

优质精细化工龙头开启成长新征程

——新和成（002001.SZ）深度报告

医药生物/化学制药



申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

维生素业务全球领先，构筑公司业绩安全边际。维生素行业技术壁垒高，多数品种呈寡头垄断格局，公司是全球维生素行业龙头，依靠自身技术突破，不断丰富维生素品种，其中维生素 A 和维生素 E 等产品全球领先地位突出。

- 维生素 A 行业高度集中，供需关系总体偏紧，主要是关键中间体柠檬醛合成工艺复杂，市场供应受限，新和成是全球最大的维生素 A 生产商，现有产能 1 万吨/年，全球占比约 27%，同时自产柠檬醛，行业竞争优势明显。
- 维生素 E 行业供给过剩，行业龙头帝斯曼和能特整合有助竞争格局改善，新和成现有维生素 E（油）产能 2 万吨/年，全球占比约 14.6%，同时拥有关键中间体三甲基氢醌和异植物醇的配套，市场竞争力强。

蛋氨酸进口替代空间大，公司有望成为国内龙头。蛋氨酸技术壁垒高，并且原料多易燃易爆，行业呈寡头垄断格局，2018 年全球前三大企业市场占有率达 74%。我国是全球最大的蛋氨酸消费国，但国内蛋氨酸供应缺口大，2018 年进口依赖度达 67.6%。2019 年 4 月商务部决定对原产于新加坡、马来西亚和日本的进口蛋氨酸进行反倾销调查，有助于提振国内蛋氨酸市场。公司现有蛋氨酸产能 5 万吨/年，二期 25 万吨/年蛋氨酸项目稳步推进，投产后有望大幅提升公司行业竞争力，并打破我国蛋氨酸严重依赖进口的局面。

香精香料业务快速发展，新材料业务前景广阔。公司积极布局香精香料业务，不断推出香料新品种，目前公司芳樟醇、叶醇系列产品市场份额全球第一，柠檬醛系列产品市场份额全球第二，并与国际香精香料企业建立了长期的合作关系，随着新产品上市步伐加快，行业地位将大幅提升。新材料市场空间广阔，公司未来将重点打造新材料板块，现有聚苯硫醚 PPS、高温尼龙 PPA 产能分别 1.5 万吨、1000 吨/年，同时与帝斯曼合作建设复合 PPS 项目，随着工艺技术成熟和产能规模扩大，公司新材料业务有望快速壮大。

新项目不断推进，公司未来成长空间巨大。公司投资 21 亿元的山东 2x2 万吨/年营养品一期项目顺利投产、投资 36 亿元的黑龙江生物发酵一期项目正在试车，投资 53 亿元的蛋氨酸项目正在建设中，此外，公司现有环评规划项目计划投资约 100 亿元，新项目的不断投产将助推公司成为全球精细化工巨头。

盈利预测及投资建议：公司是优质精细化工龙头，维生素行业地位稳固，蛋氨酸、香精香料、新材料等多产业布局打开成长空间。预计 2019~2021 年公司 EPS 分别为 1.03、1.45、1.75 元，当前股价对应 PE 分别为 27、19、16 倍，给予公司六个月目标价为 36.3 元。首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：产品价格大幅下跌、原料价格大幅波动、新项目投产不及预期

财务指标预测

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	6235.1	8683.38	7606.80	11038.53	15131.18
增长率（%）	32.77%	39.27%	-12.40%	45.11%	37.08%
归母净利润（百万元）	1704.4	3078.88	2218.31	3118.77	3765.07
增长率（%）	41.72%	80.64%	-27.95%	40.59%	20.72%
净资产收益率（%）	12.21%	19.04%	12.84%	16.55%	18.17%
每股收益（元）	1.57	1.43	1.03	1.45	1.75
PE	17.65	19.38	26.84	19.09	15.81
PB	2.51	3.68	3.45	3.16	2.87

资料来源：公司财报、申港证券研究所

敬请参阅最后一页免责声明

评级

买入（首次）

2020 年 03 月 08 日

曹承安

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519070001

caochengan@shgsec.com

021-20639626

交易数据

时间 2020.03.06

总市值/流通市值（亿元）	588.73/581.29
总股本（万股）	214,866.23
资产负债率（%）	39.45
每股净资产（元）	7.63
收盘价（元）	27.4
一年内最低价/最高价（元）	17.17/28.37

公司股价表现走势图



资料来源：申港证券研究所

相关报告

证券研究报告

内容目录

1. 公司是国内精细化工行业领先企业	5
1.1 依托饲料添加剂发展成为精细化工龙头	5
1.2 行业高景气度助推经营业绩大幅增长	6
1.3 良好的管理及激励制度利好公司发展	7
2. 维生素业务全球领先 构筑公司业绩安全边际	8
2.1 维生素是生物体必需的微量营养成分	8
2.2 维生素 A 技术壁垒高 龙头企业控制力强	10
2.3 维生素 E 产能过剩 行业整合有助格局优化	13
2.4 国内养猪行业回暖 有助下游需求改善	16
3. 蛋氨酸进口替代空间大 公司有望成为国内龙头	18
3.1 工艺技术壁垒较高 寡头垄断格局明显	18
3.2 国产进口替代空间大 公司新产能即将投产	21
4. 香精香料业务快速发展 成为公司重要增长点	23
4.1 香精香料市场平稳增长 行业壁垒较高	23
4.2 公司香精香料新品不断推出 业务规模快速壮大	24
4.3 麦芽酚产能即将投产 进一步丰富香精香料品种	26
5. 积极拓展新材料业务 未来发展前景广阔	28
5.1 PPS 工艺技术实现突破 逐步进入收获期	28
5.2 PPA 被国外企业垄断 公司有望实现突破	32
6. 新项目不断推进 公司未来成长空间巨大	33
7. 关键假设及盈利预测	35
7.1 关键假设	35
7.2 盈利预测	35
8. 风险提示	36

图表目录

图 1: 公司上下游产品链图	5
图 2: 近几年公司营业收入及增速	6
图 3: 近几年公司归母净利润及增速	6
图 4: 2018 年公司营业收入构成	7
图 5: 近几年公司主营业务毛利率	7
图 6: 公司股权结构图	8
图 7: 维生素下游应用领域分布 (不含 VC)	10
图 8: Roche C13+C1+C6 合成工艺	10
图 9: BASF C15+C5 合成工艺	11
图 10: 柠檬醛合成方法流程图	11
图 11: 全球柠檬醛产能占比	11
图 12: 2010 年以来国产维生素 A 市场报价	12
图 13: 维生素 A 下游需求分布	13
图 14: 维生素 E 合成工艺	13
图 15: 三甲基氢醌合成路径	14
图 16: 异植物醇合成路径	14
图 17: 我国维生素 E 进出口量	15

图 18: 2018 年中国维生素 E 主要出口目的地	15
图 19: 2010 年以来国产维生素 E 市场报价	16
图 20: 维生素 E 下游需求分布	16
图 21: 全球饲料总产量及同比增速	17
图 22: 2018 年全球饲料产量区域分布	17
图 23: 近几年中国饲料产量及增速	17
图 24: 2018 年中国不同动物品种饲料产量占比	17
图 25: 近年来国内生猪存栏量及环比增速	18
图 26: 近年来国内能繁母猪存栏量及环比增速	18
图 27: 蛋氨酸上下游产业链图	18
图 28: 海因法蛋氨酸合成工艺流程图	19
图 29: 氰醇法蛋氨酸合成工艺流程图	19
图 30: 2018 年全球蛋氨酸厂商市场占有率	19
图 31: 2019 年底全球蛋氨酸厂商产能占比	19
图 32: 近十年国内固体和液体蛋氨酸价格走势	20
图 33: 全球蛋氨酸需求量变化	21
图 34: 2011 年以来我国蛋氨酸进出口量	21
图 35: 2019 年前三季度我国不同地区蛋氨酸进口量占比	22
图 36: 2018-2019 年我国蛋氨酸单月进口量及同比变化	22
图 37: 蛋氨酸下游需求分布	22
图 38: 近几年国内主要肉禽蛋市场价	22
图 39: 全球香精香料市场规模及增速	23
图 40: 2017 年全球香精香料前十大企业销售额	23
图 41: 中国香精香料市场规模及增速	24
图 42: 中国香精香料产量及增速	24
图 43: 香精香料下游需求结构	24
图 44: 全球芳樟醇产能格局	25
图 45: 公司香精香料业务营业收入及利润	25
图 46: 麦芽酚糠醛法格式工艺流程	26
图 47: 天利海停产整顿后麦芽酚价格变化	27
图 48: PPS 产品分类及用途	28
图 49: PPS 下游应用领域分布	29
图 50: 我国 PPS 产量进口量及需求量	30
图 51: 我国 PPS 进口来源国分布	31
图 52: 新和成 PPS 业务发展历程	31
图 53: 新和成 PPS 产能 (吨) 变化	32
图 54: PPA 上下游产业链	33
表 1: 公司现有产品及产能情况	6
表 2: 维生素品种分类及其功效	8
表 3: 全球不同品种维生素竞争格局	9
表 4: 全球维生素 A 生产企业及产能	12
表 5: 全球维生素 E 生产企业及产能	15
表 6: 2019 年底全球蛋氨酸生产企业及产能	19
表 7: 2020-2021 年全球蛋氨酸新增产能情况	20
表 8: 公司现有蛋氨酸项目及投产时间	23

表 9： 甲乙基麦芽酚特点及应用范围	26
表 10： 国内主要麦芽酚生产企业及产能	27
表 11： PPS 的主要合成方法比较分析	29
表 12： 全球主要 PPS 生产企业产能及在建产能情况	30
表 13： 高温尼龙（PPA）的性能特点	32
表 14： 公司山东基地主要新建在建及环评规划项目	34
表 15： 公司黑龙江生物发酵产业园项目情况	34
表 16： 公司上虞基地新材料项目情况	35
表 17： 公司主营业务收入构成及预测	35
表 18： 可比公司估值	36
表 19： 公司盈利预测表	37

1. 公司是国内精细化工行业领先企业

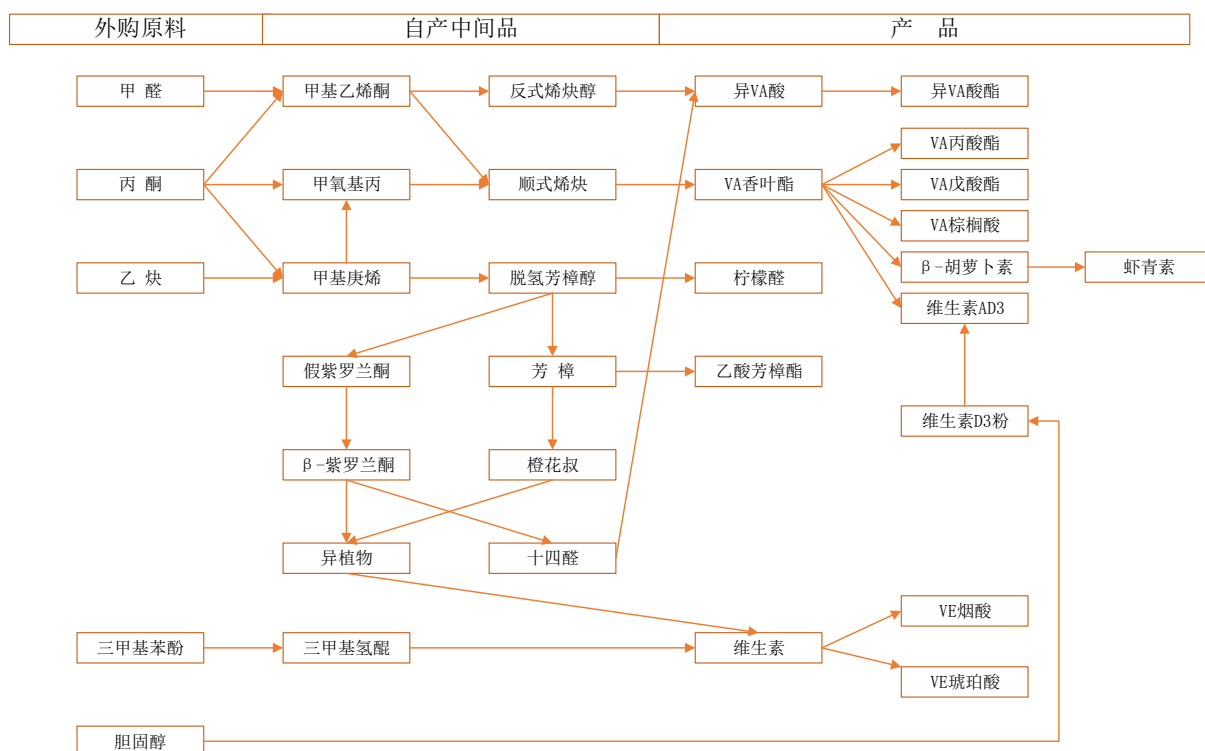
浙江新和成股份有限公司创立于 1999 年，2004 年在深交所上市，专注于营养品、香精香料、原料药及高分子新材料等领域，始终坚持以“国际著名的精细化工大型跨国企业”为总体目标，已成为全球四大维生素生产企业之一、全国大型的香精香料生产企业和维生素类饲料添加剂企业。

1.1 依托饲料添加剂发展成为精细化工龙头

坚持自主开发之路，不断完善产业链。自 1991 年第一个国家级新产品乙氧甲叉研制成功开始，公司在自主开发的道路上不断实现技术突破，持续向产业链横向纵向延伸，既保证了原材料供应稳定性，又有效控制了生产成本，提高了生产效率。

- ◆ 公司十分注重产业链配套，对主要原材料进行了合成路线和工艺的开发，同时保证基础原料的国内可获得性，使得产品受原材料价格波动的影响大大降低。
- ◆ 公司以甲醛、丙酮、乙炔等为产品链起点，经过系列反应，衍生出维生素 A、柠檬醛、芳樟醇、维生素 E、β-胡萝卜素等系列产品，产品横向覆盖面广，纵向相关性强，有利于形成规模经济，发挥协同效应。

图1：公司上下游产品链图



资料来源：公司公告、申港证券研究所

公司现有业务涉及四大领域，各有特色。营养品做深做宽，香精香料做强做大，原料药做优做专，高分子新材料等新产品做快做好。

- ◆ **营养品：**公司是国内添加剂开发的先驱，以巩固行业领先地位为目标，主要产品包括维生素 A、维生素 E、蛋氨酸、维生素 D₃、生物素、虾青素、辅酶 Q₁₀ 等，

主营维生素产品市场占有率高，处于国内领先，国际知名的市场地位。

- ◆ 香精香料：以快速提升市场占有率为目标，主要产品包括芳樟醇系列、叶醇系列、二氢茉莉酮酸甲酯、覆盆子酮、柠檬醛等，主营香料产品市场占有率高，基本是国内独有产品，与国际大公司同台竞技。
- ◆ 原料药：基于精细化工业务的积淀，公司将专注医药中间体业务的开发，为制剂企业提供高品质的原料药中间体，现处于产品结构调整、转型升级阶段。
- ◆ 高分子新材料：重点产品主要有 PPS、PPA 等，公司将继续加强研发，优化工艺流程，拓展海外市场，将新材料业务打造成新和成的一个重要产业。

表1：公司现有产品及产能情况

产品类别	产品名称	产能（吨/年）	备注
营养品	VA	10000	
	VE（油）	20000	山东基地产能已投产
	VD3	2000	
	生物素	120	
	虾青素	500	
	辅酶 Q10	150	预计新建产能 500 吨/年
	蛋氨酸	50000	新建产能 25 万吨/年，其中 10 万吨/年产能预计今年投产
香精香料类	柠檬醛	8000	全部自用
	覆盆子酮	900	
	二氢茉莉酮酸甲酯	3000	
	芳樟醇系列	12000	
	叶醇系列	600	
原料药	胸苷	120	
	青蒿素	10	
高分子新材料	PPS	15000	计划年产 30000 吨
	PPA	1000	

资料来源：公司公告、申港证券研究所

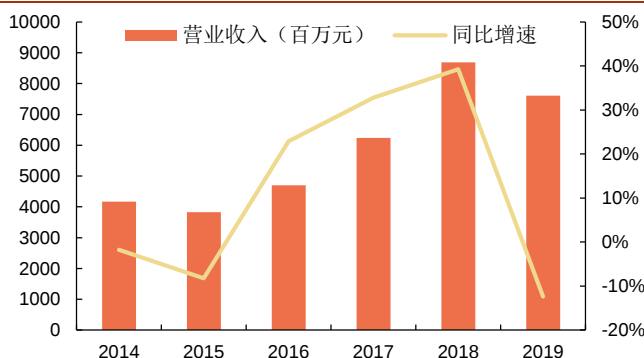
1.2 行业高景气度助推经营业绩大幅增长

受益于维生素行业高景气度，公司过去几年业绩大幅增长。2018 年公司营业收入 86.8 亿元，同比增长 39.3%，自 2014 年以来年均增长 20.2%；归母净利润 30.8 亿元，同比增长 80.6%，自 2014 年以来年均增长 39.7%，特别在近三年来公司业绩高速增长，主要是由于主导产品维生素和香精香料价格上涨，以及蛋氨酸等项目进入量产阶段。

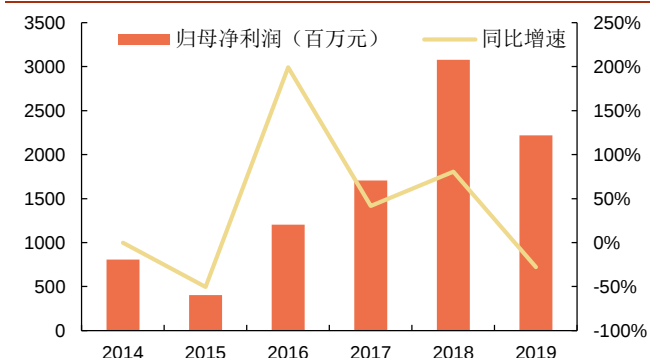
随着主导产品价格回落，2019 年公司业绩有所下滑。2019 年公司实现营业收入 76.1 亿元、归母净利润 22.2 亿元，同比分别下降 12.4%、28%，一方面是主导产品维生素及香精香料产品价格下跌，另一方面由于供给侧改革导致部分原材料价格上涨。在营养品业务下滑情况下，公司充分发挥产业链优势，努力寻求销量与价格的动态平衡，同时新材料产能充分释放，从而实现利润最大化。

图2：近几年公司营业收入及增速

图3：近几年公司归母净利润及增速



资料来源：公司公告、申港证券研究所

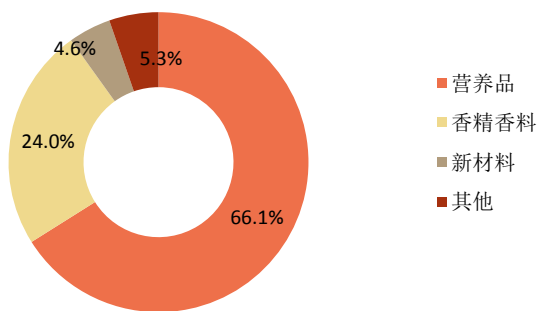


资料来源：公司公告、申港证券研究所

营养品业务为公司核心主业，其他多项业务快速推进。2018 年公司营养品业务收入占比 66.1%，较 2014 年下降 6.3 pct，主要由于近年来香精香料及高分子新材料等业务的持续扩张，对公司收入贡献逐步增加。

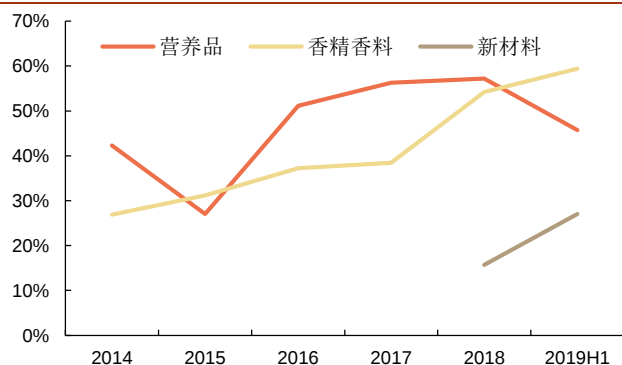
- ◆ 2018 年公司营养品毛利率 57.2%，自 2015 年以来累计提高约 30 pct，主要是维生素价格持续上涨，2019 年上半年因维生素价格下跌，毛利率回落至 45.7%。
- ◆ 2018 年公司香精香料毛利率 54.22%，自 2014 年以来累计提高约 27.3 pct，主要是高端产品增加、工艺优化以及产品价格上涨，2019 年上半年尽管香精香料产品价格总体下跌，但部分产品工艺优化成本下降，毛利率提升至 59.4%。
- ◆ 近两年公司新材料产能持续放量，2018 年新材料业务毛利率 15.72%，随着 PPS 二期顺利投产，2019 年上半年毛利率提升至 27.03%。

图4：2018 年公司营业收入构成



资料来源：公司公告、申港证券研究所

图5：近几年公司主营业务毛利率



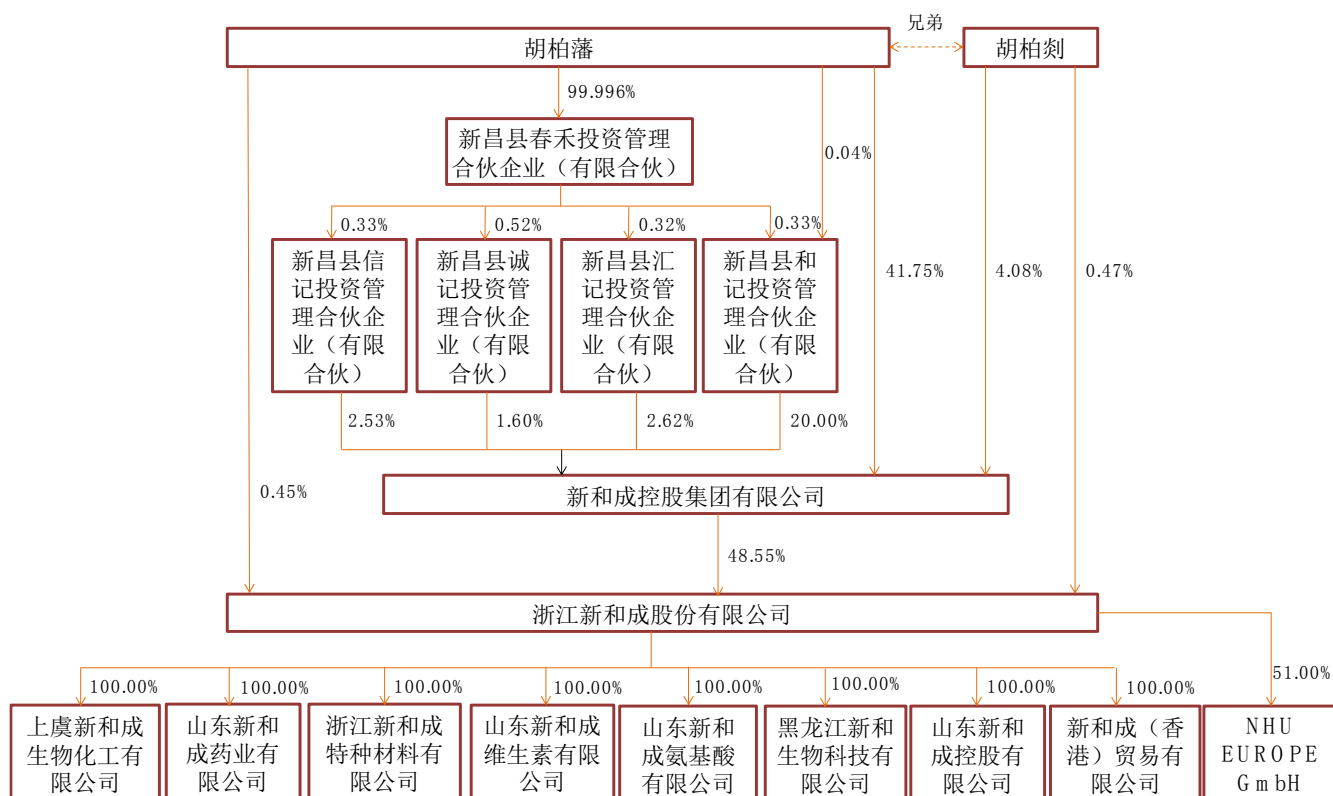
资料来源：公司公告、申港证券研究所

1.3 良好的管理及激励制度利好公司发展

公司管理体系完善，持股计划将员工与公司利益绑定。公司控股股东新和成控股集团有限公司持股 48.55%，高管团队稳定，管理理念先进。2015 年和 2018 年公司相继实施了一期和二期员工持股计划，有利于公司长期稳定发展。

- ◆ 2015 年 7 月，公司实施了第一期员工持股计划，成交金额 2.95 亿元，成交均价为 14.59 元/股，于 2018 年 5 月已全部出售完毕。
- ◆ 2018 年 12 月公司通过第二期员工持股计划（草案），2019 年 5 月已完成股票购买，成交金额为 2.02 亿元，成交均价约为 16.98 元/股，锁定期 12 个月。

图6：公司股权结构图



资料来源：公司公告、申港证券研究所

2. 维生素业务全球领先 构筑公司业绩安全边际

2.1 维生素是生物体必需的微量营养成分

维生素又称维他命，是生物体必须的微量营养成分。它们是维持身体健康所必需的一类低分子有机化合物，需要通过饮食等手段获得，对人和动物机体的新陈代谢、生长、发育、健康有极重要的作用。维生素种类较多，如果长期缺乏某种维生素，容易引起生理机能障碍而发生某种疾病。

化学合成维生素占据维生素市场主导地位。维生素可分为天然制品和化学合成制品，天然维生素由于在提取时受到原料和技术水平等限制，产量低、价格高，市场份额受到影响，当前合成维生素占全球维生素市场约 80%。

表2：维生素品种分类及其功效

种类	别名	功效	常见缺乏病	下游用途
维生素 A	视黄醇、类胡萝卜素	防止夜盲症和视力减退，抗呼吸系统感染	夜盲症、干眼症、视神经萎缩	饲料、化妆品
维生素 B ₁	硫胺	促进生长，维持心脏、神经及消化系统功能	神经炎、脚气病等	饲料、医药
维生素 B ₂	核黄素	促进发育和细胞再生	脂溢性皮炎、口腔炎等	饲料、医药
维生素 B ₃	烟酸	参与脂肪酸代谢；协助抗体合成	失眠、口腔溃疡、癞皮病	饲料、医药、化妆品
维生素 B ₅	泛酸	参与脂肪、糖类能量转化；协助中枢神经系统的发育	皮肤感觉异常	医药、饲料、化妆品
维生素 B ₆	吡哆醇	参与抗体合成、胃酸的制造、脂肪与蛋白质利	肌肉痉挛、过敏性湿疹	医药、饲料、化妆品

种类	别名	功效	常见缺乏病	下游用途
		用、维持钠/钾平衡		
维生素 B ₇	生物素、维生素 H	是人体内多种酶的辅酶，参与脂肪酸和碳水化合物代谢，促进蛋白质的合成	皮炎、肠炎	医药、饲料、化妆品
维生素 B ₉	叶酸、维生素 M	帮助蛋白质的代谢，促进红细胞的生成和成熟，参与核酸的合成	恶性贫血	医药、饲料
维生素 B ₁₂	钴胺素	促进红细胞的发育和成熟，维护神经系统健康，促进碳水化合物、脂肪和蛋白质的代谢	恶性贫血	医药、饲料
维生素 C	抗坏血酸	促进胶原的生物合成，利于伤口愈合；促进酪氨酸、色氨酸代谢；增强免疫力	坏血症	饲料、医药、食品、化妆品
维生素 D	胆钙化醇	提高肌体对钙、磷吸收，促进生长和骨骼钙化	佝偻、软骨、骨质疏松症	饲料、医药、食品
维生素 E	生育酚	维持生殖机能；抗氧化、抗衰老	不育症、习惯性流产	饲料、医药、化妆品
维生素 K		促进血液正常凝固	凝血功能障碍	医药、化妆品

资料来源：花园生物招股说明书、申港证券研究所

全球维生素行业竞争格局稳定，寡头垄断企业定价能力强。中国是全球最大的维生素生产国和出口国，维生素加工工序多，污染物处理难度大，技术壁垒高，因此行业产能高度集中，多数品种呈寡头垄断格局，垄断企业具有较强的市场定价权。

- ◆ 中国维生素行业产品种类齐全、生产厂家众多、整体产销量较高，与德国、荷兰共同为全球前三大维生素生产国，2018 年中国维生素产量 32.8 万吨，占全球总产量近 80%，其中国内生产的维生素超过 80% 用于出口。
- ◆ 目前中国维生素行业还处于多家共同占据个别品种优势地位的格局，少有中国企业能单独在大类维生素上成为主流，只有新和成、浙江医药等个别企业具有 3 种以上维生素的生产能力，其余大部分企业只能提供单一维生素产品。

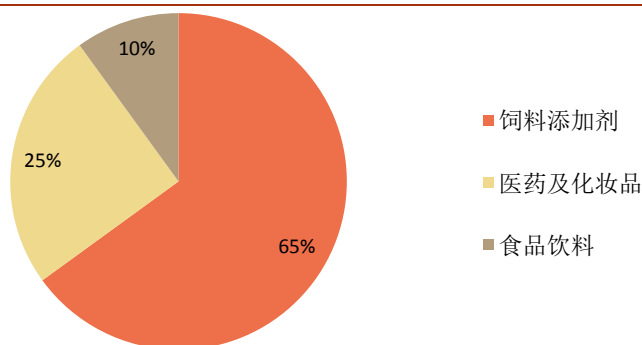
表3：全球不同品种维生素竞争格局

种类	主要竞争者	第二梯队
维生素 A	巴斯夫、荷兰帝斯曼、安迪苏、新和成	浙江医药、厦门金达威
维生素 B ₁	湖北华中、浙江天新、浙江兄弟	天津中津、江苏天禾、荷兰帝斯曼
维生素 B ₂	湖北广济、巴斯夫	荷兰帝斯曼、迪赛诺、恩贝、启元
维生素 B ₇	圣达、浙药、迪塞诺	新和成、住友
维生素 B ₉	常州牛塘、河北冀衡、山东新发	荷兰帝斯曼、巴斯夫、韩国
维生素 B ₁₂	安迪苏、河北玉鑫、河北华荣、华药威可达	宁夏多维
维生素 C	荷兰帝斯曼、东北制药、中国制药、华北制药	鲁维、泰格、拓洋、华星
维生素 D ₃	花园高科、荷兰帝斯曼	海盛化工、新和成、厦门金达威、浙江医药、东营天润、印度 Fermenta
维生素 E	荷兰帝斯曼、巴斯夫、浙江医药、新和成	西南合成、东工
维生素 K ₃	浙江兄弟、土耳其 Oxyvit、乌拉圭 Diox	云南陆良、中唯炼焦技术

资料来源：花园生物招股说明书、申港证券研究所

维生素主要用于饲料添加剂，下游对其价格敏感度不高。全球用于饲料添加剂的维生素占比约 65%，其次用于医药及化妆品、食品饮料的比例分别 25%、10%（不含维生素 C）。维生素在饲料成本中占比仅 1~2%，因此下游饲料行业对维生素提价接受能力较强，同时存在一定的刚性需求。

图7：维生素下游应用领域分布（不含 VC）



资料来源：中国产业信息网、申港证券研究所

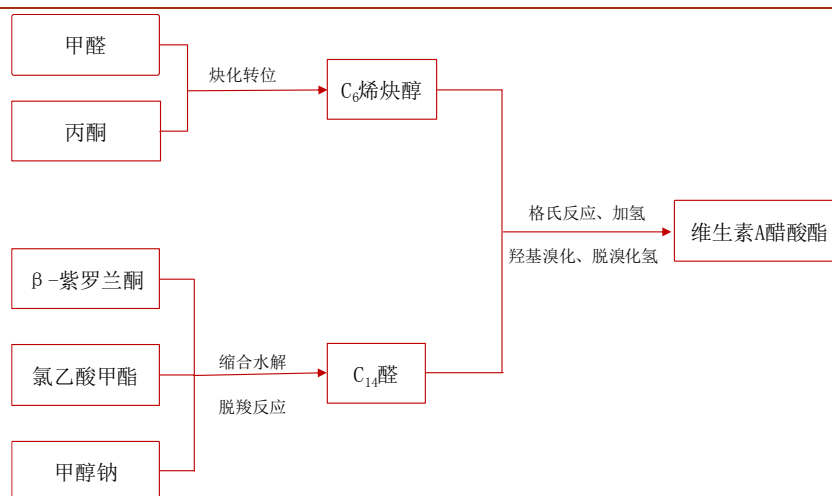
2.2 维生素 A 技术壁垒高 龙头企业控制力强

维生素 A 又称视黄醇，是一个具有酯环的不饱和一元醇。对于人类来说，长期缺乏维生素 A 会导致夜间视力下降，最主要的症状是夜盲症，此外，也会造成免疫力降低，影响血红蛋白代谢，减缓儿童发育；对于动物来说，维生素 A 可以提高繁殖力、促进生长、提高免疫力，因此广泛应用于饲料添加剂、食品饮料等领域。

维生素 A 是合成工艺最复杂的维生素品种。目前维生素 A 生产主要有 Roche 和 BASF 两条工艺路线，均以 β -紫罗兰酮为起始原料，而柠檬醛为 β -紫罗兰酮的核心原料，合成工艺十分复杂，技术壁垒较高。

◆ **Roche 是以格氏反应为特征的合成路线。** β -紫罗兰酮与氯乙酸甲酯在甲醇钠的条件下反应得到 C_{14} 醛，之后与 C_6 烯炔醇经过格氏缩合得到碳骨架，再通过后续反应得到维生素 A 醋酸酯。该工艺技术较为成熟，反应过程稳定，各反应中间体的立体构型十分清晰，不必使用很特殊的原料，但所需原辅材料种类繁多，不易把控成品质量。目前帝斯曼和我国三大 VA 生产厂商均使用 Roche 路线。

图8：Roche $C_{13}+C_1+C_6$ 合成工艺

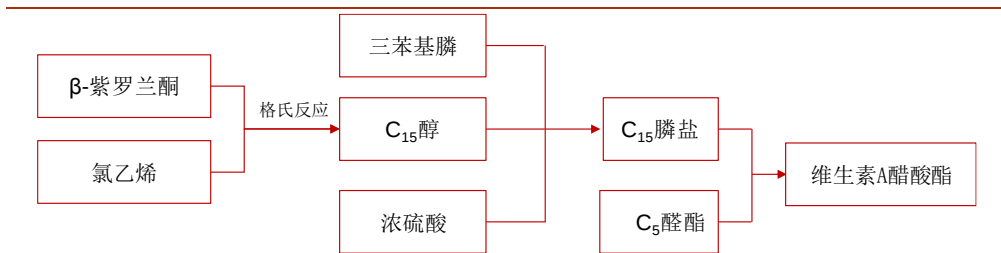


资料来源：博亚和讯、新和成招股说明书、申港证券研究所

◆ **BASF 是以 Wittig 反应为特征的合成路线。** β -紫罗兰酮与氯乙烯通过格氏反应得到 C_{15} 醇，之后与三苯基膦等反应得到 C_{15} 膦盐，再与 C_5 醛酯在碱性环境下，经 Wittig 反应得到维生素 A 醋酸酯，再通过光学异构化反应，得到全反式维生素 A。

素 A 醋酸酯。该工艺反应步骤少，路线较短，收率有把握，但反应条件苛刻，对机器设备和技术要求比较高。目前巴斯夫和安迪苏主要使用 BASF 路线。

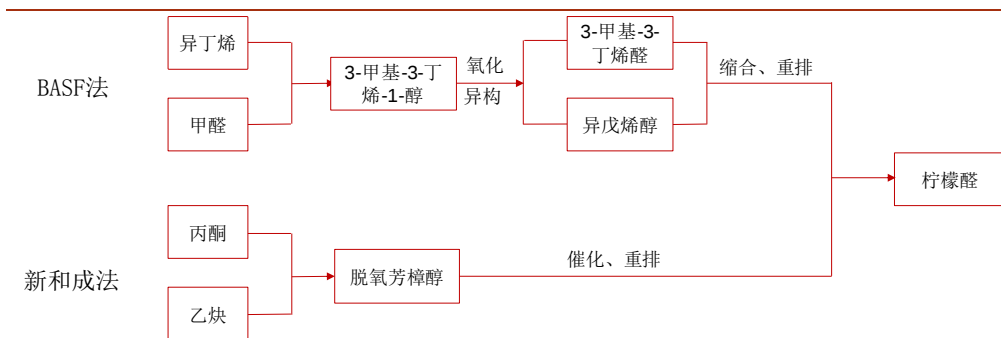
图9: BASF C15+C5 合成工艺



资料来源: 博亚和讯、申港证券研究所

- ◆ 柠檬醛作为合成维生素 A 的关键中间体，限制了行业扩张。柠檬醛可从植物精油中分离提取，也可通过化学工艺制备，由于天然柠檬醛提取成本较高，收率较低，无法大规模生产，因此一般通过化学法合成。柠檬醛的合成工艺十分复杂，对设备的要求较高，而且三废处理难度较大，限制了新进企业进入维生素 A 行业。

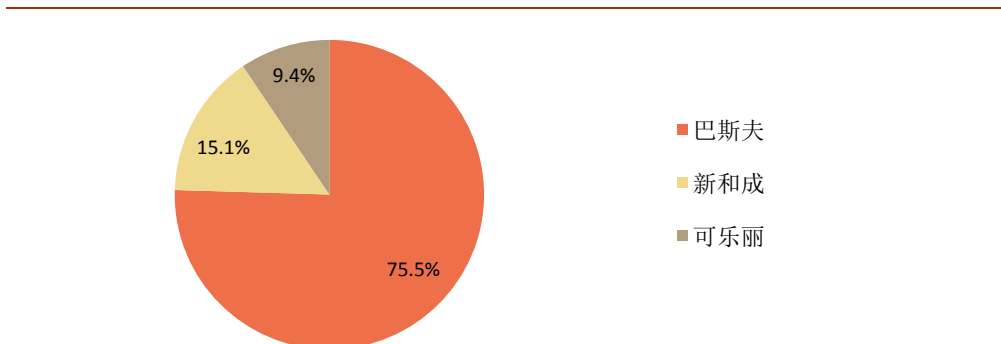
图10: 柠檬醛合成方法流程图



资料来源: 百川盈孚、公司公告、申港证券研究所

全球柠檬醛产能高度集中，新和成自我配套。2018 年全球柠檬醛产能 5.3 万吨/年，消费量约 4 万吨，主要应用于合成维生素 A、薄荷醇、其他紫罗兰酮系产品、柠檬香精等领域。目前全球柠檬醛产能集中在巴斯夫、新和成以及可乐丽三家公司，其中巴斯夫产能全球占比超过 70%。新和成是全球第二大柠檬醛生产商，现有产能 8000 吨/年，全球占比约 15%，基本用于自身配套，既保证了公司原材料供应稳定性，又有利于控制生产成本，提高产品稳定性。

图11: 全球柠檬醛产能占比



资料来源: 中国产业信息网、申港证券研究所

维生素 A 行业集中度较高，生产企业议价能力强。维生素 A 是典型的资本和技术密集型行业，处于寡头垄断格局，目前全球只有新和成、帝斯曼、巴斯夫、安迪苏等 6 家企业供应，产能合计 3.64 万吨/年。新和成是全球最大的维生素 A 生产商，现有产能 10000 吨/年，全球占比约 27%，预计 2020 年巴斯夫将新增 1500 吨/年（280 万单位）维生素 A 产能，龙头企业对市场控制力将进一步增强。

表4：全球维生素 A 生产企业及产能

生产厂家	所在区域	产能（吨）	占比
新和成	浙江	10000	27%
帝斯曼	荷兰	8000	22%
巴斯夫	德国	6300	17%
浙江医药	浙江	5000	14%
安迪苏	法国	4600	13%
金达威	福建	2500	7%
合计		36400	100%

资料来源：百川盈孚、申港证券研究所

柠檬醛和维生素 A 的生产稳定性，以及龙头企业的市场调控，对维生素 A 价格具有较大影响。维生素 A 关键中间体柠檬醛全球产能高度集中，同时维生素 A 产能也较为集中，容易受到供给端影响。

- ◆ 2014 年 3 月巴斯夫路德维希柠檬醛工厂发生火灾，导致柠檬醛供应受到影响，维生素 A 价格阶段性大幅上涨。
- ◆ 2015 年 12 月 DSM 停产检修，下游库存出清，2016 年 1 月下游刚性需求回暖，3 月 BASF 柠檬醛供应持续紧张，维生素 A 价格大幅上涨，10 月德国 BASF 总部发生爆炸，尽管需求弱势但维生素 A 价格仍明显反弹。
- ◆ 2017 年 8 月 DSM 设备检修，浙江地区面临第四轮环保督查，维生素 A 供给下降，10 月巴斯夫柠檬醛工厂再次发生火灾宣布不可抗力，导致全球维生素 A 中间体严重短缺，进而推动维生素 A 价格暴涨。
- ◆ 2018 年底 BASF 供应再次缩减，同时 11 月国内环保趋严，部分维生素 A 厂家停产检修等，导致维生素 A 供应紧张，价格大幅上涨。

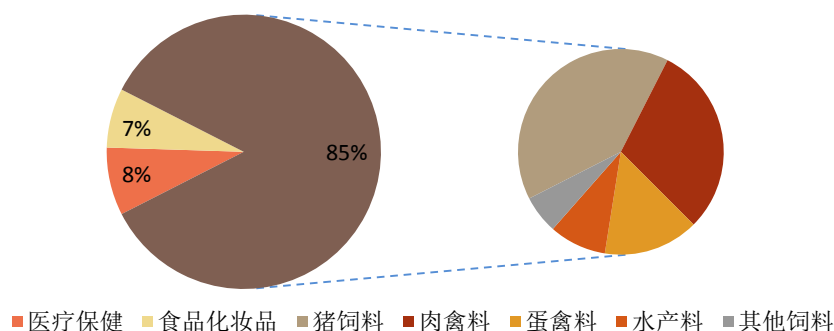
图12：2010 年以来国产维生素 A 市场报价



资料来源：Wind 资讯、申港证券研究所

维生素 A 下游需求主要为饲料，受国内养殖行业影响较大。2018 年全球维生素 A 需求量 2.7 万吨/年，其中饲料需求占比达到 85% 左右，而饲料中的猪饲料、肉禽料、蛋禽料分别占维生素 A 需求的 34%、25%、13%，同时具有一定的需求刚性。我国维生素 A 以内需为主，2018 年国内企业维生素 A 产量约 9200 吨，出口量占比约 34%，因此国内养殖行业对维生素 A 市场影响较大，

图13：维生素 A 下游需求分布



资料来源：中国饲料行业信息网、申港证券研究所

2.3 维生素 E 产能过剩 行业整合有助格局优化

维生素 E 是一种脂溶性维生素，其水解产物为生育酚，是最主要的抗氧化剂之一，也是生物体内必需的维生素之一。维生素 E 具有抗氧化性、降低血液中高浓度脂蛋白的浓度、保肝护肝、促进性激素分泌等作用，广泛应用于饲料和美容保健等领域。

维生素 E 的合成具有较高的技术壁垒。目前维生素 E 大规模生产的合成路线均是通过主环三甲基氢醌和侧链异植物醇的一步缩合反应而成，该步反应已相对成熟，最主要的技术壁垒是中间体合成，不同的原料和合成方法对应的成本差异较大。

图14：维生素 E 合成工艺



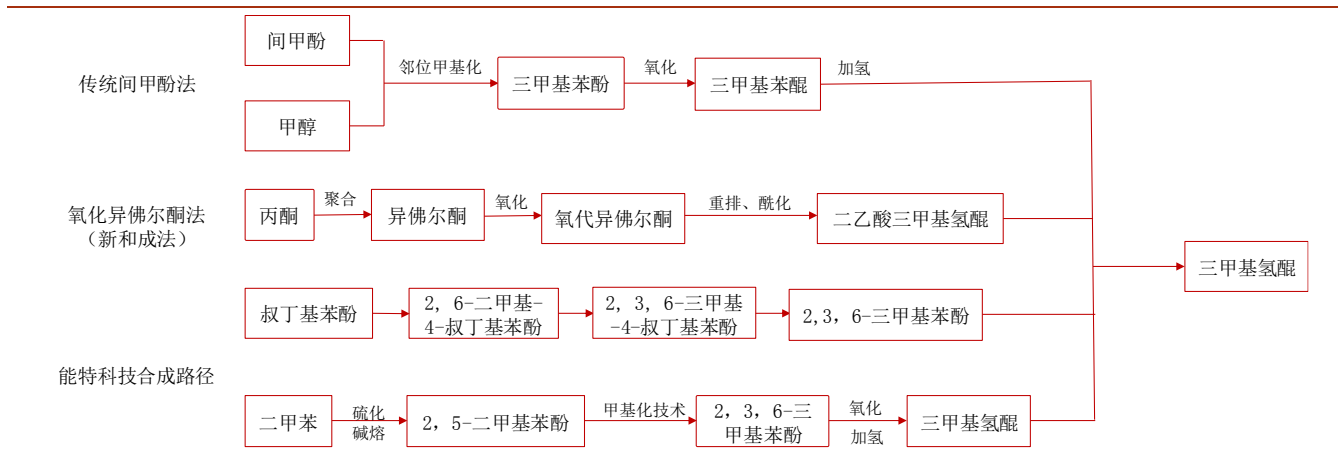
资料来源：新和成招股说明书、申港证券研究所

三甲基氢醌是进入维生素 E 行业的制约性因素。三甲基氢醌合成主要有间甲酚法、氧代异佛尔酮法、对叔丁基苯酚法、对二甲苯法等四种工艺。新和成在氧代异佛尔酮法方面取得了关键性技术突破，成功研制出三甲基氢醌，弥补了国内空白。

- ◆ **间甲酚法是目前三甲基氢醌最主要的合成路线。**该方法通常从间甲苯酚出发，通过邻位甲基化反应生成三甲基苯酚，然后氧化为三甲基苯醌，最后加氢得到三甲基氢醌。该方法流程短、产品收率高、污染小，但原料大多需要进口，成本较高。
- ◆ **氧化异佛尔酮法是为国外企业使用的合成路线。**该方法以丙酮为起始原料，通过一系列反应得到三甲基氢醌。该方法原料廉价易得、对环境污染小、便于规模化生产，同时高效经济、绿色环保，但其关键步骤难度大，对设备和技术要求高。

- ◆ 对叔丁基苯酚法是能特科技开发的一种新的三甲基氢醌合成路线。该方法以对叔丁基苯酚为起始原料，通过一系列反应先生成三甲基苯酚，进一步反应制成三甲基氢醌。该方法原料易得，具有较好的经济效益。
- ◆ 对二甲苯法是能特科技开发的另一种三甲基氢醌合成路线。该方法以对二甲苯为起始原料制备三甲基氢醌。该方法优化了 2,5 二甲基苯酚的制备过程，收益率高、污染小，国内对二甲苯产能大幅扩张，有助于提高该方法的经济性。

图15：三甲基氢醌合成路径

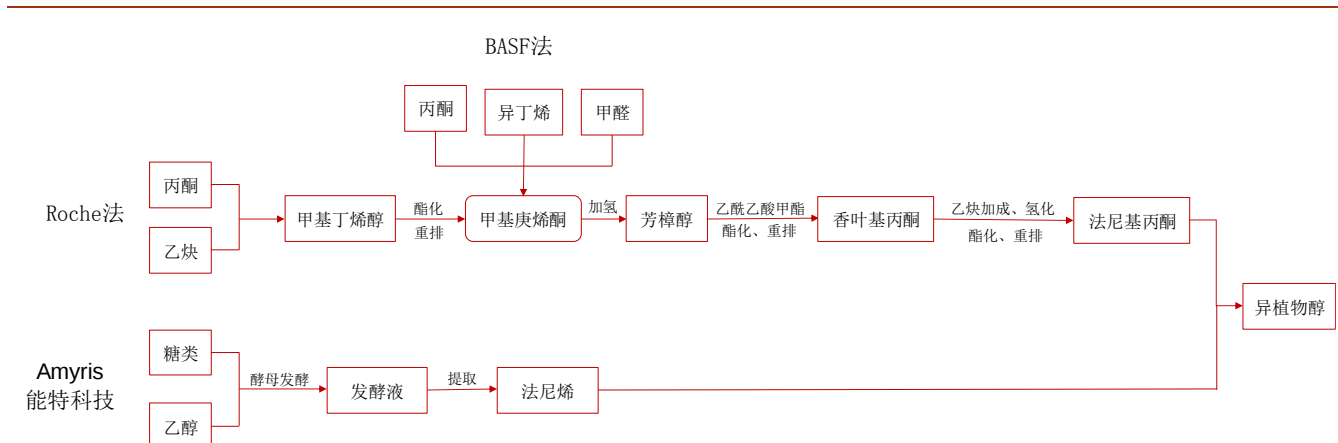


资料来源：百川盈孚、CNKI、申港证券研究所

异植物醇最常用的方法是芳樟醇工艺，通常以甲基庚烯酮为起始原料，而甲基庚烯酮主要有 Roche、BASF 两种合成路线。

- ◆ Roche 路线以乙炔和丙酮为初始原料，先得到甲基丁烯醇(2-甲基-3-丁烯-2-醇)，进一步反应得到甲基庚烯酮。该路线主要是新和成和帝斯曼使用。
- ◆ BASF 路线以丙酮、异丁烯和甲醛为起始原料，一步反应得到 6-甲基-6-庚烯-2-酮，之后转位成甲基庚烯酮。该路线多用于巴斯夫和浙江医药的生产中。
- ◆ 2016 年 10 月，能特科技对美国 Amyris 进行投资，利用其生物发酵技术生产的法尼烯为起始原料，成功在异植物醇制备领域取得突破性进展，从而以低成本优势进入维生素 E 市场。

图16：异植物醇合成路径



资料来源：百川盈孚、冠福股份公司公告、CNKI、申港证券研究所

帝斯曼和能特科技成功整合，维生素 E 供给格局有望向好。目前全球维生素 E 总产能约 14 万吨/年，产能过剩严重，2019 年下半年帝斯曼与能特科技就维生素 E 及其中间体业务组建了合资公司益曼特，有利于全球维生素 E 行业竞争格局改善。维生素 E 行业属于资本密集型行业，新进入者在放大生产、规模经济等存在劣势前，都难以与原有厂商全面竞争，从而使行业整体利润率得以维持在一定水平。

新和成具备维生素 E 全产业链合成工艺，全球竞争力强。公司现有维生素 E（油）产能 2 万吨/年，约占全球总产能 14.6%，实现了三甲基氢醌以及异植物醇等关键中间体的国产化，是全球少数能从起始原料开始生产维生素 E 的厂家之一。目前公司山东基地维生素 E 新装置顺利投产，原上虞基地维生素 E 装置将逐步停产，新产能靠近原料产地，工艺设备更加先进，行业竞争力更强。

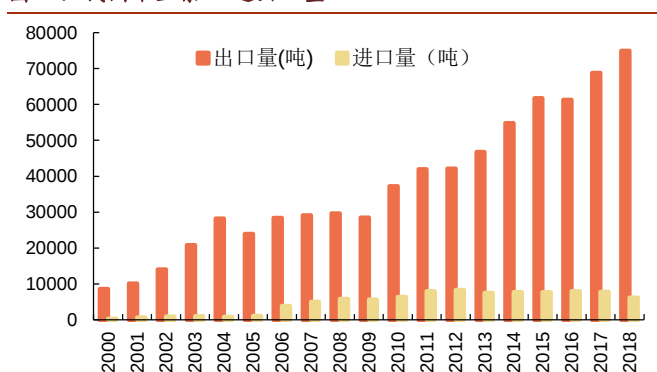
表5：全球维生素 E 生产企业及产能

生产厂家	所在区域	产能（吨）	占比
帝斯曼	荷兰	30000	21.82%
能特科技	湖北	30000	21.82%
新和成	山东	20000	14.55%
浙江医药	浙江	20000	14.55%
巴斯夫	德国	20000	14.55%
吉林北沙	吉林	10000	7.27%
北大医药	重庆	7500	5.45%
合计		137500	100%

资料来源：百川盈孚、申港证券研究所

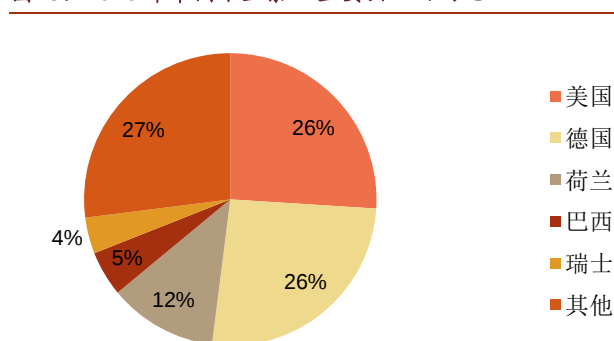
我国维生素 E 出口量保持较快增长。2018 年我国维生素 E 出口量 7.5 万吨（粉），同比增长 9%，而同期进口量仅 6212 吨（粉）。2017~2018 年由于德国巴斯夫柠檬醛工厂发生火灾，导致其维生素 E 装置不可抗力，国外维生素 E 供应紧张，维生素 E 出口量增加明显。我国维生素 E 主要出口至美国、德国、荷兰等国家和地区，随着中美贸易形势缓和，有助于我国维生素 E 出口改善。

图17：我国维生素 E 进出口量



资料来源：Wind 资讯、申港证券研究所

图18：2018 年中国维生素 E 主要出口目的地

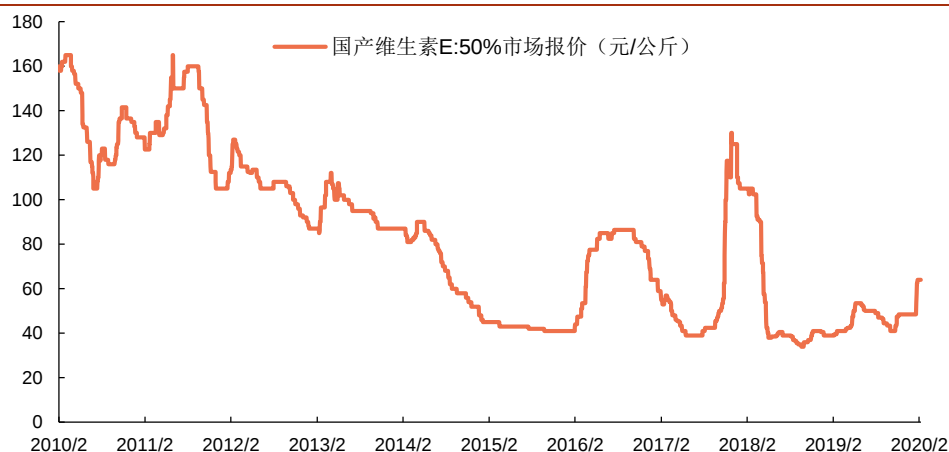


资料来源：百川盈孚、申港证券研究所

维生素 E 价格受自身供需及中间体供应影响较大。由于行业供给增加及工艺改进带来成本下降，2009 年以来维生素 E 价格总体呈下降趋势，但阶段性波动幅度较大，主要受自身供需以及核心中间体供应的影响。

- ◆ 2012 年能特科技开发出对叔丁基苯酚法新工艺, 进入维生素 E 市场, 2014~2015 年间维生素 E 产能过剩, 能特科技中间体开始外售, 维生素 E 价格一路下跌。
- ◆ 2016 年 G20 峰会导致新和成和浙江医药阶段性停产、2017 年巴斯夫德国工厂爆炸、2019 年 8 月份帝斯曼和能特科技整合, 均导致国内维生素 E 价格大涨。
- ◆ 2019 年 11 月份德国朗盛工厂事故, 间甲酚供应紧张, 北沙制药和帝斯曼均表示减产, 且不排除影响 2020 年第二季度, 维生素 E 价格上涨明显。
- ◆ 2020 年春节以来, 由于新冠肺炎疫情爆发, 维生素 E 生产和运输受到影响, 能特和 DSM 合资工厂复产推迟, 导致维生素 E 供需紧张, 价格大幅上涨。

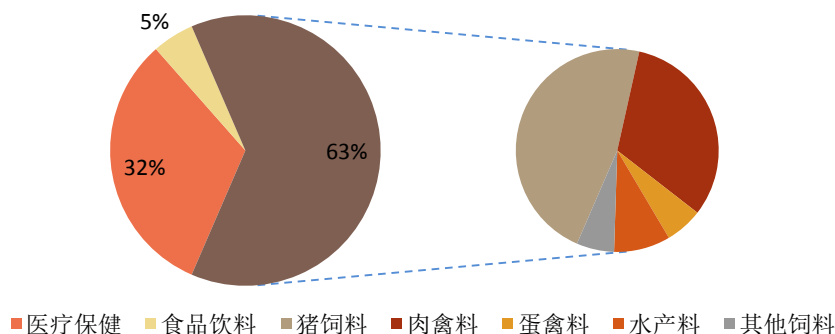
图19: 2010 年以来国产维生素 E 市场报价



资料来源: Wind 资讯、申港证券研究所

维生素 E 下游需求主要是饲料, 但受国内养殖业影响相对较小。2018 年全球维生素 E 需求量 7 万吨 (油), 其中饲料需求占比 63% 左右, 而饲料中的猪饲料、肉禽料分别占维生素 E 需求的 30%、20%, 需求具有一定刚性。由于我国维生素 E 以出口为主, 2018 年出口占比超过 70%, 因此受国内养殖业影响相对较小。

图20: 维生素 E 下游需求分布



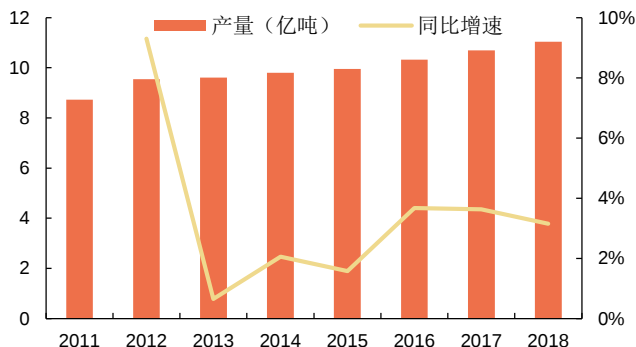
资料来源: 中国饲料行业信息网、申港证券研究所

2.4 国内养猪行业回暖 有助下游需求改善

全球饲料行业总产量保持稳步增长, 2018 年全球饲料产量 11.03 亿吨, 同比增长 3.2%, 连续第三年超过 10 亿吨, 自 2011 年以来年均增长 3.4%。2018 年亚太地区饲料产量全球占比 35.8%, 其次是欧洲和北美地区, 分别占比 25.1%、18%。

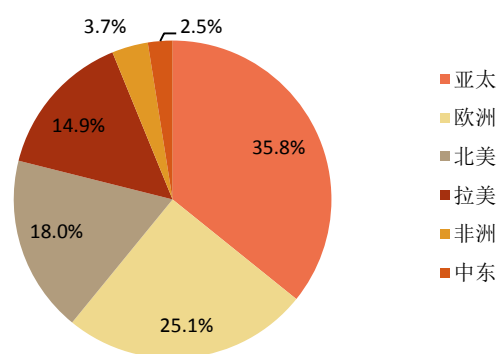
- ◆ 从全球范围看，肉鸡料产量占比最高，2018 年全球肉鸡料、猪料、蛋鸡料产量分别占比 27.6%、26.6%、13.8%。
- ◆ 从亚太地区看，猪料产量占比最高，2018 年亚太猪料、肉鸡料、蛋鸡料产量分别占比 32.1%、28.4%、17.2%。

图21：全球饲料总产量及同比增速



资料来源：奥特奇、申港证券研究所

图22：2018 年全球饲料产量区域分布

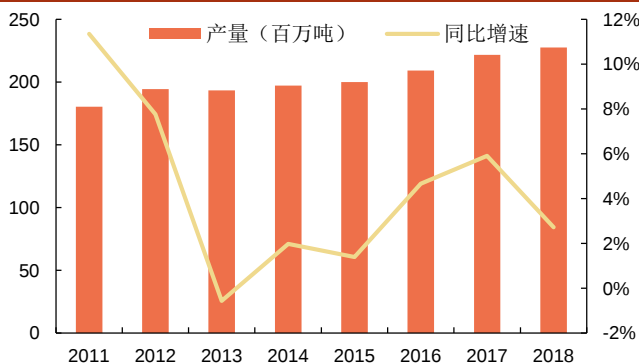


资料来源：奥特奇、申港证券研究所

中国是全球最大的饲料生产国，猪瘟对维生素需求有一定影响。2018 年中国饲料产量 2.28 亿吨，同比增长 2.8%，约占全球总产量 17%，自 2011 年以来年均增长 3.4%。从饲料产量构成看，2018 年国内猪料、肉禽料、蛋禽料产量占比分别为 42.7%、28.6%、13.1%。2018 年下半年非洲猪瘟爆发，2019 年我国猪饲料产量下滑明显，而家禽等其他品种饲料产量增长，因此猪瘟对不同维生素品种需求有一定影响，但具有差异性。

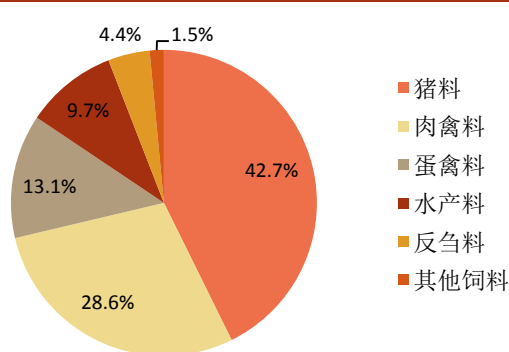
- ◆ 2019 年前三季度我国禽蛋、牛奶产量同比分别增长 5.5%、2.5%，禽肉、牛肉和羊肉产量同比分别增长 10.2%、3.2%和 2.3%，而猪肉产量同比下降 17.2%。
- ◆ 2019 年前三季度我国猪饲料产量下降 23.5%，但家禽、反刍、水产饲料同比分别增长 12.5%、5.8%、1.1%，国内饲料生产形势总体平稳。

图23：近几年中国饲料产量及增速



资料来源：中国饲料工业协会、申港证券研究所

图24：2018 年中国不同动物品种饲料产量占比

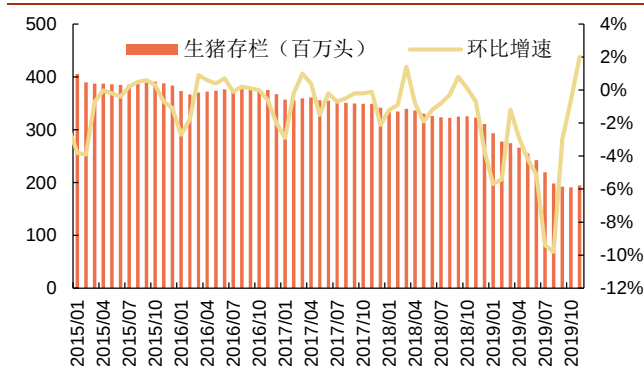


资料来源：中国饲料工业协会、申港证券研究所

生猪及能繁母猪存栏量触底反弹，有助于国内维生素需求改善。受非洲猪瘟影响，2019 年 1-10 月国内生猪、能繁母猪存栏量持续下降。随着猪瘟得到有效控制以及猪肉价格大幅上涨，2019 年 9 月开始国家不断出台政策支持养猪行业，同时养猪企业利润丰厚，养殖积极性提高，11 月份国内生猪、能繁母猪存栏量触底反弹，有利于促进国内猪饲料产量增长，进而改善维生素市场需求。

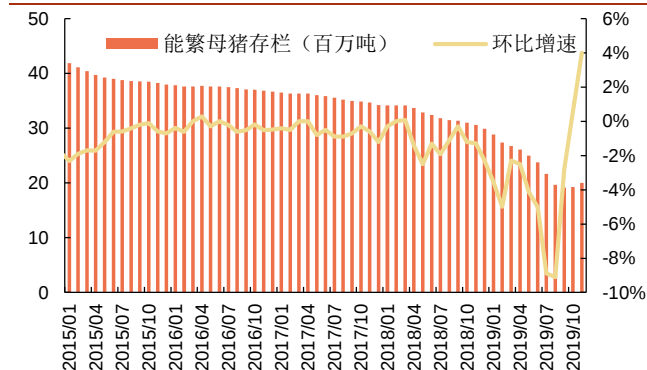
- ◆ 2019 年 10 月国内生猪、能繁母猪存栏量分别 1.91 亿、1942 万头，同比分别下降 41.4%、37.9%，较 2018 年底分别下跌 38.7%、35.6%。
- ◆ 2019 年 11 月国内生猪、能繁母猪存栏量分别 1.94 亿、2000 万头，尽管仍处低位，但环比分别增长 2%、4%，是近 1 年来环比增速首次由负转正。

图25：近年来国内生猪存栏量及环比增速



资料来源：Wind 资讯、申港证券研究所

图26：近年来国内能繁母猪存栏量及环比增速

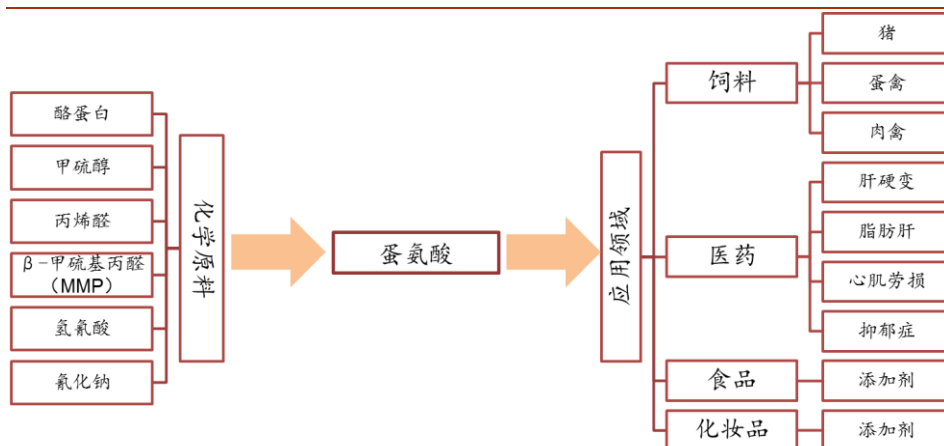


资料来源：Wind 资讯、申港证券研究所

3. 蛋氨酸进口替代空间大 公司有望成为国内龙头

蛋氨酸是必需氨基酸中唯一含硫的氨基酸，主要用于饲料添加剂。氨基酸是含氨基和羧基的一类有机化合物的统称，目前全球氨基酸大约 50%用于饲料、35%用于食品、15%用于医药和化妆品。大宗饲料添加剂氨基酸主要有蛋氨酸、赖氨酸和苏氨酸等，其中蛋氨酸又名甲硫氨酸，90%用于饲料添加剂，作为禽类第一限制性必需氨基酸，蛋氨酸是动物饲料里必不可少的添加剂，可以在短时间内帮助动物快速生长，增加瘦肉量和缩短饲养周期，可节省大约 40%的饲料。

图27：蛋氨酸上下游产业链图



资料来源：公开资料整理、申港证券研究所

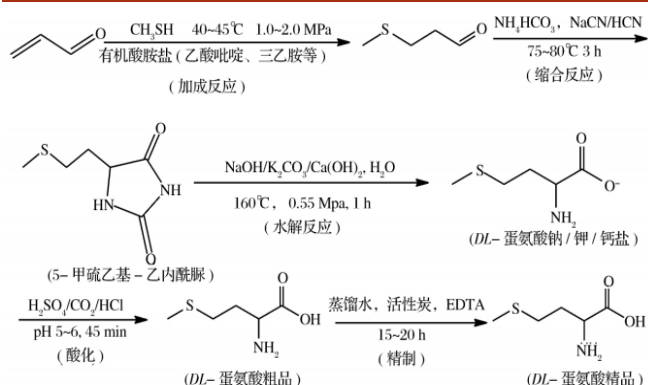
3.1 工艺技术壁垒较高 寡头垄断格局明显

蛋氨酸合成工艺复杂，具有较高的技术壁垒。蛋氨酸生产方法可分为化学法和生物法，其中生物法合成技术收率极低，工业化进展较慢。化学法按原料可分为丙烯醛法、氨基内酯法、丙二酸酯法等，世界主要蛋氨酸生产企业均以丙烯醛法为基础，

开发出不同的蛋氨酸生产工艺，如海因法、氰醇法等，其余化学法在工艺路线、产品收率等方面相比丙烯醛法仍有较大差距，基本废弃不用。

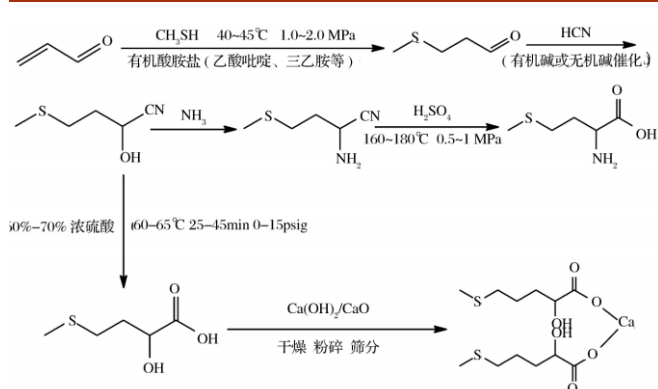
- ◆ 海因法工艺技术成熟、自动化程度高，收率超过 80%，副产物如硫酸钠、二氧化碳、氨等均可循环，综合成本较低，但仅能生产固体蛋氨酸。目前采用该工艺的企业主要有赢创、宁夏紫光、安迪苏部分生产线等。
- ◆ 氰醇法工艺路线短、副产物少、收率高，除能生产液体蛋氨酸外，还可生产液态羟基蛋氨酸、蛋氨酸羟基类似物钙盐等。近年来采用氰醇法工艺的企业逐渐增多，包括诺伟司、新和成、日本住友、安迪苏部分生产线等。

图28：海因法蛋氨酸合成工艺流程图



资料来源：CNKI、申港证券研究所

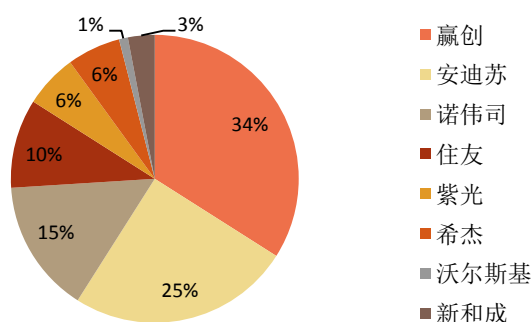
图29：氰醇法蛋氨酸合成工艺流程图



资料来源：CNKI、申港证券研究所

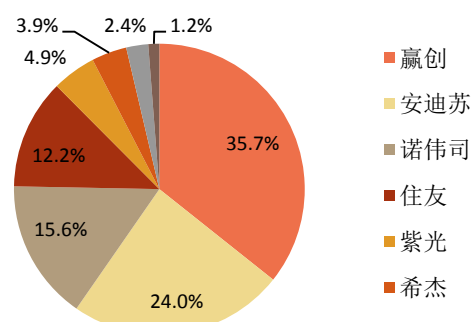
蛋氨酸行业呈寡头垄断格局，产能集中度不断提高。由于蛋氨酸制造工艺十分复杂，并且原料多为易燃易爆危险品，目前全球生产企业仅 8 家，2018 年前三大企业赢创、安迪苏和诺伟司市场占有率达 74%，行业呈现寡头垄断格局。目前全球蛋氨酸产能 204.5 万吨/年，其中 2019 年赢创新加坡工厂新投产产能 15 万吨/年，安迪苏南京工厂技改扩能约 3 万吨/年，前三大生产企业现有产能合计占比为 75.3%，较 2018 年底提高约 4 pct，行业集中度进一步提高。

图30：2018 年全球蛋氨酸厂商市场占有率



资料来源：中国产业信息网、申港证券研究所

图31：2019 年底全球蛋氨酸厂商产能占比



资料来源：中国产业信息网、申港证券研究所

表6：2019 年底全球蛋氨酸生产企业及产能

公司	产能(万吨/年)	生产基地	备注
赢创	73	美国、德国、比利时、新加坡	其中 2019 年 6 月新加坡基地 15 万吨/年产能投产

公司	产能(万吨/年)	生产基地	备注
安迪苏	49	南京、法国、西班牙	其中南京工厂 17 万吨/年, 含 2019 年技改新增产能
诺伟司	32	美国	——
住友	25	日本	其中 2018 年 10 月扩产 10 万吨/年
紫光	10	宁夏	其中二期 5 万吨/年产能于 2017 年投产
希杰	8	马来西亚	全球首个生产发酵法蛋氨酸工厂
新和成	5	山东	2017 年 7 月达产
沃尔斯基	2.5	俄罗斯	——

资料来源: 公开资料整理, 申港证券研究所

国内蛋氨酸未来新增产能较多, 有望重塑行业竞争格局。2020-2021 年全球蛋氨酸新增产能集中在中国, 预计到 2021 年底全球蛋氨酸总产能将达 267 万吨/年, 较 2019 年底增长 30.6%, 行业竞争将加剧。随着国内蛋氨酸生产技术不断突破, 产能规模和行业地位持续提升, 有望打破海外企业对蛋氨酸行业的垄断格局。

- ◆ 和邦生物 7.5 万吨/年产能推迟至 2020 年投产, 新和成 25 万吨/年产能将于 2020-2021 年相继投产, 安迪苏南京工厂计划 2021 年新增 18 万吨/年产能。
- ◆ 美国诺伟司原计划 2020 年扩产 12 万吨/年产能, 但由于墨西哥湾工程成本较高, 在评估市场格局和资金投入后, 2019 年 4 月公司取消了扩产计划。

表7: 2020-2021 年全球蛋氨酸新增产能情况

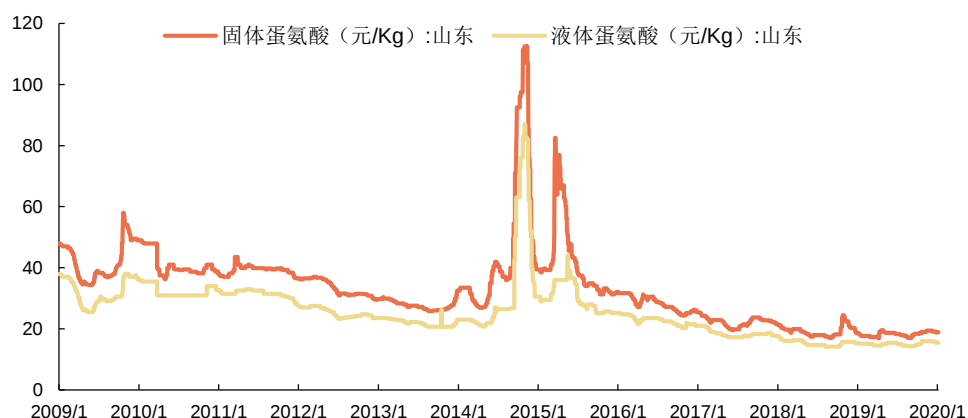
公司	地点	产品种类	产能(万吨)	预计投产时间
和邦生物	四川乐山	/	7.5	2020 年
新和成	山东潍坊	固蛋	10	2020 年
		液蛋	15	2021 年
诺伟司	美国	液蛋	12	2019 年 4 月宣布取消扩产计划
紫光	宁夏中卫	固蛋	10	已规划, 2021 年
安迪苏	江苏南京	液蛋	18	2021 年

资料来源: 中国产业信息网, 申港证券研究所

近几年蛋氨酸价格持续下行, 目前基本处于底部位置。我国蛋氨酸市场在经历了 2014 年 11 月-2015 年 4 月的暴涨暴跌后价格总体持续下行, 当前山东地区固体和液体蛋氨酸价格基本处于行业底部, 继续下行空间不大。近 10 年来蛋氨酸价格出现过两波大涨行情, 以固体蛋氨酸为例:

- ◆ 2009 年 5-10 月我国固体蛋氨酸市场价累计上涨 66.2%, 主要由于法国大罢工导致全球蛋氨酸供应紧张以及禽类养殖复苏。
- ◆ 2014 年下半年蛋氨酸价格创历史新高, 主要是 2013 年底紫光因环保问题停产, 进口厂商通过联合控货导致贸易商、饲料厂整体库存明显偏低, 同时美国蛋氨酸原料工厂接连出现事故, 加上通关延迟, 造成蛋氨酸供应紧张。

图32: 近十年国内固体和液体蛋氨酸价格走势



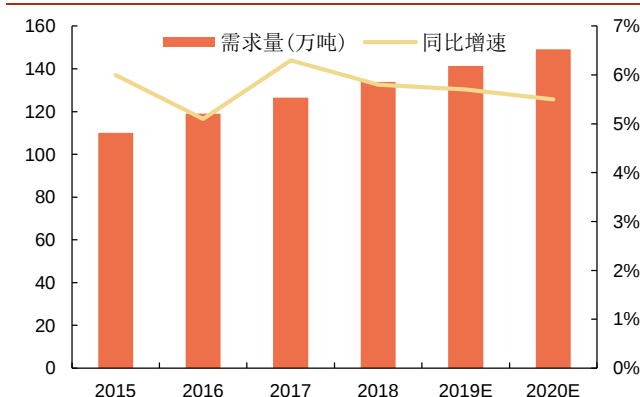
资料来源: Wind 资讯、申港证券研究所

3.2 国产进口替代空间大 公司新产能即将投产

全球蛋氨酸需求稳步提升，中国进口依赖度高。2018 年全球蛋氨酸需求量约 134 万吨，同比增长 5.8%，近几年年均增速总体保持 6% 左右。中国是全球最大的蛋氨酸消费国，国内市场需求量 25 万吨左右，全球占比约 19%，由于国内蛋氨酸供应不足，2018 年我国蛋氨酸进口依赖度达 67.6%。

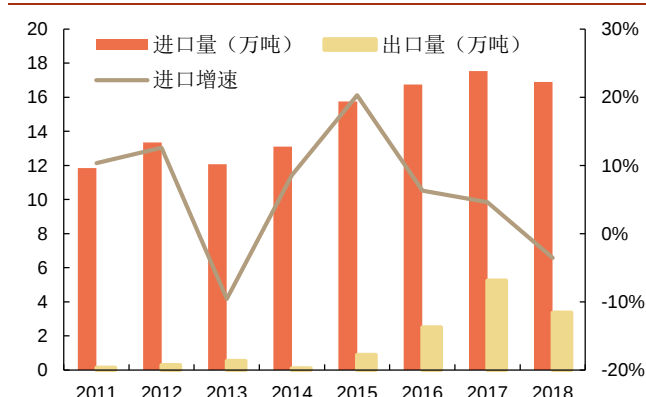
- ◆ 2018 年我国蛋氨酸进口量 16.9 万吨，自 2011 年以来年均增长 5.2%，但同比下降 3.6%，主要由于扩产较多及需求弱势导致市场低迷，2016 年以来随着国内蛋氨酸产能逐步释放，我国蛋氨酸进口增速持续下降。
- ◆ 我国蛋氨酸出口量总体较低，2018 年出口量 3.37 万吨，同比大幅下降 35.7%，主要由于国内固体蛋氨酸厂家停产时间较长。

图33: 全球蛋氨酸需求量变化



资料来源: 中国饲料行业信息网、申港证券研究所

图34: 2011 年以来我国蛋氨酸进出口量



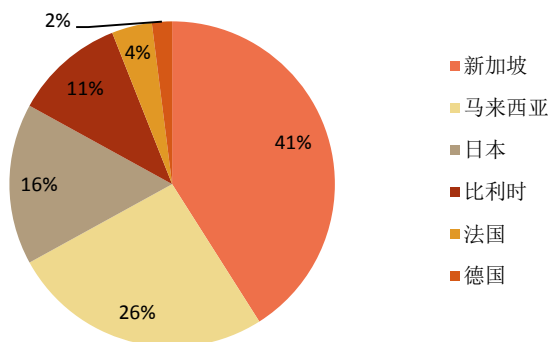
资料来源: Wind 资讯、申港证券研究所

进口蛋氨酸反倾销调查有助于提振国内蛋氨酸市场。2019 年 4 月商务部决定对原产于新加坡、马来西亚和日本的进口蛋氨酸进行反倾销调查，涉及厂商包括赢创、希杰以及住友等。2019 年前三季度我国蛋氨酸超过 80% 的进口量来自这三个国家，若反倾销成立，蛋氨酸进口成本将提高，有助于增强国内蛋氨酸生产企业信心。

- ◆ 本次反倾销调查自 2019 年 4 月 10 日起开始，通常应在 2020 年 4 月 10 日前结束调查，特殊情况下可延长至 2020 年 10 月 10 日。

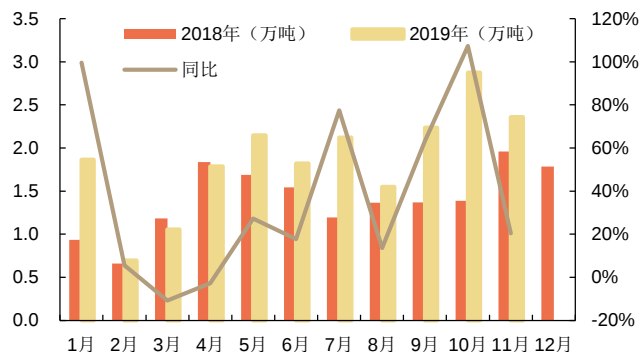
- ◆ 2019 年 1-11 月我国蛋氨酸进口量 20.5 万吨，同比增长 35.6%，其中 9-11 月进口量同比增长 58.6%，在商务部裁决结果公布前，部分蛋氨酸生产企业加大了对中国的出口，同时随着春节备货期启动，终端需求有所提升。

图35：2019 年前三季度我国不同地区蛋氨酸进口量占比



资料来源：中国饲料行业信息网，申港证券研究所

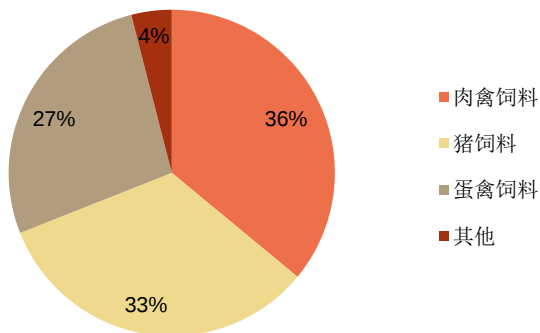
图36：2018-2019 年我国蛋氨酸单月进口量及同比变化



资料来源：Wind 资讯、申港证券研究所

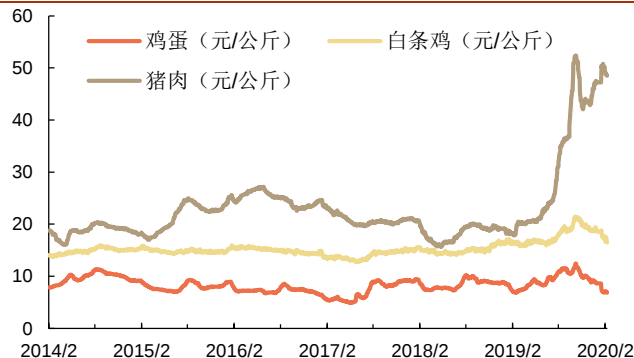
蛋氨酸需求以禽类饲料为主，受非洲猪瘟影响相对较小。蛋氨酸下游需求主要有肉禽饲料、猪饲料、蛋禽饲料，其中禽类饲料占比 63%，猪饲料占比 33%，蛋氨酸在全价饲料中的适宜添加量为 0.1%-0.2%，成本占比较低，下游客户对其价格敏感度不高。2019 年非洲猪瘟使国内生猪养殖行业受到巨大冲击，猪肉价格大幅上涨，而禽肉及蛋类成为主要替代，一定程度上提升了蛋氨酸需求，随着非洲猪瘟影响减弱，蛋氨酸需求有望回归正常状态。

图37：蛋氨酸下游需求分布



资料来源：中国饲料工业协会，申港证券研究所

图38：近几年国内主要肉禽蛋市场价



资料来源：Wind 资讯、申港证券研究所

公司积极扩大蛋氨酸生产规模，有望成为国内行业龙头。公司自 2007 年开始研发蛋氨酸产品，2017 年 1 月一期 5 万吨/年产能完成试生产，目前满负荷运行，二期 25 万吨/年蛋氨酸项目顺利推进，将进入液体蛋氨酸领域。

- ◆ 公司蛋氨酸二期项目计划投资 53 亿元左右，单吨投资成本较一期下降 52%，其中 10 万吨/年固体蛋氨酸预计 2020 年上半年投产，15 万吨/年液体蛋氨酸预计 2021 年投产，随着公司蛋氨酸实现一体化、规模化生产，成本优势将更加明显。
- ◆ 液体蛋氨酸是未来发展趋势，其与固体蛋氨酸的主要作用基本相同，固蛋是真正的蛋氨酸产品，使用后直接增进蛋氨酸，而液蛋是蛋氨酸的前体，使用后会在体内转变成蛋氨酸。从生产成本看，液体蛋氨酸比固体蛋氨酸更低，且适合规模较大、自动化程度较高的大型饲料企业。

- ◆ 目前全球可以同时生产固体和液体蛋氨酸的企业仅安迪苏和住友两家，全球固蛋与液蛋的市场比例约为 6:4，而中国作为全球最大的蛋氨酸消费市场，液体蛋氨酸渗透率只有 22%，因此中国液体蛋氨酸市场仍有较大的提升空间。

表8：公司现有蛋氨酸项目及投产时间

	产品类型	产能规模（万吨/年）	投资金额（亿元）	投产时间
一期	固体蛋氨酸	5	22	2017 年 1 月
二期	固体蛋氨酸	10	53	2020 年上半年
	液体蛋氨酸	15		2021 年

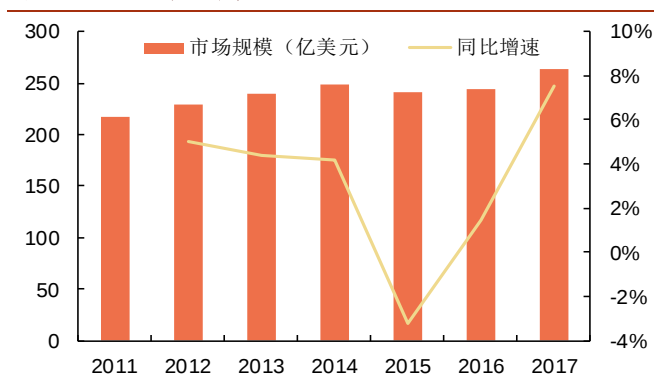
资料来源：公司公告，申港证券研究所

4. 香精香料业务快速发展 成为公司重要增长点

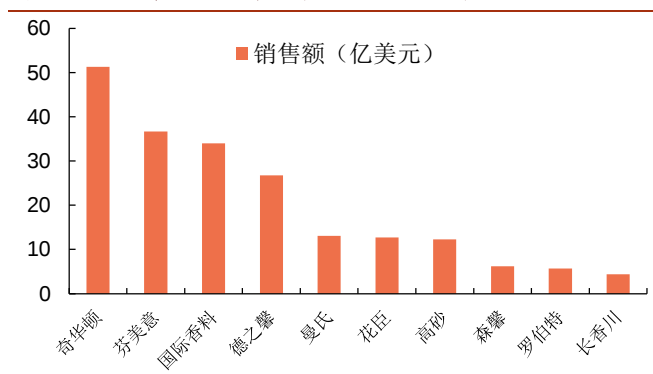
香料是一种能被嗅觉嗅出香气或被味觉尝出香味的物质，具有挥发性，可分为天然香料和合成香料，世界上香料品种约 7000 种，其中合成香料约 6000 多种。香料是调制香精的原料，食品香精是由芳香物质、溶剂或载体以及某些食品添加剂组成的混合物，其中芳香物质是指一种或两种以上的香料，食品香精是食品工业中必不可少的添加剂之一，除食品香精外，还包括日化香精、烟用香精等。

4.1 香精香料市场平稳增长 行业壁垒较高

全球香精香料市场规模持续增长，海外企业垄断高端市场。2017 年全球香精香料市场规模 263 亿美元，同比增长 7.6%，主要受益于 2016 年后全球经济整体复苏，2011 年以来年均增长 3.2%。全球香精香料市场高度集中，2017 年前十大生产企业销售额合计占比约 78%，基本垄断高端市场，主要分布在欧洲、美国以及日本。由于发达国家市场接近饱和，海外香精香料产业逐步向发展中国家转移，预计未来几年由中国和印度主导的亚太地区将成为香精香料产业增长最快的地区。

图39：全球香精香料市场规模及增速


资料来源：智研咨询、申港证券研究所

图40：2017 年全球香精香料前十大企业销售额


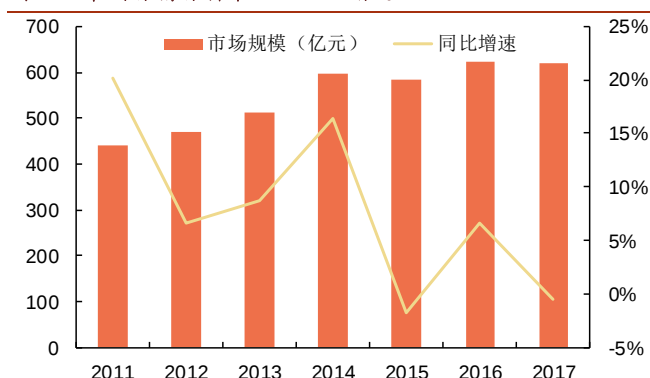
资料来源：食品工业商情、申港证券研究所

中国香精香料市场增长较快，集中度有待提高。2017 年中国香精香料市场规模 621 亿元，自 2011 年以来年均增长 5.9%，高于全球市场规模增速。2017 年中国香精香料产量 124.8 万吨，同比增长 13.2%，自 2011 年以来年均增长达 10.7%。

- ◆ 随着国内食品饮料、化妆品及化工等行业的发展，国内香精香料需求量快速增长，2017 年中国香精香料需求量 117.4 万吨，同比增长 13.4%。

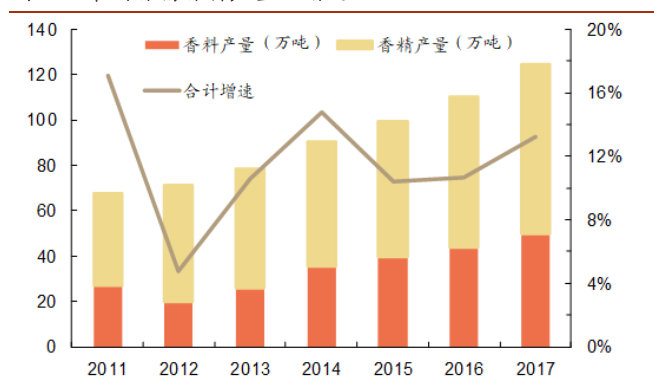
- ◆ 受制于技术、人才、品牌、资金等因素，目前国内香精香料行业仍处于成长阶段，集中度较低，规模以上企业数量占比仅 35%，多数企业以中低端市场为主，少数龙头企业不断向高端市场迈进。

图41：中国香精香料市场规模及增速



资料来源：智研咨询、申港证券研究所

图42：中国香精香料产量及增速

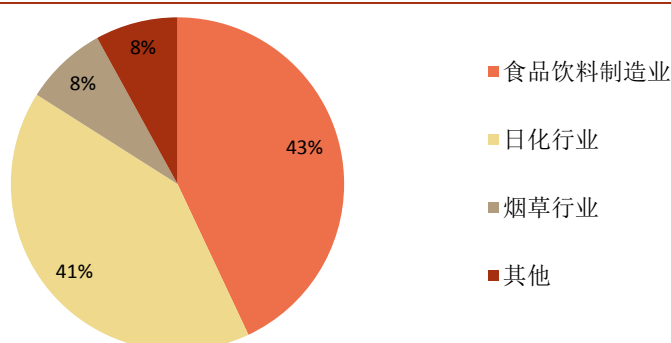


资料来源：智研咨询、申港证券研究所

香精香料下游需求较为刚性，高端市场进入壁垒较高。香精香料下游最大需求来自于食品饮料制造业，需求占比 43%，其次是日化行业需求占比 41%，需求较为刚性，但高端市场进入壁垒仍较高。

- ◆ **技术壁垒**：一是香料的提取和合成技术，二是香精的混合技术。高纯度和高品质的香料生产技术属于商业机密，被各香料生产企业严加保护，同时香精香料企业必须不断开发新的配方和香型来满足消费者的需求。
- ◆ **人才壁垒**：香精属于非标准化产品，调配主要依靠调查师长期的经验积累以及艺术性创造，调查师水平决定了香精配方水平，而培养一名优秀的调查师非常困难，目前香精行业的专业技术人才大多为国内外大型香精公司所垄断。
- ◆ **品牌壁垒**：香精下游的食品、烟草、日化等生产企业通常与香精企业协作，量身定制香精配方，一旦消费者认可，通常不会轻易更换香精品牌。大型下游企业对香精供应商认证严格，没有良好的品牌信誉以及资格认证很难进入。

图43：香精香料下游需求结构



资料来源：中国产业信息网，港证券研究所

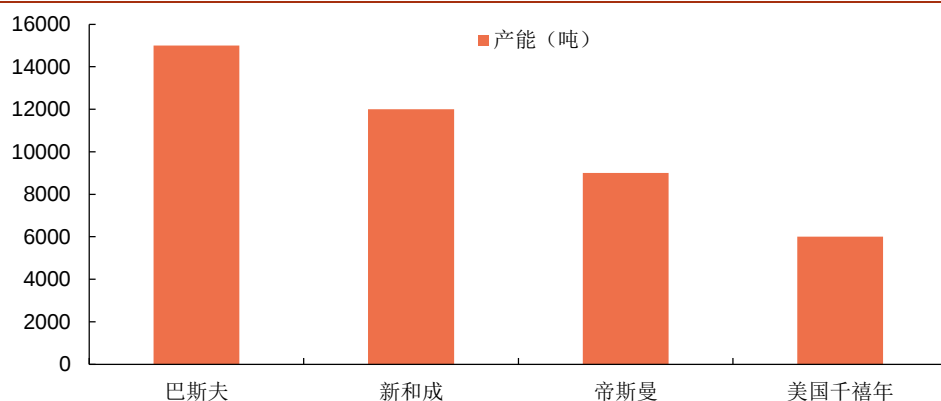
4.2 公司香精香料新品不断推出 业务规模快速壮大

积极布局香精香料业务，产品种类不断丰富。公司从柠檬醛系列、芳樟醇系列开始，陆续推出香料新品种，现有芳樟醇系列、柠檬醛系列、二氢茉莉酮酸甲酯产能分别

为 12000 吨、8000 吨、3000 吨/年，女贞醛、叶醇系列产能分别为 1600 吨、900 吨/年。公司坚持通过内联外合，实现一体化、系列化、协同化、规模化发展，加快新产品上市步伐，提升产品竞争力。公司与宝洁、欧莱雅、奇华顿、芬美意、德之馨等国际公司以及其他大型香精香料公司建立了长期的合作关系。

芳樟醇系列香料在日化食用香精配方中占比高，是全球各大香精企业的核心原料。目前公司芳樟醇系列产品产能稳居全球第二，但市场份额全球第一，主要是巴斯夫因工厂故障频发，行业竞争力下降。公司将芳樟醇关键技术推广到覆盆子酮原料生产，未来还有大量储备新品种，如麦芽酚、薄荷醇、香兰素、香茅醇、柠檬醇等。

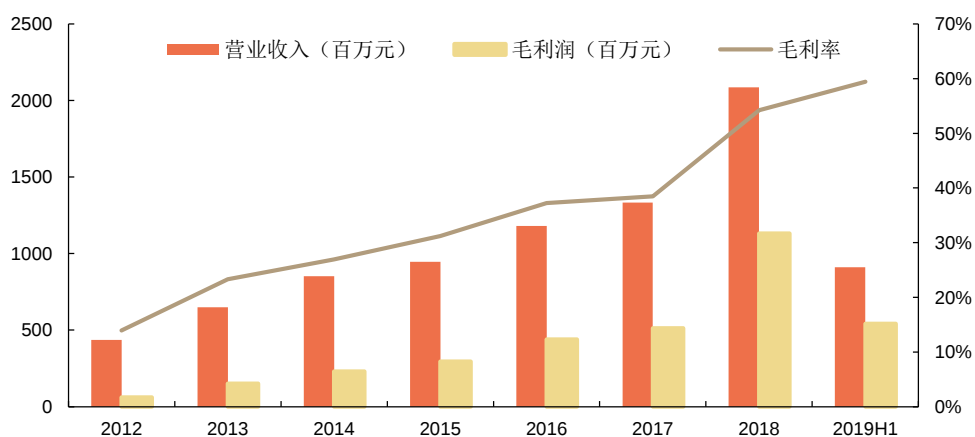
图44：全球芳樟醇产能格局



资料来源：CNKI，申港证券研究所

公司香精香料业务快速增长，盈利能力持续提高。2018 年公司香精香料业务实现收入 20.9 亿元，同比增长 56.4%，毛利率同比提高 15.8 pct，主要是公司香精香料类产品价格上涨、销量上升，部分产品工艺优化成本下降，自 2012 年以来公司香精香料业务收入年均增长约 30%，毛利率累计提高约 40 pct。2019 年上半年公司香精香料业务收入 9.1 亿元，同比下降 16.8%，毛利率同比提高 1.07 pct，主要是产品价格总体下跌，原材料价格也有所下降。随着公司香精香料产品种类增加和产能扩大，未来公司香精香料业务规模有望持续提升。

图45：公司香精香料业务营业收入及利润



资料来源：公司公告，申港证券研究所

4.3 麦芽酚产能即将投产 进一步丰富香精香料品种

麦芽酚是重要的香料品种，下游应用广泛。甲基麦芽酚属于天然等同香料，具有焦奶油硬糖的特殊味道，其稀释溶液可释放出草莓样芳香；乙基麦芽酚属于人造香料，其稀释溶液具有水果样焦甜香味。甲乙基麦芽酚是安全无毒、用途广、效果好、用量极少的食品及日化添加剂，是烟草、食品、饮料、肉制品、海鲜、香精、果酒、日用化妆品等良好的香甜味增效剂，几乎所有增香香精都离不开麦芽酚。

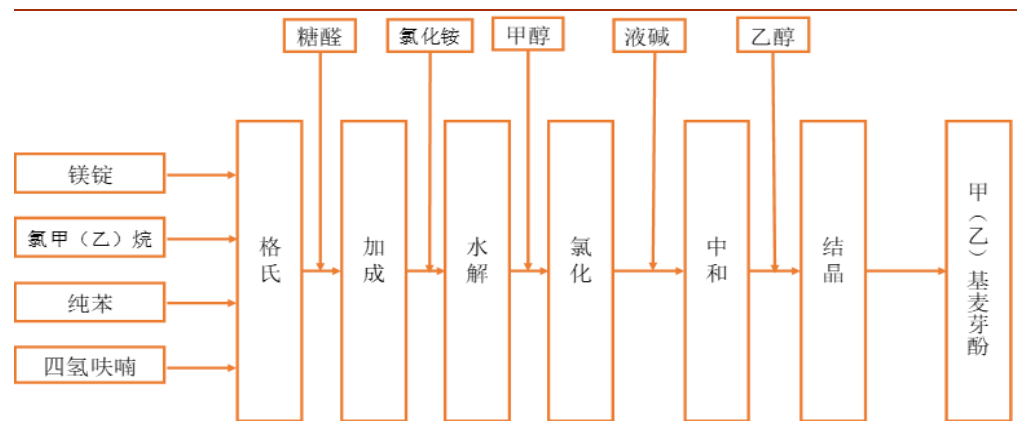
表9：甲乙基麦芽酚特点及应用范围

产品名称	类别	特点	典型添加范围
甲基麦芽酚		天然等同香料，具有焦奶油硬糖的味道，稀释液可释放出草莓芳香，熔点更高	烘焙产品、医药
	纯香型	人造香料，增香效果更好，应用范围更广，可使整体香味更统一，还具有抗菌、防腐功能。	水果香味突出，可抑制苦涩味 饮料、果汁、化妆品、香烟等
乙基麦芽酚	淡焦香型		有浓厚的焦糖香味，可增强香甜鲜味 肉制品，可使罐装熟肉呈现粉红色
	增强焦香型		焦香味醇厚浓郁，受热溶解后余韵悠长 高档火腿、盐水火腿、高档肉肠

资料来源：食品商务网、申港证券研究所

国内麦芽酚大多采用糠醛法格式工艺，公司生产工艺有所不同。糠醛法格氏工艺合成路线为：糠醛与甲（乙）基氯化镁作用得到呋喃乙（丙）基格氏试剂，然后在水溶液中水解，通入氯气氧化，然后得到甲（乙）基麦芽酚。公司甲基麦芽酚将采用糠醛法格式工艺，而乙基麦芽酚则以糠醛为原料，与乙炔反应，先制得糠基丙炔醇再通过加氢得到糠基丙醇，再在甲醇溶液中用氯气将糠基醇氧化得到 6-羟基-4-氯-烯酮，在酸性溶液中将混合物加热回流数小时，再将氯代烯酮水解为乙基麦芽酚，该工艺运行成熟稳定后将具有较强竞争力。

图46：麦芽酚糠醛法格式工艺流程

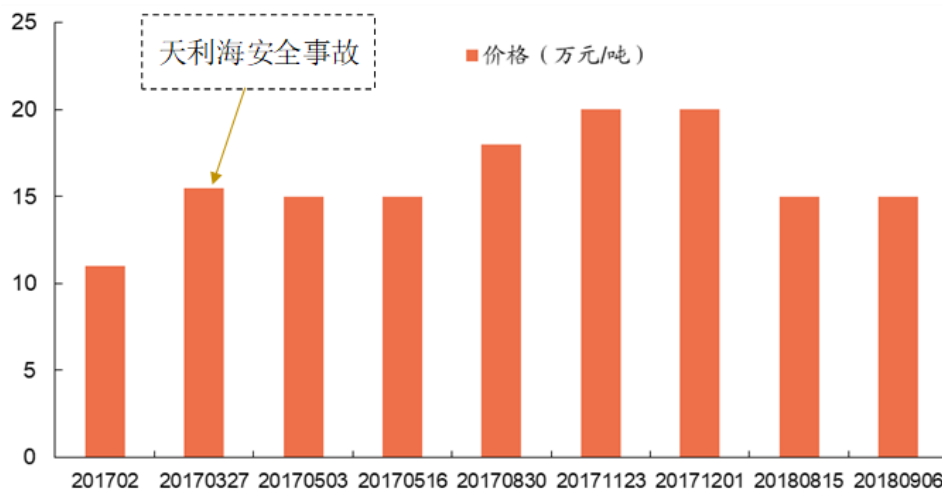


资料来源：公司公告、申港证券研究所

麦芽酚生产具有一定的安全风险，天利海事故导致价格一度暴涨。全球麦芽酚产能集中在中国，2016 年以前国内仅北京天利海和金禾实业能够稳定生产，行业呈现寡头垄断格局。2016-2017 年天利海连续发生两次重大安全事故，2017 年 3 月被迫停产整顿，麦芽酚价格从 11 万元/吨一路上涨至 20 万元/吨以上。随着新进入者产能释放及天利海复产，麦芽酚价格逐步回落。尽管麦芽酚生产具有一定的安全风险

险，但也为生产稳定、安全环保的龙头企业带来了较大的发展机遇。

图47：天利海停产整顿后麦芽酚价格变化



资料来源：公开资料整理，申港证券研究所

公司即将进入麦芽酚生产领域，未来行业竞争将趋于激烈。新和成计划建设年产9000吨/年麦芽酚项目，其中一期3000吨/年乙基麦芽酚于2018年试生产时出现故障，目前仍在进行工艺改进，预计2020年上半年投产，另外6000吨/年产能暂未动工，未来几年行业新增产能较多，竞争格局将趋于激烈。

- ◆ 未来新增产能主要有：宁夏万香国际二期3250吨/年，2018年底已经动工；新和成二期规划产能6000吨/年，具体建设时间尚不确定；金禾实业规划建设5000吨/年麦芽酚产能，预计2021年投产。
- ◆ 目前国内麦芽酚总产能约1.55万吨/年（不含新和成），而全球麦芽酚需求量约1万吨，供需关系较为宽松，尽管北京天利海存在退出可能，但随着新和成、万香国际二期、金禾实业新产能投产，麦芽酚行业或将进入激烈竞争状态。

表10：国内主要麦芽酚生产企业及产能

	公司名称	甲基麦芽酚(吨/年)	乙基麦芽酚(吨/年)	总产能(吨/年)	备注
现有产能	金禾实业	1000	3000	4000	不断改进优化
	北京天利海	500	4500	5000	未来可能退出
	宁夏万香国际	750	2500	3250	2018年底建成
	新和成		3000	3000	试车故障，未重启
	广东肇庆香料	500	1500	2000	开工一般
	陕西唐正科技		1200	1200	开工一般
规划产能	新和成	3000	3000	6000	一期预计2020年投产
	宁夏万香国际	750	2500	3250	预计2020年投产
	金禾实业		5000	5000	预计2021年投产

资料来源：中国产业信息网、公司公告，申港证券研究所

5. 积极拓展新材料业务 未来发展前景广阔

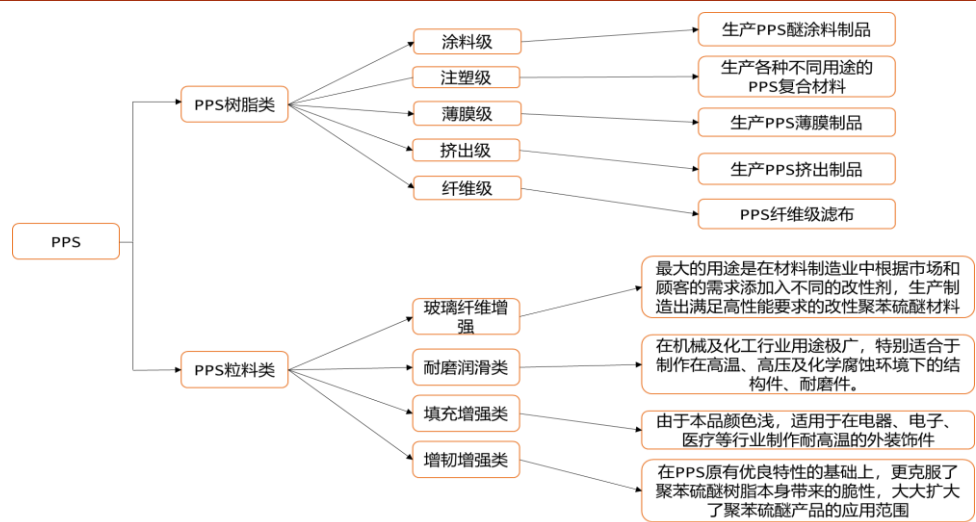
新材料产业是国家七大战略性新兴产业之一，新和成未来将重点打造。在新材料领域，公司将坚持一体化、系列化发展思路，重点发展大产品，构建化工聚合、特种纤维、应用加工等技术平台，实现系列化产品，提升产品综合竞争力。2019 年上半年公司新材料业务实现收入 3.13 亿元，同比增长 117%，毛利率 27%，同比提高 9.5 pct，未来新材料业务将成为公司又一支柱产业。

- ◆ 公司主要发展思路：第一是进入材料行业，将现有产品做强做大；第二是布局材料上下游，实现全产业链；第三是布局市场规模大的产品。
- ◆ 公司 2012 年设立了浙江新和成特种材料有限公司，定位于开发、生产和销售高端工程塑料产品，目前拥有聚苯硫醚（PPS）和高温尼龙（PPA）两个工程塑料产品，现有产能分别为 1.5 万吨、1000 吨/年。

5.1 PPS 工艺技术实现突破 逐步进入收获期

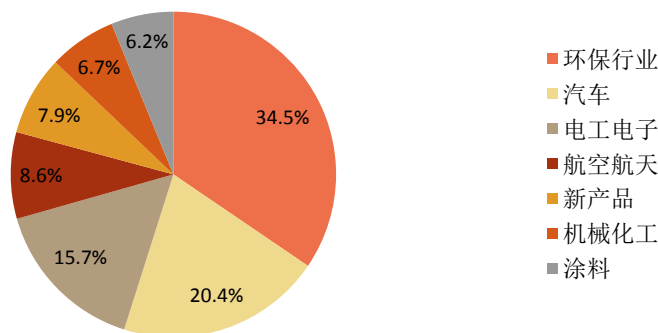
PPS 是一种在苯环对位上连接硫原子而形成大分子刚性主链的聚合物。PPS 被誉为继聚碳酸酯（PC）、聚酯（PET）、聚甲醛（POM）、尼龙（PA）、聚苯醚（PPO）之后的“世界第六大工程塑料”，全球市场空间广阔，由于 PPS 树脂供应紧张，原料被国外企业垄断，高端产品被国外企业封锁，我国高端 PPS 产品基本依赖进口。近几年我国 PPS 产业逐渐形成了树脂-纤维-复合材料-下游应用完整产业链，技术不断进步，性能不断提升，发展前景广阔。

图48：PPS 产品分类及用途



资料来源：中国产业信息网，中国供应商网，申港证券研究所

PPS 下游应用范围较为广泛。PPS 具有约 280℃的熔点，优异的耐化学药品性，以及无需添加阻燃剂就具有阻燃特性，因而被广泛应用于环保、汽车、电子电气、航空航天等领域，其中在环保行业的应用占比达 34.5%，主要用于除尘袋的生产，可以有效减少燃煤电站、水泥厂、垃圾焚烧场等灰尘的排放；其次是汽车、电工电子行业的应用占比分别为 20.4%、15.7%。

图49：PPS 下游应用领域分布


资料来源：中国产业信息网、申港证券研究所

PPS 合成方法不断优化，工艺技术壁垒较高。PPS 合成方法较多，目前最主要的工业化合成方法是硫化钠法，以硫化钠/硫氢化钠和对二氯苯为起始原料，经聚合反应即可得到纤维级 PPS，新和成也采用该方法。PPS 的原料精制提纯技术、产成品阶段的合成工艺控制技术、成品阶段的纯化技术，工业化放大技术，环环相扣，相辅相成，对大多数国内 PPS 生产企业来说，技术创新和工艺控制是难点。

- ◆ 在原料精制纯化的过程中，杂质会影响 PPS 产品质量，而国内多数企业所掌握的硫化钠、对二氯苯提纯技术不够先进。
- ◆ 在溶剂副反应控制阶段，技术不足会对 PPS 最终分子量造成影响。
- ◆ 在最终产品纯化阶段，技术不足会造成产品耐湿性、耐腐蚀性和热稳定性下降。

表11：PPS 的主要合成方法比较分析

合成方法	优点	缺点	工业化应用
Genvresse 法	最原始和最古老的方法	产率较低 (50%~80%)，分子量低，交联度高，含较多二硫杂质	无应用
Macallum 法	产品稳定，力学性能优良，成本较低	分子量较低，容易产生歧化和交联，分子链易断裂，导致产品热稳定性降低	应用较少
硫化钠法	原料价廉易得，工艺简单，产品质量稳定，收率 90%以上	原料精制难度大，硫化钠脱水困难，生产工艺流程长	目前最主要的工业化生产方法
硫磺法	采用硫磺为原料，原料纯度高，产品质量好，三废较少，反应周期短，生产成本较低	硫磺的提纯技术难度较大，反应需要引入还原剂和助剂，导致副产物增多	有应用
硫化氢法	副反应较少，产品的线性度较高，质量较好	工艺流程复杂，设备要求较高，废气污染严重	应用较少
氧化聚合法	收率接近 100%，纯度极高，无环合、歧化和交联现象，无副盐产生，生产成本较低	目前所制备产品的分子量不高，黏度低，加工性较差	应用较少
对卤代苯硫酚缩聚法	碘单质易去除，产品纯度高，聚合度高	单体的制备工艺复杂，造价昂贵，产物中含有多硫结构，原料精制难	应用较少

资料来源：CNKI、申港证券研究所

日本是全球最大的 PPS 生产国，国内产能增长较快。2018 年全球 PPS 主要生产企业产能 15.68 万吨/年，生产厂家主要分布在日本、中国和美国，其中日本 PPS

产能全球占比约 48%。中国 PPS 产业近几年快速发展，为全球第二大 PPS 生产国，当前全球 PPS 在建产能主要集中在中国。

- ◆ DIC 是全球最大的 PPS 生产商，产能全球占比 22%，随着其 PPS 复合物扩产，未来 DIC 将占据全球 PPS 复合物市场 27%-30%。
- ◆ 当前全球 PPS 在建产能 5.95 万吨/年，其中超过 80% 位于中国，其他扩产企业主要为日本企业，此外，新和成后续规划了 1.5 万吨/年。

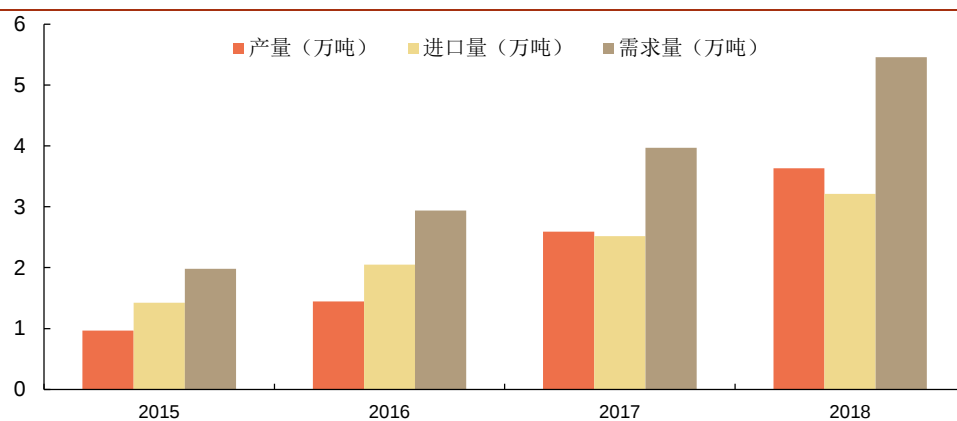
表12：全球主要 PPS 生产企业产能及在建产能情况

国家	企业	2018 年产能 (万吨)	在建产能 (万吨)
日本	DIC	3.4	0.35
	东丽集团	2.76	0.3
	吴羽化学	1.07	0.5
	东曹公司	0.25	
中国	浙江新和成	1.5	
	重庆聚狮	1	2
	敦煌西城	0.4	2
	玖源化工	0.3	
	海西泓景化工	0.2	0.8
	成都乐天	0.1	
美国	Fortron	1.5	
比利时	索尔维	2	
韩国	INITZ	1.2	
合计产能		15.68	5.95

资料来源：中国产业信息网，申港证券研究所

我国 PPS 行业快速发展，进口依赖度仍保持较高水平。2018 年全球 PPS 市场规模估计为 11.9 亿美元，预计 2019-2025 年年均增速将达到 8.8%。2018 年我国 PPS 产量和需求量分别约 3.6 万、5.5 万吨，近三年年均增速分别超过 50%、40%，国内 PPS 市场需求旺盛。2018 年我国 PPS 进口量 3.2 万吨，约占国内需求量 60%，较 2015 年下降 13 pct，但依然处于较高水平，主要是国产 PPS 仍存在技术水平差距和高端产品缺口两大问题。

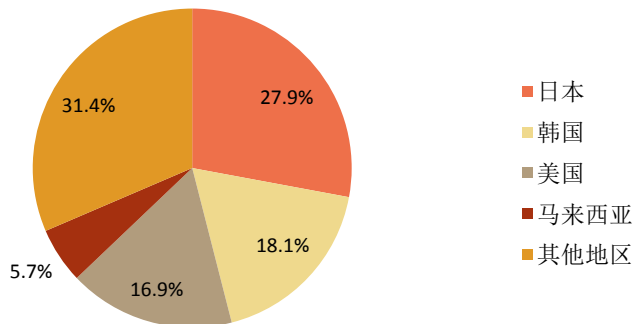
图50：我国 PPS 产量进口量及需求量



资料来源：公开资料整理，申港证券研究所

反倾销利好国内 PPS 生产企业，国产替代有望加速推进。国外倾销使国内 PPS 行业开工率较低，产销率下降，2019 年 5 月商务决定对原产于日本、美国、韩国和马来西亚的进口 PPS 进行反倾销立案调查，主要针对东丽、东洋纺、迪爱生、索尔维等 PPS 生产企业，本次调查通常应在 2020 年 5 月 30 日前结束，特殊情况下可延长至 2020 年 11 月 30 日。我国自以上四个国家的 PPS 进口量约占进口总量近 70%，一旦反倾销成立，将加速国产 PPS 替代进程，促进国内 PPS 产业发展。

图51：我国 PPS 进口来源国分布

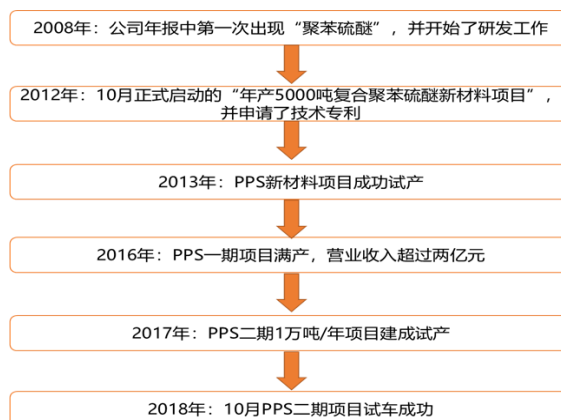


资料来源：中国产业信息网、申港证券研究所

新和成打破 PPS 技术壁垒，工艺和产品获得国际认可。经过 10 余年技术摸索，公司在 PPS 制备工艺、装备上实现突破，形成了自己的专有技术，2017 年 1 月公司 PPS 产品的一项国际申请专利在日本获得授权，代表着公司 PPS 制备的技术水平有了很大提升，获得了国际认可。目前公司 PPS 工艺通过了日本、美国等国家和地区的认证，产品已经出口至日本、韩国、欧洲和美洲等市场。

- ◆ 公司 2008 年公开披露研发聚苯硫醚 PPS，2012 年 10 月正式启动“年产 5000 吨复合聚苯硫醚新材料项目”，并申请了技术专利。
- ◆ 2013 年一期 5000 吨/年 PPS 项目建成试生产，2017 年 3 月二期 1 万吨/年 PPS 项目建成试生产，2018 年 10 月试车成功，产品达到设计要求。

图52：新和成 PPS 业务发展历程



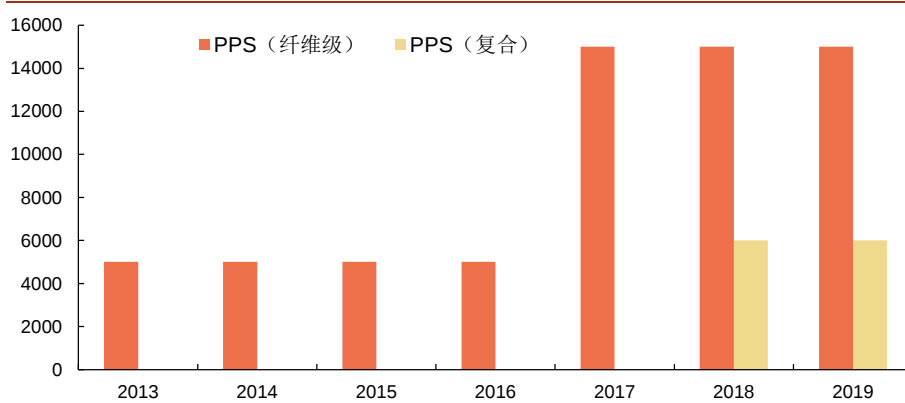
资料来源：公司公告，申港证券研究所

公司全力打造自身竞争优势，成为国内 PPS 行业龙头。新和成是国内最大的 PPS 生产商，规划建设纤维级、复合级 PPS 产能分别为 3 万吨、2 万吨/年，其中已投

产产能分别有 1.5 万吨、0.6 万吨/年，2018 年公司纤维级 PPS 产量国内占比约 30%。公司已经拥有 PPS 改性能力，迈入高附加值的 PPS 改性材料领域，同时与外部企业强强联合，打通产业链上下游，开发 PPS 新产品。

- ◆ 公司参股三专博聚合物，三博是一家专业从事热塑性弹性体（TPE/TPR）研究和生产的高新技术企业，参股三博可以为新和成带来强有力的技术支持。
- ◆ 公司与闰土股份合作，向产业链上游拓展，2018 年 10 月公司通过与闰土股份合作实现了原材料的就近配套。
- ◆ 公司与帝斯曼合资成立帝斯曼新和成工程塑料(浙江)有限公司，开发改性 PPS，公司直接持股 40%，帝斯曼主要负责研发和销售，公司负责生产，合资公司 0.6 万吨/年复合级 PPS 产能已建成投产，未来还将新建 1.4 万吨/年产能。

图53：新和成 PPS 产能（吨）变化



资料来源：公司公告，申港证券研究所

5.2 PPA 被国外企业垄断 公司有望实现突破

高温尼龙（PPA）是一种耐热聚酰胺类，可长期在 150℃环境中使用的工程塑料，可以通过对苯二甲酸和 1,6-己二胺发生缩聚作用而制成的半芳香族聚酰胺。PPA 在热、电、物理及耐化学性方面都有良好的表现，特别是在高温下仍具有高刚性、高强度以及极佳的尺寸精度和稳定性。

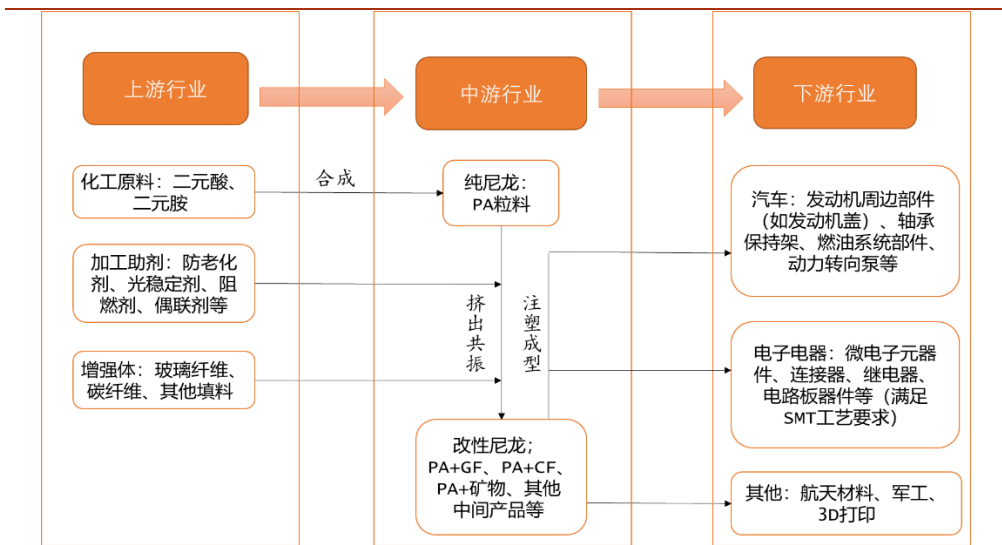
表13：高温尼龙（PPA）的性能特点

特性	说明
耐高温性能	热挠曲温度为 280℃（1.8MPa），连续使用温度为 180℃。
蠕变性能	PPA 的高结晶性使其在高温下（大于 120℃）仍然保持优良的刚性，具有铝一样的强度、钢一样的硬度以及橡胶一样的柔性、延展性和耐冲击性。
极佳的尺寸精度及稳定性	PPA 分子结构中分子链段含有芳环，分子结构更规整，链短更不易运动。
耐化学性	聚酰胺类材料对多数化学品具有良好的抵抗性。与其它聚酰胺类材料一样，PPA 也不例外，特别是在高温下的耐油和油脂性非常良好。
吸湿性	PPA 纤维增强产品具有较低的吸湿性，吸水率仅为等量玻纤增强 PA46 产品的一半，可以为客户节省更多的干燥费用，且制品尺寸稳定性更好。
韧性	PPA 优异的冲击韧性使得其成为高要求制作的材料选择。

资料来源：公开资料整理，申港证券研究所

汽车、电子电器是 PPA 使用最重要的应用领域。目前 PPA 的品种包括 PA6T、PA9T、PA10T 等，由于具有优良的性能，使其在电子电器、汽车、甚至是军工、航空航天等领域的应用前景广阔。

图54：PPA 上下游产业链



资料来源：中国产业信息网，申港证券研究所

PPA 基本被国外企业垄断，公司 PPA 中试项目进展顺利。全球 PPA 需求量超过 20 万吨/年，目前主要生产企业有杜邦、索维尔、帝斯曼、巴斯夫、EMS、可乐丽、三井及国内的金发科技。DSM 独家生产 PA46，掌握关键原料丁二胺；可乐丽独家生产 PA9T，掌握关键原料壬二胺；索尔维、杜邦、三菱等企业都有 PA6T 产品。尽管我国有金发科技等少数企业生产 PPA，但与国际巨头仍有差距，新和成现有 1000 吨/年 PPA 中试产能，通过多年的技术积累，有望打破打国外垄断。

- ◆ PPA 国产化进展缓慢的根本原因是缺少核心生产技术，且产品的工业化品种较少，性能稳定性较差，导致我国耐高温尼龙产业化进展缓慢。
- ◆ 新和成 PPA 项目总投资 3.3 亿元，规划建设 1 万吨/年产能，其中一期 1000 吨/年中试产能已投入使用，二期 9000 吨/年将根据中试进展再确定建设时间。

6. 新项目不断推进 公司未来成长空间巨大

公司新建在建及规划项目充足，未来成长空间巨大。公司近几年重点打造山东、黑龙江、浙江三大基地，其中山东基地以营养品和香精香料项目为主、黑龙江基地主要建设生物发酵项目、浙江基地主要建设新材料项目。

不断巩固加强营养品和香精香料业务。公司山东基地占地面积 10000 亩，初步统计新建在建及环评规划项目拟投资额超过 150 亿元，包括 2x2 营养品项目，其中 2 万吨/年维生素 E 产能已正式投产；25 万吨/年蛋氨酸项目，其中 10 万吨/年固体蛋氨酸产能将于 2020 年上半年投产；此外公司 11000 吨/年营养品及 9000 吨/年精细化学品项目、4 万吨/年香精香料系列产品项目正处于环评审批阶段。随着山东基地新项目陆续建成投产，公司营养品和香精香料业务实力将大幅增强。

表14：公司山东基地主要新建在建及环评规划项目

项目名称	主要产品	产能 (吨/年)	拟投资额	项目进展	实施主体
2×2万吨/年营养品项目	维生素 E	20000	47.1 亿元	2 万吨/年维生素 E 产能近期已投产	山东新和成维生素有限公司
	具体产品未披露	20000	(新建)		
年产 25 万吨蛋氨酸项目	固体蛋氨酸	100000	53.7 亿元	预计 2021 年投产	山东新和成蛋氨酸有限公司
	液体蛋氨酸	150000	(改扩建)	预计 2020 年投产	
9000 吨麦芽酚、8000 吨桂醛、1600 吨女贞醛、1000 吨苯乐戊醇、100 吨乙酸己酯及多功能中试建设项目	麦芽酚	9000	2.57 亿元	2019 年 2 月女贞醛、乙酸己酯及中试项目试生产；2018 年 5 月 3000 吨/年乙基麦芽酚装置试车后故障，预计 2020 年投产。	山东新和成药业有限公司
	桂醛	8000			
	女贞醛	1600			
	苯乐戊醇	1000			
	乙酸己酯	100			
	女贞醛 (中试)	160	46.9 亿元	环评审批阶段	山东新和成精化科技有限公司
11000 吨营养品及 9000 吨精细化学品项目	三氯蔗糖	6000			
	维生素 B6	5000			
	环丙乙炔	1000			
	环丙基甲基酮	2000			
	乙酰丁内酯	3000	7.14 亿元	环评审批阶段	山东新和成药业有限公司
	三苯基膦	3000			
4 万吨香精香料系列产品项目	香茅醇	2000			
	β-苯乙醇	10000			
	桃醛	2000			
	柠檬醛	1000			
	L-薄荷醇	10000			
	乙酸异戊酯	50			
	羟基香茅醛	2000			
	吐纳麝香	5000			
	3-氨基甲基四氢呋喃	3000			

资料来源：环评报告、申港证券研究所

积极布局生物发酵项目，利好公司长远发展。公司化工合成技术全球领先，但生物发酵技术将成为发展趋势，未来“生物发酵”与“化学合成”将共同驱动公司发展。公司拟投资 50.2 亿元建设黑龙江生物发酵产业园项目，其中一期项目正在试车，有助于完善公司系列产品结构，加强公司经营实力、创新能力以及品牌竞争力，同时提升公司盈利水平。公司生物发酵项目的意义不仅限于提升现有产品的市场竞争力，更是对未来产业发展的预见与布局，是对公司长远发展的保障。

表15：公司黑龙江生物发酵产业园项目情况

项目名称	主要产品	产能 (吨/年)	投资额	项目进展
新和成黑龙江生物发酵产业园项目	结晶葡萄糖	155100 (外售 61601)	50.2 亿元	一期项目正在试车，二期计划 2021 年 10 月投产
	麦芽糖浆	5167		
	叶红素	500		
	己糖酸	30000		
	山梨醇	60000		
	结晶葡萄糖	155100 (外售 47333)		
	麦芽糖浆	4333		

项目名称	主要产品	产能 (吨/年)	投资额	项目进展
	己糖酸	30000		
	山梨醇	60000		
	核黄素	3000		
	钴胺素	3000 (1%含量)		

资料来源：公司环评，申港证券研究所

新材料项目推进顺利，将进一步增强公司成长性。公司经过多年的技术摸索，目前在新材料领域不断取得突破，逐步打破国外技术垄断。公司新材料领域投资约 17.5 亿元，投资 12.8 亿元建设 3 万吨/年纤维级 PPS 项目；投资 3.3 亿元建设 1 万吨/年高温 PPA 项目；与帝斯曼共同投资 1.37 亿元建设复合 PPS 项目，目前公司新材料业务逐步进入收获期，有望进一步提升公司成长空间。

表16：公司上虞基地新材料项目情况

项目名称	主要产品	产能 (吨/年)	投资额	项目进展	实施主体
30000 吨/年纤维级聚苯硫醚 (PPS) 建设项目	纤维级 PPS	30000	12.8 亿元 (新建)	15000 吨/年产能已投产	浙江新和成特种材料有限公司
10000 吨/年高温尼龙 (PPA) 项目	PPA	10000	3.3 亿元 (新建)	一期 1000 吨/年装置 2014 年底投入使用	浙江新和成特种材料有限公司
年产 20000 吨复合聚苯硫醚 (PPS) 建设项目	复合 PPS	20000	1.37 亿元 (新建)	6000 吨/年产能已投产	帝斯曼新和成工程塑料 (浙江) 有限公司

资料来源：公司环评，申港证券研究所

7. 关键假设及盈利预测

7.1 关键假设

1、假设 2019~2021 年公司维生素 A 含税销售均价分别为 360 元、400 元、450 元/Kg，产品销量分别为 6000、7000、7500 吨。

2、假设 2019~2021 年公司维生素 E 含税销售均价分别为 45 元、60 元、60 元/Kg，产品销量分别为 3.4 万、3.7 万、4.0 万吨。

3、假设公司蛋氨酸项目顺利建成投产，含税销售均价分别为 18 万、20 万、20 万元/吨，2019~2021 年销量分别为 5 万、10 万、20 万吨。

4、假设公司 PPS 三期项目顺利投产，含税销售均价维持 5 万元/吨，2019~2021 年销量分别为 1.4 万、1.4 万、2 万吨。

7.2 盈利预测

表17：公司主营业务收入构成及预测

		2018A	2019E	2020E	2021E
营养品	收入 (百万元)	5737.37	4805.27	7231.35	9522.68
	增速 (%)	31.01%	-16.25%	50.49%	31.69%
	毛利率 (%)	57.20%	45.96%	48.66%	45.89%
香精香料类	收入 (百万元)	2085.85	1814.69	2177.62	2613.15

		2018A	2019E	2020E	2021E
	增速 (%)	56.40%	-13.00%	20.00%	20.00%
	毛利率 (%)	54.22%	60.00%	55.00%	55.00%
	收入 (百万元)	398.20	614.04	619.47	1044.25
新材料类	增速 (%)	151.80%	54.20%	0.88%	68.57%
	毛利率 (%)	15.72%	20%	20%	22%
	收入 (百万元)			600	1500
生物质发酵项目	增速 (%)				150%
	毛利率 (%)			35%	35%
	收入 (百万元)	461.97	372.81	410.09	451.10
其他业务	增速 (%)	26.87%	-19.30%	10.00%	10.00%
	毛利率 (%)	34.54%	32.40%	35.00%	35.00%

资料来源：公司公告、申港证券研究所

相对估值：从行业比较看选取了两家龙头企业，2020 年平均市盈率 21 倍，鉴于公司维生素行业龙头地位突出，蛋氨酸、香精香料、新材料等业务快速发展，未来几年成长空间巨大，按 2020 年 25 倍市盈率计算，公司 2020 年 EPS 为 1.45 元，相对估值为 36.3 元/股。

表18：可比公司估值

代码	简称	现价/元	市净率 PB	市盈率 PE			每股收益 EPS)	
				TTM	2020E	2021E	2019E	2020E
600216.SH	浙江医药	15.88	1.96	72.92	17.66	13.79	0.90	1.15
600299.SH	安迪苏	11.16	2.16	30.17	24.63	21.23	0.45	0.53

资料来源：Wind 资讯、申港证券研究所

综上所述，公司是优质精细化工龙头，维生素行业地位稳固，蛋氨酸、香精香料、新材料等多产业布局打开成长空间。预计 2019~2021 年公司 EPS 分别为 1.03、1.45、1.75 元，当前股价对应 PE 分别为 27、19、16 倍，给予公司六个月目标价为 36.3 元。首次覆盖，给予“买入”评级。

8. 风险提示

1、产品价格下跌；2、原材料成本上升；3、新项目投产不及预期

表19: 公司盈利预测表

利润表			单位:百万元			资产负债表			单位:百万元		
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	6235	8683	7607	11039	15131	流动资产合计	11787	10678	8604	12039	16962
营业成本	3088	4049	4066	5844	8415	货币资金	7358	2611	2282	3312	4539
营业税金及附加	97	144	122	180	245	应收账款	1688	1707	1777	2375	3395
营业费用	211	252	221	320	439	其他应收款	256	165	144	209	287
管理费用	598	351	308	446	612	预付款项	27	34	35	50	72
研发费用	0	457	380	552	757	存货	1555	1446	1749	2301	3467
财务费用	151	24	125	244	449	其他流动资产	613	4321	2267	3290	4510
资产减值损失	58	10	-9	1	-4	非流动资产合计	6396	11257	15420	18084	20614
公允价值变动收益	0	-8	-4	-6	-5	长期股权投资	173	240	240	240	240
投资净收益	43	169	177	173	175	固定资产	4648	5351	5153	10127	12925
营业利润	2118	3630	2618	3680	4445	无形资产	627	1243	1214	1186	1158
营业外收入	2	24	13	19	16	商誉	2	0	0	0	0
营业外支出	2	14	8	11	10	其他非流动资产	223	793	483	701	961
利润总额	2118	3640	2622	3687	4451	资产总计	18183	21935	24024	30123	37576
所得税	404	541	390	548	662	流动负债合计	3075	4567	5542	10050	15596
净利润	1714	3098	2232	3139	3789	短期借款	1172	1893	2916	6834	11530
少数股东损益	9	20	14	20	24	应付账款	783	1037	1022	1469	2115
归属母公司净利润	1704	3079	2218	3119	3765	预收款项	13	19	16	24	32
EBITDA	3252	5331	3269	4978	6124	一年内到期的非流动负债	207	640	640	640	640
EPS（元）	1.57	1.43	1.03	1.45	1.75	非流动负债合计	1112	1152	1152	1152	1152
主要财务比率						长期借款	924	388	388	388	388
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	应付债券	0	0	0	0	0
成长能力						负债合计	4187	5720	6694	11202	16748
营业收入增长	32.77%	39.27%	-12.40%	45.11%	37.08%	少数股东权益	39	45	59	79	102
营业利润增长	44.14%	71.36%	-27.89%	40.57%	20.80%	实收资本（或股本）	1264	2149	2149	2149	2149
归属于母公司净利润增长	41.72%	80.64%	-27.95%	40.59%	20.72%	资本公积	5413	4528	4528	4528	4528
获利能力						未分配利润	6638	8621	9589	10960	12609
毛利率(%)	50.47%	53.37%	46.55%	47.06%	44.39%	归属母公司股东权益合计	13957	16170	17271	18843	20725
净利率(%)	27.49%	35.68%	29.35%	28.43%	25.04%	负债和所有者权益	18183	21935	24024	30123	37576
总资产净利润(%)	9.37%	14.04%	9.23%	10.35%	10.02%	现金流量表					单位:百万元
ROE(%)	12.21%	19.04%	12.84%	16.55%	18.17%		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
偿债能力						经营活动现金流	1272	3660	4398	2454	2450
资产负债率(%)	23%	26%	28%	37%	45%	净利润	1714	3098	2232	3139	3789
流动比率	3.83	2.34	1.55	1.20	1.09	折旧摊销	370	458	527	1054	1230
速动比率	3.33	2.02	1.24	0.97	0.87	财务费用	151	24	125	244	449
营运能力						应付帐款减少	-806	-19	-70	-597	-1021
总资产周转率	0.42	0.43	0.33	0.41	0.45	预收帐款增加	7	5	-2	7	9
应收账款周转率	5	5	4	5	5	投资活动现金流	-331	-8249	-4508	-3552	-3586
应付账款周转率	7.89	9.54	7.39	8.86	8.44	公允价值变动收益	0	-8	-4	-6	-5
每股指标（元）						长期股权投资减少	-73	-67	0	0	0
每股收益(最新摊薄)	1.57	1.43	1.03	1.45	1.75	投资收益	43	169	177	173	175
每股净现金流(最新摊薄)	4.24	-2.28	-0.15	0.48	0.57	筹资活动现金流	4419	-308	-219	2127	2364
每股净资产(最新摊薄)	11.04	7.53	8.04	8.77	9.65	应付债券增加	0	0	0	0	0
估值比率						长期借款增加	423	-536	0	0	0
P/E	17.45	19.16	26.54	18.88	15.64	普通股增加	175	885	0	0	0
P/B	2.48	3.64	3.41	3.12	2.84	资本公积增加	4695	-885	0	0	0
EV/EBITDA	9.10	11.10	18.52	12.74	10.92	现金净增加额	5359	-4897	-329	1030	1228

资料来源: 公司财报, 申港证券研究所

分析师简介

曹承安，上海交通大学硕士，曾就职于中化国际、浙商证券研究所。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，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、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系**申港证券行业评级体系：增持、中性、减持**

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上