

# 巨子生物 (2367.HK)

## 买入(首次评级)

当前价格: 33.60 港元

目标价格: 45.10 港元

### 重组胶原蛋白领军者，紧握行业发展机遇

#### 投资要点:

➤ **重组胶原蛋白龙头，高成长高盈利。**公司率先实现重组胶原蛋白的研发与量产，深耕胶原蛋白专业皮肤护理领域20余年并成为行业第一，产品包括医用敷料、功效护肤和保健食品，拥有可复美、可丽金等八大知名品牌。公司兼具高成长与高盈利特点，21年收入15.5亿元，19-21年收入CAGR为27%，高壁垒保证高盈利，净利率维持50%+。

➤ **行业快速扩容，壁垒深格局优。**胶原蛋白修复抗衰功效突出，基因工程制备法下，重组胶原蛋白有望突破量产瓶颈，推动产业化进程加速。21年国内重组胶原蛋白108亿，未来5年CAGR 42.4%，行业快速扩容。下游应用上，21年功效护肤/医用敷料/肌肤焕活市场规模分别为46/48/4亿元，到27年的规模将达到645/255/121亿元，CAGR为55.3%/32.1%/76.5%。技术和拿证壁垒深厚，行业格局较优。

➤ **多重优势支撑业绩放量。**1) 技术端，实现产学研医一体化并打造合成生物学平台，具备研发和产线储备优势；2) 产品端，成功打造类人胶原蛋白大单品，“由械到妆”降维发力功效护肤品，大单品放量贡献业绩增长；3) 品牌端，定位科技美学并塑造专业化形象，持续营销提升品牌知名度，强品牌力下新品推广更易；4) 渠道端，医疗机构背书，逐步由B向C端、线下向线上发力，线上业绩爆发式增长。

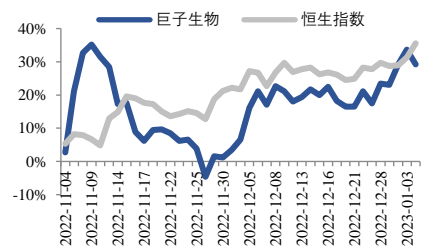
➤ **盈利预测与投资建议：**预计公司2022-2024年归母净利润分别为10.2/13.3/17.3亿元，增速为27%/30%/30%，CAGR为29%，对应EPS为1.03/1.33/1.74元，对应市盈率28.9/22.3/17.1倍。鉴于公司在重组胶原蛋白赛道具备研发和品牌优势，妆字号产品放量逻辑顺畅，叠加渠道发力线上直销，营销投放增加，公司净利润将稳定增长，我们给予公司2023年30倍PE，目标价为45.10港元，首次给予“买入”评级。

➤ **风险提示：**行业竞争加剧风险，需求增长不及预期风险，营销投放效果不及预期风险，研发进度不及预期风险。

#### 基本数据

总股本/流通股本(百万股)	995/995
总市值/流通市值(百万港元)	33432/33432
每股净资产(元)	1.02
资产负债率(%)	87.09
一年内最高/最低(港元)	35.2/24.8

#### 一年内股价相对走势



#### 团队成员

分析师 陈照林

执业证书编号: S0210522050006

邮箱: czl3792@hfzq.com.cn

分析师 高兴

执业证书编号: S0210522110002

邮箱: gx3970@hfzq.com.cn

研究助理 来舒楠

邮箱: lsl3916@hfzq.com.cn

财务数据和估值	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
主营收入(百万元)	1,190	1,552	2,126	3,048	4,153
增长率(%)	24%	30%	37%	43%	36%
净利润(百万元)	826	809	1,024	1,328	1,733
增长率(%)	50%	-2%	27%	30%	30%
EPS(元/股)	0.83	0.81	1.03	1.33	1.74
市盈率(P/E)	-	-	28.9	22.3	17.1
市净率(P/B)	-	-	28.9	14.1	8.4

数据来源: 公司公告、华福证券研究所

#### 相关报告

## 投资要件

### 关键假设

**假设 1：下游敷料、功效护肤品、针剂需求高增，支撑公司收入增长：**预计 2022-2024 年我国重组胶原蛋白市场规模分别为 185/271/387 亿元，CAGR 为 45%。下游应用端需求高速增长，轻医美市场扩容+敏感肌人群增加下，医用敷料市场稳定增长；成分党崛起+功能性护肤需求兴起，胶原蛋白对功效护肤品的渗透率提升；肌肤焕活随技术迭代和三类械拿证加速打开应用空间。21 年功效护肤/医用敷料/肌肤焕活市场规模分别为 46/48/4 亿元，到 27 年的规模将达到 645/255/121 亿元，CAGR 为 55.3%/32.1%/76.5%。

**假设 2：线上渠道放量：**公司增加线上平台服务费和营销费用投入，直销渠道业绩将高速提升，预计 2022-2024 年可复美直销渠道收入分别增长 63.5%/51.9%/35.4%，收入分别达到 9.68/14.70/19.91 亿元；可丽金直销渠道收入分别增长 72.9%/59.8%/45.1%，收入分别达到 1.35/2.16/3.13 亿元。

**假设 3：功效护肤品放量：**公司发力功效护肤品，我们认为公司强研发能力+强品牌力+丰富的大单品打造经验下，2022-2024 年功效护肤品中，可复美收入同比增加 80.0%/55.0%/40.0%，可丽金同比增加 30.0%/34.0%/40.0%。

### 我们区别于市场的观点

市场未充分认知公司由械到妆的可行性，我们认为巨子发力功效护肤品逻辑顺畅，类似薇诺娜由械到妆的突破，公司有望实现妆字号产品放量：1) 产品端，产品功效和安全性得到验证，械字号到妆字号实现产品力的降维打击，2022 年可复美次抛精华、可丽金胶原大膜王进入放量期；2) 品牌端，医生背书和科技美学形象支撑强品牌力，利于新品推广；3) 渠道端，线下医疗和药房渠道精准触达目标人群，电商、直播和社媒渠道推广力度加大，推动大单品放量。

市场担忧公司三类械拿证进度偏慢，或将落后于竞争对手。我们认为，三类械多用于注射用针剂，胶原蛋白医美注射市场处于起步阶段，教育市场、改进技术仍需时间；同时，公司 4 款针剂产品已进入临床阶段，预计 23 年底到 25 年初将陆续获批，公司将利用研发、品牌和渠道优势将产品推向线下医美机构，获取市场份额；公司重组胶原蛋白技术走在行业前列，技术大幅落后于竞争对手的可能性偏低。

### 股价上涨的催化因素

下游需求大幅度提升，功效护肤大单品放量，线上业绩高成长。

### 估值和目标价格

预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 10.2/13.3/17.3 亿元，增速为 27%/30%/30%，CAGR 为 29%，对应 EPS 为 1.03/1.33/1.74 元，对应市盈率 28.9/22.3/17.1 倍。鉴于公司在重组胶原蛋白赛道具备研发和品牌优势，妆字号产品放量逻辑顺畅，叠加渠道发力线上直销，营销投放增加，公司净利润将稳定增长，我们给予公司 2023 年 30 倍 PE，目标价为 45.10 港元，首次给予“买入”评级。

### 风险提示

行业竞争加剧风险，需求增长不及预期风险，营销投放效果不及预期风险，研发进度不及预期风险。

## 正文目录

1	巨子生物：国内重组胶原蛋白龙头，深耕专业皮肤护理领域.....	6
1.1	重组胶原蛋白先行者，专业护肤领域龙二.....	6
1.2	股权结构集中，创始人高校背景.....	6
1.3	近三年收入 CAGR27%，高盈利支撑高 ROE.....	8
1.4	IPO 募资 5.32 亿港元，用于研发、扩产、营销.....	10
2	行业：重组胶原蛋白加速扩容，行业壁垒深，格局优.....	11
2.1	技术、拿证壁垒深厚，商业化空间广阔.....	11
2.2	重组胶原蛋白：市场规模 108 亿，下游应用空间广阔.....	16
2.2.1	医用敷料：市场扩容+重组渗透率提升，未来五年规模 CAGR28.8%.....	18
2.2.2	功效性护肤品：未来五年规模 CAGR 为 55%，行业集中度高.....	19
2.2.3	其他应用：降本打开肌肤焕活空间，医用材料尚处早期.....	20
2.2.4	稀有人参皂苷：21 年食品领域规模 6.5 亿，巨子市场份额 24%.....	21
2.3	竞争格局：格局未定，品牌、技术、拿证助力企业突围.....	22
3	核心看点：技术和品牌优势突出，妆字号及线上渠道放量.....	23
3.1	技术实力雄厚，管线储备丰富，紧握行业发展机遇.....	23
3.1.1	团队&平台优秀，技术实力雄厚.....	23
3.1.2	突破量产限制，管线储备丰富.....	26
3.2	产品矩阵丰富，“由械到妆”大单品孵化成功率提升.....	28
3.2.1	可复美：成功打造医用敷料大单品，降维发力妆字号.....	29
3.2.2	可丽金：定位中高端护肤，部分单品初具大单品势头.....	30
3.2.3	对标薇诺娜，“由械到妆”路径的可行性.....	32
3.3	定位科技美学，品牌力带来高溢价.....	33
3.4	践行双轨销售策略，线上业绩放量.....	36
4	盈利预测与估值.....	37
4.1	盈利预测.....	37
4.2	估值及投资建议.....	40
5	风险提示.....	40

## 图表目录

图表 1：巨子生物历史沿革.....	6
图表 2：巨子生物八大品牌.....	6
图表 3：巨子生物股权结构.....	7
图表 4：公司高管基本情况.....	7
图表 5：巨子生物营业收入.....	8
图表 6：巨子生物净利润.....	8
图表 7：巨子生物与可比公司营收规模.....	9
图表 8：巨子生物与可比公司净利润规模.....	9
图表 9：巨子生物与可比公司毛利率对比.....	9
图表 10：巨子生物与可比公司归母净利率对比.....	9
图表 11：巨子生物与可比公司销售费用率对比.....	10
图表 12：巨子生物与可比公司研发费用率对比.....	10
图表 13：巨子生物与可比公司管理费用率对比.....	10
图表 14：巨子生物与可比公司 ROE 对比.....	10
图表 15：IPO 募资用途.....	11
图表 16：胶原蛋白在人体中的分布.....	12

图表 17: 胶原蛋白三螺旋结构.....	12
图表 18: 胶原蛋白和透明质酸异同点对比 .....	12
图表 19: 动物源和基因重组胶原蛋白对比 .....	13
图表 20: 胶原蛋白行业发展历程 .....	14
图表 21: 基因工程制备胶原蛋白环节 .....	15
图表 22: 部分科研团队重组胶原蛋白产量及路线 .....	15
图表 23: 医疗器械分类标准及审批时间 .....	15
图表 24: 部分获批三类械胶原蛋白产品梳理 .....	16
图表 25: 中国动物和重组胶原蛋白市场规模 .....	17
图表 26: 胶原蛋白下游应用图谱 .....	18
图表 27: 重组胶原蛋白下游应用市场规模 .....	18
图表 28: 2017-2027E 年中国医用敷料市场的市场规模 .....	19
图表 29: 2021 年中国医用敷料市场的竞争格局 .....	19
图表 30: 2017-2027E 年中国功效性护肤品市场的市场规模 .....	20
图表 31: 2021 年中国功效性护理品市场的竞争格局 .....	20
图表 32: 2017-2027E 年中国肌肤焕活应用的市场规模 .....	21
图表 33: 2017 年-2027E 年中国胶原蛋白的生物医用材料产品市场规模 .....	21
图表 34: 2017-2027E 年中国基于稀有人参皂苷技术的功能性食品市场规模 .....	22
图表 35: 胶原蛋白厂商对比 .....	22
图表 36: 公司核心竞争优势及增长驱动力 .....	23
图表 37: 核心创始人范博士所获荣誉 .....	24
图表 38: 巨子生物产学研医模式 .....	24
图表 39: 公司合成生物学技术平台 .....	25
图表 40: 公司几种重要的重组胶原蛋白与稀有人参皂苷与其功效 .....	25
图表 41: 重组胶原蛋白产能利用率超 90% .....	27
图表 42: 端到端平台下生产周期较短 .....	27
图表 43: 公司五大产能扩张项目情况 .....	27
图表 44: 公司在研产品管线及进度 .....	28
图表 45: 巨子生物品牌布局 .....	28
图表 46: 巨子生物产品结构 .....	28
图表 47: 2019-2021 年可复美收入及增速 .....	29
图表 48: 可复美敷料和功效护肤品收入及增速 .....	29
图表 49: 可复美产品系列 .....	30
图表 50: 2019 -2021 年可复美销售额前三单品 .....	30
图表 51: 2019-2021 年可丽金收入及增速 .....	31
图表 52: 可丽金敷料和功效护肤品收入及增速 .....	31
图表 53: 可丽金产品系列 .....	32
图表 54: 2019 -2021 年可丽金销售额前三单品 .....	32
图表 55: 贝泰妮发展历程 .....	33
图表 56: 中国皮肤级护肤品品牌市占率 .....	33
图表 57: 贝泰妮与巨子生物打法异同 .....	33
图表 58: 巨子生物科技美学定位 .....	34
图表 59: 2021 年各品牌复购率 .....	34
图表 60: 医用敷料品牌价格和功效对比 .....	35
图表 61: 巨子生物销售费用和销售费用率 .....	36
图表 62: 公司合作 KOL 数量持续提升 .....	36
图表 63: 公司“医疗机构+大众消费者”销售战略 .....	36

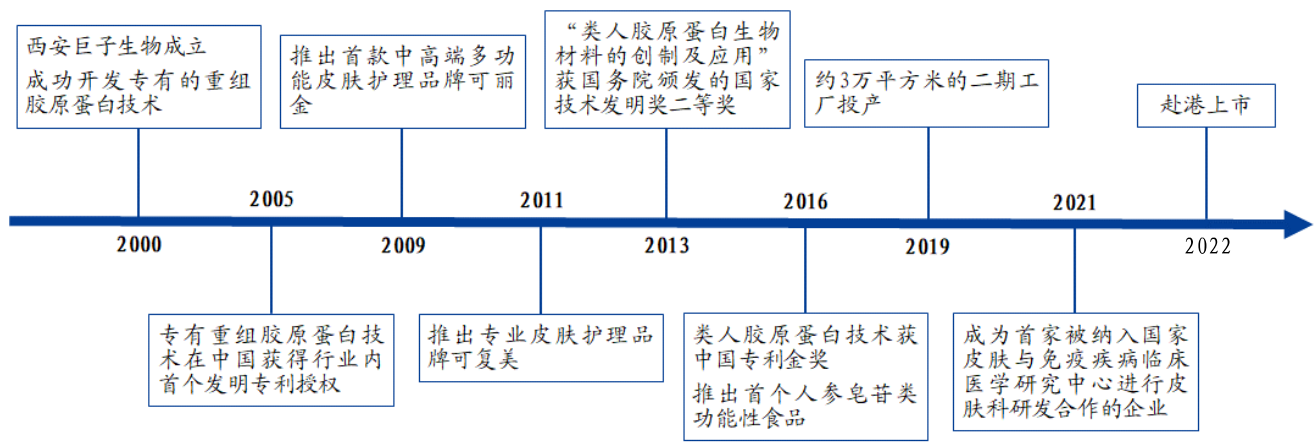
图表 64: 巨子生物经销商增减变动 .....	37
图表 65: 公司线上营销和平台服务费大幅增长 .....	37
图表 66: 公司直销收入占比逐年提升 .....	37
图表 67: 巨子生物公司盈利预测 .....	39
图表 68: 巨子生物可比公司估值 .....	40
图表 69: 财务预测摘要 .....	41

## 1 巨子生物：国内重组胶原蛋白龙头，深耕专业皮肤护理领域

### 1.1 重组胶原蛋白先行者，专业护肤领域龙二

**重组胶原蛋白先行者，专业护肤领域龙二。**巨子生物成立于2000年，依托合成生物学平台，成为全球首个研发重组胶原蛋白护肤品并量产的公司，是中国基于生物活性成分的专业皮肤护理行业的先行者及领军者。公司聚焦功效性护肤品、医疗器械、功能性食品及特殊医学用途配方食品三大产业方向，旗下拥有可复美、可丽金等八大品牌，渠道面向B端医疗机构和C端大众消费，已授权及申请中专利多达79项。从2019年起，巨子生物连续3年为中国最大的胶原蛋白专业皮肤护理产品公司。2021年，巨子生物成为中国第二大专业皮肤护理产品公司（按零售额计）。

图表 1：巨子生物历史沿革



数据来源：公司官网，巨子生物招股书，华福证券研究所

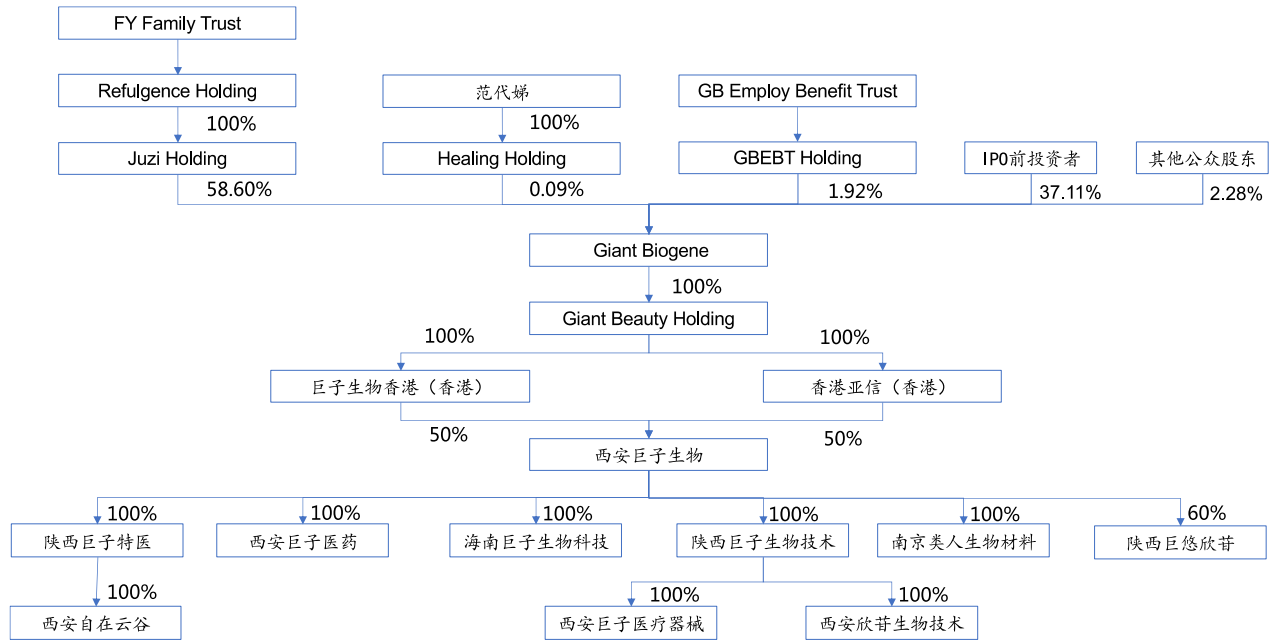
图表 2：巨子生物八大品牌

品牌	推出时间	类目	定位	SKU 数量	零售价(元)
可复美	2011	功效性护肤品/医用敷料	中高端皮肤科级别重组胶原蛋白品牌	32 (3项二类械, 1项一类械)	99-459
可丽金	2009	功效性护肤品/医用敷料	中高端多功能重组胶原蛋白皮肤护理品牌	59 (3项二类械)	109-680
可预	2015	功效性护肤品/医用敷料	中高端重组胶原蛋白皮肤护理品牌, 缓解和抑制皮炎症	4 (2项二类械)	86-283
可痕	2016	疤痕修复敷料	中高端重组胶原蛋白品牌, 用于疤痕修复	1 (1项二类械)	498
可复平	2016	医用敷料	中高端重组胶原蛋白品牌, 用于口腔溃疡	1 (1项二类械)	199
利妍	2019	医用敷料	中高端重组胶原蛋白品牌, 用于女性护理	3 (1项二类械)	128-340
欣苷	2019	功效性护肤品	基于稀有人参皂苷的高端皮肤护理品牌	4	247.5-585
参苷	2016	保健食品	人参皂苷类保健食品品牌	1	570

数据来源：公司招股书，华福证券研究所

### 1.2 股权结构集中，创始人高校背景

**创始人高度控股，股权结构稳定。**公司联合创始人严建亚、范代娣夫妇通过 Juzi Holding、Healing Holding 及 GBEBT Holding 共控制公司 60.61% 的股份，股权结构高度集中。GBEBT Holding 为公司员工持股平台，副总叶娟、方娟等共 83 名员工获得股权激励，管理层激励充分。2021 年，公司 Pre-IPO 轮引入高瓴、CPE、金镓资本、云锋基金等多个外部战略投资，助力企业战略制定与长期发展。

**图表 3：巨子生物股权结构**


数据来源：巨子生物招股书，华福证券研究所

**创始人高校背景，管理层经验丰富。**公司管理团队在基于生物活性成分的产品研究、开发、生产和营销方面拥有 20 余年的经验，获得多项奖项和荣誉。联合创始人严建亚先生担任董事长兼首席执行官，负责整体战略管理及发展、业务规划及整体运营；范代娣博士担任首席科学官，负责技术研发，范博士是重组胶原蛋白的领军人物，取得多项科研突破，被誉为“类人胶原蛋白之母”。此外，董事会秘书严钰博为严建亚与范代娣之女，高级副总裁严亚娟为严建亚胞妹，负责生产及质量控制管理。

**图表 4：公司高管基本情况**

姓名	年龄	职务	主要职责	履历背景
严建亚	56	董事长、执行董事兼首席执行官	整体战略管理及发展、业务规划及整体运营	西北大学化学工程学士，2002 年创立西安威力通信有限责任公司（三角防务前身，股票代码 300775），2015 年 9 月起担任三角防务董事长。2018 年获西安市十佳科技企业家、改革开放 40 周年优秀民营企业企业家、陕西省优秀民营企业企业家，2021 年获陕西省科技创新创业人才。
范代娣	56	执行董事兼首席科学官	技术研发	西北大学无机化工学士、化学工程硕士，华东理工大学化学工程博士。2000 年 5 月创立本集团。2005 年 3 月-2016 年 7 月担任中国西北大学化工学院副院长，目前任西北大学化工学院院长、生物医药研究院院长，西北大学学术委员会副主任，生物材料国家地方联合工厂研究中心主任。曾荣获全国创新争先奖和 2020 年陕西省最高科学技术奖。

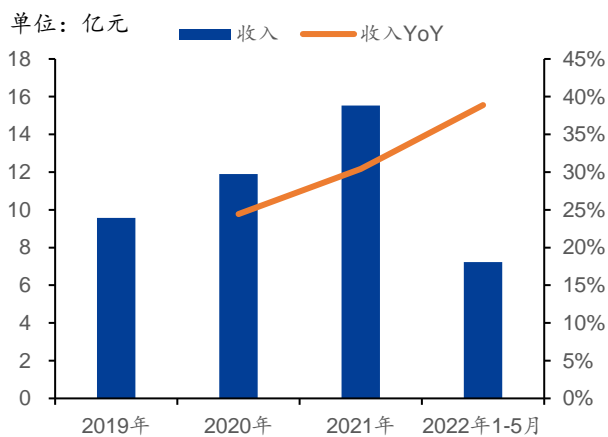
叶娟	51	执行董事兼高级副总裁	临床项目、采购及人力资源管理	西北工业大学法学学士。拥有生物技术及技术工程行业约 20 年经验。1993-2003 年于建设银行、香港证券交易所工作，2003-2010 年担任西安达威（美国）通信设备有限公司副总经理及董事会秘书。2010-2015 年担任西安威尔罗根科技董事会秘书。2016 年加入本集团，担任副总经理，于 2020 年 5 月起担任董事。
方娟	49	执行董事兼高级副总裁	销售渠道管理	陕西财经学院（现西安交通大学经济与金融学院）国际企业管理大专学历。2000 年加入本集团，担任西安巨子生物经理，于 2003-2020 年担任副总经理及董事，拥有生物技术行业逾 20 年经验。
张慧娟	36	首席财务官	会计、财务管理及涉税事宜	天津外国语大学日语（国际商务）学士学位。在会计和财务管理方面拥有约 14 年的经验，2019-2022 年于易点天下网路科技股份有限公司担任财务总监。
严钰博	27	联席公司秘书兼董事会秘书	融资、投资者关系管理以及企业管治相关工作	加拿大多伦多大学金融经济学和统计学学士，美国加州大学洛杉矶分校应用经济学硕士。2018 年 10 月加入西安巨子生物，担任董事会秘书，负责本集团融资、投资者关系管理及企业管治相关事务。
段志广	41	高级副总裁	提供与技术研发有关的专业指导及建议	中国河南农业大学生物技术学士，中国西北大学微生物学硕士、生物化工工程博士。2012 年 2 月起担任陕西巨子研发总监，负责稀有人参皂苷和其他高活性天然产品、医疗器械、功能性食品及抗肿瘤药物的开发。
严亚娟	53	高级副总裁	监督整体生产及质量控制管理	中国西北大学无机化学工程文凭。2002 年 3 月-至今担任西安巨子生物的生产技术总监兼副总经理，2020 年起担任该公司董事。在生物技术和技术工程行业有逾 30 年经验。

数据来源：巨子生物招股书，华福证券研究所

### 1.3 近三年收入 CAGR27%，高盈利支撑高 ROE

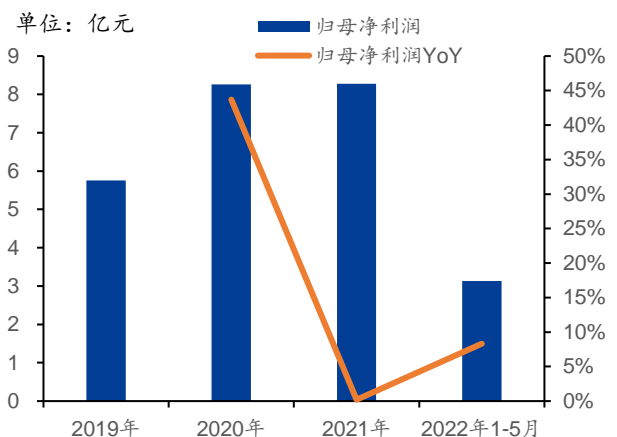
2021 年收入近 16 亿，收入增速快速提升，净利润保持稳健。公司 2021 年主营业务收入为 15.52 亿元，三年收入 CAGR 为 27.4%。收入增速持续提升，2022 年 1-5 月收入增速提升到 38.9%。净利润保持稳健增长，2021 年净利润为 8.28 亿元，同比+0.2%，2021 年净利润提升不大系公司加大营销投放所致。

图表 5：巨子生物营业收入



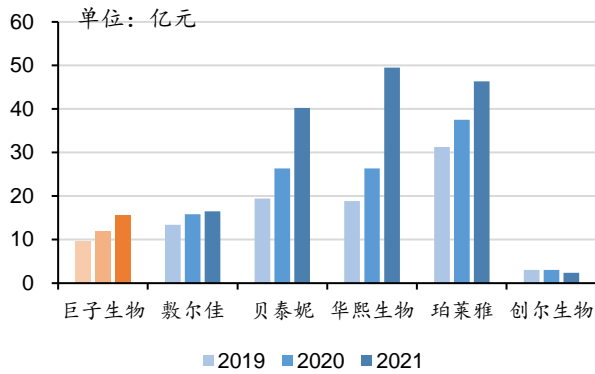
数据来源：招股说明书，华福证券研究所

图表 6：巨子生物净利润

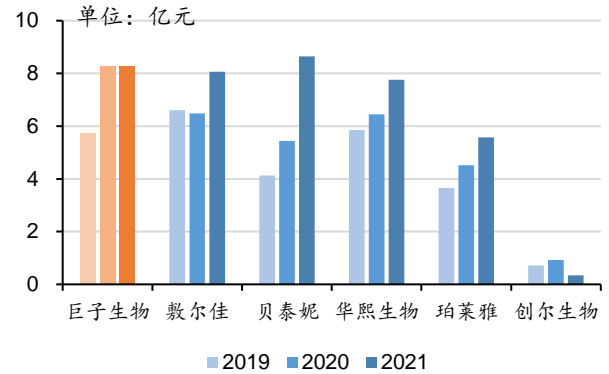


数据来源：招股说明书，华福证券研究所

收入处于行业中游，净利润位于行业前列。对比巨子生物与可比公司，公司收入仅高于创尔生物，在行业中处于中游水平。但 2021 年公司净利润仅次于贝泰妮，在行业中处于上游水平。随着收入的进一步扩张，公司有望实现更高的利润增长。

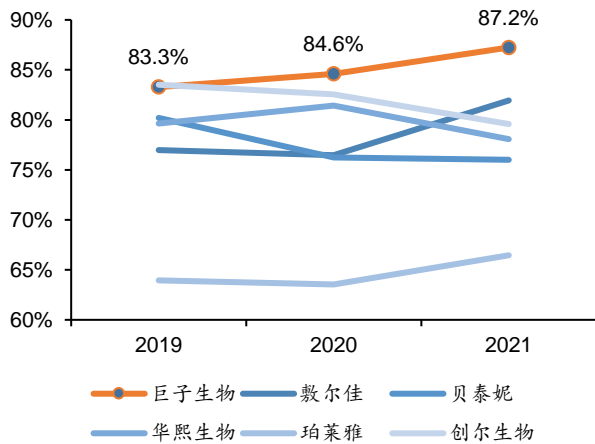
**图表 7：巨子生物与可比公司营收规模**


数据来源：招股说明书，公司年报，华福证券研究所

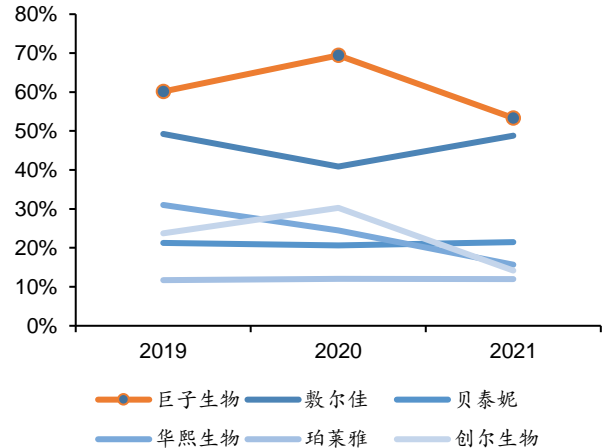
**图表 8：巨子生物与可比公司净利润规模**


数据来源：招股说明书，公司年报，华福证券研究所

**盈利能力显著高于行业，毛利率不断攀升。**公司盈利能力突出，毛、净利率显著领先行业，这得益于胶原蛋白品类的差异化、品牌高溢价与公司优秀的费控能力。2019-2021 年的公司毛利率分别为 83.28%/84.59%/87.24%，2022 年 1-5 月毛利率略下滑到 85.01%，整体盈利能力向好；2019-2021 年的公司净利率分别为 60.12%/69.42%/53.34%，2022 年 1-5 月净利率大幅下降到 43.38%，主要由于公司加大线上渠道营销投入、管理费用略有上升。

**图表 9：巨子生物与可比公司毛利率对比**


数据来源：招股说明书，公司年报，华福证券研究所

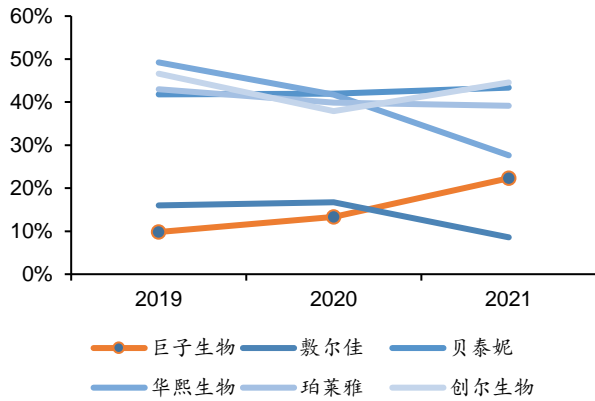
**图表 10：巨子生物与可比公司归母净利率对比**


数据来源：招股说明书，公司年报，华福证券研究所

**销售费用率远低于行业平均水平，ROE 领先行业。**2021 年公司销售、研发、管理费用率分别为 22.3%/1.6%/4.7%，均位于行业中下游。公司销售费用率与行业平均的 40%有较大差距，主要系公司经销渠道占比超 50%，叠加医疗机构信用背书，前期营销投入较少。随着公司发力线上，增加品宣投入以提升品牌力，销售费用率将进一步提升。2021 年公司摊薄 ROE 为 81.4%，显著领先行业，一方面由于公司净利率较高，另

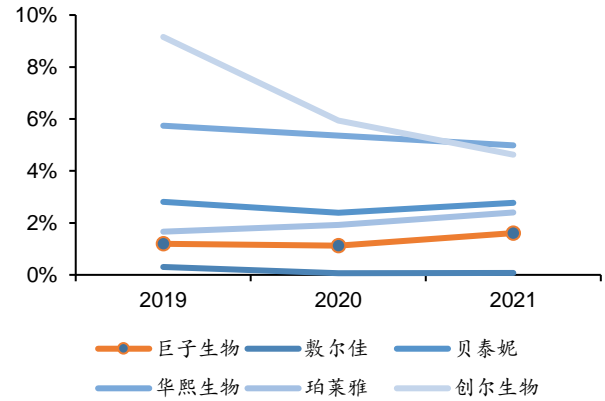
一方面上市前应付股利拉高短期负债，我们预计常态化下公司 ROE 将高于行业 20% 的平均水平。

图表 11: 巨子生物与可比公司销售费用率对比



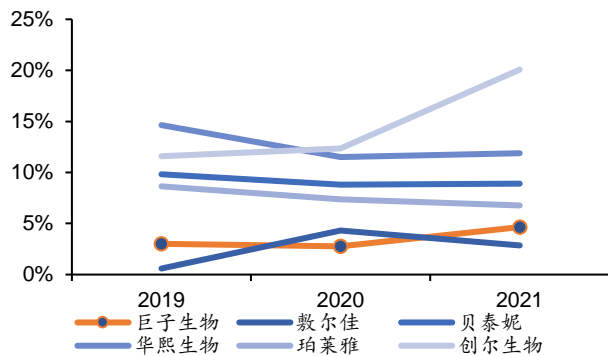
数据来源: 招股说明书, 公司年报, 华福证券研究所

图表 12: 巨子生物与可比公司研发费用率对比



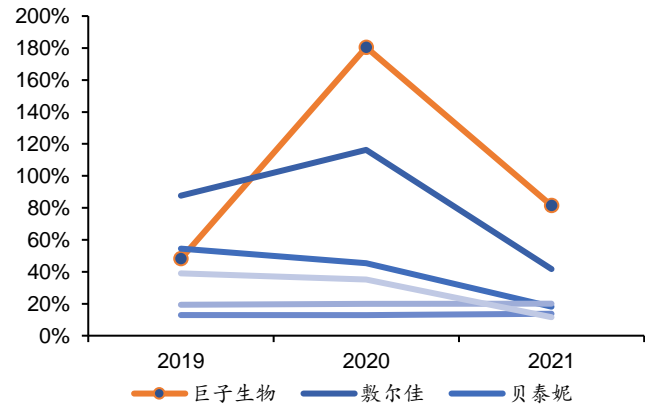
数据来源: 招股说明书, 公司年报, 华福证券研究所

图表 13: 巨子生物与可比公司管理费用率对比



数据来源: 招股说明书, 公司年报, 华福证券研究所

图表 14: 巨子生物与可比公司 ROE 对比



数据来源: 招股说明书, 公司年报, 华福证券研究所

#### 1.4 IPO 募资 5.32 亿港元, 用于研发、扩产、营销

**IPO 募资 5.32 亿港元, 用于研发、扩产、营销。**巨子生物本次 IPO 招募资金 5.32 亿港元, 主要用于研发投入、拓展产品组合及产能、增强直销网络、提升运营及信息系统。研发/扩产/营销/信息化分别投入 0.59/1.49/2.45/0.27 亿港元, 占比达到 11%/28%/46%/5%。其中, 营销端重点发力线上直销渠道, 投入 1.22 亿港元用于扩大天猫、京东、腾讯及拼多多等主要电商销量, 并布局抖音、快手、小红书、知乎及哔哩哔哩等新兴电商及社交媒体平台; 此外, 投入 0.64 亿港元开展 KOL 内容营销、直播、广告等宣传, 以扩大品牌知名度。

图表 15: IPO 募资用途

募资占比	资金用途	具体实施方案
11% (0.59 亿港元)	研发投资以通过招聘扩大研发团队、扩展研发设施及进行测试和验证研究	1、2% (0.11 亿港元) 用于基础研究及推进我们专有的合成生物学技术以及新型重组胶原蛋白、稀有人参皂苷及其他生物活性成分的研发，从而进一步提高产品的效益和功效。 2、3% (0.16 亿港元) 用于功效性护肤品及医用敷料的研发。 3、3% (0.16 亿港元) 用于管线中的肌肤焕活产品及生物医用材料的研发。 4、1% (0.05 亿港元) 用于管线中保健食品及特殊医学用途配方食品的研发。 5、2% (0.11 亿港元) 用于扩大研发团队，着重于在生物化学及应用化学、分子生物学、生物技术、生物工程以及发酵工程方面的人才。
28% (1.49 亿港元)	扩展与产品组合及生物活性成分有关的生产能力	1、3% (0.16 亿港元) 用于拓展功效性护肤品的现有生产设施。 2、11% (0.59 亿港元) 用于医疗器械产品（包括医用敷料、肌肤焕活产品及生物医用材料）的新设施建设。 3、4% (0.21 亿港元) 用于保健食品及特殊医学用途配方食品的新设施建设 4、10% (0.53 亿港元) 用于现有的重组胶原蛋白生产设施的扩建，将产能从 10,800 千克提高到总设计年产能约 212,500 千克，以及用于稀有人参皂苷生产设施的扩建，将产能从 630.0 千克提高到总设计年产能约 267,800 千克
46% (2.45 亿港元)	增强全渠道销售及经销网络，并开展以科学和知识为导向的营销活动以提高品牌知名度	1、35% (1.86 亿港元) 用于扩大我们的在线直销渠道，以及开展在线营销活动，以增加我们的在线销售 2、9% (0.48 亿港元) 用于未来五年用于扩大我们的线下经销及直销渠道，以及开展线下营销活动 3、2% (0.11 亿港元) 用于扩大我们的销售及营销团队
5% (0.27 亿港元)	提升运营及信息系统	1、用于采购软件和硬件 2、用于通过对服务器及互联网设备等硬件的投资开发一体化混合云基础设施 3、用于招聘 IT 专家，包括软件开发人员及 IT 工程师
10% (0.53 亿港元)	营运资金及一般公司用途	/

数据来源：公司招股说明书，华福证券研究所

## 2 行业：重组胶原蛋白加速扩容，行业壁垒深，格局优

### 2.1 技术、拿证壁垒深厚，商业化空间广阔

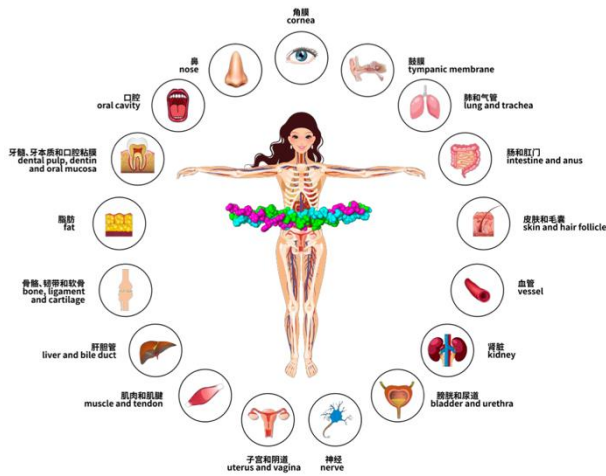
#### 1) 胶原蛋白修复抗衰功效突出，商业化空间广阔

广泛分布于人体，I 型、III 型占主导。胶原蛋白是一种重要的功能性纤维型蛋白质，它广泛地分布在人体结缔组织、皮肤、骨骼、内脏细胞间质及韧带、巩膜等部位，占人体总蛋白质的 25-30%。目前已被发现的胶原蛋白有 28 种，其中 I 型和 III 型占主导。I 型占人体胶原蛋白的 80-90%，在骨、跟腱、皮肤（成人）中含量丰富，I 型含有亲水性的天然保湿因子，因此具有保湿防皱、紧肤亮肤功效；II 型胶原蛋白主要存在软骨、玻璃体中；III 型在新生儿皮肤中含量达 60%，具有保持皮肤弹性、修复伤口、抗衰等功效；XVII 型能够促进毛囊干细胞再生、预防毛囊老化。

**三螺旋结构支撑良好的理化特性和生物活性。**胶原蛋白由三条左手螺旋构型的  $\alpha$  链多肽通过氢键相互缠绕而成，从而实现三螺旋结构的稳定性。基于此，三螺旋结构

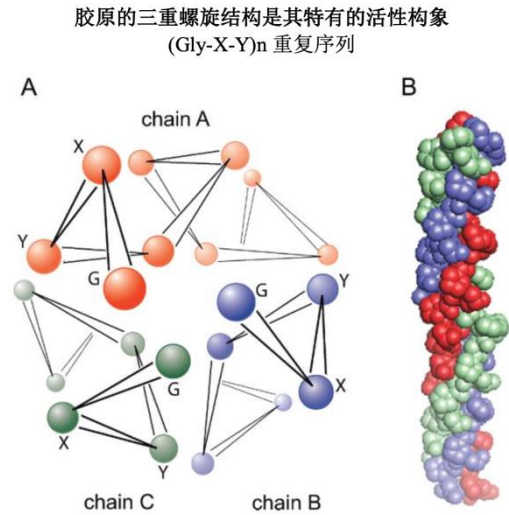
具有高拉伸强度、生物可降解性、低抗原活性、低细胞毒性、促进细胞黏附、增值、修复、止血等特性，能够提供结构支持、促进止血及细胞黏附、刺激细胞再生及增值、修复受损皮肤屏障并为老化及问题皮肤补充营养。在食品、医药、组织工程、敷料、医学美容、化妆品等领域拥有非常广泛的应用前景。

图表 16: 胶原蛋白在人体中的分布



数据来源：锦波生物招股书，华福证券研究所

图表 17: 胶原蛋白三螺旋结构



数据来源：创尔生物招股书，华福证券研究所

**胶原蛋白 VS 透明质酸：修复抗衰功效更强，商业化进程落后。** 功效上看，胶原蛋白人体相容性高、亲合性好，具有支撑肌肤，诱导自身胶原蛋白再生，修复受损细胞等作用，因此修复和抗衰性更高；透明质酸锁水力强，补水保湿效果更好，一个透明质酸分子可以锁住 500-1000 倍体积的水分子，而胶原蛋白仅 30 倍。商业化上看，二者均从 1980s 起步，透明质酸得益于微生物发酵技术突破，产率提升、成本大幅下降，2010 年起率先大规模应用，商业化进程领先；胶原蛋白目前仍以动物源制备为主，成本高、具有安全性和免疫原性风险，基因工程技术快速发展下，重组胶原蛋白有望复制透明质酸商业化进程，实现降本扩容。

图表 18: 胶原蛋白和透明质酸异同点对比

	胶原蛋白	透明质酸
相同点		
皮肤位置	真皮层	
部分功效	补水保湿、除皱支撑填充、促进伤口愈合	
应用领域	医药、化妆品、食品等	
不同点		
成分	纤维型蛋白质	酸性粘多糖
人体分布	皮肤、玻璃体、关节、脐带等	皮肤、骨骼、角膜、毛囊等
人体含量	15g	3kg
制备方式	基因工程法，酸法、酶法动物提取	微生物发酵法、生物酶切法、动物提取法

<b>功效特点</b>	修复、抗衰效果更强	补水效果更强
锁水力	30 倍	500-1000 倍
抗衰	抗衰力强，支撑肌肤，诱导自身胶原蛋白再生	有抗衰效果，针剂填充支撑皮肤
修复	修复力强，促进基底细胞分裂、增殖	有修复效果
美白	有美白效果	偏弱
<b>针剂注射位置</b>	范围较窄，如上眼睑、泪沟、法令纹，随技术发展应用范围不断拓宽	范围广，几乎可填充全脸
<b>针剂优劣势</b>	改善泪沟、黑眼圈效果好，支撑力偏弱、维持时间偏短(3-6 个月)	支撑力强，维持时间更长(6-12 个月)，
<b>价格</b>	6000-14000	800-18000
<b>商业化</b>	尚处早期，制备以动物源为主；2021 年锦波生物首个获批重组三类械	1992 年发酵法规模化量产，2009 年后国内厂商陆续获批针剂

数据来源：公司招股书，华福证券研究所

## 2) 动物酶法提取为主，基因工程有望突破量产瓶颈

**动物酶法提取为主，基因工程有望突破量产瓶颈。**胶原蛋白有动物提取与基因工程重组两种制备方法。动物源胶原蛋白主要来源于牛肌腱、牛骨、猪皮、罗非鱼、鳕鱼等，主流提取方法是酸法和酶法提取，动物提取法较好地保留了胶原蛋白的三螺旋结构和生物学活性，缺点是动物疾病易引发安全性和免疫原风险。基因工程对人体基因进行设计、连接和拼接，导入载体进行基因表达以生产重组胶原蛋白。重组胶原蛋白的安全性更高，可加工性、水溶性好，并且有潜力突破产量瓶颈（当前仍受制于技术发展），缺点是三螺旋结构和生物活性存疑。

图表 19：动物源和基因重组胶原蛋白对比

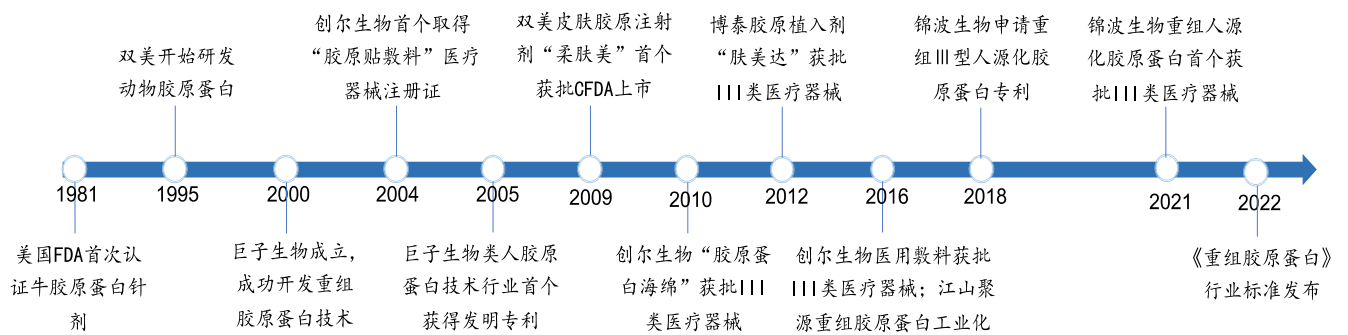
来源	技术路线	表达体系/来源	制备方法	优势	劣势	代表公司
动物源胶原蛋白	酸法动物提取	猪牛鱼等动物	酸溶剂破坏盐键，再进行盐析、透析	保留三螺旋结构和生物学活性，成本低	免疫原风险，提取时间长、产率低，酸溶剂残留风险	双美生物 创尔生物 华熙生物 (益尔康生物)
	酶法动物提取		蛋白酶切割胶原蛋白末端肽，并提取出酶溶性胶原蛋白	保留三螺旋结构，生物活性高，得率高、产物纯度高、理化性好	免疫原风险	
重组胶原蛋白	基因工程重组	大肠杆菌	对人体基因进行设计、连接和拼接，导入载体进行基因表达，生产胶原蛋白	安全性高，可加工性、水溶性好，发酵周期短	胞内表达，需脱胞处理、去除内毒素	巨子生物 锦波生物
		毕赤酵母		安全性高，胞外表达，可加工性、水溶性好，工艺简单，单产量大	发酵周期长、成本高	江山聚源 江苏创建

数据来源：各公司官网，巨子生物招股书，创尔生物招股书，华福证券研究所

## 3) 供给创造需求，产业化进程加速

国内商业化快于国外，动物源、重组接力发展。国外先于国内研发并获批针剂，1981年美国FDA首次认证牛胶原蛋白针剂，但由于消费偏好差异，后续应用跟进缓慢。国内企业从2000年左右取得研发突破，1995年双美率先研发动物源胶原蛋白并量产；2000年巨子开发重组胶原蛋白技术，2005年取得类人胶原蛋白专利；锦波2018年申请重组III型人源化胶原蛋白。胶原蛋白沿着“由敷料到针剂，由动物到重组”的路径发展，技术水平持续迭代，产业化、资本化加速。

图表 20：胶原蛋白行业发展历程

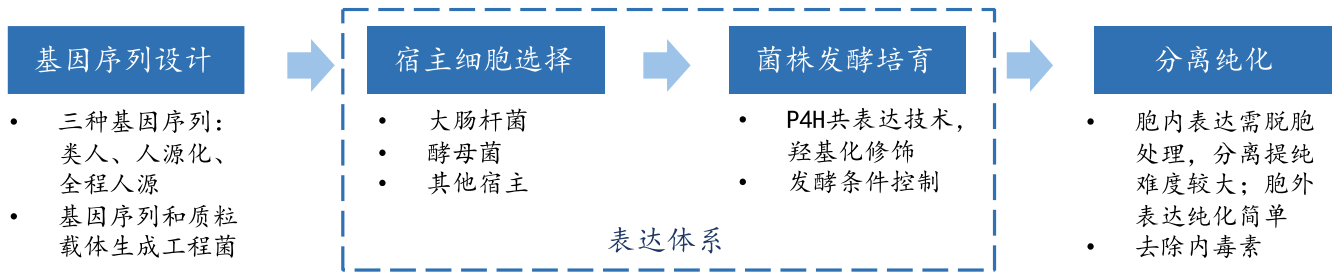


数据来源：各公司官网，巨子生物招股书，创尔生物招股说明书，华福证券研究所

**供给创造需求，三轮驱动行业扩容。**胶原蛋白行业属于典型的供给创造需求行业，头部玩家的技术突破和消费者教育推动品类渗透率提升。我们认为行业扩容主要由以下三点驱动。驱动一：技术发展突破量产瓶颈，原料降价扩产，供给大幅增加。驱动二：需求端，现有玩家持续进行消费者教育，加强胶原蛋白尤其是重组胶原蛋白的功效、性能等宣传，提升品类认知。驱动三：相关法规和行业标准出台，行业发展规范化，产品品质与安全性得到监管。

#### 4) 技术+拿证双重壁垒，护城河宽且深

**壁垒一：基因工程表达效率是核心壁垒和当下技术痛点。**基因工程的制备环节包括基因序列设计，宿主细胞选择，培养、发酵、分离纯化等工艺。序列设计、表达体系、分离纯化阶段决定了产品得率、纯度、安全性及功效。当前阻碍量产的技术痛点在于基因表达效率不高，转化率偏低，核心是宿主细胞缺乏P4H，P4H共表达技术羟基化修饰能力弱。范代娣教授团队大肠杆菌体系最高产量达14g/L，其他已有科研成果显示，实验室产量普遍在0.2-4g/L，对比华熙生物透明质酸的10-13g/L（其他企业在6-7g/L），仍有较大提升空间。

**图表 21：基因工程制备胶原蛋白环节**


数据来源：《重组胶原蛋白的产业发展历程和生物医学应用前景》，《基因工程技术生产重组胶原蛋白分析》，华福证券研究所

**图表 22：部分科研团队重组胶原蛋白产量及路线**

	产量	宿主细胞
范代娣团队	14g/L	大肠杆菌
唐云平等	0.26g/L	大肠杆菌
杨树林教授	3.81g/L	毕赤酵母
Myllyharju	0.2-0.6g/L	毕赤酵母
候增森	4.5g/L	毕赤酵母
Stein	20g/L	烟叶

数据来源：傅容湛等《重组胶原蛋白的产业发展历程和生物医学应用前景》，华福证券研究所

**壁垒二：医疗器械认证周期长，三类械最为稀缺。**医疗器械认证赋予产品专业化形象，提升消费者信任度，对于操作要求更高的医美类项目，医疗器械认证为必需。医疗器械按风险等级分为 I 类、II 类、III 类，三类械风险等级最高，监管和审批最严，需要进行临床实验，拿证周期 2-3 年。截止 2022 年 11 月 27 日，胶原蛋白 II 类及以上注册证有 245 个，其中用于注射类的胶原蛋白三类械共 6 个，2021 年 6 月锦波生物首个取得重组胶原蛋白三类械。目前各大厂商多取得医用敷料二类械，正加大研发力度并申请三类械针剂，预计后续将有更多三类械获批。

**图表 23：医疗器械分类标准及审批时间**

分类	I 类医疗器械	II 类医疗器械	III 类医疗器械
风险等级	较低	中度	较高
注册与备案	备案（市级）	注册（省级）	注册（国家级）
临床实验	不需要	需要	需要
拿证周期	15-30 天	10-12 个月 (免临床 4-6 个月)	24-36 个月 (免临床 12-18 个月)
GMP 车间要求	不低于 30 万级	不低于 10 万级	不低于 1 万级

数据来源：NMPA，华福证券研究所

**图表 24：部分获批三类械胶原蛋白产品梳理**

用途	公司	三类械产品	品牌	批准时间	胶原蛋白类型	适用范围	来源
注射用 针剂	双美生物	胶原蛋白植入剂 Sunmax Collagen Implant I-Plus	肤丽美	2021/3/8	I型胶原 蛋白	用于面部真皮组织中层至深层 注射以纠正鼻唇沟重力性皱纹	动物源 (猪皮)
		胶原蛋白植入剂 “Sunmax”Collagen Implant I	肤柔美	2019/4/15	I型胶原 蛋白	用于面部真皮组织填充以纠正 额部动力性皱纹(如眉间纹、额 头纹和鱼尾纹等)	动物源 (猪皮)
		含利多卡因胶原蛋 白植入剂	肤力原	2019/4/16	I型胶原 蛋白	用于面部真皮组织中层至深层 注射以纠正鼻唇沟重力性皱纹	动物源 (猪皮)
	长春博泰	医用胶原充填剂	弗缦	2021/11/3	/	用于面部真皮组织填充以纠正 中、重度鼻唇沟	动物源 (牛)
	锦波生物	重组III型人源化胶 原蛋白冻干纤维	薇诗美	2021/6/28	III型胶原 蛋白	用于面部真皮组织填充以纠正 额部动力性皱纹(包括眉间 纹、额头纹和鱼尾纹)	重组 (大肠杆菌)
	汉福生物	整形用胶原和 PMMA 皮下植入物 系统 ArteColl	爱贝芙	2021/10/26	/	用于注射到真皮深层以纠正鼻 唇沟纹,或填充到骨膜外层以 进行(鼻骨段)隆鼻	动物源 (牛皮)
敷料	创尔生物	胶原贴敷料	创福康	2020/12/22	I型胶原 蛋白	用于皮肤过敏、激光、光子术 后创面修复辅助治疗	动物源 (牛跟腱)
	崇山生物	胶原贴敷料	帝百珂	2020/1/15	I型胶原 蛋白	用于皮肤激光术后创面修复辅 助治疗,创面深度不超过真皮 层	动物源 (牛跟腱)
	珂瑞康生 物	胶原贴敷料	珂蕾佳	2021/5/12	I型胶原 蛋白	用于激光术后创面修复辅助治 疗,创面深度仅限于表皮及真 皮浅层	/
胶原蛋 白海绵	创尔生物	胶原蛋白海绵	创福康	2020/12/22	I型胶原 蛋白	用于皮肤出血创面的止血以及 开放性损伤创面的修复	动物源 (牛跟腱)
	益而康 生物	胶原蛋白海绵	倍菱	2020/10/10	I型胶原 蛋白	用于人体局部止血、愈创及填 充	动物源 (牛腓肠肌肌腱)
	湃生生物	胶原蛋白海绵	艾瑞金	2019/4/28	I型胶原 蛋白	用于口腔第三磨牙拔除术后牙 槽窝填充以止血,防止异物进 入,起到物理屏障作用	动物源 (牛跟腱)
	其胜生物	医用胶原蛋白海绵	奇特邦	2019/9/27	I型胶原 蛋白	用于手术残腔充填,创面止 血,促进创面愈合	动物源(牛跟腱)
	世纪康泰 生物	胶原蛋白海绵	/	2020/3/11	I型胶原 蛋白	用于外科手术中结扎法或者常 规方法不能有效止血的渗血创 面的辅助性止血	动物源(牛跟腱)

数据来源: NMPA, 各公司官网, 华福证券研究所

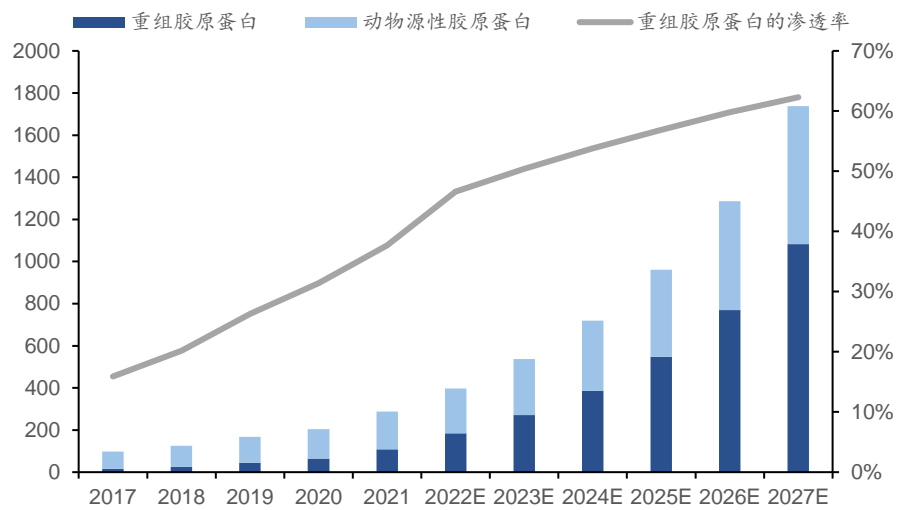
注: 截止 2022 年 11 月 27 日

## 2.2 重组胶原蛋白: 市场规模 108 亿, 下游应用空间广阔

**21 年国内重组胶原蛋白 108 亿, 未来 5 年 CAGR 42.4%。**根据 Frost & Sullivan, 2021 年中国胶原蛋白市场规模为 287 亿元, 2017-2021 年的 CAGR 为 31.2%, 预计 2022 年市场规模达 397 亿元, 2027 年进一步提升到 1738 亿元, 2022-2027 年的 CAGR 为 34.4%。分结构来看, 2021 年重组/动物源胶原蛋白市场规模分别为 108/179 亿元, 预计到 2027 年分别达到 1083/655 亿元; 重组胶原蛋白的渗透率加速提升, 由 2021 年的 37.7%, 提升到 2027 年的 62.3%。

**图表 25: 中国动物和重组胶原蛋白市场规模**

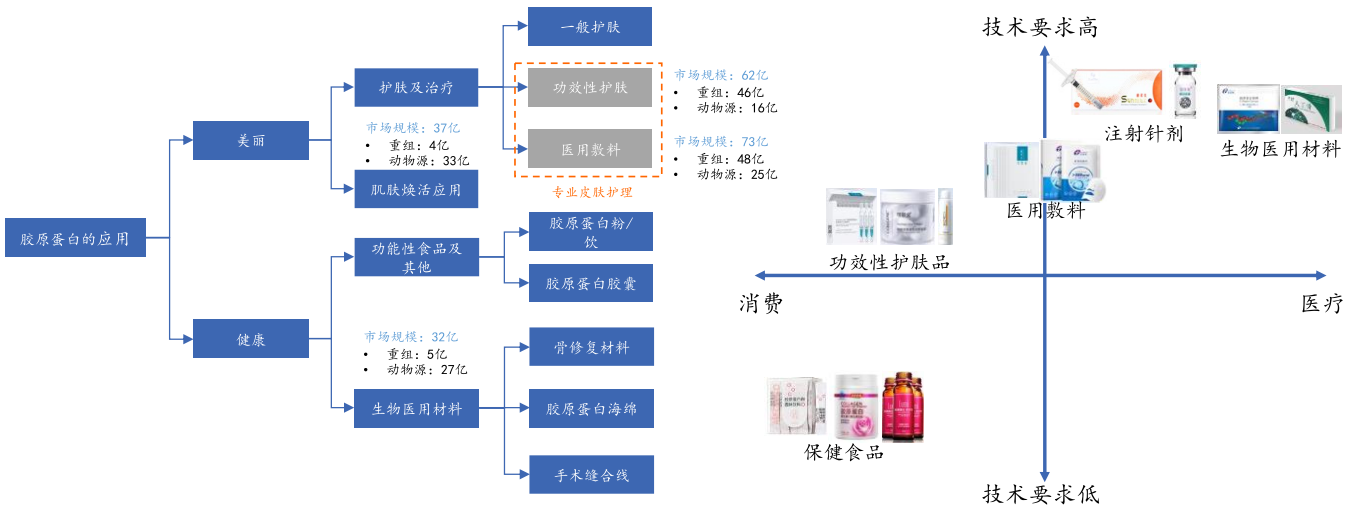
单位: 亿元



数据来源: Frost & Sullivan, 巨子生物招股书, 华福证券研究所

**消费、医疗剑指两级, 医用敷料是突破口。**按下游应用划分, 胶原蛋白可被细分为美丽与健康两大领域, 美丽领域包括护肤与治疗、肌肤焕活 (医美), 健康又可细分为功能性食品、生物医用材料。我们引入技术要求这一变量, 针对产品的消费和医疗属性, 构建了胶原蛋白的应用图谱。如右下图所示, 保健食品、功效性护肤品具有消费属性, 技术要求相对较低, 产品宣传和渠道布局打开市场, 品牌是关键成功要素; 注射针剂、生物医用材料医疗属性更高, 对技术水平要求高, 目前技术尚不成熟, 仍需等待提效扩产后打开应用范围, 技术和拿证是关键成功要素; 医用敷料兼具消费和医疗属性, 对品牌和技术均有要求, 目前产品成熟度较高, 可作为品类教育的突破口, 逐步向左右两级延伸。

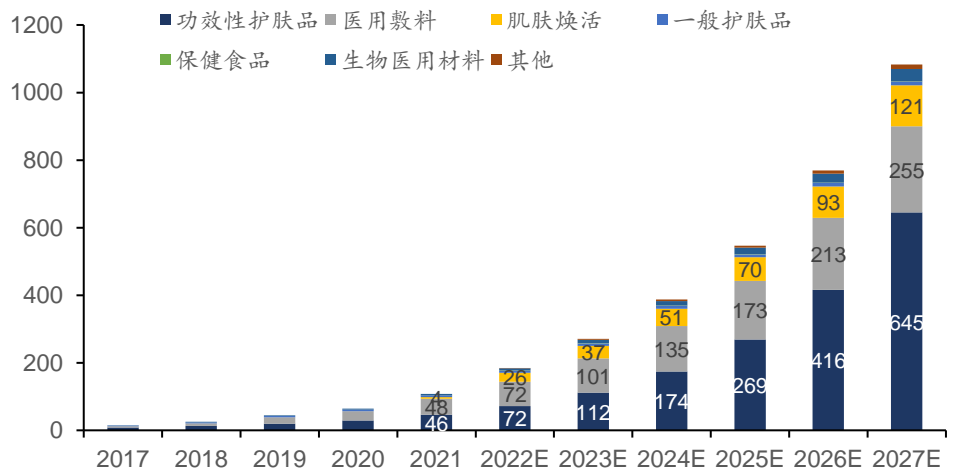
图表 26：胶原蛋白下游应用图谱



数据来源：巨子生物招股说明书，巨子生物、锦波生物、创尔生物、双美生物、益而康生物、汤臣倍健公司官网，华福证券研究所

消费先于医疗发展，功效护肤、敷料增长亮眼。功效护肤、医用敷料、肌肤焕活是重组胶原蛋白的主要应用领域，2021 年对应的重组胶原蛋白市场规模分别为 46/48/4 亿元，占比为 42.6%/44.4%/3.7%，预计 2027 年将达到 645/255/121 亿元，占比为 59.6%/23.5%/11.2%，2021-2027 年的 CAGR 为 55.3%/32.1%/76.5%。偏消费属性的功效护肤品将逐步成为第一大市场，相对成熟的医用敷料高速稳健增长，技术突破与专利获批也将驱动医美注射市场由 1 到 10 快速发展。

图表 27：重组胶原蛋白下游应用市场规模



数据来源：Frost & Sullivan，巨子生物招股说明书，华福证券研究所

### 2.2.1 医用敷料：市场扩容+重组渗透率提升，未来五年规模 CAGR28.8%

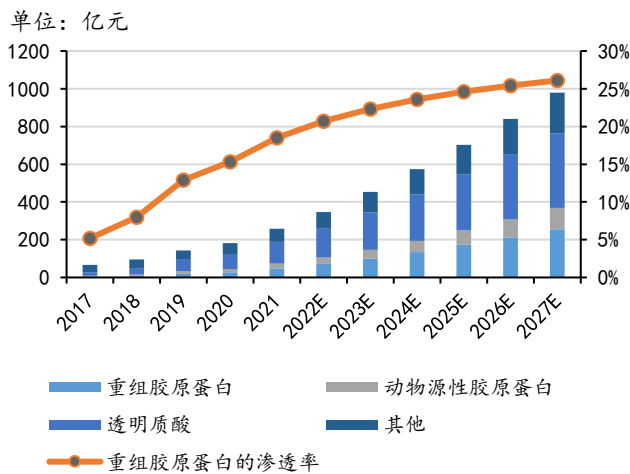
医美术后修复+敏感肌人群增长，驱动医用敷料市场增势强劲。医用敷料是辅助治疗产品，用于医疗手术、损伤、慢性湿疹和过敏后的皮肤修护需求。受益医美术后修复和敏感肌人群增长，中国医用敷料的市场规模由 2017 年的 67 亿元增长至 2021

年的 259 亿元，CAGR 达 40.2%，预计至 2027 年市场规模将扩大至 979 亿元，2022-2027 年的 CAGR 为 23.1%。

**21 年国内重组胶原蛋白敷料 48 亿元，渗透率持续上升。**医用敷料的主要成分包括透明质酸、胶原蛋白、藻酸盐等，2021 年透明质酸/动物源性胶原蛋白/重组胶原蛋白成分的医用敷料市场规模分别为 115/25/48 亿元，占比分别为 44.4%/9.7%/18.5%。基于重组胶原蛋白的医用敷料的市场规模从 2017 年的 4 亿元增至 2021 年的 48 亿元，复合年增长率为 86.1%，并预计将从 2022 年的人民币 72 亿元进一步增至 2027 年的人民币 255 亿元，复合年增长率为 28.8%。重组胶原蛋白医用敷料的市场渗透率从 2017 年的 5.2% 增至 2021 年的 18.5%，预计将进一步提高到 2027 年的 26.1%。

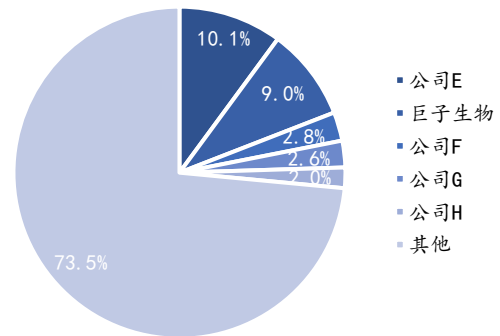
**竞争格局分散，巨子市占率第二。**医用敷料的主要玩家包括敷尔佳、可复美、创福康、荣晟、芙清、绽妍、可孚等。格局相对分散，CR5 为 26.5%，主因透明质酸红海竞争，参与者众多。巨子生物 2021 年零售额为 23 亿元，市场占有率为 9.0%，在整个医用敷料市场市占率第二，在胶原蛋白医用敷料市场市占率第一。胶原蛋白敷料主要品牌有可复美、创福康、珂蕾佳等，技术和拿证门槛高，竞争格局更优。

图表 28：2017-2027E 年中国医用敷料市场的市场规模



数据来源：巨子生物招股说明书，华福证券研究所

图表 29：2021 年中国医用敷料市场的竞争格局



数据来源：巨子生物招股说明书，华福证券研究所

### 2.2.2 功效性护肤品：未来五年规模 CAGR 为 55%，行业集中度高

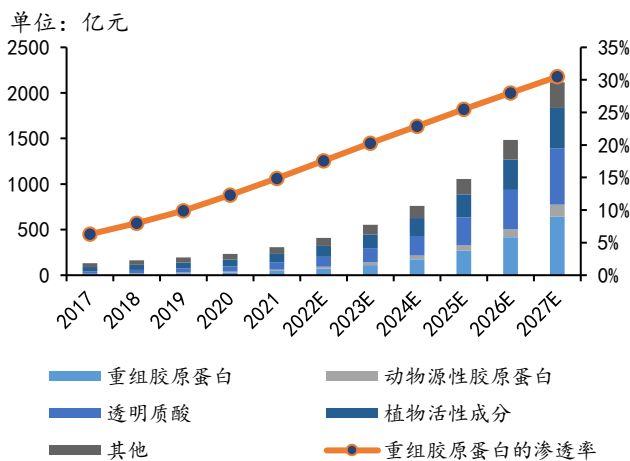
**功效护肤市场规模 308 亿，未来 5 年 CAGR 为 38.8%。**功效性护肤品是指采用温和的配方和活性成分，如胶原蛋白、透明质酸和植物提取物，具有抗敏、美白、修复、除皱等功效护肤产品，产品性能介于普通护肤和皮肤科用药之间。根据 Frost & Sullivan，中国功效性护肤品市场规模从 2017 年的人民币 133 亿元增至 2021 年的

人民币 308 亿元，复合年增长率为 23.4%。预计 2027 年将达到人民币 2118 亿元，2022 年至 2027 年的复合年增长率为 38.8%。

**21 年国内重组胶原蛋白 46 亿元，渗透率快速提升。**主流的功效护肤成分包括透明质酸、胶原蛋白、植物活性成分等。2021 年国内植物活性成分/透明质酸/动物源胶原蛋白/重组胶原蛋白的功效护肤品市场规模分别为 93/78/16/46 亿元，占比分别为 30.2%/25.3%/5.2%/14.9%。由于重组胶原蛋白比动物源性胶原蛋白具有明显的优势，胶原蛋白的品类认知度高，重组胶原蛋白功效性护肤品增速领先其他品类，从 2017 年至 2021 年，基于重组胶原蛋白的功效性护肤品的市场规模从 2017 年的 8 亿元增至 2021 年的 46 亿元，CAGR 为 54.9%，预计将从 2022 年的 112 亿元，进一步增至 2027 年的 645 亿元，CAGR 为 55.0%，渗透率快速提升。

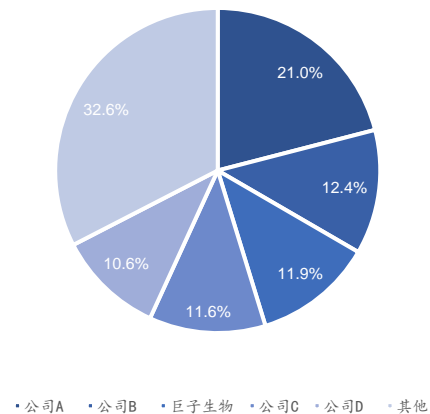
**行业格局集中，巨子市占率第三。**基于我们的框架，功效性护肤品消费属性更强，品牌力构筑护城河，头部企业持续精进研发，完善全渠道布局，并通过营销打造品牌力，竞争优势进一步夯实，因此集中度更高，功效性护肤品 CR5 达 67.4%。2021 年巨子生物功效性护肤产品零售额达 37 亿元，市占率 11.9%，位列第三，在胶原蛋白功效性护肤品细分市场位列第一。

图表 30：2017-2027E 年中国功效性护肤品市场的市场规模



数据来源：巨子生物招股说明书，华福证券研究所

图表 31：2021 年中国功效性护肤品市场的竞争格局



数据来源：巨子生物招股说明书，华福证券研究所

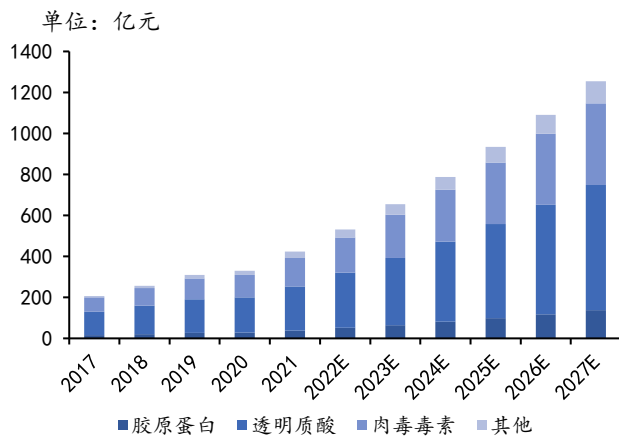
### 2.2.3 其他应用：降本打开肌肤焕活空间，医用材料尚处早期

**胶原蛋白肌肤焕活市场规模 37 亿元，降本打开市场空间。**肌肤焕活应用作为一种非手术类项目，因其安全、恢复期短及价格实惠而受到消费者的青睐。中国肌肤焕活应用市场规模由 2017 年的 206 亿元增长至 2021 年的 424 亿元，CAGR 为 19.7%，预计未来将以 18.7% 的 CAGR 增长至 2027 年的 1255 亿元。透明质酸、肉毒素和胶

原蛋白是三种主要的注射成分，2021 年的市场规模分别为 217/139/37 亿元，占比为 51.2%/32.8%/8.7%。由于重组胶原蛋白的价格逐渐降低，并且拥有多种适用于肌肤焕活的生物学特性，基于重组胶原蛋白的肌肤焕活应用预计未来将会获得更大的市场份额。胶原蛋白肌肤焕活市场从 2017 年的 16 亿元增至 2021 年的 37 亿元，CAGR 为 22.2%，预计将从 2022 年的 51 亿元，进一步增至 2027 年的 137 亿元，CAGR 为 21.7%。

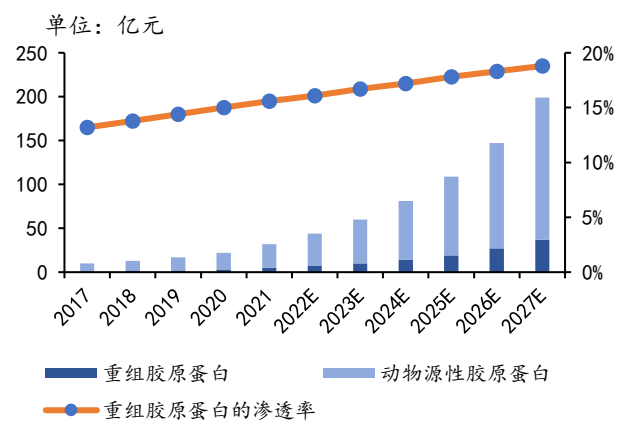
**21 年国内胶原蛋白生物医用材料规模 32 亿元，动物源占主导。**中国基于胶原蛋白的生物医用材料市场的市场规模已从 2017 年的 10 亿元增至 2021 年的 32 亿元，复合年增长率为 33.5%，且未来预计其将从 2022 年的 44 亿元进一步增至 2027 年的 199 亿元，复合年增长率为 35.1%。2021 年动物源胶原蛋白生物医用材料占比达到 84.4%，重组胶原蛋白具有生物相容性及促进成骨细胞再生的能力，是用于植入型医疗器械的理想生物活性成分，渗透率有望由 2021 年的 15.6%，提升到 2027 年的 18.8%。

**图表 32：2017-2027E 年中国肌肤焕活应用的市场规模**



数据来源：巨子生物招股说明书，华福证券研究所

**图表 33：2017 年-2027E 年中国胶原蛋白的生物医用材料产品市场规模**



数据来源：巨子生物招股说明书，华福证券研究所

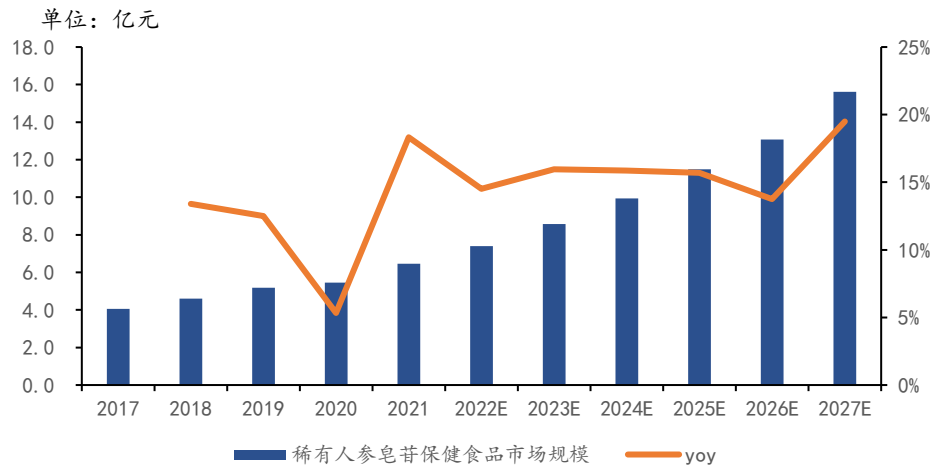
#### 2.2.4 稀有人参皂苷：21 年食品领域规模 6.5 亿，巨子市场份额 24%

**稀有人参皂苷性能更优，打开应用空间。**人参皂苷是人参和其他人参属植物的主要活性成分，其具有抗肿瘤功效以及降血糖及降血脂的功效。人参皂苷可分为原型人参皂苷和稀有人参皂苷。稀有人参皂苷是通过运用合成生物学技术从原型人参皂苷获得，生物活性和功效性更强，更易被人体吸收，广泛应用于健康食品和药品。

**21 年功能性食品规模 6.5 亿，未来 5 年 CAGR16.09%。**中国是世界上最大的基于稀有人参皂苷技术的保健食品市场。中国基于稀有人参皂苷技术的保健食品市场规模从 2017 年的 4.1 亿元增至 2021 年的 6.5 亿元，复合年增长率为 12.3%。预计 2027

年市场规模将提升到 15.6 亿元。2021 年，巨子生物以 24.0% 的市场份额位居中国基于稀有人参皂苷技术的保健食品市场第二。

**图表 34：2017-2027E 年中国基于稀有人参皂苷技术的功能性食品市场规模**



数据来源：Frost & Sullivan，巨子生物招股说明书，华福证券研究所

### 2.3 竞争格局：格局未定，品牌、技术、拿证助力企业突围

**行业高速发展，格局未定。**我们认为胶原蛋白终局将优于透明质酸，主因其更高的技术、拿证壁垒与更优的品类特性。

行业目前的玩家可分为三类：1) 成熟的动物源企业，如双美、汉福、创尔，受制于产能，多布局在高溢价的针剂（创尔只有辅料等器械）；2) 具备规模化生产能力的重组企业，如巨子、江山聚源、江苏创建、锦波，量产进程不一，多布局在 OEM 原料、敷料、化妆品，预计 23 年末陆续开始获批三类械（锦波已获批），这类企业占据产能和先发优势，最有可能在中长期成为寡头；3) 转型或尚在开发阶段的重组企业，如华熙生物、丸美及其他尚在实验阶段的企业，产能较低，仍需技术突破，具有资金实力或破坏式创新技术的企业有望胜出。

**图表 35：胶原蛋白厂商对比**

公司	巨子生物	锦波生物	江苏创建	江山聚源	创尔生物	台湾双美	长春博泰	益而康生物	丸美股份	汉福生物	贝迪生物
成立时间	2000年	2008年	2015年	2015年	2002年	2001年	2003年	1997年	2002年	1985年	2003年
品牌	可复美、可丽金	薇磷美	/	人源活力、科娱式	创福康、创尔美	双美	弗缦	/	丸美	爱贝芙	肤可新
产品类型	敷料+护肤品	针剂+医疗产品	原料	原料	海绵+敷料	针剂+骨填充料	针剂	原料	护肤品	针剂	敷料+海绵
专利数	79	39	/	22	25	10+	50	17	/	/	10+
医疗器械	13项II类敷料及生医材料	1项III类针剂, 22项II类生医材料	11项II类辅料及生医材料	5项II类生医材料	2款II类+2款III类敷料、生医材料	3款III类针剂	1款III类针剂	2款III类生医材料	/	1款III类针剂	1款II类/III类敷料, 1款III类海绵
胶原蛋白类型	类人重组	人源化重组	重组	重组	动物源(牛跟腱)	动物源(猪皮)	动物源(牛)	动物源+重组	全人源重组	动物源(牛皮)	动物源(牛)
技术来源	西北大学	复旦、清华、中科院	/	南京理工大学	/	美国Zyplast	/	/	暨南大学	德国技术	/
21年销售收入	15.52亿元	2.33亿元	/	/	2.4亿元	10.36亿新台币	上亿元	约8000万元	/	/	/
III类针剂拿证进度	24H1两款, 25H1两款	/	23末-24初两款	/	/	/	/	/	/	/	/

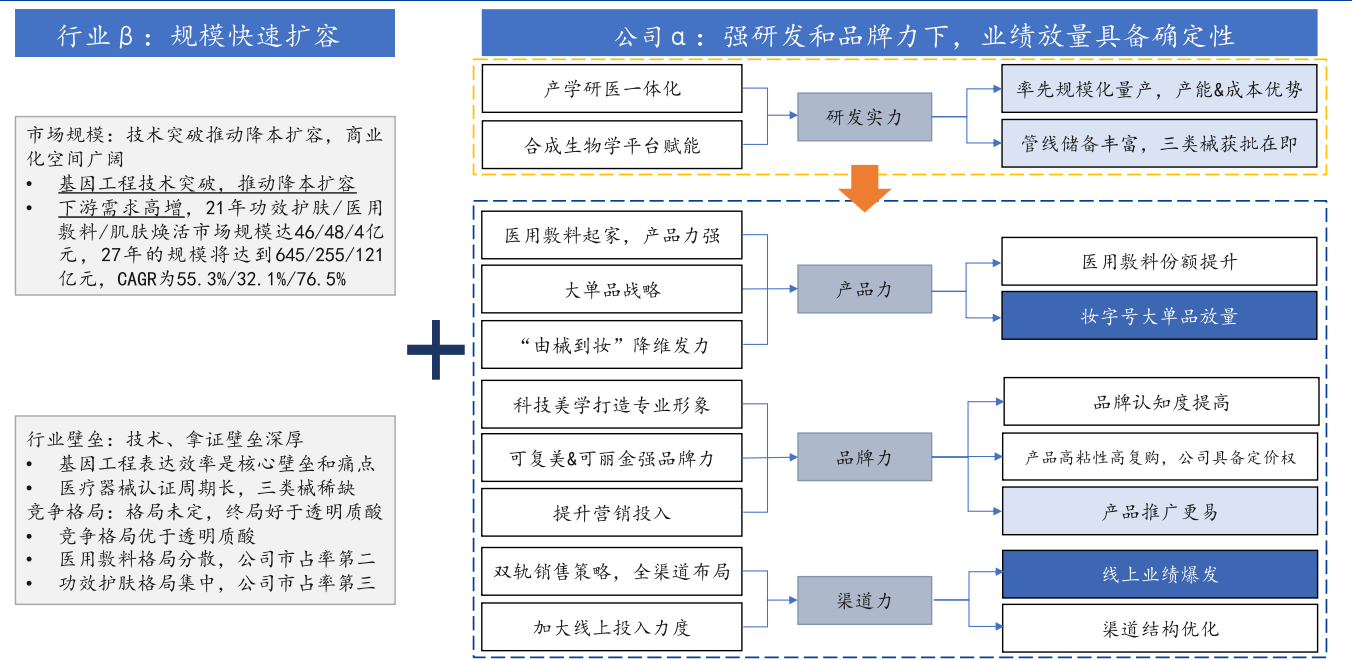
数据来源：各公司官网，巨子生物、锦波生物、创尔生物招股说明书，双美、丸美股份年报，NMPA，华福证券研究所

注：专利数据截止 21 年 7 月，医疗器械数据截止 2022 年 12 月 12 日

### 3 核心看点：技术和品牌优势突出，妆字号及线上渠道放量

我们认为重组胶原蛋白行业具有强β，行业渗透率提升、规模快速扩容。公司较强的研发与品牌优势（α），使得企业过去领先行业打造出多款大单品，并成为院线知名的敷料产品；公司的核心竞争优势也将使企业持续与行业拉开差距，支撑妆字号产品放量与线上渠道扩容。

图表 36：公司核心竞争优势及增长驱动力



数据来源：公司招股书，华福证券研究所

#### 3.1 技术实力雄厚，管线储备丰富，紧握行业发展机遇

公司研发实力雄厚，创始人高校背景且为国内重组胶原蛋白领军人物，研发体系完善、重视研发投入，依靠合成生物学平台持续取得技术突破。基于此，公司率先实现规模化量产，上市融资扩产后产能遥遥领先于同业，为后续产品放量奠定基础；产品储备丰富，在研产品管线多达 103 种，且已有 4 款肌肤焕活产品在研，支撑后续品类扩张。

我们认为，公司在研发和生产端具备规模、先发和技术优势。规模优势使得公司把握行业快速增长机遇，抢夺更多份额；先发优势使得公司在切入消费赛道时，率先建立品类认知；技术优势使得公司紧跟甚至引领行业发展，公司有望在基因工程重组胶原蛋白技术发展中取得突破，实现提效降费。

##### 3.1.1 团队&平台优秀，技术实力雄厚

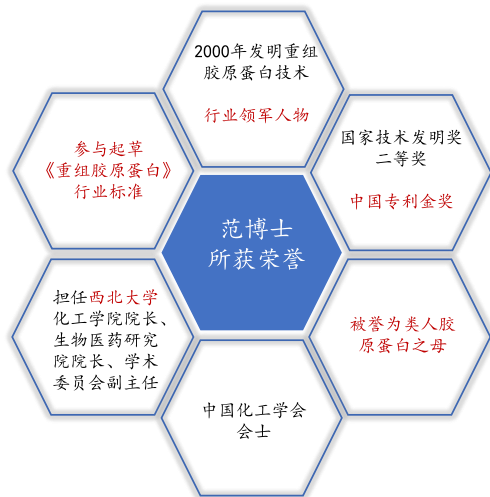
依托西北大学+医疗机构资源，实现产学研医一体化。公司充分整合产学研医资源，核心创始人高校背景、与医疗机构开展临床实验合作，最终实现研发实力领先。

- 公司核心创始人范代娣博士 2000 年发明了重组胶原蛋白技术，是胶原蛋白行业的领军人物之一，曾荣获国家技术发明奖二等奖及中国专利金奖等，参与起草《重组胶原蛋白》行业标准。范博士同时担任西北大学化工学院院长、生物医药研究院院长、学术委员会副主任和生物材料国家地方联合工程研究中心主任，产学研资源丰富。

- 依靠与西北大学的良好关系，公司与西北大学共同从事重组胶原蛋白高密度发酵技术、重组类人胶原蛋白的制备和性能等领域的基础研究。由公司引导商业应用与变现，享有专利技术的独家使用权、商业化与盈利权力，并为联合研究项目提供资金设备，学校享有发表论文等非商业化权力。

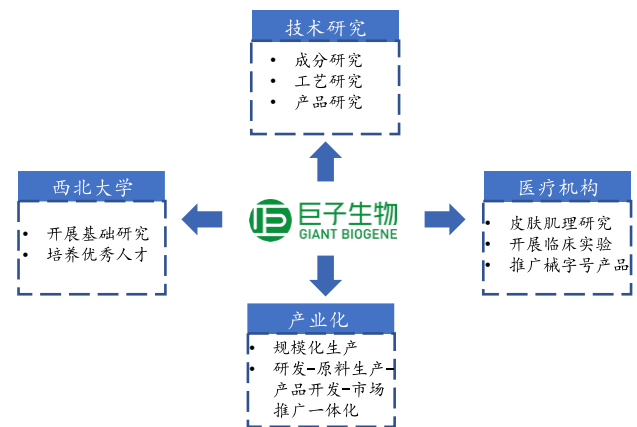
- 此外，公司与医疗机构共同研发，开展临床实验以精进产品和获取批文。医疗机构负责进行临床试验和编制试验报告，对报告内容保密；巨子生物承担管理费用开支，享有研究文件、数据及统计分析结果的独家所有权。

图表 37：核心创始人范博士所获荣誉



数据来源：公司招股书，公司官网，华福证券研究所

图表 38：巨子生物产学研医模式



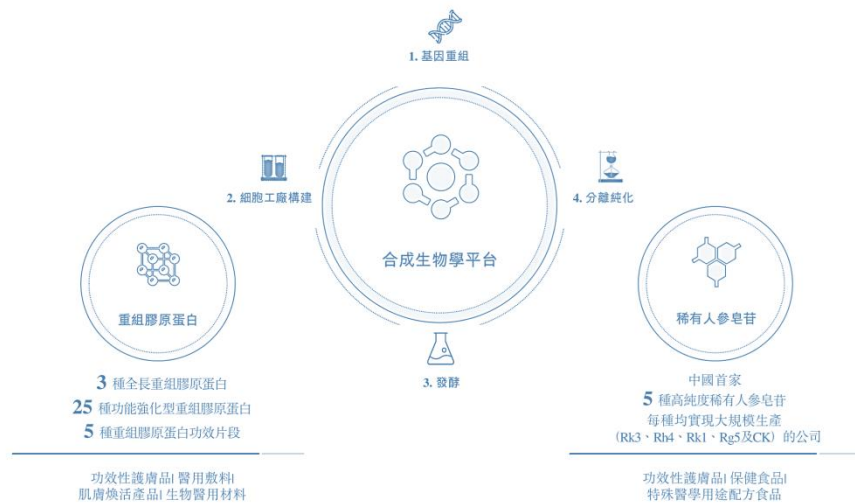
数据来源：华福证券研究所

重视人才引进，研发体系完善。公司重视研发团队建设，核心研发高管范代娣、段志广在重组胶原蛋白、稀有人参皂苷的研发上均有十余年经验，把握整体研发方向。同时，公司积极引进研发人才，截至 2022 年 5 月 31 日，公司研发团队人员数量达 124 名，占员工总数的 14.8%，人员学术背景涉及生物化学、分子生物学、生物工程等 10 余个领域，其中 45 人拥有硕士以上学位，占研发人员的 36.3%。研发体系上，分为技术和产品研发两个团队，实现技术和市场的双重布局，从而在原料和配方上均

取得突破，研发体系完备。技术团队专注研发用于最终产品的新技术、升级改进合成生物学平台、开发活性成分；产品团队负责深入市场调研，设计和开发新品。

**合成生物学平台驱动活性成分研究持续突破。**公司打造了合成生物学平台，技术方法包含基因重组、细胞工厂构建、发酵与分离纯化四大关键组成部分，技术复制难度高，应用场景广泛。合成生物学驱动生物活性成分研发突破，目前已开发出重组胶原蛋白与稀有人参皂苷两大生物活性成分，并持续布局人参肽、淫羊藿苷等新活性成分。随着功效护肤和轻医美需求兴起，“成分党”崛起，活性成分的研究将持续为企业提供增长动力。

**图表 39：公司合成生物学技术平台**



数据来源：Frost & Sullivan，巨子生物招股说明书，华福证券研究所

**构建重组胶原蛋白分子库，解决稀有人参皂苷提取难点。**依托合成生物学平台，公司构建了一个重组胶原蛋白分子库，其中包含 3 种全长重组胶原蛋白（重组 I 型、II 型及 III 型人胶原蛋白）、25 种功能强化型重组胶原蛋白以及 5 种重组胶原蛋白功效片段，成为全球重组胶原蛋白储备最丰富的企业之一，形成了重组 I 型、III 型胶原蛋白、重组类人胶原蛋白和小分子重组胶原蛋白肽 4 种主要的重组胶原蛋白。人参皂苷方面，利用基因工程酶及微生物菌种来获取稀有人参皂苷，有效提高了生物活性，解决了稀有人参皂苷生物效率低、易失活的痛点，公司目前拥有 5 种高纯度稀有人参皂苷，即 Rk3、Rh4、Rk1、Rg5、CK，其中 CK 人参皂苷对抗癌、改善免疫系统有重要作用。

**图表 40：公司几种重要的重组胶原蛋白与稀有人参皂苷与其功效**

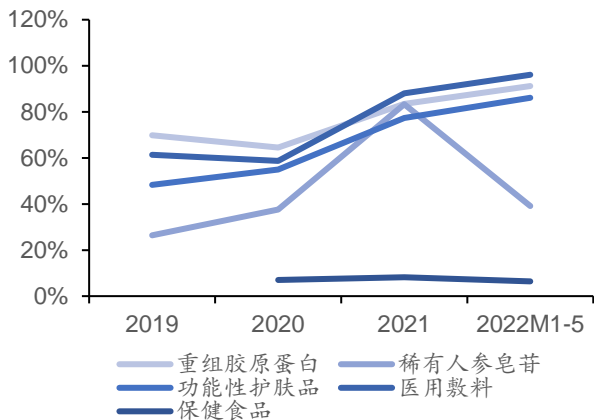
原料种类	原料名称	功效
重组胶原蛋白	重组 I 型人胶原蛋白	促进前上皮细胞生长，在 <b>皮肤修护</b> 中发挥关键作用
	重组 III 型人胶原蛋白	促进成纤维细胞生长，并促进成纤维细胞分泌胶原蛋白，具有 <b>抗衰老</b> 功效
	重组类人胶原蛋白	促进细胞迁移，这是多细胞生物发育和维持组织形成和创面愈合的关键过程，由此 <b>修复受损皮肤</b>
	小分子重组胶原蛋白肽	用途广泛的重组胶原蛋白， <b>容易被皮肤吸收，促进细胞生长</b> ，为细胞生长和胶原蛋白分泌提供营养
稀有人参皂苷	Rk3	促进肝功能，降血脂及血糖水平
	Rh4	缓解肠道炎症，降血脂及血糖水平
	Rk1	抑制肿瘤细胞扩散
	Rg5	诱导若干癌细胞凋亡及降血脂及血糖水平
	CK	诱导肿瘤细胞凋亡并改善免疫系统

数据来源：公司招股书，华福证券研究所

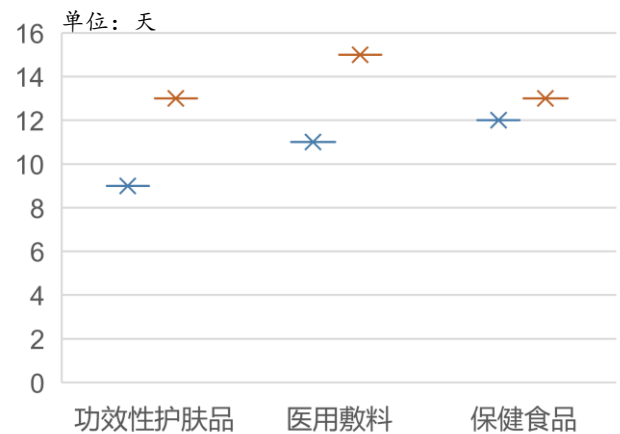
### 3.1.2 突破量产限制，管线储备丰富

**突破量产限制，加速商业化进程。**①公司开发出高密度发酵与高效分离纯化技术，解决了重组胶原蛋白发酵、纯化和回收效率低的问题，加速商业化进程。发酵端，该技术实现了行业领先的重组胶原蛋白表达；回收端，重组大肠杆菌靶蛋白在经过一轮的加工后回收率达到 90%；理化指标上，目前公司重组胶原蛋白纯度为 99.9%，细菌内毒素浓度低于 0.1EU/mg，优于医疗级行业标准。②人参皂苷方面，生产端，公司目前是国内第一家能够实现 5 种高纯度稀有人参皂苷百公斤级规模量产的公司，CK 人参皂苷的生产效率是全球任何其他已报道公司的 20 倍以上；理化指标上，产品浓度明显高于植物提取的天然人参皂苷浓度。

**端到端制造平台保证供应链灵活高效。**公司搭建了端到端的制造平台，针对不同成分和产品开发供应链，强化单产线或单品供应优势，生产效率更高。目前公司拥有 1 条重组胶原蛋白生产线、1 条稀有人参皂苷生产线、11 条功效性护肤品生产线、6 条医用敷料生产线和 2 条保健食品生产线。端到端平台生产周期较短，可及时满足消费者端多样化需求，例如功效性护肤品的生产周期介于 9-13 天，医用敷料的生产周期介于 11-15 天，保健食品的生产周期介于 12-13 天。

**图表 41：重组胶原蛋白产能利用率超 90%**


数据来源：公司招股书，公司官网，华福证券研究所

**图表 42：端到端平台下生产周期较短**


数据来源：巨子生物招股书，华福证券研究所

**产能全球领先，扩产后远超同业。**公司重组胶原蛋白、稀有人参皂苷工厂均位于西安，近三年产能分别维持在 10.88 吨与 630 千克，是全球最大的重组胶原蛋白生产商之一。为满足未来生物活性成分产品市场的增长预期，公司计划扩建现有的重组胶原蛋白发酵车间与功能性护肤产品车间，并新建保健食品、医用敷料与肌肤焕活产品和稀有人参皂苷的生产车间与工业园，投资总额达 14.8 亿元。扩建后，预计增加重组胶原蛋白产能 212.5 吨，稀有人参皂苷产能 267.8 吨，扩产后的产能远超行业，为公司在重组胶原蛋白和稀有人参皂苷行业扩大市场份额奠定基础。

**图表 43：公司五大产能扩张项目情况**

类型	项目	位置	预计/实际开工日期	预计竣工日期	预计设计年产能	预计资本开支 (单位：百万元)
扩建	重组胶原蛋白发酵车间	西安	2021 年 6 月	2023 年上半年	212,500 千克重组胶原蛋白	33.0
	功能性护肤品车间	西安	2025 年上半年	2026 年下半年	34 百万件功能性护肤品	156.5
新建	以生产保健食品及特殊医学用途配方食品为主的新科技园	陕西省沔西	2021 年 7 月	2024 年上半年	5 百万件保健食品及特殊医学用途配方食品	226.3
	以生产医用敷料、肌肤焕活产品及生物医用材料为主的新工业园	西安	2022 年 6 月	2024 年上半年	100.1 百万件医用敷料、肌肤焕活产品及生物医用材料	576.6
	稀有人参皂苷的新生产车间	西安	2022 年下半年	2024 年下半年	267,800 千克稀有人参皂苷	488.5

数据来源：公司招股书，华福证券研究所

**专利&产品储备丰富，拿证有望提速。**截至 2022 年 5 月，公司已有 79 项专利与待决专利申请，106 项 SKU 的产品组合与 103 项在研产品管线，产品和专利储备丰富。在研管线同步发力美丽和健康领域，数量分别为 91、12 条，占比为 88.3%和 11.7%。

美丽产线中功效护肤 50 种，医用敷料 37 种，肌肤焕活 4 种，其中关键的管线产品包括可复美 Human-like 重组胶原蛋白修护精华，医用创面修复凝胶和重组胶原蛋白无菌敷料；健康产线中生物医用产品 2 种（骨修复产品和可吸收生物膜是关键），保健食品 7 种（三七红曲片是关键），特殊医学用途配方食品 3 种。预计 22-24 年将进入产出和取证高峰期，新品推广有望支撑业绩释放。

**图表 44：公司在研产品管线及进度**

产品	适应症	预计研发期间	发展阶段				预计获得的 医疗器械 注册证	预计 取证时间
			产品开发	产品转换	型式检验	产品注册		
功效性護膚品	用於皮膚修護、抗衰老及美白等功效	6至24個月	目前正在研發50款新的功效性護膚品				——	2022年至2024年
醫用創面修復凝膠 <sup>①</sup>	用於手術後縫合創面等非慢性創面	12至36個月	[Progress bar]				第二類	2022年6月取證
皮膚修護用噴劑敷料 <sup>①</sup>	用於修復創面	12至36個月	[Progress bar]				第二類	2022年第四季度
重組膠原蛋白無菌敷料 <sup>①</sup>	用於專業皮膚護理後的皮膚護理	12至36個月	[Progress bar]				第二類	2023年第四季度
重組膠原蛋白婦科修復敷料 <sup>①</sup> （外用）	用於婦產科非慢性創面	12至36個月	[Progress bar]				第二類	2023年第四季度
重組膠原蛋白肛腸凝膠 <sup>①</sup>	用於痔瘡創面	12至36個月	[Progress bar]				第二類	2023年第四季度
			发展阶段					
			产品开发	型式检验	临床阶段	产品注册		
重組膠原蛋白液體製劑	用於抗衰老的皮內及皮下肌膚煥活產品（主要針對面部皮膚）	超過36個月（包括臨床試驗）	[Progress bar]				第三類	2024年第一季度
重組膠原蛋白固體製劑	用於抗衰老的皮內及皮下肌膚煥活產品（主要針對面部皺紋，如抬頭紋及魚尾紋）	超過36個月（包括臨床試驗）	[Progress bar]				第三類	2024年第一季度
重組膠原蛋白凝膠	用於抗衰老的皮內及皮下肌膚煥活產品（主要針對中度至重度的頸紋）	超過36個月（包括臨床試驗）	[Progress bar]				第三類	2025年上半年
交聯重組膠原蛋白凝膠	用於抗衰老的皮內及皮下肌膚煥活產品（主要針對中度至重度的法令紋）	超過36個月（包括臨床試驗）	[Progress bar]				第三類	2025年上半年

数据来源：公司招股书，公司华福证券研究所

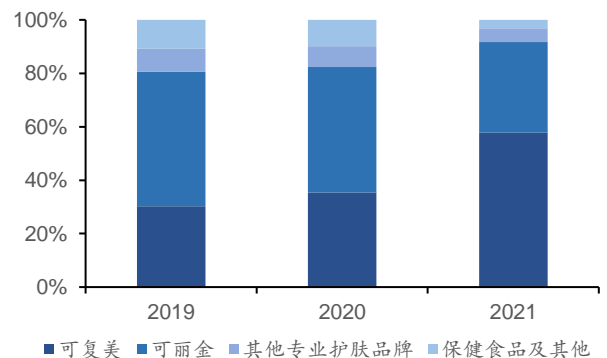
### 3.2 产品矩阵丰富，“由械到妆”大单品孵化成功率提升

“2+6”品牌矩阵布局四大领域。基于强大的研发能力和技术储备，公司形成了八大主要品牌，即可复美、可丽金、可预、可痕、可复平、利研、欣苒及参苒，覆盖功效护肤、医美（敷料和肌肤焕活）、生物医用和保健食品四大领域。其中可复美和可丽金是两大旗舰品牌，2021 年收入分别达到 8.98/5.26 亿元，占比为 57.8%/33.9%。

**图表 45：巨子生物品牌布局**



**图表 46：巨子生物产品结构**



数据来源：公司招股书，华福证券研究所

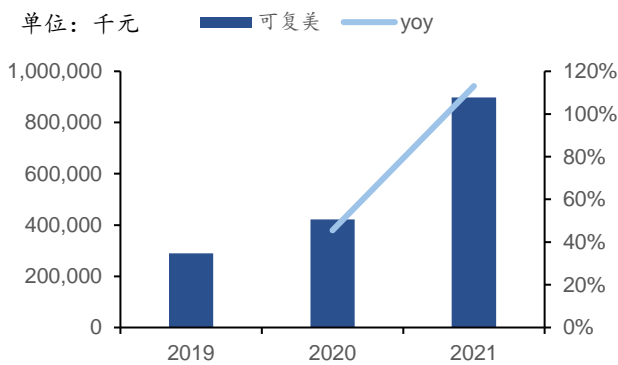
数据来源：公司招股书，华福证券研究所

### 3.2.1 可复美：成功打造医用敷料大单品，降维发力妆字号

可复美是公司第一大品牌，定位皮肤科级别专业皮肤护理。2011 年旗下类人胶原蛋白敷料首个获得第二类医疗器械注册证。推出初期，可复美主要用于专业或医学皮肤护理后的术后修复、补水保湿，由于其功效和安全性，快速获得专业医学圈层的认可，在公私立医院、诊所等渠道大面积推广。2015 年起，公司将可复美推广范围扩大至大众市场，同时推出更多品类的产品，包括面膜、爽肤水、乳液、喷雾、精华、面霜及凝胶等，SKU 也由 2015 年的 1 项提高到 2022 年 5 月末的 32 项，满足消费者多样化需求。根据弗若斯特沙利文，按 2021 年零售额计，可复美是中国医用敷料市场的第二畅销品牌，也是中国第四畅销的专业皮肤护理品牌。

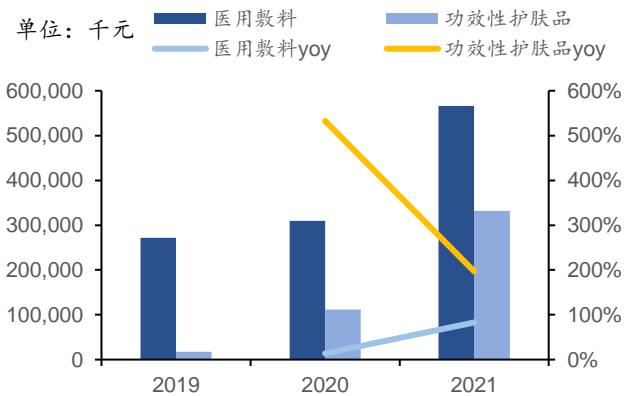
近三年收入 CAGR 为 76%，功效护肤管线放量。可复美收入快速成长，由 2019 年的 2.90 亿元增长到 2021 年的 8.98 亿元，CAGR 达 76.1%。拆分产品结构来看，医用敷料收入由 2019 年的 2.72 亿元提升到 2021 年的 5.66 亿元，CAGR 达 44.3%，保持稳健增长；功效性护肤品快速放量，收入由 2019 年的 0.17 亿元提升到 2021 年的 3.32 亿元，CAGR 达 333.4%。

图表 47：2019-2021 年可复美收入及增速



数据来源：公司招股书，华福证券研究所

图表 48：可复美敷料和功效护肤品收入及增速



数据来源：公司招股书，华福证券研究所

医用敷料孵化大单品，胶原修复系列加速渗透。可复美旗下有 5 个产品系列，其中医用敷料是核心产品系列，旨在辅助治疗创面或皮肤炎症，修复皮肤屏障并解决敏感、皮炎及痤疮等皮肤问题，该系列拥有类人胶原蛋白敷料旗舰单品、液体敷料、类人胶原蛋白喷雾等单品。2021 年类人胶原蛋白敷料大单品收入近 5 亿，累计销量超 740 万盒，随着线上空间的打开和品类教育深化，有望继续成长为 10 亿级大单品。同时，公司降维发力功效护肤，胶原修复系列取得较好增长，该系列旨在修复肌肤屏障、舒缓泛红敏感肌肤和补水保湿。2021 年 10 月公司推出 Human-like®重组胶原蛋白

白肌御修护次抛精华，该产品具有强大的屏障修复、抗衰老和保湿功能，目前正持续放量，后续喷雾、精华、面膜、面霜及乳液等修复产品有望接力发展。

图表 49：可复美产品系列



数据来源：公司招股书，华福证券研究所

图表 50：2019 -2021 年可复美销售额前三单品

2019			2020			2021		
产品名称	收入 (亿元)	收入占比	产品名称	收入 (亿元)	收入占比	产品名称	收入 (亿元)	收入占比
类人胶原蛋白敷料	2.58	89%	类人胶原蛋白敷料	2.79	66%	类人胶原蛋白敷料	4.57	51%
类人胶原蛋白喷雾	0.08	3%	透明质酸钠修护贴	0.30	7%	透明质酸钠修护贴	0.87	10%
液体敷料	0.05	2%	焕能肌底修护面膜	0.20	5%	液体敷料	0.86	10%
合计	2.70	93%	合计	3.29	78%	合计	6.31	70%

数据来源：公司招股书，华福证券研究所

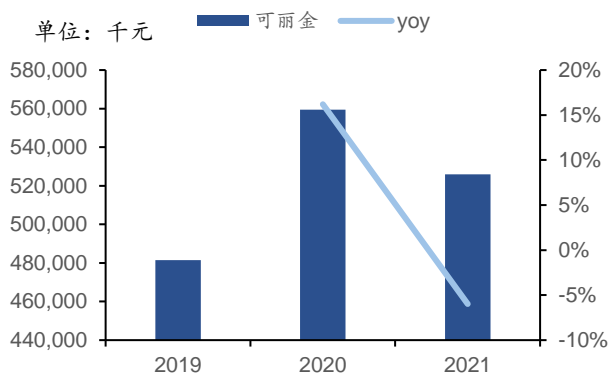
### 3.2.2 可丽金：定位中高端护肤，部分单品初具大单品势头

定位中高端功效护肤，线下私域起家。可丽金于 2009 年推出，是定位中高端的多功能功效性皮肤护理品牌，主打抗衰老、皮肤保养和修护。旗下产品通过将不同类型的重组胶原蛋白组合，发挥多成分功效，提升护肤性能。三款产品即类人胶原蛋白鼻腔黏膜修复凝胶、类人胶原蛋白生物修复敷料和类人胶原蛋白修复敷料，被注册为第二类医疗器械。旗舰产品认可度高，如类人胶原蛋白健肤喷雾被授予“陕西省工业精品”称号，荣获“金物奖-2021 技术创新奖”。渠道上，可丽金创立初期在线下医疗机构推广，2015 年公司自建创客村（后转让股份），搭建线下私域流量池沉淀品

牌，主要销售可丽金和保健食品，2021 年产生购买行为的会员数量达到 130 万名，其中包含 VIP 会员 12 万名。

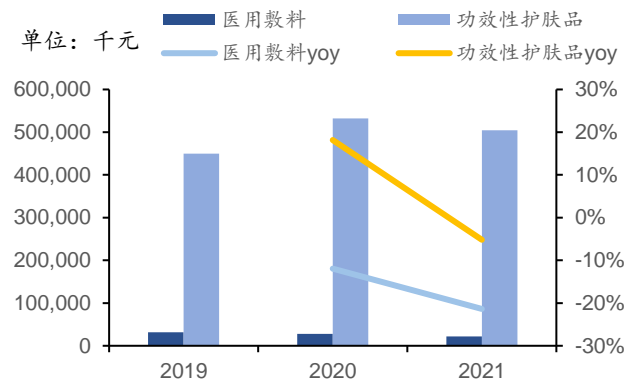
**渠道、SKU 调整，收入略有波动。**2021 年可丽金收入小幅下滑，由 2020 年的 5.59 亿元下降到 5.26 亿元，同比-6.0%，主要系创客村客户减少投入、收入下滑，叠加可复美发力直销和线上、资源向其倾斜，以及 SKU 更新迭代较快所致。产品结构上，医用敷料收入由 2019 年的 0.31 亿元下滑到 2021 年的 0.22 亿元，CAGR 达-16.8%，收入大幅下降；功效性护肤品收入由 2019 年的 4.50 亿元提升到 2021 年的 5.04 亿元，CAGR 达 5.8%。

图表 51：2019-2021 年可丽金收入及增速



数据来源：公司招股书，华福证券研究所

图表 52：可丽金敷料和功效护肤品收入及增速



数据来源：公司招股书，华福证券研究所

**功效性护肤品初具大单品势头。**可丽金旗下有 9 个产品系列，59 项 SKU，产品形式包括喷雾、面膜、面霜、精华、乳液及凝胶。健肤系列拥有**类人胶原蛋白健肤喷雾旗舰产品**，健肤喷雾具有补充胶原蛋白、修护肌肤屏障、减缓皮肤衰老的功效，类人胶原蛋白健肤喷雾累计销售量已超过 1210 万瓶，是中国最受欢迎的胶原蛋白喷雾之一。赋能系列拥有**赋能珍萃紧致驻颜面膜（“胶原大膜王”）**大单品，该产品添加三种抗衰老成分，即抗衰老级 Human-like®重组胶原蛋白 C5HA、超级维生素 A 以及 Boseine，有助于补充胶原蛋白，修护肌肤屏障，诱导皮肤生成内源胶原蛋白以及抗衰老。此外，赋能系列下**赋能珍萃紧致弹润次抛精华（“嘭嘭次抛精华”）**、赋能防晒乳、赋能珍萃紧致抗皱面霜也在快速放量期。

图表 53: 可丽金产品系列



数据来源: 公司招股书, 华福证券研究所

图表 54: 2019 -2021 年可丽金销售额前三单品

2019			2020			2021		
产品名称	收入 (亿元)	收入占比	产品名称	收入 (亿元)	收入占比	产品名称	收入 (亿元)	收入占比
类人胶原蛋白 健肤喷雾	1.06	22.02%	类人胶原蛋白 健肤喷雾	1.51	27.08%	类人胶原蛋白 健肤喷雾	1.45	27.66%
类人胶原蛋白 健肤修护面膜	0.31	6.53%	类人胶原蛋白 健肤修护面膜	0.46	8.20%	类人胶原蛋白 健肤修护面膜	0.34	6.44%
类人胶原蛋白 赋能珍萃精华 露	0.24	5.01%	类人胶原蛋白 滢亮安瓶精华	0.33	5.96%	类人胶原蛋白 安护喷雾	0.21	3.99%
<b>合计</b>	<b>1.62</b>	<b>33.55%</b>	<b>合计</b>	<b>2.31</b>	<b>54.76%</b>	<b>合计</b>	<b>2.00</b>	<b>38.09%</b>

数据来源: 公司招股书, 华福证券研究所 (单位: 亿元)

### 3.2.3 对标薇诺娜, “由械到妆”路径的可行性

复盘薇诺娜, “由械到妆”做对了什么? 公司前身成立于 2010 年, 最初在院线、药房渠道销售医用冷敷贴和伤口护理软膏等械字号产品, 奠定专业化基础, 后续将产品拓展至妆字号, 旗下拥有薇诺娜舒敏保湿特护霜大单品; 2011 年正式布局电商, 较早切入新兴渠道, 线上成为销售主力。

- **产品端:** 专注植提成分, 修复受损皮肤屏障, 把握敏感肌护肤趋势。
- **渠道端:** 绑定医院药店, 较早切入电商, 积极布局私域。

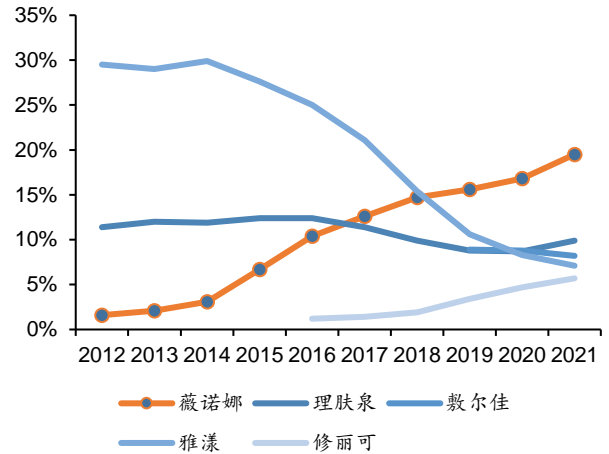
- **品牌端：**切入细分空白市场，主攻修复舒敏，占领消费者心智；专业化形象+院线背书，建立品牌粘性；首登国际皮肤科大会，获得多项国内外大奖，借力新媒体营销进一步扩大品牌声量。

图表 55：贝泰妮发展历程



数据来源：薇诺娜官网，华福证券研究所

图表 56：中国皮肤级护肤品品牌市占率



数据来源：Euromonitor，华福证券研究所

**巨子降维发力妆字号，收入放量可期。**我们认为巨子发力功效护肤品逻辑顺畅，类似薇诺娜由械到妆的突破，公司有望实现妆字号产品放量：1) 产品端，基于院校研发资源和深厚的技术积累，产品功效和安全性得到验证，由更专业的械字号发力妆字号，从产品端实现降维打击，同时大单品培育经验可迁移性强；2) 品牌端，医生背书和多年积累的科技美学形象，有助于品牌端发力，实现新品推广，核心在于产品功效和品类教育；3) 渠道端，广泛的线下医疗和药房渠道精准触达目标人群，电商、直播和社媒渠道推广力度加大，有望实现品牌和产品知名度进一步提升，推动大单品放量。

图表 57：贝泰妮与巨子生物打法异同

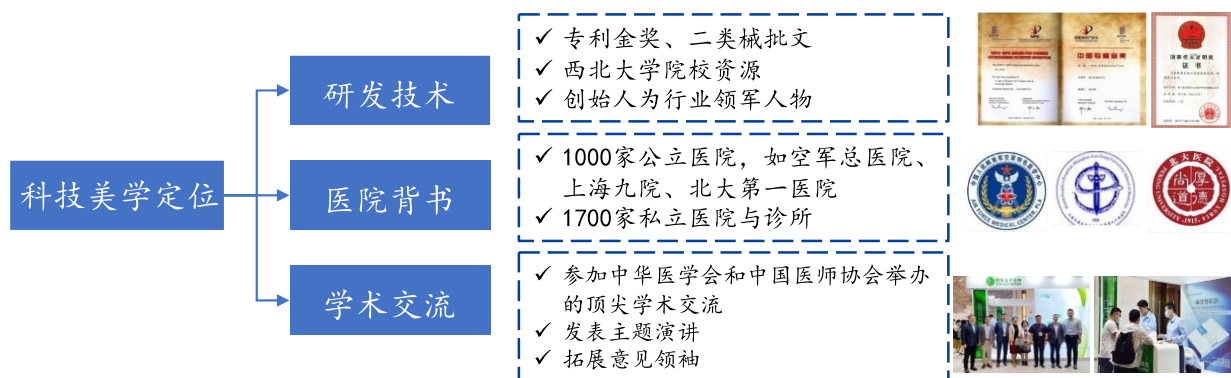
		贝泰妮	巨子生物
产品	同	定位功效护肤市场，主打活性成分，科研院所技术，专注研发	
	异	植物成分，青刺果、马齿苋等修复舒敏；原料为植物提取物	胶原蛋白成分，主打修复抗衰；原料由合成生物学制备
渠道	同	布局医院、药店，由专业转向大众	
	异	12年布局电商，充分享受渠道红利	15年后布局电商，目前仍以线下经销为主
品牌	同	专业形象+医生背书，品牌具备高粘性	
	异	孵化子品牌	多品牌矩阵

数据来源：公司公告，公司官网，华福证券研究所

### 3.3 定位科技美学，品牌力带来高溢价

**全方位营造科技美学专业形象。**目前公司从以下三个方面营造科技美学形象：渠道端，公司践行从专业到大众的发展路径，多年来深耕医疗机构客户，丰富的医生和医院资源为公司产品背书，产品品质和功效认可度高。研发端，公司背靠西北大学，核心创始人高校背景+技术出身，专利金奖、二类械批文等证书进一步夯实专业化形象。学术端，公司定期参加中华医学会和中国医师协会等举办的顶尖学术会议和皮肤病学行业研讨会，并发表主题演讲、分享研发成果，持续扩大学术影响力和品牌知名度，拓展公司意见领袖网络。

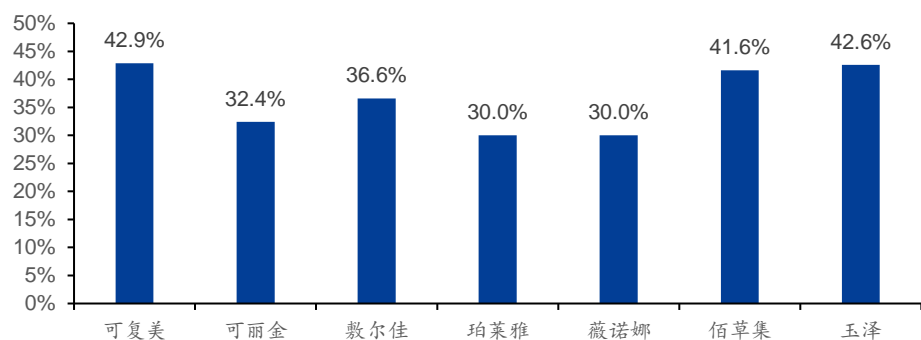
图表 58：巨子生物科技美学定位



数据来源：巨子生物招股书，公司官网，华福证券研究所

**品牌力突出，产品高粘性高复购。**公司于2009、2011年先后推出可丽金和可复美，从医用敷料专业领域拓展至功效护肤领域，先于同业打造出两款高知名度品牌。可复美倡导“肌肤有问题，就找可复美”的品牌理念，打造以重组胶原蛋白专利成分为核心，以解决问题肌、敏感肌、光疗术后肌肤修护问题为导向，以科技研发为核心抓手的专业护理领导品牌。可丽金倡导“皮肤科学，实证护肤”，强品牌力使得公司产品具有高粘性的特征，用户忠诚度高，2021年可复美、可丽金的复购率分别达42.9%、32.4%，而敷尔佳为36.6%，珀莱雅为30.0%，薇诺娜为30.0%，佰草集为41.6%，玉泽为42.6%。

图表 59：2021 年各品牌复购率











数据来源：公司年报，巨子生物招股书，公司华福证券研究所

注：珀莱雅为 30%+，薇诺娜为 2020 年数据

**差异化成分+高品类认知，公司具有定价权和溢价权。**横向对比透明质酸品牌敷尔佳、胶原蛋白品牌创福康，一方面，胶原蛋白医用敷料与敷尔佳、芙清、可孚等以透明质酸为主要原料的品牌做出差异化，产品价格领先 30%左右；另一方面，胶原蛋白医用敷料玩家较少，公司具备先发优势，率先占领用户心智，对比创福康拥有更高的品牌认知度，天猫粉丝数（313 万）远高于创福康（97 万），略高于敷尔佳（295 万）。

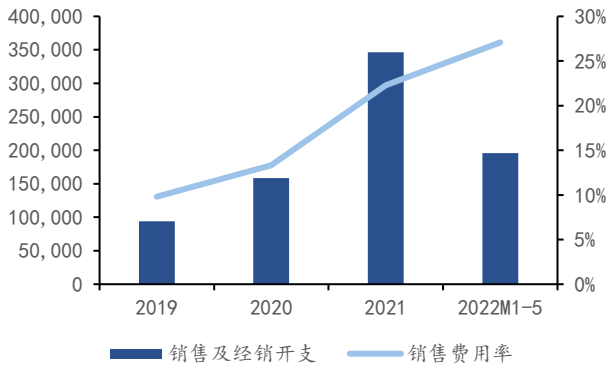
**图表 60：医用敷料品牌价格和功效对比**

公司	品牌	主要成分	大单品	图示	医疗器械型号	功效	价格区间	单价	粉丝数	天猫旗舰店评论数
敷尔佳	敷尔佳	透明质酸	医用透明质酸钠修复贴（白膜）		II类	适用于轻中度痤疮、促进创面愈合和皮肤修复	148元/5片	29.6	295.4万	8万+
			医用透明质酸钠修复贴（黑膜）		II类	改善皮肤过敏，术后早期色素沉着及减轻瘢痕	199元/5片	39.8		2万+
			胶原蛋白水光修复贴（绿膜）		/	修复肌肤，增强肌肤水分	148元/5片	29.6		1万+
巨子生物	可复美	重组胶原蛋白	类人胶原蛋白敷料		II类	促进医美创面愈合，抑制和缓解皮肤炎症	198元/5片	39.6	313万	6万+
			液体敷料		II类	修复浅表型创面，起物理屏障作用	168元/5片	33.6		2万+
			类人胶原蛋白修护贴		/	日常敏感肌修护，舒缓稳定	228元/5片	45.6		1万+
创尔生物	创福康	动物源胶原蛋白	胶原贴敷料1000ug		III类	皮肤过敏，医美术后辅助治疗	198元/5片	39.6	97万	1万+
			胶原贴敷料500ug		II类	治疗轻中度炎症痤疮，减轻医美术后瘢痕，创面愈合的色素沉着	158元/5片	31.6		7千+

数据来源：公司官网，天猫官方旗舰店，华福证券研究所

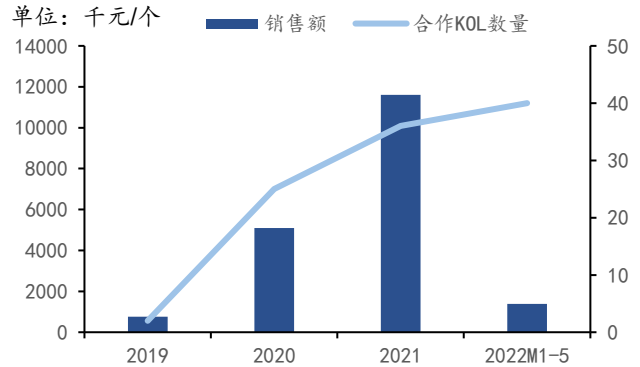
**营销投入提升，线上线下载宣传破圈。**公司销售投入和销售费用率持续提升，销售开支由 2019 年的 9378.8 万元，提升到 2021 年的 3.46 亿元，销售费用率由 2019 年的 9.8%提高到 2021 年的 22.3%，2022 年前 5 个月的销售费用率达到 27.1%。线上营销方面，公司组建了善于洞察市场的营销团队，在电商和社交平台（天猫、京东、小红书及抖音）进行营销，营销活动包括品牌推广及广告、KOL 直播等形式。线下营销方面，公司邀请 KOL、专业机构及媒体实地考察公司，邀请皮肤科医生和消费者参与圆桌论坛，进行大型商场的广告屏投放和线下零售门店、化妆品连锁店的海报宣传，持续扩大影响力，提升品牌知名度。

图表 61：巨子生物销售费用和销售费用率



数据来源：公司招股书，华福证券研究所

图表 62：公司合作 KOL 数量持续提升

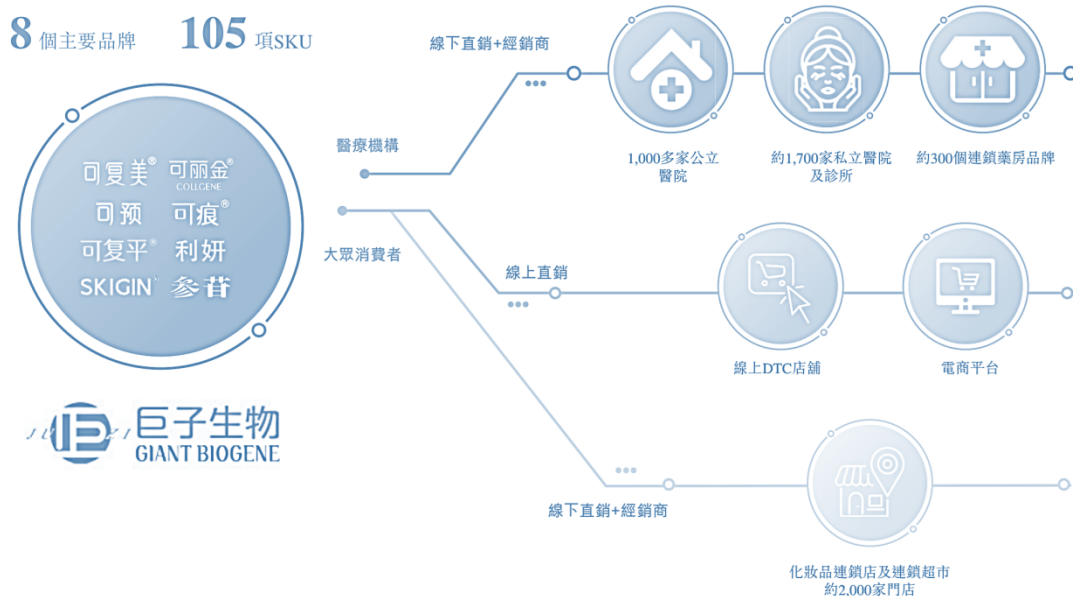


数据来源：公司招股书，华福证券研究所

### 3.4 践行双轨销售策略，线上业绩放量

实行“医疗机构+大众消费者”双轨销售策略，渠道覆盖面广。公司以医疗机构客户销售为品牌基石，逐渐将销售网络扩展至大众市场，完成了医疗机构、医美机构、电商、社群营销和自有私域流量创客云商的全渠道布局。医疗机构方面，公司目前已触达约 1000 家公立医院，1700 家私立医院与诊所以及 300 个连锁药房品牌，主要通过线下直销与经销商方式销售。大众消费者方面，主要通过线上直销（电商平台+社交媒体平台 DTC 店铺），线下直销和经销商方式销售，面对大众消费者的经销网络覆盖屈臣氏、妍丽、调色师、Ole’、华联集团及盒马鲜生等化妆品连锁店及连锁超市的约 2,000 家中国门店，实现了用户的有效触达。

图表 63：公司“医疗机构+大众消费者”销售策略



数据来源：公司招股书，华福证券研究所

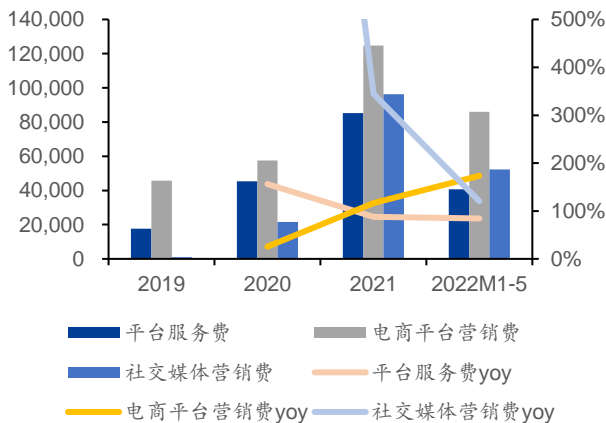
**线下控价能力优秀，保证经销商利益。**公司渠道利润丰厚、线下控价能力优秀，保证经销商利益，渠道推力较强。2020年-2022年H1，公司分别与10家、49家、56家经销商中止合作，同时新聘任85家、81家、35家经销商，不断优化经销商质量。人员上，公司未来四年拟在杭州和西安招募150人，提高电商运营、数据分析、线下销售能力；同时，招聘50人增强内部直播能力。

**图表 64：巨子生物经销商增减变动**

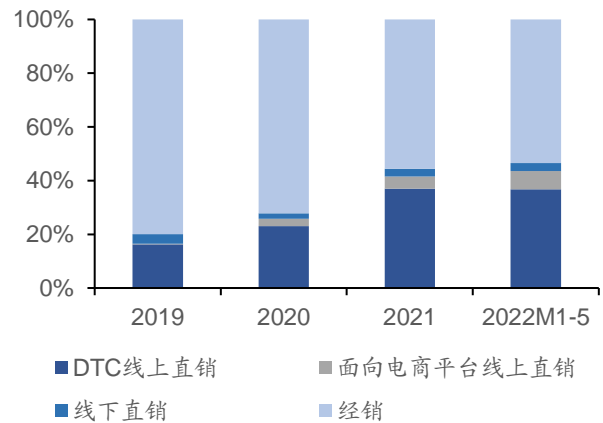
	2019	2020	2021	2022 M1-5
期初	151	299	374	406
新增	155	85	81	35
终止	7	10	49	56
净增	148	75	32	-21
期末	299	374	406	385

数据来源：公司年报，巨子生物招股书，公司华福证券研究所

**线上加大投入力度，业绩爆发式增长。**公司电商平台服务费用、社交媒体营销费、电商平台营销费高速增长。2022年1-5月，平台服务费/电商平台营销费/社交媒体营销费同比84.4%/173.6%/120.4%。2019-2022年M1-5公司直销收入分别为1.92/3.31/6.90/3.36亿元，2020年到2022M1-5同比增长71.7%/108.3%/81.5%，直销占营收比重分别为20.1%/27.8%/44.4%/46.5%，业绩实现爆发式增长。直销收入中以DTC店铺直销为主，公司目前拥有40个线上DTC店铺，覆盖天猫、抖音、京东、小红书、拼多多等社交媒体平台。公司计划进一步加大线上营销活动的投资，预计公司未来线上直销占比会进一步提升。

**图表 65：公司线上营销和平台服务费大幅增长**


数据来源：公司招股书，华福证券研究所

**图表 66：公司直销收入占比逐年提升**


数据来源：公司招股书，华福证券研究所

## 4 盈利预测与估值

### 4.1 盈利预测

**收入预测:**基于公司当前业务和后续规划,我们按渠道拆分可复美和可丽金收入,并进行如下假设:

**1) 专业皮肤护理产品: 未来三年收入 20.80/29.97/39.95 亿元, 增速分别为 38.4%/44.1%/33.3%, 市占率达到 10.95%/11.87%/11.96%**

**可复美:**核心单品渗透率提升+妆字号放量+发力线上渠道,预计 2022-2024 年收入分别增长 58.2%/47.4%/33.8%,收入分别为 14.21/20.94/28.03 亿元。随着重组胶原蛋白品类认知深化,医用敷料领域胶原蛋白对透明质酸的渗透率提升;同时,公司切入次抛精华领域,Human-like®重组胶原蛋白肌御修护次抛精华认知度提高,预计将会贡献业绩增长;此外,线上渠道投入提升,预计直销收入将大幅提升。我们拆分直销和经销渠道分别预测收入,直销渠道包括 DTC、电商、线下直销,2022 年前 5 个月 DTC/电商/线下直销/经销渠道的收入分别增长 60.1%/104.5%/130.3%/53.2%,结合魔镜前 11 个月的 GMV,我们预测 2022 全年各渠道将增长 57.4%/83.2%/120.0%/48.0%。

**可丽金:**新品放量+渠道切换,预计 2022-2024 年收入分别增长 9.5%/40.8%/34.0%,收入分别为 5.76/8.11/10.87 亿元。可丽金定位中高端护肤,主打抗衰、肌肤修复。2022 年大单品“胶原大膜王”快速放量;渠道调整到位,创客村客户收入下滑影响边际减弱,线上渠道收入开始快速提高。我们拆分直销和经销渠道分别预测收入,2022 年前 5 个月 DTC/电商/线下直销/经销渠道的收入分别增长 208.9%/222.4%/-5.7%/-1.2%,结合魔镜前 11 个月的 GMV,我们预测 2022 全年各渠道将增长 80.0%/120.8%/-5.0%/-1.5%。

**其他品牌:**我们预计 2022-2024 年其他品牌收入分别增长 4.4%/10.0%/15.0%,收入分别为 0.83/0.91/1.05 亿元。

**2) 保健食品及其他:**保健食品主要包含稀有人参皂苷,我们预计 2022-2024 年收入分别增长-5%/10%/15%,收入分别为 0.47/0.52/0.59 亿元,渠道调整影响减弱,7 款在研产品将持续贡献增量。

**3) 肌肤焕活产品:**目前共有 4 款产品在研,重组胶原蛋白液体制剂和固体制剂将于 2024 年获批,预计公司有望凭借在医疗机构的长期合作与强品牌力,实现注射针剂的快速放量,我们假设 2024 年针剂贡献 1 亿收入,后续将保持快速增长。

**费用率及利润预测:**我们预计 2022-2024 年公司毛利率分别为 85.8%/85.9%/86.3%,直销占比提升下毛利率将有所提升。期间费用率端,销售费用

率随线上布局力度加大持续提升，2022-2024 年分别达到 28.3%/30.8%/32.4%，拆分来看，线上营销费用率占主导，预计将分别达到 26.2%/28.4%/30.0%；管理费用率稳定在 6%以下，研发费用率小幅提升至 2%以上。预计 2022-2024 年归母净利润分别为 10.2/13.3/17.3 亿元，增速为 27%/30%/30%，EPS 为 1.03/1.33/1.74 元。

**图表 67：巨子生物公司盈利预测**

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
专业皮肤护理产品	852.79	1,072.64	1,503.05	2,079.51	2,996.71	3,994.69
yoy		25.78%	40.13%	38.35%	44.11%	33.30%
毛利率	84.75%	86.30%	87.30%	85.76%	85.90%	85.92%
可复美	289.54	421.32	897.73	1,420.52	2,094.34	2,802.66
yoy		45.51%	113.08%	58.23%	47.44%	33.82%
占比	30.26%	35.32%	57.71%	66.68%	68.59%	67.35%
毛利率	88.50%	87.00%	88.70%	86.69%	87.00%	87.09%
经销渠道	154.07	171.87	305.77	452.54	624.50	811.85
yoy		11.56%	77.91%	48.00%	38.00%	30.00%
直销渠道	135.48	249.45	591.96	967.98	1,469.84	1,990.81
yoy		84.13%	137.31%	63.52%	51.85%	35.44%
可丽金	481.42	559.40	525.94	576.14	811.24	1,087.22
yoy		16.20%	-5.98%	9.54%	40.80%	34.02%
占比	50.32%	46.90%	33.81%	27.04%	26.57%	26.13%
毛利率	82.10%	85.40%	84.90%	81.43%	81.49%	81.54%
经销渠道	443.02	500.30	447.84	441.13	595.52	774.17
yoy		12.93%	-10.49%	-1.50%	35.00%	30.00%
直销渠道	38.40	59.10	78.10	135.02	215.72	313.05
yoy		53.90%	32.15%	72.88%	59.77%	45.12%
其他品牌	81.83	91.93	79.38	82.85	91.13	104.80
yoy		12.34%	-13.64%	4.37%	10.00%	15.00%
毛利率	87.11%	88.62%	87.29%	85.50%	85.30%	85.60%
保健食品及其他	103.91	117.84	49.43	46.96	51.65	59.40
yoy		13.41%	-58.05%	-5.00%	10.00%	15.00%
毛利率	71.16%	69.02%	85.44%	84.44%	82.94%	84.94%
肌肤焕活产品						100.00
毛利率						80.00%
总计营业收入	956.70	1,192.85	1,555.46	2,130.34	3,053.60	4,161.41
yoy		24.68%	30.40%	36.96%	43.34%	36.28%
毛利率	83.28%	84.62%	87.26%	85.76%	85.88%	86.27%
销售费用	93.79	158.42	346.21	602.98	938.97	1,348.46
销售费用率	9.80%	13.28%	22.26%	28.30%	30.75%	32.40%
管理费用	28.84	32.99	72.27	123.56	174.06	233.04

管理费用率	3.01%	2.77%	4.65%	5.80%	5.70%	5.60%
研发费用	11.4	13.38	24.95	40.56	64.25	87.56
研发费用率	1.19%	1.12%	1.60%	1.90%	2.10%	2.10%

数据来源: wind, 招股说明书, 华福证券研究所

## 4.2 估值及投资建议

**投资建议:** 我们选取 A 股几家可比公司进行对比分析。2023 年 A 股可比公司平均 PE 为 39.2, 公司估值(22.3)显著低于化妆品行业平均水平。我们认为公司在胶原蛋白的差异化赛道上具备先发优势, 管线布局丰富、研发实力突出, 保证后续产品供应; 同时, 公司具有两个高知名度的品牌, 不断孵化大单品, 丰富产品矩阵, 妆字号将接力械字号, 实现快速放量; 渠道端, 公司深耕线下医疗渠道, 当下重点发力线上渠道, 实现业绩爆发式增长。考虑到港股流动性低于 A 股, 我们给予公司 2023 年 30 倍 PE, 目标价为 45.10 港元, 首次给予“买入”评级。

图表 68: 巨子生物可比公司估值

证券代码	可比公司	市值 (亿元)	归母净利润(百万元)				PE(倍)				2023 PEG
			21A	22E	23E	24E	21A	22E	23E	24E	
603605.SH	珀莱雅	474.67	576.12	748.61	961.84	1207.65	82.4	63.4	49.3	39.3	1.8
300957.SZ	贝泰妮	625.11	862.92	1186.60	1585.18	2072.93	73.3	52.7	39.4	30.2	1.2
688363.SH	华熙生物	624.79	782.33	1026.53	1348.47	1731.75	83.2	60.9	46.3	36.1	1.5
600223.SH	鲁商发展	122.50	361.90	272.26	367.98	566.86	29.7	45.0	33.3	21.6	2.1
600315.SH	上海家化	218.39	649.25	572.17	791.86	945.70	33.3	38.2	27.6	23.1	2.1
平均值							<b>60.4</b>	<b>52.0</b>	<b>39.2</b>	<b>30.0</b>	<b>1.7</b>
2367.HK	巨子生物	295.76	808.81	1024.30	1328.23	1732.68	-	28.9	22.3	17.1	0.8

数据来源: wind, 华福证券研究所

注: 截止日期 2023 年 1 月 4 日, 巨子生物市值折算为人民币

## 5 风险提示

**行业竞争加剧风险。**随着行业技术与工艺的发展, 技术创新逐渐降低成本, 可能引发同质化竞争, 甚至引发价格战, 削弱公司竞争优势。

**需求增长不及预期风险。**公司业绩很大程度由行业  $\beta$  驱动, 若下游需求增长缓慢, 将拖累公司产品推广与业绩增长。

**营销投放效果不及预期风险。**公司发力线上渠道, 加大对电商平台服务费、营销和社媒宣传等投放, 若投放效果不佳, 会拖累净利表现。

**研发进度不及预期风险。**公司未来增长受管线产品研发和拿证影响, 若研发进度不及预期, 将会影响中长期收入增长。

图表 69: 财务预测摘要

资产负债表					利润表				
单位: 百万人民币	2021A	2022E	2023E	2024E	单位: 百万人民币	2021A	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	7,103	683	1,663	2,997	营业总收入	1,555	2,130	3,053	4,161
应收款项合计	93	132	192	284	主营业务收入	1,552	2,126	3,048	4,153
存货	89	113	169	231	营业总支出	649	1,070	1,602	2,232
其他流动资产	156	156	155	156	营业成本	198	303	430	570
流动资产合计	7,441	1,084	2,179	3,668	营业开支	451	768	1,172	1,662
固定资产净额	274	353	525	683	营业利润	907	1,060	1,451	1,929
权益性投资	0	0	0	0	净利息支出	-9	-77	-22	-45
其他长期投资	24	26	28	30	权益性投资损益	0	0	0	0
商誉及无形资产	8	7	8	9	其他非经营性损益	22	20	20	20
土地使用权	59	58	107	154	非经常项目前利润	938	1,157	1,493	1,993
其他非流动资产	72	82	92	102	非经常项目损益	35	69	90	65
非流动资产合计	437	526	760	978	除税前利润	973	1,226	1,583	2,058
<b>资产总计</b>	<b>7,878</b>	<b>1,610</b>	<b>2,939</b>	<b>4,646</b>	所得税	145	182	236	306
应付账款及票据	24	36	51	68	少数股东损益	0	0	0	0
循环贷款	0	2	2	2	<b>持续经营净利润</b>	<b>828</b>	<b>1,044</b>	<b>1,347</b>	<b>1,752</b>
其他流动负债	6,819	510	725	963	非持续经营净利润	0	0	0	0
流动负债合计	6,843	548	778	1,033	优先股利及其他调整项	19	19	19	19
长期借贷	0	20	40	60	<b>归属普通股股东净利润</b>	<b>809</b>	<b>1,024</b>	<b>1,328</b>	<b>1,733</b>
其他非流动负债	18	19	19	19	<b>EPS (最新股本摊薄)</b>	<b>0.81</b>	<b>1.03</b>	<b>1.33</b>	<b>1.74</b>
非流动负债合计	18	39	59	79					
<b>负债总计</b>	<b>6,861</b>	<b>587</b>	<b>837</b>	<b>1,112</b>	<b>主要财务比率</b>				
归属母公司所有者权益	1,017	1,024	2,102	3,534		<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
少数股东权益	0	0	0	0	<b>成长能力</b>				
<b>股东权益总计</b>	<b>1,017</b>	<b>1,024</b>	<b>2,102</b>	<b>3,534</b>	营业收入增长率	30.4%	37.0%	43.3%	36.3%
<b>负债及股东权益总计</b>	<b>7,878</b>	<b>1,610</b>	<b>2,939</b>	<b>4,646</b>	归母公司净利润增长率	-2.1%	26.6%	29.7%	30.5%
					<b>获利能力</b>				
<b>现金流量表</b>					毛利率	87.2%	85.8%	85.9%	86.3%
单位: 百万人民币	2021A	2022E	2023E	2024E	净利率	53.3%	49.1%	44.2%	42.2%
<b>经营活动现金流</b>	<b>692</b>	<b>-5,410</b>	<b>1,432</b>	<b>1,814</b>	ROE	109.7%	100.4%	85.0%	61.5%
净利润	809	1,024	1,328	1,733	ROA	15.4%	21.6%	58.4%	45.7%
折旧和摊销	24	24	30	46	<b>偿债能力</b>				
营运资本变动	-109	-6,361	115	100	资产负债率	87.1%	36.5%	28.5%	23.9%
其他非现金调整	-32	-97	-41	-64	流动比率	1.1	2.0	2.8	3.6
<b>投资活动现金流</b>	<b>1563</b>	<b>-93</b>	<b>-244</b>	<b>-244</b>	速动比率	1.1	1.8	2.6	3.3
资本支出	-111	-101	-252	-252	<b>每股指标 (元)</b>				
长期投资	2	-2	-2	-2	每股收益	0.8	1.0	1.3	1.7
其他长期资产	1,672	10	10	10	每股经营现金流	0.7	-5.4	1.4	1.8
<b>融资活动现金流</b>	<b>4,476</b>	<b>-917</b>	<b>-208</b>	<b>-236</b>	每股净资产	1.0	1.0	2.1	3.6
借款增加	0	22	20	20	<b>估值比率</b>				
股利分配	-1,505	-1,017	-250	-300	P/E	-	29	22	17
普通股增加	0	0	0	0	P/B	-	29	14	8
其他融资活动现金流	5,980	78	22	44	EV/EBITDA	-	31	23	18

数据来源: 公司公告、华福证券研究所

## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”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。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

## 特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

## 联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn