

重组胶原蛋白景气度观察

第一创业证券研究所

分析师：刘笑瑜

证书编号：S1080525070001

电话：0755-23838239

邮箱：liuxiaoyu@fcsc.com

核心观点：

- 重组胶原蛋白在功效护肤和医用敷料两大场景已进入快速放量阶段：2023 年市场规模分别约 115.4 亿元和 110.4 亿元，预计 2027 年有望增至 664.6 亿元和 346.1 亿元，对应 2023 - 2027 年 CAGR 分别约 54.9% 和 25.5%，显著高于各自细分赛道整体增速。医美注射端，胶原注射市场 2023 - 2027E CAGR 约 25% 左右，其中重组胶原注射 CAGR 预计超过 35%。整体来看，重组胶原已从单一成分的叙事演进为多场景共振的高景气赛道。
- 重组胶原在安全性、分子量均一性、纯度和可设计性方面显著优于动物源胶原，解决了病原风险、批次稳定性等痛点，为其进入高客单价、复购频率高的医疗和医美场景奠定基础。重组三类械路径逐步清晰、行业白皮书和标准密集出台，提升了医生端、品牌端对该材料的信心。同时，消费者从以玻尿酸为代表的“补水填充”心智，逐步迁移至“修复+重建”的材料心智，为重组胶原在功效护肤和轻医美场景中的中长期支付意愿提供支撑。
- 医美注射是当前景气度最高的主战场之一，重组胶原医美注射市场预计由 2023 年约 43 亿元增至 2027 年约 143 亿元，渗透率由 6.4% 提升至 9.8%，重组合规三类械数量有限，格局集中。功效护肤中，重组胶原功效护肤市场 2023 - 2027E CAGR 接近 55%，渗透率快速上升，欧莱雅、珀莱雅、丸美、巨子等头部品牌集中布局。医用敷料和私密健康受益于轻医美、女性健康需求，呈中高速、相对平滑上行。头发健康方向，脱发护理市场规模 2017 - 2024 年由 762 亿元增至 1341 亿元，XVII 型重组胶原与毛囊干细胞生态位相关，为后续景气打开新的想象空间，但目前仍以预期为主。
- 锦波生物作为重组三类械先行者，2020 - 2024 年营收由 1.61 亿元提升至 14.43 亿元，5 年 CAGR 超 70%，归母净利润 CAGR 超 110%。巨子生物依托可复美/可丽金等品牌在功效护肤和敷料领域深耕，营收和净利保持较高增速，并储备多款重组胶原医美产品，准备切入高客单价场景。丸美生物通过重组双胶原和胶原“小金针”系列放大品牌势能，拉动收入修复。平台型企业通过多类型胶原、多应用场景管线，有望更充分承接后续景气。

风险提示：

上述观点主要根据过去数据分析得出，可能因为后续行业竞争格局变化、产品价格下降、新品推广不如预期等原因，而出现最终结果与分析预测结论相背离的情况。仅供投资分析时参考。

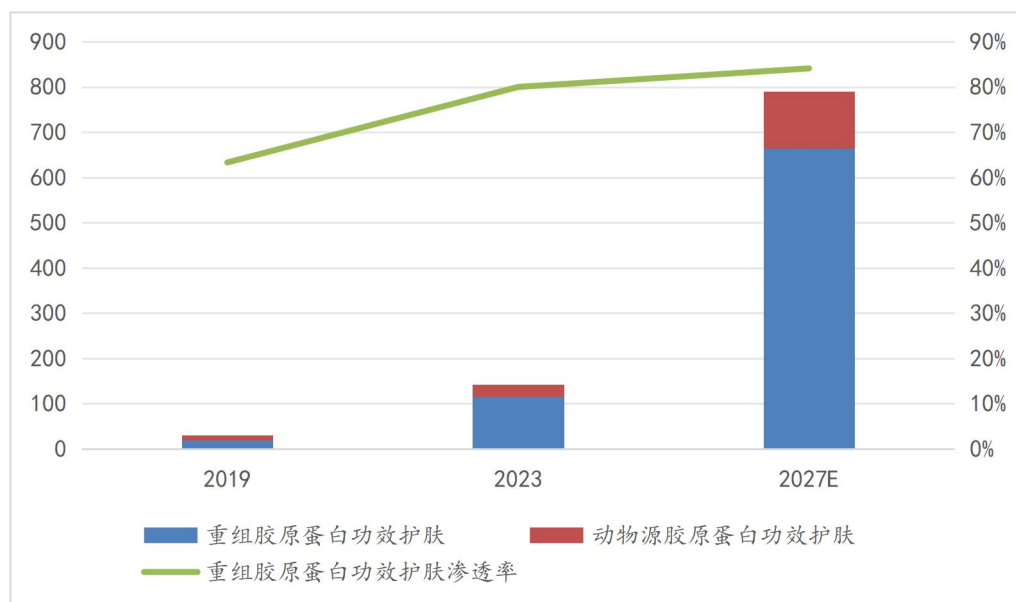
一、当前景气度的多场景放量

从量的角度看，重组胶原蛋白已经明显走出单场景试水阶段，形成以功效护肤、医用敷料、医美注射为核心，多应用共振的放量格局。2023 年重组胶原功效护肤市场规模约 115.4 亿元、医用敷料市场规模约 110.4 亿元，预计到 2027 年分别达到 664.6 亿元和 346.1 亿元，对应 2023 - 2027 年 CAGR 分别约 54.9%与 25.5%。这一增速水平明显高于传统护肤整体增速，也高于传统水凝胶/玻尿酸敷料等材料所在子赛道。

在医美注射领域，胶原蛋白已经成为高增长品类之一。中国医美注射剂市场中，胶原蛋白注射市场规模预计由 2023 年 66.6 亿元增至 2027 年 167.7 亿元，其中重组胶原注射市场由 43 亿元增至 143 亿元。对应的渗透率在整体注射剂中的比重，从 2023 年约 6.4%提升到 2027 年约 9.8%，重组胶原注射 CAGR 预计达到 35.4%，显著快于整体注射剂市场。这一组数据表明，重组胶原已不仅仅是有增量，而是在拉高注射赛道整体增速。

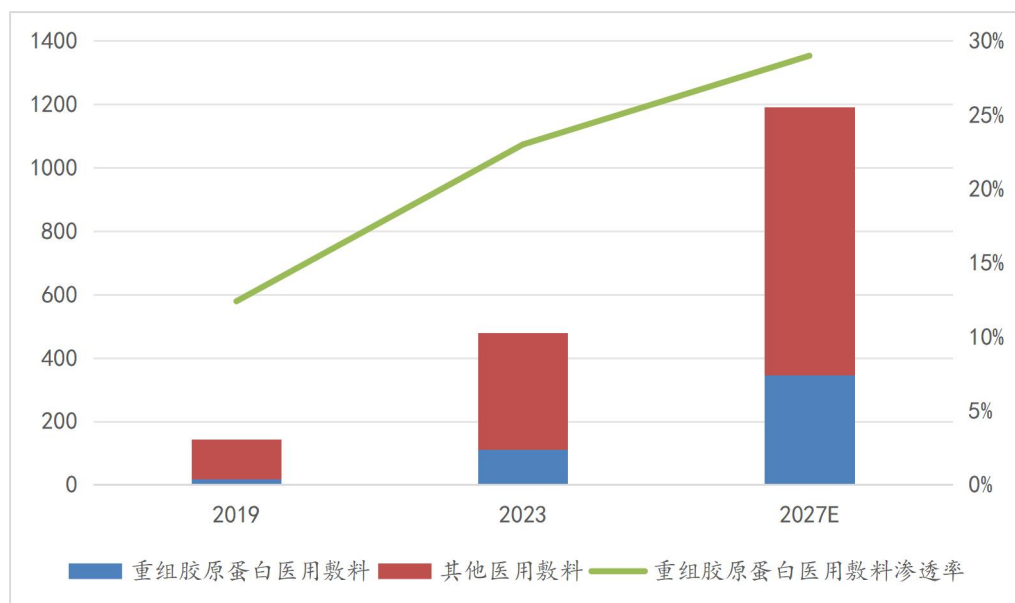
从中长期需求底盘看，医用敷料与头发健康等场景提供了更平滑的放量路径。医用敷料受益于轻医美术后修复需求和日常皮肤屏障修复意识提升，重组胶原敷料空间从 2023 年的 110.4 亿元预计拓展至 2027 年 346.1 亿元，渗透率持续提升。脱发治疗与护理市场则从 2017 年 762 亿元增长到 2024 年 1341 亿元，预计未来仍有扩张空间，XVII 型重组胶原的引入有望在这一高体量赛道中打开新的细分增长点。

图 1 2019~2027E 中国胶原蛋白功效护肤市场规模（单位：亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文、第一创业研究所整理

图 2 2019~2027E 中国胶原蛋白医用敷料市场规模（单位：亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文、第一创业研究所整理

二、景气度背后的技术、标准与心智

重组胶原景气度的形成，本质上来自技术迭代、监管规范和消费心智三条主线的叠加。技术层面，重组胶原通过合成生物学等手段获取，分子量均一性更好、纯度更高，型别明确，避免了动物源胶原常见的多型混合和病原风险问题。这一差异不仅改善了安全性与批次稳定性，也显著提升了材料的可设计性，为其进入填充、组织修复等更高风险、高客单价的医疗场景提供了必要前提。

标准与监管为景气提供了托底和加速器的双重作用。一方面，三类医疗器械注册路径时间长、要求高，使得重组胶原三类械产品具备较强稀缺性，目前国内仅少数企业获批，其中锦波生物一家公司即拥有三款重组三类械，取证时间分别为 2021、2023、2025 年，形成明显先发优势。另一方面，《重组 III 型螺旋胶原蛋白白皮书》《重组 XVII 型胶原蛋白白皮书》及配套行业标准陆续发布，提高了下游医生与品牌端对重组胶原的认知，减少了对新材料试错成本的顾虑。

而消费端心智的变化，则为景气度的持续性提供了需求侧支撑。功效护肤方面，消费者关注点从早期的补水保湿功能转向修复屏障+抗衰老+结构重建，在原料心智中，重组胶原与玻色因、胜肽等成分组合，成为抗老体系中的重要一环。欧莱雅小蜜罐 2.0 通过“重组胶原蛋白+玻色因 PRO+多胜肽”构建抗老配方，珀莱雅源力面霜 2.0 引入 XVII 型重组胶原，丸美通过“双胶原 2.0”与“小金针 2.0”强化胶原标签，均反映了材料心智向重组胶原倾斜的趋势。医美端，重组 III 型胶原注射剂作为修复与填充兼具的材料，与玻尿酸形成一定互补和替代关系，抬升了单客价值与疗程密

度。

表 1 重组胶原 vs 动物源胶原在安全性、稳定性、纯度、可设计性等维度的对比

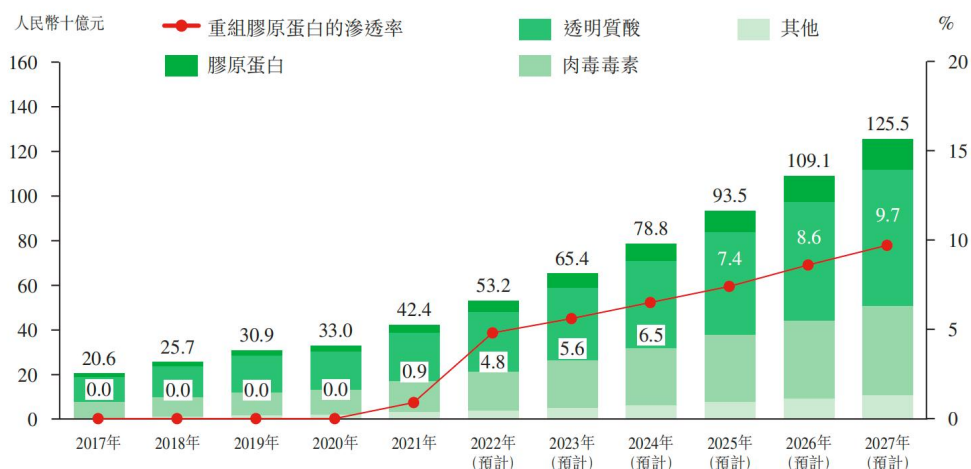
项目	重组胶原蛋白	动物源性胶原蛋白	透明质酸	植物活性成分
产品特性	提供结构支持、刺激细胞再生及增殖、修复受损皮肤屏障，无潜在的细胞毒性和排异风险	提供结构支持、刺激细胞再生及增殖、修复受损皮肤屏障	皮肤润滑和保湿	帮助解决皮肤问题如过敏、炎症及氧化
市场规模 (2021 年)	人民币 94 亿元	人民币 41 亿元	人民币 193 亿元	人民币 93 亿元
主要目标客户	追求具有高生物活性和生物相容性的抗敏感、抗痘、抗早衰、受损皮肤屏障修复及美白功效的客户	追求抗敏感、抗痘、抗早衰、受损皮肤屏障修复及美白功效的客户	追求保湿润滑功效的客户	追求抗敏感、抗痘及抗早衰功效的客户
主要应用	功效性护肤品、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	功效性护肤品、保健食品
用途限制	无明显使用限制	慎用于肌肤焕活，存在潜在细胞毒性和排异风险；运输和储存存在困难	主要用于润滑和保湿	无明显使用限制
价格区间	人民币 90 元至人民币 790 元	人民币 150 元至人民币 300 元	人民币 40 元至人民币 720 元	人民币 60 元至人民币 580 元
保质期	24 - 36 个月	24 - 36 个月	24 - 36 个月	24 - 36 个月
生产复杂性	高	中	中	中
主要零售渠道	电商；线下 DTC 店铺、超市及化妆品店；医院、诊所及药店	电商；线下 DTC 店铺、超市及化妆品店；医院、诊所及药店	电商；线下 DTC 店铺、超市及化妆品店；医院、诊所及药店	电商；线下 DTC 店铺、超市及化妆品店

资料来源：弗若斯特沙利文、巨子生物招股书、第一创业研究所整理

三、高景气中的主战场与培育期板块

医美注射与重组三类械是当前景气度最高的板块。国内获批的胶原三类械数量有限，且重组产品更为稀缺，锦波生物三款重组三类械分别覆盖额部动力性皱纹纠正、中面部体积缺失等核心适应症，兼具修复与塑形属性。相较传统动物源胶原或玻尿酸，重组胶原注射兼具安全性与组织整合优势，有利于形成较高客单价和较强复购黏性。国内在研企业中，巨子生物重组胶原液体/固体/凝胶及交联凝胶 4 款产品布局多个部位，已进入优先审批通道，医美端中期供给有望逐步增加。

图 3 2019~2027E 中国胶原蛋白医美注射市场规模



资料来源：巨子生物招股书、第一创业研究所整理

功效护肤赛道整体保持高景气，但内部竞争开始分化。当前重组胶原功效护肤渗透率仍处于快速抬升阶段，2019 - 2023 年重组胶原护肤规模从不到百亿提升至百亿级别，预计 2027 年与动物源胶原护肤市场总体接近，渗透率显著提升。巨子生物可复美/可丽金、丸美双胶原/小金针、华熙润百颜“元气弹”等产品均集中强化胶原修复的功效。随着更多品牌加入，赛道景气主要体现为品类扩容与价格带下沉，而在公司层面，则取决于品牌力、渠道效率和产品体验，分化在所难免。

医用敷料与私密健康板块则体现为稳步抬升的中速高景气。重组胶原皮肤修复敷料在术后修复、敏感肌修护等场景中逐步替代传统水凝胶或普通保湿类敷料。锦波、巨子、敷尔佳等企业均已有相关产品落地，渠道从医院、医美机构向药房和线上拓展。私密健康领域，重组胶原阴道敷料等产品切入妇科修复场景，在女性消费升级背景下市场空间有望稳步扩容。

头发健康与骨修复等前沿应用则代表行业中长期空间。中国脱发治疗及护理产品市场规模从 2017 年 762 亿元增长到 2024 年 1341 亿元，且仍在提升。XVII 型重组胶原与毛囊干细胞、黑色素干细胞的生态位密切相关，可调控毛囊周期，与解决白发和脱发密切相关，目前已在功效护发产品中开始尝试应用。骨修复、人工角膜等高端医疗方向则更多处于在研阶段，短期难以贡献业绩，但对行业估值与长期空间具有重要意义。

四、景气向企业传导

行业景气最终需要公司层面的收入与利润端得以体现。锦波生物是重组胶原三类械的典型代表。2020 - 2024 年，公司营收/归母净利润由 1.61/0.32 亿元提升至

14.43/7.32 亿元，5 年 CAGR 分别约 73%和 119%，2025 年前三季度利润增速有所放缓，但收入仍有 31%的同比增长。收入结构上，重组胶原医疗器械与功能性护肤构成核心业务，其中三类械产品具备明显稀缺性和较高毛利率，是公司业绩高景气的主要来源。

巨子生物则体现了功效护肤与敷料赛道的放量情况。公司以可复美和可丽金等品牌为核心，借助修复型功效护肤和术后敷料实现收入快速增长，可复美单品牌收入持续提升，在总营收中的占比不断上行。同时，公司储备多款重组胶原医美产品，包括液体、固体、凝胶和交联凝胶，适应症覆盖面部皱纹、颈纹、法令纹等，未来有望从功效护肤和敷料延伸至更高客单价的注射场景。

丸美生物在品牌经营和成分布局上同样强调胶原心智。公司频繁举办胶原主题大会，强化在胶原细分赛道的话语权，并推出重组双胶原 2.0 与胶原小金针精华 2.0，主打抗老和修护。财务表现上，丸美在 2019 - 2024 年经历了疫情及渠道调整扰动后，随着胶原相关产品放量，营收与利润增速逐步修复。

从盈利质量看，重组胶原相关业务整体毛利率较高，但在景气扩张期，多数企业选择加大销售与研发投入，以换取品牌心智与多场景布局；短期利润弹性存在阶段性压制，中长期有望随着渗透率提升和费用率下行逐步释放。平台型企业在承接后续景气方面具备更好的持续性；以单品驱动为主的企业，则更依赖单一产品的生命周期与市场竞争态势。

因此，在现有数据和行业格局不出现明显外生冲击的假设下，我们认为未来一段时间重组胶原行业整体维持高位景气的概率更大，并在部分核心场景继续上行。行业不具备系统性景气下行的特征，更偏向于高位扩容+结构分化的演变路径。

重要声明:

第一创业证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司研究所的客户使用。本公司研究所不会因接收人收到本报告而视其为客户。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告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，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

本报告可能在今后的时间内因公司基本面变化和假设不成立导致的目标价格不能达成的风险。

我们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，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。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。

本公司及其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头寸并进行交易，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。

本报告版权归本公司所有，未经本公司授权，不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，任何媒体和个人不得自行公开刊登、传播或使用，否则本公司保留追究法律责任的权利；任何媒体公开刊登本研究报告必须同时刊登本公司授权书，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，并自行承担向其读者、受众解释、解读的责任，因其读者、受众使用本报告所产生的一切法律后果由该媒体承担。任何自然人不得未经授权而获得和使用本报告，未经授权的任何使用行为都是不当的，都构成对本公司权利的损害，由其本人全权承担责任和后果。

市场有风险，投资需谨慎。

投资评级:

评级类别	具体评级	评级定义
股票投资评级	强烈推荐	预计6个月内，股价涨幅超同期市场基准指数20%以上
	审慎推荐	预计6个月内，股价涨幅超同期市场基准指数5-20%之间
	中性	预计6个月内，股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间
	回避	预计6个月内，股价表现弱于市场基准指数5%以上
行业投资评级	推荐	行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数
	中性	行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数
	回避	行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

联系方式:

公司总部	北京办事处
深圳市福田区福华一路115号投行大厦20楼 TEL: 0755-23838888 FAX: 0755-25831718 P. R. China: 518048 www.firstcapital.com.cn	北京市西城区广宁伯街2号金泽大厦东区16层 TEL: 010-63197788 FAX: 010-63197777 P. R. China: 100140