

2023 年 11 月 30 日

北交所研究团队

无锡晶海(836547.BJ): 氨基酸原料药“小巨人”，募投打破产能瓶颈

——北交所新股申购报告

诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

● 亮点与看点：氨基酸原料药市占率超 30%，募投扩产 59.15%

氨基酸原料药是复方氨基酸注射液的主要原料，无锡晶海在国内氨基酸原料药市场占有率超过 30%，是目前医药制剂及培养基等领域国内头部企业的主要供应商。正在着手醋酸赖氨酸产品欧洲的 CEP 认证注册工作，预计 2023 年内完成注册工作后，开始向欧洲最大的临床营养液制造商之一**费森尤斯卡比**大量供货。截止 2022 年末共有在手订单 5555.18 万元，同比增长 2542.95 万元，面对医药、培养基、保健品、食品及化妆品等多下游领域，宁波德赛、雀巢、K.P.Manish Global Ingredients Pvt.Ltd 等客户 2023 年需求增加，下达的订单金额大幅上升。2019-2022 年营收 CAGR 25.07%，归母净利润 CAGR 43.13%，但当前面临产能瓶颈，募投“高端高附加值氨基酸生产基地项目”扩产 59.15%，已经进入建设期，若有效消纳将助力公司成长。

● 公司：人员与市场投入提升，多家“一致性评价”公司采取无锡晶海原料药

无锡晶海 2022 年营收 3.87 亿，归母净利润 6435 万，是国家级专精特新“小巨人”，拥有发明专利 19 项。自有发酵及提取工艺，侧重 3 种**支链氨基酸（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸）**，共有 14 个氨基酸原料药注册文号。先进发酵法工艺，产品符合最高医药级标准。2023H1 扩大销售队伍，为新工厂储备人才队伍，增加中试及放大性试验费用。与国内主要注射液企业均建立了良好的合作关系，目前有众多采用公司氨基酸原料药的制药企业通过“一致性评价”或已提交“一致性评价”注册申报。

● 行业：全球百亿美元级市场，国内企业逐步进口替代高端高附加值氨基酸

所处行业为 C27-医药制造业-C2710--化学药品原料药制造，上游是以石油为基础的化工材料和动植物业。全球氨基酸产量规模在 2021 年突破一千万吨，Imarc Group 预期 2022-2027 年 CAGR 4.7%；全球市场规模 2021 年 261.9 亿美元，Polaris Market Research 预期 2022-2030 年 CAGR 7.5%。国内企业基本已实现中低端氨基酸产品替代，并正在逐步实现**高端高附加值氨基酸产品**如丙氨酸、缬氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸、异亮氨酸的进口替代。

● 估值对比：可比公司最新 PE TTM 均值 31.3X

可比公司市值均值 171.46 亿元，PE TTM 均值 31.3X，中值 42.2X。无锡晶海发行价 16.53 元/股，当前总股本为 4680 万股，预计发行股数不超过 1560 万股（未考虑超额配售选择权）。与氨基酸龙头梅花生物的人类医用氨基酸分项具备可比性，未来观察公司募投产能提升后的营收利润增长，与医药、培养基、保健品、食品及化妆品的潜在机遇。

● **风险提示：**财务风险、新产品的开发和推广风险、拓展不达预期的风险、新股破发风险

相关研究报告

《油料经营民营老将，开启保税船燃油加注新篇章——新三板公司研究报告》-2023.11.27

《北交所周观察：鼓励金融机构支持北交所企业发展，推进北交所对外开放工作——北交所策略专题报告》-2023.11.26

《海关数据来看进口色谱仪承压而质谱仪量价齐升，俄罗斯市场驱动国产出海——科学仪器双周谈第十期》-2023.11.24

目 录

1、 亮点与看点	4
1.1、 下游医药类客户为主，食品、保健品、化妆品拓增发展机遇	4
1.2、 2022 年营收 3.87 亿元，3 年 CAGR 25.1%，高附加值色氨酸突出	7
1.3、 需求订单增加，氨基酸原料药关联下游百余项备案品种	9
2、 公司情况	10
2.1、 侧重 3 种支链氨基酸，自有发酵及提取工艺	10
2.2、 募投扩产 59.15%，当前产能饱和，产能利用率高	11
2.3、 3 年利润 CAGR 43.13%，费用端提升，无明显季节性	12
2.4、 先进发酵法工艺，符合最高医药级标准	14
3、 行业情况	16
3.1、 全球氨基酸产量规模或年均增长 4.7%，市场年均增长 7.5%	16
3.2、 下游培养基行业近年在供需端均有快速发展	17
3.3、 我国高端高附加值小品种氨基酸正逐渐进口替代	18
3.4、 估值对比：可比公司最新 PE TTM 均值 29.7X，中值 37.8X	18
4、 风险提示	20

图表目录

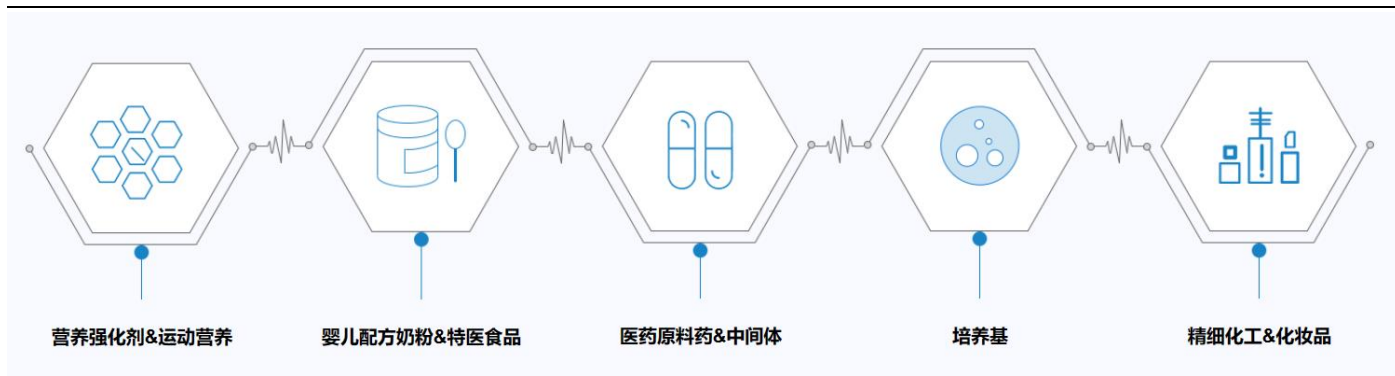
图 1： 无锡晶海氨基酸产品下游应用矩阵	4
图 2： 2021-2022 年美国及海外收入并没有明显降低	5
图 3： 2022 年主要外销美国，占比 35.44%	5
图 4： 医药行业氨基酸产品 2020 年以来先升后降（亿元）	6
图 5： 除培养基，各领域分项 2022 年均上升（万元）	6
图 6： 2021 年与几大重要客户的销售金额，逐步提高（单位：万元）	7
图 7： 营收保持增长态势，产能释放后或增速回升	7
图 8： 2023H1 毛利率 32.24%，维持稳定	7
图 9： 稳健运营，2022 年经营性现金流净额 9332.8 万元	8
图 10： 2021 年丝氨酸因疫情影响量价齐增	8
图 11： 2022 年精氨酸需求增加带动售价提升	8
图 12： 2022 年，丝氨酸、色氨酸为高附加值产品	9
图 13： 2022 年销售以亮氨酸、异亮氨酸、色氨酸为代表	9
图 14： 李松年为公司控股股东、实际控制人，下辖三家子公司	10
图 15： 自 2002 年起核心技术不断迭代升级	10
图 16： 无锡晶海氨基酸产品均为白色结晶性粉末	11
图 17： 2021、2022 年产能利用率分别为 96.92%、91.35%	12
图 18： 募投在建工程增加	12
图 19： 2023H1 归母净利润 2766 万，因期间费用提升	13
图 20： 净利率高点为 2021 年 19.28%	13
图 21： 2023H1 销售费用 602 万，扩大销售队伍	13
图 22： 2023H1 管理费用 1437 万，储备人才	13
图 23： 2023H1 投入研发费 1265 万，中试及放大性试验	14
图 24： 2022 年起受益财务费用	14

图 25: 上游是以石油为基础的化工材料和动植物业.....	16
图 26: 全球产量破千万吨, 2022-2027 年或年增 4.7%.....	17
图 27: 全球市场 2022-2030 年或年增 7.5%.....	17
图 28: 2022-2028 年全球培养基市场或以 15.8%的年均复合增速增长	17
图 29: 选取相似产品进行营收比较 (亿元)	19
图 30: 与梅花生物人类医用氨基酸分项毛利率相似.....	19
表 1: 2023H1 前五大客户销售收入占比 35.73%, 结构较为合理.....	5
表 2: 列示部分重要客户销售金额及其汇总, 加深原有客户合作基础上拓展新客户、新品类 (单位: 万元)	6
表 3: 9 种氨基酸原料药关联下游百余项备案品种已通过或正进行一致性评价, 对将来产生有利影响	9
表 4: 拟投入募集资金 3.1 亿用于扩产	11
表 5: 募投新增产能 2224 吨对比现有 3760 吨提升 59.15% (单位: 吨)	12
表 6: 无锡晶海缬氨酸产品符合医药级标准, 在细菌内毒素方面更优.....	14
表 7: 核心技术广泛运用于各类产品	15
表 8: 在研项目达到同行业先进水平	15
表 9: 可比公司最新 PE TTM 均值 31.3X.....	19

1、亮点与看点

无锡晶海是国内具备一定优势的通过生物制造方式规模化生产氨基酸产品的企业之一，氨基酸原料药系列产品种类及生产规模位居行业前列，是复方氨基酸注射液的主要原料，在国内氨基酸原料药市场占有率超过 30%，是目前医药制剂及培养基等领域国内头部企业的主要供应商。与国外品牌相比成本较低、服务响应快，与国内企业相比产品品类齐全，可更多满足客户一站式采购需求。应用领域也从医药领域不断拓展至培养基、保健品、食品及化妆品等新的领域。

图1：无锡晶海氨基酸产品下游应用矩阵



资料来源：公司官网

1.1、下游医药类客户为主，食品、保健品、化妆品拓增发展机遇

2023H1 五大客户分析

(1) **费森尤斯卡比**：一家专注于输液、输血和临床营养领域的全球化企业。无锡晶海已与德国费森尤斯卡比公司达成了明确合作意向，其为欧洲最大的临床营养液制造商之一，目前正在着手醋酸赖氨酸产品欧洲的 CEP 认证注册工作，预计 2023 年内完成注册工作后，开始大量供货。

(2) **PRINOVA**：日本上市公司长濂产业下属的一家为食品、饮料和营养行业提供预混料的全球知名混合料供应商。属于公司的**保健品类与食品类**客户，前者 2020-2022 年销售金额分别为 436、1086、1036 万元，后者为 559、413、861 万元。

(3) **湖北一半天制药有限公司**：一家专注抗肿瘤、小儿用药、肠外营养支持制剂及原料药的研发、生产和销售为一体的生物医药国家级高科技企业。该客户处于业务发展阶段，下游市场需求较为旺盛，其中复方氨基酸注射液(14AA-SF)作为该客户的**独家生产产品**销量较好，使得对公司的采购需求逐年大幅增加。

(4) **海思科 (SZ.002653)**：国内化学制剂上市公司，无锡晶海产品主要用于其复方氨基酸注射液(18AA-VII)等化学制剂产品的生产。已进入其合格供应商名录。

(5) **K.P.Manish Global Ingredients Pvt.Ltd**：印度知名的各类原料进口商以及药品、食品、保健品、化妆品等领域的分销商。2020-2022 年金额分别为 1236、1703、1408 万元，其下游医药制剂厂商需求持续增加，但其印度药品进口许可证在 2022 年 5 月已到期并在当年 11 月重新办理完成，因此存在 6 个月无法进口采购的空档期，在其办理取得新证后，下达的订单出现明显的回升增长态势。

表1：2023H1 前五大客户销售收入占比 35.73%，结构较为合理

客户名称	2023 年 1-6 月	
	销售收入（万元）	占总收入比例
费森尤斯卡比	2,219.11	10.92%
PRINOVA	1,708.26	8.41%
湖北一半天制药有限公司	1,276.85	6.28%
海思科	1,045.36	5.14%
K.P.Manish Global Ingredients Pvt.Lt	1,011.58	4.98%
合计	7,261.17	35.73%

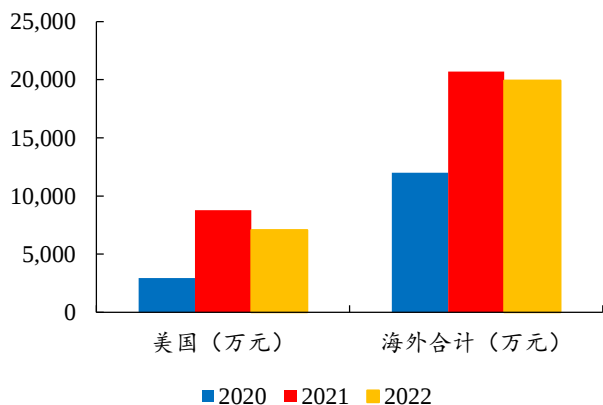
数据来源：2023 年半年报、开源证券研究所

除此之外按下游领域讨论，医药类领域客户可分为培养基领域及其他。

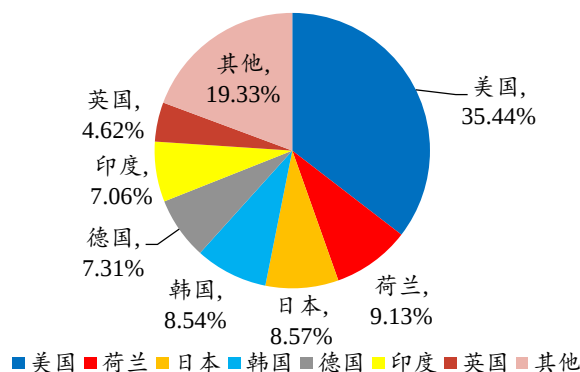
培养基领域：

PHARMHE 为销售金额最大的主要客户，2020-2022 年金额分别为 1374、5222、3513 万元。其下游客户包含一家专注细胞培养超 50 年的全球知名企业，提供细胞培养基解决方案，用于医学研究、生物制药、细胞疗法和生殖医学等（2021 年疫情增加下游疫苗培养基需求）

美国是疫苗的主要生产国和消费国 2020-2022 年营收分别为 2945、8782 与 7065 万元。近年来美国市场疫苗所需培养基需求量增加，且国际氨基酸厂商产量受限，而公司生产的高端氨基酸产品能满足培养基用氨基酸原料质量标准要求，因此与老客户 PHARMHE 加大合作力度，美国地区销售收入随之增加。

图2：2021-2022 年美国及海外收入并没有明显降低


数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

图3：2022 年主要外销美国，占比 35.44%


数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

虽然随着全球新冠疫苗接种率的逐步增长，疫苗培养基市场需求有所降低，但全球培养基市场需求规模仍在不断扩大，公司将加大培养基用氨基酸产品的研发，积极拓展日本、德国等培养基主要市场，争取抢占更多市场份额。

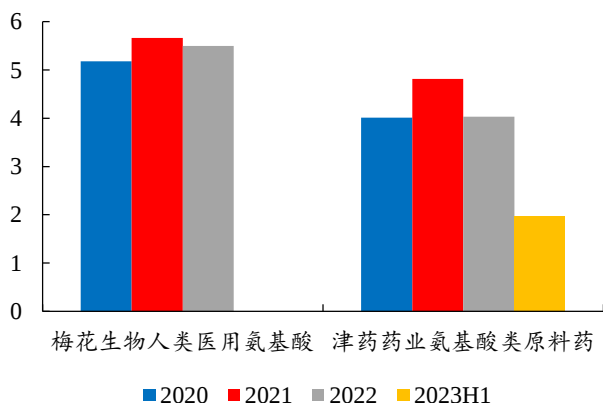
其他医药领域：

无锡晶海正加快开展欧洲 CEP 认证等国际原料药注册工作，力争快速实现欧洲原料药的出口销售，并且已与日本、韩国、印度等认可中国药证的国家建立了良好的市场基础，待募投项目实施和产能提升后加大这些成熟市场的供应量。

变动趋势：2021 年收入较大幅度增长，2022 年医药行业整体面临较大的挑战，受到一定不利影响。而公司受益于在前期食品保健品等应用领域的开拓和积累，收入在 2022 年有较大幅度的增长，填补了医药领域下滑的缺口。

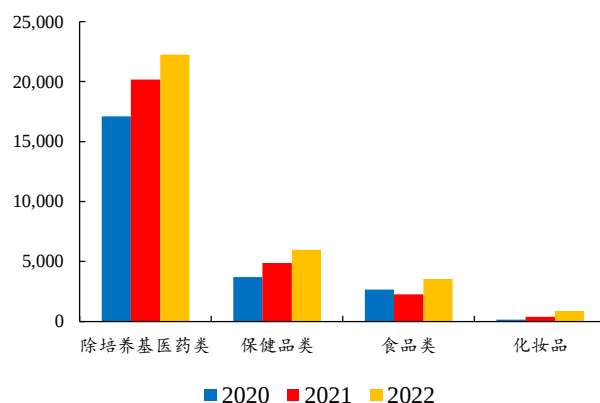
无锡晶海氨基酸产品 2020-2022 年合计 2.63、3.80、3.83 亿元，其中归属医药类的培养基产品为 0.27、1.03、0.56 亿元。除去受疫情影响波动较大的该项后剩余全部分项 2022 年均上升。

图4：医药行业氨基酸产品 2020 年以来先升后降（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图5：除培养基，各领域分项 2022 年均上升（万元）



数据来源：公司问询函回复、开源证券研究所

保健品领域：

美赞臣（MEAD JOHNSON NUTRITION-EVANSVILLE）是国际知名保健品厂商，为新增的生产商客户，于 2020 年通过其供应商资格审计，在 2021 年开始展开合作，交易金额快速增长，2021 与 2022 年金额分别为 263.02 与 640.17 万元。

未来将逐年增加该类领域相关产品的销量。同时扩大研发，满足客户需求，进一步增加客户粘性。

食品类领域：

德国大西洋化学（ATLANTIC CHEMICALS TRADING GMBH）是一家成立时间超过 30 年的德国大型食品、医药及化妆品等添加剂的提供商，年销售额超过 1 亿欧元。2021 年开始向无锡晶海采购少量产品进行测试，得到其终端客户认可后 2022 年选择进行大批量合作，销售收入 650.2 万元。

化妆品领域：

晶扬生物 2020-2022 年销售金额分别为 101、363、745 万元，增长快。该公司也是无锡晶海与中科欣扬共同投资的生产、销售化妆品用高档氨基酸的合作平台。主要对应终端客户美出莱（杭州）化妆品有限责任公司、水羊集团股份有限公司等。未来该子公司将拓展化妆品领域，进一步完善战略布局。

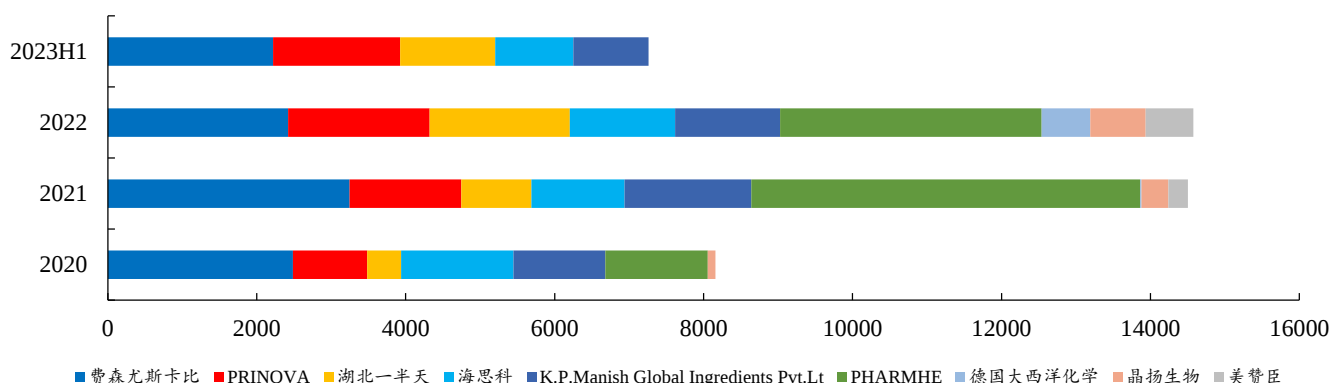
表2：列示部分重要客户销售金额及其汇总，加深原有客户合作基础上拓展新客户、新品类（单位：万元）

客户名称	2020	2021	2022	2023H1
费森尤斯卡比	2486.24	3248.44	2422.53	2219.11
PRINOVA	994.75	1499.28	1897.28	1708.26
湖北一半天	459.29	940.92	1,881.76	1276.85

客户名称	2020	2021	2022	2023H1
海思科	1,505.69	1,250.29	1,417.96	1,045.36
K.P.Manish Global Ingredients Pvt.Lt	1,236.48	1,702.99	1,408.07	1,011.58
PHARMHE	1374.13	5,222.43	3,513.06	
德国大西洋化学	-	13.83	650.2	
晶扬生物	101.03	363.37	745.49	
美赞臣	-	263.02	640.17	
合计	8157.61	14504.57	14576.52	7261.16

数据来源：公司问询函回复、2023 年半年报、公司招股说明书、开源证券研究所（注：PRINOVA 仅合并保健品与食品类统计，PHARMHE 仅统计培养基领域）

图6：2021 年与几大重要客户的销售金额，逐步提高（单位：万元）

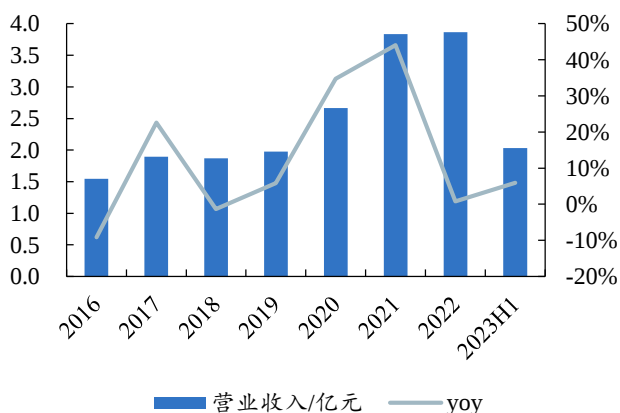


数据来源：公司问询函回复、2023 年半年报、公司招股说明书、开源证券研究所（注：PRINOVA 仅合并保健品与食品类统计，PHARMHE 仅统计培养基领域）

1.2、2022 年营收 3.87 亿元，3 年 CAGR 25.1%，高附加值色氨酸突出

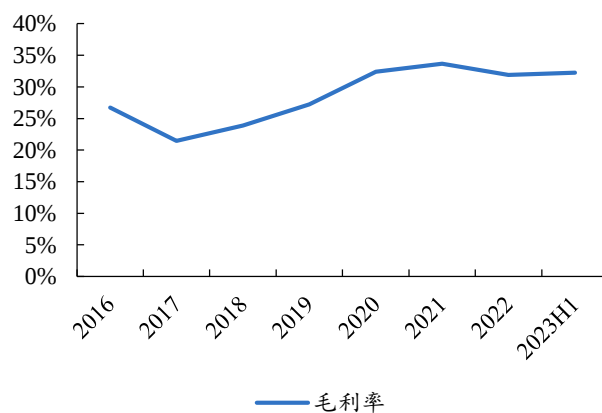
营收从 2019 年 1.98 亿元逐渐提升至 2021 年 3.84 亿元，2022 年产能受限，3 年 CAGR 25.07%，2023H1 营收 2.03 亿元，同比增长 5.92%。

图7：营收保持增长态势，产能释放后或增速回升



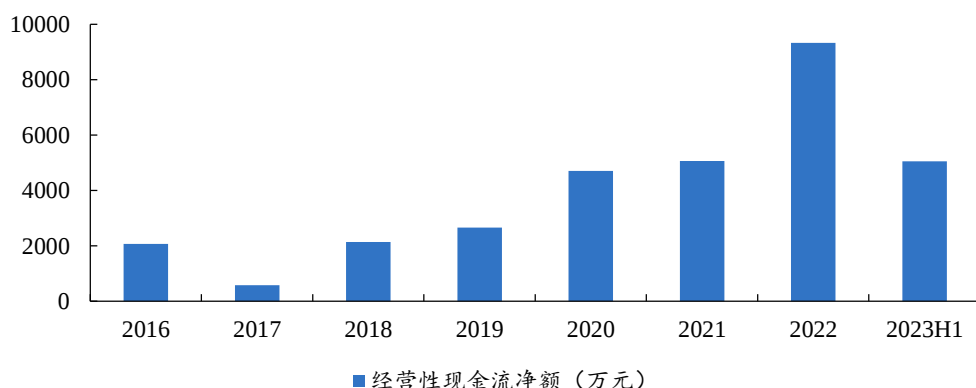
数据来源：Wind、开源证券研究所

图8：2023H1 毛利率 32.24%，维持稳定



数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：稳健运营，2022 年经营性现金流净额 9332.8 万元

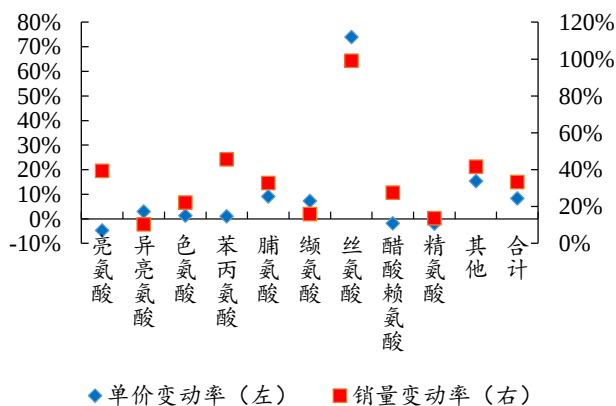


数据来源：Wind、开源证券研究所

2021 年，**丝氨酸**产品价格同比上涨 73.94%，销量上升 99.15%。因其为疫苗培养基所需的主要氨基酸品种之一。亮氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸、丝氨酸等主要产品销量增幅较大，均 30%以上，①亮氨酸和脯氨酸是复配氨基酸输液和培养基的重要成份，分别上升 39.24%和 32.67%，下游制剂厂商和疫苗培养基厂商的需求增加②苯丙氨酸为人类必需的氨基酸之一，也是复配氨基酸输液的重要成份，销量同比上升 45.60%，在医药类、保健品、食品等领域均有较大增幅。

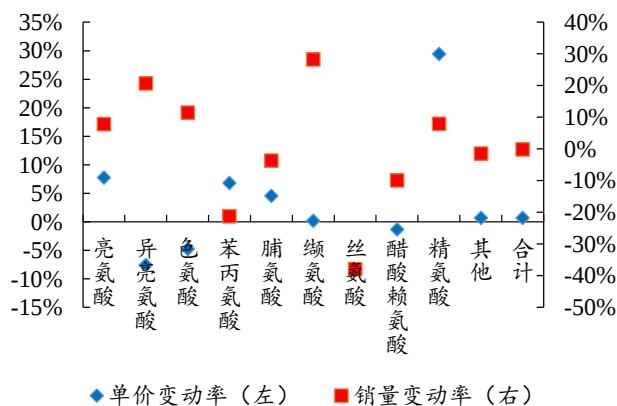
2022 年，**精氨酸**产品价格同比上涨 29.43%，受销售结构变化影响：国内制剂厂商需求显著增加、销售规模提升，且医药级产品对比稳定出口的食品级产品销售价格较高。亮氨酸、异亮氨酸、色氨酸、缬氨酸、精氨酸等产品销量均保持增长趋势，但苯丙氨酸、脯氨酸、丝氨酸、醋酸赖氨酸等产品销量有所下滑，主要受下游客户产品结构调整与疫苗培养基的需求波动影响。

图10：2021 年丝氨酸因疫情影响量价齐增



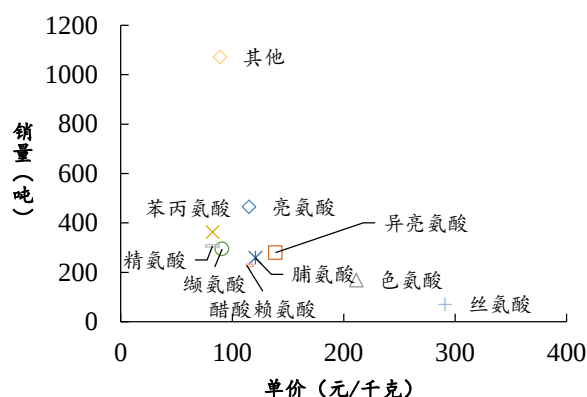
数据来源：公司问询函回复、开源证券研究所

图11：2022 年精氨酸需求增加带动售价提升



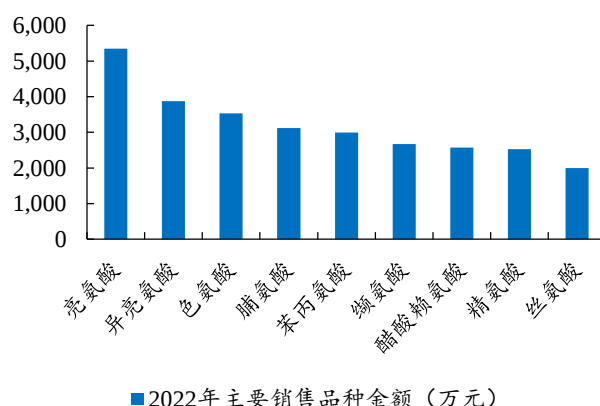
数据来源：公司问询函回复、开源证券研究所

图12：2022 年，丝氨酸、色氨酸为高附加值产品



数据来源：公司问询函回复、开源证券研究所

图13：2022 年销售以亮氨酸、异亮氨酸、色氨酸为代表



数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

1.3、需求订单增加，氨基酸原料药关联下游百余项备案品种

产品具备小批次、多品种特性，客户日常采购以订单形式下达，订单较为分散、单个订单金额较小，且交货周期较短。截止 2022 年末共有在手订单 5555.18 万元，同比增长 2542.95 万元，**宁波德赛、雀巢、K.P.Manish Global Ingredients Pvt.Ltd 等客户 2023 年需求增加**，下达的订单金额大幅上升。

无锡晶海与国内主要注射液企业均建立了良好的合作关系，目前有众多采用公司氨基酸原料药的制药企业通过“一致性评价”或已提交“一致性评价”注册申报。

表3：9 种氨基酸原料药关联下游百余项备案品种已通过或正进行一致性评价，对将来产生有利影响

原料药名称	客户名称	关联备案品种	一致性评价进展
亮氨酸	内蒙古白医制药股份有限公司	复方氨基酸注射液（20AA-II）	已通过
	辽宁海思科制药有限公司	复方氨基酸注射液（18AA-VII）	已通过
	其余 16 家次	-	进行中
异亮氨酸	内蒙古白医制药股份有限公司	复方氨基酸注射液（20AA-II）	已通过
	其余 17 家次	-	进行中
色氨酸	24 家次	氨基酸葡萄糖注射液等	进行中
苯丙氨酸	四川科伦药业股份有限公司	ω-3 鱼油中/长链脂肪乳/氨基酸（16）/葡萄糖（16%）注射液	已通过
	内蒙古白医制药股份有限公司	复方氨基酸注射液（20AA-II）	已通过
	辽宁海思科制药有限公司	复方氨基酸注射液（18AA-VII）	已通过
	其余 16 家次	-	进行中
脯氨酸	四川科伦药业股份有限公司	中长链脂肪乳氨基酸（16）葡萄糖（16%）注射液	已通过
	其余 31 家次	-	进行中
缬氨酸	17 家次	氨基酸（15）腹膜透析液等	进行中
丝氨酸	四川科伦药业股份有限公司	中长链脂肪乳/氨基酸（16）/葡萄糖（16%）注射液	已通过
	辽宁海思科制药有限公司	脂肪乳氨基酸（17）葡萄糖（11%）注射液	已通过
	其余 5 家次	-	进行中
醋酸赖氨酸	辽宁海思科制药有限公司	复方氨基酸注射液（18AA-VII）	已通过
	其余 15 家次	-	进行中
精氨酸	16 家次	带状疱疹减毒活疫苗等	进行中

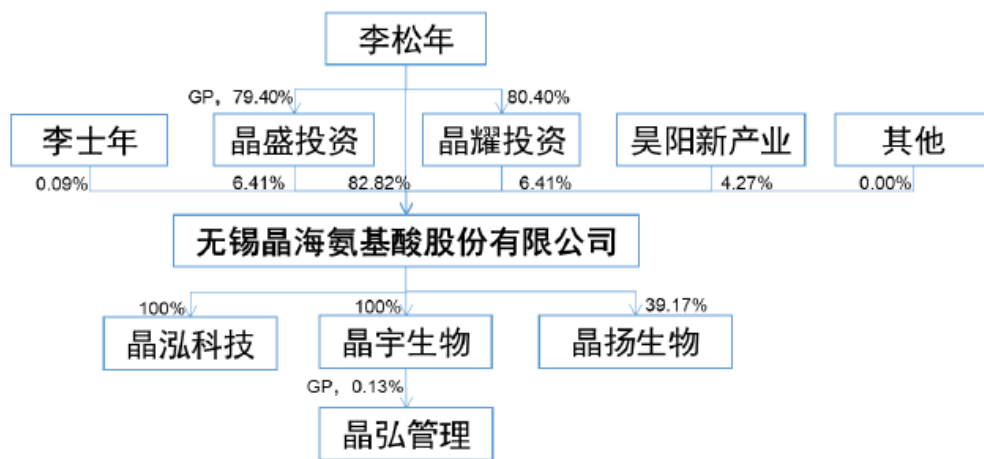
资料来源：公司问询函回复、开源证券研究所

2、公司情况

无锡晶海氨基酸股份有限公司成立于1995年5月9日，主要从事氨基酸产品研发、生产、销售，**国家级专精特新“小巨人”**，主要产品包括**支链氨基酸（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸）**、色氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸等，可广泛应用于医药、食品、保健品和日化等众多领域。

截止公司招股说明书签署日，李松年持有3876万股，占比82.82%，并担任晶盛投资执行事务合伙人、晶耀投资法定代表人，合计控制公司95.64%的表决权，为控股股东、实际控制人。

图14：李松年为公司控股股东、实际控制人，下辖三家子公司



资料来源：公司招股说明书

图15：自2002年起核心技术不断迭代升级



资料来源：一轮问询回复

2.1、侧重3种支链氨基酸，自有发酵及提取工艺

氨基酸是指含有碱性氨基（-NH₂）和酸性羧基（-COOH）的一类有机化合物的通称，是构成动物营养所需蛋白质的基本物质。主要的作用是**合成组织蛋白质、转变为碳水化合物和脂肪以及氧化成二氧化碳和水及尿素**，产生能量以及变成酸、激

素、抗体、肌酸等物质。

14 种主要氨基酸产品名称如下：异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、丝氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、谷氨酸、盐酸精氨酸、脯氨酸、醋酸赖氨酸、色氨酸、酪氨酸、盐酸半胱氨酸、精氨酸。

图16：无锡晶海氨基酸产品均为白色结晶性粉末



资料来源：公司招股说明书

支链氨基酸（BCAA，包含缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸）是蛋白质中的三种常见的必需氨基酸产品。工艺全流程分为发酵、提取及精制三个生产环节，发酵过程属于决定最终产品经济效益的核心工艺流程。提取及精制过程则是决定了最终产品品质的重要工艺流程。生产周期大致需要 13 天。

其他产品，如盐酸赖氨酸、酪氨酸、苏氨酸、丝氨酸、苯丙氨酸、半胱氨酸、精氨酸等，公司的工艺流程仅精制一个生产环节，即直接向供应商采购中间体粗品。生产周期大致为 4-6 天。

目前无锡晶海有 3 条精制生产线，各设备之间的容经过科学计算设计。直接决定生产设备容量大小的关键因素为厂房空间规模，无法通过更改生产线中的某个设备而达到增加产能的效果。为了扩大产能，购买土地新建厂房增加生产线，即募投项目“高端高附加值氨基酸生产基地项目”。

2.2、募投扩产 59.15%，当前产能饱和，产能利用率高

现有产能 3760 吨，新增产能约 2224 吨，比例达 59.15%。募投扩产，新增产能所生产的产品与现有产品相同，建设期拟定为 24 个月,从第 18 个月起开始试生产及运行。

表4：拟投入募集资金 3.1 亿用于扩产

序号	项目名称	项目总投资 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
1	高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目	30993.06	30993.06
2	补充流动资金项目	3000	3000
	合计	33993.06	33993.06

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

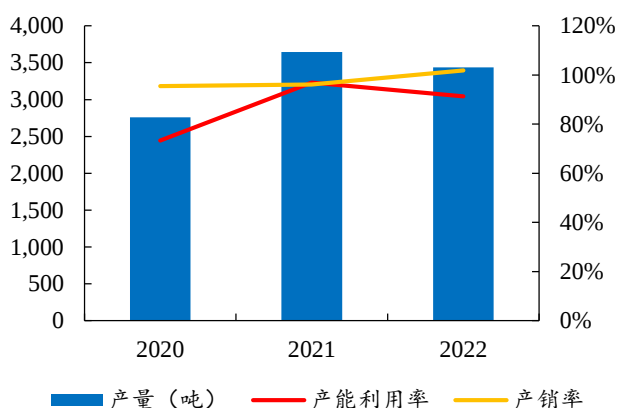
表5：募投新增产能 2224 吨对比现有 3760 吨提升 59.15%（单位：吨）

序号	产品名称	新增产能	序号	产品名称	新增产能	序号	产品名称	新增产能
1	异亮氨酸	186	6	谷氨酸	93	11	脯氨酸	216
2	缬氨酸	213	7	醋酸赖氨酸	257	12	丝氨酸	48
3	亮氨酸	284	8	盐酸精氨酸	210	13	盐酸半胱氨酸	43
4	苯丙氨酸	208	9	精氨酸	97	14	酪氨酸	76
5	苏氨酸	147	10	色氨酸	147	合计		2,224

数据来源：公司问询函回复、开源证券研究所

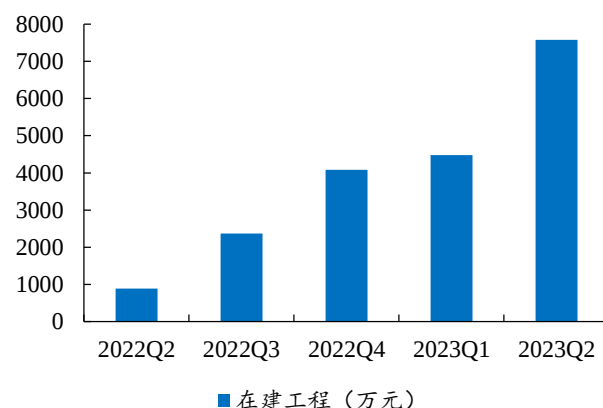
2021 年以来，产能利用率与产销量均较高，产能处于饱和状态。2023H1，根据高端高附加值氨基酸生产基地项目的工程进度计算，在建工程 7577 万元。

图17：2021、2022 年产能利用率分别为 96.92%、91.35%



数据来源：公司问询函回复、开源证券研究所

图18：募投在建工程增加



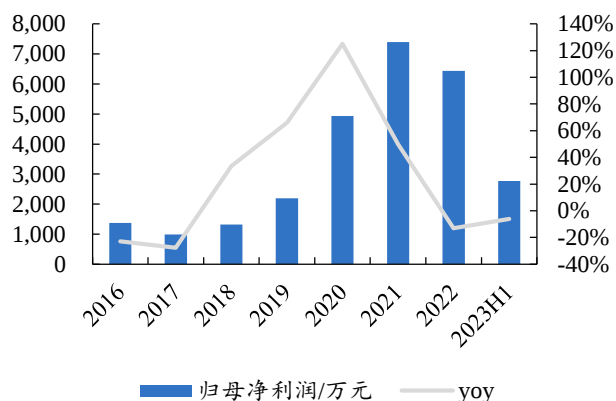
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.3、3 年利润 CAGR 43.13%，费用端提升，无明显季节性

截止 2023H1，共有员工总计 305 人，较 2022 年末 286 人增加 19 人。其中管理 38 人，生产 165 人，销售 38 人，技术 58 人，财务 6 人。国内客户主要是下游制剂厂商，销售为直销模式，境外客户以贸易商为主，销售主要为贸易商模式。**无明显季节性。**

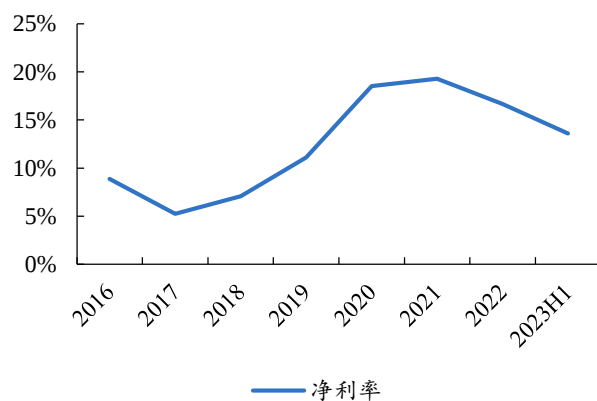
2019 年起利润规模提升，2019-2022 年 3 年利润 CAGR 43.13%。2023H1 期间费用花费增多导致利润下降。

图19：2023H1 归母净利润 2766 万，因期间费用提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

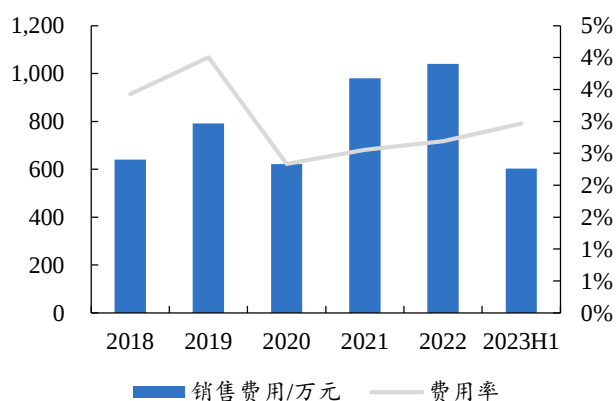
图20：净利率高点为 2021 年 19.28%



数据来源：Wind、开源证券研究所

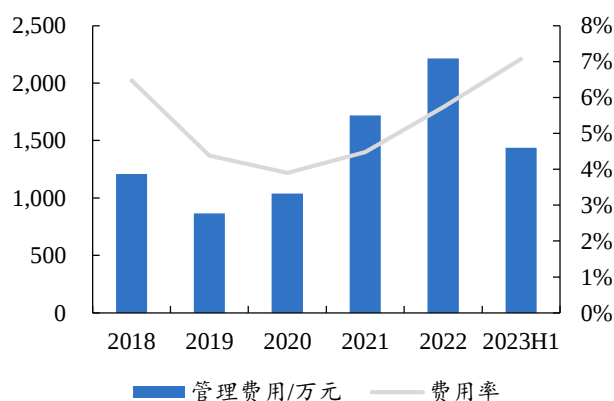
2023H1，销售、管理、研发费用率分别为 2.96%、7.07%与 6.23%，与 2022 年末相比有 0.27、1.34、1.39 个百分点的提升。销售上伴随国际医药行业展会恢复，参展费增加的同时扩大销售队伍；管理上为新工厂储备人才队伍；研发上中试及放大性试验费用有所增加，费用端投入或对未来公司扩张发展有利。

图21：2023H1 销售费用 602 万，扩大销售队伍

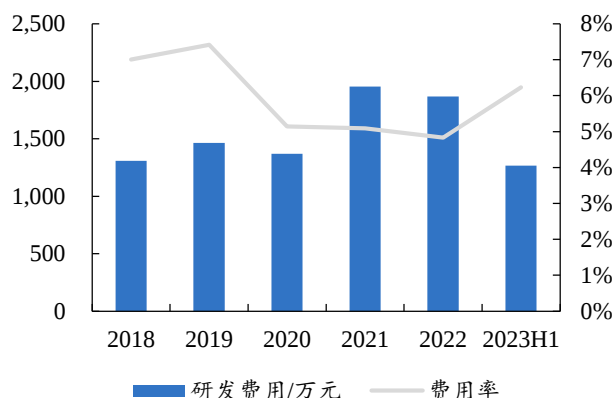


数据来源：Wind、开源证券研究所

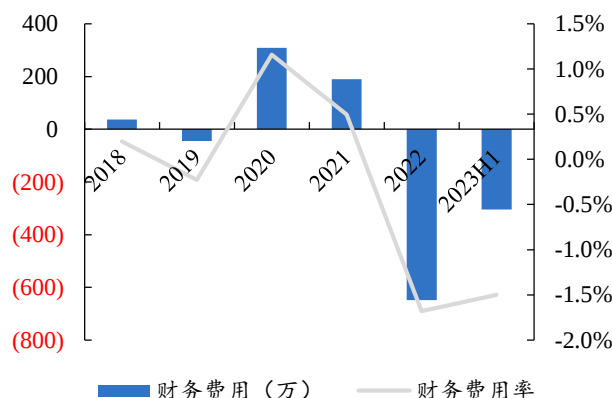
图22：2023H1 管理费用 1437 万，储备人才



数据来源：Wind、开源证券研究所

图23：2023H1 投入研发费 1265 万，中试及放大性试验


数据来源：Wind、开源证券研究所

图24：2022 年起受益财务费用


数据来源：Wind、开源证券研究所

2.4、先进发酵法工艺，符合最高医药级标准

根据生产质量标准的要求，氨基酸的等级大致可分为医药级、食品级、饲料级等，按品质要求排序，医药级最高、食品级次之、饲料级最低，医药级氨基酸具有高品质且附加值高的特点（同时国内大部分氨基酸产品尚未建立食品级标准，国际公认标准为 FCC（Food Chemicals Codex）《食品化学法典》）。目前，国内企业生产的氨基酸主要为饲料级及食品级，而能够生产医药级氨基酸的企业为数较少，且相较于饲料级或食品级氨基酸，国内医药级氨基酸产量偏小、占比较低。《中国药典》建立了各种氨基酸原料药的严谨的质量标准。

以缬氨酸产品为例，公司氨基酸原料药产品各项指标均符合医药级标准，另外，在细菌内毒素方面，制定的标准高于国家医药级标准。（注：细菌内毒素是外源性致热原，引起人体发热）

表6：无锡晶海缬氨酸产品符合医药级标准，在细菌内毒素方面更优

指标	无锡晶海	医药级标准	指标	无锡晶海	医药级标准
比旋度	+26.6 ~ +28.8 °	+26.6 ~ +28.8 °	干燥失重	≤0.2%	≤0.2%
酸度	5.5~6.5	5.5~6.5	炽灼残渣	≤0.1%	≤0.1%
溶液的透光率	≥98.0%	≥98.0%	铁盐	≤0.001%	≤0.001%
氯化物	≤0.02%	≤0.02%	重金属	≤百万分之十	≤百万分之十
硫酸盐	≤0.03%	≤0.03%	砷盐	≤0.0001%	≤0.0001%
铵盐	≤0.02%	≤0.02%	细菌内毒素	<10EU/g	<20EU/g
其他氨基酸	≤0.5%	≤0.5%	含量测定	≥98.5%	≥98.5%

数据来源：公司问询函回复、开源证券研究所

近年来我国氨基酸产业不断加强创新能力和加快创新应用，主要以实现传统氨基酸生产方式的变革和强化先进科学技术融合应用为主，一方面，加快将生物制造技术引入传统的氨基酸生产方式的技术变革，以解决氨基酸行业面临的环保和能源压力，实现氨基酸产业的可持续发展；另一方面，加强遗传工程和化工技术在氨基酸工业的应用，主要是运用细胞内基因重组技术和 DNA 重组技术进行氨基酸产生菌的育种工程，以提高氨基酸基因育种的效率和新菌株的产酸水平，以及利用化工技术促进氨基酸分离提纯和减少发酵周期，升高产品质量。

表7：核心技术广泛运用于各类产品

序号	核心技术名称	对应专利	研究成果	应用产品名称
1	高纯度支链氨基酸制备技术	1、一种 L-亮氨酸高产菌及其发酵法生产 L-亮氨酸	药品生产许可证（苏 20160067）： 原料药（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、谷氨酸、盐酸精氨酸、脯氨酸、醋酸赖氨酸、色氨酸、酪氨酸、丝氨酸、精氨酸、盐酸半胱氨酸、鸟氨酸盐酸盐、门冬酰胺、精氨酸谷氨酸）	异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸
		2、离子交换法从发酵液中提取 L-异亮氨酸的清洁生产工艺		
		3、膜分离与工业色谱分离联用提取分离 L-异亮氨酸的方法		
		4、膜分离与工业色谱分离联用提取分离 L-缬氨酸的方法		
		5、一种制备支链氨基酸的工艺及其应用		
		6、一种从发酵液中分离纯化支链氨基酸的方法		
		7、一种提高 L-异亮氨酸产量的方法		
		8、一种生产 L-异亮氨酸的方法		
2	高附加值氨基酸原料药产品的研发与产业化	1、一种醋酸赖氨酸原料药的制备方法	脯氨酸、醋酸赖氨酸、盐酸精氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、色氨酸、丝氨酸、精氨酸、门冬酰胺、精氨酸谷氨酸	脯氨酸、醋酸赖氨酸、盐酸精氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、色氨酸、丝氨酸、精氨酸、门冬酰胺、精氨酸谷氨酸
		2、一种生产 L-脯氨酸的方法		
		3、一种双锥回转真空干燥装置		
3	新型分离介质技术	一种 L-精氨酸盐酸盐的制备方法	鸟氨酸盐酸盐、门冬酰胺、精氨酸谷氨酸	盐酸精氨酸、盐酸半胱氨酸、鸟氨酸盐酸盐、酪氨酸、色氨酸
4	氨基酸清洁生产关键技术	1、一种降低 L-异亮氨酸发酵废液中氨氮含量的方法	异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、酪氨酸、醋酸赖氨酸、谷氨酸、鸟氨酸盐酸盐	异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、酪氨酸、醋酸赖氨酸、谷氨酸、鸟氨酸盐酸盐
		2、一种降低 L-缬氨酸发酵废液中氨氮含量的方法		
		3、一种氨基酸发酵尾气处理系统		
5	L-组氨酸的制备技术	一种无氨氮排放高效纯化组氨酸原料药的方法	-	组氨酸产品仍处于研发阶段，尚未进入生产阶段

数据来源：公司问询函回复、开源证券研究所

目前，利用工业生物技术生产氨基酸产品的前沿工艺主要为发酵法和酶法。无锡晶海采用的“发酵法”工艺仍是目前先进的生产工艺。拥有 14 个氨基酸原料药注册文号，发明专利 19 项，作为第一起草单位主持 2 项国家标准、1 项行业标准和 1 项团体标准，参与制定 2 项行业标准和 2 项团体标准。

表8：在研项目达到同行业先进水平

序号	项目名称	研发内容	拟达到的目标	所处阶段	与行业技术水平比较
1	L-盐酸鸟氨酸及其衍生物的生产工艺开发	1、盐酸鸟氨酸发酵技术及转化体系，提高细胞转化水平；2、盐酸鸟氨酸清洁提取技术，提高提取收率，保证清洁生产；3、盐酸鸟氨酸的精制纯化技术，保证产品质量和收率	酶活 500U 以上，精氨酸转化率达到 95%，产品纯度达到 99%	工艺验证	同行业先进水平
2	精氨酸谷氨酸产业化技术工艺研究	1、精氨酸谷氨酸结晶工艺的选择及优化；2、精氨酸、谷氨酸原料质量对成品质量的影响；3、精氨酸谷氨酸商业化生产	1、技术指标：（1）收率达到 95% 以上；（2）产品纯度达到 98.5% 以上；（3）内毒素<3EU/g；2、经济指标：形成年产 100 吨高纯度精氨酸谷氨酸	中试	同行业先进水平
3	γ-氨基丁酸产业化工艺技术	1、γ-氨基丁酸发酵技术及转化体系，提高细胞转化水平；2、γ-氨基丁酸清洁提取技术，提高提取收率，保证清洁生产；3、γ-	酶活 500U 以上，转化率达到 95%，产品纯度达到 99%	工艺验证	同行业先进水平

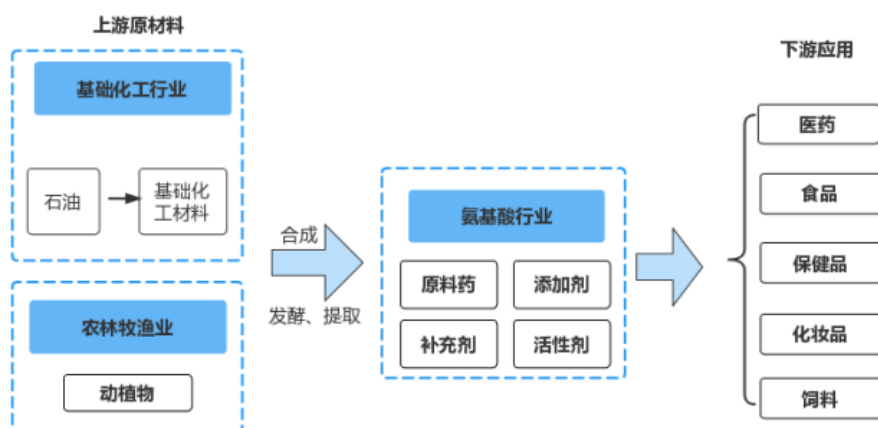
序号	项目名称	研发内容	拟达到的目标	所处阶段	与行业技术水平比较
	研究	氨基丁酸精制纯化技术，保证产品质量和收率			
4	L-脯氨酸发酵提取工艺研究	1、脯氨酸发酵技术，保证产酸水平；2、脯氨酸清洁提取技术，提高提取收率，保证清洁生产；3、脯氨酸的精制纯化技术，保证产品质量和收率	产酸水平 8%，提取收率 $\geq 85\%$ ，精制收率 $\geq 85\%$	中试	同行业先进水平
5	L-组氨酸制备及产业化研究	1、组氨酸发酵技术，保证产酸水平；2、组氨酸清洁提取技术，提高提取收率；3、组氨酸的精制纯化技术，保证产品质量和收率	产酸水平达到 3.5%，提取收率 $\geq 85\%$ ，精制收率 $\geq 80\%$	产业化调试及工艺验证	同行业先进水平

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

3、行业情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》，无锡晶海所处行业为 C27-医药制造业-C2710--化学药品原料药制造。

图25：上游是以石油为基础的化工材料和动植物业



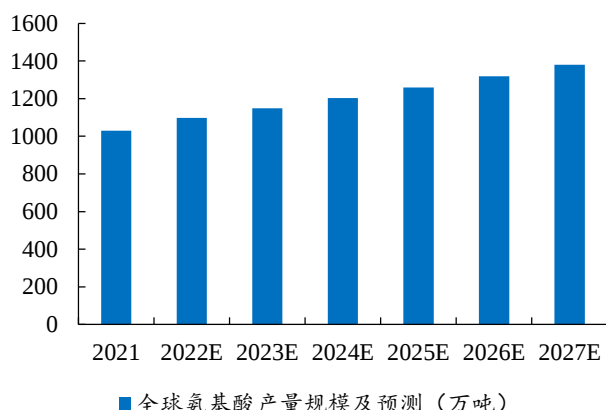
资料来源：公司招股说明书

3.1、全球氨基酸产量规模或年均增长 4.7%，市场年均增长 7.5%

根据 Imarc Group 的数据，全球氨基酸产量规模在 2021 年突破一千万吨，预期在 2022 年到 2027 年间保持 4.7% 的年均复合增长率，2027 年产量规模将达到 1,380 万吨。

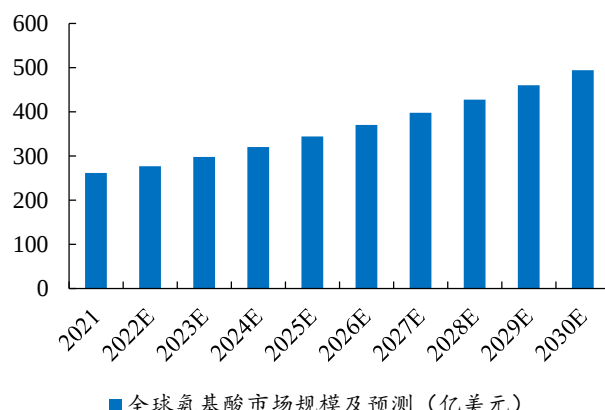
医药、食品和营养保健品等应用领域对氨基酸的需求不断加大，全球氨基酸市场规模也将呈现快速增长趋势。根据 Polaris Market Research 数据，全球氨基酸市场规模在 2021 年达到 261.9 亿美元，预计在 2022 年至 2030 年间保持 7.5% 的年均复合增长率，2030 年全球氨基酸市场规模将达到 494.2 亿美元。

图26：全球产量破千万吨，2022-2027 年或年增 4.7%



数据来源：Imarc Group、公司招股说明书、开源证券研究所

图27：全球市场 2022-2030 年或年增 7.5%



数据来源：Polaris Market Research、公司招股说明书、开源证券研究所

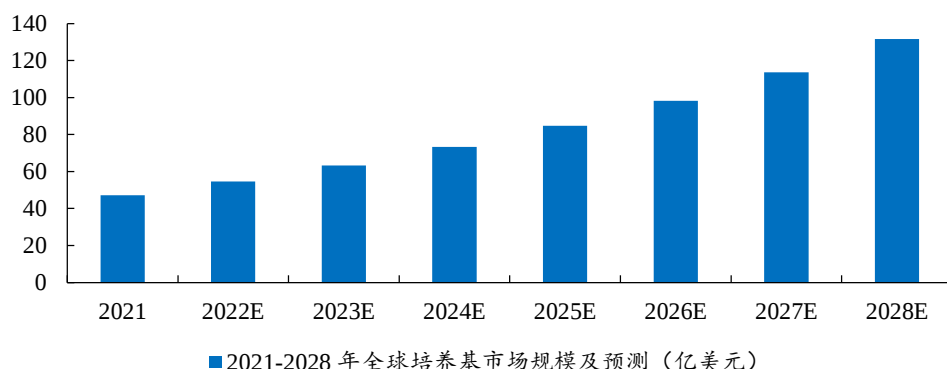
中国虽然是全球氨基酸生产大国，但我国氨基酸产品人均消费量远远低于欧美、日本等发达国家，国内氨基酸市场潜力大。

3.2、下游培养基行业近年在供需端均有快速发展

细胞培养基产品是制备及生产生物制品不可或缺的基础材料之一，其制备与应用主要涉及生物制药生产领域和科学研究领域两方面。氨基酸是培养基的必须成分，为细胞蛋白合成，细胞增殖和生存提供原料，作为配置培养基的核心原料之一，氨基酸的品质，如纯度、杂质含量、细菌数等，对培养基的性能至关重要，其性能可直接影响产物表达量的高低，进而影响生物药的生产效率和生产成本。

需求端：根据 Facts&Factors 数据，2021 年全球细胞培养基市场规模约 47.16 亿美元，其预计 2022 年至 2028 年，将以 15.8% 的年均复合增长率增长。在需求推动下，我国进入培养基行业布局的企业数量开始增多，并且随着越来越多的国内企业参与到细胞培养产品和服务的竞争，将优化全球细胞培养基市场价格，进一步推动培养基市场需求增加。

图28：2022-2028 年全球培养基市场或以 15.8% 的年均复合增速增长



数据来源：Facts&Factors、公司招股说明书、开源证券研究所

供给端：当前，进口培养基价格高昂且供货周期长，但随着医保目录药品价格的大幅度下降，未来国内企业对培养基产品质量控制逐渐完善、配方全面开发、生产工艺完全自主可控，将加快细胞培养基国产化应用步伐以及进一步扩大海外市场

份额，同时，随着生物药生产中的应用范围逐渐向细胞治疗、基因治疗等领域不断延伸，种种因素将持续驱动细胞培养基市场快速发展，也进一步扩大培养基用氨基酸市场需求大幅增长。

3.3、我国高端高附加值小品种氨基酸正逐渐进口替代

世界氨基酸工业兴起于二十世纪五十年代，由于日本、欧美等发达国家在氨基酸领域起步较早，在技术水平、创新能力、高端产品等方面长期处于全球领先地位，国际领先企业均占据较高的全球市场份额。目前国际氨基酸代表性企业主要包括日本味之素、协和发酵、德国赢创、韩国希杰（CJ）等公司。

相较于国外，我国的氨基酸产业起步较晚，但氨基酸产业作为国家鼓励支持的战略性新兴产业，现凭借着技术成熟、品类繁多、供给稳定、产能集中和成本低廉等优势参与到全球竞争之中，已成为世界的氨基酸生产和出口大国，产品稳定出口欧洲、东南亚等多个国家。

我国大品种氨基酸产量和水平均已居世界前列，稳定增长产出谷氨酸、赖氨酸、蛋氨酸和苏氨酸等大品种氨基酸，并且大品种氨基酸厂家通过产能扩张促进行业整合，已经基本形成稳定的竞争格局。

我国小品种氨基酸随着生物技术的不断进步，应用领域的不断开发，整体呈现出蓬勃发展的态势，快速增长产出丙氨酸、缬氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸、异亮氨酸等高附加值小品种氨基酸。

随着国内技术水平与产品质量与国外差距不断缩小，国内企业基本已实现中低端氨基酸产品替代，并正在逐步实现高端高附加值氨基酸产品的进口替代。

3.4、估值对比：可比公司最新 PE TTM 均值 29.7X，中值 37.8X

国内生产的氨基酸主要用于动物饲料和食品调味品，龙头企业为梅花生物和莲花健康。

梅花生物（600873.SH）2022 年氨基酸产品总营收 154.56 亿，其中动物营养氨基酸 149.06 亿，毛利率 23.20%，人类医用氨基酸 5.50 亿，毛利率 33.81%。

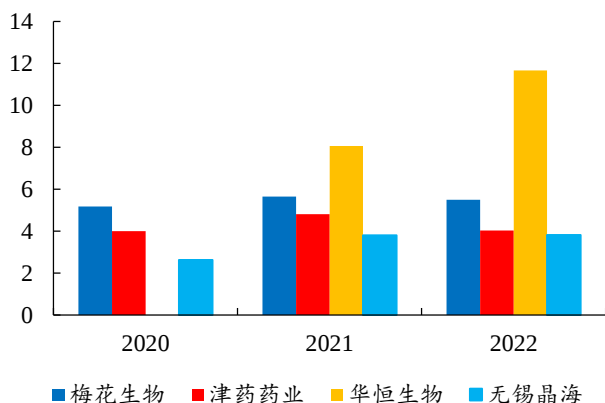
用于医药领域的氨基酸占全部氨基酸市场比例较小。国内主要企业有无锡晶海、远大医药集团有限公司、天津天药药业股份有限公司、安徽华恒生物科技股份有限公司、汕头市佳禾生物科技有限公司、石家庄冀荣药业有限公司等。已上市企业简要情况如下：

- (1) **远大医药（00512.HK）** 是一家全球领先的通过生物制造方式规模化生产精品氨基酸产品的企业之一，目前氨基酸产业核心产品牛磺酸产能规模位居世界第二，半胱氨酸系列产能规模位居世界第一。其子公司湖北远大生命科学与技术有限责任公司、武汉远大弘元股份有限公司、湖北省八峰药化股份有限公司可以提供多种氨基酸原料药产品。拥有 24 个氨基酸原料药注册文号，覆盖 70% 以上的同类注册文号，是中国覆盖氨基酸原料药注册文号最多的制药企业。
- (2) **津药药业（600488.SH）** 主要从事皮质激素类、氨基酸类原料药及制剂的研发、生产和销售。在皮质激素类原料药优势显著，部分品种达到国际先进水平。氨基酸原料药年产能力达到 3500 吨以上；国内皮质激素、

氨基酸两个板块品类最为齐全的生产企业之一。拥有 23 个氨基酸原料药品种（缬氨酸、甘氨酸、盐酸赖氨酸等），缬氨酸原料药获得 CEP 证书（欧洲药典适应性证书）。

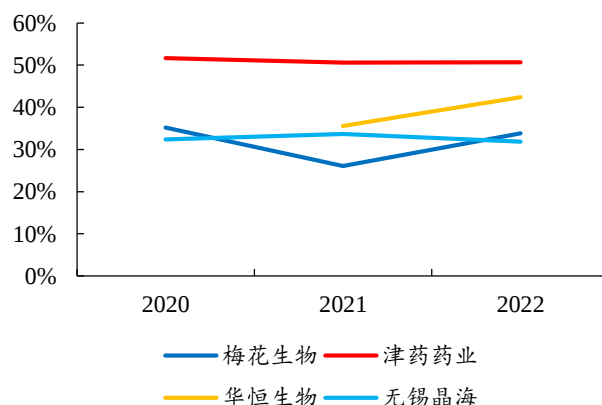
- (3) **华恒生物 (688639.SH)**：全球领先的通过生物制造方式规模化生产小品种氨基酸产品的企业之一，主要产品包括**丙氨酸**系列产品（L-丙氨酸、DL-丙氨酸、β-丙氨酸）、D-泛酸钙和α-熊果苷等，生产规模位居国际前列，下游主要应用领域为日化领域，客户是全球最大的化工企业之一，市场集中度较高的特点。制备方法与同行业公司存在较高优势，形成了较高的技术壁垒和市场壁垒。拥有美国 FDA 认证。

图29：选取相似产品进行营收比较（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：梅花生物选取人类医用氨基酸、津药药业为氨基酸类原料药、华恒生物为氨基酸产品）

图30：与梅花生物人类医用氨基酸分项毛利率相似



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：梅花生物选取人类医用氨基酸、津药药业为氨基酸类原料药、华恒生物为氨基酸产品）

从估值来看，可比公司市值均值 171.46 亿元，PE TTM 均值 31.3X，中值 42.2X。无锡晶海发行价 16.53 元/股，当前总股本为 4680 万股，预计发行股数不超过 1560 万股（未考虑超额配售选择权），对应 PE TTM 14.5X。公司在国内氨基酸原料药市场占有率超过 30%，是目前医药制剂及培养基等领域国内头部企业的主要供应商。培养基、保健品、食品及化妆品等新领域增加业务与规模扩张方向。宁波德赛、雀巢、K.P.Manish Global Ingredients Pvt.Ltd 等客户 2023 年需求增加，同时正在着手醋酸赖氨酸产品欧洲的 CEP 认证注册工作，如年内完成注册，可开始向德国费森尤斯卡比大量供货。

表9：可比公司最新 PE TTM 均值 31.3X

公司名称	股票代码	市值/亿元	PE(2022)	PE TTM	2022 年营收/亿元	2022 年归母净利润/万元	三年营收 CAGR	三年归母净利润 CAGR	2022 年毛利率	2022 年研发费用率
梅花生物	600873	277.86	6.31	8.90	279.37	440631.24	24.28%	64.57%	25.13%	1.00%
津药药业	600488	58.20	164.37	42.91	36.89	3540.62	3.51%	-39.74%	49.07%	3.87%
华恒生物	688639	178.34	55.72	42.17	14.19	32002.94	42.40%	36.30%	38.66%	5.54%
均值		171.46	75.47	31.32						
中值		178.34	55.72	42.17						
无锡晶海	836547	10.31	16.03	14.51	3.87	6435.01	25.07%	43.13%	31.89%	4.84%

数据来源：Wind、公司发行公告、开源证券研究所（注：数据截止 2023 年 11 月 28 日）

4、风险提示

财务风险、新产品的开发和推广风险、拓展不达预期的风险、新股破发风险

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。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。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn