



证券研究报告·公司深度研究

东岳集团：赛道优异的一体化氟硅巨头

中信建投化工团队

黄文涛

huangwentao@csc.com.cn

010-85130608

SAC 执业证书编号：S1440510120015

SFC 中央编号：BE0134

郑勇

zhengyong@csc.com.cn

010-85130262

SAC 执业证书编号：S1440518100005

研究助理 彭岩

pengyan@csc.com.cn

发布日期：2021年7月20日

总体判断

- **含氟高分子材料：**公司作为含氟高分子材料龙头，规模优势独大且品类丰富。21年以来产业景气全线提升，PTFE、FKM、FEP等主要产品价格较去年同比均有所提高；PVDF受下游新能源及锂电领域的需求拉动更是上涨接近一倍，且公司产能和技术储备充足，可根据市场情况灵活调整产线。公司拥有氟化工产业链一体化优势，R142b、R22等上游原料完全自给，随着新增产能逐步放量，将凭借规模和成本优势从景气中持续受益。
- **有机硅：**行业供需双增，格局优化，当前旺季即将来临，有机硅中间体DMC价格有望在2021年底前维持景气水平。公司现有30万吨DMC产能，另有30万吨产能在建，预计明年Q1开始放量并逐步爬坡，有机硅产品后续有望以量补价。
- **制冷剂：**公司是国内制冷剂龙头，二代制冷剂R22产能国内占比近30%。20年公司实现R32、R125各3万吨的产能扩建，目前产能均达到6万吨/年，近两年完成了三代制冷剂的产能筑底，将继续保持规模优势。今年以来，公司三代制冷剂板块基本实现满产满销，营收贡献稳定。
- **氢能膜材料：**公司旗下未来氢能公司主营氢燃料电池质子交换膜及上游原料，产能储备为50万平米，是国内唯一能够实现大规模供应的企业，预计今年可以实现3-4万平米销量。长期来看，氢燃料电池未来前景广阔，公司提前抢占优质赛道，具备明显竞争优势。



提纲

- 公司基本情况：氟硅龙头，高度一体化构筑竞争优势
- 氟化工行业：种类繁多，环环相扣，性能优异
- 含氟高分子材料：板块景气持续提升，盈利显著改善
- 有机硅：供需双增，格局优化
- 制冷剂：三代制冷剂完成筑底，规模优势凸显
- 氢能材料：技术为王，独占未来优质赛道
- 盈利预测：主营板块持续景气，盈利大幅改善
- 风险提示



山东氟硅巨头，产业链高度一体化赋予公司优秀竞争实力

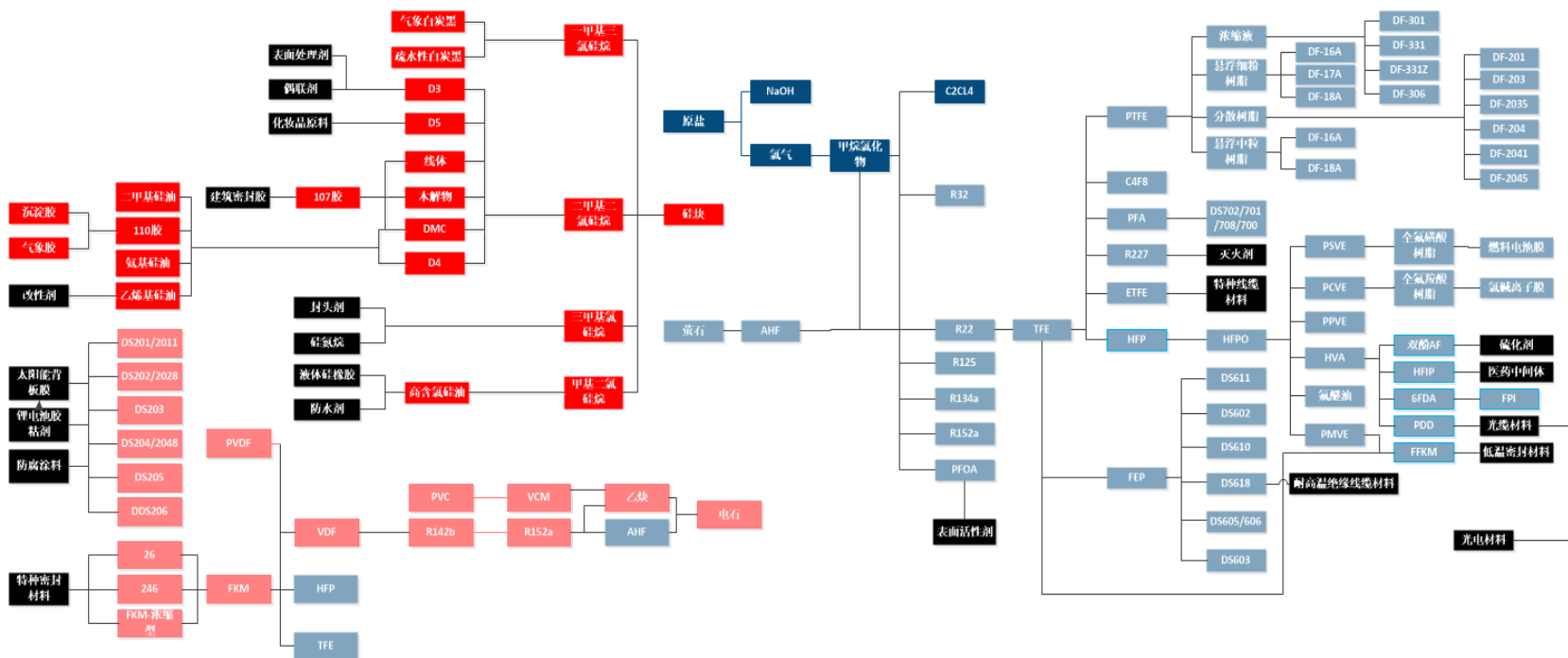
- 东岳集团是亚洲规模最大的氟硅材料生产基地，是国内氟硅行业龙头。
- 集团主要四大业务板块：含氟高分子材料，制冷剂，有机硅，二氯甲烷、PVC及烧碱（氯碱化工）。在氟化工板块上，公司拥有氢氟酸-制冷剂-含氟高分子材料的上下游产业链，在硅化工板块上，拥有单体-中间体-深加工产品的产业链，且氟硅产业链间辅料循环利用，一体化优势极强。

图：东岳集团主要产品产能

产品	产能	规划产能	备注	
含氟高分子材料	PVDF	1	1	1万吨规划产能处于项目批核阶段，锂电/光伏/其他消费占比分别为25%/25%/50%
	FEP	0.5	0.5	
	PTFE	4.5	2	新增产能21年1万吨，22年1万吨
	FKM	0.25		
	PFA		0.2	自主研发产品，由实验转到实际生产阶段
有机硅	有机硅单体	30	30	新增30万产能建设中，明年开始逐步放量爬坡
	有机硅下游产品	20	20	
制冷剂	R22	20		部分自供TFE
	R32	6		20年由3万吨扩到6万吨
	R125	6		20年由3万吨扩到6万吨
	R152a	3		
	R142b	3	未定，有扩产计划	目前3万吨自用2万吨，出售1万吨
	R134a	1.5		
	R123a	1.5		
氯碱	氢氟酸	18	3	
	烧碱	40		
氢能材料	PVC	12		
	质子交换膜	50万平米		今年预计销售3-4万平米

山东氟硅巨头，产业链高度一体化赋予公司优秀竞争实力

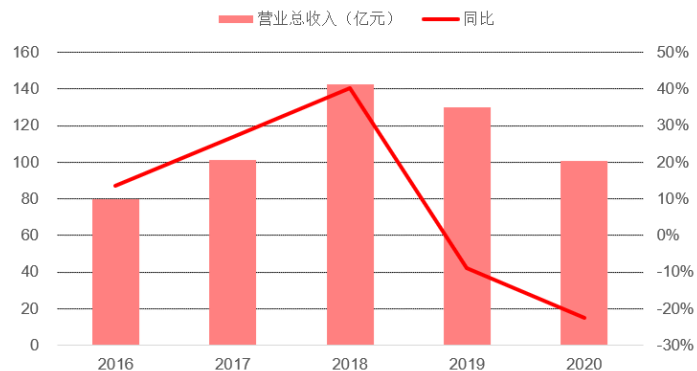
图：东岳集团氟硅一体化产业链



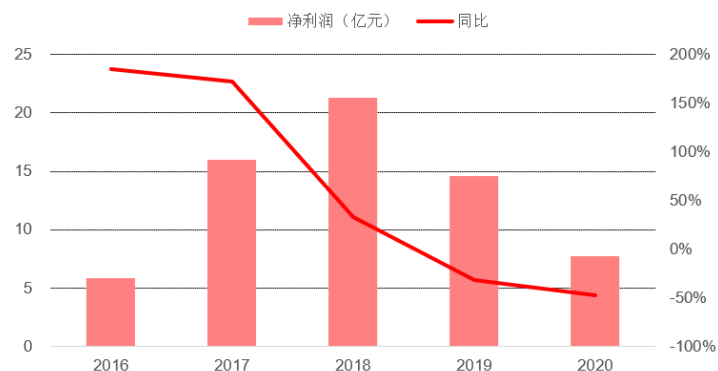
产业链高度一体化赋予公司强势的盈利能力

- 公司近年来业务规模保持扩张，营收表现出阶梯式增长。19年因为产业链景气程度大幅下行、20年受新冠疫情影响业绩出现下滑。产业链高度一体化，以及较为分散的板块收入为公司构筑了较强的竞争优势，17、18、19年ROE水平分别达到24%、26%和19%，冠绝行业。

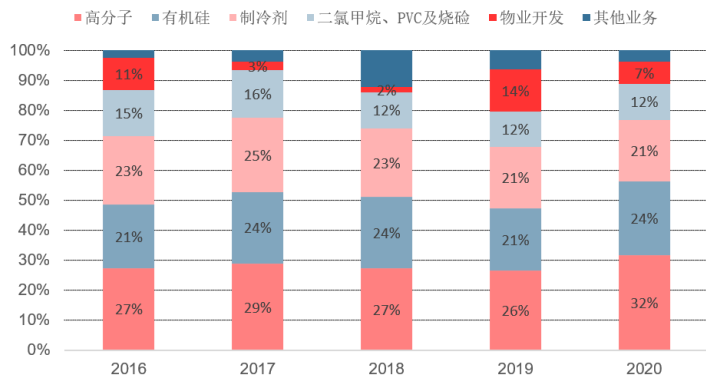
图：公司近年来营收情况



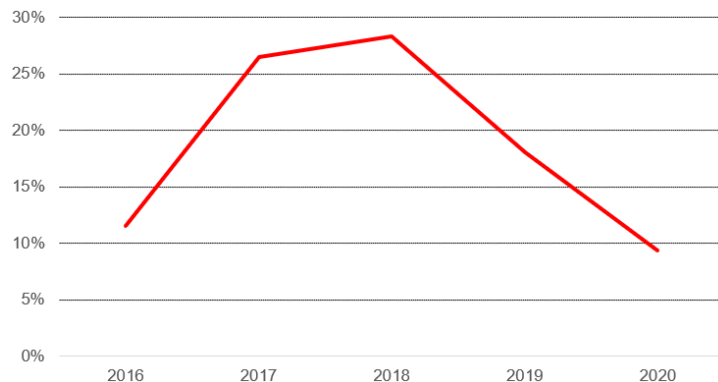
图：公司近年来利润情况



图：公司各板块营收占比



图：公司近年ROE情况



提纲

- 公司基本情况：氟硅龙头，高度一体化构筑竞争优势
- 氟化工行业：种类繁多，环环相扣，性能优异
- 含氟高分子材料：板块景气持续提升，盈利显著改善
- 有机硅：供需双增，格局优化
- 制冷剂：三代制冷剂完成筑底，规模优势凸显
- 氢能材料：技术为王，独占未来优质赛道
- 盈利预测：主营板块持续景气，盈利大幅改善
- 风险提示

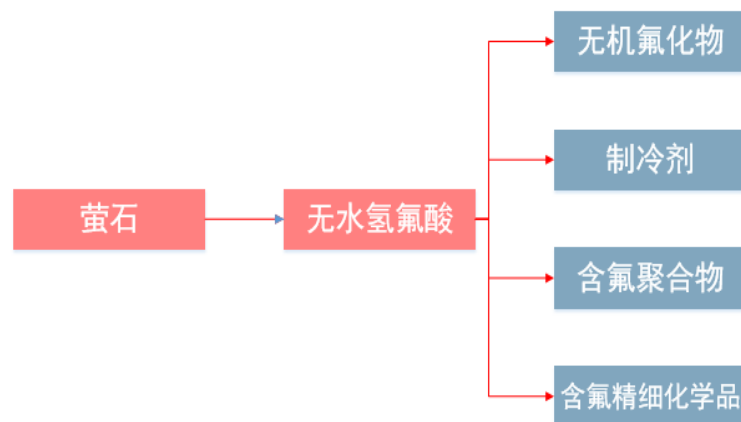
氟化工行业概览：产品性能优异，种类繁多，环环相扣

- 氟化工泛指一切生产含氟产品的工业，存在于种类繁多的有机和无机物之中。其产业链产品性能优异，种类繁多，环环相扣，应用领域广。。
- 主要分为无机氟化物、制冷剂、含氟聚合物、含氟精细化学品四大类。
- 具有稳定性高、不沾性好等诸多优点。

图：含氟化合物性质

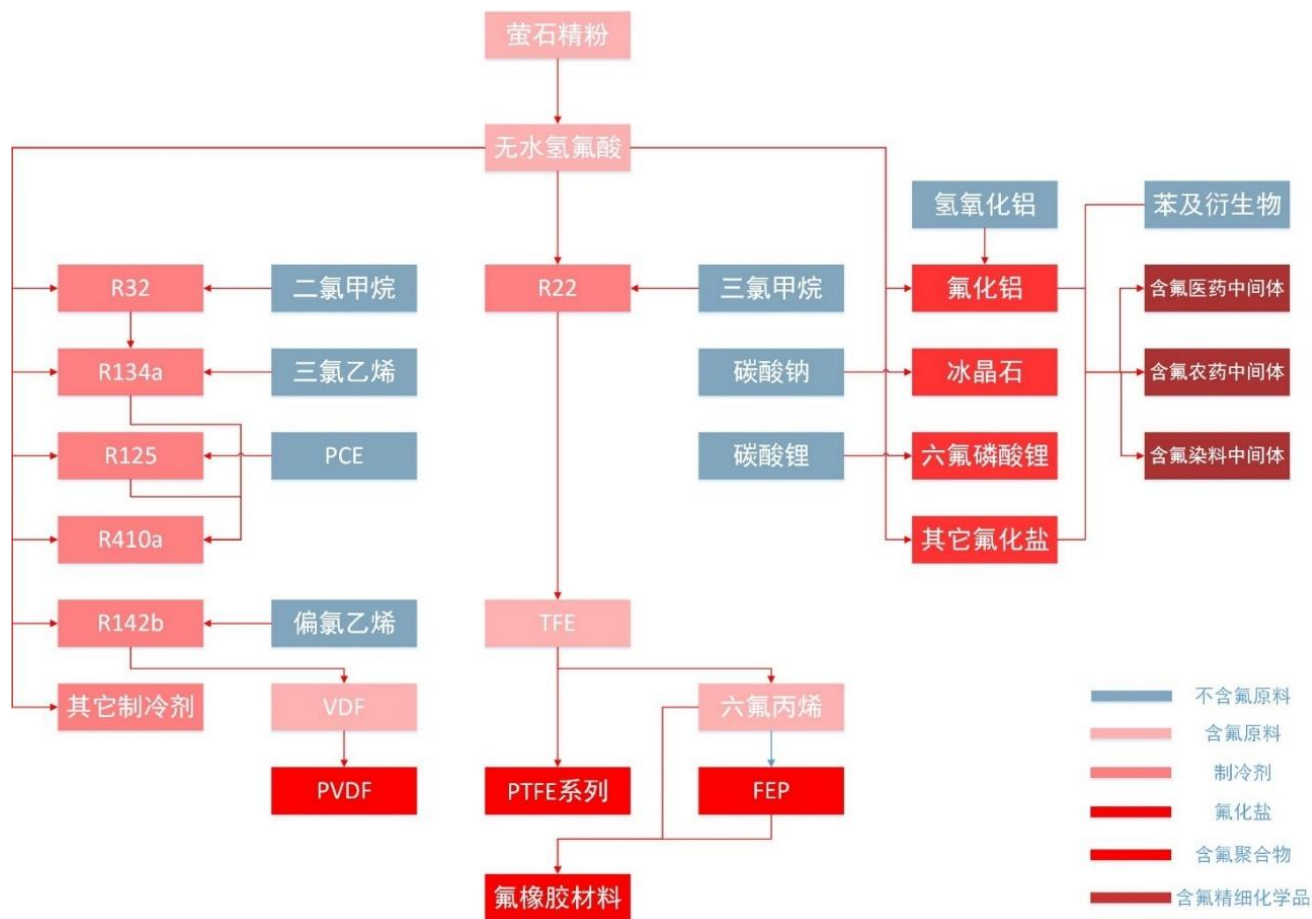


图：氟化工产业链上下游关系



氟化工行业概览：产品性能优异，种类繁多，环环相扣

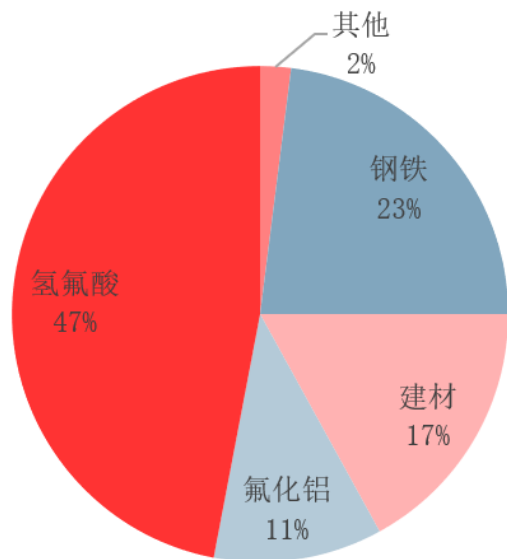
图：氟化工产业链主要产品



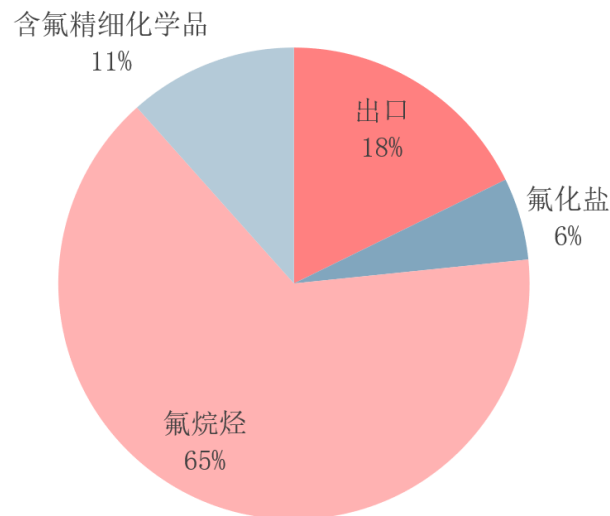
氟化工行业概览：产品性能优异，种类繁多，环环相扣

- **萤石、氢氟酸**：产业链主要原料。
- **无机氟产品**：氟化铝、氟化锂、冰晶石（ Na_3AlF_6 ）、六氟磷酸锂（ LiPF_6 ）等。
- **制冷剂**：含氟小分子有机物具备优秀的制冷性能，氟化工行业产值最大的类别。含氟聚合物：通常以上游制冷剂所生产的小分子含氟有机物为材料进行聚合。
- **含氟精细化学品**：产品极为丰富，需求精细制备条件的含氟有机小分子，一般作农药、医药、染料等中间体。

图：萤石消费结构



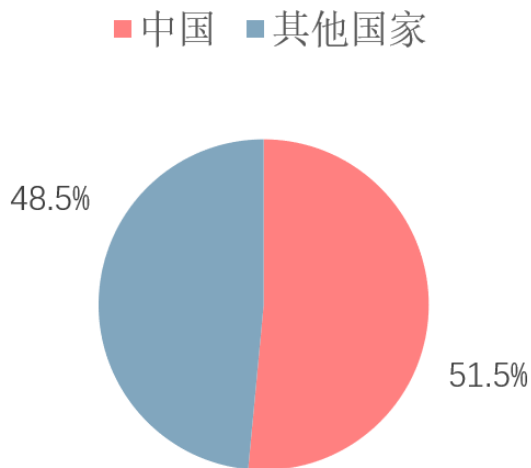
图：氢氟酸消费结构



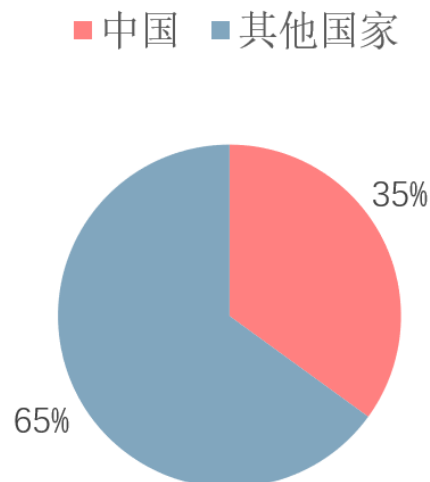
氟化工行业：我国已成为世界最大产销国

- 我国已成为全球氟化工第一大国。在不断扩张的下游需求和产业政策的不断支持下，我国氟化工行业实现了快速扩张。伴随着发达国家大量削减含氟制冷剂氟化工产品生产，我国氟化工产业的体量在全球占比快速提升，目前已成为世界最大的氟化工产品生产国和出口国，氟化工基础产品及通用产品总产量约占到全球的48%-55%，总销量占到约35%，均位列全球第一。

图：中国氟化工主要产品产量占比



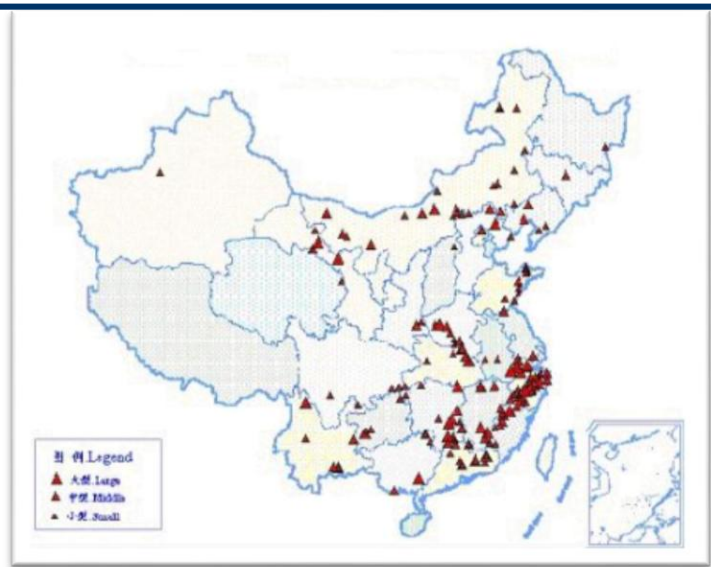
图：中国氟化工主要产品销量占比



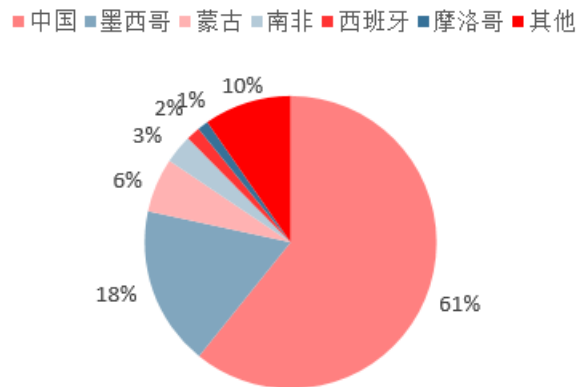
上游萤石：中国萤石资源丰富

- 萤石 (CaF₂) 是自然界中氟元素的主要来源，中国拥有丰富萤石资源
- 我国探明萤石矿藏共计约2.2亿吨，其中萤石含量较高且易于开采的约0.6亿吨，储量占比15%左右，萤石产量占全球60%以上。
- 南北方均有分布，北方主要在内蒙、甘肃等地，南方主要在浙江、湖南等地。

图：中国萤石资源分布图



图：全球萤石产量分布



图：全国主要萤石企业产能情况（万吨）

企业名称	产能
浙江金石	20
武义神龙	15
丰瑞氟业	10
桐柏三山	10
广德安广	10
内蒙翔振	10
中钢锡林浩特	8
内蒙古天马	7
三山矿业	6
骏玮矿业	6
其他	40.5
合计	142.5

上游萤石：产能扩张停止，环保抑制开工

- 环保+安全限制、萤石生产雪上加霜。
萤石在浮选过程中会产生高氟废水，对环境潜在破坏性大，属环保督查重点关注对象；行业“散、乱、差”现象突出，中小厂商违规生产普遍。

图：萤石开采



图：萤石精粉和萤石块矿

酸级萤石精粉



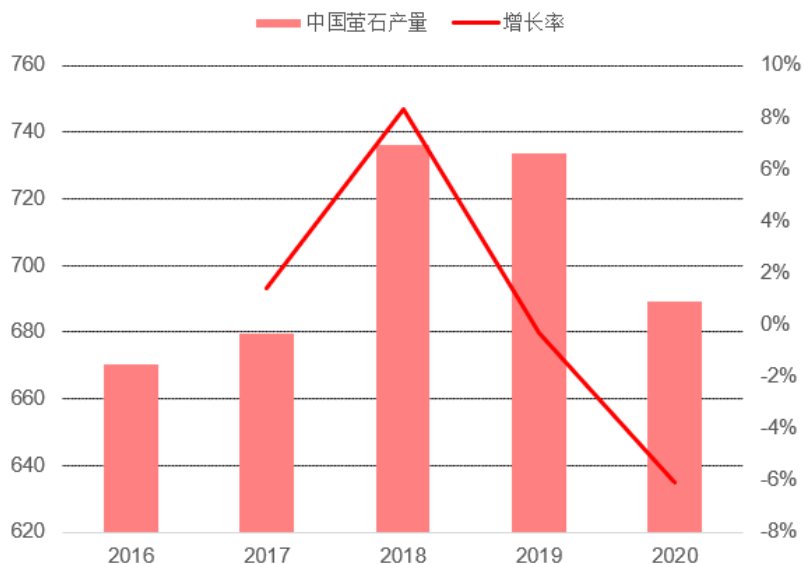
高品位萤石块矿



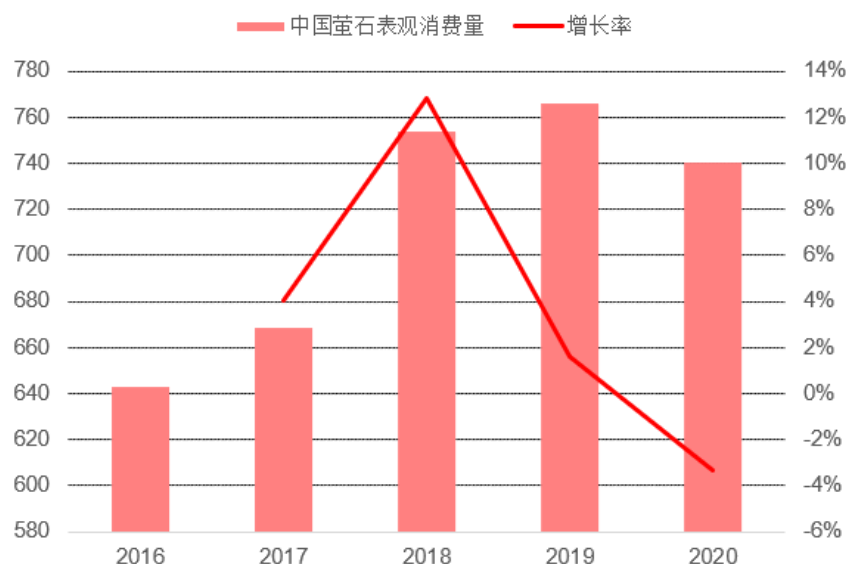
上游萤石：产能扩张停止，环保抑制开工

- 严格准入标准，萤石产能扩张受限。不可再生性+对下游氟工业非常重要，政府将其定位为“不可再生的战略性资源”，对萤石生产项目和拟新建生产项目都提出了严格要求，2010年之后产量回落。2019年1月25日，工信部发布《萤石行业规范条件（征求意见稿）》。

图：中国萤石产量（万吨）



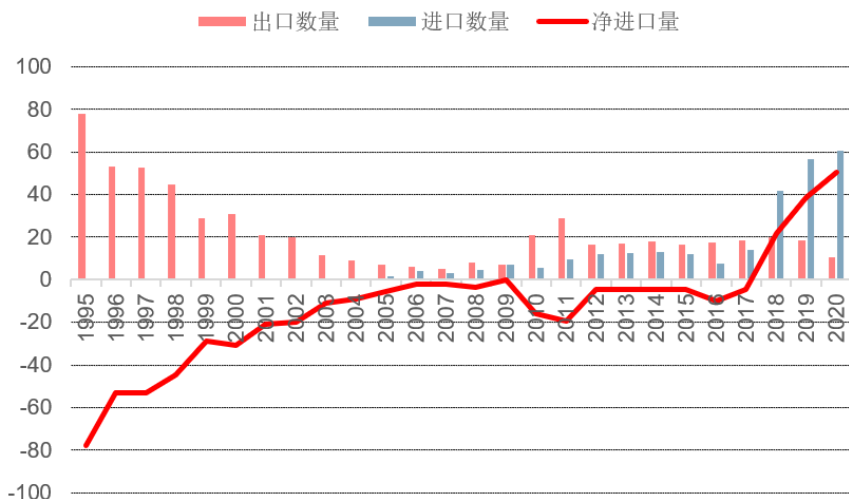
图：中国萤石消费量（万吨）



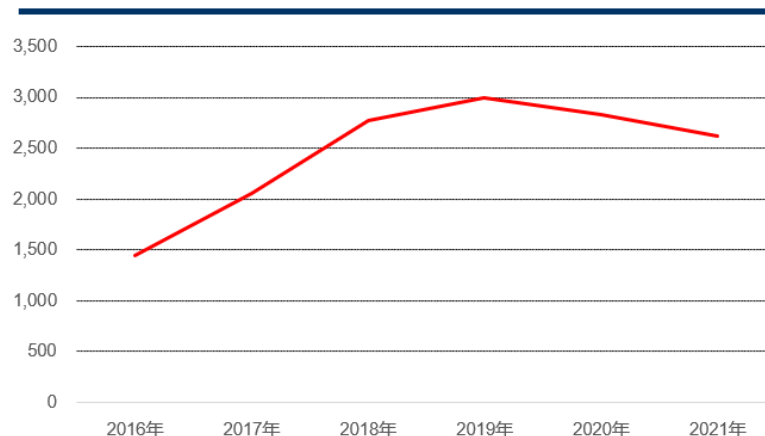
上游萤石：进口依存度提高，价格维持高位

- ▶ 环保督查行动常态化、矿山安全监察及萤石资源税等愈演愈烈，导致萤石生产厂家生产成本过高、利润水平下滑、市场开工低位，产能利用率逐年降低，进口量依赖度不断加强，净进口量不断增加，价格也维持高位。

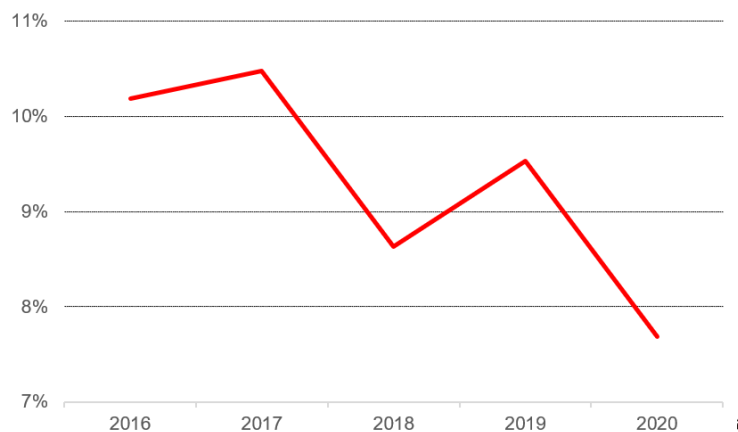
图：中国萤石进出口情况（万吨）



图：萤石年均价格（元/吨）



图：中国萤石产能利用率

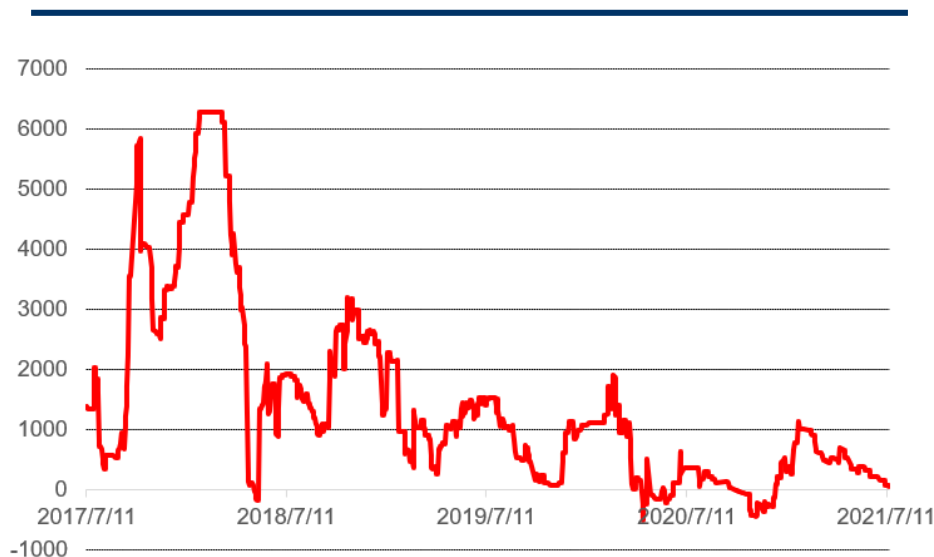


中游氢氟酸：环保高压+危化政策限制产能，价格受支撑

- 氢氟酸是连接萤石氟资源和下游氟化工的关键桥梁，是整个产业链的咽喉
- 环保高压：由萤石和浓硫酸反应进行生产（同时会产生石膏、含酸废水）
- 危化品政策影响：生产受到限制（一旦泄露对人体、环境危害极大）
- 原料涨价：萤石挺价，推升氢氟酸价格

- 在萤石供应趋紧、价格高位趋势之中，氢氟酸价格虽受成本端支撑，但利润呈下降趋势，具备氟化工原材料自给能力的厂商盈利能力将得以保证。

图：中国无水氢氟酸装置税前毛利（元/吨）



下游制冷剂：配额缩减+环保督查，供应端持续紧张

- 在产制冷剂主要可分为二代、三代、四代剂
- 二代剂：R22为代表，含氯元素，较高ODP（臭氧层消耗潜值），破坏环境
- 三代剂：包括R32、R125、R134a等，较高GWP（全球变暖潜能值）
- 四代剂：新型制冷剂，主要包含一些氢氟烃及不含氟材料，ODP及GWP都很小，环境友好度高，制冷效率、安全性不及二代、三代剂。

表：常用含氟制冷剂代际概览

代际	典型分子结构	典型产品	分子式	环境友好度
二代制冷剂	CFC、HCFC	R11	CClF_3	高 ODP（臭氧层消耗潜值）
		R12	CCl_2F_2	
		R22	CHClF_2	
三代制冷剂	HCFC、HFC	R134a	CH_2FCF_3	低 ODP 或零 ODP，但通常有较高 GWP（全球变暖潜能值）
		R125	CHCF_5	
		R32	CH_2F_2	
		R410a	氢氟烷烃混合物	
四代制冷剂	HFC、HFO、HFE、不含氟材料	R152a	CH_3CF_2	低 GWP 或零 GWP；一般认为是环境友好度高的制冷剂
		HFO1234ze	CF_3CHCHF	
		自然工质	CO_2 、 NH_3 等	

下游制冷剂：空调、冰箱为主要需求

- 制冷剂下游以空调、冰箱、汽车空调为主，空调占比近80%。
- 老式空调一般均采用R22；新生产空调部分仍采用R22，主要采用三代剂R410a（R32、R125混合而成，环境友好度不及R32但不再有可燃风险）或R32。
- 冰箱制冷剂已大部分转向无氟制冷剂异丁烷（R600a）；汽车空调已基本实现对R12的淘汰，转向使用三代剂R134a。

图：制冷剂主要需求端



下游制冷剂：三代剂将逐渐成为主流

- 近年来，我国空调、冰箱市场日益饱和，对制冷剂的需求较为温和，2020年受疫情影响较大，2021年同比保持了20%上下的增速。二代剂已经开始退出历史舞台，三代剂将逐渐成为主流，近三年各企业处于产能扩张占据市场销售空间的阶段，未来需求将逐步放量。

图：近年空调产量（万台）

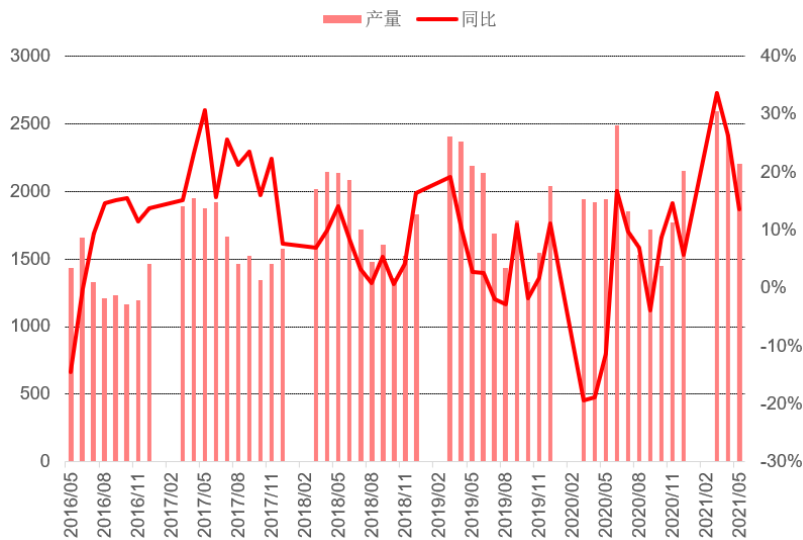
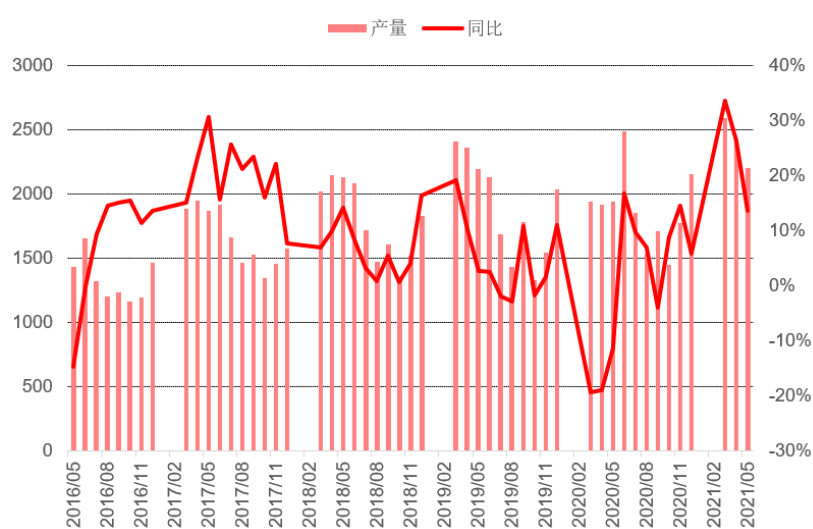


图 近年家用电冰箱产量（万台）

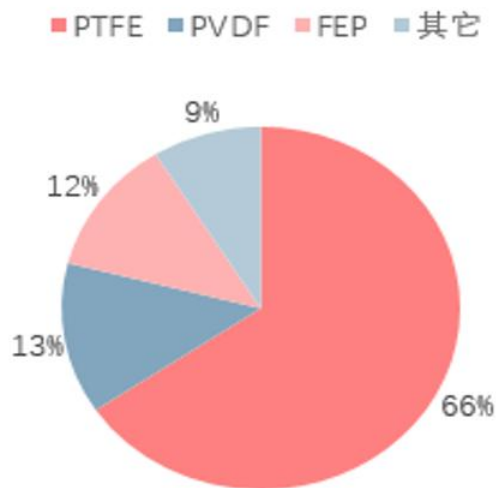


下游含氟聚合物：原料技术稀缺，行业壁垒深，前景广阔

- 含氟聚合物种类众多，PTFE占比最高：全球约90%的含氟聚合物市场被PTFE（聚四氟乙烯）系列、PVDF（聚偏二氟乙烯）系列和FEP（全氟乙烯丙烯共聚物）系列所占据。
- 上游原料为氟化工产品，原料获取壁垒高：含氟聚合物需含氟单体作为原料，如PTFE需要TFE，后者常温下气态、有毒、运输困难，几无外售厂家。
- 生产技术壁垒高：产品性质复杂，生产需要长期技术积累，尤其是中高端含氟聚合物生产难度很高。

图：全球含氟聚合物市场份额占比

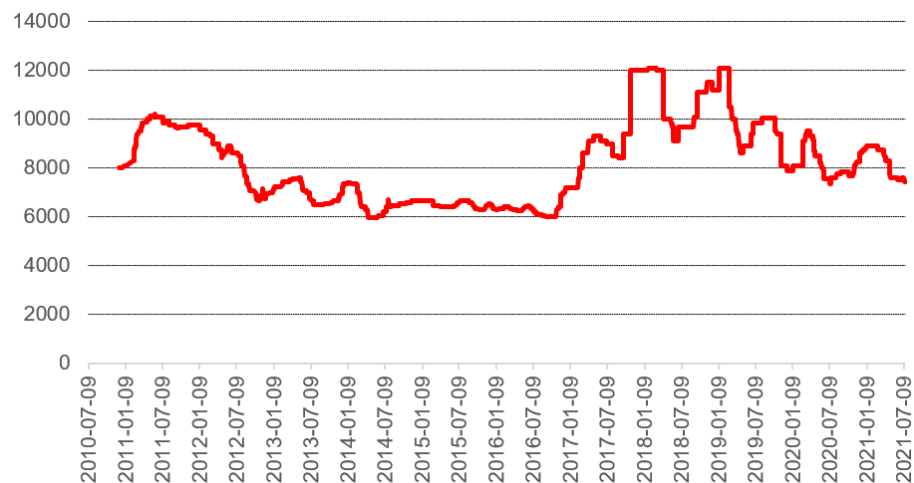
- 有机氟化工产品以其耐化学品、耐高低温、耐老化、低摩擦、绝缘等优异的性能，广泛应用于军工、化工、机械等领域，已成为化工行业中发展最快、最具高新技术和最有前景的行业之一。



下游氟化铝：原料挺价+环保高压，形成价格支撑

- 氟化铝：产量最大的氟化盐产品，主要应用于电解铝工业。上游萤石价格对其产品价格形成支撑。氟化铝生产过程中产生含氟废水和粉尘污染，近年众多中小产能关停。

图：氟化铝价格变动情况（元/吨）



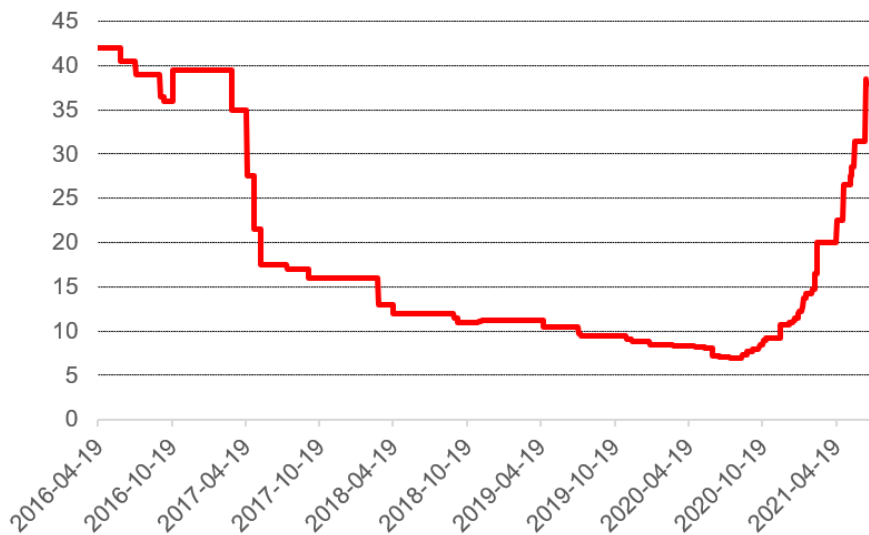
图：主要无机氟化工产品特征

产品	用途	原料
氟化铝	电解铝过程中用作助熔剂	萤石、氢氟酸、氢氧化铝
冰晶石	电解铝过程中用作助熔剂	氢氟酸、氢氧化铝、纯碱； 或氟硅酸钠、氨
氟化钠	涂装工业中用作磷化促进剂	氟硅酸钠、纯碱
氟硅酸钠	搪瓷助溶剂，玻璃乳白剂等；或用作其它氟化盐生产	萤石、硫酸
六氟化硫	气体绝缘剂；有色金属冶炼和铸造	氟气、硫磺

下游六氟磷酸锂：新能源大幅拉动，空间广阔

- 新能源工业中，含氟材料发挥着不可或缺的作用，主要产品包括锂电池材料六氟磷酸锂、镀铝硼氢氟酸电解液、各项性能优良的含氟太阳能电池背膜、太阳能面板清洗及玻璃雕刻用高纯氢氟酸等。在政策和市场双驱动下，新能源工业尤其是锂电池迎来发展的黄金期。其中电解液约占锂电池成本的15%。
- 六氟磷酸锂是锂电池电解液必备原料，是新能源汽车产业链的重要上游原料。
- 2021年，我国新能源汽车产销量同比增长200%以上，上半年国内六氟磷酸锂市场整体呈现供需紧平衡状态，价格也大幅增长。未来对六氟磷酸锂的需求将维持高速增长。

图：六氟磷酸锂价格变动情况（万元/吨）



提纲

- 公司基本情况：氟硅龙头，高度一体化构筑竞争优势
- 氟化工行业：种类繁多，环环相扣，性能优异
- 含氟高分子材料：板块景气持续提升，盈利显著改善
- 有机硅：供需双增，格局优化
- 制冷剂：三代制冷剂完成筑底，规模优势凸显
- 氢能材料：技术为王，独占未来优质赛道
- 盈利预测：主营板块持续景气，盈利大幅改善
- 风险提示

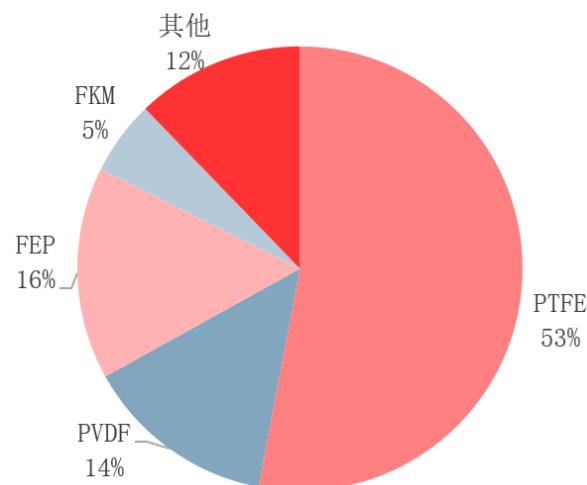


含氟高分子材料板块：规模、技术、一体化优势

- 公司致力于延长产业链以增加产品的附加值，在公司主要产品制冷剂的下游端还进行含氟高分子材料的生产。
- 由于技术壁垒高，且原料多为配额产品。公司受益于产业链优势实现了R142b、R22等原材料的自给自足，产能优势独大，并且品类丰富：包含PTFE、PVDF、FEP、FKM、PFA等。

图：2020年含氟高分子材料板块产品营收占比

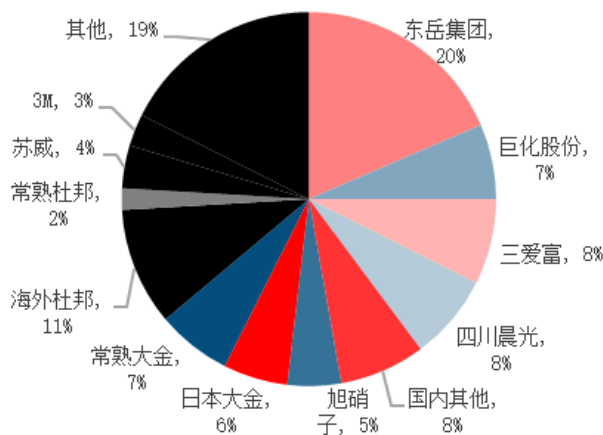
- 2020年高分子板块实现营业收入共32亿。其中，PTFE占17亿，之后依次是PVDF 4.9亿、FEP 4.5亿等。



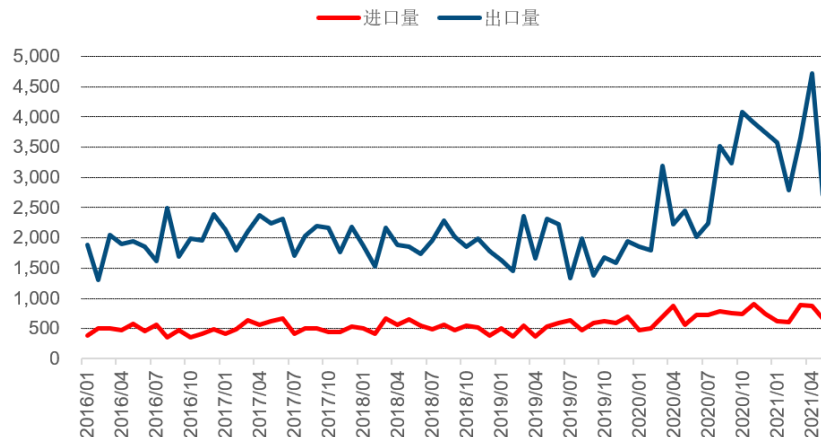
PTFE：塑料之王应用广泛，公司规模、品质优势显著

- PTFE是耐腐蚀性能最佳材料之一，耐高温/低温性、绝缘性、安全性等俱佳，被誉为“塑料之王”，广泛应用于汽车、电子、新能源、环保、航空航天等领域。
- 我国是全球主要PTFE生产国，全球占比40%以上，出口数量维持在2万吨以上，持续作为PTFE净出口国。长期以来国内产能以中低端产品为主，高端改性PTFE产品主要依赖进口。
- PTFE是公司规模最大产品，产能4.5万吨，国内占比近30%。21-22年规划2万吨新增产能以高端PTFE为主，有望逐步替代进口，竞争力将进一步提升。

图：全球PTFE产能分布



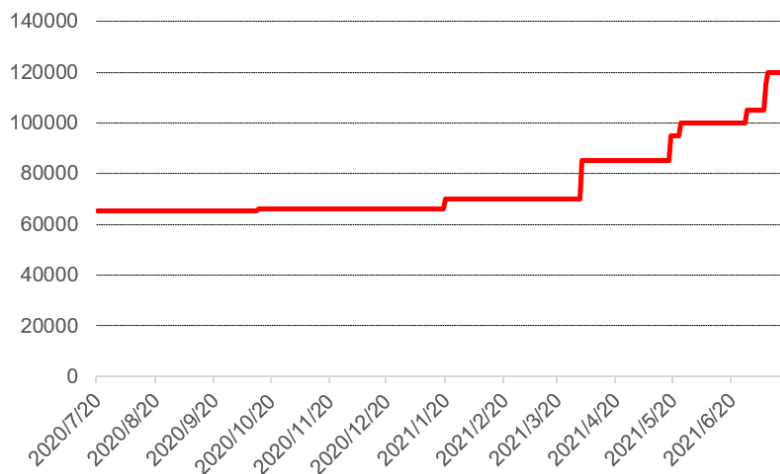
图：我国PTFE进出口数量:当月值（吨）



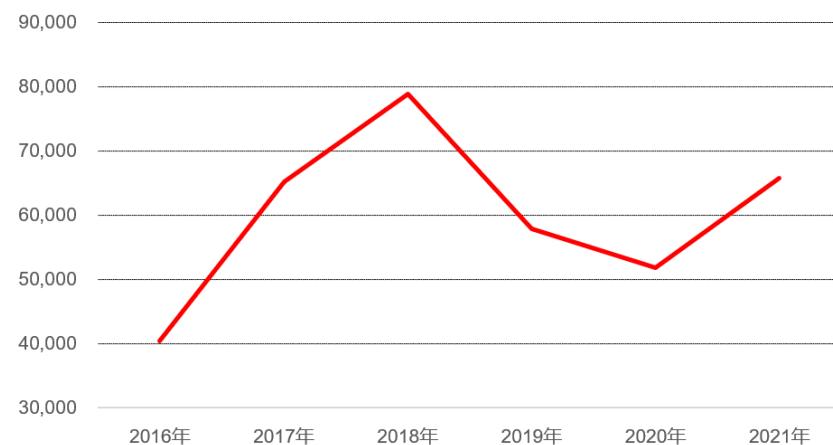
含氟高分子材料板块：整体景气度同比大幅提升

- 今年以来，PTFE均价由去年的4.3万提高至5.6万，FKM由7万提高至10万以上，PVDF受下游锂电需求拉动更是由7-8万上涨到15万元以上。
- 公司拥有产业链一体化优势，R22、R142b等上游原料完全自给，随着后续新增产能的逐步放量，将凭借规模和成本优势从景气中持续受益。

图：氟橡胶FKM市场价格（元/吨）



图：公司PTFE年均出厂价格（元/吨）



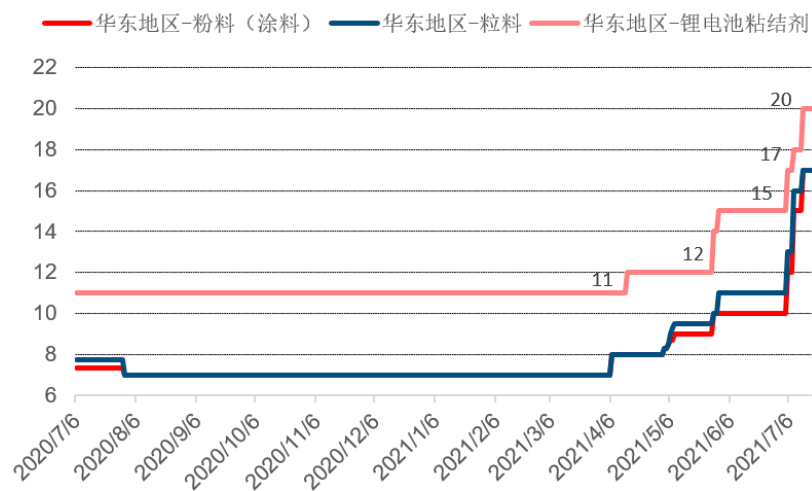
PVDF：需求拉动，供应紧缺，价格飙升

- 高分子板块中，涨势最高的产品当属PVDF，受下游锂电粘结剂以及锂电隔膜需求拉动，市场价格自21年Q1以来显著增长，从年初的8万/吨涨到当前的18.5-20万元/吨。

图：锂电级粘结剂及PVDF及隔膜PVDF产品



图：PVDF企业报价（万元/吨）



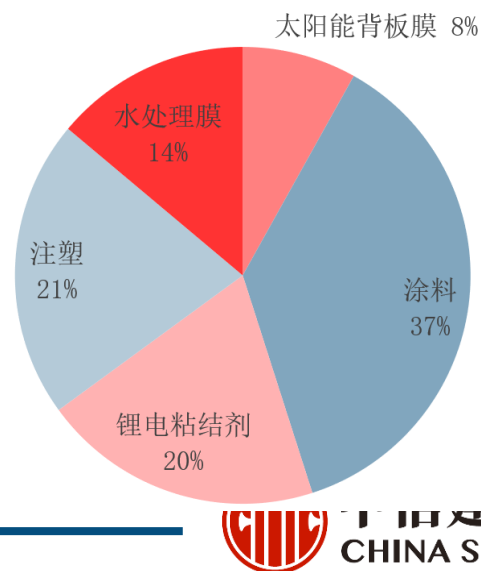
PVDF：应用广泛，锂电应用增长迅速

- PVDF全称聚偏氟乙烯，是氟化工产业链下游产品，广泛应用建筑、锂电、光伏等领域，不同产品牌号不同，配方不同，聚合的分子量、结构等不同，性能有一定差别
- (1) 光伏背板：较强的抗紫外辐照能力、耐化学性能、阻燃性能
- (2) 氟碳涂料：在建筑领域得到广泛应用，抗暴晒，抗腐蚀
- (3) 防腐材料：化工流体设备的阀门、管道等配件
- (4) 锂电领域：可以用作锂电池粘结剂及锂电隔膜

图：PVDF主要应用



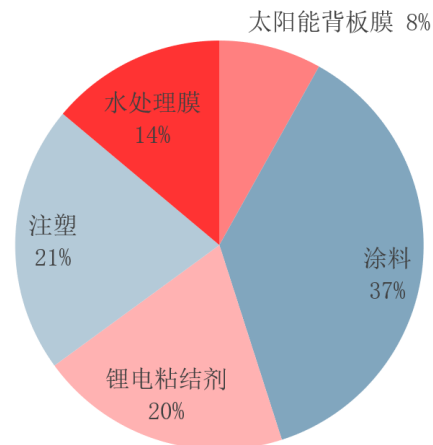
图：PVDF下游应用占比



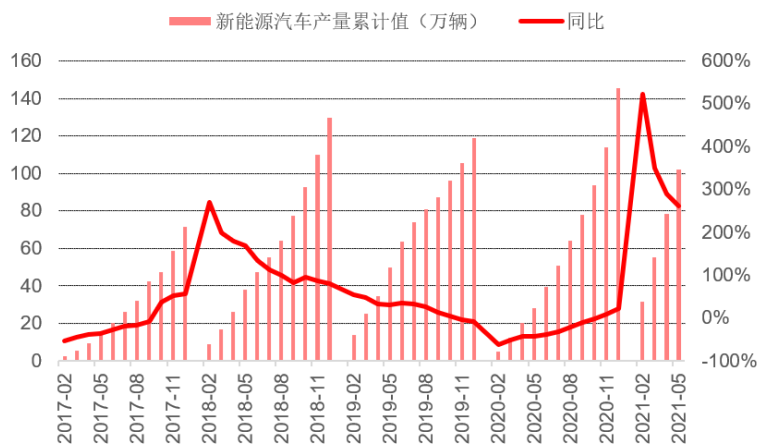
PVDF需求端：锂电级应用需求激增

- 受益于新能源汽车行业的迅猛发展，锂电粘结剂已成为PVDF下游应用增长最快的领域，占比由两年前的不足10%增长到19.9%。
- 2021年1-5月，国内新能源汽车、动力电池产量累计同比增长均超过200%。

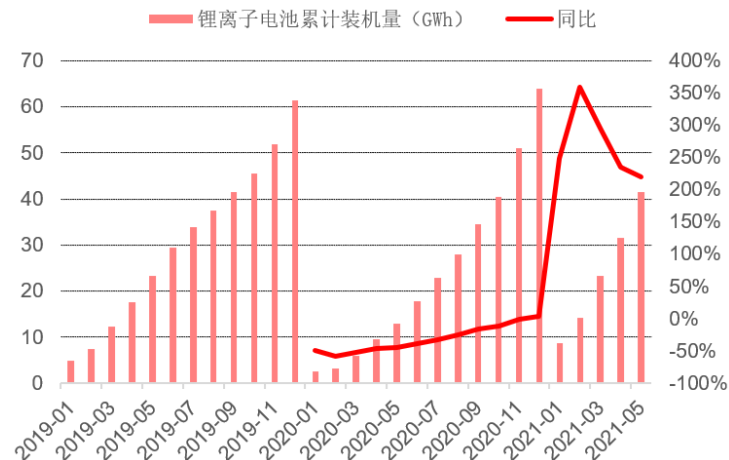
图： PVDF下游应用占比



图：我国新能源汽车产量情况



图：我国锂离子电池装机量情况



PVDF需求端：锂电级应用需求激增

- 根据百川盈孚，2020年PVDF总需求约为4.8万吨，其中锂电级达到9700吨，粘结剂占比约75%，约为7800吨；隔膜涂覆材料需求约为1900吨。
- 受下游需求增长的拉动，预计21年中国PVDF锂电池粘结剂总需求量将在20000吨左右（线性计算），同比增加约1.2万吨，未来三年仍将保持每年约1万吨新增需求量。

表：锂电粘结剂PVDF需求量预测

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
动力电池装机量(GWh)	80	169	244	328	419	517
数码电池装机量(GWh)	46	57	68	78	85	91
储能电池装机量(GWh)	16	25	33	45	55	64
我国锂电池合计装机量(GWh)	142	252	345	451	559	672
PVDF粘结剂需求量(万吨)	1.0	2.2	3.5	4.5	5.6	6.7

PVDF供给端：产能有限，锂电级供应紧缺

- 目前国内产能总计只有8万吨左右，并且锂电级PVDF市场之前被阿科玛、吴羽等外企占据，国内企业少有交易，仅有中化蓝天、孚诺林、东岳少数企业可以做到锂电池级。
- 并且2022年中之前，锂电级PVDF几乎无新增产能投放，2022年主要投产的是联创0.8万吨、昊华0.25万吨、巨化0.7万吨，而且并非全部都是锂电级别，而且普通级转产锂电池级PVDF技术难度仍然较高，供需紧张难度2022年难以缓解。

PVDF：供需偏紧2022年前难以缓解，价格将持续高位

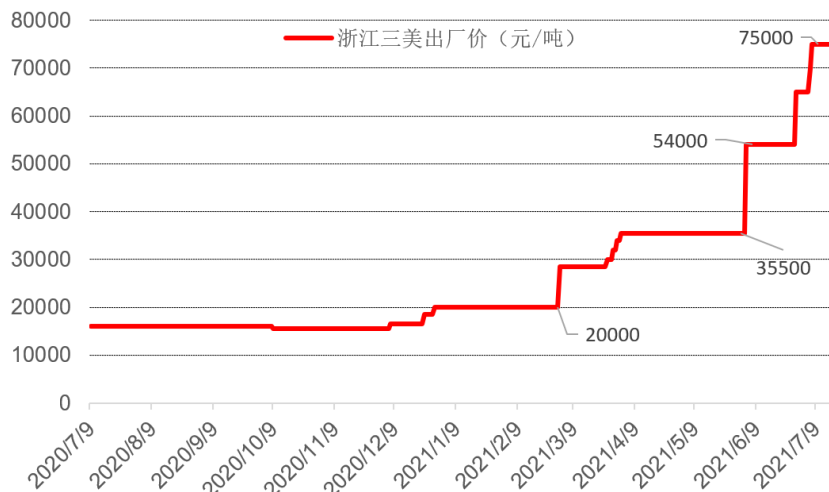
表：PVDF产能情况（万吨/年）

厂家	省份	现有产能	规划产能	备注
阿科玛（常熟）氟化工有限公司	江苏	1.9	未定	配套3万吨R142b；未来PVDF产能规划提高一倍以上
上海三爱富新材料股份有限公司	上海	1.0	2.8	常熟三爱富配套1.8万R142b产能，中昊公司配套2万吨R142b产能，规划1.3+1.5万吨PVDF产能
内蒙古三爱富氟化工有限公司	内蒙古	0.7		配套2万R142b产能
山东东岳化工有限公司	山东	1.0	1.0	产品达到锂电池级，规划1万吨PVDF处于手续批核阶段，预计21年通过审批，22年下半年放量；配套3万吨R142b，目前2万吨自用
苏威特种聚合物（常熟）有限公司	江苏	0.8		
中化蓝天集团有限公司	浙江	0.5		产品达到锂电池级；配套约0.4万吨R142b
吴羽（常熟）氟材料有限公司	上海	0.5		
东阳光氟树脂有限公司	广东	0.5	1.0	现有约2000吨隔膜涂覆产能，璞泰来持股60%，规划1万吨涂覆粘结剂PVDF及配套2.7万吨R142b，预计22年底投产
浙江孚诺林化工新材料有限公司	浙江	0.5	2.5	产品达到锂电池级；规划2.5万吨PVDF产能，分两期规划
江西百炼氟材料	江西	0.4		
浙江巨化	浙江	0.3	0.7	1万吨PVDF项目一期2.5kt于2017年末达预定可使用状态，二期A段项目1k吨悬浮PVDF装置产能于2020年投产，现有3kt产能，主要用于光伏等领域，二期B段已经启动设计，预计22年中投产；配套2万吨R142b产能
龙星化工股份有限公司	河北	0.2		
三美化工	浙江	0.5		配套约0.5万吨R142b
昊华科技	四川		0.3	新增0.25万吨锂电用产能，预计22年上半年投产
联创股份	山东		0.8	新增0.8万吨产能，其中0.3万吨预计21年下半年投产，0.5万吨待定；配套1.2万吨R142b产能
合计		8.8	9.1	

PVDF: 原料端R142b高位支撑

- 上游主要原材料R142b价格也随着PVDF需求爆火而水涨船高。
- 另外，作为ODS物质，R142b产能供给有限，且R142b扩产周期基本在2年以上，在成本端给PVDF的支撑预计将会持续。对于配套有R142b装置的企业成本端压力相对较小，生产和业绩的稳定性更高。

表：R142b价格情况



表：R142b产能情况（万吨/年）

省份	单位	产能
山东	山东东岳化工有限公司	3.0
江苏	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	2.0
内蒙古	内蒙古三爱富氟化工有限公司	2.0
浙江	浙江巨化股份有限公司	2.0
江苏	常熟三爱富氟化工有限责任公司	1.8
山东	山东华安新材料有限公司	1.2
浙江	浙江埃克盛化工有限公司	0.8
浙江	浙江三美化工股份有限公司	0.5
江苏	江苏梅兰化工有限公司	0.5
浙江	中化蓝天氟材料有限公司	0.4
合计		14.2

PVDF：公司具有规模、技术、原料一体化优势

➤ 成本面支撑强劲、下游锂电池消费需求稳定向好，供应紧张三重支撑之下，PVDF价格预计维持高位且保持向上趋势。公司作为PVDF国内领先企业，将从景气中持续受益：

(1) 公司PVDF产品经过十几年发展，拥有1万吨/年总产能，锂电级、光伏、涂料级占比分别为25%、25%、50%，还有1万吨扩产项目处于项目审批阶段。

(2) 公司技术储备充足，可以根据下游市场情况将不同产线进行切换，下半年锂电级别占比会逐渐增加。

(3) 具有3万吨/年R142b配套产能，一体化布局带来的成本优势可助公司实现利润最大化。

提纲

- 公司基本情况：氟硅龙头，高度一体化构筑竞争优势
- 氟化工行业：种类繁多，环环相扣，性能优异
- 含氟高分子材料：板块景气持续提升，盈利显著改善
- 有机硅：供需双增，格局优化
- 制冷剂：三代制冷剂完成筑底，规模优势凸显
- 氢能材料：技术为王，独占未来优质赛道
- 盈利预测：主营板块持续景气，盈利大幅改善
- 风险提示

有机硅：回顾历史，供需决定景气

图：有机硅产能与消费增速对比（万吨）



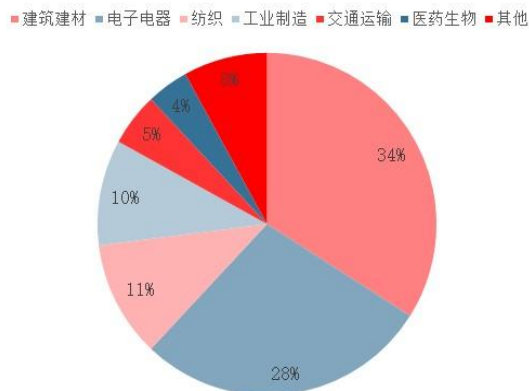
图：DMC月度表观销量及增速（万吨）



- 有机硅近几年历次行情回顾：1) 从年度维度而言，2017-2018年表观消费量的增速明显超越产能增速，供需出现两年失衡，由此带来有机硅跨度达两年之久的景气上行期，而2019-2020年反之，则出现了长达两年的景气下滑期。
- 2) 将2019-2020年再进一步细分，从供给端而言，2019-2020年国内新增产能并没有很多，以单体而言，主要是合盛硅业2019年新增20万吨，2020年兴发集团新增14万吨，新安股份新增15万吨，不过需求下滑幅度更大，导致行业供需过剩。
- 3) 2020年下半年：6月份开始受益于海内外需求的复苏，6-12月份月度需求增速（表观消费量）大幅回暖，平均超过10%的月度增速，由此从月度维度而言，开始复制17-18年的供需失衡之格局，价格和景气大幅上行。

有机硅：供需紧缺，景气再临

图：有机硅消费结构



图：房地产开发投资完成额及增速

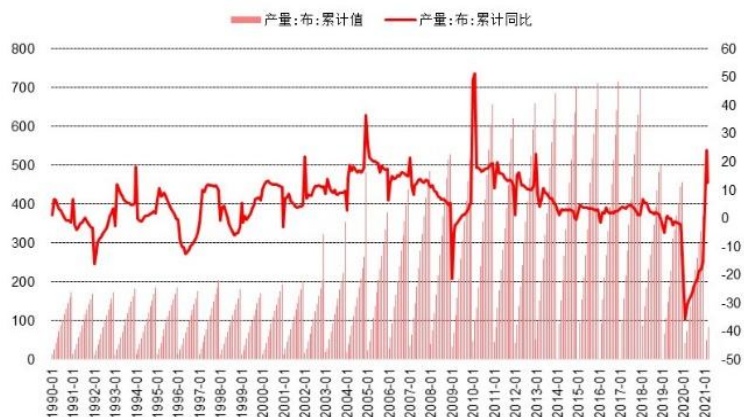


本轮景气主要系需求增速大于供给增速

- 需求端详细而言，从终端需求角度，建筑建材、电子电器、纺织分别占据终端需求的34%、28%、11%，而2020年下半年开始，三者均迎来景气度的提升
- 1) 建筑建材受益于疫情后的复苏性开工，需求迎来触底反弹，2020年6月份以来房地产开发投资完成额累计同比回升至零值以上，2020年全年已经达到正常水平7%，同时房地产作为国家重要支柱产业，未来几年我们预计房地产仍有极强韧性，有机硅第一大需求就有保证

有机硅：供需紧缺，景气再临

图：布匹产量及增速



图：纱产量及增速



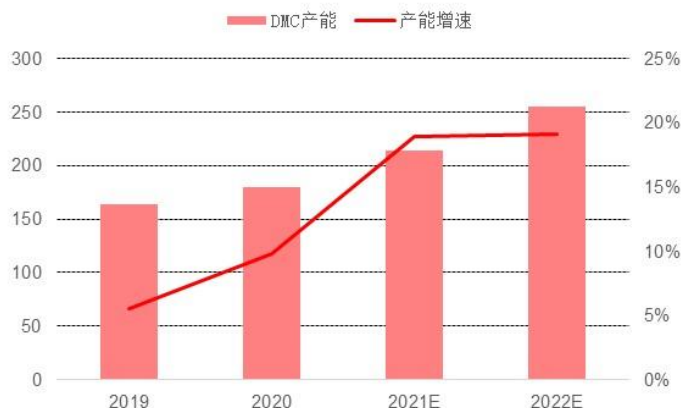
- 2) 电子电器方面，则是一方面国内集成电路新增产能及产量增加，作为电子封装材料的有机硅自然水涨船高，另一方面，疫情影响下的“宅经济”作用下带动家电电器用量增加；
- 3) 纺织服装领域，2020年8月份以来在旺季需求、印度订单转移、极寒天气预期、2021年春夏季订单增加的背景下，织造端行情显著回暖，产业链终端回暖导致有机硅需求持续增长，但是也必须注意的是服装行业整体的需求仍未恢复到正常水平，2021年仍大有可为。

供给方面，2021年底之前投产的主要系合盛硅业，供需仍然持续偏紧。

本轮景气有望持续到2021年底。

有机硅：展望未来，供需双增，格局改善

图：有机硅产能及增速



图：有机硅价格及价差



- 展望未来两年，有机硅行业则呈现供需双增，供给端：新增产能包括合盛石河子40万吨单体（2021年投产）、恒星化学20万吨单体（2021）、东岳硅材30万吨单体（2021年）、云南合盛40万吨单体（2022年）、星火20万吨单体（2022年），合计至少150万吨新增单体产能，按照理论数据，2021、2022年有机硅产能增速将达到18.9%、19.2%，但是仍然需要视具体的产能投放速度而定，需求方面则一方面受益于国内房地产的需求韧性，另一方面，也将大幅受益于后疫情时代的全球需求复苏，预计需求也将维持较高的增速。
- 行业集中度方面，CR5市占率有望从2019年的61%提升到2022年的71%，特别是有机硅过去十年经历了两轮强周期的波动，我们预计随着后续行业审批难度加大，龙头市占率的提升，价格波动有望减弱，中枢位置有望维持在稳定盈利水平。

有机硅板块：公司产能投放在即，有望以量补价

- **价格层面：**有机硅中间体DMC价格由年初的2万元/吨提高至目前3万左右，库存维持低位，随着旺季的到来，需求进一步增长，Q3季度预计保持供需紧平衡。
- 公司现有30万吨DMC产能，另有30万吨产能在建，预计明年Q1开始放量并逐步爬坡，我们预计2022年有机硅价格虽然会受到新增产能的一定冲击，但是格局的优化仍会使DMC维持稳定盈利水平，公司有机硅产品有望以量补价。此外，公司正在进行上游硅块资源配套的洽谈，完成后将实现部分原材料自给，进一步降本增效。

提纲

- 公司基本情况：氟硅龙头，高度一体化构筑竞争优势
- 氟化工行业：种类繁多，环环相扣，性能优异
- 含氟高分子材料：板块景气持续提升，盈利显著改善
- 有机硅：供需双增，格局优化
- 制冷剂：三代制冷剂完成筑底，规模优势凸显
- 氢能材料：技术为王，独占未来优质赛道
- 盈利预测：主营板块持续景气，盈利大幅改善
- 风险提示



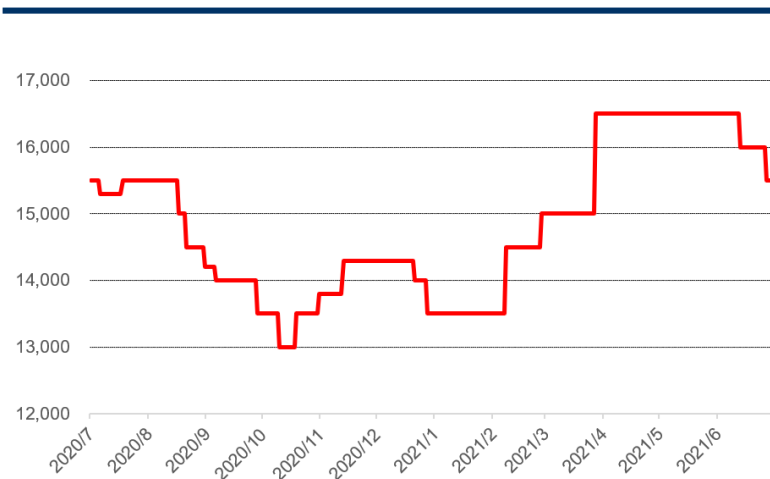
制冷剂板块：二代制冷剂盈利整体维持

- 公司是国内制冷剂龙头，二代制冷剂R22产能20万吨，国内占比近30%。
- 尽管R22配额逐年缩减，总产能受到刚性制约，公司依然保持者产能规模优势和生产配额。今年以来，R22行业整体价格基本稳定，公司R22整体保持较好的盈利水平。

表：R22生产配额

	生产配额	内用生产配额
山东东岳化工有限公司	6.62	3.88
江苏梅兰化工有限公司	4.65	3.44
浙江衢化氟化学有限公司	4.84	3.56
常熟阿科玛氟化工有限公司	1.32	0.11
浙江三美化工股份有限公司	1.18	0.59
常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	1.07	0.51
浙江兰溪巨化氟化学有限公司	1.03	0.82
临海市利民化工有限公司	1.02	0.51
金华永和氟化工有限公司	0.49	0.38
浙江鹏友化工有限公司	0.17	0.12
兴国兴氟化工有限公司	0.1	0.08
总计	22.48	13.99

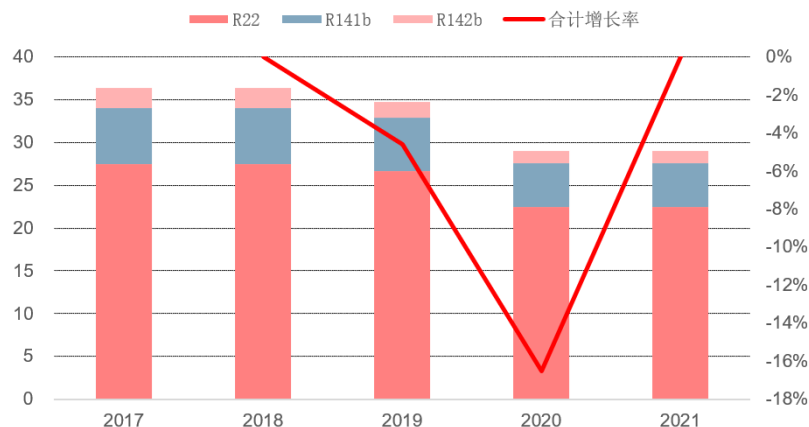
图：R22市场均价（元/吨）



制冷剂板块：三代制冷剂完成筑底，规模优势凸显

- 二代剂配额逐渐减少，2020-2022年是三代制冷剂配额基准年。因此，2019年开始各企业纷纷扩建产能。公司于去年完成R32、R125各3万吨的产能扩建，目前产能均达到6万吨/年，完成了三代制冷剂的产能筑底，将继续保持规模优势。

图：制冷剂总配额情况（万吨）



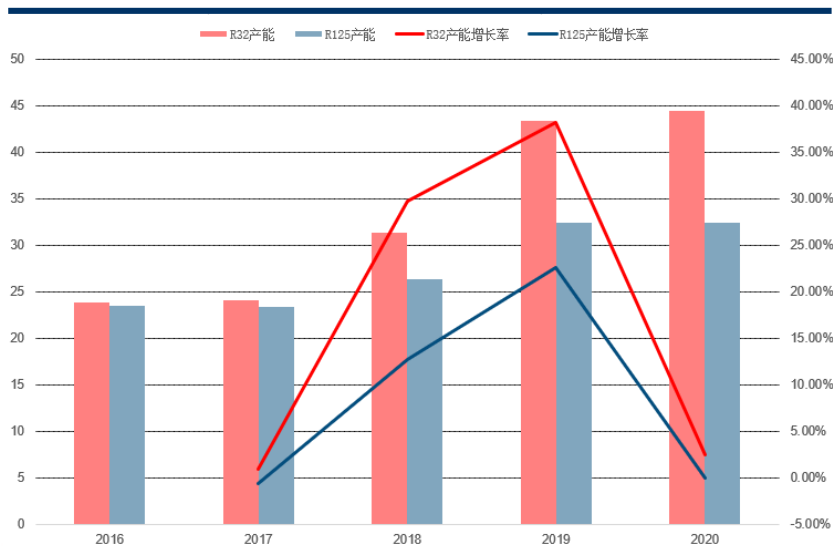
图：我国主要制冷剂产能

	R22	R32	R125	R134a
东岳集团	20	6	6	1.5
巨化股份	11	9	5	6
东阳光		3	3	2
三爱富		1.2	1.6	
梅兰化工	11	4		3
三美化工	2	3	5.2	2.5
中化集团			3	7
永和化工	2.5	1.2	1.2	3
其它	19.6	13.9	9.4	13
总计	66.1	41.3	34.4	38

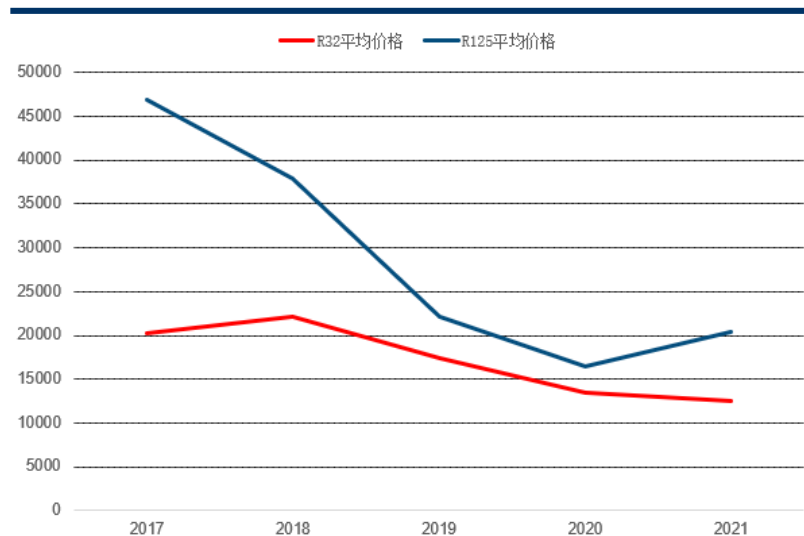
制冷剂板块：三代剂扩产即将结束，最差的时期即将过去

- 行业内大规模新建三代制冷剂装置由此造成供给过剩，开工率维持低位，影响了产品毛利水平，促使中小产能退出。当前R125、R32的盈利水平已经进入底部区间。

图：R32和R125产能（万吨/年）



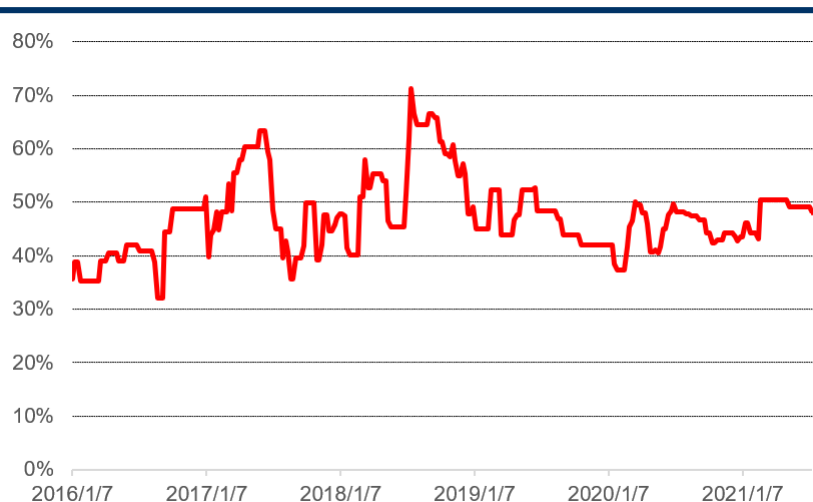
图：R32和R125平均价格（元/吨）



制冷剂板块：三代剂扩产即将结束，最差的时期即将过去

- 公司作为上下游一体化的龙头，凭借规模和成本优势盈利高于行业平均水平。今年以来公司三代制冷剂基本实现满产满销，营收贡献稳定。随着三代剂扩产即将结束，最差的时期即将过去，公司三代制冷剂领域将迎来景气上行。

图：R32开工率



图：R32毛利率



提纲

- 公司基本情况：氟硅龙头，高度一体化构筑竞争优势
- 氟化工行业：种类繁多，环环相扣，性能优异
- 含氟高分子材料：板块景气持续提升，盈利显著改善
- 有机硅：供需双增，格局优化
- 制冷剂：三代制冷剂完成筑底，规模优势凸显
- 氢能材料：技术为王，独占未来优质赛道
- 盈利预测：主营板块持续景气，盈利大幅改善
- 风险提示

氢能板块：氢能膜材技术为王，独占未来优质赛道

- 公司旗下未来氢能公司主营氢燃料电池质子交换膜、以及上游原料全氟磺酸树脂和全氟羧酸树脂的生产和销售。
- 在氯碱离子膜产品基础上，公司自主研发氢燃料电池膜，已有产能为50万平米，是国内唯一能够实现大规模供应的企业，全球也仅有美国日本等少数企业掌握相关技术。
- 由于下游领域还处于发展阶段，预计今年可以实现3-4万平米销量，上游原料也可出售给其他膜生产厂商，长期来看，在相关政策扶持和技术进步下，氢燃料电池未来前景广阔，公司提前抢占优质赛道，具备明显竞争优势。

提纲

- 公司基本情况：氟硅龙头，高度一体化构筑竞争优势
- 氟化工行业：种类繁多，环环相扣，性能优异
- 含氟高分子材料：板块景气持续提升，盈利显著改善
- 有机硅：供需双增，格局优化
- 制冷剂：三代制冷剂完成筑底，规模优势凸显
- 氢能材料：技术为王，独占未来优质赛道
- 盈利预测：主营板块持续景气，盈利大幅改善
- 风险提示

盈利预测：主营板块持续景气，盈利大幅改善

- **盈利预测和估值：**我们预测公司2021、2022、2023年归母净利润分别为17.3、21.6、25.6亿元，对应PE 13.8X、11.1X、9.3X，维持“买入”评级。

图：预测与比率

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	12958.7	10044.3	13486.8	16582.0	20001.9
增长率(%)	-8.9	-22.5	34.3	22.9	20.6
净利润(百万元)	1463.0	772.2	1728.5	2157.5	2557.8
增长率(%)	-31.3	-47.2	123.9	24.8	18.6
毛利率(%)	26.6	22.3	26.5	26.3	25.8
净利率(%)	13.4	9.0	15.0	15.2	14.9
ROE(%)	18.6	9.0	19.5	23.7	27.2
EPS(摊薄/元)	0.7	0.4	0.8	1.0	1.2
P/E(倍)	16.3	30.9	13.8	11.1	9.3
P/B(倍)	3.0	2.8	2.5	2.3	2.1

提纲

- 公司基本情况：氟硅龙头，高度一体化构筑竞争优势
- 氟化工行业：种类繁多，环环相扣，性能优异
- 含氟高分子材料：板块景气持续提升，盈利显著改善
- 有机硅：供需双增，格局优化
- 制冷剂：三代制冷剂完成筑底，规模优势凸显
- 氢能材料：技术为王，独占未来优质赛道
- 盈利预测：主营板块持续景气，盈利大幅改善
- 风险提示

风险提示

- **下游需求不及预期：**含氟高分子材料、有机硅等领域下游需求回落。
- **产品价格波动风险：**含氟高分子材料、有机硅及下游产品价格波动或回落风险，影响盈利能力。
- **技术进步和替代风险：**PVDF等产品技术有所突破，或者有替代产品被广泛应用，从而提升行业供应量。
- **新建项目投产不及预期的风险：**有机硅项目，PTFE、PVDF项目审批或建设不及预期。

分析师介绍

黄文涛：经济学博士，纽约州立大学访问学者。中信建投证券研究发展部联席负责人，董事总经理，宏观经济与债券研究团队首席分析师，中信建投投委会委员。多年荣获新财富，水晶球，金牛奖等最佳分析师，2016年新财富最佳分析师评比荣获固定收益第一名。2018年、2019年及2020年Wind金牌分析师宏观经济第二名、第三名、第三名。

郑勇：中信建投基础化工和石化首席，北京大学地质专业硕士、经济学双学位，2年壳牌石油工作经验，5年基础化工研究经验。2018-2019年万得金牌分析师第一名、2017-2019中国证券分析师金翼奖第一名团队成员；2017年新财富入围。

研究助理 彭岩：天津大学化学工程硕士。

评级说明

投资评级标准		评级	说明
报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数作为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数作为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	相对涨幅15%以上
		增持	相对涨幅5%—15%
		中性	相对涨幅-5%—5%之间
		减持	相对跌幅5%—15%
		卖出	相对跌幅15%以上
	行业评级	强于大市	相对涨幅10%以上
		中性	相对涨幅-10-10%之间
		弱于大市	相对跌幅10%以上

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：(i) 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，结论不受任何第三方的授意或影响。(ii) 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。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及其附属机构（以下合称“中信建投”）制作，由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

本报告由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础，不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料，但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断，该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更，亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件，而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策，中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保，亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内，中信建投可能持有并交易本报告中所述公司的股份或其他财产权益，也可能在过去12个月、目前或者将来为本报告中所述公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点，分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系，分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容，亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有，违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京
东城区朝内大街2号凯恒中心B
座12层
电话：(8610) 8513-0588
联系人：李祉瑶
邮箱：lizhiyao@csc.com.cn

上海
浦东新区浦东南路528号南塔2106
室
电话：(8621) 6882-1612
联系人：翁起帆
邮箱：wengqifan@csc.com.cn

深圳
福田区益田路6003号荣超商务中心
B座22层
电话：(86755) 8252-1369
联系人：曹莹
邮箱：caoying@csc.com.cn

中信建投（国际）

香港
中环交易广场2期18楼
电话：(852) 3465-5600
联系人：刘泓麟
邮箱：charleneliu@csc.i.hk

