

评级: 买入 (维持)

市场价格: 9.85

分析师: 谢楠

执业证书编号: S0740519110001

Email: xienan@r.qlzq.com.cn

研究助理: 王鹏

Email: wangpeng07@zts.com.cn

公司盈利预测及估值

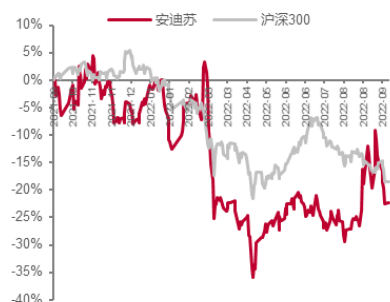
| 指标 | 2020A | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 (百万元) | 11,910 | 12,869 | 14,156 | 16,602 | 17,736 |
| 增长率 yoy% | 7% | 8% | 10% | 17% | 7% |
| 净利润 (百万元) | 1,352 | 1,472 | 1,704 | 2,140 | 2,312 |
| 增长率 yoy% | 36% | 9% | 16% | 26% | 8% |
| 每股收益 (元) | 0.50 | 0.55 | 0.64 | 0.80 | 0.86 |
| 每股现金流量 | 1.01 | 0.97 | 2.07 | 0.81 | 1.51 |
| 净资产收益率 | 9% | 10% | 10% | 11% | 11% |
| P/E | 19.6 | 18.0 | 15.5 | 12.4 | 11.5 |
| P/B | 1.9 | 1.9 | 1.6 | 1.5 | 1.3 |

备注: 股价取自 2022/9/19

基本状况

| | |
|-----------|--------|
| 总股本(百万股) | 2,682 |
| 流通股本(百万股) | 2,682 |
| 市价(元) | 9.88 |
| 市值(百万元) | 26,497 |
| 流通市值(百万元) | 26,497 |

股价与行业-市场走势对比



相关报告

报告摘要

- **全球领先的动物营养添加剂生产企业。**安迪苏专注于研发、生产和销售动物营养添加剂，是全球第二大蛋氨酸生产企业，全球六大维生素 A 供应商之一及全球重要动物营养品添加剂领导企业。1) 功能性产品: 蛋氨酸、维生素 A、硫酸铵和硫酸钠; 2) 特种产品: 酶制剂、过瘤胃保护性蛋氨酸、有机硒和益生菌添加剂; 3) 其他产品: 二硫化碳、硫酸和制剂服务等。

- **功能性产品: 或迎来量价齐升。**

蛋氨酸: 是一种必需氨基酸，参与动物体内蛋白质合成，但只能从食物中获取。对禽类、中高产奶牛和鱼类来说是第一限制氨基酸，对猪是第二限制性氨基酸。同时，蛋氨酸作为饲料中的重要组分，可以帮助动物快速成长、节省饲料成本。90%以上的蛋氨酸消费于饲料领域，其中家禽饲料占比最大。受全球人口增长、发展中国家经济水平提高、现代化禽畜养殖业不断发展等因素影响，全球蛋氨酸需求增速维持 5-6% 左右，较为稳定。由于蛋氨酸合成工艺复杂、技术门槛高、固定投资额巨大、环保强度高，行业供给端长期保持寡头垄断格局。2021 年蛋氨酸全球产能 221.5 万吨/年，生产企业数量只有 9 家，其中 CR4 达到 81%—德国赢创、安迪苏、美国诺伟司、日本住友。近年国内蛋氨酸国产化突破后产能增长较快，话语权持续增强。由于目前约 30% 蛋氨酸产能位于欧洲，今年以来欧洲地区的原料及能源价格、物流费用等不断上涨，蛋氨酸价格存在上涨可能。另外当前从需求端看，以禽类为代表的养殖业逐渐复苏、掺杂蛋氨酸替代高价豆粕的诉求增强、液体蛋氨酸渗透率逐渐提升，蛋氨酸的需求存在边际改善。安迪苏南京二期 18 万吨液体蛋氨酸预计 2022 年内投产，凭借全球一体化产销网络、规模成本、先进产品产能等优势，或将在价格反弹中充分受益。

维生素 A: 主要用作饲料添加剂。VA 生产厂家高度集中且行业进入壁垒高，历史上行业突发事件引起的供给端变化往往造成 VA 价格的大幅波动。欧洲 VA 产能占到 50% 以上，预计 VA 价格将受到欧洲天然气带动而上涨。

- **特种产品: 第二支柱提供高成长性。**公司通过持续高投入研发助力特种产品业务整体快速增长，随着产品种类不断丰富、产品应用不断拓展，特种产品业务将为公司提供长期成长空间。从 2014 年开始，公司计划每年新增 1 款产品。2018 年，公司收购了全球老牌特种饲料添加剂制造商纽茵迪，开拓反刍动物及水产产品领域业务，与安迪苏现有业务协同发展。目前公司特种产品包括酶制剂、过瘤胃保护性氨基酸、有机硒、肠道健康产品。2020 年 3 月安迪苏成立合资公司恺迪苏，并于重庆建设世界第一座斐康@蛋白饲料加工厂，计划将于 2022 年年底启动销售。斐康@蛋白是一种安全、经济、可持续的单细胞蛋白，由天然气与天然细菌发酵生产而成，可以成为鱼粉和大豆浓缩

蛋白等其他蛋白质的可持续替代品，重庆工厂的目标市场规模为约 280 亿美元的亚洲水产饲料市场。根据公司公告，2021 年特种产品业务占总收入的比重在 24%左右，在十四五期间，预计收入贡献占比将增长到三分之一以上。

- **盈利预测及评级：**我们预计公司 2022-2024 年实现营业收入分别为 141.6/166/177.4 亿元，对应归母净利润分别为 17.04 亿元、21.4 亿元、23.1 亿元，对应 PE 分别为 15.5/12.4/11.5 倍。维持“买入”评级。

- **风险提示：**原材料价格大幅上涨的风险；产能建设及释放不达预期的风险；特种产品发展不及预期的风险；研究报告使用的公开材料可能存在信息滞后或更新不及时的风险；行业测算偏差风险。

内容目录

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| 一、全球领先的动物营养添加剂生产企业 | - 6 - |
| 1.1 专注动物营养，全球化产业布局..... | - 6 - |
| 1.2 功能性产品贡献大，财务表现稳健..... | - 9 - |
| 二、功能性产品价格或弹性上涨 | - 13 - |
| 2.1 蛋氨酸行业：下游去化下半场，边际改善显曙光..... | - 15 - |
| 2.2 维生素 A 行业：供给集中度高的刚需产品..... | - 22 - |
| 2.3 安迪苏蛋氨酸或迎来量价齐升..... | - 26 - |
| 三、特种产品具有高成长性 | - 27 - |
| 3.1 特种产品业务是公司发展的第二大业务支柱..... | - 27 - |
| 3.2 安迪苏积极推进“双支柱”战略，打开长期成长空间。..... | - 28 - |
| 四、盈利预测与投资建议 | - 33 - |
| 4.1 盈利预测..... | - 33 - |
| 4.2 风险提示..... | - 34 - |

图表目录

| | |
|--------------------------------------|--------|
| 图表 1 公司主要产品系列..... | - 6 - |
| 图表 2 公司发展历程..... | - 7 - |
| 图表 3 公司股权结构（截至 2022 年 6 月 30 日）..... | - 7 - |
| 图表 4 大股东蓝星集团拥有丰富的并购经验..... | - 8 - |
| 图表 5 安迪苏生产基地..... | - 8 - |
| 图表 6 安迪苏研发中心..... | - 9 - |
| 图表 7 公司营业收入及增速..... | - 9 - |
| 图表 8 公司归母净利润及增速..... | - 9 - |
| 图表 9 公司销售毛利率与净利率..... | - 10 - |
| 图表 10 公司期间费用率..... | - 10 - |
| 图表 11 公司资产负债率..... | - 10 - |
| 图表 12 公司 ROE..... | - 10 - |
| 图表 13 公司营收结构(按产品)..... | - 10 - |
| 图表 14 2021 年公司收入地区分布..... | - 10 - |
| 图表 15 公司分产品毛利率..... | - 11 - |
| 图表 16 公司毛利结构(按产品)..... | - 11 - |
| 图表 17 在建工程与固定资产..... | - 12 - |
| 图表 18 固定资产与在建工程之和占总资产的比例..... | - 12 - |
| 图表 19 蛋氨酸属于九种必需氨基酸之一，需要从食物中获取..... | - 13 - |
| 图表 20 蛋氨酸在动物体内分解代谢..... | - 14 - |
| 图表 21 液体蛋氨酸和固体蛋氨酸的区别..... | - 14 - |
| 图表 22 液体蛋氨酸的优势..... | - 15 - |
| 图表 23 蛋氨酸三种生产工艺..... | - 15 - |
| 图表 24 2020 年蛋氨酸下游需求行业占比..... | - 16 - |
| 图表 25 饲料的成本占比..... | - 16 - |
| 图表 26 全球蛋氨酸需求及增速..... | - 16 - |
| 图表 27 全球鸡肉消费量与增速..... | - 17 - |
| 图表 28 全球猪肉消费量与增速..... | - 17 - |
| 图表 29 全球淡水产品产量及增速..... | - 17 - |
| 图表 30 预期发展中国家鲜奶制品食用量..... | - 17 - |
| 图表 31 豆粕减少 5 个百分点带来的蛋氨酸需求增量..... | - 18 - |
| 图表 32 全球蛋氨酸供需情况..... | - 19 - |
| 图表 33 2021 年蛋氨酸行业公司市占率..... | - 19 - |

| | |
|-------------------------------|--------|
| 图表 34 2021 年蛋氨酸产能情况 (万吨/年) | - 19 - |
| 图表 35 2021 年蛋氨酸规划及在建产能 (万吨/年) | - 20 - |
| 图表 36 欧洲天然气价格上涨明显 | - 21 - |
| 图表 37 欧洲天然气压力不断升级 | - 21 - |
| 图表 38 我国蛋氨酸进出口当月数量 (万吨) | - 22 - |
| 图表 39 蛋氨酸国内进口价格历史变动 (元/千克) | - 22 - |
| 图表 40 维生素 A 的分子结构 | - 23 - |
| 图表 41 维生素 A 在饲料中的作用 | - 23 - |
| 图表 42 VA 产业链 | - 24 - |
| 图表 43 VA 下游行业需求比例 | - 24 - |
| 图表 44 VA 供应格局 (2020) | - 24 - |
| 图表 45 VA 价格历史价格走势 (50 万 IU/g) | - 25 - |
| 图表 46 公司麦可维®产品的发展路径 | - 25 - |
| 图表 47 南京工厂二期项目进展情况 | - 26 - |
| 图表 48 公司特种产品发展历程 | - 27 - |
| 图表 49 公司特种产品介绍 | - 27 - |
| 图表 50 公司特种产品增长较快 | - 28 - |
| 图表 51 酶制剂作用原理 | - 29 - |
| 图表 52 罗酶宝®的作用 | - 29 - |
| 图表 53 美斯特®的作用 | - 30 - |
| 图表 54 过瘤胃保护性蛋氨酸作用原理 | - 30 - |
| 图表 55 公司是第三代硒源的奠基者 | - 31 - |
| 图表 56 有机硒的营养作用 | - 31 - |
| 图表 57 安泰来发展历程 | - 31 - |
| 图表 58 安泰来的营养作用 | - 31 - |
| 图表 59 斐康蛋白的对照实验 | - 32 - |
| 图表 60 公司研发投入情况 | - 32 - |
| 图表 61 业务拆分 | - 33 - |
| 图表 62 可比公司估值 | - 33 - |
| 图表 63 盈利预测表 | - 35 - |

一、全球领先的动物营养添加剂生产企业

1.1 专注动物营养，全球化产业布局

安迪苏专注于研发、生产和销售动物营养添加剂。是全球第二大蛋氨酸生产企业、全球六大维生素 A 供应商之一及全球重要的动物营养品添加剂领导企业。目前公司主要产品分为三类：功能性产品（具有特定营养、保健功能的产品）包括蛋氨酸、维生素 A、硫酸铵和硫酸钠；特种产品（产品中含有特殊成分的，或者用特殊加工方法加工出来的产品）包括酶制剂、过瘤胃保护性蛋氨酸、有机硒和益生菌添加剂；其他产品包括二硫化碳、硫酸和制剂服务等。

图表 1 公司主要产品系列

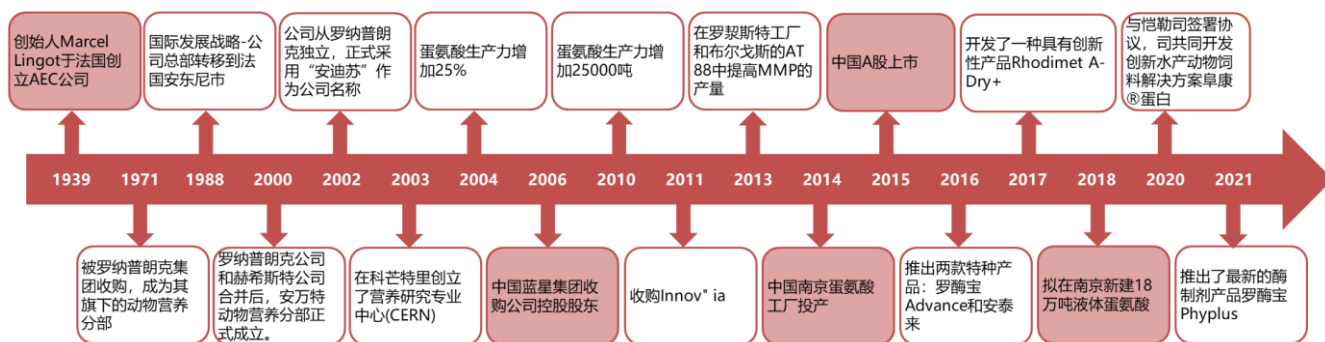
| 产品系列 | 产品系列介绍 |
|------------|--|
| 罗迪美® | 罗迪美®是蛋氨酸的来源，用于单胃动物（家禽和猪），可提高饲料性能，为养殖人员和专业人士创造较大的经济效益，并提供产品本身较大的安全性和易用性。具有固体（罗迪美®NP99）和液体（罗迪美®AT88）两种形式。 |
| 斯特敏®和美斯特® | 有效提高牛奶质量和产量的同时改善奶牛整体健康状况。产品通过提高奶牛的寿命而使牛奶的生产更具可持续性。 |
| 麦可维® | 动物饲料的全系列维生素，具有稳定的质量和可靠性，满足产品自身可追溯性的最高要求。安迪苏通过麦可维®向客户不仅供应高质量的产品，还提供必要的专业知识及创新，使其战略合作伙伴“预混商”满足持续增长的需求及更多的市场需求。 |
| 罗酶宝® | 罗酶宝®为系列酶制剂（Excel和Max），可以提高动物、家禽、猪对饲料原料的消耗率并改善饲养环境。通过提供多物种、多原料、多应用的解决方案。 |
| 喜利硒 | 喜利硒2%Se是安迪苏基于羟基蛋氨酸开发的创新型有机硒源。硒由于其著名的抗氧化性被使用在动物饲料中已有数十年的历史，然而相比以前的硒源，喜利硒2%Se能在性能、可靠性和实用性方面更好的满足专业人士的需求。 |
| Adi Sodium | Adi Sodium是一种无氯钠来源，为单胃动物的电解质平衡提供比较经济的解决方案，停供的硫能被反刍动物更容易的吸收。 |
| 安泰来® | 安泰来®是从全球领先的私人菌种保藏库（超过45000株）中精心筛选得到的一株独特的枯草芽孢杆菌，能抑制多种病原微生物在肠道中生长，抗逆性强，是针对动物肠道健康研发的一套完整的益生菌解决方案。安泰来®通过多种作用机制，能显著改善动物肠道微生态环境和提高动物生产性能。 |

来源：公司官网、中泰证券研究所

安迪苏作为全球领先的动物营养添加剂生产企业，以生产优质蛋氨酸和维生素 A 而声名鹊起。拥有超过 80 年研发、生产和销售的经验，能够同时生产固体蛋氨酸、液体蛋氨酸。

- 1939 年安迪苏在法国科芒特里成立；
- 2006 年蓝星全资收购安迪苏。收购后，安迪苏仍继续保持完整的采购、生产、销售体系，拥有独立的知识产权；
- 2009 年在南京启动建设安迪苏在中国的第一个工厂；
- 2014 年开始公司每年在特种业务板块推出一款新产品；
- 2015 年完成重大资产重组登陆中国 A 股市场，产品布局多元化发展；
- 2018 年收购全球饲料添加剂生产商纽葛迪、开始建设南京第二个工厂；
- 2020 年安迪苏实现全资控股安迪苏营养集团。安迪苏营养集团是营养性饲料添加剂企业，专注于家禽市场的营养性饲料添加剂。

图表 2 公司发展历程



来源: 公司官网、中泰证券研究所

安迪苏大股东为蓝星集团, 蓝星集团由中国化工控股。2021 年 3 月国资委宣布中化集团与中国化工实施联合重组, 合并后成立万亿级化工央企中国中化控股。集合了中国化工和中化集团的资产后, 中国中化控股旗下拥有包括扬农化工、安道麦、中化国际、倍耐力等 16 家境内外上市公司。蓝星集团是由中国化工持股并管理的大型国有企业, 以化工为主导业务, 在化工新材料、膜与水处理和工业清洗领域居国内领航地位。蓝星拥有的研发和技术服务机构分布于中国、法国、澳大利亚、英国、美国、巴西、挪威等地, 业务遍及 200 多个国家和地区。

图表 3 公司股权结构 (截至 2022 年 6 月 30 日)



来源: 公司公告、中泰证券研究所

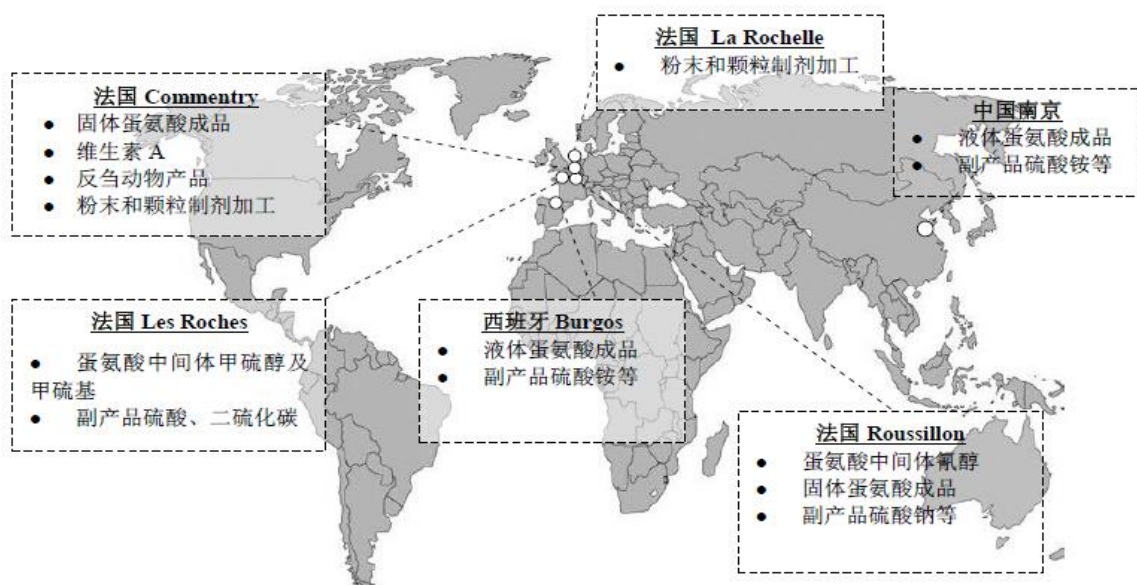
图表 4 大股东蓝星集团拥有丰富的并购经验



来源：公司官网、wind、中泰证券研究所

践行双支柱战略，全球化产业布局。公司积极践行蛋氨酸及特种产品双支柱战略。一方面巩固安迪苏的第一业务支柱，保持其在蛋氨酸市场的领先地位，另一方面持续发力安迪苏的第二业务支柱，不断推出创新解决方案来加速特种产品业务的发展。公司坚持全球化布局以满足客户需求。在欧洲、美国和中国拥有 8 个研发中心，在欧洲、中国分布 6 个生产基地，在欧洲/非洲/中东、北美和中美、南美、亚太和中国七个区域拥有自己的销售组织。

图表 5 安迪苏生产基地



来源：公司官网、中泰证券研究所

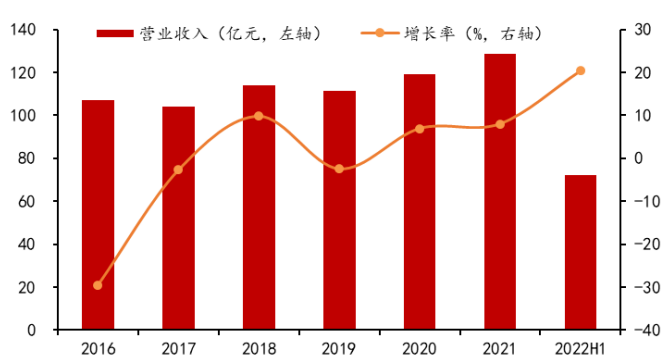
图表 6 安迪苏研发中心

| 名称 | 所在地 | 专业领域 |
|----------------------|--------|--|
| CARAT : 分析、研究和技术支持中心 | 法国科芒特里 | 专注于化学品和酶制剂开发、维生素A化学研究配方工艺研制以及蛋氨酸和维生素生产工艺辅助 |
| CERN: 营养研究和专业中心 | 法国科芒特里 | 负责在安迪苏所关注的动物生产性能、产品对环境的影响和健康问题等领域进行创新研究 |
| IDCAP: 创新实验室 | 法国拉罗谢尔 | 负责制剂流程工艺开发。实验室专门负责研究包括干燥、研磨和包衣等制剂加工过程 |
| CINABio: 生物流程改进与创新中心 | 法国图卢兹市 | 专注于研究生物科技 |
| CFP: 化学、制剂及工艺研究中心 | 法国科芒特里 | 负责推动化学、制剂及工艺改良 |
| CINACHEM : 化工创新中心 | 法国圣冯斯 | 专门负责化工工艺研究 |
| BANC R&D&T: BANC研发中心 | 中国南京市 | 专注于工艺改进与科技创新 |
| 建造中 | 法国里昂 | 整合所有化学、工程, 营养和分析能力 |

来源: 公司官网、中泰证券研究所

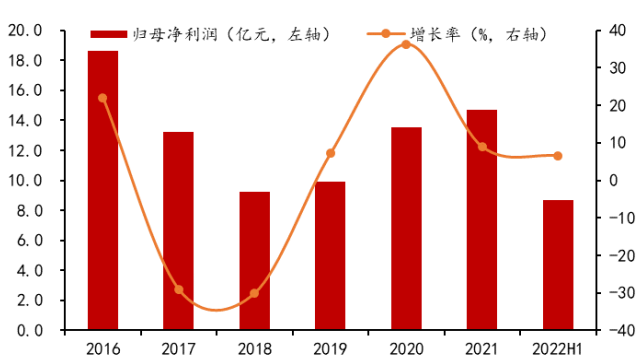
长弥补成本上涨, 公司 21 年业绩稳步。上市以来, 营收净利润稳健提升。2015 年安迪苏完成重大资产重组登陆中国 A 股市场。2017、2018 年由于蛋氨酸国内价格下跌导致业绩下滑。2019-2021 年随着蛋氨酸价格企稳、小幅波动上涨以及特种产品贡献, 营收和净利润逐渐增加。2021 年实现营收 128.69 亿元, 同比增长 8.05%; 归母净利润 14.72 亿元, 同比增长 8.88%。

图表 7 公司营业收入及增速



来源: 公司公告、wind、中泰证券研究所

图表 8 公司归母净利润及增速

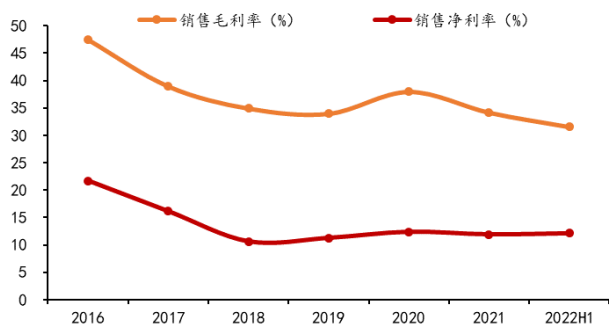


来源: 公司公告、wind、中泰证券研究所

公司毛利率净利率保持稳定水平, 运营效率有所提升。毛利率方面, 2021 年由于原材料价格和能源成本大幅上涨, 公司综合毛利率下滑至 34%。期间费用率方面, 财务费用率保持相对稳定; 公司销售费用率增加主要

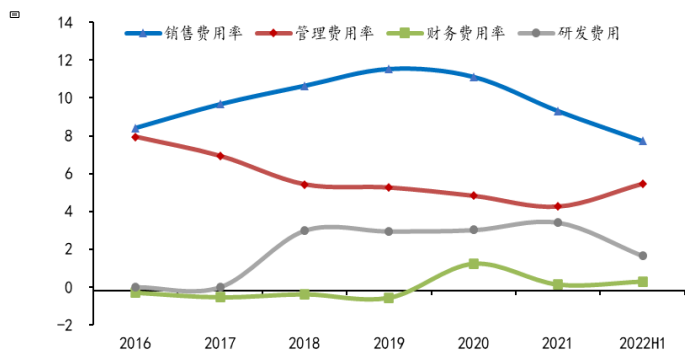
用于扩充全球特种产品业务团队，以支持公司双支柱发展战略的需要；管理费用率的降低得益于运营效率的逐步提升。公司积极采取主动的利润管理举措、致力于不断改善利润水平的运营效率提升计划。

图表 9 公司销售毛利率与净利率



来源：wind、中泰证券研究所

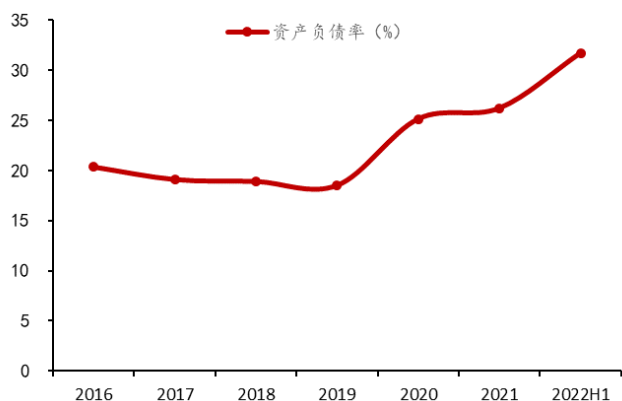
图表 10 公司期间费用率



来源：wind、中泰证券研究所

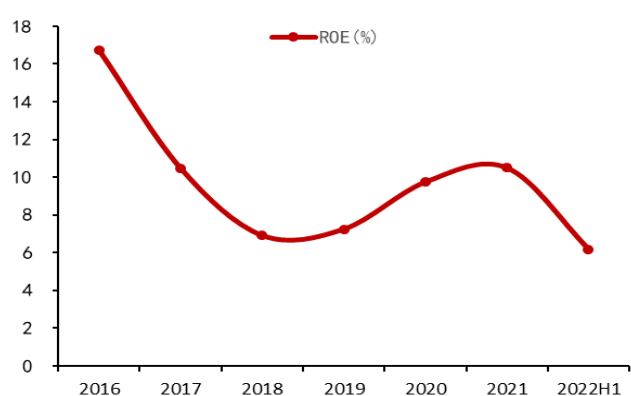
资产负债率保持较低水平，盈利能力有望向上企稳。公司盈利能力较强且经营现金流充沛，内部盈余基本满足可以公司发展战略的资金需求，公司负债水平较低，总资产负债率低于 30%。公司 ROE 水平自 2016 年高点回落，2019、2020 年及 2021 年 ROE 分别为 7.19%、9.69% 及 10.44%，随着主要产品蛋氨酸行业的底部回暖，预计公司盈利水平有望企稳向上。

图表 11 公司资产负债率



来源：wind、中泰证券研究所

图表 12 公司 ROE

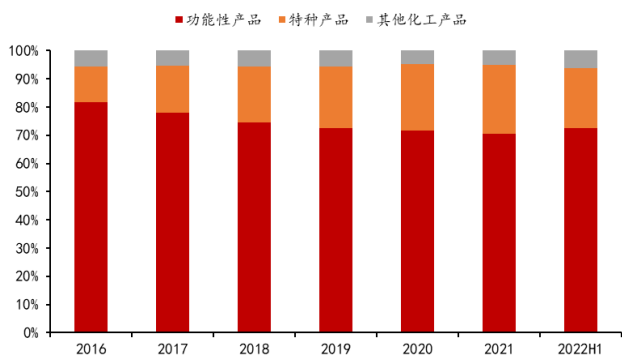


来源：wind、中泰证券研究所

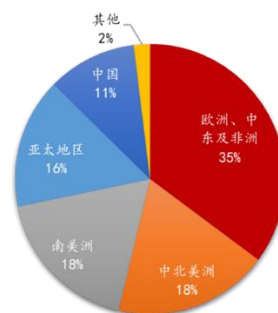
多元化产品布局全球，功能性产品贡献主要收入。收入端，功能性产品营收占比保持在 70% 以上，其中，蛋氨酸产品是功能性产品的主要收入来源。从公司收入的地区构成来看，欧洲、中东及非洲地区作为公司传统优势地区，在公司业务比重中占比最大；中国、美洲等地区增长较快。整体来看受益于覆盖全球的生产及销售网络，公司收入在全球各个地区分布较为均衡。

图表 13 公司营收结构(按产品)

图表 14 2021 年公司收入地区分布



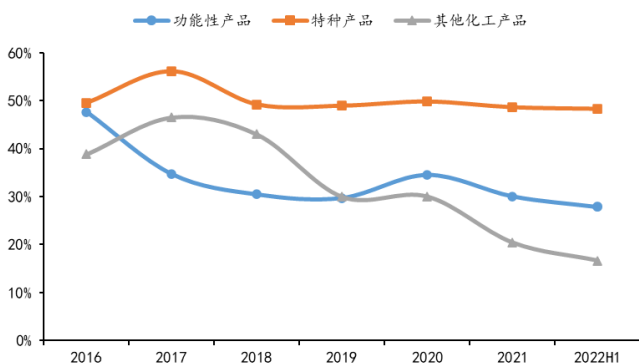
来源：wind、中泰证券研究所



来源：wind、中泰证券研究所

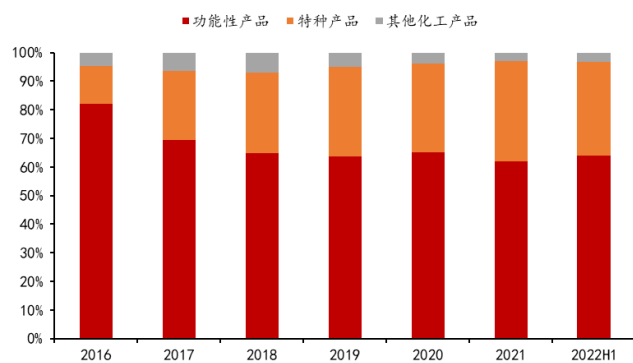
产品毛利率方面，功能性产品毛利率随着蛋氨酸价格的走低而下降，2022H1 为 27.8%。特种产品是公司发展战略中的第二支柱，凭借较高的技术生产壁垒，行业竞争环境较为良好，因此，其保持着更高的盈利水平，整体毛利率保持在 50%左右，在公司毛利贡献占比中也不断提高。

图表 15 公司分产品毛利率



来源：wind、中泰证券研究所

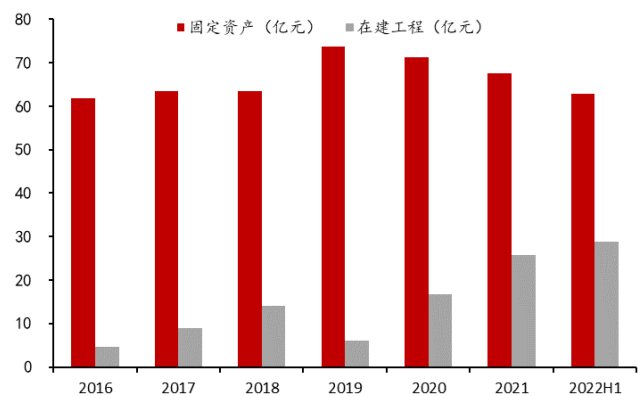
图表 16 公司毛利结构(按产品)



来源：wind、中泰证券研究所

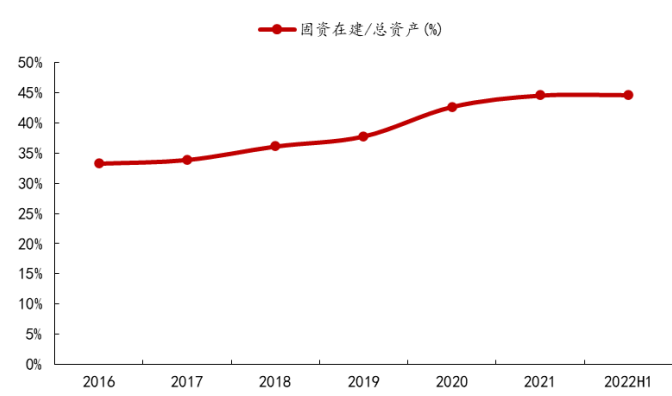
营运能力保持稳定，在建保障未来发展。2022H1 固定资产总额为 62.93 亿元，在建工程总额为 28.84 亿元，公司固定资产和在建工程占总资产比重为 45%。

图表 17 在建工程与固定资产



来源: wind、中泰证券研究所

图表 18 固定资产与在建工程之和占总资产的比例

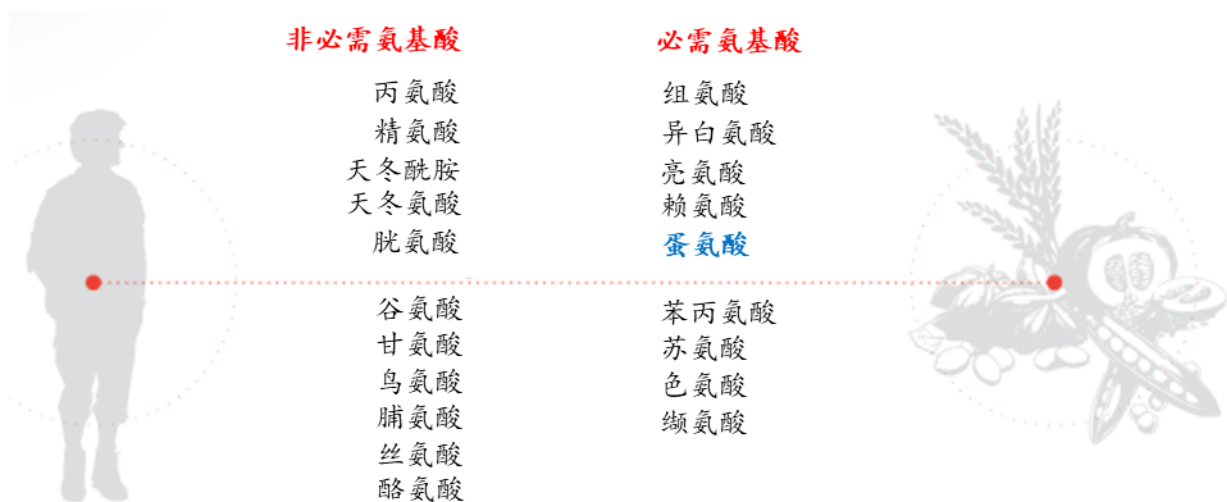


来源: wind、中泰证券研究所

二、功能性产品价格或弹性上涨

蛋氨酸，又称甲硫氨酸，主要参与动物体内甲基的转移及磷的代谢和肾上腺素、胆碱和肌酸的合成，也是合成蛋白质和胱氨酸的原料。因其无法在动物体内合成，因此只能从食物中摄入。而一般植物性蛋白质中的蛋氨酸含量不能满足动物的需要，如最常用的大豆饼粕中较缺乏蛋氨酸。所以蛋氨酸是饲料最易缺乏的一种氨基酸。同时，按照动物生理对氨基酸的需求在饲料中添加蛋氨酸，能均衡饲料配给，进而减少饲料成本。对禽类、中高产奶牛和鱼类来说蛋氨酸是第一限制氨基酸，对猪一般是第二限制性氨基酸。

图表 19 蛋氨酸属于九种必需氨基酸之一，需要从食物中获取

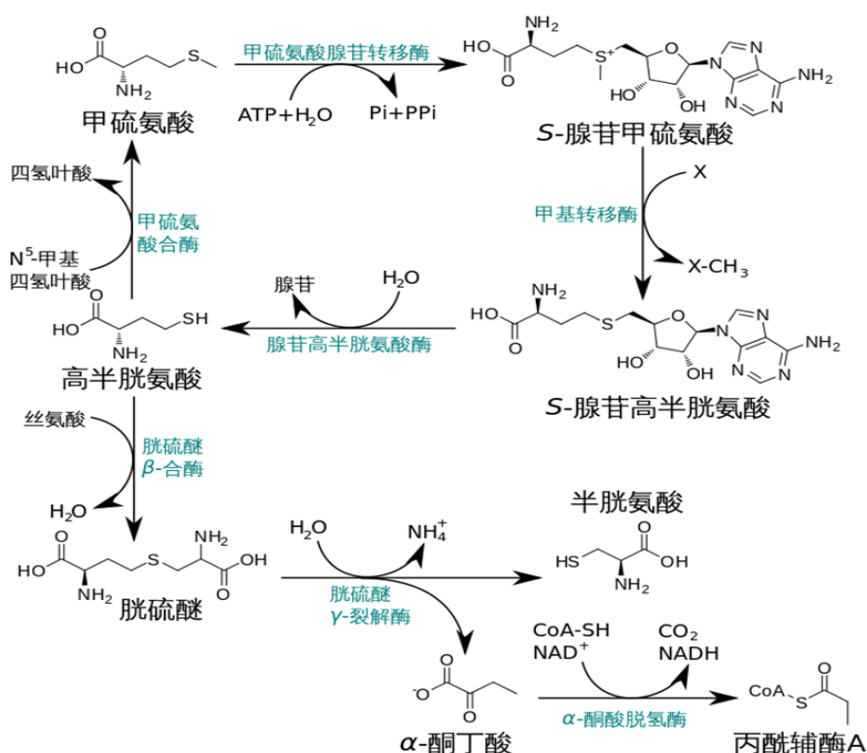


备注：限制氨基酸指食物蛋白质中因一种或几种必需氨基酸缺少或不足，使食物蛋白质合成为机体蛋白质受到限制，即限制了此种蛋白质的营养价值。定义相对含量最低的成为第一限制氨基酸，以此类推第二、第三等。

来源：sproutliving、中泰证券研究所

蛋氨酸分子结构分为 L 型和 D 型两种相对构型。L 构型的蛋氨酸为天然蛋白氨基酸，具有生物活性，能被人、动物等直接利用。D 型的蛋氨酸则需经代谢系统氧化为 α -酮酸再还原后转化为 L-蛋氨酸。从营养价值角度来看 D 型和 L 型几乎一致，因此用作饲料添加剂的蛋氨酸产品均为 DL 混合型。

图表 20 蛋氨酸在动物体内分解代谢



来源：wikipedia、中泰证券研究所

目前饲料中使用的蛋氨酸分固态和液态两种。根据产业信息网，蛋氨酸羟基类似物(液体蛋氨酸)产品为 88%浓度的粘稠溶液，其在生物体中可以被转化为 L-蛋氨酸。固态蛋氨酸实际为 D 型和 L 型各占 50%的混合物 (DL-蛋氨酸)。以 L 型蛋氨酸生物活性 100%来比较，一般来说 DL 消旋型蛋氨酸生物活性为 99%，液体蛋氨酸的活性为 88%。

图表 21 液体蛋氨酸和固体蛋氨酸的区别

| | 液体蛋氨酸 | 固体蛋氨酸 |
|------|---|---|
| 化学成分 | 羟基蛋氨酸 | DL-蛋氨酸 |
| 生产工艺 | 氰醇法部分流程 | 海因法或氰醇法全流程 |
| 工艺特点 | 工艺路线短、副产物少、收率高，成本低、整个工艺过程中几乎没有大量的废水废渣外排 | 流程简单，布局合理，自动化程度高，环化反应收率近100%，总收率也高达80%以上（海因法） |
| 优点 | 能用来生产蛋氨酸，又能用来生产蛋氨酸羟基类似物(MHA) | 产品成本低，价格便宜 |
| 缺点 | 生产条件控制、管理要求较高 | 环保污染问题大，仅能生产固体蛋氨酸 |
| 代表企业 | 安迪苏、诺伟司 | 赢创 |

来源：产业信息网、wind、中泰证券研究所

液体蛋氨酸市场渗透率有望不断提升。液体蛋氨酸与固体蛋氨酸相比有

如下优点：第一，在储存运输方面，液体蛋氨酸有比较大的成本优势；第二，液体蛋氨酸有环保优势；第三，在水产、反刍等动物品种上，液体蛋氨酸比固体蛋氨酸具有天然的技术优势。

图表 22 液体蛋氨酸的优势

| 优势 | |
|----|---|
| 1 | 可有效节约采购成本（88%效价，80%价格） |
| 2 | 优化饲料配方，吸收氨基酸在新陈代谢中产生的铵离子并减少氮排泄 |
| 3 | 具有酸化剂的功能，最大化有机酸作用，节约酸化剂 |
| 4 | 改善饲料品质，液蛋具有抗菌性，抑制真菌、沙门氏菌在饲料中的滋生 |
| 5 | 缓解应激导致的生产性能减弱（液体相比固体可以更有效地转化为谷胱甘肽） |
| 6 | 减少饲料厂粉尘污染，改善环境，避免安全隐患 |
| 7 | 提高饲料生产效率，减少电耗（相比固体，液体可以解决4-6%的电力成本） |
| 8 | 混合均匀度好，采用自动化喷剂系统，适合大型饲料企业使用 |
| 9 | 使用储罐收获额外收益（使用大储罐可以节省人工操作，降低产品浪费，提升仓储运输效率） |

来源：公司官网、中泰证券研究所

蛋氨酸生产工艺包括化学合成法和生物发酵法，其中化学合成法占绝大多数。化学合成法按反应中间体的不同可分为氰醇法和海因法。氰醇法的主要优点是既能用来生产蛋氨酸，又能用来生产蛋氨酸羟基类似物（MHA）。诺伟司、住友、新和成及部分安迪苏产线的采用氰醇法。海因法的工艺优点是流程简单，布局合理，自动化程度高，环化反应收率接近 100%，总收率也高达 80%以上，产品成本低，价格便宜，但其仅能生产固体蛋氨酸。赢创、宁夏紫光及部分安迪苏产线采用海因法。韩国希杰应用发酵法合成蛋氨酸。发酵法产品呈现提取率低，菌种效率低，成本高，因此并未得到广泛利用。

图表 23 蛋氨酸三种生产工艺

| 生产工艺 | 特点 | 企业 |
|-------|--|----------------|
| 化学合成法 | 既能用来生产蛋氨酸，又能用来生产蛋氨酸羟基类似物 | 诺伟司、住友、新和成、安迪苏 |
| 化学合成法 | 流程简单，布局合理，自动化程度高，环化反应收率接近100%，总收率也高达80%以上，产品成本低，价格便宜，但其仅能生产固体蛋氨酸 | 赢创、宁夏紫光、安迪苏 |
| 生物发酵法 | 提取率低，菌种效率低，成本高 | 希杰 |

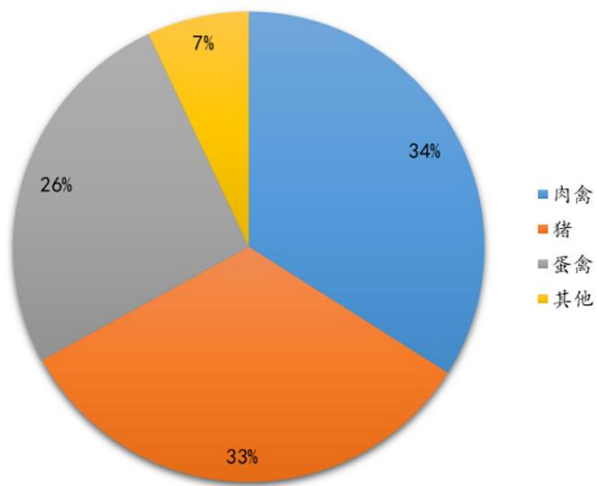
来源：产业信息网、中泰证券研究所

2.1 蛋氨酸行业：下游去化下半场，边际改善显曙光

蛋氨酸作为饲料中重要组分，起到“花小钱办大事”的作用。饲料为蛋

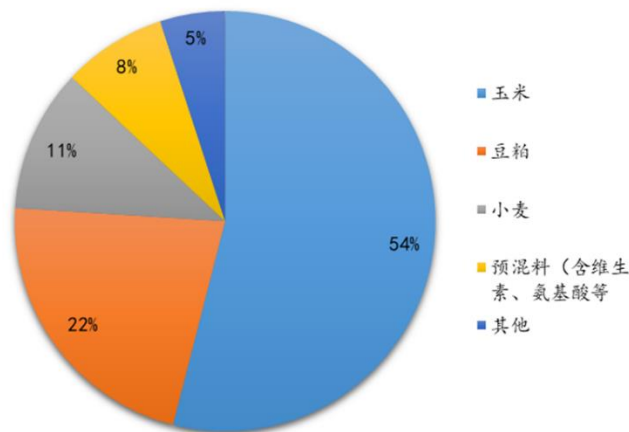
氨酸主要下游应用，占蛋氨酸消费总量的 90%以上，其中蛋氨酸应用的最大消费市场是家禽饲料。蛋氨酸应用于猪、蛋禽、肉禽及其他应用的比例分别为 33%，26%，34%及 7%。作为预混料的组分之一，蛋氨酸占其成本比重较小。蛋氨酸在饲料中的成本占比约为 1-3%。

图表 24 2020 年蛋氨酸下游需求行业占比



来源：博亚和讯、奥特奇、中泰证券研究所

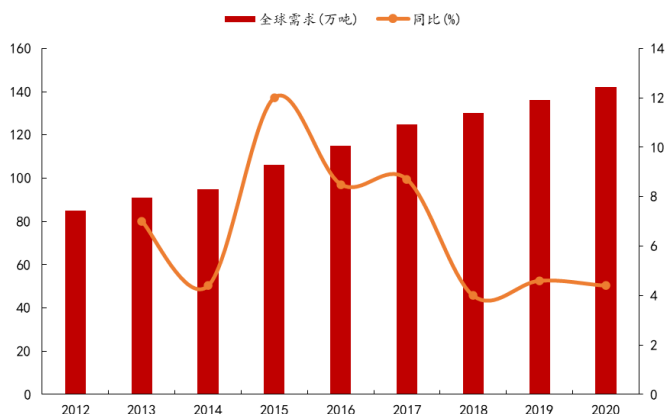
图表 25 饲料的成本占比



来源：博亚和讯、奥特奇、中泰证券研究所

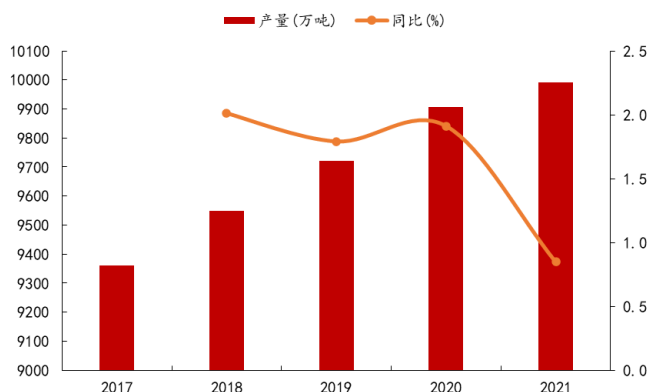
蛋氨酸全球需求增速约为 5%。受人口增长、发展中国家经济水平提高、现代化禽畜养殖业不断发展等因素影响，根据安迪苏预测，全球蛋氨酸需求将维持 5%-6% 增速。国内蛋氨酸进口依存度高。我国境内截至 2021 年产能 49 万吨，考虑到企业实际开工情况，进口依存度较高。

图表 26 全球蛋氨酸需求及增速

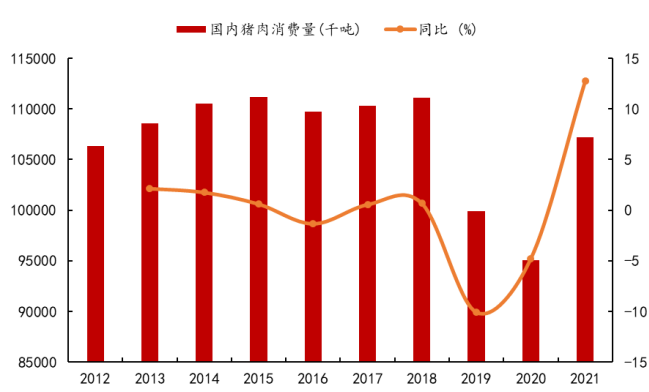


来源：CNKI、中泰证券研究所

全球禽类消费量呈现稳步增长态势，猪类消费回暖。受非洲猪瘟疫情影响，2019 年猪肉产量下降；2020 年生猪产能恢复不及预期，猪肉价格高企；2021 年猪肉消费疲软，价格一路走跌。蛋氨酸作为猪、鸡饲料中不可缺少的重要添加剂，禽类肉食消费量的增长构成蛋氨酸业务增长的基础。猪肉价格下降带来的猪肉需求增加，将拉动蛋氨酸需求上升。

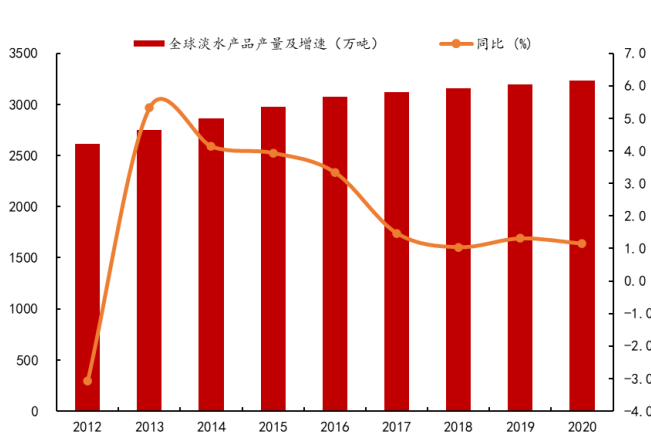
图表 27 全球鸡肉消费量与增速


来源: wind、产业信息网、中泰证券研究所

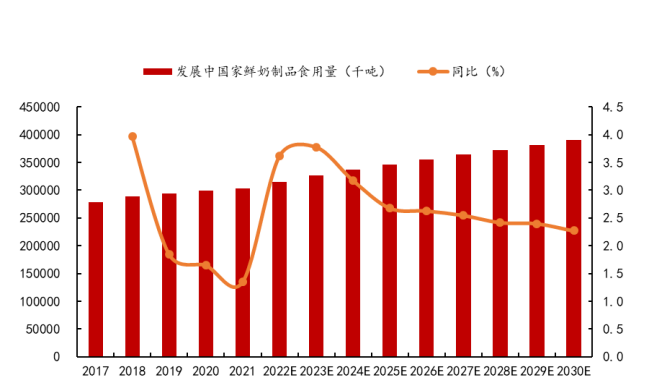
图表 28 全球猪肉消费量与增速


来源: wind、博亚和讯、中泰证券研究所

鱼类、奶牛饲料市场给蛋氨酸需求带来新增长点。全球淡水产品产量从 1978 年的 105.87 万吨增长至 2020 年 3234.6 万吨。鱼粉是水产养殖蛋白的主要供体，具有蛋白含量高，氨基酸含量较平均的优点，但随着全球渔业的枯竭，鱼粉使用被限制，蛋氨酸作为良好的可替代品，或将迎来新的增长点。

图表 29 全球淡水产品产量及增速


来源: wind、中泰证券研究所

图表 30 预期发展中国家鲜奶制品食用量


来源: wind、中泰证券研究所

豆粕价格高涨，蛋氨酸替代空间大。从 2021 年底以来，受南美干旱大豆减产叠加后续俄乌冲突引发粮食贸易保护主义，豆粕价格上涨明显。在此背景下，减少饲料中豆粕用量才能降低成本。由于豆粕在不同饲料中占比不同，我们选取三类饲料测算了豆粕使用量减少后带来蛋氨酸的新增需求。①豆粕占蛋鸡饲料的比重为 25%左右；②占育肥猪饲料的比重为 20%；③占传统饲料的比重为 18%。根据 wind 统计，2021 年全国豆粕消费量 7840 万吨，其中约 85%用于饲料。根据《中国饲料成分及营养价值表》大豆粕中蛋氨酸含量为 0.59%。

基于三种饲料中不同的豆粕比例，假设 2022 饲料消费量增长 5%、85% 豆粕供给饲料，那么若豆粕在饲料中占比减少 5 个百分点，蛋氨酸需要

额外补充 8-11 万吨。

图表 31 豆粕减少 5 个百分点带来的蛋氨酸需求增量

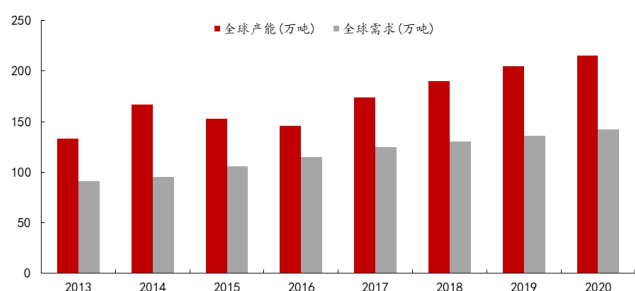
| | 2021年 | 2022年测算 | |
|----------|-----------------|---------|-------|
| 以蛋鸡饲料为例 | 豆粕总消费量 (万吨) | 7840 | 6586 |
| | 饲料用豆粕消费量 (万吨) | 6664 | 5598 |
| | 饲料中豆粕占比 (%) | 25% | 20% |
| | 饲料总量 (万吨) | 26656 | 27989 |
| | 豆粕蛋氨酸含量 (0.59%) | 39 | 33 |
| | 额外蛋氨酸添加量 (万吨) | | 8 |
| 以育肥猪饲料为例 | 豆粕总消费量 (万吨) | 7840 | 6174 |
| | 饲料用豆粕消费量 (万吨) | 6664 | 5248 |
| | 饲料中豆粕占比 (%) | 20% | 15% |
| | 饲料总量 (万吨) | 33320 | 34986 |
| | 豆粕蛋氨酸含量 (0.59%) | 39 | 31 |
| | 额外蛋氨酸添加量 (万吨) | | 10 |
| 以传统饲料为例 | 豆粕总消费量 (万吨) | 7840 | 5945 |
| | 饲料用豆粕消费量 (万吨) | 6664 | 5054 |
| | 饲料中豆粕占比 (%) | 18% | 13% |
| | 饲料总量 (万吨) | 37022 | 38873 |
| | 豆粕蛋氨酸含量 (0.59%) | 39 | 30 |
| | 额外蛋氨酸添加量 (万吨) | | 11 |

来源：CNKI、中泰证券研究所

2.1.1 供给端：产能竞争趋缓，欧洲成本升高

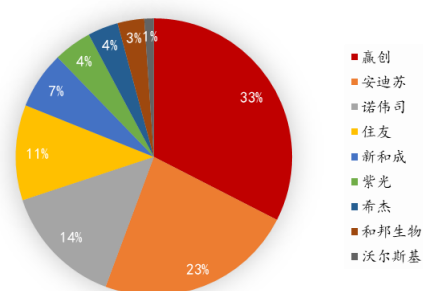
蛋氨酸行业准入壁垒高，供给端长期寡头垄断。蛋氨酸合成工艺复杂、技术门槛高、固定投资额巨大，化学合成法产生大量污染排放物和危险化学品需要集中处理以达到环保要求，行业准入壁垒高。2021 年蛋氨酸全球产能 221.5 万吨/年，生产企业数量只有 9 家。行业供给端长期保持寡头垄断格局。前四大蛋氨酸生产商——德国赢创、蓝星安迪苏、美国诺伟司、日本住友均为跨国公司，CR4 81%左右。其中赢创和安迪苏的市场份额分别列于全球蛋氨酸市场的第一和第二位。从全球的市场布局看，诺伟司在北美的市场占有率最高，同时安迪苏和赢创是北美市场的主要参与者。亚太市场的主要参与者为赢创、安迪苏和日本住友。其余市场由赢创、安迪苏、诺伟司共同分享。

图表 32 全球蛋氨酸供需情况



来源：各公司公告、博亚和讯、中泰证券研究所

图表 33 2021 年蛋氨酸行业公司市占率



来源：各公司公告、博亚和讯、中泰证券研究所

未来蛋氨酸供应格局或将变化，国内企业话语权增强。近年来，美国诺伟司由于成本竞争力不足取消新增 12 万吨/年产能计划，2020 年 10 月赢创宣布关闭位于德国韦瑟灵的 6.5 万吨/年的蛋氨酸工厂，通过将生产集中到三大国际生产中心(美洲、欧洲和亚洲)，以提高产能利用率、实现规模经济，从而提升成本优势。国外大型跨国公司整体产能扩张步伐放缓。而国内自从 2010 年重庆紫光实现国产化技术突破后，陆续有新和成、和邦生物等产能规划或投产，走上快车道。目前全球规划及在建蛋氨酸产能为 50 万吨/年，大部分集中于国内企业，生产基地全部位于国内。若规划在建产能全部投产，全球供应格局将发生变化，CR4 降为 75%，此消彼长之下国内企业在行业内话语权增强。

图表 34 2021 年蛋氨酸产能情况 (万吨/年)

| 公司 | 现有产能 | 生产基地 | 蛋氨酸种类 |
|------|-------|-------------|-------|
| 赢创 | 73 | 美国、比利时、新加坡 | 固蛋 |
| 安迪苏 | 52 | 法国、西班牙、中国南京 | 固蛋、液蛋 |
| 诺伟司 | 32 | 美国 | 液蛋 |
| 住友 | 25 | 日本 | 固蛋、液蛋 |
| 新和成 | 15 | 中国山东 | 固蛋 |
| 紫光 | 10 | 中国宁夏 | 固蛋 |
| 希杰 | 8 | 马来西亚 | 固蛋 |
| 和邦生物 | 7 | 中国四川 | 液蛋 |
| 沃尔斯基 | 2.5 | 俄罗斯 | 固蛋 |
| 合计 | 224.5 | | |

来源：各公司公告、博亚和讯、中泰证券研究所

图表 35 2021 年蛋氨酸规划及在建产能 (万吨/年)

| 公司 | 规划产能 | 生产基地 | 预计投产时间 | 现有+规划产能 |
|------|------|------|--------|---------|
| 安迪苏 | 18 | 中国南京 | 2022 | 70 |
| 新和成 | 15 | 中国山东 | | 30 |
| 紫光 | 10 | 中国宁夏 | | 20 |
| 和邦生物 | 7 | 中国四川 | | 14 |
| 合计 | 50 | | | |

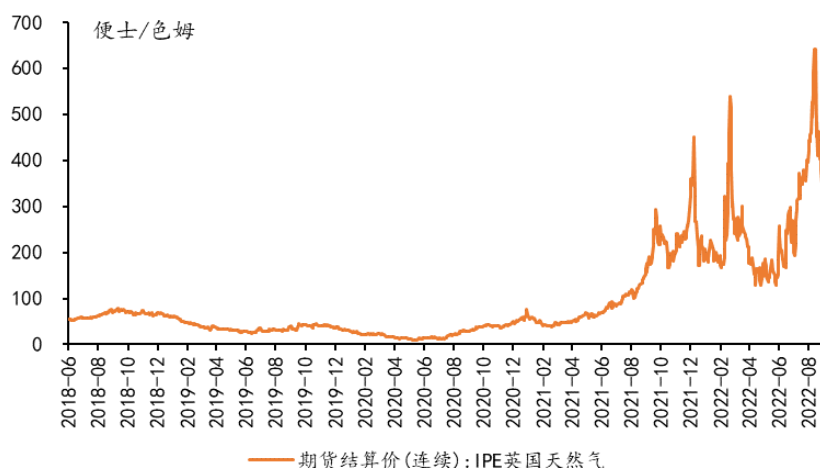
来源：各公司公告、博亚和讯、中泰证券研究所

受俄乌冲突等因素影响，欧洲蛋氨酸成本或升高。在蛋氨酸生产过程中，天然气是重要的原材料。其余原料如丙烯、硫磺、液氨与石油、天然气走势相关联，甲醇与煤炭、天然气走势相关联，因此油气价格剧烈波动将对蛋氨酸成本影响很大。

欧洲对俄罗斯的石油、天然气依赖度较高。根据 Enerdata，由于俄罗斯拥有丰富的油气资源与庞大的出口管道网络，欧元区约 56% 的煤炭、26% 的石油和 42% 的天然气进口均来自俄罗斯。

2022 年上半年由于地缘政治动荡，欧洲天然气价格持续飙升。7 月 26 日欧盟 27 个成员国签署限气协议，同意在 2022 年 8 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日将天然气需求在过去 5 年平均消费量的基础上减少 15%。与此同时，俄罗斯方以设备维护问题为由，将“北溪-1”输气管道的输气量从最大输气量的 40% 减到 20%。而进入夏季以来，欧洲遭受多轮热浪侵袭，高温天气不断提振电力需求，在 2021 年天然气是仅次于核电站的主要电力来源。尽管美国与欧盟达成天然气交易，将在年底前提供欧盟至少 150 亿方 LNG，但“远水难解近渴”：1) 仅解决欧盟约 10% 的天然气需求。2) 运输条件存在制约，包括德国缺乏 LNG 接受的基础设施、LNG 运输船长期居多短期无法抽身。从进口成本来看，放弃实惠的俄管道天然气转而购买高价的液化天然气，欧洲气源成本将大幅增加。天然气在蛋氨酸生产中既是能源也是原料，价格飙升直接拉高生产成本。同时，2022 年 7 月以来莱茵河水位持续降低，已经出现断航风险。莱茵河作为欧洲的黄金水道，河流上下游化工企业众多。河流水位低将影响化工装置的成本及运行。

蛋氨酸属于全球化工品，欧洲市场的成本变化、供应不稳定等问题，或形成区域供应缺口或引导预期，同时装置运行连续性存在风险，也会引发对欧洲货源的对外供应稳定性下降的预期，价格存在上涨可能。

图表 36 欧洲天然气价格上涨明显


来源: 智研咨询、中泰证券研究所

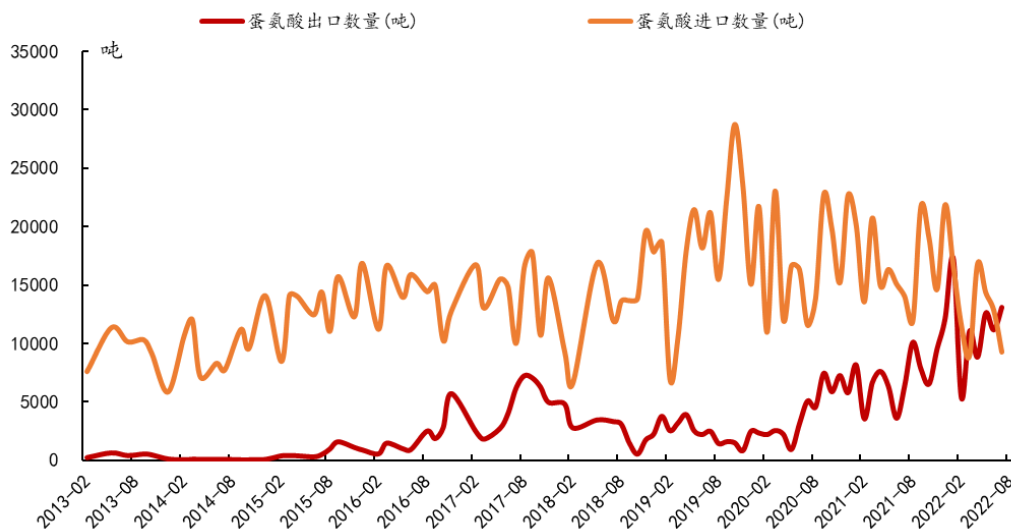
图表 37 欧洲天然气压力不断升级

| 时间 | 事件 |
|------------|---|
| 2022年6月中旬 | 俄气以德国西门子子公司未及时交还送修的涡轮机为由, 将“北溪-1”天然气管道输往德国的天然气供应量减少近60%, 每天供气量不超过6700万立方米。 |
| 2022年7月11日 | “北溪-1”天然气管道暂停输气, 展开年度例行维护, 并于7月21日早晨恢复供气, 但供气量仅为满负荷运力的40%。 |
| 2022年7月26日 | 欧盟27个成员国签署限气协议, 同意在2022年8月1日至2023年3月31日, 根据各自选择的措施, 将天然气需求在过去5年平均消费量的基础上减少15%。 |
| 2022年7月27日 | “北溪-1”天然气管道“波尔托瓦亚”压气站又一台涡轮机停止运行, “北溪-1”天然气管道日供气量从6700万立方米降至3300万立方米(最大输气量的20%)。 |
| 2022年7月、8月 | 德国莱茵河受天气炎热, 降雨不足影响, 水位线下降, 影响货物运输, 巴斯夫、科思创、朗盛和赢创等化工巨头的石化物流受到影响。 |
| 2022年8月30日 | 据报道, 北溪一号将于北京时间8月31日09:00-9月3日09:00关闭维修。维修后在无技术故障的情况下将恢复每天3300万立方米的供气量。 |

来源: 新华社、贤集网、中泰证券研究所

国内蛋氨酸产能增加, 成为净出口国。近十余年, 随着我国居民消费水平提高, 禽畜养殖业快速发展, 饲料对蛋氨酸的需求也在增长。但由于受限于技术门槛高, 国内蛋氨酸起步较晚, 无法自我供给, 只能高度依赖进口。2010年重庆紫光天化蛋氨酸正式试产, 打破了国内蛋氨酸市场全部依靠进口的局面。近年来, 随着国内企业陆续实现了技术突破以及跨国公司在国内建厂, 国内产能增长迅速, 越来越多的蛋氨酸用于出口。2022年1月蛋氨酸的出口数量超过进口, 我国首度成为蛋氨酸的净出口国。

图表 38 我国蛋氨酸进出口当月数量 (万吨)

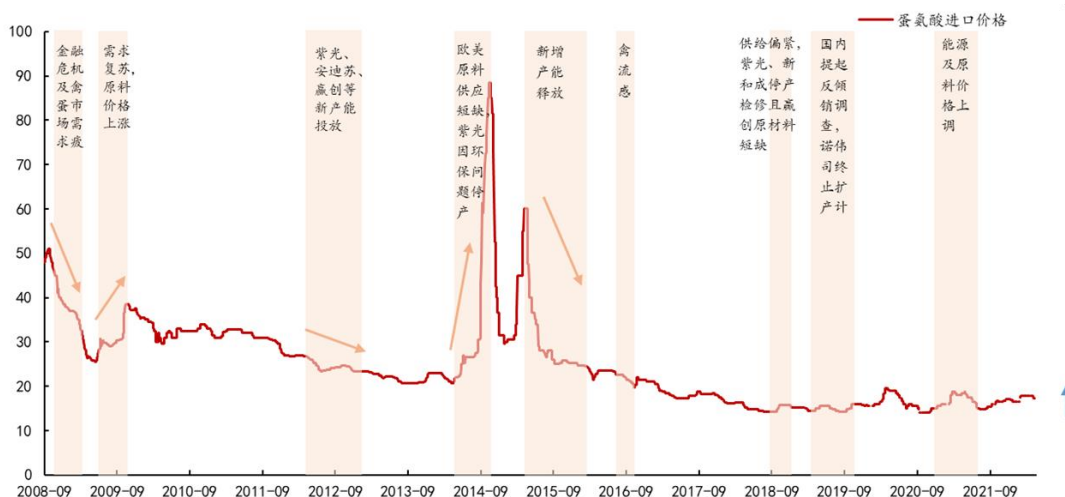


来源：智研咨询、中泰证券研究所

2.1.2 价格：蛋氨酸价格处于历史底部

蛋氨酸市场集中度较高，价格受供给端影响较大。追溯历史价格可以发现，蛋氨酸价格波动多来自供给端变化。供给端受新产能冲击、环保督察、原材料短缺的问题影响时，价格将有明显波动。目前，由于天然气及产业链产品价格等上涨，预计价格存在上涨支撑。

图表 39 蛋氨酸国内进口价格历史变动 (元/千克)



来源：wind、中泰证券研究所

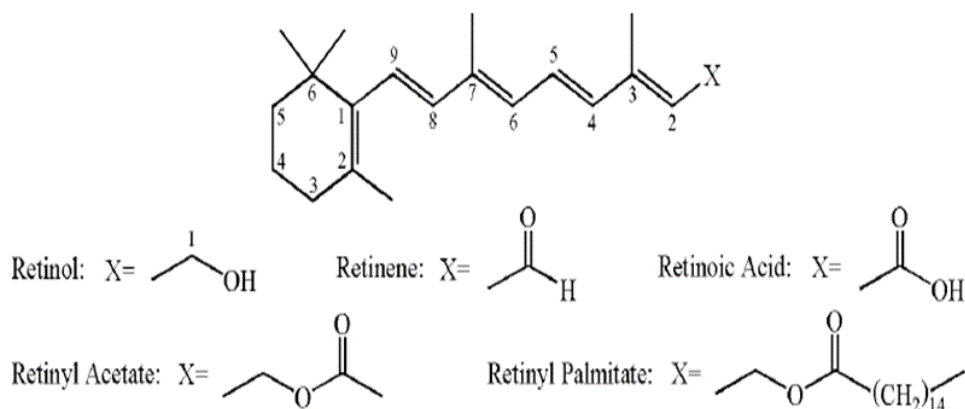
2.2 维生素 A 行业：供给集中度高的刚需产品

维生素 A 是一种极其重要的，维持正常代谢和机能所必需的脂溶性维生素。维生素 A 包括 A1 及 A2。维生素是必需的微量营养成分。每一种维生素都起着其它物质所不能替代的特殊作用。维生素 A 的合理添加会大大促进饲养动

物的健康生长发育。

维生素 A 主要用于饲料添加剂中，作用和主要功能包括：其一，能保护皮肤和粘膜，促进皮肤和粘膜的发育和再生；其二，能促进生长，增进健康；其三，能提高繁殖力；其四，能增强抗病能力；其五，增加视色素，促进禽体及骨骼的生长，调节碳水化合物，蛋白质和脂肪的代谢。添加维生素能够促进禽畜的生长发育，提高饲料转换效率，促进主要营养物质吸收，增强繁殖与免疫功能。维生素 A 缺乏将会使禽畜某些代谢过程受损，从而导致生长障碍和疾病。

图表 40 维生素 A 的分子结构



来源：百度 百 科、中泰证券研究所

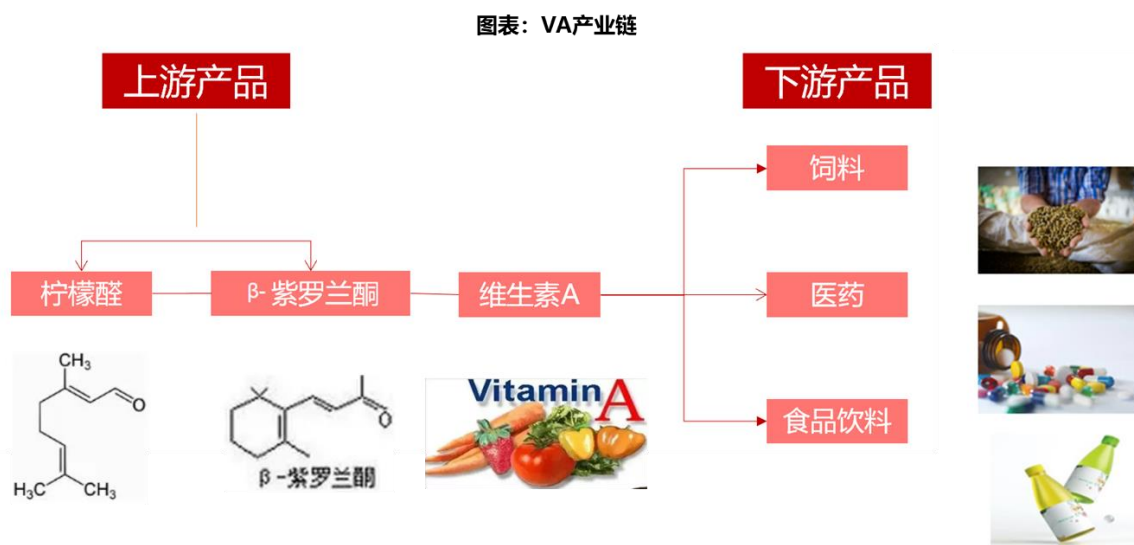
图表 41 维生素 A 在饲料中的作用

| 种类 | 缺少VA | VA作用 |
|----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 猪 | 食欲不佳、视力减退或夜盲。 | 提高仔猪成活率，促进生长，提高母猪窝产仔数和断奶仔猪数。 |
| 鸡 | 食欲不振，消瘦，羽毛松乱，爪、喙色淡，脚趾无力，站立不稳。 | 眼睛保持健康和视力正常，促进生长，保持高产及蛋的质量，提高孵化率。 |
| 牛 | 生长缓慢、死亡率增加，采食量下降，增重减慢。 | 对牛胚胎发育、生殖、免疫以及生长等方面均具有极重要作用。 |
| 羊 | 夜盲症，生长繁殖发育不良，受胎率下降等。 | 有利于提高羊生长速度及产毛量。对繁殖性能和抵抗各种疾病的能力等有作用。 |

来源：百度 百 科、中泰证券研究所

维生素 A 产业链中，维生素 A 本身处于中游环节，其上游产品为以柠檬醛为原料制成的β-紫罗兰酮，VA 下游主要用于饲料添加剂、食品饮料和医药。柠檬醛是生产维生素 A 的关键原料，根据前瞻经济学人网，目前全球仅有德国巴斯夫、中国新和成和日本可乐丽三家企业能够生产柠檬醛，总产能为 5.3 万吨/年，巴斯夫为最主要的生产商，占全球 70% 以上的市场份额。整体看，全球三家柠檬醛生产企业开工率均在 75% 以上，如可乐丽产能利用率更是高达 100%。

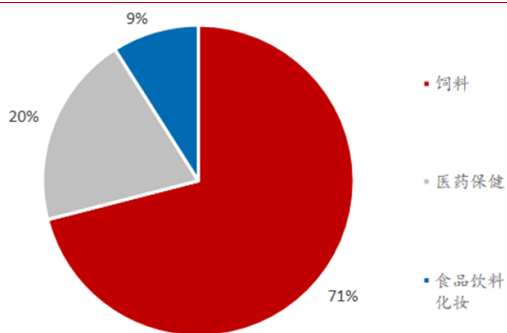
图表 42 VA 产业链



来源：新和成公告、中泰证券研究所

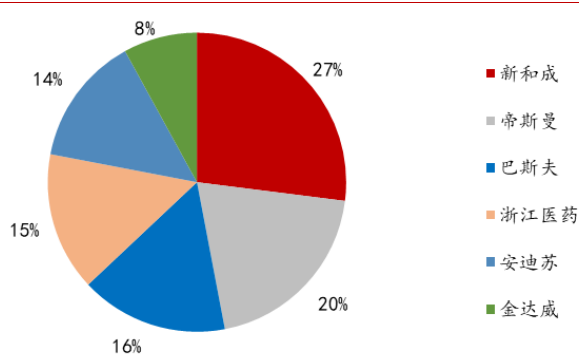
VA 下游主要应用于饲料添加剂。VA 在饲料添加剂中单位添加量较小，成本占比小，价格敏感性较低。VA 行业的供给呈现寡头垄断格局。VA 合成链相对较长且反应条件较为复杂，对厂商工艺水平有很高要求，生产壁垒较高，且前期资金投入较大，很难有新加入者，供给格局较稳定。

图表 43 VA 下游行业需求比例



来源：博亚和讯、中泰证券研究所

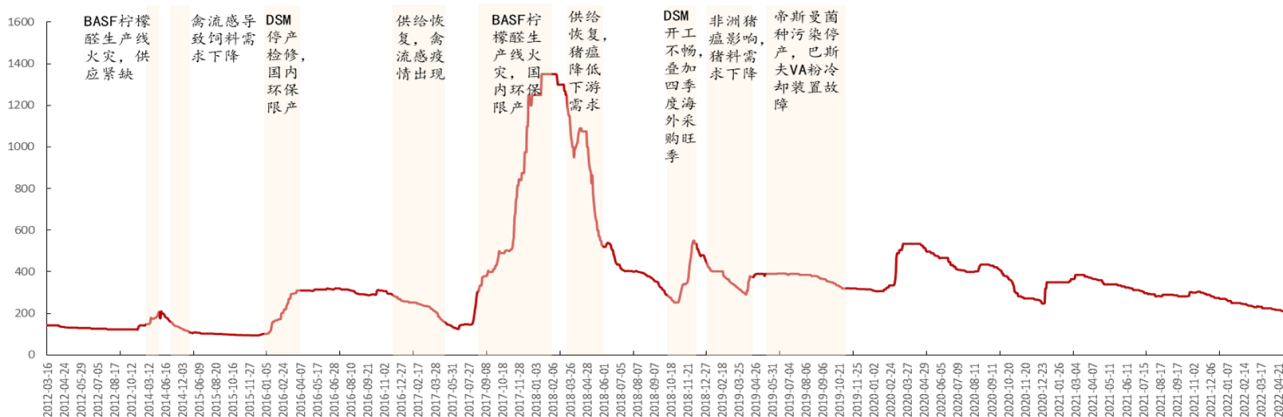
图表 44 VA 供应格局 (2020)



来源：博亚和讯、中泰证券研究所

VA 价格波动主要受供给侧格局变化影响。VA 价格波动主要受供给侧格局变化影响。VA 生产厂家高度集中且行业进入壁垒高，在现有格局没有新进入者参与竞争的情况下，由行业突发事件引起的供给端变化会造成VA 产品价格的大幅波动。2017 年因巴斯夫柠檬醛工厂事故，VA 价格曾有较大波动。2018 年VA 价格逐步回落。2019 年VA 价格止跌企稳。2020 年受到巴斯夫生产影响，市场供需阶段性紧张。2021 年养殖业复苏，全球维生素 A 产量稳中有增，市场整体供需相对平衡。欧洲 VA 产能占到 50%以上，预计 VA 价格将受到欧洲天然气带动而上涨。

图表 45 VA 价格历史价格走势 (50 万 IU/g)



来源：wind、中泰证券研究所

安迪苏麦可维®是动物饲料行业著名的维生素品牌之一。安迪苏是动物饲料行业三大顶尖维生素供应商之一。公司向客户提供全系列的维生素产品，包括 VA、VB、VD3、VE、VH 等。根据公司 2021 年年报，安迪苏拥有一家 VA 生产厂，在饲料用 VA 占有约 20% 的产能，VA 产品贡献公司维生素产品的主要价格弹性。凭借 12 种全系列独特配方的麦可维®饲料级维生素，公司为全球饲料行业客户提供一站式产品和服务。

图表 46 公司麦可维®产品的发展路径

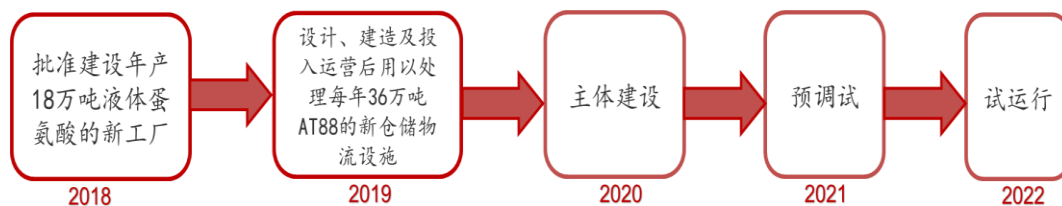


来源：公司官网、中泰证券研究所

2.3 安迪苏蛋氨酸或迎来量价齐升

2022年蛋氨酸产能主要增量来自安迪苏南京蛋氨酸二期工厂。2018年公司投资31.54亿元用于新建产18万吨液体蛋氨酸。2019年第一阶段进展如期完成，环境影响评测、安全评测和职业健康评测均获得有关部门的审批通过。2020年项目主体建设。2021年项目土建工程已完成，施工进度达99%，项目进入预调试阶段。2022年下半年将开始试运行。

图表 47 南京工厂二期项目进展情况



来源：公司公告、中泰证券研究所

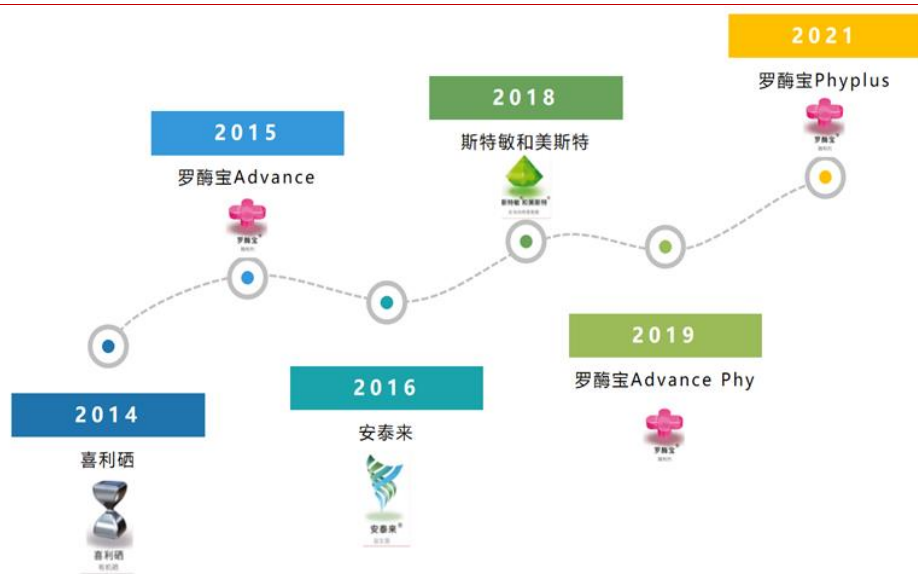
投产后，公司液蛋产能将进一步扩大，随着成本上涨及豆粕价格走高，蛋氨酸或量价齐升。根据产业信息网和2021年公司年报，截止2021年底公司蛋氨酸产能合计为52万吨，在蛋氨酸行业的市场份额排名全球第二，在液体蛋氨酸领域市场份额排名全球第一。随着南京第二个工厂建设的推进，预计公司将在2022年新增液体蛋氨酸产能18万吨，安迪苏总产能将达到70万吨，继续巩固龙头地位。一方面，产能规模提升能够带来成本优势，而且公司凭借跨国公司优势可以保证原材料价格相对稳定、制定可靠的价格策略，来保证利润率；另一方面，根据安迪苏CEO预测，在蛋氨酸市场需求稳定增长的情况下，全球液体蛋氨酸的合理渗透率在50%左右，渗透率仍有望进一步提升。

三、特种产品具有高成长性

3.1 特种产品业务是公司发展的第二大业务支柱

特种产品业务是公司发展的第二大业务支柱。特种产品主要是通过帮助动物提升消化能力，实现饲料节约和健康成长。在全面限抗、剔抗的背景下，具有重要的战略意义。公司特种产品包括酶制剂、过瘤胃保护性氨基酸、有机硒、肠道健康产品（益生菌、丁酸盐 butyrate 和植物提取物）。2017年12月公司收购拥有50多年历史的特种饲料添加剂制造商纽蔼迪，扩充了适口性产品、霉菌毒素管理产品和水产产品等各类添加剂，将进一步增强公司在特种产品领域的领导地位。公司规划，在特种产品板块，每年将新增一款产品，实现板块规模增长。

图表 48 公司特种产品发展历程



来源：公司官网、中泰证券研究所

图表 49 公司特种产品介绍

| 产品 | 功能 | 终端市场 | 行业地位 |
|-----------|---|-----------------|---------------------|
| 酶制剂 | 帮助消化吸收，提升肠道健康，降低饲料摄入量和污染 | 家禽饲料等 | 全球领先的饲料级酶制剂企业 |
| 过瘤胃保护性氨基酸 | 保证产品在经过瘤胃时保持完整性，并得到适当吸收，从而有效提高产奶量、乳蛋白含量及乳脂率 | 奶牛饲料等（主要针对反刍动物） | 全球领先的过瘤胃保护性氨基酸供应商之一 |
| 有机硒 | 添加于动物饲料的抗氧化剂，专注于单胃动物，有效提高动物健康和免疫力 | 动物饲料等（主要针对单胃） | 在繁殖生产领域占有显著市场份额 |
| 益生菌添加剂 | 家禽抗生素生长促进剂的有效替代品 | 家禽等 | |

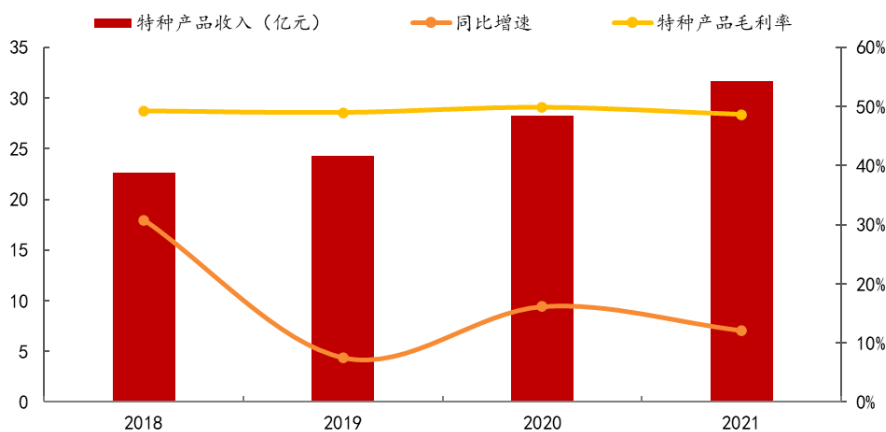
来源：公司官网、中泰证券研究所

特种产品主要是通过帮助动物提升消化能力，实现饲料节约和健康成长。在全面限抗、剔抗的背景下，具有重要的战略意义。特种产品能够支持客户以更具竞争力和更可持续的方式生产。

3.2 安迪苏积极推进“双支柱”战略，打开长期成长空间。

安迪苏积极推进“双支柱”战略，打开长期成长空间。近年来，公司在不断巩固蛋氨酸行业领先地位的同时，加快特种业务的发展。2021年特种产品业务占总收入的比重已经提升至24%左右。根据公司2021年年报预计，在十四五期间，安迪苏特种产品收入将实现翻番，其收入贡献占比将从目前的24%增长到三分之一以上。

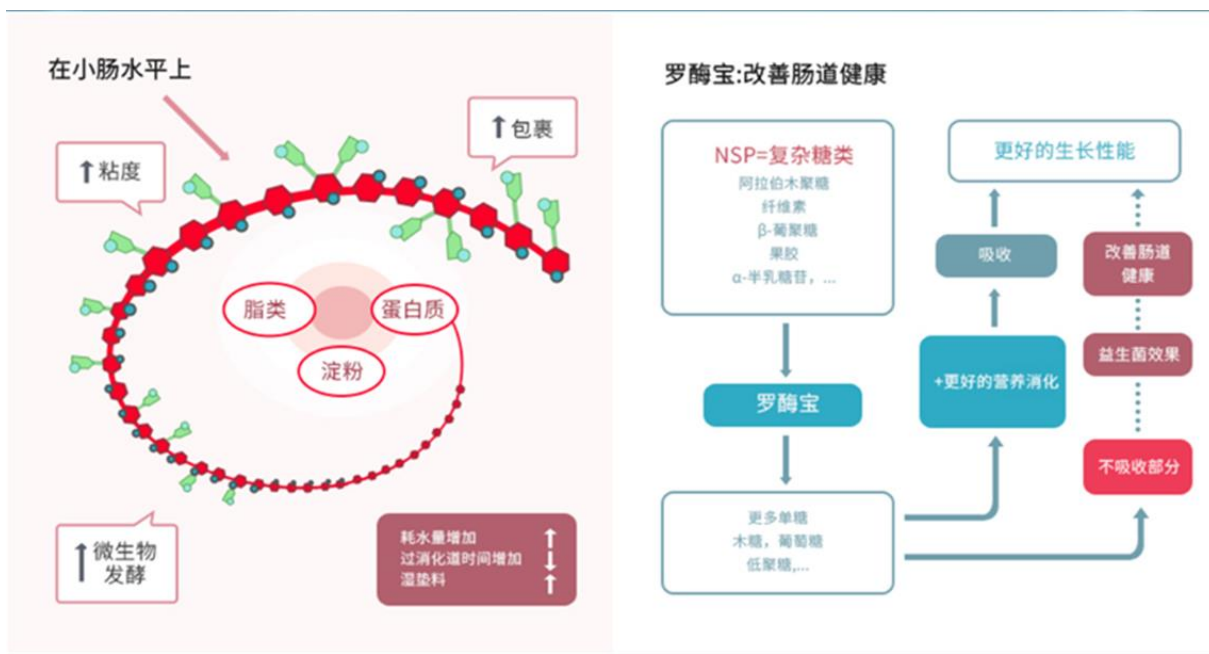
图表 50 公司特种产品增长较快



来源：wind、中泰证券研究所

酶制剂可提高饲料的消化率和利用效率，降低饲料成本。酶制剂是指酶经过提纯、加工后的具有催化功能的生物制品，添加后可高效降解饲料中非淀粉多糖，适用于以谷物和油籽粕为基础的禽畜饲料，帮助消化吸收，提升禽畜整体肠道健康，从而降低饲料摄入量以及与动物生产有关污染从而降低饲料成本、有害排放和用水量。

图表 51 酶制剂作用原理



来源：公司官网、中泰证券研究所

“罗酶宝®”是非淀粉多糖酶领域的领导品牌。“罗酶宝 Advance®”是安迪苏于 2015 年推出的一种新型非淀粉多糖酶，于 2018 年获得的美国产品准入资格，销售持续增长，已占罗酶宝总销售额的 70%以上。2019 年公司计划推出罗酶宝 AdvancePhy®，一种同时含有非淀粉多糖酶及植酸酶的创新复合型产品。2021 年 10 月，安迪苏推出了最新的酶制剂产品罗酶宝 Phyplus，是公司在提升消化性能解决方案领域 25 年深耕细作的又一里程碑。

图表 52 罗酶宝®的作用

| 罗酶宝®的作用 | |
|-------------|--|
| 提高动物生产性能 | <ul style="list-style-type: none"> 提高饲料消化率，改善饲料转化率。 提高氨基酸利用率。 |
| 改善饲养环境 | <ul style="list-style-type: none"> 减少氨气释放，提供健康环境。 减少家禽垫料上潮湿的排泄物，减少养猪生产形成的粪便泥浆。 |
| 饲料配方中更高的安全性 | <ul style="list-style-type: none"> 增加一些关键原料的使用比例。 |

来源：公司官网、中泰证券研究所

过瘤胃保护性蛋氨酸主要针对反刍动物。通过物理或化学的方法保护或修饰蛋氨酸，使其最大程度避免瘤胃微生物的降解，从而过瘤胃被小肠吸收利用。公司推出两种过瘤胃保护性蛋氨酸：斯特敏®和美斯特®，可有效提高牛奶质量，提高牛奶总产量、再生产并改善奶牛整体健康状况。

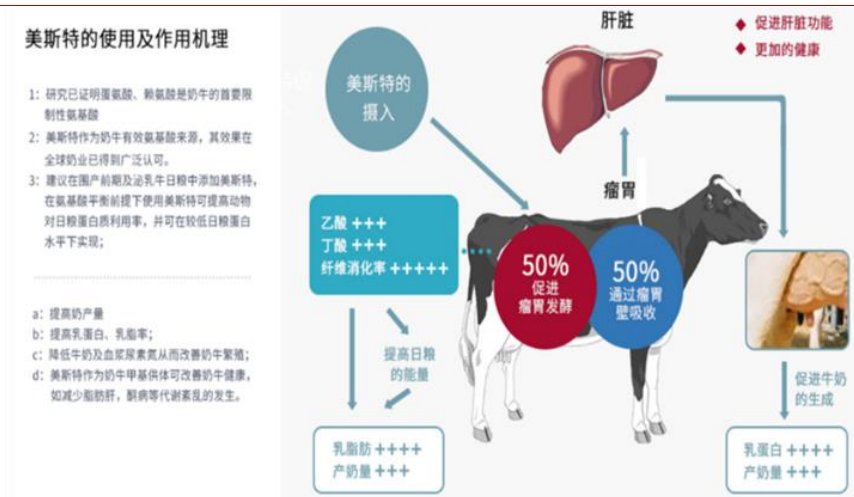
斯特敏®和美斯特®均被认为是反刍动物类中性能十分优异的过瘤胃包被蛋氨酸。这些产品通过提高奶牛的寿命而使牛奶的生产更具可持续性，并且丰富了安迪苏反刍动物类产品组合，完善了氨基酸平衡营养方案。

图表 53 美斯特®的作用



来源：公司官网、中泰证券研究所

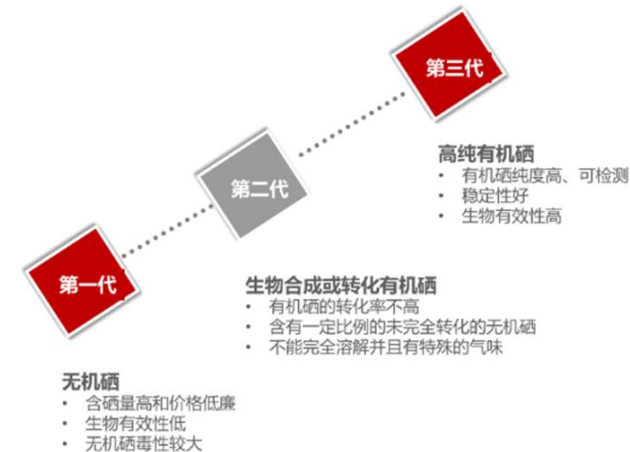
图表 54 过瘤胃保护性蛋氨酸作用原理



来源：公司官网、中泰证券研究所

有机硒是添加于动物饲料的抗氧化剂，专注于单胃动物。有机硒在全球各地区和各类动物品种中的使用量均在稳步增加。“喜利硒”于2014年推出，是安迪苏基于羟基蛋氨酸开发的创新型有机硒源，有助于提高家禽和猪的繁殖能力，提高虾的养殖存活率，提升家禽、猪、水生动物在不良生长环境下的生产性能和健康状况。目前，喜利硒在肉鸡和蛋鸡领域销售增长较快，已在繁殖生产领域占有显著的市场份额。

图表 55 公司是第三代硒源的奠基者



来源：公司官网、中泰证券研究所

图表 56 有机硒的营养作用



来源：公司官网、中泰证券研究所

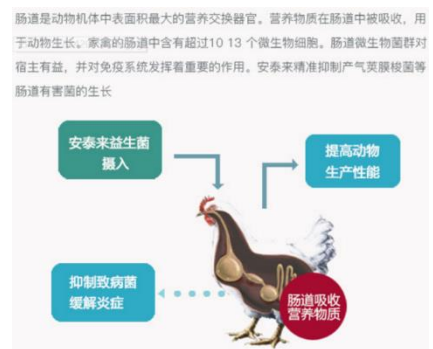
饲料用益生菌可以提高畜禽免疫功能，改善肠道微生态平衡。饲料用益生菌广泛应用于畜禽饲料养殖行业，可提高生产效率。2016 年安迪苏推出了益生菌产品“安泰来®”，是家禽抗生素生长促进剂的有效替代品。产品作用：对超过 50 株梭菌都有抑制作用。增强动物肠道屏障功能，减少并缓解家禽炎症的发生。抗逆性强，耐高温、耐酸碱和耐胆盐，能在体内有效萌发。目前，各国要求逐渐减少抗生素使用将利好“肠道健康”相关领域产品，预计销售将持续增长。

图表 57 安泰来发展历程



来源：公司官网、中泰证券研究所

图表 58 安泰来的营养作用

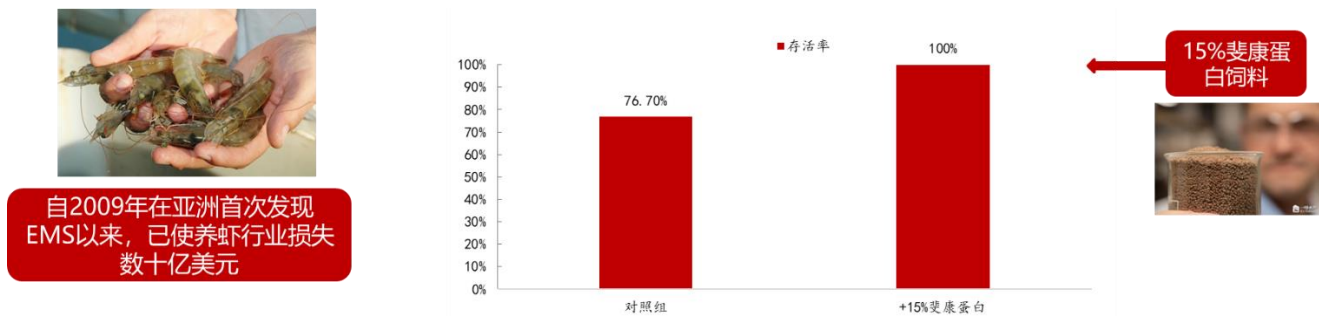


来源：公司官网、中泰证券研究所

斐康@蛋白是一种安全、经济、可持续的单细胞蛋白。斐康@蛋白是由天然气与天然细菌发酵生产而成，是一种非转基因饲料原料，含有 71% 的粗蛋白和 9% 的粗脂肪，可以成为鱼粉和大豆浓缩蛋白等其他蛋白质的可持续替代品，其生产过程无需耕地，几乎不耗用水资源。

斐康@蛋白作为功能性饲料的关键成分，可以改善动物健康并提高产量。根据联合国研究表明，早期死亡综合症(EMS)是当今养虾业面临的最大问题之一，自 2009 年在亚洲首次发现以来，已使养虾行业损失数十亿美元，在中国，一些地区的虾产量减少了 80%。摄食美国恺勒司公司的斐康蛋白饲料，有助于降低虾患 EMS 的风险，显著提升其存活率。

图表 59 斐康蛋白的对照实验

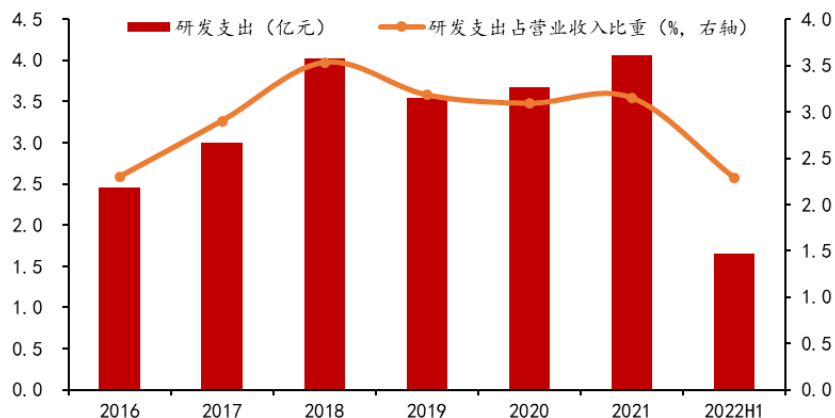


来源：公司官网、中泰证券研究所

安迪苏和美国恺勒司公司在2020年3月初共同成立了恺迪苏公司，双方各占50%股权。恺迪苏将建设世界第一座斐康@蛋白蛋白饲料加工厂，助力安迪苏进军亚洲水产饲料市场。根据新浪网报道，该市场规模约为280亿美元，占全球市场的70%。恺迪苏第一阶段将建设年产2万吨斐康@蛋白的生产设施，预计2022年投产，第二阶段将增加额外产能，以扩大市场渗透率。

持续研发高投入，特种产品进入稳定成长期。特种产品业务整体呈现稳定增长势头，毛利率保持稳定且高于功能性产品，在不断扩大的研发投入的驱动下，公司特种产品种类不断丰富，适应动物种类也得以不断扩大。

图表 60 公司研发投入情况



来源：wind、中泰证券研究所

四、盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

■ 假设：

- 1) **蛋氨酸板块：**根据公司公告，9月15日南京工厂二期18万吨液体蛋氨酸投产，我们预计2022-2024年公司蛋氨酸产量为49、60、62万吨。毛利率方面，考虑2022年欧洲天然气上涨、蛋氨酸成本承压等因素预计2022为33%，2023年、2024年或受益产能规模扩大、价格上涨等方面因素预计为34%、34%。
- 2) **特种产品板块：**根据公司近年特种产品收入增速及稳定推出新产品的规划，预计未来三年年均增速为15%，毛利率保持在50%左右。

图表 61 业务拆分

| | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|------|---------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 蛋氨酸 | 收入(百万元) | 5871 | 5604 | 5785 | 6182 | 6973 | 7646 | 9383 | 9714 |
| | 增速 | | -5% | 3% | 7% | 13% | 10% | 23% | 4% |
| | 毛利率 | 40% | 25% | 27% | 38% | 34% | 33% | 34% | 34% |
| 维生素A | 收入(百万元) | 882 | 1285 | 997 | 974 | 668 | 588 | 588 | 588 |
| | 增速 | 34% | 46% | -22% | -2% | -31% | -12% | 0% | 0% |
| | 毛利率 | 32% | 49% | 50% | 51% | 28% | 18% | 18% | 18% |
| 特种产品 | 收入(百万元) | 1730 | 2262 | 2431 | 2824 | 3164 | 3639 | 4185 | 4813 |
| | 增速 | | 31% | 8% | 16% | 12% | 15% | 15% | 15% |
| | 毛利率 | 56% | 49% | 49% | 50% | 49% | 49% | 49% | 49% |

来源：中泰证券研究所

- 预计2022-2024年归母净利润分别为17.04亿元、21.4亿元、23.12亿元，以2022/9/19日收盘价计算，对应2022年PE为15.5倍。我们选取了新和成、和邦生物、浙江医药作为可比公司；可比公司2022年平均PE为11倍。考虑到公司作为全球蛋氨酸龙头企业，拥有全球化的营销网络及在业界有较强的品牌影响力，同时新建特种产品潜力大、成长性强，应当给予高于可比公司平均水平的估值。维持“买入”评级。

图表 62 可比公司估值

| 证券代码 | 证券简称 | 总市值 (亿元) | 归母净利润(亿元) | | | | PE | | | | PB |
|-----------|------|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | 2022/9/19 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E | 2021A | 2022E | 2023E | |
| 002001.SZ | 新和成 | 663.31 | 43.24 | 48.63 | 57.47 | 66.14 | 18.56 | 13.64 | 11.54 | 10.03 | 3.00 |
| 603077.SH | 和邦生物 | 302.03 | 30.23 | 47.46 | 52.05 | 57.18 | 9.96 | 6.36 | 5.80 | 5.28 | 1.71 |
| 600216.SH | 浙江医药 | 138.79 | 10.45 | 10.73 | 13.04 | 15.47 | 15.77 | 12.94 | 10.64 | 8.97 | 1.56 |
| | 平均 | | | | | | | 10.98 | 9.33 | 8.09 | 2.09 |
| 600299.SH | 安迪苏 | 264.97 | 14.72 | 17.04 | 21.40 | 23.12 | 18.01 | 15.5 | 12.4 | 11.5 | 1.89 |

资料来源：wind、中泰证券研究所

4.2 风险提示

原材料价格大幅上涨的风险：如果维生素及蛋氨酸产品价格下滑，原材料价格大幅上涨或将压缩公司盈利空间。

产能建设及释放不达预期的风险：公司扩产计划不达预期将影响公司业绩增长。

特种产品发展不及预期的风险：特种产品作为公司第二支柱产业，是公司未来成长性的重要看点。如特种产品发展规划不及预期，将影响公司成长性。

研究报告使用的公开材料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。
行业测算偏差风险。

图表 63 盈利预测表

| 资产负债表 | | | | | 利润表 | | | | |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 单位:百万元 | | | | | 单位:百万元 | | | | |
| 会计年度 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 会计年度 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
| 货币资金 | 2,115 | 6,035 | 7,126 | 10,199 | 营业收入 | 12,869 | 14,156 | 16,602 | 17,736 |
| 应收票据 | 0 | 0 | 0 | 0 | 营业成本 | 8,475 | 9,306 | 10,777 | 11,459 |
| 应收账款 | 1,881 | 1,956 | 2,161 | 2,255 | 税金及附加 | 69 | 76 | 89 | 95 |
| 预付账款 | 97 | 140 | 162 | 172 | 销售费用 | 1,197 | 1,317 | 1,545 | 1,650 |
| 存货 | 2,033 | 2,033 | 3,337 | 2,774 | 管理费用 | 644 | 749 | 863 | 916 |
| 合同资产 | 0 | 0 | 0 | 0 | 研发费用 | 341 | 366 | 430 | 462 |
| 其他流动资产 | 344 | 142 | 166 | 177 | 财务费用 | 17 | -43 | -104 | -103 |
| 流动资产合计 | 6,470 | 10,305 | 12,951 | 15,578 | 信用减值损失 | -2 | -2 | -1 | -2 |
| 其他长期投资 | 134 | 147 | 172 | 184 | 资产减值损失 | -4 | -5 | -6 | -5 |
| 长期股权投资 | 265 | 265 | 265 | 265 | 公允价值变动收益 | -70 | -10 | -21 | -34 |
| 固定资产 | 6,749 | 6,327 | 6,016 | 5,802 | 投资收益 | -1 | 4 | 5 | 3 |
| 在建工程 | 2,578 | 2,678 | 2,678 | 2,578 | 其他收益 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 无形资产 | 2,153 | 2,128 | 2,138 | 2,181 | 营业利润 | 2,065 | 2,389 | 2,995 | 3,235 |
| 其他非流动资产 | 2,558 | 2,559 | 2,561 | 2,561 | 营业外收入 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 非流动资产合计 | 14,436 | 14,105 | 13,831 | 13,572 | 营业外支出 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 资产合计 | 20,906 | 24,410 | 26,782 | 29,150 | 利润总额 | 2,049 | 2,373 | 2,979 | 3,219 |
| 短期借款 | 578 | 97 | 226 | 335 | 所得税 | 513 | 595 | 746 | 806 |
| 应付票据 | 0 | 0 | 0 | 0 | 净利润 | 1,536 | 1,778 | 2,233 | 2,413 |
| 应付账款 | 1,659 | 2,792 | 3,265 | 3,506 | 少数股东损益 | 64 | 74 | 93 | 101 |
| 预收款项 | 0 | 5 | 4 | 3 | 归属母公司净利润 | 1,472 | 1,704 | 2,140 | 2,312 |
| 合同负债 | 6 | 255 | 299 | 319 | NOPLAT | 1,548 | 1,746 | 2,155 | 2,335 |
| 其他应付款 | 685 | 685 | 685 | 685 | EPS (按最新股本摊薄) | 0.55 | 0.64 | 0.80 | 0.86 |
| 一年内到期的非流动负债 | 341 | 341 | 341 | 341 | | | | | |
| 其他流动负债 | 744 | 825 | 918 | 961 | 主要财务比率 | | | | |
| 流动负债合计 | 4,012 | 4,999 | 5,739 | 6,150 | 会计年度 | 2021E | 2022E | 2023E | 2024E |
| 长期借款 | 16 | 66 | 1 | 81 | 成长能力 | | | | |
| 应付债券 | 0 | 0 | 0 | 0 | 营业收入增长率 | 8.0% | 10.0% | 17.3% | 6.8% |
| 其他非流动负债 | 1,452 | 1,452 | 1,452 | 1,452 | EBIT增长率 | -3.7% | 12.8% | 23.4% | 8.3% |
| 非流动负债合计 | 1,468 | 1,518 | 1,453 | 1,533 | 归母公司净利润增长率 | 8.9% | 15.8% | 25.6% | 8.0% |
| 负债合计 | 5,480 | 6,517 | 7,191 | 7,683 | 获利能力 | | | | |
| 归属母公司所有者权益 | 14,094 | 16,488 | 18,092 | 19,867 | 毛利率 | 34.1% | 34.3% | 35.1% | 35.4% |
| 少数股东权益 | 1,331 | 1,406 | 1,499 | 1,599 | 净利率 | 11.9% | 12.6% | 13.4% | 13.6% |
| 所有者权益合计 | 15,426 | 17,894 | 19,590 | 21,466 | ROE | 9.5% | 9.5% | 10.9% | 10.8% |
| 负债和股东权益 | 20,906 | 24,410 | 26,782 | 29,150 | ROIC | 14.0% | 13.9% | 15.5% | 15.1% |
| | | | | | 偿债能力 | | | | |
| | | | | | 资产负债率 | 26.2% | 26.7% | 26.9% | 26.4% |
| | | | | | 债务权益比 | 15.5% | 10.9% | 10.3% | 10.3% |
| | | | | | 流动比率 | 1.6 | 2.1 | 2.3 | 2.5 |
| | | | | | 速动比率 | 1.1 | 1.7 | 1.7 | 2.1 |
| | | | | | 营运能力 | | | | |
| | | | | | 总资产周转率 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| | | | | | 应收账款周转天数 | 48 | 49 | 45 | 45 |
| | | | | | 应付账款周转天数 | 60 | 86 | 101 | 106 |
| | | | | | 存货周转天数 | 80 | 79 | 90 | 96 |
| | | | | | 每股指标 (元) | | | | |
| | | | | | 每股收益 | 0.55 | 0.64 | 0.80 | 0.86 |
| | | | | | 每股经营现金流 | 0.97 | 2.07 | 0.81 | 1.51 |
| | | | | | 每股净资产 | 5.26 | 6.15 | 6.75 | 7.41 |
| | | | | | 估值比率 | | | | |
| | | | | | P/E | 18 | 16 | 12 | 11 |
| | | | | | P/B | 2 | 2 | 1 | 1 |
| | | | | | EV/EBITDA | 21 | 19 | 17 | 16 |

来源: wind、中泰证券研究所

投资评级说明:

| | 评级 | 说明 |
|---|----|-------------------------------------|
| 股票评级 | 买入 | 预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上 |
| | 增持 | 预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间 |
| | 持有 | 预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 -10%~+5%之间 |
| | 减持 | 预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上 |
| 行业评级 | 增持 | 预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上 |
| | 中性 | 预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间 |
| | 减持 | 预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上 |
| 备注: 评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为基准, 美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准 (另有说明的除外)。 | | |

重要声明:

中泰证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料, 反映了作者的研究观点, 力求独立、客观和公正, 结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断, 可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改, 投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用, 不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议, 本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户, 不构成客户私人咨询建议。

市场有风险, 投资需谨慎。在任何情况下, 本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意, 在法律允许的情况下, 本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易, 并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发, 需注明出处为“中泰证券研究所”, 且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。