

# 新亚强(603155)深度报告： 立足差异化策略，深耕有机硅细分领域

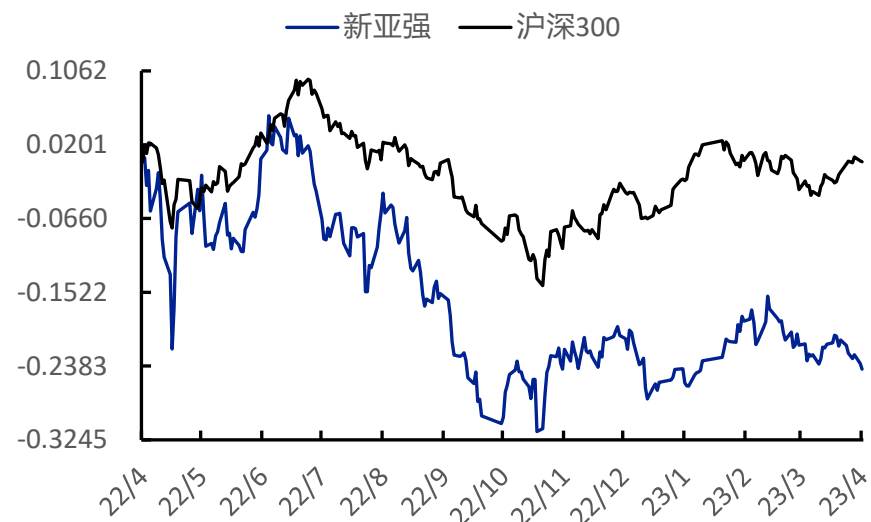
评级：买入(首次覆盖)

李永磊(证券分析师)  
S0350521080004  
liyl03@ghzq.com.cn

董伯骏(证券分析师)  
S0350521080009  
dongbj@ghzq.com.cn

贾冰(联系人)  
S0350122030030  
jiab@ghzq.com.cn

## 最近一年走势



### 相对沪深300表现

表现	1M	3M	12M
新亚强	-3.6%	2.2%	-24.2%
沪深300	3.4%	2.2%	0.0%

预测指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	880	1082	1317	1638
增长率(%)	79	23	22	24
归母净利润 (百万元)	319	308	341	402
增长率(%)	103	-4	11	18
摊薄每股收益 (元)	1.42	1.37	1.51	1.78
ROE(%)	15	13	13	13
P/E	26.40	19.85	17.95	15.21
P/B	3.83	2.60	2.27	1.98
P/S	9.57	5.66	4.65	3.73
EV/EBITDA	23.69	17.72	13.99	11.70

资料来源: Wind资讯、国海证券研究所

## ◆ 立足差异化策略，深耕有机硅细分领域

公司自设立以来，一直从事有机硅功能性助剂的研发、生产及销售，主要产品包括六甲基二硅氮烷、乙烯基双封头、苯基氯硅烷等。公司产品应用广泛，属于有机硅行业高端细分品种。公司立足于企业产品差异化的策略，深耕研发及生产工艺改进，使公司在产品产量、纯度、质量稳定性、出口数量等方面一直处于细分领域的领先地位。

## ◆ 六甲基二硅氮烷行业领先地位

六甲基二硅氮烷在有机硅深加工、医药生产以及半导体市场需求旺盛，在锂电池和气凝胶领域的应用增长迅速。截至2022年底，公司六甲基二硅氮烷总产能10000吨/年，在建1.7万吨/年的六甲基二硅氮烷产能，含电子级2000吨，预计于2024年6月投产。据我们预测，2022-2025年公司六甲基二硅氮烷销量6600/7000/8000/10000吨，单吨毛利1.39/1.39/1.02/1.37万元，毛利润0.92/0.97/0.82/1.37亿元。

## ◆ 苯基氯硅烷发展前景广阔

伴随LED、光伏、航空航天、电子、军工等行业的发展，对有机硅材料耐高温、抗辐射、绝缘等特种性能需求的不断提高，苯基氯硅烷的需求量逐渐增大。据我们预测，2022-2025年苯基氯硅烷的需求量分别为1.62、2.14、2.65、3.25万吨，年均增速为26.03%，预计行业开工率为58%、71%、76%、82%。据我们预测，2022-2025年公司苯基氯硅烷销量3120/3432/3775/4153吨，单吨毛利2.32/1.91/1.91/1.91万元，毛利润0.72/0.66/0.72/0.80亿元。

## ◆ 扩大其他产品布局，提高抗风险能力

其他功能性助剂主要为硅醚、四甲基二乙基二硅氮烷、七甲基二硅氮烷、三甲基碘硅烷等。公司产品布局向下游加工延伸，“年产2万吨高性能苯基氯硅烷下游产品项目”建成投产后，有利于公司的业务增长，丰富公司核心产品种类，进一步增强企业的核心竞争力及抵御市场风险的能力。

投资建议：预计公司2022-2024年归母净利分别为3.08、3.41和4.02亿元，对应PE分别为20、18和15倍，首次覆盖，考虑到公司有机硅细分领域优势，给予公司“买入”评级。

风险提示：产能投放不及预期、原材料大幅涨价、宏观经济下滑、下游应用开拓不及预期、行业竞争加剧、产品价格波动对公司的不确定影响。

# 业绩拆分及预测

图表：新亚强主要产品业绩拆分及预测

		2021	2022E	2023E	2024E	2025E		
总计	营收 (亿元)	8.80	10.82	13.17	16.38	20.34		
	毛利 (亿元)	3.78	3.46	4.15	5.03	6.36		
	净利 (亿元)	3.19	3.08	3.41	4.02	5.10		
功能性助剂	合计	营收 (亿元)	6.80	8.48	9.69	11.63	14.28	
		毛利 (亿元)	3.01	2.58	3.05	3.57	4.53	
		产能 (吨/年)	15733	17633	17633	36833	36833	
		销量 (吨)	9300	11300	12563	15180	17970	
		单价 (万元)	7.31	7.50	7.71	7.66	7.94	
		单吨毛利 (万元)	4.07	2.28	2.42	2.23	2.42	
		六甲基二硅氮烷	营收 (亿元)	4.02	4.82	5.11	5.55	7.28
			毛利 (亿元)	1.61	0.92	0.97	0.82	1.37
			产能 (吨/年)	8100	10000	10000	20000	20000
	销量 (吨)		5800	6600	7000	8000	10000	
	单价 (万元)		6.94	7.30	7.30	6.94	7.28	
	单吨毛利 (万元)		2.77	1.39	1.39	1.02	1.37	
	乙烯基双封头	营收 (亿元)	1.57	1.74	2.58	3.67	4.58	
		毛利 (亿元)	0.92	0.78	1.16	1.65	2.06	
		产能 (吨/年)	3700	3700	3700	7900	7900	
		销量 (吨)	1350	1500	2220	3160	3950	
		单价 (万元)	11.60	11.60	11.60	11.60	11.60	
		单吨毛利 (万元)	6.82	5.22	5.22	5.22	5.22	
	硅醚	营收 (亿元)	1.21	1.92	2.01	2.41	2.41	
		毛利 (亿元)	0.48	0.88	0.92	1.10	1.10	
		产能 (吨/年)	3933	3933	3933	8933	8933	
销量 (吨)		2150	3200	3343	4020	4020		
单价 (万元)		5.61	6.00	6.00	6.00	6.00		
单吨毛利 (万元)		2.22	2.74	2.74	2.74	2.74		

资料来源：新亚强招股说明书，Wind，公司公告，国海证券研究所

注：2021年单价和销量等数据为合理推测，实际情况以公司经营为准，未来产品价格预测考虑了行业需求情况，未来销量预测综合考虑了公司产能和下游需求。

# 业绩拆分及预测

图表：新亚强主要产品业绩拆分及预测

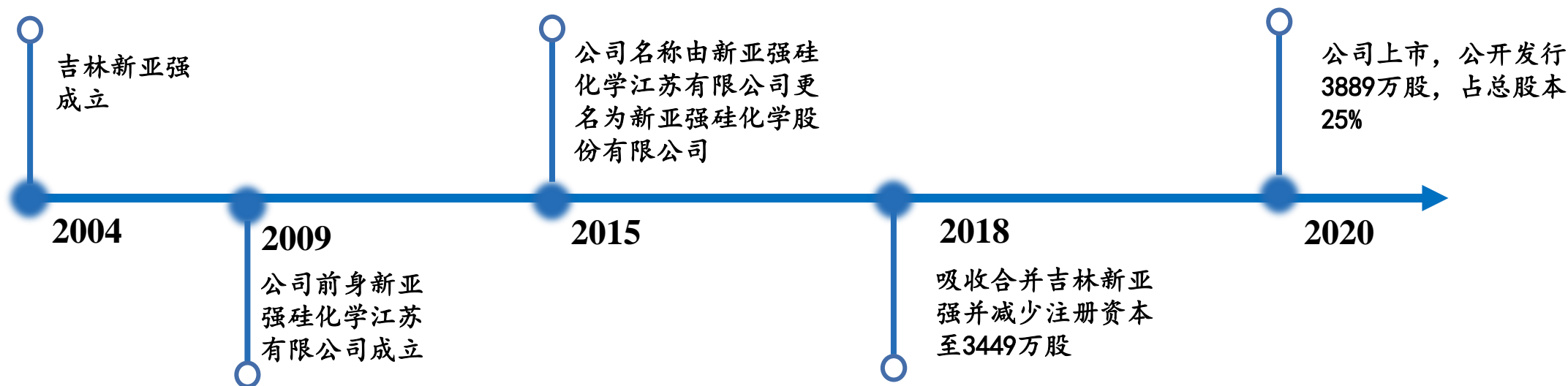
		2021	2022E	2023E	2024E	2025E	
苯基氯硅烷	合计	营收 (亿元)	1.71	1.90	1.95	2.15	2.36
		毛利 (亿元)	0.66	0.72	0.66	0.72	0.80
		产能 (吨/年)	5000	15000	15000	15000	15000
		销量 (吨)	2852	3120	3432	3775	4153
		单价 (万元)	5.98	6.09	5.68	5.68	5.68
		单吨毛利 (万元)	2.32	2.32	1.91	1.91	1.91
	一苯基三氯硅烷	营收 (亿元)	0.38	0.63	0.69	0.76	0.83
		毛利 (亿元)	0.06	0.09	0.10	0.11	0.12
		产能 (吨/年)	2000	9000	9000	9000	9000
		销量 (吨)	1426	2160	2376	2614	2875
		单价 (万元)	2.70	2.90	2.90	2.90	2.90
		单吨毛利 (万元)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
	二苯基二氯硅烷	营收 (亿元)	1.32	1.27	1.26	1.39	1.53
		毛利 (亿元)	0.60	0.64	0.56	0.62	0.68
		产能 (吨/年)	3000	6000	6000	6000	6000
		销量 (吨)	1426	960	1056	1162	1278
		单价 (万元)	9.26	13.27	11.95	11.95	11.95
		单吨毛利 (万元)	3.18	6.64	5.31	5.31	5.31
募投项目 (苯基氯硅烷下游产品项目)		收入 (亿元)			1.09	2.18	3.26
		毛利 (亿元)			0.29	0.58	0.87
		产能 (吨/年)			20,000	20,000	20,000
		销量 (吨)			2,000	4,000	6,000
		单价 (万元)			5.44	5.44	5.44
		单吨毛利 (万元)			1.45	1.45	1.45
其他业务		营收 (亿元)	0.30	0.44	0.44	0.44	0.44
		毛利 (亿元)	0.11	0.16	0.16	0.16	0.16
		毛利率 (%)	36.74%	36.74%	36.74%	36.74%	36.74%

资料来源：新亚强招股说明书，Wind，公司公告，国海证券研究所

- 深耕有机硅细分领域
- 有机硅功能性助剂龙头
- 苯基氯硅烷发展前景广阔
- 扩大其他产品布局
- 盈利预测
- 风险提示

- 新亚强硅化学股份有限公司是专门从事有机硅精细化学品研发、生产及销售的高新技术企业，公司于2009年成立。2020年9月1日，公司在上交所上市。公司经过二十多年的发展，已经形成了以六甲基二硅氮烷为核心的有机硅功能性助剂和苯基氯硅烷两大产品类别，包含十多种有机硅产品，其中有机硅功能性助剂广泛应用于有机硅新材料、制药、电子化学等领域，苯基氯硅烷是合成下游苯基系列应用材料的基础原料。

图表：公司历史沿革



资料来源：新亚强招股说明书，wind，天眼查，国海证券研究所

# 公司产能不断扩张，丰富产品结构

图表：公司现有及规划产能情况（统计于2023.4.6）

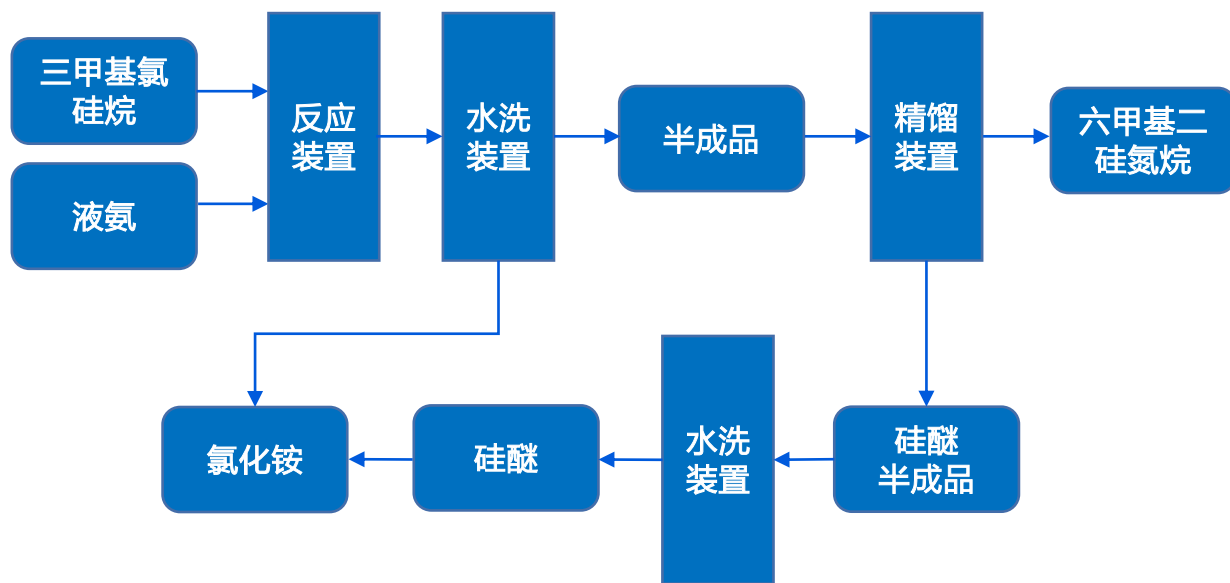
业务板块	产品	现有产能（吨/年）	规划/在建产能（吨/年）	备注
功能性助剂	六甲基二硅氮烷	10000	17000	年产50000吨有机硅材料及高纯功能助剂产品项目预计于2024年投产
	乙烯基双封头	3700	4200	
	硅醚	3933	5000	
	四甲基二乙烯基二硅氮烷	500	600	
	六甲基二硅烷	300		
	七甲基二硅氮烷	1000		
	三甲基碘硅烷	500		
	N-乙基 2.3 双氧哌嗪	200		
苯基氯硅烷	苯基三氯硅烷	15000		年产10000吨苯基氯硅烷（二期）已于2022年6月投产
	二苯基二氯硅烷			
有机硅下游	苯基硅橡胶		共20000吨	年产2万吨高性能苯基氯硅烷下游产品项目预定可使用状态日期调整至2023年12月
	苯基硅油			
	苯基硅树脂			

资料来源：公司公告，新亚强招股说明书，国海证券研究所



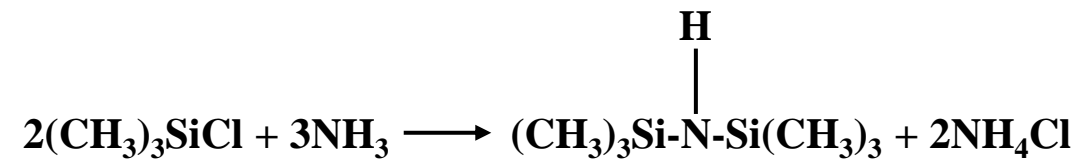
- 公司采用无溶剂法生产六甲基二硅氮烷，向三甲基一氯硅烷液体中逐步加入液氨，实现一次彻底反应，再使用熔盐剂除盐经水洗装置生成粗品，最后进行提纯。

图表：六甲基二硅氮烷生产流程



资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

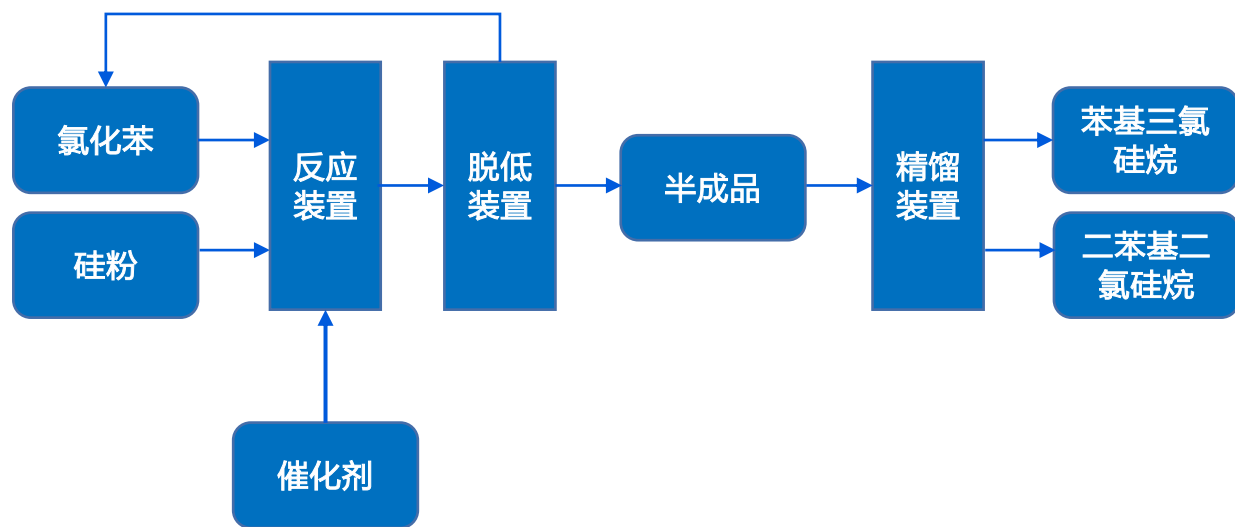
图表：六甲基二硅氮烷合成方程式



资料来源：《管式反应器内三甲基氯硅烷连续氨化制备六甲基二硅氮烷研究》-孟闻飞，国海证券研究所

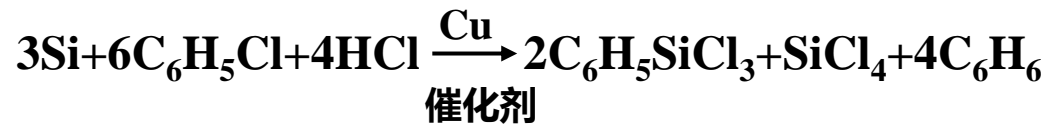
- 公司采用直接合成法生产苯基氯硅烷，具体生产过程为氯化苯与硅粉在反应装置内经催化剂作用进行反应，再经脱低装置得到苯基氯硅烷半成品，同时对过程中未充分反应的氯化苯分离后转入系统循环使用；其后，苯基氯硅烷半成品通过精馏得到苯基氯硅烷成品，主要为苯基三氯硅烷和二苯基二氯硅烷。

图表：苯基氯硅烷生产流程



资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

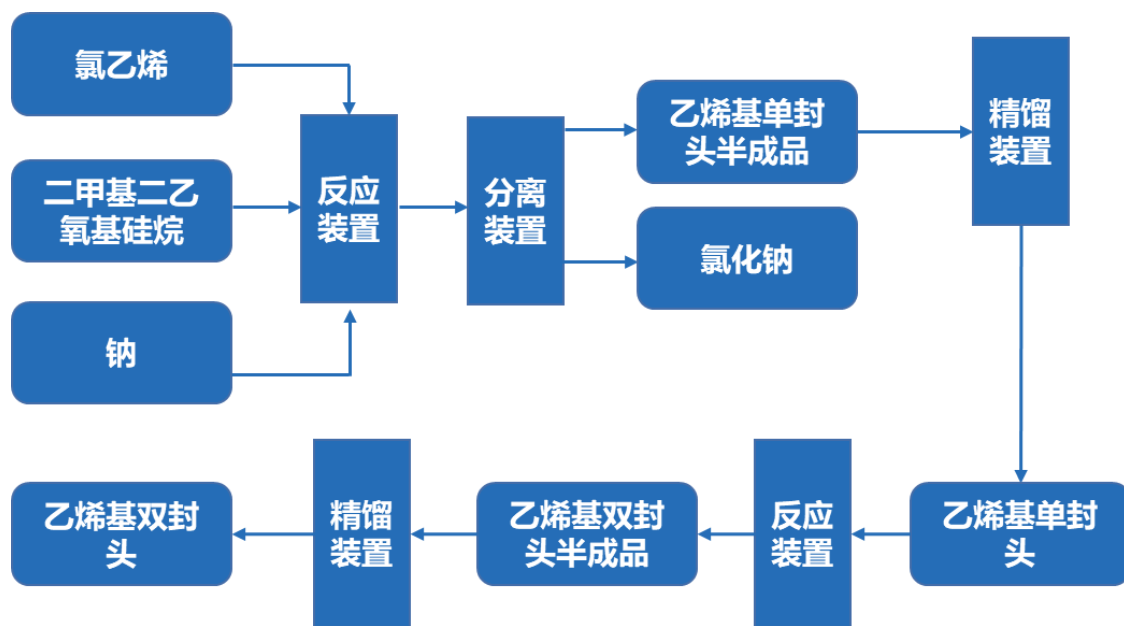
图表：苯基氯硅烷合成方程式



资料来源：《苯基三氯硅烷的应用研究进展》-岳云平等，国海证券研究所

- 公司通过钠缩法生产的乙烯基双封头拥有较高的收率和纯度。经过多年技术积累及优化，公司该产品的纯度基本保持在 99.5% 以上，在细分领域拥有较强的国际竞争力。

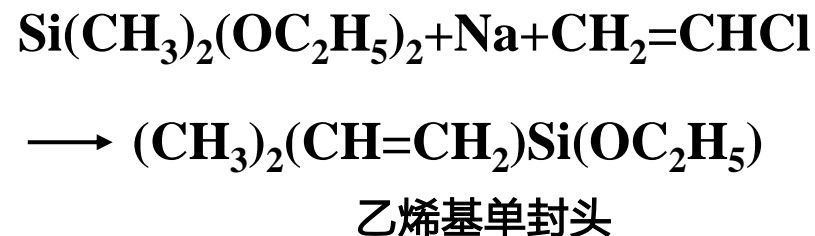
图表：乙烯基双封头的工艺流程



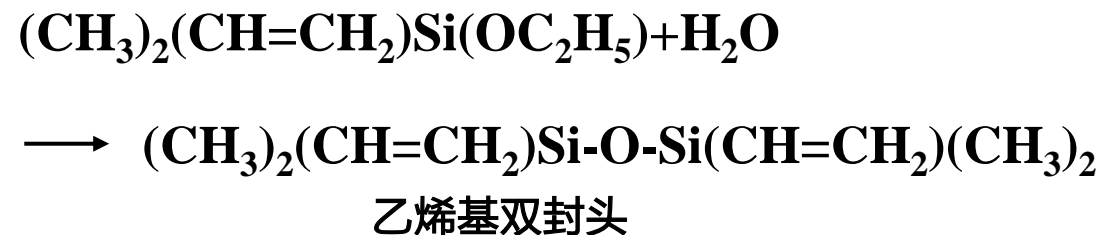
资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

图表：乙烯基双封头合成方程式

钠缩合反应：



水解反应：

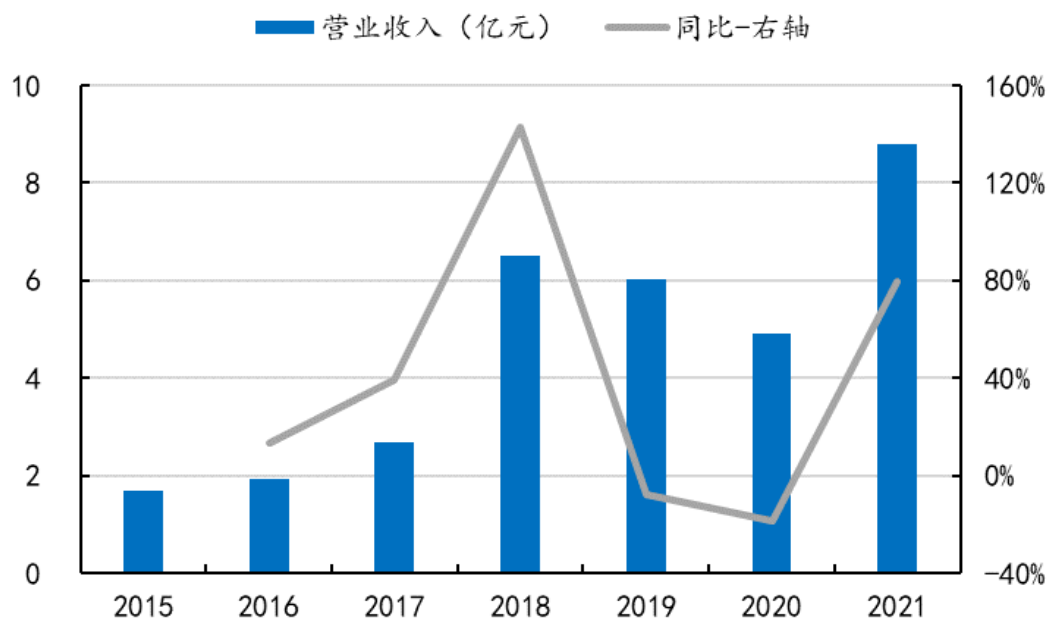


资料来源：《1\_1\_3\_3\_四甲基\_1\_3\_二乙烯基二硅氧烷的合成》-任海云等，国海证券研究所

# 公司业绩恢复至疫情前高增长状态

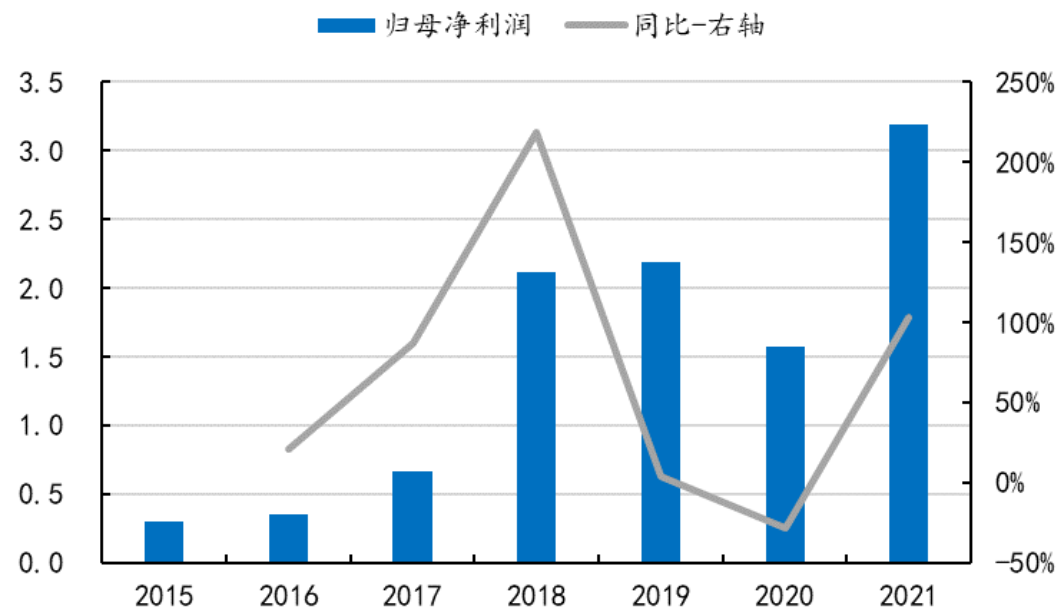
- 2015-2018年，公司营收从1.7亿增至6.5亿元，年复合增长率为56.52%，归母净利润由0.29亿元增长至2.11亿元，年复合增长率为93.11%，主要系公司的产品结构逐步均衡，苯基氯硅烷毛利额贡献逐年增大。
- 2020年受疫情和新项目延期影响，公司营收和归母净利润同比下滑。2021年公司营收为8.8亿元，同比增长79.59%，归母净利为3.19亿元，同比增长103.18%，主要是产品价格和销量上升所致。

图表：公司营业收入（亿元）



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：公司归母净利润（亿元）

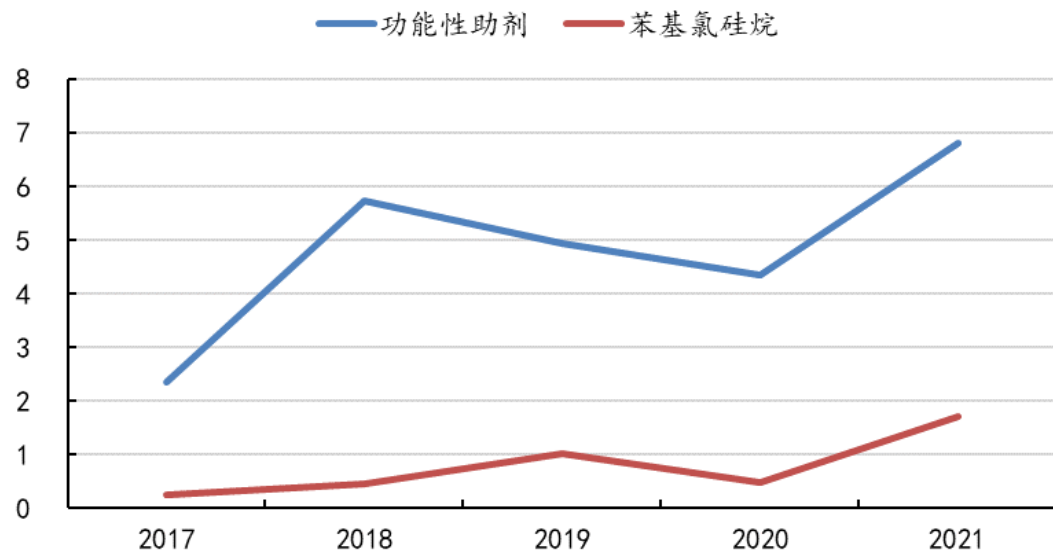


资料来源：Wind，国海证券研究所

# 功能性助剂贡献最大，苯基氯硅烷量价齐升

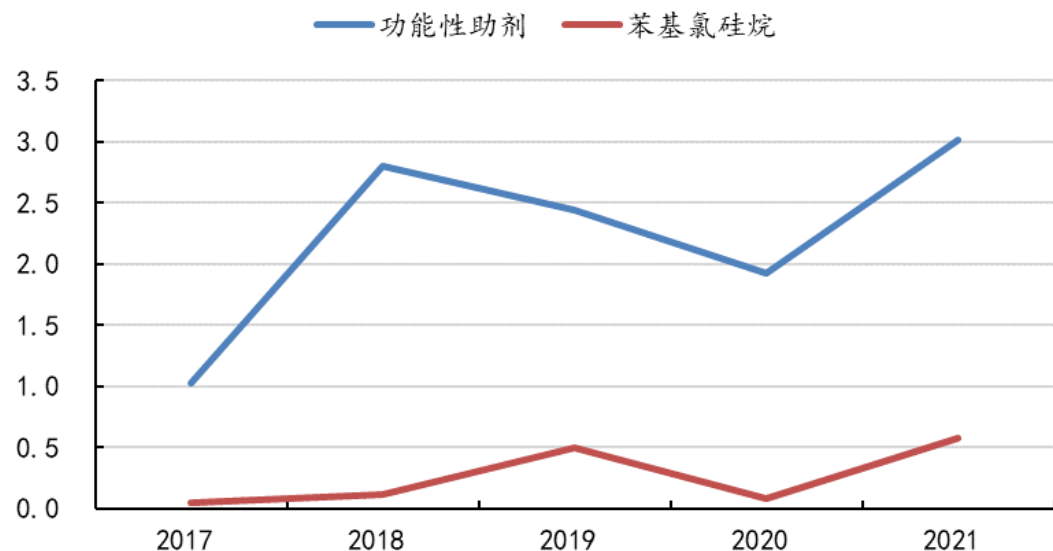
- 有机硅功能性助剂板块在营收贡献最大，其中包括六甲基二硅氮烷和乙烯基双封头，2021年功能性助剂实现营业收入6.8亿元。其次，苯基氯硅烷领域实现营业收入1.7亿元。
- 公司主营业务毛利主要来源于六甲基二硅氮烷和乙烯基双封头，2019年功能性助剂价格回落，2021年开始回升，随着苯基氯硅烷生产工艺的稳定成熟、产量的上升以及市场的需求持续旺盛，其销售呈现量价齐升的趋势。

图表：公司各业务营业收入(亿元)



资料来源：新亚强招股说明书，公司公告，国海证券研究所

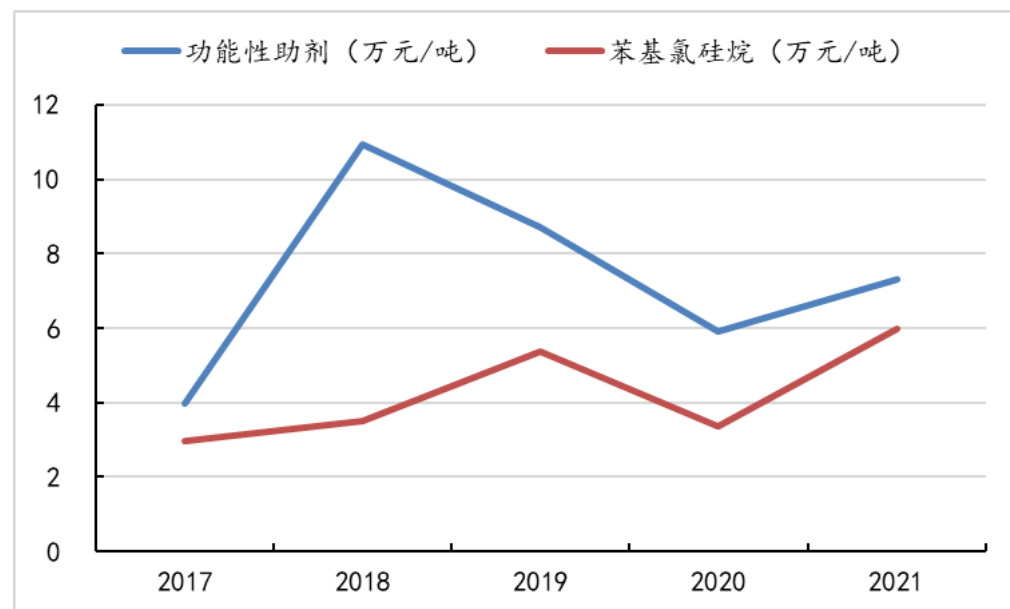
图表：公司各业务毛利(亿元)



资料来源：新亚强招股说明书，公司公告，国海证券研究所

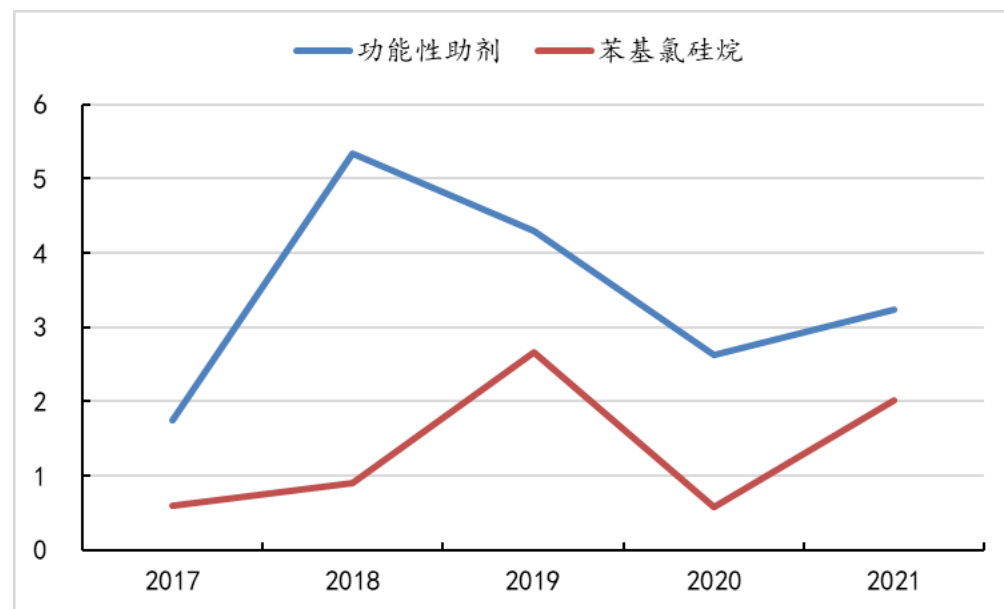
- 功能性助剂由于技术含量较高、市场供应有限、替代性较小等因素影响，呈现附加值高、毛利率高的特点。
- 2021年，功能性助剂的单吨价格和单吨毛利分别为7.31和3.23万元/吨，苯基氯硅烷的单吨价格和单吨毛利分别为5.96和2.01万元/吨。影响价格的主要因素是制造成本和供需状况。

图表：主要产品单吨价格



资料来源：新亚强招股说明书，公司公告，国海证券研究所

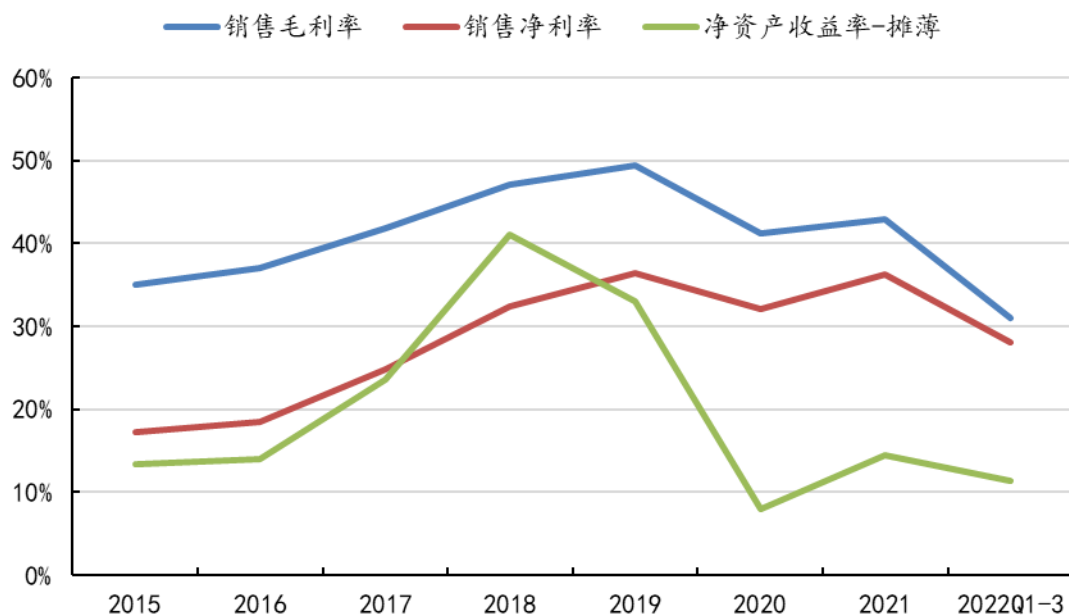
图表：主要产品单吨毛利



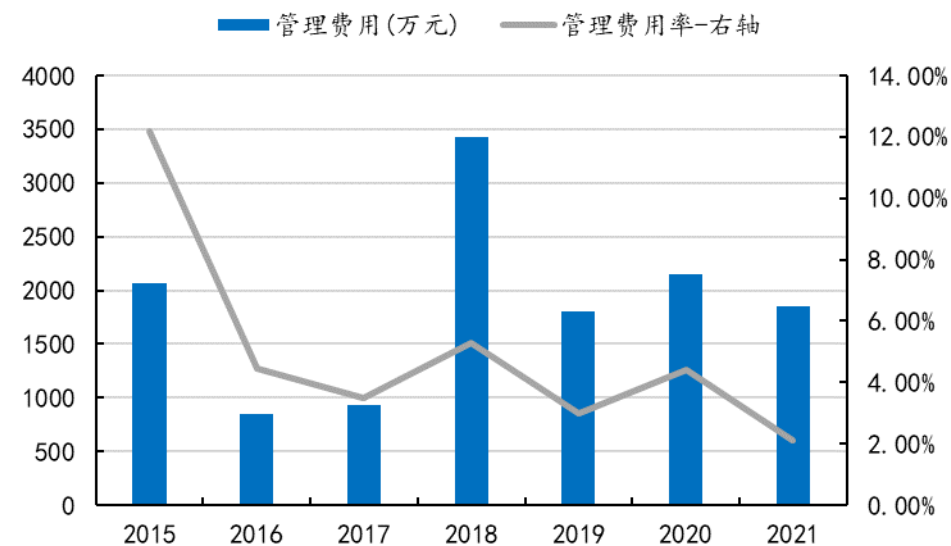
资料来源：新亚强招股说明书，公司公告，国海证券研究所

- 公司销售毛利率与净利率较为稳定，2018-2021年，公司毛利率维持在40%以上，净利率维持在30%以上。近年来公司管理费用率整体上降低较多。

图表：公司盈利能力



图表：公司费用情况

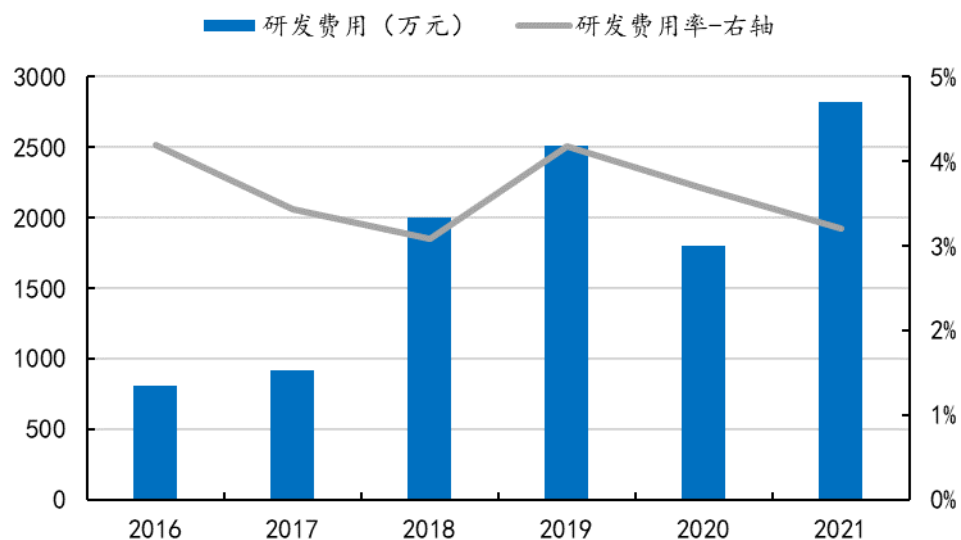


资料来源：Wind，国海证券研究所

资料来源：Wind，国海证券研究所

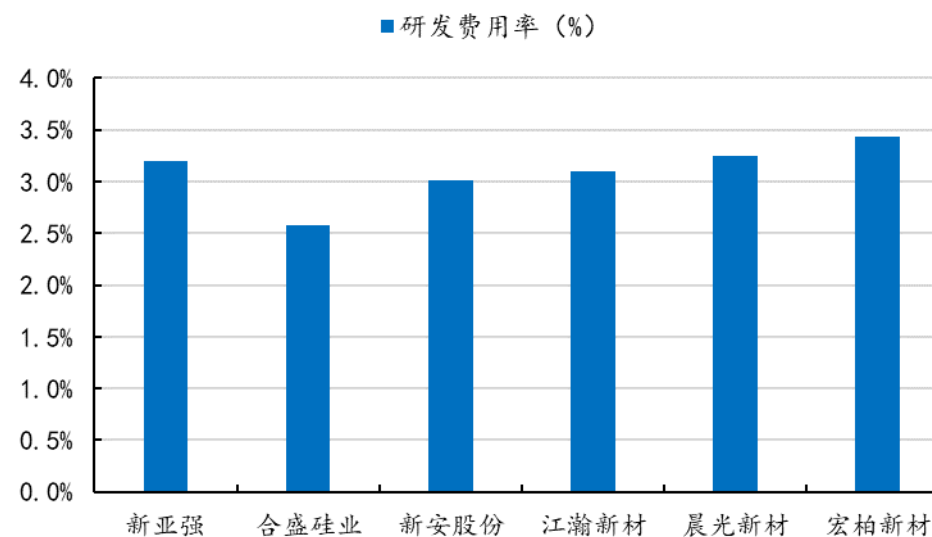
- 2021年研发费用2815.9万元，同比增加56.16%，占营收的比重为3.20%。公司研发费用率稳定维持在3%以上，与同行公司保持相近水平。
- 公司历来重视产品的研发与技术工艺的改进工作，公司拥有江苏省研究生工作站、江苏省企业技术中心、江苏省苯基单体工程技术研究中心，并且一直注重合作研发，与杭州师范大学、武汉大学建立了良好的合作关系。

图表：公司研发费用



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：2021同行业公司研发费用率对比

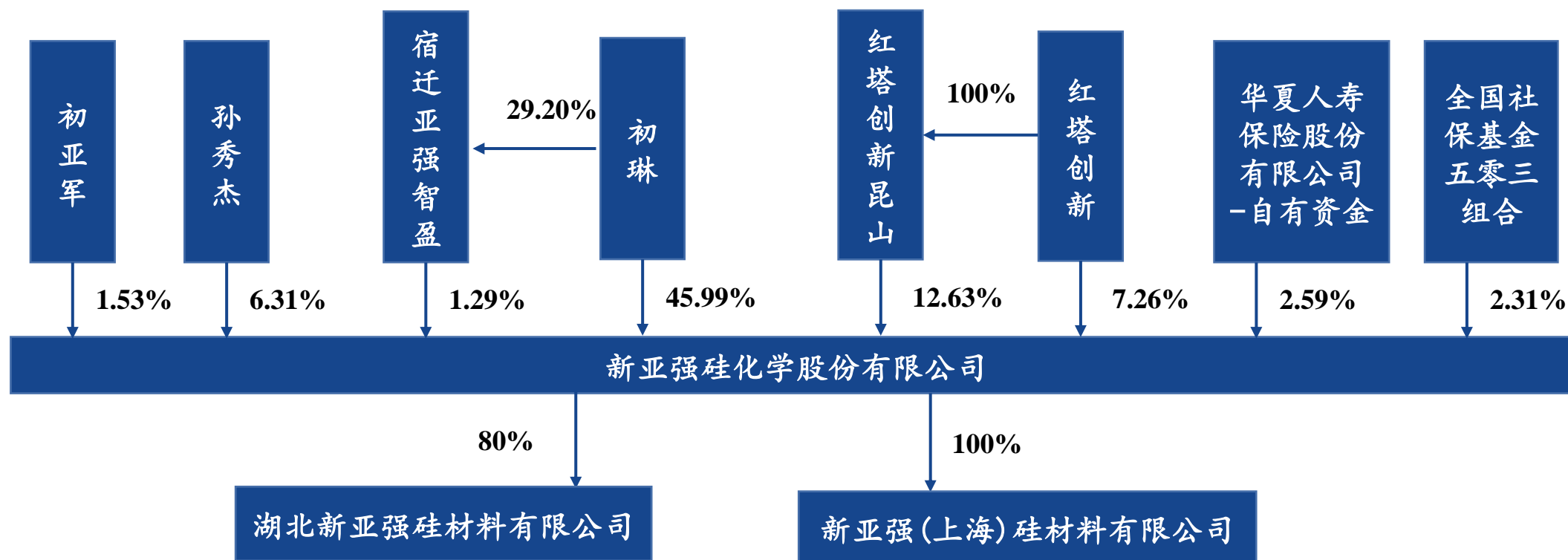


资料来源：Wind，国海证券研究所



- 据公司2022年三季报披露，公司实际控制人为初琳和初亚军，初琳直接持有公司45.99%股份，作为亚强智盈执行事务合伙人持有公司1.29%的股份，直接和间接持有公司 46.37%的股份，为公司控股股东。

图表：公司股权架构（截至2022年9月30日）



资料来源：ifind，国海证券研究所

# 实施股权激励计划绑定核心人员

➤ 2018年12月，公司针对管理人员及骨干员工实施了股权激励安排，员工持股平台亚强智盈以1200万元认缴公司新增注册资本200万股，增资价格为6元/股。

图表：公司2018年实施股权激励情况

序号	合伙人	出资金额(万元)	出资比例(%)	任职情况	序号	合伙人	出资金额(万元)	出资比例(%)	任职情况	序号	合伙人	出资金额(万元)	出资比例(%)	任职情况
1	初琳	350.4	29.20	副董事长	15	付文娟	30.00	2.50	国际市场部主管	29	胡志圆	12.00	1.00	生产一部副部长
2	许洪钧	39.00	3.25	副总经理	16	李根	30.00	2.50	设备工程部主管	30	陈推	12.00	1.00	总监察
3	李志刚	39.00	3.25	生产一部部长、职工监事	17	何兴阁	30.00	2.50	设备工程部主管	31	于占河	12.00	1.00	调度员
4	桑修申	39.00	3.25	副总经理、董事会秘书	18	刘倩	27.00	2.25	综合管理部副部长	32	吕军	12.00	1.00	生产二部主管
5	刘春山	39.00	3.25	副总经理	19	王文成	24.00	2.00	综合管理部主管	33	林海洋	12.00	1.00	车间主任
6	宋娜	39.00	3.25	财务负责人	20	李刚	24.00	2.00	国际市场部部长	34	贾富明	10.20	0.85	生产二部副部长
7	刘汉兴	39.00	3.25	研发中心主任	21	王凯辉	18.00	1.50	生产技术总监	35	王玉英	10.20	0.85	车间副主任
8	朱军	36.00	3.00	国内市场部部长	22	孙立智	13.20	1.10	生产二部副部长	36	季培	8.40	0.70	调度员
9	王洪波	36.00	3.00	监事、采购物流部部长	23	吕东双	12.60	1.05	车间副主任	37	沙雪斌	7.80	0.65	车间副主任
10	陈建梅	36.00	3.00	质量管理部部长	24	张凤阳	12.00	1.00	技术部副部长	38	钱自年	6.00	0.50	安全环保部部长
11	张太旭	36.00	3.00	生产二部部长、技术部部长	25	李杰	12.00	1.00	综合部部长	39	王子伟	6.00	0.50	车间副主任
12	余金金	30.00	2.50	国内市场部副部长	26	李晟	12.00	1.00	生产一部副部长	40	尹笑笑	4.20	0.35	调度员
13	刘仕娟	30.00	2.50	财务部副部长	27	王之松	12.00	1.00	设备工程部部长	合计	1200.00	100.00		
14	叶华	30.00	2.50	质量管理部副部长	28	骆超	12.00	1.00	仓储部部长					

资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

- 深耕有机硅细分领域
- 有机硅功能性助剂龙头
- 苯基氯硅烷发展前景广阔
- 扩大其他产品布局
- 盈利预测
- 风险提示

- 公司主营业务为有机硅精细化学品研发、生产及销售，产品为有机硅功能性助剂和苯基氯硅烷等，其中有机硅功能性助剂包括六甲基二硅氮烷、乙烯基双封头以及其他功能性助剂。有机硅功能性助剂板块有望为公司持续贡献高毛利。

图表：公司有机硅功能性助剂数据及预测

有机硅功能性助剂	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
产能 (吨/年)	6960	8073	8073	12078	15733	17633	17633	36833	36833
销量 (吨)	5902	5247	5679	7359	9300	11300	12563	15180	17970
收入(亿元)	2.35	5.97	4.94	4.36	6.80	8.48	9.69	11.63	14.28
成本(亿元)	1.32	3.05	2.49	2.43	3.79	5.90	6.64	8.24	9.93
毛利(亿元)	1.03	2.91	2.44	1.93	3.01	2.58	3.05	3.38	4.35
毛利率 (%)	43.76%	48.85%	49.51%	44.26%	44.24%	30.38%	31.43%	29.10%	30.45%
单价 (万元)	3.98	11.37	8.69	5.92	7.31	7.50	7.71	7.66	7.94
单吨毛利 (万元)	1.74	5.55	4.30	2.62	3.23	2.28	2.42	2.23	2.42

资料来源：公司公告，新亚强招股说明书，wind，国海证券研究所

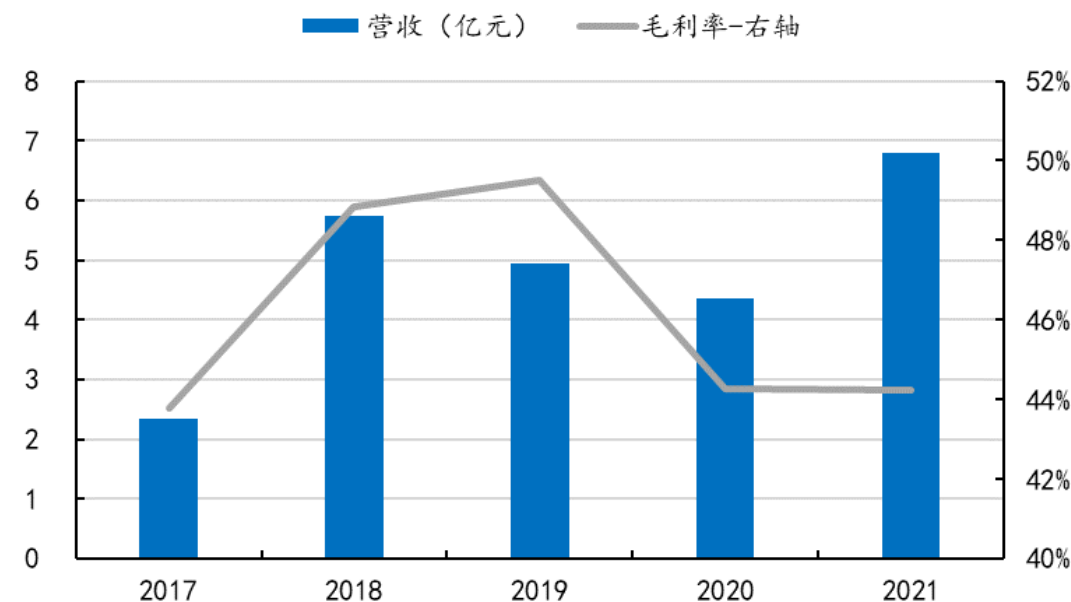
- 有机硅功能性助剂是指有机硅行业中为改善生产过程、提高产品质量，或者为赋予产品某种特有应用性能所添加的辅助化学品。有机硅功能性助剂细分种类繁多，作为关键改性添加助剂，一般使用量不大，整体市场规模较小。目前，我国有机硅功能性助剂的生产企业数量较少、产品附加值较高。

图表：公司有机硅功能性助剂产能及未来规划（统计于2023.4.6）

业务板块	产品	现有产能 (吨/年)	规划/在建产能 (吨/年)
功能性助剂	六甲基二硅氮烷	10000	17000
	乙烯基双封头	3700	4200
	硅醚	3933	5000
	四甲基二乙烯基二硅氮烷	500	600
	六甲基二硅烷	300	
	七甲基二硅氮烷	1000	
	三甲基碘硅烷	500	
	N-乙基 2.3 双氧哌嗪	200	

资料来源：公司公告，国海证券研究所

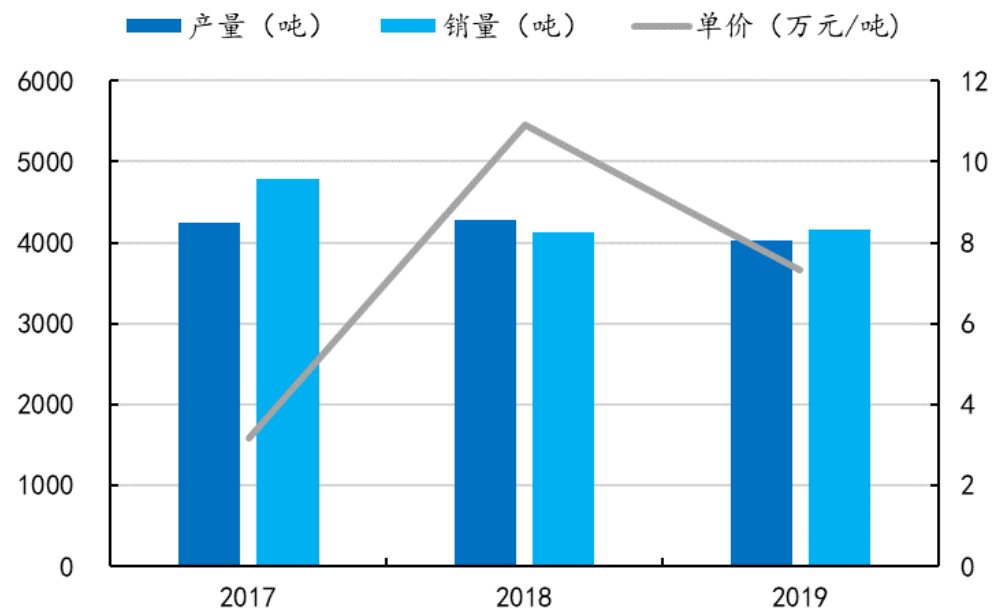
图表：公司功能性助剂业务营业收入及毛利率



资料来源：公司公告，国海证券研究所

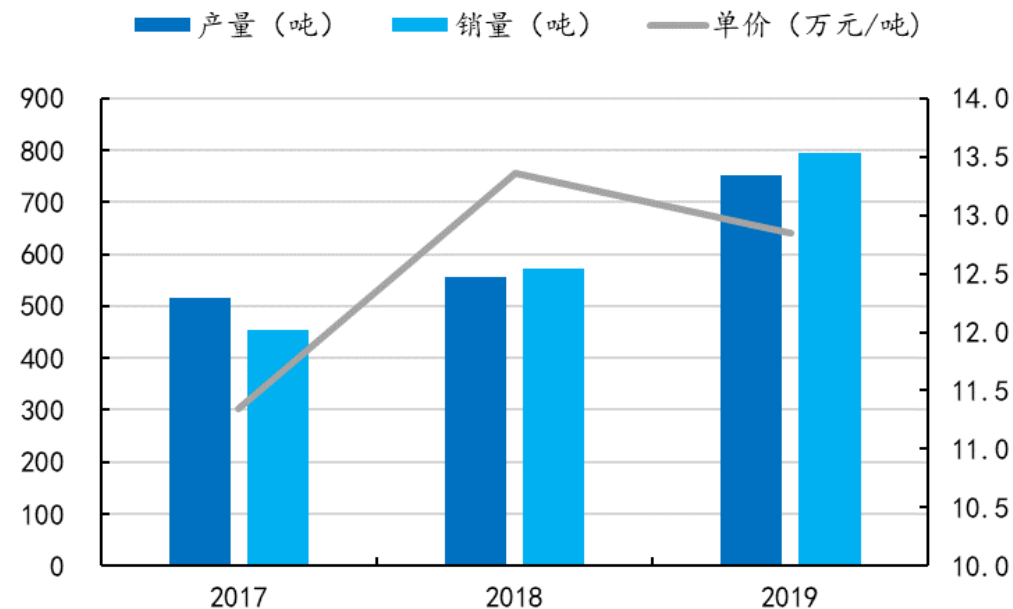
- 公司核心产品六甲基二硅氮烷（HMDS）的市场较为成熟，其产量、产能利用率较为稳定，2017-2019年乙烯基双封头产销量逐年增加。

图表：六甲基二硅氮烷产销量及单价



资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

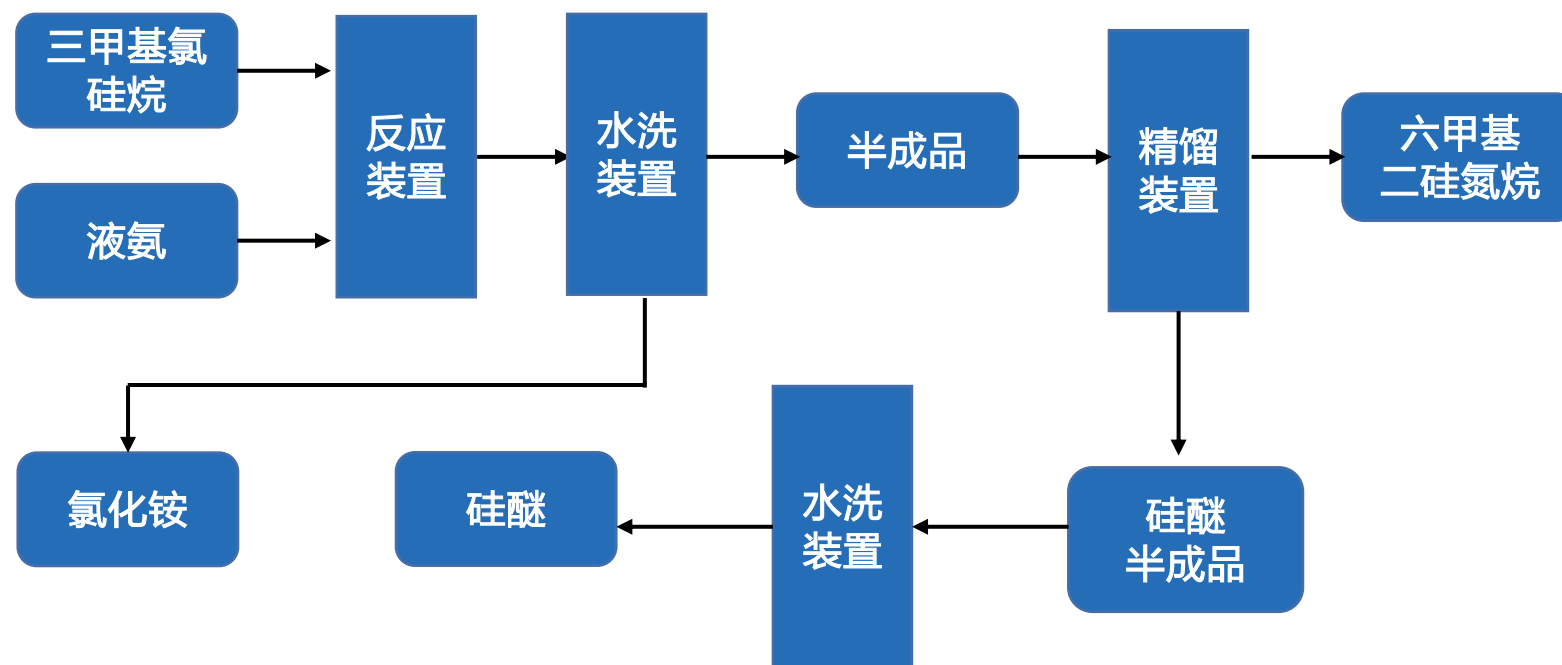
图表：乙烯基双封头产销量及单价



资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

- 公司采用无溶剂法生产六甲基二硅氮烷，通过该法生产的六甲基二硅氮烷具有杂质少、无溶剂残留、非挥发份物质少等高纯化优点。经过多年技术积累及改良，目前公司该产品纯度基本保持在 99.5%，最高可达到电子级标准 99.95%，特定杂质含量可降低至 0.1ppb 以下，远高于国内普遍采用的标准，在细分领域有较强的国际竞争力。

图表：六甲基二硅氮烷、硅醚的工艺流程

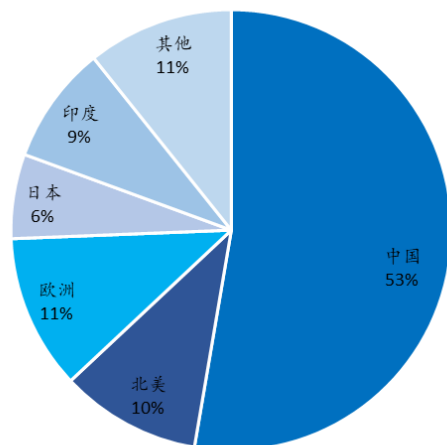


资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

# 六甲基二硅氮烷中国产能占全球52.69%

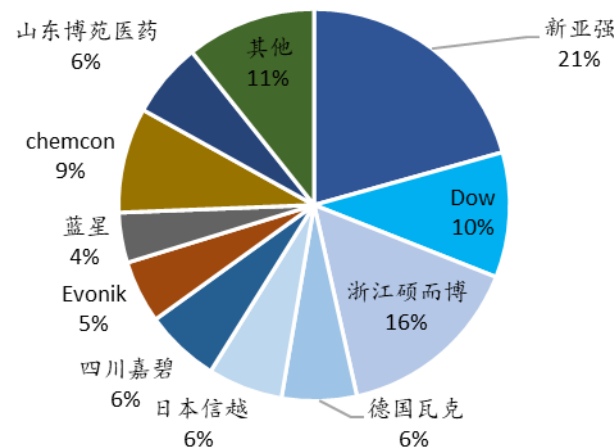
- 2022年，全球六甲基二硅氮烷（HMDS）的产能约48400吨/年，其中：中国六甲基二硅氮烷（HMDS）产能约25500万吨/年，占全球六甲基二硅氮烷（HMDS）产能的52.69%。
- 从主要生产企业来看，我国是六甲基二硅氮烷的产能的主要聚集地，国际上较大的六甲基二硅氮烷产商主要是新亚强、陶氏化学、浙江硕而博、德国瓦克、日本信越以及四川嘉碧新材料等企业。

图表：2022年全球六甲基二硅氮烷产能格局（按地区）



资料来源：各公司公告，博苑医药招股说明书，各公司环评，CHEMCON招股说明书，各投资者互动平台，爱企查，国海证券研究所

图表：2022年全球六甲基二硅氮烷产能格局（按企业）

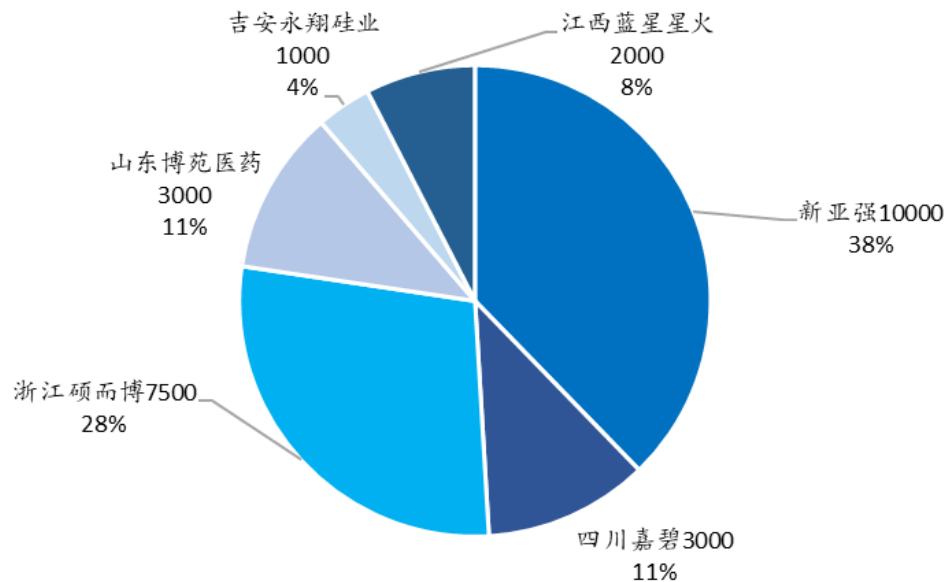


资料来源：各公司公告，博苑医药招股说明书，各公司环评，CHEMCON招股说明书，各投资者互动平台，爱企查，国海证券研究所



- 国内六甲基二硅氮烷整体的产能集中度较高，国内头部企业包括新亚强、浙江硕而博和四川嘉碧，六甲基二硅氮烷的技术壁垒高，竞争格局好。
- 当前六甲基二硅氮烷行业需求稳定，新亚强、晨光新材、江西蓝星星火有机硅目前有六甲基二硅氮烷的扩产计划。

图表：2022年国内六甲基二硅氮烷产能格局（吨）



资料来源：CHEMCON招股说明书，博苑股份公司公告，晨光新材投资者互动平台，硕而博环评，永修县人民政府，国海证券研究所

图表：2022年全球六甲基二硅氮烷现有及在建产能（吨）

地区/企业名称	现有产能(吨)	在建产能(吨)	预计投产时间
新亚强	10000	17000	2024.06
Dow	5000		
四川嘉碧	3000		
浙江硕而博	7500		
chemcon	4200		
德国瓦克	3000		
日本信越	3000		
山东博苑医药	3000		
德国赢创	2500		
晨光新材		3000	环评通过
吉安永翔硅业	1000		
江西蓝星星火	2000	1500	环评通过
其他	4200		
合计	48400	21500	

资料来源：CHEMCON招股说明书，博苑股份公司公告，晨光新材投资者互动平台，硕而博环评，永修县人民政府，爱企查，国海证券研究所

- 六甲基二硅氮烷是生产硅橡胶、硅油等有机硅下游产品不可或缺的关键改性材料，能够显著提升有机硅材料的疏水、补强、延展性等性能，六甲基二硅氮烷还作为基团保护剂用于部分抗生素、肝炎、肿瘤、艾滋病、心脑血管疾病等治疗药物的合成；此外，六甲基二硅氮烷作为粘接助剂、清洗剂、抗蚀剂等用于半导体工业。

图表：六甲基二硅氮烷终端产品及用途

产品分类	产品名称	功能	终端产品	用途/领域
功能性助剂	六甲基二硅氮烷	用作白炭黑、硅藻土等表面处理，提高疏水补强、抗撕裂等性能	硅橡胶（液体硅橡胶、加成硅橡胶等）、硅树脂等	建筑、电力、电子电器、医疗器械、汽车、高铁、纺织、食品、工艺品、高档厨具、航天航空、军工等
		用于有机合成（药物合成），作为官能基团（羟基、羧基、氨基、碳基、不饱和键）的保护剂、催化剂、活化剂	头孢他啶为代表的头孢霉素、阿米卡星、盘尼西林	抗生素类药品合成
			瑞舒伐他汀、阿伐他汀钙等他汀类药物	治疗心脑血管疾病药品合成
			核苷类药物（拉米夫定、索非布韦、齐多夫定、阿糖胞苷、卡培他滨、氟尿嘧啶等）	治疗肝炎、艾滋病、癌症（含急性白血病）等疾病的药品合成
			肌肤	保健品合成
		改善锂电池的电化学性和循环性	锂电池电解液	新能源、电动汽车
		具有高挥发性、低杂质残留，起到粘接助剂抗蚀作用	电子化学品	电子工业用清洗剂、电子仪器清洗剂、半导体工业中光致刻蚀剂、粘接助剂、正性光刻胶
		结构控制剂，提高疏水等多方面性能	气凝胶	航天航空、军工、电力电气、环境保护、冶金化工、生物、医疗卫生、建筑、新能源等
聚氨酯扩链剂，起到固化作用	聚氨酯	航天航空、化工、电力、电子电器、医疗卫生、纺织、建筑、汽车等领域		

资料来源：公司招股书，国海证券研究所

- 湖北工业大学胡立新等人研究了六甲基二硅氮烷(HMDS)对锂电池电解液稳定性和电化学性能的影响。结果表明，在电解液中加入微量(0.5%)的六甲基二硅氮烷(HMDS)，能够明显提高锂离子电解液的储存稳定性及热稳定性，同时改善锂离子电池的电化学性能和循环性能。目前，已经有公司使用六甲基二硅氮烷作为锂离子电池电解液的稳定剂。
- 加入HMDS可以提高电池电解液的稳定性。这是因为未添加 HMDS 的电解液中LiPF<sub>6</sub> 与 H<sub>2</sub>O 反应完全使得 HF 的含量大大增加；而添加0.5%HMDS 的电解液中 HMDS 类物质的结构中含有 Si-N 键,既可以和 H<sub>2</sub>O 发生反应又可以和 HF 发生反应，生成的 NH<sub>3</sub> 又能与 HF 继续反应从而抑制了 LiPF<sub>6</sub> 与 H<sub>2</sub>O 的反应，使电解液中 HF 的含量减少，电解液的稳定性得以提高。

图表：电解液稳定性测试结果

表 1 不同电解液中 H<sub>2</sub>O 和 HF 含量的测定结果/×10<sup>-6</sup>

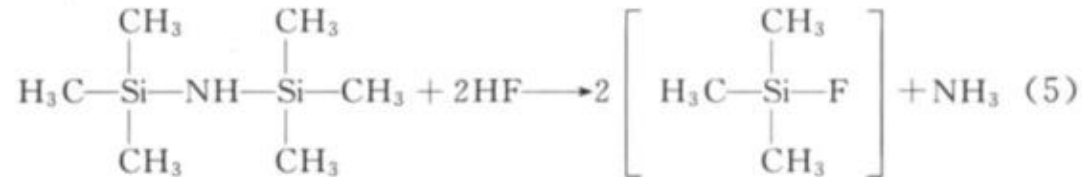
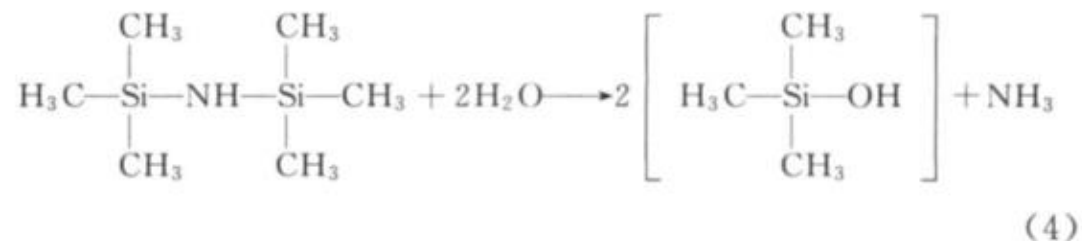
Tab. 1 Determination results of H<sub>2</sub>O and HF content in different electrolytes/×10<sup>-6</sup>

	电解液 1		电解液 2	
	H <sub>2</sub> O	HF	H <sub>2</sub> O	HF
储存前	11.3	9.2	11.3	9.2
储存后	3.5	85.6	3.8	26.9

注：电解液2添加了0.5%的HMDS，电解液1未添加

资料来源：《六甲基二硅氮烷作为锂离子电池电解液稳定剂的研究》-胡立新等，国海证券研究所

图表：反应方程式



资料来源：《六甲基二硅氮烷作为锂离子电池电解液稳定剂的研究》-胡立新等，国海证券研究所

- 加入 HMDS 可以提高高温储存后的电池各项性能。加入 HMDS 后通过与  $PF_5$  间的弱结合而降低  $PF_5$  的反应活性，防止形成的酸进一步与电化学电池中的组分发生反应并且能够腐蚀电化学电极表层，起到稳定六氟磷酸锂基电解液的作用。此外，加入 HMDS 能减少或阻止  $Li^+$  通过，结果导致电池内阻增大并因此降低电池性能。
- 加入 HMDS 可以改善电池的循环性能。因为 HMDS 的加入抑制了  $LiPF_6$  与  $H_2O$ 、游离酸等发生反应提高了电解液的稳定性，电池在长循环后仍然维持较高的充放电容量。

图表：电解液高温储存测试结果

表 2 不同电解液制作的电池在  $85^\circ C$  下  
储存 4 h 后的性能/%

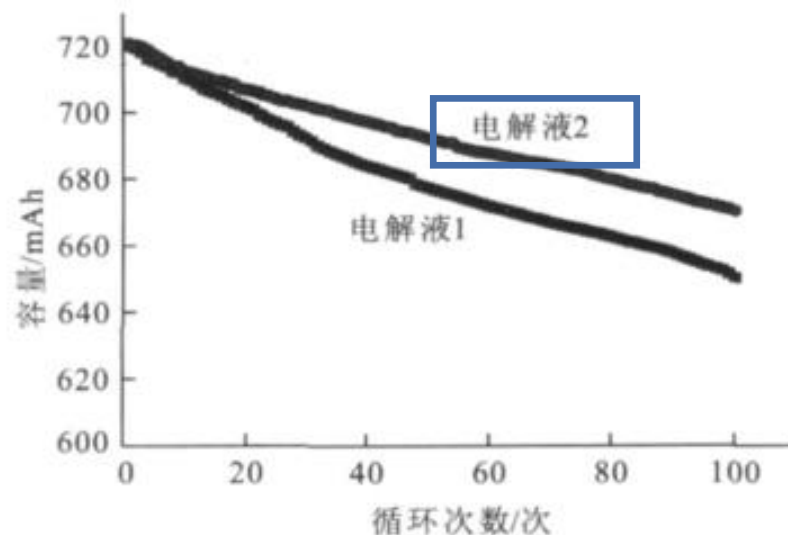
Tab. 2 Performance of batteries made with  
different electrolytes after storage for 4 h at  $85^\circ C$  /%

编号	厚度增加率		内阻增加率	剩余容量	恢复容量
	热测	冷测			
电解液 1	16.45	11.89	15.19	77.2	87.09
电解液 2	12.68	7.91	12.33	84.3	92.61

注：电解液2添加了0.5%的HMDS，电解液1未添加

资料来源：《六甲基二硅胺烷作为锂离子电池电解液稳定剂的研究》-胡立新等，国海证券研究所

图表：电池循环性能测试

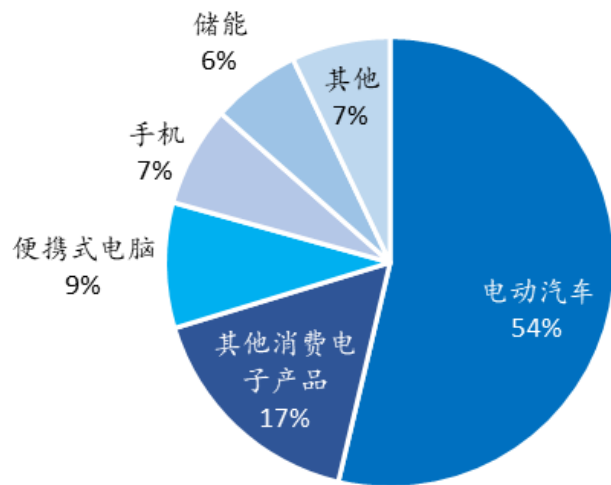


注：电解液2添加了0.5%的HMDS，电解液1未添加

资料来源：《六甲基二硅胺烷作为锂离子电池电解液稳定剂的研究》-胡立新等，国海证券研究所

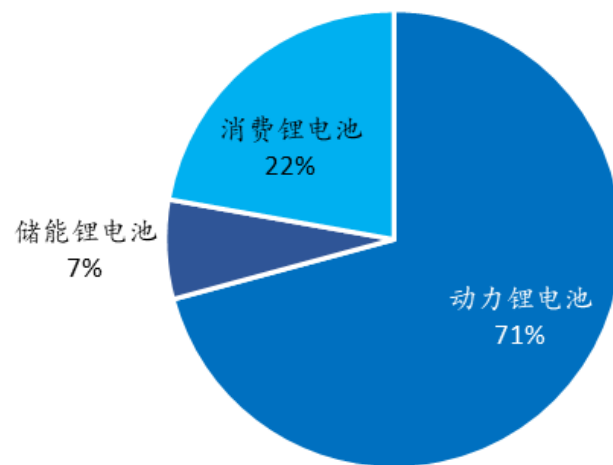
- 锂离子电池广泛应用于电动汽车、其他消费电子产品等领域。其中，电动汽车是锂电池的主要应用场景，受益于电动化大趋势，下游新能源汽车、数码、储能、小动力电动工具等多领域需求的增长，锂电池需求持续高增长。
- 据中国电子信息产业发展研究院，从全球锂电池产量来看，动力锂电池占据了主要的产量份额，达到了70.8%，其次消费锂电池市场份额为22.2%，储能电池的市场份额为7%。

图表：2021年中国锂电池下游应用领域占比统计



资料来源：深圳市电子商会，国海证券研究所

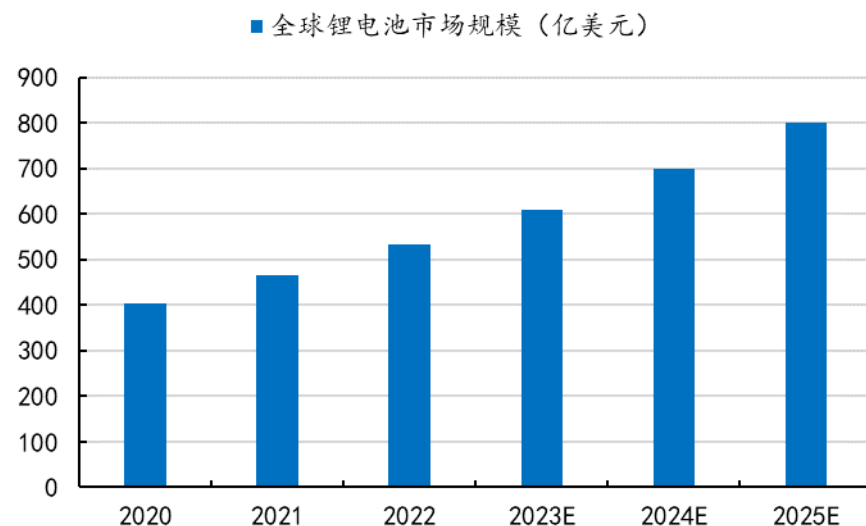
图表：2021年全球锂电池细分市场结构分布



资料来源：中国电子信息产业发展研究院，国海证券研究所

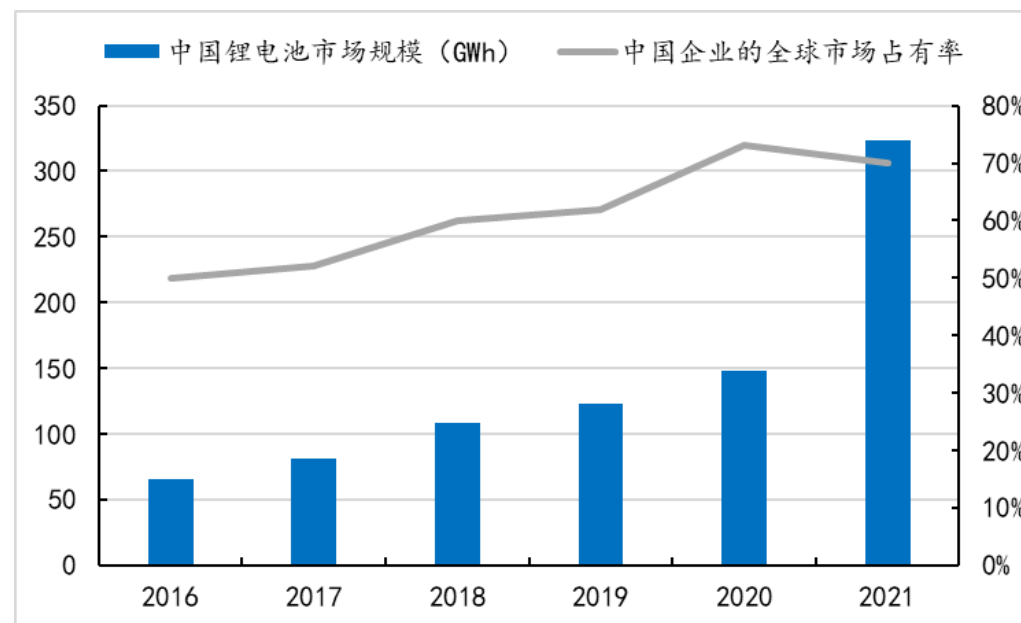
- 锂离子电池市场需求较大且保持快速增长。根据前瞻产业研究院数据，2020年全球锂离子电池市场价值约为405亿美元，预计2026年市场将以14.6%的GACR增长，达到近920亿美元的规模，超过2020年市场规模的一倍。

图表：2020-2025全球锂电池市场规模统计及预测



资料来源：前瞻产业研究院，国海证券研究所

图表：中国锂电池市场规模及占有率



资料来源：光明网，赛迪顾问，国海证券研究所

# 动力锂电池迅猛增长，预计HMDS需求进一步释放

- 锂电池电解液中加入微量（0.5%）六甲基二硅氮烷可以改善锂电池的电化学性和循环性，运用于新能源、电动汽车领域。
- 据泰瑞新材，1GWh动力型锂电池需要1000吨左右吨电解液，即1GWh中需要添加50吨的HMDS。此外，随着新能源汽车的发展，对电解液稳定剂的需求进一步提升，预计六甲基二硅氮烷作为锂电池电解液稳定剂的渗透率提升，需求也将进一步释放。

图表：2021-2025全球锂电池市场规模统计及预测

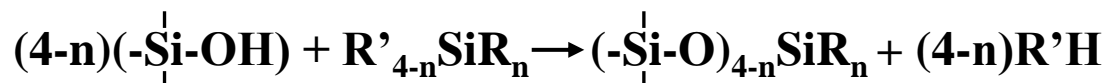
	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球锂离子电池装机量 (GWh)	545	832	1137	1531	2038
全球动力锂电池装机量 (GWh)	389	623	855	1141	1472
全球动力型电解液需求 (万吨)	39	62	86	114	147
1GWh锂离子电池添加HMDS比例	0.5%				
渗透率		10%	20%	30%	40%
HMDS添加量 (吨)		312	855	1712	2944

资料来源：高工锂电，TendForce，新亚强招股说明书，中国汽车工业协会，Marklines，Woodmac，《六甲基二硅氮烷作为锂离子电池电解液稳定剂的研究》-胡立新等，泰瑞新材投资者互动平台，国海证券研究所

注：假设电解液当中六甲基二硅氮烷的渗透率每年增加10%。

- 气凝胶是一种以空气为分散介质，由纳米粒子或聚合物构成具有超高孔隙率的三维纳米多孔材料，对凝胶进行表面改性是制备不开裂、无裂纹块体氧化硅气凝胶的有效方法。
- 常用的表面改性剂主要包括：六甲基二硅氮烷(HMDS)、三甲基氯硅烷(TMCS)、六甲基二硅氧烷(MM)等。据纳诺科技，单位气凝胶消耗的六甲基二硅氮烷为0.016吨。

图表：表面改性的反应原理

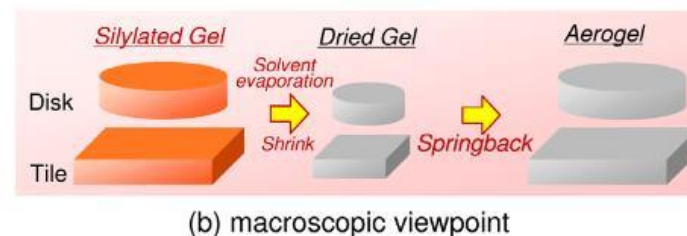
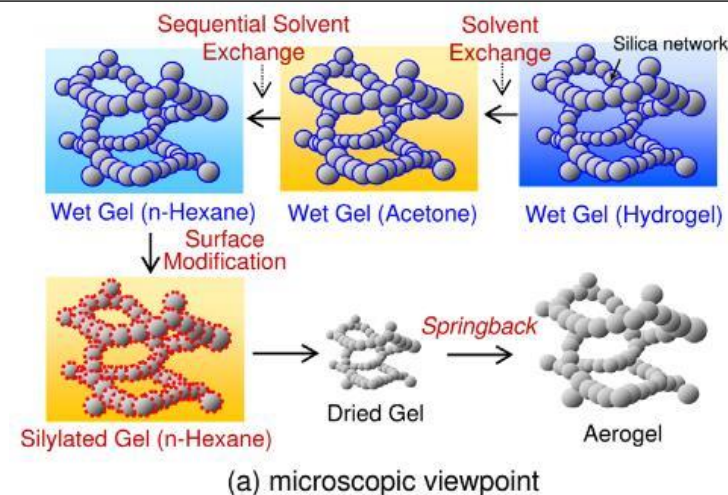


氧化硅凝胶      表面改性剂      表面改性凝胶

R 代表烷基、芳基

R'代表烷氧基、卤代基

图表：表面改性氧化硅气凝胶的“回弹效应”



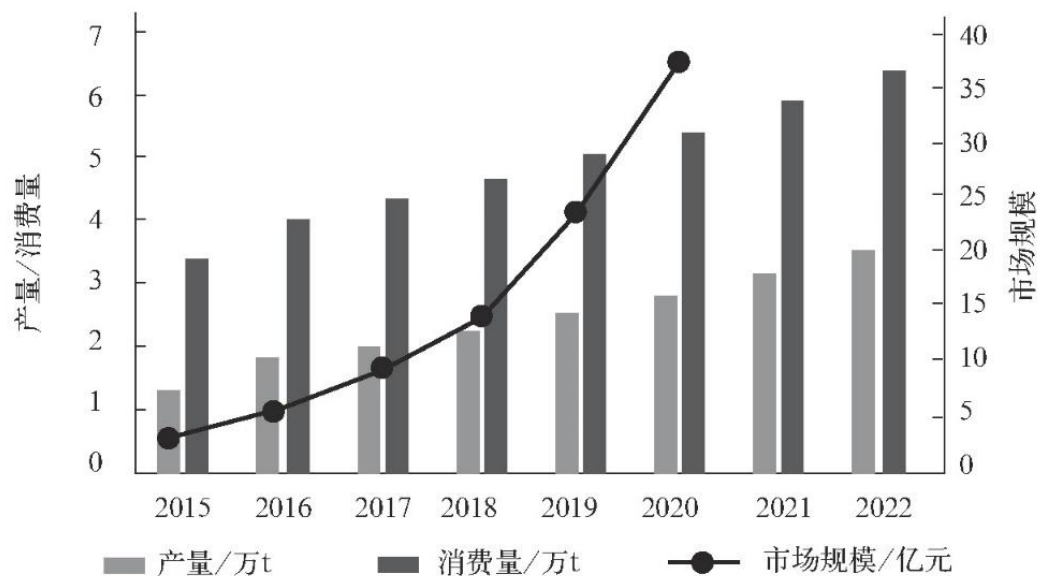
资料来源：《双交联聚有机硅氧烷气凝胶的制备及其性能研究》-王鲁凯, 国海证券研究所

资料来源：《双交联聚有机硅氧烷气凝胶的制备及其性能研究》-王鲁凯



- 我国气凝胶市场已处于国际领跑地位。在国家对新材料日益重视和碳达峰对节能减碳日趋严格的大背景下，我国的气凝胶行业发展显著加快。据Allied Market Research研究报告显示，2013—2020年全球气凝胶市场规模从2.2亿美元增加到近20亿美元，年均复合增长率高达36.4%。2015—2020年，我国气凝胶市场规模从3.3亿元增加到37.16亿元，年均复合增长率达到61.1%，市场增速远超国际平均水平。

图表：2015—2022年中国气凝胶市场规模



资料来源：《抓住“碳达峰”历史机遇，加快气凝胶产业快速成长》-王本力

- 作为气凝胶表面改性剂，HMDS将得益于气凝胶领域的产能释放，我们预计2023-2025年气凝胶对HMDS需求量分别为0.35、0.60和0.88万吨。

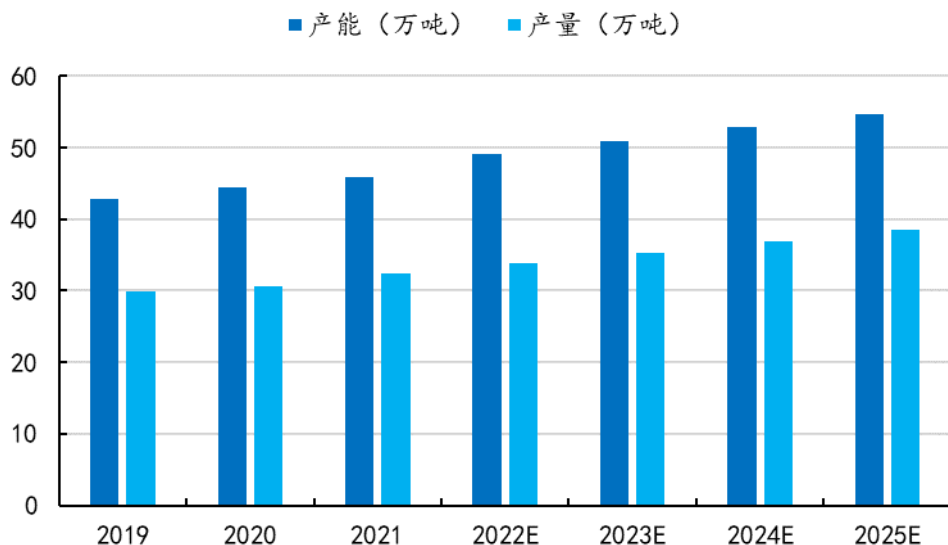
图表：气凝胶领域HMDS需求预测

	2022E	2023E	2024E	2025E
气凝胶产量（万吨）	37.6	65.5	112.4	165.3
气凝胶单位HMDS用量	0.016吨/吨			
HMDS在气凝胶表面改性剂当中的渗透率	33%			
气凝胶对HMDS需求量（万吨）	0.20	0.35	0.60	0.88

资料来源：华经产业研究院，《纳诺科技有限公司年产10000立方米气凝胶超级绝热材料建设项目环境影响报告书》，2020年中国油气管道建设新进展》-高鹏等，《2021年中国油气管道建设新进展》-高鹏，中国绝热节能材料协会，GGII，泛亚微透招股说明书，中国汽车工业协会，Navigant，电池中国公众号，QYResearch，中科润资气凝胶公众号，国家统计局，前瞻产业研究院，国海证券研究所  
注：假设气凝胶生产有33%使用HMDS作为气凝胶表面改性剂，气凝胶产量预测根据市场规模增速进行预测。

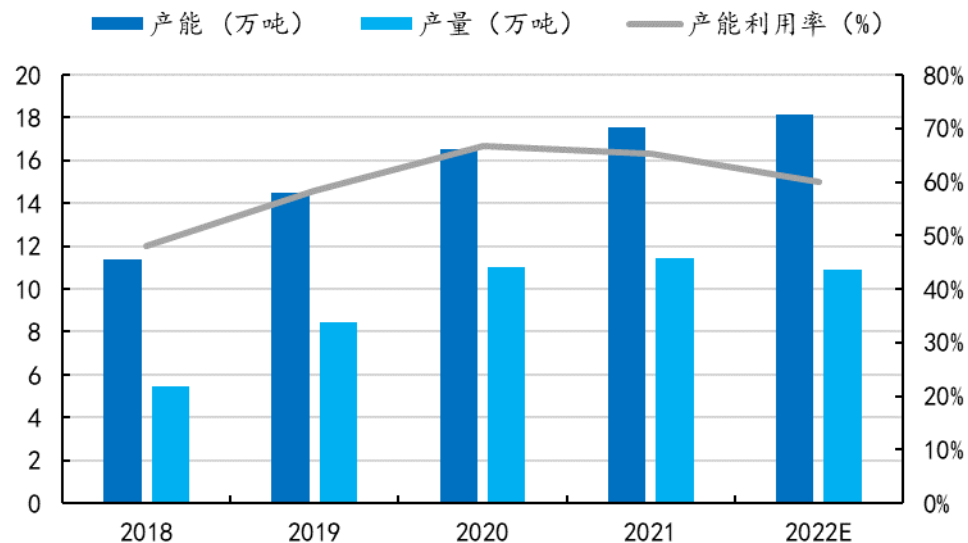
- 六甲基二硅氮烷是气相法白炭黑改性的主要功能性助剂，通过六甲基二硅氮烷改性后的气相法白炭黑由亲水变为疏水、分散性和与生胶的亲水性均有明显提升，可以有效改善硅橡胶的加工性能，提高生产效率，同时改善硅橡胶的透明性以及力学性能。
- 据SAGSI，2021年全球气相二氧化硅产能为45.89万吨/年，新增产能全部来自我国。据SAGSI，预计2022-2025年全球产能年均增长率预计为3.60%。2021年全球气相二氧化硅产量约为32.40万吨，预计2022-2026年全球产量年均增长率约4.50%。

图表：2019-2025年全球气相法白炭黑产能、产量



资料来源：SAGSI，中商情报网，国海证券研究所

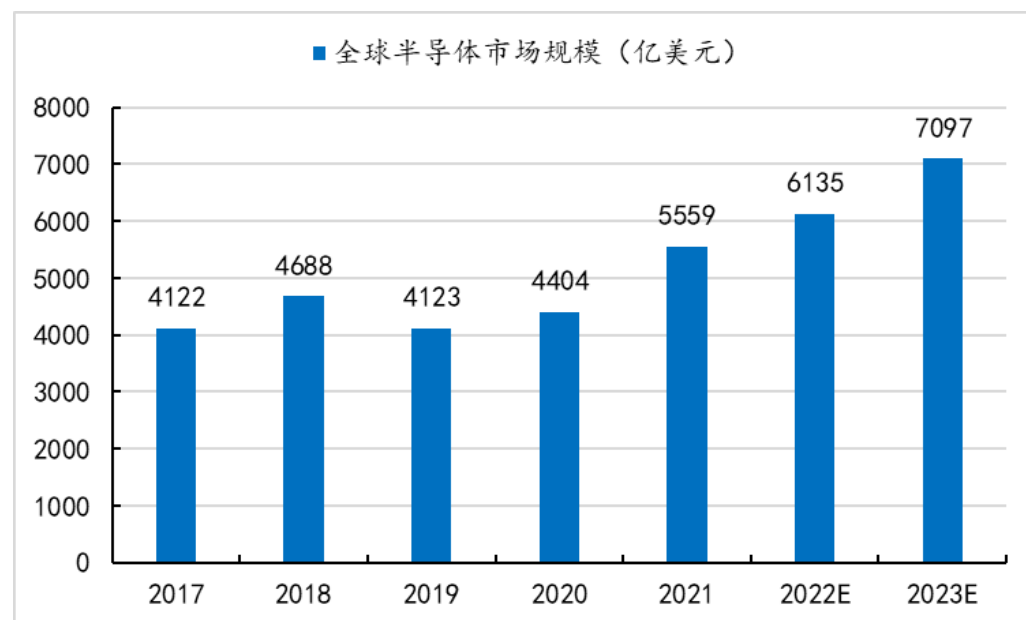
图表：2018-2022年中国气相法白炭黑产能及产量



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

- 电子级六甲基二硅氮烷常被用作光刻胶助粘剂，通常以液相或气相喷涂在硅片表面，对硅片进行表面改性，使其表面性质由亲水性变为疏水性，一方面能够增强光刻胶与硅片的粘附力，另一方面可以抑制刻蚀液的侵入，有效提高抗蚀性。
- 据IC Insights，2021年全球半导体行业市场规模达5559亿美元，预计2023年将达7097亿美元。随着半导体行业的蓬勃发展，尤其是下游晶圆厂产能扩建带来的的庞大需求，光刻胶市场需求保持了良好的增长态势。根据 Research And Markets 数据，2020年全球光刻胶市场为87亿美元，预计 2026 年将超过120亿美元。

图表：2017-2023全球半导体市场规模



资料来源：ICInsights，中商情报网，国海证券研究所

- 阿兹夫定片是国产首款正式获批上市的口服小分子新冠病毒肺炎治疗药物，由河南科学家常俊标教授科研团队和河南真实生物科技有限公司联合研发，于2022年5月完成抗新冠病毒III期临床试验，7月25日获国家药监局批准附条件上市。
- 据河南省政府2023年1月9日新冠新闻发布会资料，7月25日获国家药监局批准附条件上市至2023年1月9日止，累计发出853万人份，预计到2月份即可稳产在每月超过1500kg，可生产成品制剂4200万人份。据拓新药业阿兹夫定生产专利，生产5.72g阿兹夫定需要六甲基二硅氮烷15g左右。据我们测算，2022-2025的六甲基二硅氮烷需求量分别为0.80、14.16、14.16和14.16吨，六甲基二硅氮烷市场整体需求相比较小。

图表：2022-2025年阿兹夫定片产量及HMDS需求量预测

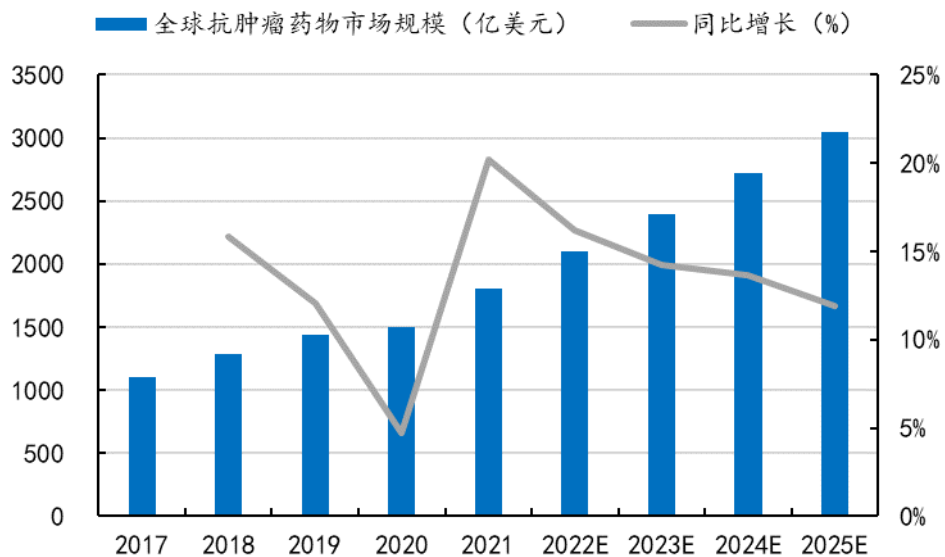
	2022E	2023E	2024E	2025E
阿兹夫定（万人份）	853	15120	15120	15120
产量（kg）	305	5400	5400	5400
HMDS需求量（吨）	0.80	14.16	14.16	14.16

资料来源：河南省人民政府，《一种合成阿兹夫定的工艺方法》-拓新药业，国海证券研究所  
注：考虑新冠疫情趋缓，假设1500kg的月度产能开工率30%。

# 全球抗生素、HIV及抗肿瘤药物市场持续增长

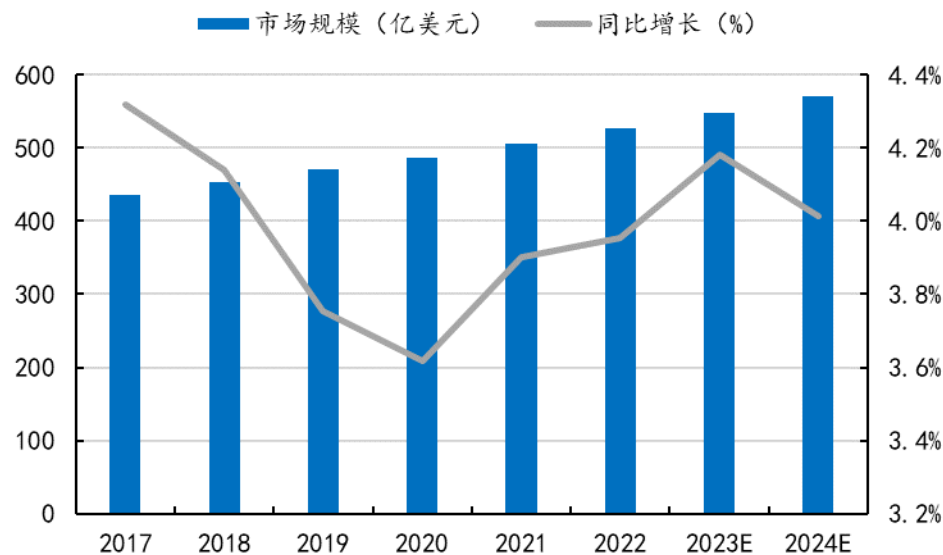
- HMDS可用于合成核苷类药物，用于治疗艾滋病、癌症等疾病。同时也可用于抗生素类药品合成，终端产品包括头孢他啶为代表的头孢霉素、阿米卡星、盘尼西林。根据中商情报网的数据，2017年至2021年，全球抗肿瘤药物市场规模从1106亿美元增长到1807亿美元，预计2020-2025期间复合年均增长率为15.2%。
- HMDS可用于抗生素类药品合成，终端产品包括头孢他啶为代表的头孢霉素、阿米卡星、盘尼西林。近年来全球抗生素制剂市场规模保持平稳增长趋势，根据中商情报网的数据，2021年全球抗生素制剂市场规模达506亿美元，同比增长3.90%，预计2024年全球抗生素制剂市场规模将突破570亿美元。

图表：2017-2025全球抗肿瘤药物市场规模及增速



资料来源：中商情报网，国海证券研究所

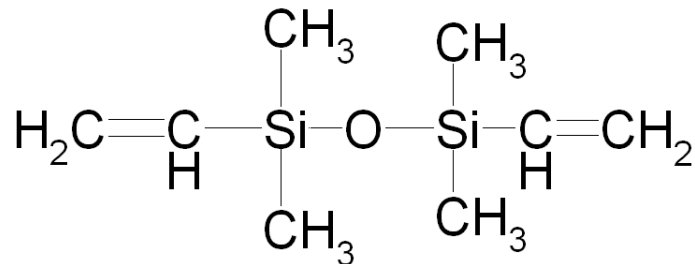
图表：2017-2024全球抗生素制剂市场规模及增速



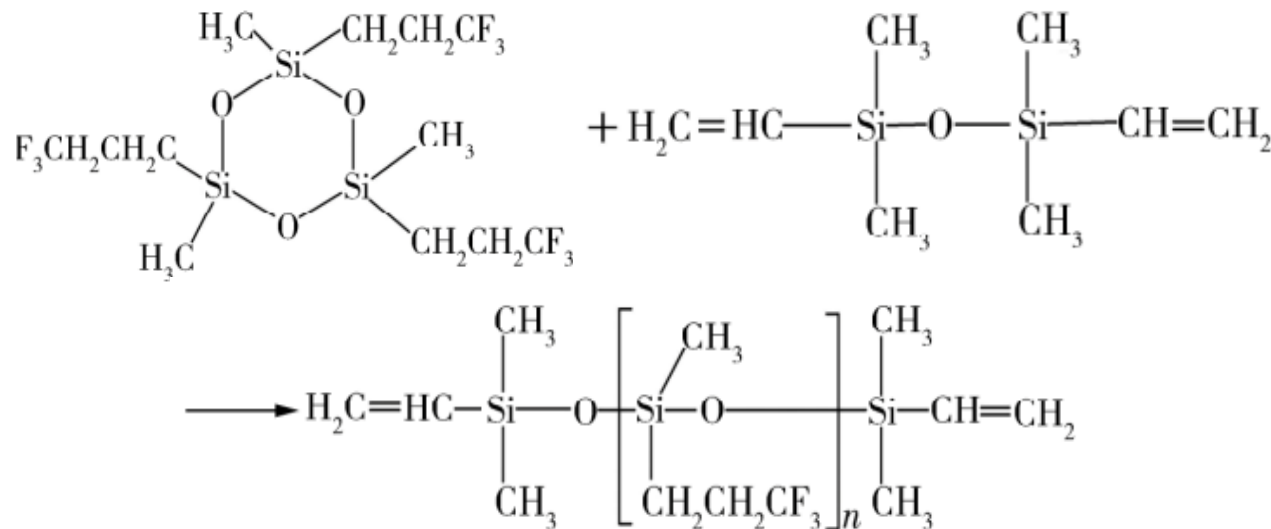
资料来源：华经产业研究院，国海证券研究所

- 乙烯基双封头是指以-Si-O-为重复单元结构及用乙烯活性基团封端的化学结构。
- 乙烯基双封头主要作为封头剂用于生产乙烯基硅油、乙烯基硅橡胶等产品，通过添加数量和添加方式的不同，乙烯基双封头可以有效控制聚合度，改善产品的性能，是乙烯基硅油、乙烯基硅橡胶等乙烯基有机硅深加工产品的重要原料。

图表：乙烯基双封头结构式



图表：乙烯基双封头封端流程图（以双端乙烯基氟硅油为例）

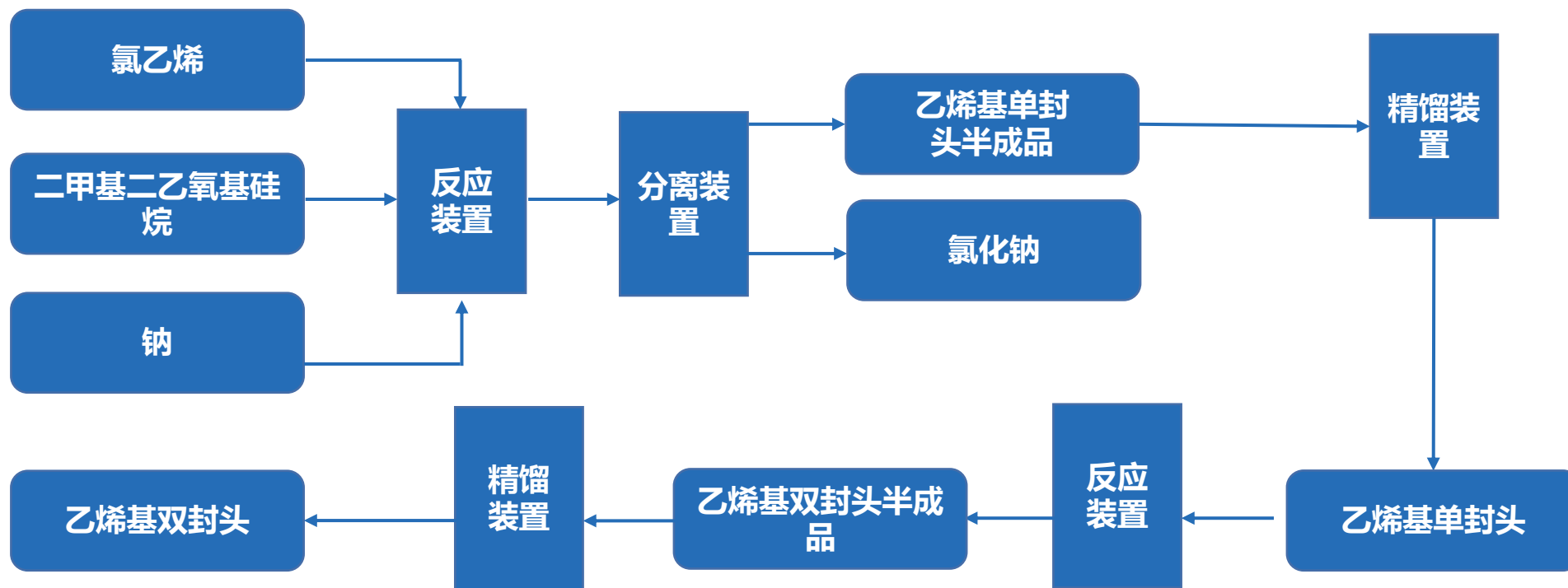


资料来源：《双端乙烯基氟硅油的研制》-张迪等，国海证券研究所

资料来源：《双端乙烯基氟硅油的研制》-张迪等，国海证券研究所

- 公司通过钠缩法生产的乙烯基双封头拥有较高的收率和纯度。经过多年技术积累及优化，公司该产品的纯度基本保持在 99.5% 以上，在细分领域拥有较强的国际竞争力。

图表：乙烯基双封头的工艺流程



资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所



- 目前，我国有机硅功能性助剂的生产企业数量较少、产品附加值较高。在生产方面，国内乙烯基双封头的产能主要由新亚强和浙江佳汇新材料贡献。新亚强持续扩大乙烯基双封头产能，年产50000吨有机硅材料及高纯功能助剂产品项目预计于2024年6月投产，拟建成年产4200吨乙烯基双封头的产能。

图表：乙烯基双封头现有及在建产能(截至20230405)

地区/企业名称	现有产能(吨)	在建产能(吨)	预计投产时间
新亚强	3700	4200	预计2024年6月份投产
浙江佳汇新材料	3000		
品汉新材料	500	1000	建设中
合计	7200	5200	

资料来源：新亚强招股说明书，各公司公告，各公司官网，全球有机硅网，中化新网，《江西品汉新材料有限公司年产17000吨甲基含氢硅油等有机硅系列产品环评公告》，国海证券研究所

- 乙烯基双封头主要作为封头剂用于生产乙烯基硅油、乙烯基硅橡胶等产品，通过添加数量和添加方式的不同，乙烯基双封头可以有效控制聚合度，改善产品的性能，是乙烯基硅油、乙烯基硅橡胶等乙烯基有机硅深加工产品的重要原料。
- 随着近几年新能源汽车、LED、高铁等行业的快速发展，乙烯基双封头下游各类产品的需求量持续增加。

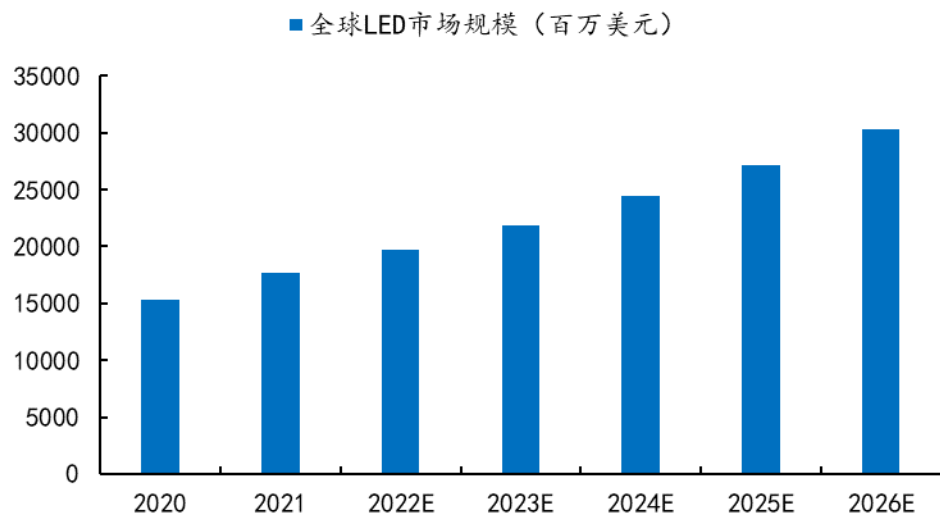
图表：公司乙烯基双封头产品及应用领域

产品分类	产品名称	功能	终端产品	用途/领域
功能性助剂	乙烯基双封头	用作封端剂、交联剂	乙烯基硅橡胶、乙烯基硅油、乙烯基硅树脂、纸张隔离剂等	建筑、电力、医疗卫生、电子电器、汽车、高铁、航天航空、纺织、半导体等

资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

- 未来随着Mini LED背光与显示屏的逐步起量、车用LED渗透率的继续提升、高端照明需求的持续增加以及显示屏应用领域的进一步扩大，阿拉丁照明网转载集邦咨询数据，预计2026年全球LED市场产值有望增长至303.12亿美元，2021-2026年复合增长率达11%。

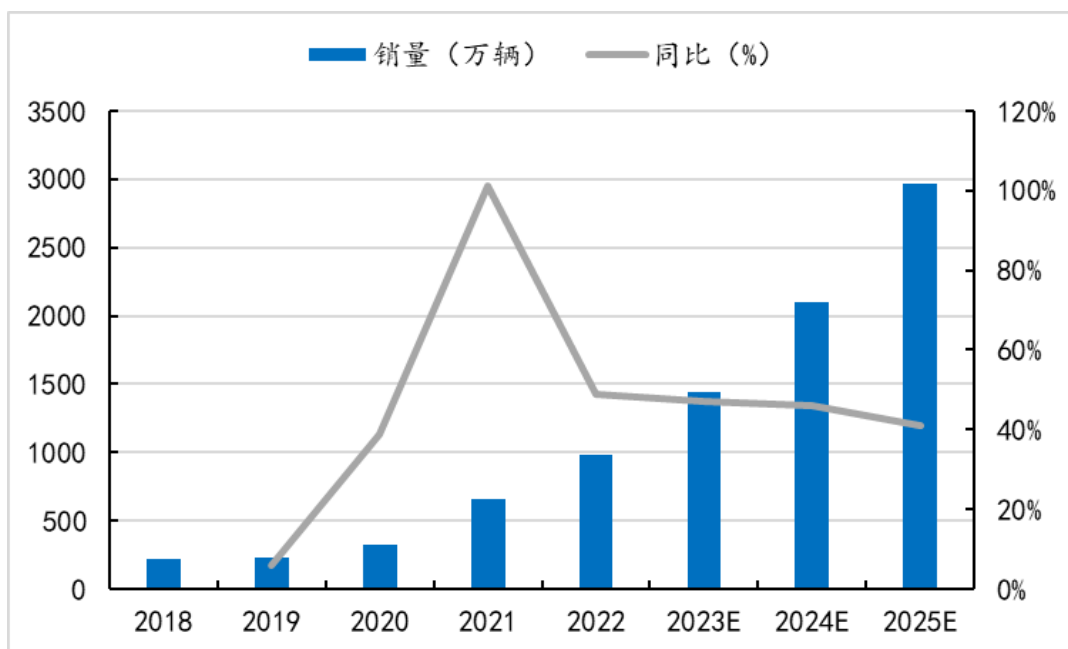
图表：全球LED市场规模统计及预测



资料来源：集邦咨询，阿拉丁照明网，国海证券研究所

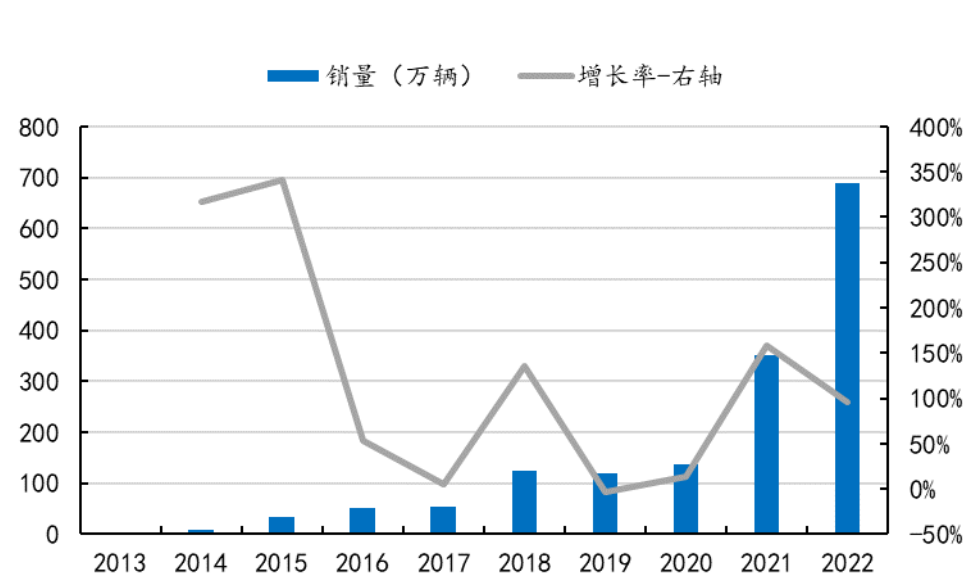
- 有机硅材料在汽车上的应用广泛，新能源汽车组件大量使用硅橡胶进行封装，相比于传统汽车新能源汽车对有机硅的性能要求更高。
- 据汽车工业协会数据，我国新能源汽车近两年来高速发展，连续8年位居全球第一。在政策和市场的双重作用下，2022年新能源汽车持续增长，产销分别完成705.8万辆和688.7万辆，同比分别增长96.9%和93.4%，市场占有率达到25.6%。

图表：2018-2025全球电动汽车销量统计及预测



资料来源：国际电子商情，国海证券研究所

图表：2013-2022中国新能源汽车销量统计



资料来源：中国汽车工业协会，国海证券研究所

- 深耕有机硅细分领域
- 有机硅功能性助剂龙头
- 苯基氯硅烷发展前景广阔
- 扩大其他产品布局
- 盈利预测
- 风险提示

- 2022年公司全力加快新项目建设进度，年产10000吨苯基氯硅烷（二期）及年产2500吨苯基中间体项目顺利投产，随着下游需求提升，将成为公司利润的又一重要构成。

图表：公司苯基氯硅烷历史数据及预测

苯基氯硅烷	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
产能（吨/年）	5000	5000	5000	5000	5000	15000	15000	15000	15000
销量（吨）	797	1309	1872	1407	2852	3120	3432	3775	4153
收入(亿元)	0.24	0.46	1.01	0.47	1.71	1.90	1.95	2.15	2.36
成本(亿元)	0.19	0.34	0.51	0.39	1.04	1.18	1.29	1.42	1.57
毛利(亿元)	0.05	0.12	0.50	0.08	0.66	0.72	0.66	0.72	0.80
毛利率(%)	20.01%	25.77%	49.45%	17.41%	38.80%	38.14%	33.69%	33.69%	33.69%
单价（万元）	2.98	3.49	5.38	3.35	5.98	6.09	5.68	5.68	5.68
单吨毛利（万元）	0.60	0.90	2.66	0.58	2.32	2.32	1.91	1.91	1.91

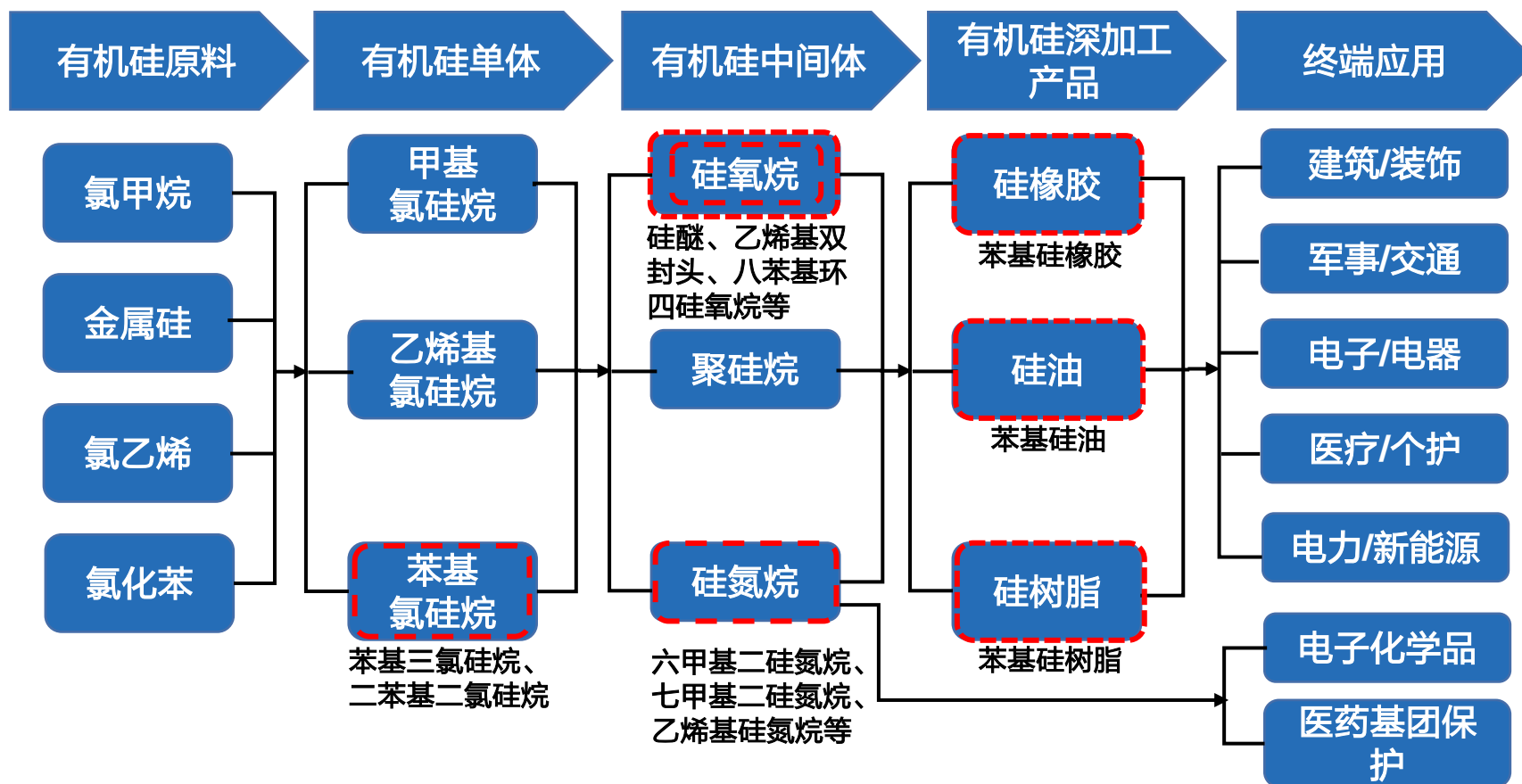
资料来源：公司公告，Wind，国海证券研究所

注：假设苯基氯硅烷销量随下游需求开发逐步增多，单价在2023年小幅下降，之后保持相对稳定。

# 有机硅逐步实现对传统材料的替代

近年来，有机硅产品在越来越多的领域展示其优越性能并发挥作用，逐步实现对传统材料的替代，中国的有机硅工业不仅支撑了国防军工、信息技术、高端装备制造、新能源、生物医学等战略性新兴产业的发展，而且也使我国的建筑、电器、纺织、个人护理、日用品、交通运输等领域用上了有机硅，从而对传统产业的技术进步和产品升级换代起到积极的推动作用。

图表：公司产品产业链



资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所（长虚线框为公司现有产品所在产业链环节，短虚线框为公司募投主要产品所在产业链环节）

# 苯基氯硅烷是合成苯基有机硅材料的主要原料

- 苯基氯硅烷包括苯基三氯硅烷、二苯基二氯硅烷等新型特种单体，是合成苯基硅橡胶、苯基硅油、苯基硅树脂的主要原料之一，也可用于制取苯基中间体。

图表：公司苯基氯硅烷产品及应用领域

产品分类	产品名称	功能	终端产品	用途/领域
苯基氯硅烷	苯基三氯硅烷	用作偶联剂或交联剂原料	苯基三甲氧基硅烷、苯基三乙氧基硅烷等	硅烷偶联剂、交联剂、半导体封装、电子化学品粘接剂和耐高温材料等
		制备含苯基的有机硅聚合物	苯基硅树脂、高档工业油漆和涂料、苯基硅油	军工、航空航天、新能源、医疗卫生、电子电器、建筑、汽车、高铁等
		高分子聚合物增强材料	八苯基笼型倍半硅氧烷	新型复合材料、有机-无机杂化材料、纳米材料，用于聚亚胺、聚氨酯、环氧树脂等高度交联高分子纳米复合材料
二苯基二氯硅烷	二苯基二氯硅烷	制备有机硅聚合物	苯基硅橡胶、苯基硅油、苯基硅树脂	军工、航空航天、新能源、医疗卫生、电子电器、建筑、高铁、汽车等
		制备高分子芳基硅化合物	二苯基二羟基硅烷、八苯基环四硅氧烷	甲基乙烯基硅橡胶的结构化控制剂、苯基硅橡胶添加剂
		基团保护剂	叔丁基二苯基氯硅烷、抗癌药物紫杉醇等	抗癌药物紫杉醇的合成过程中的羟基保护剂

资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所



- 苯基三氯硅烷和二苯基二氯硅烷可作为苯基深加工产品中的交联剂和扩链剂，用于制备苯基硅油、苯基硅树脂、苯基硅橡胶等产品，尤其是二苯基二氯硅烷在航空航天、电气电子及核工业等领域有一些特殊应用。

图表：二苯基二氯硅烷在部分领域的应用场景

领域	相应性能	应用
航空航天	大推力运载火箭、高超音速飞行器等航空器受发动机尾流影响，对寒热环境条件要求严苛。苯基硅橡胶及硅树脂耐热性能卓越，可对飞行器内关键器件和机体表面进行保护，满足其在-100°C至375°C极端条件下的应用。	航天器材门窗密封材料的原料
电气电子	以二苯基二氯硅烷为原材料，制备乙烯基苯基硅油和含氢苯基硅油，通过对粘度调整和改变填料种类，可制备双组分加成型电子灌封胶。较常规甲基有机硅灌封胶具有高折光率、高透光率、耐候性及介电性能优势。	双组分加成型电子灌封胶的原料
核工业	高苯基含量的苯基硅橡胶具有良好的耐高温性能和优异的耐辐射性能，是理想的中子屏蔽材料。	核电站的外墙及门窗防护的原料

资料来源：新亚强公众号，国海证券研究所

- 苯基氯硅烷生产方法主要有三种：直接法、缩合法和格氏法，其中，缩合法主要是生产苯基三氯硅烷，其余两种方法同时生产苯基三氯硅烷和二苯基氯硅烷；直接法是国际主流技术路线，其显著的特点在于可以根据需求通过改变工艺条件，调整苯基三氯硅烷与二苯基二氯硅烷的产出比例。

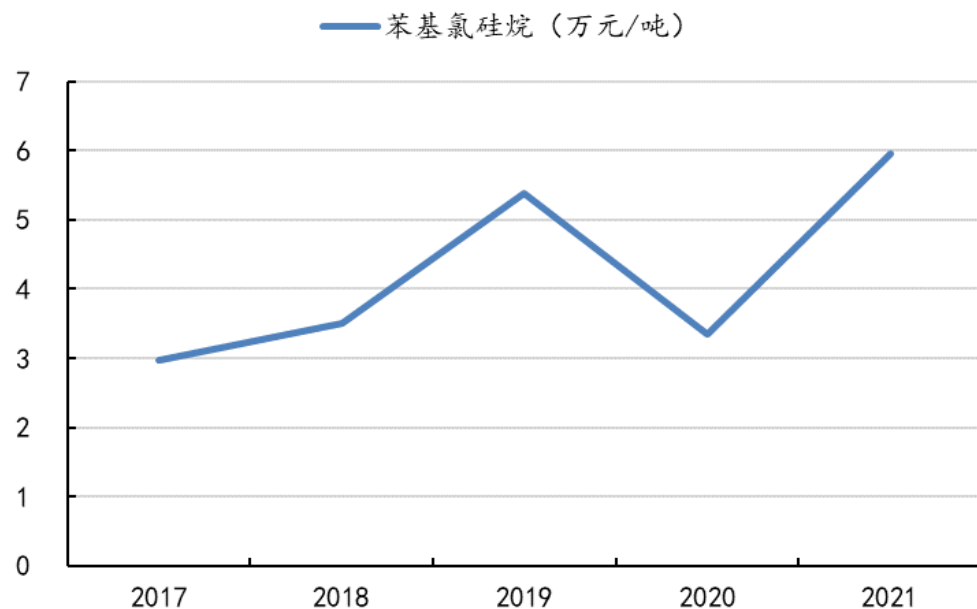
图表：苯基氯硅烷的制备方法

	优点	缺点
直接法	主流的生产工艺，可以同时生产一苯和二苯	副反应生成有毒的二氯联苯和联苯
缩合法	产品收率高，流程简单，便于操作	高温条件下容易积碳，造成反应器和管道堵塞，影响装置的开工率
格氏法	可以用于制备混合烷基硅烷，反应指向性强，杂质组分较少，收率较高	合成过程中大量使用溶剂，对设备安全和操作性要求率较高，格氏试剂成本高

资料来源：《二苯基二氯硅烷的性质及合成方法概述》-何大龙，《气相缩合法合成苯基三氯硅烷》-黄云龙，凯茵化工官网，国海证券研究所

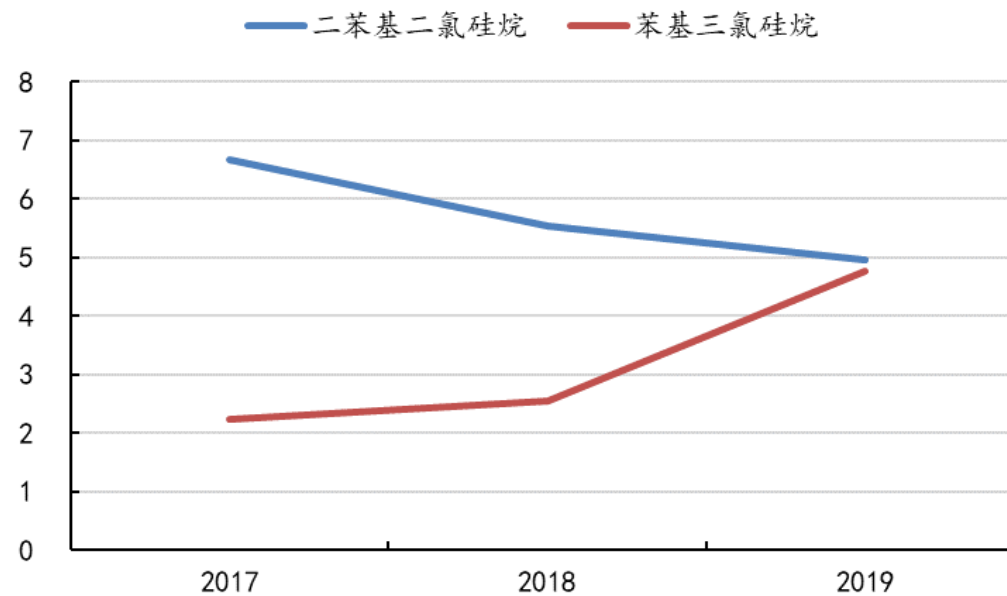
- 由于苯基三氯硅烷可通过缩合法进行合成，而二苯基氯硅烷只能通过直接法或格氏法生产，所以一般情况下二苯基氯硅烷的单价要高于苯基三氯硅烷。

图表：苯基氯硅烷单吨价格（万元/吨）



资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

图表：一苯和二苯产品价格（万元/吨）



资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

- 目前，国内苯基氯硅烷现有产能为28000吨，2022年6月，新亚强年产10000吨苯基氯硅烷（二期）项目投产运行，该装置是目前全球最大的苯基单体产能装置，项目的顺利投产标志着新亚强苯基全产业链战略的快速推进，进一步巩固了新亚强在有机硅苯基单体领域的领先地位。对推动全球有机硅行业，尤其是苯基高端材料的发展具有重要意义。

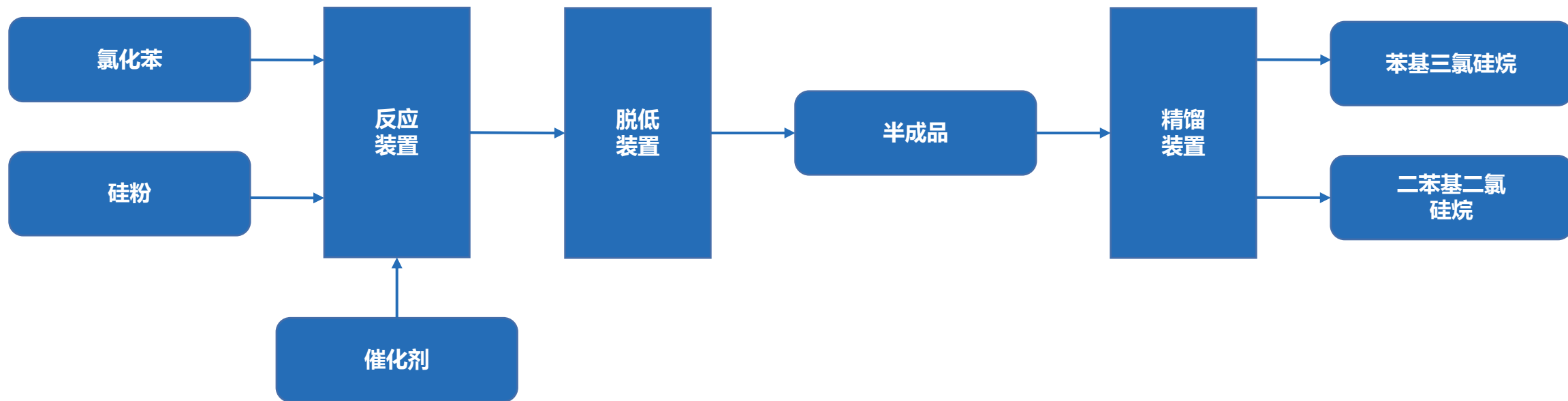
图表：苯基氯硅烷现有及在建产能（截至20220630）

地区/企业名称	现有产能(吨)	在建产能(吨)	预计投产时间
新亚强	15000		
晨光新材		2000	2024
新安化工	4000		
宏柏新材	4000		
兆丰化工		4500	待定
辽宁新邦	5000		
融宏新材		5000	待定
合计	28000	11500	

资料来源：各公司公告，淮南市人民政府，盘锦辽滨沿海经济技术开发区，全球有机硅快讯，挖贝网，滁州市生态环境局，《浙江开化合成材料有限公司搬迁入园提升项目环境影响报告书》，国海证券研究所

- 公司采用直接合成法生产苯基氯硅烷，具体生产过程为氯化苯与硅粉在反应装置内经催化剂作用进行反应，再经脱低装置得到苯基氯硅烷半成品，同时对过程中未充分反应的氯化苯分离后转入系统循环使用；其后，苯基氯硅烷半成品通过精馏得到苯基氯硅烷成品，主要为苯基三氯硅烷和二苯基二氯硅烷。

图表：苯基三氯硅烷、二苯基二氯硅烷的工艺流程



资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

- 在有机硅领域，众多的下游产品都是由有机硅单体制备得到。常用的有机硅单体主要是甲基氯硅烷和苯基氯硅烷，据《甲烷氯化物与有机氟硅产业》，甲基氯硅烷的用量占到整个单体用量的90%以上。含苯基的有机硅材料更加耐高温、抗辐射、抗氧化，更加具有塑性性能，与其它有机材料相容性好，在许多特殊领域，有较大的发展空间。
- 苯基的引入能够提高有机硅材料的热稳定性能、阻尼性能、耐烧蚀性能和耐辐照性能以及折射率。伴随LED、光伏、航空航天、电子、军工等行业的发展，对有机硅材料耐高温、抗辐射、绝缘等特种性能需求的不断提高，苯基氯硅烷的需求量逐渐增大。

图表：甲基单体与苯基单体制备的有机硅产物性能对比

性能	硅橡胶		硅油		硅树脂	
	甲基	苯基	甲基	苯基	甲基	苯基
耐辐射	-	√ √	-	√ √	-	√ √
耐热性	√	-	√	-	√	-
耐高温性	-	√ √	-	√ √	-	√ √
耐侯性	√	√ √	√	√	√	√ √
电绝缘	√	√ √	√	√	√	√ √
阻燃性	√	√ √	√	√	√	√ √
憎水性	√	√	√	√	√	√
导电性	-	-	-	-	√	-
脱模性	-	-	-	-	√	-
机械强度	-	-	-	-	-	√ √

资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

# 下游领域发展驱动有机硅材料整体需求量提升

- 据百川盈孚，2022年国内有机硅的下游消费结构中，主要应用于建筑、电子电器、纺织服装和交通运输等领域，占比为31%、28%、11%和5%，近年计算机、通讯及其他电子设备产值增速较快，伴随疫情好转，纺织业景气回暖，锂电和光伏领域有机硅需求高速增长，据我们预测，2023-2025年有机硅需求量折合中间体分别为143.99、155.02、167.98万吨，同比分别增加12.42%、7.66%和8.36%，其中锂电、光伏、医疗卫生领域贡献较多增量。

图表：有机硅中间体需求量预测

需求（万吨）	2021	2022	2023E	2024E	2025E
建筑	39.78	40.23	44.76	43.76	42.78
电子电器（不含锂电）	31.15	30.22	32.53	35.01	37.69
锂电	3.50	5.60	7.69	10.27	13.24
纺织业	14.42	14.08	14.48	14.90	15.32
加工制造业	10.86	13.15	13.46	13.79	14.12
交通运输	6.05	6.82	7.69	8.67	9.77
医疗卫生用品	4.82	6.57	8.96	12.21	16.64
光伏	5.50	8.00	11.00	13.00	15.00
其它	4.16	3.42	3.42	3.42	3.42
合计	120.24	128.09	143.99	155.02	167.98

资料来源：百川盈孚，Wind，国家统计局，中国胶粘剂和胶粘带工业协会，国海证券研究所  
注：根据下游应用板块增速进行需求预测。

- 在市场需求、生产企业数量及下游产品性能方面，苯基单体与甲基单体存在明显区别。公司苯基氯硅烷相对于甲基单体呈现市场需求较小、生产企业较少且规模较小、下游深加工产品正在快速发展等特点。
- 由于1吨甲基氯硅烷约能生产0.45吨硅氧烷，据我们测算，预计2023-2025年有机硅单体需求量为319.98、344.49和373.29万吨。根据2019年苯基氯硅烷渗透率为0.27%左右，假设每年增加0.1%渗透率，预计2023-2025年苯基氯硅烷的需求量为2.14/2.65/3.25万吨。

图表：苯基氯硅烷需求量逐步提升

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
有机硅材料需求量(万吨)	120.24	128.09	143.99	155.02	167.98
有机硅单体需求量(万吨)	267.20	284.64	319.98	344.49	373.29
其中：					
渗透率	0.47%	0.57%	0.67%	0.77%	0.87%
苯基氯硅烷需求量(万吨)	1.26	1.62	2.14	2.65	3.25

资料来源：百川盈孚，Wind，国家统计局，新思界，国海证券研究所  
 注：有机硅单体需求量为前文预测值，根据有机硅单体当中苯基氯硅烷单体的渗透率每年增加0.1%进行预测

图表：苯基氯硅烷供需平衡表

	2022	2023E	2024E	2025E
产能（吨）	28000	30000	35000	39500
需求量（吨）	16225	21439	26526	32476
开工率	57.95%	71.46%	75.79%	82.22%

资料来源：各公司公告，淮南市人民政府，盘锦辽滨沿海经济技术开发区，全球有机硅快讯，挖贝网，滁州市生态环境局，《浙江开化合成材料有限公司搬迁入园提升项目环境影响报告书》，百川盈孚，Wind，新思界，国家统计局，国海证券研究所  
 注：2022年为预测值，根据有机硅单体当中苯基氯硅烷的渗透率提升进行预测



- 深耕有机硅细分领域
- 有机硅功能性助剂龙头
- 苯基氯硅烷发展前景广阔
- 扩大其他产品布局
- 盈利预测
- 风险提示

# 扩大核心产品种类，提高风险能力

- 公司IPO募投项目“年产2万吨高性能苯基氯硅烷下游产品项目”的主要产品苯基硅树脂、苯基硅油、苯基硅橡胶，作为有机硅深加工产品的终端材料具有更大的市场空间，项目建成投产后，有利于公司的业务增长，丰富公司核心产品种类，进一步增强企业的核心竞争力及抵御市场风险的能力。

图表：公司其他产品产能情况（统计于2023.4.6）

业务板块	产品	现有产能（吨/年）	规划/在建产能（吨/年）	备注
功能性助剂	硅醚	3933	5000	年产50000吨有机硅材料及高纯功能助剂产品项目预计于2024年投产
	四甲基二乙基二硅氮烷	500	600	
	六甲基二硅烷	300		
	七甲基二硅氮烷	1000		
	三甲基碘硅烷	500		
	N-乙基 2.3 双氧哌嗪	200		
有机硅下游	苯基硅橡胶		5000	年产2万吨高性能苯基氯硅烷下游产品项目预定可使用状态日期调整至2023年12月
	苯基硅油		5000	
	苯基硅树脂		6000	

资料来源：公司公告，国海证券研究所

- 公司其他功能性助剂主要为硅醚、四甲基二乙烷基二硅氮烷、七甲基二硅氮烷、三甲基碘硅烷等。七甲基二硅氮烷主要用作农药、兽药合成过程中的基团保护剂。此外，公司部分高品质的有机硅功能性助剂产品还被应用于气凝胶、聚氨酯、光刻胶等高附加值领域。

图表：公司其他功能性助剂产品及应用领域

产品分类	产品名称	功能	终端产品	用途/领域
功能性助剂	硅醚	用作封头剂、清洗剂、脱膜剂、胶黏剂、防潮剂、涂料助剂等	硅橡胶、硅油、硅树脂等	建筑、医疗卫生、电子电器、汽车、高铁、纺织、高档厨具等
			气相色谱固定相（液）、分析试剂、精密仪器设备清洗剂等	广泛应用于工业各个领域需要色谱分析的场所、医疗卫生、体育、科研分析、精密仪器设备等
	四甲基二乙烷基二硅氮烷	导热硅橡胶的添加剂	乙烯基硅橡胶、乙烯基硅油、乙烯基硅树脂	军工、航空航天、电子电器、精密仪器等
		作为负性光刻胶助粘性促进剂的原料	负性光刻胶助粘性促进剂	作为电子化学品应用于微电子技术、大规模集成电路等
		用作白炭黑表面处理、陶瓷表面处理	乙烯基硅橡胶、乙烯基硅油、乙烯基硅树脂	电力、医疗设备、电子电气、婴儿用品、高档厨具、半导体材料
	七甲基二硅氮烷	作为甲胺化试剂，用于农药、兽药的生产	生物农药甲氨基阿维菌素的合成	用于农药、兽药等药品生产
作为新能源锂电池的稳定剂		锂电池电解液稳定添加剂	新能源、电动汽车等	

资料来源：新亚强招股说明书，国海证券研究所

- 深耕有机硅细分领域
- 有机硅功能性助剂龙头
- 苯基氯硅烷发展前景广阔
- 扩大其他产品布局
- 盈利预测
- 风险提示

# 业绩拆分及预测

图表：新亚强主要产品业绩拆分及预测

		2021	2022E	2023E	2024E	2025E		
总计	营收 (亿元)	8.80	10.82	13.17	16.38	20.34		
	毛利 (亿元)	3.78	3.46	4.15	5.03	6.36		
	净利 (亿元)	3.19	3.08	3.41	4.02	5.10		
功能性助剂	合计	营收 (亿元)	6.80	8.48	9.69	11.63	14.28	
		毛利 (亿元)	3.01	2.58	3.05	3.57	4.53	
		产能 (吨/年)	15733	17633	17633	36833	36833	
		销量 (吨)	9300	11300	12563	15180	17970	
		单价 (万元)	7.31	7.50	7.71	7.66	7.94	
		单吨毛利 (万元)	4.07	2.28	2.42	2.23	2.42	
		六甲基二硅氮烷	营收 (亿元)	4.02	4.82	5.11	5.55	7.28
			毛利 (亿元)	1.61	0.92	0.97	0.82	1.37
			产能 (吨/年)	8100	10000	10000	20000	20000
	销量 (吨)		5800	6600	7000	8000	10000	
	单价 (万元)		6.94	7.30	7.30	6.94	7.28	
	单吨毛利 (万元)		2.77	1.39	1.39	1.02	1.37	
	乙烯基双封头	营收 (亿元)	1.57	1.74	2.58	3.67	4.58	
		毛利 (亿元)	0.92	0.78	1.16	1.65	2.06	
		产能 (吨/年)	3700	3700	3700	7900	7900	
		销量 (吨)	1350	1500	2220	3160	3950	
		单价 (万元)	11.60	11.60	11.60	11.60	11.60	
		单吨毛利 (万元)	6.82	5.22	5.22	5.22	5.22	
	硅醚	营收 (亿元)	1.21	1.92	2.01	2.41	2.41	
		毛利 (亿元)	0.48	0.88	0.92	1.10	1.10	
		产能 (吨/年)	3933	3933	3933	8933	8933	
销量 (吨)		2150	3200	3343	4020	4020		
单价 (万元)		5.61	6.00	6.00	6.00	6.00		
单吨毛利 (万元)		2.22	2.74	2.74	2.74	2.74		

资料来源：新亚强招股说明书，Wind，公司公告，国海证券研究所

注：2021年单价和销量等数据为合理推测，实际情况以公司经营为准，未来产品价格预测考虑了行业需求情况，未来销量预测综合考虑了公司产能和下游需求。

# 业绩拆分及预测

图表：新亚强主要产品业绩拆分及预测

		2021	2022E	2023E	2024E	2025E	
苯基氯硅烷	合计	营收 (亿元)	1.71	1.90	1.95	2.15	2.36
		毛利 (亿元)	0.66	0.72	0.66	0.72	0.80
		产能 (吨/年)	5000	15000	15000	15000	15000
		销量 (吨)	2852	3120	3432	3775	4153
		单价 (万元)	5.98	6.09	5.68	5.68	5.68
		单吨毛利 (万元)	2.32	2.32	1.91	1.91	1.91
	一苯基三氯硅烷	营收 (亿元)	0.38	0.63	0.69	0.76	0.83
		毛利 (亿元)	0.06	0.09	0.10	0.11	0.12
		产能 (吨/年)	2000	9000	9000	9000	9000
		销量 (吨)	1426	2160	2376	2614	2875
		单价 (万元)	2.70	2.90	2.90	2.90	2.90
		单吨毛利 (万元)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
	二苯基二氯硅烷	营收 (亿元)	1.32	1.27	1.26	1.39	1.53
		毛利 (亿元)	0.60	0.64	0.56	0.62	0.68
		产能 (吨/年)	3000	6000	6000	6000	6000
		销量 (吨)	1426	960	1056	1162	1278
		单价 (万元)	9.26	13.27	11.95	11.95	11.95
		单吨毛利 (万元)	3.18	6.64	5.31	5.31	5.31
募投项目 (苯基氯硅烷下游产品项目)	收入 (亿元)			1.09	2.18	3.26	
	毛利 (亿元)			0.29	0.58	0.87	
	产能 (吨/年)			20,000	20,000	20,000	
	销量 (吨)			2,000	4,000	6,000	
	单价 (万元)			5.44	5.44	5.44	
	单吨毛利 (万元)			1.45	1.45	1.45	
其他业务	营收 (亿元)	0.30	0.44	0.44	0.44	0.44	
	毛利 (亿元)	0.11	0.16	0.16	0.16	0.16	
	毛利率 (%)	36.74%	36.74%	36.74%	36.74%	36.74%	

资料来源：新亚强招股说明书，Wind，公司公告，国海证券研究所

- 预计公司2022-2024年归母净利分别为3.08、3.41和4.02亿元，对应PE分别为20、18和15倍，首次覆盖，考虑到公司有机硅细分领域优势，给予公司“买入”评级。

图表：公司盈利预测

预测指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	880	1082	1317	1638
增长率(%)	79	23	22	24
归母净利润（百万元）	319	308	341	402
增长率(%)	103	-4	11	18
摊薄每股收益（元）	1.42	1.37	1.51	1.78
ROE(%)	15	13	13	13
P/E	26.40	19.85	17.95	15.21
P/B	3.83	2.60	2.27	1.98
P/S	9.57	5.66	4.65	3.73
EV/EBITDA	23.69	17.72	13.99	11.70

资料来源：wind，国海证券研究所

- 深耕有机硅细分领域
- 有机硅功能性助剂龙头
- 苯基氯硅烷发展前景广阔
- 扩大其他产品布局
- 盈利预测
- 风险提示



## ➤ 产能投放不及预期

公司目前有在建苯基深加工产能和六甲基二硅氮烷产能，投放进度需要进一步跟踪。

## ➤ 原材料大幅涨价

原材料对产品毛利影响较大。

## ➤ 宏观经济下滑

有机硅需求和宏观经济增速密切相关。

## ➤ 下游应用开拓不及预期

苯基氯硅烷目前的需求有待进一步开发。

## ➤ 行业竞争加剧

公司主营产品市场空间有限，短期内如果有多个竞争者进入，可能会造成竞争加剧的风险。

## ➤ 产品价格波动对公司的不确定影响

主要产品的价格波动较大，对公司盈利易产生较大影响。

# 新亚强盈利预测表

证券代码： 603155

股价： 27.13

投资评级： 买入(首次覆盖)

日期： 20230412

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)					每股指标与估值				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	1609	1582	1952	2043	营业收入	880	1082	1317	1638	每股指标				
应收款项	228	210	315	344	营业成本	502	735	901	1135	EPS	2.05	1.37	1.51	1.78
存货净额	192	250	277	396	营业税金及附加	6	6	8	10	BVPS	14.15	10.43	11.94	13.73
其他流动资产	32	39	44	52	销售费用	3	2	3	4	估值				
<b>流动资产合计</b>	<b>2061</b>	<b>2082</b>	<b>2587</b>	<b>2835</b>	管理费用	19	16	24	34	P/E	26.4	19.9	17.9	15.2
固定资产	289	329	388	427	财务费用	1	-35	-14	-12	P/B	3.8	2.6	2.3	2.0
在建工程	109	146	162	188	其他费用/(-收入)	28	28	34	46	P/S	9.6	5.7	4.6	3.7
无形资产及其他	47	45	44	43	营业利润	367	352	388	456	财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
长期股权投资	0	0	0	0	营业外净收支	3	5	7	10	盈利能力				
<b>资产总计</b>	<b>2505</b>	<b>2601</b>	<b>3181</b>	<b>3493</b>	利润总额	369	357	395	466	ROE	15%	13%	13%	13%
短期借款	0	0	0	0	所得税费用	50	49	54	64	毛利率	43%	32%	32%	31%
应付款项	269	204	434	333	净利润	319	308	341	402	期间费率	3%	-1%	1%	2%
预收帐款	1	1	1	1	少数股东损益	0	0	0	0	销售净利率	36%	29%	26%	25%
其他流动负债	29	36	45	56	归属于母公司净利润	319	308	341	402	成长能力				
<b>流动负债合计</b>	<b>298</b>	<b>241</b>	<b>480</b>	<b>390</b>	现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	收入增长率	79%	23%	22%	24%
长期借款及应付债券	0	0	0	0	经营活动现金流	190	214	459	167	利润增长率	103%	-4%	11%	18%
其他长期负债	7	7	7	7	净利润	319	308	341	402	营运能力				
<b>长期负债合计</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	少数股东权益	0	0	0	0	总资产周转率	0.35	0.42	0.41	0.47
<b>负债合计</b>	<b>305</b>	<b>248</b>	<b>487</b>	<b>397</b>	折旧摊销	25	38	47	53	应收账款周转率	6.19	8.34	6.81	7.67
股本	156	226	226	226	公允价值变动	-32	0	0	0	存货周转率	4.59	4.32	4.75	4.13
股东权益	2200	2353	2694	3097	营运资金变动	-115	-105	103	-246	偿债能力				
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>2505</b>	<b>2601</b>	<b>3181</b>	<b>3493</b>	投资活动现金流	-245	-86	-89	-75	资产负债率	12%	10%	15%	11%
					资本支出	-88	-102	-110	-99	流动比	6.92	8.64	5.39	7.28
					长期投资	-199	0	0	0	速动比	6.18	7.45	4.73	6.14
					其他	42	15	20	24					
					筹资活动现金流	-86	-156	0	0					
					债务融资	0	0	0	0					
					权益融资	0	0	0	0					
					其它	-86	-156	0	0					
					现金净增加额	-145	-27	370	92					

## 化工小组介绍

李永磊，天津大学应用化学硕士，化工行业首席分析师。7年化工实业工作经验，7年化工行业研究经验。

董伯骏，清华大学化工系硕士、学士，化工联席首席分析师。2年上市公司资本运作经验，4年半化工行业研究经验。

贾冰，浙江大学化学工程硕士，1年半化工实业工作经验，1年化工行业研究经验。

汤永俊，悉尼大学金融与会计硕士，应用化学本科，化工行业研究助理，1年半化工行业研究经验。

刘学，美国宾夕法尼亚大学化工硕士，化工行业研究助理。5年化工期货研究经验。

陈云，香港科技大学工程企业管理硕士，化工行业研究助理，3年金融企业数据分析经验

陈雨，天津大学材料学本硕，化工行业研究助理。2年半化工央企实业工作经验。

杨丽蓉，浙江大学金融硕士、化学工程与工艺本科，化工行业研究助理。

## 分析师承诺

李永磊，董伯骏，本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立，客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，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取到任何形式的补偿。

## 国海证券投资评级标准

### 行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

### 股票投资评级

买入：相对沪深300 指数涨幅20%以上；

增持：相对沪深300 指数涨幅介于10%~20%之间；

中性：相对沪深300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深300 指数跌幅10%以上。

## 免责声明

本报告的风险等级定级为R3，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

## 风险提示

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

## 郑重声明

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

国海证券 · 研究所 · 化工研究团队

# 心怀家国，洞悉四海



## 国海研究上海

上海市黄浦区绿地外滩中心C1栋  
国海证券大厦

邮编：200023

电话：021-61981300

## 国海研究深圳

深圳市福田区竹子林四路光大银  
行大厦28F

邮编：518041

电话：0755-83706353

## 国海研究北京

北京市海淀区西直门外大街168  
号腾达大厦25F

邮编：100044

电话：010-88576597