体和 5G 新领域	5
1.1. 技术引领，同步积极布局产能扩张.....	7
1.2. 业绩增速明显，盈利能力强.....	8
2. 全球反射膜龙头企业，持续受益于液晶显示、半导体照明	12
2.1. 液晶显示行业发展迅猛，反射膜深度受益.....	14
2.1.1. 下游消费终端需求量抬升，液晶显示模组产能加速向中国大陆转移.....	14
2.1.2. 液晶显示用反射膜位居行业龙头，扩散膜、增亮膜实现供货.....	16
2.2. 半导体照明加速替代，多层复合反射板优势明显.....	18
3. 产品多点开花，半导体柔性线路板离型膜成长可期	19
3.1. 立足光伏行业，背板基膜平滑产能波动.....	20
3.2. 光学基膜实现技术突破，已批量生产.....	22
3.3. 功能膜片材需求稳增长，持续增加客户粘性.....	22
3.4. 剑指半导体 FPC，积极布局 TPX 离型膜.....	23
4. 盈利预测与投资建议	23

图表目录

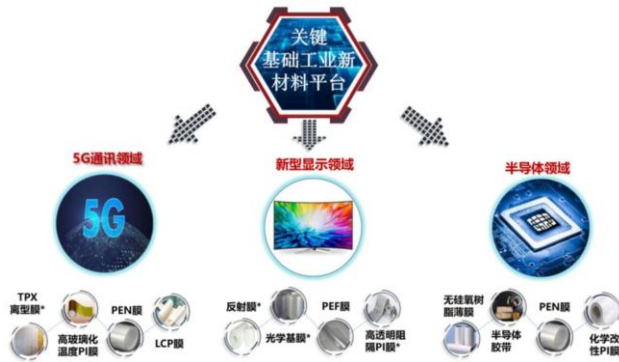
图 1：长阳科技发展战略.....	5
图 2：长阳科技在产业链中的位置.....	5
图 3：2014-2019H1 长阳科技主营业务构成（按产品）.....	5
图 4：2019H1 长阳科技主营业务构成.....	5
图 5：2016-2019H1 长阳科技主营业务构成（按应用领域）.....	6
图 6：2018 年长阳科技前五大客户营收占比.....	6
图 7：2016-2019H1 长阳科技主营业务构成（按地区分布）.....	6
图 8：长阳科技股权结构图.....	7
图 9：2014-2019Q3 长阳科技营业收入及增速.....	8
图 10：2014-2019Q3 长阳科技归母净利润及增速.....	9
图 11：2014-2019Q3 长阳科技毛利率水平.....	9
图 12：公司与竞争对手 2014-2019Q3 毛利率对比.....	11
图 13：公司与竞争对手 2015-2018 年研发支出对比（亿元）.....	11
图 14：公司与竞争对手 2015-2018 年研发支出同比增长率.....	11
图 15：公司与竞争对手 2018 年杜邦分析.....	12
图 16：公司与竞争对手 2014-2019Q3 资产负债率对比.....	12
图 17：长阳科技 2016-2019H1 反射膜产品收入构成（按下游领域）.....	12
图 18：反射膜在背光模组中的工作原理.....	13
图 19：白色聚酯反射膜工作原理.....	13
图 20：非涂布反射膜、涂布反射膜示意图与产品图示.....	13
图 21：2015-2024E 全球电视出货量（百万台）及预测.....	14
图 22：1999 年以来电视面板的平均尺寸变动.....	14
图 23：2015-2024E 全球台式电脑分尺寸出货量（百万台）及平均尺寸.....	15
图 24：2015-2024E 全球笔记本电脑分尺寸出货量（百万台）及平均尺寸.....	15
图 25：2010-2023E 全球智能手机出货量及预测.....	15
图 26：各主要国家液晶面板出货量及全球占有率的统计及预测表（单位：百万平米）.....	16
图 27：液晶模组的构造图.....	16

图 28: 2015-2022 年全球液晶显示用反射膜市场需求及预测.....	17
图 29: 公司液晶显示用反射膜型号、应用领域及特性.....	17
图 30: 2009-2018 年全球 LED 照明市场规模.....	18
图 31: 2009-2018 年全球 LED 照明市场渗透率.....	18
图 32: LED 面板灯的结构图.....	19
图 33: 公司多层复合反射板的替代结构图.....	19
图 34: 公司半导体照明用反射膜型号、应用领域及特性.....	19
图 35: 太阳能背板结构图.....	20
图 36: 2006-2018 年全球光伏发电装机容量及同比.....	21
表 1: 长阳科技主要客户的情况.....	6
表 2: 上市募集资金投资项目.....	7
表 3: 长阳科技子公司基本情况一览.....	7
表 4: 长阳科技主要产品产能与产能利用率.....	8
表 5: 2017-2019H1 长阳科技分产品销量及销售收入统计.....	9
表 6: 长阳科技主要产品竞争对手.....	10
表 7: 长阳科技与液晶显示用反射膜行业主要竞争对手核心财务数据、技术指标的比较.....	10
表 8: 公司于同行业可比公司的比较.....	10
表 9: 公司与反射膜行业主要竞争对手反射膜产品核心技术指标比较.....	18
表 10: 长阳科技液晶显示用反射膜盈利预测.....	18
表 11: 长阳科技成立以来产品类型变化.....	20
表 12: 公司与背板基膜行业主要竞争对手反射膜产品核心财务数据、技术指标的比较.....	21
表 13: 长阳科技背板基膜盈利预测.....	21
表 14: 公司与光学基膜生产厂商关键指标比较.....	22
表 15: 2016-2019 上半年公司委托加工和销售的功能膜片材数量.....	22

1. 长阳科技：反射膜全球第一，布局新型显示、半导体和 5G 新领域

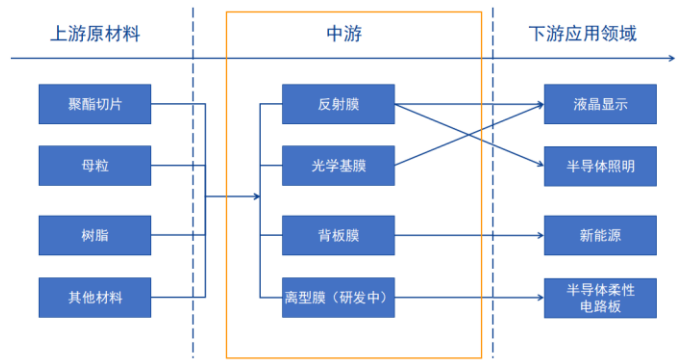
长阳科技成立于 2010 年，主要从事反射膜、背板基膜、光学基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，产品广泛应用于液晶显示、半导体照明、新能源、半导体柔性电路板等领域。公司与韩国三星、韩国 LG、群创光电等境外知名企业开展了深入的合作，并且在韩国三星电子 VD 部门全球 600 多家供应商中被选入其全球 13 家核心合作伙伴之一，成为了韩国三星电子光学膜片全球供应商。2017 年末公司已成为全球光学反射膜细分行业龙头企业，反射膜出货面积位居全球第一。

图 1：长阳科技发展战略



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

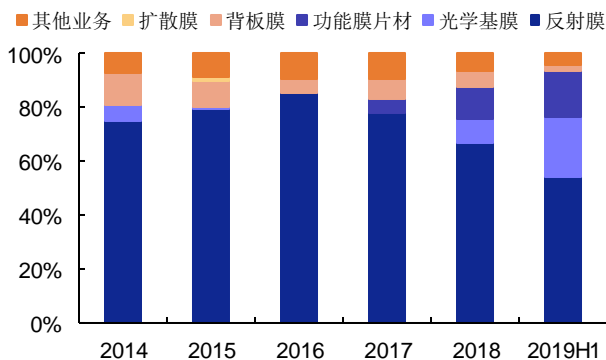
图 2：长阳科技在产业链中的位置



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

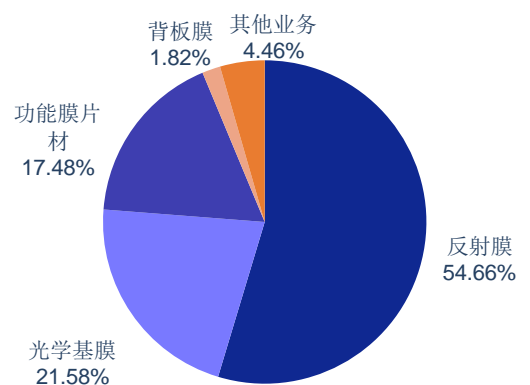
反射膜是公司核心产品，2019 年上半年实现收入 2.05 亿元，占比达到 54.66%。反射膜按下游领域划分可分为液晶显示用反射膜以及半导体照明用反射膜，分别于 2019 年上半年实现营业收入 1.99 亿元（占比 53.12%）、0.06 亿元（占比 1.54%）。除反射膜产品外，公司的光学基膜、功能膜片材、背板膜三大产品于 2019 年上半年分别实现了营业收入 0.81、0.66、0.07 亿元，占比分别为 21.58%、17.48%、1.82%。

图 3：2014-2019H1 长阳科技主营业务构成（按产品）



资料来源：Wind，安信证券研究中心

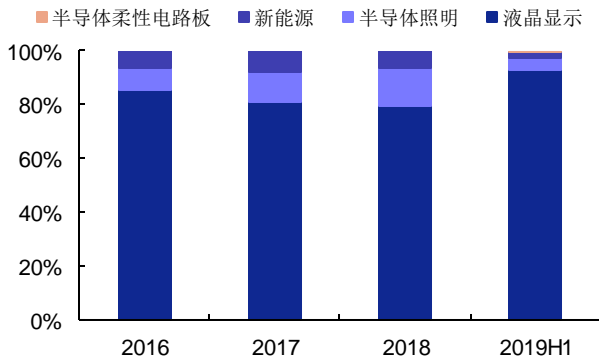
图 4：2019H1 长阳科技主营业务构成



资料来源：Wind，安信证券研究中心

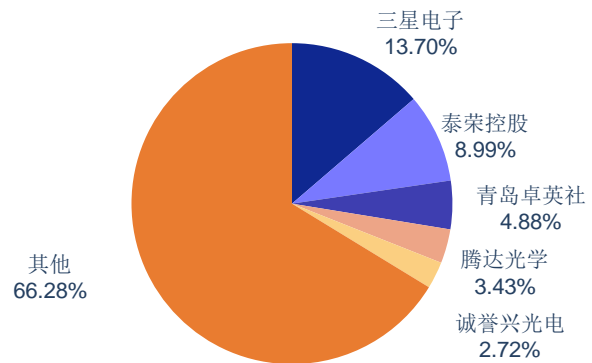
从下游应用领域来看，公司产品主要应用于液晶显示领域，2019 年上半年公司在液晶显示领域实现销售收入 3.44 亿元，占比 93.05%。从前五大客户来看，公司的客户较为分散，2018 年全年前五大客户收入占比 33.73%，其中第一大客户三星电子占比 13.7%，客户集中度低。从地区分布来看，公司 93.96% 的收入来自中国，其中 68.06% 来自大陆地区，产品销售以内销为主，内销区域主要分布在华东地区、华南地区等功能膜应用领域较为发达的地区。

图 5：2016-2019H1 长阳科技主营业务构成（按应用领域）



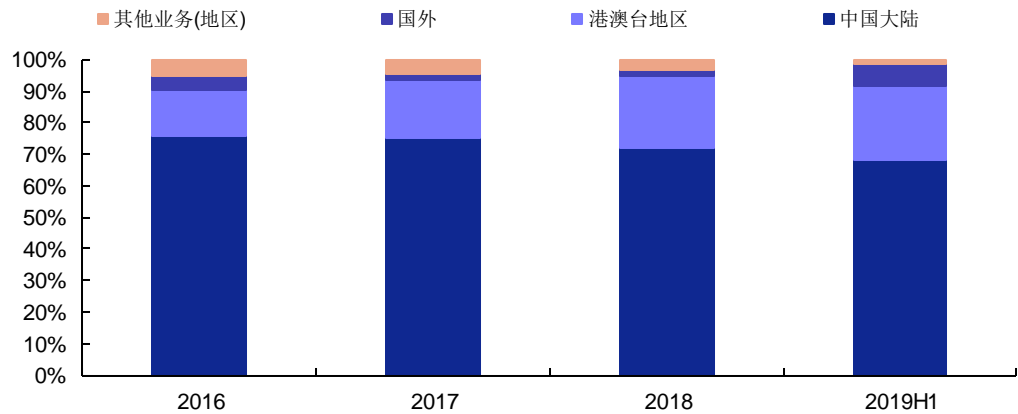
资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

图 6：2018 年长阳科技前五大客户营收占比



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

图 7：2016-2019H1 长阳科技主营业务构成（按地区分布）



资料来源：Wind，安信证券研究中心

表 1：长阳科技主要客户的情况

序号	名称	客户主要情况	合作历史	主要下游客户
1	泰荣控股（香港）有限公司	主要经销商	2014 年底与其子公司合作	LGE, LGD
2	三星电子	公司功能膜片材客户，注册地为香港	2017 年获直接供货认证	韩国三星旗下公司
3	青岛卓英社科技股份有限公司	与海尔、海信、长虹、惠普、戴尔等合作	2013 年合作	海信、海尔、四川长虹、富士康
4	苏州腾达光学科技有限公司	反射膜、光学基膜客户，从事光学产品研发销售	2014 年开始合作	京东方
5	深圳市诚誉兴光电有限公司	反射膜客户，主要从事显示器背光源	2013 年开始合作	江门海信、惠科、中山长虹
6	惠州尼日科光电有限公司	从事 LED 光电产品、背光源及配件、反射膜、扩散膜、增光膜及相关辅助材料	自成立时合作	TCL、启悦、爱普达
7	广东轩朗实业有限公司	反射膜客户，主要从事电子产品、背光源、显示器件和组件	2013 年开始合作	创维、康佳、毅昌
8	苏州锦富技术股份有限公司	上市公司，主要从事电子制造、物联网云存储、云计算服务	2015 年开始合作	康佳、中山长虹、Vestel
9	SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd.	光学膜龙头企业，生产光学膜、胶带及裁切加工	2014 年开始合作	三星、海信、群创等
10	深圳市诺威电子有限公司	主要从事 LED 背光源的销售	2015 年开始合作	佛山照明、雷士照明、高亮光电
11	佛山群志光电有限公司	从事平板显示器件及配件、数字电视机及配件等	2016 年底开始合作	TCL、创维、海信、三星

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

公司于 2019 年 11 月 6 日在科创板上市，扣除发行费用后募集资金总额 8.57 亿元，其中 5.29 亿元用于募投项目，包括年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目、年产 5,040

万平方米深加工功能膜项目等五大项目，在扩充产能的同时布局深加工功能膜、半导体封装用离型膜、高端光学膜等项目，为公司未来成长打开空间。预计五大项目建成后将给公司带来 9.39 亿元的收入，增加净利润 1.41 亿元。

表 2：上市募集资金投资项目

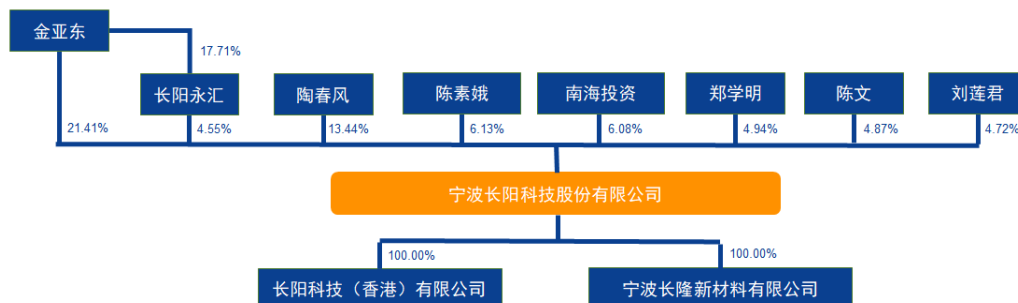
项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投入金额 (万元)	建设期 (月)	预计年营业收入 (万元)	预计年净利润 (万元)
年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目	28,722	28,722	36	41,895	8,862
年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目	9,174	9,174	26	30,744	3,034
研发中心项目	8,892	8,892	30	-	-
年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目	4,187	4,187	30	16,500	1,576
年产 1,000 万片高端光学膜片项目	1,962	1,962	24	4,720	629
合计	52,937	52,937		93,859	14,101

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

1.1. 技术引领，同步积极布局产能扩张

公司控股股东、实际控制人为董事长金亚东先生，其直接持有公司 21.41% 的股份，同时通过员工持股平台长阳永汇间接持有 4.55%，合计持有公司 25.96% 的股份。目前公司下设 2 家全资子公司，无参股公司。其中宁波长隆新材料有限公司主要从事原材料的采购，长阳科技（香港）有限公司主要从事产品的境外销售。

图 8：长阳科技股权结构图



资料来源：Wind，招股说明书，安信证券研究中心

表 3：长阳科技子公司基本情况一览

公司名称	宁波长隆新材料有限公司	长阳科技（香港）有限公司
成立日期	2011 年 7 月 11 日	2017 年 7 月 17 日
注册资本	1000 万元	50,000 港元
主营业务及其与公司主营业务关系	主要从事原材料的采购	主要从事产品的境外销售
总资产（万元）	1,235	5,799.25
净资产（万元）	1,087.73	536.66
净利润（万元）	1.63	132.45

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

公司所属行业为光学膜制造业，公司主要立足的光学反射膜行业目前国际上仅美国（如美国 3M）、日本（如东丽、帝人）、韩国（如韩国 SKC）、中国（如长阳科技、航天彩虹、兰埔

成、*ST 康得、合肥乐凯) 等少数公司掌握技术。2012 年以前, 国内光学膜领域基本处于技术空白期, 同时国外光学膜厂商对我国实行严格的技术封锁, 导致我国光学膜严重依赖进口。近些年, 我国相继出台一系列规划、指导政策, 以促进严重依赖进口高性能功能膜的技术突破及产业化。

公司在过去的三年中积极布局产能扩张。其中反射膜与背板基膜生产工艺类似、生产设备相同, 一般共用一条生产线生产, 因此产能统一核算。2019 年上半年, 公司反射膜与背板基膜合计产出 1.43 万吨, 产能利用率自 2016 年的 62.30% 增长至 95.57%, 有效产能得到极大的提高。公司光学基膜生产线于 2018 年 8 月建成并进行小批量生产, 设计产能为 1.25 万吨, 2019 年上半年产出 8599 吨, 产能利用率达 68.79%, 目前仍处于产能释放阶段。

表 4: 长阳科技主要产品产能与产能利用率

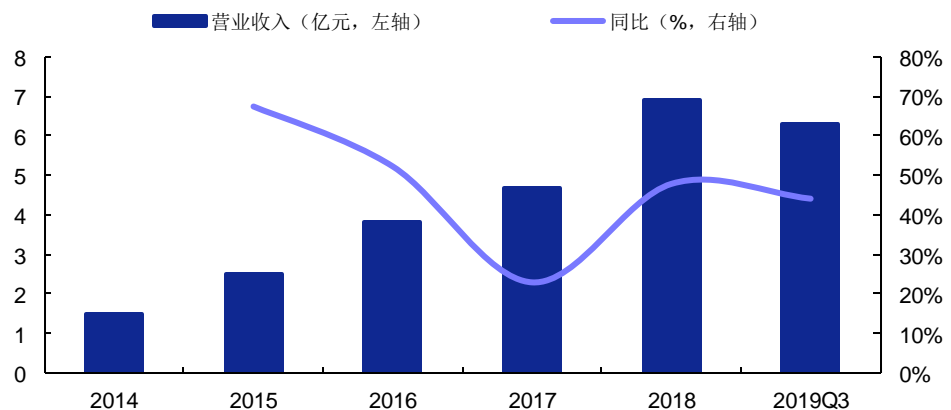
年度	产品	设计产能 (吨)	产量 (吨)	产能利用率 (%)
2016 年	反射膜	30000	18690	62.30%
	背板基膜			
	光学基膜			
2017 年	反射膜	30000	26097	86.99%
	背板基膜			
	光学基膜			
2018 年	反射膜	30000	32620	108.73%
	背板基膜			
	光学基膜			
2019 年上半年	反射膜	15000	14335	95.57%
	背板基膜			
	光学基膜			

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

1.2. 业绩增速明显, 盈利能力强

2018 年, 公司实现营业收入 6.91 亿元, 同比增长 47.83%, 收入高速增长主要得益于反射膜市占率和需求的提升。2017 年公司获得韩国三星公司直接供货的认证, 成为韩国三星的合作供应商, 该产品分别于 2017、2018 年自韩国三星处取得销售收入 1838.53、4720.53 万元, 2018 年同比增长 156.76%。2019 年前三季度, 公司实现营业收入 6.31 亿元, 同比增长 44.08%, 收入增长主要来源于反射膜及新产品光学基膜的业务加速放量。

图 9: 2014-2019Q3 长阳科技营业收入及增速



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

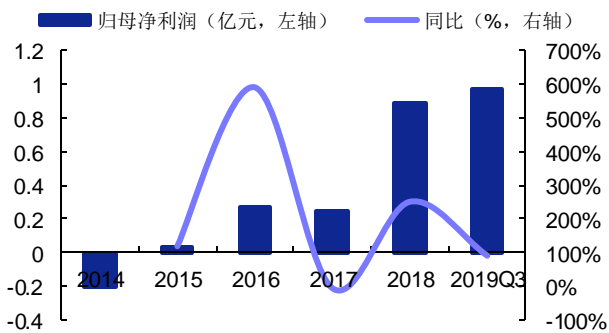
表 5：2017-2019H1 长阳科技分产品销量及销售收入统计

产品名称	项目	2019 上半年	2018 年	2017 年
反射膜	销售收入 (万元)	20519.26	46429.80	36394.13
	销售单价 (元/平方米)	5.04	4.86	4.76
	销量 (万平方米)	4070.06	9551.18	7652.11
功能膜片材	销售收入 (万元)	6,563.86	7,816.98	2,458.88
	销售单价 (元/片)	6.53	4.61	3.74
	销量 (万片)	1005.44	1696.34	657.29
背板基膜	销售收入 (万元)	683.76	4292.18	3445.28
	销售单价 (元/平方米)	2.87	3.39	3.25
	销量 (万平方米)	238.33	1267.2	1059.21
光学基膜	销售收入 (万元)	8,100.38	6,115.46	-
	销售单价 (元/公斤)	9.34	10.17	-
	销量 (吨)	8673.33	6015.73	0
其他功能膜	销售收入 (万元)	1128.01	2323.66	2281.93
	销售单价 (元/平方米)	18.92	19.33	11.08
	销量 (万平方米)	59.62	120.21	205.95

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

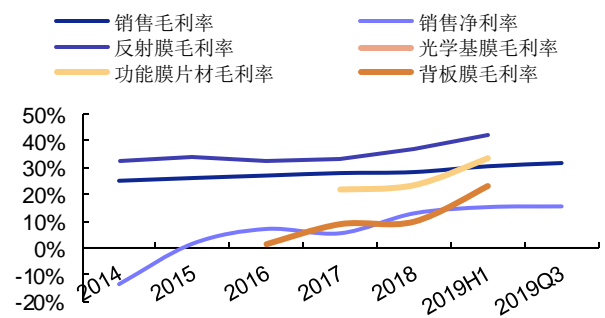
2018 年，公司实现归母净利润 0.89 亿元，同比增长 250.96%。2019 年前三季度，公司实现归母净利润 0.97 亿元，同比增长 90.94%。公司利润的高速增长得益于毛利率水平的提升。公司自 2014 年以来，整体的毛利率、净利率水平一直处于稳步上升的状态，2019 年前三季度分别为 31.66%、15.46%，较 2018 年分别提升 3.37pct、2.60pct，增势明显。其中，反射膜平均价格提升 0.18 元/平方米，2019 上半年毛利率较 2018 年增长近 6%，带动公司整体毛利率水平的提升。同时，公司光学基膜生产工艺逐渐稳定，良率爬升，实现扭亏为盈，进一步提升了公司的毛利率水平。

图 10：2014-2019Q3 长阳科技归母净利润及增速



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 11：2014-2019Q3 长阳科技毛利率水平



资料来源：Wind，安信证券研究中心

公司在核心产品液晶显示用反射膜行业的主要竞争对手包括日本东丽、日本帝人、韩国 SKC 等外国厂商，国内主要竞争对手包括东旭成（母公司航天彩虹）、兰埔成（未上市）。在半导体照明用反射膜、背板基膜、光学基膜等领域的竞争对手包括裕兴股份、ST 康得等等。

表 6: 长阳科技主要产品竞争对手

产品名称	产品概况	主要竞争的外资企业	主要竞争的国内企业
液晶显示用反射膜	分为涂布和非涂布两大产品类型, 目前产品主要用于大尺寸显示, 产品型号丰富, 基本覆盖国内外知名企业	SKC、日本东丽、日本帝人	航天彩虹(东旭成)、兰埔成
半导体照明用反射膜	产品主要用于 LED 面板灯, 主要客户有阳光照明、欧普照明等	古河电工、日本东丽、日本帝人	航天彩虹(东旭成)、兰埔成
背板基膜	产品具有优异的机械性能和绝缘性能, 已与苏州赛伍合作研发出高反射型背板基膜	日本东丽、帝人-杜邦、SKC	裕兴股份、东材科技、双星新材
光学基膜	作为扩散膜、增亮膜的基膜, 产能逐步释放, 未来公司增长点之一	SKC、日本东丽、日本帝人	裕兴股份、合肥乐凯、*ST 康得

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

表 7: 长阳科技与液晶显示用反射膜行业主要竞争对手核心财务数据、技术指标的比较

项目	本公司	日本东丽	日本帝人	韩国 SKC	东旭成	兰埔成
核心财务数据	2018 年营业收入 6.9 亿元, 其中反射膜销售 6.64 亿元	2018 财年营收 23,888.48 亿日元, 其中高性能化学制品收入 8,688 亿日元	2018 财年营收 8,886 亿日元, 其中材料类产品收入 2,639 亿日元	营收 27,678 亿韩币	2018 年营业收入 38,310.49 万元, 未披露反射膜销售收入	未有披露数据
技术指标	发行人 EST188 产品反射率为 97.6%	XJSH188 产品的反射率为 97.2%	SY200-188 产品反射率为 96.7%	UXE-188 产品的反射率为 96.9%	未有权威机构检测数据	未有数据

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

我们选取光学薄膜生产厂商裕兴股份、航天彩虹、激智科技作为同行业可比公司。其中裕兴股份、激智科技是光学薄膜市场的主要参与者。航天彩虹旗下子公司东旭成主要生产扩散膜和反射膜等光学薄膜, 是目前为止唯一从事反射膜生产和销售的上市公司。由于东旭成的财务数据无法辨识, 因此将其母公司航天彩虹列为可比公司。

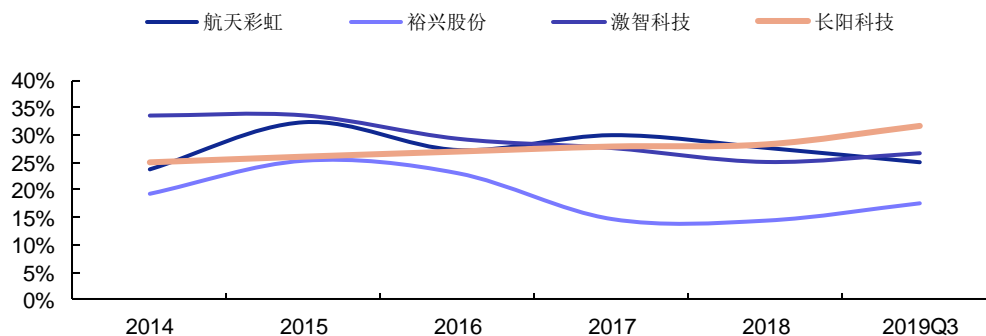
表 8: 公司于同行业可比公司的比较

公司名称	主营业务	主要产品	2019H1 营收 (亿元)	业务模式
裕兴股份	中厚型功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售	太阳能背材基膜、电气绝缘用膜、光学基膜、综丝用膜、特种电子用膜	4.48	是国内规模较大的中厚型功能性聚酯薄膜生产企业
航天彩虹	无人机和膜两大板块	无人机产品和应用服务; 电容器薄膜、太阳能电池背材膜、光学膜、锂离子电池隔膜	10.87	以无人机业务为主业, 业务多元发展
激智科技	主要从事显示用光学膜产品的研发、生产和销售	增亮膜及其他光学膜产品	4.33	巩固光学膜产品领军地位的同时, 积极发力复合膜及布局硅基 OLED
本公司	反射膜、背板基膜、光学基膜及其它高分子功能膜研发、生产和销售	反射膜、背板基膜、光学基膜	3.75	专注于特种功能膜的研发、生产和销售

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

从毛利率情况上看, 公司自 2014 年以来不断提高盈利水平, 销售毛利率不断提高, 2019 年前三季度毛利率达到 31.66%, 位于行业顶尖水平。

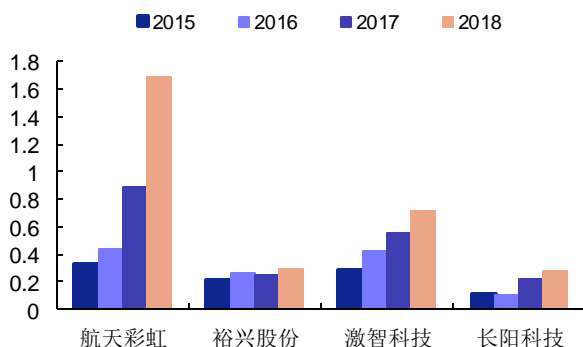
图 12: 公司与竞争对手 2014-2019Q3 毛利率对比



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

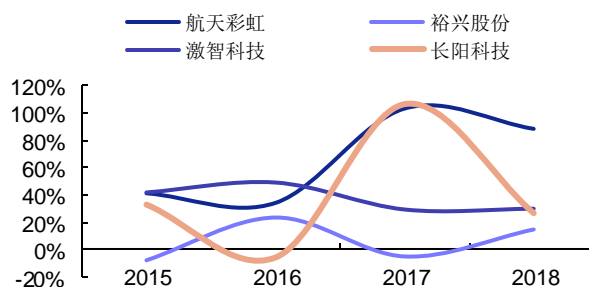
从研发投入来看, 航天彩虹规模远高于其他三家公司, 因此研发投入最高。公司 2018 年发生研发费用 0.27 亿元, 同比增长 26.83%, 占营业收入比例为 3.96%。由于未上市时公司的资金有限, 研发支出与同比增长率均位于行业中部。上市后公司将加大研发投入, 加快布局深加工功能膜、半导体封装用离型膜、高端光学膜等项目, 研发支出将得到较大的增长。

图 13: 公司与竞争对手 2015-2018 年研发支出对比 (亿元)



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

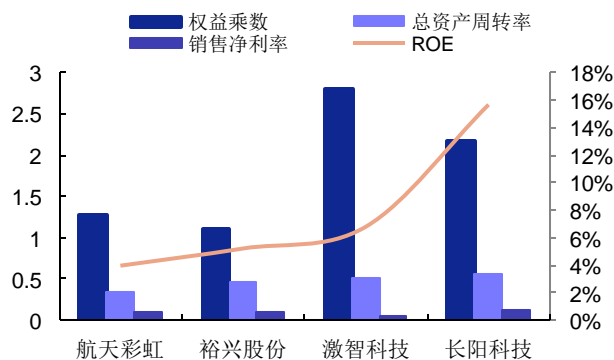
图 14: 公司与竞争对手 2015-2018 年研发支出同比增长率



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

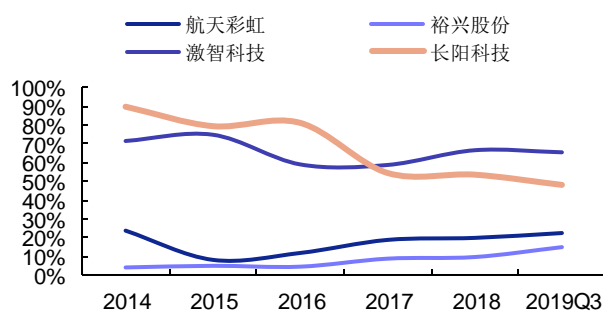
2018 年公司净资产收益率为 15.66%, 远超同行业平均水平 5.33%。从具体指标来看, 公司 2018 年总资产周转率为 0.5561, 位于行业中部; 销售净利率 12.86%, 远高于其他公司平均水平 8.2%。同时, 公司的权益乘数为 2.17, 位于行业较高水平。2019 年三季度公司的资产负债率为 48.08%, 较 2014 年下降 41.75%。这主要是由于 2014-2016 年公司融资手段全部为债权融资, 没有进行股权融资, 因此资产负债率远高于同行业其他公司。2017 年, 公司在新三板先后完成了两轮融资, 总共募集了 3.09 亿元, 用于补充流动资金及偿还银行贷款。公司在增加直接融资额的同时, 降低了债权融资额, 财务费用和资产负债率呈逐年下降趋势。2019 年三季度, 公司资产负债率下降至 48.08%, 在使用 9800 万元超募资金归还银行贷款后, 公司资产负债率进一步下降, 去杠杆优势明显。

图 15: 公司与竞争对手 2018 年杜邦分析



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

图 16: 公司与竞争对手 2014-2019Q3 资产负债率对比

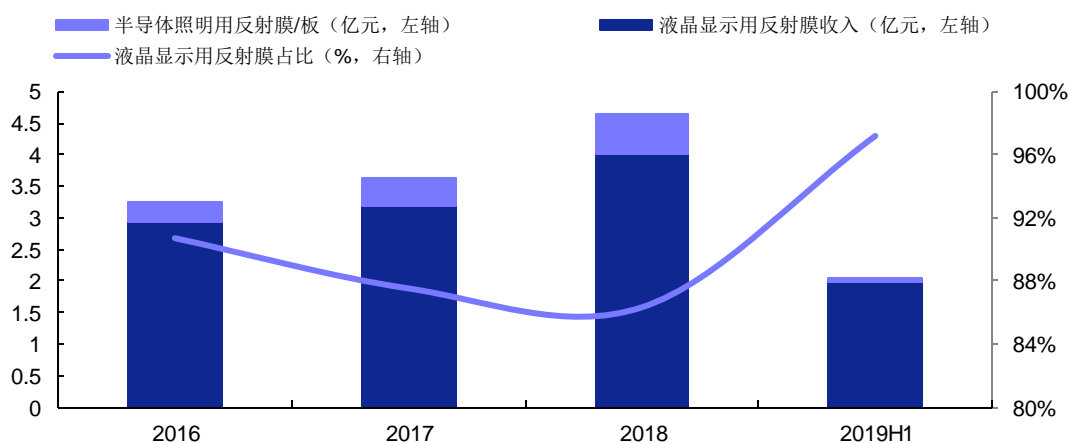


资料来源: Wind, 安信证券研究中心

2. 全球反射膜龙头企业，持续受益于液晶显示、半导体照明

长阳科技于 2012 年完成技术突破，开发出第一代反射膜产品，目前是国内少数几家掌握光学反射膜制备技术的企业之一。随着公司不断地研发投入，反射膜性能不断提升、型号不断丰富，实现了在液晶显示全尺寸应用领域的突破。与此同时，公司的反射膜产品从液晶显示领域拓展应用到半导体照明领域，极大提升了公司反射膜的销售规模。2017 年末公司已成为全球光学反射膜细分行业龙头企业。根据中国光学光电子行业协会数据，长阳科技 2017 年光学反射膜的市场占有率位居全球第一。据 IHS Markit 预测，2018-2022 年全球液晶显示用反射膜市场将保持 4.7% 的复合增长率，2019 年将达到 2.33 亿平方米；预计到 2022 年，全球液晶显示用反射膜片市场需求将达到 2.55 亿平方米。2018 年公司在全球反射膜市场的份额为 37.11%。未来我们判断随着 EST 系列反射膜产品通过其他终端客户的认证，公司将有望进一步加大市场份额。

图 17: 长阳科技 2016-2019H1 反射膜产品收入构成（按下游领域）

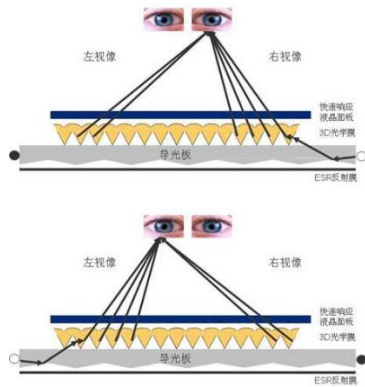


资料来源: Wind, 安信证券研究中心

反射膜一般置于背光模组的最底层，它的用途是将透过导光板底部或周边未被散射的光源再反射进入导光板内，目的是增加光学表面的反射率，以降低光源的过程损耗，提高背光模组的亮度。反射膜根据镀层材料不同，可分为金属反射膜和白色反射膜。金属反射膜的反射率最好，通常达到 99% 及以上，但缺点是价格昂贵，主要应用于对价格不敏感的手机等中小尺寸的背光模组中。白色反射膜价格较低，根据材质不同可分为白色聚酯 (PET) 反射膜和白色聚丙烯 (PP) 反射膜，白色聚酯反射膜因反射率高、加工性能好、成本低，已广泛应用于电视、显示器、笔记本电脑、平板、工控等各个尺寸的 LCD 显示器中。

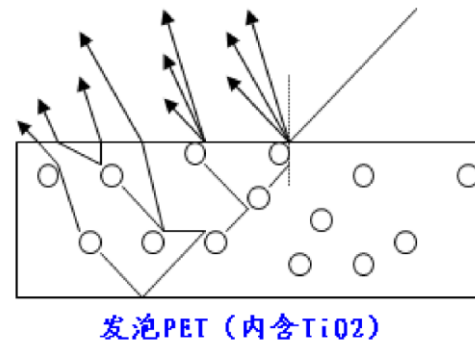
公司生产的均是白色聚酯反射膜。白色聚酯反射膜的原理是通过在 PET 基材中添加不相容树脂或粒子，经过拉伸（例如双向拉伸）形成泡径大小不一的微细泡结构，这些微细泡可以起到散射光的作用，使透明的 PET 薄膜白色化，成为白色薄膜。一般来说，微细和均匀的泡孔数量越多、密度越高，制成的白色反射膜的反射率就越高，反射效果越好。

图 18：反射膜在背光模组中的工作原理



资料来源：中关村在线，安信证券研究中心

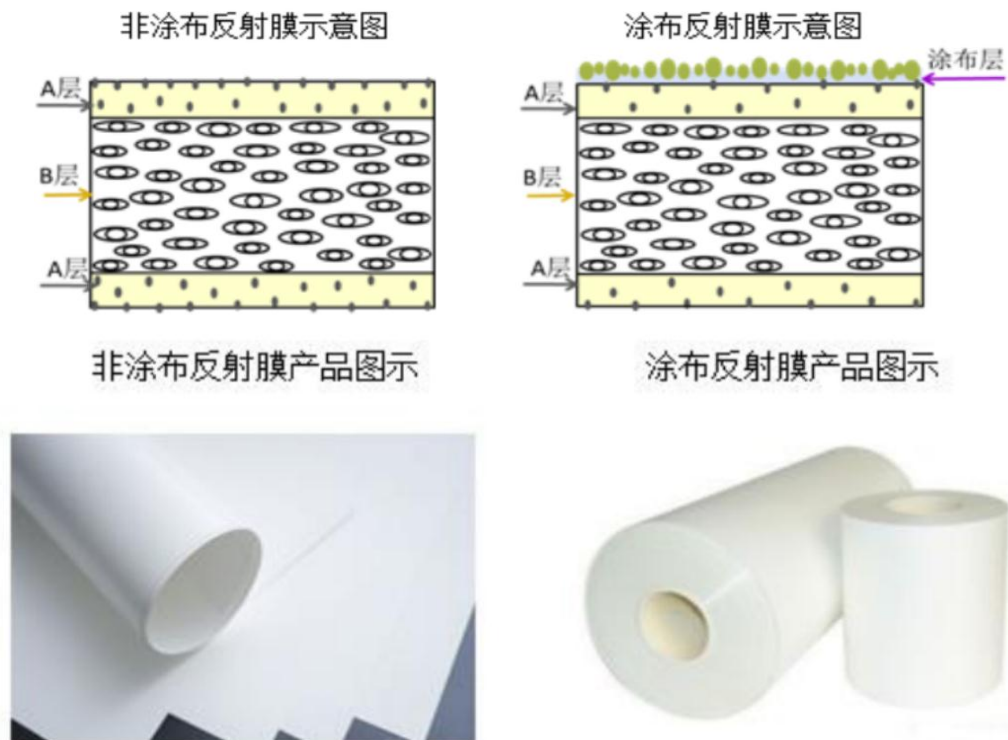
图 19：白色聚酯反射膜工作原理



资料来源：搜狐，安信证券研究中心

公司产品按照生产工艺不同可分为非涂布反射膜和涂布反射膜；按照应用领域不同可分为液晶显示用反射膜和半导体照明用反射膜。其中非涂布反射膜通常应用于液晶显示的直下式背光源，优点是成本较低，缺点是液晶模组厚度较厚，目前主要用于中、低端液晶电视。涂布反射膜具有抗刮伤、抗顶白的优点，优点是使液晶模组厚度变薄，但成本较高，主要应用于电视、电脑、手机、车载工控显示屏等领域。

图 20：非涂布反射膜、涂布反射膜示意图与产品图示



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

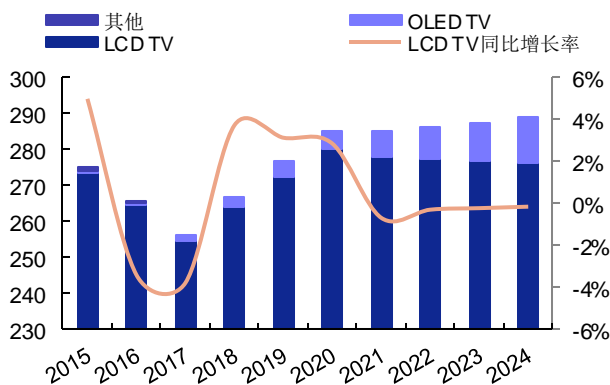
2.1. 液晶显示行业发展迅猛，反射膜深度受益

2.1.1. 下游消费终端需求量抬升，液晶显示模组产能加速向中国大陆转移

液晶显示（LCD）作为平板显示技术的一个分支，在性价比、分辨率、耗电量、屏幕尺寸多样化、技术成熟度、制造工艺等多个关键性指标上占据优势，是当前平板显示领域应用最广泛的技术和产品，占据了平板显示领域 90% 以上的市场份额（根据招股书）。目前，大尺寸 LCD 的应用主要集中在液晶电视、液晶显示器、移动电脑上，小尺寸 LCD 主要用在手机、车载工控等方面，其中液晶电视是 LCD 应用的第一大应用领域，其次为电脑产品、手机、车载工控等消费类电子产品。

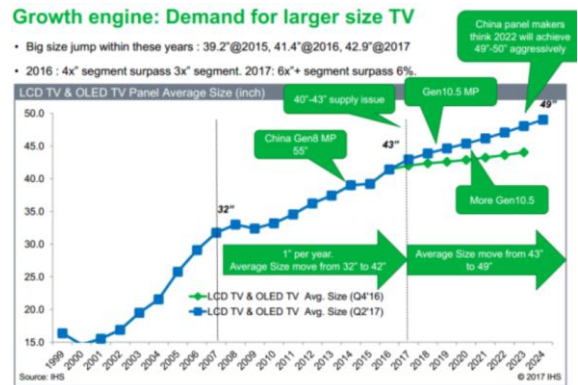
作为 LCD 的第一大应用领域，全球 70% 以上的液晶面板产能应用于电视面板的生产制造（根据招股书）。根据 IHS Markit 测算，2018 年全球电视的出货量为 2.67 亿台，同比增长 10%。其中，LCD 电视的出货量为 2.64 亿台，OLED 电视的出货量仅为 270 万台。LCD 电视在未来一段时期内仍将处于绝对主导地位，出货量呈企稳态势。从电视屏幕尺寸上来看，屏幕大尺寸化是 LCD 电视的主流发展方向。据 IHS Markit 统计，2015 年、2016 年和 2017 年，LCD 电视的平均尺寸分别为 39.2 英寸、41.4 英寸和 42.9 英寸，每年均有一定的上升幅度。预计到 2018 年，LCD 电视的平均尺寸将超过 43 寸，到 2023 年平均尺寸将达到 49 寸。LCD 电视的大尺寸化将有效带动上游液晶显示模组市场需求的持续增加。

图 21：2015-2024E 全球电视出货量（百万台）及预测



资料来源：IHSMarkit，安信证券研究中心

图 22：1999 年以来电视面板的平均尺寸变动

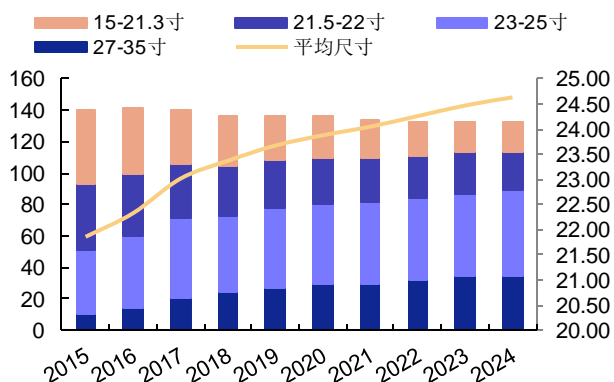


资料来源：IHSMarkit，安信证券研究中心

除液晶电视外，液晶显示模组还大面积用于电脑产品、手机、车载工控等消费类电子产品。

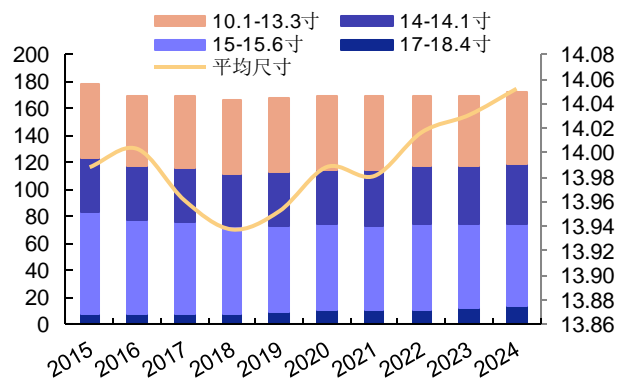
- 台式电脑：2016 年、2017 年及 2018 年全球台式机的出货量分别为 1.41 亿台、1.40 亿台及 1.36 亿台，市场规模保持稳定，基本稳定在 1.40 亿台左右。从尺寸上看，22 英寸以下显示器的出货量持续萎缩，22 英寸以上显示器的出货占比则持续上升，台式机不断朝着大尺寸方向演进，从而带动上游液晶显示面板市场需求的提升。
- 笔记本电脑：2016 年、2017 年及 2018 年全球笔记本电脑的出货量分别为 1.69 亿台、1.70 亿台及 1.67 亿台，基本稳定在 1.70 亿台左右。但出于便携性等考虑，笔记本电脑产品尺寸增幅有所降低。
- 智能手机：2016 年、2017 年及 2018 年全球智能手机的出货量分别为 14.73 亿台、14.60 亿台及 14.07 亿台，处于缓慢增长中。据 IDC 预计，随着 5G 手机开始放量，全球智能手机将在未来五年内保持 2.5% 的年增长速度，2019 年预计出货 13.96 亿台，2023 年预计出货 15.42 亿台。同时，折叠屏手机的出现将加大单机使用的显示面板的数量和面积，从而带来上游液晶显示面板市场需求的抬升。

图 23：2015-2024E 全球台式电脑分尺寸出货量（百万台）及平均尺寸



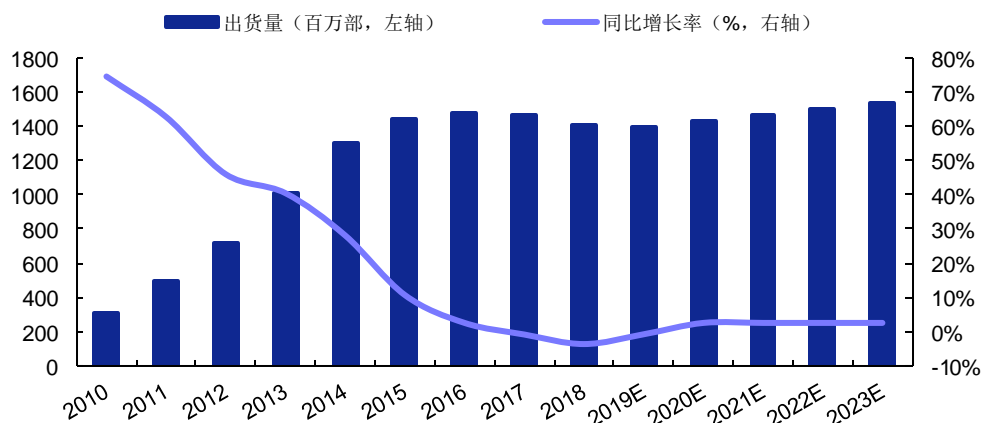
资料来源：IHS Markit, 安信证券研究中心

图 24：2015-2024E 全球笔记本电脑分尺寸出货量（百万台）及平均尺寸



资料来源：IHS Markit, 安信证券研究中心

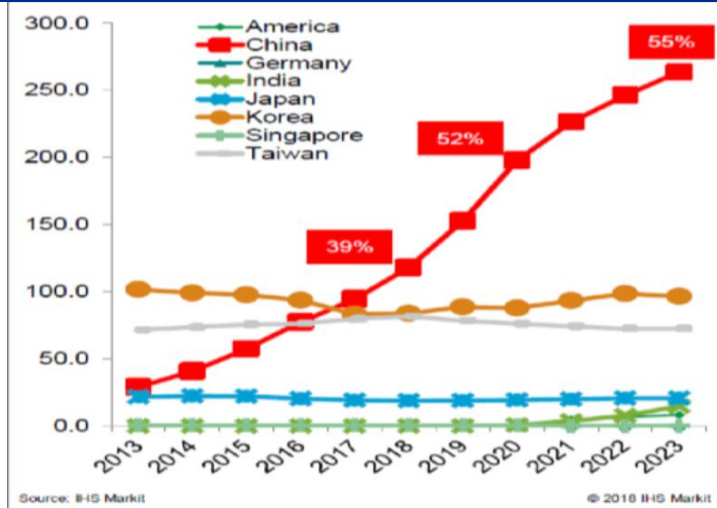
图 25：2010-2023E 全球智能手机出货量及预测



资料来源：IDC, 安信证券研究中心

与此同时，中国大陆液晶显示行业起步虽晚，但发展极为迅速，自上个世纪 90 年代开始，韩国、日本及中国台湾地区的低世代生产线开始向大陆转移。就各国占有率来看，2017 年底，国内面板产能首次超过韩国位居全球第一，之后大陆 LCD 产能继续加速扩张，2018 年市场占有率达到 39%，预计 2023 年中国大陆的面板出货量占全球的出货量比例将进一步提升至 55%。下游液晶显示面板产能加速向大陆转移将带动上游背光模组及光学膜行业发展。

图 26：各主要国家液晶面板出货量及全球占有率的统计及预测表（单位：百万平方米）

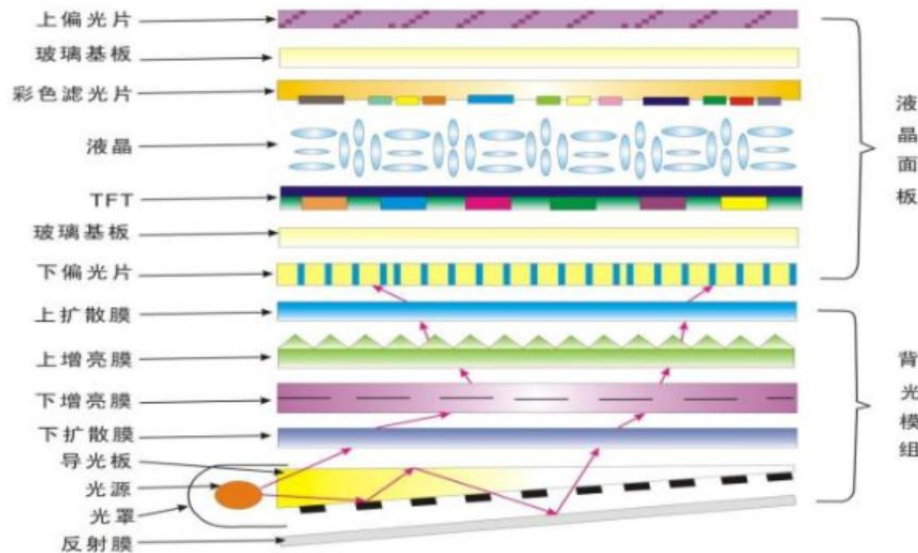


资料来源：IHS Markit，安信证券研究中心

2.1.2. 液晶显示用反射膜位居行业龙头，扩散膜、增亮膜实现供货

液晶显示模组的上游主要是液晶面板与背光模组。通常情况下，背光模组主要由反射膜、扩散膜、增亮膜、光源（主要为 LED 光源）和导光板及外框等组件组成。在背光模组使用的各种光学膜中，公司主要提供反射膜、扩散膜、增亮膜三种产品。近年来，受益于终端产品市场需求的上涨，LCD 产业蓬勃发展，带动背光模组需求的提升，从而拉动了液晶显示器用反射膜、扩散膜、增亮膜三种产品的市场需求。

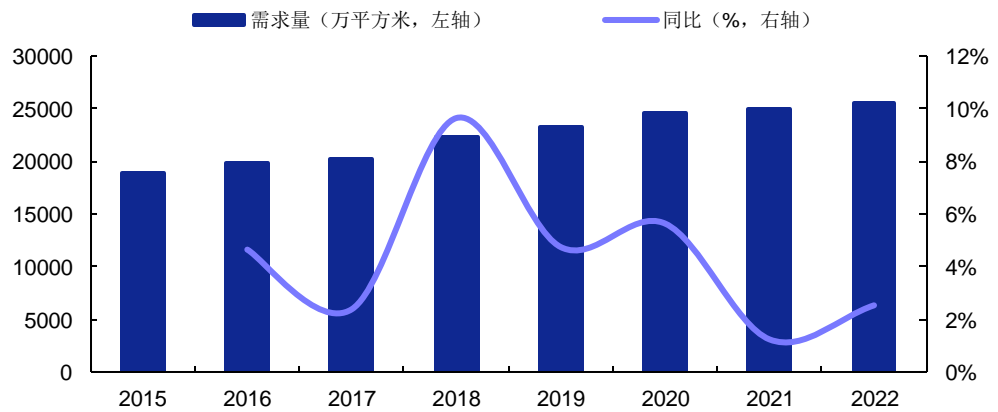
图 27：液晶模组的构造图



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

根据 IHS Markit 预测，2018-2022 年全球液晶显示用反射膜市场将保持 4.7% 的复合增长率，预计到 2022 年，全球液晶显示用反射膜片市场需求将达到 2.55 亿平方米，是 2015 年的 1.3 倍。

图 28：2015-2022 年全球液晶显示用反射膜市场需求及预测



资料来源：IHS Markit，安信证券研究中心

反射膜行业内的其他参与者主要有日本东丽、日本帝人、韩国 SKC 等巨头企业，主要国内竞争对手有东旭成、兰埔成。2017 年，公司将“多相泡孔结构”技术应用到 EST 系列高辉度反射膜产品，反射率提升到 97%以上，达到了国际领先水平。EST 产品自推出以来，已通过韩国三星、群创、京东方等国内外知名面板、终端的认证，2018 年 EST 系列反射膜产品已带来 1,000 多万的销售额增长，而随着其他终端客户陆续通过认证，2019 年 EST 系列反射膜产品将会有更大幅度的增长。

图 29：公司液晶显示用反射膜型号、应用领域及特性

应用领域	反射膜型号	特性	
 侧光式 TV	DJX188K/DJX188P/DJX225P/DJX250P/DJX300P	Soft 粒子涂布，抗刮伤，抗顶白	
	直下式 TV (短 OD)	DJY150/DJY188/DJY225	良好的光扩散性（低光泽度）
		DJX150BS/DJX188BS/DJX225BS	小粒子涂布，良好的光扩散性（低光泽度）
直下式 TV	DJX150/DJX188/DJX225	高性价比	
 显示器	DJX188Q/DJX188PS/DJX225PS/DJX225Q	Soft 粒子涂布，抗刮伤，抗顶白	
	DJX188U	新 Soft 粒子涂布，抗刮伤，抗顶白，与导光板具有很好匹配性	
 笔记本	EST100/EST150/EST188	超高亮度，抗吸附	
 平板/手机	EST100/EST150/EST188	超高亮度，抗吸附	
 车载工控	EST188/EST225	超高辉度，高耐候性	

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

表 9：公司与反射膜行业主要竞争对手反射膜产品核心技术指标比较

项目	本公司	日本东丽	日本帝人	韩国 SKC	东旭成	兰埔成
产品型号	EST188	XJSH188	SY200-188	UXE-188	未有权威机构检测数据	未有权威机构检测数据
反射率	97.6%	97.2%	96.7%	96.9%		

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

2017 年，公司光学反射膜的市场占有率位居全球第一。根据 IHS Markit 的统计及预测，2019 年全球液晶显示用反射膜的市场容量约为 2.33 亿平方米，公司的市场占有率超过 30%。公司 2018 年全年反射膜出货量 9551.18 万平方米，其中液晶显示用反射膜占比 86.33%，出货量 8245.74 万平方米，则 2018 年公司的市场份额为 37.11%。未来我们判断随着 EST 系列反射膜产品通过其他终端客户的认证，公司将有望进一步加大市场份额。

表 10：长阳科技液晶显示用反射膜盈利预测

	2018	2019E	2020E
需求量 (万平方米)	22221	23274	24584
市场份额	37.11%	38%	39%
出货量 (万平方米)	8245.74	8844.12	9587.76
单价 (元/平方米)	4.86	5.04	5.10
收入 (亿元)	4.01	4.46	4.89
毛利率	36.9%	42.5%	44.0%
毛利 (亿元)	1.48	1.89	2.15

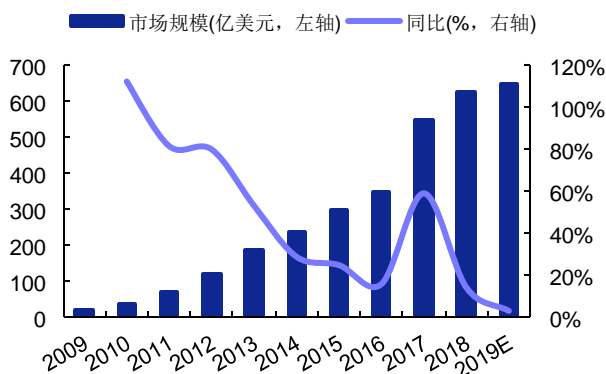
资料来源：招股说明书，Wind，IHSMarkit，安信证券研究中心

除反射膜外，公司的扩散膜、增亮膜也已经实现供货。公司于 2016 年开始增亮膜与扩散膜的生产研究。目前，公司已成功研发了高遮蔽和高亮度两大系列的扩散膜产品以及常规型、高亮度型、高遮蔽型、抗刮伤型、高挺度型五大系列的增亮膜产品，并实现了小批量的生产和销售。

2.2. 半导体照明加速替代，多层复合反射板优势明显

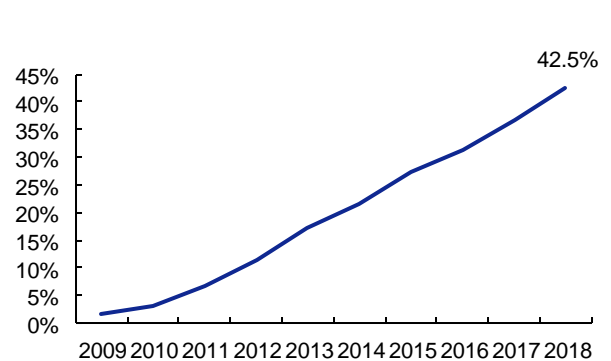
与传统照明灯具相比，LED 面板灯具有光效和灯具效率更高、寿命更长、不含汞等优点，正逐渐取代白炽灯等传统照明，广泛应用于办公及家居等场所。据统计，全球 LED 照明市场规模从 2009 年的 17.5 亿美元增长至 2018 年的 629 亿美元，年复合增长率高达 48.42%。截止至 2018 年末，LED 照明灯的市场渗透率已达到 42.5%。预测 2019 年 LED 照明市场规模将达到 648 亿美元。

图 30：2009-2018 年全球 LED 照明市场规模



资料来源：前瞻产业研究院，安信证券研究中心

图 31：2009-2018 年全球 LED 照明市场渗透率



资料来源：前瞻产业研究院，安信证券研究中心

半导体照明用反射膜是高端 LED 面板灯的重要组成部分，主要用途是将导光板漏出的光线再反射回出光面，从而提高光利用率、达到节能、增亮的作用。传统的 LED 面板灯结构中往往需要使用泡沫垫棉及背板，从而起到固定反射膜的作用。公司独创研发多层复合反射板，可以直接取代背面的金属背板、EVA 泡棉以及反射膜三件套。同时多层复合反射板安装过程中无需使用金属螺丝固定，大大提高面板灯的组装效率以及返工性，并减少了铝型材用量，整体成本大大降低。目前多层复合反射板的市场需求逐年增加，随着公司产量的不断提高，未来公司在半导体照明用反射膜的市场占有率有望提高。

图 32: LED 面板灯的结构图

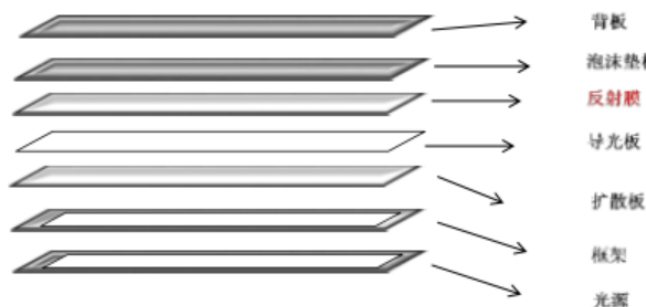
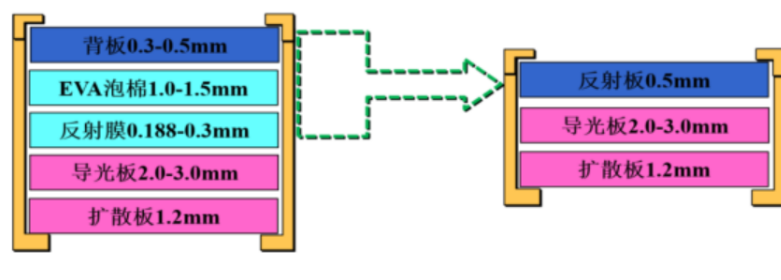


图 33: 公司多层复合反射板的替代结构图



资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

图 34: 公司半导体照明用反射膜型号、应用领域及特性

应用领域	型号	特性
厨卫吸顶小尺寸 LED 面板灯	DJXC188/DJXC225/DJXC250	高亮度、良好的热收缩性、挺性好
直下式面板灯 (免丝印导光板)	DJXC188/DJXC225/DJXC250/DJXC300	高亮度、良好的热收缩性、挺性好
直下式面板灯 (激光打点式导光板)	DJXC225P/DJXC250P/DJXC300P/DJXC225PL/DJXC250PL/DJXC300PL	大粒子涂布, 与导光板具有很好的匹配性, 针对静电大的导光板
平板灯 (普通型)	DJXC188/DJXC225	高亮度、良好的热收缩性、挺性好
平板灯 (高端型)	DJX550LS5-V/DJX550LS5-V2/EST550LS5-V/SDM188/SDM225/SDM250	超高亮度, 挺性好, 高反射率, 减少型材用量, 降低整体成本

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

3. 产品多点开花, 半导体柔性线路板离型膜成长可期

自 2012 年完成技术突破实现第一代反射膜问世后, 公司以反射膜制备技术为基础, 先后衍生出新产品高反射型背板基膜。现阶段, 公司进军技术壁垒更高的光学基膜领域, 寻求技术突破和进口替代。目前, 公司已实现了光学基膜的小批量生产, 正在逐步缩小与国外巨头的技术差距。随着公司光学基膜核心技术的提升, 光学基膜将成为公司未来营业收入的重要增长点。未来公司将继续研发柔性电路板用 TPX 离型膜进入半导体领域。

表 11：长阳科技成立以来产品类型变化

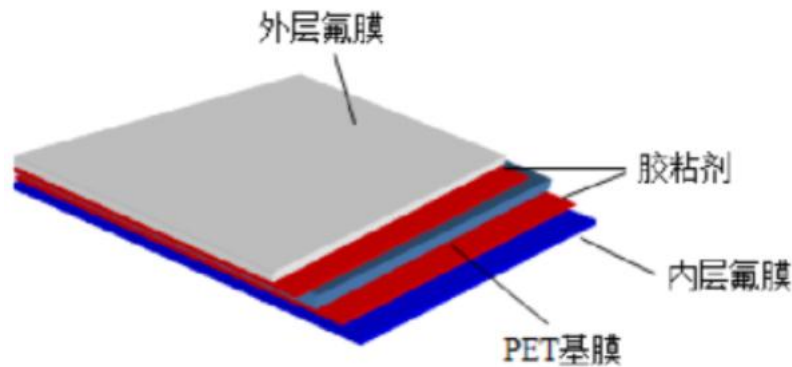
期间	产品类型
2012 年	反射膜(液晶显示)
2013 年-2017 年	反射膜（液晶显示、半导体照明）、背板基膜
2018 年至今	反射膜（液晶显示、半导体照明）、背板基膜、光学基膜
研发中	柔性电路板用 TPX 离型膜

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

3.1. 立足光伏行业，背板基膜平滑产能波动

公司的背板基膜主要用于与氟膜及粘结剂共同构成太阳能背板，而太阳能电池背板是太阳能电池一个十分重要的组件，位于太阳能电池的背面。太阳能光伏电池背板具有三层结构：外层保护层氟膜材料具有良好的抗环境侵蚀能力，中间层基膜具有良好的绝缘性能和力学性能，内层氟膜材料和 EVA 胶膜具有良好的粘接性能。公司主要生产中间层背板基膜。

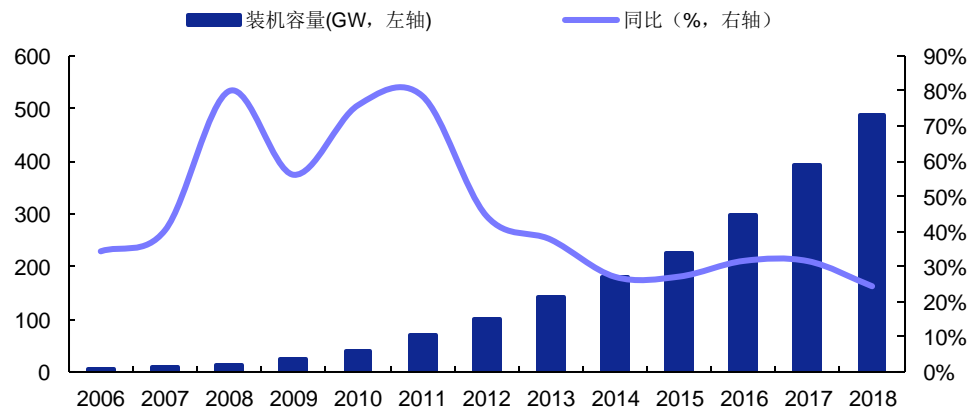
图 35：太阳能背板结构图



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

2018 年全球光伏发电装机容量达到 487.83GW，同比增长 24.36%。2006 年装机容量为 5.7GW，年复合增长率达到 44.89%，增长迅猛。根据中国光伏行业协会的预测，预计 2019 年全球光伏新增装机容量保守情形下将达到 110GW，乐观情形下将达到 120GW。预计在 2020 年后再次进入高速发展阶段。根据公司招股说明书，按照 1GW 安装量对太阳能电池背板的需求量为 650 万平方米进行估算，保守情形下对应的 2019-2021 年太阳能电池背板需求量分别为 7.15 亿平方米、7.80 亿平方米、8.45 亿平方米。乐观情形下对应的 2019-2021 年太阳能电池背板需求量分别为 7.80 亿平方米、8.45 亿平方米、10.08 亿平方米。

图 36: 2006-2018 年全球光伏发电装机容量及同比



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

公司生产的背板基膜包括普通白色型、普通半透明型、高耐水解型、高阻水高反射型四个系列，其中高反射型背板基膜属于公司领先的产品。目前市场上常见的白色太阳能背板反射率在 80% 左右，而公司产品的反射率 (400-1100nm) 能达到 95% 以上，极大的提高了光利用率。同时，公司积极开展与上游树脂厂家的合作，合成高阻水树脂引入到高反射型背板基膜中，从而达到高阻水高反射的效果，其密度比常规背板基膜低 15%，具有极佳的性价比。

表 12: 公司与背板基膜行业主要竞争对手反射膜产品核心财务数据、技术指标的比较

项目	本公司	东材科技	双星新材	裕兴股份
核心财务数据	2018 年末总资产 131,741.43 万元, 净资产 61,215.26 万元; 2018 年营业收入 69,103.99 万元, 其中背板基膜销售收入为 4,292.18 万元	2018 年末总资产 317,799.56 万元, 净资产 236,571.28 万元; 2018 年营业收入 164,454.74 万元, 其中绝缘材料营业收入为 123,188.64 万元	2018 年末总资产 930,266.76 万元, 净资产 770,121.25 万元; 2018 年营业收入 385,756.53 万元, 其中聚酯薄膜营业收入为 367,425.30 万元	2018 年末总资产 163,911.50 万元, 净资产 148,258.58 万元; 2018 年营业收入 73,848.14 万元, 其中功能性聚酯薄膜营业收入为 64,411.61 万元
技术指标	型号 WOM 的 PCT48 小时后断裂伸长率 $\geq 50\%$, 热收缩 (MD) $\leq 0.8\%$, 热收缩 (TD) ≤ 0.2	未有公开披露信息	未有公开披露信息	型号 CY25R 的 PCT48 小时后断裂伸长率 $\geq 10\%$, 热收缩 (MD) $\leq 0.8\%$, 热收缩 (TD) ≤ 0.2

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

2018 年公司背板基膜出货量 1267.2 万平方米, 全球背板基膜出货量约 6.21 亿平米 (按 2018 年全球新增光伏发电装机容量 95.57GW 折算), 公司在全球的市场份额约 2.04%。未来我们判断公司的市场份额将维持 2%。

表 13: 长阳科技背板基膜盈利预测

	2018 年	保守情形			乐观情形		
		2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
需求量 (亿平方米)	6.21	7.15	7.8	8.45	7.8	8.45	10.075
市场份额	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
出货量 (万平方米)	0.13	0.14	0.16	0.17	0.16	0.17	0.20
单价 (元/平方米)	3.39	2.87	2.8	2.8	2.87	2.8	2.8
收入 (亿元)	0.43	0.41	0.44	0.47	0.45	0.47	0.56
毛利率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
毛利 (亿元)	0.086	0.082	0.087	0.095	0.090	0.095	0.113

资料来源: 招股说明书, Wind, 安信证券研究中心

3.2. 光学基膜实现技术突破，已批量生产

光学基膜作为多种光学膜（如扩散膜、增亮膜）的基膜，其性能直接决定了光学膜的性能。光学基膜作为光学膜领域技术壁垒最高的领域之一，光学基膜产品表面洁净度高，透光率高，雾度低，且厚度公差小，对聚酯切片、加工设备、车间洁净度等都有很高的要求。长期以来只有国外少数企业具备生产能力，日本东丽、日本帝人和韩国 SKC 等公司占据全球大部分市场份额。

公司从日本引进了光学基膜生产线，并于 2018 年 8 月完成了生产设备的初步调试，相应建立并管理高洁净度的生产车间。目前在高透光率、低雾度等关键指标方面取得了突破性的进展，已经实现小批量生产。2018 年度和 2019 年上半年光学基膜分别实现销售收入 6,115.46 万元和 8,100.38 万元。

但因公司光学基膜起步较晚，技术突破时间较短，与国外巨头尚存在较大的差距。目前公司的光学基膜产品有 OS 和 OSP 两个系列，现阶段公司生产的光学基膜主要应用于对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求不高的中低端液晶显示领域以及护卡膜、保护膜、珠光片等领域。公司未来将通过进一步的技术研发，寻求光学基膜在透光率、雾度等关键指标上的技术突破，逐步缩小与国外巨头的技术差距。

表 14：公司与光学基膜生产厂商关键指标比较

项目	公司		韩国 SKC	日本东丽	日本帝人	ST 康得	合肥乐凯
型号	OSP	OS	SH40	Lumirror U34	未有公开	未有公开	PG
透光率	87.80%	88.20%	92.00%	93.00%	披露数据	披露数据	89.0%
雾度	2.00%	1.70%	0.90%	0.40%			1.2%

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

3.3. 功能膜片材需求稳增长，持续增加客户粘性

通常情况下，公司生产的产品大多以卷材的形式向薄膜裁切企业销售，薄膜裁切企业再根据终端客户的要求对卷材进行裁切后向终端客户销售。但存在客户要求公司直接提供功能膜片材的情况，则公司将上述卷材产品裁切成片材后销售给终端客户。

目前公司主要的功能膜片材的客户是韩国三星。2017 年 5 月，公司获得了韩国三星公司直接供货的认证，成为韩国三星的合作供应商。韩国三星是世界较大的液晶显示领域的生产企业。2019 年，公司入选韩国三星电子 VD 部门全球 13 家核心合作伙伴之一，成为了韩国三星电子光学膜片全球供应商。

自 2017 年公司开始直接向韩国三星公司销售功能膜片材以来，公司功能膜片材销售收入逐年增加。同时，由于公司有限的裁切能力，公司将超出自身裁切生产能力的功能膜卷材，委托交于裁切厂加工成片材来满足客户对功能膜片材的需求。

表 15：2016-2019 上半年公司委托加工和销售的功能膜片材数量

项目	2019 上半年	2018 年	2017 年	2016 年
委托加工（万片）	374.64	589.71	376.63	-
销售数量（万片）	1,005.44	1,696.34	657.29	5.58

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

为扩充现有功能膜片材生产能力，公司拟新增年产 1,000 万片高端光学膜片项目（根据招股书），巩固公司国内功能膜领域的行业地位。未来随着公司募投项目的投产，公司将结合自

身生产能力，直接供货客户，增强与终端客户之间的粘性，拓展公司产品的应用市场。

3.4. 剑指半导体 FPC，积极布局 TPX 离型膜

离型膜是指与特定的材料在有限的条件下接触后不具有粘性，或轻微的粘性的薄膜。主要用于 FPC 的制作工艺中。在 FPC 制备工程中，为防止金属线路被空气、水汽等物质氧化腐蚀，影响 FPC 的电气性能，通常需要在印刷电路的一面覆盖一层保护膜。保护膜通过热压合粘在印刷电路表面上，如果直接进行压合，覆盖的保护膜很容易粘接在加热板表面。离型膜在 FPC 的制备工艺中一方面起到防止覆盖的保护膜粘接的作用，另一方面可以减少压合过程中溢胶、褶皱等缺陷的产生。

相较于其它离型膜，TPX 离型膜因具有良好的耐温性、填充性和分离性，有效地提高了 FPC 柔性电路板的合格率，故 TPX 离型膜主要用于 FPC 柔性电路板的压合。从结构上说，TPX 离型膜目前主要有单层结构和多层结构两种类型，单层结构离型膜由纯 TPX 构成，一般厚度在 50um，仅应用于印刷铜电路较薄的情况；而多层结构离型膜以三层或五层居多，最外层是 TPX 层，厚度相对较薄，中间层通常是一些软质聚烯烃，如 PP 等，主要是为了提供足够的缓冲性。

目前公司已成功研发了普通型和高阻胶型两大系列的 TPX 离型膜产品，并实现了小批量的生产和销售。为加快离型膜研发及产线建设，公司拟新增年产 3000 万平方米半导体封装用离型膜项目，根据招股书，预计项目建设期为 30 个月，达产后预计年营业收入为 16500 万元，年利润总额为 1854 万元，年净利润为 1576 万元。

4. 盈利预测与投资建议

2019 年前三季度公司收入同比增长 44% (2018 年 48%)，主要原因是光学基膜产出放量 (2018 年 8 月产线建成，去年全年收入 6000 多万，今年上半年就有 8000 多万)。前三季度净利润同比增长 91% (2018 年 251%)，利润增速持续大于收入增速，主要原因是主营业务反射膜的毛利率继续提升，同时光学基膜的毛利率由负转正达到 1.57%。

2019 年全年业绩预判：Q3 是 2.56 个亿的收入和 4100 万的利润；前三季度是 6.31 个亿的收入和 9800 万的利润。三季报毛利率 31.66%，较中报提升了 1.21pct，净利率 15.46%，较中报提升了 0.27pct。按照 Q3 业绩线性外推，测算公司 2019 年全年收入 9 个亿，同比+30%，按照净利率 15.5%，净利润是 1.4 个亿，同比+57%。

2020 年业绩判断：主要看点是光学基膜产能利用率和盈利能力提升情况。今年光学基膜增长比较快，主要是去年基数低，目前一条产线，上半年产能利用率还在提升阶段，同时毛利率今年刚刚转正，仅 1.5%。另外半导体离型膜或将超预期。主营业务反射膜方面，下游液晶显示明年需求或将改善，以及公司份额或将进一步提升。从公司自身的角度，该业务产能从 2016 年至今一直是 3 万吨/年，产能利用率逐年提升，从最初的 60%到现在的 95%以上。测算 2020 年全年收入是 10.8 个亿，同比+20%，按照净利率 16%，净利润是 1.73 个亿，同比+24%。

2021 年业绩预期：募投项目达产。主要看新产品的放量（半导体柔性线路板离型膜和新型显示材料等）。

■ 我们预计公司 2019 年~2021 年的收入分别为 8.98 亿元(+30.0%)、10.80 亿元(+20.2%)、13.32 亿元(+23.4%)，归属上市公司股东的净利润分别为 1.4 亿元(+57.5%)、1.73 亿元(+23.4%)、2.42 亿元(+40.1%)，对应 EPS 分别为 0.49 元、0.61 元、0.8 元，对应 PE

分别为 35 倍、29 倍、20 倍。考虑公司在新型显示、5G 和半导体等领域二点前瞻布局，我们给予长阳科技 2020 年动态 PE 30 倍的合理估值，6 个月目标价为 18.3 元，首次覆盖，给予“增持-A”投资评级。

■ 风险提示：

(1) 反射膜下游需求不及预期、产能升级不及预期：反射膜下游为液晶显示。近年来，液晶显示行业增长有所放缓，公司目前市占率按出货量计算已经达到全球第一，未来液晶显示需求波动将对公司业绩造成影响。公司募投项目布局更加高端的反射膜业务，致力于产品结构升级，未来或将有扩产不及预期的风险。

(2) 光学基膜产能利用率及毛利率提升不及预期：目前公司光学基膜产能利用率不到 70%，2019 年上半年毛利率仅 1.5%，未来受下游客户拓展及生产管控的影响，产能利用率提升和毛利率提升或将存在风险；

(3) 新产品开发不及预期：公司大力布局新型显示材料、5G 和半导体等，目前尚处于产品开发和客户拓展阶段，研发进度和市场开发或将存在风险。

(4) 反射膜等相关产品的知识产权风险：由于公司反射膜等材料率先实现国产替代，存在海外竞争对手的诉讼风险。

财务报表预测和估值数据汇总

利润表						财务指标					
(百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E	(百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	467.5	691.0	898.4	1,079.8	1,332.0	成长性					
减:营业成本	337.0	495.5	607.3	739.7	889.7	营业收入增长率	22.9%	47.8%	30.0%	20.2%	23.4%
营业税费	4.8	5.3	7.3	9.4	10.9	营业利润增长率	93.7%	279.6%	67.2%	23.8%	43.2%
销售费用	22.9	24.5	38.5	45.7	56.5	净利润增长率	-5.3%	251.0%	57.5%	23.4%	40.1%
管理费用	20.7	23.6	55.6	54.2	63.4	EBITDA 增长率	25.6%	70.4%	56.6%	29.5%	36.9%
财务费用	27.6	19.4	24.6	29.0	25.0	EBIT 增长率	30.5%	93.4%	32.7%	23.0%	35.8%
资产减值损失	11.3	5.4	7.9	7.5	8.0	NOPLAT 增长率	-19.9%	114.5%	56.7%	23.0%	34.2%
加:公允价值变动收益	-	-	-	-	-	投资资本增长率	13.0%	1.9%	43.0%	2.1%	15.8%
投资和汇兑收益	-	0.1	-	-	-	净资产增长率	175.9%	17.0%	34.4%	21.0%	24.3%
营业利润	24.7	94.0	157.1	194.4	278.4	利润率					
加:营业外净收支	3.8	7.0	5.7	6.4	6.3	毛利率	27.9%	28.3%	32.4%	31.5%	33.2%
利润总额	28.5	101.0	162.7	200.8	284.7	营业利润率	5.3%	13.6%	17.5%	18.0%	20.9%
减:所得税	3.2	12.1	22.8	28.1	42.7	净利润率	5.4%	12.9%	15.6%	16.0%	18.2%
净利润	25.3	88.9	140.0	172.7	242.0	EBITDA/营业收入	21.4%	24.7%	29.7%	32.0%	35.5%
						EBIT/营业收入	15.1%	19.8%	20.2%	20.7%	22.8%
资产负债表						运营效率					
	2017	2018	2019E	2020E	2021E	固定资产周转天数	338	267	264	248	208
货币资金	52.0	147.3	191.5	230.2	283.9	流动营业资本周转天数	133	113	130	145	141
交易性金融资产	-	-	-	-	-	流动资产周转天数	307	279	317	319	309
应收帐款	228.6	270.9	449.8	410.1	620.5	应收帐款周转天数	156	130	144	143	139
应收票据	95.1	119.5	158.4	197.6	224.1	存货周转天数	44	33	43	39	37
预付帐款	11.2	8.8	14.2	16.6	18.9	总资产周转天数	831	642	625	602	544
存货	58.3	69.1	145.3	89.3	185.8	投资资本周转天数	590	427	403	399	353
其他流动资产	9.9	0.9	4.3	5.0	3.4	投资回报率					
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	ROE	4.8%	14.5%	17.0%	17.3%	19.6%
持有至到期投资	-	-	-	-	-	ROA	2.2%	6.7%	7.8%	9.5%	10.9%
长期股权投资	-	-	-	-	-	ROIC	6.5%	12.3%	18.9%	16.2%	21.3%
投资性房地产	-	-	-	-	-	费用率					
固定资产	439.3	587.3	729.7	758.4	782.4	销售费用率	4.9%	3.5%	4.3%	4.2%	4.2%
在建工程	135.0	6.4	3.2	1.6	0.8	管理费用率	4.4%	3.4%	6.2%	5.0%	4.8%
无形资产	91.1	88.0	84.9	81.8	78.6	财务费用率	5.9%	2.8%	2.7%	2.7%	1.9%
其他非流动资产	28.5	19.1	20.9	21.5	18.2	三费/营业收入	15.2%	9.8%	13.2%	11.9%	10.9%
资产总额	1,149.0	1,317.4	1,802.0	1,812.1	2,216.6	偿债能力					
短期债务	82.9	104.0	88.8	136.2	138.6	资产负债率	54.5%	53.5%	54.3%	45.1%	44.2%
应付帐款	70.7	95.3	210.4	127.6	256.6	负债权益比	119.7%	115.2%	119.0%	82.0%	79.1%
应付票据	43.8	60.8	57.3	74.2	103.7	流动比率	1.65	1.27	1.85	1.92	1.96
其他流动负债	78.4	224.7	165.5	156.5	184.7	速动比率	1.44	1.13	1.57	1.74	1.68
长期借款	278.5	152.5	390.3	253.2	227.4	利息保障倍数	2.56	7.06	7.38	7.70	12.13
其他非流动负债	71.7	68.0	66.9	68.9	67.9	分红指标					
负债总额	625.9	705.3	979.2	816.5	979.0	DPS(元)	-	-	-	-	-
少数股东权益	-	-	-	-	-	分红比率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
股本	211.9	211.9	282.9	282.9	282.9	股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
留存收益	311.1	400.0	540.0	712.7	954.7						
股东权益	523.1	612.2	822.9	995.6	1,237.6						

现金流量表

现金流量表						业绩和估值指标					
	2017	2018	2019E	2020E	2021E		2017	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	25.3	88.9	140.0	172.7	242.0	EPS(元)	0.09	0.31	0.49	0.61	0.86
加:折旧和摊销	29.6	34.4	85.2	122.2	169.9	BVPS(元)	1.85	2.17	2.91	3.52	4.37
资产减值准备	11.3	5.4	-	-	-	PE(X)	194.5	55.4	35.2	28.6	20.4
公允价值变动损失	-	-	-	-	-	PB(X)	9.4	8.0	6.0	5.0	4.0
财务费用	24.8	19.8	24.6	29.0	25.0	P/FCF	-18.4	57.5	-199.0	125.5	97.8
投资损失	-	-0.1	-	-	-	P/S	10.5	7.1	5.5	4.6	3.7
少数股东损益	-	-	-	-	-	EV/EBITDA	-	-	19.8	14.9	10.8
营运资金的变动	-49.3	5.0	-222.2	-1.9	-167.5	CAGR(%)	89.6%	39.6%	73.6%	89.6%	39.6%
经营活动产生现金流量	14.9	107.9	27.7	322.0	269.4	PEG	2.2	1.4	0.5	0.3	0.5
投资活动产生现金流量	-63.9	-8.0	-221.3	-146.2	-189.9	ROIC/WACC	0.6	1.2	1.9	1.6	2.1
融资活动产生现金流量	71.6	-8.8	237.9	-137.2	-25.7	REP	-	-	2.4	2.6	1.7

资料来源: Wind 资讯, 安信证券研究中心预测

■ 公司评级体系

收益评级:

- 买入 — 未来 6-12 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上;
- 增持 — 未来 6-12 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%;
- 中性 — 未来 6-12 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%;
- 减持 — 未来 6-12 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%;
- 卖出 — 未来 6-12 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上;

风险评级:

- A — 正常风险, 未来 6-12 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;
- B — 较高风险, 未来 6-12 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

■ 分析师声明

马良声明, 本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责, 保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据, 特此声明。

■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)经中国证券监督管理委员会核准, 取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告, 是证券投资咨询业务的一种基本形式, 本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向本公司的客户发布。

■ 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写, 但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断, 本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期, 本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态, 本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料, 但不保证及时公开发布。同时, 本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点, 一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准, 如有需要, 客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下, 本公司及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, 提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素, 亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。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, 无论是否已经明示或暗示, 本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下, 本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有, 未经事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发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“安信证券股份有限公司研究中心”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设, 并采用适当的估值方法和模型得出的, 由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性, 估值结果和分析结论也存在局限性, 请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

■ 销售联系人

上海联系人	朱贤	021-35082852	zhuxian@essence.com.cn
	李栋	021-35082821	lidong1@essence.com.cn
	侯海霞	021-35082870	houhx@essence.com.cn
	潘艳	021-35082957	panyan@essence.com.cn
	刘恭懿	021-35082961	liugy@essence.com.cn
	苏梦	021-35082790	sumeng@essence.com.cn
	孙红	18221132911	sunhong1@essence.com.cn
	秦紫涵	021-35082799	qinzh1@essence.com.cn
	王银银	021-35082985	wangyy4@essence.com.cn
	陈盈怡	021-35082737	chenyy6@essence.com.cn
北京联系人	温鹏	010-83321350	wenpeng@essence.com.cn
	姜东亚	010-83321351	jiangdy@essence.com.cn
	张莹	010-83321366	zhangying1@essence.com.cn
	李倩	010-83321355	liqian1@essence.com.cn
	姜雪	010-59113596	jiangxue1@essence.com.cn
	王帅	010-83321351	wangshuai1@essence.com.cn
	曹琰	15810388900	caoyan1@essence.com.cn
	夏坤	15210845461	xiakun@essence.com.cn
	袁进	010-83321345	yuanjin@essence.com.cn
	深圳联系人	胡珍	0755-82528441
范洪群		0755-23991945	fanhq@essence.com.cn
聂欣		0755-23919631	niexin1@essence.com.cn
杨萍		13723434033	yangping1@essence.com.cn
巢莫雯		0755-23947871	chaomw@essence.com.cn
黄秋琪		0755-23987069	huangqq@essence.com.cn
黎欢		0755-23984253	lihuan@essence.com.cn

安信证券研究中心

深圳市

地址： 深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮编： 518026

上海市

地址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮编： 200080

北京市

地址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编： 100034