

分析师：吴春红
执业证书编号：
S1410524050001

联系人：黄燕芝
执业证书编号：
S1410123120005

投资评级： 买入（首次）

当前价格： 160.78 元

市场数据

总股本(百万股)	88.51
A股股本(百万股)	88.51
B/H股股本(百万股)	0
A股流通股比例(%)	34.75%
12个月最高/最低(元)	231.79/90.66
第一大股东	杨霞
第一大股东持股比例(%)	58.89%
上证综指/沪深300	2891.85/3390.74

注：2024年7月29日数据

近十二个月股价表现



%	1个月	3个月	12个月
相对收益	9.62	9.34	48.70
绝对收益	7.62	-5.42	30.38

注：相对收益与北证50相比

数据来源：同花顺 iFinD，截至2024年7月29日数据

相关研究报告

锦波生物 832982

美容护理行业

重组胶原蛋白领军企业，薇旎美有望持续放量

投资要点：

- ◆据弗若斯特沙利文，2017-2022年中国胶原蛋白整体的市场规模从97亿元增至397亿元，CAGR高达33%。预计到2027年，中国胶原蛋白的市场规模将达到1,738亿元。按零售额计算，中国重组胶原蛋白产品的市场规模从2017年的15亿元增长至2021年的108亿元，CAGR为63%，并预计将在2027年进一步增至1,083亿元，CAGR为42.4%，占到中国胶原蛋白市场的62.30%。
- ◆公司已构建了全产业链体系，从上游关键功能蛋白核心原材料的生产，直至下游终端医疗器械与功能性护肤品的开发与应用。公司于2021年成功获得了国内首张三类医疗器械批文，用于其自主研发的“重组III型人源化胶原蛋白冻干纤维”产品，标志着公司在重组人源化胶原蛋白产业化道路上的领先地位。
- ◆公司目前核心业务聚焦于三大领域：医疗器械、功能性护肤品及原材料供应。公司的主要收入来源为重组胶原蛋白医疗器械产品，2023年收入占比高达87.14%，其次为重组胶原蛋白功能性护肤产品，2023年收入占比为9.73%。近年来，公司重组胶原蛋白医疗器械产品占比提升明显，而其他产品系列近年占比均处于下降趋势。公司已成功完成了针对I型、III型、XVII型等重组人源化胶原蛋白的关键基础研究，并在此基础上，不断在妇科、泌尿科、皮肤科、骨科、外科、口腔科、心血管科等多个医疗领域深入进行应用研究与探索。
- ◆公司推出的重组III型人源化胶原蛋白冻干纤维产品有以下几点产品力优势：1) 其氨基酸序列的重复单元与人体III型胶原蛋白的核心功能区完全一致，不包含非人胶原蛋白的氨基酸序列，无免疫原性；不启动细胞通路，能够安全地支持成纤维细胞在细胞外环境中合成胶原蛋白和透明质酸，确保了高安全性；2) 该产品拥有164.88°柔性三螺旋纤维网结构，同时具有较好的水溶性；3) 能够自我组装成胶原蛋白纤维网，对受损的组织和细胞起到连接和支撑的作用，同时提供优质的细胞外基质环境，促进受损组织的修复和重塑。其生物活性接近人体自身胶原蛋白的两倍，具有较好的修复和再生能力。
- ◆估值和投资建议：我们预计2024-2026年公司营业收入分别为13.49/21.12/29.25亿元，同比增长72.91%/56.53%/38.51%；2024-2026年公司归母净利润分别为5.64/8.70/11.87亿元，同比增长88.15%/54.31%/36.42%。当前市值对应2024-2026年PE分别为25/16/12倍。参考同花顺iFinD一致预期，可比公司2024年PE均值为26.3倍，参考可比公司平均估值情况，首次覆盖给予“买入”评级。
- ◆风险提示：核心技术人员流失风险；产品出现不良反应风险；政策风险。

财务预测	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入(百万元)	390.20	780.26	1,349.18	2,111.92	2,925.28
增长率(%)	67.15%	99.96%	72.91%	56.53%	38.51%
归母净利润(百万元)	109.18	299.80	564.06	870.37	1,187.39
增长率(%)	90.2%	174.6%	88.15%	54.31%	36.42%
EPS(元/股)	1.75	4.64	6.37	9.83	13.42
P/E(倍)	91.87	34.65	25.23	16.35	11.99
P/B(倍)	22.77	11.48	10.74	7.49	5.31

正文目录

1 公司概况	1
1.1 公司发展历史：2008 年成立，深耕功能蛋白多年	1
1.2 公司业务结构：聚焦于重组胶原蛋白医疗器械和功能性护肤产品	2
1.3 公司管理层：医学背景丰富，任职期限长	6
1.4 渠道布局：重点布局华北地区和华东地区民营医疗机构	8
1.5 公司财务分析：近年营收和净利润实现高速增长	10
2 胶原蛋白行业概况	12
2.1 胶原蛋白是人体不可或缺的细胞外基质	12
2.2 胶原蛋白分为动物源性胶原蛋白和重组胶原蛋白	13
2.3 胶原蛋白应用场景及市场规模	15
3 盈利预测及估值	16
3.1 盈利预测	16
3.2 估值及建议	18
4 风险提示	18

图表目录

图 1、锦波生物公司发展历史	1
图 2、锦波生物业务结构分拆	2
图 3、锦波生物业务增长率情况	2
图 4、锦波生物各业务毛利率情况	2
图 5、薇旖美极纯 III 型	5
图 6、薇旖美至真 III 型	5
图 7、锦波生物地区收入分布	8
图 8、锦波生物分地区收入增长率情况	8
图 9、中国医美机构市场竞争格局	9
图 10、公司营业收入及增长情况	10
图 11、公司归母净利润及增长情况	10
图 12、公司毛利率及变化情况	11
图 13、公司净利率及变化情况	11
图 14、公司管理费用率及销售费用率变化情况	12
图 15、公司研发费用率及变化情况	12
图 16、胶原蛋白人体分布图	13
图 17、2017-2027 年中国胶原蛋白市场技术路径市场规模（按零售额计，单位：十亿元）	16
表 1、公司主要产品情况	3
表 2、公司主要产品销售价格（单位：元/瓶、片、支）	4
表 3、公司主要在研项目情况	4
表 4、公司股权结构	6
表 5、锦波生物高管履历	7
表 6、公司主要渠道情况	9

表 7、公司 2022 年前五大客户情况	9
表 8、重组胶原蛋白、动物源性胶原蛋白与透明质酸的对比	13
表 9、重组胶原蛋白的分类	14
表 10、锦波生物 I、II、III 型胶原蛋白	14
表 11、胶原蛋白的应用领域及作用	15
表 12、销售收入结构预测	17
表 13、可比公司估值	18

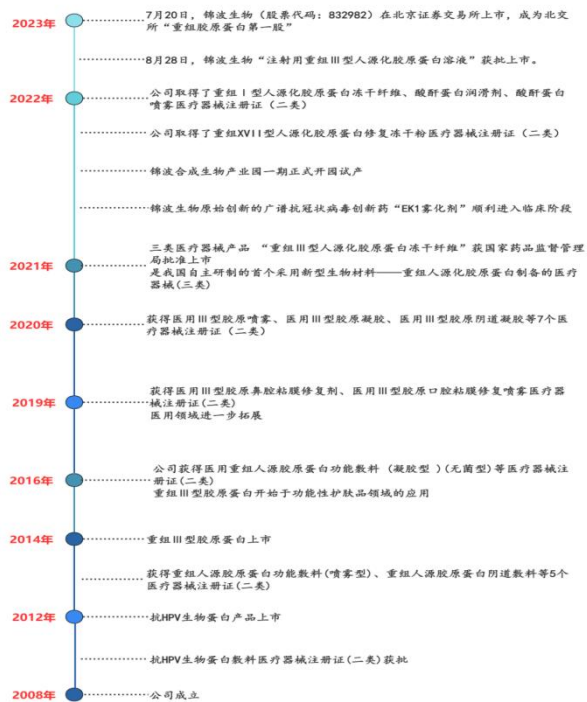
1 公司概况

1.1 公司发展历史：2008 年成立，深耕功能蛋白多年

公司于 2008 年成立，早年间锦波生物主要从事抗 HPV 生物蛋白产品的销售，直至 2014 年首款重组 III 型胶原蛋白上市。公司于 2016-2020 年间先后获得医用重组人源胶原蛋白功能敷料（二类）、医用 III 型胶原鼻腔粘膜修复剂（二类）、医用 III 型胶原口腔粘膜修复喷雾（二类）、医用 III 型胶原喷雾（二类）、医用 III 型胶原凝胶（二类）、医用 III 型胶原阴道凝胶（二类）等产品的医疗器械注册证，领域覆盖五官科、口腔科和妇科等领域。

公司已构建了全产业链体系，从上游关键功能蛋白核心原材料的生产，直至下游终端医疗器械与功能性护肤品的开发与应用。公司于 2021 年成功获得了国内首张三类医疗器械批文，用于其自主研发的“重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维”产品，此举标志着公司在重组人源化胶原蛋白的产业化道路上的领先地位。

图 1、锦波生物公司发展历史

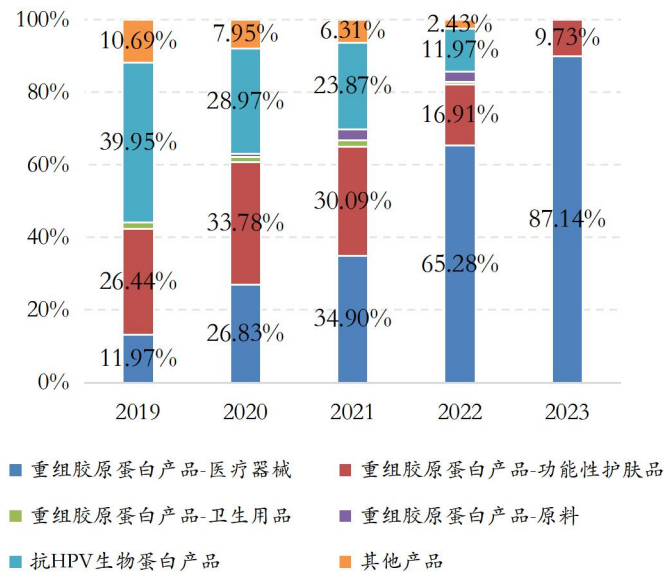


数据来源：公司官网，江海证券研究发展部

1.2 公司业务结构：聚焦于重组胶原蛋白医疗器械和功能性护肤产品

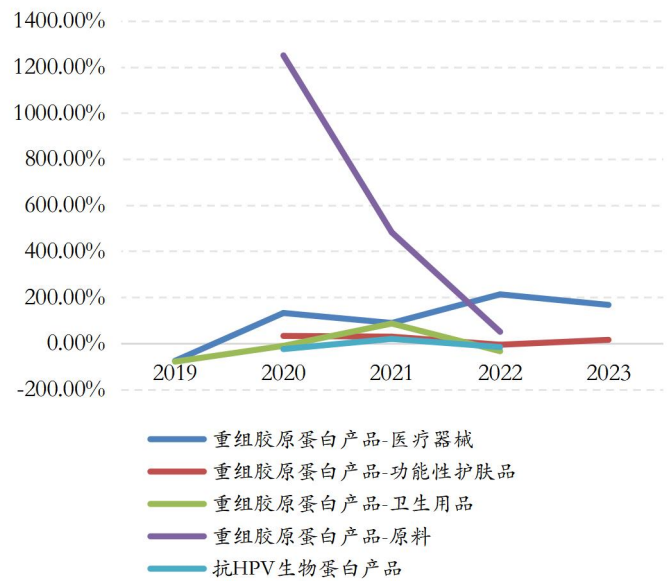
公司的主要收入来源为重组胶原蛋白医疗器械产品，2023 年收入占比高达 87.14%，其次为重组胶原蛋白功能性护肤产品，2023 年收入占比为 9.73%。近年来，公司重组胶原蛋白医疗器械产品占比提升明显，从 2019 年仅占比 11.97% 开始快速提升，而其他产品系列近年占比均处于下降趋势。

图 2、锦波生物业务结构分拆



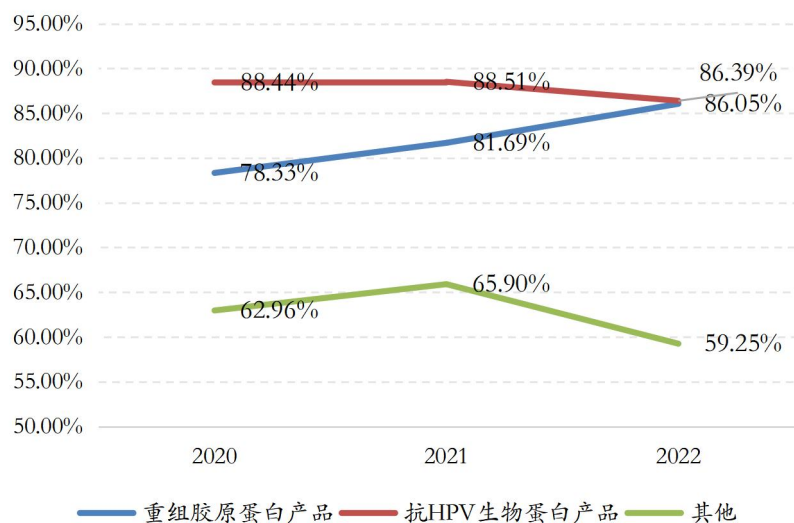
数据来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

图 3、锦波生物业务增长率情况



数据来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

图 4、锦波生物各业务毛利率情况



数据来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

公司目前核心业务聚焦于三大领域：医疗器械、功能性护肤品及原材料供应。在医疗器械板块，公司尤为重视以 A 型重组人源化胶原蛋白为核心技术的产品线，包括高端植入剂产品（归属三类医疗器械），以及广泛应用的医用敷料产品（二类医疗器械）。公司的重组胶原蛋白产品和抗 HPV 生物蛋白产品分别基于公司自主研发的重组 III 型胶原蛋白及酸酐化牛β-乳球蛋白为核心成分。

公司已成功完成了针对 I 型、III 型、XVII 型等重组人源化胶原蛋白的关键基础研究，并在此基础上，不断在妇科、泌尿科、皮肤科、骨科、外科、口腔科、心血管科等多个医疗领域深入进行应用研究与探索。公司已经开始销售的重组 XVII 型人源化胶原蛋白产品为二类医疗器械和功能性护肤品。公司自主研发的重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维，作为国内首个采用新型生物材料—重组人源化胶原蛋白制备的医疗器械，2021 年 6 月成功获得国家药品监督管理局批准并上市，填补了我国在 III 类医疗器械领域的空白，是目前唯一的注射级别的重组 III 型人源化胶原蛋白生物医用材料。

对于功能性护肤品，公司采取 ODM（原始设计制造商）模式与自有品牌并行的策略。自有品牌包括“ProtYouth®”系列，该系列采用 A 型重组人源化胶原蛋白作为唯一成分，通过外用涂抹的方式补充胶原蛋白，为用户提供保湿、修护、舒缓及控油等多重护肤效益；“肌频®”品牌则专注于敏感肌友好型产品的开发，秉持极简配方原则，致力于肌肤的温和修护；“重源®”系列则紧跟市场需求，精准定位护肤需求，其极简配方专为减轻法令纹、眼周纹、颈纹等岁月痕迹而设计，满足用户对高效护肤的追求。

此外，在原材料供应领域，公司提供涵盖高端医疗植入级、医疗外用级以及化妆品级的多层次原材料。目前公司对外销售的重组人源化胶原蛋白原料产品主要是化妆品级。

表 1、公司主要产品情况

按核心成分的产品分类	产品类别	产品	代表细分产品	应用领域	主要终端客户群体
重组胶原蛋白产品	医疗器械	重组人源化胶原蛋白植入剂	重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维	皮肤科	医疗机构
		重组胶原蛋白皮肤修复敷料	医用 III 型胶原蛋白溶液	皮肤科	医疗机构
			医用无菌 III 型胶原蛋白液	皮肤科	
			医用重组人源胶原蛋白功能敷料（凝胶型）（无菌型）	外科	
重组胶原蛋白黏膜修复敷料	重组人源胶原蛋白阴道敷料	妇科	医疗机构		

	功能性护肤品	重组胶原蛋白精华液	164.88 肌频活性蛋白面部精华原液	日用护肤	终端消费者
		胶原蛋白面膜	肌频 164.88 生物蛋白面膜	日用护肤	终端消费者

资料来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

表 2、公司主要产品销售价格（单位：元/瓶、片、支）

按核心成分的产品分类	主要产品单价	2020 年	2021 年	2022 年
重组胶原蛋白产品	重组胶原蛋白皮肤修复敷料	31.06	28.45	45.64
	YOY	63.22%	-8.40%	60.42%
	重组人源化胶原蛋白植入剂	-	1132.99	711.51
	YOY	-	-	-37.20%
	重组胶原蛋白精华液	30.18	22.47	32.47
	YOY	-31.00%	-25.55%	44.49%
	重组胶原蛋白面膜	12.45	9.34	9.64
	YOY	-36.32%	-24.98%	3.26%
	重组胶原蛋白黏膜修复敷料	19.97	19.79	20.75
YOY	-20.31%	-0.90%	4.84%	

数据来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

表 3、公司主要在研项目情况

序号	项目名称	产品类别	研究内容	所处阶段及进展	应用领域
1	EK1 多肽研发项目	新药	EK1 多肽活病毒检测证明可非常有效地抑制广谱冠状病毒的感染，EK1 多肽可制备成喷雾剂型或雾化剂阻断冠状病毒感染，降低病毒载量。	临床阶段	用于广谱抗冠状病毒新药
2	宫腔灌注（妇科生殖用）重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维	医疗器械	薄型子宫内膜是临床女性不孕的重要发病原因。本试验研究重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维联合人工周期修复薄型子宫内膜的有效性和安全性。	临床阶段	生殖科
3	（妇科用）重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维	医疗器械	产后阴道松弛是诱发子宫下垂、漏尿、生殖道反复炎症的主要原因，严重威胁女性身心健康。本研究通过局部注射重组 III 型人源化胶原蛋白研究其治疗阴道松弛症的临床有效性。	已完成临床试验，已提交产品注册	产科
4	（外科用）重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维	医疗器械	研究重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维治疗临床难以愈合的创面的有效性。	临床阶段	外科
5	（骨科）重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维	医疗器械	研究重组人源化胶原蛋白对软骨损伤修复的有效性	临床前阶段	骨科

6	(口腔用) 重组ⅩⅦ型人源化胶原蛋白冻干纤维	医疗器械	研究重组人源化胶原蛋白对治疗口腔溃疡及牙龈萎缩的有效性	临床前阶段	口腔科
7	(泌尿科用) 重组Ⅲ型人源化胶原蛋白冻干纤维	医疗器械	研究重组Ⅲ型人源化胶原蛋白对于间质性膀胱炎的有效性和安全性临床研究	临床阶段	泌尿科
8	(心血管用) 重组Ⅲ型人源化胶原蛋白水凝胶	医疗器械	研究重组人源化胶原蛋白对用于纠正心脏衰竭的有效性	临床前阶段	心血管科
9	(泌尿科用) 重组Ⅰ型人源化胶原蛋白冻干纤维	医疗器械	研究重组人源化胶原蛋白对用于治疗压力性尿失禁的有效性	临床阶段	泌尿科

资料来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

公司针对多样化的市场需求，按照不同的价格区间、产品规格以及所需注射的皮肤层次，推出了“薇旖美至真”和“薇旖美极纯”两大品牌系列。其中，“薇旖美至真”品牌的产品在定价上略高，规格上更为宽大，适用于对皮肤深层进行注射。而相比之下，“薇旖美极纯”品牌的产品则以其适中的价格和规格，满足了广大消费者的需求。从目前的销售结构来看，公司主要的收入来源集中在“薇旖美极纯”品牌的产品上。

图 5、薇旖美极纯Ⅲ型



数据来源：公司官网，江海证券研究发展部

图 6、薇旖美至真Ⅲ型



数据来源：公司官网，江海证券研究发展部

公司曾对全长重组Ⅲ型人胶原蛋白进行深入探索，然而，由于该胶原蛋白的水溶性挑战、纯化过程的复杂性，导致难以进行大规模生产，并且其生物活性表现欠佳。此后，公司成功研发出重组人源化胶原蛋白的新技术路线。该技术不仅能够确保产品无免疫原性、具有良好的水溶性，而且保持了三螺旋结构，展现了高生物活性，并实现了规模化生产的可能。

相较于同行,公司所研发的 A 型重组 III 型人源化胶原蛋白采用了功能区域筛选策略。具体而言,人天然的 III 型胶原蛋白由精密排列的 1466 个氨基酸构成,经过公司深入细致的研究,成功锁定了该蛋白的核心功能区域,即位于第 483 至 512 位的氨基酸序列。为了最大化这一核心功能区的效用,公司创新性地运用了合成生物技术,将这一关键区域的氨基酸序列进行精准复制,确保每一重复单元均精确复制了天然人 III 型胶原的核心功能片段。此项技术的突破,不仅实现了以局部序列替代全长序列的可能性,更在功能表现上超越了原有的全长胶原蛋白,展现了卓越的性能优势。

公司推出的重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维产品,作为首款重组人源化胶原蛋白植入剂,展现出以下产品力优势:

1) 其氨基酸序列的重复单元与人体 III 型胶原蛋白的核心功能区完全一致,不包含非人胶原蛋白的氨基酸序列,无免疫原性;不启动细胞通路,能够安全地支持成纤维细胞在细胞外环境中合成胶原蛋白和透明质酸,确保了高安全性。

2) 该产品拥有 164.88° 柔性三螺旋纤维网结构(这是胶原蛋白的基本结构),同时具有较好的水溶性。

3) 能够自我组装成胶原蛋白纤维网,对受损的组织 and 细胞起到连接和支撑的作用,同时提供优质的细胞外基质环境,促进受损组织的修复和重塑。其生物活性接近人体自身胶原蛋白的两倍,具有较好的修复和再生能力。

1.3 公司管理层: 医学背景丰富, 任职期限长

公司控股股东为公司创始人杨霞,其持股数量为 4009.88 万股,占公司总股本比例为 58.89%。此外,公司核心管理层总经理金雪坤、副总经理陆晨阳、副总经理李万程均有持股,分别持有的公司股票数量占公司总股本比例为 1.91%/1.38%/1.26%。核心管理层均有持股,有利于推动管理层的积极性。

表 4、公司股权结构

股东名称	持股数量(股)	参考市值(亿元)	占总股本比例
杨霞	40,098,800	88.54	58.89%
中信证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	1,303,113	2.88	1.91%
金雪坤	1,303,000	2.88	1.91%
任先炜	1,229,794	2.72	1.81%
山西科技创新城投资开发有限公司	946,115	2.09	1.39%
陆晨阳	942,453	2.08	1.38%
李万程	857,841	1.89	1.26%
全国社保基金一零九组合	712,761	1.57	1.05%
中国银河证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	676,482	1.49	0.99%
刘丽萍	637,837	1.41	0.94%

合计 48,708,196 107.55 71.53%

资料来源：同花顺，江海证券研究发展部

公司董事长杨霞具有丰富的医学背景，2008年至2016年间，其于山西医科大学担任讲师，目前任锦波生物研究院院长。公司董事兼总经理金雪坤曾任职于医疗设备、生物科技、医美公司，且担任公司高管，医学和医美从业经验丰富。其余成员普遍拥有长期的管理经验，锦波生物管理团队实力雄厚，为公司的稳健发展奠定了坚实的基础。

表 5、锦波生物高管履历

姓名	职位	出生年份	学历	履历
杨霞	董事长/董事	1974年	硕士	2008年1月至2016年11月，任职于山西医科大学，任讲师；2008年3月至2011年5月，担任锦波有限执行董事；2011年5月至2015年3月，担任锦波有限监事；2016年12月至今，任公司董事长；2020年1月至今，任公司研究院院长。
金雪坤	董事/总经理	1965年	硕士	2007年6月至2012年1月，任百胜（深圳）医疗设备有限公司中国区总经理；2012年6月至2018年4月，历任华熙生物科技有限公司、华熙生物科技股份有限公司独立非执行董事、执行董事、CEO、董事等；2018年2月至2021年8月，任西藏铭丰资本投资管理有限公司董事；2018年10月至2021年2月，任北京沐恩瑞生物科技有限公司副董事长；2018年12月至2021年1月，任四川中科形美医院投资有限公司董事长；2020年5月至2020年10月，任寿光德尚精一企业管理咨询服务中心（有限合伙）执行事务合伙人；2019年1月至2022年7月，任郑州医美圈文化传播有限公司董事；2021年11月至今，任上海杜米贸易有限公司董事；2021年8月至今，任山西锦波生物医药股份有限公司董事、总经理。
兰小宾	副总经理	1987年	本科	2008年9月至2015年3月，任职于锦波有限，任研发部经理；2015年3月至今，任职于公司，任董事、副总经理、研发二部经理。
唐梦华	董事/副总经理/董事会秘书	1987年	硕士	2012年7月至2019年8月，先后任中原证券股份有限公司投资银行部项目经理、高级经理；2019年10月至今，任公司副总经理；2020年1月至今，任公司董事会秘书。
李万程	董事/副总经理	1966年	大专	2003年3月至2014年2月，任职于山西博康药业有限公司，任副总经理；2014年2月至2015年3月任职于锦波有限，任副总经理、销售总监；2015年3月至2016年12月，任职于公司，任董事长、总经理及销售总监；2016年12月至今，任公司董事、副总经理。
薛芳琴	副总经理/财务总监	1971年	本科	1994年7月至1997年12月，任职于山西启益精密机械厂，任技术员；1998年1月至2003年5月，任职于山西省水产开发服务公司财务部，任会计主管；2003年6月至2009年1月，任职于山西智博会计师事务所，任项目经理；2009年2月至2016年10月，任职于中煤集团山西华昱能源有限公司，任财务部副经理、非煤板块财务总监、地产板块财务总监；2016

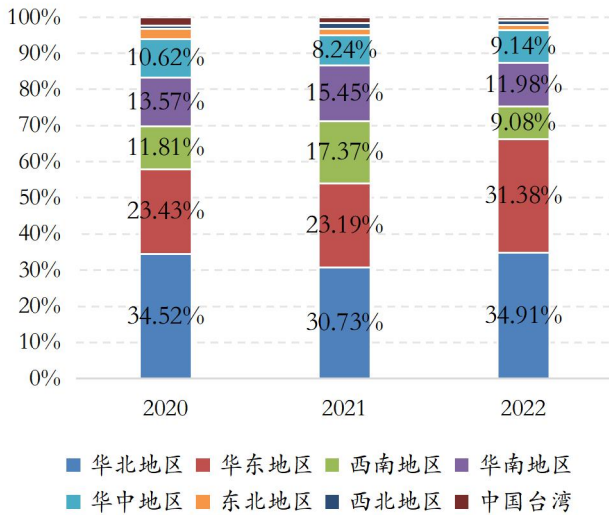
				年 11 月至今，任职于公司，2017 年 2 月至今，任公司财务总监。
陆晨阳	董事/副总经理	1968 年	本科	1991 年 7 月至 1995 年 1 月，任职于太原制药厂，任研究员；1995 年 1 月至 2002 年 1 月，任职于山西省制药工业公司第二制药厂，任副厂长；2002 年 1 月至 2003 年 3 月，任职于山西省医药集团有限责任公司，任科技质量部部长；2003 年 3 月至 2013 年 3 月，任职于华北制药集团山西博康药业有限公司，任总工程师、副总经理；2013 年 3 月至 2015 年 3 月，任职于锦波有限，任核心技术人员；2015 年 3 月至 2016 年 12 月，任职于公司，任核心技术人员；2016 年 12 月至今，任公司董事、总经理。

资料来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

1.4 渠道布局：重点布局华北地区和华东地区民营医疗机构

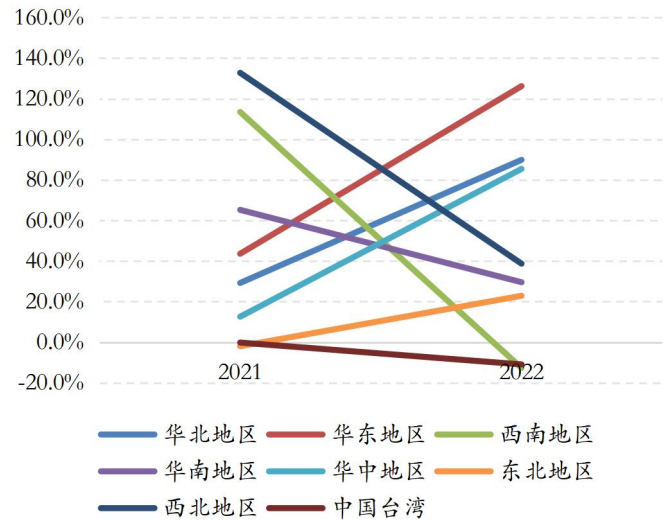
公司重点销售区域包括华北地区和华东地区，2022 年华北地区和华东地区收入占比分别为 34.91%和 31.38%，且 2022 年华北地区和华东地区收入增长率为较高地区，增长率分别为 89.9%和 126.2%。

图 7、锦波生物地区收入分布



数据来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

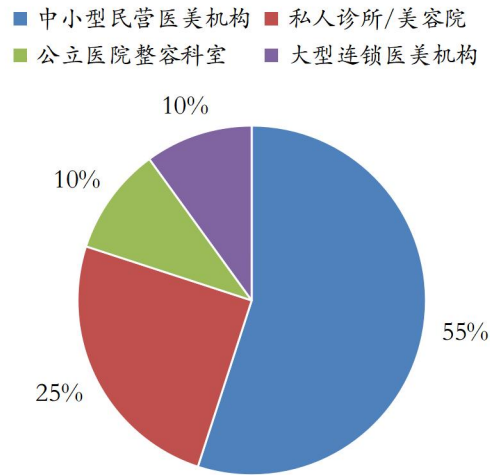
图 8、锦波生物分地区收入增长率情况



数据来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

公司重组胶原蛋白医美产品渠道以民营医疗机构为主，少部分在公立医院进行销售。截至 2023 年末，覆盖终端机构约 2,000 家。公司民营医疗机构渠道以直营为主，经销为辅，公立医疗渠道以经销为主。

图 9、中国医美机构市场竞争格局



数据来源：华经产业研究院，江海证券研究发展部

OBM 模式是指公司生产、销售自有品牌产品，ODM 模式指公司根据客户需求，设计、生产符合要求的相关产品，并贴上客户品牌对外销售。OBM 收入占比提升，主要系公司加大自有品牌产品的研发和推广。

在线下直销领域，公司主打医疗器械与功能性护肤品两大类产品。其中，医疗器械主要面向医院、诊所等医疗专业机构进行销售；而功能性护肤品则通过美容院渠道以及零售方式，直接触达并服务于广大消费者。

在线上直销领域，公司聚焦于功能性护肤品的推广与销售，在天猫商城、抖音、京东等热门电商及社交媒体平台上开设官方店铺，如“肌频旗舰店”与“重源旗舰店”等。

表 6、公司主要渠道情况

	2020	2021	2022
OBM	79.67%	77.66%	88.12%
直销	32.30%	33.49%	44.51%
线下	26.13%	27.26%	38.31%
线上	6.17%	6.23%	6.20%
经销	47.37%	44.17%	43.61%
ODM	20.33%	22.34%	11.88%

数据来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

表 7、公司 2022 年前五大客户情况

客户名称	主要销售内容	收入金额	收入占比
多优美康	重组胶原蛋白产品	2645.20	6.78%
秀域集团	重组胶原蛋白产品	2479.11	6.35%
臻妍颂集团	重组胶原蛋白产品	1739.03	4.46%

浙江长典医药	重组胶原蛋白产品	1664.15	4.26%
江苏康缘琴纳医药	重组胶原蛋白产品	1497.70	3.84%
合计	/	10025.20	25.69%

数据来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

1.5 公司财务分析：近年营收和净利润实现高速增长

2020-2023 年营业收入和归母净利润 CAGR 分别实现 69.21%和 110.86% 的增速。2023 年实现营业收入 7.80 亿元，同比增长 99.96%，2023 年归母净利润为 3.00 亿元，同比增长 174.60%。

图 10、公司营业收入及增长情况



数据来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

图 11、公司归母净利润及增长情况



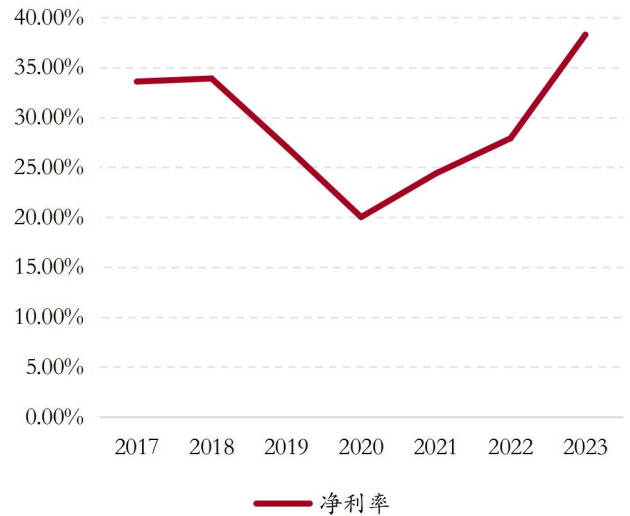
数据来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

近年公司毛利率持续提升，2020 年毛利率触底后持续提升，2023 年公司毛利率+4.72pct 至 90.16%。2020 年以来，公司净利率亦呈现出不断提升的态势，2023 年公司净利率+10.37pct 至 38.28%。毛利率提升主要系第三类医疗器械产品“重组Ⅲ型人源化胶原蛋白冻干纤维”销售占比的提升且该产品毛利率较高。净利率提升主要系毛利率提升的前提下，管理费用率和研发费用率处于下降趋势。

图 12、公司毛利率及变化情况



图 13、公司净利率及变化情况



数据来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

数据来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

近年来，公司销售费用率呈现震荡趋势，2020-2023 年销售费用率分别为 23.27%/23.98%/26.90%/21.14%。2022 年公司销售费用率提升明显，主要系公司持续加大公司的品牌形象推广力度，因此线上推广及服务费、宣传推广费增长较多。此外，公司销售人员规模不断扩大，销售人员职工薪酬随之增加。

2022 年公司管理费用率出现明显下滑，从 2021 年的 19.11% 大幅下降至 2022 年的 11.42%，主要系 2022 年公司收入规模明显提升而管理费用金额仍保持相对稳定，2022 年营业收入和管理费用增长率分别为 67.15%/-0.1%。

2021-2023 年公司研发费用率分别为 12.45%、11.64% 和 10.89%，从研发费用率来看比例呈现出下滑趋势，主要系公司营业收入增长较快。此外，公司研发费用率在美容护理板块中处于领先水平。从研发投入绝对额来看，2021-2023 年研发费用分别为 0.29/0.45/0.85 亿元，同比增速分别为 22.29%/56.22%/87.12%，研发费用增速处于不断上升趋势。

公司秉持创新引领发展的理念，致力于研发领域的深耕细作，拥有较强的技术领先优势。目前公司已形成蛋白结构研究及功能区筛选技术、功能蛋白高效生物合成及转化技术、功能蛋白标准化注射剂研究平台、功能蛋白多维度评估 BSL-2 实验室及临床前应用平台五大核心技术平台，研发的多款创新型产品已实现规模化销售。

图 14、公司管理费用率及销售费用率变化情况



数据来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

图 15、公司研发费用率及变化情况



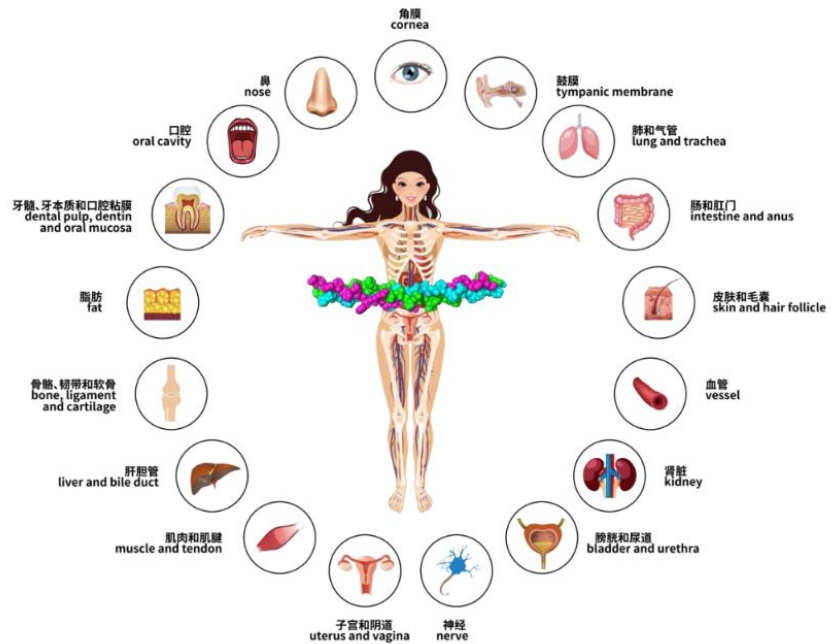
数据来源：同花顺 iFinD，江海证券研究发展部

2 胶原蛋白行业概况

2.1 胶原蛋白是人体不可或缺的细胞外基质

胶原蛋白是人体不可或缺的细胞外基质（ECM），占据了细胞外基质的约 85%，是构成人体各个组织器官基础结构的关键结构蛋白，其含量在人体总蛋白质中占据了 30%至 40%比例。胶原蛋白广泛分布于皮肤、血管壁、肌腱以及筋膜等关键区域，执行着多种至关重要的生物学功能。迄今为止，已识别出 28 种不同类型的胶原蛋白，分布于人体的不同组织器官之中，全面参与到人体组织器官的修复、维护以及再生过程中。

图 16、胶原蛋白人体分布图



数据来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

2.2 胶原蛋白分为动物源性胶原蛋白和重组胶原蛋白

胶原蛋白依据其原材料的来源，可划分为两大类：一类是从动物组织中提取的动物源性胶原蛋白，另一类则是通过生物合成技术获得的重组胶原蛋白。动物源性胶原蛋白主要通过提取工艺，从富含胶原的动物组织如牛皮、猪皮、鱼皮等中制得。这类胶原蛋白在多个领域有着广泛应用，包括但不限于止血海绵的制造、凝胶剂的制备、生物敷料的开发、人工骨的构建以及护肤品等美容保健产品的生产。

重组胶原蛋白是依托先进的结构生物学与基因重组工程等尖端技术，以人类特定类型胶原蛋白的功能区域基因编码为模板，经过精心筛选与制备流程，成功打造出一类新型生物材料，其氨基酸序列与人体天然胶原蛋白高度一致或相似。其中，与人胶原蛋白全长或部分氨基酸序列一致的为重组人源化胶原蛋白，其不含非人胶原蛋白的序列片段，从而大大降低了免疫排斥反应及病毒风险，在生物医学领域有较多潜在应用。

重组胶原蛋白相较于动物源性胶原蛋白无潜在的细胞毒性和排异风险，此外，重组胶原蛋白的变性温度在 72° C 以上，远高于动物源性胶原蛋白的变性温度 40° C，因此重组胶原蛋白更容易运输和储存。

表 8、重组胶原蛋白、动物源性胶原蛋白与透明质酸的对比

	重组胶原蛋白	动物源性胶原蛋白	透明质酸
产品特性	提供结构支持、刺激细胞再生	提供结构支持、刺激细胞再生	皮肤润滑和保湿

	及增殖、修复受损皮肤屏障，无潜在的细胞毒性和排异风险	及增殖、修复受损皮肤屏障	
主要目标客户	追求具有高生物活性和生物相容性的抗敏感、抗痘、抗早衰、受损皮肤屏障修复及美白功效的客户	追求抗敏感、抗痘、抗早衰、受损皮肤屏障修复及美白功效的客户	追求保湿润滑功效的客户
主要应用	功效性护肤品、医用敷料、肌肤焕活、生物医用材料及保健食品	功效性护肤品、医用敷料、肌肤焕活、生物医用材料及保健食品	功效性护肤品、医用敷料、肌肤焕活、生物医用材料及保健食品
用途限制	无明显使用限制	1) 倘应用在肌肤焕活，存在潜在细胞毒性和排异 2) 运输和储存存在困难	主要用于润滑和保湿
生产复杂性	高	中	中
变性温度	72℃ 以上	40℃ 以上	-

资料来源：巨子生物招股说明书，江海证券研究发展部

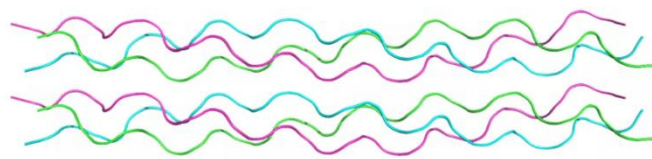
根据《重组胶原蛋白生物材料命名指导原则》，重组胶原蛋白被明确划分为三个主要类别，具体为：重组人胶原蛋白、重组人源化胶原蛋白以及重组类胶原蛋白。各类别的具体情况概述如下：

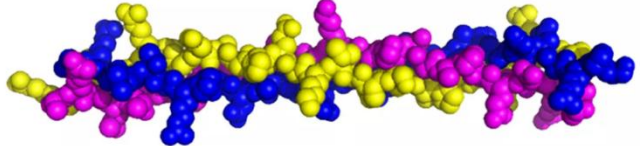
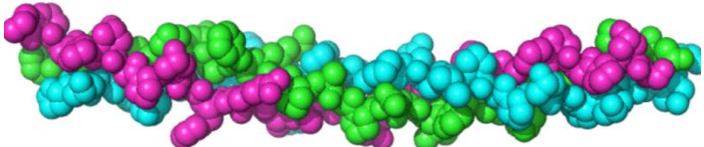
表 9、重组胶原蛋白的分类

重组胶原名称	描述
重组人胶原蛋白	由 DNA 重组技术制备的人胶原蛋白特定型别基因编码的全长氨基酸序列，且有三螺旋结构
重组人源化胶原蛋白	由 DNA 重组技术制备的人胶原蛋白特定型别基因编码的全长或部分氨基酸序列片段，或是含人胶原蛋白功能片段的组合
重组类胶原蛋白	由 DNA 重组技术制备的经设计、修饰后的特定基因编码的氨基酸序列或其片段，或是这类功能性氨基酸序列片段的组合。其基因编码序列或氨基酸序列与人胶原蛋白的基因编码序列或氨基酸序列同源性低

资料来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

表 10、锦波生物 I、II、III 型胶原蛋白

重组胶原名称	结构图
I 型胶原蛋白	

II 型胶原蛋白	
III 型胶原蛋白	

资料来源：公司官网，江海证券研究发展部

2.3 胶原蛋白应用场景及市场规模

胶原蛋白，作为一种功能多样的生物材料，在多个医学及生物科技领域展现出了广阔的应用前景。具体而言，它在以下几个方面发挥着重要作用：

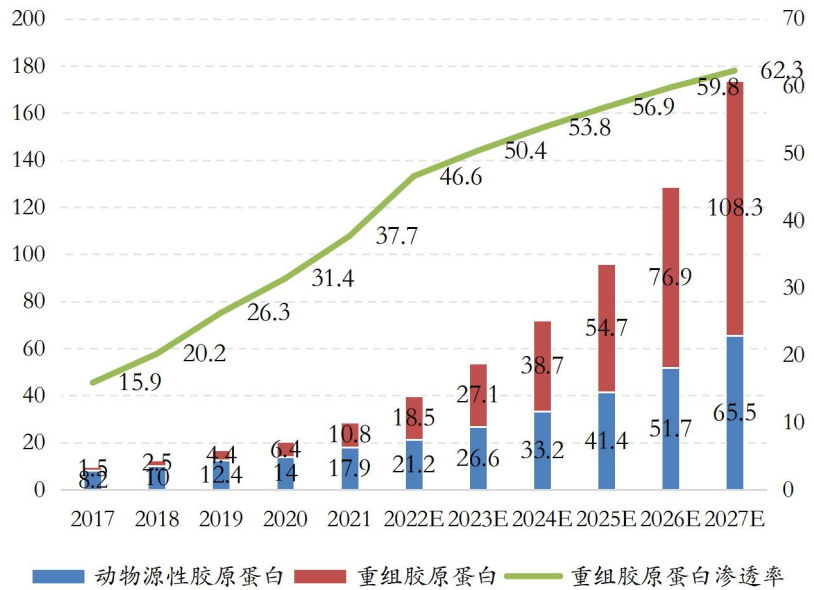
表 11、胶原蛋白的应用领域及作用

应用领域	作用
医药（含医疗器械）	生物敷料，用于皮肤修复、口腔修复、神经外科修复等
	止血材料，尤其在肝、脾等创伤止血效果明显等
	药物载体，疫苗佐剂；结合抗生素、蛋白类、基因类药物，构建多样药物载体释放体系
	注射填充材料，用于面部轮廓矫正、皱纹、瘢痕修复等
	骨修复，包括骨再生、软骨组织再生、口腔骨缺修复等 心血管，包括心脏支架涂层、心肌衰竭、血管支架等
功能性护肤品	美白保湿、抗衰老等功效
食品	人造胶原肠衣、水解胶原作为功能性食品如咀嚼片、蛋白质粉、肠内营养剂等；动物胶原蛋白作为食品添加剂

资料来源：锦波生物招股说明书，江海证券研究发展部

据弗若斯特沙利文，2017-2022 年中国胶原蛋白整体的市场规模从 97 亿元增至 397 亿元，CAGR 高达 33%。预计到 2027 年，中国胶原蛋白的市场规模将达到 1,738 亿元。按零售额计算，中国重组胶原蛋白产品的市场规模从 2017 年的 15 亿元增长至 2021 年的 108 亿元，CAGR 为 63%，并预计将在 2027 年进一步增至 1,083 亿元，CAGR 为 42.4%，占到中国胶原蛋白市场的 62.30%。

图 17、2017-2027 年中国胶原蛋白市场技术路径市场规模（按零售额计，单位：十亿元）



数据来源：巨子生物招股说明书，江海证券研究发展部

3 盈利预测及估值

3.1 盈利预测

我们对公司分产品类别进行盈利预测：

医疗器械类：公司的主要收入来源为重组胶原蛋白医疗器械产品，2023 年收入占比高达 87.14%，近年占比处于快速提升的趋势。2023 年单一材料医疗器械收入大幅增长，其中重组Ⅲ型人源化胶原蛋白冻干纤维、重组Ⅲ型人源化胶原蛋白凝胶销售收入增长较快。2024 年，公司将重点投入研发重组人源化胶原蛋白三类医疗器械产品，继续开拓市场、强化品牌建设，重点建设自主品牌“薇旖美”。医疗器械业务属于公司目前三大核心业务之一，预计 2024-2026 年营业收入增速分别为 80%/60%/40%。

功能性护肤品类：2023 年公司推出了单一成分的功能性护肤品“ProtYouth 单一成分胶原蛋白原液”，且在 2023 年上半年即取得了较快的增长。公司线上渠道销售以功能性护肤品为主，近年来，电子商务发展速度较快，产品信息和使用反馈传播速度快。预计 2024-2026 年营业收入增速分别为 20%/18%/15%。

原料及其他类：在原材料供应领域，公司提供涵盖高端医疗植入级、医疗外用级以及化妆品级的多层次原材料。目前公司对外销售的重组人源化胶原蛋白原料产品主要是化妆品级。客户覆盖国内医疗器械及化妆品生产企业，

并积极布局海外业务。2023 年公司与欧莱雅建立战略合作关系，首次进入欧莱雅的供应链体系，开启了公司原料进入国际知名品牌供应链的里程碑。预计公司仍将继续积极开拓原料市场，预计 2024-2026 年营业收入增速分别为 40%/35%/30%。

综合毛利率：随着高定位、高毛利率的医疗器械收入占比持续提升，低毛利产品收入占比逐渐降低，预计公司毛利率水平将稳步提升，预计 2024-2026 年公司综合毛利率分别为 91.33%/92.33%/93.08%。

期间费用率：随着友商的三类器械逐步获批，产品竞争或将加剧，预计公司将逐步加大销售费用的投放，预计公司 2024-2026 年销售费用率分别为 21.00%/22.00%/23.00%；随着公司规模效应的体现，预计公司未来研发费用率将维持在 10% 左右，预计 2024-2026 年公司研发费用率分别为 10.00%/10.00%/10.00%；预计 2024-2026 年公司管理费用率分别为 12.00%/12.20%/12.40%。

我们预计 2024-2026 年公司营业收入分别为 13.49/21.12/29.25 亿元，同比增长 72.91%/56.53%/38.51%；2024-2026 年公司归母净利润分别为 5.64/8.70/11.87 亿元，同比增长 88.15%/54.31%/36.42%。当前市值对应 2024-2026 年 PE 分别为 25/16/12 倍。

表 12、销售收入结构预测

收入(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
合计营收	390.20	780.26	1,349.18	2,111.92	2,925.28
YOY	67.15%	99.96%	72.91%	56.53%	38.51%
医疗器械	-	679.96	1223.92	1958.27	2741.58
YOY	-	122.66%	80.00%	60.00%	40.00%
功能性护肤品	-	75.93	91.12	107.52	123.65
YOY	-	12.00%	20.00%	18.00%	15.00%
原料及其他	-	24.18	33.85	45.70	59.41
YOY	-	42.89%	40.00%	35.00%	30.00%
其他收入	-	0.19	0.28	0.42	0.64
YOY	-	98.18%	50.00%	50.00%	50.00%
毛利率	2022	2023	2024E	2025E	2026E
整体	85.44%	90.16%	91.33%	92.33%	93.08%

资料来源：公司年报，江海证券研究发展部

3.2 估值及建议

公司于 2021 年成功获得了国内首张三类医疗器械批文，用于其自主研发的“重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维”产品，公司在重组人源化胶原蛋白产业化道路上处于领先地位。我们选取华熙生物、巨子生物、百普赛斯等公司作为可比公司。参考同花顺 iFinD 一致预期，可比公司 2024 年 PE 均值为 26.3 倍，参考可比公司平均估值情况，首次覆盖给予“买入”评级。

表 13、可比公司估值

证券代码	证券简称	EPS					PE				
		2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
688363.SH	华熙生物	2.02	1.23	1.72	2.13	2.57	29.65	48.58	34.88	28.08	23.29
301080.SZ	百普赛斯	1.70	1.28	1.44	1.79	2.16	19.61	26.02	23.13	18.65	15.38
2367.HK	巨子生物	0.99	1.49	1.76	2.23	2.74	51.66	25.49	20.92	16.55	13.45
	算术平均值						33.64	33.36	26.31	21.09	17.37
832982.BJ	锦波生物	1.75	4.64	6.37	9.83	13.42	91.87	34.65	25.23	16.35	11.99

资料来源：同花顺 iFinD，数据截至 2024 年 7 月 29 日，江海证券研究发展部（注：可比公司数据来自于同花顺 iFinD 一致预期）

4 风险提示

核心技术人员流失风险。核心技术人员是公司生存与发展的基石，构成了公司不可或缺的核心竞争力。鉴于公司所处的行业特性，对研发人员的专业素养、技术能力和实践经验均提出了高标准要求。因此，构建一个稳定且不断壮大的科技人才团队，对于公司的持续进步和繁荣至关重要。为此，公司已建立起一套针对核心技术人员的约束与激励机制，旨在激发其创新活力并保障团队的稳定性。然而，若未来这些机制无法有效吸引新的人才加入，或无法持续留住现有的技术精英，将直接削弱公司的研发实力和创新能力，进而对生产流程和产品竞争力造成负面影响。

产品出现不良反应风险。公司的产品在市场上始终保持着良好的安全记录，未曾发生过医疗事故，也未出现因公司产品质量问题引发的消费者严重不良反应事件。公司高度重视产品的效用验证，进行了详尽的实验与深入分析，并在产品的生产和销售流程中实施了严格的质量控制措施。然而，若公司在未来未能持续、严格地遵守生产安全相关的各项制度，存在潜在的风险可能导致产品质量出现问题，将不可避免地对公司的经营业绩和市场声誉造成严重的负面影响。

政策风险。公司的核心营业收入主要依托于各类医疗器械与功能性护肤品的销售。当前，针对二类及三类医疗器械，相关监管部门已对生产、经营、流通等多个环节实施了严格的监管措施；同时，化妆品行业也面临了更为严

苛的行为准则，旨在提升整个行业的准入标准。展望未来，随着医疗器械与化妆品领域的持续繁荣，预计监管部门将可能进一步收紧政策，针对企业的生产经营活动、执业资质获取以及产品质量标准等方面提出更为高标准的要求。若公司未能顺应监管趋势，严格遵守和监督管理部门所颁布的各项规定及政策导向，将面临被监管部门处罚的风险，进而可能对公司的日常运营及业务发展造成不利的影响。

财务报表及预测指标

利润表 (百万元)

	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	780	1,349	2,112	2,925
%增长率	100.0%	72.9%	56.5%	38.5%
营业成本	77	117	162	202
%增长率	35.1%	52.4%	38.5%	25.0%
毛利	703	1,232	1,950	2,723
%营业收入	90.2%	91.3%	92.3%	93.1%
税金及附加	8	13	21	29
%营业收入	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
销售费用	165	283	465	673
%营业收入	21.1%	21.0%	22.0%	23.0%
管理费用	92	162	258	363
%营业收入	11.8%	12.0%	12.2%	12.4%
研发费用	85	135	211	293
%营业收入	10.9%	10.0%	10.0%	10.0%
财务费用	11	0	0	0
%营业收入	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%
加: 资产减值损失	-3	0	0	0
信用减值损失	-4	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	0	2	1	2
营业利润	348	660	1,028	1,411
%营业收入	44.6%	48.9%	48.7%	48.2%
营业外收支	3	0	0	0
利润总额	351	660	1,028	1,411
%营业收入	45.0%	48.9%	48.7%	48.2%
所得税费用	52	99	160	229
净利润	299	561	867	1,183
归属于母公司所有者的净利润	300	564	870	1,187
少数股东损益	-1	-3	-3	-5

现金流量表 (百万元)

	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流净额	296	535	858	1,156
取得投资收益收回现金	1	2	1	2
长期股权投资	0	2	1	1
资本性支出	-152	-140	-115	-91
其他	0	-7	0	0
投资活动现金流净额	-151	-144	-113	-88
债券融资	0	0	0	0
股权融资	258	0	0	0
银行贷款增加(减少)	18	20	26	30
筹资成本	-40	-192	-297	-404
其他	8	-5	0	0
筹资活动现金流净额	245	-177	-270	-374
现金净流量(不含汇率变动影响)	389	214	474	693

资产负债表 (百万元)

	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	519	732	1,206	1,899
交易性金融资产	0	0	0	0
应收账款	127	201	320	451
存货	66	93	131	167
预付账款	18	30	41	50
其他流动资产	23	38	44	53
流动资产合计	753	1,094	1,742	2,620
长期股权投资	0	-2	-2	-3
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	361	386	420	429
无形资产	25	30	34	39
商誉	0	0	0	0
递延所得税资产	13	14	14	14
其他非流动资产	283	357	384	410
资产总计	1,435	1,879	2,592	3,509
短期贷款	69	89	115	146
应付账款	54	62	99	124
预收账款	0	0	0	0
应付职工薪酬	34	36	55	73
应交税费	28	52	92	115
其他流动负债	77	99	118	160
流动负债合计	262	337	479	618
长期借款	31	31	31	31
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	2	2	2	2
其他非流动负债	186	187	187	187
负债合计	481	557	699	838
归母于母公司所有者权益	954	1,326	1,899	2,682
少数股东权益	-1	-3	-6	-11
股东权益	953	1,322	1,893	2,671
负债及股东权益	1,435	1,879	2,592	3,509

基本指标

	2023A	2024E	2025E	2026E
总资产收益率	20.9%	30.0%	33.6%	33.8%
净资产收益率	31.4%	42.6%	45.8%	44.3%
净利率	38.4%	41.8%	41.2%	40.6%
资产负债率	33.6%	29.6%	27.0%	23.9%
总资产周转率	0.69	0.81	0.94	0.96
每股收益	4.64	6.37	9.83	13.42
每股经营现金流	4.34	6.04	9.69	13.06
市盈率	34.65	25.23	16.35	11.99
市净率	11.48	10.74	7.49	5.31
市销率	14.03	10.55	6.74	4.86
EV/EBITDA	26.43	19.57	12.37	8.65

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为发布报告日后的6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。其中沪深市场以沪深300为基准；北交所以北证50为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%到15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%到5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%到10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

特别声明

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

分析师介绍

姓名：吴春红

从业经历：中南民族大学金融管理学硕士，16年证券从业经验，2009年入职江海证券。

分析师声明

本报告署名分析师声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

免责声明

江海证券有限公司（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。本研究报告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。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司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。本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议作出任何担保。

在任何情况下，本报告中的信息或所表达的建议并不构成对任何投资人的投资建议，江海证券有限公司及其附属机构（包括研发部）不对投资者买卖有关公司股份而产生的盈亏承担责任。

本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

本报告的版权仅归本公司所有，任何机构和个人未经书面许可不得以任何形式翻版、复制，刊登，发表，篡改或者引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“江海证券有限公司研究发展部”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。