

深挖一体化护城河，氟硅龙头景气延续

东岳集团（00189.HK）研究报告

核心结论

氟硅行业维持高景气，公司全产业链优势显著。原料萤石、氢氟酸产能压减，中游制冷剂产能集中度提高，行业利润回暖并有望维持景气。公司为亚洲最大氟硅材料基地之一，R22、R32、R134a等主流制冷剂及含氟聚合物产能优势明显。氢氟酸、甲烷氯化物可实现自给，一体化布局享受全产业链利润。

无需担心R22产能过剩。目前行业产能已缩减至65万吨，含氟聚合物产能投放拉动R22理论需求至70万吨/年。随着行业R22产能进一步压减，公司将继续受益。据测算R22价差每上升1000元/吨，公司净利可增加1.21亿元。

含氟高分子聚合物保证公司长线发展。含氟高分子产品已成公司第一大业绩来源，公司保持高强度研发投入推动改性PTFE、PVDF水处理膜、PFA、氯碱离子膜等实现量产；氢能燃料电池膜、ETFE等技术储备丰富。

有机硅周期反转。自2017年行业供需反转带动盈利走高，本轮景气至少维持至2019年。公司拥有DMC产能13万吨、配套硅制品产能丰富，业绩弹性大。

投资建议：预测公司2018-20年归母净利为23.96、26.95、30.89亿人民币，同比增50%、12%、15%，对应目前PE为3.9x、3.5x、3.0x。参照公司历年派息情况，预测目前2018年股息率高达7.65%，投资价值凸显。

风险提示：产品价格大幅下跌；产能投放不及预期；环保政策影响生产

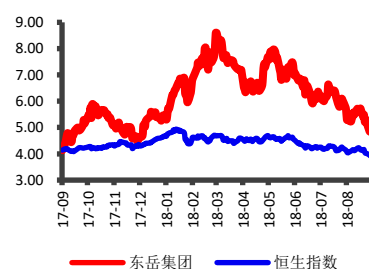
核心数据

| | 2016 | 2017 | 2018E | 2019E | 2020E |
|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万元） | 8,000 | 10,146 | 14,760 | 15,900 | 18,200 |
| 增长率(%) | 13% | 27% | 45% | 8% | 14% |
| 净利润（百万元） | 599 | 1,436 | 2,396 | 2,695 | 3,089 |
| 增长率(%) | -185% | 172% | 50% | 12% | 15% |
| 每股收益（EPS） | 0.28 | 0.76 | 1.13 | 1.28 | 1.46 |
| 市盈率（P/E） | 15.9 | 5.8 | 3.9 | 3.5 | 3.0 |
| 市净率（P/B） | 1.7 | 1.4 | 1.0 | 0.8 | 0.6 |

数据来源：公司财务报表，西部证券研发中心

| 公司评级 | 买入 |
|------|----------|
| 股票代码 | 00189.HK |
| 目标价格 | 7.1 |
| 前次评级 | |
| 评级变动 | 首次 |
| 当前价格 | 5.06 |

近一年股价走势



分析师

王艳茹 S0800517050001
021-38584240
wangyanru@research.xbmail.com.cn

联系人

陈默 S0800118030016
chenmo@research.xbmail.com.cn

相关研究

索引

内容目录

| | |
|---------------------------------|----|
| 投资建议 | 5 |
| 东岳集团：持续拓宽护城河的氟化工龙头 | 6 |
| 氟化工行业持续洗牌，龙头优势明显 | 8 |
| 制冷剂配额制度带来供需格局变化 | 8 |
| 原料：萤石、氢氟酸供应持续收缩 | 10 |
| 萤石：资源受政策约束，供应稳中有降 | 10 |
| 氢氟酸：产能持续出清，价差弹性大 | 11 |
| 需求：制冷用途需求刚性，含氟材料拉动增量消费 | 12 |
| 东岳集团：氟硅化工产业布局完整，高分子材料发展提速 | 16 |
| 一体化龙头受益明显 | 16 |
| 无需担心公司 R22 产能过剩 | 17 |
| 持续研发，含氟高分子材料业务为亮点 | 18 |
| 有机硅板块维持高景气 | 20 |
| 环保助力格局反转，需求延续高增长 | 20 |
| 子公司计划分拆上市，提高下游硅橡胶附加值 | 21 |
| 氯碱业务：氟氯化工互补性显著 | 22 |
| 新旧动能转换标杆，公司长线发展可期 | 23 |
| 专业园区获批，打开新一轮成长空间 | 23 |
| 功能膜研发实力强劲，技术储备丰富 | 23 |
| 盈利预测 | 24 |
| 风险提示 | 26 |

图表目录

| | |
|-------------------------------------|---|
| 图 1：公司大股东为新华联集团 | 6 |
| 图 2：公司扣非归母净利润多年为正 | 7 |
| 图 3：公司含氟高分子及有机硅板块经营溢利增长迅速 | 7 |
| 图 4：制冷剂产品营收以 R22、R410a 为主 | 7 |
| 图 5：含氟高分子产品营收以 PTFE、PVDF 为主 | 7 |
| 图 6：氟化工产品用途广泛，制冷剂为下游氟橡塑原料 | 8 |
| 图 7：HCFCs 制冷剂至 2030 年将完全淘汰 | 9 |
| 图 8：HFCs 制冷剂自 2019 年起将削减生产及消费 | 9 |

| | |
|--|----|
| 图 9: 萤石下游消费主要是氢氟酸领域 | 10 |
| 图 10: 中国仅占全球萤石储量 15.2% | 10 |
| 图 11: 中国占全球萤石产量 63%以上 | 11 |
| 图 12: 萤石近三年价格中枢显著抬升 | 11 |
| 图 13: 长江经济带氢氟酸产能占比达 42% | 11 |
| 图 14: 我国出口无水氢氟酸数量稳步增加 | 11 |
| 图 15: 氢氟酸价差弹性较大 | 12 |
| 图 16: 空调用制冷剂仍占制冷剂需求主流 | 12 |
| 图 17: 我国制冷剂产量多年保持稳定 | 12 |
| 图 18: 我国空调产量增速已逐渐趋稳 | 13 |
| 图 19: 预测冷链市场规模至 2020 年达到 4698 亿元 | 13 |
| 图 20: 全球含氟聚合物以 PTFE、PVDF、FEP 为主 | 14 |
| 图 21: 中国 PVDF 产能增长迅速 | 14 |
| 图 22: R22 价差大幅扩张 | 15 |
| 图 23: R32 价差受供需影响存在波动 | 15 |
| 图 24: R134A 价差稳步走高 | 15 |
| 图 25: PTFE 价差扩张至高位后受成本抬升影响, 大幅回落 | 15 |
| 图 26: 东岳集团氟化工一体化链条布局完整 | 16 |
| 图 27: 原料自供背景下, R22 全段价差具有显著优势 | 17 |
| 图 28: 原料自供背景下, PTFE 全段价差具有显著优势 | 17 |
| 图 29: R22 下游用途以制冷剂、含氟聚合物为主 | 17 |
| 图 30: R22 产能正逐年压减 | 17 |
| 图 31: 全球 PVDF 应用领域趋于多元化 | 19 |
| 图 32: 国内 PVDF 应用领域仍较单一, 多元应用待开发 | 19 |
| 图 33: 集团研发费用占营收比重多年保持 1%以上 | 19 |
| 图 34: 集团保持每年新增数十项专利, 高分子材料研发为重点 | 19 |
| 图 35: 我国有机硅产能增速减慢, 行业开工回暖 | 20 |
| 图 36: 有机硅表观消费量 2017 重回高增长 | 20 |
| 图 37: 有机硅行业在产厂商仅剩 11 家 | 20 |
| 图 38: 有机硅制品以硅橡胶为主 | 21 |
| 图 39: 有机硅终端应用主要为建筑、电子电器、纺织业 | 21 |
| 图 40: DMC 价差稳步扩大 | 21 |
| 图 41: 二氯甲烷价差维持于高位 | 22 |
| 图 42: 三氯甲烷价差维持于高位 | 22 |
| 图 43: 氯碱双吨价差仍维持景气 | 23 |
| 图 44: 全球燃料电池乘用车量产速度加快 | 24 |
| 图 45: 氢能电池中交换膜为不可或缺的部分 | 24 |
| 图 46: 公司历年现金股利支付率保持 30%以上 | 24 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| 表 1: 公司主要产能及扩产速度 | 7 |
| 表 2: 碳氢制冷剂对环境友好, 为长期发展方向 | 8 |
| 表 3: 全国制冷剂产能集中度已显著提高 | 9 |
| 表 4: 2018 年全国 R22 生产配额集中度较高 | 10 |
| 表 5: 二代、三代及碳氢制冷剂应用中各有利弊 | 13 |
| 表 6: 中国含氟聚合物产销均保持较高增速 | 15 |
| 表 7: 主流制冷剂厂家中三美化工、东岳集团氢氟酸配套最完善 | 16 |
| 表 8: 按现有需求计算 R22 已出现供需缺口 | 18 |
| 表 9: 东岳集团 PTFE 产能国内占比 37.5% | 18 |
| 表 10: 甲烷氯化物占各型制冷剂成本比重均较高 | 22 |
| 表 11: 公司于可比公司内明显处于估值低位 | 24 |
| 表 12: 公司分项经营溢利预测 (亿元人民币) | 25 |

投资建议

我们的观点：

- 1.制冷剂行业格局趋于稳定，龙头盈利将较长时间维持高位。预计萤石、氢氟酸环节紧平衡持续，各型制冷剂集中度进一步提高。原料自供企业将不受各环节短期供需失衡的影响，可享受全产业链利润。
- 2.高分子材料已成长为东岳集团业绩弹性重点，公司强劲的研发能力为护城河。虽然 PTFE 仍是公司含氟高分子材料的主要利润来源，但公司着力研发 ETFE、PFA、FKM 等新产品，并开拓了 PTFE、PVDF 产品在高端涂料、密封件、高端机械等场景的应用，附加值高于其他企业。PTFE 供需格局相对稳定，近期因下游厂家夏季高温无法成膜导致 PTFE 价格正常回调，预计秋冬季价格将稳步向上。
- 3.市场无需担心制冷剂产能过剩的问题。含氟高分子材料的快速增长支撑了 R22、R32 等产品的需求，目前 R22 供需理论上存在缺口。随着制冷剂产能集中度提高，作为原料外售的 R22 等产品的产能或更稀缺。
- 4.公司长期坚持稳定的分红政策，常年股利支付率达 30%以上。若按目前股价（5.06 港币）、全年盈利预测（23.96 亿人民币、港币汇率 0.875）及 30%的股利支付率计算，目前股息率高达 7.65%，具有较好的持有价值。

盈利预测：

预测公司 2018-2020 年营收为 147.6、159、182 亿元，同比增 45%、7.7%、14.4%；归母净利润为 23.96、26.95、30.89 亿人民币，同比增 50%、12%、15%；对应 EPS 为 1.13、1.28、1.46 元人民币，对应目前估值为 3.9x、3.5x、3.0x。

基于可比公司估值及港股市场流动性折价，我们给予公司 12 个月内目标价 7.1 港币（对应 2018 PE=5.5x，2018 PB=1.38x），较目前上升空间为 40.3%。

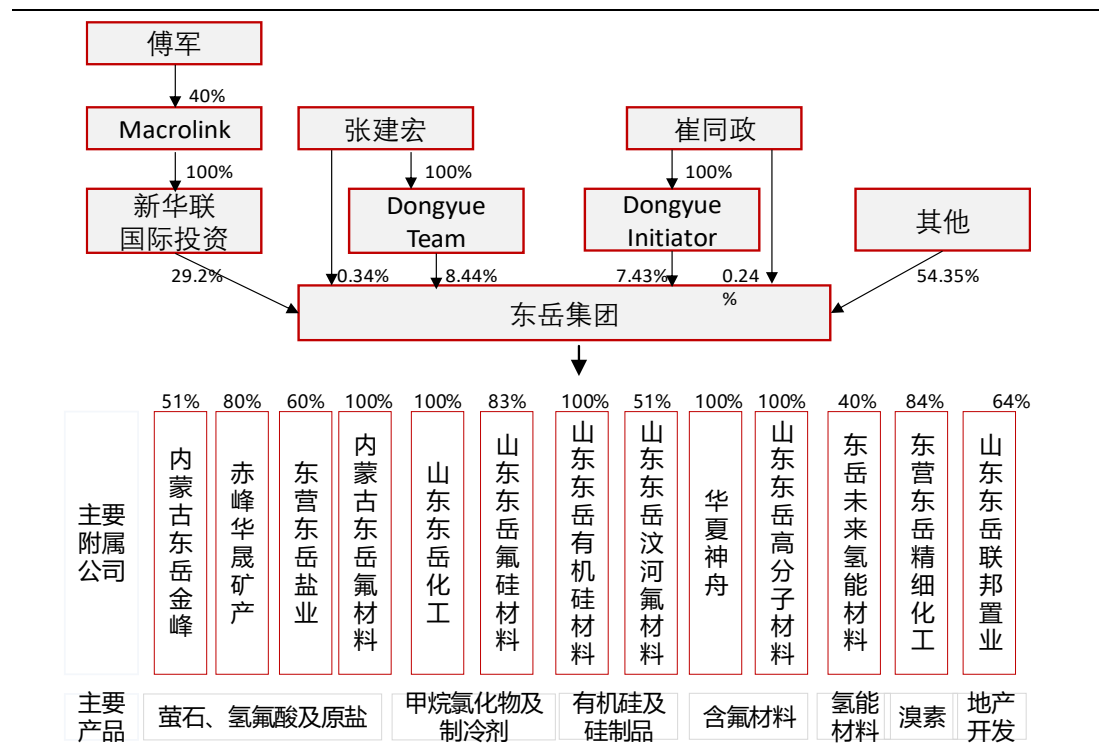
东岳集团：持续拓宽护城河的氟化工龙头

山东东岳集团创建于1987年，2007年于香港主板上市。公司是中国氟硅行业龙头企业、亚洲规模最大的氟硅材料生产基地之一，主要制造、分销及销售制冷剂、高分子材料、有机硅及二氯甲烷、PVC等产品。公司已完整构建自上游萤石开采至下游含氟聚合物生产的全产业链。公司多年来重视研发投入，实现了绿色制冷剂、氯碱离子膜、燃料电池膜等氟化工产品的突破。集团拥有东岳研究院、东岳清华绿冷新技术研发中心、东岳上海交大高分子材料研究所3个研发机构，承担了国家重点火炬计划、国家863计划“和十一五”国家科技支撑计划等重大科研任务。

公司位于山东桓台东岳国际氟硅材料工业园（又称淄博东岳经济开发区），2018年6月成为山东省首批专业化工园区，在山东省新旧动能转换进程中处领先地位。园区内以东岳集团为核心，重点开发氟硅新材料、新能源以及氢燃料电池等产业和产品。目前园区总体面积8.77平方公里，起步区规划面积4.64平方公里，保障了集团未来发展空间。

公司大股东为持股29.2%的新华联集团，实际控制人为傅军。新华联自1996年控股东岳集团，一直以来坚定支持公司管理层开展日常经营；东岳集团董事长张建宏与副总裁崔同政分别持有8.78%、7.67%的股权。

图1：公司大股东为新华联集团



资料来源：公司公告，西部证券研发中心

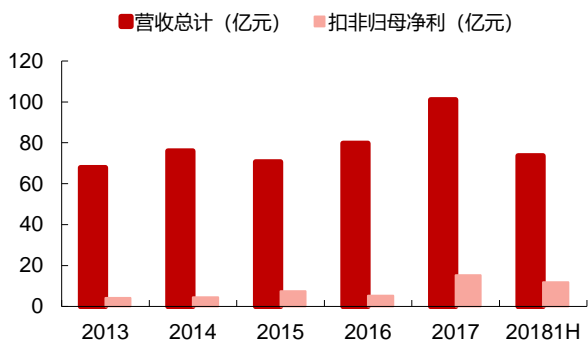
公司主营业务常年保持盈利。2017年起公司主要板块制冷剂、含氟高分子及有机硅业务均迎来大幅回暖，2017年、2018年上半年营收达101.5亿元、73.9亿元，同比增26.83%、54.04%，净利润达16.01亿元、12.07亿元，同比增172.28%、69.94%。受益于PTFE、PVDF、HFP等产能的需求拉动，公司含氟高分子板块放量迅速，上半年贡献营收20.3亿元、经营溢利6.06亿元，成为公司第一大营收及净利益来源。

公司现有R22产能22万吨（全国第一），现有R32产能3万吨并推进4万吨产能扩产计划；拥有R125、R134、R410a等主流制冷剂型号3万吨以上。含氟聚合物主要包括PTFE产能

公司深度研究 | 东岳集团

4.5万吨、PVDF产能1万吨，于国内率先量产了FEP及FKM产品，PFA产能已进试生产阶段。有机硅板块主要由25万吨单体（折DMC 13万吨）及下游配套107胶、生胶、气相白等产能构成。公司氯碱板块主要提供氟硅产品所需液氯、甲烷氯化物等原料，并外售烧碱及液氯给就近企业。

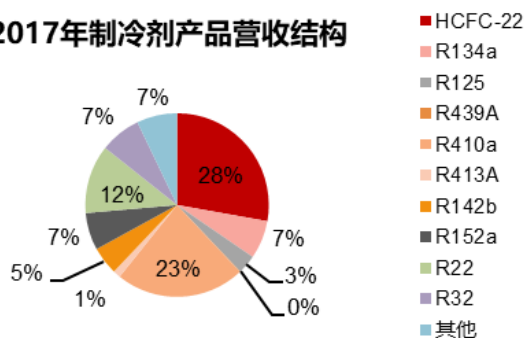
图 2：公司扣非归母利润多年为正



资料来源：公司公告，西部证券研发中心

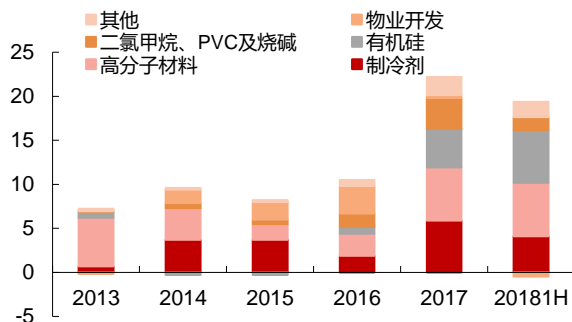
图 4：制冷剂产品营收以 R22、R410a 为主

2017年制冷剂产品营收结构



资料来源：公司公告，西部证券研发中心

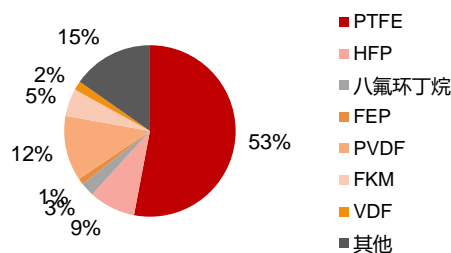
图 3：公司含氟高分子及有机硅板块经营溢利增长迅速



资料来源：公司公告，西部证券研发中心

图 5：含氟高分子产品营收以 PTFE、PVDF 为主

2017年含氟高分子材料产品营收结构



资料来源：公司公告，西部证券研发中心

表 1：公司主要产能及扩产速度

| 产品 | 现有产能 (万吨) | 扩产或新建 (万吨) | 备注 |
|-------|-----------|------------|------------|
| 制冷剂 | | | |
| R22 | 22 | | |
| R125 | 3 | | |
| R134 | 3 | | |
| R410a | 4 | | |
| R32 | 3 | 4 | 2019年起逐步投产 |
| 含氟高分子 | | | |
| PTFE | 4.5 | | |
| PVDF | 1 | 1 | |
| FEP | 0.5 | 0.5 | |
| FKM | 0.25 | | |
| PFA | | 0.2 | 已试生产 |
| 有机硅 | | | |

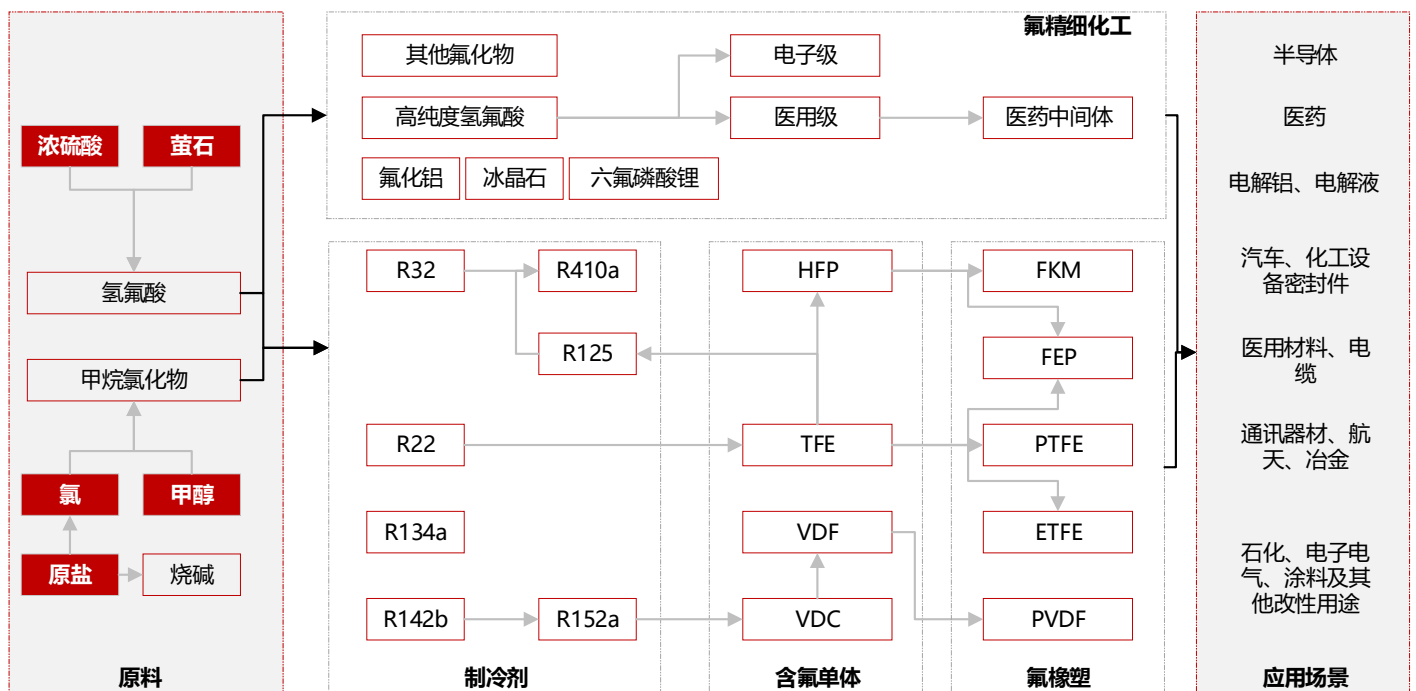
| | | | |
|-------|----|----|---------------------|
| 有机硅单体 | 25 | 35 | 技改5万吨,分拆上市后计划扩产30万吨 |
| 氯碱 | | | |
| 烧碱 | 30 | | 折百计算 |
| PVC | 12 | | |

资料来源:公司公告,西部证券研发中心

氟化工行业持续洗牌,龙头优势明显

氟化工行业原料来自于萤石及氢氟酸,产品主要分为制冷剂、氟橡塑、氟精细化工三大类,目前市场容量最大仍为传统的制冷剂行业,但氟橡塑及氟精细化工凭借其广泛的用途及优良的特性正加快在各领域的渗透。

图6:氟化工产品用途广泛,制冷剂为下游氟橡塑原料



资料来源:西部证券研发中心

制冷剂配额制度带来供需格局变化

国际社会于1987年签署了《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》,共同保护臭氧层、淘汰消耗臭氧层物质。中国政府于1991年签署加入《蒙特利尔议定书》伦敦修正案,2003年加入了议定书哥本哈根修正案,2010年又加入了蒙特利尔修正案及北京修正案。

在发达国家按照议定书要求淘汰主要消耗臭氧层物质之后,中国成为全球最大的消耗臭氧层物质生产国和使用国。2007年,《蒙特利尔议定书》达成加速淘汰含氢氟氯烃(HCFC)调整案。目前全世界已完全淘汰第一代制冷剂(CFCs类)的使用。根据调整后的时间表,我国应于2013年将HCFCs的生产和消费冻结在基线水平上,2015年削减基线水平的10%,2020年削减基线水平的35%,2025年削减基线水平的67.5%,2030年削减基线水平的97.5%,2040年全部淘汰HCFCs。以R32等三代制冷剂为代表HFCs制冷剂也已纳入逐步冻结生产消费的范围,发展中国家将于2024年开始冻结HFCs产品的生产、消费总量。

表2:碳氢制冷剂对环境友好,为长期发展方向

| 分类 | 分子结构 | 典型产品 | ODP | GWP | 现状 |
|--------|---------|----------------|-----|-----|----------|
| 第一代制冷剂 | CFC | R11、R12 | 高 | 高 | 国内外均已淘汰 |
| 第二代制冷剂 | HCFC | R22 | 低 | 高 | 限额产销 |
| 第三代制冷剂 | HFC | R134A、R125、R32 | 无 | 高 | 国外已限额产销 |
| 第四代制冷剂 | HFO、HFE | R152A、1234ze | 无 | 低 | 国内未有规模量产 |
| 碳氢制冷剂 | CH | R600a、R290 | 无 | 无 | 逐步应用 |

资料来源：CNKI，《蒙特利尔议定书》，西部证券研发中心

图 7：HCFCs 制冷剂至 2030 年将完全淘汰

图 8：HFCs 制冷剂自 2019 年起将削减生产及消费

| 时间 | 发达国家 | 发展中国家 |
|------|-------------|----------|
| 1989 | 消费量基准年 | |
| 1996 | 消费冻结 | |
| 2004 | HCFC 削减 35% | |
| 2010 | HCFC 削减 75% | |
| 2013 | | 消费量基准年 |
| 2015 | HCFC 削减 90% | 削减 10% |
| 2020 | 完全淘汰 | 削减 35% |
| 2025 | | 削减 67.5% |
| 2030 | | 完全淘汰 |

资料来源：《蒙特利尔议定书》，西部证券研发中心

| 时间 | 发达国家 | 发展中国家 |
|------|---------------------------|--------------------|
| 2016 | 以 2011-2013 年平均使用量确认削减基准值 | - |
| 2019 | HFCs 开始削减产销 | - |
| 2024 | - | 冻结新增生产、消费 |
| 2029 | - | 开始削减 |
| 2036 | HFCs 使用量削减至基准的 15% | - |
| 2045 | - | HFCs 使用量削减至基准的 20% |

资料来源：《蒙特利尔议定书》，西部证券研发中心

为了配合《蒙特利尔议定书》的推进，目前我国 R22 产品已采取配额产销制度。依据行业内产能及实际需求，对外售（含内销及出口）的总量进行了严格限制，预计未来针对三代制冷剂也将采取同样的监管手段。在此背景下，各型制冷剂的行业集中度提高。由于 R22 制冷剂供需双降，行业 CR4 集中度已达到 68.84%；而以 R32 为代表的三代制冷剂长期看也将退出历史舞台，虽然目前消费量大增，但新建产能投资额较高而引发新进入厂商的顾虑，产能增加基本来自于原有厂家扩产，行业集中度也将进一步走高。

表 3：全国制冷剂产能集中度已显著提高

| | R22 | R32 | R134a | R125 |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| 山东东岳集团 | 22 | 3 | 1.5 | 2.5 |
| 浙江巨化 | 10 | 1.5 | 6 | 3.5 |
| 江苏三美 | 4.5 | 1 | 4.5 | 1.8 |
| 中化集团 | | 0.5 | 4.3 | 2.8 |
| 江苏三爱富 | 4.5 | 1 | | |
| 江苏梅兰 | 11 | 2 | | |
| 山东飞源 | | 2 | | |
| 山东鲁西化工 | 1 | | 1 | 1 |
| 江苏泰康 | | | 3 | |
| 广东乳源东阳光氟 | | 1 | | 2 |
| 其他 | 16 | 9.5 | 4 | 9.5 |
| 产能合计 | 69 | 21.2 | 24.3 | 23.1 |
| CR4 产能总计 | 47.5 | 8.2 | 17.8 | 10.8 |
| CR4 产能占比 | 68.84% | 38.68% | 73.25% | 46.75% |

资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

注：中化集团产能包含中化西安、中化蓝天、中化太仓

表 4：2018 年全国 R22 生产配额集中度较高

| | 生产配额 (万吨) | 内用配额 (万吨) |
|--------|-----------|-----------|
| 山东东岳集团 | 8.08 | 5.24 |
| 江苏梅兰 | 5.67 | 4.64 |
| 浙江衢化 | 4.49 | 3.54 |
| 阿科玛 | 1.62 | 0.15 |
| 浙江三美 | 1.44 | 0.8 |
| 江苏三爱富 | 1.3 | 0.68 |
| 浙江巨化 | 1.25 | 1.11 |
| 临海利民 | 1.24 | 0.69 |
| 自贡鸿鹤 | 0.86 | 0.76 |
| 金华永和 | 0.59 | 0.5 |
| 浙江鹏友 | 0.2 | 0.16 |
| 江西三美 | 0.13 | 0.11 |
| 总计 | 27.43 | 18.9 |

资料来源：生态环境部，西部证券研发中心

原料：萤石、氢氟酸供应持续收缩

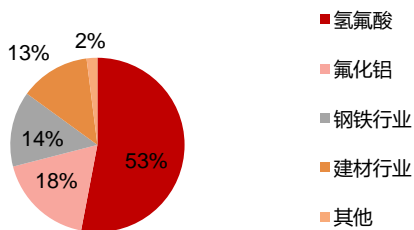
萤石：资源受政策约束，供应稳中有降

萤石是我国重要的非金属矿产资源，主要分布于内蒙、甘肃、浙江、湖南等地，USGS 统计全球探明萤石储量约为 2.7 亿吨，中国储量约为 4100 万吨，占全球储量 15%。

萤石主要成分为氟化钙，依据氟化钙的纯度对应下游不同应用领域。酸级萤石精粉（氟化钙含量 $\geq 97\%$ ）主要由低品位块矿提纯而来，为氟化工行业的起始原料，氟化工产品（氢氟酸）占萤石下游消费约 53%。

图 9：萤石下游消费主要是氢氟酸领域

2016年中国萤石下游需求结构



资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

图 10：中国仅占全球萤石储量 15.2%

| 国家 | 储量 (万吨) | 占比 (%) |
|------|---------|--------|
| 南非 | 4100 | 15.2% |
| 中国 | 4100 | 15.2% |
| 墨西哥 | 3200 | 11.9% |
| 蒙古 | 2200 | 8.1% |
| 其他国家 | 13500 | 50.0% |
| 总计 | 27000 | 100.0% |

资料来源：USGS，西部证券研发中心

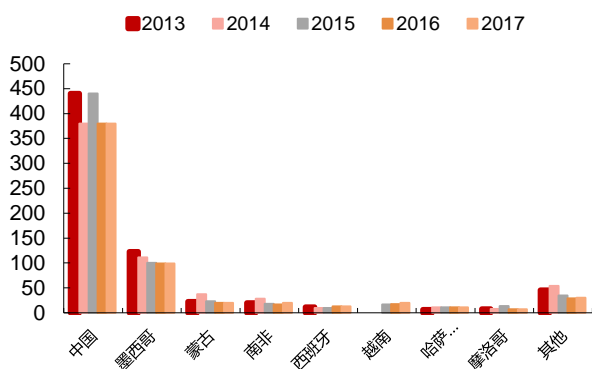
我国萤石资源产量长期居世界前列，与资源禀赋形成错位。据 USGS 数据，2017 年中国萤石产量高达 380 万吨，占全球 600 万吨总产量的 63.3%。按当前技术可采储量，我国萤石资源仅供开采 20 余年。因此 2016 年国务院批复通过的《全国矿产资源规划(2016-2020 年)》内首次将萤石等 24 种矿产列入战略性矿产目录，是“可用尽且不可再生的宝贵资源”。

环保政策逐步加强萤石产能约束。我国萤石矿主要为伴生型矿种，需经浮选工艺处理。由于选矿过程中加入了油酸、纯石等选矿药剂，使胶体悬浮物更难沉降，造成尾矿水中的氟和悬浮物严重超标，直接排放会对周围水域造成严重污染。另一方面，尾矿回收利用技术长期来提升缓慢，尾矿库已成为各地潜在环保、安全威胁。

我国萤石产量已多年趋稳。2010年2月24日，工业和信息化部等7部门联合发布了《萤石行业准入标准》，对现有项目及新建项目加强管理及技术改造要求。我国自2003年起逐步下调并于2006年取消萤石出口退税，2008年起加征出口关税15%。虽然2013年受WTO争议而取消出口关税，我国萤石出口量已逐年下滑。我国萤石总产量近年来维持于400万吨附近。

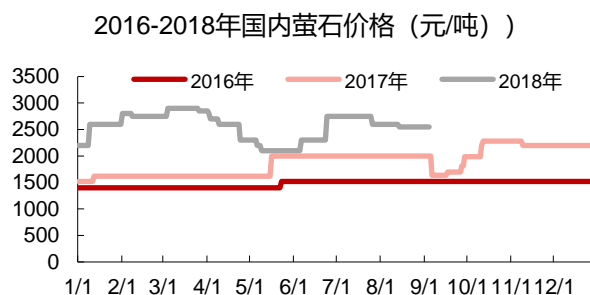
供应缩减叠加环保督察行动，萤石价格中枢已显著上移。国内萤石2016-2018年均价分别为1473元/吨、1885元/吨、2562元/吨。2018年中央环保督察高压不减，萤石粉浮选装置停车整改的现象依旧存在，预计萤石市场供应量依旧维持低位。

图 11：中国占全球萤石产量 63%以上



资料来源：USGS，西部证券研发中心

图 12：萤石近三年价格中枢显著抬升



资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

氢氟酸：产能持续出清，价差弹性大

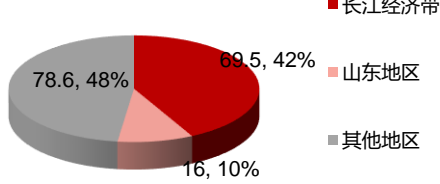
氢氟酸是大部分制冷剂及精细氟化工产品的主要原料，近两年为环保监管的重点行业。由于氢氟酸生产过程中会消耗大量硫酸（单耗约2.8t/t），废酸污染是无法回避的问题。我国氢氟酸产能非常分散，小企业环保治理落后及入园受阻加快了行业产能出清。根据2011年2月工信部发布的《氟化氢行业准入条件》，新建生产企业的氟化氢总规模不得低于5万吨/年，新建氟化氢生产装置单套生产能力不得低于2万吨/年，意味着行业已无新建“散、乱、差”小装置可能。

另一方面，下游需求保持高增速。制冷剂行业回暖及电子级氢氟酸快速增长带动了国内需求；海外关停萤石矿后出现的无水氢氟酸供需缺口，需依靠中国出口解决。2017年中国出口无水氢氟酸25.3万吨，占国内表观消费量10%以上。

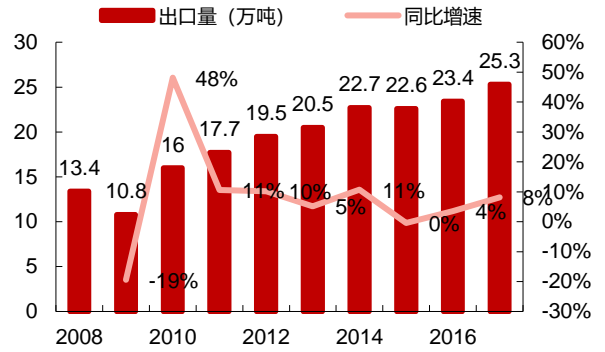
图 13：长江经济带氢氟酸产能占比达 42%

图 14：我国出口无水氢氟酸数量稳步增加

我国氢氟酸产能分布
(万吨, %)



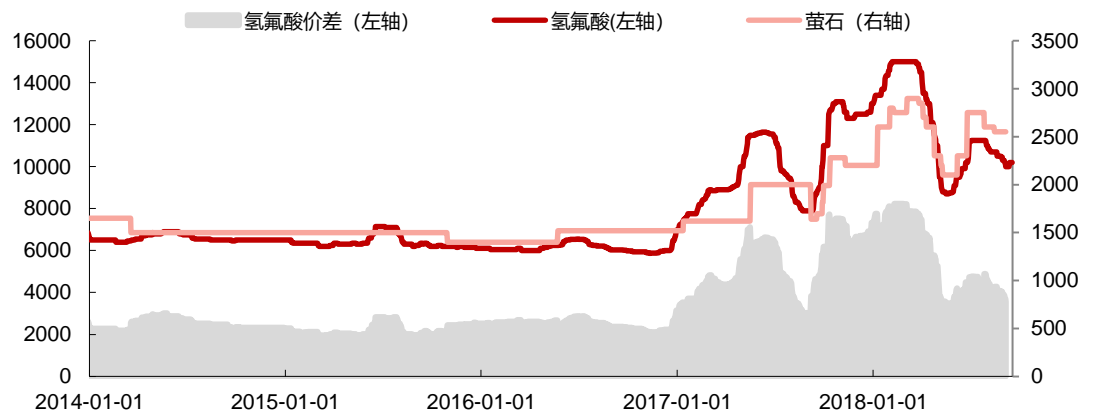
资料来源: 百川资讯, 西部证券研发中心



资料来源: 海关总署, 西部证券研发中心

氢氟酸产能的快速收缩直接导致剩余在产企业盈利快速回暖。据百川资讯统计截至 2016 年年底, 全国共有氢氟酸生产企业 90 家, 氢氟酸产能共计 268.1 万吨, 而 2018 年行业在产产能已收缩至 200 万吨以下。另一方面, 阶段性环保督查导致萤石开工不稳定, 氢氟酸涨价动力较足, 全行业利润上行。虽然近期随着下游制冷剂消费进入传统淡季并有较多装置检修导致氢氟酸价格回落, 但长期看环保高压仍在, 在产氢氟酸企业盈利有望持续高位。

图 15: 氢氟酸价差弹性较大



资料来源: 百川资讯, 西部证券研发中心

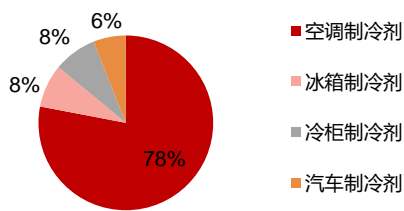
需求: 制冷用途需求刚性, 含氟材料拉动增量消费

制冷剂主要应用于空调、冰箱冷柜及汽车领域。按比例测算空调企业约占制冷剂消费量的 78%, 为最大消费领域。但不同下游使用制冷剂品种不同, 造成了需求的分化: 冰箱冰柜产品涉及出口较多, 已提前使用无氟制冷剂 (即碳氢天然工质制冷剂) R600a; 汽车空调主要使用 R134a 制冷剂; 而空调市场制冷剂使用种类较多。

图 16: 空调用制冷剂仍占制冷剂需求主流

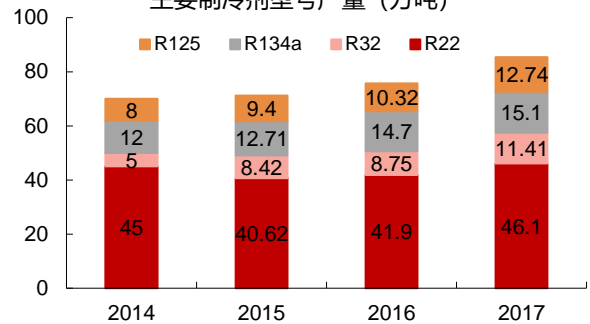
图 17: 我国制冷剂产量多年保持稳定

2016年新制造产品制冷剂需求结构



资料来源：智研咨询，西部证券研发中心

主要制冷剂型号产量 (万吨)



资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

空调领域目前 R22、R32、R410a、R290 产品均有存在：

- 二代制冷剂：由于消费配额的限制，目前新产空调已减少使用 R22 而转向使用 R32 及 R410a。发达国家已于 2015 年将 HCFC 生产量削减至 90%，目标于 2020 年完全退出生产，中国出口 R22 目前正填补这一空缺。而国内存量空调替换制冷还需添加大量 R22。故制冷剂用 HCFC-22 整体需求仍较可观。
- 三代制冷剂：R32 身具有可燃性，若安装不当易造成安全事故；作为替代产品的 R410a 在经济性上不如 R32，且配套的合成润滑油高度依赖进口，常导致空调产线负荷不稳定。总体而言，作为短期内替代二代制冷剂的选择，R32、R410a 等产品的消费逐年扩张。
- 碳氢制冷剂：R290 商业化应用较多，其主要化学成分即为丙烷，因可燃性较高目前仅能在小型空调上使用，在中央空调、冰箱冰柜的领域竞争优势有限。长远看无氟制冷剂为最终的解决方案，国内外厂家正加速工艺研发及市场推进。

表 5：二代、三代及碳氢制冷剂应用中各有利弊

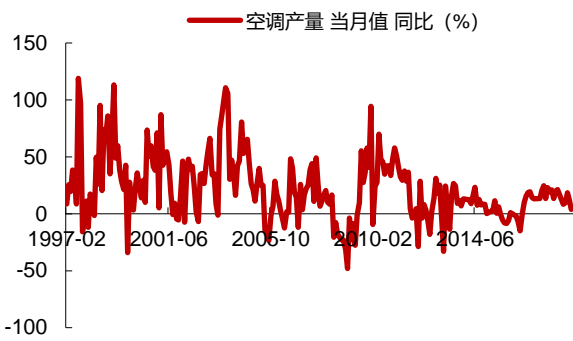
| 制冷剂 | R22 | R32 | R290 | R410 | R407C |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 单位容积制冷量 (KJ/m ³) | 3779.7 | 5876.1 | 3095.9 | 5212.6 | 3750.8 |
| 燃烧下限 (质量) LFL/ (kg/m ³) | 无 | 0.306 | 0.038 | 无 | 无 |
| GWP | 1810 | 650 | 20 | 2100 | 1800 |
| ODP | 0.05 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 安全等级 | A1 | A2 | A3 | A3 | A1 |
| 排气温度 (°C) | 100.37 | 122.23 | 77.65 | 97.55 | 89.14 |

资料来源：CNKI，西部证券研发中心

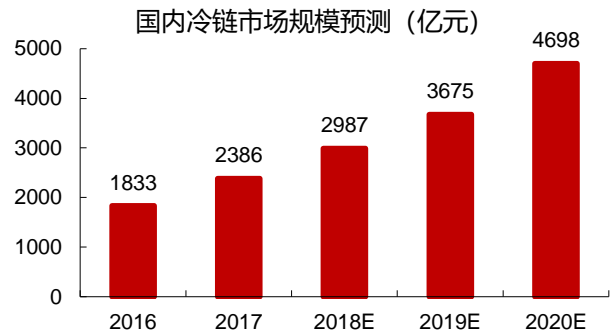
含氟制冷剂代系替换仅改变了产品消费比例，未来制冷剂消费趋于刚性。一是存量空调市场有维修及添加需求；二是虽然空调和汽车增速有所回落，但冷链及生鲜运输市场的快速发展仍对制冷剂需求保持拉动。

图 18：我国空调产量增速已逐渐趋稳

图 19：预测冷链市场规模至 2020 年达到 4698 亿元



资料来源：国家统计局，西部证券研发中心



资料来源：中商产业研究院，西部证券研发中心

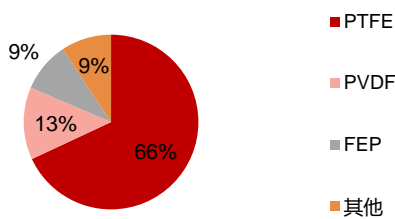
氢氯氟烃 (HCFCs) 主要用于二代制冷剂生产, 同时也是下游氟单体及氟聚合物的起始原料。此外 HFCs 除用于 R32 外也用于下游 VDF、VDC 单体的生产, 进而聚合成 PVDC、PVDF 等产品。氟橡塑产品将成为拉动制冷剂消费的主要支撑。

氟橡塑主要包括氟树脂、氟橡胶和氟涂料, 具体产品包括聚四氟乙烯 (PTFE)、氟橡胶 (FKM)、氟硅橡胶 (FVMQ)、聚全氟乙丙烯 (FEP)、聚偏氟乙烯 (PVDF) 等。其中消费量最大的产品为 PTFE, 因其具有耐热、绝缘、耐化学腐蚀等的特性, 可应用于航空航天、电气、化工等行业的精密零组件上, 也可作为优质的绝缘涂料、润滑层等形式出现。PTFE 经改性及混用后可生产优异的膜材、板材、管材产品, 北京鸟巢工程即使用了 53000m³ETFE 膜材。

另一迅速发展的产品为 PVDF, 具体产品形式包括涂料级 PVDF 树脂、太阳能背板膜用 PVDF 树脂、水处理膜用 PVDF 树脂、电线电缆、注塑级 PVDF 树脂、锂电池粘结剂用 PVDF 树脂等。中国市场上, 涂料级 PVDF 是用量占比最高, 而太阳能背板膜和锂电池粘结剂两类用途是 PVDF 树脂需求增长最快的应用领域, 此外水处理膜用 PVDF 树脂未来也存在增长潜力。

图 20: 全球含氟聚合物以 PTFE、PVDF、FEP 为主

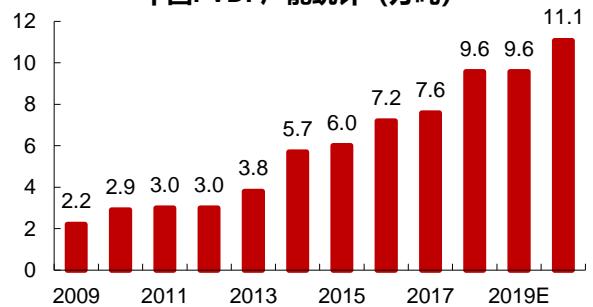
2016年全球氟聚合物市场份额



资料来源：Transparency market research，西部证券研发中心

图 21: 中国 PVDF 产能增长迅速

中国PVDF产能统计 (万吨)



资料来源：中国氟塑料网，西部证券研发中心

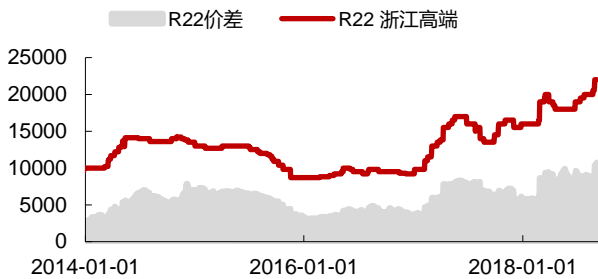
表 6：中国含氟聚合物产销均保持较高增速

| 产品 | 产能 (吨) | | | 产量 (吨) | | | 表观消费量 (吨) | | |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| | 2010 | 2014 | 2018E | 2010 | 2014 | 2018E | 2010 | 2014 | 2018E |
| PTFE | 72300 | 119240 | 121000 | 52078 | 91608 | 96800 | 36823 | 76283 | 95000 |
| FEP | 4920 | 14420 | 17000 | 3865 | 10975 | 14640 | 4500 | 8500 | 12000 |
| PVDF | 7500 | 38000 | 96000 | 4000 | 13000 | 70000 | 3500 | 10500 | 60000 |

资料来源：氟化工“十三五”规划，西部证券研发中心

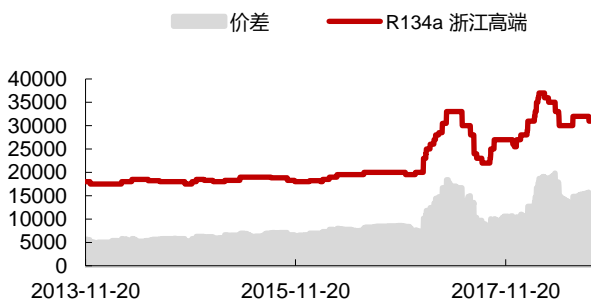
在萤石、氢氟酸环节产能紧平衡以及制冷剂行业集中度提高背景下，旺盛的下游需求带动了行业利润自 2017 年起的持续修复，其中尤以 R22 产品及 PTFE 为甚。由于制冷剂终端主要为空调企业、价格敏感度较低，氟橡塑终端需求较为分散且于终端制品中成本占比小，制冷剂及氟橡塑生产厂家均较顺畅的传递原料上涨的成本压力。

图 22：R22 价差大幅扩张



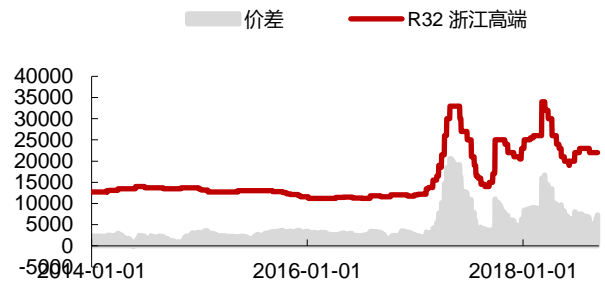
资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

图 24：R134A 价差稳步走高



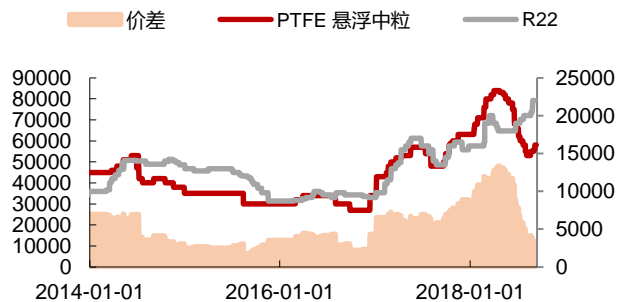
资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

图 23：R32 价差受供需影响存在波动



资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

图 25：PTFE 价差扩张至高位后受成本抬升影响，大幅回落



资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

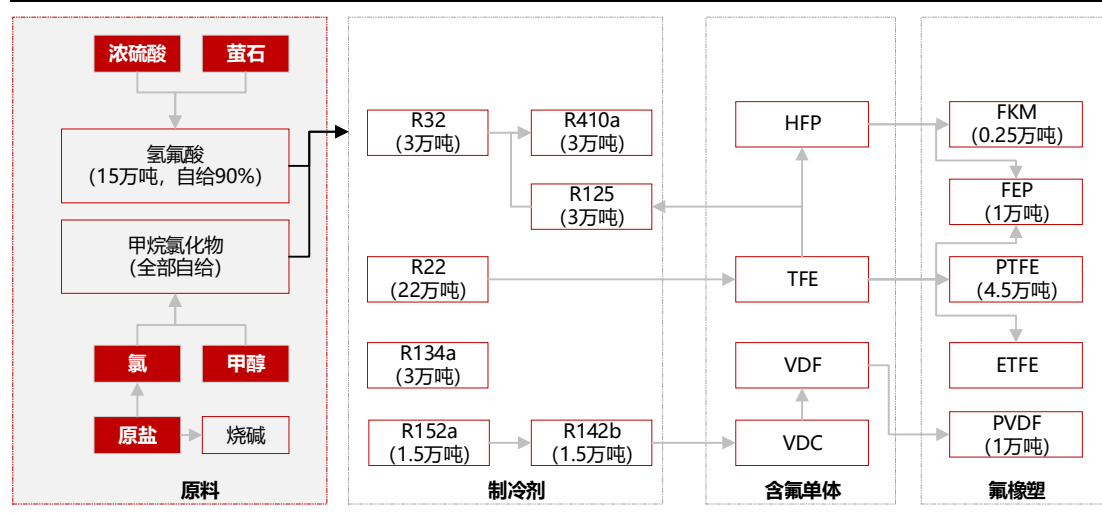
东岳集团：氟硅化工产业布局完整，高分子材料发展提速

一体化龙头受益明显

经过 30 余年的发展，东岳集团已实现氟化工全行业布局。原料方面，公司拥有内蒙古、莱芜、集团本部三个氢氟酸基地，年外采氢氟酸仅需 1-2 万吨；甲烷氯化物实现全部自给。配套制冷剂 R22、R32、R125、R410a、R152a、R134a 年产能分别为 22 万吨、3 万吨、3 万吨、3 万吨、1.5 万吨，R22 产能据全国第一位，R32 产能据全国第二位，已建成亚洲规模最大的氟硅材料生产基地。

公司利用产业链优势向下延伸，含氟高分子材料发展迅速。已建成 PTFE 年产能 4.5 万吨、PVDF 产能 1 万吨，并率先量产 FEP 5000 吨/年、FKM 2500 吨/年。公司近期研发成功 PFA(可燃性聚四氟乙烯)、ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）产品，打破了国外厂家长期的技术垄断。

图 26：东岳集团氟化工一体化链条布局完整



资料来源：公司公告，西部证券研发中心

在本轮行业复苏周期中，氟化工行业自原料起各环节供需格局均有所修复，阶段性停产及环保督查易造成产品价格及企业利润大幅波动。以 R22 为例，2017 年氢氟酸价格的走高推动了 R22 价格上涨，R22 价差扩张幅度大于氢氟酸价差扩张幅度；但自 2018 年起 R22 虽然持续涨价但价差未见明显扩张，原因是甲烷氯化物价格持续走高（约占成本 40%）。

由于龙头企业关键原料自给、环保约束小、开工率较高，利润水平显著提升。以东岳集团为例，在氢氟酸、甲烷氯化物均可大部分自供的布局下，公司 R22 平均全段价差为 17516 元/吨（2018 年），较其他需要外采氢氟酸企业高 114%；公司 PTFE 平均全段价差为 61419 元/吨（2018 年），较其他需要外采 R22 企业的全段价差高 79%。

目前国内制冷剂生产企业中三美化工、东岳集团配套最为完善。东岳集团每年可自给全部甲烷氯化物及 15 万吨氢氟酸（内蒙古 6 万吨/年，山东莱芜 3 万吨/年，集团本部 6 万吨/年），配套 22 万吨 R22 产能，可自供全部 TFE、VDC 及 VDF 原料，成本优势显著。

表 7：主流制冷剂厂家中三美化工、东岳集团氢氟酸配套最完善

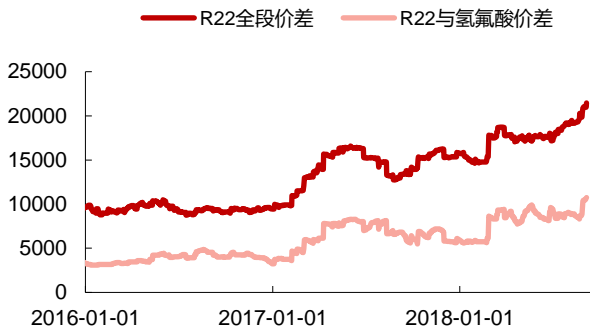
| 公司/产能 (万吨) | R22 | R32 | R134a | R125 | 氢氟酸 |
|------------|-----|-----|-------|------|-----|
| 山东东岳集团 | 22 | 2.7 | 1.5 | 2.5 | 15 |
| 浙江巨化 | 10 | 1.5 | 6 | 3.5 | 8 |

公司深度研究 | 东岳集团

| | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 江苏三美 | 4.5 | 1 | 4.5 | 1.8 | 15 |
| 三爱富 | 4.5 | 1 | | | 6.5 |
| 江苏梅兰 | 11 | 2 | | | 3 |
| 临海利民 | 3 | 0.5 | | | 无配套 |

资料来源：百川资讯，CNKI，西部证券研发中心

图 27：原料自供背景下，R22 全段价差具有显著优势



资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

注：R22 全段价差即 R22 与公司可自供的所有原料间的价差

无需担心公司R22产能过剩

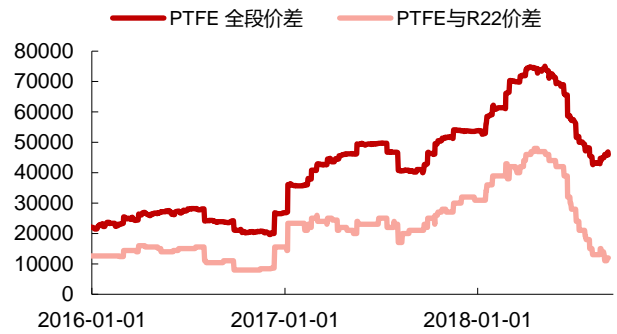
市场担忧由于配额制度的存在，公司 R22 产能趋于过剩，我们认为此情况不会发生。配额制度仅针对外卖 R22 产品，而作为向下游加工含氟高分子材料原料的 HCFC-22 产销不受限制，此外三代制冷剂 R125 仍需消耗固定量的 R22。由于含氟材料的蓬勃发展，HCFC-22 目前计算行业理论需求为 69.5 万吨/年左右，理论供需存在缺口。

另一方面，行业供应处于进一步缩减当中：（1）配额制度的存在，使没有下游配套的 R22 生产企业产销不稳定；（2）氟氯化工生产过程中产生大量的废水及废酸，若处理不当则易造成环保问题，另一方面能自给甲烷氯化物的企业长期受到盐酸胀库的困扰；（3）海外产能退出加快。

在此背景下东岳集团 R22 长期保持较高负荷生产。目前公司还未大规模开展外卖原料用途 HCFC-22 业务。未来下游含氟高分子材料有望保持较高增速，无配套 HCFC-22 原料企业外购的需求将进一步扩大，而上游 HCFC-22 产能持续压减且行业集中度进一步提升，甚至会导致 HCFC-22 供需失衡。

图 29：R22 下游用途以制冷剂、含氟聚合物为主

图 28：原料自供背景下，PTFE 全段价差具有显著优势

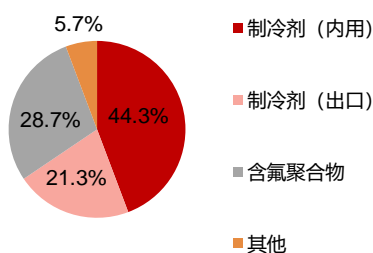


资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

注：PTFE 全段价差即 PTFE 与公司可自供的所有原料间的价差

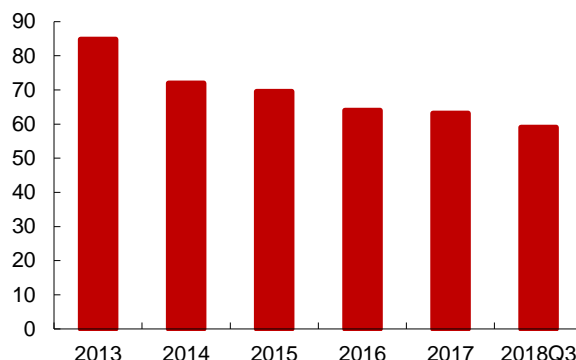
图 30：R22 产能正逐年压减

2016年国内HCFC-22需求统计



资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

国内R22产能 (万吨)



资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

表 8: 按现有需求计算 R22 已出现供需缺口

| 下游用途 | 国内产能 (万吨) | 国内开工率 | 单耗 (t/t) | 需求 (万吨) |
|-------|-----------|-------|----------|---------|
| PTFE | 12.1 | 70% | 1.92 | 16.3 |
| R125 | 22.3 | 45% | 1.6 | 16.1 |
| HFP | 7 | 70% | 2 | 9.8 |
| 制冷剂用途 | - | - | - | 27.4 |
| 总计 | | | | 69.5 |

资料来源：CNKI，西部证券研发中心

持续研发，含氟高分子材料业务为亮点

公司依托技术优势，在含氟高分子材料研发上走在国内前列。公司 2001 年投产国内自主开发的首套 3000 吨级 PTFE 装置，其后经历逐步扩产达到 4.5 万吨，目前占国内产能 37.5%。公司同时生产分散、悬浮、浓缩液等多型号产品并不断研发改性用途，仅 PTFE 相关专利即超 100 项。2017 年下线的“复兴号”高铁车厢连接处关键部位使用的正是东岳集团提供的悬浮细粉 DF-16A 生产的增强聚四氟乙烯板。

东岳集团占据 PTFE 产能及配套优势。PTFE 由 TFE (四氟乙烯) 聚合而来，四氟乙烯常态下为气态、远距离运输不便，故可自供 R22 产能的一体化企业不仅可自供原料保证连续生产稳定性，还可放大成本优势。除山东外，PTFE 产能主要分布于浙江及江苏地区，区域内氯碱及甲醇等大宗原料配套优势较弱。

表 9: 东岳集团 PTFE 产能国内占比 37.5%

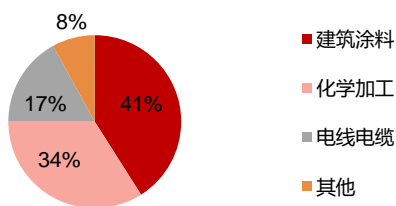
| 厂家 | 产能 (万吨) | 产能占比 |
|------------|---------|-------|
| 山东东岳集团 | 4.5 | 37.5% |
| 四川中昊晨光 | 1.5 | 12.5% |
| 大金氟化工 (常熟) | 1 | 8.3% |
| 上海三爱富 | 1 | 8.3% |
| 江西理文化工 | 0.65 | 5.4% |
| 浙江巨化 | 0.6 | 5.0% |
| 江苏梅兰 | 0.6 | 5.0% |
| 福建三农 | 0.6 | 5.0% |
| 索尔维 (常熟) | 0.5 | 4.2% |

| | | |
|-----------|--------------|------|
| 辽宁阜新 | 0.3 | 2.5% |
| 山东华氟 | 0.3 | 2.5% |
| 杜邦（常熟） | 0.3 | 2.5% |
| 山东鲁西化工 | 0.1 | 0.8% |
| 浙江鑫巨 | 0.06 | 0.5% |
| 总计 | 12.01 | |

资料来源：百川资讯，西部证券研发中心

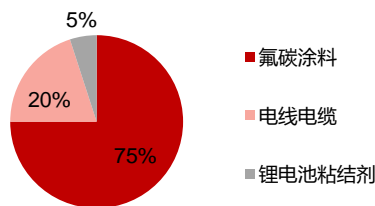
公司现有 PVDF 产能 1 万吨（占全国约 30%），并计划扩产 1 万吨产能。目前国内 PVDF 应用于涂料领域高达 75%，在附加值更高的电气、化学制品、改性制品上的应用开发缓慢。东岳集团兼具产能优势及研发优势，在 PVDF 新型产品开发上取得了突破。杭州福膜公司等企业使用的东岳 PVDF DS206 生产的水处理膜、海水淡化膜、太阳能封装膜，都顺利通过了美国 UL、德国 TUV 和日本 JET 认证。

图 31：全球 PVDF 应用领域趋于多元化



资料来源：产业在线，西部证券研发中心

图 32：国内 PVDF 应用领域仍较单一，多元应用待开发

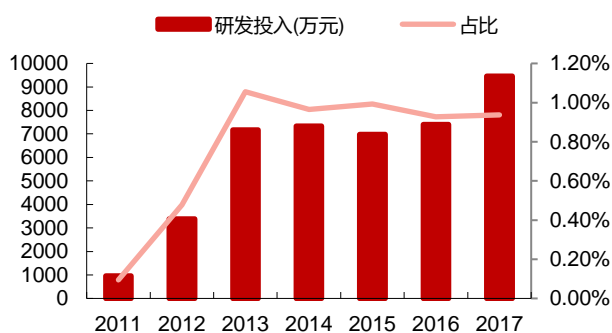


资料来源：产业在线，西部证券研发中心

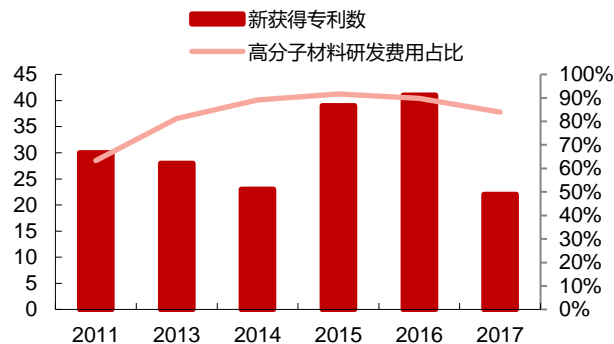
公司常年保持较高强度研发，FEP、ETFE、PFA 等新产品发展迅速。公司历年研发投入占营收 1%左右，年均新获专利 20 个以上，研发费用 80%以上投向含氟高分子材料板块。公司新研发高速挤出 FEP、ETFE 涂料等产品。近期公司计划新增量产 PFA 2500 吨/年产能填补了国内市场空白，PFA 不仅可熔融加工，用途更加广泛，而且拥有 PTFE 几乎所有优良性能、高温机械强度比 PTFE 高 2 倍左右。

图 33：集团研发费用占营收比重多年保持 1%以上

图 34：集团保持每年新增数十项专利，高分子材料研发为重点



资料来源:公司公告,西部证券研发中心



资料来源:公司公告,西部证券研发中心,2012年新增专利数未披露

有机硅板块维持高景气

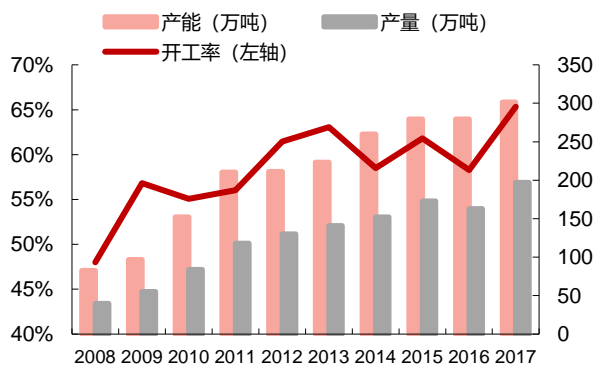
环保助力格局反转,需求延续高增长

中国有机硅产能经历多年高速投放后扩产趋缓。国内有机硅单体产能自2008年81.3万吨快速增长至2015年的280万吨,部分落后产能亏损严重开始逐步退出市场,同2011年发改委《产业结构调整指导目录》将小于20万吨/年的新建有机硅单体产能列为“限制类装置”,阻隔了新建小产能的进入。近三年除2020年新安股份技改15万吨产能投放外,行业基本无新产能增加。由于产能加速出清,目前行业在产有机硅单体企业仅剩余11家,行业格局将保持稳定,集中度进一步走高。

需求方面,主要硅制品消费维持较快增长。国内硅橡胶占有机硅总体消费65%为最大消费领域,在食品、医药、汽车等领域的应用不断扩大,SAGSI预计2016年-2021年我国硅橡胶表观消费量年增长8.2%至2021年的142.6万吨;硅油消费占有机硅下游约22%,其主要作为各日用品添加剂及润滑剂,其消费增速相对稳定,不受经济周期大幅影响。此外我国出口有机硅需求增长显著,2017年出口增量约20万吨,同比增长53.3%,占国内表观消费量约12%。

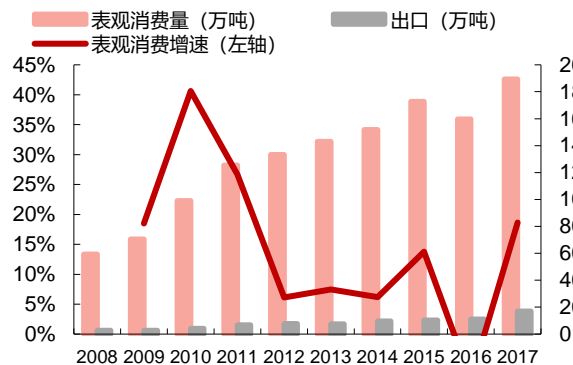
行业供需修复带来开工率的逐步回暖及价差修复。我们预计随着近三年行业无大量新产能投放叠加消费稳步增长,有机硅本轮景气周期至少可持续至2020年。

图 35: 我国有机硅产能增速减慢,行业开工回暖



资料来源:卓创资讯,西部证券研发中心

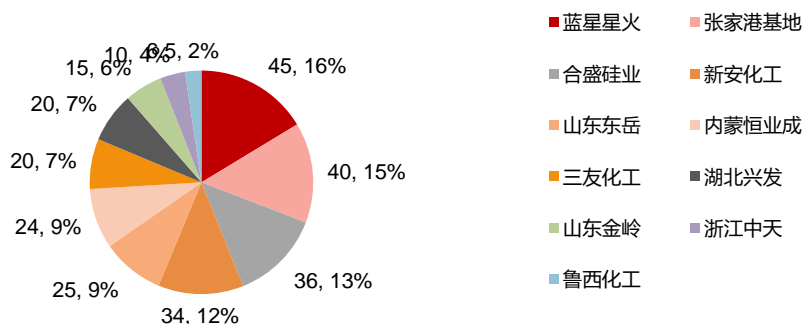
图 36: 有机硅表观消费量 2017 重回高增长



资料来源:卓创资讯,西部证券研发中心

图 37: 有机硅行业在产厂商仅剩 11 家

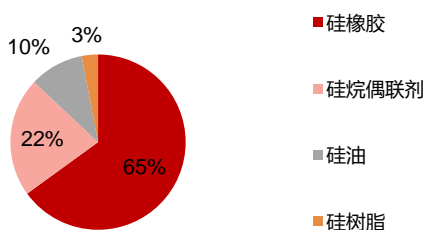
2018年国内有机硅单体在产产能 (万吨, %)



资料来源: 卓创资讯, 西部证券研发中心

图 38: 有机硅制品以硅橡胶为主

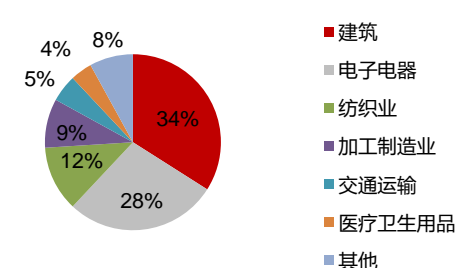
2016年国内有机硅产品占比



资料来源: 卓创资讯, 西部证券研发中心

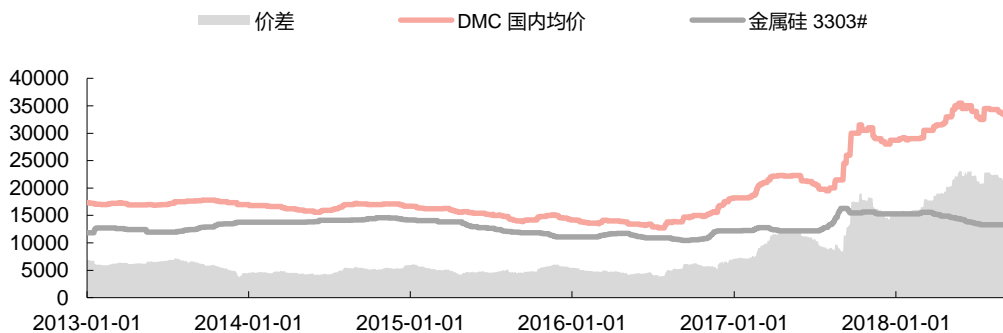
图 39: 有机硅终端应用主要为建筑、电子电器、纺织业

2016年国内有机硅消费用途占比



资料来源: 卓创资讯, 西部证券研发中心

图 40: DMC 价差稳步扩大



资料来源: wind, 西部证券研发中心

子公司计划分拆上市, 提高下游硅橡胶附加值

公司现有有机硅单体产能 25 万吨 (折 DMC 约 13 万吨), 并计划技改扩产 5 万吨产能。下游

形成了完整的硅制品链条，包括 107 硅胶、生胶、混炼胶等橡胶制品及气相白炭黑、硅油等高端硅精细化工品。产业链优势使得公司可于产业链上下游调节盈利最大化，如 2017 年硅橡胶行业供需失衡加剧、价格大幅走高的背景下公司减少了 DMC 销售而增加硅橡胶产销。

公司计划在有机硅板块继续加深产业链延伸及精细化管理。2017 年公司将有机硅中控设备更换为集中控制设备，进一步提高了成本管理及安全管控水平。2018 年 3 月 6 日公司公告计划将有机硅板块拆分并于 A 股创业板上市，4 月 10 日证监会山东监管局发布了山东东岳有机硅材料股份有限公司接受 IPO 辅导公告，目前 IPO 工作正有序推进中。公司计划在 IPO 完成后启动 30 万吨有机硅单体产能扩产计划，并配套建设附加值较高的硅精细化工产品。

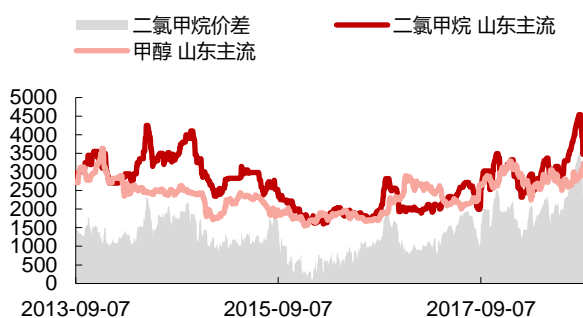
氯碱业务：氟氯化工互补性显著

公司氯碱板块目前主要生产制冷剂用甲烷氯化物，联产 30 万吨烧碱（折百计算），副产液氯部分用以制作 PVC（12 万吨产能/年），剩余部分外销（外销液氯占比约 30%），主要客户为就近的氧化铝及钢铁企业。

近一年来甲烷氯化物价格走高，对制冷剂行业利润侵蚀明显。2017 年以来随着烧碱需求的走高，大量氯碱企业饱受盐酸胀库困扰，对耗氯能力需求迫切。而国内甲烷氯化物产能经历了近 5 年的高速投放后于 2017 年几近停滞，山东地区环保高压导致中小产能降负明显。外采液氯成本低廉加上供应收缩，行业价差开始稳步回升并维持于高位。据测算甲烷氯化物占制冷剂成本在 27%-63%不等，是推升制冷剂价格的重要动力。

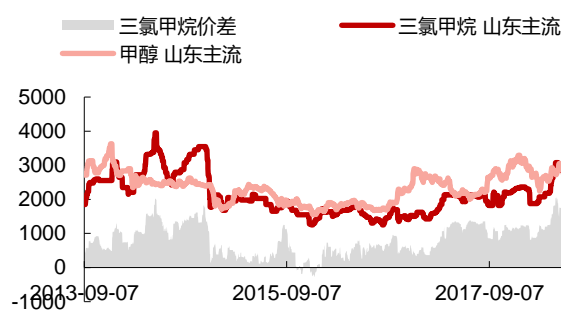
东岳集团目前可完全自给甲烷氯化物，制冷剂成本优势显著。集团目前拥有东营东岳盐业，实现原盐低价稳定的供应；甲醇就近购于山东地区。在提供甲烷氯化物的同时，由于氯碱行业景气回暖，外销 PVC、烧碱同样带来了较丰厚利润。

图 41：二氯甲烷价差维持于高位



资料来源：wind，西部证券研发中心

图 42：三氯甲烷价差维持于高位



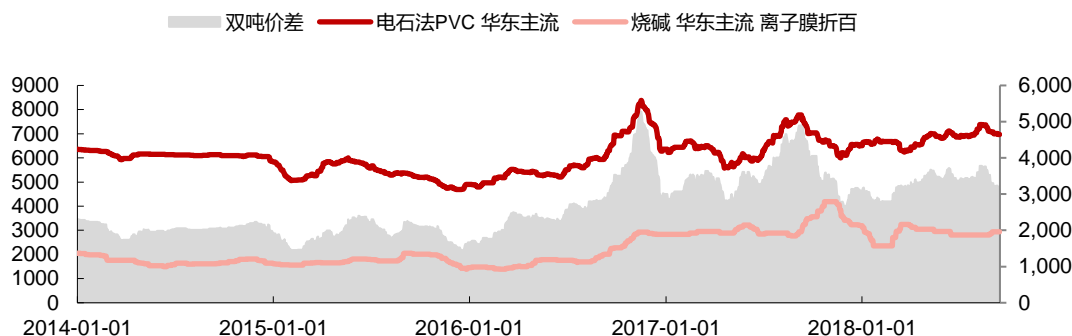
资料来源：wind，西部证券研发中心

表 10：甲烷氯化物占各型制冷剂成本比重均较高

| 制冷剂 | 原料种类 | 单耗 (t/t) | 原料成本占比 |
|-------|-----------|----------|--------|
| R125 | 四氯乙烯 | 1.8 | 63% |
| R22 | 三氯甲烷 | 1.5 | 40% |
| R134a | 三氯乙烯 | 1.4 | 45% |
| R32 | 二氯甲烷 | 1.8 | 27% |
| R410a | 三氯甲烷、四氯乙烯 | 0.9 | 45% |

资料来源：百川资讯，CNKI，西部证券研发中心

图 43：氯碱双吨价差仍维持景气



资料来源：wind，西部证券研发中心

新旧动能转换标杆，公司长线发展可期

专业园区获批，打开新一轮成长空间

2018年6月26日，东岳氟硅材料产业园获山东省批准，成为首个被省政府批准的化工专业园区，保证了未来氟硅行业的专业领先地位，自此2018年停滞的扩产项目均恢复正常建设进度。依托强劲的研发实力，公司计划在未来三年投资50亿人民币加强含氟聚合物和有机硅领域的产业链延伸。同时公司拟将子公司——山东东岳有机硅材料股份有限公司从集团内分拆后于A股创业板上市，公司估值及融资能力有望得到进一步提升。

功能膜研发实力强劲，技术储备丰富

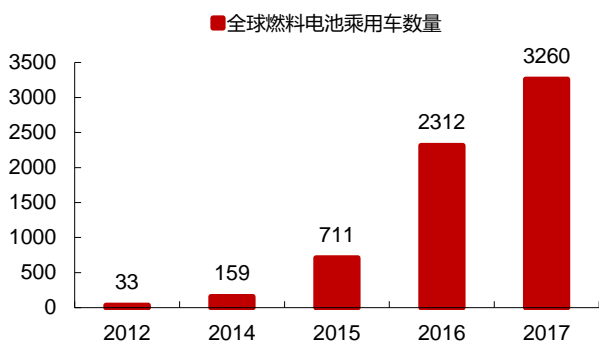
东岳集团目前已成功开发和正在开发燃料电池膜、太阳能封装膜、钒电池膜、锂电池膜、污水处理膜、海水淡化膜等系列膜材料，目标是全力打造全球最大的功能膜材料基地。

东岳集团离子膜的研发打破了国外企业的长期垄断。离子膜制碱是目前行业主流的制碱工艺，其中核心的电解槽环节需使用离子膜分离钠离子及氯离子。东岳集团自2003年起自主研发离子膜产品，2004年入选国家“863”重大项目之一，2009年完成氯碱离子膜的量产和万吨氯碱装置的试用从而标志着离子膜正式国产化，其成品较海外产品价格低50%左右。

氢能燃料电池用膜是公司下一步研发重点。虽然全球氢燃料电池仍处于小规模量产阶段，但快速走向商业化可期。山东拥有全国最佳的氢能产业配套及政策配套：2018年8月29日，重点突破氢燃料电池关键技术国家重点研发计划—国家燃料电池发动机及商用车产业化技术与应用重大项目在山东济南启动，项目达产后将实现年产2000辆新能源氢燃料电池公交车、20万辆新能源叉车、200辆新能源高端矿用卡车、20万辆高端大VAN及20万辆新能源皮卡的生产，建造世界一流的德马泰克亚太智能物流装备制造中心。

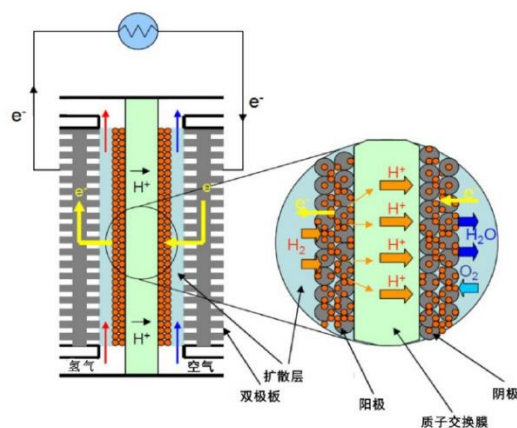
集团目前已小规模量产氢能燃料电池膜。2016年公司DF260膜量产成功，预计2023年可形成百万平方米以上产能，2017年11月公司已与AFCC（奔驰福特）签订了联合开发车用燃料电池膜协议。目前DF260电池膜在AFCC测试中耐久性超过了6千小时，能够满足燃料电池需求。公司正努力推进第六代电堆用膜的研发以适配产业发展的需求。2018年7月，集团投资20亿元的氢能研发中心和千平方米氢能膜材料项目开工，有望加快燃料电池膜领域产业化。

图 44：全球燃料电池乘用车量产速度加快



资料来源：势银智库，西部证券研发中心

图 45：氢能电池中交换膜为不可或缺的部分



资料来源：高工锂电，西部证券研发中心

盈利预测

估值假设：公司扩产 R32 于 2019 年起逐步投产，有机硅技改、扩产 PVDF 及 FEP 于 2019 年完成，PFA 于 2019 年实现量产，公司其他产品保持目前开工率及销量。

我们预测公司 2018-2020 年预测公司 2018-2020 年营收为 147.6、159、182 亿元人民币，同比增 45%、7.7%、14.4%，归母净利为 23.96、26.95、30.89 亿人民币，同比增 50%、12%、15%，对应 EPS 为 1.13、1.28、1.46 人民币（折合 1.29、1.46、1.67 元港币），对应目前 PE 为 3.9x、3.5x、3.0x。

基于可比公司估值及港股流动性折价，我们给予公司 12 个月内目标价 7.1 港币（对应 2018 PE=5.5x，2018 PB=1.38x），较目前上升空间为 40.3%。

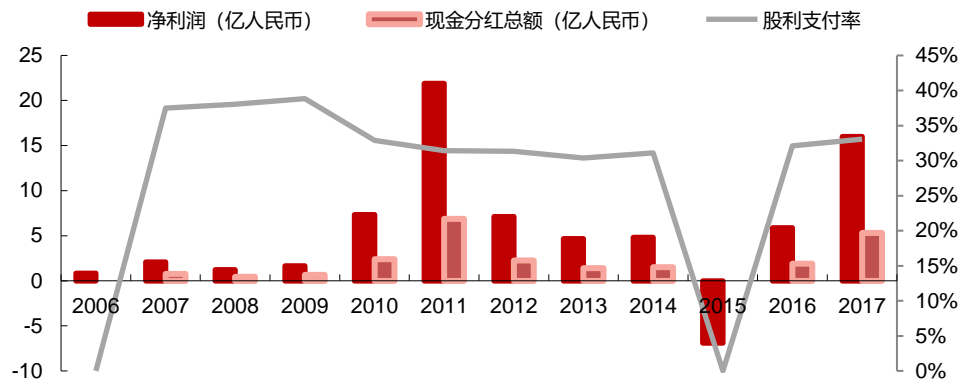
表 11：公司于可比公司内明显处于估值低位

| 代码 | 简称 | 收盘价(元) 总市值(亿元) | | 净利润(亿元) | | | EPS(元) | | | PE | | | ROE |
|-----------|------|----------------|--------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 2017 | 2018E | 2017 | 2018E | 2019E | 2017 | 2018E | 2019E | 2017 | 2018E | 2019E | 2018E |
| 600160.SH | 巨化股份 | 7.00 | 192.16 | 9.44 | 17.22 | 19.36 | 0.44 | 0.63 | 0.71 | 13.10 | 11.16 | 9.92 | 13.8% |
| 600596.SH | 新安股份 | 12.72 | 89.79 | 5.25 | 13.67 | 15.28 | 0.77 | 1.94 | 2.16 | 8.69 | 6.57 | 5.88 | 23.6% |
| 002407.SZ | 多氟多 | 11.18 | 78.56 | 3.01 | 3.72 | 4.52 | 0.41 | 0.51 | 0.62 | 33.21 | 21.89 | 18.04 | 11.0% |
| 平均 | | | | | | | | | | 18.34 | 13.21 | 11.28 | |
| 0746.HK | 理文化工 | 5.78 | 47.69 | 7.03 | - | - | 0.71 | - | - | 4.74 | - | - | - |
| 0189.HK | 东岳集团 | 5.06 | 106.85 | 16.82 | 27.38 | 30.80 | 0.87 | 1.29 | 1.46 | 4.29 | 3.92 | 3.46 | 25.02% |

资料来源：wind，西部证券研发中心，数据截止 2018 年 9 月 17 日，理文化工、东岳集团数据币值单位均为港币

公司历年执行相对稳定的分红政策。剔除亏损的 2006 及 2015 年外，公司历年现金股利支付率保持在 30% 以上。若按目前股价（5.06 港币）、全年盈利预测（23.96 亿人民币，港币汇率 0.875）及 30% 的股利支付率计算，目前股息率高达 7.65%，具有较好的持有价值。

图 46：公司历年现金股利支付率保持 30% 以上



资料来源：公司公告，西部证券研发中心

表 12：公司分项经营溢利预测（亿元人民币）

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018E | 2019E | 2020E |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 制冷剂 | | | | | | | | |
| 营收 | 19.2 | 20.6 | 18.7 | 18.3 | 25.0 | 36.0 | 39.0 | 39.0 |
| 经营溢利 | 0.7 | 3.7 | 3.7 | 1.9 | 5.9 | 9.1 | 9.8 | 9.8 |
| 经营溢利率 | 3.6% | 18.0% | 19.8% | 10.4% | 23.5% | 25.2% | 25.2% | 25.2% |
| 高分子材料 | | | | | | | | |
| 营收 | 20.5 | 21.5 | 19.5 | 21.9 | 29.0 | 38.0 | 43.0 | 44.0 |
| 经营溢利 | 5.5 | 3.6 | 1.8 | 2.5 | 6.1 | 10.3 | 12.5 | 13.6 |
| 经营溢利率 | 26.8% | 16.7% | 9.2% | 11.4% | 20.9% | 27.0% | 29.0% | 31.0% |
| 有机硅 | | | | | | | | |
| 营收 | 15.2 | 15.1 | 14.4 | 16.8 | 24.0 | 35.0 | 35.0 | 55.0 |
| 经营溢利 | 0.7 | -0.3 | -0.3 | 0.8 | 4.3 | 11.2 | 11.2 | 13.8 |
| 经营溢利率 | 4.6% | -2.0% | -2.1% | 4.8% | 18.1% | 32.0% | 32.0% | 25.0% |
| 二氯甲烷、PVC 及烧碱 | | | | | | | | |
| 营收 | 10.9 | 11.9 | 9.8 | 12.1 | 16.0 | 19.0 | 19.0 | 19.0 |
| 经营溢利 | 0.0 | 0.6 | 0.5 | 1.5 | 3.5 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| 经营溢利率 | 0.4% | 5.0% | 5.1% | 12.4% | 22.1% | 17.0% | 17.0% | 17.0% |
| 物业开发 | | | | | | | | |
| 营收 | 0.0 | 5.3 | 6.2 | 8.7 | 3.0 | 1.6 | 5.0 | 7.0 |
| 经营溢利 | -0.2 | 1.5 | 2.0 | 3.1 | 0.3 | -1.0 | 0.8 | 1.8 |
| 经营溢利率 | - | 28.3% | 32.3% | 35.6% | 10.7% | - | 15.0% | 25.0% |
| 其他业务 | | | | | | | | |
| 营收 | 2.1 | 1.6 | 1.7 | 1.9 | 4.0 | 18.0 | 18.0 | 18.0 |
| 经营溢利 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.7 | 2.4 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| 经营溢利率 | 14.3% | 12.5% | 11.8% | 36.8% | 59.3% | 19.4% | 19.4% | 19.4% |
| 合计 | | | | | | | | |
| 营收 | 67.9 | 76.0 | 70.3 | 79.7 | 101.0 | 147.6 | 159.0 | 182.0 |
| 经营溢利 | 7.0 | 9.3 | 7.9 | 10.5 | 22.5 | 36.3 | 41.0 | 45.7 |
| 经营溢利率 | 10.4% | 12.2% | 11.2% | 13.2% | 22.3% | 24.6% | 25.8% | 25.1% |

资料来源：西部证券研发中心

风险提示

1. 产品价格大幅下跌的风险

目前制冷剂、DMC 价格等均处于较高位，若下游不可抗力或受环保政策变化影响而降低开工率，或引发产品价格大幅下跌，对公司业绩造成重大影响

2. 产能投放不及预期的风险

公司新建产能大部分于 2018 年下半年开始建设，若山东地区对于工程建设采取超预期的审批或限制措施，或导致公司新建及扩产产能投产速度不及预期

3. 环保政策影响生产的风险

由于公司主营业务涉及氟、氯、有机硅等多个高污染行业，虽然公司环保建设领先，若环保政策标准大幅提高，或导致公司阶段性停产、限产，进而影响公司业绩

财务报表预测和估值数据汇总

| 资产负债表 (百万元) | | | | | | 利润表 (百万元) | | | | | |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2016 | 2017 | 2018E | 2019E | 2020E | | 2016 | 2017 | 2018E | 2019E | 2020E |
| 现金及现金等价物 | 2,082 | 1,471 | 9,418 | 11,191 | 12,620 | 营业收入 | 8,000 | 10,146 | 14,760 | 15,900 | 18,200 |
| 应收款项 | 1,222 | 1,986 | 2,889 | 3,112 | 3,563 | 营业成本 | 6,329 | 7,073 | 9,889 | 10,494 | 12,012 |
| 存货净额 | 1,118 | 2,795 | 3,908 | 4,147 | 4,747 | 营业税金及附加 | - | - | - | - | - |
| 其他流动资产 | 138 | 32 | 47 | 50 | 57 | 销售费用 | 283 | 314 | 501 | 540 | 618 |
| 流动资产合计 | 4,560 | 6,284 | 16,262 | 18,501 | 20,986 | 管理费用 | 462 | 751 | 972 | 1,048 | 1,199 |
| 固定资产及在建工程 | 3,874 | 3,804 | 4,413 | 5,198 | 6,164 | 财务费用 | 120 | 102 | 170 | 180 | 190 |
| 长期股权投资 | 10 | - | - | - | - | 其他费用/(-收入) | - | - | - | - | - |
| 无形资产 | 662 | 549 | 549 | 549 | 549 | 营业利润 | 806 | 1,906 | 3,227 | 3,639 | 4,181 |
| 其他非流动资产 | 1,759 | 1,641 | 1,641 | 1,641 | 1,641 | 营业外净收支 | 67 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 非流动资产合计 | 6,305 | 5,994 | 6,603 | 7,388 | 8,354 | 利润总额 | 873 | 1,976 | 3,297 | 3,709 | 4,251 |
| 资产总计 | 10,865 | 12,278 | 22,865 | 25,889 | 29,340 | 所得税费用 | 247 | 460 | 768 | 863 | 990 |
| 短期借款 | 1,798 | 1,076 | 1,076 | 1,076 | 1,076 | 净利润 | 626 | 1,516 | 2,530 | 2,845 | 3,261 |
| 应付款项 | 1,087 | 1,263 | 1,766 | 1,874 | 2,145 | 少数股东损益 | 27 | 80 | 133 | 150 | 172 |
| 其他流动负债 | 1,051 | 1,562 | 2,181 | 2,319 | 2,654 | 归属于母公司净利润 | 599 | 1,436 | 2,396 | 2,695 | 3,089 |
| 流动负债合计 | 3,936 | 3,901 | 5,023 | 5,269 | 5,875 | | | | | | |
| 长期借款及应付债券 | 932 | 745 | 1,245 | 1,545 | 1,545 | 财务指标 | 2016 | 2017 | 2018E | 2019E | 2020E |
| 其他长期负债 | 311 | 320 | 320 | 320 | 320 | 盈利能力 | | | | | |
| 长期负债合计 | 1,243 | 1,065 | 1,565 | 1,865 | 1,865 | ROE | 10% | 22% | 15% | 14% | 14% |
| 负债合计 | 5,179 | 4,966 | 6,588 | 7,134 | 7,740 | 毛利率 | 21% | 30% | 33% | 34% | 34% |
| 股本 | 2,112 | 2,112 | 2,112 | 2,112 | 2,112 | 营业利润率 | 10% | 19% | 22% | 23% | 23% |
| 股东权益 | 5,686 | 7,313 | 16,278 | 18,756 | 21,601 | 销售净利率 | 7% | 16% | 16% | 17% | 17% |
| 负债和股东权益总计 | 10,865 | 12,279 | 22,866 | 25,890 | 29,341 | 成长能力 | | | | | |
| | | | | | | 营业收入增长率 | 13% | 27% | 45% | 8% | 14% |
| | | | | | | 营业利润增长率 | 45% | 136% | 69% | 13% | 15% |
| | | | | | | 净利润增长率 | -185% | 172% | 50% | 12% | 15% |
| | | | | | | 偿债能力 | | | | | |
| | | | | | | 资产负债率 | 48% | 40% | 29% | 28% | 26% |
| | | | | | | 流动比 | 1.16 | 1.61 | 3.24 | 3.51 | 3.57 |
| | | | | | | 速动比 | 0.87 | 0.89 | 2.46 | 2.72 | 2.76 |
| | | | | | | 每股指标与估值 | 2016 | 2017 | 2018E | 2019E | 2020E |
| | | | | | | 每股指标 | | | | | |
| | | | | | | EPS | 0.28 | 0.76 | 1.13 | 1.28 | 1.46 |
| | | | | | | BVPS | 2.55 | 3.18 | 4.31 | 5.55 | 6.98 |
| | | | | | | 估值 | | | | | |
| | | | | | | P/E | 15.9 | 5.8 | 3.9 | 3.5 | 3.0 |
| | | | | | | P/B | 1.7 | 1.4 | 1.0 | 0.8 | 0.6 |
| | | | | | | P/S | 1.2 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 0.5 |

数据来源: 公司财务报表, 西部证券研发中心

西部证券—公司投资评级说明

| | |
|-----|-------------------------------------|
| 买入： | 个股预期未来 6-12 个月内的涨幅（复权后）大于 20% |
| 增持： | 个股预期未来 6-12 个月内的涨幅（复权后）介于 5%到 20%之间 |
| 中性： | 个股预期未来 6-12 个月内的波动幅度（复权后）介于-5%到 5% |
| 卖出： | 个股预期未来 6-12 个月内的跌幅（复权后）大于 5% |

联系我们

联系地址：上海市浦东新区张杨路 500 号华润时代广场 12 楼 A2BC
北京市朝阳区东三环中路 7 号北京财富中心写字楼 A 座 507
深圳市福田区深南大道 6008 号深圳特区报业大厦 10C

机构销售团队：

| | | | | |
|-----|----|-----------|-------------|------------------------------------|
| 徐青 | 上海 | 全国销售总监 | 17701780111 | xuqing@research.xbmail.com.cn |
| 戴茂戎 | 上海 | 区域销售总监 | 13585757755 | daimaorong@research.xbmail.com.cn |
| 李佳 | 上海 | 资深机构销售 | 18616873177 | lijia@research.xbmail.com.cn |
| 曲泓霖 | 上海 | 高级机构销售 | 15800951117 | quhonglin@research.xbmail.com.cn |
| 张璐 | 上海 | 高级机构销售 | 18521558051 | zhanglu@research.xbmail.com.cn |
| 董家华 | 上海 | 高级机构销售 | 14782171026 | dongjiahua@research.xbmail.com.cn |
| 程琰 | 上海 | 高级机构销售 | 15502133621 | chengyan@research.xbmail.com.cn |
| 程瑶 | 上海 | 高级机构销售 | 13581671012 | chengyao@research.xbmail.com.cn |
| 李思 | 全国 | 高级机构销售 | 13122656973 | lisi@research.xbmail.com.cn |
| 陈妙 | 上海 | 机构销售助理 | 18258750681 | chenmiao@research.xbmail.com.cn |
| 李书聪 | 上海 | 机构销售助理 | 18721871307 | lishucong@research.xbmail.com.cn |
| 龚泓月 | 上海 | 机构销售助理 | 15180166063 | gonghongyue@research.xbmail.com.cn |
| 李梦含 | 北京 | 区域销售总监 | 15120007024 | limenghan@research.xbmail.com.cn |
| 夏一然 | 北京 | 高级机构销售 | 15811140346 | xiayiran@research.xbmail.com.cn |
| 朱晓敏 | 上海 | 非公募销售总监 | 15800560626 | zhuxiaomin@research.xbmail.com.cn |
| 王倚天 | 上海 | 非公募资深机构销售 | 15601793971 | wangyitian@research.xbmail.com.cn |

免责声明

本报告由西部证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供西部证券股份有限公司（以下简称“本公司”）机构客户使用。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非收件人（或收到的电子邮件含错误信息），请立即通知发件人，及时删除该邮件及所附报告并予以保密。发送本报告的电子邮件可能含有保密信息、版权专有信息或私人信息，未经授权者请勿针对邮件内容进行任何更改或以任何方式传播、复制、转发或以其他任何形式使用，发件人保留与该邮件相关的一切权利。同时本公司无法保证互联网传送本报告的及时、安全、无遗漏、无错误或无病毒，敬请谅解。

本报告基于已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测在出具日外无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。客户不应以本报告取代其独立判断或根据本报告做出决策。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

在法律许可的情况下，本公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。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“西部证券研究发展中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经西部证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权力。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。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91610000719782242D。