

自主可控，枕戈待旦

——嘉必优(688089)深度报告

买入|维持

报告要点:

● 投资建议

公司国内 ARA&DHA 龙一，以合成生物学技术立身，即将受益于 2023 年奶粉新国标落地、帝斯曼 ARA 全球专利全面到期。我们预计公司 2022-2024 年归母净利分别为 1.18/1.79/2.42 亿元，增速为-8.33%/51.48%/35.59%，对应 11 月 11 日 PE 分别为 41/27/20X (市值 48 亿元)，维持“买入”评级。

● 嘉必优：ARA&DHA 龙一

1) 公司是国内 ARA&DHA 龙一，前瞻布局 SA (燕窝酸)、BC (天然 β -胡萝卜素) 领域，成功构建“人类营养+动物营养+个护美妆”的“一主两翼”战略框架。公司实控人为易德伟先生，控制 45.64% 股权，中科院间接参股赋能。2) 2021 年，公司收入/归母净利分别为 3.51/1.29 亿元，13-21 年收入/归母净利 CAGR 分别为 7.28%/13.45%；22 年前三季度，公司收入/归母净利分别为 2.73/0.78 亿元，同比+9.34%/-22.86%，增速受奶粉去库存影响暂时性放缓。

● 技术立身，自主可控

公司坚持以技术为核心驱动力，以合成生物学为底层技术，自主设计 ARA 生产工艺和装备，领衔参与编制了 ARA 的《花生四烯酸油脂(发酵法)》(GB26401-2011)、参与起草了 DHA 的《二十二碳六烯酸油脂(发酵法)》(GB26400-2011)，同时先后成功研发出 BC (天然 β -胡萝卜素) 及 SA (燕窝酸)，并实现工业化生产。公司扩产项目将于 23Q1 前陆续投产，达产后公司 ARA、DHA 油剂产能将分别达 570 吨、555 吨，较目前提升 36%、429%，并新增粉剂产能 1500 吨 (其中 ARA、DHA 分别新增 900、600 吨)，增加粉剂产品供应能力，扩大在婴幼儿配方乳粉方面的市场份额。

● 国内机遇：奶粉新国标落地在即，ARA&DHA 需求高增

奶粉新国标，将于 2023 年 2 月 22 日正式实施，对于 ARA&DHA 的添加要求提高，需求预计较大幅度增长。以飞鹤、伊利近期的配方群作为样本观察，飞鹤的 ARA/DHA 添加量分别平均增加约 38%/46%，伊利平均分别增加约 64%/129%。目前飞鹤、伊利、惠氏、君乐宝等大客户的新配方陆续注册获批，市场上奶粉产品正在逐步向新国标转换，预计 22Q4 至 23 年的 ARA&DHA 需求量将持续较快增长。

● 海外机遇：帝斯曼专利即将到期，ARA 海外空间大幅增长

根据公司与“全球 ARA 龙一帝斯曼”于 2015 年签订的《和解协议》等，公司在欧美、东南亚、澳大利亚等地区销售受到较大限制，但到 2023 年 6 月，帝斯曼全球 ARA 专利即将全面到期。在目前海外销售受限的情况下，公司 ARA 全球市占率仍有 14.53%，在帝斯曼专利到期后，公司 ARA 全球市占率提升空间大。

● 前瞻布局动物营养、个护美妆领域

1) 动物营养板块，22H1，嘉必优研制的多款“全硕”ODM 宠物食品已上线销售。2) 化妆品板块，22 年 5 月，公司开发的 001 号化妆品新原料 SA (燕窝酸) 扩大使用目的“率先在国家药监局成功备案”。3) 2021 年，公司 SA (燕窝酸) 收入 0.56 亿元，同比+76.8%；同时，公司 SA 新产能预计于 2022 年底投产，达产后 SA 产能将达 30 吨、较目前增长 200%。

● 风险提示

竞争过剧风险、大非减持风险、政策调整风险。

基本数据

52 周最高/最低价 (元): 68.9 / 26.04

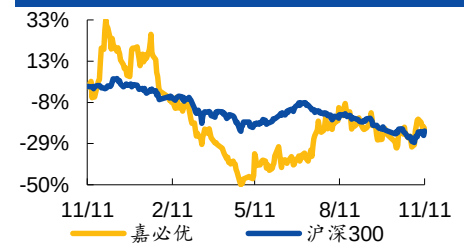
A 股流通股 (百万股): 65.23

A 股总股本 (百万股): 120.00

流通市值 (百万元): 2611.35

总市值 (百万元): 4803.60

过去一年股价走势



资料来源: Wind、Ifind、国元证券研究所整理

相关研究报告

《国元证券公司研究-嘉必优(688089) 三季报点评: 奶粉新国标在即, ARA&DHA 可期》2022.10.25

《国元证券公司研究-嘉必优(688089) 事件点评: 新国标临近, 国内板块向上可期》2022.08.17

报告作者

分析师 邓晖
执业证书编号 S0020522030002
电话 021-51097188
邮箱 denghui1@gyzq.com.cn

分析师 朱宇昊
执业证书编号 S0020522090001
电话 021-51097188
邮箱 zhuyuhao@gyzq.com.cn

联系人 袁帆
电话 021-51097188
邮箱 yuanfan@gyzq.com.cn

附表：盈利预测

财务数据和估值	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	323.46	351.11	411.87	574.60	773.87
收入同比(%)	3.82	8.55	17.31	39.51	34.68
归母净利润(百万元)	130.59	128.58	117.86	178.53	242.08
归母净利润同比(%)	10.50	-1.54	-8.33	51.48	35.59
ROE(%)	9.91	9.31	8.07	11.22	13.74
每股收益(元)	1.09	1.07	0.98	1.49	2.02
市盈率(P/E)	36.79	37.36	40.76	26.91	19.84

资料来源: Wind、Ifind、国元证券研究所整理

目 录

1.嘉必优：国内 ARA 龙一	4
1.1 国内 ARA 龙一，研发实力领先	4
1.2.易德伟先生控制 46%股权	5
1.3.规模持续成长，DHA、SA 打造新增长点	7
2.ARA、DHA 地位稳固，SA、BC 蓄势待发	10
2.1.ARA：公司利基板块	10
2.2.DHA：公司产能利用率持续攀升	14
2.3.SA：产品放量，毛利率持续提升	18
2.4.β 胡萝卜素：2021 年开始放量增长	18
2.5.新品储备丰富	19
3.奶粉“新国标”落地在即，帝斯曼专利即将到期	19
3.1.奶粉“新国标”即将落地，ARA&DHA 国内市场即将放量	19
3.2.帝斯曼专利即将到期，ARA 海外市场即将打开	21
3.3.大幅扩产即将完成，支撑成长	22
3.4.SA 获稀缺资质，美妆业务静待花开	23
3.5.布局动物营养领域，培育新增长点	24
4.盈利预测及投资建议	25
4.1.盈利预测	25
4.2.投资建议	26
5.风险提示	26

图表目录

图 1：公司股权结构图（截至 22Q3）	6
图 2：公司历年营业收入、归母净利润及增速	7
图 3：公司历年境内、外收入及增速	8
图 4：公司历年境内、外毛利率	8
图 5：公司历年分产品收入及增速	9
图 6：公司历年分产品收入占比（%）	9
图 7：公司前五大客户销售金额&占比（亿元，%）	10
图 8：公司 2021 年前五大客户销售占比	10
图 9：ARA 产品技术发展历程	10
图 10：公司 ARA 产品 2018-2021 年全球市占率	11
图 11：公司历年 ARA 产品收入及增速	12
图 12：公司 ARA 产量、销量及产销率（吨，%）	12
图 13：公司 ARA 产能及产能利用率（吨，%）	12
图 14：公司 ARA 单价及增速	13
图 15：公司 ARA 产品毛利率（%）	13
图 16：公司历年 ARA 粉剂、油剂收入及增速	13

图 17: 公司历年 ARA 粉剂、油剂毛利率 (%)	13
图 18: DHA 产品技术发展历程	15
图 19: 公司 DHA 收入及增速	15
图 20: 公司 DHA 产量、销量及产销率	16
图 21: 公司 DHA 产能及产能利用率	16
图 22: 公司 DHA 单价、单位成本及增速	16
图 23: 公司 DHA 毛利率 (%)	16
图 24: 公司 DHA 粉剂、油剂收入及增速	16
图 25: 公司 DHA 粉剂、油剂毛利率 (%)	16
图 26: 2018 年-2021 年全球 DHA 市场规模	17
图 27: 公司藻油 DHA 全球市占率	17
图 28: 2019 年 ARA 及 DHA 国内市占率 (%)	17
图 29: 公司历年 SA 产品收入及增速	18
图 30: 公司 SA 产品毛利率 (%)	18
图 31: 公司 BC 及其他业务收入及增速	19
图 32: β -胡萝卜素全球市场规模	19
图 33: 帝斯曼预计向公司采购的 ARA 油脂产品数量	22
图 34: 公司收到帝斯曼补偿款	22
图 35: 2014-2024 中国护肤品行业市场规模及增速	23
图 36: 自然堂推出燕窝酸面膜	24
图 37: 燕窝酸在功能性化妆品领域应用广泛	24
表 1: 公司主要产品介绍及应用领域	4
表 2: 公司发展历程	5
表 3: 公司十大股东明细 (截至 22Q3)	5
表 4: 公司股权激励方案	6
表 5: 2022 年股权激励计划授予对象	7
表 6: 公司 ARA 产品介绍	13
表 7: 藻油与鱼油 DHA 产品对比	14
表 8: 公司 DHA 产品介绍	14
表 9: 公司新品研发进展	19
表 10: 对比新旧标准中 ARA&DHA 添加量	20
表 11: 飞鹤及伊利在奶粉新国标前后 ARA 及 DHA 添加量变化	20
表 12: 嘉必优与帝斯曼协议要点	21
表 13: 公司重要在建工程项目进展	22
表 14: 嘉利多主要产品及其功能	25
表 15: 嘉必优盈利预测拆分	26

1. 嘉必优：国内 ARA 龙一

1.1 国内 ARA 龙一，研发实力领先

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司（以下简称“嘉必优”）主要从事功能性营养素的研产销，是国内最早从事以微生物合成法，生产多不饱和脂肪酸及脂溶性营养素的企业之一。公司产品广泛应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂和健康食品、特殊医学用途配方食品等领域。2019 年 12 月，公司在 A 股科创板上市，为食品生物科技领域第一个登陆科创板的公司。

表 1：公司主要产品介绍及应用领域

产品名称	学名	产品形态	产品功能	应用领域
ARA	二十碳四烯酸	油剂、粉剂	对婴幼儿大脑和神经系统的发育有益	婴幼儿配方食品
DHA	二十二碳六烯酸	油剂、粉剂	促进婴幼儿大脑和视网膜发育，对维持脑功能、延缓脑的衰老、预防老年痴呆症和神经性疾病有益	健康食品、婴幼儿配方食品及膳食营养补充剂
SA	N-乙酰神经氨酸	晶体	对认知能力发育，抗病毒、抗感染、调节免疫和皮肤护理有益	婴幼儿配方食品、健康食品、生物制药、化妆品
β-胡萝卜素	β-胡萝卜素	晶体、干菌体	抗氧化、调节免疫系统、预防心血管疾病、预防眼疾和白内障，也可用作天然着色剂	食品营养强化剂和天然着色剂

资料来源：公司招股书、公司官网、国元证券研究所整理

回顾公司发展历程，可分为 3 个阶段：

（1）首个实现 ARA 产业化的国内企业，成功打造国际标准供应链（2004-2009 年）：2004 年，公司前身嘉必优有限设立后，致力于投资兴建 ARA 工厂，经过两次升级改造，建成了符合国际标准的“发酵-提炼-微胶囊”生产线，并通过了达能等多个国际供应商审核，成为我国 ARA 产业龙头企业。

（2）巩固 ARA 产业领军地位，成功实现藻油 DHA 产业化（2010-2012 年）：2010 年，公司领衔参与编制了国家标准《食品安全国家标准食品添加剂花生四烯酸油脂（发酵法）》（GB26401-2011），与国内外多家知名乳企达成合作，巩固国内 ARA 行业的领军地位。2012 年，公司实现了藻油 DHA 的产业化，并参与起草了国家标准《食品安全国家标准食品添加剂二十二碳六烯酸油脂（发酵法）》（GB26400-2011）。2021 年公司藻油 DHA 收入达 0.57 亿元，占比为 16.11%，2013-2021 年 DHA 收入 CAGR 达 47.47%。

（3）实施“三拓展”战略，确立“一主两翼”业务格局（2013 年至今）：

1) 向多元化应用领域拓展：公司由婴配粉营养添加剂向健康食品、化妆品、宠物食品、动物饲料等领域拓展，2021 年确立以人类营养为主，个护美妆及动物营养为两翼的业务格局，丰富了 ARA、DHA、SA 的应用场景。

2) 向多样化产品拓展：公司先后成功研发出天然 β-胡萝卜素及 SA，并实现工业化生产，2021 年公司 SA 及 β 胡萝卜素收入合计约为 0.73 亿元，占比超过 20%。

3) 向国际市场拓展：公司积极开发雀巢等国际知名乳企客户，2021 年公司海外收入达 1.25 亿元，占比为 35.61%，2013-2021 年的 CAGR 达 16.11%。

表 2：公司发展历程

时间	事件
2021 年	公司 SA 产品作为化妆品新原料，顺利通过国家药品监督管理局备案（备案号为：国妆原备字 20210001），为《化妆品监督管理条例》实施后首次完成的化妆品新原料备案。 公司收购中科光谷剩余股份，中科光谷成为公司全资子公司，双方联合承办 N-乙酰神经氨酸行业标准研究起草工作。
2019 年	公司成功登陆中国科创板市场，是食品生物科技领域第一个登陆该市场的科技创新型企业。
2017 年	公司收购中科光谷 64%股权，中科光谷成功实现 SA 产业化。
2015 年	公司成功研发出天然 β-胡萝卜素并实现产业化。 嘉必优有限整体变更为股份有限公司。
2012 年	公司成功实现藻油 DHA 产业化，产品技术指标达到国内先进水平。 公司参与起草了国家标准《食品安全国家标准食品添加剂二十二碳六烯酸油脂（发酵法）》（GB26400-2011）。
2010 年	公司 ARA 单体工厂在葛店投产，巩固了 ARA 行业领军地位。 公司领衔参与编制了国家标准《食品安全国家标准食品添加剂花生四烯酸油脂（发酵法）》（GB26401-2011）。
2007 年	公司开始实施“向多元化应用领域拓展、向多样化产品拓展、向国际市场拓展”的三拓展战略。
2004 年	嘉吉投资、嘉吉亚太和武汉烯王共同投资设立中外合资经营企业嘉吉烯王，后更名为嘉必优有限。
2003 年	公司在江夏开发区建成中国第一家微生物油脂专业化工厂，实现 ARA 产业化。
1999 年	武汉烯王生物工程有限公司成立。

资料来源：公司公告、公司官网、国元证券研究所整理

1.2. 易德伟先生控制 46%股权

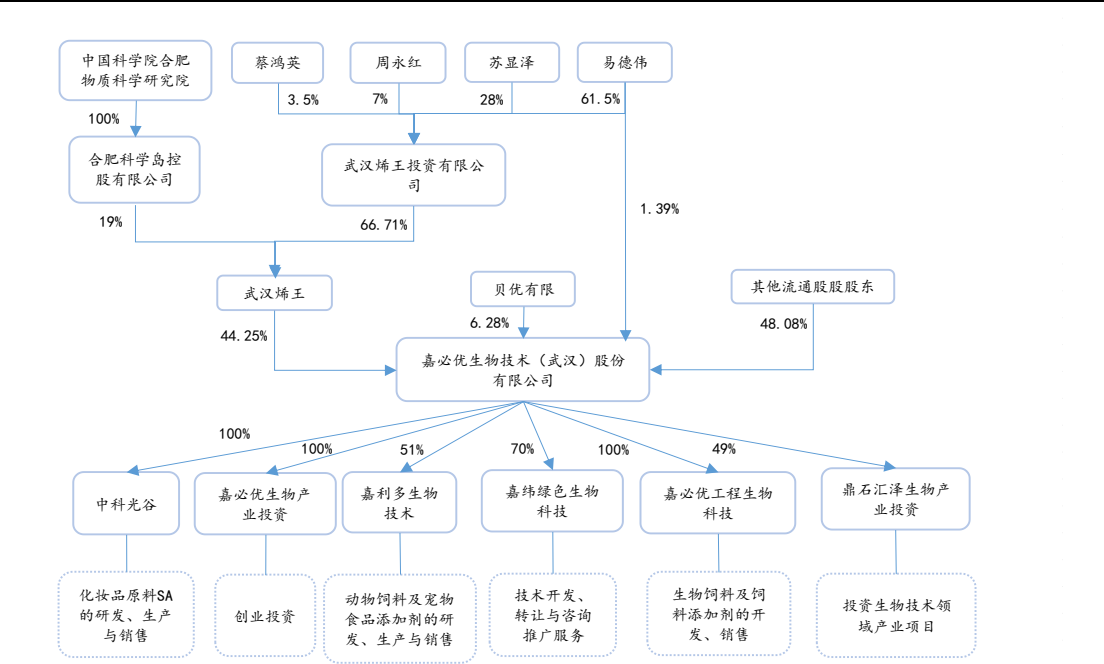
武汉烯王控股，中科院参股，董事长兼总经理为实控人。公司实际控制人为董事长、总经理易德伟先生，共控制公司 45.64%的股权（截至 22Q3），其中直接持股 1.39%，通过武汉烯王控制 44.25%股权。中科院间接参股嘉必优，助力公司发展产业化平台技术，提高成果转化效率。

表 3：公司十大股东明细（截至 22Q3）

序号	股东名称	股东身份	持股数量(亿股)	占总股本比例(%)
1	武汉烯王生物工程有限公司	控股股东	0.53	44.25%
2	贝优有限公司	发行人股东	0.08	6.28%
3	易德伟	嘉必优董事长、总经理（实际控制人）	0.02	1.39%
4	丰汇精选二期私募证券投资基金	机构投资者	0.01	0.98%
5	鹏华信用增利债券型证券投资基金	机构投资者	0.01	0.97%
6	刘国永	个人投资者	0.01	0.93%
7	全国社保基金 17031 组合	机构投资者	0.01	0.90%
8	王华标	嘉必优财务总监	0.01	0.86%
9	中欧时代先锋股票型发起式证券投资基金	机构投资者	0.01	0.83%
10	杜斌	嘉必优副董事长	0.01	0.72%
11	合计	-	0.70	58.11%

资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

图 1：公司股权结构图（截至 22Q3）



首推股权激励计划，激发团队活力。2022 年 2 月，公司首次推出股权激励计划，向公司管理层以及核心技术骨干人员共 47 人授予 180 万股限制性股票（其中首次授予 160 万股），授予价格为 29.26 元/股（前复权价格为 28.99 元/股）。本次股权激励计划涵盖公司管理层、核心骨干人员，有助于激发公司经营活力，业绩增长考核目标高于公司近三年历史业绩，彰显公司后续发展信心。

表 4：公司股权激励方案

归属期	对应考核年度	占授予权益总量的比例	触发值(A _n)对应累计营业收入（亿元）	触发值（A _n ）对应当年收入增速（%）	目标值(A _m)对应累计营业收入(亿元)	目标值（A _m ）对应当年收入增速（%）
第一个归属期	2022 年	30%	4.04	15%	4.39	25%
第二个归属期	2023 年	30%	9.13	25.99%	9.83	23.92%
第三个归属期	2024 年	40%	15.45	24.17%	16.85	29.04%

资料来源：公司公告、国元证券研究所整理
注：1.以 2021 年营业收入为基准；2.当 A≥A_m，公司层面归属比例为 100%；当 A_m>A≥A_n，公司层面归属比例为 80%；当 A<A_n，公司层面归属比例为 0。

表 5：2022 年股权激励计划授予对象

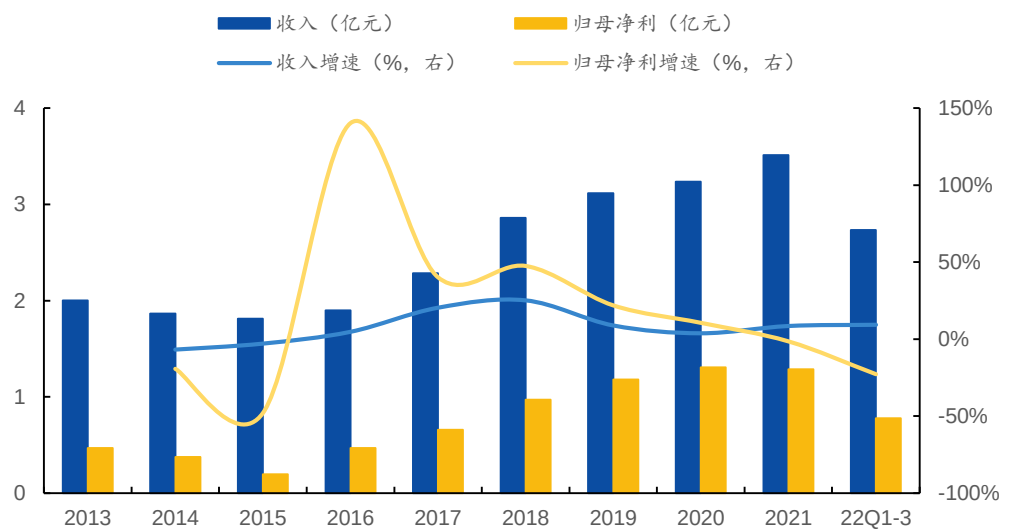
序号	姓名	职务	获授的限制性股票数（万股）	占授予限制性股票总数比例	占公告日股本总额比例
1	杜斌	副董事长	9	5.00%	0.08%
2	王华标	董事、财务总监	9	5.00%	0.08%
3	汪志明	副总经理	9	5.00%	0.08%
4	马涛	副总经理	11	6.11%	0.09%
5	李翔宇	副总经理	11	6.11%	0.09%
6	耿安锋	副总经理	10	5.56%	0.08%
7	易华荣	副总经理、董事会秘书	9	5.00%	0.08%
8	尚耘	核心技术人员	3	1.67%	0.03%
9	陆姝欢	核心技术人员	5	2.78%	0.04%
10	肖敏	核心技术人员	5	2.78%	0.04%
中层管理人员及核心技术（业务）骨干人员（37 人）			79	43.89%	0.66%
预留部分			20	11.11%	0.17%
合计			180	100.00%	1.50%

资料来源：公司公告、国元证券研究所整理

1.3.规模持续成长，DHA、SA 打造新增长点

收入增长主要来自产能扩张及新产品放量。2021 年公司收入/归母净利润分别为 3.51/1.29 亿元，13-21 年收入/归母净利润 CAGR 分别为 7.28%/13.45%；2017、2018 年公司收入加速增长主要得益于 ARA 产能扩张，以及 DHA、SA 等新产品放量增长。22 年前三季度，公司收入/归母净利润分别为 2.73/0.78 亿元，同比+ 9.34%/-22.86%，主要由于毛利率下降、SG&A 费用率增加及 DSM 补偿款减少。

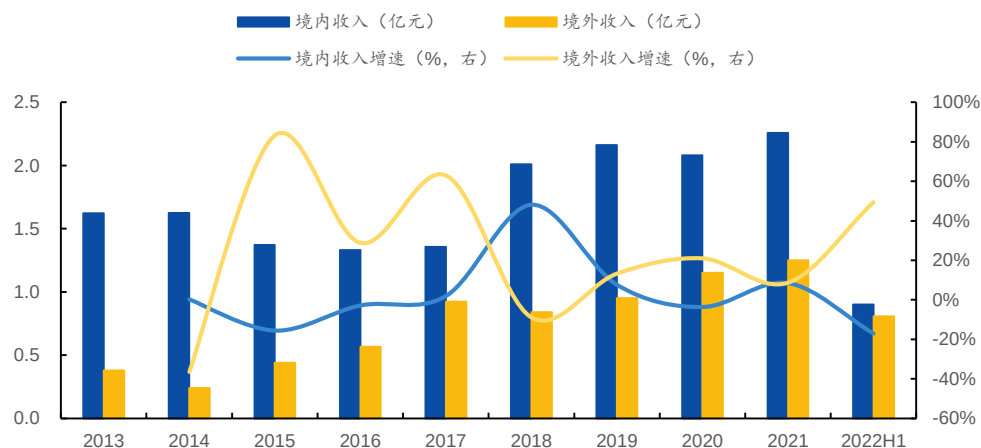
图 2：公司历年营业收入、归母净利润及增速



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

境外收入快速增长。自 2015 年与竞对公司帝斯曼达成协议后，嘉必优获得帝斯曼的采购/现金补偿权，海外业务顺利开展。2021 年公司境外收入达 1.25 亿元，2014-2021 年收入 CAGR 为 26.58%；22H1 公司境外收入继续增长 49.36%至 0.81 亿元，收入占比已接近 50%。

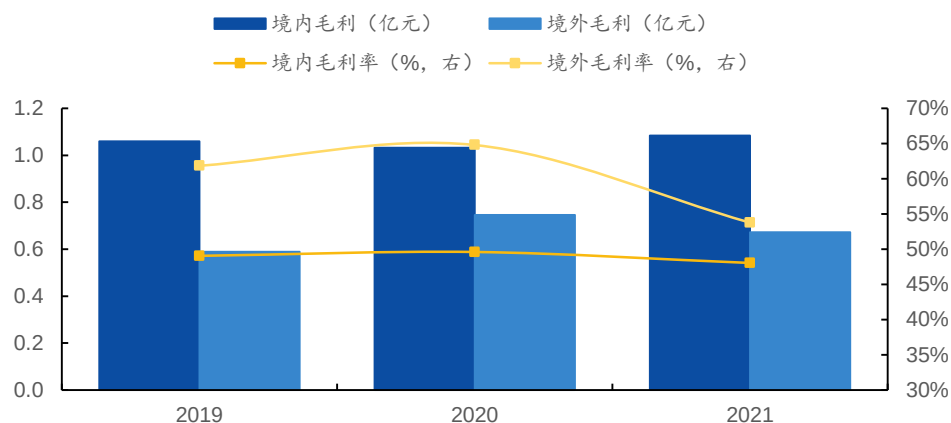
图 3：公司历年境内、外收入及增速



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

境外毛利率高于境内。2021 年公司境外/境内毛利率分别为 53.75%/48.03%，境外业务毛利率高于境内业务毛利率，主要由于公司在境内根据市场竞争定价，在境外参照行业龙头帝斯曼，采取跟随定价战略，使公司境外业务产品价格相对更高。

图 4：公司历年境内、外毛利率



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

核心产品渐趋多元。公司主要生产销售 ARA、藻油 DHA、SA 以及天然 β -胡萝卜素等多个系列产品，2021 年 ARA/DHA/SA/ β -胡萝卜素及其他收入占比分别为 63.18%/16.11%/15.88%/4.83%。

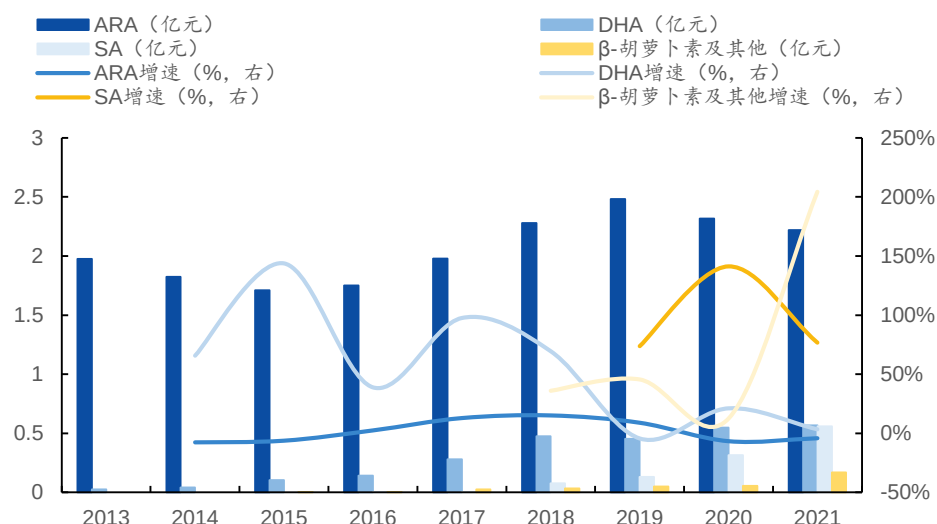
(1) 2021 年公司 ARA 产品收入达 2.22 亿元，2013-2021 年收入 CAGR 为 1.46%。随着公司产品逐步多元，ARA 产品收入占比已由 2013 年的 98.73%下降至 2021 年的 63.18%。

(2) 2021 年 DHA 产品收入达 0.57 亿元，2013-2021 年收入 CAGR 为 47.47%。

(3) SA 产品在 2015 年实现产业化后，收入占比由 2016 年的 0.15%提升至 2021 年的 15.88%，2021 年 SA 产品收入达 0.56 亿元，2016-2021 年收入 CAGR 为 186.26%。

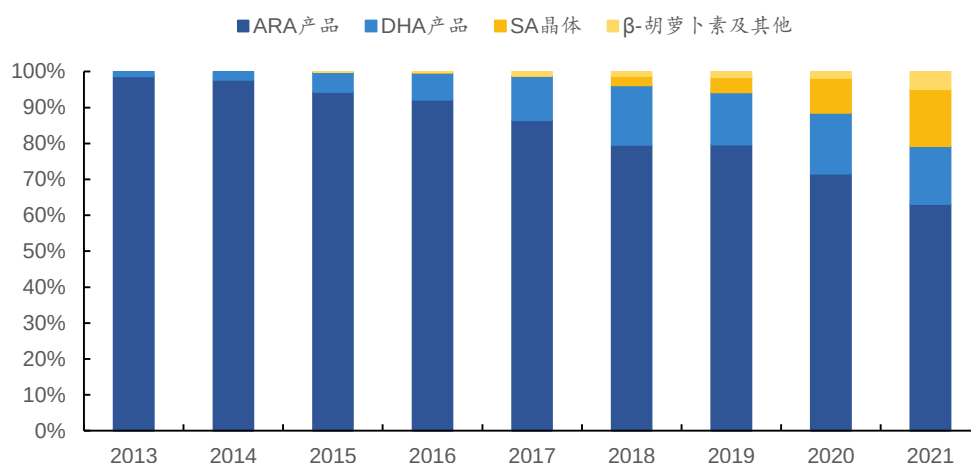
(4) β -胡萝卜素 2015 年实现产业化，2021 年 β -胡萝卜素约达 0.17 亿元，收入占比为 4.83%。

图 5：公司历年分产品收入及增速



资料来源：Wind、Ifind、公司公告、国元证券研究所整理

图 6：公司历年分产品收入占比 (%)

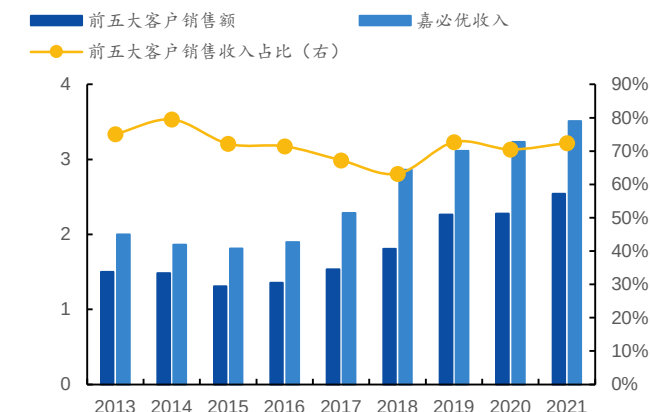


资料来源：Wind、Ifind、公司公告、国元证券研究所整理

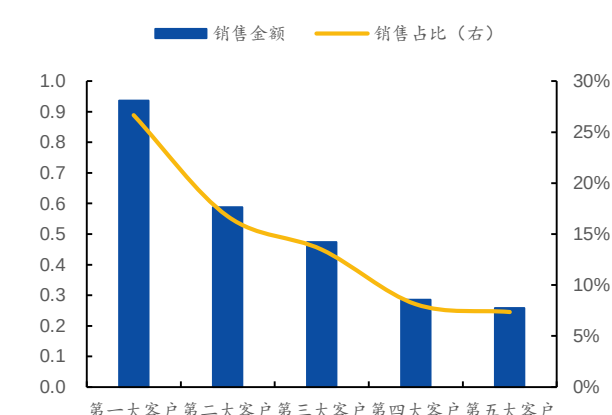
公司客户集中度较高。2021 年，公司前五大客户收入占比分别为 26.68%/16.75%/13.48%/8.12%/7.35%，合计收入占比为 72.38%。

图 7：公司前五大客户销售金额&占比（亿元，%）

图 8：公司 2021 年前五大客户销售占比



资料来源：公司公告、Wind、Ifind、国元证券研究所整理



资料来源：公司公告、Wind、Ifind、国元证券研究所整理

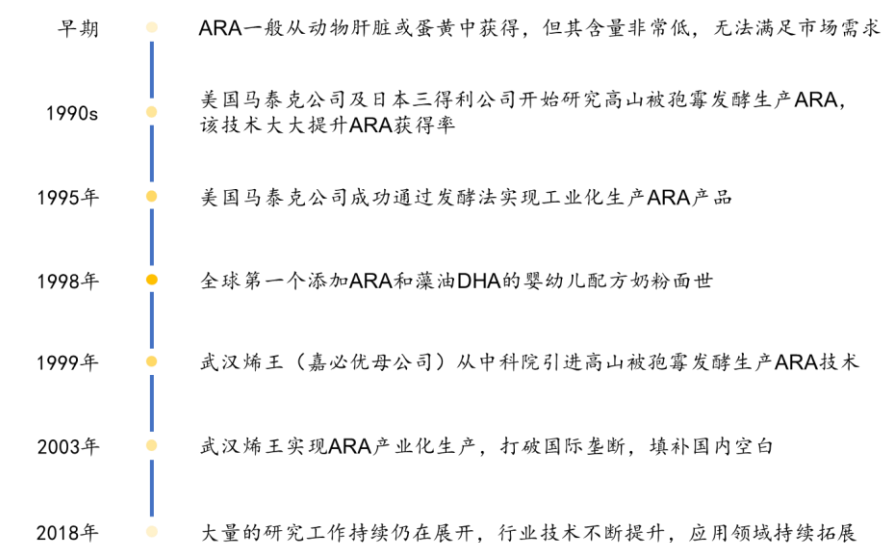
2.ARA、DHA 地位稳固，SA、BC 蓄势待发

2.1.ARA：公司利基板块

ARA (Arachidonic Acid)，即花生四烯酸，又称二十碳四烯酸，是婴幼儿健康生长发育所必需的一种 ω -6 多不饱和脂肪酸。ARA 摄入不足对于人体健康及婴幼儿的视力和智力发育有严重危害，由于婴幼儿自身合成 ARA 的能力较低，需要从外界补充摄入，所以全球婴幼儿食品普遍已添加 ARA。

公司率先打破国外 ARA 垄断，国内龙一地位稳固。美国、日本公司早期率先掌握发酵法生产 ARA 技术。1999 年，嘉必优控股股东武汉烯王成立，随后从中科院引进发酵法技术，于 2003 年建成国内第一家 ARA 产业基地。公司 ARA 产品技术被科技部认定为“国际领先，国内首创”，成为国内 ARA 产业重要的开拓者和领军企业，助力我国奶粉行业的产业升级。

图 9：ARA 产品技术发展历程

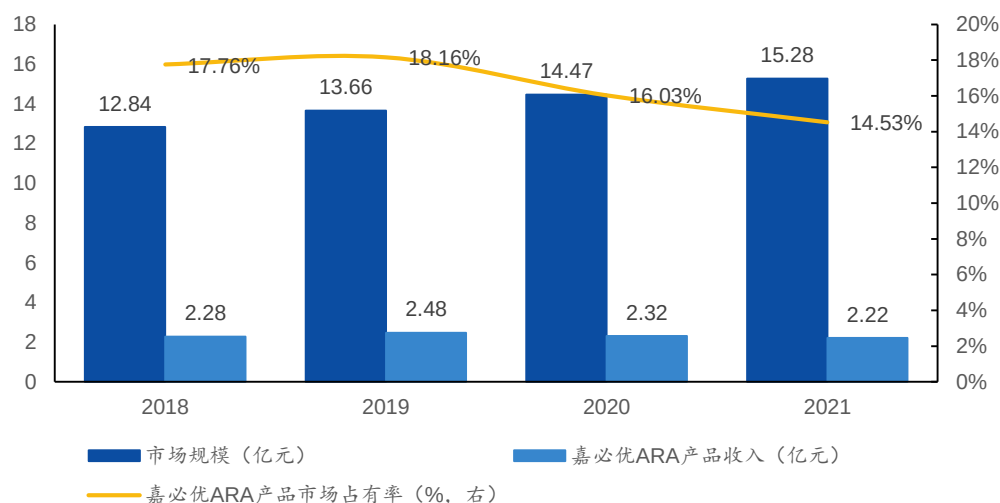


资料来源：公司招股书、国元证券研究所整理

ARA 行业集中度较高，公司是国内市场最大供应商及全球市场主要供应商。近年来随着生产技术的突破，我国陆续出现一批以 ARA 为主要产品的生产企业，包括嘉必优、润科生物、福星生物、罗盖特等。公司是国内 ARA 产业的早期培育者和领军企业，占据了最大的国内市场份额，为国内 ARA 产品市场最大供应商。

公司全球市占率仅为 14.53%，未来仍具较大提升空间。根据 Grand View Research 的数据，2021 年全球 ARA 产品市场规模约为 2.26 亿美元，折合人民币约为 15.28 亿元左右。2021 年公司 ARA 产品销售收入为 2.22 亿元。据此计算，公司 ARA 产品在全球范围内的市场份额约为 14.53%，未来市占率仍具备较大提升空间。

图 10：公司 ARA 产品 2018-2021 年全球市占率

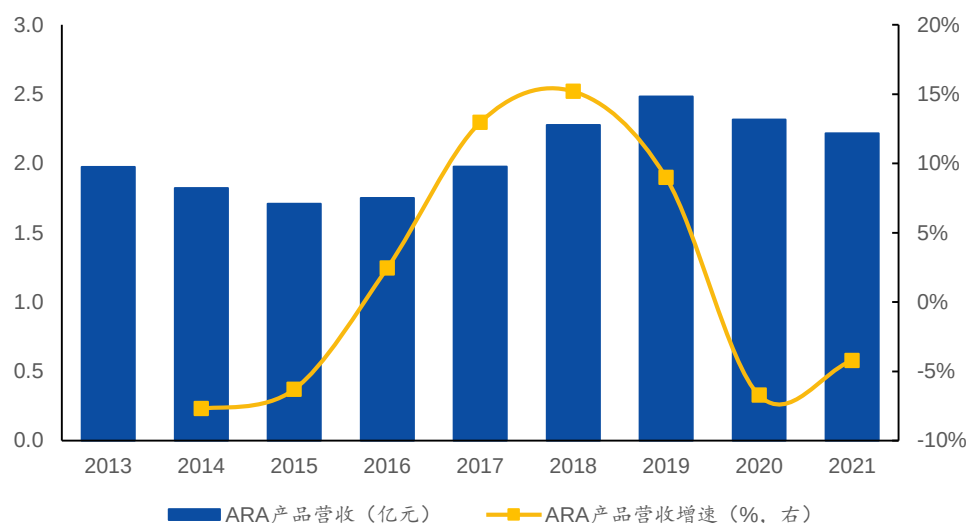


资料来源：Grand View Research、公司公告、国元证券研究所整理

注：ARA 市场规模原单位为美元，本文使用 2022 年 8 月 14 日汇率（1 美元=6.76 元人民币）转换。

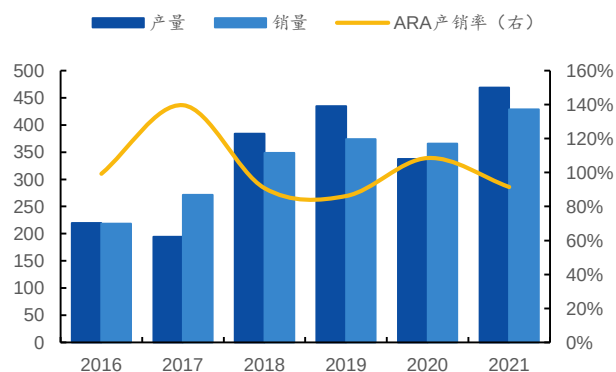
收入增长来自量增。2021 年公司 ARA 产品收入为 2.22 亿元，2013-2021 年收入 CAGR 为 1.46%。拆分量价来看，2021 年公司 ARA 产品销售量、单价分别为 428.62 吨、51.76 万元/吨，2013-2021 年销售量、单价 CAGR 分别为 7.56%、-5.67%，销量增长来自产能扩张及产能利用率提升，单价下降主要来自成本下降带动。近些年得益于技术突破，公司单位成本不断下降，2021 年公司 ARA 产品单位成本为 25.79 万元/吨，2013-2021 年单位成本 CAGR 为 -6.17%。

图 11：公司历年 ARA 产品收入及增速



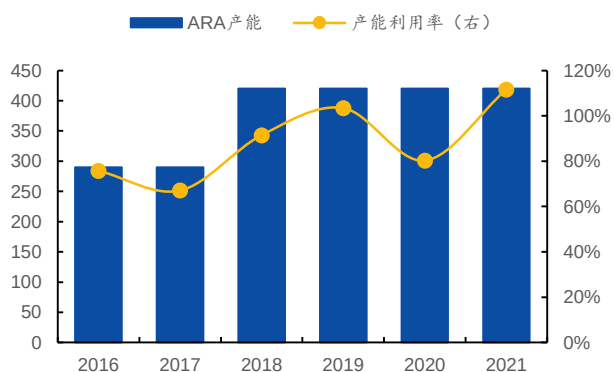
资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

图 12：公司 ARA 产量、销量及产销率（吨，%）



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

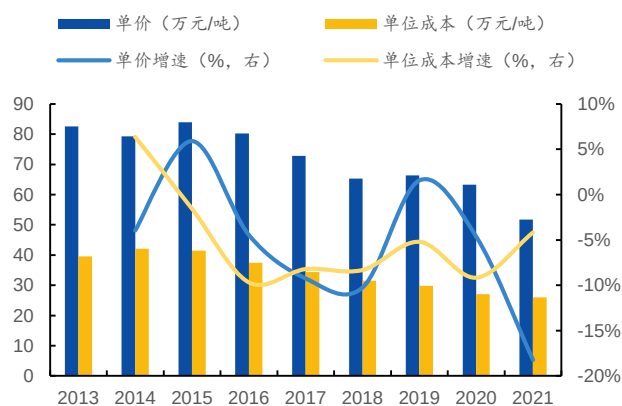
图 13：公司 ARA 产能及产能利用率（吨，%）



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

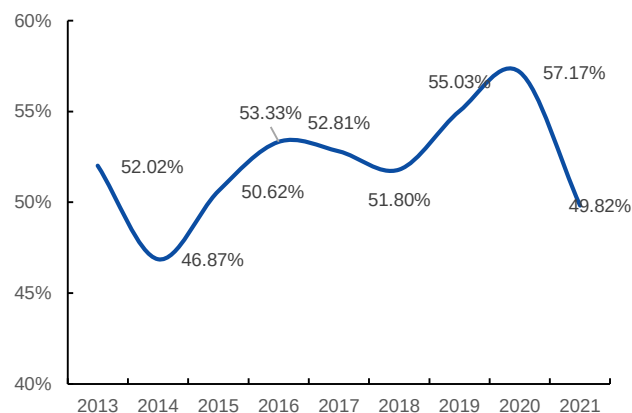
公司 ARA 产品毛利率在 47%-57% 间波动。2014 年，公司 ARA 产品毛利率有所下降，主要受国外奶粉品牌、海淘等的冲击，国产婴幼儿奶粉面临较为激烈的竞争，公司作为婴幼儿奶粉行业上游受到一定程度影响。2020 年毛利率提升主要来自单位成本大幅下降。2021 年公司 ARA 产品毛利率下降主要受产品结构变动（海外疫情导致高毛利率的 ARA 粉剂采购量下降）、新开发客户采购价格压低等影响。

图 14: 公司 ARA 单价及增速



资料来源: Wind、Ifind、国元证券研究所整理

图 15: 公司 ARA 产品毛利率 (%)



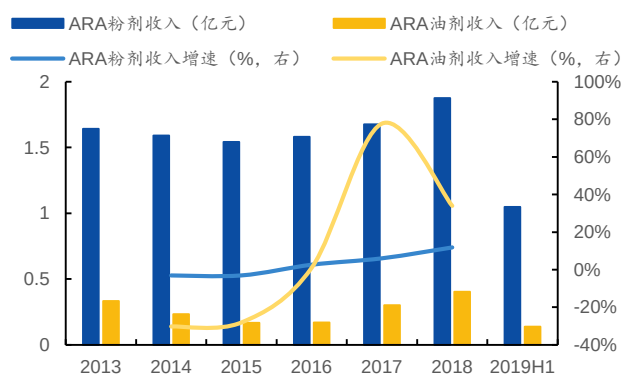
资料来源: Wind、Ifind、国元证券研究所整理

表 6: 公司 ARA 产品介绍

形态	说明	特点	应用
ARA 油剂	油脂产品, 在 ARA 产品中占比较高	生产成本相对较低; 应用场景集中; 易处理、能够在各种终端产品中添加	少部分直接销售, 大部分用于加工
ARA 粉剂	用 ARA 油剂加工, 达到一定 ARA 含量 (7%、10%、11%、15%) 的微胶囊产品	工艺复杂, 成本较高; 其颗粒度、流动性、溶解性等物理性状与奶粉、运动营养品等近似, 适用于配方奶粉、食品等产品的干法和湿法添加	主要应用于婴配食品、液奶等健康食品及膳食营养补充剂, 满足有机食品、素食、特殊医学食品 (无过敏配方) 和羊乳配方奶粉等品类的需求

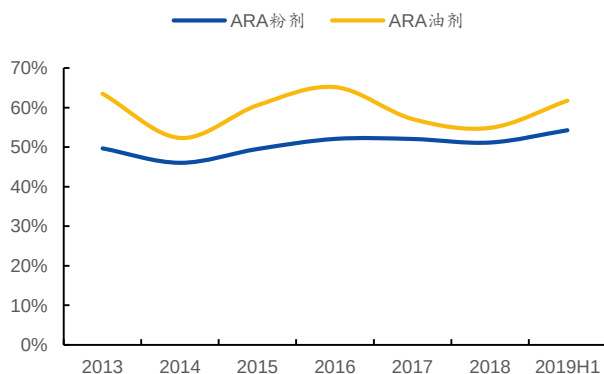
资料来源: 公司招股书、国元证券研究所整理

图 16: 公司历年 ARA 粉剂、油剂收入及增速



资料来源: Wind、Ifind、国元证券研究所整理

图 17: 公司历年 ARA 粉剂、油剂毛利率 (%)



资料来源: Wind、Ifind、国元证券研究所整理

2.2.DHA：公司产能利用率持续攀升

DHA (Docosahexaenoic Acid)，即二十二碳六烯酸，一种多不饱和脂肪酸，为大脑和视网膜等神经系统细胞生长及维持所必需。DHA 可促进婴幼儿视力及智力发育，对维持脑功能、延缓脑衰老、预防老年痴呆症、神经性疾病和心血管疾病等具有积极作用。由于人体难以自身合成，一般需要额外补充 DHA。目前按照来源不同，DHA 可分为鱼油 DHA 和藻油 DHA 两种类型；按照形态，藻油 DHA 分为油剂和粉剂两种产品。

表 7：藻油与鱼油 DHA 产品对比

DHA 来源	优点	缺点	应用
深海鱼类	1、研究和应用历史悠久，市场认知度高； 2、富含 EPA，可有效预防心脑血管疾病； 3、价格较低。	1、生产过程时间长，工艺复杂，易氧化，腥味重，生产工艺水平对品质差异影响较大； 2、海洋鱼类加工的副产物，面临资源短缺； 3、加工链漫长，海洋污染、汞污染严重，食品安全受鱼类生长环境及加工方式的影响； 4、动物来源，不能满足素食主义者需求； 5、形态为乙酯型或甘油三酯型，生物利用率较低； 6、DHA 含量 12%-20%左右，相对较低； 7、非可持续性资源。	1、常应用于保健品； 2、高含量 EPA 适用于中老年人群。
海洋藻类	1、采用微生物发酵方式，原料及产出不受资源限制； 2、在洁净、全程可控的环境生产，食品安全和质量可控，可追溯； 3、生产成本逐渐下降； 4、DHA 含量 35%以上，含量较高； 5、纯植物来源，满足素食主义者需求； 6、形态为天然甘油三酯型，生物利用率较高； 7、可持续性资源； 8、无重金属污染； 9、生产过程时间短，连续化生产，隔光避氧，不易氧化出腥味。	1、发展历史较短，市场认可度有待提高； 2、EPA 含量较低。	1、应用于膳食营养补充剂、健康食品、烘焙食品、休闲食品等； 2、应用领域可以覆盖不同年龄的消费群体； 3、适用于婴幼儿及孕妇产人群。

资料来源：公司招股书、润科生物招股书、《食品与科学》期刊的《微藻 DHA 的营养保健功能及在食品工业中的应用》、国元证券研究所整理

表 8：公司 DHA 产品介绍

形态	说明	特点	应用
DHA 油剂	油脂产品	质量可控，可追溯，产出不受资源限制	少部分直接销售，大部分用于加工
DHA 粉剂	用 DHA 油剂加工后，达到一定的 DHA 含量（如 7%、10%、11%、15%）的微胶囊产品	高稳定性，易添加性，利于人体吸收，提高吸收效率	主要应用于婴幼儿配方食品、健康食品及膳食营养补充剂等領域

资料来源：公司招股书、国元证券研究所整理

公司 2012 年实现 DHA 产业化，2015 年参与起草 DHA 相关国家标准。上世纪 80 年代，鱼油 DHA 已成为市场上畅销的健康食品。研究人员逐步发现微藻培养的 DHA 含量更高，生产过程更可控，1991 年美国率先实现藻油 DHA 商业化生产。2001 年，国内润科生物突破了藻油 DHA 生产技术。2012 年，嘉必优实现藻油 DHA 的产业化生产，并于 2015 年参与起草 DHA 相关国家标准，推动藻油 DHA 进入中国膳食补充剂市场。

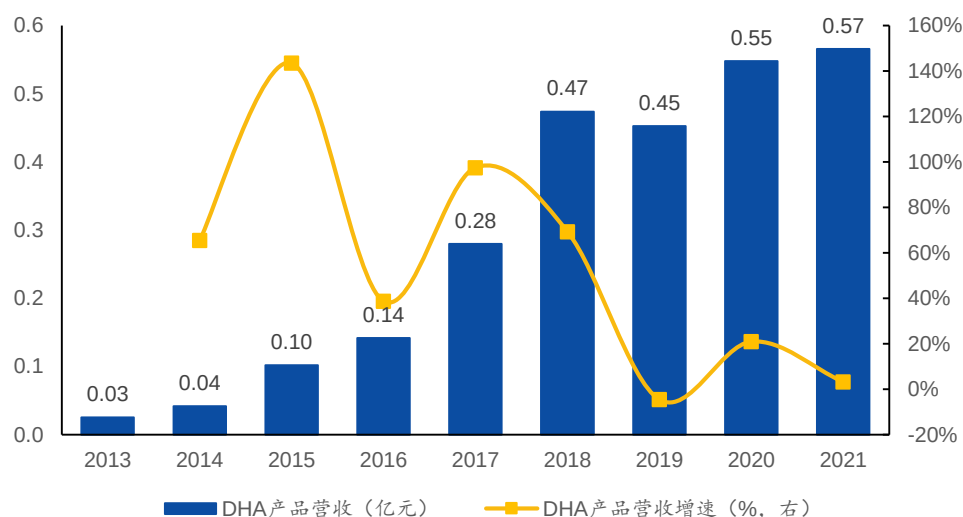
图 18: DHA 产品技术发展历程



资料来源：公司招股书、国元证券研究所整理

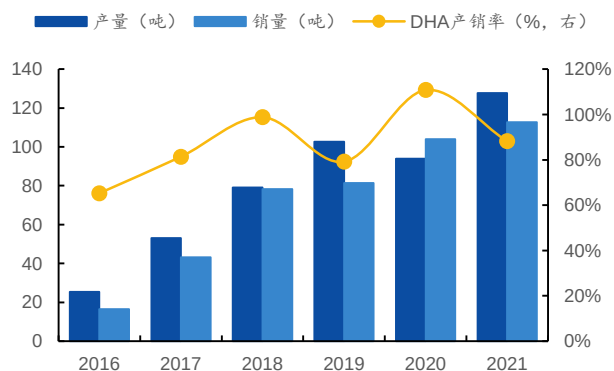
DHA 放量增长。2021 年公司 DHA 产品收入为 0.57 亿元，占公司总收入的比例为 16%，2013-2021 年收入 CAGR 为 47.44%。拆分量价来看，2021 年公司 DHA 销售量、单价分别为 112.68 吨、50.21 万元/吨，2013-2021 年销售量、单价 CAGR 分别为 58.42%、-6.92%。

图 19: 公司 DHA 收入及增速



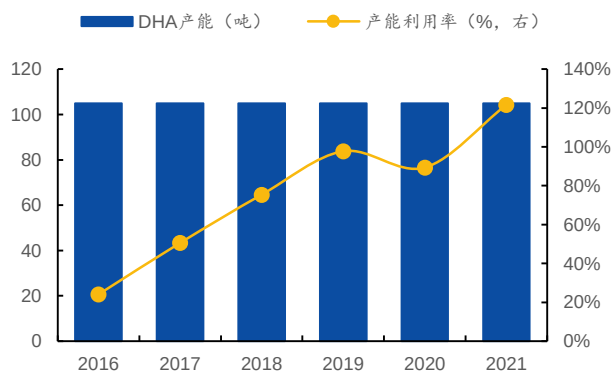
资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

图 20：公司 DHA 产量、销量及产销率



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

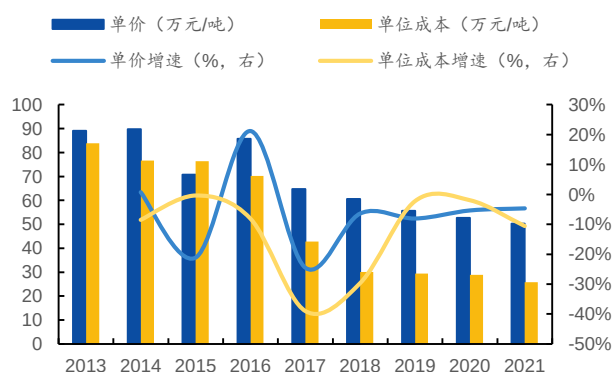
图 21：公司 DHA 产能及产能利用率



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

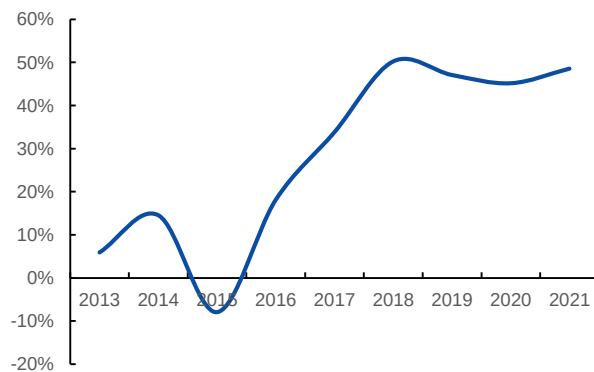
技术突破助力降本，毛利率显著提升。公司 2013 年正式推出 DHA 产品，早期由于产品工艺、品质等不足，2013-2016 年公司 DHA 产品毛利率波动较大。通过持续研发和工艺改进，公司 DHA 产品工艺、产出率和产品品质不断改善，毛利率稳步提升。2018-2021 年，公司 DHA 产品毛利率在 45%-49% 间波动。

图 22：公司 DHA 单价、单位成本及增速



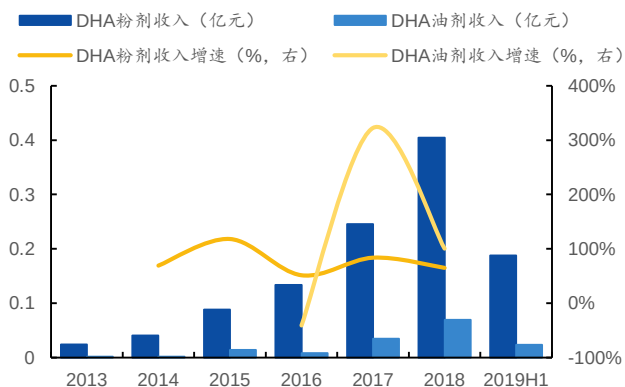
资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

图 23：公司 DHA 毛利率 (%)



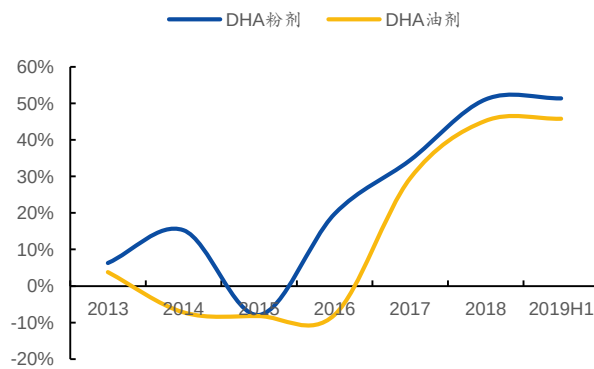
资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

图 24：公司 DHA 粉剂、油剂收入及增速



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

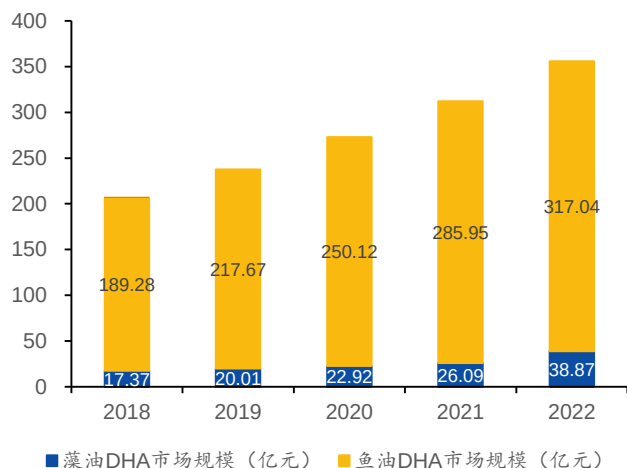
图 25：公司 DHA 粉剂、油剂毛利率 (%)



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理

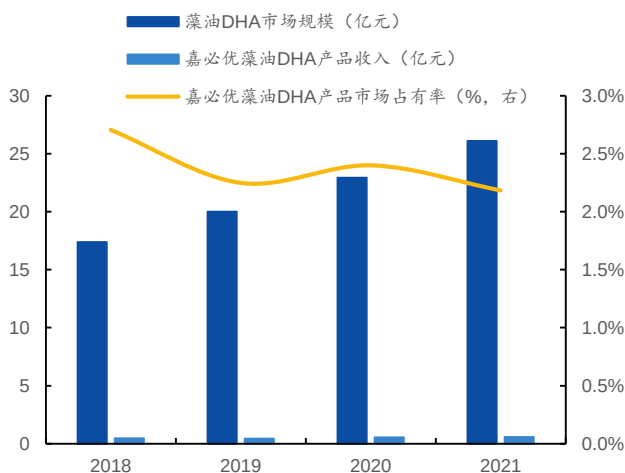
2025 年全球藻油 DHA 市场规模有望超 50 亿元，2021-2025 年 CAGR 达 18%。根据 Allied Market Research 数据，2021 年，全球 DHA 市场规模折合人民币约为 312.04 亿元，其中鱼油 DHA/藻油 DHA 占比分别为 91.64%/8.36%。2021 年全球藻油 DHA 市场规模折合人民币约为 26.09 亿元，2018-2021 年 CAGR 为 14.52%；2025 年全球藻油 DHA 市场规模有望达 51.24 亿元，2021-2025 年 CAGR 为 18.38%。2021 年公司藻油 DHA 收入为 0.57 亿元，据此计算，公司在全球藻油 DHA 的市场份额约为 2.18%，未来市占率仍具较大提升空间。

图 26：2018 年-2021 年全球 DHA 市场规模



资料来源：Wind、Iifind、国元证券研究所整理
注：使用 2022 年 8 月 14 日汇率 1 美元=6.76 元人民币。

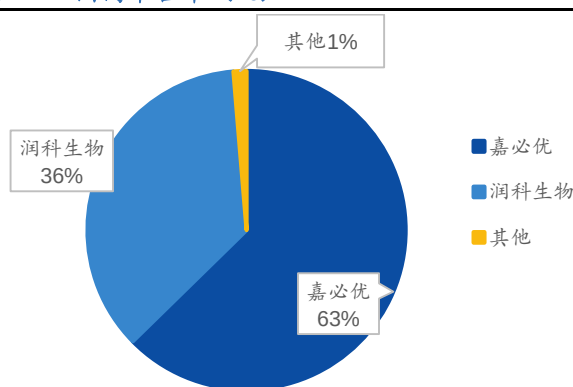
图 27：公司藻油 DHA 全球市占率



资料来源：Wind、Iifind、国元证券研究所整理
注：使用 2022 年 8 月 14 日汇率 1 美元=6.76 元人民币。

公司在 ARA 及藻油 DHA 领域的国内市占率约 63%。2019 年，公司 ARA 及藻油 DHA 产品的国内市占率为 63%，稳居国内第一。公司国内竞争对手主要为润科生物、福星生物、罗盖特等；国外竞争对手主要为帝斯曼（帝斯曼于 2011 年收购马泰克，成为全球 DHA 产业最大供应商）。

图 28：2019 年 ARA 及 DHA 国内市占率 (%)



资料来源：公司公告、润科生物招股书、国元证券研究所整理

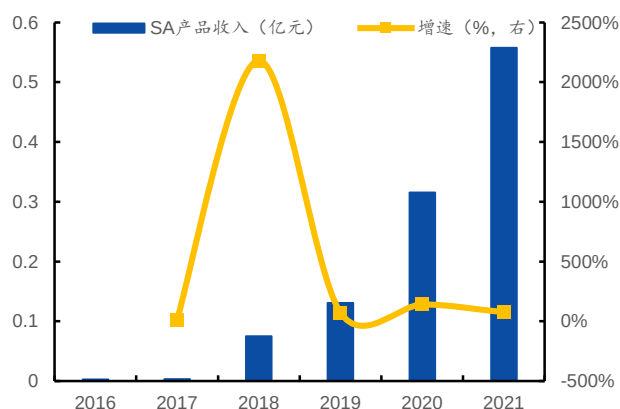
2.3.SA：产品放量，毛利率持续提升

SA (Sialic Acid)，即唾液酸，俗称燕窝酸，是母乳中人乳低聚糖的组分之一，是人体必要的营养元素，也是神经纤维和神经元的主要组成，具有促进智力发育、抗病毒、调节免疫能力等作用。研究显示 SA 基于其抗氧化、抗衰老等作用，可添加在乳液和面膜内，以延缓皮肤衰老，促进皮肤再生，防止黑色素生成并达到美白效果。公司 SA 产品目前主要应用于食品领域，包括儿童奶粉、婴童辅食、口服美容产品、固体饮料等，并且正在重点开发 SA 在化妆品领域的应用。

SA 业务收入占比达 15.88%。2021 年，公司 SA 产品实现收入 0.56 亿元，2016-2021 年收入 CAGR 达 186.26%，2021 年公司 SA 产品占总收入的比例为 15.88%、较 2016 年提高 15.72pct，成为公司收入增长新动力。拆分量价来看，2021 年 SA 产品销售量、单价分别为 11.14 吨、500.36 万元/吨，同比增长 77.13%、-0.20%，收入增长来自快速放量。

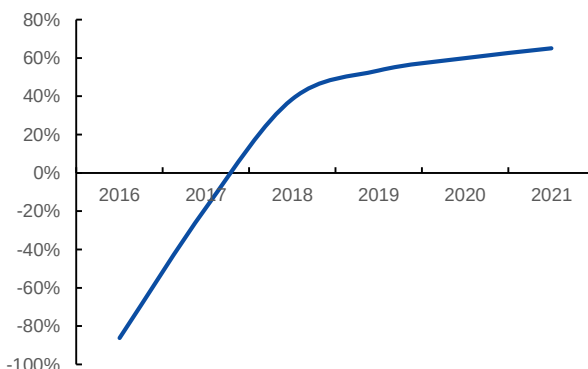
SA 产品毛利率高于其他产品。2018 年以来，随着公司 SA 产品快速放量，SA 产品的盈利能力也快速提升。2021 年公司 SA 产品毛利率达 65.09%，高于公司其他产品毛利率。

图 29：公司历年 SA 产品收入及增速



资料来源：公司公告、国元证券研究所整理

图 30：公司 SA 产品毛利率 (%)



资料来源：公司公告、国元证券研究所整理

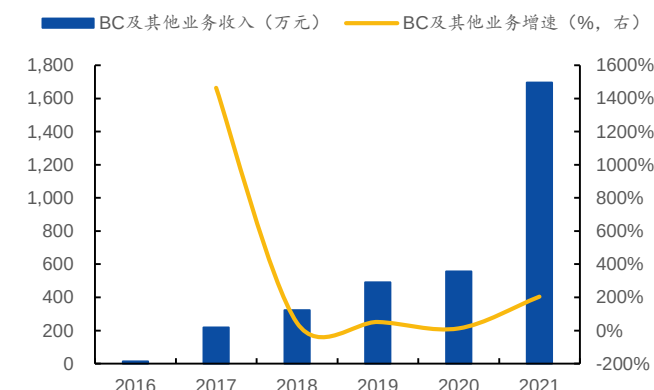
2.4.β 胡萝卜素：2021 年开始放量增长

2021 年开始放量。β-胡萝卜素（以下简称“BC”）是一种安全的维生素 A 源，在机体内发挥补充维生素 A、抗氧化、保持细胞活力的作用，应用于膳食补充剂和健康食品领域。BC 作为天然着色剂，可应用于果汁饮料和烘焙食品等方面，作为抗氧化剂，在化妆品领域存在开发潜力。2021 年公司 BC 收入约达 0.17 亿元，同比增长 204.86%，占总收入比例达 4.83%。

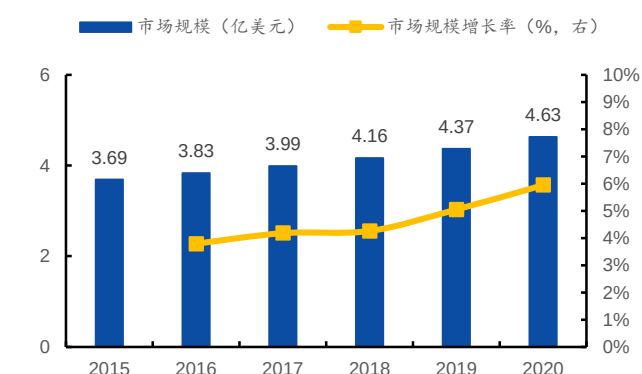
2020 年全球 β-胡萝卜素市场规模达 4.63 亿美元。根据 Technavio 的数据，2020 年全球 β-胡萝卜素市场规模为 4.63 亿美元，2015-2020 年全球 β-胡萝卜素市场规模稳健增长，CAGR 达 4.64%。

图 31：公司 BC 及其他业务收入及增速

图 32：β-胡萝卜素全球市场规模



资料来源：Wind、Ifind、国元证券研究所整理



资料来源：Technavio、公司招股书、国元证券研究所整理

2.5. 新品储备丰富

公司注重研发投入，提前布局新品线。公司近年来积极引进研发人才，持续加大技术研发投入。2021 年，公司研发费用达 3095 万元，研发费用率达 8.81%。

新品储备丰富。截至 2022 年上半年，基于构建的合成生物学技术平台，公司开展了 HOMs（包括 2'-FL 和 3'-SL）、虾青素、α-熊果苷、EPA、依克多因、γ-PGA、麦角硫因等产品的开发和储备。新产品将逐步扩充至公司整个产品线和产业链，为其新业务拓展提供有力支撑。

表 9：公司新品研发进展

新品名称	进展
2'-FL	已完成中试，获得 96%纯度的产品，正在进行法规许可申报阶段
3'-SL	已完成实验室全套工艺优化和验证，正在进行中试前准备
人工酵母合成虾青素项目	进入中试阶段，并产出了虾青素菌体，具备产业化基础
α-熊果苷合成项目	底物转化效率达到行业领先水平，正在进行中试前准备

资料来源：公司公告、国元证券研究所整理

3. 奶粉“新国标”落地在即，帝斯曼专利即将到期

3.1. 奶粉“新国标”即将落地，ARA&DHA 国内市场即将放量

新国标带来新机遇，公司扩产计划进展顺利。2021 年 3 月 18 日，婴幼儿配方食品新的国家标准（以下简称“新国标”）正式颁布，将于 2023 年 2 月正式实施。相较于 2010 年的国家标准，婴幼儿配方食品的品质和营养功能得到进一步强化，新国标规定了 DHA 的最低添加量，明确 DHA 与 ARA 的比例不得低于 1:1。新国标设置 2 年过渡期，在此期间公司已有飞鹤、君乐宝、伊利、惠氏等客户的新配方注册获批，其他客户的配方预计将于下半年陆续注册完成，大部分客户将在 2022Q4 按照新国标组织生产，ARA&DHA 增量需求将逐步释放。

表 10：对比新旧标准中 ARA&DHA 添加量

序号	婴幼儿奶粉 DHA/ARA 添加量 (mg/100Kcal 奶粉)	2021 年新标准			2010 年标准			2013 年 特医配方 (1-10 岁)
		一段(0-6 月 龄)	二段(6-12 月龄)	三段(12-36 月龄)	一段(0-6 月 龄)	二段(6-12 月龄)	三段(12-36 月龄)	
1	DHA 添加量下限	15	15	无	无	无	无	无
2	DHA 添加量上限	40	40	40	29.3	29.5	29.5	29.5
3	ARA 添加量下限	≥DHA 添加量	≥DHA 添加量	无	≥DHA 添加量	≥DHA 添加量	无	无
4	ARA 添加量上限	80	80	80	58.6	59	59	59

资料来源：润科生物招股书、《食品安全国家标准特殊医学用途配方食品通则》(GB29922-2013)、国元证券研究所整理

表 11：飞鹤及伊利在奶粉新国标前后 ARA 及 DHA 添加量变化

序号	公司	产品名称	产品段位	ARA 添加量 (mg/100g)			DHA 添加量 (mg/100g)		
				新国标实施前	新国标实施后	变化率	新国标实施前	新国标实施后	变化率
1	飞鹤	星飞帆	1	20.65	34.75	68.27%	10.03	20.44	103.78%
2			2	14.75	34.03	130.71%	7.08	20.02	182.74%
3			3	17.70	17.91	1.19%	8.85	10.54	19.05%
4		星飞帆卓睿	1	18.88	34.75	84.04%	8.85	20.44	130.95%
5			2	14.75	34.03	130.71%	7.08	20.02	182.74%
6			3	15.93	17.91	12.43%	7.67	10.54	37.36%
7		星飞帆卓耀	1	18.29	34.75	89.98%	10.03	20.44	103.78%
8			2	17.11	34.03	98.89%	8.26	20.02	142.35%
9			3	15.34	11.82	-22.94%	7.67	6.95	-9.34%
10		臻爱倍护	3	18.88	11.82	-37.39%	8.26	6.95	-15.82%
11		精粹贝迪奇	3	16.52	11.82	-28.44%	8.26	6.95	-15.82%
12		淳芮	1	17.70	32.24	82.14%	17.70	18.96	7.14%
13			2	26.55	32.24	21.43%	23.60	18.96	-19.64%
14			3	18.88	11.82	-37.39%	9.44	6.95	-26.34%
15		臻稚	1	20.65	32.24	56.12%	10.62	18.96	78.57%
16			2	18.88	32.24	70.76%	9.44	18.96	100.89%
17			3	20.06	11.82	-41.07%	10.03	6.95	-30.67%
18		平均	-	18.32	25.31	38.10%	10.17	14.89	46.39%
19	伊利	金领冠菁护	1	23.60	25.29	7.14%	11.80	21.07	78.57%
20			2	11.80	25.29	114.29%	5.90	21.07	257.14%
21			3	11.80	25.29	114.29%	5.90	21.07	257.14%
22		金领冠珍护	1	23.60	25.29	7.14%	11.80	21.07	78.57%
23			2	11.80	25.29	114.29%	5.90	21.07	257.14%
24			3	5.90	25.29	328.57%	5.90	21.07	257.14%
25		金领冠®育护	1	11.80	31.61	167.86%	11.80	25.29	114.29%
26			2	11.80	31.61	167.86%	5.90	25.29	328.57%
27			3	5.90	31.61	435.71%	5.90	25.29	328.57%
28		金领冠®塞纳牧	1	23.60	21.07	-10.71%	15.34	20.23	31.87%
29			2	35.40	21.07	-40.48%	20.65	18.96	-8.16%
30			3	11.80	21.07	78.57%	5.90	16.86	185.71%
31		平均	-	15.73	25.81	64.06%	9.39	21.53	129.24%

资料来源：国家市场监督管理总局特殊食品信息查询平台、国元证券研究所整理

注：根据每 100g 奶粉中平均脂肪含量为 20~28g，对 ARA 及 DHA 添加标准单位进行换算（将%总脂肪酸单位换算为 mg/100g）。

龙头奶粉企业新配方中 ARA 及 DHA 添加量大幅提升。参考奶粉龙头飞鹤及伊利，在奶粉新国标前后重点更新的产品上，ARA 及 DHA 添加量变化统计分析可得，平均来看，1) 飞鹤依据奶粉新国标更新的产品配方中，ARA 及 DHA 的添加量较之前分别增加 38.10%/46.39%，2) 伊利依据奶粉新国标更新的产品配方中，ARA 及 DHA 的添加量较之前分别增加 64.06%/129.24%。

3.2. 帝斯曼专利即将到期，ARA 海外市场即将打开

从竞争走向合作，公司与帝斯曼专利纠纷签订协议和解。帝斯曼是一家拥有超过 118 年历史的国际营养健康产业巨头，ARA 产品全球龙一供应商，并在全球多个国家申请了 ARA 专利保护。2015 年 1 月，公司与帝斯曼签署了《和解协议》、《专利许可协议》和《加工及供货协议》，就专利纠纷达成和解。公司可以向专利区的部分客户和非专利区客户销售 ARA 产品，并且 2023 年以前由帝斯曼每年向公司采购一定规模的 ARA 产品或者支付现金补偿。

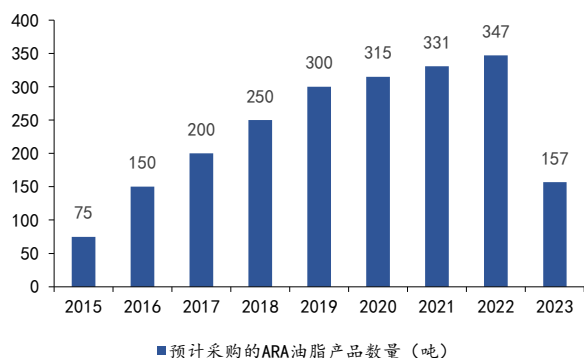
稳步推进境外客户开发维护。根据公司与帝斯曼签署的《专利许可协议》，公司在欧美、东南亚、澳大利亚等地区的销售受到一定限制。但公司依然稳步推进维护存量客户和开拓增量客户的工作。公司一方面注重在帝斯曼非限制区域展开市场推广工作，2018 年在境外非专利区实现收入 0.69 亿元。另一方面，公司在协议内可销售区域的收入稳中有升，2018 年，公司在澳大利亚、新西兰地区的销售收入达到 0.63 亿元，在东南亚地区收入达到 676.49 万元。

表 12：嘉必优与帝斯曼协议要点

序号	销售地区/对象	协议规定
1	中国大陆、印尼、香港、台湾、印度及其他帝斯曼非专利国家和地区	每年可以直接向某一国际客户销售 50 吨 ARA 产品
2	签订协议时拥有的专利国家（日本除外）的有限的客户	(1) 单个客户销售 ARA 产品不超过 10 吨/年 (2) 合计销售 ARA 产品不超过 60 吨/年
3	除中国以外的专利国家的六家中国厂商（贝因美、伊利、雅士利、合生元、圣元和澳优）或其代工厂	(1) 可以向其销售 ARA 产品 (2) 六家中国厂商需要将加工后的产成品返回中国或非专利国家进行销售 (3) 公司应向帝斯曼支付 5 美元/公斤的专利许可费
4	帝斯曼	(1) 2015 年-2023 年帝斯曼预计向公司采购 ARA 油脂产品的吨数依次为：75、150、200、250、300、315、331、347、157 吨 (2) 若未达到协议约定的采购量则差额由帝斯曼以 22.5 美元/公斤向公司现金补偿

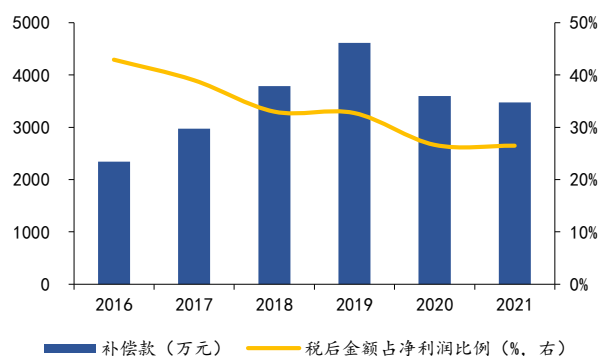
资料来源：公司招股书、国元证券研究所整理

图 33：帝斯曼预计向公司采购的 ARA 油脂产品数量



资料来源：Wind、Iifind、国元证券研究所整理

图 34：公司收到帝斯曼补偿款



资料来源：Wind、Iifind、国元证券研究所整理

帝斯曼专利陆续到期，ARA 海外市场大有可为。2011 年帝斯曼收购了美国马泰克公司 (Martek)，成为全球 ARA 产业最大供应商，并在全球多个国家申请了 ARA 的专利保护，专利有效期将于 2023 年 6 月前全部到期。帝斯曼专利到期后，公司可以在帝斯曼的原专利区国家销售 ARA 产品。目前公司在海外市场参照帝斯曼进行跟随定价，价格高于国内，未来 ARA 海外市场大有可为。

公司海外客户拓展顺利，22H1 境外收入占比已近 50%。1) 2021 年公司已通过达能、雀巢等多家国际大客户的全球供应商审计，并于 2021 年下半年对雀巢实现商业供货，2022 年现已实现常态化供货，份额有望持续提升。2) 公司开始向帝斯曼提供天然 β-胡萝卜素产品，同时开展藻油 DHA 委托加工合作，业务合作不断深入。

3.3. 大幅扩产即将完成，支撑成长

扩产计划有序落地，满足未来国内外市场增长需求。21 年公司拥有 420 吨 ARA 油剂产能及 105 吨 DHA 油剂产能，产能利用率已饱和。目前公司有序推进产能扩张：

1) 多不饱和脂肪酸油脂微胶囊生产线扩建项目已基本完成安装工程，将于 22 年 12 月投产。

2) 微生物油脂扩建二期工程项目精炼车间和动力车间基本完成建设，发酵车间和提取车间已进入安装工程施工阶段，两项工程计划于 2022Q4、2023Q1 先后投产。

在建项目达产后，公司 ARA、DHA 油剂产能将分别达 570 吨、555 吨，较目前提升 36%、429%，并新增粉剂产能 1500 吨（其中 ARA、DHA 分别新增 900、600 吨），增加粉剂产品供应能力，扩大在婴幼儿配方乳粉方面的市场份额。

表 13：公司重要在建工程项目进展

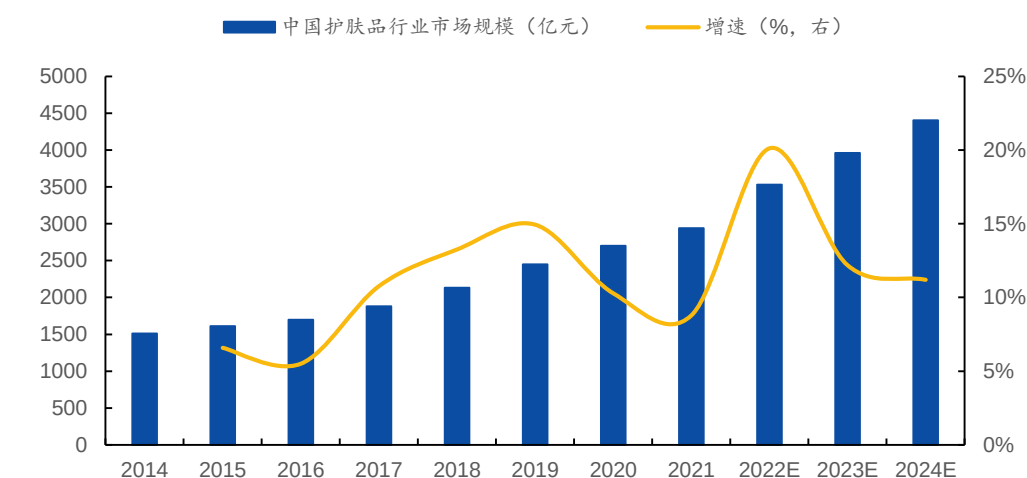
在建项目	规划产能	进展	预计投产时间
微生物油脂扩建二期工程项目	ARA 油脂 150 吨/年、 DHA 藻油 450 吨/年	精炼车间和动力车间基本完成建设，发酵车间和提取车间已经进入安装工程施工阶段，按照计划将在 2022Q4 开始调试	2023Q1
多不饱和脂肪酸油脂微胶囊生产线扩建项目	ARA 微胶囊 900 吨/年、 DHA 微胶囊 600 吨/年	已基本完成安装工程，进入单机调试阶段	2022 年 12 月
研发中心建设项目	-	已升级为研发中心及合成生物学工程技术研究院及产业化基地项目	2023 年 6 月

资料来源：Wind、Iifind、国元证券研究所整理

3.4.SA 获稀缺资质，美妆业务静待花开

通过化妆品新原料备案，打开业务发展新格局。2021 年，公司收购子公司中科光谷为全资子公司，以中科光谷为依托，将 SA 产品作为进入化妆品领域的切入点。2021 年 6 月，公司 SA 产品通过化妆品新原料备案，成为自《化妆品监督管理条例》实施后，国内首个完成化妆品新原料备案的企业，目前为国内独家。2021 年公司个护美妆业务实现收入 115.57 万元，占总收入比例为 0.33%。我国化妆品新原料备案审批时间长且通过数量稀少，2009-2019 年间，国内获批上市的化妆品新原料仅 4 个，较小规模的公司难以耗费资源和时间去获得新原料备案的审批通过。根据 Euromonitor，预计 2024 年中国护肤品行业市场规模达 4402.33 亿元，公司 SA 产品可挖掘空间十分广阔。

图 35：2014-2024 中国护肤品行业市场规模及增速



资料来源：Euromonitor、国元证券研究所整理

SA 持续扩产。2021 年公司 SA 产能为 10 吨，预计 2022 年上半年扩产到 30 吨，未来计划逐步扩产到 50 吨，满足产品应用新需求。

大客户战略，拓展 SA 应用场景示范。2021 年，SA 原料已被国货品牌自然堂率先应用，在全渠道推出“燕窝酸御龄凝脂面膜”，售价 228 元/60g，这是市面上首款使用了来自嘉必优的高纯度（≥98%浓度）“N-乙酰神经氨酸”的护肤产品。目前，核心国际美妆客户正在开展供应商审核工作。SA 成分还可以运用在面霜、眼膜等多品类化妆、护肤品，例如时光凝固燕窝酸紧致抗皱眼贴膜、CASOV 燕窝酸盈润光头嫩颜面霜、汉萃梵燕窝酸玫瑰面膜等均应用添加了该成分。

立足化妆品原料功能特性，开发组方产品。公司以纳米脂质技术作为载体，以满足皮肤健康需求为出发点，使用包括 ARA、DHA、SA、β-胡萝卜素、虾青素、番茄红素等产品在内的各种功能性化妆品原料开发组方产品。2022 年上半年，公司依托华中科技大学国家纳米药物工程技术研究中心，合作开发了燕窝酸保湿修复促渗共输送载体、燕窝酸亮肤促渗共输送载体、燕窝酸抗衰促渗共输送载体、DHA 婴幼儿保湿修复促渗共输送载体、DHA 抗衰抗炎促渗共输送载体等系列产品，推出第一款燕窝酸保湿修复载体产品，借助行业内知名原料贸易公司——广州市奥雪化工有限公司，推广载体产品在化妆品领域的应用。

图 36：自然堂推出燕窝酸面膜



资料来源：新浪新闻、国元证券研究所整理

图 37：燕窝酸在功能性化妆品领域应用广泛



资料来源：新浪新闻、国元证券研究所整理

3.5.布局动物营养领域，培育新增长点

2021 年，公司成立了动物营养事业部，投资设立控股子公司嘉利多，搭建动物营养技术平台及业务团队，服务于宠物营养和经济动物营养两大领域客户。2021 年公司动物营养业务实现收入 180.79 万元，占总收入的比例为 0.51%，毛利率为 20.64%。

创新合作，试水宠物食品领域。2021 年公司成立动物营养技术平台，并联合杭州全硕生物科技有限公司旗下宠物食品品牌“全硕”，采取供应链合作模式，充分发挥嘉必优在产品、技术及供应链上的优势，合作研发多款添加公司 DHA、ARA 等产品的宠物食品，为其宠物奶粉、罐头、营养补充剂、零食等食品提供技术研发支持。公司与“全硕”的合作系列产品于 2021 年底在天猫、京东等各大线上平台上架，进一步丰富公司产品的应用场景。

替抗饲料适应养殖客户新需求。根据农业农村部发布的《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018-2021 年）》要求，2020 年 7 月 1 日起，全国饲料生产企业停止生产含有促生长类药物饲料添加剂（抗生素）的商品饲料，“禁抗令”开始全面施行，针对养殖端的需求，对抗生素有替代性作用的新型饲料应运而生，具有替抗作用的功能性饲料添加剂需求也随之增加。

公司抓住“禁抗”机遇，投资设立嘉利多生物技术（武汉）有限公司（以下简称嘉利多），持有其 51% 股权。嘉利多专注于动物脂类营养新技术及新产品的研发、制造和应用推广，推出饲用脂肪粉和 DHA 藻粉等产品，为畜牧渔业客户提供替代抗生素和鱼骨粉的方案，保证人类的食品安全，2021 年公司新增动物营养 8 款饲料或饲料添加剂产品的生产许可，实现收入 155.82 万元。

表 14：嘉利多主要产品及其功能

解决方案	产品名称	产品功效
全面脂肪酸平衡方案	安利生 888	促进动物营养脂肪酸平衡，提高饲料效率，改善养殖收益，维持动物肠道健康，提高抗应激能力。
	安利生 001	创新平衡磷脂，提供高活性脂质，提高油脂利用率，改善动物的繁殖及泌乳性能。
	嘉必能	优化宠物日粮中的脂肪营养，改善宠物的肠道健康和皮毛状态。
高效肠道健康解决方案	利多美	维持肠道结构完整，平衡肠道菌群及提高机体免疫力，提高饲料养分的利用效率，促进动物机体的生长。
	安克梭	预防腹泻，诱食促生长，增强免疫功能，控制肠道菌群，提高畜禽生产性能、抗病和抗应激能力。
	裂壶藻粉	促进肠道免疫调节，提高先天免疫，促进动物健康的生长发育。
脂肪酸营养原料	三丁酸甘油酯	补充短链脂肪酸，促进肠道快速供能，维持肠道结构完整，提高动物生长效率。
	一丁酸甘油酯	补充短链脂肪酸，改善小肠绒毛健康状态，提高免疫，控制菌群，保障肠道健康。
	月桂酸单甘酯	补充中链脂肪酸，提高动物的生产性能，保障机体健康，提高养殖效益。

资料来源：嘉利多公司官网、国元证券研究所整理

公司采取产业链合作模式，由嘉必优负责产品、产能和技术研发，嘉利多负责市场推广和产品销售，整合互补产业资源，与品牌方及代工厂合作，为大客户提供定制化产品开发和供应链服务，建立“产品技术+品牌+供应链”的组合拳，推动 ARA&DHA 的应用场景更加多元化。

4. 盈利预测及投资建议

4.1. 盈利预测

重点假设：

1) ARA&DHA：考虑到 2023 年 2 月新国标落地，叠加帝斯曼专利保护 2023 年到期，公司 ARA 和 DHA 销量有望加速增长，我们预计 ARA 在 2022/2023/2024 年销量分别为 429.87/644.30/806.44 吨，增速分别为 0.29%/49.88%/25.17%，DHA 在 2022/2023/2024 年销量分别为 129.02/197.74/375.14 吨，增速分别为 14.50%/53.26%/89.72%。考虑到公司为加速抢占国外市场份额，与帝斯曼产品差异化定价，我们估计产品单价小幅下降，我们预计 ARA 在 2022/2023/2024 年单价分别为 48.20/45.37/43.30 万元/吨，增速分别为 -6.87%/-5.88%/-4.56%，DHA 在 2022/2023/2024 年单价分别为 47.89/44.65/42.76 万元/吨，增速分别为 -4.62%/-6.78%/-4.23%。综上，我们预计 ARA 在 2022/2023/2024 年收入分别为 2.07/2.92/3.49 亿元，增速分别为 -6.60%/41.07%/19.46%，DHA 在 2022/2023/2024 年收入分别为 0.68/1.05/1.63 亿元，增速分别为 19.94%/55.12%/ 54.60%。

2) SA：公司 SA 已获批用于化妆品新原料，考虑到 SA 产品在化妆品领域有望放量，我们预计 2022/2023/2024 年收入分别为 1.16/1.56/2.13 亿元，增速分别为 108.34%/34.03%/36.90%。

表 15：嘉必优盈利预测拆分

项目	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总收入 (亿元)	3.12	3.23	3.51	4.12	5.75	7.74
增速 (%)	8.89%	3.82%	8.55%	17.31%	39.51%	34.68%
毛利率 (%)	52.97%	55.02%	50.08%	45.02%	46.71%	48.31%
ARA						
收入 (亿元)	2.48	2.32	2.22	2.07	2.92	3.49
增速 (%)	8.99%	-6.72%	-4.21%	-6.60%	41.07%	19.46%
销量 (吨)	374.10	365.90	428.62	429.87	644.30	806.44
增速 (%)	7.31%	-2.19%	17.14%	0.29%	49.88%	25.17%
单价 (万元/吨)	66.36	63.29	51.76	48.20	45.37	43.30
增速 (%)	1.56%	-4.62%	-18.22%	-6.87%	-5.88%	-4.56%
毛利率 (%)	55.03%	57.17%	49.82%	41.16%	42.70%	42.63%
DHA						
收入 (亿元)	0.45	0.55	0.57	0.62	0.88	1.60
增速 (%)	-4.45%	21.00%	3.27%	9.21%	42.86%	81.69%
销量 (吨)	81.32	104.00	112.68	129.02	197.74	375.14
增速 (%)	3.95%	27.89%	8.35%	14.50%	53.26%	89.72%
单价 (万元/吨)	55.68	52.68	50.21	47.89	44.65	42.76
增速 (%)	-8.08%	-5.39%	-4.69%	-4.62%	-6.78%	-4.23%
毛利率 (%)	47.11%	45.19%	48.59%	41.07%	43.18%	43.78%
SA						
收入 (亿元)	0.13	0.32	0.56	1.16	1.56	2.13
增速 (%)	73.80%	141.24%	76.78%	108.34%	34.03%	36.90%
销量 (吨)	-	6.29	11.14	22.93	30.33	41.07
增速 (%)	-	-	77.13%	105.85%	32.27%	35.38%
单价 (万元/吨)	-	501.34	500.36	506.41	513.15	518.90
增速 (%)	-	-	-0.20%	1.21%	1.33%	1.12%
毛利率 (%)	53.48%	59.94%	65.09%	62.17%	64.44%	66.28%
β 胡萝卜素及其他						
收入 (亿元)	0.05	0.06	0.17	0.27	0.38	0.51
增速 (%)	45.45%	12.30%	204.38%	57.74%	43.47%	33.47%
毛利率 (%)	2.20%	34.34%	9.01%	9.61%	13.41%	26.54%

资料来源：Wind、Iifind、国元证券研究所整理

4.2. 投资建议

公司国内 ARA&DHA 龙一，以合成生物学技术立身，即将受益于 2023 年奶粉新国标落地、帝斯曼 ARA 全球专利全面到期。我们预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 1.18/1.79/2.42 亿元，增速为-8.33%/51.48%/35.59%，对应 11 月 11 日 PE 分别为 41/27/20X（市值 48 亿元），维持“买入”评级。

5. 风险提示

竞争过剧风险、大非减持风险、政策调整风险。

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	1123.14	994.85	922.05	979.56	1109.45
现金	847.32	664.47	577.59	506.81	476.34
应收账款	128.50	151.08	177.29	253.97	343.78
其他应收款	36.65	37.87	45.55	62.76	85.05
预付账款	3.17	4.53	5.47	7.33	9.86
存货	65.48	74.86	97.16	128.67	173.63
其他流动资产	42.03	62.04	18.99	20.01	20.78
非流动资产	259.68	453.64	612.22	702.49	764.45
长期投资	16.92	19.92	81.53	89.68	98.65
固定资产	148.27	135.17	298.22	334.98	320.30
无形资产	14.54	13.15	11.13	8.67	6.40
其他非流动资产	79.95	285.40	221.35	269.16	339.10
资产总计	1382.82	1448.49	1534.27	1682.05	1873.90
流动负债	52.32	59.95	63.86	79.82	95.59
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	24.53	31.43	35.94	51.71	67.58
其他流动负债	27.79	28.53	27.92	28.11	28.01
非流动负债	6.98	6.72	6.85	7.28	6.95
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	6.98	6.72	6.85	7.28	6.95
负债合计	59.30	66.68	70.71	87.10	102.54
少数股东权益	5.59	0.79	3.58	3.58	9.33
股本	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
资本公积	870.72	844.82	844.82	844.82	844.82
留存收益	327.92	416.90	495.16	626.55	797.22
归属母公司股东权益	1317.93	1381.02	1459.98	1591.36	1762.03
负债和股东权益	1382.82	1448.49	1534.27	1682.05	1873.90

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	145.88	103.29	148.60	88.49	142.82
净利润	134.94	131.29	120.66	178.53	247.82
折旧摊销	26.01	23.39	40.68	65.87	79.54
财务费用	2.53	-3.95	-18.59	-16.22	-14.70
投资损失	-16.93	-9.85	-13.39	-16.07	-16.87
营运资金变动	-3.44	-43.60	-19.26	-117.27	-150.29
其他经营现金流	2.78	6.01	38.50	-6.34	-2.67
投资活动现金流	-80.48	-250.37	-214.74	-128.55	-116.47
资本支出	33.10	173.43	150.15	75.08	50.30
长期投资	56.77	88.86	90.83	71.46	84.93
其他投资现金流	9.40	11.91	26.24	17.98	18.76
筹资活动现金流	-63.95	-39.37	-20.74	-30.71	-56.81
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	0.00	-25.90	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-63.95	-13.47	-20.74	-30.71	-56.81
现金净增加额	0.52	-188.26	-86.88	-70.77	-30.47

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	323.46	351.11	411.87	574.60	773.87
营业成本	145.49	175.28	226.44	306.23	399.99
营业税金及附加	4.60	5.01	2.64	3.45	4.64
营业费用	14.62	17.69	28.83	28.73	33.18
管理费用	27.05	24.49	41.19	48.84	61.91
研发费用	20.38	30.95	37.14	44.56	49.02
财务费用	2.53	-3.95	-18.59	-16.22	-14.70
资产减值损失	-4.57	4.51	-1.17	-0.41	0.98
公允价值变动收益	3.02	0.99	0.80	0.96	1.16
投资净收益	16.93	9.85	13.39	16.07	16.87
营业利润	124.20	117.16	108.75	176.88	259.47
营业外收入	41.10	38.87	36.75	34.75	32.86
营业外支出	7.57	3.96	5.76	4.86	5.31
利润总额	157.73	152.06	139.74	206.77	287.02
所得税	22.80	20.77	19.08	28.24	39.20
净利润	134.94	131.29	120.66	178.53	247.82
少数股东损益	4.35	2.72	2.79	0.00	5.74
归属母公司净利润	130.59	128.58	117.86	178.53	242.08
EBITDA	152.74	136.60	130.84	226.53	324.30
EPS (元)	1.09	1.07	0.98	1.49	2.02

主要财务比率

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入 (%)	3.82	8.55	17.31	39.51	34.68
营业利润 (%)	25.74	-5.67	-7.17	62.64	46.69
归属母公司净利润 (%)	10.50	-1.54	-8.33	51.48	35.59
获利能力					
毛利率 (%)	55.02	50.08	45.02	46.71	48.31
净利率 (%)	40.37	36.62	28.62	31.07	31.28
ROE (%)	9.91	9.31	8.07	11.22	13.74
ROIC (%)	28.76	19.04	12.10	18.15	24.03
偿债能力					
资产负债率 (%)	4.29	4.60	4.61	5.18	5.47
净负债比率 (%)	0.00	1.25	0.59	0.72	0.51
流动比率	21.47	16.59	14.44	12.27	11.61
速动比率	20.06	15.32	12.78	10.54	9.68
营运能力					
总资产周转率	0.24	0.25	0.28	0.36	0.44
应收账款周转率	2.33	2.21	2.31	2.53	2.46
应付账款周转率	6.72	6.26	6.72	6.99	6.71
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	1.09	1.07	0.98	1.49	2.02
每股经营现金流 (最新摊薄)	1.22	0.86	0.00	0.00	0.00
每股净资产 (最新摊薄)	10.98	11.51	12.17	13.26	14.68
估值比率					
P/E	36.79	37.36	40.76	26.91	19.84
P/B	3.64	3.48	3.29	3.02	2.73
EV/EBITDA	25.78	28.82	30.09	17.38	12.14

投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力, 本报告清晰地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国境内(香港、澳门、台湾除外)发布, 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。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。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。本报告所载的信息、资料、分析工具、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投资标的的投资建议或要约邀请。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。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。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188