

研究所

证券分析师：代鹏举 S0350512040001
021-68591581 daipj@ghzq.com.cn
证券分析师：王凌涛 S0350514080002
021-68591558 wanglt01@ghzq.com.cn

多方拓展终见成果，业绩弹性逐步释放

——南洋科技（002389）深度报告

投资要点：

- 光学膜市场空间广阔，由于国内厂商进入较少以及光学膜行业属于高毛利市场，国内光学膜产品一旦实现量产将打开巨大的进口替代空间。
 - ◇ LCD 面板是光学膜需求的最大领域。随着电视厂商停止生产 CRT 和 PDP 电视，将转而投向更具成本竞争力的 LCD 电视。LCD 和 OLED 是目前电视平板显示的主流技术，OLED 市场份额仍不足 1%，LCD 成为行业增长的主要动力。我们预计 2014、2015 年全球面板出货量将分别达到 1.56、1.69 亿平方米左右，同比增长分别约为 10.1%和 8.3%。
 - ◇ 宁波东旭成的收购将使公司在光学膜领域大有可为。宁波东旭成是国内领先的光学膜制造企业，公司所生产的反射膜和扩散膜产品已得到了业内认可，终端客户涵盖国内 TCL、长虹、海尔、康佳、创维等主流电视生产厂商及韩国 LG 电子、日本 FUNAI 等国外厂商，具备较强先发优势。公司成功收购国内领先光学膜制造企业东旭成，将实现在技术、渠道与产能上的优势互补，快速导入光学膜产品领域，大幅提升公司未来的成长预期。
 - ◇ 公司积极进入光学膜领域，将受益于进口替代前期的高收益。公司商业经验丰富，熟悉光学膜销售市场，同时具备多年的光学膜、偏光片技术水平。公司正进行年产 1.6 万吨光学膜涂布项目的建设，项目进展顺利，预计 2014 年三季度末、四季度试生产。精密涂布为光学膜基膜的下游，公司先从技术壁垒相对低的下游切入，为公司 2 万吨/年的光学膜基膜项目的顺利进行打下坚实的基础。
- 太阳能电池背材膜将成为盈利的稳健贡献点。目前我国的太阳能背材膜大部分依赖进口，国产化的进程加速，随着国内企业的产能释放，预计 2014 年我国的产能占比将达到 30%左右，与 70%（国外厂商产能占比）的太阳能组件产能相比存在较大的缺口，进口替代空间巨大。公司背板基膜成功导入市场，并培育了苏州中来等一批优质高端客户群，供货量逐步提高（2013 年第四季度月均供货量约 1300 吨），公司 2.5 万吨太阳背板基膜项目进展顺利，产销量稳步增长，2014 年下半年达产后，将成为公司新的盈利稳健贡献点。
- 锂电隔膜即将量产供货为公司提供业绩弹性。锂电隔膜是锂电池材料中唯一还未完全突破的领域，在此之初，公司前瞻性地判断产业的发展趋势，为此作出相应的布局并确切执行，在特斯拉引领新能源汽车需求旺盛的背景下，加上新能源汽车的政策导向，锂电池行业发展有望超预期。公司年产 1500 万平方米锂电池隔膜生产线设备由于良品率未达要求仍在改造、调整中，试产品客户仍在试用中；年产 9000 万平方米锂电池隔膜项目设备已开始安装，预计 2014 年年底试生产。我们认为，公司提高良品率以及扩大产能，是寻求更多的市场份额，促使公司隔膜产品在各种电池上得到广泛应用，未来将为公司带来稳定有保障的业绩贡献。
- 电容器薄膜需求稳定增长。国内电容器薄膜生产企业达到 10 多家，三十条左右生产线，其中，

国内中高端电容器用聚丙烯薄膜主要由公司等少数企业生产供应，未来三年，国内高端电容器聚丙烯薄膜市场供求状态依旧偏紧，尤其是电力电容器聚丙烯薄膜，低端电子聚丙烯薄膜存在产能过剩的可能。

■ **公司具备高端膜行业引领者的综合竞争优势。**

- ◇ **高端功能性薄膜布局完整。**积极拓展电容器薄膜、太阳能电池背材膜、锂电池隔膜、光学膜和重离子微孔膜五大业务板块，各个业务板块陆续成为行业内龙头，并力争成为高端薄膜行业的持续领跑者。
- ◇ **技术创新及产品研发优势是公司定位高端产品的基础。**公司是一家具备高新技术研发能力的企业，一直重视技术创新和产品研发，通过对引进技术的消化、吸收，自主研发了薄膜表面结构控制、电气性能提高、薄膜外观品质、可卷绕性改善等技术，使公司在各种高端膜领域成为国内主导的供应商。
- ◇ **专业化服务及品牌优势。**公司拥有一支实践经验丰富的生产技术队伍，可根据客户的具体要求，调整生产工艺，使薄膜的相关性能指标满足客户的个性化需求，公司的生产模式逐渐由简单的大批量生产向小批量、定制化方向发展。此外，公司还协助下游厂家进行产品设计和解决质量问题，为其提供专业化服务。同时，公司与国内外众多知名电容器、背板及光学膜厂商建立了良好的客户关系，树立了深受客户信赖的品牌形象。

■ **盈利预测及投资建议。**公司以研发驱动多种产品深度拓展，内涵式增长和外延式增长并举，增长潜力显著。预计公司 2014-2016 年 EPS 为 0.26、0.51 和 0.76 元，给予“买入”评级。

■ **风险提示：**募投项目达产不及预期的风险；行业竞争加剧的风险。

目 录

1、布局完整的高端膜领跑者	6
2、光学膜市场空间巨大	7
2.1、LCD 面板用光学膜是最大的需求领域.....	9
2.2、并购东旭成迅速跻身国内一线光学膜供应商.....	11
2.3、公司光学膜将受益于进口替代.....	13
3、太阳能背膜供销稳健增长	14
3.1、太阳能电池背膜国产化趋势已成.....	14
3.2、国内太阳能光伏材料趋近国际水平.....	15
3.3、公司逐步量产 PET 基膜，把握市场契机.....	16
4、锂电隔膜即将量产供货	17
4.1、锂电隔膜——锂电材料壁垒最高的领域.....	17
4.2、2015 年全球动力锂电隔膜市场规模将达 100 亿.....	18
4.3、技术突破是隔膜国产化的首要条件.....	19
4.4、高端技术掌握在龙头企业手中.....	21
5、电容器薄膜市场趋于稳定，增长还看高端市场	22
5.1、我国电容器用薄膜销售稳定.....	22
5.2、公司定位高端电容器薄膜.....	24
6、盈利预测与投资评级	25
7、风险提示	25

图目录

图 1、公司股权结构	6
图 2、公司 2014 年上半年分产品收入构成	6
图 3、公司 2014 年上半年分产品利润构成	6
图 4、公司营业收入增速	7
图 5、公司归属母公司股东净利润增速	7
图 6、扩散膜结构及功能示意图	8
图 7、增亮膜的功能示意图	8
图 8、增亮膜的生产流程	8
图 9、背光模组结构	9
图 10、光学薄膜的功能示意图	9
图 11、LCD 面板成本构成	9
图 12、LCD 面板产量	10
图 13、全球 LCD 厂商产能占比	10
图 14、偏光片市场份额	10
图 15、全球偏光片需求量	10
图 16、棱镜片市场份额	11
图 17、全球棱镜片需求量	11
图 18、扩散片市场份额	11
图 19、全球扩散片需求量	11
图 20、世界新能源使用增长比例	14
图 21、世界太阳能光伏装机容量增速	14
图 22、太阳能光伏组件结构	14
图 23、太阳能电池背膜类型	14
图 24、锂电池组成结构	17
图 25、锂电池材料成本占比	17
图 26、全球动力锂电池隔膜需求	19
图 27、我国新能源汽车对锂电隔膜的需求量	19
图 28、干法工艺	19
图 29、湿法工艺	19
图 30、2013 年全球锂电池隔膜市场格局	21
图 31、我国聚丙烯膜电容器销量	23
图 32、我国电容器用聚丙烯膜销量	23

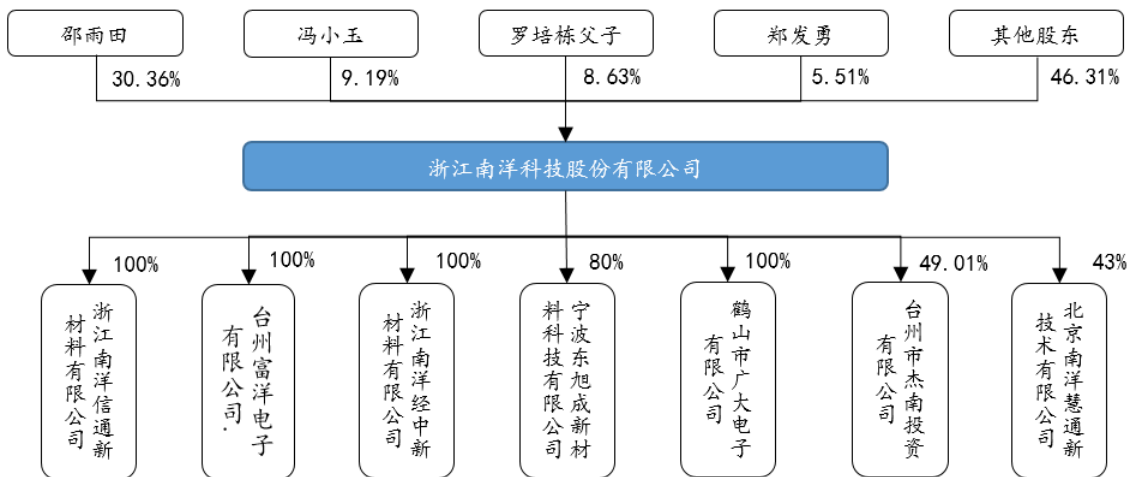
表目录

表 1、光学膜种类	7
表 2、东旭成主要产品	12
表 3、我国光学膜厂商产能情况	13
表 4、国内外光伏材料比较	15
表 5、国内外背膜需求量	16
表 6、背板 PET 基膜主要生产企业产能情况	16
表 7、锂电池隔膜的一般要求	18
表 8、锂电池隔膜种类	18
表 9、锂电池隔膜生产工艺及特点	20
表 10、不同方法制造微孔聚合物膜的性能比较	21
表 11、2013 年国内隔膜企业生产情况	22
表 12、2014 年我国电容器用聚丙烯膜企业产能情况	24
表 13、南洋科技盈利预测	26

1、布局完整的高端膜领跑者

- 南洋科技是我国电子薄膜龙头企业，主要产品在技术水平、产品质量等方面处于行业领先地位。上市以来，公司积极向集成电路、平板显示、锂电池、太阳能光伏、医用等新型膜材料下游领域延伸，目前已经形成包含电容器膜、太阳能电池背材膜、锂离子电池隔膜、光学膜和重离子微孔膜等高端功能性薄膜的完整布局，力争成为国内高端薄膜行业的持续领跑者。

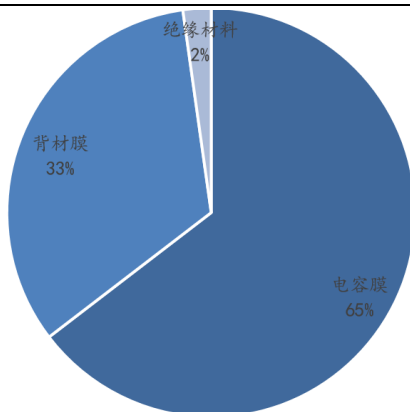
图 1、公司股权结构



资料来源：公司公告，国海证券研究所

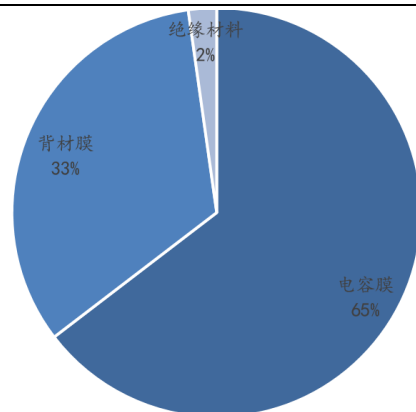
- 2014 年上半年，公司努力发展高端薄膜战略，以重点项目建设为主，加快推进各项目建设进程；大力开展外延式并购，进一步拓展产业布局。公司经营绩效也呈现筑底回升态势，报告期内，实现营业收入 2.7 亿元，比上年同期增长 58.6%，归属于上市公司股东的净利润 1965.3 万元，比上年同期下降 1.0%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 1989.4 万元，比上年同期增加 28.8%。

图 2、公司 2014 年上半年分产品收入构成



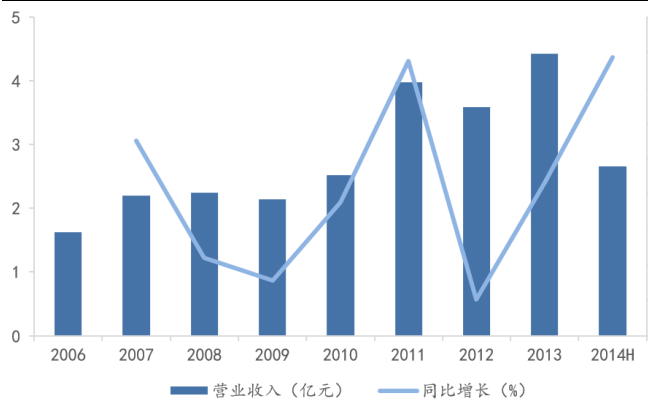
资料来源：公司公告，国海证券研究所

图 3、公司 2014 年上半年分产品利润构成



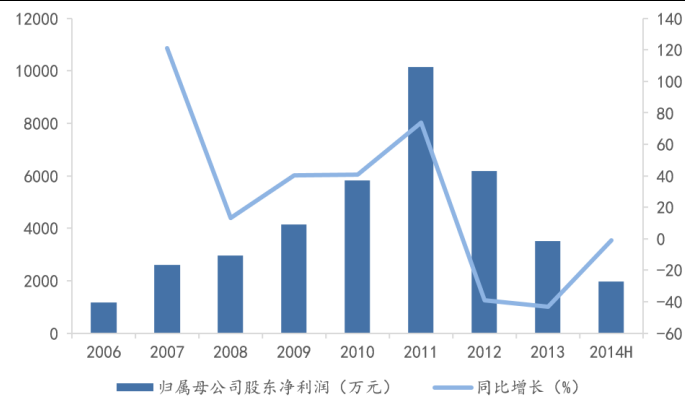
资料来源：公司公告，国海证券研究所

图 4、公司营业收入增速



资料来源：公司公告，国海证券研究所

图 5、公司归属母公司股东净利润增速



资料来源：公司公告，国海证券研究所

2、光学膜市场空间巨大

- 光学膜指的是在基材上制镀上或涂布一层或多层介质膜层，通过分层介质膜层在光传播路径中的反射、折射和偏振等特性达到特定光学需求的光学材料。主要的光学膜包括扩散膜、增亮膜、反射膜、偏振膜、硬化膜等，广泛应用于液晶面板、屏幕（触屏）防护、LED 显示、裸眼 3D 等领域，用于液晶电视及显示器，平板电脑，LED 节能灯，小尺寸显示器，太阳能电池，道路反光膜等。

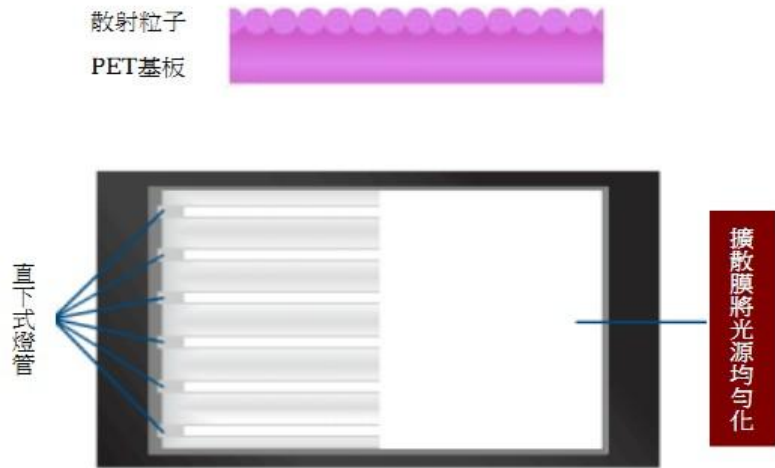
表 1、光学膜种类

应用领域	类型	特性
液晶电视及液晶显示器	导光膜	用于引导光的散射方向，提高面板的亮度，并确保面板亮度的均匀性。
	扩散膜	通过在光学基膜上的颗粒材料实现光的扩散。
	反射膜	利用金属的高消光系数特性和高于基材折射率的镀膜，提高光学表面的反射率。
	增亮膜	利用光的折射及全反射原理，将散射光线正面集中至约 70 度的范围，循环利用视角外光线，达到提高亮度效果。
平板电脑、手机、电子书等	硬化膜	具有良好的光学透明性和高硬度。
	ITO 膜	透明且导电。
	防眩膜	对各种强光进行过滤，增光以阻挡对眼球有害的光污染，从而达到不同的防眩程度。
笔记本电脑、家电等	IMD 膜	耐划伤、耐腐蚀性强、抗变型能力强。
3D 液晶电视	3D 膜	利用柱状透镜将光线进行折射，使左右眼分别看到不同角度的影像而自动在视觉神经内合成立体图像。
LED 节能灯	匀光膜	用于消除眩光，保证光线均匀度和中心亮度的增加。
手机、小尺寸显示器	OLED 膜	OLED 显示技术具有高对比度、反应速度快、色域宽、视角广、适用温度范围宽、低能耗等特点。
汽车、玻璃幕墙、窗	玻璃隔热变色膜	阻隔红外线、紫外线的辐射，有效地控制住密封式车厢所形成的温室效应。
机场、公路等交通领域	反光膜	采用特殊的工艺将由微观棱镜结构形成的反射层和膜结合，利用光学原理把光线逆反射回到光源处。

资料来源：国海证券研究所

- 光学薄膜以光学级 PET 为主要原材料，扩散膜、增亮膜等都是 PET 的基础上加工而成的。扩散膜的结构为 PET 基板上涂布一层扩散粒子，具有将光均匀扩散的效果。通常使用上下两片扩散膜，上扩散膜兼具扩散及保护功能，规格要求较高。

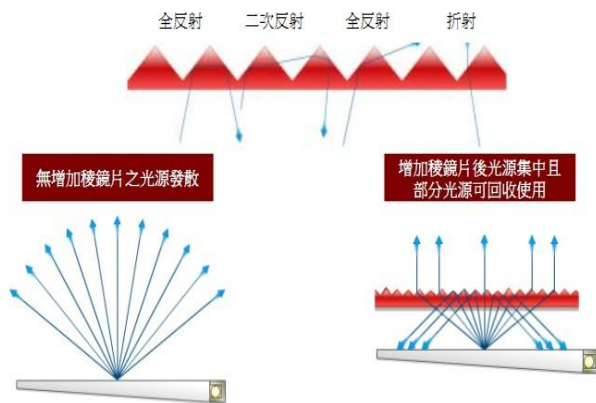
图 6、扩散膜结构及功能示意图



资料来源：光学膜产业，国海证券研究所

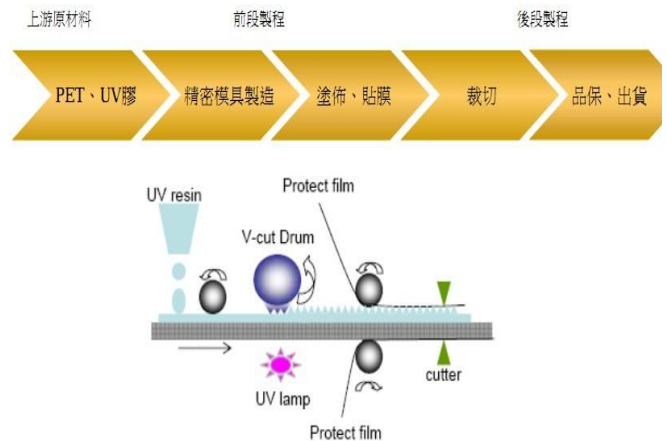
- 棱镜片又可称为聚光片、增亮膜或 BEF，是一种聚光装置，主要利用全反射和折射定律，将分散之光集中与一定角度范围内出射，从而提高该范围内的亮度。

图 7、增亮膜的功能示意图



资料来源：光学膜产业，国海证券研究所

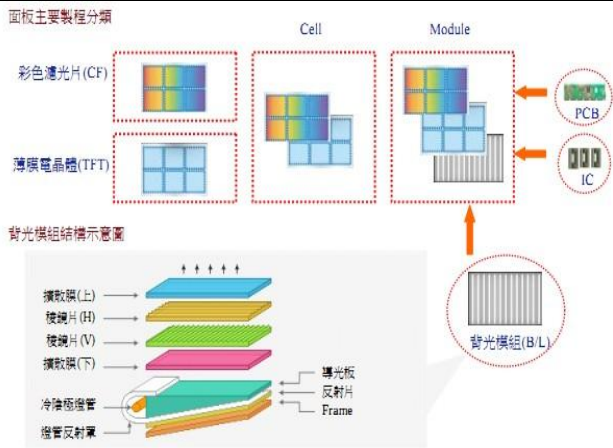
图 8、增亮膜的生产流程



资料来源：光学膜产业，国海证券研究所

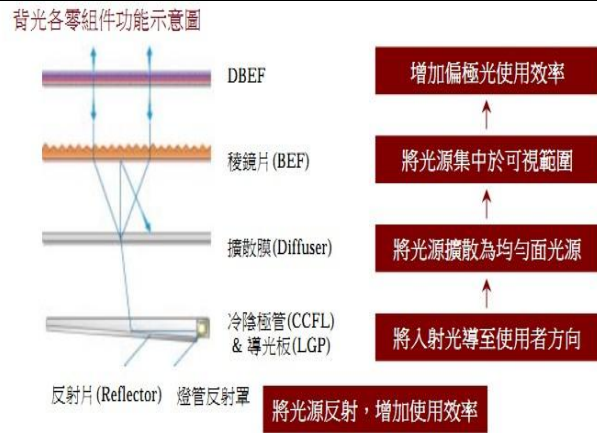
- 背光模组为液晶显示器面板的关键组件之一，由于液晶本身不发光，背光模组的功能在于供应充足的亮度与分布均匀的光源，使其能正常显示影像。背光模组主要由背光源、光学膜片、胶粘类制品、绝缘类制品、塑胶框等组成。其中各类光学膜片是背光模组的关键零组件，按其作用主要可以分为反射膜、扩散膜、增亮膜（棱镜片）、导光板等。

图 9、背光模组结构



资料来源：光学膜产业，国海证券研究所

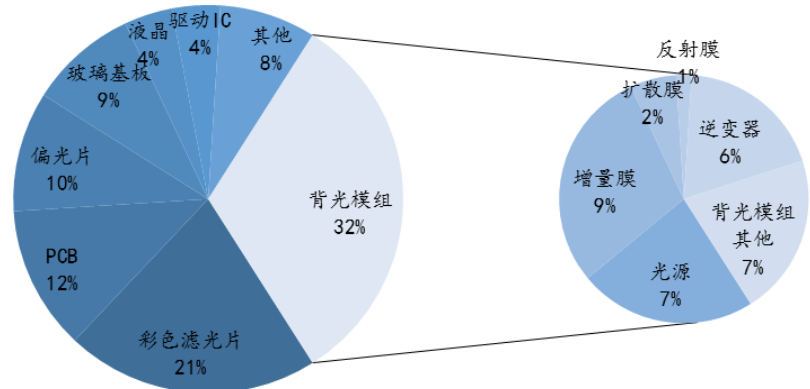
图 10、光学薄膜的功能示意图



资料来源：光学膜产业，国海证券研究所

- 背光模组为面板中成本占比最大的零部件，而增亮膜（棱镜片）、扩散膜和反射片等与光学薄膜相关的零部件在背光模组成本中占比约为 40%，处于举足轻重的地位。

图 11、LCD 面板成本构成



资料来源：Display Search，国海证券研究所

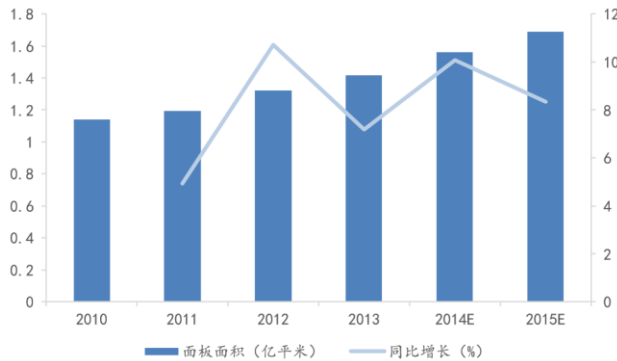
2.1、LCD 面板用光学膜是最大的需求领域

- LCD 面板仍将是显示行业的主流。根据 Display Search 资料显示，随着电视厂商停止生产 CRT 和 PDP 电视，将转而投向更具成本竞争力的 LCD 电视。LCD 和 OLED 是目前电视平板显示的主流技术，但由于 OLED 市场份额仍不足 1%，LCD 已成为行业增长的主要动力。我们预计 2014、2015 年全球面板出货量将分别达到 1.56、1.69 亿平米左右，同比增长分别约为 10.1% 和 8.3%。

- 三星是全球最大的 LCD 面板生产商，其次是 LGD、友达和奇美。目前全球面板产能主要集中在韩国、台湾和日本，随着全球面板行业竞争加剧，各厂商利润逐渐下滑，为贴近市场销售、降低运输成本、税费及人力成本，韩国、日本、台湾等地的面板厂商争相在我国建厂生产，同时

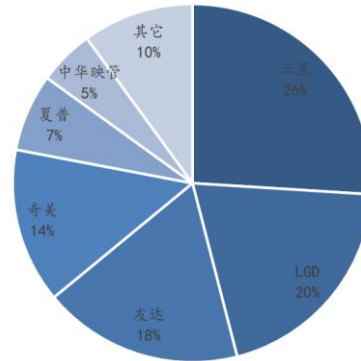
国内面板厂商的兴起，给包括光学膜在内的面板上游原材料带来巨大的需求量，光学膜产能向我国加速转移已成必然。据 Display Search 预计，2014 年我国大陆地区面板产能占比将达到 18.5%。

图 12、LCD 面板产量



资料来源：Display Search，国海证券研究所

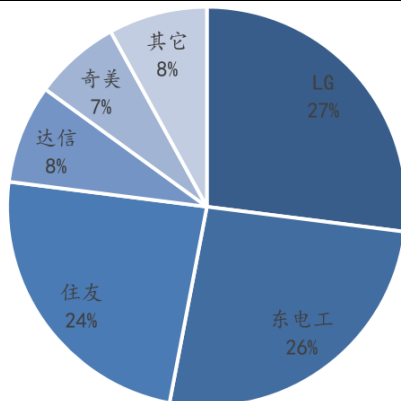
图 13、全球 LCD 厂商产能占比



资料来源：Display Search，国海证券研究所

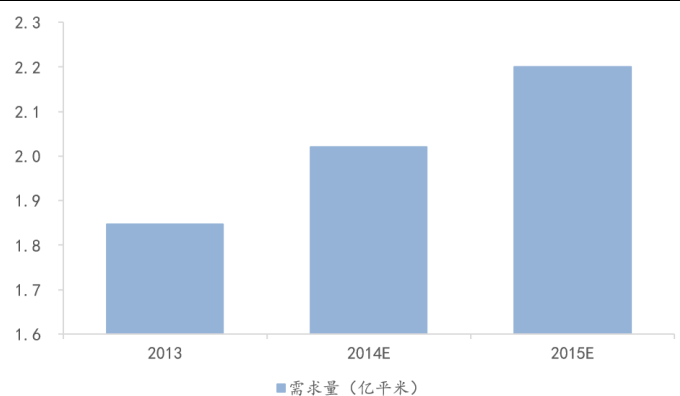
- **偏光片**：偏光片市场主要被日韩企业垄断。偏光片上游主要原材料 TAC 膜和 PVA 膜的技术和市场几乎完全被日本掌控，TAC 膜方面，日本富士市场份额为 60% 以上，Konica 市场份额约为 20%；PVA 膜方面，日本可乐里 (Kuarary) 市场份额为 70% 以上。
- 据 Display Search 的资料显示，2013-2015 年偏光片需求复合增速将达到 9%，未来随着各厂商液晶面板生产线的逐步投产，2014、2015 年偏光片需求分别达到 2.02 亿平米和 2.20 亿平米，同比增长 9.4% 和 8.9%。

图 14、偏光片市场份额



资料来源：Display Search，国海证券研究所

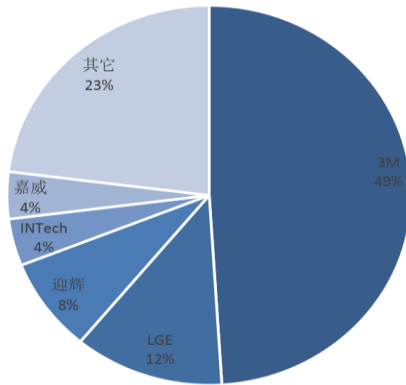
图 15、全球偏光片需求量



资料来源：Display Search，国海证券研究所

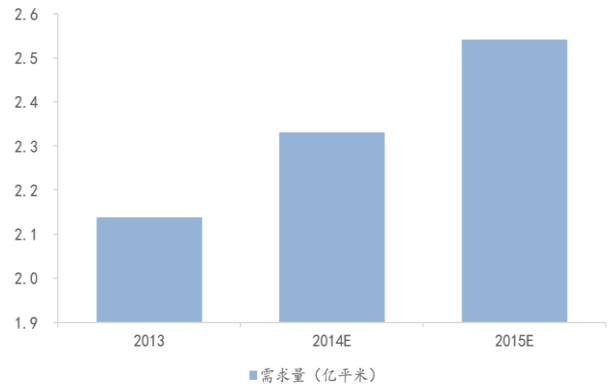
- **棱镜片**：棱镜片市场主要被美国、日本企业垄断，随着 3M 部分专利到期，台湾、韩国企业争相进入该市场。据 Display Search 的资料显示，2014、2015 年偏光片需求分别达到 2.33 亿平米和 2.54 亿平米。

图 16、棱镜片市场份额



资料来源：Display Search，国海证券研究所

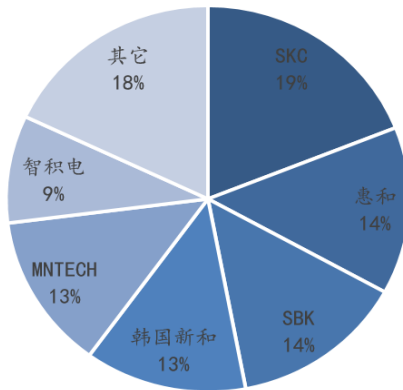
图 17、全球棱镜片需求量



资料来源：Display Search，国海证券研究所

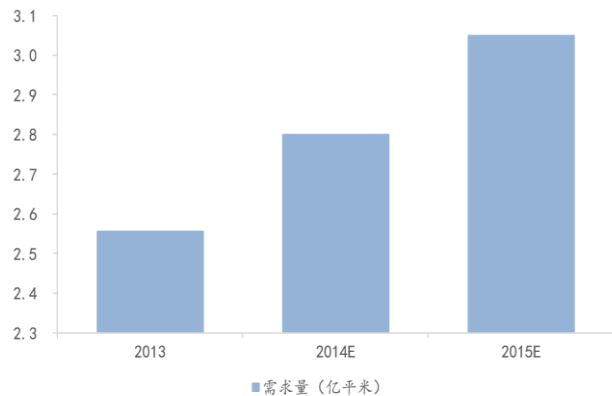
- **扩散片**：扩散片市场主要被美日韩企业垄断，前五名企业市场份额约占 73%。据 Display Search 的资料显示，2014、2015 年偏光片需求分别达到 2.80 亿平米和 3.05 亿平米。

图 18、扩散片市场份额



资料来源：Display Search，国海证券研究所

图 19、全球扩散片需求量



资料来源：Display Search，国海证券研究所

2.2、并购东旭成迅速跻身国内一线光学膜供应商

- 东旭成是一家专业从事 TFT-LCD 背光模组用光学膜的研发、生产和销售的企业，目前主要产品包括光学薄膜基膜、反射膜（包括涂布型和非涂布型）和扩散膜，其中东旭成生产的光学薄膜基膜主要用于涂布型反射膜和扩散膜再生产，一般不对外销售。此外，东旭成通过一家韩国企业代工生产增亮膜，使用“东旭成”的品牌在中国国内销售。同时，东旭成正在开展增亮膜的小试，现已基本掌握相关核心技术，预计将于 2015 年实现量产。
- 自 2009 年成立以来，东旭成就致力于 TFT-LCD 背光模组用光学膜的研究和开发；2009-2011 年，东旭成技术上处于试验和摸索阶段，经营处于亏损状态。2012 年下半年，东旭成实现技术突破之后，产品品质和良品率均大幅提升，并抓住了 TFT-LCD 背光模组用光学膜进口替代的市场机遇，开始打开国内市场，实现盈亏平衡。2013 年，东旭成产能利用率持续提升，生产和销售规模迅速扩大，并实现了收入和利润的

快速增长。

- 东旭成是国内最早一批拥有光学膜自主知识产权的企业之一,在该领域取得了一系列核心技术,目前拥有已获授权的国内发明专利 7 项和实用新型专利 11 项,另有 9 项发明专利申请已被国家知识产权局受理,其中已受理的增亮膜相关的发明专利 1 项。
- 东旭成反射膜和扩散膜产品的生产技术和工艺均已比较成熟,产品质量得到业内认可,目前终端客户包括 TCL、海尔、长虹、创维、康佳等国内主流液晶电视生产企业及韩国 LG 电子、日本 FUNAI (Funai Electric Company Limited) 等国外厂商。东旭成反射膜的生产、销售规模和产品品质在国内均处于领先地位,技术上接近国际先进水平。

表 2、东旭成主要产品

产品名称	直接下游	应用领域	主要技术
光学薄膜基膜	目前主要用于东旭成涂布型反射膜和扩散膜的再生产,一般不对外销售。	主要用于背光模组光学膜(包括反射膜、扩散膜、增亮膜)的生产。	主要采用双向拉伸技术。
反射膜	分为涂布型和非涂布型,均主要用于 TFT-LCD 背光模组;目前主要销售给背光模组厂商或其认可的膜片裁切厂。	主要包括液晶电视、电脑、手机、其它使用液晶显示器等产品等。	非涂布型主要采用双向拉伸技术;涂布型主要是在光学膜基膜上的涂布工艺。
扩散膜	主要应用于 TFT-LCD 背光模组;目前主要销售给背光模组厂商或其认可的膜片裁切厂。		主要是在光学薄膜基膜上的涂布工艺。

资料来源:公司公告,国海证券研究所

- **市场占有率快速增长。**东旭成 2013 年反射膜和扩散膜的销售量分别为 1110.94 万平方米和 776.72 万平方米,根据全球反射膜和扩散膜的市场需求测算,东旭成 2013 年度反射膜的销量市场占有率约为 7.5%,扩散膜的销量市场占有率约为 5.6%之间。随着南洋科技与东旭成后续整合的推进,预计未来几年其市场占有率将保持较快增长。
- **东旭成主要采用“以销定产”的生产模式。**由于不同终端客户的需求略有不同,导致东旭成产品型号相对较多,为保证优质客户的临时性订单,适当保留一定库存,以及时满足客户需求。
- **背光模组光学薄膜的销售对象主要为 TFT-LCD 背光模组厂商或其认可的膜片裁切厂。**由于液晶显示器厂商直接面向最终消费者,对自身产品的质量和稳定要求非常高,故对上游零组件产品质量要求也很高,通常要求其直接供应商所使用的上游零组件产品(包括光学薄膜)都经过其严格认证。通过其认证一般需要较长时间,且在使用过程中每 1-2 年还会评估一次。
- **东旭成通过直销模式,直接和下游客户 TFT-LCD 背光模组厂商或其认可的膜片裁切厂开展业务。**目前东旭成的产品已经成功通过了韩国 LG 电子、日本 FUNAI (Funai Electric Company Limited) 等国外品牌及

国内 TCL、长虹、海尔、康佳、创维等主流电视厂商的认证。在主导产品定价策略上，东旭成采用了以自身的生产成本作为基础，并参照同类产品的市场价格，结合下游客户及终端厂商的需求，确定最终报价。值得注意的是：公司近期公告东旭成已通过韩国 LG 背光模组增亮膜的供货认证，年内有望开始为 LG 供货，东旭成也是国内第一家被韩国液晶产业链纳入的中国供应商，其优秀技术实力不容置疑。

2.3、公司光学膜将受益于进口替代

- 在光学膜进口替代的诱人前景下，国内外聚酯薄膜企业纷纷进入该领域，包括国际巨头 SKC、日本三菱、日本东丽以及国内的康得新、裕兴股份等企业。根据目前公布的产能计划，我国光学膜产能有望出现大幅增长，由于一般从开始准备到正式生产周期需要两年，短期内已投产的企业将明显受益于进口替代。
- 总体来看，在面板产能转移的背景下，光学膜有望加速实现进口替代。光学膜母卷进口到国内后还要进行裁切等程序的加工，国外企业普遍配套服务较为落后，又有关税、运费、人工等因素，国内产品成本较低，价格优势明显。目前光学膜行业主要还是以外资厂商为主，未来国内产品替代空间巨大。

表 3、我国光学膜厂商产能情况

名称	地点	产能 (万吨)	投产时间
SKC	南通	5	2013
三菱树脂	苏州	5	2013
仪化东丽	仪征	2.16	2012
康得新	北京	5	2013
裕兴股份	江苏	2.5	2012
东材科技	江苏	2	2014
南洋科技	浙江	2	2014

资料来源：公司公告，国海证券研究所

- 国内企业已经开始尝试进入光学薄膜领域，将拉动光学膜的需求，预计光学膜的国内市场需求未来将保持较快的增长速度，然而国内目前的产能极小，产品供不应求。公司使用募集资金投资 2 万吨光学膜项目，积极进入光学膜领域，将受益于进口替代前期的高收益。
- 公司具备多年的光学膜、偏光片技术水平。公司现在正进行年产 1.6 万吨光学膜涂布项目的建设，项目进展顺利，预计 2014 年三季度末、四季度试生产。精密涂布为光学膜基膜的下游，公司先从技术壁垒相对低的下游切入，为公司的光学膜项目的顺利进行打下一定的基础。
- 同时公司成功收购国内领先光学膜制造企业东旭成，实现在技术、渠道与产能上的优势互补，使得公司快速导入光学膜领域，大幅提升公司未来的成长预期。

3、太阳能背膜供销稳健增长

3.1、太阳能电池背膜国产化趋势已成

■ 石油等化石能源频频告急，国际光伏市场潜力巨大。太阳能光伏发电在不远的将来会占据世界能源消费的重要席位，将替代部分常规能源，成为世界能源供应的主体。预计到 2030 年，可再生能源在总能源结构中将达到 30% 以上，太阳能光伏发电在世界总电力供应中的占比也将达到 10% 以上；到 2040 年，可再生能源将占总能耗的 50% 以上，太阳能光伏发电将占总电力的 20% 以上；到 21 世纪末，可再生能源在能源结构中将达到 80% 以上，太阳能发电将占到 60% 以上。太阳能电池市场前景广阔。

图 20、世界新能源使用增长比例

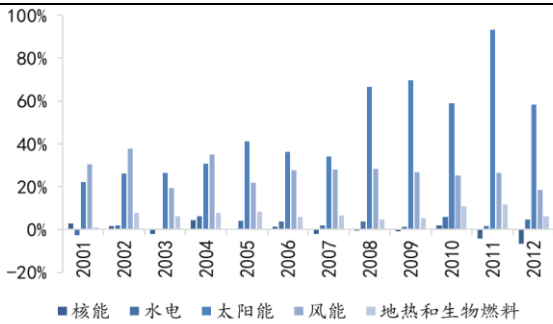
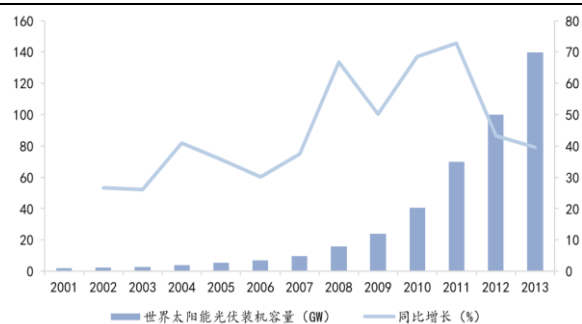


图 21、世界太阳能光伏装机容量增速

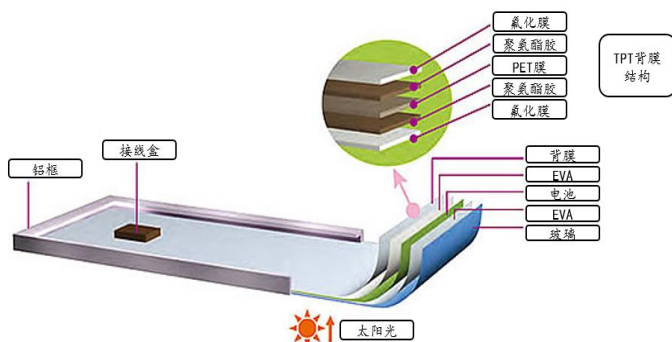


资料来源：世界能源统计年鉴，国海证券研究所

资料来源：BP，国海证券研究所

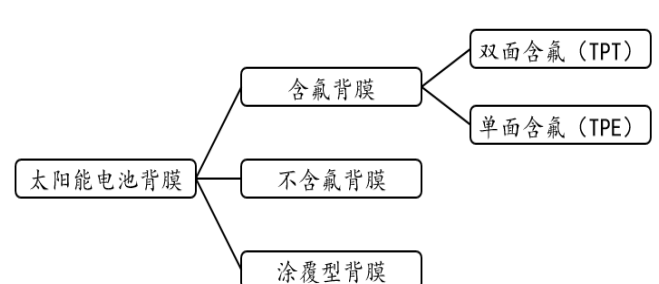
■ 太阳能电池组件除背膜以外的材料均已实现国产化。太阳能电池组件主要包括玻璃、EVA、胶膜、边框、背膜、接线盒、硅胶等，目前除背膜以外的其他封装材料均已在中国光伏产业实现国产化，大大降低了太阳电池组件单位发电功率的制造成本。但是，背膜作为一类重要的太阳电池组件封装材料，其技术门槛要求相当高，加之相关原材料长期受到国外氟化工巨头的专利技术制约，时至今日其国产化程度极低，现在国内太阳电池组件生产商采用的背膜大多是国外进口产品，价格较高且供货周期不能保证。因此，从降低制造成本角度来讲，背膜国产化是中国光伏企业的必然选择。

图 22、太阳能光伏组件结构



资料来源：国海证券研究所

图 23、太阳能电池背膜类型



资料来源：国海证券研究所

3.2、国内太阳能光伏材料趋近国际水平

- 我国光伏行业的迅速发展推动了光伏薄膜材料的国产化进程，光伏材料技术水平与国外趋近。中国已经成为全球最大的光伏组件生产国，2013 年我国光伏组件产量占全球比重已达到 60%，太阳能背膜进口占比约 30%，国内外光伏组件差距主要原因：（1）受氟材料（氟膜，含氟涂料）制约；（2）PET 基膜材料制约；（3）生产工艺（复合工艺和涂覆工艺）存在差距。
- **EVA 胶膜领域：**国内企业已占据国内 EVA 胶膜市场 60%左右的份额，并在持续扩大。
- **PET 领域：**国外企业（日本东丽、杜邦和韩国 SKC 等）在高端光伏 PET 市场具有显著的竞争优势，国内东材科技、裕兴股份、回天新材等企业在光伏 PET 领域已取得突破。
- **氟膜方面：**PVF 薄膜（Tedlar）占据了全球背板市场 40%左右的份额，欧洲、日本已开发出 PVDF、ECTFE 和 THV 等产品替代 Tedlar，由于氟膜技术壁垒较高，国内企业短期内难以取得突破，目前国内海优威自产 PVDF，回天新材等企业氟膜研发取得突破。
- **中国已经成为全球最大的光伏组件生产国。**2013 年我国光伏组件产量占全球比重已达到 60%，太阳能背膜进口占比约 30%。（1）国内背膜销售价格优势明显；（2）技术贴近国外水平。

表 4、国内外光伏材料比较

	性能指标	国外产品	国内产品
EVA 胶膜	透光率（固化后）/%	> 92	> 91
	吸水率（20℃，24h）/%	≤0.1	< 0.1
	完全交联度（145℃，20min 与 15min）/%	> 85	80-90
	耐紫外线老化（1000h）	黄变指数 < 0.5	黄变指数 < 2.0
	耐高低温及湿热老化（85℃，-45℃，85%湿度，1000h）	黄变指数 < 1.0	黄变指数 < 3.0
PET 基膜	水蒸气透过率/（g/m ² .d）	≤1.5	1.5-2.5
	耐湿热老化（85℃，85%相对湿度下）/h	≥2500	≤2500
	阻燃性能	UL94-VTM2	部分达到 UL94-VTM2
TPT 背膜	撕裂强度/（N/mm）	≥140	135-145
	层间剥离强度/（N/5cm）（Tedlar/PET）	≥40	≥25
	剥离强度/（N/cm）（EVA/PET）	≥30	≥20
	水蒸气透过率/（g/m ² .d）	≤1.0	≤2.0
	击穿电压/kV	≥20	≥17
	60℃/1kW 紫外灯辐照 100h	黄变指数 ≤0.5	黄变指数 ≤2.0
	使用年限	20 年以上	20 年左右

来源：国海证券研究所

3.3、公司逐步量产 PET 基膜，把握市场契机

- 经过“双反”后，全球和中国光伏市场呈平稳回升趋势，2013 年全球光伏新装机容量为 38.7GW，按照 1MW 光伏组件需要背膜约 0.75 万平方米估算，2013 年全球背膜需求量为 2.9 亿平方米，按全球 50% 的太阳能光伏组件由我国生产计算，我国光伏背膜产量需在 1.45 亿平方米左右。行业咨询机构 HIS 预测，2014 年全球光伏装机容量将达到 40-45GW，同比增长 14%-29%，增速超过 2013 年，据估算，2014 年，我国光伏背膜产量需在 1.65 亿平方米左右。

表 5、国内外背膜需求量

	2010	2011	2012	2013
全球光伏装机容量 (MW)	17064	30391	31095	38700
全球背膜需求量 (万平方米)	12798	22793	23321	29025
我国背膜需求量 (万平方米)	6399	11397	11661	14513

来源：EPIA，国海证券研究所

- 目前 Isovoltaic、Madico、ToySolar、Krempel 及台虹科技等 5 大国际顶尖厂商占据超过 70% 的市场份额，国内厂商如苏州中来、回天新材、高盟新材、苏州赛伍等已经能量产背板，背板正处于进口替代的过程中，未来国内厂商与国际厂商市场份额有望反转，而公司作为国内光伏基膜行业的先行者，未来将最为受益。

表 6、背板 PET 基膜主要生产企业的产能情况

名称	2013 产能 (万吨)	2014E 产能 (万吨)	备注
SKC	3.3	3.3	生产基地刚建成，需试车时间，且目标产品较多。
杜邦鸿基	2.7	2.7	公司聚酯薄膜产品较多，不以 PET 基膜为主。
裕兴股份	1.2	2.7	2013 年四季度四条生产线均满产。
东材科技	1	2.5	2 万吨聚酯薄膜生产线于 2013 年四季度投产，其中约 1.5 万吨 PET 基膜。
仪化东丽	1.5	1.5	PET 基膜是主要产品。
南洋科技	0.7	1.5	2.5 万吨新生产线于 2013 年四季度开始投产，2013PET 基膜的有效产能约为 0.7 万吨，2014 年有效产能约为 1.5 万吨。
双星新材	0	0	5 万吨新产能计划 2014 年投产，预计 2015 年开始释放产能。

资料来源：国海证券研究所

- 公司使用超募资金建设 2.5 万吨太阳背板膜项目，项目进展顺利，产销量逐步提高，预计 2015 年完全达产。公司切入太阳能电池背材膜领域，实现产品链的延伸和拓展，以有效规避产品单一性风险。
- 公司是电子薄膜材料领域的领先供应商，在电子薄膜材料的研发、生产方面积累了丰富的技术和人才资源。太阳能背板 PET 是太阳能电池背板材料中的关键基材，公司的 PET 膜生产工艺与公司主导产品电容器聚丙烯薄膜生产工艺具有一定的相似性，公司在主导产品领域积累的经验可以应用到基膜的生产中，相对于其他公司具有技术上的优势。

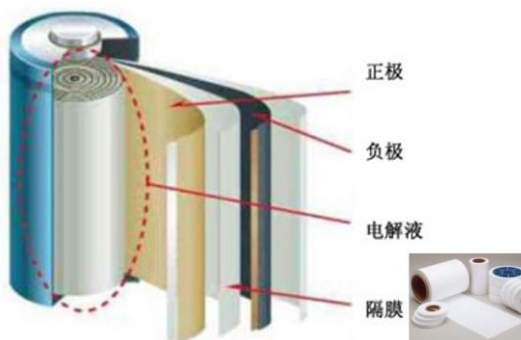
- 背板企业对 PET 厚膜的质量认证过程较短，只需几个工作日，但是进入其供货系统却需要较长的时间。因为背板厂商在产品进行 UL 认证期间就对 PET 供应商进行了选择，认证通过后为保证质量一般不会轻易更换供应商。对于该行业的新进入者一般需要寻找新进入背板行业的厂商一起合作进行背板产品的 UL 认证。现在我国的太阳能背板大部分依赖进口，国产化的进程刚启动，随着苏州中来和苏州赛伍等企业的产能释放，预计 2014 年我国的产能占比将达到 30%左右，与 70%的太阳能组件产能相比存在较大的缺口，进口替代的空间巨大，这也为公司进入太阳能背板 PET 领域提供了机遇。
- 公司太阳能电池背板膜成功导入市场，并培育了苏州中来等一批优质高端客户群，打破了公司原先新老产品交接难的困局，增强了公司未来的盈利基础和抗风险能力。新产品自导入市场以来，客户反映良好，供货量逐步提高（2013 年第四季度月均供货量约 1300 吨），随着生产线运行逐步稳定成熟，今年月产能将有望继续提高，这一块将逐步成为公司新的稳定盈利贡献点。

4、锂电隔膜即将量产供货

4.1、锂电隔膜——锂电材料壁垒最高的领域

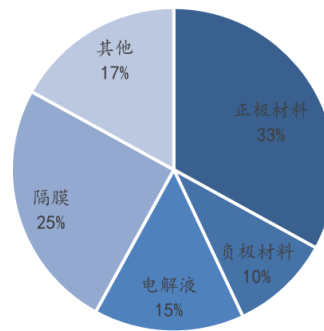
- 隔膜是锂离子电池四大关键材料之一，被认为是电池的“第三电极”，置于电池正负两极之间，起着阻隔正负极接触允许电解液中的离子自由通过的作用，是锂离子电池的核心部件。隔膜是锂电材料中技术壁垒最高的一种高附加值材料，约占锂电池成本的 25%。

图 24、锂电池组成结构



资料来源：国海证券研究所

图 25、锂电池材料成本占比



资料来源：国海证券研究所

- 自从化学储能电池问世以来，隔膜便一直是液体电解液电池的一个极其重要的部件，它位于电池的正负极之间，起到阻止电池的物理性接触（即阻止电子导通）而能提供离子导通的作用。它必须具有以下特性：（1）电子的绝缘性；（2）低的电解液（离子）电阻；（3）机械特性和空间尺寸稳定；（4）足够的物理强度，可以进行机械制造处理；（5）对电解液、杂质和电极材料化学性质稳定；（6）防止电极间的粒子、胶体或可溶物质的移动；（7）

容易被电液湿润；(8) 厚度和其它性能要均一。

表 7、锂电池隔膜的一般要求

参数	要求	参数	要求
厚度/ μm	<25	收缩/%	<5 (MD 和 TD 中)
电阻 (MacMullin 数, 无量纲)	<8	拉伸强度/%	<2 (1000psi 下)
电阻/ $(\Omega\cdot\text{cm}^2)$	<2	闭合温度/ $^{\circ}\text{C}$	\sim 130
空气渗透性/s	\sim <25/mil	高温完全融化/ $^{\circ}\text{C}$	>150
孔径/ μm	<1	可湿性	在电解液中完全湿润
孔率/%	\sim 40	化学稳定性	长时间稳定
穿刺强度/ $(\text{g}\cdot\text{mil}^{-1})$	>300	尺寸稳定性	隔膜平整、在电解液中稳定
最大穿刺强度/ $(\text{kgf}\cdot\text{mil}^{-1})$	>100	歪斜度/ $(\text{mm}\cdot\text{m}^{-1})$	<2

资料来源：国海证券研究所

注：MD 为 machine direction, TD 为 transverse direction。

表 8、锂电池隔膜种类

类型	特点
微孔隔膜	由不同种类的无机物、有机物和天然材料构成，通常包括直径 5~10mm 的孔。
无纺布	由光纤材料制成的纺织产物，通常被制作成薄片、网状等形状，但在制作薄层时 ($<25\mu\text{m}$) 物理性能差。
离子交换膜	由直径小于 2mm 的聚合物材料制备而成，离子的传输性通过渗透和分子结构间的相互作用实现。
液体膜	包括固体框架和液相，液体通过毛细作用保持在微孔中，在电池组起作用的是微孔中的液体。
聚合物电解质	离子导通性较差，但结构稳固。
固体离子导体	同时起到隔膜和电解液的作用，通常是无机材料，用以阻止气体和液体进入。

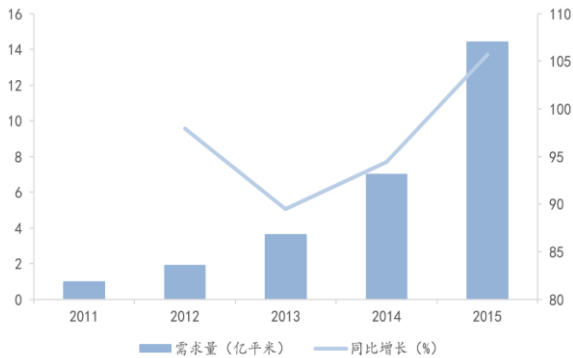
资料来源：国海证券研究所

- 由于技术壁垒高，隔膜是继六氟磷酸锂之后，最后一个实现国产化的锂离子电池材料。目前全球锂离子电池隔膜主要来自日本旭化成、美国 Celgard、韩国 SK Innovation、日本东燃及日本宇部，约占全球隔膜销量的 60%，主要面向国际一线电池厂商。国内中、高端隔膜需求仍大部分依赖进口，由于我国隔膜技术起步晚、技术及生产设备受国外少数厂商封锁。目前我国隔膜中低端市场已经实现了进口替代，在高端市场，还未实现有效的突破。

4.2、2015 年全球动力锂电隔膜市场规模将达 100 亿

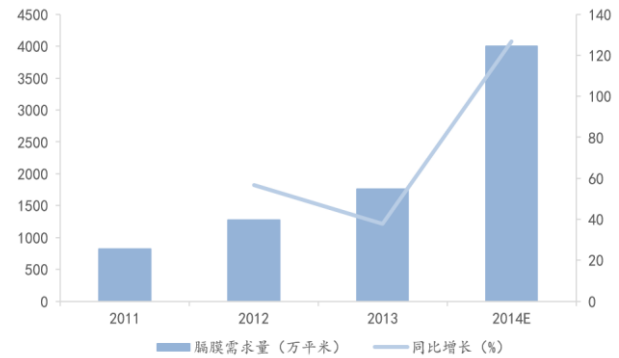
- 2013 年全球锂电池需求总量为 5150.05 万 kWh，其中电动交通工具和工业储能需求总量为 1917.53 万 kWh，按照 1kWh 锂电池需要 18.75m^2 隔膜计算，2013 年动力锂电池领域需要隔膜为 3.6 亿平米，按照动力锂电池复合增长率 100% 计算，2015 年全球动力锂电池领域需要隔膜约为 14.4 亿平米，以每平米 7 元的价格计算，市场规模将达到 100 亿元。

图 26、全球动力锂电池隔膜需求



资料来源：国海证券研究所

图 27、我国新能源汽车对锂电隔膜的需求量



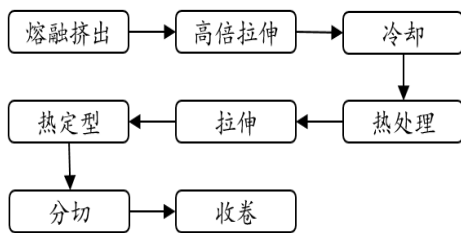
资料来源：国海证券研究所

- 政策导向有力促进新能源汽车的推广使用。按照每辆车平均需要 1000 平米隔膜计算，2013 年我国新能源汽车需要锂电隔膜约为 1764 万平米，根据各项政策推进以及补贴新政策落实，2014 年将是新能源汽车爆发式增长的加速年，我们预计，2014 年新能源汽车销量将达到 5 万辆，届时锂电隔膜需求量将达到 5000 万平米。

4.3、技术突破是隔膜国产化的首要条件

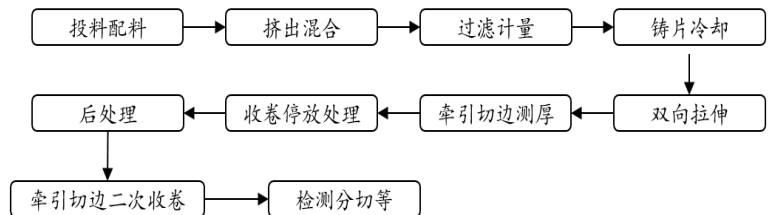
- 锂电池隔膜按照生产工艺可分为干法（熔融拉升，MSCS）和湿法（热致相分离，TIPS）两种。

图 28、干法工艺



资料来源：国海证券研究所

图 29、湿法工艺



资料来源：国海证券研究所

- 干法工艺。锂离子电池隔膜干法生产工艺是将聚烯烃树脂熔融、挤压、吹膜制成结晶性聚合物膜，在经过结晶化处理、退火后得到高度取向的多层结构膜，在高温（一般高于树脂的熔融温度）下进一步拉伸将结晶界面进行剥离形成多孔结构膜。

- 干法单向拉伸工艺。该工艺是通过生产硬弹性纤维的方法，制备出低结晶度的高取向聚丙烯或聚乙烯薄膜，在高温退火获得高结晶度的取向薄膜。这种薄膜现在低温下进行拉伸形成银纹等微缺陷，然后高温下使缺陷拉开，形成微孔。这种方法最早始于美国 Celanese 公司 1970 年，用

于生产单层的聚丙烯多膜。该工艺经过几十年的发展在美国、日本已经非常成熟，现在美国 Celgard 公司、日本 UBE 公司采用此种工艺生产单层 PP、PE 以及三层 PP/PE/PP 复合膜。由于受国外专利保护及知识产权方面的制约，国内采用单向拉伸方法制备隔膜的工业化进展很慢。2004 年开始有这方面工艺的专利，与国外专利的不同之处在于：在聚丙烯中加入具有结晶促进作用的成核剂以及油类添加剂，加速了退火过程中的结晶速率。

- **干法双向拉伸工艺。**此工艺是中国科学院化学研究所在 20 世纪 90 年代初开发出的具有自主知识产权的工艺。通过在聚丙烯中加入具有成核作用的晶型改进剂，利用聚丙烯不同相态间密度的差异，在拉伸过程中发生晶型转变形成微孔，用于生产单层 PP 膜。
- **湿法工艺。**湿法，又称相分离法或热致相分离法。此法的生产工艺为：双螺杆挤出机挤出、铸片成型、同步双向拉伸、溶剂萃取、吹干、横拉定型、在线测厚、收卷、时效处理、分切等。这种方法制备的隔膜可以通过在凝胶固化过程中控制溶液的组成和溶剂的挥发改变其性能和结构。采用的原料一般是聚乙烯 (PE)。

表 9、锂电池隔膜生产工艺及特点

生产方式	干法		湿法
	单向拉伸	双向拉伸	双向拉伸
方法特点	设备复杂、精度要求高，投资大，环境友好，但工艺复杂控制难度高。	设备复杂、投资较大，一般需成孔剂等添加剂辅助成孔。	设备复杂、投资较大、周期长、工艺复杂、成本高、能耗大。
产品特点	微孔尺寸、分布均匀、微孔导通性好、能生产不同厚度的产品、能生产 PP、PE 产品和三层复合产品。	微孔尺寸、分布均匀、稳定性差、适合生产较厚规格的 PP 膜。	微孔尺寸、分布均匀、适宜生产较薄产品，只能生产 PE 膜。
比较	由于只进行单向拉伸，隔膜的横向强度比较差，但正是由于没有进行横向拉伸，横向几乎没有热收缩。	与单向拉伸相比，其在横向方向的强度有所提高，而且可以根据隔膜对强度的要求，适当的改变横向和纵向的拉伸比来获得所需性能，同时双向拉伸所得的微孔的孔径更加均匀，透气性更好。	通过此法得到的膜孔径及孔隙率可调控，需要调节的参数相对较少，孔隙率高，制备过程中易连续化。
厂家	Celgard、日本宇部、沧州明珠	新乡格瑞思、新时科技	旭化成、东燃、Entek、佛塑股份、日东、星源材质

资料来源：国海证券研究所

- **不同方法制造的微孔聚合物隔膜的孔结构明显不同。**干法制造的隔膜具有高的方向性的拉伸强度和低的 Gurley 值，低的 Gurley 值意味着具有更少的弯曲孔结构。干法制造的隔膜由于开放和直的孔结构而更适合高功率密度的电池；而湿法制造的隔膜由于弯曲和交错的孔结构更适用于长寿命电池，这种隔膜在快速或低温充电时更有利于承受负极 Li 枝晶的生长。

表 10、不同方法制造微孔聚合物膜的性能比较

制造商	Celgard	Celgaed	Exxon Mobil	Exxon Mobil
隔膜名称	Celgard 2325	Celgard 2340	Tonen-1	Tonen-2
制造方法	干法	干法	湿法	湿法
成分	PP-PE-PP	PP-PE-PP	PE	PE
厚度/ μm	25	38	25	30
孔率/%	41	45	36	37
孔径/ μm	0.09*0.04	0.038*0.9	—	—
Gurley 值/ $(\text{s}\cdot 100^{-1}\cdot \text{cm}^{-3})$	575	775	650	740
拉伸强度 (MD) / $(\text{kg}\cdot \text{cm}^{-2})$	1900	2100	1500	1500
拉伸强度 (TD) / $(\text{kg}\cdot \text{cm}^{-2})$	135	130	1300	1200
熔点/ $^{\circ}\text{C}$	134/166	135/163	135	135
热收缩/%	2.5	5	6.0/4.5 ^a	6.0/4.0 ^a

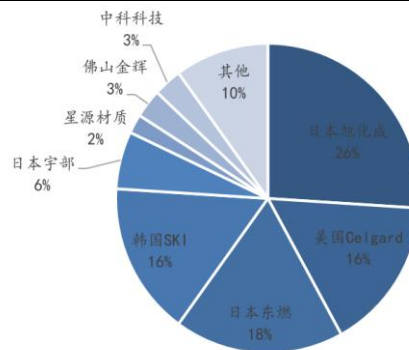
资料来源：国海证券研究所

注：MD 为 machine direction，TD 为 transverse direction。a 分别为 MD 和 TD 的收缩数。

4.4、高端技术掌握在龙头企业手中

- 从全球锂离子电池隔膜市场来看，目前世界上只有美国、日本、韩国等少数几个国家拥有行业领先的生产技术和相应的规模化产业。根据日本 B3 对全球主流锂离子电池隔膜厂商的数据统计，美国 Celgard 公司、日本旭化成、日本东燃化学等三家公司依靠技术优势占据全球超过 60% 的份额，韩国 SKI、日本宇部等日韩厂商的市场份额逐步上升，上述五家公司占据全球隔膜市场超过 80% 的份额。中国中高端隔膜大部分被国外隔膜巨头垄断，其中日本宇部隔膜产量的 70% 集中在中国国内销售，国内星源材质定位于高品质的动力电池隔膜。

图 30、2013 年全球锂电池隔膜市场格局



资料来源：中国电池网，国海证券研究所

- 根据赛迪顾问的统计数据，2013 年国内锂电隔膜的产量仅为 2.96 亿平方米，产量约为国内隔膜市场容量的 50% 左右，同比增长 54.31%。但产值方面，2013 年国内锂电隔膜产值为 17.78 亿元，同比增长 39.97%，产值增速低于产量增速，主要是由于国内隔膜价格下降所致。

表 11、2013 年国内隔膜企业生产情况

企业	工艺	技术来源	产品结构	产能 (平方米)
新乡格瑞恩	干法双拉	中科院	单层 PP	1.3 亿
星源材质	干法、湿法	自主研发	单层 PE、PP、多层 PP/PE/PP	1.2 亿
金辉高科	湿法	自主研发	单层 PP	5000 万
东航光电	干法单拉	自主研发	单层 PP	5000 万
河南义腾		自主研发	陶瓷涂覆隔膜	2000 万
南通天丰	干法	自主研发	单层 PP、双层 PP/PE、三层 PP/PE/PP	4000 万
沧州明珠	干法单拉	自主研发	单层 PP	3000 万
常州迅腾	干法双拉	自主研发	单层 PP	800 万
铜陵晶能	干法双拉	铜峰电子	单层 PP	1000 万
山东正华	湿法	中科院	单层 PE	2000 万
云天化	湿法	自主研发		1500 万

资料来源：高工锂电，国海证券研究所

- 由于隔膜较高的利润率，自新乡格瑞恩隔膜量产以来，越来越多的企业宣布投资锂电隔膜。据高工锂电产业研究所（GBII）统计，国内共有 37 家隔膜生产厂商，其中 19 家已经量产，占总数的 51.35%。新乡格瑞恩、深圳星源材质、沧州明珠、佛山金辉高科处于前列，另外，南洋科技、大东南、云天化、九九久等上市公司也都公布了投资锂电隔膜的计划。
- 目前国内隔膜企业产能仍然处于结构性过剩阶段。大部分企业只能生产用于消费电子的中低端锂电隔膜，竞争较为激烈。还有很多企业由于对技术和工艺的掌握不够，不能实现稳定的良品率从而不能实现量产。目前来看，国内隔膜企业生产的隔膜量并不能满足国内需求，特别是在动力隔膜领域。
- 公司锂电池隔膜生产工艺将采用湿法工艺，产品定位中高端，短期目标是生产电动工具等锂电池用隔膜，已与广东的客户进行接触；长期目标定位于生产动力电池隔膜。公司在电容器聚丙烯生产积累了丰富的经验，在锂电池隔膜的生产上都可以运用。
- 公司年产 1500 万平方米锂离子电池隔膜生产线设备由于良品率未达要求仍在改造、调整中，试产品对客户仍在试用中；年产 9000 万平方米锂电池隔膜项目设备报告期内开始安装，预计 2014 年年底试生产。公司锂电隔膜提高良品率以及扩大产能，未来将为公司带来很大的增长空间。

5、电容器薄膜市场趋于稳定，增长还看高端市场

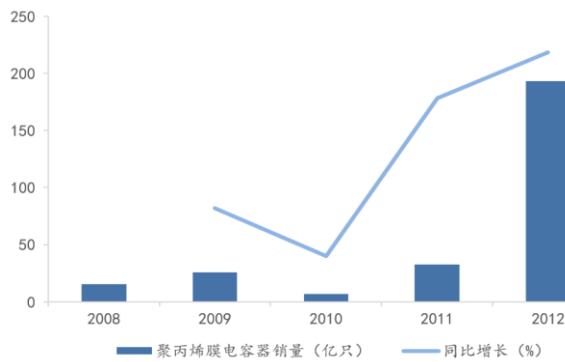
5.1、我国电容器用薄膜销售稳定

- 为了增加电容器的电容量，通常采用将金属电极轧成箔与绝缘介质薄膜一通卷绕成芯子以尽可能减少体积，即形成了薄膜电容器。所用的绝缘介质主要

为纸介质和有机介质等，以聚酯薄膜和聚丙烯薄膜为主。薄膜电容器主要应用于电子、家电、通讯、电力、铁路、混合动力汽车、风力发电、太阳能发电等多个行业，这些行业的稳定发展，推动了薄膜电容器市场的增长。

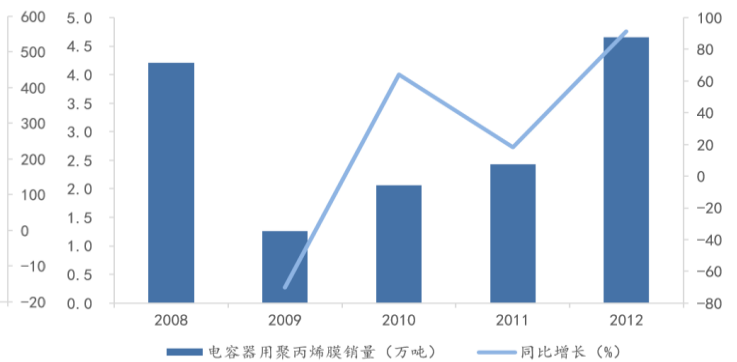
- 聚酯薄膜主要用于生产直流电容器，适用于电子集成度较高的电子产品；聚丙烯薄膜主要用于生产交流电容器，适用于电子、家电、通讯和电力电容器。

图 31、我国聚丙烯膜电容器销量



资料来源：Wind，国海证券研究所

图 32、我国电容器用聚丙烯膜销量



资料来源：Wind，国海证券研究所

- 电容器用聚丙烯薄膜是电力工业和电子工业重要的基础材料之一，主要用作电容器介质材料，分为高压用易浸型电力电容器用聚丙烯薄膜和电子电容器用聚丙烯薄膜，具有电容量稳定、损耗小、耐电压特性优异、绝缘电阻高、频率特性好、性能稳定、可靠性高等优点，广泛用于电子、家电、通讯、电力等领域。近几年电容器用聚丙烯薄膜销量增长迅猛，2012 年我国电容器聚丙烯薄膜销售量达到了 4.7 万吨，同比增长 91.4%。

- 高压电力电容器是广泛应用于各种电网的就地无功补偿和集中无功补偿的电力设备，主要作用是提高电网系统的功率因数及供电质量，可有效节约能源。电容器用聚丙烯薄膜另一重要应用领域是电子电容器生产制造。随着电子聚丙烯薄膜材料生产技术的提高及超薄化的发展，薄膜电容器的应用领域也在不断被拓展，开始应用于混合动力汽车用电容器、节能灯电容器、风力发电电容器领域。目前薄膜电容器在整个电容器产业中的比重约为 8%，随着应用范围的持续拓宽，市场增长空间十分广阔。作为薄膜电容器的核心介质材料，电容器用电子聚丙烯薄膜产业也将迎来巨大的发展机遇。

- BOPP 的产能增加有两种方式，一是购买新设备，到货周期为 28 个月，需要的时间较长；二是对原有的包装膜设备进行改造，只能生产低端的产品。由于 BOPP 稳定的客户关系是供求双方长期合作、长期磨合的结果，为保证产品质量的稳定性，一旦形成供货关系，下游电容器厂家不会轻易更换电子薄膜原料供应商，大量新增产能特别是由包装膜生产线改造而新增的产能，对铜峰电子、东材科技、南洋科技等龙头企业的市场份额冲击较少，但是新增产能较多将改变目前的供求关系，对产品的销售价格造成一定的影响。

表 12、2014 年我国电容器用聚丙烯膜企业产能情况

企业	现有产能 (吨)	新增产能 (吨)	产能合计 (吨)	备注
河北海伟集团	14000	12000	26000	
南洋科技	14000	6000	20000	
铜峰电子	10000	7000	17000	
大东南	14000		14000	
东材科技	5000	5500	10500	
南通奔多新	10000		10000	
佛塑集团	5500	4000	9500	
泉州嘉德利	6400	3500	6400	
大连三荣	3600		3600	
新会	2500		2500	
双星新材		3500	3500	正在调试
浙江某企业		3300	3300	正在调试
温岭水泵		3700	3700	已经出膜
顺德德冠		3500	3500	包装膜企业
进口	4500		4500	特维高、东丽、创世普、信越、王子等。
改装膜	14500		9500	含龙辰、中山顺德等。
合计	104000	52000	147500	

资料来源：中国产业信息网，国海证券研究所

- 国内电容器薄膜生产企业达到 10 多家，三十条左右生产线，其中，国内中高端电容器用聚丙烯薄膜主要由东材科技、铜峰电子、南洋科技等少数企业生产供应，未来 3 年，国内高端电容器聚丙烯薄膜市场供求状态依旧偏紧，尤其是电力电容器聚丙烯薄膜，低端电子聚丙烯薄膜存在产能过剩的可能。

5.2、公司定位高端电容器薄膜

- 公司拥有一支经验丰富的生产技术队伍，掌握了耐高温金属化电子薄膜生产环节的关键技术，并可根据客户对电容器应用的具体要求，调整生产工艺，使薄膜的相关性能指标满足客户的个性化需求，公司的生产模式逐渐由简单的大批量生产向小批量、定制化方向发展。此外，本公司还协助下游电容器厂家进行产品设计和解决质量问题，为其提供专业化服务。
- 公司目前占据了大部分国内高端市场。公司被国内家用电器用电容器龙头企业之一的珠海格力新元电子有限公司确定为独家供应商，并与浙江正泰电器股份有限公司、无锡宏广电容器有限公司、宁波新容电器科技有限公司、桂林电力电容器有限责任公司和安徽飞达蒙坦娜电子有限公司等国内主流电容器厂商建立了稳定的供货关系。
- 技术创新及产品研发优势是公司定位高端产品的基础。公司是一家具备高新技术研发能力的企业，一直重视技术创新和产品研发，通过对引进技术的消化、吸收，自主研发了薄膜表面结构控制、电气性能提高、薄膜外观品质、

可卷绕性改善等技术,使公司在电容器用聚丙烯电子薄膜的高端产品领域居于国内主导供应商地位。目前公司拥有一项发明专利和两项实用新型专利,两项在申请的发明专利。公司通过自主研发拥有三项专有技术,均已通过浙江省科学技术厅组织的科技成果鉴定,产品居于国内领先、国际先进水平。

6、盈利预测与投资评级

■ 盈利预测的核心假设条件如下

1) 公司年产 1.6 万吨光学膜涂布项目进展顺利,于 2014 年三季度末、四季度试生产;年产 2 万吨/光学 PET 项目的顺利进行。

2) 公司年产 2.5 万吨太阳能电池背材膜项目 2014 年下半年达产。

3) 公司年产 1500 万平米锂电隔膜顺利改造、调试;年产 9000 万平米锂电隔膜项目安装完成,2014 年底投产。

4) 公司年产 5000 吨电容器用聚酯薄膜项目安装完成,2014 年底投产。

■ 公司以研发驱动多种产品深度拓展,内涵式增长和外延式增长并举,增长潜力显著。预计公司 2014-2016 年 EPS 为 0.26、0.51 和 0.76 元,给予“买入”评级。

7、风险提示

■ 募投项目达产不及预期的风险;

■ 行业竞争加剧的风险。

表 13、南洋科技盈利预测

财务指标	2013	2014E	2015E	2016E	每股指标与估值	2013	2014E	2015E	2016E
盈利能力					每股指标				
ROE	2%	15%	16%	17%	EPS	0.07	0.26	0.51	0.76
毛利率	17%	27%	27%	29%	BVPS	3.11	3.28	3.64	4.17
期间费率	9%	11%	11%	11%	估值				
销售净利率	8%	14%	14%	16%	P/E	144.8	38.9	20.0	13.5
成长能力					P/B	3.3	3.1	2.8	2.5
收入增长率	23%	115%	93%	33%	P/S	11.5	5.4	2.8	2.1
利润增长率	-43%	274%	95%	48%					
营运能力					利润表 (百万元)	2013	2014E	2015E	2016E
总资产周转率	0.25	0.44	0.66	0.74	营业收入	442	951	1832	2429
应收账款周转率	1.73	2.28	2.28	2.28	营业成本	367	697	1332	1716
存货周转率	4.16	4.06	4.06	4.06	营业税金及附加	1	3	5	7
偿债能力					销售费用	9	12	24	32
资产负债率	13%	24%	33%	36%	管理费用	42	85	163	216
流动比	3.97	2.13	1.77	1.78	财务费用	(11)	2	4	4
速动比	3.56	1.79	1.41	1.42	其他费用/(-收入)	(2)	(2)	(2)	(2)
					营业利润	32	150	302	452
资产负债表 (百万元)	2013	2014E	2015E	2016E	营业外净收支	11	11	11	11
现金及现金等价物	290	354	189	212	利润总额	43	161	313	463
应收款项	255	417	803	1065	所得税费用	6	24	47	70
存货净额	88	173	330	425	净利润	36	137	266	394
其他流动资产	228	146	282	374	少数股东损益	1	5	9	14
流动资产合计	861	1090	1604	2076	归属于母公司净利润	35	132	257	380
固定资产	446	459	501	569					
在建工程	251	401	441	451	现金流量表 (百万元)	2013	2014E	2015E	2016E
无形资产及其他	212	212	201	190	经营活动现金流	14	330	50	280
长期股权投资	11	11	11	11	净利润	36	137	266	394
资产总计	1786	2178	2762	3302	少数股东权益	1	5	9	14
短期借款	96	96	96	96	折旧摊销	48	58	59	62
应付款项	60	288	550	708	公允价值变动	0	0	0	0
预收帐款	1	8	15	20	营运资金变动	(73)	130	(284)	(189)
其他流动负债	59	121	247	343	投资活动现金流	(113)	(221)	(141)	(140)
流动负债合计	217	512	907	1167	资本支出	(151)	(221)	(141)	(140)
长期借款及应付债券	4	4	4	4	长期投资	2	0	0	0
其他长期负债	13	13	13	13	其他	37	0	0	0
长期负债合计	17	17	17	17	筹资活动现金流	28	(40)	(77)	(114)
负债合计	234	529	924	1184	债务融资	50	0	0	0
股本	498	501	501	501	权益融资	0	0	0	0
股东权益	1552	1649	1838	2118	其它	(22)	(40)	(77)	(114)
负债和股东权益总计	1786	2178	2762	3302	现金净增加额	(72)	69	(168)	26

资料来源：公司数据，国海证券研究所

【分析师承诺】

代鹏举，本人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，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。

【国海证券投资评级标准】

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深 300 指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深 300 指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深 300 指数。

股票投资评级

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；

增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

【免责声明】

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。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和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。

【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

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

【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。

【合规声明】

本公司持有该股票未超过该公司已发行股份的 1%。