

蛋氨酸拐点在即，VA 高景气周期

买入（首次）

2020 年 04 月 16 日

证券分析师 柴沁虎

执业证号：S0600517110006

021-60199793

chaiqh@dwzq.com.cn

证券分析师 陈元君

执业证号：S0600520020001

021-60199793

chenyj@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	11,135	14,020	15,409	19,006
同比（%）	-2.5%	25.9%	9.9%	23.3%
归母净利润（百万元）	992	1,936	2,387	2,871
同比（%）	7.2%	95.1%	23.2%	20.3%
每股收益（元/股）	0.37	0.72	0.89	1.07
P/E（倍）	34.05	17.45	14.16	11.77

投资要点

■ **“功能性产品+特种产品”的双支柱发展策略卓有成效。**功能性产品主要是 VA 和蛋氨酸，特种产品主要是包括酶制剂、过瘤胃保护性蛋氨酸、有机硒添加剂、益生菌添加剂和纽葛迪（Nutriad）的特种产品系列（改善饲料适口性、霉菌毒素管理、改善消化性能，水产产品等）等各类添加剂。特种产品主要是通过帮助动物提升消化能力，实现动物的健康成长和饲料的节约，较好解决了限抗、剔抗背景下饲料产业发展的痛点。

■ **蛋氨酸底部确立，液体蛋氨酸优势难以撼动。**蛋氨酸是很多动物生长的“第一限制性氨基酸”或者“第二限制性氨基酸”，无法自然合成，必须通过采食摄取。安迪苏是全球最大的液体蛋氨酸生产商，也是全球唯一一家能够提供全品类蛋氨酸系列产品的供应商。整体看，19 年是蛋氨酸的产能释放高峰，蛋氨酸的边际供求形势稳步改善。同时，新进入者的成本基本探明，市场格局趋于稳定，协同可能是关联利益方的优选。

■ **VA 供求偏紧，上行趋势确立。**VA 产能一直供求偏紧，海外企业中巴斯夫开工不稳，帝斯曼负荷偏低。国内部分企业因为明胶等原因，负荷偏低。整体而言，VA 价格存在较强的上行预期。

■ **特种产品发展迅猛。**特种产品板块营收体量不大，但是在公司的战略版图中的地位较高。目前，越来越多的国家开始考虑在饲料中限抗、剔抗，公司的特种产品有助于促进动物生长，提高饲料利用率，是未来重要的产业发展方向。

■ **盈利预测与投资评级：**我们预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 19.36 亿元、23.87 亿元和 28.71 亿元，EPS 分别为 0.72 元、0.89 元和 1.07 元，PE 为 17X、14X 和 12X。考虑到公司的蛋氨酸业务基本见底，维生素 A 景气向上、特种产品发展平稳，首次覆盖，给予“买入”评级。

■ **风险提示：**维生素 A 的原料需要外采，存在供给中断的风险。蛋氨酸的扩建项目达产不及预期。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	12.60
一年最低/最高价	9.47/15.16
市净率(倍)	2.45
流通 A 股市值(百万元)	33791.96

基础数据

每股净资产(元)	5.14
资产负债率(%)	18.52
总股本(百万股)	2681.90
流通 A 股(百万股)	2681.90

相关研究

内容目录

1. 公司简介	4
1.1. 实际控制人持股比例较高	4
1.2. 功能性产品和特种产品双支柱发展	5
1.2.1. 业务始终聚焦动物营养以及健康解决方案	5
1.2.2. “欧洲平台+中国平台”双基地布局	6
1.2.3. “功能性产品+特种产品”双支柱战略	7
1.2.4. 研发驱动是公司的核心竞争力	7
1.3. 公司盈利拐点隐现	8
2. 蛋氨酸业务底部确认	8
2.1. 蛋氨酸是性价比最高的限制性氨基酸	9
2.1.1. 液体蛋氨酸在禽类养殖业的优势难以撼动	9
2.1.2. 水产养殖是包膜蛋氨酸的发力点	10
2.2. 蛋氨酸具有较高的技术壁垒	11
2.3. 蛋氨酸的产能投放高峰已经结束	11
2.4. 中国市场液体蛋氨酸渗透率有望进一步提高	14
3. 维生素 A 供求偏紧，价格上行确立	14
3.1. VA 市场是典型的寡头垄断市场	15
3.2. VA 生产具有较高的技术壁垒	15
3.3. 安迪苏的柠檬醛主要外购	17
3.4. VA 供求偏紧，价格有望进入上行周期	17
4. 特种产业是公司战略发展方向	18
4.1. 酶制剂是特种产品的核心业务之一	18
4.2. 过瘤胃保护蛋氨酸是特种产品的核心业务之一	19
4.3. 营养健康类产品是发展速度最快的特种产品之一	19
4.3.1. 益生菌是应对饲料限抗的解决方案	19
4.3.2. 公司有机硒产品系基于羟基蛋氨酸开发的创新型有机硒源	20
4.3.3. 丁酸盐和植物提取物是肠道平衡解决方案的补充	20
4.4. 纽蔼迪（Nutriad）和公司的传统特种产品有较好协同	20
4.4.1. 适口性产品	21
4.4.2. 霉菌毒素管理产品	21
4.4.3. 饲料保鲜类产品	21
4.4.4. 水产产品	21
5. 现金收购安迪苏集团 15% 权益	21
6. 盈利预测与估值	22
6.1. 基本假设	22
6.2. 盈利预测与估值	22
7. 风险提示	23

图表目录

图 1: 公司股权结构 (截至 2019 年年报)	4
图 2: 公司的主要生产基地分布	6
图 3: 公司主要板块的营收构成 (亿元)	8
图 4: 公司主要板块的毛利率 (%)	8
图 5: 蛋氨酸的性价比较高	10
图 6: 液体蛋氨酸的渗透率仍有提升空间	10
图 7: 海因法制备蛋氨酸	11
图 8: 氰醇法制备蛋氨酸	11
图 9: 2019 年全球蛋氨酸的产能分布	12
图 10: 2019 年全球蛋氨酸的产量分布	12
图 11: 公司全球蛋氨酸的需求好过安迪苏的预期 (万吨)	13
图 12: “十三五”期间全球蛋氨酸的投产节奏	13
图 13: 蛋氨酸历史价格 (元/kg)	14
图 14: 维生素 A 供应格局 (2018 年)	15
图 15: 维生素 A 的供求平衡 (2018 年)	15
图 16: 维生素 A 的合成工艺路线	16
图 17: 维生素 A 价格历史走势	18
表 1: 盈利预测拆分 (单位: 百万元)	22
表 2: 可比公司估值表 (截至 2020 年 4 月 16 日收盘价)	22

1. 公司简介

安迪苏（600299）前身为蓝星新材。

2015 年 7 月，中国化工将蓝星安迪苏营养集团有限公司 85%普通股股权注入蓝星新材，并将原蓝星新材持有的资产剥离。重大资产重组完成后，蓝星新材更名为安迪苏，公司的业务范围由经营化学材料业务变更为动物营养添加剂的生产与销售。

2019 年 12 月，公司发布公告，计划以现金方式向蓝星集团购买其持有的蓝星安迪苏营养集团有限公司 15%的普通股股权。标的股权的评估值为人民币 30.86 亿元，本次收购完成后，上市公司将持有安迪苏营养集团 100%的普通股股权，交易有望在 2020 年上半年完成。

安迪苏产品主要分为功能性产品、特种产品和其他产品。功能性产品主要是维生素 A、蛋氨酸等动物营养添加剂。近年来，公司开始着力发展特种产品，这些产品主要是通过帮助动物提升消化能力，提升动物的健康水平，实现饲料的集约。

1.1. 实际控制人持股比例较高

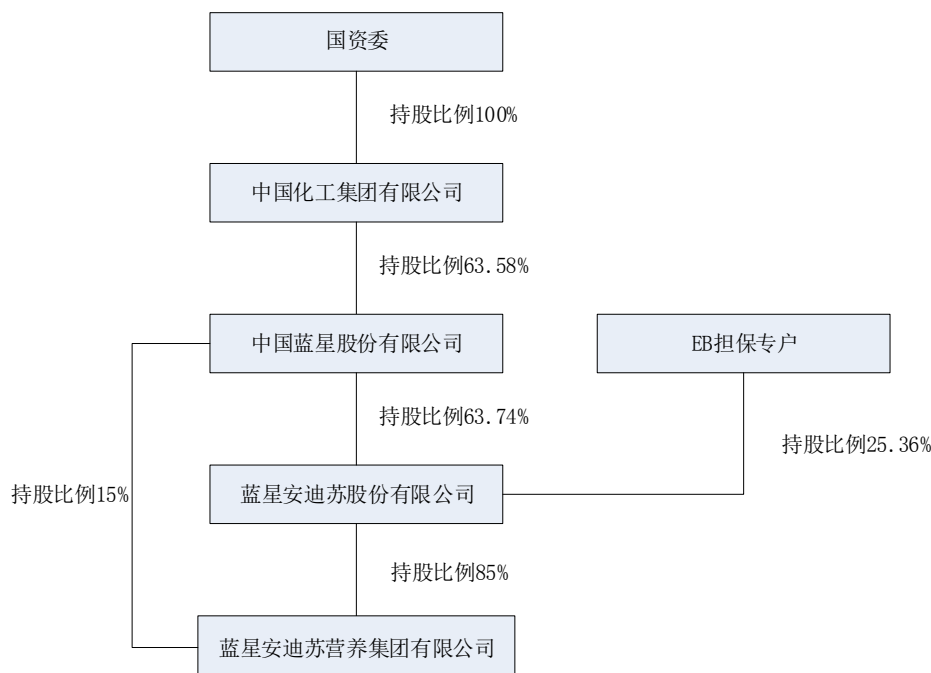
安迪苏的控股股东为中国蓝星（集团）股份有限公司，中国化工是上市公司的实际控制人。

蓝星集团成立于 1984 年，以新材料和特种化学品为重点，已经形成材料、生命和环境三大业务板块。2004 年国务院批准组建中国化工集团公司后，蓝星集团成为中国化工下属专业公司。

安迪苏的实际控制人持股比例较高，蓝星集团直接持有上市公司 63.74%的股份，通过 EB 担保专户持有上市公司 25.36%的股份。

19 年 3 月，蓝星集团拟发行不超过 45 亿元的可交换债券。通过此次可交债的发行，控股股东的持股比例有所下降，股票的流动性也得到改善。

图 1：公司股权结构（截至 2019 年年报）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

1.2. 功能性产品和特种产品双支柱发展

作为一个动物营养添加剂企业，安迪苏有一些与众不同的特质。

首先，安迪苏是一家真正意义的国际化公司，无论是生产基地还是研发基地，都是全球布局。

其次，安迪苏专注于动物营养及健康解决方案，和兄弟单位相比，有更强的渠道能力，更丰富的产品系列，也有更高的市场地位。相当一部分海外客户基本选择从安迪苏采购一揽子产品。

最后，安迪苏不仅仅是简单提供一些动物营养添加剂，而且能提供精准营养评价（PNE）服务。通过帮助客户评估饲料质量并根据动物实际需求配制饲料，可以显著增强客户粘性。

1.2.1. 业务始终聚焦动物营养以及健康解决方案

1939年，安迪苏在法国科芒特里成立。创始人为 Marcel Lingot，科芒特里工厂致力于生产蛋氨酸和维生素A，时至今日，科芒特里工厂仍在运行。

1971年，公司被罗纳-普朗克公司收购，成为其旗下的动物营养分部。

2002年，公司从罗纳-普朗克集团独立，正式采用“安迪苏”作为公司名称。

2006年，中国化工集团公司及下属中国蓝星（集团）总公司宣布，出资4亿欧元收购安迪苏的全部股权。

2008 年，安迪苏和蓝星集团决定在中国投资建造新工厂，并定期持续在欧洲投资以更新和完善工业生产设备。

2009 年，安迪苏在南京建设液体蛋氨酸项目，一期 7 万吨/年产能 2013 年建成，二期 7 万吨/年产能 2016 年建成投产，2018 年底南京工厂脱瓶颈项目竣工，增加产能 2 万吨/年。

2018 年公司在南京建设第二工厂，产能规划为 18 万吨/年液体蛋氨酸。

2018 年 2 月，公司收购纽葛迪（Nutriad）。Nutriad 总部位于比利时登德尔蒙德，从事饲料添加剂生产逾 50 年，目前拥有 4 个研究所和 5 个工厂，分别位于比利时、西班牙、英国、中国和美国。主要业务包括提供适口性解决方案、霉菌毒素管理、改善消化性能等领域。除了覆盖猪、禽类饲料之外，其产品亦可应用于水生动物，奶牛和肉牛等多个领域。

1.2.2. “欧洲平台+中国平台”双基地布局

公司业务分布全球，在全球 140+ 国家和地区开展业务，有 2600 多个客户。

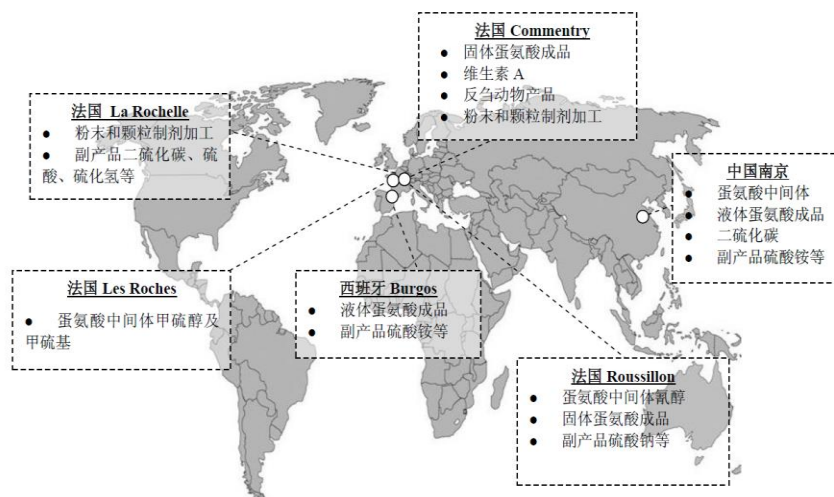
公司的运营总部位于法国安东尼。

生产分布在全球六大生产基地，分别位于法国的科芒特里（Commentry）、理诺士（Les Roches）、鲁西荣（Roussillon）和拉罗谢尔（La Rochelle），西班牙的布尔戈斯（Burgos），以及南京。其中 Commentry 基地既生产维生素 A，也生产蛋氨酸，其他基地主要生产蛋氨酸及其中间体。

Les Roches 工厂主要生产合成蛋氨酸的中间体甲硫醇（MSH）、甲硫基（MMP）及二硫化碳，为法国的 Commentry 工厂和 Roussillon 工厂提供配套服务。法国 Roussillon 工厂主要生产蛋氨酸中间体氰醇（HMTBN）、固体蛋氨酸成品。西班牙 Burgos 工厂主要生产液体蛋氨酸成品。

南京工厂主要生产液体蛋氨酸。

图 2：公司的主要生产基地分布



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2.3. “功能性产品+特种产品”双支柱战略

安迪苏产品主要分为功能性产品、特种产品以及其他产品。

功能性产品主要包括蛋氨酸、维生素 A。公司是全球维生素 A 四强企业，是全球第二大蛋氨酸生产企业，第一大液体蛋氨酸企业。功能性产品贡献了公司主要的利润和营收。展望未来，蛋氨酸是公司的业务发展重点，公司希望巩固在蛋氨酸行业（特别是液体蛋氨酸）的全球领导地位，确保市占率稳步提升。

特种产品主要包括酶制剂、过瘤胃保护性蛋氨酸、有机硒添加剂、益生菌添加剂和纽迪迪（Nutriad）的特种产品系列（饲料保鲜类产品、改善饲料适口性、霉菌毒素管理、改善消化性能，水产产品等）等各类添加剂。

功能性产品和特种产品的下游均为饲料行业，下游客户相同，具有一定的业务协同性。不仅如此，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。

1.2.4. 研发驱动是公司的核心竞争力

安迪苏在全球设有 10 个研发中心，安迪苏的研究与开发主要围绕以下几个方面进行：1）环境与生物安全；2）原料与营养；3）微生物群和肠道平衡；4）蛋白质质量。

自 2014 年以来，公司每年都能推出一款新产品。已经推出的产品包括：2014 年推出有机硒添加剂喜利硒。2015 年推出非淀粉多糖酶罗酶宝 Advance®。2016 年推出益生菌产品安泰来®。2017 年公司推出粉末状蛋氨酸罗迪美®A-Dry+。2018 年，公司在北美推出保护性蛋氨酸及赖氨酸产品 Rumen Smart®，作为现有产品线的补充。

为了进一步巩固客户关系并提升差异化竞争优势，公司 17 年设立了创新实验室。

创新实验室负责根据外部市场和客户以及内部合作伙伴的需求，寻找、选择和开发创新的颠覆性解决方案。

创新实验室团队预先筛选出适用于饲料行业的各类创新种子，提交给由技术和科学专家组成的咨询委员会。对于具备较好产业前景的项目，公司会通过风险投资和内外部技术探索的方式，加速其创新发展，加快其商业化。

2018年3月，安迪苏联合法国风投基金 Seventure Partners 设立专项投资基金，聚焦动物健康、饲料营养及数字农业技术的蓝海市场。2019年初已完成其首次投资70万美元，现有更多项目正在积极推进中，公司有望从前期项目中孵化出新兴产品，助力公司未来发展。

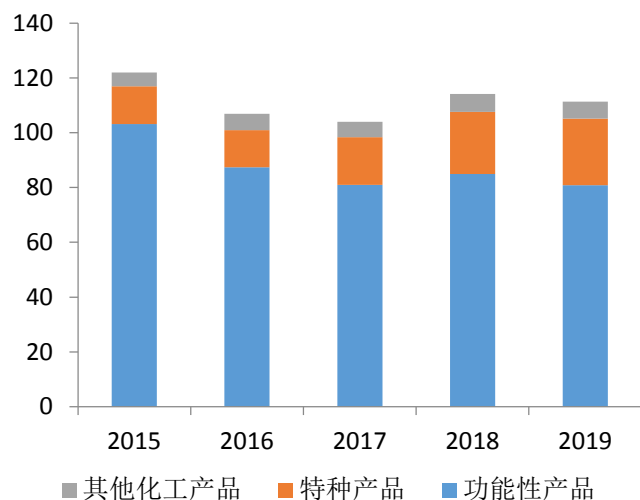
1.3. 公司盈利拐点隐现

公司的收入规模较为稳定，主要原因在于维生素A的价格“十三五”期间高位震荡，同时，虽然蛋氨酸业务在起量，但是价格稳步下行，销售规模增长难抵蛋氨酸价格大幅下降带来的影响。

由于蛋氨酸的竞争加剧，公司的功能性产品的毛利率稳步下行，2019年功能性产品的毛利率维持在29.71%的水平。但是，蛋氨酸的边际供求平衡趋于改善。

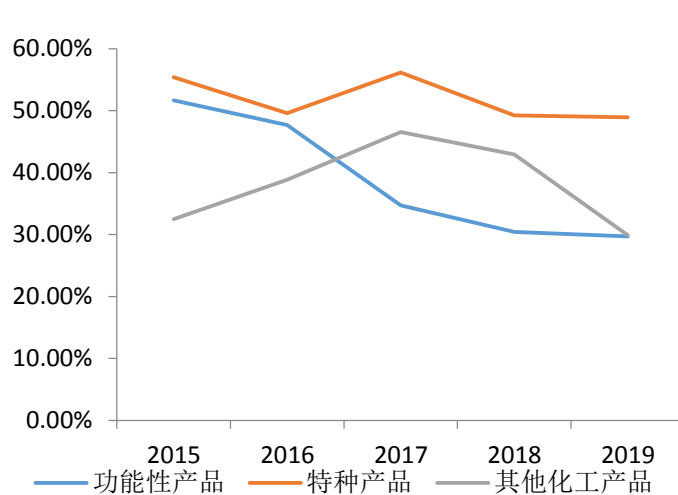
公司的资产负债率低，流动性优异。2019年底，公司的资产负债率为18.52%。公司流动比率也处于较高水平，流动性良好，2018年流动比率为3.63。

图3：公司主要板块的营收构成（亿元）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图4：公司主要板块的毛利率（%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

2. 蛋氨酸业务底部确认

蛋氨酸又被称为甲硫氨酸、甲硫基丁氨酸，是构成蛋白质的基本单位之一，是必需氨基酸中唯一含有硫的氨基酸。

蛋氨酸是动物“必需氨基酸”之一，同时也是很多动物生长的第一“限制性氨基酸”，无法自然合成蛋氨酸，必须通过采食摄取。

从分子结构来看，蛋氨酸有 D 型和 L 型两种结构，其中 L-蛋氨酸为天然蛋白原氨基酸，可以被生物体直接利用。D-蛋氨酸经代谢系统氧化为 α -酮酸再还原后转化为 L-蛋氨酸。两者具有相同的生物活性，常用的蛋氨酸是 DL 型。

从产品形态看，目前国内外市场销售的蛋氨酸包括四个品种：固体蛋氨酸、液态羟基蛋氨酸（MHA）、液体蛋氨酸钠盐和固体羟基蛋氨酸钙盐，其中用量最大的是固体蛋氨酸和 MHA。固态蛋氨酸实际为 DL-蛋氨酸（D-型和 L-型各占 50% 的混合物），液态蛋氨酸实际上是羟基蛋氨酸，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，从而具备与固态蛋氨酸相同的生物学功能。

安迪苏是全球领先的蛋氨酸生产商，市场份额居全球第二。安迪苏不仅是全球为数不多可以同时生产固体和液体蛋氨酸的生产商，也是全球一家能够提供全品类蛋氨酸系列产品的供应商。

2.1. 蛋氨酸是性价比最高的限制性氨基酸

蛋氨酸主要用途为禽类和猪饲料的添加剂，将其加入饲料中，可以促进禽畜生长、增加瘦肉量和达到缩短饲养周期的效果。

蛋氨酸在饲料中的添加量相对较大，一般达到 0.05%~0.2%。所以，无论是贸易商还是下游企业，无法建立有效库存。

其次，禽类对 DL-蛋氨酸的利用率为 L-蛋氨酸的 95%，猪对 DL-蛋氨酸的利用率为 L-蛋氨酸的 100%。如果考虑到液体蛋氨酸价格大约为固体蛋氨酸的 80%，在禽类市场，液体蛋氨酸的优势难以撼动。

最后，蛋氨酸无法体内合成，只能通过采食摄取。鱼粉可以部分替代蛋氨酸，但是性价比很低。

2.1.1. 液体蛋氨酸在禽类养殖业的优势难以撼动

蛋氨酸在动物的生长发育和新陈代谢过程中被大量消耗，又是大豆饼粕等饲料原料中最易缺乏的一种氨基酸，因此蛋氨酸广泛用于畜产饲料中作为营养补充剂和生长发育促进剂。

对于禽类、高产奶牛和鱼类，蛋氨酸一般是第一限制氨基酸，对于猪，蛋氨酸一般是第二限制性氨基酸。无法自然合成蛋氨酸，必须通过采食摄取。

家禽饲料行业是蛋氨酸最主要的终端消费市场。由于蛋氨酸容易被鸡吸收而转变为鸡肉蛋白，在鸡饲料中添加蛋氨酸，可减少饲料消耗，具备很高的经济效益。根据安迪苏测算，在营养成分摄取量一致的前提下，假设每单位重量饲料中添加 0.20% 蛋氨酸，约可节约总生产成本 23%，即蛋氨酸能够为客户创造的价值约为其自身价格的 8 倍。

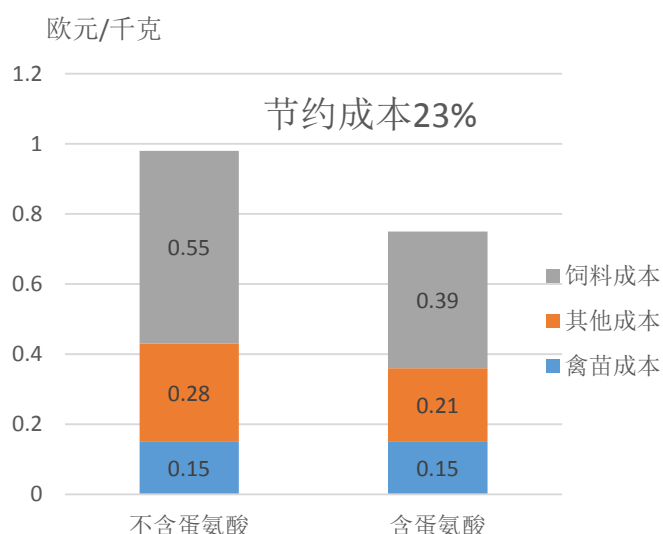
中长期看，非洲、印度等国家和地区是未来最重要的人口增长区域。由于历史原因，这些国家和地区的禽类需求的增长可能远超其他品种。禽类对 DL-蛋氨酸的利用率为 L-蛋氨酸的 95%，同时，液体蛋氨酸的成本和销售价格均低于固体蛋氨酸，液体蛋氨酸在

禽类养殖中的优势难以撼动。

全球蛋氨酸市场，固体蛋氨酸和液体蛋氨酸的市场占比分别约为 60%和 40%，在成熟市场如美国、巴西等国，液体蛋氨酸的市场渗透率高达 60%，而在中国市场，液体蛋氨酸市场渗透率仅为 30%。

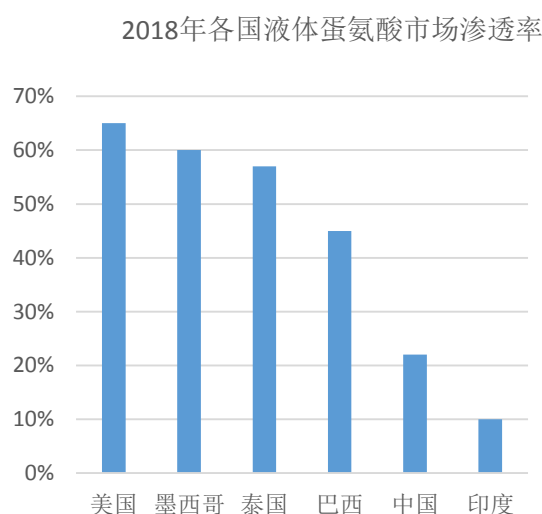
相比固体蛋氨酸，液体蛋氨酸不仅成本更低，而且混合均匀性更好，不会发生分离。而且，液体蛋氨酸呈酸性，在饲料中能抑制沙门氏菌和大肠杆菌等致病菌，符合限抗、剔抗的饲料产业发展趋势。可能的问题在于液体蛋氨酸通过使用专业喷撒系统给料，针对这个问题，公司一方面帮助客户安装喷淋搅拌设备。一方面开发罗迪美®A-Dry+，方便不能使用液体蛋氨酸的个别客户。

图 5：蛋氨酸的性价比较高



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 6：液体蛋氨酸的渗透率仍有提升空间



数据来源：Wind，东吴证券研究所

2.1.2. 水产养殖是包膜蛋氨酸的发力点

蛋氨酸是鱼、虾和贝类等水生动物的第一或第二限制氨基酸。水产饲料中添加蛋氨酸，可以改善氨基酸的平衡程度，使得饲料中的氨基酸和蛋白质更具营养价值，提高饲料蛋白质的消化利用率。一般而言，饲料中添加一定的赖氨酸和蛋氨酸后，可以降低饲料中的粗蛋白质 2%以上，且不影响使用效果。

由于蛋氨酸易溶于水，目前水产养殖中通常使用鱼粉作为蛋白质来源。鱼粉占饲料成本的 20-40%，是饲料成本的最大来源。

针对这个问题，公司有开发包膜蛋氨酸。饲料中添加 1 kg 蛋氨酸，相当于 50 kg 鱼粉的营养价值，蛋氨酸的性价比较高。

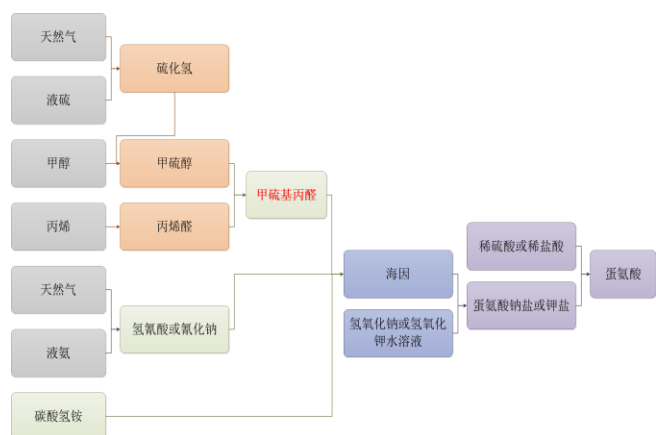
近年来，随着全球渔业的枯竭，鱼粉的使用开始逐渐被限制。包膜蛋氨酸业务在水产养殖业中的前景值得关注。

2.2. 蛋氨酸具有较高的技术壁垒

蛋氨酸生产工艺主要有生物酶拆分法、微生物发酵法和化学合成法。生物酶拆分法生产的经济指标低，排污大；发酵法生产工艺收率低，欠缺工业化生产价值。因此目前全球蛋氨酸生产主要采用化学法。

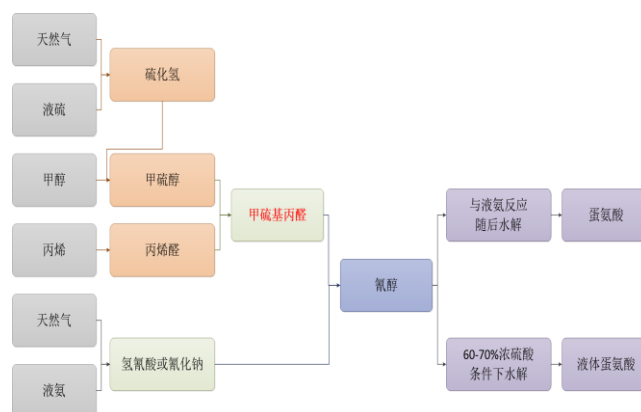
化学法合成蛋氨酸，工艺生产中以丙烯醛为原料，依据中间的不同，具体可分为海因法、氰醇法。两种方法均需要先通过基础化学品合成中间体-甲硫基丙醛，再进行下一步的合成反应。

图 7：海因法制备蛋氨酸



数据来源：CNKI，东吴证券研究所

图 8：氰醇法制备蛋氨酸



数据来源：CNKI，东吴证券研究所

氰醇法主要利用甲硫基丙醛与氰化钠或氢氰酸反应，得到氰醇。氰醇与氨气反应可得蛋氨酸、氰醇在酸性条件下水解，可得液体蛋氨酸。氰醇法蛋氨酸生产工艺，其工艺路线短、副产物少、收率高，除了能够生产液体 DL-蛋氨酸外，还可以生产液态羟基蛋氨酸、蛋氨酸羟基类似物钙盐。

海因法主要利用甲硫基丙醛与氰化钠或氰化酸、碳酸氢铵反应生成海因，随后在碱性条件下水解得到蛋氨酸盐，随后酸洗即可得到蛋氨酸产品。海因法工艺技术成熟、反应收率高、自动化程度高；副产物如硫酸钠、二氧化碳、氨等均可在工艺过程中循环。因此，海因法工艺成为国外大多数蛋氨酸生产厂家普遍采用的生产方法。

蛋氨酸化学合成工艺复杂，技术要求高，原材料易燃易爆且有浓烈异味，污染处理难度大，因此行业进入壁垒较高。

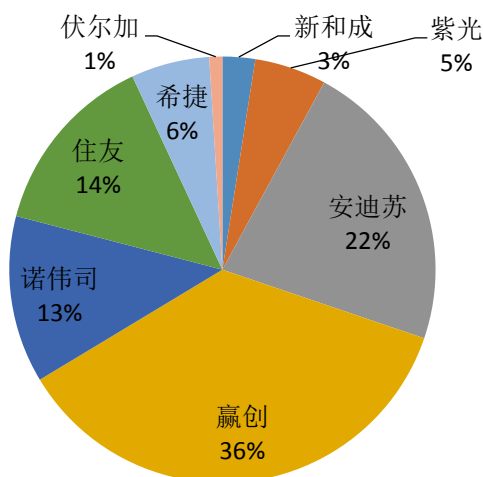
2.3. 蛋氨酸的产能投放高峰已经结束

据博亚和讯统计，目前全球蛋氨酸产能约 200 万吨，2019 年全球蛋氨酸需求大约在 145 万吨左右。“十三五”期间，全球蛋氨酸的消费增速大约在 5-6%，最近两年，因为非洲猪瘟等原因，蛋氨酸的需求增速约在 7-8%。

全球蛋氨酸的产能主要集中在赢创、安迪苏、诺伟司、住友、紫光、希杰、伏尔加、新和成八家生产商。赢创、安迪苏、诺伟司和住友是这个行业的领军者。其中，诺伟司

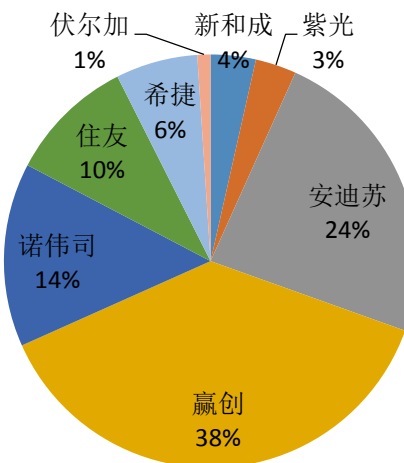
在北美市场占有率较高，赢创和安迪苏则为该市场的主要参与者。在中国及亚太市场，赢创、安迪苏、住友、新和成和宁夏紫光为主要参与者，诺伟司的市场份额则相对较低。在其他区域市场，市场的主要参与者均是赢创、安迪苏及诺伟司。

图 9：2019 年全球蛋氨酸的产能分布



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 10：2019 年全球蛋氨酸的产量分布



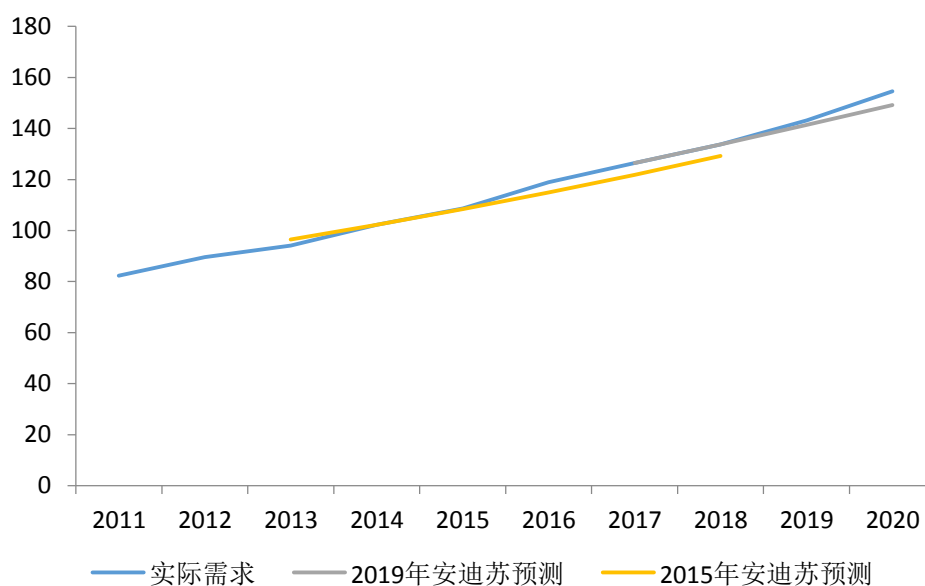
数据来源：Wind，东吴证券研究所

截止 2019 年，国内的蛋氨酸产能 33 万吨，产能主要集中在新和成、重庆紫光和安迪苏。产量大约在 25 万吨左右，由于安迪苏的产量中有接近 6 成需要外销，紫光的开工不平稳，中国的蛋氨酸每年需要进口 20+万吨左右，对外依存度较高，赢创和希捷是主要的蛋氨酸进口商。

2019 年，中国的蛋氨酸消费量估计在 30-35 万吨左右，消费增速快于全球平均消费增速。

2019 由于非洲猪瘟影响，国内的禽类需求快速增长，禽类价格、养殖利润均处于高位，直接拉动蛋氨酸需求。2020 年由于国内新冠疫情的蔓延，导致禽类产品出栏时间延长，禽类养殖户亏损加大，随着疫情得到控制，禽类出栏加大。我们预计 5 月份可能迎来蛋氨酸需求的高峰。

图 11：公司全球蛋氨酸的需求好过安迪苏的预期（万吨）



数据来源：博亚和讯，东吴证券研究所

从历史上看，2009 年至今，固体蛋氨酸价格经历了 2 次较大的波动。第一次是 2009 年，法国罢工等引发供应紧张，价格上涨。第二次是在 2014 年下半年，紫光因为环保问题停产，叠加美国诺伟司的蛋氨酸中间体工厂（杜邦的甲硫醇装置泄露）出现事故。

近年来，韩国希杰（14 年）、宁夏紫光（14、16 年）和新和成（17 年）开始涉足蛋氨酸产业，蛋氨酸的价格一路下行。但是，根据目前行业形势，可以判断出蛋氨酸的价格底部基本在 19 年得到确认。

图 12：“十三五”期间全球蛋氨酸的投产节奏

企业名称	地点	新增产能	拟定投产时间
住友化学	日本 Niihama	10	2018 年 Q2
新和成	山东淄博	25	2 期 5 万吨计划 20H1 投产
赢创-德固赛	新加坡裕廊	15	2019 年
Novus	美国墨西哥湾区	12	19 年 4 月取消
四川和邦生物	四川乐山	10	原计划 18 年 1 期投产，20 年 2 期投产，进度不详。

资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

首先，按照近两年的蛋氨酸消费增速看，大约每年的市场增长接近 10 万吨左右，考虑到诺伟司已经取消其产能扩张计划，需求增长和未来的产能释放（20 年中新和成释放 10 万吨，22 年出安迪苏释放 20 万吨）基本匹配，边际供求平衡显著改善。

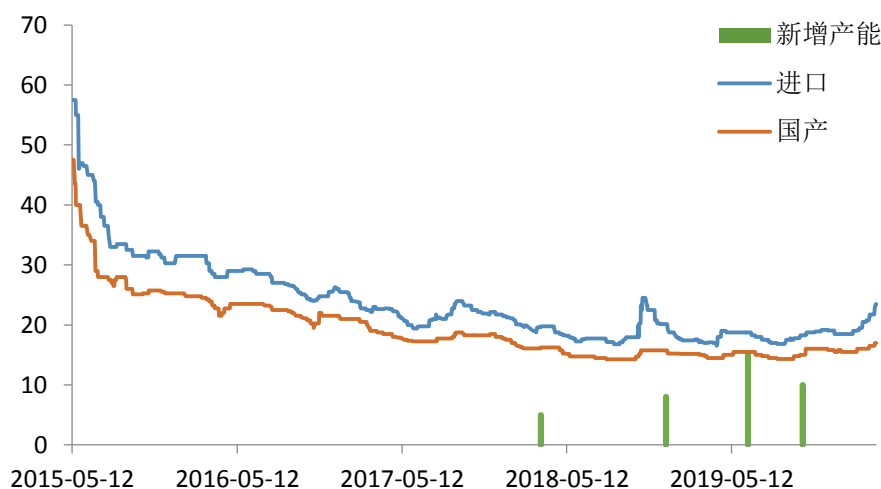
其次，目前存量的产能中，赢创、诺伟司的部分装置建成时间较长，存在装置老化、开工不足的风险。

最后，19 年 4 月中国商务部发布公告，宁夏紫光申请对原产新加坡、马来西亚以及

日本的蛋氨酸反倾销调查，主要涉及赢创、住友和希杰。商务部在 19 年 10 月已经召开了蛋氨酸反倾销听证会，初裁决定目前尚未公布。若反倾销初裁成立，蛋氨酸的价格有一定的支撑。

整体看，19 年是蛋氨酸的产能释放高峰（赢创和住友均有较大的产能释放），目前产能高峰释放完毕，供求格局最差的时点已经过去。同时，经过最近几年的价格战，新进入者的成本底基本探明，各方的市场份额也区域稳定，协同可能是关联利益方的优选。

图 13：蛋氨酸历史价格（元/kg）



数据来源：wind，东吴证券研究所

2.4. 中国市场液体蛋氨酸渗透率有望进一步提高

公司拥有蛋氨酸产能 48 万吨，其中法国 Commentry 工厂 12 万吨，西班牙 Burgos 工厂 20 万吨，南京 16 万吨。其中法国 Commentry 工厂为固体蛋氨酸，西班牙 Burgos 工厂和南京工厂为液体蛋氨酸。

18 年 1 月公司公告，计划在南京基地投资 4.9 亿美元，扩建 18 万吨液体蛋氨酸，项目计划 2022 年初投产。

安迪苏不仅是全球为数不多可以同时生产固体和液体蛋氨酸的生产商，也是全球一家能够提供全品类蛋氨酸系列产品的供应商。

虽然面临新进入者以及原有厂商新产能投放等情况，安迪苏是唯一一家成功地将市场占有率在 2012 年至 2017 年期间从 24% 提升至 27% 的企业。

3. 维生素 A 供求偏紧，价格上行确立

维生素 A 是最重要的一种脂溶性维生素之一，需求刚性。能提高动物繁殖能力、促

进畜体生长、提高机体免疫能力。也能促进人机体生长发育，增强疾病抵抗能力，广泛应用于保健品、食品、化妆品等行业。

维生素 A 全球市场是典型的寡头垄断型市场，全球仅有帝斯曼、巴斯夫、新和成、安迪苏、金达威、浙江医药 6 家生产企业，行业集中度较高。

VA 产能一直供求偏紧，海外装置中巴斯夫开工不稳，帝斯曼负荷偏低。国内企业因为明胶等原因，负荷偏低。整体而言，VA 价格存在较强的上行预期。

3.1. VA 市场是典型的寡头垄断市场

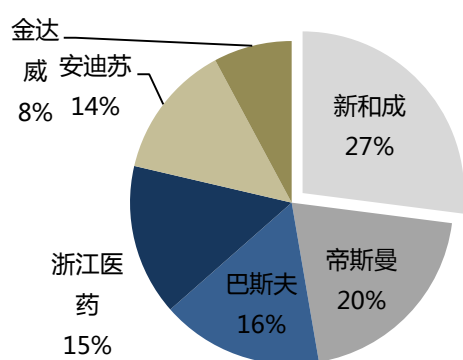
维生素 A 的生产技术壁垒极高，产能集中，全球只有 6 家生产商，国外厂家有帝斯曼、巴斯夫、安迪苏，国内主要是新和成、浙江医药、金达威，目前尚无新进入者。

产能扩张方面，浙江医药的 500 吨 VA 油扩建项目 19 年底生产逐步稳定。金达威的 800 吨 VA 油扩建项目目前仍在推进，但是该装置主要是产能置换，不会对市场构成冲击。巴斯夫的 1500 吨的 VA 油计划 2020 年底投产。

柠檬醛是合成维生素 A 的重要关键中间体，全球供给集中在巴斯夫、新和成和可丽。浙江医药、金达威和安迪苏的柠檬醛均需要外采（帝斯曼的工艺不需要柠檬醛）。自 17 年 10 月份巴斯夫路德维希工厂发生火灾后，装置运行一直不很稳定，其马来西亚的柠檬醛装置也一直在进行技改，导致柠檬醛的供求一直偏紧。产能扩张方面，万华化学试图进入柠檬醛领域，不过柠檬醛本身应用较为广泛，VA 只是其重要的业务分支之一。

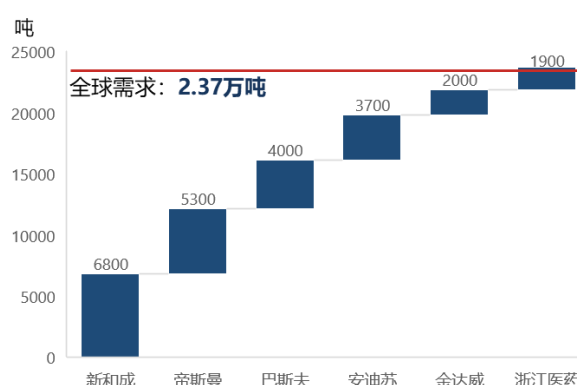
安迪苏现有维生素 A 的产能 5000 吨粉/年（50 万 IU），折 2500 吨油/年。

图 14：维生素 A 供应格局（2018 年）



数据来源：博亚和讯，东吴证券研究所

图 15：维生素 A 的供求平衡（2018 年）



数据来源：博亚和讯，东吴证券研究所

3.2. VA 生产具有较高的技术壁垒

目前维生素 A 的合成主要有 Roche 和 BASF 两种工艺，两条路线均以 β -紫罗兰酮为起始原料，两者主要区别在于碳链对接的片段不同。

Roche 以格氏反应对接 $C_{14}+C_6$ 两个片段，大致可以分成六碳醇的合成（以乙炔锂、丁烯酮为起始原料），十四醛的合成（以 β -紫罗兰酮为起始原料），双格氏反应得到维生素 A 的主碳构架，然后进一步选择加氢、酰化、上脱溴等工序进行侧链的化学改造，得到维生素 A 醋酸酯。

Roche 合成工艺的优点是技术较成熟，收率稳定，各反应中间体的立体构形比较清晰，不必使用很特殊的原料。缺陷是使用的原辅材料高达 40 余种，数量较大。目前帝斯曼和国内的维生素 A 厂商均采用 Roche 工艺。

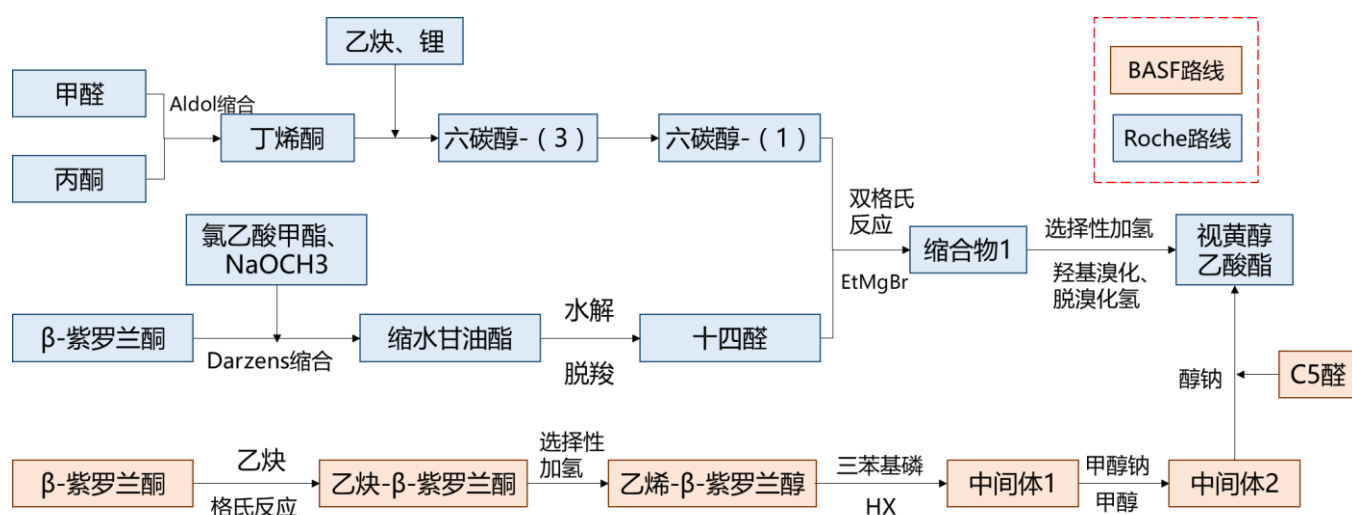
BASF 以 Wittig 反应或 Julia 反应为关键反应对接 $C_{15}+C_5$ 两个片段，合成工艺同样以 β -紫罗兰酮为起始原料，和乙炔进行格氏反应生成乙炔- β -紫罗兰醇，选择加氢得到乙烯- β -紫罗兰醇，再经 Wittig 反应之后，在醇钠催化下，与 C5 醛缩合生成维生素 A 醋酸酯。

BASF 成工艺明显的优点是反应步骤少，工艺路线短，收率高。但工艺中的乙炔化，低温及无水等技术壁垒较高，核心技术难点是 Wittig 反应以及副产的三苯磷的循环利用。BASF 合成工艺使用剧毒的光气实现三苯磷的循环利用，这种工艺对工艺和设备要求高，较难实现。目前巴斯夫和安迪苏采用的是此工艺路线。

总体而言，两条反应路线各有千秋，成本接近。

目前，国外有研究机构使用亚磷酸四乙酯与 C_{15} 醛反应，成功的合成了 C_{15} 醛磷酸酯，可避免传统 BASF 合成工艺使用价格高的三苯磷和剧毒的光气。

图 16：维生素 A 的合成工艺路线



数据来源：《维生素 A 合成工艺》，东吴证券研究所

对于国内企业而言，主要采用的 Roche 路线工艺相对成熟，对其中的关键中间体如六碳醇、十四醛的合成工艺改进，提高收率和产品质量是目前研究的重点。

VA 的技术壁垒不仅在于 VA 属于资金和技术密集型产业，生产工艺相对复杂，而

且，VA 受光照或与氧气、氧化剂、脂肪氧化酶等接触时，极易被氧化分解。针对这个问题，工业化生产的维生素 A 主要是以 VA 醋酸酯的形式存在，并且要用微胶囊包裹，VA 微胶囊的材料、生产技术也存在较高的技术壁垒。

3.3. 安迪苏的柠檬醛主要外购

工业生产中， β -紫罗兰酮一般由柠檬醛为起始原料合成。

目前，全球商品柠檬醛市场主要集中在巴斯夫、日本可乐丽两大公司，全球市场约 60% 的柠檬醛供应量来自巴斯夫。

巴斯夫的柠檬醛装置主要位于路德维希港和马来西亚，路德维希港的生产装置偏老，近年来故障频发。马来西亚的装置开工不顺。导致全球柠檬醛的供应市场发生波动。

公司的柠檬醛主要采购自巴斯夫，巴斯夫 17 年 10 月的火灾曾短期影响安迪苏的维生素 A 正常生产。

展望未来，万华化学等企业都有计划进入柠檬醛领域，预计全球柠檬醛供求格局区域宽松。

3.4. VA 供求偏紧，价格有望进入上行周期

维生素 A 为寡头垄断格局，回顾历史价格可以发现，历次价格暴涨均与某寡头企业停产或检修相关。不过，2020 年的 VA 的行情演绎不同于往年。

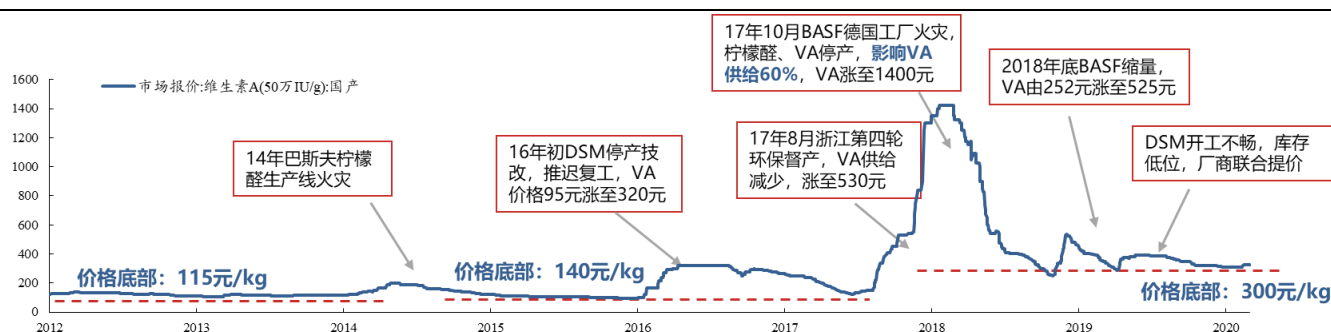
目前无论是经销商还是饲料厂库存都比较低。首先，由于 19 年下半年 VA 的价格震荡下行，并且 20 年春节较往年略有提前，下游用户基本是即采即用。其次，由于非洲猪瘟影响，部分终端饲料厂开始向市场抛售存货，贸易商走货困难，也不愿意做多库存。最后，海外用户也注意到中国非洲猪瘟的影响，看淡需求。即使在巴斯夫发布停产计划后，也没有出现过量采购的情况。

需求层面，海外客户对新冠肺炎的演化底气不足，采购意愿高涨。国内的需求基本处在底部，随着新冠肺炎得到控制，需求稳步向好。同时，价格上行带动贸易商补货。整体而言，目前市场有一定的超量采购的迹象。

供给层面，巴斯夫路德维希工厂 19 年 6 月进行检修，11 月复产，但是其后开工一直不高，并且 20 年下半年因为装置并线，还需要进行计划检修。帝斯曼也是低负荷运行。国内三家企业因为新冠肺炎复产较往年同期相比进度滞后，负荷偏低，并且部分原材料还存在一定的瓶颈。

整体而言，VA 的价格上行趋势较为明显。

图 17：维生素 A 价格历史走势



数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司拥有 5000 吨维生素 A 产能，装置位于法国的 Commeny 工厂，16 年的产量大约 2400 吨（100 万 IU，换算成国内的 50 万 IU，大约是 4800 吨）。

相比于蛋氨酸，维生素 A 在公司战略体系中的重要性可能不及蛋氨酸，但是公司是全球率先推出包被维生素 A 的公司之一，也是首个推出高浓度维生素 A 产品（100 万单位维生素 A）的公司。

4. 特种产业是公司战略发展方向

特种产品是公司的第二大业务板块，特种产品主要包括酶制剂、过瘤胃保护性蛋氨酸、有机硒添加剂、益生菌添加剂和纽葛迪（Nutriad）的特种产品系列（改善饲料适口性、霉菌毒素管理、改善消化性能，水产产品等）等各类添加剂。

板块的营收体量不大，但是在公司的战略版图中的地位较高。公司将其和蛋氨酸并列，希望在巩固公司在蛋氨酸行业（特别是液体蛋氨酸）的全球领导地位的同时，加快公司在特种业务的发展。

功能性产品和特种产品的下游均为饲料行业，下游客户相同，具有一定的业务协同性。不仅如此，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。

依托技术进步，不断推陈出新是公司特种产品的一个重要特点。最近几年，公司每年都能够推出一款引导市场的新产品。2014 年推出有机硒添加剂喜利硒。2015 年推出非淀粉多糖酶罗酶宝 Advance®。2016 年推出益生菌产品安泰来®。2018 年在北美推出保护性蛋氨酸及赖氨酸产品 RumenSmart®。2019 年安迪苏在北美推出过瘤胃保护蛋氨酸斯特敏® ML，并正式推出酶制剂罗酶宝 Advance Phy®。

4.1. 酶制剂是特种产品的核心业务之一

在动物饲料所用谷类（如小麦、大麦、黑麦、高粱及大豆粉）中，非淀粉多糖是动物饲料中主要抗营养因子之一，不能被单胃动物自身分泌内源酶降解吸收。在饲料中添

加非淀粉多糖酶，可以降解非淀粉多糖，提高饲料中营养成分消化利用率。不仅如此，这些饲料酶能改善动物肠道健康，增加生长性能，同时很大程度地降低饲料成本和氮、磷排放。

安迪苏的饲料级酶制剂分为以下两类：非淀粉多糖酶，主要是罗酶宝®、罗酶宝 Advance®和罗酶宝 Advance Phy®，主要用于家禽和猪饲料。以及植酸酶，主要用于酶解家禽、猪和水生动物中的植酸盐，帮助释放结合态磷。

酶制剂生产需要大量的研发投入、专利技术以及资金投入。Novozyme（诺维信）、Dupont（杜邦）、Associated British Foods（英联食品）、BASF S.E.（巴斯夫）、DSM N.V.（帝斯曼）及安迪苏是主要的全球市场参与者，杜邦、英联食品、BASF 及安迪苏占有全球约 90%产能。

在中国，市场主要由几家国内公司垄断，进口产品的市场份额持续缩小。中国的主要参与者是 VTR（溢多利），Vland Biotech（蔚蓝生物），SunHY（新华扬），Youtell（尤特尔生化），Challenge（挑战集团）和 Smistyle（昕大洋）。

4.2. 过瘤胃保护蛋氨酸是特种产品的核心业务之一

蛋氨酸是奶牛必需氨基酸，对于高产奶牛，蛋氨酸是第一限制氨基酸。满足奶牛蛋氨酸需要，不仅可以提高奶牛的产奶量、乳脂和乳蛋白，还可以改善健康和繁殖。

奶牛瘤胃中的微生物会对饲料中氨基酸进行降解，使得在奶牛饲料中直接添加蛋氨酸，很难调控到达小肠的限制性氨基酸水平。

针对这个问题，公司开发出两款产品。一种通过包膜或化学修饰等方式保护蛋氨酸，使其在瘤胃内维持稳定的状态，并在小肠内释放后被吸收，对应的产品是斯特敏®。另一种是通过化学修饰等手段使蛋氨酸可以直接在瘤胃中被吸收，对应的产品是美斯特®。

目前，公司的斯特敏®和美斯特®主要针对反刍动物，但是需要指出，包膜蛋氨酸在禽类和水产饲料中也具有广阔的市场前景：有研究表明普通蛋氨酸在禽类胃中也存在显著的分解损失，给禽类使用包膜蛋氨酸也能够显著增强蛋氨酸的效果。水产养殖中，由于普通蛋氨酸溶于水，使用中会存在大量的溶解损失，包膜蛋氨酸能够显著提高其在水产饲料中的经济效益。

过瘤胃保护性蛋氨酸（用于奶牛和肉牛）市场较集中，安迪苏集团主要竞争对手为 Evonik（赢创）。其他的重要的市场参与者主要有 Balchem（拜切），Ajinomoto（味之素），Evonik（赢创），Novus（诺伟司）和 Kemin（建明）。

4.3. 营养健康类产品是发展速度最快的特种产品之一

营养健康类产品主要包括益生菌、有机硒、丁酸盐和植物提取物。

4.3.1. 益生菌是应对饲料限抗的解决方案

由于抗性细菌的原因，抗生素促生长剂受到持续的关注。近年来，越来越多的国家已经刚开始考虑限制饲料中抗生素的添加。

欧盟在 2006 年禁用抗生素促生长剂，巴西也因产品要出口到欧盟而减少了抗生素促生长剂的使用，美国联邦食品与药品管理局也制定了抗生素促生长剂安全使用的指南。

企业层面，15 年 3 月，麦当劳宣布在未来两年内只采购非抗生素饲养的鸡。15 年 4 月，美国最大的鸡肉销售商泰森食品宣布在 2017 年以后将不再在禽类养殖中使用人用抗生素。

在饲料中添加益生菌，可改善猪、家禽以及其他动物的肠道微生态环境，提高饲料转化率，促进动物生长，是畜牧业应对限抗、剔抗的首选替代品。

公司在益生菌领域的产品主要是与诺维信共同开发的益生菌产品安泰来®。

4.3.2. 公司有机硒产品系基于羟基蛋氨酸开发的创新型有机硒源

在动物体内，硒是谷胱甘肽过氧化物酶、5-脱碘酶的必需组成部分，同时又是体内许多蛋白质的组成成分，对动物机体抗氧化、抗应激、提高免疫力等方面起着重要的作用。随着人们对硒研究的深入，硒对动物机体的作用越来越受到重视。

动物硒源的发展主要经历了无机硒、以硒酵母为代表的有机硒和含硒氨基酸 3 个阶段。亚硒酸钠价格低廉，但是副作用较多。酵母硒组分复杂，质量控制和应用效果的稳定性难以保证。相对而言，有机硒性质稳定，使用简单安全，具有吸收率高、毒性低、生物活性强的特点。

Selisseo®, 喜利硒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，提高鱼虾的养殖存活率，提升在不良生长环境（高温、卫生环境）下的生产性能和健康状况。

安迪苏已经在繁殖生产领域占有显著的市场份额，同时也在其他细分市场（尤其是在肉鸡，蛋鸡，猪，水生动物）和新的市场区域（已在美国完成产品注册，并在 2019 年下半年开始正式销售）中保持着不断增长的市场份额。

4.3.3. 丁酸盐和植物提取物是肠道平衡解决方案的补充

2018 年 2 月，公司收购纽蔼迪（Nutriad）。

纽蔼迪的健肠宝®丁酸盐和艾派施®植物提取物可以改善公司现有产品在肠道平衡性和完整性，较好补充了安迪苏的现有产品线。

4.4. 纽蔼迪（Nutriad）和公司的传统特种产品有较好协同

2018 年 2 月，公司收购纽蔼迪（Nutriad）。

Nutriad 主要业务包括提供适口性解决方案、霉菌毒素管理、改善消化性能等领域。

除了覆盖猪、禽类饲料之外，其产品亦可应用于水生动物，奶牛和肉牛等多个领域。

4.4.1. 适口性产品

适口性产品主要用于猪和反刍动物市场，可刺激提高动物采食量，从而加强动物的生长和健康水平。

2019 年非洲猪瘟在中国的蔓延，对该系列产品的业务发展造成了负面影响。为扩大销售范围，公司正在探索其在新领域（奶牛和小牛）中的使用。

相关业务的主要对手是 ADM（艾地盟），Lucta（乐达集团），Norel，Phod é（馥蒂），国内的主要竞争对手是 Dadi（大帝）和 Menon（美农）。

4.4.2. 霉菌毒素管理产品

该系列产品可减轻霉菌毒素对健康、繁殖和生产性能方面的不利影响，产品适用于所有物种。

相关业务的主要对手是 Alltech（奥特奇），Biomim（百奥明），EW Nutrition（伟威能），Impetraco（英派克斯），Innovad，Kemin（建明），Norel 和 Olmix（欧密斯）。

4.4.3. 饲料保鲜类产品

该系列产品能有助于抑制霉菌和细菌病原体的生长，可充当谷物防腐剂，从而可以更好地利用饲料资源，产品适用于所有物种。

相关业务的主要对手是 Alltech（奥特奇），Anpario（安彭利），Impetraco（英派克斯），Innovad，Kemin（建明），Lucta（乐达集团），Norel，Perstorp（柏斯托）和 Selko（赛尔可）。

4.4.4. 水产产品

该系列产品为鱼和虾的养殖提供创新营养健康解决方案。

相关业务的主要对手是 Alltech（奥特奇），Biomim（百奥明），Kemin（建明），Liptosa（利多赛）和 Novus（诺伟司）。

5. 现金收购安迪苏集团 15% 权益

15 年重组时，由于蛋氨酸价格低迷，投资者信心不足，所以重组方案只注入安迪苏营养集团 85% 的权益。

2019 年 12 月，公司发布公告，计划以现金方式向蓝星集团购买其持有的蓝星安迪苏营养集团有限公司 15% 的普通股股权，本次收购完成后，上市公司将持有安迪苏营养集团 100% 的普通股股权。标的股权的评估值为人民币 30.86 亿元，交易有望在 2020 年上半年完成。

本次交易为现金收购，不摊薄中小股东权益。同时，控股股东蓝星集团承诺股权成功注入后 1 年内，若股票连续 30 个交易日的收盘价低于 7.47 元/股，蓝星集团将在制定上市公司股票增持计划以稳定股价，以保障中小股东利益。

6. 盈利预测与估值

6.1. 基本假设

18 年公司的 Burgos 工厂扩产的 5 万吨蛋氨酸、南京工厂的 2 万吨蛋氨酸扩产改造于 2020 年基本开满，公司在南京工厂的 18 万吨液体蛋氨酸扩产项目于 2021 年底竣工。假设蛋氨酸 2020 和 2021 年的产量稳定在 42 万吨左右，2022 年增长至 57 万吨。

2020 年到 2022 年，蛋氨酸价格在 20~25 元/千克区间。

公司的维生素 A 产量维持在 4000 吨（50 万 IU），价格维持在 400 元/Kg 左右。

表 1：盈利预测拆分（单位：百万元）

		2019A	2020E	2021E	2022E
维生素 A	营业收入	1222.06	1367.52	1367.52	1367.52
	毛利	914.37	1059.83	1059.83	1059.83
蛋氨酸	营业收入	5366.63	7481.96	8193.92	11085.23
	毛利	1104.58	3017.34	3746.75	5068.82
其他功能性产品	营业收入	1497.31	1733.57	2007.11	2323.81
	毛利	383.05	443.49	513.47	594.49
特种产品	营业收入	2431.00	2719.31	3022.83	3311.52
	毛利	1190.00	1331.13	1479.71	1621.02
其他产品	营业收入	618	718	818	918
	毛利	185	285.91	307.35	328.43

数据来源：Wind，东吴证券研究所整理

6.2. 盈利预测与估值

我们预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 19.36 亿元、23.87 亿元和 28.71 亿元，EPS 分别为 0.72 元、0.89 元和 1.07 元，PE 为 17X、14X 和 12X。

考虑到公司的蛋氨酸业务基本见底，维生素 A 景气向上、特种产品发展平稳，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 2：可比公司估值表（截至 2020 年 4 月 16 日收盘价）

公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS			P/E			P/B
			18A	19A/E	20E	18A	19A/E	20E	
安迪苏	343.82	12.82	0.35	0.37	0.72	37.12	34.05	17.45	2.45
新和成	605.49	28.18	1.43	1.11	1.44	19.71	25.39	19.57	3.59
浙江医药	165.13	17.11	0.38	0.61	0.93	45.30	28.27	18.46	2.12

金达威	133.35	21.63	1.11	0.73	2.13	19.40	29.59	10.15	4.35
-----	--------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	------

资料来源：Wind，东吴证券研究所

7. 风险提示

维生素 A 的原料需要外采，存在原料供给中断的风险。维生素 A 关键中间体柠檬醛供给集中在巴斯夫、新和成、可乐利。原料需外采，且巴斯夫受火灾事件影响，导致柠檬醛供给偏紧，有断供的风险。

蛋氨酸价格下滑，蛋氨酸扩产项目进度不及预计。液体蛋氨酸收入占营业收入的二分之一左右，业绩对液体蛋氨酸价格敏感。另一方面，扩产计划不及预期也将影响公司业绩增长。

特种产品推广不及预计。特种产品是公司的第二大业务板块，虽然营收占比不高，却是公司的战略方向。特种产品的推广不及预期，将阻碍公司长期战略规划。

安迪苏三大财务预测表

资产负债表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E	利润表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	9,002	11,344	14,542	18,054	营业收入	11,135	14,020	15,409	19,006
现金	5,295	6,304	10,173	11,004	减:营业成本	7,357	7,883	8,302	10,333
应收账款	1,538	2,482	1,936	3,514	营业税金及附加	87	109	120	147
存货	1,678	1,991	1,865	2,945	营业费用	1,283	1,574	1,745	2,146
其他流动资产	491	566	568	592	管理费用	913	1,156	1,268	1,565
非流动资产	12,125	11,979	11,228	11,759	财务费用	-64	-49	-112	-151
长期股权投资	0	0	0	0	资产减值损失	1	7	5	6
固定资产	7,379	6,968	6,391	7,004	加:投资净收益	1	-1	-1	-1
在建工程	613	818	804	853	其他收益	17	23	20	21
无形资产	2,234	2,295	2,135	2,005	营业利润	1,589	3,363	4,101	4,980
其他非流动资产	1,899	1,898	1,897	1,897	加:营业外净收支	143	77	110	93
资产总计	21,127	23,323	25,770	29,813	利润总额	1,732	3,440	4,211	5,073
流动负债	2,478	2,615	2,455	3,261	减:所得税费用	474	957	1,163	1,403
短期借款	0	0	0	0	少数股东损益	265	546	661	800
应付账款	1,099	1,392	1,232	2,034	归属母公司净利润	992	1,936	2,387	2,871
其他流动负债	1,379	1,223	1,223	1,227	EBIT	1,575	3,266	3,964	4,756
非流动负债	1,435	1,429	1,423	1,418	EBITDA	2,552	4,202	4,928	5,803
长期借款	26	20	14	9					
其他非流动负债	1,409	1,409	1,409	1,409	重要财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
负债合计	3,913	4,044	3,878	4,679	每股收益 (元)	0.37	0.72	0.89	1.07
少数股东权益	3,417	3,963	4,624	5,423	每股净资产 (元)	5.14	5.71	6.44	7.35
					发行在外股份 (百万股)	2682	2682	2682	2682
归属母公司股东权益	13,798	15,316	17,269	19,711	ROIC (%)	7.8%	14.8%	16.0%	16.9%
负债和股东权益	21,127	23,323	25,770	29,813	ROE (%)	7.3%	12.9%	13.9%	14.6%
					毛利率 (%)	33.9%	43.8%	46.1%	45.6%
现金流量表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E	销售净利率 (%)	8.9%	13.8%	15.5%	15.1%
经营活动现金流	2,551	2,331	4,410	2,692	资产负债率 (%)	18.5%	17.3%	15.0%	15.7%
投资活动现金流	-1,160	-790	-214	-1,579	收入增长率 (%)	-2.5%	25.9%	9.9%	23.3%
筹资活动现金流	-1,364	-531	-328	-282	净利润增长率 (%)	7.2%	95.1%	23.2%	20.3%
现金净增加额	13	1,009	3,868	831	P/E	34.05	17.45	14.16	11.77
折旧和摊销	978	936	964	1,047	P/B	2.45	2.21	1.96	1.71
资本开支	1,240	-146	-751	531	EV/EBITDA	12.81	7.63	5.85	4.97
营运资本变动	357	-1,039	510	-1,875					

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“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。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,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、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对强于大盘 5%以上;

中性: 预期未来 6 个月内,行业指数相对大盘-5%与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>