



600299.SH

买入

原评级: 未有评级

市场价格: 人民币 11.17

板块评级: 强于大市

股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	(1.8)	(25.9)	(1.5)	(17.9)
相对上证指数	(18.8)	(16.3)	(7.5)	(8.8)

发行股数(百万)	2,682
流通股(%)	100
总市值(人民币 百万)	29,581
3个月日均交易额(人民币 百万)	198
净负债比率(%) (2019E)	净现金
主要股东(%)	
中国蓝星(集团)股份有限公司	89

资料来源: 公司公告, 聚源, 中银国际证券
以2019年5月16日收市价为标准

相关研究报告

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

化工: 化学制品

余嫒嫒
(8621)20328550
yuanyuan.yu@bocichina.com
证券投资咨询业务证书编号: S1300517050002

王海涛
(8610)-66229353
haitao.wang@bocichina.com
证券投资咨询业务证书编号: S1300518020002

安迪苏

业绩韧性足、盈利能力强的全球动物营养领导者

蛋氨酸是动物补充氨基酸的必需品, 随着人口增长、生活水平改善和农业现代化水平提升, 全球蛋氨酸需求保持平稳增长。公司作为全球蛋氨酸生产商寡头之一, 行业总体排名第二, 在液体蛋氨酸领域排名第一。随着南京新工厂建设和特种产品保持高增长, 未来公司在全球动物营养添加剂领域的龙头地位将得到进一步巩固。首次覆盖给予买入评级。

支撑评级的要点

- **蛋氨酸需求稳定增长, 公司龙头地位稳固。**作为动物补充氨基酸的必需品, 蛋氨酸需求一直保持平稳增长, 且行业一致预期未来维持年均增速6%。安迪苏是全球领先的动物营养添加剂公司, 拥有蛋氨酸产能49万吨(其中, 液体蛋氨酸产能29万吨), 在蛋氨酸行业排名全球第二, 液体蛋氨酸份额全球第一。随着南京新工厂的推进, 预计2021年公司产能将达到67万吨(其中液体蛋氨酸产能47万吨), 龙头地位将更加稳固。
- **预期差依然存在, 公司价值仍待挖掘。**(1) 全球蛋氨酸市场需求年均增速6%的结论已经被广泛接受, 而中国增速约为10%且潜力仍然很大这一认识仍待深化, 安迪苏是唯一在中国布局产能的寡头, 有望获得更多的行业发展红利; (2) 尽管近两年蛋氨酸价格持续走低, 但安迪苏仍可保持30%以上的销售毛利率, 盈利能力在行业内出类拔萃; (3) “液蛋”更符合未来行业发展潮流, 安迪苏目前在液蛋领域产能最大, 发展最快, 视野最远。
- **特种产品快速成长, “双支柱”战略可期。**2014年以来, 公司每年都推出一款新品。经过市场培育, 特种产品的营业收入增速从2017年开始加快, 2017年和2018年分别同比增长27.46%和30.76%, 使得特种产品收入占总收入的比重快速提高到20%, 且毛利率有望继续保持在50%左右。

估值

- 公司在全球蛋氨酸市场份额排名第二, 液体蛋氨酸份额全球第一。未来公司产能还将扩大, 且盈利能力行业最佳。预计2019-2020年EPS分别为0.43元、0.51元, 对应PE分别为26倍、22倍。首次覆盖给予买入评级。

评级面临的主要风险

- 畜牧业爆发大范围瘟疫病情; 生产过程中发生环保、安全等突发事件; 原材料价格暴涨暴跌, 或者某关键中间体出现供应中断; 公司项目建设不达预期; 汇率异常波动影响公司业绩。

投资摘要

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入(人民币 百万)	10,398	11,418	12,842	14,714	16,950
变动(%)	(3)	10	12	15	15
净利润(人民币 百万)	1,323	926	1,158	1,368	1,626
全面摊薄每股收益(人民币)	0.493	0.345	0.432	0.510	0.606
变动(%)	(29.1)	(30.0)	25.0	18.1	18.8
全面摊薄市盈率(倍)	22.4	31.9	25.5	21.6	18.2
价格/每股现金流量(倍)	11.8	20.5	13.2	13.0	10.0
每股现金流量(人民币)	0.94	0.54	0.84	0.85	1.10
企业价值/息税折旧前利润(倍)	7.2	9.2	7.9	6.6	5.3
每股股息(人民币)	0.173	0.173	0.151	0.179	0.212
股息率(%)	1.6	1.6	1.4	1.6	1.9

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测



目录

公司历程：历史悠久的动物营养产品专家	5
全球领先的动物营养添加剂生产企业.....	5
国资控股的法国企业：中国精细化工领域的第一笔海外并购.....	6
用高效经营应对周期波动.....	7
突出的研发能力保证公司发展活力.....	8
搭建亚、欧两大生产平台，应对稳步增长的全球市场需求.....	9
蛋氨酸：动物补充氨基酸的必需品	12
供应侧——寡头垄断，产能扩张.....	12
需求侧——需求分散，增长平稳.....	15
供需基本面是价格走势的主要影响因素.....	19
受益中国市场高速增长，“液蛋”有利进一步提升市占率	22
世界的 6% VS. 中国的 10%.....	22
经营高效，盈利能力在行业内独占鳌头.....	24
“液蛋”更符合行业发展潮流，有利于公司提高市占率.....	27
内生与外延并举，将特种产品打造成公司的第二支柱	30
产品矩阵不断丰富，业绩快速增长.....	30
收购 NUTRIAD（纽蔼迪），快速扩展反刍动物、水产产品领域业务.....	31
盈利预测与投资评级	32
主要假设.....	32
投资建议：买入.....	32
风险提示	33



图表目录

图表 1. 公司发展历程.....	5
图表 2. 公司的主要产品和业务.....	6
图表 3. 公司股权结构.....	6
图表 4. 公司营业收入情况.....	7
图表 5. 公司归母净利润情况.....	7
图表 6. 2018 年公司收入结构.....	7
图表 7. 公司各产品毛利占比情况.....	7
图表 8. 公司毛利率、净利率、ROE 情况.....	8
图表 9. 公司分产品毛利率情况.....	8
图表 10. 公司主要产品研发历程.....	8
图表 11. 公司研发支出情况.....	9
图表 12. 公司下游客户 CR5 情况.....	9
图表 13. 公司分地区收入变化情况.....	9
图表 14. 公司销售模式和主要下游客户.....	10
图表 15. 下游客户类型和主要业务.....	10
图表 16. 公司主要生产基地.....	11
图表 17. 公司主要产能和项目情况.....	11
图表 18. 氨基酸平衡的木桶原理.....	12
图表 19. 全球蛋氨酸生产商产能情况 (单位: 万吨/年).....	13
图表 20. 2018 年主要蛋氨酸生产商产能占比.....	13
图表 21. 安迪苏的蛋氨酸生产工艺 (氰醇法).....	14
图表 22. 蛋氨酸生产商按产品分类.....	14
图表 23. 蛋氨酸生产商按生产工艺分类.....	14
图表 24. 蛋氨酸新增产能情况 (单位: 万吨/年).....	15
图表 25. 2018-2021 年全球蛋氨酸产能变化情况.....	15
图表 26. 复合饲料需求增长的因素分析.....	16
图表 27. 禽类饲料添加蛋氨酸的成本对比.....	16
图表 28. 添加氨基酸的饲料与普通饲料的成本对比.....	16
图表 29. 2018 年各动物饲料需求占比.....	17
图表 30. 2017 年蛋氨酸市场结构.....	17
图表 31. 2018 年饲料需求的各地区占比.....	18
图表 32. 2018 年饲料需求分地区变化.....	18



图表 33. 支撑未来蛋氨酸需求持续增长的原因假设	18
图表 34. 全球蛋氨酸需求情况及预测 (安迪苏)	19
图表 35. 全球蛋氨酸需求情况及预测 (住友)	19
图表 36. 中国蛋氨酸现货平均价	19
图表 37. 中国蛋氨酸进口价格	20
图表 38. 欧洲蛋氨酸价格	20
图表 39. 欧洲丙烯价格	21
图表 40. 法国非居民用气价格	21
图表 41. 欧洲甲醇价格	21
图表 42. 中国饲料产量	22
图表 43. 中国主要蛋白产品产量	22
图表 44. 工业氨基酸和玉米、豆粕、豆油的营养含量对比	23
图表 45. 中国蛋氨酸进出口情况	23
图表 46. 各公司纳入对标分析的板块和业务口径	24
图表 47. 主要公司的蛋氨酸产能对比	25
图表 48. 主要公司的销售毛利率对比	25
图表 49. 安迪苏、赢创的蛋氨酸产能布局	26
图表 50. 安迪苏南京项目 VS 赢创新加坡项目	26
图表 51. 蛋氨酸作用原理	27
图表 52. 液体蛋氨酸和固体蛋氨酸对肉鸡的总体应用效果	27
图表 53. 液体蛋氨酸和固体蛋氨酸对 0~28 日龄肉仔鸡的应用效果比较	28
图表 54. 液体蛋氨酸和固体蛋氨酸优劣势对比	28
图表 55. 小型称重添加设备、多液体称重型添加设备 (单斗)、集成液体配料系统	29
图表 56. 全球及主要国家液体蛋氨酸的市占率	29
图表 57. 美国猪饲料添加不同类型蛋氨酸的比例	29
图表 58. 公司已经投放市场的特种产品	30
图表 59. 公司特种产品收入情况	31
图表 60. 公司特种产品毛利率情况	31
图表 61. 收购 Nutriad 公司的主要看点	31
图表 62. Nutriad 公司的主要产品	31
图表 63. 销售收入结构预测	32

公司历程：历史悠久的动物营养产品专家

蓝星安迪苏股份有限公司（以下简称“上市公司”、“安迪苏”）1939年在法国科芒特里成立，是一家全球领先的动物营养添加剂生产企业。2006年，安迪苏被蓝星集团全资收购，成为国资委控股企业。2015年，通过资产置换的方式，安迪苏正式登陆A股。目前，公司运营总部位于法国安东尼，六大生产工厂及9个研发中心分布于法国、西班牙、中国等地。

图表 1. 公司发展历程

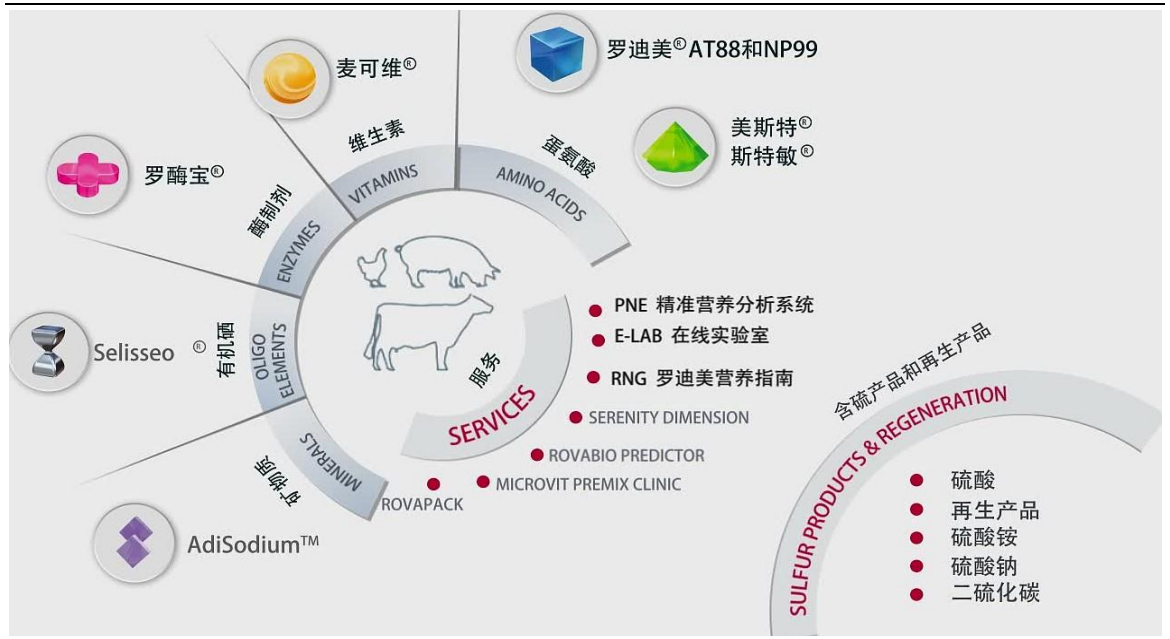


资料来源：公司网站，中银国际证券

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，具有超过75年的生产和研发经验。公司主要产品分为三类：功能性产品（蛋氨酸、维生素、硫酸铵和硫酸钠）、特种产品（酶制剂、过瘤胃保护性蛋氨酸、有机碘和益生菌添加剂等）和其他产品（二硫化碳、硫酸和制剂服务等）。2018年安迪苏拥有蛋氨酸产能49万吨，约占市场份额的26%，仅次于赢创，居全球第二位，是目前全球两家可以同时生产固体和液体蛋氨酸的生产商之一。另外，公司还有维生素A产能5000吨，约占全球产能的14%。凭借丰富的产品组合、广泛的销售平台和强大的技术支持团队，安迪苏向全球140多个国家超过3,500家客户提供创新动物营养添加剂解决方案，并在各主要产品线建立了全球领先地位。

图表 2. 公司的主要产品和业务



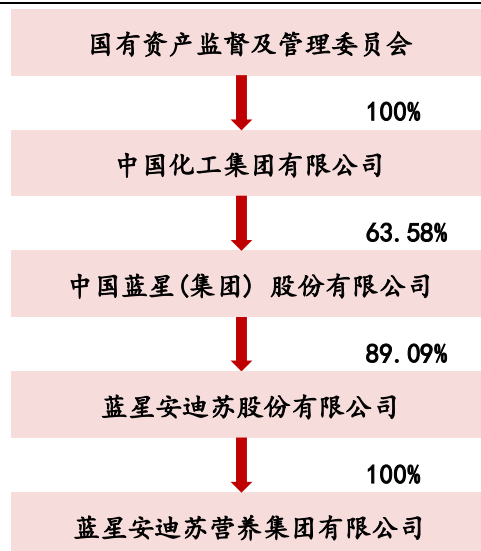
资料来源：公司宣传片，中银国际证券

国资控股的法国企业：中国精细化工领域的第一笔海外并购

截至 2018 年，中国蓝星（集团）股份有限公司（下称“蓝星集团”）持有公司 89.09% 的股权，是上市公司的控股股东。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，尤其是有机硅和蛋氨酸业务表现亮眼。2004 年国务院批准组建中国化工集团公司（下称“中国化工”）后，蓝星集团成为中国化工下属专业公司。中国化工是中国最大的化工企业，形成了化工新材料及特种化学品、基础化学品、石油加工、农用化学品、轮胎橡胶和化工装备等 6 个业务板块，拥有 92 家生产经营企业，控股 9 家上市公司，12 家海外企业。中国化工是上市公司的实际控制人。

2006 年 1 月 17 日，蓝星集团以 4 亿欧元（约合 40 亿人民币）全资收购安迪苏。此次收购不仅是中国化工的第一次国际收购，也是中国精细化工领域的第一笔海外并购，也是当时中国收购法国企业交易规模最大的一笔。

图表 3. 公司股权结构

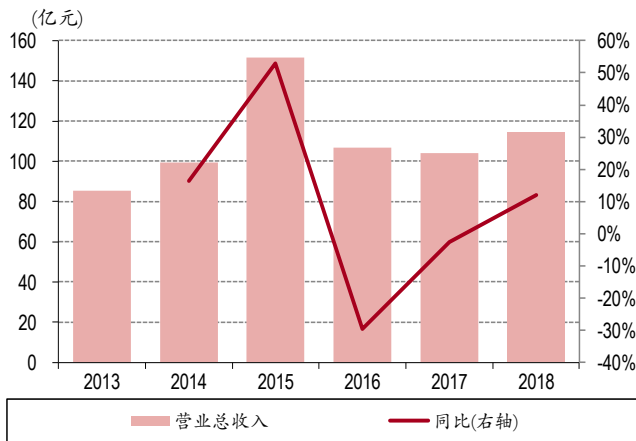


资料来源：公司公告，中银国际证券

用高效经营应对周期波动

公司收入水平总体平稳，利润波动较大。从近几年的情况看，公司的收入规模总体保持在 100 亿元以上。2015 年是近期蛋氨酸行业发展出现异动的一年，行业新产能未能按期投产导致供不应求，蛋氨酸价格出现大幅上涨，公司收入水平达到历史高位，在扣除原蓝星新材业务的影响后仍可以兑现 23% 的增长。尽管蛋氨酸价格在经历了 2015 年的价格暴涨之后持续回落，但是公司凭借新产品研发、新产能投放、销售渠道搭建以及成本控制等手段一定程度上平滑了行业周期波动带来的影响。2017 年以来，受制于原材料价格上涨、产品价格下降等，公司的利润出现较明显下滑。

图表 4. 公司营业收入情况

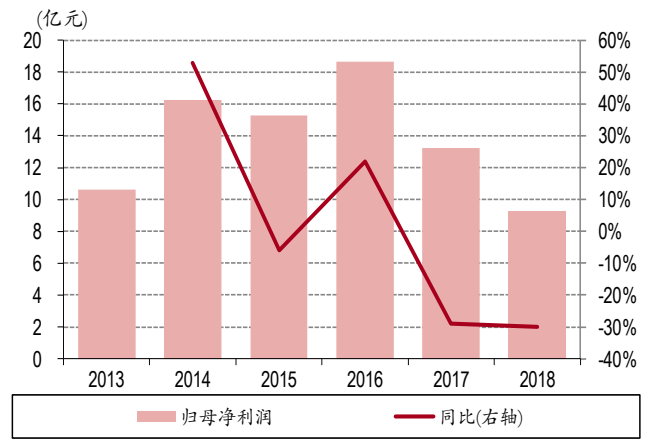


资料来源：公司年报、中银国际证券

注：2013、2014 年数据采用安迪苏 2015 年重组公告中的披露数据

注：2015 年数据包含了部分蓝星新材的 2015 年上半年销售收入，约为 27.9 亿元。

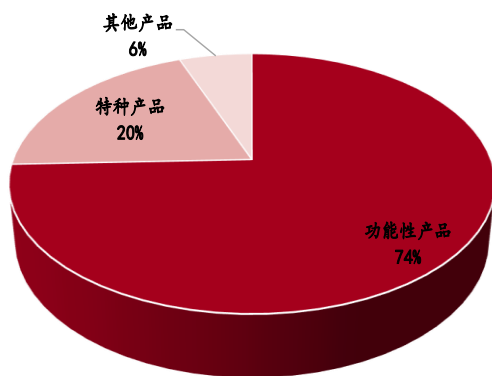
图表 5. 公司归母净利润情况



资料来源：公司年报、中银国际证券

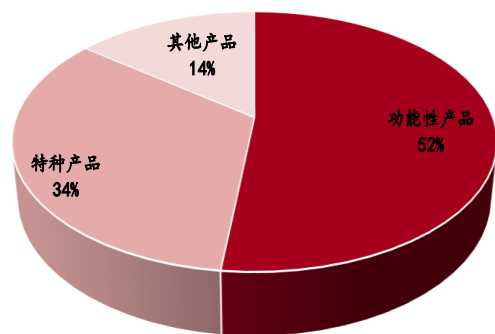
注：2013、2014 年数据采用安迪苏 2015 年重组公告中的披露数据

图表 6. 2018 年公司收入结构



资料来源：公司年报、中银国际证券

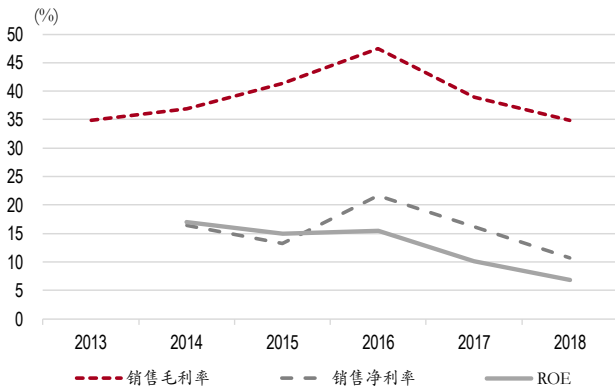
图表 7. 公司各产品毛利占比情况



资料来源：公司年报、中银国际证券

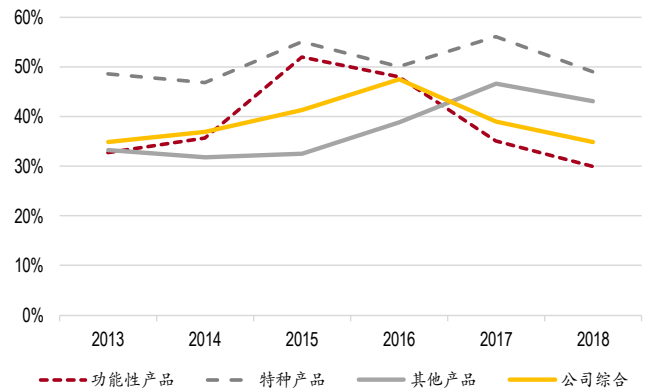
盈利能力总体保持较高水平，但波动较大。2015 年、2016 年公司的盈利能力处于历史最好水平，毛利率在 45% 上下。受蛋氨酸价格大幅上涨的影响，2015 年公司的功能性产品销售毛利率达到 52%，为历史最佳，之后随着产品价格走低开始回落。公司的特种产品毛利率水平显著高于功能性产品，且波动较小，技术创新持续推升公司产品的附加值由此可见一斑。

图表 8. 公司毛利率、净利率、ROE 情况



资料来源：公司年报、中银国际证券

图表 9. 公司分产品毛利率情况



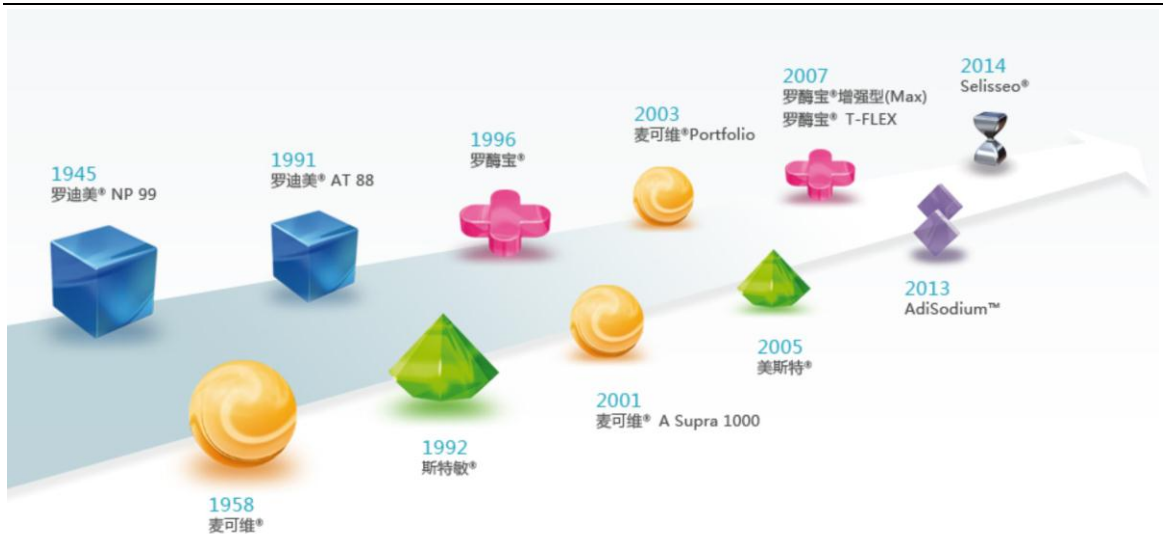
资料来源：公司年报、中银国际证券

注：2015 年数据包含原蓝星新材上半年数据，对公司平均水平有较大影响

突出的研发能力保证公司发展活力

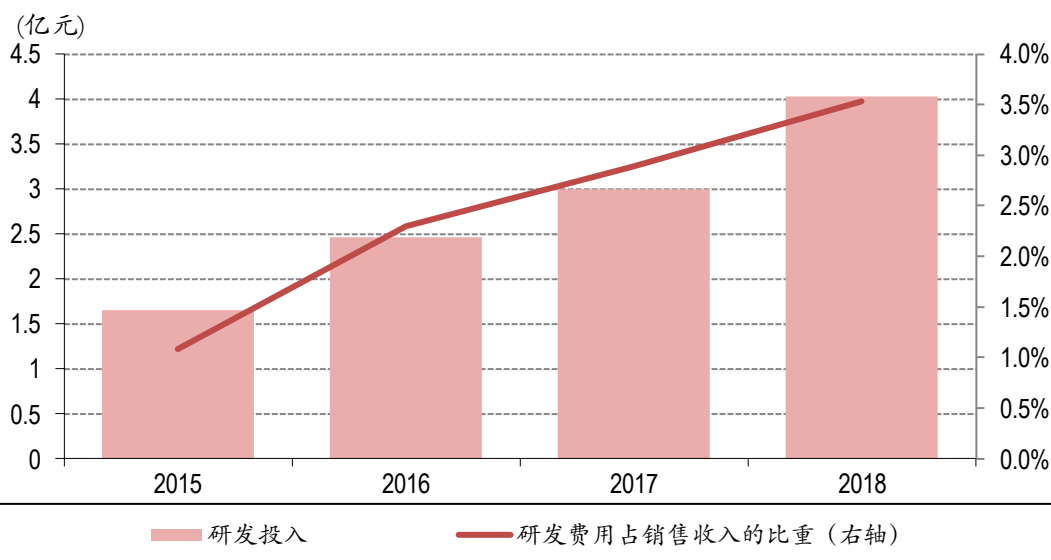
研发能力突出，新品层出不穷。安迪苏已经在全球设立了 9 个研发中心，拥有超过 500 项专利（包括处于申请状态的专利）。结合发展战略，2017 年安迪苏建立创新实验室并负责根据客户、市场和内部合作伙伴的需求、发展和挑战来寻找、选择和开发创新性的解决方案。在持续的研发投入下，自 2014 年起，安迪苏每年可以推出一款新产品：2014 年推出有机硒添加剂 Selisseo®；2015 年推出新的具有耐热性的非淀粉多糖酶罗酶宝 Advance®；2016 年推出益生菌产品；2017 年研发出革命性创新产品固体蛋氨酸罗迪美®A-Dry+。新品的研发和销售给公司的持续发展带来巨大的活力，尤其是对于公司特种产品业务的发展意义重大。

图表 10. 公司主要产品研发历程



资料来源：公司网站，中银国际证券

图表 11. 公司研发支出情况

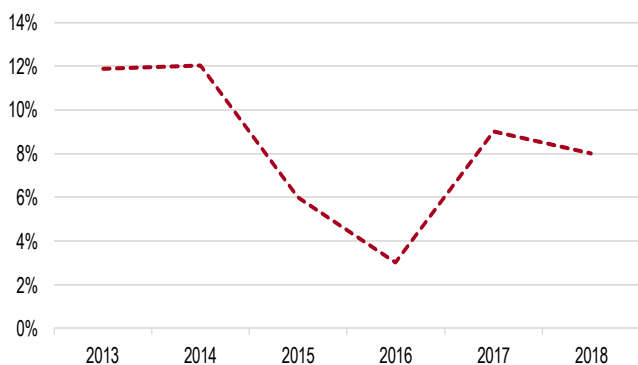


资料来源：公司年报，中银国际证券

搭建亚、欧两大生产平台，应对稳步增长的全球市场需求

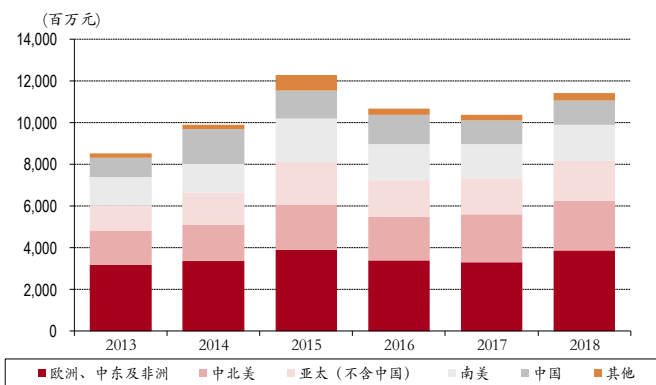
销售网络遍及全球，市场分散。得益于领先的蛋氨酸市场地位以及深厚的饲料营养学专业技术，安迪苏与客户建立起长期稳定的关系。公司目前已经搭建了遍及全球 140 个国家和地区的营销网络，长期客户多达 3500 个，为客户提供包含蛋氨酸、维生素及特种产品在内的全面多样化产品组合，满足客户对多种产品的需求，并提供高质量的售后服务。公司的产品销售具有明显的客户分散、区域分散的特点。2013-2018 年期间，下游客户 CR5（前五名占总体的集中度）均在 12% 以下。值得一提的是，中国作为最大的单一国家市场占比越来越大，也越来越受到公司的重视。

图表 12. 公司下游客户 CR5 情况



资料来源：公司年报，中银国际证券

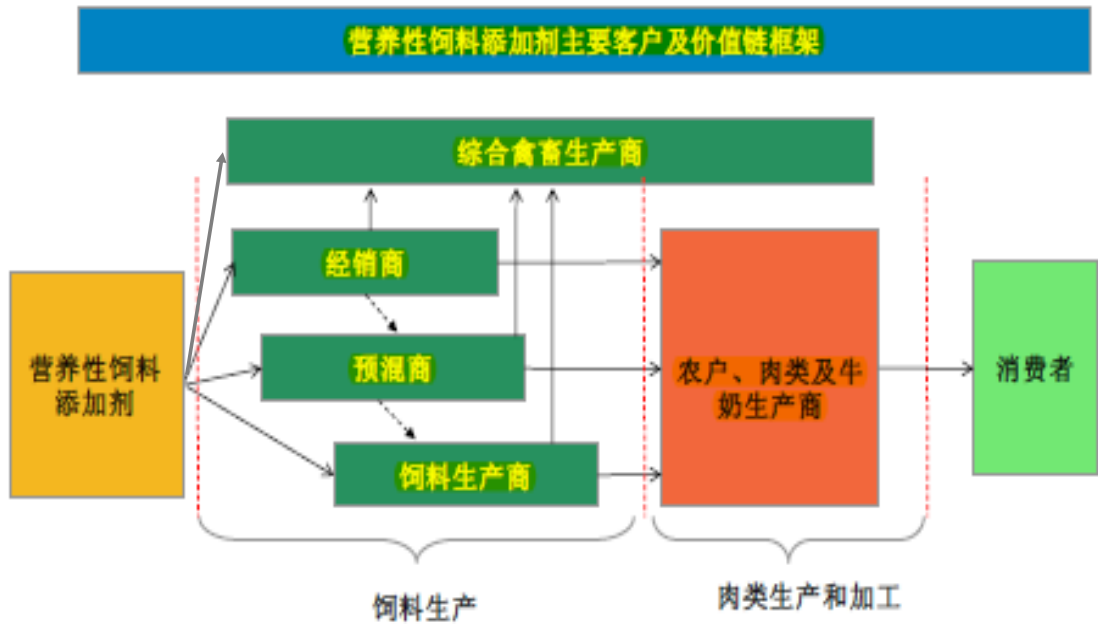
图表 13. 公司分地区收入变化情况



资料来源：公司年报，中银国际证券

注：2015 年年报中中国地区数据包含了资产置换时蓝星新材资产 2015 年上半年产生的销售收入，约为 27.9 亿元。将此收入视为全部在中国内地发生并进行折减，调整后的中国收入为 13.56 亿元

图表 14. 公司销售模式和主要下游客户



资料来源：安迪苏 2015 年重组公告，中银国际证券

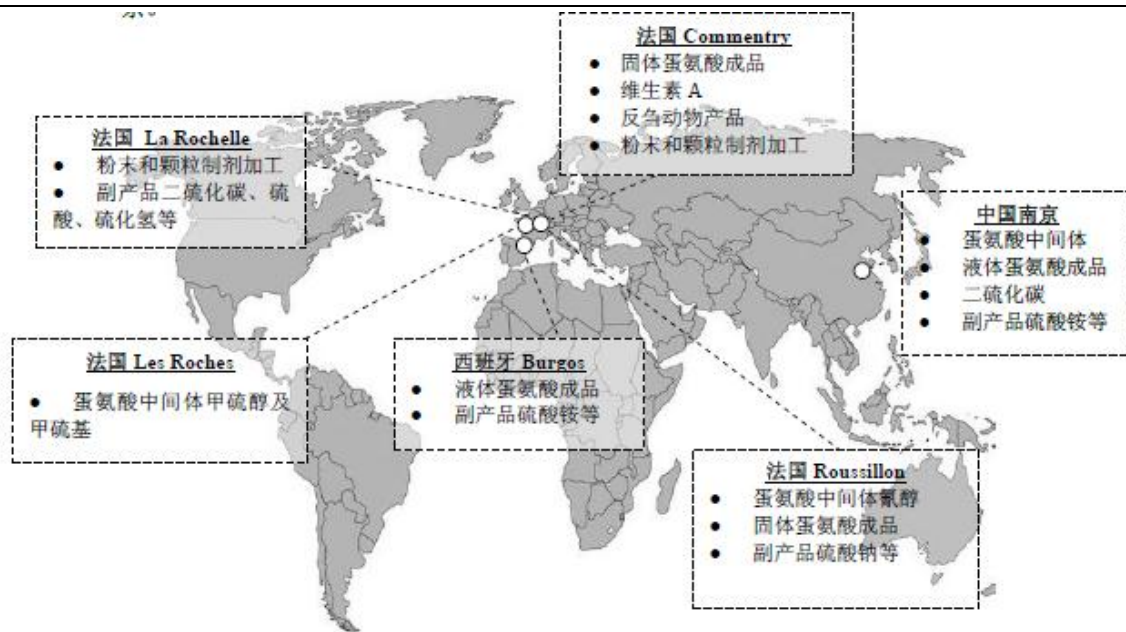
图表 15. 下游客户类型和主要业务

类型	主要业务	代表企业
经销商	主要负责提供物流、客户服务、存货管理以及技术服务，协助公司分散市场的中小型终端客户	Indukem、Kemin、Denkavit 等
饲料预混商	将一种或者多种添加剂与载体按一定要求配比，均匀混合后制成预混料	荷兰泰高集团、In Vivo 集团、大北农集团等
饲料生产商	将混合料与饲料进行混合后生产成品饲料	Cargill、正大集团、新希望集团、双胞胎集团等
综合生产商	以不同程度生产综合成品饲料及禽畜生产加工	巴西食品、泰森食品等

资料来源：安迪苏 2015 年重组公告，中银国际证券

亚、欧两大生产平台搭建完成。安迪苏在全球范围内已经拥有法国 Commentry、Les Roches、Roussillon 和 La Rochelle、西班牙 Burgos 以及中国南京 6 大生产基地，亚、欧两大生产平台的格局初步搭建完成。随着 2021 年南京新工厂的投产，公司将形成七大生产基地，尤其是在满足中国市场需求以及全球市场对液体蛋氨酸需求的能力将得到进一步加强。

图表 16. 公司主要生产基地



资料来源：公司公告，中银国际证券

图表 17. 公司主要产能和项目情况

序号	项目	主要产品	产能 (万吨/年)	所在地	备注
1	Les Roches 工厂	MMP 及其他上游原料	33.95	法国	
2	Commentry 工厂	固体蛋氨酸、维生素 A 反刍动物产品等特种产品	12.58 0.73	法国	
3	Roussillon 工厂	固体蛋氨酸、中间体氰醇	17.24	法国	
4	La Rochelle 工厂	粉末和颗粒制剂加工		法国	
5	Burgos 工厂	液体蛋氨酸 罗迪美 A-Dry+	30.79 0.9	西班牙	第三条生产线正在建设，新增产能 5 万吨/年，2018 年年底投产
6	南京工厂	液体蛋氨酸	17	中国	
7	南京新工厂	液体蛋氨酸	18	中国	计划 2021 年投产

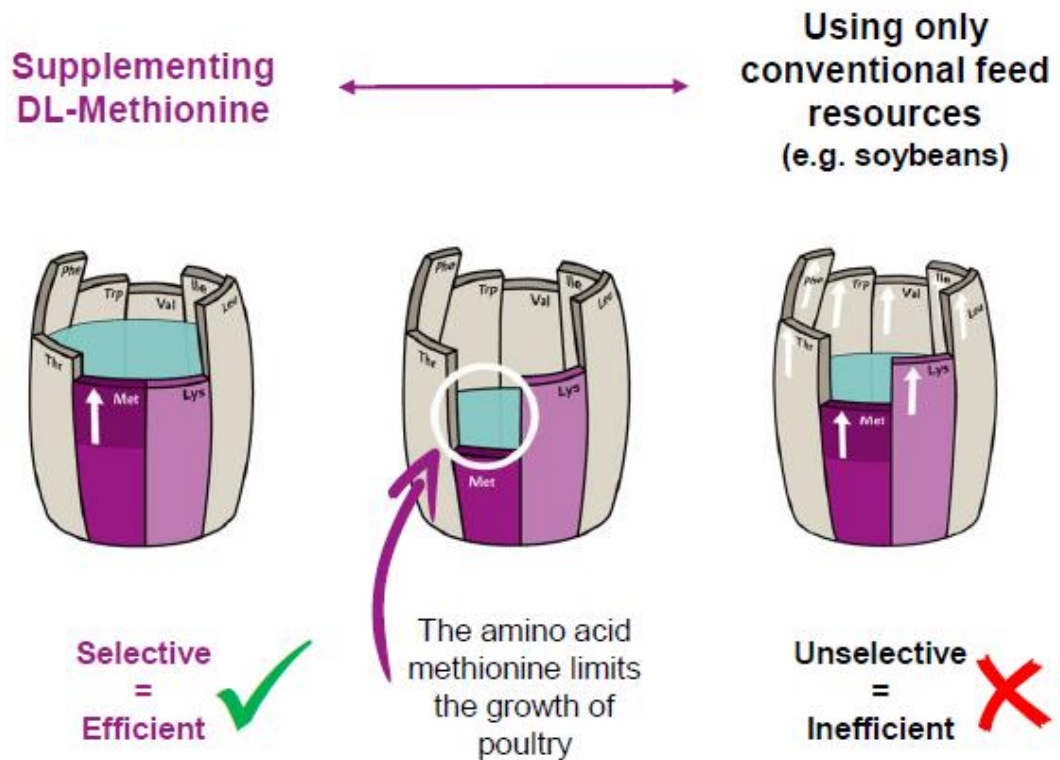
资料来源：公司公告，中银国际证券

蛋氨酸：动物补充氨基酸的必需品

在现代化禽畜养殖过程中，动物营养添加剂是禽畜健康生长必不可少的组成部分，能够提升饲料消化吸收效率，有效促进禽畜生长及繁殖能力。另一方面，动物营养添加剂通过科学方法优化饲料成分构成，可以有效代替不被消费者接受的激素和抗生素，大幅提升饲料换肉率及禽畜产量，进而减少饲料成本以及废物排放。随着全球人口持续增长以及农业现代化水平持续提升，消费者对于安全可靠动物蛋白质产品需求将持续增加，进而推动动物营养添加剂行业需求稳定增长。

蛋氨酸是动物“必需氨基酸”之一（对于禽类、中高产奶牛和鱼类来说是第一限制氨基酸，对于猪一般是第二限制性氨基酸），参与动物体内甲基的转移及磷的代谢和肾上腺素、胆碱及肌酸的合成，同时还是合成蛋白质和胱氨酸的原料，是动物必需的微量物质和营养物质。在饲料中添加蛋氨酸，可以按照动物生理对氨基酸的需求，均衡饲料供给，进而减少饲料成本，具有较高经济价值，且越来越体现出需求刚性。

图表 18. 氨基酸平衡的木桶原理



资料来源：赢创《Field trip 2015》，中银国际证券

供应侧——寡头垄断，产能扩张

寡头垄断的格局依旧。从全球蛋氨酸市场的格局来看，受技术壁垒高、投资规模较大等因素的影响，全球蛋氨酸供应来源长期由来自德、法、美、日的少数几家公司控制。截至2018年，前四大蛋氨酸生产商赢创、安迪苏、诺伟司、住友的总产能占全球蛋氨酸产能的86%。其中，安迪苏市场份额排名全球第二，占比约为26%，仅落后于德国赢创。在市场快速增长、毛利率较高、技术进步等因素的推动下，中国的新进入者开始崭露头角，继江夏紫光之后，新和成也终于在近十年的努力之后开始形成有效产能，和邦生物在建的5万吨/年产能计划在2019年投产。

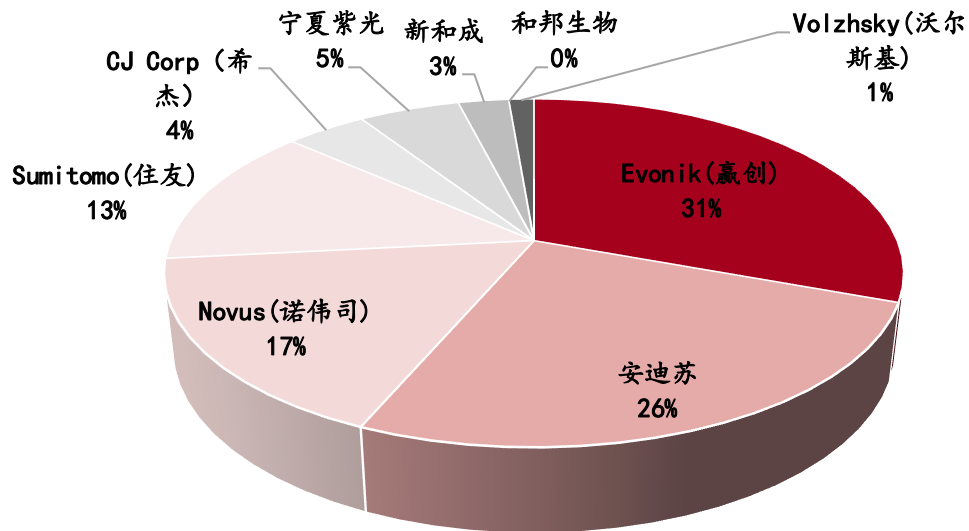
图表 19. 全球蛋氨酸生产商产能情况 (单位: 万吨/年)

生产商	2016 年产能	2017 年产能	2018 年产能
Evonik(赢创)	58	58	58
安迪苏	41	41	49
Novus(诺伟司)	32	32	32
Sumitomo(住友)	15	15	25
CJ Corp (希杰)	8	8	8
宁夏紫光	7.5	10	10
新和成	0	4	5
和邦生物	0	0	0
Volzhsky(沃尔斯基)	2.5	2.5	2.5
合计	164	170.5	189.5

资料来源: 各公司网站、公告, 中银国际证券

注: 和邦生物产能在建设中, 计划 2019 年投产

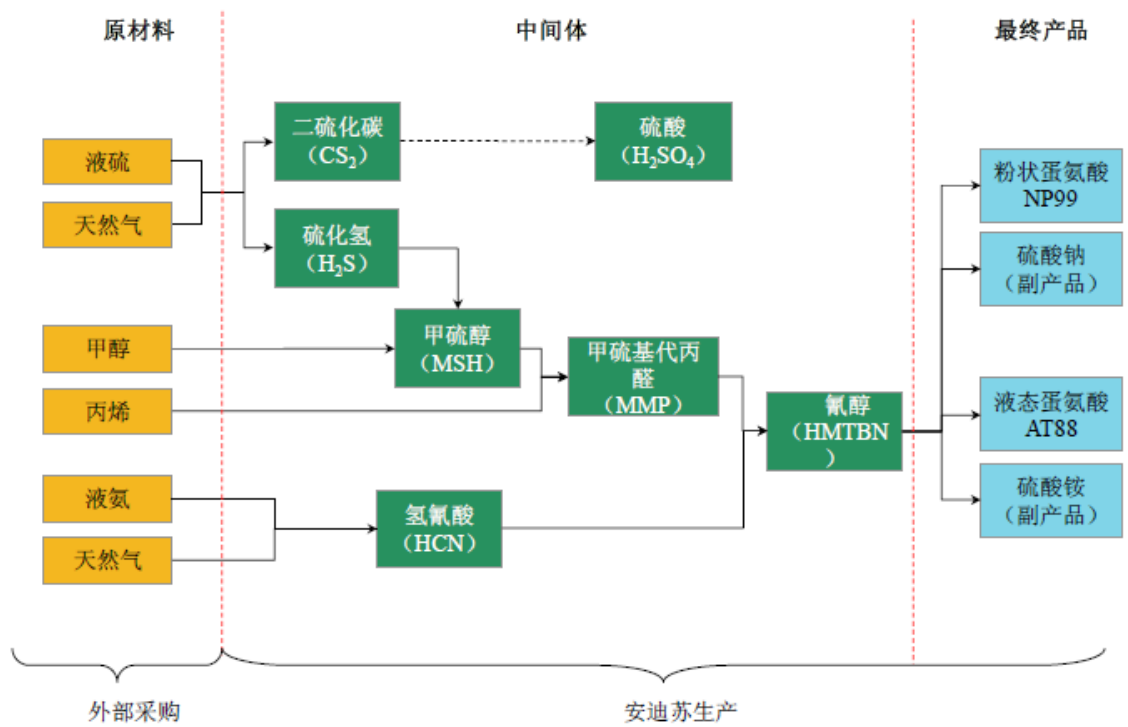
图表 20. 2018 年主要蛋氨酸生产商产能占比



资料来源: 各公司网站、公告, 中银国际证券

生产工艺路线较为成熟。蛋氨酸生产工艺主要有发酵法和化学合成法。但是发酵法产品提取率低, 菌种效率低, 成本高, 因此没有得到广泛利用, 韩国希杰是目前唯一使用发酵法生产蛋氨酸的公司, 其他主要生产商采取的都是化学合成法。化学合成法按反应中间体的不同又可分为氰醇法和海因法。氰醇法和海因法均以甲硫醇和丙烯醛为起始原料生成甲硫基丙醛(安迪苏采用高压非催化天然气法生产二硫化碳和硫化氢, 然后用甲醇与硫化氢气相催化合成甲硫醇; 丙烯醛则是通过丙烯的选择性氧化来制得)。氰醇法是将甲硫基丙醛与氢氰酸反应, 得到的氰醇直接水解得到液体蛋氨酸及副产硫酸铵, 将得到的氰醇氨解、水解、中和, 可得到固体蛋氨酸及副产硫酸钠。海因法是将甲硫基丙醛与氰化钾或氢氰酸, 碳酸氢铵和二氧化碳反应生成海因, 水解得到固体蛋氨酸及副产硫酸钠, 其中氨和二氧化碳可以回收循环使用。需要指出的是, 氰醇法可以生产 DL-Methionine (即固体蛋氨酸, 简称“固蛋”, 下同) 和 DL-HMTBA (即液体蛋氨酸, 简称“液蛋”, 下同), 而海因法只能生产固体蛋氨酸。

图表 21. 安迪苏的蛋氨酸生产工艺（氰醇法）



资料来源：安迪苏 2015 年重组公告，中银国际证券

图表 22. 蛋氨酸生产商按产品分类

产品	公司
固体蛋氨酸	赢创、安迪苏、诺伟司、住友、希杰、宁夏紫光、新和成、沃尔斯基
液体蛋氨酸	安迪苏、住友、诺伟司

资料来源：各公司网站、公告，中银国际证券

注：仅安迪苏、住友可以同时生产固蛋和液蛋

图表 23. 蛋氨酸生产商按生产工艺分类

生产工艺	公司
氰醇法	安迪苏、诺伟司、住友、新和成、
海因法	赢创、安迪苏、宁夏紫光
发酵法	希杰

资料来源：各公司网站、公告，中银国际证券

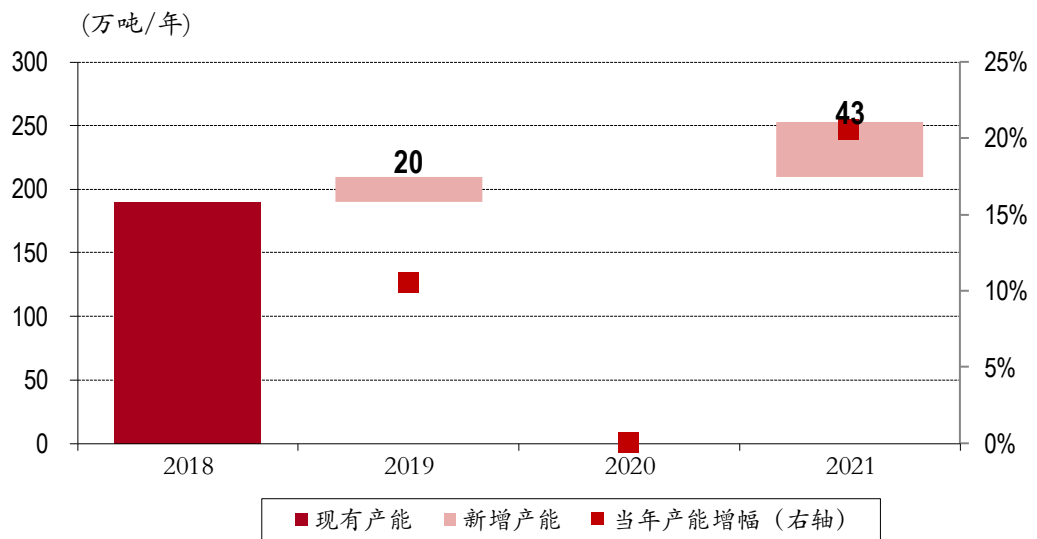
产能扩张持续，2021 年将迎来高峰。蛋氨酸的生产对于技术和资金的要求较高，产能建设具有一定的壁垒，行业的周期波动由此而来。在经历了 2015 年原料供应紧张、新产能投产延迟等事件后，2016 年新建产能开始陆续进入市场。预计到 2021 年本次产能建设周期将告一段落。根据当前规划，全球总产能将从 2018 年的 189.5 万吨/年增长到 2021 年的 252.5 万吨/年，增长 33%，年化增速 10.04%。其中，预计 2021 年产能增幅最大，或将达到 20.5%。

图表 24. 蛋氨酸新增产能情况 (单位: 万吨/年)

公司	产能	项目所在地	计划投产时间
安迪苏	3	中国南京	2018 年
	5	西班牙	2018 年
	0.9	西班牙	2018 年
住友	10	日本	2019 年
和邦生物	5	中国四川	2019 年
赢创	15	新加坡	2019 年
诺伟司 (2019 年 4 月 29 日宣布项目取消)	12	美国	2020 年 (已取消)
新和成	25	中国山东	2021 年
安迪苏	18	中国南京	2021 年
合计 (不含诺伟司)	72.9		

资料来源: 各公司网站、公告, 中银国际证券

图表 25. 2018-2021 年全球蛋氨酸产能变化情况



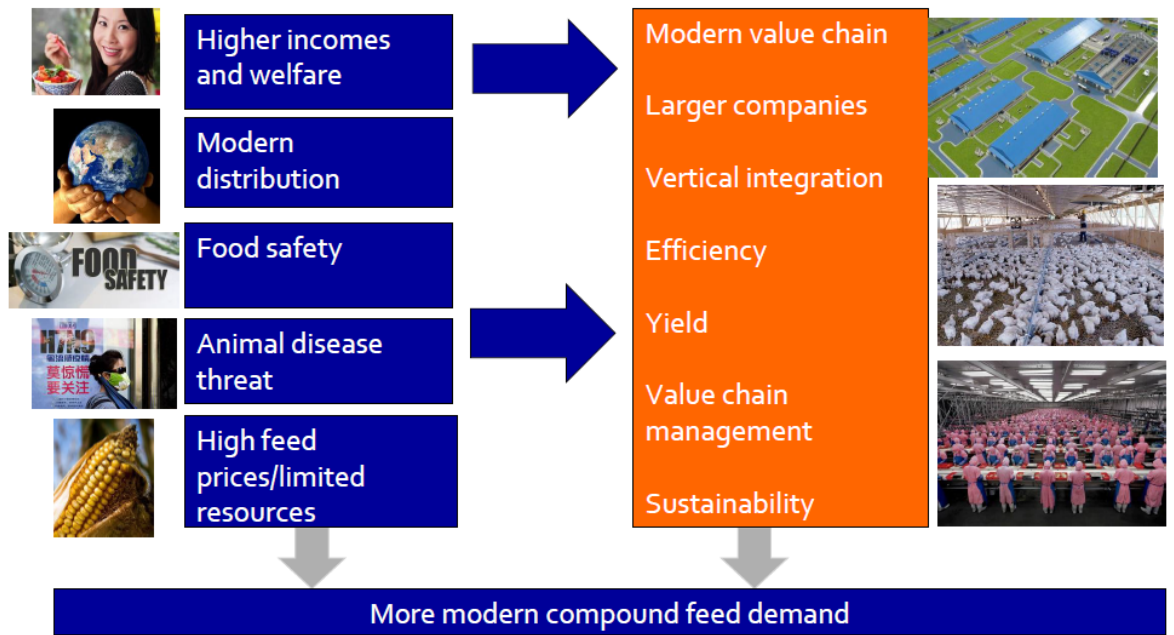
资料来源: 各公司网站、公告, 中银国际证券

注: 2019 年 4 月 29 日, 诺伟司宣布“因为投资成本过高, 继续推进美国项目已经不具有经济性, 取消扩张计划”。因此 2020 年全球蛋氨酸行业计划新增产能调整为 0。

需求侧——需求分散, 增长平稳

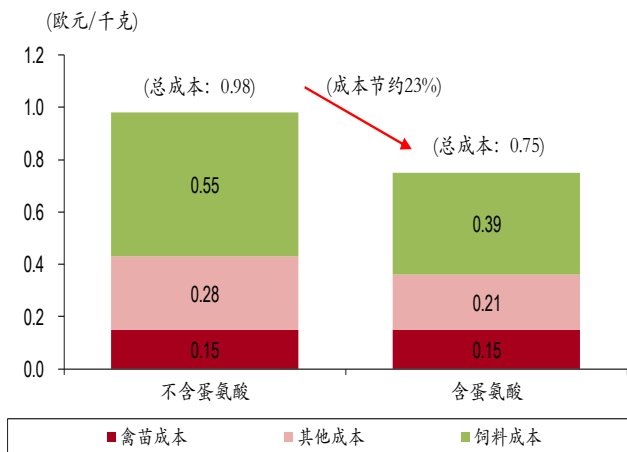
多重因素拉动蛋氨酸需求不断增长。经过多年发展, “蛋氨酸——饲料——蛋白质产品 (肉、蛋、奶) ——消费者” 的价值链已经形成, 在发达国家已经相对成熟, 在发展中国家正在不断完善。从全球范围来看, 消费者的收入和生活水平不断改善, 对于食品安全的重视程度不断提高, 有限的资源和不断提高了的饲料成本之间的矛盾不断加深, 肉蛋奶生产环节对于效率、成本、安全、规模的诉求愈加迫切, 预计对更加现代化的复合饲料的需求将持续扩大, 最终带来蛋氨酸需求的不增长。从成本效用的角度来看, 据赢创测算, 以鸡的饲养为例, 在出栏重量相同的情况下, 使用添加氨基酸的饲料要比普通饲料节约成本 23%, 而使用添加氨基酸饲料的同时再辅以技术指导可以节约成本 28%。安迪苏的测算结果与之大致相同, 在营养成分提取量一致的前提下, 假设每单位重量饲料中添加 0.2% 蛋氨酸, 其成本仅占饲料成本的 1%-3%, 但每生产 1 千克成品鸡肉可节约生产成本约 0.23 欧元, 占总生产成本约 23%, 即蛋氨酸能够为客户创造的价值约为其自身价格的 8 倍左右。

图表 26. 复合饲料需求增长的因素分析



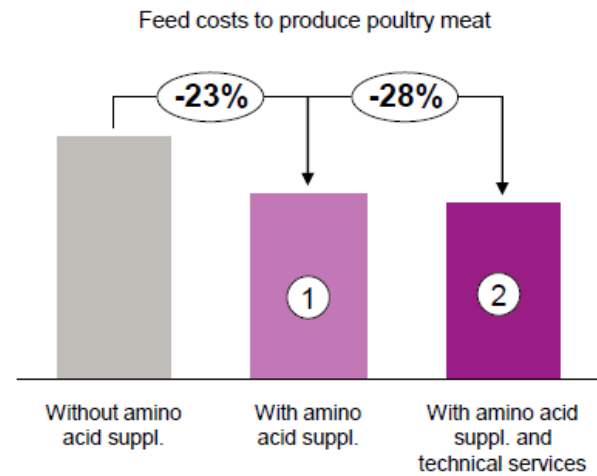
资料来源: Robobank 《Global Animal Protein Outlook》, 中银国际证券

图表 27. 禽类饲料添加蛋氨酸的成本对比



资料来源: 安迪苏 2015 年重组公告, 中银国际证券

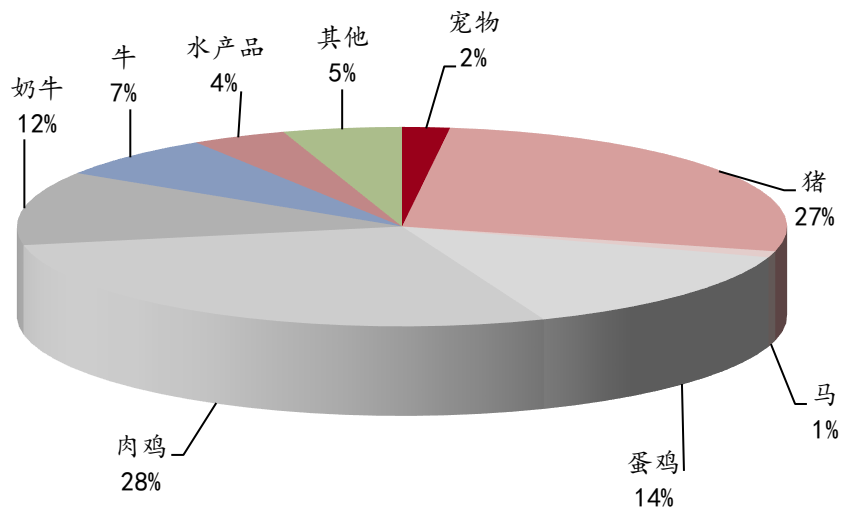
图表 28. 添加氨基酸的饲料与普通饲料的成本对比



资料来源: 赢创 《Field trip 2015》, 中银国际证券

经济应用以禽类为主, 猪、牛为辅。由于家禽无法自然合成蛋氨酸, 必须通过采食摄取, 因此蛋氨酸成为家禽饲料里必不可少的添加剂, 需求具有刚性。根据安迪苏的项目公告, 目前, 蛋氨酸应用的最大消费市场是家禽饲料, 全球蛋氨酸消费量的 85%都用于禽类饲养, 禽类肉食消费量的增长构成蛋氨酸业务增长的基础。在世界人口增长的大背景下, 全球各类肉食消费量保持 2%左右的增长率, 其中禽类肉食消费量增长最快, 为 3%左右。另一方面, 从饲料需求的结构来看, 家禽(蛋鸡+肉鸡)约占饲料需求的 42%。其次是猪和反刍动物(牛、奶牛), 占比分别约 27%和 19%。

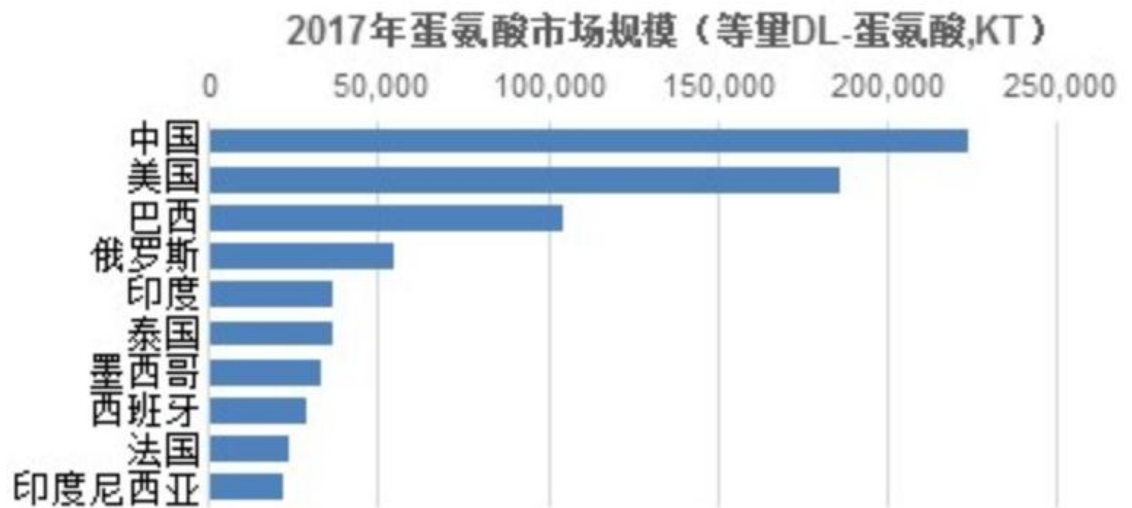
图表 29. 2018 年各动物饲料需求占比



资料来源: Alltech, 中银国际证券

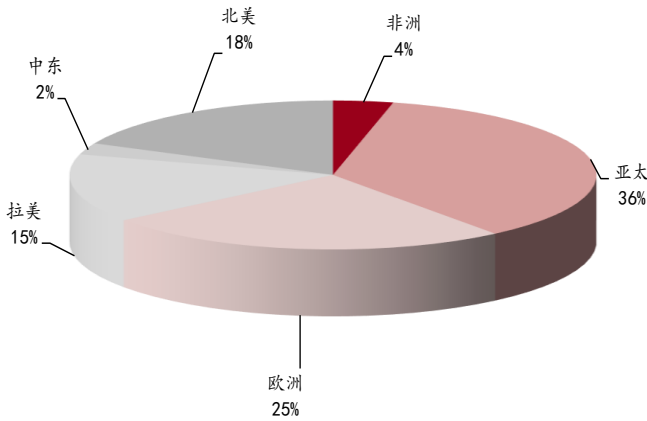
亚太、欧洲继续领跑。据 Feedinfo 统计, 2018 年全球蛋氨酸需求量约为 133.8 万吨, 同比增长 5.8%, 继续保持平稳增长。其中, 中国已经成长为全球最大的蛋氨酸消费国, 2017 年消费量约为 22 万吨, 2018 年进一步增长到 26 万吨。根据奥特奇公司 (Alltech) 发布的 2018 年饲料调查报告, 2018 年全球饲料消费量为 11.03 亿吨, 同比增长 3%。其中拉美、中东、北美等地区增长较慢, 亚太和欧洲仍然是需求最旺盛的两个地区, 且继续保持较快增长。

图表 30. 2017 年蛋氨酸市场结构



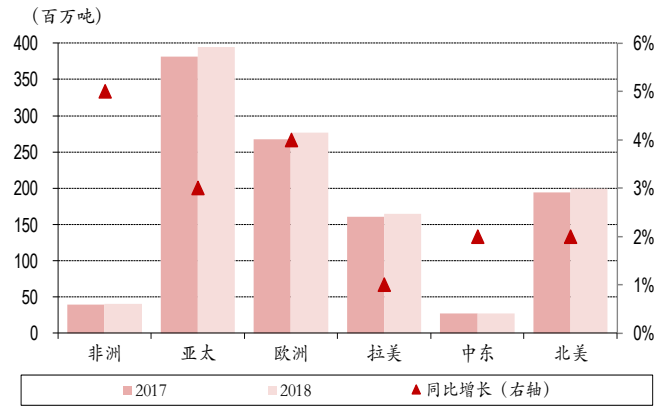
资料来源: 安迪苏《罗迪美新闻时迅》2018-06-22, 中银国际证券

图表 31. 2018 年饲料需求的各地区占比



资料来源: Alltech、中银国际证券

图表 32. 2018 年饲料需求分地区变化

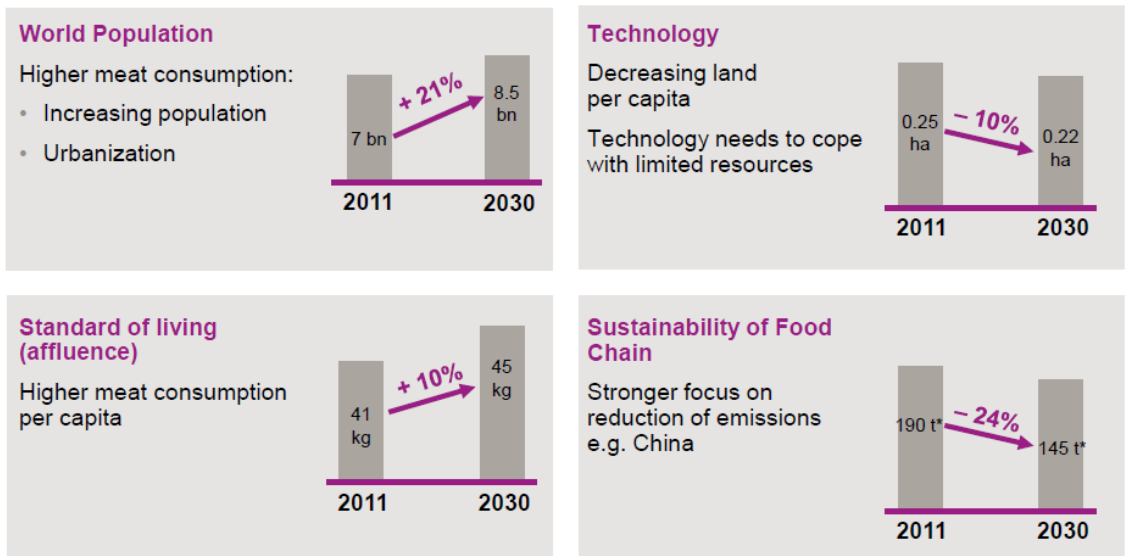


资料来源: Alltech、中银国际证券

预计未来全球需求有望保持 6%左右的年均增长。未来人口稳定增长, 以及落后地区的生活水平不断改善, 预计将对动物蛋白的需求持续提升, 动物饲料添加剂行业将保持持续增长。据 Feedinfo 统计, 2018 年全球蛋氨酸需求量约为 133.8 万吨, 同比增长 5.8%。根据安迪苏、赢创、住友等蛋氨酸生产商的判断, 结合 Feedinfo 等咨询机构的研究结果, 未来全球蛋氨酸市场需求有望继续保持 6%左右的年均增长。

图表 33. 支撑未来蛋氨酸需求持续增长的原因假设

The Challenge - Meeting the needs of the growing population for healthy and safe food

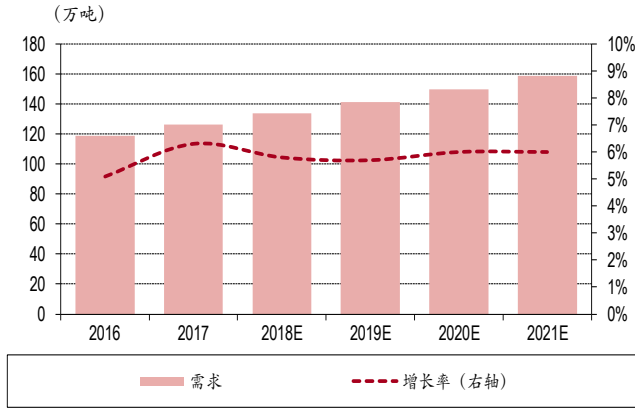


* Tons CO₂ emission in China per one million RMB GDP

Source: Evonik HN-M calculations based upon FAO 2006, FAO 2007, FAO 2009, OECD 2009, KPMG (China)

资料来源: 赢创《Field trip 2015》, 中银国际证券

图表 34. 全球蛋氨酸需求情况及预测 (安迪苏)

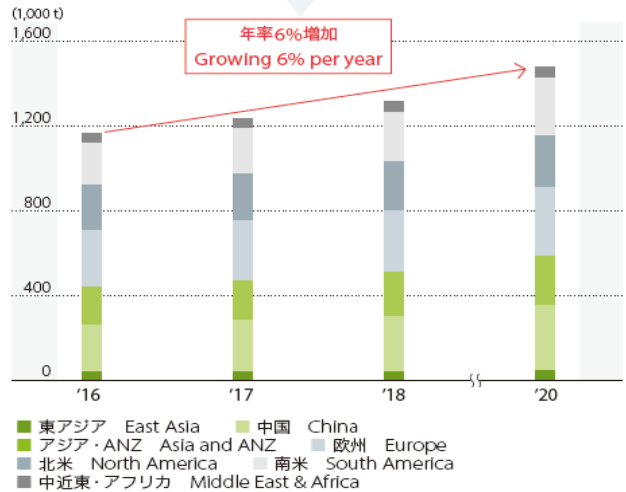


资料来源: 公司年报、Feedinfo、中银国际证券

图表 35. 全球蛋氨酸需求情况及预测 (住友)

メチオニン地域別需要予測
Methionine Demand Forecasts by Region

背景: 豚肉・家禽肉の生産量は着実に増加、家禽肉生産は最も高い増加率
Background: Production volume of pork and poultry meat is steadily increasing, with poultry leading the growth



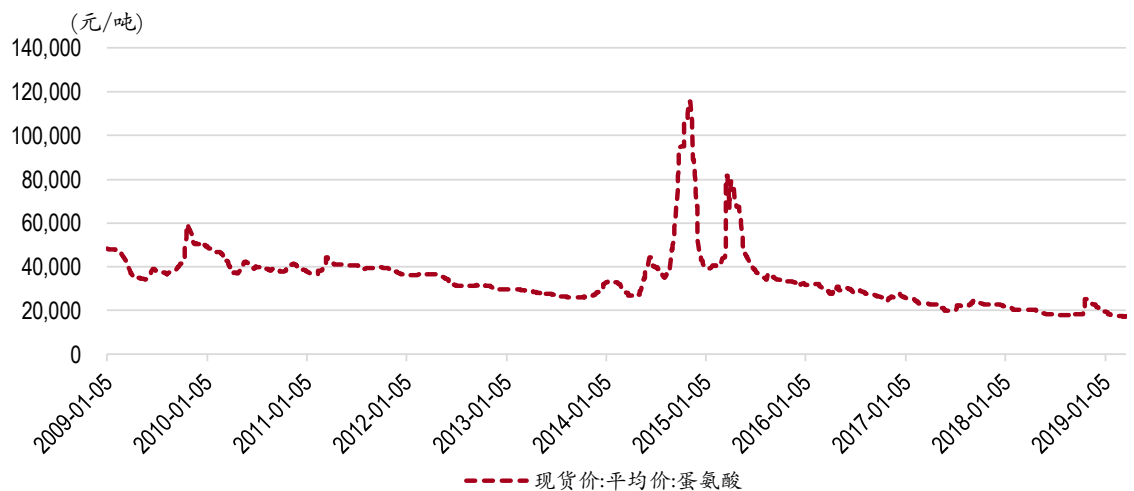
(出所) 住友化学推定 (Source) Sumitomo Chemical estimates

资料来源: 住友化学 2018 年年报、中银国际证券

供需基本面是价格走势的主要影响因素

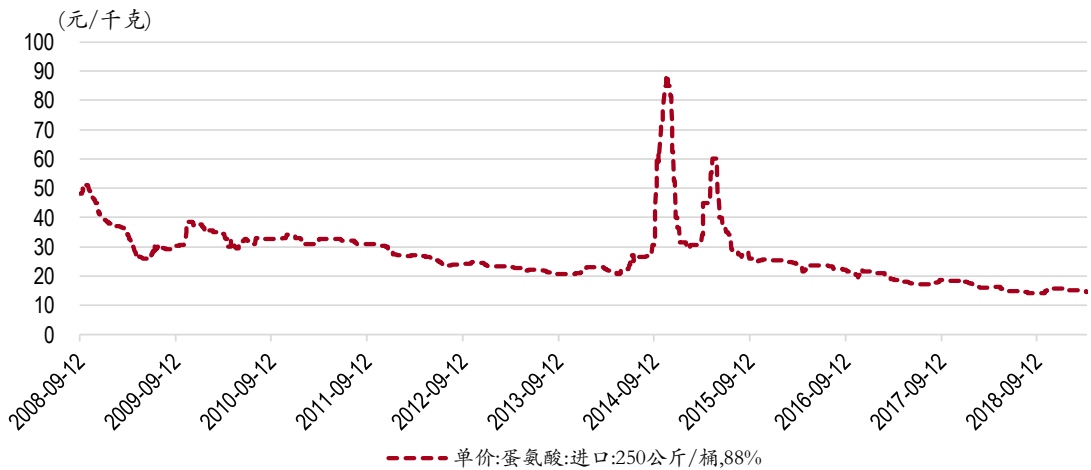
回顾历史, 蛋氨酸价格存在较为明显的周期波动。随着全球蛋氨酸生产商产能的扩张, 2005 年全球蛋氨酸价格跌至历史最低。也正是在那段时间, 中小供应商停止生产并退出了蛋氨酸市场, 在 2005 年后仍坚持生产的蛋氨酸供应商基本仅有四家, 也就是现在的赢创、安迪苏、诺伟司、住友四大巨头。随后价格开始反弹, 在 2008 年达到阶段高点。2011 年开始, 全球各大氨基酸供应商开始了新一轮的产能扩张, 蛋氨酸价格受市场环境和供求关系的影响开始下跌。直到 2014 年, 宁夏紫光停产、赢创美国工厂减产、行业新产能未能按计划投放市场等事件集中爆发, 从 2014 年三季度开始, 延续到 2015 年上半年, 蛋氨酸价格屡创新高, 一度接近纪录的 120 元/公斤。自此之后, 蛋氨酸价格开始持续回落, 2018 年 10 月底欧洲市场的价格下探到 2 美元/公斤以下的水平, 中国市场价格甚至跌到 18 元/公斤以下 (万得数据)。

图表 36. 中国蛋氨酸现货均价



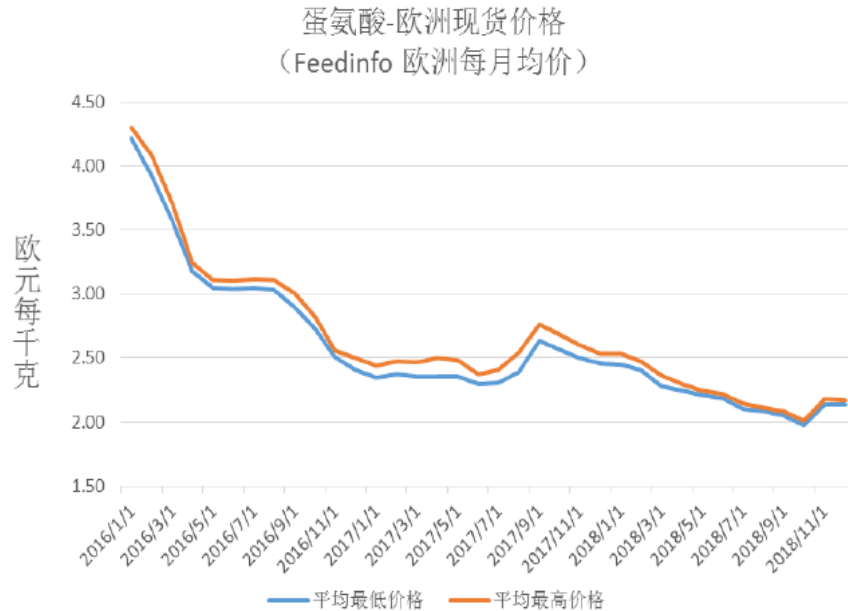
资料来源: 万得, 中银国际证券

图表 37. 中国蛋氨酸进口价格



资料来源: 博亚和讯、万得、中银国际证券

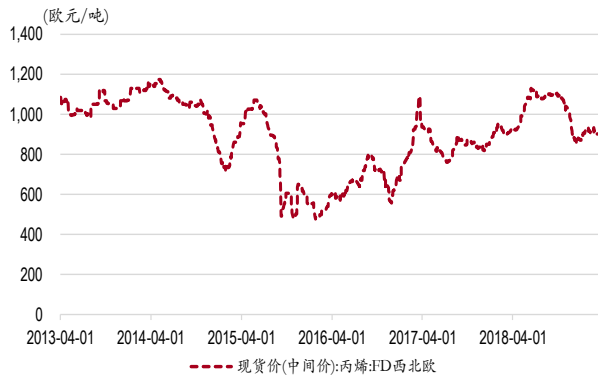
图表 38. 欧洲蛋氨酸价格



资料来源: 公司年报、Feedinfo、中银国际证券

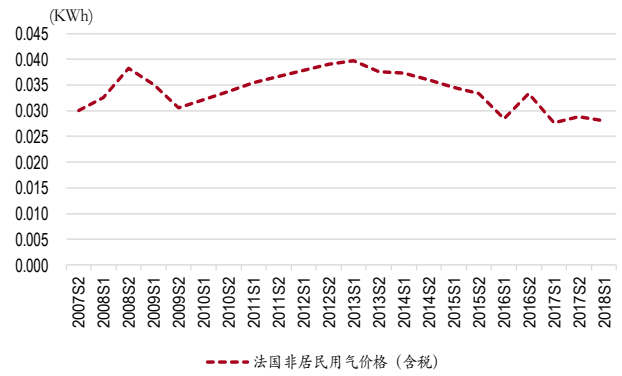
原材料价格对产品价格影响不大。从历史情况看，蛋氨酸市场竞争较为充分，价格随行就市，与主要原材料价格走势关系不大。从安迪苏的情况看，原材料、设备及消耗品占总成本的 70%以上。以产量占比最大的蛋氨酸为例，主要原材料包括丙烯、天然气、氨、硫磺、甲醇、维生素 E 油等产品，这些产品的价格决定着公司生产蛋氨酸的成本和盈利能力，与销售价格相关度不大。

图表 39. 欧洲丙烯价格



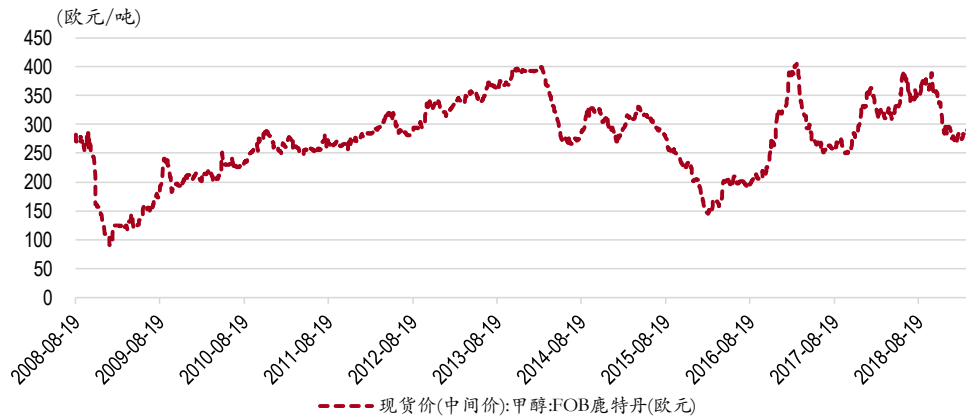
资料来源: 隆众化工、万得、中银国际证券

图表 40. 法国非居民用气价格



资料来源: Eurosta、中银国际证券

图表 41. 欧洲甲醇价格



资料来源: 金联创、万得、中银国际证券

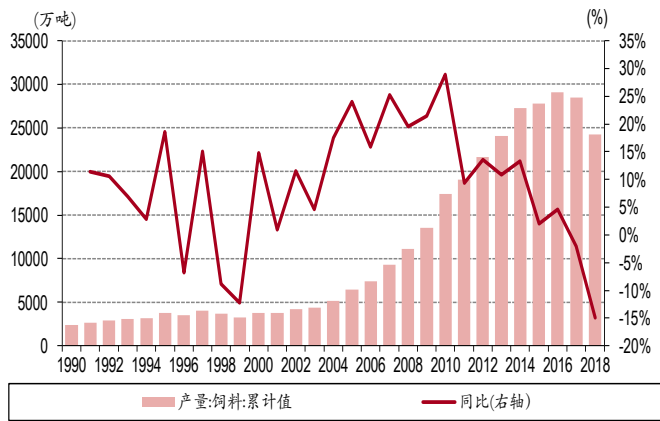
综上所述, 蛋氨酸作为动物补充氨基酸的必需品, 可以有效代替不被消费者接受的激素和抗生素, 大幅提升饲料换肉率及禽畜产量, 进而减少饲料成本以及废物排放。随着全球人口持续增长以及农业现代化水平持续提升, 消费者对于安全可靠的动物蛋白质产品需求将持续增加, 进而推动动物营养添加剂行业需求稳定增长。预计未来一段时间, 全球蛋氨酸需求保持 6% 左右的年均增速已经在行业内外形成普遍共识。另一方面, 2018-2021 年间, 行业产能扩张较大, 预计将从 2018 年的 189.5 万吨/年增长到 2021 年的 252.5 万吨/年, 增长 33%, 年化增速为 10.04%, 略高于需求增速。受供应增速较快的影响, 2016 年以来蛋氨酸价格持续回落, 2018 年已经创历史最低水平。在不考虑突发事件的影响下, 预计蛋氨酸价格短期内还将维持在底部区间运行。而随着后期新增产能的消化, 我们判断蛋氨酸价格有望重新恢复到让生产企业可以获得合理利润的水平。(初步判断恢复到 2011-2013 年的价格区间, 即满足让诺伟司等成熟企业制定扩张策略的水平)。

受益中国市场高速增长，“液蛋”有利进一步提升市占率

世界的 6% VS. 中国的 10%

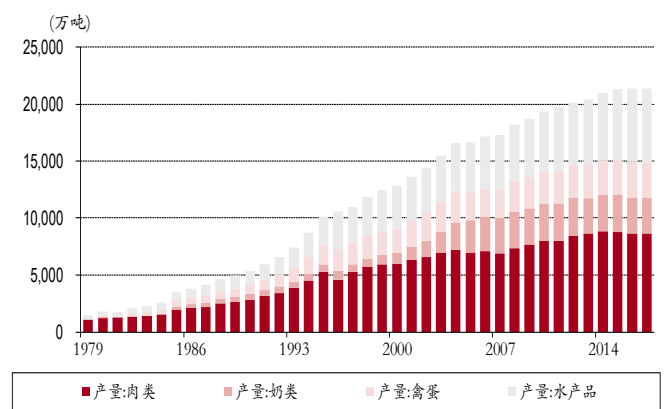
被忽视的“待开发”市场。2017年初，安迪苏总经理让-马克·杜布朗（Jean-Marc Dublanc）和副总经理顾登杰在接受财新网采访时表示，中国2016年商品饲料总产量大约是2亿吨（国家统计局数据显示，2018年我国饲料产量为2.42亿吨），而动物蛋白质的产量，即猪肉、鸡肉、牛肉、水产、鸡蛋、奶制品等，总产量也大约是2亿吨（国家统计局数据显示，2017年我国蛋白产品的产量合计为2.13亿吨），但这两个数据是不匹配的，即根据中国的饲养水平，1吨饲料不可能生产1吨动物蛋白，达到2亿吨的动物蛋白产量需要饲料大概5-6亿吨，这也就意味着还有3-4亿吨的饲料仍然是非工业化生产的初始饲料，如杂草、秸秆等。这部分“待开发”的市场正是推动中国饲料和饲料添加剂市场未来需求增长的重要因素，也是中国蛋氨酸市场增长率快于世界增速的重要原因之一。

图表 42. 中国饲料产量



资料来源：国家统计局，中银国际证券

图表 43. 中国主要蛋白产品产量



资料来源：国家统计局，中银国际证券

政策加码，为行业再添利好。根据中国饲料工业协会的信息，我国工业饲料以及肉、蛋产量连续多年位居全球第一，但饲料资源长期短缺，特别是蛋白饲料原料的进口依存度接近 80%，成为制约我国饲料工业和养殖业发展的瓶颈。另一方面，饲料利用效率不高，不仅会增加养殖动物的代谢负担，而且会导致养分大量过腹排放，带来了比较突出的环境影响，长此以往将成为农村环境治理的一大难题。随着科学研究不断深入，特别是低蛋白日粮配制技术发展，在合理添加合成氨基酸和酶制剂的前提下，配合饲料中粗蛋白和磷的水平可以显著降低。为切实减少饲料原料特别是蛋白质饲料原料的消耗，有效破解养殖业的环境约束，建立可持续发展的产业体系，中国饲料工业协会联合国内动物营养领域专家及大型饲料企业，共同起草了《仔猪、生长育肥猪配合饲料》、《蛋鸡、肉鸡配合饲料》两项团体标准，并于 2018 年 10 月 26 日正式发布。新版本团体标准增设了粗蛋白质、总磷上限值，增加了限制性氨基酸品种。根据农业农村部信息，新标准在全行业全面推行后，养殖业豆粕年消耗量有望降低约 1100 万吨，带动减少大豆需求约 1400 万吨，按照替代 100 吨豆粕需要蛋氨酸 1.09 吨计算，预计可以带来蛋氨酸需求增量约 12 万吨。



图表 44. 工业氨基酸和玉米、豆粕、豆油的营养含量对比

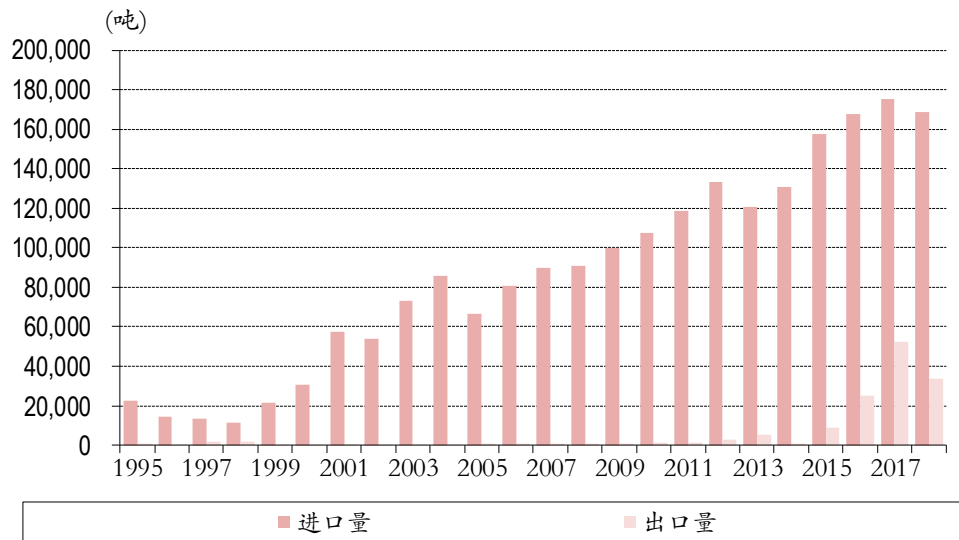
	豆粕	玉米	L-赖氨酸盐酸盐	DL-蛋氨酸	L-苏氨酸	豆油
粗蛋白(%)	43.6	8.21	94.4	93	72.4	0
赖氨酸(%)	2.46	0.26	78.8	0	0	0
含硫氨基酸(%)	1.07	0.4	0	98	0	0
苏氨酸(%)	1.6	0.34	0	0	98.5	0
猪消耗能(MJ/kg)	13.71	14.25	19.98	23.58	17.22	33.31
猪代谢能(MJ/kg)	13.25	13.84	18.14	22.36	15.76	33.11
猪净能(MJ/kg)	8.03	11.08	14.13	17.26	12.25	29.72
肉鸡代谢能(MJ/kg)	9.82	13.54	14	19.35	12.54	38.04

资料来源:《猪和肉鸡低蛋白日粮的研究进展》,中银国际证券

注:替代 100 吨豆粕所含含硫氨基酸成分需要 DL-蛋氨酸 1.09 吨(计算方法按 $100 \times 1.07\% / 98\%$)

拥抱中国市场,配置高速引擎。如上文所述,结合安迪苏、赢创、住友等主要蛋氨酸生产商,以及 Feedinfo 等主要研究机构的结论,全球蛋氨酸行业需求年均增速约为 6%。这一结论已经被行业内外普遍接受。分地区和国家来看,亚太和欧洲是需求最大的地区,尤其是中国、印度等新兴经济体的需求增速明显高于行业均值,全球蛋氨酸的需求重心将进一步向亚太倾斜。从中国的情况看,因为蛋氨酸生产具有高技术、高资本的壁垒,中国的蛋氨酸行业起步较晚,2010 年之前国内基本不具备蛋氨酸生产能力,需求几乎全部通过进口来满足。虽然近几年宁夏紫光、安迪苏、新和成等企业的产能陆续建成,但至今中国仍大量依靠进口。海关总署数据显示,中国的蛋氨酸进口量已经从 2002 年的 5.4 万吨提高到 2018 年的 16.9 万吨。结合行业数据估算,中国蛋氨酸国内需求已经从 2002 年的约 5 万吨增长到 2018 年的约 26 万吨,年均增速为 10.85%,成为全球最大的蛋氨酸消费国。随着安迪苏与中国化工的合作逐步深入,南京工厂投产,以及南京新工厂建设的推进,安迪苏在中国和亚太地区的供应能力显著增强,有望在享受行业发展红利的同时不断提升市占率。

图表 45. 中国蛋氨酸进出口情况



资料来源:海关总署、中银国际证券



贸易摩擦催生新变局，南京产能确保公司分享中国市场蛋糕。2019年4月10日，中国商务部发布公告，决定对原产于新加坡、马来西亚和日本的进口甲硫氨酸(蛋氨酸)进行反倾销立案调查。本次调查确定的倾销调查期为2018年1月1日至2018年12月31日，产业损害调查期为2016年1月1日至2018年12月31日。申请人为宁夏紫光。2016-2018年，中国从新加坡(赢创)、日本(住友)、马来西亚(希杰)三国进口的蛋氨酸合计占总进口量的61.5%、67.2%和75.9%。若反倾销行为一旦被裁定，国外相关企业出口至国内的产品将被征收高额关税。受此事件的推动，国内蛋氨酸市场价格小幅回升，从18.5元/公斤左右涨至20元/公斤附近。另外，本次事件透露出来的两个信息值得关注。2019年一季度中国国内蛋氨酸市场均价约为18元/公斤，持续在历史底价区域徘徊。这样的销售价格已经给宁夏紫光等企业的正常运营带来了极大的困扰，甚至可能已经接近盈亏平衡的边缘。另一方面，随着国内供应商产能的释放，中国对进口蛋氨酸的依赖将不再像之前那样迫切，国内项目将有更大的机会参与市场分润。综上所述，安迪苏在中国南京的两个项目前景光明，令人期待。

经营高效，盈利能力在行业内独占鳌头

目前，全球蛋氨酸市场的供应格局已经形成几大寡头垄断的局面。根据各公司披露的数据，截至2018年，赢创、安迪苏、诺伟司、住友四大蛋氨酸生产商总产能占全球蛋氨酸产能的86%。通过与其他竞争对手的对标分析来判断安迪苏的竞争优势和劣势就显得尤为重要。但需要声明的是，虽然对标分析方法可以直观显示各公司在重要指标上的差异，但因为业务分类和产品种类不同，导致对标口径必然难以统一，因此对于结论和判断需酌情分析和考虑，定性分析将比定量分析更有价值。

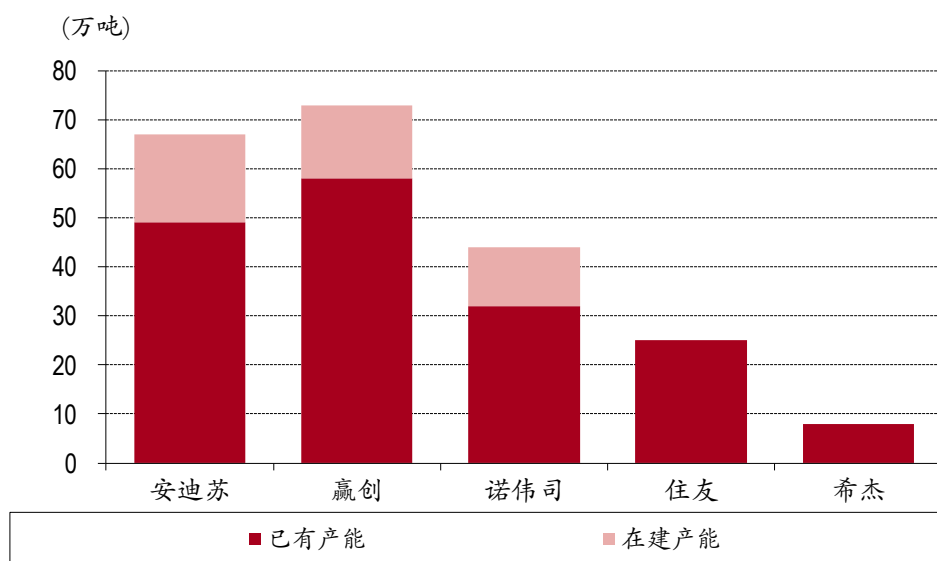
图表 46. 各公司纳入对标分析的板块和业务口径

	对标板块	对标板块包括的主要产品
安迪苏	功能性产品	蛋氨酸、维生素、硫酸铵和硫酸钠产品
赢创	“Nutrition & Care” 板块下的 “Food and feed” 业务	蛋氨酸、赖氨酸、苏氨酸、色氨酸等
住友	“Health & Crop Sciences” 板块	杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂、蛋氨酸
希杰	子公司 CJ CheilJedang 中的 “BIO” 板块	食品添加剂 (味精、核苷酸、缬氨酸、精氨酸等) 和饲料添加剂 (赖氨酸、苏氨酸、色氨酸、蛋氨酸等)

资料来源：各公司年报、公告、中银国际证券

产能稳居行业第二。截至2018年，安迪苏拥有蛋氨酸产能49万吨，占全球产能的26%，仅落后于赢创。南京新工厂项目在建产能18万吨，预计2021年中期投产，届时公司的产能将达到67万吨。中期来看，安迪苏的规模将稳居行业第二位，规模优势较为明显，尤其是将进一步拉大与诺伟司、住友等其他寡头的差距，为未来的高强度竞争做好准备。

图表 47. 主要公司的蛋氨酸产能对比

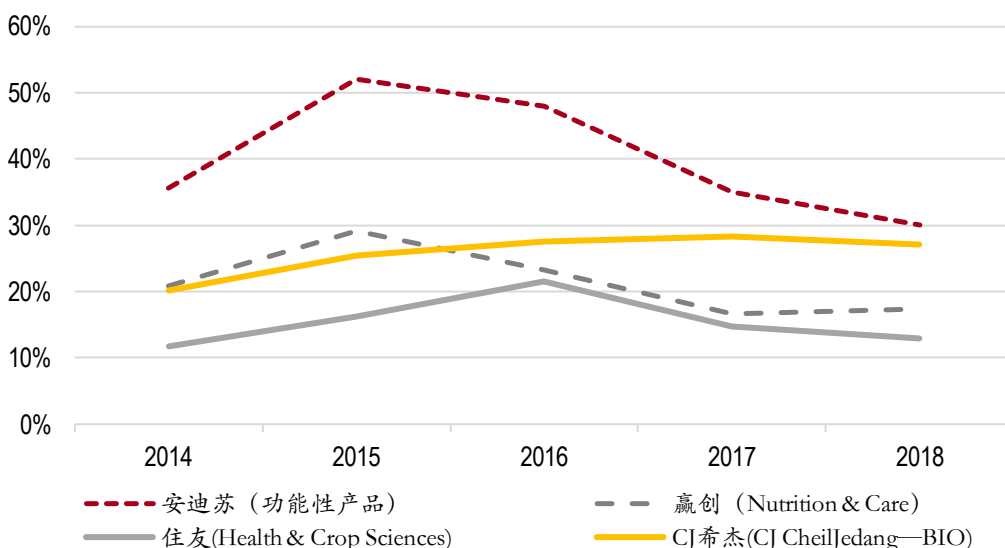


资料来源：公司年报、公告、中银国际证券

注：2019年4月29日，诺伟司宣布“因为投资成本过高，继续推进美国项目已经不具有经济性，取消扩张计划”。即图中诺伟司新建产能已被取消。

盈利能力最强。对比几家公司相关业务的销售毛利率，安迪苏的盈利能力独占鳌头。2015年蛋氨酸价格大幅上涨，安迪苏的毛利率一度高达52%。即使在2018年蛋氨酸价格跌至历史最低水平，安迪苏的功能性产品板块毛利率仍然能够达到30%，显著高于赢创、住友等主要核心竞争对手。需要说明的是，因为住友的“Health & Crop Sciences”板块包含了杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂等农药产品，因此可比性稍差。相对来说，赢创的对标业务与安迪苏更加相似，变化趋势的一致性也更好，更能够说明问题。

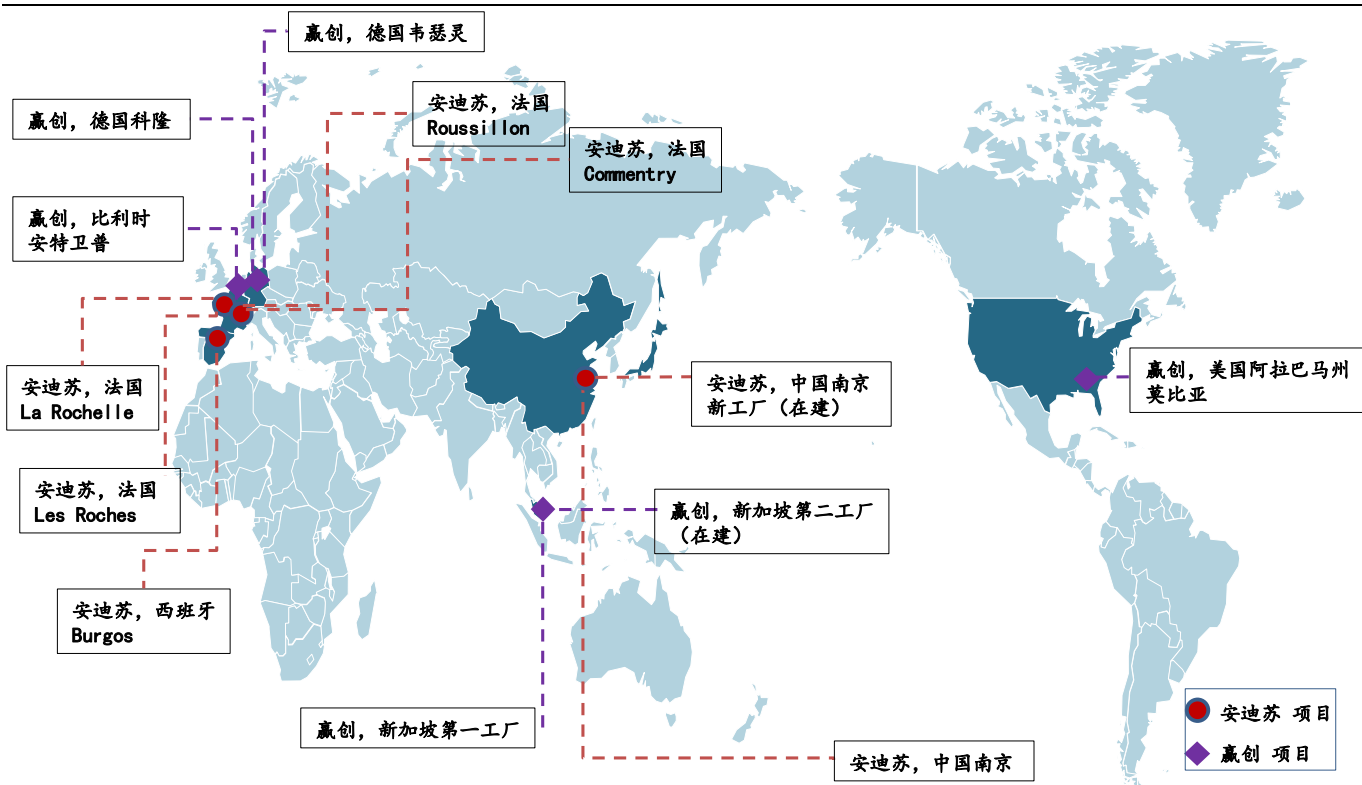
图表 48. 主要公司的销售毛利率对比



资料来源：公司年报、公告、中银国际证券

安迪苏毛利率高于赢创，体现南京项目的优越性。鉴于蛋氨酸已经形成全球化竞争的市场，因此判断两家公司毛利率差异产生的主要原因是由生产成本造成的。赢创的生产项目主要位于比利时安特卫普、德国韦瑟灵和科隆、美国阿拉巴马州莫比亚和新加坡裕廊，而安迪苏的产能主要位于法国、西班牙和中国南京。考虑到项目建设所在地的产业配置环境、建设时间和产能规模，判断两家公司的盈利差距主要来自南京项目和新加坡项目的差异。对比两个项目的主要指标，安迪苏南京项目在产能规模、投资成本、部分原材料、人工成本等方面都占有优势。根据安迪苏公告，自南京项目2013年投产以来，已经成为在生产规模及成本控制方面全球领先的液体蛋氨酸生产基地。等南京新工厂建设完毕，有望与现有南京工厂形成协同效应，预计将带来更加明显的成本优势。

图表 49. 安迪苏、赢创的蛋氨酸产能布局



资料来源：公司年报、公告、中银国际证券

图表 50. 安迪苏南京项目 VS 赢创新加坡项目

	安迪苏	赢创
位置	中国，南京	新加坡，裕廊
已有产能（万吨）	17	15
投产时间	2013 年	2014 年 11 月
在建产能（万吨）	18	15
投产时间	2021 年中期	2019 年中期
投资总额	约 4.9 亿美元	5 亿欧元以上
预估投资回收期	4 年	未获得公开信息
预估每年营业收入（满产后）	3 亿美元	未获得公开信息
主要产品	液体蛋氨酸	固体蛋氨酸
所在地原材料配套程度	完善	完善
原材料价格		
——丙烯	高	低
——天然气	低	高
——甲醇	低	高
人工成本	低	高

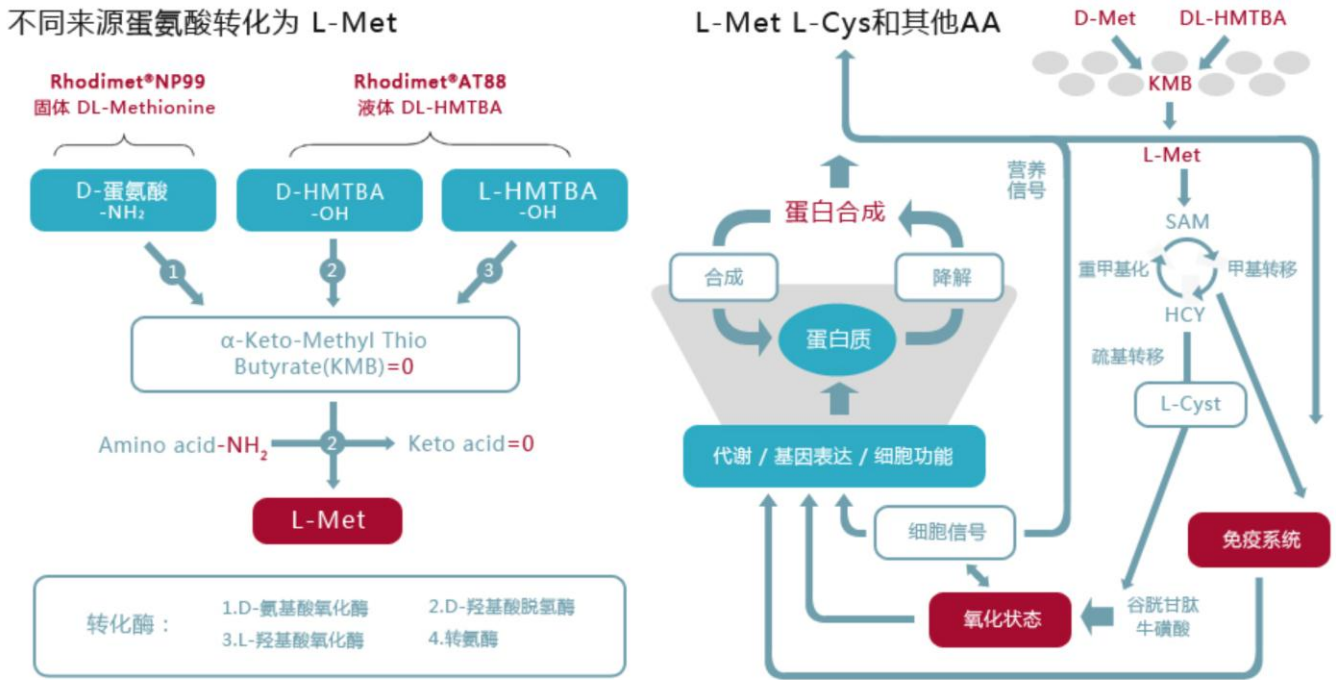
资料来源：公司年报、公告、中银国际证券

注：表中的定性判断，如“低”、“高”等，仅用于两个项目之间的对比，不代表其在行业内的绝对水平

“液蛋”更符合行业发展潮流，有利于公司提高市占率

目前应用较广的蛋氨酸产品主要有三种，分别是固体蛋氨酸 (DL-Methionine)、液体蛋氨酸 (DL-HMTBA) 和羟基蛋氨酸钙盐。其中，固体蛋氨酸和液体蛋氨酸为主要产品。一般认为 L 构型的氨基酸才具有生物活性，才能被动物直接利用。固体蛋氨酸和液体蛋氨酸均为消旋的 DL 构型混合物。D-蛋氨酸可以在体内通过氧化脱氨基，转氨化转化为具有生物活性的 L-蛋氨酸。液体蛋氨酸在体内通过氧化，转氨化转化为具有生物活性的 L-蛋氨酸，可与固体蛋氨酸等同使用。

图表 51. 蛋氨酸作用原理



资料来源：安迪苏官网、中银国际证券

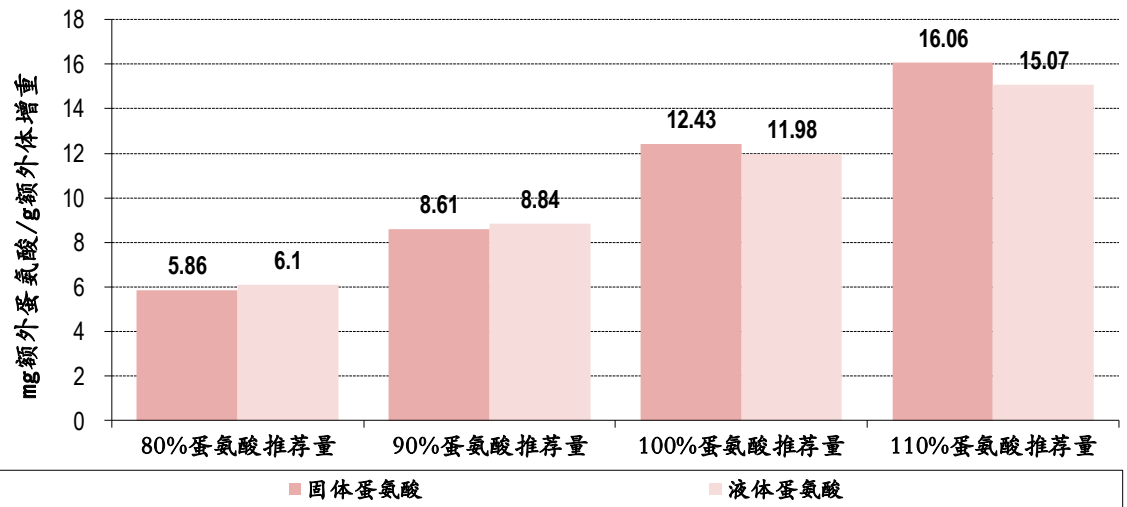
液体蛋氨酸与固体蛋氨酸生物学效果一致，甚至更优。荷兰 Schothors 饲料研究所曾开展试验比较固体蛋氨酸和液体蛋氨酸对肉鸡的应用效果。该研究以罗氏 308 肉仔鸡为试验对象，参考安伟捷 (Aviagen) 2010 版肉鸡营养指南推荐的营养水平，按照 2 因素×3 水平的试验设计配制日粮，以固蛋和液蛋为蛋氨酸源，等效蛋氨酸的添加水平分别为肉鸡营养指南推荐量的 80%、90%、100% 和 110%。试验结果显示，在日粮中添加固蛋或液蛋后，肉鸡均获得了较好的体增重和饲料转化率。以肉鸡每增重 1g 所需要的蛋氨酸的量 (mg) 来计算蛋氨酸的生物学效率，当日粮中蛋氨酸的含量低于肉鸡的营养需要量时，发现固蛋和液蛋对肉鸡有相似的生物学效率；当日粮中蛋氨酸的含量达到或者高于其营养需要量 (参考肉鸡营养指南的推荐量) 时，液蛋对 0~28 日龄肉鸡的增重效果优于固蛋。此外，还分别针对 8~21 日龄肉鸡、28~42 日龄肉鸡、母猪、仔猪等进行了类似的实验，最后均取得了与上述实验较为一致的生物学效果。

图表 52. 液体蛋氨酸和固体蛋氨酸对肉鸡的总体应用效果

蛋氨酸源	体增重 (g/只鸡)	采食量 (g/只鸡)	饲料转化率
固体蛋氨酸	1,557	2,146	1.378
液体蛋氨酸	1,560	2,148	1.377
P-值	0.809	0.929	0.861

资料来源：安迪苏生命科学制品 (上海) 有限公司、Schothors 饲料研究所、中银国际证券

图表 53. 液体蛋氨酸和固体蛋氨酸对 0-28 日龄肉仔鸡的应用效果比较



资料来源：安迪苏生命科学制品（上海）有限公司、Schothors 饲料研究所、中银国际证券
注：相同添加水平时，数值越小效果越好

液态蛋氨酸更符合规模化养殖的需求。液体蛋氨酸和固体蛋氨酸在效价比方面差别不大，二者差异主要体现在应用环节。液体蛋氨酸通过使用专业喷撒系统给料，能够实现自动化控制，从而降低人工给料误差和风险，达到精准定量和均匀混合。另一方面，液体蛋氨酸还可以降低饲料加工过程中的粉尘浓度从而降低生产过程中的粉尘爆炸风险，更加安全高效。综合以上因素，固体蛋氨酸灵活、便捷的特点更符合市场发展初级阶段的需求，而随着饲料行业工业化程度不断加深，集中度持续提高，那些规模较大、自动化程度较高、更加追求精细化管理的客户会更倾向于使用液体蛋氨酸。

图表 54. 液体蛋氨酸和固体蛋氨酸优劣势对比

	液体蛋氨酸	固体蛋氨酸
优势	<ul style="list-style-type: none"> (1) 自动化程度高，显著提高生产的管理水平（相比固蛋，液蛋可以节约 4-6% 的电力成本；实现远程控制等）； (2) 可以降低人工给料误差和风险（一般来说，按体积计量可以控制精度在 ±2%，按重量计量可以控制精度在 ±1%）； (3) 储罐可以确保运输和储存更安全； (4) 抗细菌性，抑制真菌、沙门氏菌在饲料中的滋生； (5) 吸收氨基酸在新陈代谢中产生的铵离子并减少氮排泄； (6) 液蛋还具有酸化剂的功能，减少饲料中酸化剂的使用； (7) 减少饲料厂粉尘污染，改善环境等 	使用更便捷，下游客户使用技术熟练，接纳度高
劣势	需要额外添加专业喷撒系统；需要专业人员提供技术服务	在运输和储存中可能产生爆炸的风险；自动化程度低

资料来源：《安迪苏液体蛋氨酸添加技术和设备》、中银国际证券

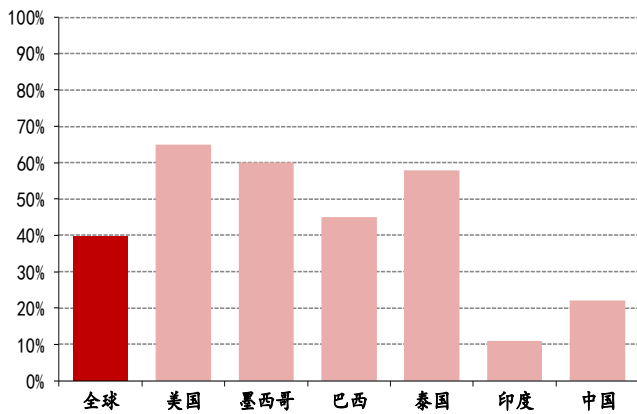
图表 55. 小型称重添加设备、多液体称重型添加设备（单斗）、集成液体配料系统



资料来源：《安迪苏液体蛋氨酸添加技术和设备》，中银国际证券

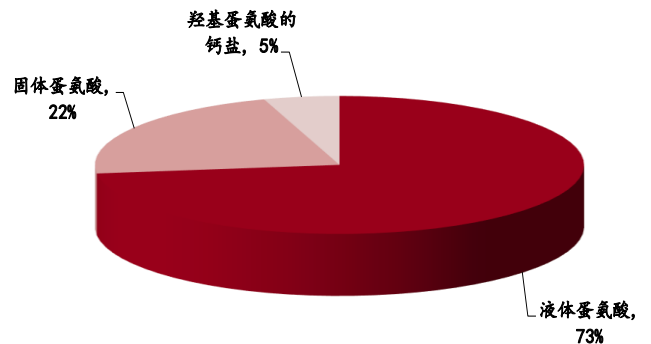
未来液体蛋氨酸市占率有望持续提高。根据安迪苏测算，目前全球液蛋和固蛋的需求占比分别为 40% 和 60%。在美国、墨西哥等畜牧业比较发达的国家，液体蛋氨酸的使用量占比已经超过 60%。以美国为例，在其猪饲料添加的蛋氨酸中，70%以上都是液体蛋氨酸。受制于市场发展阶段较为落后以及工业化程度偏低，中国、印度等新兴经济体的液体蛋氨酸使用量占比还很低。考虑到液体蛋氨酸所具备的独特优势，随着饲料行业逐步整合以及养殖工业化、自动化水平提升，液体蛋氨酸需求增长将明显快于固体蛋氨酸，其在行业中的占比提高到 50% 是大概率事件。

图表 56. 全球及主要国家液体蛋氨酸的市占率



资料来源：安迪苏，中银国际证券

图表 57. 美国猪饲料添加不同类型蛋氨酸的比例



资料来源：安迪苏《罗迪美新闻时讯》2018-06-22，中银国际证券

公司“液蛋”产能全球第一，且领先优势还将扩大。安迪苏和住友是目前仅有的两家可以同时生产液体蛋氨酸和固体蛋氨酸的大型公司。安迪苏的蛋氨酸产能合计为 49 万吨，其中，液体蛋氨酸产能为 29 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。随着南京新工厂建设的推进，预计到 2021 年公司的液体蛋氨酸产能将达到 47 万吨，进一步扩大在全球液体蛋氨酸市场的领先优势。根据安迪苏的统计，从 2014 年至 2018 年，安迪苏液体蛋氨酸销售量的年均增长率均维持在两位数以上，显著高于蛋氨酸行业的总体年均增速。预计未来液体蛋氨酸的渗透率将继续提高，而安迪苏将充分受益。






内生与外延并举，将特种产品打造成公司的第二支柱

安迪苏的特种产品主要包括酶制剂、过瘤胃保护性蛋氨酸、有机硒、益生菌，以及 Nutriad（纽蔼迪）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。尽管特种产品占公司销售收入的比重还不高，但随着新产品的研发和投放市场，最近几年特种产品呈现出快速增长的态势，占比迅速提升。公司已经提出并积极践行“双支柱战略”，一方面要不断巩固公司在蛋氨酸行业的领导者地位，另一方面不断加快公司特种产品业务的发展。在内生和外延共同努力下，特种产品有望给公司未来发展提供新的动力。

产品矩阵不断丰富，业绩快速增长

自 2014 年以来，公司每年都可以推出一款新产品。2014 年推出有机硒喜利硒；2015 年推出新型耐热型非淀粉多糖酶罗酶宝 Advance®；2016 年推出益生菌产品安泰来®；2017 年，通过创新实验室孵化器与高科技初创公司的合作，在关键技术上取得突破性发展；2018 年，推出罗迪美® A-Dry+ 和新型反刍动物产品 Rumensmart®。随着安迪苏与纽蔼迪的整合完成，特种产品业务现已形成七大产品类别：消化能力提升、营养健康、适口性产品、饲料保存、水产产品、反刍动物氨基酸和保护性营养素、反刍动物特种产品解决方案。不断丰富的产品矩阵，除了给公司带来新的市场和赢利点，更重要的是可以根据客户和市场需求来选择和开发更好的解决方案，提高一体化服务的能力。

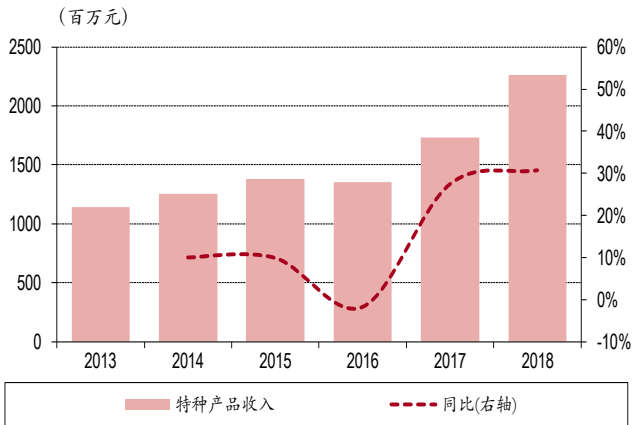
图表 58. 公司已经投放市场的特种产品

品牌	产品	产品功能	终端	市场概况 (2018年初测算结果)	投放市场时间
	安迪苏集团基于非转基因酶谱组合，专注提供液体和固体的非淀粉多糖酶制剂	可高效降解饲料中非淀粉多糖，适用于以谷物（玉米、小麦、大麦、高粱、燕麦等）和油籽粕为基础的禽畜饲料，帮助消化吸收（饲料易消化率提高7%），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	主要为家禽	约10亿美元	罗酶宝 1996, 罗酶宝增强型 2007
	适用于反刍动物的保护性蛋氨酸，包含斯特敏、美斯特	主要针对奶牛过瘤胃保护蛋氨酸，通过专利技术设计，保证产品在经过瘤胃时保持完整活性，并得到适当吸收，从而有效提高奶牛产奶量、乳蛋白含量及乳脂率	主要为奶牛等反刍动物	美国相关产品的市场规模超过9亿美元	斯特敏 1992, 美斯特 2005
	利用生物技术制造的有机硒添加剂	有机硒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。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。	主要为单胃动物	约3亿美元，且保持年均10%增长	2014
	一种矿物质产品，是一种重要的无氯钠来源	为单胃动物的电解质平衡提供比较经济的解决方案，同时停供的硫能被反刍动物更容易的吸收。			2013
	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	该产品与诺维信共同开发，是家禽抗生素生长促进剂的有效替代品。能抑制多种病原微生物在肠道中生长，抗逆性强，可优化提升饲料吸收率2-2.5%，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。	主要为家禽	替代传统动物饲料中的抗生素，需求巨大	2016

资料来源：公司公告、中银国际证券

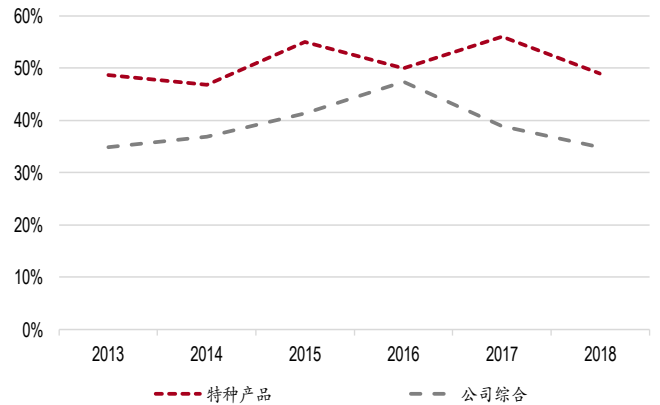
特种产品进入快速成长期：高收入增速，高毛利水平。自 2013 年开始，公司不断有新品推出，在特种产品方面的研发投入开始取得回报。经过几年的市场培育，特种产品的营业收入增速从 2017 年开始加快，2017 年和 2018 年特种产品销售收入分别同比增长了 27.46% 和 30.76%，使得特种产品收入占公司总收入的比重快速提高，从 2013 年的 13% 提高到 2018 年的 20%。另一方面，新推出的特种产品具有先发优势，在市场上竞争压力较小，毛利率总体可以保持在 50% 以上，显著高于公司的其他产品。根据安迪苏信息，经过几年的推广，公司已经成为全球排名第二的 NSP（非淀粉多糖）酶制剂供应商和全球第一的反刍动物保护性蛋氨酸生产商（所生产的产品是全球最高生物效价的奶牛专用蛋氨酸），斯特敏和美斯特的销售增长率已经连续 5 年稳定在 50% 以上。

图表 59. 公司特种产品收入情况



资料来源：公司公告，中银国际证券

图表 60. 公司特种产品毛利率情况



资料来源：公司公告，中银国际证券

收购 Nutriad（纽藹迪），快速扩展反刍动物、水产产品领域业务

2017年12月8日，安迪苏公告与 Herge Holding B.V. 签署股权认购协议，以自有资金约 1.93 亿美元收购其持有的饲料添加剂制造商 Nutriad Holding B.V.（简称“Nutriad”，纽藹迪）100% 股权。2018年2月9日，安迪苏完成对 Nutriad 公司的收购。Nutriad 从事饲料添加剂生产已有逾 50 年的历史，是一家总部位于比利时登德尔蒙德的跨国公司，目前拥有 4 个研究所和 5 个工厂。Nutriad 的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产动物、奶牛和肉牛等多个领域。Nutriad 公司的产品组合、覆盖的动物品类以及其目标市场与安迪苏公司极具互补性。双方通过利用优势互补（产品组合、客户资源、动物种类、地理优势、竞争优势等），将实现更强有力的全球布局，为客户创造更多价值。本次收购将帮助安迪苏进一步巩固全球动物营养特种产品的领军企业地位。

图表 61. 收购 Nutriad 公司的主要看点

看点	简介
营收规模较大	2016 年营业收入 8500 万美元，2017 年营业收入超过 1 亿美元
生产、研发能力强	有 4 个研发中心，5 个生产基地（比利时、西班牙、英国、中国和美国）
销售渠道完善	已经在 80 多个国家开展业务，在 10 个国家设立 11 个办事处，世界范围内的大客户超过 1400 家
产品丰富	拥有超过 670 个登记在案的产品
扩充安迪苏的产品品类	水产产品、适口性产品等对安迪苏的产品布局是很好的补充

资料来源：公司公告、Nutriad 官网、中银国际证券

图表 62. Nutriad 公司的主要产品

产品领域	已登记产品数量	针对的主要动物	简介
水产产品	58	水产	减少疾病对鱼、虾产量的影响，提高代谢效率
功能性添加剂		鸡	
饲料保存	110	鸡、猪	保持成分营养质量，延长终端产品的保质期
霉菌毒素管理	102	鸡、猪	抑制霉菌，防止饲料和原料中的毒素产生，减少动物中霉菌毒素的效应
消化能力提升	114	鸡、猪	促进消化和肠道健康，提供动物的产出质量
适口性解决方案	294	牛、猪	在关键的成长环节刺激采食量，掩盖特定成分的味道，突出香气

资料来源：公司公告、Nutriad 官网、中银国际证券



盈利预测与投资评级

主要假设

1. 在不出现全球大范围瘟疫病情的前提下，判断全球蛋氨酸需求继续保持 6%左右的年均增速；
2. 根据万得数据统计，2018 年蛋氨酸中国市场价格平均为 19.9 元/公斤，已经为历史最低水平。考虑到行业平均盈利能力以及未来两年蛋氨酸行业产能增加，2019-2021 年蛋氨酸平均价格继续按 20 元/公斤测算。功能性产品毛利率保持 30%左右的水平；
3. 公司特种产品研发、销售延续良好态势，销售收入继续保持 30%左右的年均增长。毛利率略有下滑，降至 48%左右；
4. 公司新产能建设、投产顺利。

图表 63. 销售收入结构预测

(人民币, 百万)	2018	2019E	2020E	2021E
合计收入	11417.98	12842.17	14714.39	16950.23
功能性产品	8,495.56	9,175.20	10,092.73	11,102.00
特种产品	2,261.54	2,940.00	3,822.00	4,968.60
其他收入	660.88	726.97	799.66	879.63
收入增长率(%)	9.81	12.47	14.58	15.19
功能性产品(%)	4.86	8.00	10.00	10.00
特种产品(%)	30.76	30.00	30.00	30.00
其他收入(%)	16.62	10.00	10.00	10.00
毛利率(%)	34.89	34.69	35.22	35.80
功能性产品(%)	30.45	30.00	30.00	30.00
特种产品(%)	49.24	48.00	48.00	48.00
其他收入(%)	43.00	40.00	40.00	40.00

资料来源：中银国际证券

投资建议

蛋氨酸是动物补充氨基酸的必需品，随着人口增长、生活水平改善和农业现代化水平提升，全球蛋氨酸需求保持平稳增长且越来越体现出需求刚性。公司作为全球蛋氨酸寡头生产商之一，行业总体排名第二，在液体蛋氨酸领域排名第一。随着南京新工厂建设和特种产品保持高增长，未来公司在全球动物营养添加剂领域的龙头地位将得到进一步巩固。

与此同时，市场预期差依然存在，公司价值仍待挖掘。（1）全球蛋氨酸市场需求年均增速 6%的结论已经被广泛接受，而根据我们研究判断，中国增速为 10%且潜力仍然很大这一结论仍待市场深入认识，而安迪苏是唯一在中国布局产能的寡头，有望获得更多的行业发展红利；（2）尽管近两年蛋氨酸价格持续走低，但安迪苏蛋氨酸销售仍可保持 30%以上的毛利率，盈利能力在行业内出类拔萃；（3）“液蛋”更符合未来行业发展潮流，安迪苏目前在液蛋领域产能最大，发展最快，视野最远。

预计 2019-2020 年 EPS 分别为 0.43 元、0.51 元，对应 PE 分别为 26 倍、22 倍。首次覆盖给予买入评级。



风险提示

1. 畜牧业爆发大范围瘟疫病情。
2. 生产过程中发生环保、安全等突发事件。
3. 原材料价格暴涨暴跌，或者某关键中间体出现供应中断。
4. 公司项目建设推进不达预期。
5. 汇率异常波动影响公司业绩。
6. “人造肉”等技术给行业带来革命性变化。

损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入	10,398	11,418	12,842	14,714	16,950
销售成本	(6,453)	(7,521)	(8,486)	(9,644)	(11,012)
经营费用	(900)	(1,248)	(1,423)	(1,703)	(1,972)
息税折旧前利润	3,045	2,649	2,933	3,367	3,966
折旧及摊销	(812)	(947)	(1,031)	(1,107)	(1,264)
经营利润(息税前利润)	2,233	1,702	1,903	2,259	2,702
净利息收入/(费用)	57	44	71	76	78
其他收益/(损失)	97	(70)	23	23	23
税前利润	2,387	1,677	1,997	2,359	2,803
所得税	(711)	(461)	(549)	(649)	(771)
少数股东权益	353	290	290	342	406
净利润	1,323	926	1,158	1,368	1,626
核心净利润	1,325	929	1,160	1,370	1,628
每股收益(人民币)	0.493	0.345	0.432	0.510	0.606
核心每股收益(人民币)	0.494	0.346	0.433	0.511	0.607
每股股息(人民币)	0.173	0.173	0.151	0.179	0.212
收入增长(%)	(3)	10	12	15	15
息税前利润增长(%)	(30)	(24)	12	19	20
息税折旧前利润增长(%)	(25)	(13)	11	15	18
每股收益增长(%)	(29)	(30)	25	18	19
核心每股收益增长(%)	(29)	(30)	25	18	19

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
现金及现金等价物	7,660	5,282	6,559	7,325	8,687
应收帐款	1,400	1,655	1,781	2,156	2,380
库存	1,600	1,769	2,033	2,288	2,645
其他流动资产	60	47	74	63	93
流动资产总计	11,164	9,385	11,153	12,576	14,625
固定资产	7,236	7,758	7,978	8,132	8,140
无形资产	1,860	2,366	2,215	2,053	1,881
其他长期资产	179	293	293	293	293
长期资产总计	9,276	10,416	10,485	10,478	10,314
总资产	21,329	21,453	23,288	24,702	26,584
应付帐款	1,219	1,226	1,533	1,602	1,977
短期债务	0	0	10	10	10
其他流动负债	1,581	1,331	1,351	1,464	1,509
流动负债总计	2,800	2,557	2,894	3,076	3,496
长期借款	13	31	30	30	30
其他长期负债	1,260	1,468	1,468	1,468	1,468
股本	2,682	2,682	2,682	2,682	2,682
储备	10,967	11,376	12,129	13,018	14,074
股东权益	13,648	14,058	14,810	15,700	16,756
少数股东权益	4,093	3,796	4,085	4,427	4,834
总负债及权益	21,329	21,453	23,288	24,702	26,584
每股帐面价值(人民币)	5.09	5.24	5.52	5.85	6.25
每股有形资产(人民币)	4.40	4.36	4.70	5.09	5.55
每股净负债/(现金)(人民币)	(2.85)	(1.96)	(2.43)	(2.72)	(3.22)

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
税前利润	2,387	1,677	1,997	2,359	2,803
折旧与摊销	812	947	1,031	1,107	1,264
净利息费用	(57)	(44)	(71)	(76)	(78)
运营资本变动	180	(786)	151	(170)	140
税金	(358)	(172)	(549)	(649)	(771)
其他经营现金流	(451)	(180)	(312)	(303)	(405)
经营活动产生的现金流	2,513	1,442	2,247	2,268	2,953
购买固定资产净值	(114)	506	1,100	1,100	1,100
投资减少/增加	(58)	(759)	0	0	0
其他投资现金流	(729)	(2,131)	(2,200)	(2,200)	(2,200)
投资活动产生的现金流	(901)	(2,384)	(1,100)	(1,100)	(1,100)
净增权益	(464)	0	(405)	(479)	(569)
净增债务	(34)	68	9	0	0
支付股息	464	0	405	479	569
其他融资现金流	(846)	(1,442)	121	(403)	(491)
融资活动产生的现金流	(880)	(1,373)	130	(403)	(491)
现金变动	732	(2,316)	1,277	765	1,362
期初现金	6,681	7,660	5,282	6,559	7,325
公司自由现金流	1,613	(943)	1,147	1,168	1,853
权益自由现金流	1,522	(919)	1,085	1,092	1,775

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	29.3	23.2	22.8	22.9	23.4
息税前利润率(%)	21.5	14.9	14.8	15.4	15.9
税前利润率(%)	23.0	14.7	15.5	16.0	16.5
净利率(%)	12.7	8.1	9.0	9.3	9.6
流动性					
流动比率(倍)	4.0	3.7	3.9	4.1	4.2
利息覆盖率(倍)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
净权益负债率(%)	净现金	净现金	净现金	净现金	净现金
速动比率(倍)	3.4	3.0	3.2	3.3	3.4
估值					
市盈率(倍)	22.4	31.9	25.5	21.6	18.2
核心业务市盈率(倍)	22.3	31.8	25.5	21.6	18.2
市净率(倍)	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8
价格/现金流(倍)	11.8	20.5	13.2	13.0	10.0
企业价值/息税折旧前利润(倍)	7.2	9.2	7.9	6.6	5.3
周转率					
存货周转天数	86.5	81.8	81.8	81.8	81.8
应收帐款周转天数	52.3	48.8	48.8	48.8	48.8
应付帐款周转天数	38.9	39.1	39.2	38.9	38.5
回报率					
股息支付率(%)	35.1	35.0	35.0	35.0	35.0
净资产收益率(%)	10.0	6.7	8.0	9.0	10.0
资产收益率(%)	7.6	5.8	6.2	6.8	7.6
已运用资本收益率(%)	1.9	1.3	1.6	1.7	1.9

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司在未来6个月内超越基准指数20%以上；
- 增持：预计该公司在未来6个月内超越基准指数10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来6个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来6个月内相对基准指数跌幅在10%以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来6个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来6个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来6个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深300指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普500指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371