

关注供给端子领域，环保成主要变量，拥抱新成长

——2017年春季基础化工行业投资策略

证券分析师：宋涛：A0230516070001 马昕晔：A0230511090002

研究支持：陈俊杰 王玉龙 张兴宇

2017.03.21

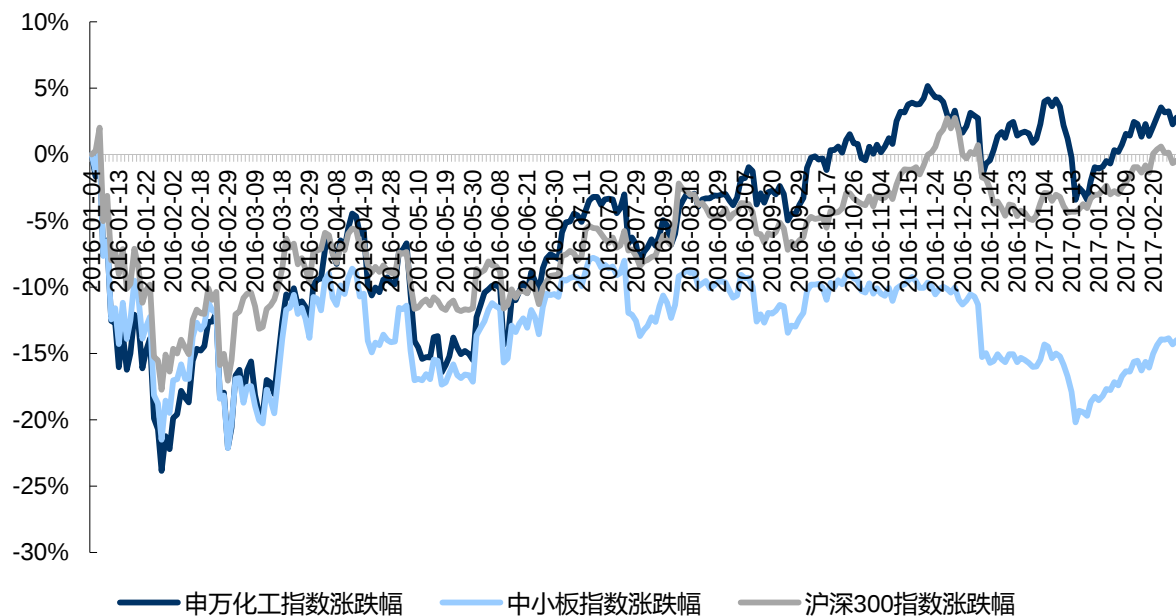


主要内容

1. 16年基础化工行业回顾
2. 供给子领域改善明显，环保成主要变量
3. 关注新成长把握关键战略材料及前沿新材料
4. 投资策略

1.1 16年1月-17年2月回顾：化工指数跑赢中小板及沪深300指数

- 16年1月-17年2月化工指数跑赢沪深300指数3.27个百分点；跑赢中小板指16.79个百分点
- 16年1月-17年2月表现较好的子行业包括：其他化学原料（+81%）、磷化工及磷酸盐（+27%）、轮胎（+14%）、改性塑料（+11%）、合成革（+8%）；较差的子行业包括：复合肥（-52%）、玻纤（-44%）、其他塑料制品（-41%）、氟化工及制冷剂（-40%）、民爆用品（-30%）。



资料来源：申万宏源研究 Wind

1.2 16年四季度以来回顾：环保核查、供给侧改革以及原油上涨导致的化工品涨价是获取超额收益的主要原因

■ **基础化工：环保核查、供给侧改革以及油价上涨导致的MDI、TDI、PVC、尿素、草铵膦、纯碱等产品价格的持续上涨带动相关公司超额收益明显；传统化工企业转型切入新能源新材料领域以及股权转让和资产重组等主体性投资机会。**

- 供给侧改革、环保核查：TDI、PVC、尿素、草铵膦、纯碱
- 油价上涨、景气反转：MDI、涤纶长丝、丁二烯
- 主题：股权转让、资产重组

基础化工行业16年10月-17年2月涨幅top20（除次新股）

公司	涨跌幅	解读	公司	涨跌幅	解读
*ST沧大	97%	TDI景气反转，价格大涨	利尔化学	37%	环保导致供应端紧张，主要产品草铵膦价格大涨
齐翔腾达	73%	股权转让，主要产品丁二烯价格大涨	山东海化	36%	环保制约纯碱开工，纯碱价格大涨
英力特	69%	供给侧改革PVC涨价	桐昆股份	35%	受益于油价上涨以及涤纶长期景气周期
华峰超纤	58%	转型切入移动支付领域，双主业	中泰化学	33%	PVC、粘胶价格持续上涨叠加石墨烯主题
元力股份	55%	布局环保和网络游戏领域	沙隆达A	32%	资产重组
百川股份	45%	外延布局新能源预期	鲁西化工	30%	尿素价格大涨，化工品盈利改善
金力泰	44%	控股股东转让股权	新奥股份	30%	布局天然气产业链，海外油气资产santos超预期
泸天化	44%	控股股东转让股权	万华化学	28%	MDI景气持续上行，价格持续大涨
黑猫股份	40%	成本推动炭黑大幅涨价	金禾实业	28%	供给收缩，安赛蜜、三氯蔗糖涨价
金牛化工	39%	受益于甲醇价格上涨	恒逸石化	24%	受益于油价上涨以及PTA-涤纶产业链景气周期

资料来源：申万宏源研究 Wind

1.2 16年1月-17年2月回顾：新股加速发行，涨幅大

化工行业2016年1月-17年2月新股累计收益明显

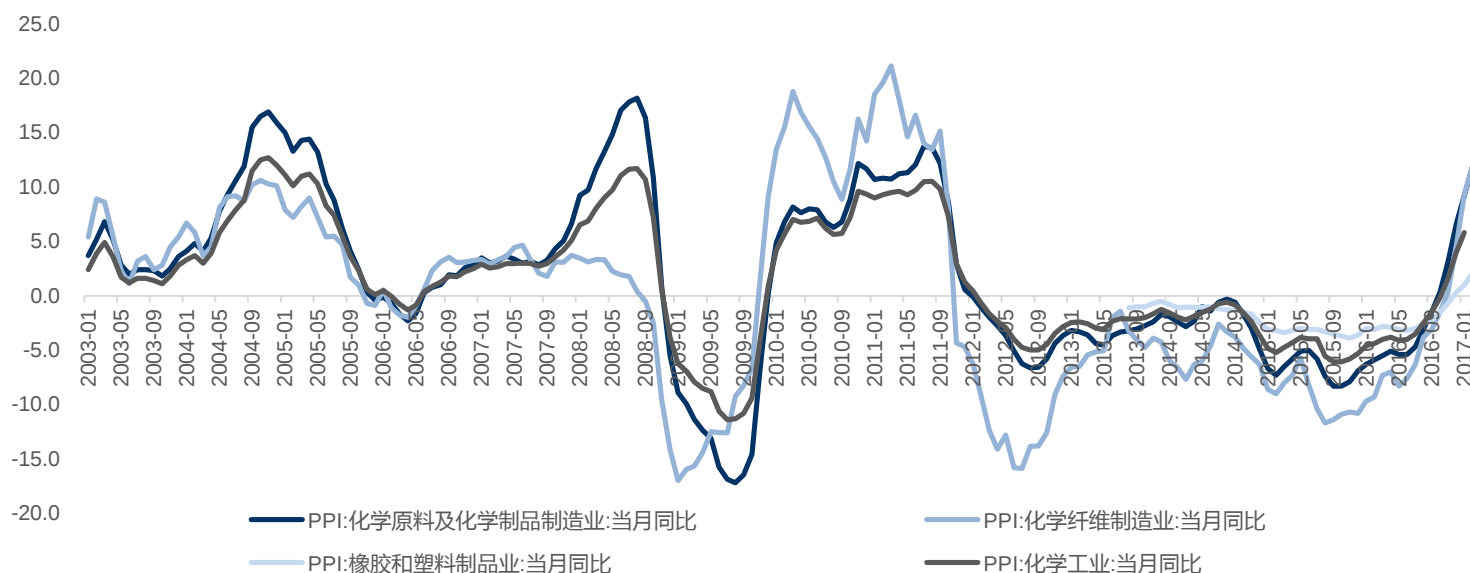
证券代码	证券简称	上市日期	涨跌幅 (%)	证券代码	证券简称	上市日期	涨跌幅 (%)
002778. SZ	高科石化	2016-01-06	237	300568. SZ	星源材质	2016-12-01	129
300505. SZ	川金诺	2016-03-15	312	603033. SH	三维股份	2016-12-07	91
603798. SH	康普顿	2016-04-06	159	002827. SZ	高争民爆	2016-12-09	166
603822. SH	嘉澳环保	2016-04-28	219	603928. SH	兴业股份	2016-12-12	89
603737. SH	三棵树	2016-06-03	182	603585. SH	苏利股份	2016-12-14	86
002802. SZ	洪汇新材	2016-06-29	247	300575. SZ	中旗股份	2016-12-20	75
300522. SZ	世名科技	2016-07-05	195	300576. SZ	容大感光	2016-12-20	290
601966. SH	玲珑轮胎	2016-07-06	46	603823. SH	百合花	2016-12-20	118
002805. SZ	丰元股份	2016-07-07	452	300586. SZ	美联新材	2017-01-04	207
300530. SZ	达志科技	2016-08-09	241	300587. SZ	天铁股份	2017-01-05	97
300535. SZ	达威股份	2016-08-12	239	002838. SZ	道恩股份	2017-01-06	209
002809. SZ	红墙股份	2016-08-23	101	603266. SH	天龙股份	2017-01-10	105
002810. SZ	山东赫达	2016-08-26	217	603639. SH	海利尔	2017-01-12	61
300537. SZ	广信材料	2016-08-30	210	300596. SZ	利安隆	2017-01-19	163
300539. SZ	横河模具	2016-08-30	347	603360. SH	百傲化学	2017-02-06	179
601163. SH	三角轮胎	2016-09-09	2	300610. SZ	晨化股份	2017-02-13	185
603067. SH	振华股份	2016-09-13	207	603330. SH	上海天洋	2017-02-13	176
601500. SH	通用股份	2016-09-19	174	603615. SH	茶花股份	2017-02-13	178

资料来源：申万宏源研究 Wind

1.3 PPI: 原料价格大涨, 各子行业PPI同比转正

- 自2016年11月起, 由于各类化工原料价格的大涨带动下游化工品全面涨价, PPI同比开始转正, 已然接近历史高位。

化工各子行业2016年11月起PPI同比开始转正 单位: %



资料来源: 申万宏源研究 Wind

1.4 新增产能：环保核查力度加大，供给侧改革继续，化肥、钛白粉、纯碱等品种未来产能增长缓慢

基础化工主要产品产能统计（1） 单位：万吨/年

万吨/年	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017E
尿素	6300	6700	7000	7300	8070	8070	8400	8297	8411
yoy		6.3%	4.5%	4.3%	10.5%	0.0%	4.1%	-1.2%	1.4%
DAP	1346	1576	1668	1900	2050	1865	1920	1930	1930
yoy		17.1%	5.8%	13.9%	7.9%	-9.0%	2.9%	0.5%	0.0%
钾肥	463	562	582	540	625	677	770	920	1000
yoy		21.4%	3.6%	-7.2%	15.7%	8.3%	13.7%	19.5%	8.7%
MDI	114	144	144	174	184	259	309	309	333
yoy		26.3%	0.0%	20.8%	5.7%	40.8%	19.3%	0.0%	7.8%
TDI	36.5	44	70	80	82	82	89	84	84
yoy		20.5%	59.1%	14.3%	2.5%	0.0%	8.5%	-5.6%	0.0%
环氧丙烷	119	150	170	191	230	272	325	311	347
yoy		26.1%	13.3%	12.4%	20.4%	18.3%	19.5%	-4.3%	11.6%
炭黑	434.4	504	535	601	641	658	714	736	736
yoy		16.0%	6.1%	12.4%	6.7%	2.7%	8.5%	3.1%	0.0%
钛白粉	150.3	198.6	259.2	282	316.1	345	360	370.5	360.5
yoy		32.1%	30.5%	8.8%	12.1%	9.1%	4.3%	2.9%	-2.7%
草甘膦				80	85	99	100	100	100
yoy					6.8%	16.4%	1.0%	0.0%	0.0%
PVC	1712	2068	2130	2288	2455	2454	2224	2277	2399
yoy		20.8%	3.0%	7.4%	7.3%	0.0%	-9.4%	2.4%	5.4%

资料来源：卓创资讯 申万宏源研究

1.4 新增产能：环保核查力度加大，供给侧改革继续，化肥、钛白粉、纯碱等品种未来产能增长缓慢

基础化工主要产品产能统计（2） 单位：万吨/年

万吨/年	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017E
纯碱	2306	2650	2714	2870	3100	3103	2940	2994	3044
yoy		11.6%	2.4%	5.7%	8.0%	0.1%	-5.3%	1.8%	1.7%
PTA	1406	1530	2006	3146	3253	4353	4693	4913	5133
yoy		8.8%	31.1%	56.8%	3.4%	33.8%	7.8%	4.7%	4.5%
涤纶长丝	1910.5	2078.5	2375	2666	2904	3128	3256	3389	3537
yoy		8.8%	14.3%	12.3%	8.9%	7.7%	4.1%	4.1%	4.4%
粘胶短纤	197	211	290	318	338	358	367	377	394
yoy		7.1%	37.4%	9.7%	6.3%	5.9%	2.5%	2.7%	4.5%
氨纶	36.7	39.1	45.83	49.88	50.83	53.98	59.88	63.78	75.28
yoy		6.5%	17.2%	8.8%	1.9%	6.2%	10.9%	6.5%	18.0%
甲醇	2391	3168	4000	4836	5521	6765.5	6762.5	7477	7800
yoy		20.9%	26.3%	20.9%	14.2%	22.5%	0.0%	10.6%	4.3%
有机硅单体	98	153	183	213	215	254	279	285.5	288.5
yoy		56.1%	19.6%	16.4%	0.9%	18.1%	9.8%	2.3%	1.1%
玻纤	293	335	372	330	340	348	367	387	426
		14.3%	11.0%	-11.3%	3.0%	2.4%	5.5%	5.4%	10.1%
R22		61.43	65.8	69.8	74.5	74.5	70.3	79.7	79.7
yoy			7.1%	6.1%	6.7%	0.0%	-5.6%	13.4%	0.0%

资料来源：卓创资讯 申万宏源研究

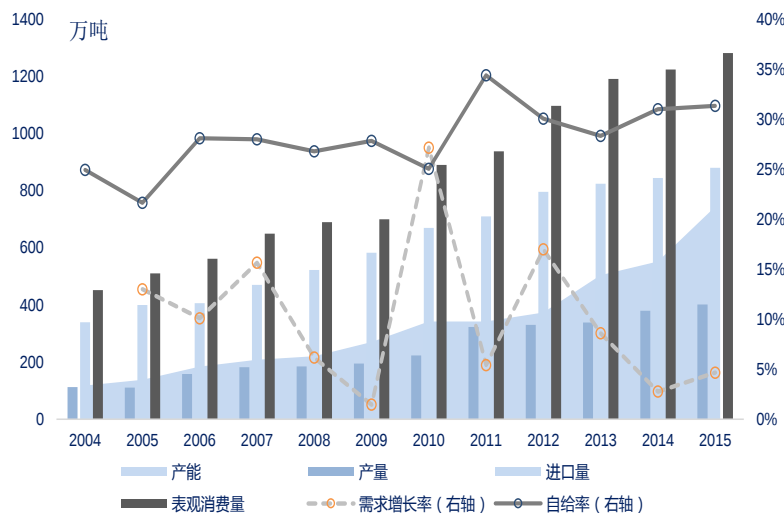
主要内容

1. 16年基础化工行业回顾：
2. 供给子领域改善明显，环保成主要变量
3. 关注新成长把握关键战略材料及前沿新材料
4. 投资策略

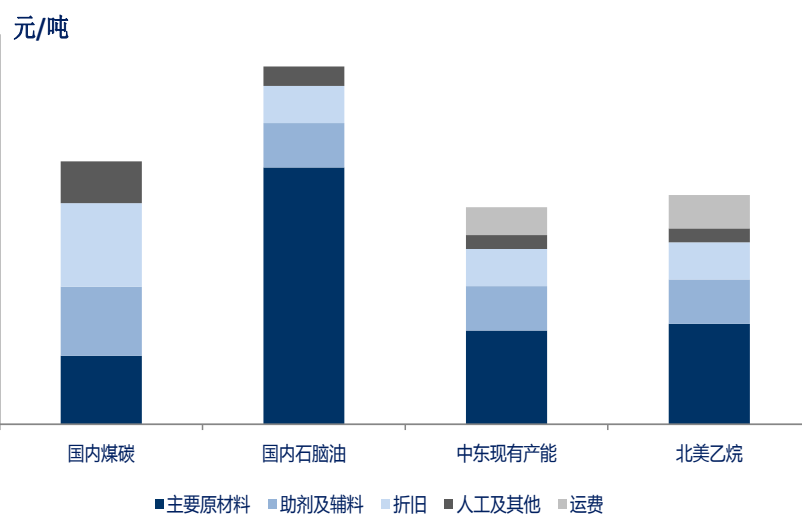
2.1 煤化工：煤制乙二醇，技术突破带来成本优势

- 我国乙二醇供不应求，对外依存度较高。2015年我国乙二醇需求量1282万吨，约占全球总需求的一半。诞生国内生产402万吨，进口880.2万吨，对外依存度高达69%，预计未来五年内对外依存度都将保持在50%以上。
- 国内煤制乙二醇与石脑油具有成本优势。按照标准煤价415元/吨，油价55美元/桶，乙烯价格为9000元/吨测算，得出当国内煤制乙二醇的成本为（4700元左右）左右，低于国内石脑油工艺的成本（6400元左右），略高于进口中东（3900元左右）和北美（4100元左右）的成本水平。

国内乙二醇对外依存度高



乙二醇国内到岸成本对比



资料来源:申万宏源研究

2.1 煤化工：煤制乙二醇在建项目有望提速

- 煤制乙二醇项目的成功实践，国内技术已经接近成熟。中科院研究所开发出的煤制乙二醇的工艺，2011年应用实践上的突破标志着说明煤制乙二醇技术的突破。
- 2015年庄信万丰戴维技术有限公司20万吨乙二醇工艺示范装置，采用新型合成气经甲醇制聚酯级乙二醇技术，其乙二醇产品质量经验证达到纤维级应用要求，副产品为具有较高市场价值的二甘醇。
- 华鲁恒升5万吨/年合成尾气制乙二醇节能项目，对工艺流程、装置设备和偶联、加氢两大核心催化剂技术提升，优等品率达到了100%，得到了高端化纤用户的认可。

国内煤制乙二醇项目（1）

公司	产能（万吨）	进度	投资（亿元）	技术
通辽金煤	20	投产		恩德粉煤气化、丹化科技/中科院物构所技术
华鲁恒升	5	投产	4.5	上海戌正合成气制乙二醇技术
天智辰业新疆	20	2015年3月8日投		“清华炉”煤气化、宇部兴产
新疆天业	5	2012年12月26日投产		宇部兴产
永金化工安阳	20	投产	20	丹化科技/中科院物构所技术
永金化工洛阳	20	投产		丹化科技/中科院物构所技术
永金化工濮阳	20	投产		丹化科技/中科院物构所技术
永金化工新乡	20	投产		丹化科技/中科院物构所技术
永金化工永城	20	投产		丹化科技/中科院物构所技术
中石化湖北化肥	20	2016 H2	20	
康乃尔内蒙古	60	在建	49.8	科林CCG粉煤加压、宇部兴产
山西襄矿泓通	20	在建	26	上海浦景/淮化集团/华东理工技术

资料来源:申万宏源研究

2.1 煤化工：煤制乙二醇在建项目有望提速

国内煤制乙二醇项目（2）

公司	产能（万吨）	进度	投资（亿元）	技术
阳煤寿阳化工	40	在建		上海浦景/淮化集团/华东理工技术
阳煤深州	22	在建	34.1	WHB煤制聚合级乙二醇技术
新杭能源鄂尔多斯	30	在建	73	上海浦景/淮化集团/华东理工技术
博源苏尼特碱业	10	在建		KBR、宇部兴产
淮化集团	10	在建	15	上海浦景/淮化集团/华东理工技术
贵州黔希	30	2016下半年投产	54.5	航天粉煤加压、宇部兴产
国能包头	40	在建、预计2017年11月	89	
鹤壁宝马	25	在建，一期5万吨	31.5	WHB煤制聚合级乙二醇技术
新疆生产建设兵团天盈石化	15	预计2017年		
陕西渭化	30	技术合同签订	50	GE水煤浆加压、宇部兴产
华鲁恒升	50	项目环评中	27.7431	
中安联合煤化	60	拟建		
中盐红四方	30	拟建	60	宇部兴产
中石化鹤岗	30	拟建		
内蒙古黄陶勒盖	40	拟建	70	
华谊广西钦州	20	拟建		
久泰内蒙古	50	拟建	74.2	
开滦化工鄂尔多斯	40	拟建	80	
山能呼伦贝尔	40	规划中	54	
阳煤锡林浩特	20	规划中		
慧力能源	20	规划中	34.9	
江苏盐城	140	规划中	100	

资料来源:申万宏源研究

2.1.1 阳煤化工：公司业绩拐点已现，有望成为山西国改煤化工平台

- **主业亏损，业绩拐点已现**：16年尿素单吨亏损超过200元/吨，同时由于去年公司巨亏，财务成本增加。展望17年，公司尿素等产品维持微利，有望扭亏，同时财务费用有较大的下降空间。主要产品：1、尿素：上半年使用70%的尿素，目前价格稳定，公司成本近1500元/吨，尿素出厂价1600元/吨。单吨盈利20-30元/吨。2、煤制乙二醇：上市公司22万吨，目前80%开工率，如果转固后，目前价差在2200元/吨，净利接近1000元/吨。

阳煤化工主要产能（万吨）

产品	产能	备注
尿素	500	固定床370万吨，航天炉80万吨，水煤浆技术50万吨
煤制乙二醇	22	集团拥有40万吨，未来上市公司计划新增40万吨。
复合肥	40	
碳铵	24	
硝酸铵	24	
硝酸铵钙	10	
甲醇	88	用于制烯烃
聚氯乙烯	30	
离子膜烧碱	40	
双氧水	30	
丁辛醇	23	
三聚氰胺	2.6	
甲醇制烯烃	30	

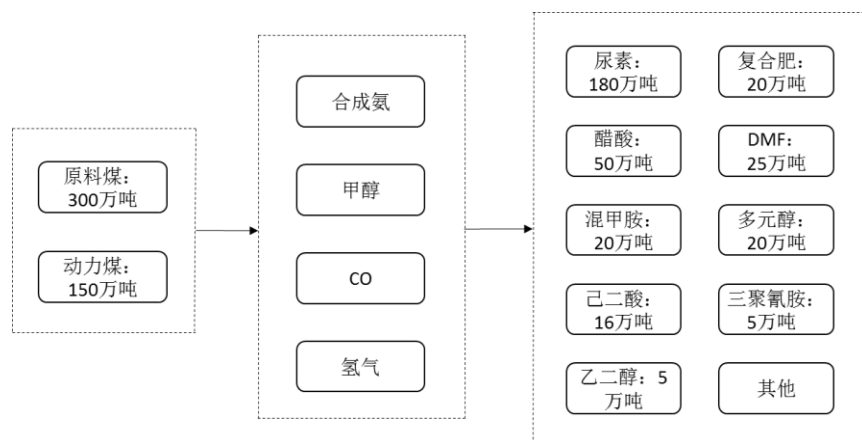
- **山西省国改**：主要朝着降低资产负债率、防止同质化、产业产品处于低端、竞争力差、盈利能力弱等
- **阳煤化工有望成为山西省煤化工平台**，朝三大方向发展：煤制合成氨（尿素）、煤制乙二醇、煤制烯烃发展
- **流动负债280亿**，未来财务费用不断降低
- **安全边际**：公司增发底价3.23元/股，规模20亿，大股东参与

资料来源:申万宏源研究

2.1.2 华鲁恒升:依托煤气化平台成本优势明显, 乙二醇等项目打开未来成长空间

- 公司具备220万吨/年氨醇生产能力, 以煤为源头, 到合成氨、甲醇、CO、氢气及下游的有十几种化工产品, 每个产品比较优势明显, 在同行业亏损的情况下还能保持盈利。随着公司项目建设完工, 到2018年公司将新增100万吨/年氨醇平台、100万吨/年尿素产能、50万吨尿基复合肥产能和50万吨/年煤制乙二醇产能, 业绩有望在2018年迎来爆发。
- 5万吨/年煤制乙二醇项目进展顺利, 预热50万吨/年乙二醇项目。公司5万吨/年煤制乙二醇去年8月份开始稳定生产, 今年5月份生产质量提升, 目前已经达到100%负荷, 100%良品。
- 公司依托低成本合成气以及尿素、醋酸、DMF、硝酸等多样化产品结构, 乙二醇等项目有望打开公司成长空间。预计 16-18 年 EPS为0.71、0.82、1.24元, 对应 PE为18、16、11倍。

公司产品产业链情况



公司产品扩产情况

	2016	2017E	2018E
氨醇	220	320	320
尿素	180	250	250
复合肥	20	70	70
醋酸	50	50	50
DMF	25	25	25
混甲胺	20	20	20
多元醇	20	20	20
己二酸	16	16	16
三聚氰胺	5	5	5
乙二醇	5	5	55

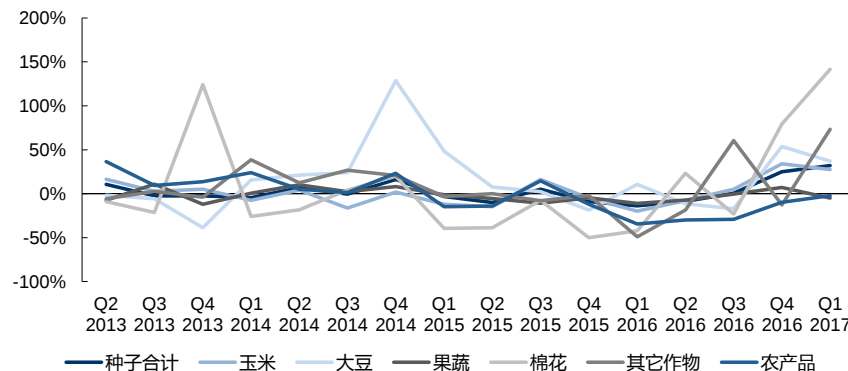
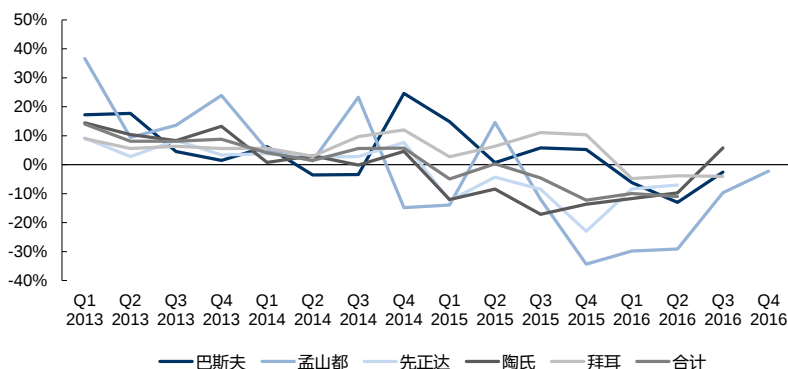
资料来源:申万宏源研究

2.2 农药：行业整体改善，外企巨头补库存利好国内农药出口

- 巨头农化数据普遍好转，孟山都种子销售额同比大幅上升，反映农产品好转预期
- 农药板块出口整体复苏，印证国外补库存

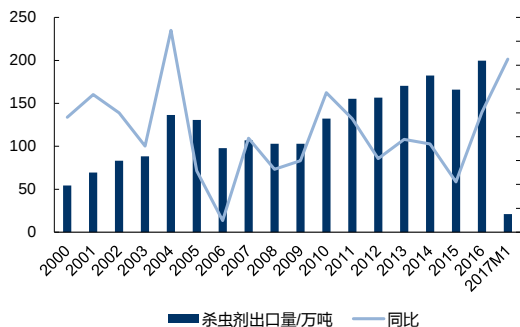
巨头农化业务收入跌速明显放缓，甚至同比转正

孟山都种子销售额同比大幅上升，反映农产品好转预期



农药板块出口整体复苏（万吨）

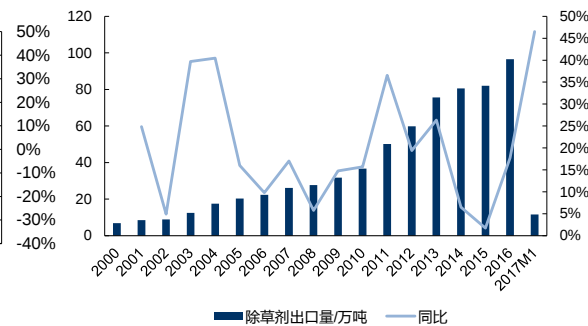
杀虫剂



除草剂



杀菌剂



资料来源:百川资讯,申万宏源研究

2.2 农药：环保整治常态化，农药产品机会层出不穷，重点关注集中度高的品种

- 《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》出台；
- 农业部2016年开展了两批农药监督抽查；
- 今年全国两会，陈吉宁表示计划在开展1-2次、涉及整个区域的专项督查，以保持高压执法事态。
- 我们对今年全年的预期是，涨价趋势不会明显弱化，产品均价同比将高位站稳，涨价品种数量、时间有望超预期。建议关注国内集中度较高的品种：麦草畏、菊酯、吡虫啉、代森锰锌、啞菌酯、百菌清、多菌灵、草铵膦。

国内集中度高的农药品种

品种	产能集中度分析				主要上市公司(从大到小)
	主要企业数量	CR2	CR4	CR6	
百菌清	4	78.7%	100%	100%	苏利股份、利民股份（自产3500+泰禾权益3000吨）
多菌灵	4	57%	100%	100%	广信股份、st蓝丰
代森锰锌	5	65%	90%	100%	利民股份
啞菌酯	6	35%	58%	81%	辉丰股份、苏利股份
吡虫啉	7	42%	73%	95%	海利尔、长青股份
啞虫脒	11	29%	51%	69%	海利尔、长青股份
草铵膦	12	41%	61%	74%	利尔化学、辉丰股份
草甘膦	19	30%	49%	62%	兴发集团、新安股份、江山股份、和邦生物、扬农化工
麦草畏	9	48%	69%	85%	扬农化工、长青股份

资料来源: 申万宏源研究

2.2 农药：主要推荐品种及对应标的

(1) **麦草畏**：一、成本苯涨价+环保趋严一方面导致供给谨慎，一方面生产成本提升；二、由于孟山都、扬农大力推广麦草畏，行业内部分计划上马产能选择放弃，今年供给端增量实际谨慎有限；三、转基因需求端陆续进入备货，综上预期产品价格有望提振，推荐**扬农化工、长青股份**。

(2) **吡虫啉/啉虫脒**：环保使得行业复产成本提升，暖冬+春节早+上半年同比消除了厄尔尼诺影响，吡虫啉/啉虫脒订单旺盛，涨价有望再创新高，推荐**长青股份、海利尔**。

(3) **菊酯**：由于中间体功夫酸、醚醛（功夫菊酯中间体）、联苯醇（联苯菊酯中间体）等紧张，功夫、联苯菊酯供不应求，持续涨价，功夫从14万/吨涨到17.3万，联苯从18万涨到目前的22万，预计仍然上涨，成本端醚醛涨幅有限，价差明显扩大，建议关注产业链一体化优势明显的**扬农化工、辉丰股份**。

(4) **代森锰锌**：河北工厂未开工，原料乙二胺涨价，进入需求旺季代森锰锌紧张，有望涨价，建议关注**利民股份**。

(5) **啉菌酯**：中间体苯并呋喃酮、4,6-二羟基嘧啶紧张，啉菌酯行业整体亏损，河北多数小产能面临整改，啉菌酯有望迎来又一春，建议关注**苏利股份**。

(6) **多菌灵**：国内主要产能在宁夏，由于环保问题多数装置开工率低，短期内难以恢复，同时中间体邻苯二胺紧张，多菌灵供货较紧，建议关注**广信股份**。

(7) **草铵膦**：替代百草枯需求逐步打开，河北瑞凯等主要产能受限未开工，供需错配草铵膦呈现紧张，建议关注**利尔化学**。

2.2 农药：涨价与弹性梳理

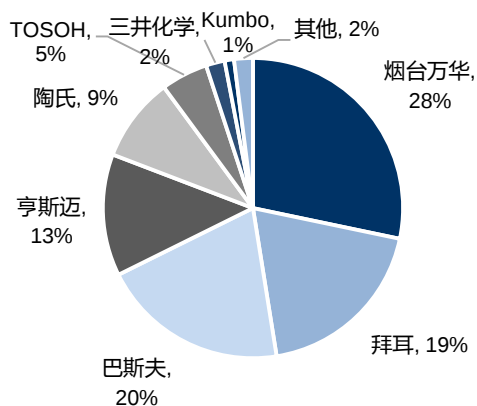
分类	品种	现价（万元/吨）	主要上市公司	权益产能（吨）	EPS弹性（浮动1万元/吨）	半年来价格涨幅	2017年1月1日-3月7日价格涨幅
杀虫剂	吡虫啉	16	海利尔	3500	0.2917	66.5%	22.75%
			长青股份	3000	0.0835		
	啉虫脒	16.5	海利尔	1200	0.1000	83.6%	24.28%
			长青股份	1000	0.0278		
	毒死蜱	4	红太阳	30000	0.5166	53.6%	23.08%
			利尔化学	10000	0.1907		
	功夫菊酯	17.3	扬农化工	2000	0.0645	24.1%	15.00%
			辉丰股份	300	0.0020		
	联苯菊酯	22	扬农化工	1200	0.0387	13.9%	15.80%
			辉丰股份	1000	0.0066		
杀菌剂	氟虫腈	56	长青股份	500	0.0139	55.1%	18.89%
	百菌清	3.4	苏利股份	14000	1.4000	740.0%	0
			利民股份	6000	0.3643		
	多菌灵	3.7	广信股份	18000	0.4781	-9.8%	7.35%
			st蓝丰	15000	0.4411		
			新安股份	15000	0.2209		
	嘧菌酯	18.1	苏利股份	1500	0.1500	1.1%	0.06%
	代森锰锌	2.05	利民股份	30000	1.8214	2.6%	2.50%
			兴发集团	120000	2.3427		
			新安股份	80000	1.1779		
除草剂	草甘膦	2.37	江山股份	70000	2.3569	37.7%	-6.42%
			和邦生物	50000	0.1246		
			扬农化工	30000	0.9681		
	草铵膦	16.5	利尔化学	5000	0.0954	39.8%	0.03%
			辉丰股份	1500	0.0100		

资料来源: 卓创资讯, 百川资讯, 申万宏源研究

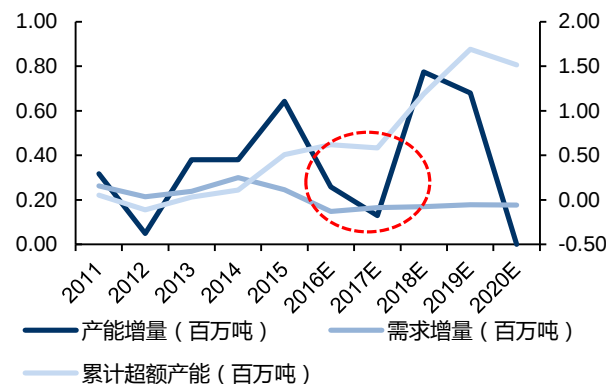
2.3 MDI: 寡头垄断格局不变，行业有望长期保持高盈利

- 全球MDI仍呈现寡头垄断局面，且供给端未来新增产能有限。MDI具有极强的技术壁垒和资金壁垒，十几年来除公司以外几乎没有新进入者。16年世界MDI产能合计750万吨，前五大厂商产能占比高达85%，供给集中度非常高。
- 2017年全球范围主要新增产能是陶氏在中东地区的40万吨/年产能，但是产品主要在下半年投放、负荷提升需要时间提升且有可能投产不及预期。高壁垒、高投入使得行业可以长期保持寡头垄断格局，2018年以后行业基本没有新增产能进入。

16年世界产能最大5家公司占比达85%



16-17年世界MDI新增产能小于需求增量

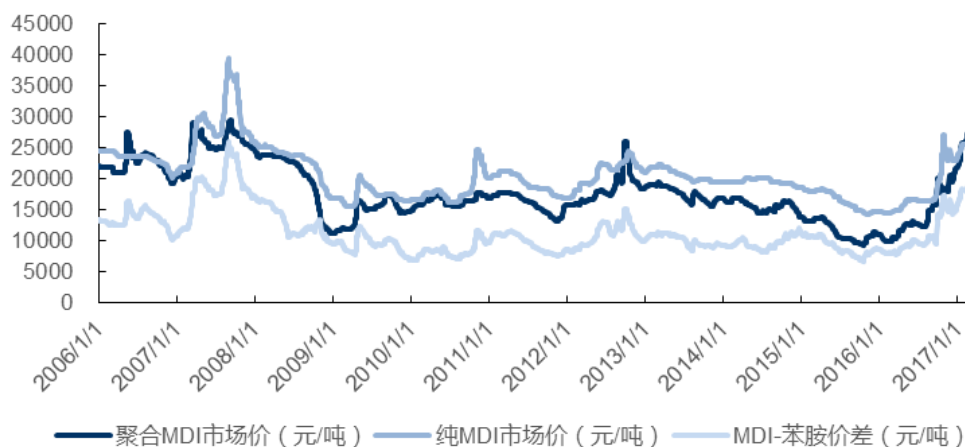


资料来源:IHS，申万宏源研究

2.3 MDI:需求旺季来临，供应紧张，行业延续高景气

- **MDI供给紧张格局延续，万华MDI装置近期保持近八成开工率。**重庆巴斯夫40万吨MDI装置3月初暂时关停，主要因合成气供应问题，预计关停时间长达一个月。此外，巴斯夫位于韩国丽水的25万吨MDI装置也将于3月中旬关停数日。
- **MDI淡季已过，春节之后需求持续回暖。**纯MDI近期供应紧张，价格持续大涨，近一周涨幅高达29.2%。春节之后下游企业逐渐复产叠加春节期间经销商库存低位，需求逐渐回暖。目前纯MDI市场价34500元/吨，较年初上涨46.8%，近一周涨幅达到29.2%。聚合MDI市场价维持26000元/吨高位，较年初上涨超过20%。
- 持续推荐万华化学。预计17-19年EPS为1.98、2.37、2.80元，对应PE为13、11、9倍。

MDI价格持续上涨，价差不断扩大



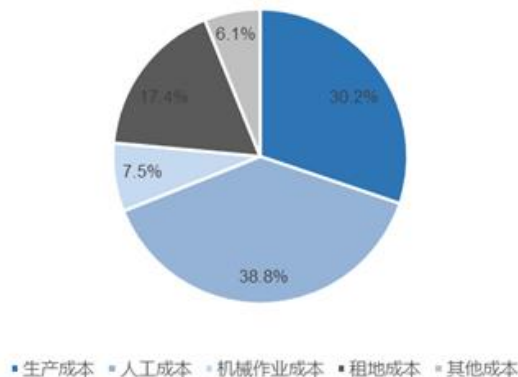
资料来源:百川资讯，申万宏源研究

2.4 粘胶短纤：受益棉价上行

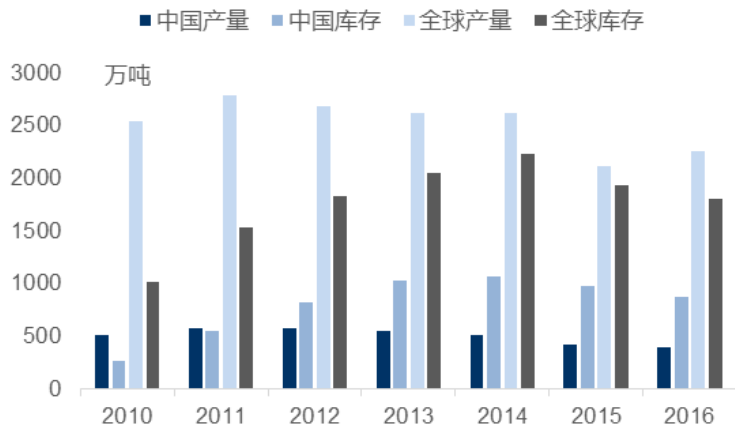
■ 棉花持续减产，价格中周期上涨

- 棉价2011年至今持续5年下跌，产量和库存持续下降。2016年中国产量395.7万吨，仅07年产量的52%
- 新疆手摘棉成本15000元/吨，其中租地费用（17%）人工成本（39%）刚性上涨，价格与成本倒挂，支撑棉价持续上行
- 棉花事关新疆稳定，中储棉收储成本接近2万元/吨，棉价暴跌于政府不利

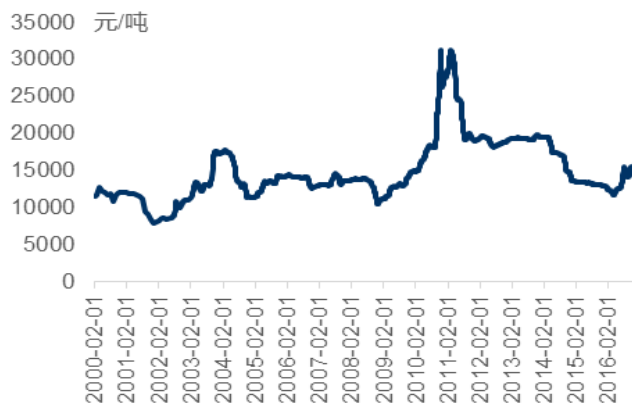
2015年新疆手摘棉成本构成



棉花产量库存连续5年下滑



棉花价格企稳反弹



资料来源:Wind，申万宏源研究

2.4 粘胶短纤：自身产能周期支撑价格上涨

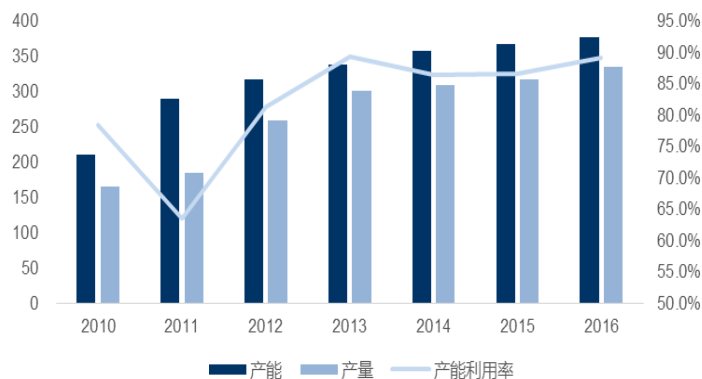
■ 粘胶纤维供需逐渐偏紧

- 粘胶可直接替代棉花，受益于棉价上涨
- 粘胶价格与棉价倒挂带动粘胶需求快速增长，过去5年平均增速超过10%
- 盈利下行和环保限制，粘胶纤维产能增速大幅放缓，供需趋于紧平衡
- 目前行业开工率90%，2017年无新增产能，供给紧张加剧

■ 看好粘胶板块

- 推荐南京化纤、三友化工和中泰化学。价格每涨1000元/吨，EPS分别增厚0.28/0.18/0.16元。

粘胶短纤供需逐渐平衡（单位：万吨）



资料来源：中纤网，申万宏源研究

粘胶短纤价格16年3季度大幅上涨（单位：元/吨）



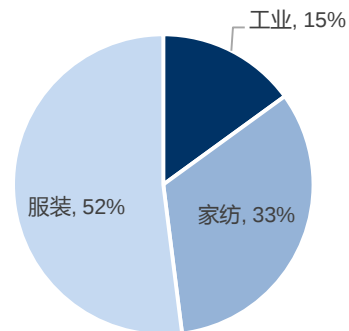
资料来源：Wind，申万宏源研究

2.5 涤纶长丝：景气度有望持续提升

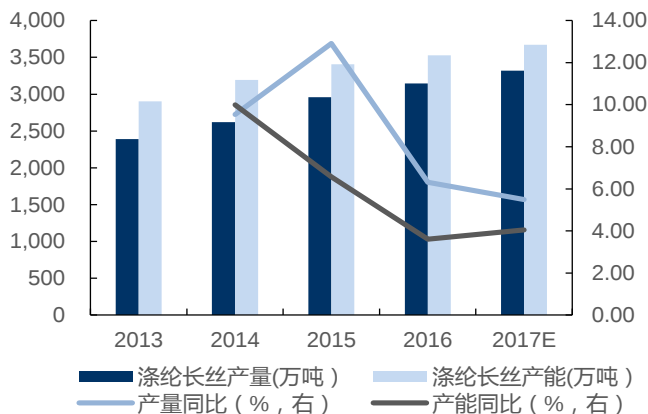
■ 供需持续改善，行业景气反转

- 四季度长丝景气高企，POY自底部反弹接近26%
- 供给端扩产有序，厂商定价协同增强
- 需求端纺织服装回暖，家纺受益地产后周期，预计5%增长
- 目前产能利用率超过80%，2017新增供给小于需求，供需进一步改善，产能新建周期需要2年，长丝景气周期有望维持到2018年

涤纶长丝需求构成



涤纶长丝产能增速低于需求增速



涤纶长丝价格16年四季度大幅反弹（单位：元/吨）



资料来源:wind，申万宏源研究

2.5 涤纶长丝：受益油价中枢上移

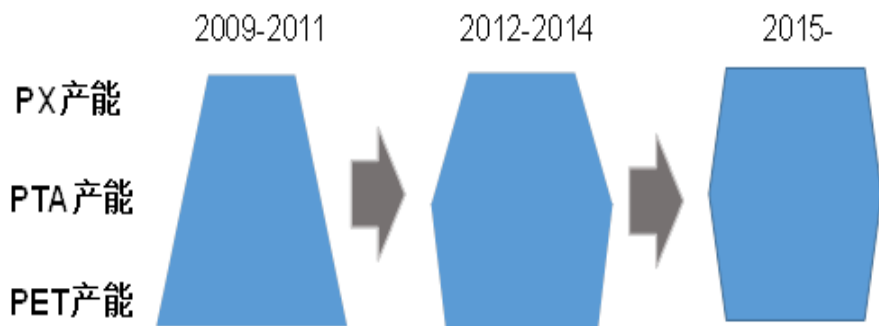
■ 产业链结构日趋合理，盈利受益油价反弹

- 从PX—PTA—长丝产业链看，PX进口依存度约56%，盈利稳定在高位；PTA行业洗牌尚未结束，短期盈利在低位徘徊，油价反弹超额利润向长丝端转移
- 龙头企业进军上游大炼油项目，综合竞争力不断增强。伴随荣盛石化、桐昆股份舟山项目、恒逸石化文莱项目、恒力股份长兴岛项目、盛虹集团惠州项目的推进，PX逐渐走向宽松，千亿民营炼化龙头有望崛起

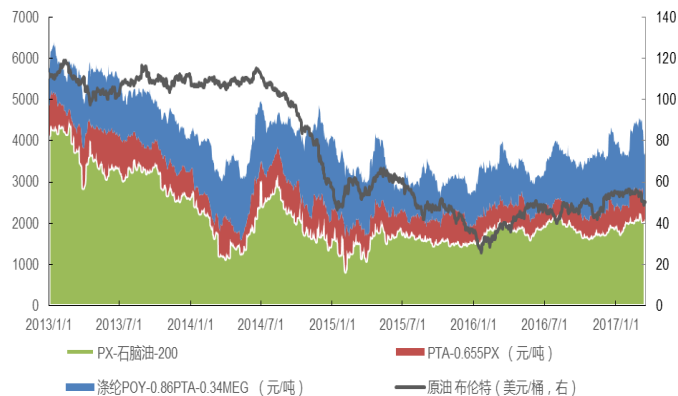
■ 看好PTA-长丝产业链

- 推荐涤纶长丝行业龙头桐昆股份、荣盛石化、恒逸石化

聚酯产业链结构日趋合理



长丝盈利受益油价反弹



资料来源:Wind，申万宏源研究

2.6 纯碱：供需趋紧，景气回暖

■ 供给端持续偏紧

- 12月产能利用率达到94%，行业接近满负荷生产
- 2017年无新增产能，新建周期2年以上
- 环保趋严，产能可能进一步收缩

■ 需求端2017稳中有增

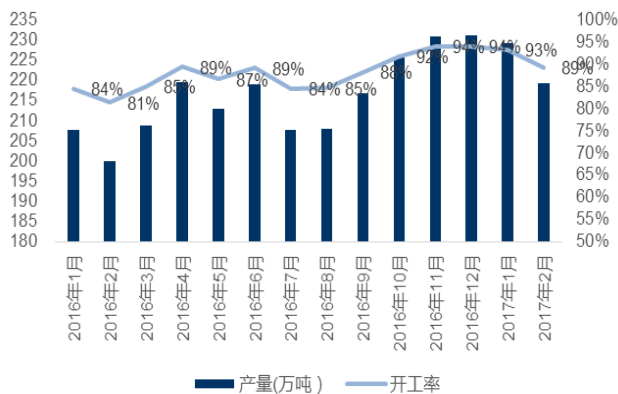
- 最大需求玻璃（50%）景气反转，在产产能不断增加
- 玻璃盈利处在高位，2017仍将加速复产
- 玻璃对纯碱需求具有刚性

玻璃在产产能自2016年6月明显增加

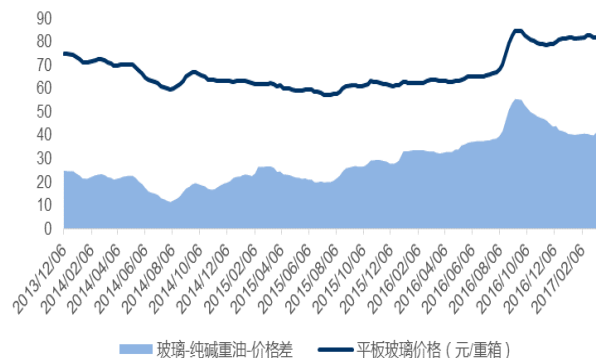


资料来源：玻璃信息网，申万宏源研究

纯碱开工率逐月提升



玻璃盈利仍处在高位



资料来源：Wind，申万宏源研究

2.6 纯碱：供需趋紧，景气回暖

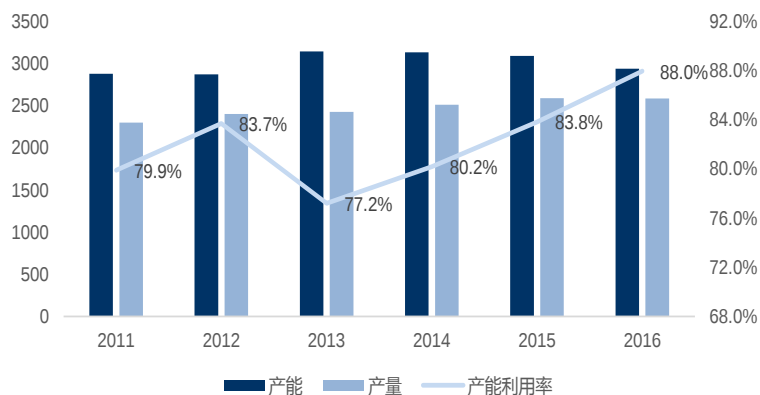
■ 供需持续改善，行业景气反转

- 2014年以来行业共退出290万吨产能，2016年产能利用率攀升至88%高位，2017年产能利用率有望上升至90%
- 环保核查、装置检修等因素长期存在，可能导致阶段性供需失衡

■ 看好纯碱行业：高开工率下行业景气有望持续上升

- 推荐远兴能源、三友化工，关注山东海化、双环科技

供需持续改善，产能利用率攀升至88%高位
(单位：万吨)



2016年下半年以来纯碱价格大幅上涨
(单位：元/吨)

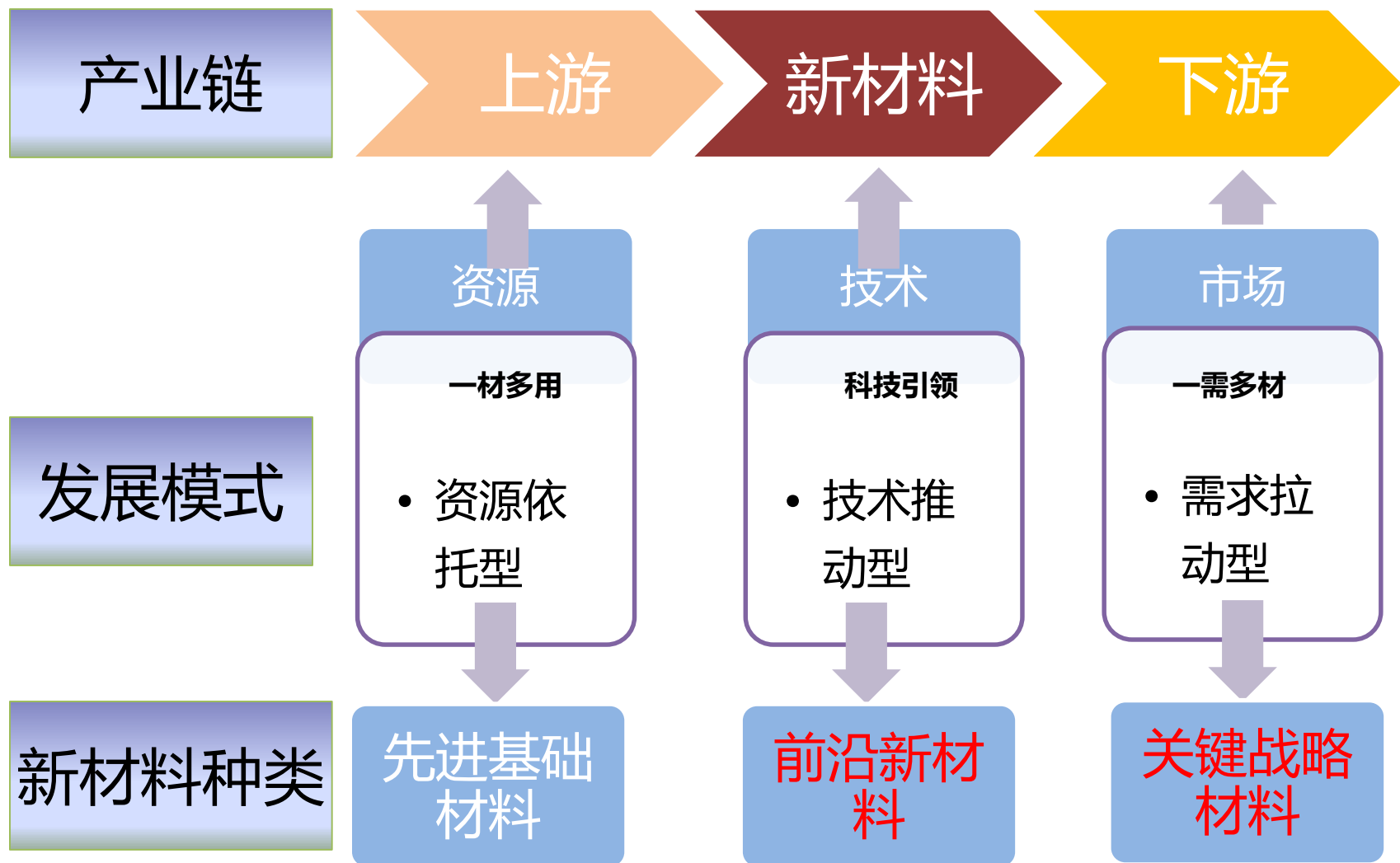


资料来源：wind，申万宏源研究

主要内容

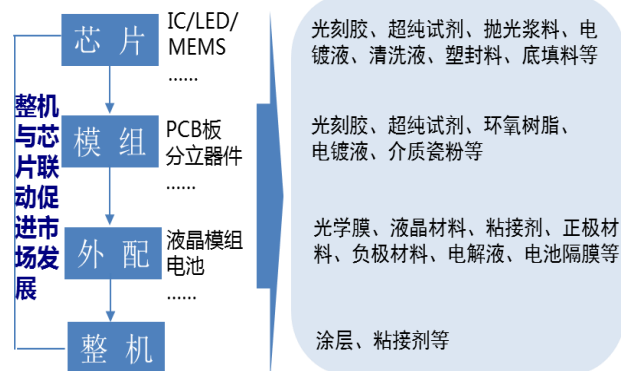
1. 16年基础化工行业回顾：
2. 供给子领域改善明显，环保成主要变量
3. 关注新成长把握关键战略材料及前沿新材料
4. 投资策略

3. 中国制造2025 中重点关注关键战略材料和前沿新材料



3.1 电子材料受益下游及进口替代，成为行业“卖水者”

产业链上下游联动促进电子化学品高速发展



电子化学品整体国产化率低，进口替代空间巨大

	分类	整体国产化率(%)
高端	半导体电化品	< 10%
中端	LCD等显示器件电化品	20~30%
低端	PCB、部分器件电化品	30%+ (部分50%+)

- 近十年来，电子化学品全球年均增长率保持在8%以上，是精细化工行业中发展最快的领域。国内整体增速也维持在两位数以上。

国内现有及未来明确建设的12吋晶圆厂

企业名称	地点	产能(万片/月)	企业名称	地点	产能(万片/月)
中芯国际(北京)	北京	7	台积电	南京	2
海力士半导体	无锡	18	力晶	合肥	4
武汉新芯	武汉	1.2	武汉新芯	武汉	30
英特尔半导体(大连)	大连	3	同方国芯	深圳	12
华力微电子	上海	3.5	德科玛	淮安	
三星半导体	西安	10	重庆万岛	重庆	7
台联电	厦门	5	中芯国际(上海)	上海	7
中芯国际(北京)	北京	4	中芯国际(深圳)	深圳	4

资料来源：申万宏源研究

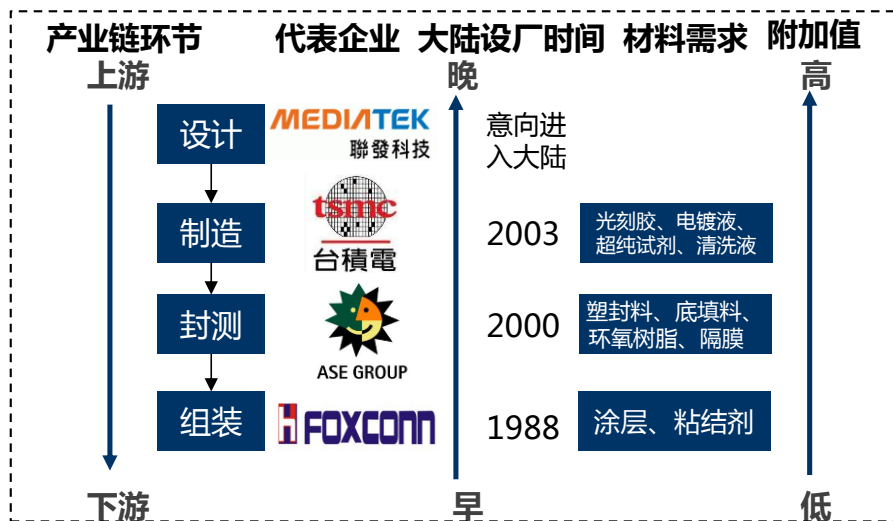
大陆新建面板厂陆续投产

公司	世代	地址	产品	产能(K/M)	量产预计
BOE	5.5	鄂尔多斯(B6)	LTPS&OLED	32→64	2017-Q1
	8.5	重庆(B8)	TFT&Oxide/AMOLED	60→120	2016-Q1
	6	成都(B7)	OLED	45	2017-Q4
	10.5	合肥(B9)	TFT	100	2018-Q1
	8.5	福州(B10)	TFT	150	2017-Q1
CSOT	6	武汉	OLED	30	2016-Q2
CEC	8.5	南京	a-Si TFT&Oxide	60	2016-Q1
	8.5	成都	TFT	90	不确定
	8.5	咸阳	TFT	90	不确定
Tianma	6	厦门	TFT	30	2016-Q3
	6	武汉	AMOLED	30	2016-Q4
Samsung	8.5	苏州	TFT	65→120	2016-Q2
LG Display	8.5	广州	TFT	90→120	2016-Q1
AUO	6	昆山	TFT	25	2016-Q2
HKC	8.5	成都	TFT	60	不确定
CPT-TG	4	福州	OLED	30	2017-Q4
Truly	4.5	惠州	LTPS+AMOLED	25	2016-Q1

3.1 半导体产能全面转移，大基金投资涉足产业链各环节

- 随终端市场爆发式增长，台湾集成电路产能向大陆转移广度和深度不断加大
 - 转移的产业链环节已经由下游组装、封测逐渐进入到上游设计、制造环节，对电子化学材料的需求也趋向更加核心和高附加值化
- 类似美日对本国半导体产业的扶持，我国成立千亿级国家集成电路产业基金，在国家战略层面对半导体业进行重点扶持
 - 投资涉足产业链各环节，电子材料企业将受益国产化

半导体产能全面转移，材料需求更趋核心与高技术



资料来源：申万宏源研究

国家集成电路基金投资的部分项目



3.1 投资标的——进口替代内生增长+外延扩张的行业整合



- 国内电子化学品企业通过不断研发新的产品，打响技术攻坚战，实现进口替代。
- 通过横向和纵向整合进行产业链的扩张，实现公司的跨越发展。
- 国内电子化学品企业近三年规模及净利润年均增速长期维持在25~30%，部分企业增速超过50%。
- 关注电子化学品，雅克科技、上海新阳、鼎龙股份、南大光电、飞凯材料、强力新材、广信材料、容大感光。

电子化学品上市公司PE、PB

证券代码	证券简称	收盘价	总市值（亿元）	EPS				PE			
				2015A	2016E	2017E	2018E	2015A	2016E	2017E	2018E
002409	雅克科技	24.10	83	0.26	0.21	0.45	0.86	92	115	54	28
300236	上海新阳	39.84	77	0.22	0.29	0.52	0.76	182	139	77	52
300054	鼎龙股份	22.54	120	0.30	0.55	0.83	1.08	76	41	27	21
300346	南大光电	33.17	53	0.28	0.05	0.07	0.10	120	663	474	338
300398	飞凯材料	99.95	104	1.01	0.70	1.30	2.50	99	143	77	40
300429	强力新材	31.39	81	0.34	0.47	0.65	1.01	93	67	48	31
300576	容大感光	51.22	41	0.42	0.42	0.50	0.66	123	121	103	77
300537	广信材料	46.61	47	0.42	0.42	0.69	0.84	112	110	67	56
002741	光华科技	19.20	69	0.16	0.17	0.26	0.34	119	110	74	56
300285	国瓷材料	38.82	116	0.29	0.43	1.15	1.50	135	90	34	26
300481	濮阳惠成	32.26	52	0.36	0.40	0.55	0.70	90	81	59	46
002643	万润股份	37.25	135	0.71	0.97	1.25	1.60	53	38	30	23

资料来源: wind，申万宏源研究，股价基准日为2017年3月20日，广信材料、容大感光盈利预测来自wind一致预期，其余盈利预测来自申万宏源研究

3.2 OLED材料：下游应用前景广泛，爆发在即

■ OLED材料分类

- OLED核心材料主要包括阳极、阴极、传输层材料、发光层材料、膜材料和封装材料
- 有机发光层为核心OLED发光材料，主要应用于平板显示。

■ OLED材料：下游应用用途广泛，爆发在即

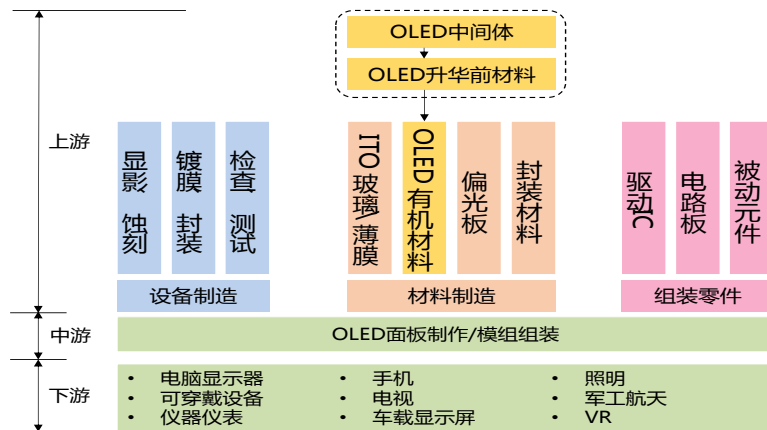
- OLED产业链分为上游设备、材料及组装零件制造，中游OLED面板制作/模组装和下游的具体应用
- 下游目前可用于电脑显示器、可穿戴设备、仪器仪表、手机、电视、车载显示屏、照明、军工航天和VR等应用，应用前景广泛

OLED各层材料

阳极 Anode	空穴注入层HIL	空穴传输层HEL	有机发光层EML	电子传输层ETL	电子注入层 EIL	阴极 Cathode
ITO	CuPC	TPD	Alq3 (Kodak)	Alq3 (Kodak)	LiF	Mg/Ag
IZO	TiOPC	NPB (Kodak)	Almq3	Almq3	MgP	Al
Au	m-MTDATA (Shirota)	PVK	Blue (Ricoh)	DVPBi (Idemitsu)	MgF2	Li
Pt	2-TNATA (Shirota)	SpiroTPD (Covion)	TBADN (Kodak)	TAZ (Sumitomo)	Al2O3	Ca
Si		SpiroNPB (Covion)		OXD (Saito)		In
				PBD (Idemitsu)		ITO
				BND		IZO

资料来源:Wind，申万宏源研究

OLED产业链



3.2 OLED材料：16年为发展元年，17年将迎新高峰

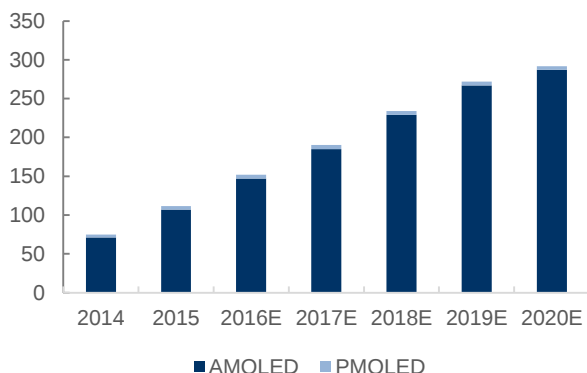
■ 16年OLED器件同比增长40%；17年苹果推动产能和出货量将迎来新高峰

- 预计2016年全球OLED显示器件的销售额将达到约152亿美金，其中AMOLED占147亿美金，同比增长达40%。
- 17年苹果公司将采用AMOLED屏，AMOLED产能及出货量将迎来新高峰。预计2017年全球OLED显示器件的销售额将达到约187亿美金（AMOLED约182亿美金）

■ 柔性显示成为未来产业发展的关键，大陆厂商成扩产中坚力量

- 目前在建以及计划新建的AMOLED生产线，均有规划柔性AMOLED产能
- 根据数据统计，全球中小尺寸柔性OLED产能预计在2017年就会超过刚性OLED产能，2020年柔性OLED产能的占比将高达60%，后面的增长则主要来自于中国大陆显示器件厂BOE/TM/和辉等厂商贡献

全球OLED器件销售额走势（亿美元）



资料来源: z Intell, 申万宏源研究

全球AMOLED产线投资建设情况（截至16年）

公司	世代线	区域	城市	类型	公司	世代线	区域	城市	类型
BOE	5.5代	中国大陆	鄂尔多斯	刚性	Tianma	5.5代	中国大陆	上海	刚性
	6代	中国大陆	成都	可量产柔性		6代	中国大陆	武汉	可量产柔性
GVO	5.5代	中国大陆	昆山	刚性	Hehui	4.5代	中国大陆	上海	刚性
	6代	中国大陆	河北固安	可量产柔性		6代	中国大陆	上海	可量产柔性
JDI	6代	日本	白山	可量产柔性	Truly	4.5代	中国大陆	惠州	刚性
	-	日本	-	印刷式柔性		3.5代	台湾	新竹	刚性
LGD	4.5代	韩国	龟尾	可量产柔性	AUO	4.5代	新加坡	新加坡	刚性
	6代	韩国	坡州	可量产柔性		Sharp	6代	日本	龟山
SDC	4.5代	韩国	天安	刚性					
	5.5代	韩国	天安	可量产柔性					
	6代	韩国	天安	可量产柔性					

3.2 OLED材料：关注发光材料、膜材料

■ 发光材料：

- 中国在OLED材料体系缺少核心专利，与发达国家仍有较大差距。发光材料目前主要掌握在UDC、Idemitsu、Dow、LG Chem、Merck、Duksan等企业手中。
- 国内企业应该关注**濮阳惠成**（国内规模最大OLED 材料中间体企业，下游高端客户放量），**万润股份**（国内OLED中间体龙头），**强力新材**（联手台湾昱镭光电切入OLED核心专利材料），**瑞联新材**（OLED中间体和升华材料核心供应商），**新宙邦**（OLED用PEDOT化学品），**纳晶科技**（QLED发光材料行业领导者）

■ 膜材料：

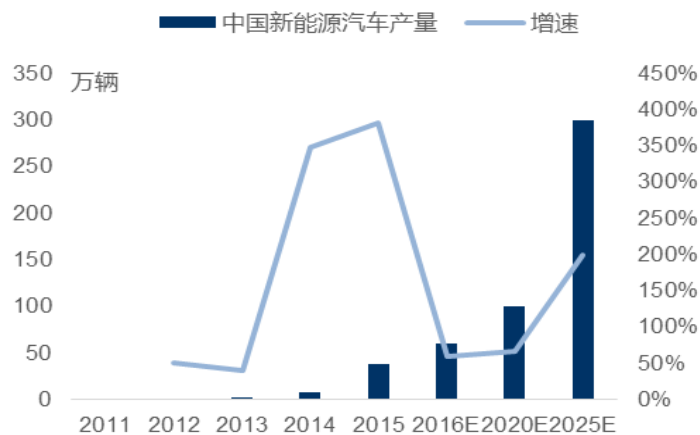
- OLED膜材料是实现色彩和柔性的核心、国内偏光膜材料的自给率一直以来较低，市场主要为日本企业所掌控，据Quark display统计，日本富士占据TAC薄膜59%的市场份额，柯尼卡占据21%。PVA薄膜方面日本可乐丽（Kuraray）占据70%的市场。
- 国内企业应该关注**新纶科技**（拥有OLED用偏光片功能膜技术储备）

3.3 锂电材料：政策扰动不改长期向好趋势

■ 政策扰动，长期仍将保持快速增长

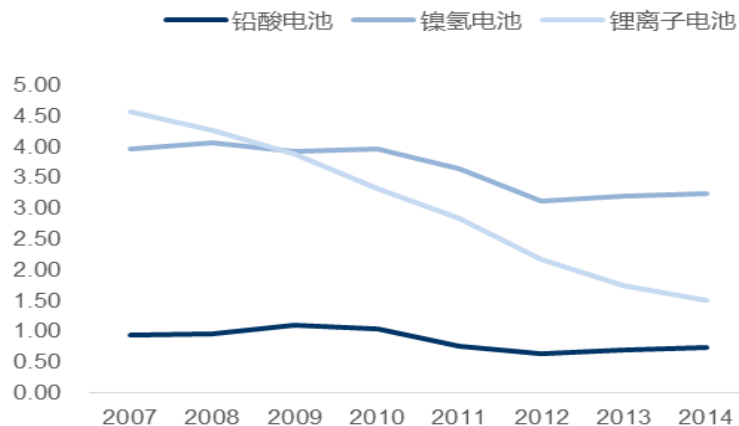
- 2016年销量51万辆，政策扰动导致产量低于预期
- 十三五目标：2020年100万辆，2025年300万辆=120GWH（7.5倍），正极30万吨（3倍），负极21万吨（3倍），隔膜24亿平（4倍），电解液12万吨（2倍）
- 锂电池性能每年提升10%，成本下降10%：model3 能量密度300Wh/kg，成本200美元/KWh。低于1元/Wh，电动汽车具备经济性
- 行业格局看隔膜>电解液>负极>正极，未来2年高端湿法隔膜和高镍三元正极供给偏紧

中国新能源汽车仍将保持快速增长



资料来源: wind，申万宏源研究

锂电池成本快速下降（单位：百美元/KWh）



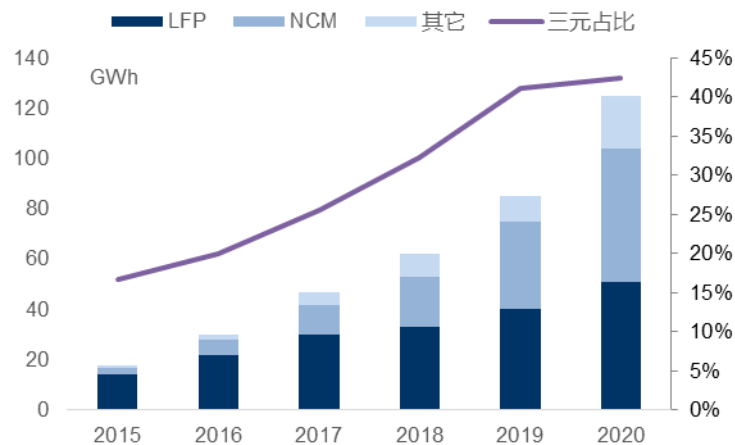
资料来源：真锂研究，申万宏源研究

3.3 锂电材料：政策扰动不改长期向好趋势

■ 三元电池成为主流，高镍三元正极和高端湿法隔膜需求爆发

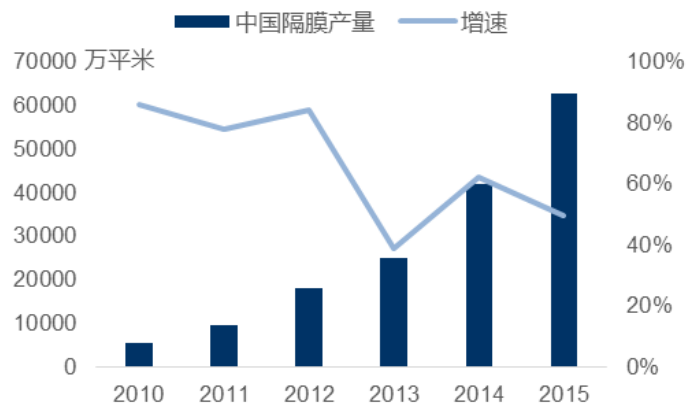
- 补贴门槛提高，三元电池将成为主流：LFP140Wh/kg，NCM可达200Wh/kg，三元电池市场占比将从14%升至43%。高镍三元正极和高端湿法隔膜受益
- 高镍三元正极进入壁垒较高：高镍正极吸湿性极强，进入壁垒较高，目前仅少数企业量产622三元正极材料。2017年预计高镍三元正极材料需求3万吨，产能2万吨，供给不足。看好**当升科技、杉杉股份和金鹰股份**
- 高端湿法隔膜：资金技术密集型，天然趋于集中，全球2015年CR5>50%。中国去年产量6.5亿平，进口1.5亿平高端湿法隔膜，替代空间巨大。看好**沧州明珠、星源材质**

中国新能源汽车仍将保持快速增长



资料来源：赛迪顾问，申万宏源研究

锂电隔膜产量快速增长

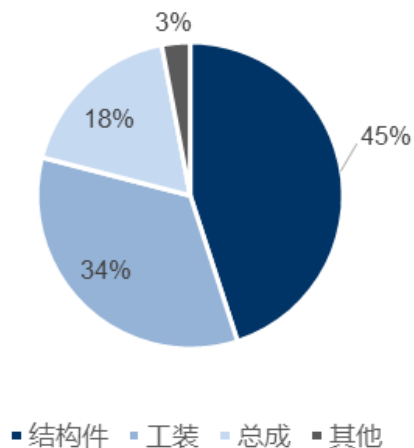


资料来源：高工锂电，申万宏源研究

3.4.1 军工/装备新材料 神剑股份：收购嘉业航空、中星伟业，打造化工+军工双主业

- **公司2015年底全资收购嘉业航空。**嘉业航空是集研发、生产、销售为一体的高端装备配件制造企业，拥有国内外各种先进的生产加工及计量检测设备，主要从事航天、航空、高速铁路、城市轨道交通等工装模具及金属零件、复合材料、碳纤维制品的设计及生产；航空航天地面设备的设计制造等。
- 2017年1月，嘉业航空与中星伟业签订《并购合作意向书》，拟收购中星伟业60%股权。中星伟业主业为海上海下北斗业务，具备武器装备科研生产许可证、二级保密资质、装备承制单位许可证、武器装备质量体系认证、高新技术企业等资质。

嘉业航空主营构成（2014）



资料来源: 申万宏源研究

嘉业航空主要产品及服务

工装型架	复合材料
冲液成型	磁悬浮项目
粉末成型	无人机项目
高铁项目	地铁项目
模具类	其他

资料来源: 申万宏源研究

3.4.1 嘉业航空：技术实力雄厚，成长空间巨大

- 嘉业航空拥有强大的设计开发能力，为我国航天航空企业设计生产了大量的高精尖的优质产品；拥有较强的复合材料和碳纤维制品的研制和加工能力，并成功的将相应的技术运用到火车、地铁、飞机的内装饰上。嘉业航空目前主要业务包括航空、航天及轨道交通高端装备制造领域，而中星伟业主要业务在海上、海下北斗业务，未来可以有效形成互补。嘉业航空2015-17年承诺业绩为3150、4100、5100万元，2015年完成了3374万，公司订单供不应求。
- 盈利预测与估值。公司已经形成化工、军工双主业，聚酯产品稳定高增长，军工业务有望超预期。预计 16-18 年 EPS为0.19、0.25、0.30元，对应 PE为44、33、28倍。

嘉业航空主要技术

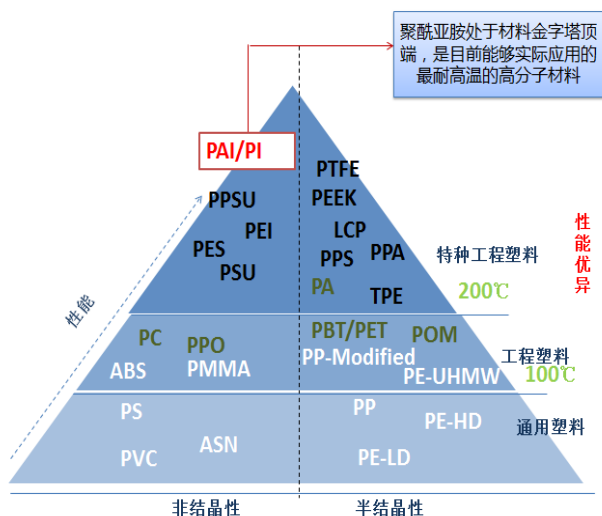
技术名称	技术来源	所处阶段
高铁车头弯曲件生产技术	消化吸收再创新	批量生产
高铁司机室操纵台生产技术	消化吸收再创新	批量生产
高压充液成型技术	消化吸收再创新	批量生产
侧墙外板（夹芯板）生产技术	自主研发	批量生产
工装型架生产技术	消化吸收再创新	批量生产
无人机生产技术	自主研发	小批量生产
激光烧结（3D打印）成形技术	消化吸收再创新	小批量生产
钛合金粉末热等静压成形技术	自主研发	小批量生产
高强镁钛合金生产技术	授权优先使用	小批量生产

资料来源: 公司公告，申万宏源研究

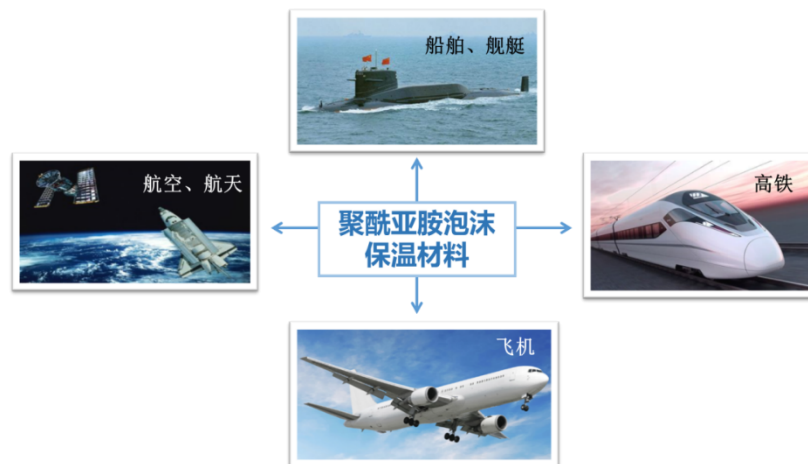
3.4.2 军工/装备新材料：聚酰亚胺泡沫材料(PI)

- 聚酰亚胺 (PI) 是指主链段中含有酰亚胺环的一类聚合物。PI材料具有优良的物理机械性能，如耐高温、较强的拉伸强度、较低的线膨胀系数、较小的热收缩率、良好的电气与化学稳定性。
- 聚酰亚胺泡沫材料作为聚酰亚胺材料家族的一员，能够替代传统保温材料，具有显著的减重效果。因此，在船舶、航空、航天、高铁、电子仪器等领域中作为隔热、吸声、绝缘保温材料有着广泛的应用。

聚酰亚胺处于材料金字塔顶端



聚酰亚胺泡沫材料应用



资料来源: 申万宏源研究

3.4.2 军工/装备新材料：康达新材一率先实现PI泡沫工业化生产，打破国外垄断，未来空间巨大



- 聚酰亚胺泡沫材料已被美国的海军水面战舰和潜艇用作绝热保温材料，并在民用船舶，如豪华游船、快艇、液化天然气船上也得到广泛的应用。但是由于聚酰亚胺泡沫的特殊应用，目前国外对我国实施禁运，因此在国内市场上的大多数企业和科研机构的聚酰亚胺泡沫项目仍处于实验室阶段，未见真正实现产业化。
- 康达新材专注于生产军用领域的聚酰亚胺泡沫材料，已经实现工业化生产，领域内除亿利达旗下的青岛海洋新材料在生产外并无其他竞争对手。
- 我们测算每年新增舰艇需要3.2-4.8万m³PI材料，对应10-20亿元的市场空间，而返修市场的空间则更为巨大。公司关联方2亿元收购大洋新材51%的股权，并于16年1月份通过大洋新材取得首笔600多万军工订单的突破，标志着公司正式切入军用领域，期待未来订单的持续放量。
- 公司作为国内结构胶粘剂龙头，通过聚酰亚胺泡沫材料成功进入军工领域，产品替代空间巨大，未来有望收获更多订单。预计公司2016-2018年EPS分别为0.83、1.09、1.60元/股，当前股价对应PE为75、58、45倍。

3.4.3 军工/装备新材料：时代新材—高分子材料龙头 迎PI膜收获期



- **PI膜性能突出，用于微电子、电力、轨交、航空航天等多领域。**全球电子级PI膜需求在1.25万吨左右，FCCL用PI膜占电子级PI膜用量80%，未来OLED封装材料与高铁用绝缘材料将成为需求新增长点，预计国内电子级PI膜市场将维持15%以上增速。。
- **目前电子级PI膜被美日韩企业垄断，我国企业拥有百吨级产能，但技术差距较大，特别是化学亚胺法PI膜掌握程度低。**公司拥有180吨PI膜产能，采用化学亚胺法，质量对标杜邦产品。公司已向下游多家企业送样，并与中国中车等企业有稳定合作关系，首先用于绝缘领域，之后将进一步拓展。除PI膜外，公司还有芳纶、特种尼龙、高性能柔性复合材料、车用高分子等多种储备新材料项目稳步推进中，做好产业化准备。
- 公司风电与轨交业务具有龙头地位，未来盈利增长稳定；汽车业务与BOGE协同效应显现，业绩弹性巨大，迎历史拐点。此外随PI膜投产，新材料业务未来有望成为新的盈利增长点，预计公司2016-2018年EPS分别为0.35、0.46、0.77元/股，当前股价对应PE为41、31、19倍。

3.5 前沿新材料 关注石墨烯等

- 前沿新材料主要分为3D打印材料、超导材料、智能仿生新材料及石墨烯材料。
- 从市场空间来看，石墨烯材料市场空间最大，到2025年产值要突破千亿。

目标	总体目标	积累一批前沿新材料核心技术专利，部分产品实现量产，在关键领域实现应用示范。	实现前沿新材料技术、标准、专利等有效布局；前沿新材料取得重要突破并实现规模化应用，部分领域达到世界领先水平。
	3D打印材料	3D打印金属粉末年产量达到200吨的水平，形成具有自主知识产权的国际先进制备技术，满足国家航空航天和生物医疗等领域的重大需求。	3D打印金属粉末原料达到年产600吨的水平，占国内市场的80%份额，出口200吨，形成在成本和技术方面均具备国际竞争力的产品。
	超导材料	超导材料整体水平达到国际先进，实现超导材料、超导强电和弱电应用产品系列化，超导线材产量500吨/年，超导强电和弱电应用装置100台/年，国内市场份额超过80%。	超导材料技术水平达到国际领先，全面进入国际市场，超导线材产量600吨/年，超导强电和弱电应用装置150台/年，国际市场份额超过30%。
		强磁场用高性能超导线材产业规模达到50亿元。	强磁场用高性能超导线材产业规模达到100亿元。
		低成本千米级YBCO涂层超导体产业规模达到20亿元。	低成本千米级YBCO涂层超导体产业规模达到40亿元。
		高电压等级超导限流器产业规模达到20亿元。	高电压等级超导限流器产业规模达到50亿元。
	智能仿生新材料	形成3-5个发明专利群、3-5件国家级技术标准。产业规模达到20亿元。	满足国民经济和国防建设的需要，关键材料及核心产品达到世界领先水平，产业规模达100亿元，材料自给率超过80%。
		可控超材料相关产业规模达20亿元。	可控超材料相关产业规模50-60亿元。
		仿生物粘附润湿与分离材料实现产业规模10-15亿元。	
		柔性智能材料与可穿戴设备产业规模达到15-25亿元。	
	石墨烯材料	规模制备及电化学储能、印刷电子、航空航天用轻质高强复合材料、海洋工程防腐等应用领域技术水平达到国际领先，大幅提升相关产品性能，形成百亿元产业规模。	高质量石墨烯粉体年产量万吨级以上，薄膜年产达上亿平方米，实现8英寸石墨烯芯片批量生产，突破石墨烯在电子信息领域应用的技术瓶颈，整体产业规模突破千亿。
		电动汽车锂电池用石墨烯基电极材料产业规模达万吨级。	
		海洋工程等用石墨烯基防腐涂料产业规模达十万吨级。	
		柔性电子用石墨烯薄膜产业规模达上亿平方米。	

3.5.1 锂电池领域应用

- 石墨烯在锂离子电池中的应用比较多元化，目前已经实现商业化的是石墨烯导电浆料，相比传统导电浆料（炭黑），其长时间循环寿命容量保持率更好。
- 石墨烯在负极材料方面也有很好的应用前景。硅作为锂离子负极材料，其理论比容量高达4200mAh/g，但其在充放电过程中体积变化大，造成循环稳定性较差，而用石墨烯包覆硅材料（石墨烯改性硅基材料）能一定程度上缓冲它巨大的体积变化，是理想的锂离子负极材料。
- 比亚迪已经全部使用石墨烯导电浆料，国轩高科，沃特玛等龙头也在加快推进应用。
- 市场空间广阔，单纯考虑石墨烯在正极材料导电浆料的应用，假设磷酸铁锂电池也将替换石墨烯导电浆料，则2017年潜在静态市场空间接近10亿，2020年将超过30亿。

石墨烯导电添加剂可以有效降低锂电池内阻

导电剂	磷酸铁锂极片电阻率（ $\Omega \text{ cm}$ ）		
添加量	石墨烯	碳纳米管	导电炭黑
1wt%	2.1	20.5	82.4
2wt%	0.8	11.6	51.7
3wt%	0.4	2.1	29.8
4wt%	0.35	1.2	22.4
5wt%	0.17	1.2	10.6
6wt%	0.16	0.9	8.3

资料来源: 宁波墨烯，申万宏源研究

石墨烯复合负极材料理论储锂能力更强（相比石

锂电池 负极材料	石墨	石墨烯	Si	Ge	Sn	SnO ₂
理论储 锂容量 (mAh/g)	372	>744	4200	1600	990	790

资料来源: 公开资料，申万宏源研究

3.5.2 道氏技术：国内陶瓷墨水龙头，收购青岛昊鑫切入石墨烯及新能源电池材料领域



- **公司是国内陶瓷墨水龙头，市占率第一。**2016年7月1日，公司先后通过2次增资完成对青岛昊鑫新能源的控股（持股比例55%），切入石墨烯与新能源电池材料领域。
 - 昊鑫新能源主营业为动力锂离子电池用石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂和石墨负极产品等，拥有从石墨原矿开采到最终产品的全套现代化工艺和设备，可年产天然石墨负极 8000 吨，人造石墨负极 5000 吨，碳纳米管500 吨，石墨烯导电浆料 5000 吨（计划扩产至10000吨）。
 - 石墨烯导电浆料快速放量，青岛昊鑫月销量已由2016年上半年的约100吨/月增长至目前接近400吨/月，公司净利润大幅增长，2015、2016年分别实现净利润383.3万，3923.8万，按照6万元一吨的售价，2017年预计实现营收3亿以上，净利润1亿以上。
 - 同时，公司石墨烯负极产品目前已完成技术储备，预计今年将有产品出货。
- **公司2016年实现归母净利润1.01亿，同比增长98.7%，预计公司2017-2018归母净利润分别为1.86、2.58亿，yoy84.2%、38.7%，最新股本摊薄EPS分别为0.87元、1.20元，对应17-18年PE分别为43X、31X。**

主要内容

1. 16年基础化工行业回顾：
2. 供给子领域改善明显，环保成主要变量
3. 关注新成长把握关键战略材料及前沿新材料
4. 投资策略

4.1 投资策略：把握周期，关注新成长

周期：关注供给端各子领域，环保成主要变量

煤化工	华鲁恒升、阳煤化工
农药	扬农化工、长青股份、海利尔、广信股份
MDI	万华化学
粘胶短纤	南京化纤、三友化工、中泰化学
涤纶长丝	桐昆股份、荣盛石化、恒逸石化
纯碱	远兴能源、三友化工

新成长：关键战略材料及前沿新材料

关键战略材料	电子化学品	雅克科技、上海新阳、鼎龙股份、南大光电、飞凯材料、强力新材、广信材料、容大感光
	OLED材料	濮阳惠成、万润股份
	锂电材料	当升科技、沧州明珠、星源材质
	军工/装备新材料	神剑股份、康达新材、时代新材
前沿新材料	石墨烯	道氏技术

资料来源: 申万宏源研究

4.2 估值表 (1)

股票代码	简称	评级	股价 (2017-03-20)									BPS	PB
				15A	16E	17E	18E	15A	16E	17E	18E		
农药													
600596	新安股份	增持	10.11	-0.39	0.07	0.22	0.29	-	137	46	34	5.8	1.7
600389	江山股份	增持	19.42	0.04	0.18	0.69	0.97	546	108	28	20	4.5	4.3
002215	诺普信	增持	10.91	0.25	-0.17	0.25	0.30	43	-64	44	36	1.8	5.9
600486	扬农化工	增持	37.63	1.47	1.35	1.94	2.52	26	28	19	15	10.7	3.5
002391	长青股份	增持	16.97	0.66	0.48	0.82	1.05	26	35	21	16	8.1	2.1
纺织化学品													
002440	闰土股份	增持	16.90	0.96	0.81	0.98	1.25	18	21	17	14	8.0	2.1
化肥													
600096	云天化	增持	9.20	0.08	-2.42	-0.50	0.05	120	-	-	184	4.3	2.2
600426	华鲁恒升	增持	13.09	0.73	0.71	0.82	1.24	18	18	16	11	6.4	2.1
000792	盐湖股份	增持	18.52	0.30	0.14	0.22	0.38	62	130	86	49	13.2	1.4
002470	金正大	增持	7.42	0.35	0.37	0.44	0.51	21	20	17	15	2.9	2.6
002539	云图控股	增持	10.53	0.20	0.14	0.22	0.32	53	75	47	33	3.0	3.5
特种化学品													
600309	万华化学	增持	26.70	0.71	1.65	2.07	2.51	38	16	13	11	7.1	3.8
600176	中国巨石	增持	10.24	0.40	0.62	0.71	0.82	25	17	14	12	4.5	2.3
002061	ST江化	增持	8.96	-0.33	0.11	0.15	0.19	-27	81	60	47	2.9	3.1
002108	沧州明珠	增持	23.39	0.33	0.83	1.04	1.25	70	28	22	19	4.1	5.7
002597	金禾实业	买入	18.52	0.38	0.98	1.24	1.51	49	19	15	12	4.4	4.2
300037	新宙邦	增持	52.29	0.67	1.42	1.57	1.60	77	37	33	33	12.0	4.4
300285	国瓷材料	买入	38.82	0.29	0.43	1.15	1.50	135	90	34	26	5.6	6.9
300409	道氏技术	增持	37.68	0.24	0.47	0.87	1.20	159	80	43	31	5.4	6.9
002001	新和成	增持	20.16	0.37	1.10	1.20	1.36	55	18	17	15	7.1	2.9
002361	神剑股份	增持	8.35	0.14	0.19	0.25	0.30	62	44	33	28	2.1	4.0
002669	康达新材	增持	29.11	0.49	0.39	0.50	0.65	60	75	58	45	6.9	4.2
600458	时代新材	增持	14.38	0.32	0.35	0.46	0.77	45	41	31	19	6.1	2.4

资料来源：申万宏源研究 wind

4.2 估值表 (2)

股票代码	简称	评级	股价 (2017-03-20)									BPS	PB
				15A	16E	17E	18E	15A	16E	17E	18E		
化纤													
002165	红宝丽	增持	7.94	0.17	0.23	0.28	0.37	47	35	28	21	2.5	3.2
000703	恒逸石化	增持	15.00	0.11	0.50	0.77	1.10	132	30	19	14	6.3	2.4
601233	桐昆股份	增持	15.17	0.09	0.89	1.30	1.70	162	17	12	9	8.4	1.8
002493	荣盛石化	增持	15.37	0.14	0.71	0.91	1.15	111	22	17	13	4.7	3.3
002585	双星新材	买入	11.72	0.17	0.22	0.33	0.40	70	53	36	29	7.4	1.6
轮胎													
000599	青岛双星	增持	8.55	0.09	0.16	0.23	0.39	94	53	37	22	3.9	2.2
601966	玲珑轮胎	增持	26.47	0.56	0.92	1.50	1.67	47	29	18	16	6.4	4.1
601058	赛轮金宇	增持	4.19	0.08	0.17	0.31	0.47	50	25	14	9	2.0	2.1
300121	阳谷华泰	增持	16.70	0.14	0.58	0.91	1.13	123	29	18	15	2.3	7.4
002068	黑猫股份	增持	9.27	0.03	0.16	0.45	0.50	332	58	21	19	3.2	2.9
电子化学品													
002409	雅克科技	增持	24.10	0.26	0.21	0.45	0.86	92	115	54	28	4.4	5.5
300236	上海新阳	增持	39.84	0.22	0.29	0.52	0.76	182	139	77	52	6.3	6.3
300054	鼎龙股份	增持	22.54	0.30	0.55	0.83	1.08	76	41	27	21	6.0	3.8
300429	强力新材	增持	31.39	0.34	0.47	0.65	1.01	93	67	48	31	3.7	8.6
300398	飞凯材料	增持	99.95	1.01	0.70	1.30	2.50	99	143	77	40	7.4	13.5
300346	南大光电	增持	33.17	0.28	0.11	0.30	0.80	120	302	111	41	7.4	4.5
300576	容大感光	增持	51.22	0.42	0.42	0.50	0.66	123	122	102	78	4.6	11.0
300537	广信材料	增持	46.61	0.42	0.42	0.69	0.84	112	111	68	55	4.7	9.9
603806	福斯特	增持	52.28	1.61	2.02	2.49	2.64	32	26	21	20	11.4	4.6
002741	光华科技	增持	19.20	0.16	0.17	0.26	0.34	119	113	74	56	2.2	8.9
002643	万润股份	增持	37.25	0.71	0.97	1.25	1.60	53	38	30	23	10.6	3.5
300481	濮阳惠成	增持	32.26	0.36	0.40	0.55	0.70	90	81	59	46	2.7	11.8

资料来源：申万宏源研究 wind

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。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。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。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，资格证书编号为：ZX0065。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过compliance@swsresearch.com索取有关披露资料或登录www.swsresearch.com信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

上海	陈陶	021-23297221	18930809221	chentao@swsresearch.com
北京	李丹	010-66500610	18930809610	lidan@swsresearch.com
深圳	胡洁云	021-23297247	13916685683	hujy@swsresearch.com
海外	张思然	021-23297213	13636343555	zhangsr@swsresearch.com
综合	朱芳	021-23297233	18930809233	zhufang@swsresearch.com

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入（Buy）：相对强于市场表现20%以上；

增持（outperform）：相对强于市场表现5%~20%；

中性（Neutral）：相对市场表现在-5%~+5%之间波动；

减持（underperform）：相对弱于市场表现5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好（overweight）：行业超越整体市场表现；

中性（Neutral）：行业与整体市场表现基本持平；

看淡（underweight）：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深300指数

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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.swsresearch.com>网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。市场有风险，投资需谨慎。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，属于非公开资料。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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

简单金融 · 成就梦想

A Virtue of Simple Finance



申万宏源研究微信订阅号



申万宏源研究微信服务号

上海申银万国证券研究所有限公司
(隶属于申万宏源证券有限公司)

宋涛 songtao@swsresearch.com
马昕晔 maxy@swsresearch.com