

## 周期底部彰显龙头本色, 高纯电子氢氟酸引领成长

### 投资要点

- **推荐逻辑:** 1) 三代制冷剂周期底部, 公司逆周期扩张巩固制冷剂领军者地位, 未来将享受景气反转红利; 2) 最严 ODS 执法行动启动, F141b 进入涨价通道, 按照 3 万吨销量测算, 公司价格上涨 1000 元, 业绩增厚 2100 万元; 3) 森田新材料(三美持股 50%) 2 万吨高纯电子氢氟酸年底试生产, 随着日韩矛盾升级, 未来有望加速进入韩国半导体供应链。
- **制冷剂周期底部, 加码布局正当时。** 受产能集中释放、需求低迷等不利因素影响, 三代制冷剂目前处于周期底部, 公司在手资金充沛, 原料配套完善且有品牌和渠道基础, 在低迷期有望进一步巩固行业领军者地位。而随着生产配额管理即将落地, 未来三代制冷剂有望复制 R22 景气周期, 公司三代制冷剂产能约 16 万吨, 配套 13 万吨氢氟酸, 远期还有 14.2 万吨规划以及泰国基地布局, 未来行业景气向上将成为最大受益者。
- **最严 ODS 执法行动开始, F141b 价格迎来趋势上涨。** F141b 用于聚氨酯发泡剂, 是第一代已被禁止使用的 R11 发泡替代品。F141b 生产受配额管理, 预计 2020 年配额缩减至 5 万吨, 同比下降 20%, 下游外墙保温需求短期没有替代品, 市场供应趋紧。2019 年 7-8 月生态环境部开展消耗臭氧层物质执法专项行动, F141B 开启价格上涨通道, 公司市占率高达 55%, 享有行业绝对话语权。
- **2 万吨高纯电子氢氟酸年底试产, 未来有望进入韩国半导体供应链。** 高纯电子级氢氟酸用于高端晶圆刻蚀, 是半导体生产关键材料之一, 通常供货认证周期很长(至少 1~2 年), 确定供应商后则很难替换。7 月日本通过限制电子氢氟酸等出口制裁韩国, 原稳定的供应关系被打破, 中国大陆企业迎来历史机遇。森田新材料(三美持股 50%) 2 万吨电子氢氟酸年底试产, 可用于 5-7 纳米芯片刻蚀, 随着日韩矛盾升级, 未来有望加速供应韩国半导体市场。
- **盈利预测与投资建议。** 预计 2019-2021 年公司归母净利润分别为 9.68、10.58、13.06 亿元, 对应当前 PE 分别为 18、16 和 13 倍。三代制冷剂处于周期底部, 公司逆周期布局继续巩固龙头地位, 同时公司是 F141b 涨价最大受益者, 2 万吨高纯电子氢氟酸年底试产, 未来有望加速进入韩国半导体供应链, 首次覆盖给予“增持”评级。
- **风险提示:** 政策落实不到位; 下游需求低迷; 行业扩产超预期; 萤石大幅涨价。

指标/年度	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	4454.33	4501.43	4695.31	4953.78
增长率	14.23%	1.06%	4.31%	5.50%
归属母公司净利润(百万元)	1107.71	968.18	1057.42	1305.51
增长率	16.09%	-12.60%	9.22%	23.46%
每股收益 EPS(元)	2.54	2.22	2.42	2.99
净资产收益率 ROE	44.43%	30.19%	25.75%	25.10%
PE	16	18	16	13
PB	6.96	5.41	4.23	3.34

数据来源: Wind, 西南证券

### 西南证券研究发展中心

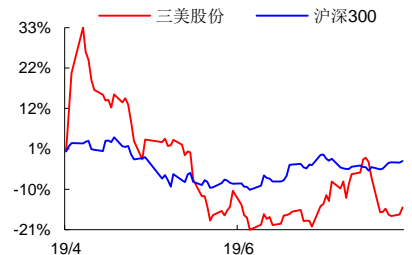
分析师: 杨林  
执业证号: S1250518100002  
电话: 010-57631191  
邮箱: ylin@swsc.com.cn

分析师: 黄景文  
执业证号: S1250517070002  
电话: 0755-23614278  
邮箱: hjw@swsc.com.cn

联系人: 薛聪  
电话: 010-58251919  
邮箱: xuec@swsc.com.cn

联系人: 周峰春  
电话: 021-58351839  
邮箱: zfc@swsc.com.cn

### 相对指数表现



数据来源: 聚源数据

### 基础数据

总股本(亿股)	4.36
流通 A 股(亿股)	0.60
52 周内股价区间(元)	36.95-62.16
总市值(亿元)	173.29
总资产(亿元)	54.32
每股净资产(元)	10.37

### 相关研究

## 目 录

<b>1 新产能释放叠加景气周期，公司奠定制冷剂领军地位</b> .....	<b>1</b>
1.1 胡荣达、胡洪翔先生系实际控制人 .....	1
1.2 深耕氟化工，主营制冷剂 .....	1
1.3 把握上升周期，实现快速成长 .....	3
<b>2 三代制冷剂周期底部，加码布局待王者归来</b> .....	<b>4</b>
2.1 二代制冷剂逐步淘汰，三代制冷剂填补上位 .....	4
2.2 多因素叠加导致三代制冷剂景气低迷 .....	7
2.3 配额管理即将出台，周期底部不必悲观 .....	10
2.4 氢氟酸短期受压制，供需格局长期向好 .....	11
2.5 兵精粮足，逆势扩张 .....	16
<b>3 发泡剂 F141b 步入涨价周期</b> .....	<b>18</b>
3.1 受生产配额控制，F141b 市场供应偏紧 .....	18
3.2 史上最严 ODS 执法行动，F141b 开启涨价通道 .....	19
3.3 公司掌握话语权，涨价受益最充分 .....	20
<b>4 携手森田进军高纯电子氢氟酸</b> .....	<b>21</b>
<b>5 盈利预测与估值</b> .....	<b>24</b>
<b>6 风险提示</b> .....	<b>25</b>

## 图 目 录

图 1: 公司股权结构(截至 2019 年 4 月).....	1
图 2: 参控股公司布局情况.....	2
图 3: 公司营业收入结构(亿元).....	3
图 4: 公司毛利结构(亿元).....	3
图 5: 2013-2018 年公司制冷剂销量(万吨).....	3
图 6: 2013-2018 年部分制冷剂价格(元/吨).....	3
图 7: 2013-2018 年公司制冷剂业务毛利率.....	4
图 8: 2013-2018 年公司归母净利润及增速.....	4
图 9: 发达国家和发展中国家制冷剂替代时间表.....	4
图 10: R134a 用于汽车空调.....	6
图 11: R410a 用于家用空调.....	6
图 12: 国内 R32 产能与产量.....	6
图 13: 国内 R32 竞争格局.....	6
图 14: 国内 R134a 产能与产量.....	6
图 15: 国内 R134a 竞争格局.....	6
图 16: 国内 R125 产能与产量.....	7
图 17: 国内 R125 竞争格局.....	7
图 18: 2019 年以来制冷剂盈利空间缩窄.....	7
图 19: 氢氟酸价差大幅回落(元/吨).....	7
图 20: 2017 年以来萤石成本持续走高.....	8
图 21: 2019Q1 公司业绩下滑 9%.....	8
图 22: 2017 年 R32 和 R125 盈利高企刺激行业扩产能.....	8
图 23: 家用空调内销量及增速.....	9
图 24: 家用空调外销量及增速.....	9
图 25: 空调库存较年初增长(%).....	9
图 26: 商品房销售面积增速处于下行通道.....	9
图 27: R22 生产配额按计划削减(单位: 万吨).....	11
图 28: 空调存量市场稳步增长.....	11
图 29: 实施生产配额以来, R22 步入十年景气通道.....	11
图 30: 我国氢氟酸产能分布在江西、福建、浙江、内蒙古.....	13
图 31: 国内氢氟酸产能、产量情况.....	13
图 32: 工业氢氟酸下游应用.....	15
图 33: 氟化铝下游消费结构.....	15
图 34: 氟聚合物——氟树脂 PTFE、PVDF、FEP 合计占 90%.....	15
图 35: 含氟精细化学品——含氟农药.....	15
图 36: 氢氟酸进出口情况.....	16
图 37: 电解铝产量、增速及产能利用率.....	16
图 38: 公司货币资金(亿元).....	16
图 39: 公司资产负债率.....	16

图 40: 2013-2020 年(E)F141b 生产配额发放情况(万吨).....	18
图 41: F141b 价格走势(元/吨).....	19
图 42: F141b 市场集中度高, 公司占主导地位.....	21
图 43: 电子级氢氟酸制备过程.....	22
图 44: 2019 年 1-5 月中国电子级氢氟酸进口国.....	23
图 45: 2019 年 1-5 月中国电子级氢氟酸出口国.....	23

## 表 目 录

表 1: 公司主要产品介绍.....	2
表 2: 1-4 代制冷剂介绍及区别.....	5
表 3: 预计 2020 年中国 R22 生产配额大幅削减(单位: 万吨).....	5
表 4: 三代制冷剂扩产规划集中出炉.....	9
表 5: 氢氟酸行业相关政策及重点内容梳理.....	12
表 6: 2018 年国内工业级氢氟酸: 产能及分布(样本企业, 不完全统计).....	14
表 7: 公司在建及远期规划制冷剂项目.....	16
表 8: 募投项目情况及战略意义.....	17
表 9: 中国 R134a 等三代制冷剂列入印度、美国的反倾销产品.....	17
表 10: 关联方萤石采购金额及比重.....	18
表 11: 国内 F141b 供需测算.....	19
表 12: 我国 F141b 生产配额分配情况.....	20
表 13: 电子级氢氟酸: 高纯试剂等级及配套 IC 产品.....	22
表 14: 2018 年国内电子级氢氟酸: 产能与新增情况.....	23
表 15: 分业务收入及毛利率.....	24
附表: 财务预测与估值.....	26

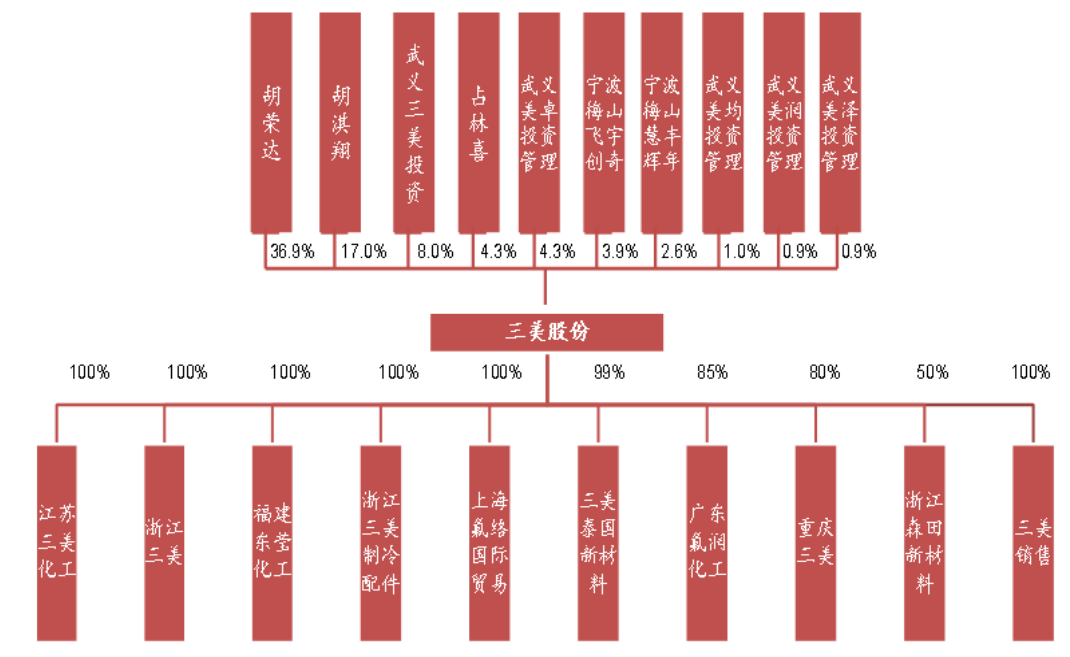
# 1 新产能释放叠加景气周期，公司奠定制冷剂领军地位

## 1.1 胡荣达、胡淇翔先生系实际控制人

浙江三美化工股份有限公司（三美股份）始建于 2001 年，总部位于拥有温泉之城、养生圣地美誉的浙江省金华市武义县新材料产业园，是一家专业从事氟化工产品研发、生产、销售的股份制民营企业。

公司的控股股东为胡荣达先生，实际控制人为胡荣达、胡淇翔先生。胡荣达与胡淇翔系父子关系，且为一致行动股东。截止 2019 年 4 月，胡荣达直接持有公司 36.89% 的股份，为控股股东；胡淇翔直接持有公司 16.99% 的股份；同时胡荣达、胡淇翔通过其分别持股 70%、30% 的武义三美投资，共同间接控制公司 8.02% 的股份，两人合计控制公司 61.9% 的股份。2012 年公司实现新老交接，1988 年生人的胡淇翔先生上任公司新董事长，年轻一代具有更加开阔的视野和思维，事业进取心更强，有望为公司带来新的活力。

图 1：公司股权结构(截至 2019 年 4 月)



数据来源：公司公告，西南证券整理

## 1.2 深耕氟化工，主营制冷剂

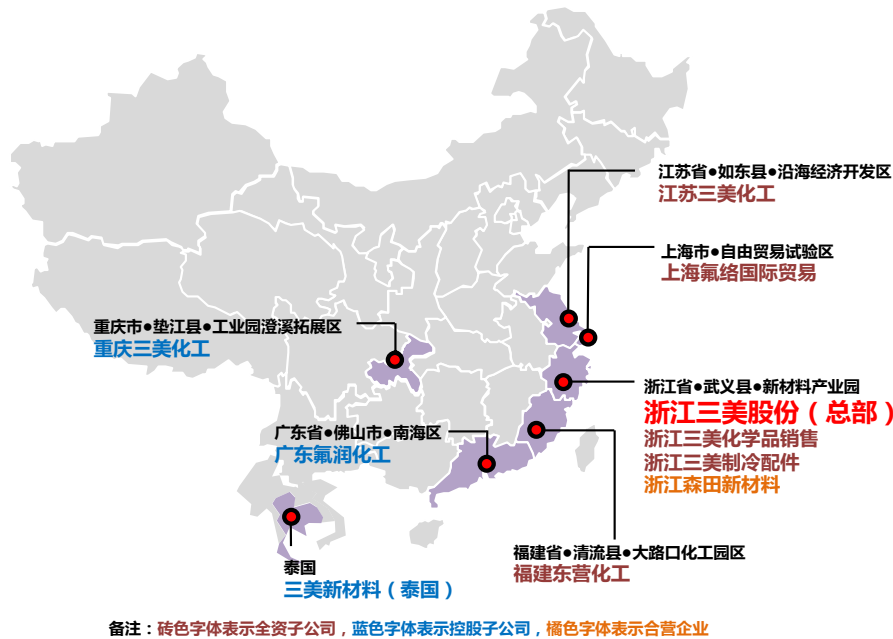
公司主营氟碳化学品、无机氟两大系列，业务涵盖氟制冷剂、氟发泡剂、氟化氢等，具体包括 HCFC 系列（二代制冷剂）R22、F141b，HFC 系列（三代制冷剂）R134a、R125、R32 及氢氟酸等产品。发泡剂 F141b、氢氟酸及制冷剂类产品的产能和销量分别位居全国前三位，与世界知名企业美国陶氏、杜邦、阿科玛、惠而浦，台塑、LG、森田等建立了良好的合作关系，同时也是大众、通用、丰田、菲亚特、现代、科慕、霍尼韦尔、大金、格力等知名汽车、家电或空调生产企业的冷媒供应商。

**表 1: 公司主要产品介绍**

产品名称	介绍
氢氟酸	无色透明液体, 是氟盐、氟制冷剂、氟塑料、氟橡胶、氟医药及农药所必须的氟来源
F141b	HCFC-141b, 二氯一氟乙烷, 用于替代 CFC-11 作聚氨酯硬泡的发泡剂, 也可以用于替代 CFC-113 作清洗剂, 属于 ODS 物质
R22	二氟一氯甲烷, 又称 HCFC-22, 中国广泛使用的制冷剂, 一般用作工业、商业、家庭空调系统的制冷剂或用于生产各种含氟高分子化合物的原材料, 属于 ODS 物质
R134a	四氟乙烷, 又称 HFC-134a, 主要用于汽车空调系统的制冷剂, 也广泛的应用于冰箱、中央空调、工商业制冷剂, 并可在医药、农药、化妆品及清洁行业中作为催化剂、阻燃剂及发泡剂, 属于 ODS 替代物质
R125	五氟乙烷, 又称 HFC-125, 是制冷剂的一种, 不破坏臭氧层, 主要用于生产混配制冷剂, 属于 ODS 替代物质
R32	二氟甲烷, 又称 HFC-32, 是制冷剂的一种, 不破坏臭氧层, 主要用于生产混配制冷剂, 属于 ODS 替代物质
R143a	用作制冷剂, 是混配 R404A、R507 等混配制冷剂的重要组成部分, 属于 ODS 替代物质

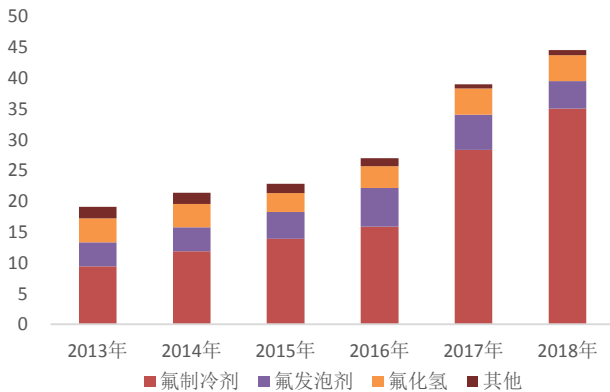
数据来源: 公司公告, 西南证券整理

三美股份旗下有 5 家全资子公司、3 家控股子公司和 1 家合营公司, 遍布在浙江、江苏、上海、福建、广东、重庆及泰国等地, 其中主要的生产基地为浙江总部、福建东营、江苏三美, 拥有 6.5 万吨 R134a、5.2 万吨 R125、4 万吨 R32、3.4 万吨 F141b 和 13 万吨氢氟酸, 分装厂为重庆三美, 其余主要为销售型子公司。

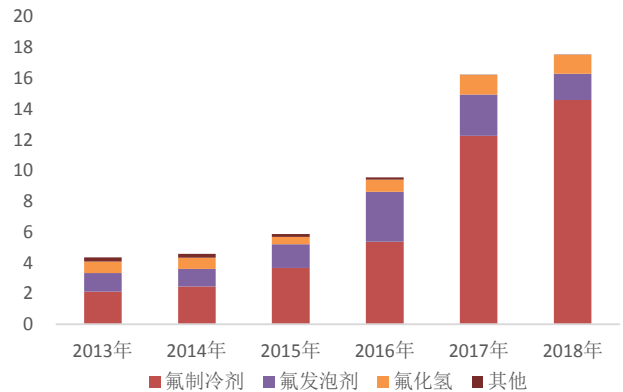
**图 2: 参控股公司布局情况**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

制冷剂是公司第一大业务, 2018 年 R134a、R125、R410a、R22 产品营收分别占氟制冷剂业务营收的 32.8%、13.7%、11.0%、6.3%, 氟发泡剂业务主要为 F141b, 2018 年氟发泡剂业务实现营业收入 4.47 亿, 占公司全年总营收的 10.0%, 另外公司还有部分外销氢氟酸和电子氢氟酸, 合计收入 4.23 亿, 占比 9.49%。毛利占比结构情况相同, 2018 年制冷剂、发泡剂、氢氟酸占比分别 82.62%、9.73%、6.86%。

**图 3: 公司营业收入结构(亿元)**


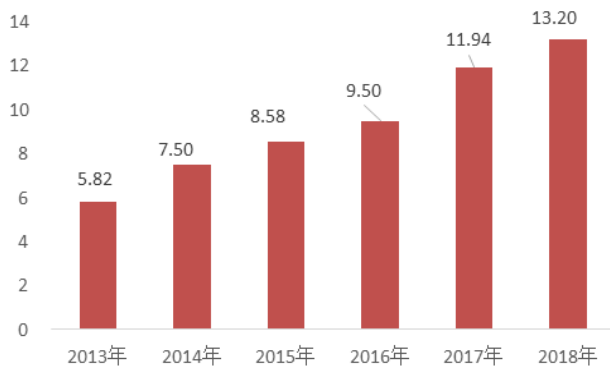
数据来源: Wind, 西南证券整理

**图 4: 公司毛利结构(亿元)**


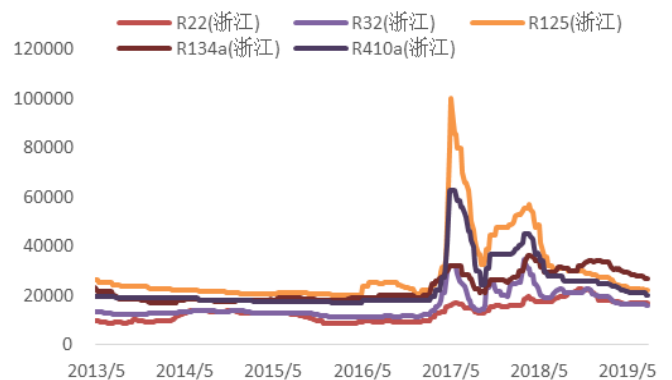
数据来源: Wind, 西南证券整理

### 1.3 把握上升周期, 实现快速成长

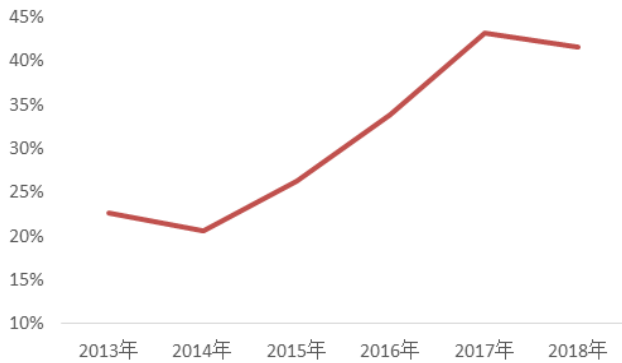
公司长期专注于制冷剂领域开拓,2014-15 年行业最低迷时,公司制冷剂产能仍在扩张,2013-2018 年公司制冷剂销量从 5.82 万吨提高至 13.2 万吨,并在 2016-2018 年氟化工景气周期中充分受益,量价齐升推动下,公司业绩从 2015 年 2 亿增长至 2018 年 11 亿,这一过程中行业内部分企业原地不前而错过最佳成长期,公司则准确把握住了行业周期变化带来的产业调整和洗牌机会,不断提升竞争优势,现已成为制冷剂行业领军企业之一。

**图 5: 2013-2018 年公司制冷剂销量(万吨)**


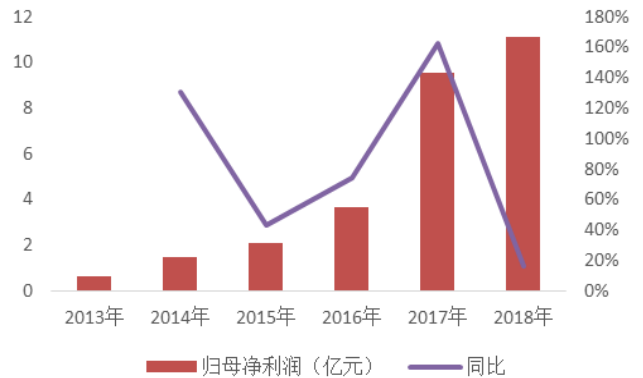
数据来源: wind, 西南证券整理

**图 6: 2013-2018 年部分制冷剂价格(元/吨)**


数据来源: 百川资讯, 西南证券整理

**图 7: 2013-2018 年公司制冷剂业务毛利率**


数据来源: wind, 西南证券整理

**图 8: 2013-2018 年公司归母净利润及增速**


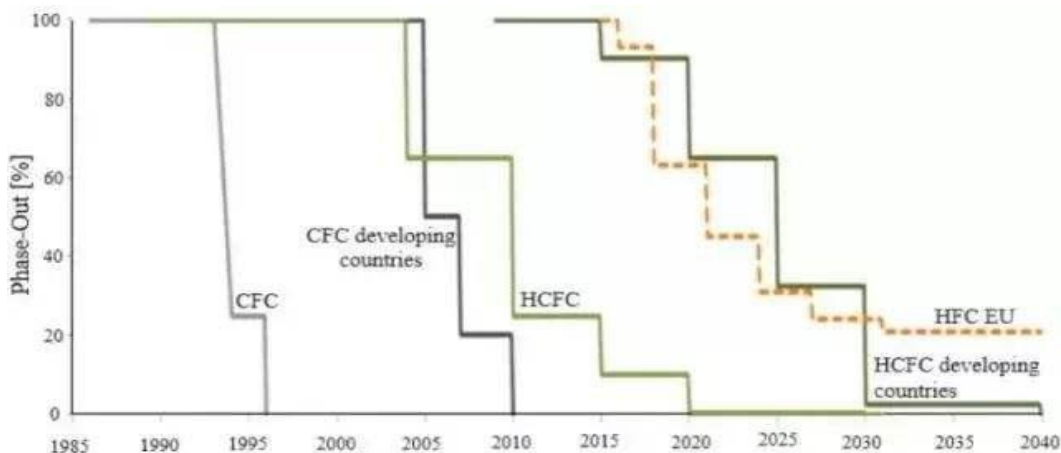
数据来源: wind, 西南证券整理

2019 年公司登陆上交所, 发行股份 5973 万股, 募集资金总额 19.37 亿元用于 2 万吨 R134a 改扩建及分装项目、1 万吨 R245a 项目、1 万吨电子氢氟酸项目、环保提升项目、分装项目、研发检测项目以及偿还贷款和补充流动资金, 公司行业领先地位将进一步巩固。

## 2 三代制冷剂周期底部, 加码布局待王者归来

### 2.1 二代制冷剂逐步淘汰, 三代制冷剂填补上位

1985 年科考队在南极首次发现臭氧层空洞, 臭氧层能吸收大部分太阳紫外线, 使生物免受有害紫外线的危害, 而臭氧层空洞则会造成人类健康问题、作物减产、海洋生物死亡等, 臭氧层每减少 1%, 全球白内障发病率增加 0.6%~0.8%, 失明人数增加 1~1.5 万人。人们发现全氯氟烃 (CFCs), 俗称氟利昂, 会消耗臭氧层, 当中的氯原子在平流层中经紫外线照射分离后与臭氧发生循环反应, 造成臭氧数量急剧减少。为此, 1987 年各缔约国在蒙特利尔签订逐步停止生产和使用消耗臭氧层物质为目标的《蒙特利尔议定书》, 目前已完成第一阶段淘汰行动, 截至 2010 年全球已经停止使用 CFCs。

**图 9: 发达国家和发展中国家制冷剂替代时间表**


数据来源: 生态环境部, 西南证券整理

全球淘汰全氟氯烃 (CFCs) 完全是出于环境保护考虑, 而并非是出现理想的替代品, 现有替代品也存在其他方面缺陷, 所以替代整体思路是通过制定阶段目标来逐步替代, 替代路径由 1 代逐步升级到 4 代, 其中 1 代在 2010 年完成替代, 目前处于二代向三代替代的过程, 替代品主要看 ODP (消耗臭氧潜能值) 和 GWP (全球变暖潜能值) 两个指标, 理想目标是实现 ODP 和 GWP 均为 0。

**表 2: 1-4 代制冷剂介绍及区别**

产品类别	产品名称	代表产品	ODP*(臭氧层消耗)	GWP(全球变暖)	特点及现状
第一代	氯氟烃类 (CFCs)	R11、R12、R113、R114、R115、R500、R502	很高	很高	严重破坏臭氧层, 全球范围内已淘汰并禁产
第二代	氢氯氟烃 (HCFCs)	R22	0.055	1810	长期来看严重破坏臭氧层, 发达国家已接近完全淘汰, 发展中国家进入减产阶段
		R123	0.02	77	
		F141b	0.12	725	
第三代	氢氟烃 (HFCs)	R134a	0	1430	对臭氧层已无影响, 但会导致温室效应
		R125	0	3500	
		R32	0	675	
		R410a	0	2100	
第四代	氢氟烯烃 (HFOs)	R1234yf、R1234ze	0	较低	环境友好度高, 但制冷效果和安全性不及前代, 制冷剂本身、相关专利与设备成本高, 易燃
	碳氢天然工质制冷剂 (HCs)	R600a、R290	0	较低	

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

目前二代处于削减阶段, 2020 年发达国家将完全淘汰使用, 发展中国家 2020 年将达成削减基准线 35% 的目标, 我国二代产品生产按照配额每年发放, 供给总量受严格控制。第三代氟制冷剂为 HFCs (氢氟烃) 类, ODP 值为 0, 目前是二代制冷剂主要替代品, 主要品种为 HFC-134a、HFC-125、HFC-32 等以及混配制冷剂, 混配制冷剂有 R410A 由 HFC-125 和 HFC-32 按 1:1 混配, R407C 由 HFC-134a、HFC--32、HFC-125 按 2:1:1 的质量组成混配。三代制冷剂价格高于二代, 且制冷剂沸点不同所对应的压缩机不同, 在旧空调加氟市场领域不能直接作为二代替品。在新生产空调中三代制冷剂使用量正在逐步增加, 像汽车空调基本都被 R134a 替换, 家用空调方面 R410a、R32 的使用也在逐步增加。

**表 3: 预计 2020 年中国 R22 生产配额大幅削减(单位: 万吨)**

项目: R22	2013 年 (基准)	2017 年	2018 年	2019 年	2020E (削减 35%)
总配额	30.83	27.43	27.43	26.68	20.04
内用配额	20.88	18.90	18.90	18.28	13.57
外销配额	9.95	8.53	8.53	8.04	6.47
较基准变化	-	-	-11.0%	-13.5%	-35.0%
同比变化	-	-	0.0%	-2.7%	-24.9%

数据来源: 生态环境部, 西南证券整理

图 10: R134a 用于汽车空调



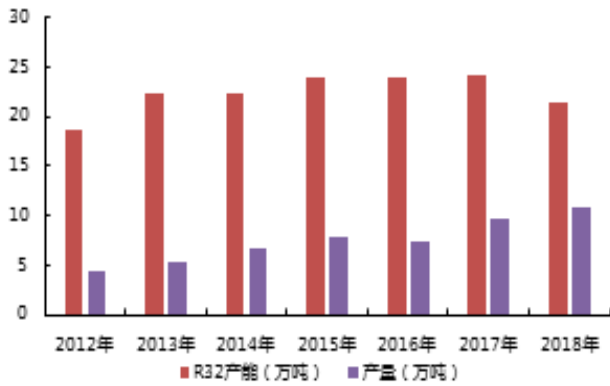
数据来源: 百度图片, 西南证券整理

图 11: R410a 用于家用空调



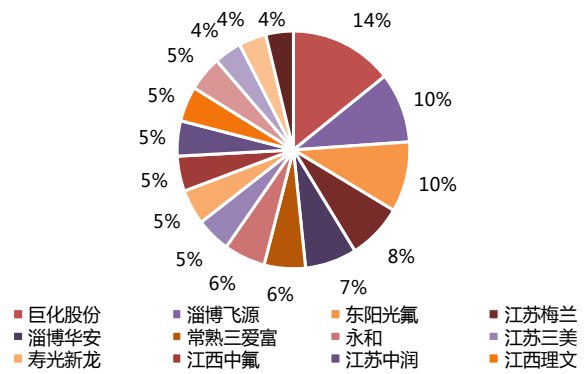
数据来源: 百度图片, 西南证券整理

图 12: 国内 R32 产能与产量



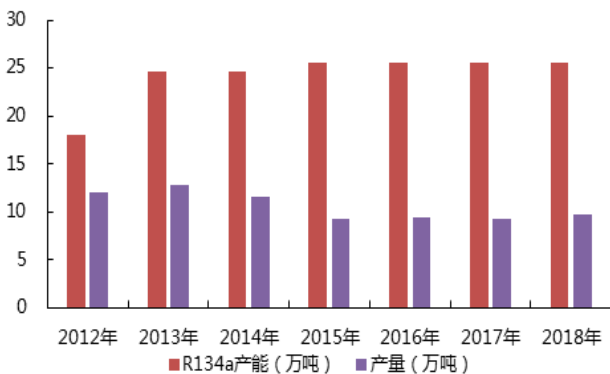
数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

图 13: 国内 R32 竞争格局



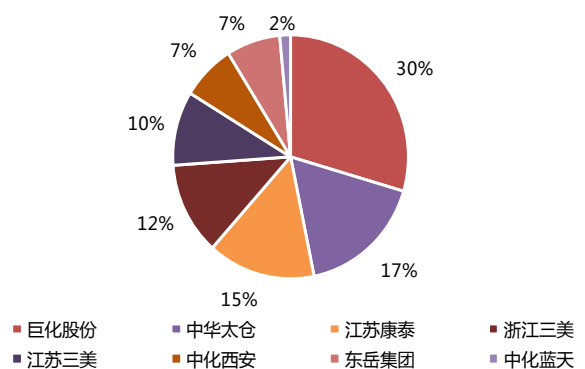
数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

图 14: 国内 R134a 产能与产量



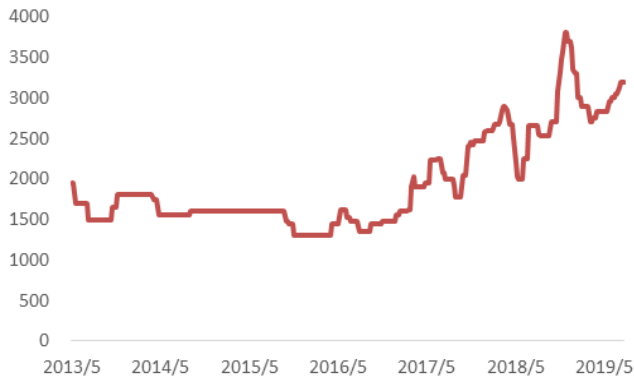
数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

图 15: 国内 R134a 竞争格局

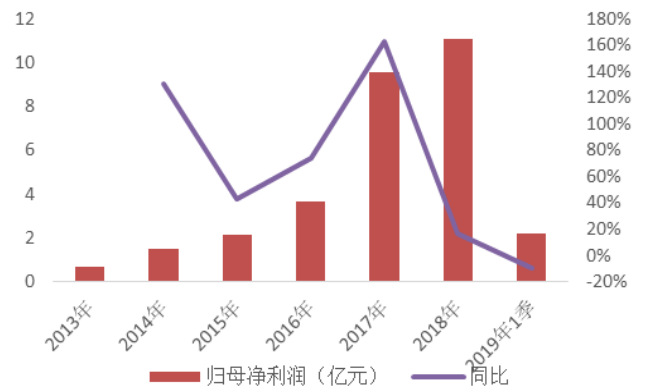


数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理



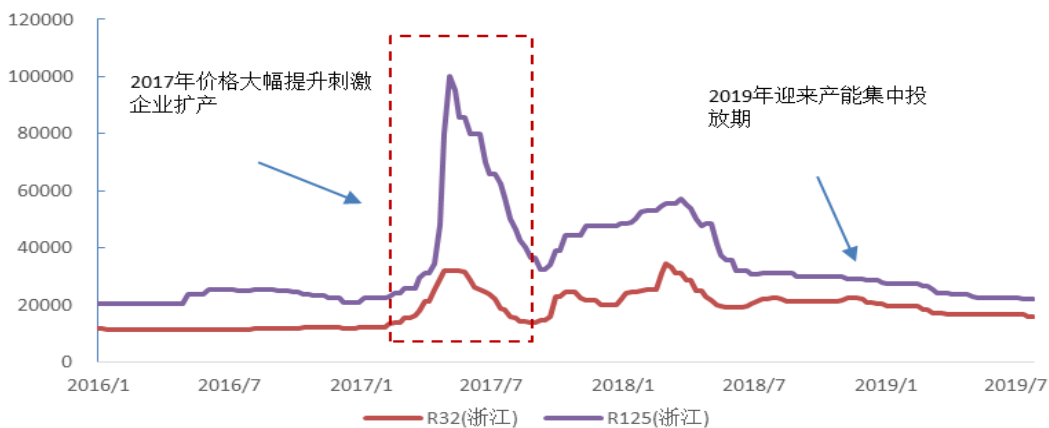
**图 20: 2017 年以来萤石成本持续走高**


数据来源: 百川资讯, 西南证券整理

**图 21: 2019Q1 公司业绩下滑 9%**


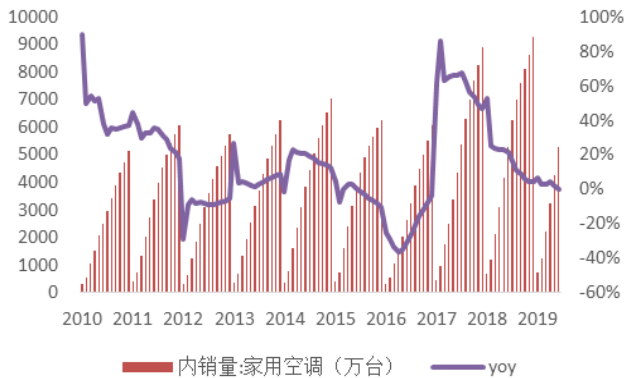
数据来源: Wind, 西南证券整理

**原因 1:** 2019 年迎来行业产能释放, 2017 年受环保影响, R125 从年初 2 万元/吨涨到最高 8.5 万元/吨, R32 从年初 1.2 万元/吨涨到最高 3.2 万元/吨, 受利润驱动行业开始扩建产能, 2019 年迎来产能集中释放导致较大的供应压力。

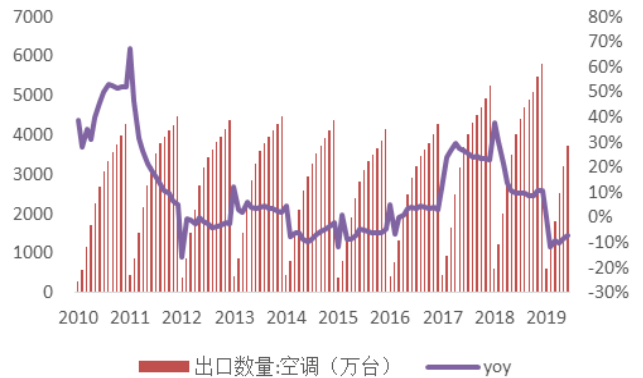
**图 22: 2017 年 R32 和 R125 盈利高企刺激行业扩产能**


数据来源: Wind, 西南证券整理

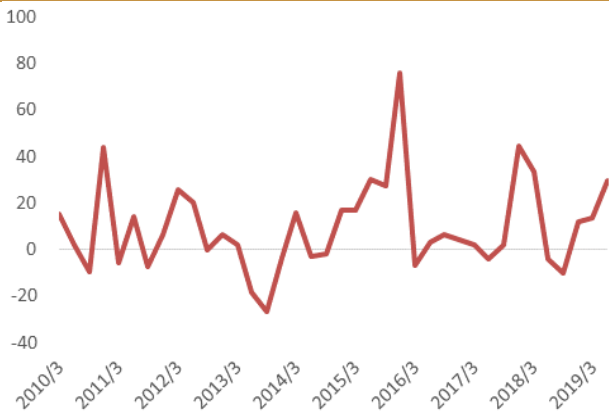
**原因 2:** 2019 年空调市场需求疲软, 1-6 月空调内销量 5283 万台, 同比增长 0.17%, 出口 3731 万台, 同比下滑 7.2%, 上半年空调库存较年初增长 29%, 同时商品房销售面积增速放缓, 空调需求乏力。

**图 23: 家用空调内销量及增速**


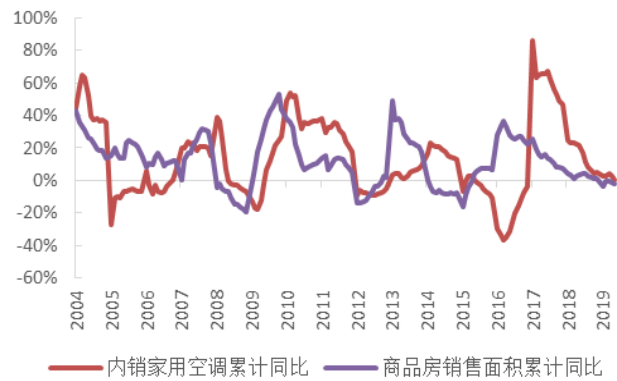
数据来源: Wind, 西南证券整理

**图 24: 家用空调外销量及增速**


数据来源: Wind, 西南证券整理

**图 25: 空调库存较年初增长(%)**


数据来源: Wind, 西南证券整理

**图 26: 商品房销售面积增速处于下行通道**


数据来源: Wind, 西南证券整理

**原因 3:** 三代 (HFCs) ODP 值虽然为 0, 但 GWP 值仍较高, 2016 年通过的《蒙特利尔议定书》基加利修正案要求发达国家 2019 年起削减 HFCs 的消费和生产、发展中国家 2024 年冻结 HFCs 的消费和生产, 为抢占三代制冷剂生产配额, 厂商在 2020 年前集中扩产加剧供应压力。

**表 4: 三代制冷剂扩产规划集中出炉**

企业	规划新增 R32 产能 (万吨)	规划新增 R125 产能 (万吨)	规划新增 R134 产能 (万吨)
东莹化工	3		
江西南氟化工	1		
陕西延长石油氟硅化工	2		
山东华安新材料			
广西田东锦富实业	3	3	
东岳化工	4	6	
邵武永和	4	0.6	
巨化股份	6	1.5	
三美化工		2	

企业	规划新增 R32 产能 (万吨)	规划新增 R125 产能 (万吨)	规划新增 R134 产能 (万吨)
江苏梅兰	6		
东阳光氟	5		3
淄博飞源	3	2	2
福建永飞	2		
敖汉银亿	1	1	
常熟阿科玛		1.5	
内蒙永和			2
小计	40	17.6	7

数据来源：卓创资讯，生态环境部，西南证券整理

**原因 4：**2019 年初发生“2.23”重大生产安全事故，内蒙安全检查升级导致冬季关停矿山复产持续推迟，国内萤石市场供应持续紧张，库存始终处于较低水平，同时国内近年来加大萤石矿资源整合，小散乱矿企面临关停退出，萤石供需持续向好，价格重心不断上移，2019 上半年萤石均价 2900 元/吨，同比增长 15%。终端制冷剂低迷，而成本端萤石价格坚挺，制冷剂下跌传导受阻，盈利空间受挤压。

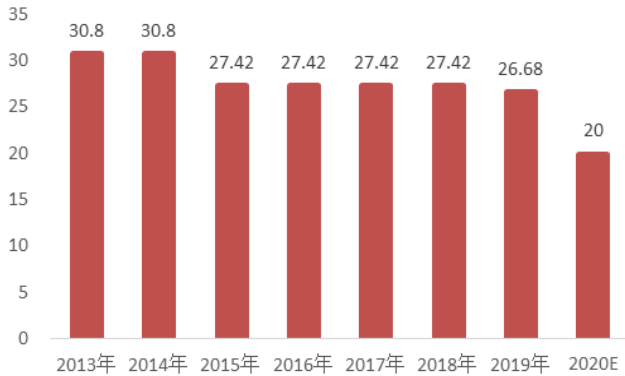
## 2.3 配额管理即将出台，周期底部不必悲观

与传统化工行业不同，制冷剂行业在生产配额框架下运行，供给端受政策限制，随着三代配额管理在国内立法层面落地，同时替代需求稳步提升，三代制冷剂中长期盈利向上。

**1) 配额政策托底，周期底部不悲观。**根据基加利修正案要求，发展中国家应在其 2020 年至 2022 年 HFCs 使用量平均值的基础上，2024 年冻结削减 HFCs 的消费和生产，2024 年之后三代制冷剂实施生产配额管理，而配额的分配方式是以 2020-2022 年企业实际产量平均值为依据，考虑到满负荷生产实现经济最大化，要求新产能尽量在 2020 年之前投放，同时连续 3 年保持满负荷运行，理论上满足以上条件企业可在 2024 年获得 100% 开工的生产配额。基于此，我们认为三代制冷剂周期底部时间有望大幅缩短。第一，随着 2020 年逐步接近，部分仍未动工的规划扩产项目实际落地可能性越来越小；第二，与传统化工行业产能出清过程中存在大量僵尸产能不同，三代制冷剂未来受生产配额控制，一旦错过抢占配额最佳窗口，未来不再有复产可能；第三，考虑到部分三代制冷剂品种已经处于行业盈亏平衡，维持 3 年满负荷运行非常考验公司的实力、成本、配套以及品牌和渠道等，因此理论上只有几家制冷剂龙头企业具备优势。

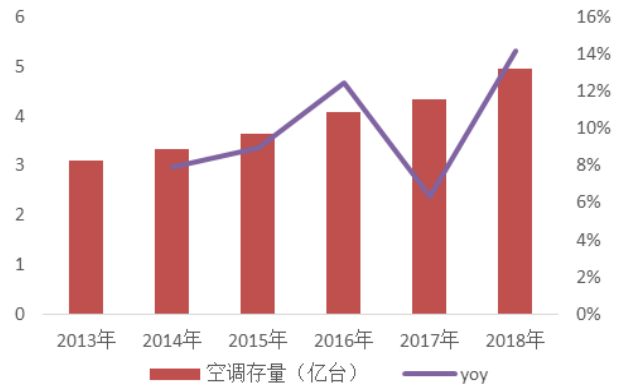
**2) 三代制冷剂需求持续增长。**2020 年 R22 生产配额将同比减少 25%，新增空调需求将由三代制冷剂填补，同时随着三代制冷剂空调存量规模提升，未来维修市场需求也十分可观。

图 27: R22 生产配额按计划削减(单位:万吨)



数据来源: 生态环境部, 西南证券整理

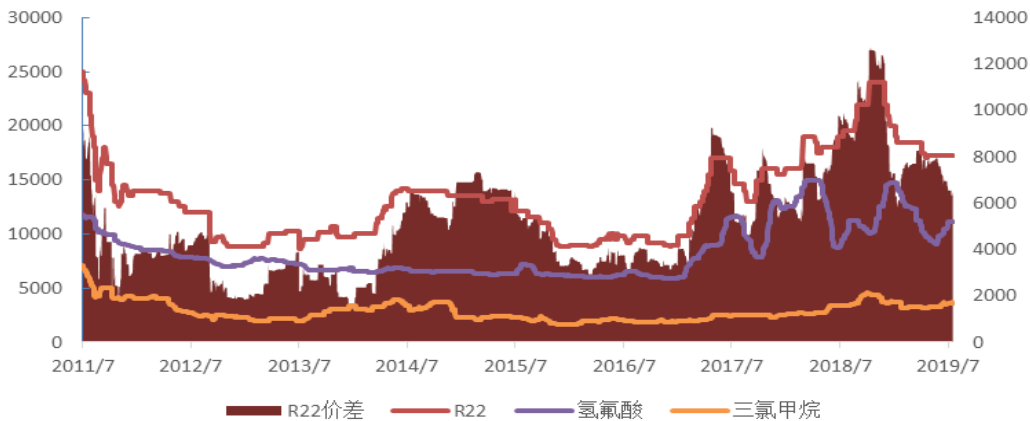
图 28: 空调存量市场稳步增长



数据来源: Wind, 西南证券整理

3) 未来有望复制 R22 长周期景气行情。基加利修正案已正式实施, 预计下半年国内相关立法政策将出台, 未来将大概率收紧或停止三代制冷剂项目审批, 2024 年正式进入存量时代市场供给只减不减, 参考生产受配额控制的 R22, 自 2013 年冻结生产和消费量以来盈利重心稳步向上, 届时三代制冷剂有望复制 R22 长周期景气行情。

图 29: 实施生产配额以来, R22 步入十年景气通道



数据来源: Wind, 西南证券整理

## 2.4 氢氟酸短期受压制, 供需格局长期向好

氢氟酸(危化品)是氟化氢(化学式: HF)的水溶液, 是萤石等含氟资源实现化学深加工、发展氟化工的关键中间产品, 工业上一般以浓硫酸与酸级萤石精粉(氟化钙纯度高于 97%)反应制得, 过程中产生硫酸及其他副产品。根据含水与否分类, 氢氟酸分为有水氢氟酸和无水氢氟酸两种: 有水氢氟酸具有蚀刻、酸洗、催化等功能, 无水氢氟酸(AHF)化学性质活泼, 能与碱、金属、氧化物以及硅酸盐等反应, 是氟化工产业链的重要原料, 用于制取无机氟化物、氟制冷剂、有机氟化物等, 在氟化工行业中占据着不可替代的地位。根据纯度与用途分类, 氢氟酸分为工业级氢氟酸和电子级氢氟酸两种: 工业级的无水氢氟酸可用于氟烷烃、氟化盐、含氟精细化工等化学品的制备, 其精馏、超纯水吸收后纯化, 并经 0.2 μm 以下超滤等工序后, 可制得高纯且超净的电子级氢氟酸, 技术难度较大。电子级氢氟酸主要作为蚀

刻剂和清洗剂用于微电子行业，根据纯度分为 4 个级别，与传统工业级氢氟酸行业受限情况不同，近年来电子级氢氟酸行业发展受国家政策允许与鼓励，逆势而上、不断加码产能。

**国家出台多项政策严格管控氢氟酸行业。**由于氢氟酸产品的强腐蚀性、易对人体及环境造成伤害等特点，氢氟酸属于危化品。此外由于原料萤石较为稀缺，生产过程中含氟渣料污染、有害于环境，氢氟酸行业准入门槛高，生产要求严格。近年来国务院、工信部、发改委、国家安全生产监督管理总局等部委和部门出台了一系列条例和准则来规范行业发展，相关氢氟酸的生产、贮藏、运输等环节均受到国家严格管控与限制。

**表 5：氢氟酸行业相关政策及重点内容梳理**

时间	发布部委/部门	条例/办法	重点内容
2010 年 4 月	中国国务院	《消耗臭氧层物质管理条例》	管理规定： 1) <b>配额管理</b> ：国家对消耗臭氧层物质的生产、使用、进出口实行总量控制和配额管理。 2) <b>生产许可</b> ：除特定外的消耗臭氧层物质的生产、使用单位，应当依照本条例的规定申请领取生产或者使用配额许可证。
2011 年 2 月	中国国务院	《危险化学品安全管理条例》(修订)	<b>定义</b> ：危化品为具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。 <b>规范</b> ：危险化学品的生产、销售、储存、运送及使用，以及危险化学品废物处理。
2011 年 2 月	工信部	《氟化氢行业准入条件》	提出准入条件： 1) <b>生产能力要求</b> ：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。 2) <b>环境与安全要求</b> ：相关装置需建设于资源就近的产业园区和产业聚集区等具备环境容量、安全容量及可进行综合利用和治理的开发区域内并满足一定的边界要求。 3) <b>边界要求</b> ：在县级以上人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和其他需要特别保护的区域内，城市规划区边界外 2 公里以内，主要河流两岸、公路、铁路、水路干线两侧，及居民聚集区和其它严防污染的企业周边 1 公里以内，国家及地方政府规定的环保、安全防护距离内，禁止新建、改扩建氟化氢生产装置。 4) <b>鼓励与禁止</b> ：已有企业停产退出或向开发区搬迁，允许开发生产高纯、超净的电子等行业专用氟化氢产品和生产自用的氟化氢原料，禁止新建、扩建非原料用的氟化氢生产装置。
2011 年 5 月	发改委	《氟化工产业调整指导目录(2011)》	<b>限制类</b> ：除电子级及湿法磷酸配套除外，新建氟化氢装置已被列入限制类项目； <b>淘汰类</b> ：5000 吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸装置被列为淘汰类。
2011 年 7 月	国家安全生产监督管理总局	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(修订)	<b>生产许可</b> ：规定从事生产危险化学品的企业须向安全总局辖下的省级办事处取得安全生产许可证，方可开始生产。
2012 年 1 月	国家安全生产监督管理总局	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	<b>施工与改扩建要求</b> ：所有企业必须向安全总局或其辖下的省级或市级办事处为各项目取得危险化学品建设项目安全许可意见书，方可进行危险化学品生产或储存设施施工、改造或扩建。

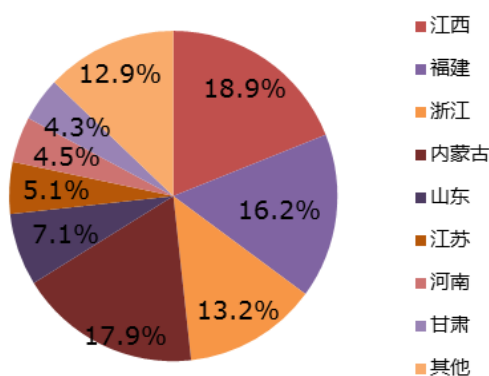
时间	发布部委/部门	条例/办法	重点内容
2012年5月	工信部	《氟化氢生产企业准入公告管理暂行办法》	<b>设置准入条件:</b> 从产业布局、规模工艺与设备、节能降耗与资源综合利用、环境保护、主要产品质量等方面对国内氟化氢行业设置了准入壁垒, 工信部对符合准入条件的氟化氢生产企业进行公告并实行动态管理。
2012年7月	国家安全生产监督管理总局	《危险化学品登记管理办法》	<b>危化品登记管理:</b> 从事生产、储存及使用危险化学品的企业须向国家安全生产监督管理总局国家化学品登记注册中心省级办事处登记, 及取得危险化学品生产单位登记证及登记编号。
2014年6月	中国国务院	《长江危险化学品运输安全保障体系建设工作方案的通知》	<b>长江区域危化品布局:</b> 长江沿江化工园区布局优化, 合理控制上游地区沿江石化、化工产业发展。
2016年11月	中国国务院	《危险化学品安全综合治理方案》	<b>安全治理方案:</b> 加强高危化学品管控, 全面启动实施人口密集区危险化学品生产企业搬迁工程。
2017年9月	中国国务院	《推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造的指导意见》	<b>危化品搬迁意见:</b> 加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。

数据来源: 中国政府网, 工信部, 西南证券整理

### 2.4.1 供给端: 政策与环保双重限制, 持续淘汰低端过剩产能

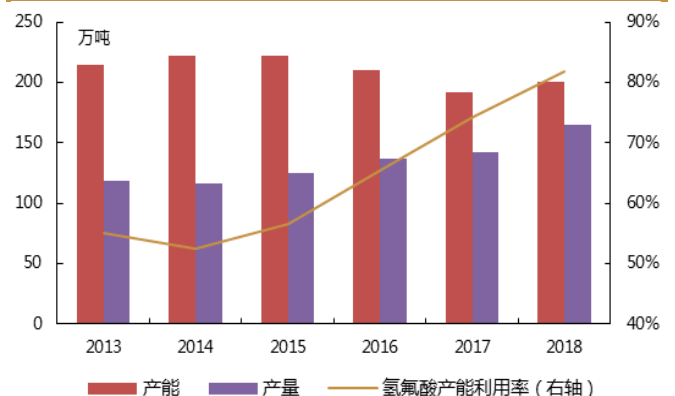
**产能分布: 地域集中、装置分散。产能利用率: 受政策和环保双重限制与调控而持续不高。从地域分布来看,** 氢氟酸装置分布与萤石生产企业分布相似, 以江西、福建、浙江、内蒙古为主, 而河南、湖南等地的生产装置主要为氟化铝配套。**产能利用率方面,** 2008-2012年产能明显过剩, 平均开工率不足 65%; 2013年、2014年产能利用率更是低于 55%; 2018年我国环保高压持续, 产能利用率约为 80%。**从氢氟酸装置规模看,** 单家企业年产能多为 3万-5万吨/年, 行业中小装置居多、较为分散, 以浙江三美 13.6万吨产能为首。**从总体产能调整来看,** 近年来行业落后、低端等过剩产能在持续淘汰中, 据卓创资讯统计, 2014年工业级氢氟酸产能达到 221.9万吨, 2018年则减少至 201.1万吨。

图 30: 我国氢氟酸产能分布在江西、福建、浙江、内蒙古



数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

图 31: 国内氢氟酸产能、产量情况



数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

**表 6: 2018 年国内工业级氢氟酸: 产能及分布 (样本企业, 不完全统计)**

企业	当前产能 (万吨)	所在省份	企业	当前产能 (万吨)	所在省份
浙江三美	13.6	浙江省	延长石油	4	陕西省
多氟多化工	8	河南省	江西天行	4	江西省
常熟三爱富	7.5	江苏省	金石矿业	4	福建省
巨化股份	7	浙江省	承德莹科	4	河北省
内蒙东岳金峰	7	内蒙古	郴州氟化学	4	湖南省
兴国兴氟	6	浙江省	烟台中瑞	3.2	山东省
邵武华新	6	福建省	天一矿业	3	内蒙古
东岳集团	6	山东省	福建永福	3	福建省
福建高宝	6	福建省	浙江蓝苏	3	浙江省
白银中天化工	6	甘肃省	洛阳氟钾	3	河南省
福建永飞	5.6	福建省	东岳汶河氟材料	3	山东省
青海同鑫	5	宁夏	山东博丰利众化工	3	山东省
江西石磊	5	江西省	华星氟化学	2.5	江西省
瓮福集团	5	贵州省	淄博飞源	2.4	山东省
东沿药业	5	江西省	内蒙古华生	2	内蒙古
福建龙氟	5	福建省	江西理文	1.5	江西省
江苏梅兰	4.5	江苏省	中昊晨光	1.5	江苏省
洛阳丰瑞	4.5	河南省	江西天晟	1.5	江西省

数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

#### 2.4.2 需求端: 主要看制冷剂, 高端产品未来市场可期

目前我国 65% 的工业级氢氟酸用于制备氟烷烃 (主要为制冷剂), 其余则用于制备含氟精细化工品、氟化盐 (主要为氟化铝) 和用于出口等。

**氟烷烃方面**, 以氟制冷剂为主, 其国际公约的约束下, 正进行淘汰前代和替换后代的进程。目前全球范围内一代制冷剂已完全淘汰, 二代制冷剂完全淘汰提上日程, 三代制冷剂未来受限预期高, 总体产能趋于收紧, 部分企业计划于本年内加码产能以抢占市场。供给端产能处于缩减期, 而下游空调、汽车制冷剂需求不减, 制冷剂行业有望维持景气。此外, 部分 R22 (二氟一氯甲烷, 二代制冷剂) 替代目前供给量十分稀少的氟单体原料用于 **TFE 等中间体及含氟聚合物** (以氟树脂为主, 包括 PTFE、PVDF、FEP、PVF 等, 以 PTFE 为主) 的制备。含氟聚合物附加值高, 市场前景可期, 吸引着三美等氟化工企业未来或将向其行业拓展。而就 PTFE 而言, 原料端 R22 在国际公约下强制冻结产能并实施生产配额管理, 未来 R22 下游用途将主要转向于 PTFE 等的制备。

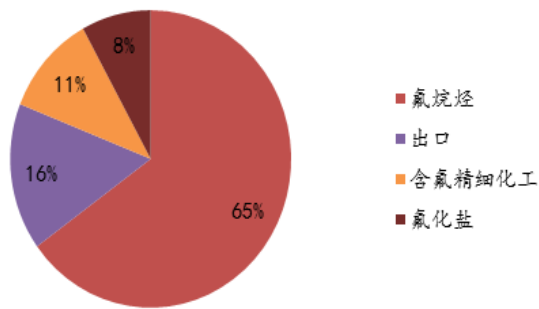
**氟化盐方面**, 以氟化铝为主。91% 的氟化铝 (自 2015 年起不再列入危化品名录) 用于制备电解铝 (通过电解得到的铝): 可在电解过程中降低电解质初晶温度、优化电解质成分、分离碳渣以及提高电解质导电率等。2016 年以来国内推进铝行业供给侧改革, 我国电解铝产量增速减缓, 于 2018 年出现了负增长。据百川资讯统计, 2019 年 1-5 月电解铝产量达 1493 万吨, 同比去年同期持平, 开工率在 91.5% 左右。2019 年 5 月中国电解铝产量为 300.37

万吨，年化产量 3536.85 万吨，较 4 月份日产量有所下降。受海外关注美铝罢工和俄铝制裁事件及国内环保政策等影响，我们预计未来电解铝产量增速将有所缓慢，但仍将持续增长。

**含氟精细化工品方面**，主要包括含氟医药、活性染料和农药等。1) 氟医药：高质量医药级中间体产品还不能满足国内市场需求，未来 2,4-二氟氟苯、3-氟-4 氟苯胺等中间体的市场需求将较大；2) 含氟活性染料：是更经济、牢度更高的新型染料代开发的重点系列产品，而由于关键中间体三聚氟氟的生产工艺苛刻、设备腐蚀问题严重等，我国目前几乎没有含氟活性染料的生产，工艺突破和量产实现值得期待；3) 氟农药：近十年来全球含氟农药得到迅猛发展，有机氟除草剂等将成为世界农药行业发展的重点。目前全球总共 1300 多个农药品种，含氟农药大约占 12%，在含氟农药中除草剂占约 45%。

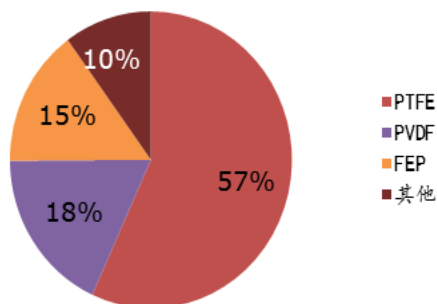
**从海内外需求及进出口格局来看**，近年来海外萤石矿停产和氢氟酸产能关闭使得一部分需求转向中国，我国工业级氢氟酸出口数量稳定增长。2017 年我国向国外出口氢氟酸达到 25.27 万吨，近五年来出口量 CAGR 为 5.4%，增速基本稳定。

图 32：工业氢氟酸下游应用



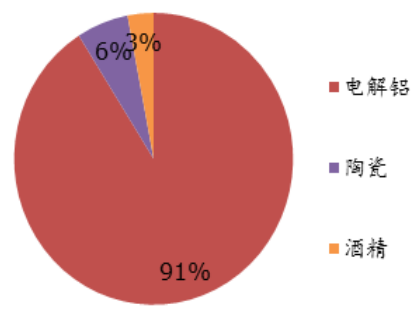
数据来源：中国产业信息网，西南证券整理

图 34：氟聚合物——氟树脂 PTFE、PVDF、FEP 合计占 90%



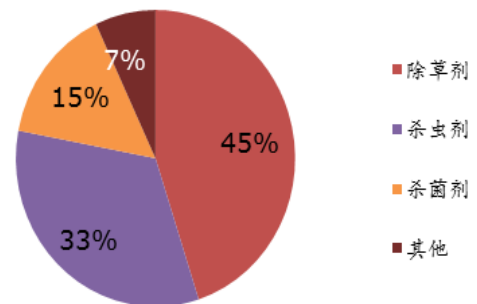
数据来源：中国产业信息网，西南证券整理

图 33：氟化铝下游消费结构

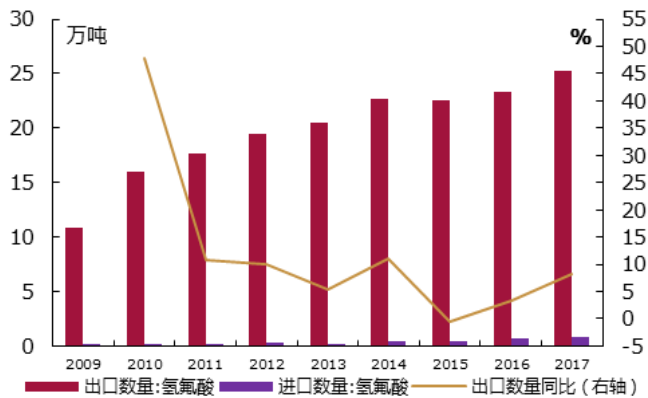


数据来源：中国产业信息网，西南证券整理

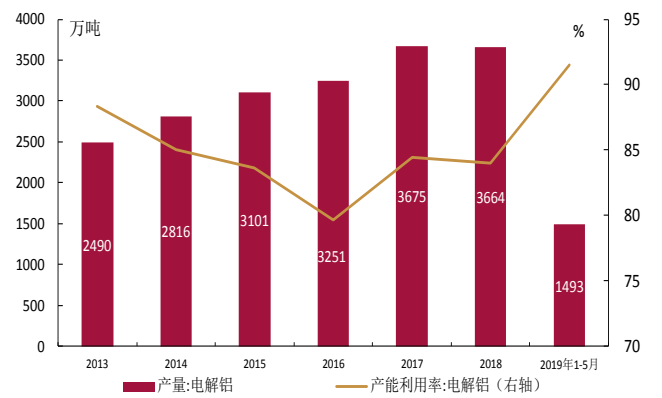
图 35：含氟精细化学品——含氟农药



数据来源：中国产业信息网，西南证券整理

**图 36: 氢氟酸进出口情况**


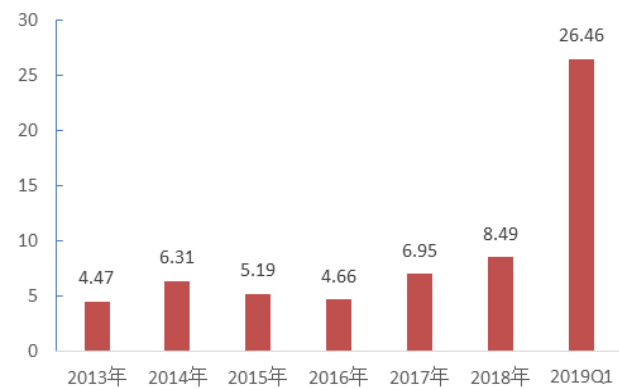
数据来源: Wind, 西南证券整理

**图 37: 电解铝产量、增速及产能利用率**


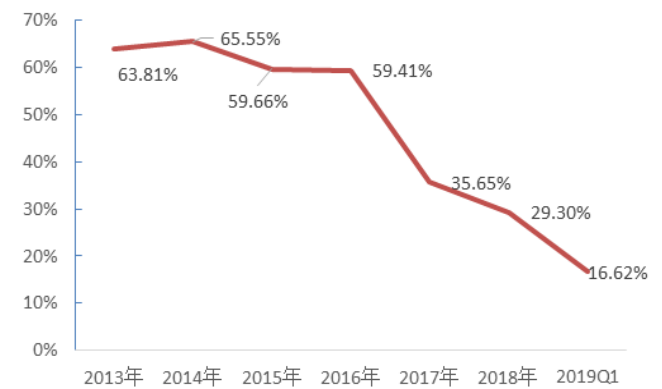
数据来源: Wind, 西南证券整理

## 2.5 兵精粮足，逆势扩张

享受氟化工景气周期并完成 IPO 募资后，公司账面实力雄厚，2019 年 1 季度公司货币资金 26 亿，资产负债率 16.62%，财务结构健康，抗风险能力较强，有足够的实力应对行业低迷，同时为公司在周期底部逆势扩张提供充足弹药。2019 年公司将有 2 万吨 R125 和 3 万吨 R32 产能释放，还有 1 万吨电子级氢氟酸项目，远期公司还有东莹化工 14 万吨制冷剂以及泰国基地规划。

**图 38: 公司货币资金(亿元)**


数据来源: Wind, 西南证券整理

**图 39: 公司资产负债率**


数据来源: Wind, 西南证券整理

**表 7: 公司在建及远期规划制冷剂项目**

实施主体	项目名称	生产能力	项目总投资	预计完工年份
东莹化工	东莹化工环保型制冷剂生产扩建项目	3 万吨/年 R410A、3 万吨/年 HFC-32	2.1 亿元	2019 年
江苏三美	江苏三美 HFC-32 改扩建项目	2 万吨/年 HFC-32	1.86 亿元	2020 年
泰国三美	4 万吨制冷剂及配套工程项目	2 万吨/年 HFC-134a、1 万吨/年 HFC-125、1 万吨/年 HFC-32、2.5 万吨/年 AHF	3.96 亿元	2020 年
东莹化工	东莹化工环保型氟产品生产扩建项目	9 万吨/年 HFC32、5 万吨/年 HFC-125、0.2 万吨/年六氟乙烷	10 亿元	2021 年

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**强化品牌形象，提高研发投入，开拓含氟聚合物、电子氢氟酸新方向。**强化品牌建设、市场推广，进一步扩大“三美”品牌的良好市场形象，培养消费者品牌忠诚度，促进产品市场占有率提高。加大研发和环保投入，建设研发与检测中心，布局第四代制冷剂，同时在含氟聚合物方向提高投入，加快 PVDF、PTFE 等氟材料开发。

**表 8：募投项目情况及战略意义**

项目	投资(亿元)	建设时间	项目意义
江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷改扩建及分装项目	1.44	将于 2019 年全部竣工并投入使用，于 2021 年达产	新增产能可进一步满足市场需求，提升公司市场占有率，降低公司平均生产成本，从而形成规模优势
江苏三美 1 万吨五氟丙烷项目	2.77	从前期准备阶段到项目试车完成计划周期为 24 个月	对发泡剂产品进行升级换代，巩固企业在发泡剂领域的龙头地位并继续引领市场
江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目	2.02	从前期准备阶段到项目试车完成计划周期为 24 个月	公司的高纯电子级氢氟酸产品已达到世界领先水平，可以实现进口替代，项目实施将对更高附加值的氢氟酸产品进行开发，形成新的公司利润增长点
重庆三美分装项目	1.42	项目建设期为 2 年	项目实施将帮助公司在西部地区布局集合汽车、空调、冰箱 HFCs 制冷剂的储存、加工、罐装和销售基地，提升公司在西部地区的竞争力
三美股份环保整体提升项目	0.5	项目前期 4 个月，建设期 7 个月，试运行、竣工验收 1 个月，共计 12 个月。	项目将引进先进的烟气脱硫脱硝技术及废气泄漏与修复、在线监测设备，并对厂内 10 吨以下锅炉进行煤改天然气，从而提高公司的环保管理工作的现代化水平，确保企业平稳生产和发展，更具备市场竞争力，间接实现经济效益。
三美股份研发与检测中心项目	1.5	前期工作 12 个月，建设期 22 个月，总计 34 个月	引进国内外高端技术人才，通过自主创新和合作的方式，围绕氟系列重点产品的开发，突破高纯电子级氢氟酸、HFO 制冷剂替代品、第三、四代发泡剂和氟聚合物的关键技术，保障公司长远发展
三美品牌建设和市场推广项目	0.48	项目实施周期 24 个月	以“互联网+”的模式，通过“线上+线下”的渠道，提升企业的品牌效应，加速传统销售模式的革新

数据来源：公司公告，西南证券整理

为进一步拓展国际市场，规避反倾销，公司成立泰国子公司，时机成熟后计划开展 4 万吨制冷剂及配套工程建设项目，建成后形成年产四氟乙烷（HFC-134a）2 万吨、五氟乙烷（HFC-125）1 万吨、二氟甲烷（HFC-32）2 万吨、及配套无水氟化氢 2.5 万吨、回收再利用生产氯化钙 3 万吨的生产能力。

**表 9：中国 R134a 等三代制冷剂列入印度、美国的反倾销产品**

时间	事件	结果
2009 年 5 月、2016 年 5 月	印度商业和工业部对原产自中国的 HFC-134a 反倾销调查	裁定对原产自中国的 HFC-134a 征收 1.15 至 1.41 美元/千克的反倾销税，2016 年 5 月经日落复审裁定，对中国企业继续征收 1.22 美元/千克的反倾销税，有效期 5 年
2015 年 7 月	美国商务部展开对原产自中国的氢氟烃产品的反倾销调查	氢氟烃混合物产品：R404A、R407A、R407C、R410A 和 R507，裁定原产自中国的氢氟烃产品倾销幅度为 101.82%至 216.37%
2016 年 3 月	美国商务部展开对原产自中国的 HFC-134a 的反倾销调查	裁定原产自中国的 HFC-134a 加权平均倾销幅度为 148.79%至 167.02%
2018 年 7 月	中美贸易战	美国对中国 2000 亿美元产品加征 10%关税，涉及 HCFC-22、混合制冷剂和钢瓶

数据来源：公司公告，西南证券整理

**原料配套完善，保障生产供应。** 氢氟酸是制冷剂关键原料之一，属于高危化学品，生产作业具有较高要求、严格作业标准以及行业经验门槛，例如新建规模不得低于5万吨，单套装置不低于2万吨。公司氢氟酸产能13万吨，保障制冷剂全部自给。氢氟酸原料是萤石，公司所处浙江、福建的萤石资源丰富，并且关联方三联实业所在地浙江省武义县、金山萤石所在地福建省清流县是国内高品质萤石矿所在地，能够获得及时、稳定、高质量的原材料供应。

**表 10：关联方萤石采购金额及比重**

关联公司	2016 年		2017 年		2018 年	
	金额(亿元)	占萤石总采购	金额(亿元)	占萤石总采购	金额(亿元)	占萤石总采购
三联实业	1.63	44%	1.74	35%	2.25	34%
金山萤石	-	0%	0.22	4%	0.75	11%

数据来源：公司公告，西南证券整理

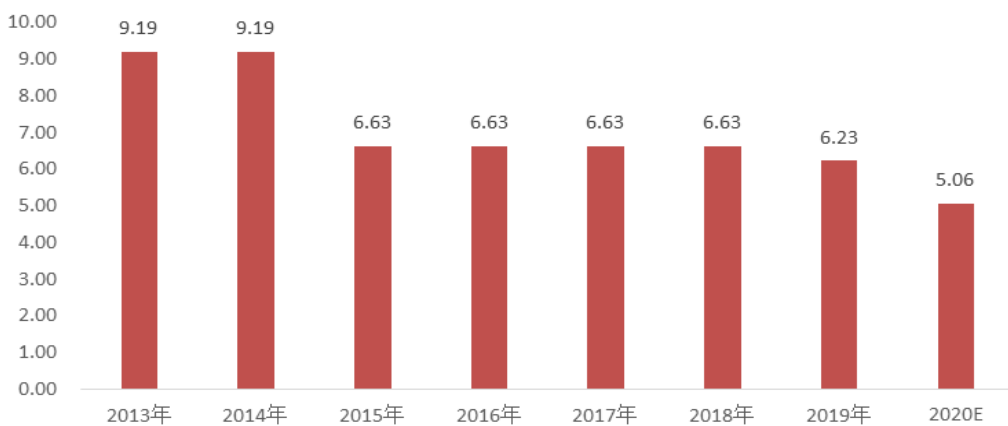
## 3 发泡剂 F141b 步入涨价周期

### 3.1 受生产配额控制，F141b 市场供应偏紧

F141b (二代 HCFCs) 为高纯度液体，具有低气相导热系数等优良性质，可替代一代制冷剂 (CFCs, 全球范围内禁产) 中的 R11 用于硬质聚氨酯 (PU) 泡沫塑料的发泡剂、替代 R113 用作清洗剂等，主要作为聚氨酯发泡剂。

**F141b 属于消耗臭氧层物质，已进入淘汰期，其生产受到配额限制。** 目前发达国家已禁止使用，发展中国家计划 2030 年基本全部淘汰。2016 年中国提出实施第二阶段加速淘汰计划，要求 PU 泡沫、挤出聚苯乙烯、清洗 3 个行业在 2020 年削减基准线水平的 45%，2023 年削减基准线水平的 80%，2026 年完全淘汰，对应 2020 年国内 F141b 生产配额缩减至 5 万吨 (内用预计 3.08 万吨)。2019 年国内生产配额 6.23 万吨 (内用 3.85 万吨)，同比下降 20%，未来 F141b 国内供应将加速缩减。

**图 40：2013-2020 年(E)F141b 生产配额发放情况(万吨)**



数据来源：生态环境部，西南证券整理

下游外墙保温发泡需求短期难替代。F141b 目前主要用于聚氨酯发泡，下游是冷藏集装箱、冰箱冰柜、电热水器、太阳能热水器、管道、板材、喷涂等领域，国内聚氨酯泡沫企业数量多，大部分为中小型企业，其技术、资金投入能力有限，需要外部力量支持其替代 F141b 发泡剂，近年来在有关部门推动下完成部分子行业领域替代。2018 年，冰箱、电热水器行业中基本已淘汰 F141b 发泡剂使用，而外墙板材、喷涂等行业短期内还无法寻找到技术、物性合适的替代品。2018 年国内聚氨酯用聚合 MDI 表观消费量 92 万吨，其中 13-15% 用于外墙管道保温，按照 1: 0.3 配比 F141b，对应需求 3.86 万吨，供需处于紧平衡状态。

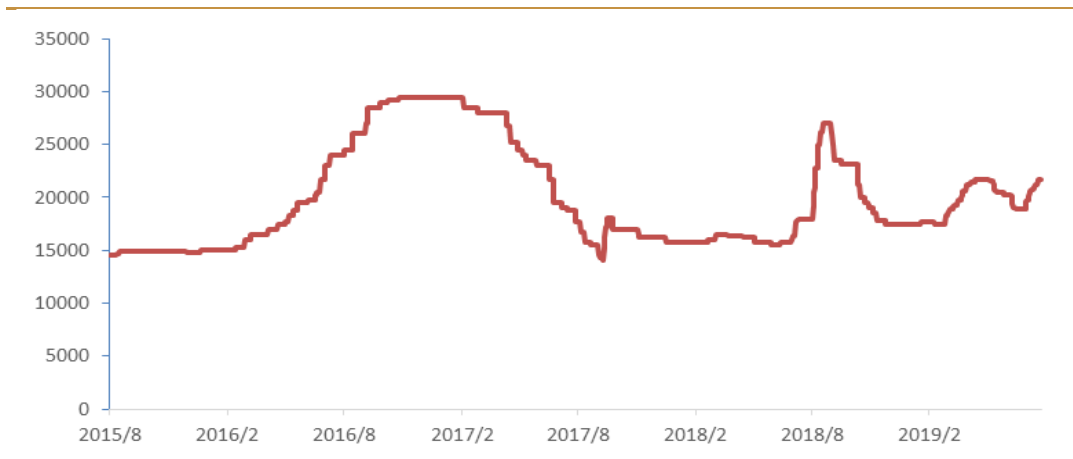
**表 11: 国内 F141b 供需测算**

供给端	需求端
1、2019 年 F141b 生产配额 6.23 万吨，其中内用配额 3.85 万吨，2020 年生产配额继续缩减至 5.97 万吨（同比下降 4%）。	聚氨酯泡沫(黑白料+发泡剂等), 1 吨聚合 mdi 对应 0.3 吨 F141b, 2018 年聚合 MDI 表观消费量 92 万吨，15% 的聚合用于外墙保温等，对应 F141b 需求: $92 \times 15\% \times 0.3 = 4.14$ 万吨
2、目前国内 F141b 生产配额企业只有 4 家: 三美股份、三爱富、巨化股份、鲁轩工贸，行业集中度较高，其中三美股份生产配额 3.43 万吨，占比达 55%，拥有绝对的市场话语权。	
<b>供应量: 3.85 万吨</b>	<b>需求量: 4.14 万吨</b>
<b>供需紧平衡</b>	

数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

### 3.2 史上最严 ODS 执法行动, F141b 开启涨价通道

F141b 供需矛盾将加剧，供应进入持续紧张状态。近期生态环境部部署开展全国消耗臭氧层物质执法专项行动，行动时间从 6 月 26 日持续到 8 月 31 日，将全面摸排非法生产和使用 ODS 企业，特别是组合聚醚生产企业和聚氨酯 (PU) 泡沫生产企业在冰箱冷柜、冷藏集装箱、电热水器等生产过程中存在违规使用 HCFC-141b 的行为。考虑到 8、9 月份进入 PU 泡沫等生产企业相对开工旺季，在专项检查背景下，我们预计 F141b 供需矛盾将加剧，供应进入持续紧张状态。参考 2018 年 8 月生态环境部开展的消耗臭氧层物质专项执法行动，F141b 报价从 17000 元/吨上涨至最高 29000 元/吨，2 个月涨幅达 70%。随着全国消耗臭氧层物质执法专项行动深入开展，同时下游进入相对需求旺季，F141b 供应紧张加剧，直接利好公司相关业务。

**图 41: F141b 价格走势(元/吨)**


数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

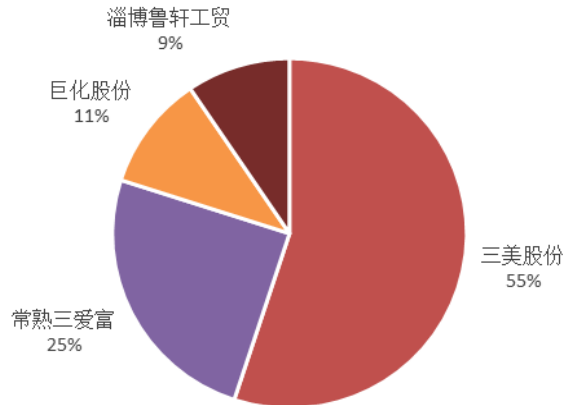
### 3.3 公司掌握话语权，涨价受益最充分

目前国内拥有 F141b 生产配额的企业仅 4 家，分别是三美股份、三爱富、巨化股份、鲁轩工贸，行业集中度非常高，其中三美股份是 F141b 龙头，拥有生产配额 3.43 万吨（内用 1.88 万吨），占比高达 55%，掌握市场绝对话语权。F141b 价格每上涨 1 万元，按照 3 万吨测算，三美股份公司业绩增厚 2.12 亿元。

表 12：我国 F141b 生产配额分配情况

企业名称	2014 年				2015 年			
	生产配额	内用配额	外用配额	份额市占率	生产配额	内用配额	外用配额	份额市占率
<b>浙江三美化工股份有限公司</b>	<b>34759</b>	<b>18142</b>	<b>16617</b>	<b>37.8%</b>	<b>34759</b>	<b>20835</b>	<b>13924</b>	<b>52.4%</b>
常熟三爱富氟化工有限责任公司	15678	9854	5824	17.1%	15678	11317	4361	23.6%
杭州富时特化工有限公司	10667	4336	6331	11.6%	0	0	0	0.0%
江苏蓝色星球环保科技股份有限公司	10055	5791	4264	10.9%	0	0	0	0.0%
浙江巨化股份有限公司电化厂	6722	3849	2873	7.3%	6722	4420	2302	10.1%
淄博鲁轩工贸有限公司	5985	5730	255	6.5%	5985	5985	0	9.0%
烟台中瑞化工有限公司	4905	4040	865	5.3%	0	0	0	0.0%
浙江三环化工有限公司	3169	1755	1414	3.4%	3169	2015	1154	4.8%
<b>合计</b>	<b>91940</b>	<b>53497</b>	<b>38443</b>		<b>66313</b>	<b>44572</b>	<b>21741</b>	
企业名称	2016 年				2017 年			
	生产配额	内用配额	外用配额	份额市占率	生产配额	内用配额	外用配额	份额市占率
<b>浙江三美化工股份有限公司</b>	<b>34759</b>	<b>20835</b>	<b>13924</b>	<b>52.4%</b>	<b>34759</b>	<b>20835</b>	<b>13924</b>	<b>52.4%</b>
常熟三爱富氟化工有限责任公司	15678	11317	4361	23.6%	15678	11317	4361	23.6%
浙江巨化股份有限公司电化厂	6722	4420	2302	10.1%	6722	4420	2302	10.1%
淄博鲁轩工贸有限公司	5985	5985	0	9.0%	5985	5985	0	9.0%
浙江三环化工有限公司	3169	2015	1154	4.8%	3169	2015	1154	4.8%
<b>合计</b>	<b>66313</b>	<b>44572</b>	<b>21741</b>		<b>66313</b>	<b>44572</b>	<b>21741</b>	
企业名称	2018 年				2019 年			
	生产配额	内用配额	外用配额	份额市占率	生产配额	内用配额	外用配额	份额市占率
<b>浙江三美化工股份有限公司</b>	<b>34759</b>	<b>20835</b>	<b>13924</b>	<b>52.4%</b>	<b>34299</b>	<b>18848</b>	<b>15451</b>	<b>55.0%</b>
常熟三爱富氟化工有限责任公司	15678	11317	4361	23.6%	15470	10238	5232	24.8%
浙江巨化股份有限公司电化厂	6722	4420	2302	10.1%	6633	3999	2634	10.6%
淄博鲁轩工贸有限公司	5985	5985	0	9.0%	5906	5414	492	9.5%
浙江三环化工有限公司	3169	2015	1154	4.8%	0	0	0	
<b>合计</b>	<b>66313</b>	<b>44572</b>	<b>21741</b>		<b>62308</b>	<b>38499</b>	<b>23809</b>	

数据来源：生态环境部，西南证券整理

**图 42: F141b 市场集中度高, 公司占主导地位**


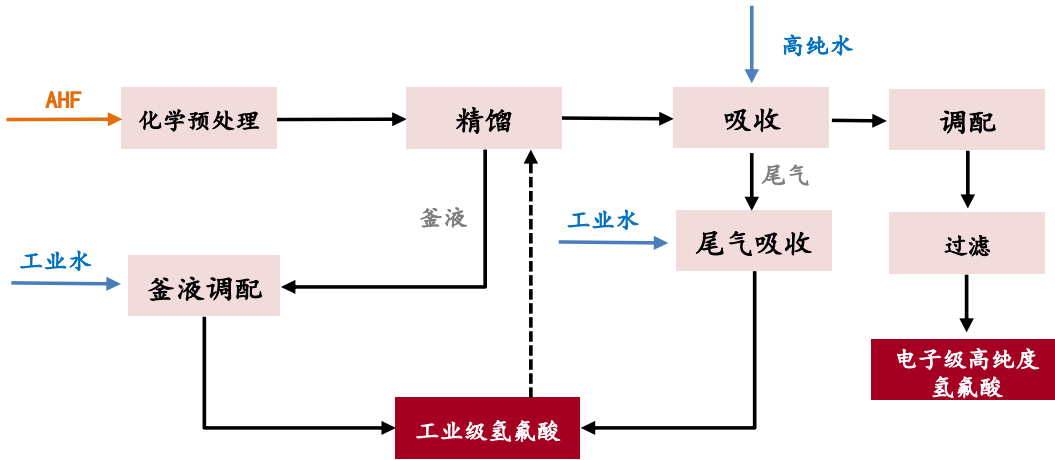
数据来源: 生态环境部, 西南证券整理

## 4 携手森田进军高纯电子氢氟酸

7月初日本开始限制“氟聚酰亚胺”(即PI)、“光刻胶”和“高纯度氟化氢”(即电子级氢氟酸)三种关键材料出口韩国,并计划8月份将韩国剔除“优待白名单”,移出“白名单”后,此前韩国进口日本材料等产品使用的一揽子协议(3年有效期)方式将变为单独许可方式(6个月或以上),每次进口日本材料等物资都需经过审查程序,韩国积极需求第三方供应商。电子氢氟酸主要用于清洗及蚀刻半导体与大规模集成电路板等精密元件,目前国内电子级氢氟酸多中低端产品,仅2-3家企业能够达到半导体UPSS级电子氢氟酸,我们认为此次日本制裁事件将为产品指标达到UPSS级别的中国企业(目前的多氟多、滨化股份、中巨芯—凯圣氟化学,未来的森田新材料、湖北兴力等)打入韩国半导体供应链提供前所未有的窗口机会。

无水氢氟酸或工业级氢氟酸通过精馏、超纯水吸收后纯化,并经 $0.2\mu\text{m}$ 以下超滤等工序后,可制得高纯且超净的电子级氢氟酸,技术难度较大。电子级氢氟酸主要用于去除氧化物,被广泛运用于集成电路、太阳能光伏和液晶显示屏等领域中进行芯片、硅片、玻璃基板的清洗和蚀刻,以及用于分析试剂和制备高纯度的含氟化学品等。高纯电子级氢氟酸价格为工业级氢氟酸的2-3倍,含量也是工业级氢氟酸的一半,另外一半是高纯水。电子级氢氟酸是集成电路行业中的关键辅助材料之一,电子级氢氟酸的纯度和洁净度对集成电路的成品率、电性能及可靠性都有着十分重要的影响。根据纯度和洁净度,可将其分为EL、UP、UPS、UPSS、UPSSS等5个级别,其中UPSS、UPSSS是目前顶级纯度的两个级别。在半导体制程中有50多个环节需要使用高纯度氢氟酸,约70%用于清洗,30%用于蚀刻,最先进的半导体要求纯度高达99.999%氢氟酸。

图 43: 电子级氢氟酸制备过程



数据来源: Wind, 西南证券整理

表 13: 电子级氢氟酸: 高纯试剂等级及配套 IC 产品

级别	EL	UP	UPS	UPSS	UPSSS
SEMI 标准	C1 (Grade 1)	C7 (Grade 2)	C8 (Grade 3)	C12 (Grade 4)	Grade 5
BV 标准		BV-III	BV-IV	BV-V	BV-VI
产品档次	低档产品	中低档产品	中高档产品	高档产品	
金属杂质/ppb	≤1ppm	≤10	≤1	≤0.1	≤0.01
控制粒径/μm	≤1.0	≤0.5	≤0.5	≤0.2	需双方协议
颗粒/个/ml	≤25	≤25	≤5	需双方协议	需双方协议
适应 IC 线宽范围/μm	>1.2	0.8~1.2	0.2~0.6	0.09~0.2	<0.09
适用 IC 集成度		1M、4M	16M、64M、256M	1G、4G、16G	64G
主要应用	光伏太阳能电池	分立器件	平板显示、LED、微米集成电路	半导体集成电路	半导体集成电路 12 寸晶圆
年份		1986	1992	2001	2010

数据来源: 立鼎产业研究网, 前瞻产业研究院, 公开资料, 西南证券整理

全球电子级氢氟酸需求集中在亚太、欧洲和北美地区, 近年来全球市场规模及消费量稳定增长。目前最高纯度的半导体级氢氟酸的生产技术和供给主要被 Stella (产量 9 万吨, 全球第一)、大金、森田化学 (年产 2 万吨) 等日企所掌握。三家日企控制着全球最高纯半导体级 (UPSS 及以上) 氢氟酸产能的近 90%, 具备极强的技术优势, 占绝对的主导地位。根据富士经济预测数据, 2019 年全球高纯电子级氢氟酸销量将达 11.2 万吨, 销售额约 14 亿元。

我国电子级氢氟酸行业起步较晚, 由于技术壁垒高, 高纯电子级氢氟酸的工艺仍难以突破, 国内厂商主要生产 EL、UP、UPS 级电子级氢氟酸, 属电子级的中、低档产品, 在品质和纯度方面较进口产品尚有差距, 高端产品仍依赖进口。目前在国内已投产或在建的约 11 家电子级氢氟酸生产商中, 能达到半导体所用级别 (UPSS 及以上) 的企业仅有多氟多 (G5 或 UPSSS 级别, 能达到 12 寸晶圆使用需求)、滨化股份 (G4 或 UPSS 级别)、凯圣氟化学

(中巨芯全资子公司, 巨化合资公司, G4 或 UPSS 级别) 等 3 家, 产能合计约 3-4 万吨左右, 未来能达到 G5 级别的还有湖北兴力在建的 3 万吨产能。

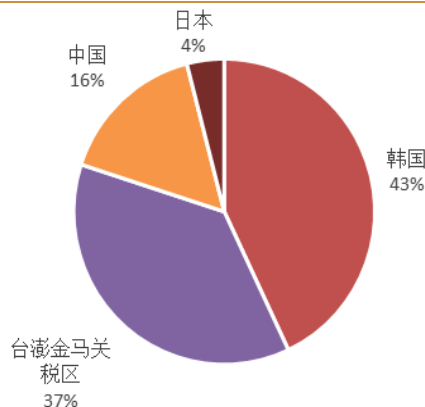
表 14: 2018 年国内电子级氢氟酸: 产能与新增情况

企业名称	产能 (万吨)	备注
福建三钢	5	在建
索尔维蓝天	3	现有 0.5 万吨/年产能, 2018 年底宣布扩产, 一期将新增 1 万吨/年, 二期新增 1.5 万吨/年
<b>湖北兴力</b>	<b>3</b>	<b>在建, G5 级</b>
<b>凯圣氟化学 (巨化合资)</b>	<b>3</b>	<b>已有 1.5 万吨/年 G4 级产能投产, 2019 年将扩产至 2.5 万吨/年</b>
天赐材料	3	在建
鹰鹏集团	2	已投产
<b>多氟多</b>	<b>1</b>	<b>已投产, 其中包含 5000 吨/年 G5 级</b>
三美股份	1	在建
<b>滨化股份</b>	<b>1</b>	<b>已投产, G4 级, 正在进行认证</b>
中化蓝天	1	已投产
江苏晶瑞	1	已投产
<b>浙江森田新材料 (三美合资)</b>	<b>2</b>	<b>在建, G4 级以上, 2020 年后将扩产至 4 万吨/年</b>
<b>合计</b>	<b>26</b>	

数据来源: 卓创资讯, 西南证券整理

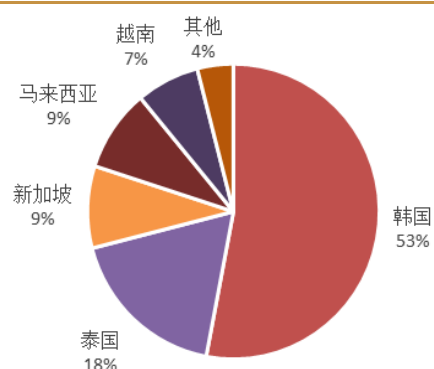
据卓创资讯统计, 2019 年 1-5 月份, 中国电子级氢氟酸进口总量 4643.48 吨, 其中 43% 来源于韩国, 37% 来源于台湾, 4% 来源于日本; 出口总量 7660.56 吨, 其中 53% 面向韩国、18% 面向泰国、9% 面向新加坡。尽管中国电子级氢氟酸处于净出口状态, 但进出口产品存在结构化差异: 我国进口产品主要为高端半导体级别, 出口产品则偏低端。我国作为庞大的电子、通信、汽车、工业自动化等终端消费市场, 对集成电路的需求量非常大, 集成电路整体产业呈稳健增长的趋势, 而本土集成电路产业规模依然较小。

图 44: 2019 年 1-5 月中国电子级氢氟酸进口国



数据来源: Wind, 西南证券整理

图 45: 2019 年 1-5 月中国电子级氢氟酸出口国



数据来源: Wind, 西南证券整理

中国高纯电子级氢氟酸发展缓慢，一方面是国内企业技术水平欠缺落后于日本、美国，另一方面韩国半导体供应链进入门槛高，电子氢氟酸在成本中占比低，质量可靠和供应稳定是首选标准，并且认证过程长达 1-2 年，一旦确定成为供应商则会维持长期关系，后来者很难进入供应体系，而此次日本制裁事件使韩国半导体原有稳定供应关系打破，为国内高纯电子氢氟酸企业提供了历史机遇。

森田新材料公司正在推进 2 万吨半导体级超纯蚀刻剂项目，采用日本森田技术，森田新材料是 2003 年由日本森田和三美股份共同投资成立的中日合资企业（各自持股 50%）。日本森田化学工业株式会社（Morita Chemicals Industry Co.）在半导体氟化学、焊接材料、锂电池等方面均领先全球，是日本主要氢氟酸生产者之一，拥有 5-7 纳米电子级氢氟酸生产技术。由于原料来源（从中国进口）困难，为确保原料供应，转而在中国合资建厂。2018 年通过三美公司积极争取，双方在合资公司内计划上马 2 万吨高纯电子氢氟酸项目，全部采用森田技术和设备，公司方面负责相关运营，项目受到当地政策、土地的相关支持。项目预计年底试生产，大部分产品将面向出口市场，国内目标客户为中芯、长江存储等，同时未来还有 2 万吨高纯氢氟酸远期规划。受益日本制裁韩国事件，未来韩国市场认证周期有望缩短。

## 5 盈利预测与估值

### 关键假设：

假设 1：随着项目产能释放，2019-2021 年 R134a 销量提高至 6.5 万吨，R125 销量分别为 4、5、5.2 万吨、R32 销量分别 2.5、3.5、4 万吨，同时 F141b 生产配额为 3.43、2.78、2.78 万吨，R22 生产配额为 1.4、1.05、1.05 万吨。

假设 2：R125、R32 和氢氟酸处于周期底部，预计 2019-2021 年价格分别 2.4、2.4、2.5 万元/吨；1.75、1.75、1.85 万元/吨；1.1、1.2、1.25 万元/吨。R134a 维持坚挺，价格分别为 3.1、3.1 和 3.2 万元/吨。F141b 和 R22 供应趋紧，F141b 价格为 2.3、2.8、3 万元/吨，R22 价格为 1.85、2.3、2.5 万元/吨。

假设 3：原料萤石涨价能够顺利传导。

基于以上假设，我们预测公司 2019-2021 年分业务收入成本如下表：

表 15：分业务收入及毛利率

产品	指标	单位	2018 年	2019E	2020E	2021E
氢氟酸	产能	万吨	13	13	13	13
	销量	万吨	13	13	13	13
	收入	亿元	13.78	12.65	13.81	14.38
	成本	亿元	9.58	10.71	10.71	10.71
	毛利率		31%	15%	22%	26%
R134a	产能	万吨	6.5	6.5	6.5	6.5
	销量	万吨	5.7	6.5	6.5	6.5
	收入	亿元	15.88	17.83	17.83	18.41
	成本	亿元	10.79	11.50	11.97	12.21
	毛利率		32%	36%	33%	34%

产品	指标	单位	2018年	2019E	2020E	2021E
R125	产能	万吨	5.2	5.2	5.2	5.2
	销量	万吨	3.4	4	5	5.2
	收入	亿元	11.52	8.50	10.62	11.50
	成本	亿元	7.42	7.48	9.78	10.39
	毛利率		36%	12%	8%	10%
HCFC-141b	配额	万吨	3.47	3.43	2.78	2.78
	销量	万吨	3.47	3.43	2.78	2.78
	收入	亿元	4.94	6.98	6.88	7.38
	成本	亿元	3.23	3.14	2.59	2.62
	毛利率		35%	55%	62%	65%
R22	配额	万吨	1.4	1.4	1.05	1.05
	销量	万吨	1.4	1.4	1.05	1.05
	收入	亿元	2.39	2.29	2.14	2.32
	成本	亿元	1.35	1.31	1.03	1.05
	毛利率		43%	43%	52%	55%
R32	产能	万吨	1	4	4	4
	销量	万吨	0.7	2.5	3.5	4
	收入	亿元	1.45	3.87	5.42	6.55
	成本	亿元	1.04	3.54	5.20	6.08
	毛利率		28%	9%	4%	7%
其他	收入	亿元	5.00	5.00	5.00	5.00
	成本	亿元	3.92	4.00	4.00	4.00
	毛利	亿元	1.08	1.00	1.00	1.00
合计 (内部抵消)	收入	亿元	44.43	44.90	46.83	49.41
	成本	亿元	26.80	29.44	30.41	30.92
	毛利	亿元	17.63	15.45	16.42	18.49

数据来源：公司公告，西南证券

预计 2019-2021 年公司归母净利润分别为 9.68、10.58、13.06 亿元，对应当前 PE 分别为 18、16 和 13 倍。三代制冷剂处于周期底部，公司逆周期布局继续巩固龙头地位，同时公司是 F141b 涨价最大受益者，2 万吨高纯电子氢氟酸年底试产，未来有望加速进入韩国半导体供应链，首次覆盖给予“增持”评级。

## 6 风险提示

政策落实不到位；下游需求低迷；行业扩产超预期；萤石大幅涨价。

**附表：财务预测与估值**

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	4454.33	4501.43	4695.31	4953.78	净利润	1108.36	968.68	1057.92	1306.01
营业成本	2690.87	2952.17	3048.76	3100.44	折旧与摊销	72.91	58.14	60.90	64.91
营业税金及附加	33.92	34.50	35.91	37.91	财务费用	-19.06	-63.76	-75.20	-81.96
销售费用	237.14	240.29	250.42	264.28	资产减值损失	9.27	5.00	5.00	5.00
管理费用	107.43	108.20	112.99	119.16	经营营运资本变动	-104.86	-194.22	-25.47	-47.48
财务费用	-19.06	-63.76	-75.20	-81.96	其他	148.75	48.74	-53.55	-171.94
资产减值损失	9.27	5.00	5.00	5.00	<b>经营活动现金流净额</b>	<b>1215.37</b>	<b>822.58</b>	<b>969.59</b>	<b>1074.54</b>
投资收益	22.45	20.00	41.31	170.38	资本支出	-225.79	-100.00	-200.00	-200.00
公允价值变动损益	0.34	0.00	0.00	0.00	其他	-257.42	20.00	41.31	170.38
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-483.21</b>	<b>-80.00</b>	<b>-158.69</b>	<b>-29.62</b>
<b>营业利润</b>	<b>1402.62</b>	<b>1245.03</b>	<b>1358.75</b>	<b>1679.32</b>	短期借款	-70.00	-400.00	0.00	0.00
其他非经营损益	22.01	4.64	4.37	4.15	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	<b>1424.63</b>	<b>1249.67</b>	<b>1363.13</b>	<b>1683.47</b>	股权融资	0.00	0.00	35.62	0.00
所得税	316.27	280.99	305.21	377.47	支付股利	-376.32	-221.54	-193.64	-211.48
净利润	1108.36	968.68	1057.92	1306.01	其他	-34.93	30.12	75.20	81.96
少数股东损益	0.65	0.50	0.50	0.50	<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>-481.25</b>	<b>-591.42</b>	<b>-82.81</b>	<b>-129.53</b>
归属母公司股东净利润	1107.71	968.18	1057.42	1305.51	<b>现金流量净额</b>	<b>265.10</b>	<b>151.15</b>	<b>728.09</b>	<b>915.39</b>
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	848.55	999.70	1727.79	2643.18	<b>成长能力</b>				
应收和预付款项	685.68	790.52	804.45	840.78	销售收入增长率	14.23%	1.06%	4.31%	5.50%
存货	354.75	388.81	399.93	407.62	营业利润增长率	13.56%	-11.24%	9.13%	23.59%
其他流动资产	511.17	516.57	538.82	568.49	净利润增长率	16.01%	-12.60%	9.21%	23.45%
长期股权投资	137.62	137.62	137.62	137.62	EBITDA 增长率	6.20%	-14.90%	8.48%	23.64%
投资性房地产	21.04	21.04	21.04	21.04	<b>获利能力</b>				
固定资产和在建工程	761.61	814.37	964.36	1110.34	毛利率	39.59%	34.42%	35.07%	37.41%
无形资产和开发支出	78.12	69.36	60.59	51.83	三费率	7.31%	6.33%	6.14%	6.09%
其他非流动资产	130.13	128.01	125.88	123.75	净利率	24.88%	21.52%	22.53%	26.36%
<b>资产总计</b>	<b>3528.68</b>	<b>3865.99</b>	<b>4780.49</b>	<b>5904.65</b>	ROE	44.43%	30.19%	25.75%	25.10%
短期借款	400.00	0.00	0.00	0.00	ROA	31.41%	25.06%	22.13%	22.12%
应付和预收款项	478.93	489.97	499.84	526.95	ROIC	54.16%	39.66%	40.01%	46.07%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	32.70%	27.53%	28.63%	33.56%
其他负债	155.05	167.82	172.54	175.07	<b>营运能力</b>				
<b>负债合计</b>	<b>1033.98</b>	<b>657.79</b>	<b>672.38</b>	<b>702.02</b>	总资产周转率	1.43	1.22	1.09	0.93
股本	376.32	436.06	436.06	436.06	固定资产周转率	7.78	7.13	7.29	7.27
资本公积	24.11	-35.62	0.00	0.00	应收账款周转率	11.07	10.67	10.50	10.68
留存收益	2054.03	2800.67	3664.45	4758.48	存货周转率	8.82	7.94	7.71	7.65
归属母公司股东权益	2488.10	3201.10	4100.51	5194.53	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	76.95%	—	—	—
少数股东权益	6.60	7.10	7.60	8.10	<b>资本结构</b>				
<b>股东权益合计</b>	<b>2494.71</b>	<b>3208.20</b>	<b>4108.11</b>	<b>5202.63</b>	资产负债率	29.30%	17.01%	14.07%	11.89%
负债和股东权益合计	3528.68	3865.99	4780.49	5904.65	带息债务/总负债	38.69%	0.00%	0.00%	0.00%
					流动比率	2.38	4.25	5.35	6.57
					速动比率	2.02	3.64	4.73	5.97
					股利支付率	33.97%	22.88%	18.31%	16.20%
					<b>每股指标</b>				
					每股收益	2.54	2.22	2.42	2.99
					每股净资产	5.71	7.34	9.40	11.91
					每股经营现金	2.79	1.89	2.22	2.46
					每股股利	0.86	0.51	0.44	0.48
业绩和估值指标									
EBITDA	1456.47	1239.41	1344.45	1662.28					
PE	15.64	17.90	16.39	13.27					
PB	6.96	5.41	4.23	3.34					
PS	3.89	3.85	3.69	3.50					
EV/EBITDA	9.84	13.04	11.48	8.73					
股息率	2.17%	1.28%	1.12%	1.22%					

数据来源: Wind, 西南证券

## 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，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	增持：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-10%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

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、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

### 重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

### 深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	涂诗佳	销售经理	021-68415296	18221919508	tsj@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	021-68415861	13166156063	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	金悦	销售经理	021-68415380	15213310661	jyue@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	路剑	高级销售经理	010-57758566	18500869149	lujian@swsc.com.cn
	刘致莹	销售经理	010-57758619	17710335169	liuzy@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyi@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn