



# 胶原蛋白：护肤成分新宠，剑指千亿市场规模

## 投资要点

- 投资逻辑：**1) 胶原蛋白是具备优良生物活性的高分子材料，是理想的化妆品和医美原料成分，重组技术规避了动物源提取存在的免疫排斥和致敏性等风险，重组胶原蛋白市场规模快速提升，据弗若斯特沙利文预测，2022-2027年增速为42.4%，达到1083亿元。2) 胶原蛋白特性使其在皮肤护理领域具有广阔市场前景，精准契合抗衰需求，有望在2026年市场规模达到810亿元，超过玻尿酸成为第一专业皮肤护理原料成分；医美市场渗透率有较大提升空间，目前仅有5款胶原蛋白注射产品获批，其中仅一款以重组胶原蛋白为原料，预计行业将加快新品上市节奏，以胶原蛋白为核心成分的医美产品有望在2026年达百亿元规模。3) 多家公司布局，共推胶原蛋白行业向好发展，目前已有多款化妆品和医用敷料以及一款重组胶原蛋白注射产品上市，同时各家公司都在加紧研发进程，胶原蛋白产品数量有望在多个领域实现爆发式增长。
- 重组技术实现突破，胶原蛋白行业迎来转折。**过去胶原蛋白主要通过动物提取技术，导致产品具有致病病毒、免疫排斥及过敏风险，行业发展受限；2000年国内重组胶原蛋白技术实现突破，重组胶原蛋白具有高度人源化特性，规避了动物源存在的生物风险，保留了胶原蛋白的优良特性。据弗若斯特沙利文数据，2017-2022年重组胶原蛋白市场规模复合增速为63%，预计2022-2027年增速为42.4%，达到1083亿元，占比60%。
- 胶原蛋白具备优良生物性和广泛应用场景。**胶原蛋白在化妆品、敷料、医美领域都有较好的应用前景。在皮肤护理领域预计2027年终端零售市场突破3000亿元，超过玻尿酸成为第一大原料成分，其中重组胶原蛋白2022-2027年复合增速预计为44.3%，超过其他成分增速，2027年渗透率接近30%。在医美注射领域，2021年第一款重组胶原蛋白产品获批上市，开创了重组胶原在注射填充领域的先河，预计近年内将会有更多在研产品陆续上市，渗透率有望在2027年达到10%左右，整体胶原蛋白医美应用市场规模达到137亿元。
- 多企业布局，胶原蛋白行业有望进入高速发展通道。**目前国内胶原蛋白市场正处于发展初期，多家企业入局：1) 巨子生物(2367.HK)，国内最早实现重组胶原蛋白技术突破的公司，可复美+可丽金两大品牌有望持续提升市占率；2) 丸美股份(603983)，双胶原系列已上线，大单品“小金针”市场反应良好，将打造为核心产品系列；3) 华熙生物(688363)，全球玻尿酸龙头，收购国内胶原蛋白企业益而康正式进军胶原蛋白行业，产业链一体化优势助推胶原蛋白业务快速发展；4) 锦波生物(A22133)，国内首款获批III类器械重组胶原蛋白注射产品，医美赛道先发优势；5) 创尔生物，拥有首款III类器械医用敷料，创福康+创尔美差异化打造医用敷料+化妆品双布局。
- 风险提示：**监管政策变动风险、终端应用功效不及预期、市场接受度不及预期。

## 重点公司盈利预测与评级

代码	名称	当前价格	投资评级	EPS (元)			PE		
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
688363	华熙生物	127.70	买入	1.63	2.09	2.80	79	61	46
2367.HK	巨子生物	46.00	买入	0.83	1.02	1.36	49	40	30

数据来源：公司公告，西南证券

## 西南证券研究发展中心

分析师：龚梦泓  
 执业证号：S1250518090001  
 电话：023-63786049  
 邮箱：gmh@swsc.com.cn

联系人：谭陈渝  
 电话：17782333081  
 邮箱：tchy@swsc.com.cn

## 行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

## 基础数据

股票家数	29
行业总市值(亿元)	4,873.69
流通市值(亿元)	1,924.82
行业市盈率TTM	45.8
沪深300市盈率TTM	12.1

## 相关研究

## 目 录

<b>1 胶原蛋白是什么？</b> .....	<b>1</b>
<b>2 胶原蛋白发展史</b> .....	<b>2</b>
2.1 动物源性胶原蛋白 .....	3
2.2 重组胶原蛋白 .....	3
2.3 动物源 vs. 重组 .....	5
<b>3 胶原蛋白的应用</b> .....	<b>6</b>
3.1 功效性护肤品：抗衰功效契合护肤需求进阶 .....	7
3.2 医用敷料：监管驱动市场集中度提升 .....	9
3.3 注射填充：技术突破有望带动大量产品上市 .....	11
3.4 胶原蛋白 vs. 玻尿酸 .....	13
<b>4 相关公司分析</b> .....	<b>16</b>
4.1 巨子生物 .....	16
4.2 锦波生物 .....	17
4.3 创尔生物 .....	18
4.4 丸美股份 .....	18
4.5 华熙生物 .....	19
<b>5 风险提示</b> .....	<b>20</b>

## 图 目 录

图 1: 胶原蛋白在人体中的分布及作用.....	1
图 2: 胶原蛋白三螺旋结构.....	2
图 3: 胶原蛋白行业发展历程.....	2
图 4: Evolence 胶原蛋白填充剂.....	3
图 5: 胶原蛋白结构.....	5
图 6: 胶原蛋白应用占比.....	7
图 7: 基础护肤&专业皮肤护理市场规模（亿元）.....	7
图 8: 护肤品功效需求.....	8
图 9: 护肤品成分发展史.....	8
图 10: I 型&III 型胶原蛋白.....	8
图 11: 功效性护肤品市场规模及预测（亿元）.....	9
图 12: 医用敷料市场规模及预测（亿元）.....	10
图 13: 注射填充市场规模及预测（亿元）.....	13
图 14: 玻尿酸发展历程.....	13
图 15: 胶原蛋白结构.....	14
图 16: 透明质酸结构.....	14
图 17: 美容护肤类原料发展路径.....	15
图 18: 玻尿酸&胶原蛋白市场规模（亿元）及增速.....	15
图 19: 巨子生物营收&归母净利润.....	17
图 20: 巨子生物毛利率&净利率.....	17
图 21: 丸美股份营收&归母净利润.....	18
图 22: 丸美股份毛利率&净利率.....	18
图 23: 华熙生物营收&归母净利润.....	19
图 24: 华熙生物毛利率&净利率.....	19

## 表 目 录

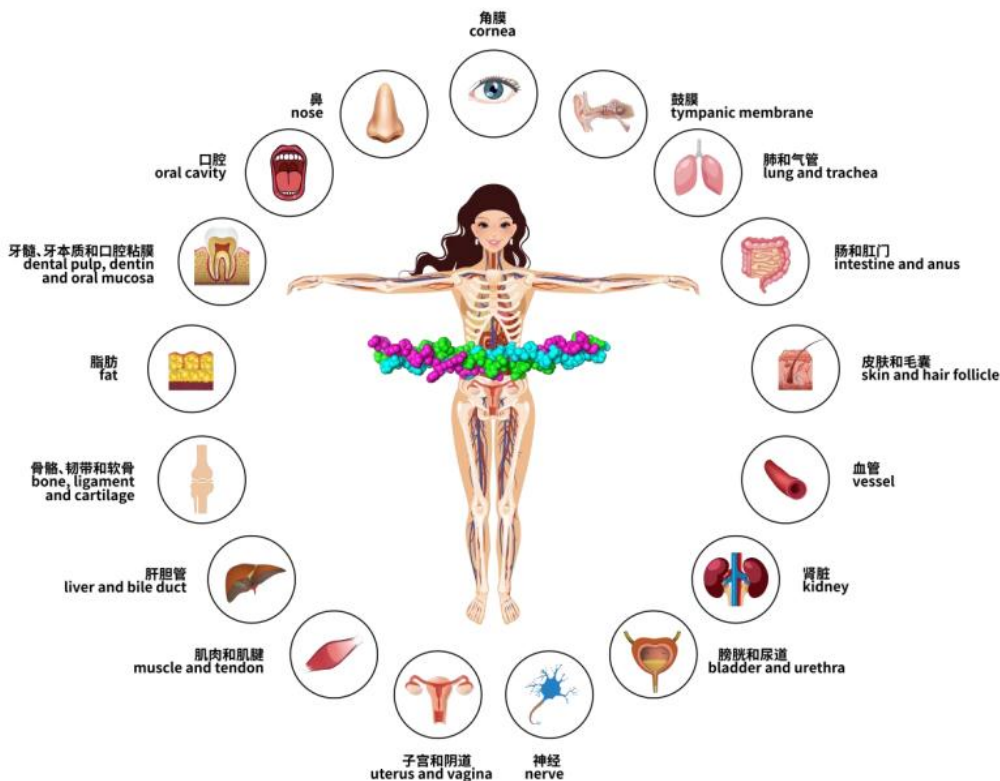
表 1: 重组胶原蛋白分类.....	4
表 2: 不同表达体系的优缺点.....	4
表 3: 动物源提取和重组技术对比.....	5
表 4: 动物源性胶原蛋白和重组胶原蛋白性能对比.....	6
表 5: 胶原蛋白应用场景.....	6
表 6: 胶原蛋白护肤品.....	9
表 7: 有关医用敷料监管政策.....	10
表 8: 胶原蛋白医用敷料产品.....	11
表 9: 国内上市胶原蛋白填充产品.....	11
表 10: 巨子生物在研医美注射产品.....	12
表 11: 获批医疗器械类型.....	16
表 12: 巨子生物盈利预测.....	17
表 13: 华熙生物盈利预测.....	20

## 1 胶原蛋白是什么？

胶原蛋白是广泛存在于生物体中的一种生物高分子，是动物结缔组织中的主要成分，也是哺乳动物体内含量最多、分布最广的功能性蛋白，占蛋白质总量的 25-30%。胶原蛋白因具有良好的生物相容性、可生物降解性以及生物活性，在食品、皮肤护理、医疗器械、组织工程等领域有广泛应用。

人体中共发现有 28 种不同类型的胶原蛋白，各司其职，其中有几类胶原蛋白含量较高、分布较为广泛：1) I 型胶原蛋白，含量最高，占成人体内胶原蛋白总量的 80-90%，分布于真皮、骨骼、牙齿、肌腱等部位；2) II 型胶原蛋白，主要分布于软骨以及眼睛的玻璃体、角膜、神经视网膜等部位，维护器官和组织正常功能；3) III 型胶原蛋白，主要分布在皮肤真皮、心血管、胃肠道等部位，主要功能是维持组织弹性和基本结构，婴儿阶段含量能达到 80%，随着年龄增长会大幅流失，是抗衰抗老主力军；4) IV 型胶原蛋白，分布于基底膜等部位，常见于皮肤和肾脏基底膜；5) V、VI、VII 型胶原蛋白，主要分布于羊膜、胚胎等组织，随着分娩后逐步减少。

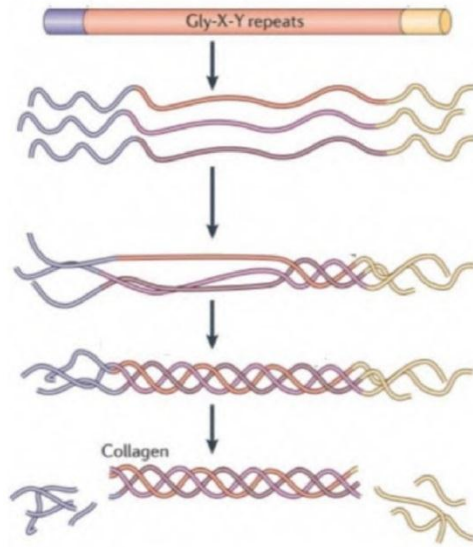
图 1：胶原蛋白在人体中的分布及作用



数据来源：锦波生物招股书，西南证券整理

**独特的三螺旋结构。**一般的蛋白质是双螺旋结构，而作为细胞外基质的一种结构蛋白，胶原蛋白由三条多肽链构成三螺旋结构，即 3 条多肽链的每条都左旋形成左手螺旋结构，再以氢键相互咬合形成牢固的右手超螺旋结构。正是因为三螺旋结构的稳定性，胶原蛋白能够起到结构支撑和保持皮肤弹性的作用，但同样的导致存在食物中的天然胶原蛋白很难被消化吸收，需要经过消化系统分解为二肽、三肽，再通过小肠上皮细胞的囊泡进入血液系统，进而被人体利用，所以通过猪蹄汤、鱼皮、鸡爪等食补方式效果微乎其微。

图 2：胶原蛋白三螺旋结构

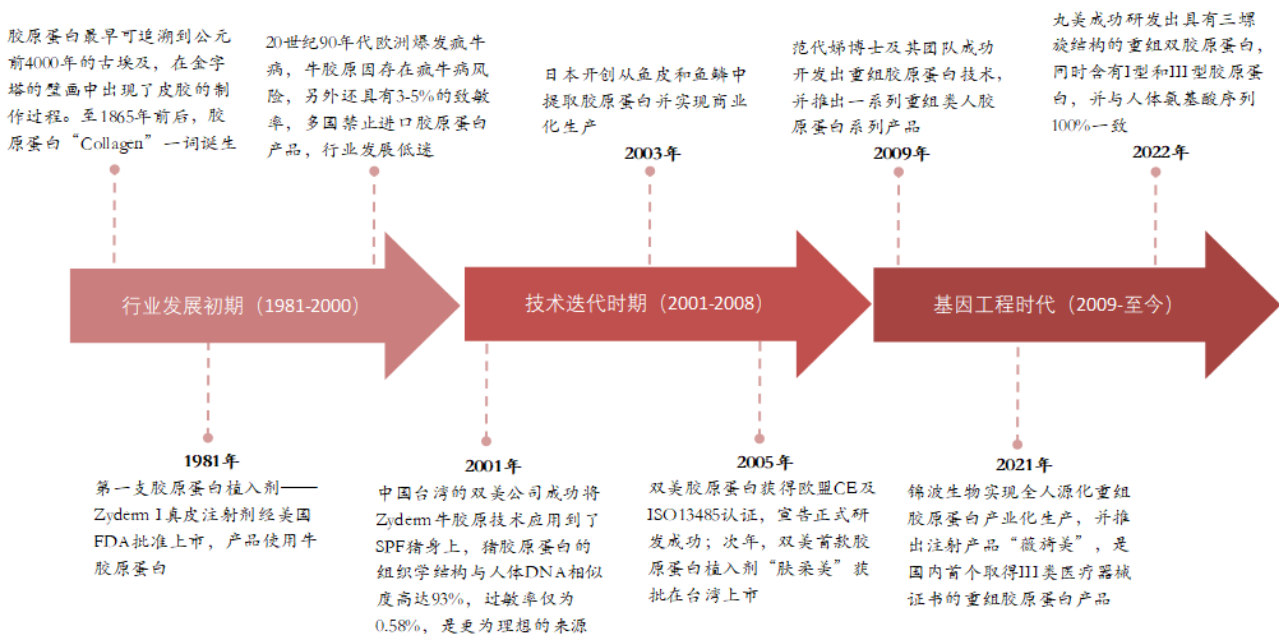


数据来源：《重组胶原蛋白研究进展及其应用》，西南证券整理

## 2 胶原蛋白发展史

胶原蛋白的发展史几经波折：从最初的动物源提取，并最早被应用于皮肤注射和填充；到致敏风险以及疯牛病的兴起，行业受到重创进入低迷期；再到最近基因工程技术的发展让胶原蛋白定制化成为现实，重组胶原蛋白重新回到人们的视野。胶原蛋白这一具备优良性能与多重功效的理想生物活性成分在科学技术的进步下揭开了新的篇章。

图 3：胶原蛋白行业发展历程



数据来源：各公司官网，中国非处方药物协会，西南证券整理



## 2.1 动物源性胶原蛋白

胶原 (collagen) 一词源于古希腊，最早出现于 1865 年前后。1976 年美国将胶原制品列入医疗器械进行管理，随后 1981 年医诺美的牛胶原蛋白植入物 Zyderm I 获 FDA 批准，这是全球第一款被 FDA 批准上市的胶原蛋白植入剂，比第一款玻尿酸产品获批早了 20 年。之后胶原蛋白产品经历了一段快速发展时期，最多时占据软组织填充市场约 90% 份额。

作为较早应用在皮肤填充的生物成分，胶原蛋白的发展历程却一波三折。最初的胶原蛋白主要来自动物提取，市场上以牛胶原为主流，该类胶原蛋白被称为动物源性胶原蛋白。动物源性胶原蛋白存在几个较为严重的缺陷：1) 提取来源受限，很难实现量产，导致终端产品价格高昂；2) 动物提取存在自带致病病毒风险，比如口蹄疫、禽流感等；3) 非人体成分注射后有免疫排斥和过敏风险，即使皮肤测试也无法保证完全不会产生副作用；4) 动物提取难以保证批次质量统一，容易发生不同批次产品质量和功效差异较大的情况。加之 20 世纪 90 年代欧洲疯牛病爆发，牛胶原产品遭到重创，市场严重萎缩，随后 2003 年第一款玻尿酸产品问世，具有更高安全性和价格优势的玻尿酸很快成为市场主流，胶原蛋白陷入了长时间的沉寂。

为了避免疯牛病风险，胶原蛋白厂商开始寻求新的技术突破和提取来源。中国台湾的双美公司通过将 Zyderm 牛胶原技术应用到猪身上，有效解决了牛胶原的致敏性，因为猪组织学结构与人类皮肤胶原蛋白的组织学结构 DNA 相似度高达 93%，过敏率为 0.58% (牛胶原为 3-5%)；同时公司还研发了 ZDT 酵素处理技术，能有效去除可能致敏的端肽，降低免疫原性风险。2009 年强生公司出品的 Evolence 胶原蛋白填充剂获批上市，该产品核心成分为猪胶原，且 FDA 批准该产品无需过敏性测试，但在 2009 年强生将该产品从市场上撤回。

图 4：Evolence 胶原蛋白填充剂



数据来源：维基百科，西南证券整理

## 2.2 重组胶原蛋白

科研界对于胶原蛋白的探索从未停滞，1980 年，美国科学家成功在人体皮肤细胞体外培育出了 I 型和 III 型前胶原，但始终处于实验室阶段，无法完成量产。之后随着合成生物和基因工程技术的日渐成熟，2000 年中国科学家范代娣博士成功突破技术桎梏，通过 PCR (聚合酶链式反应) 扩增，通过高密度发酵培养生产出了重组人源化胶原蛋白，同时成立了巨子生物，将重组胶原蛋白研究成果进行产业转化，开启了重组胶原蛋白的新纪元。

重组胶原蛋白即通过 DNA 重组技术制备出的胶原蛋白，其氨基酸序列可以根据需求进行设计和改造，甚至实现与人体氨基酸序列 100%一致，有效规避了动物源性胶原蛋白具有的免疫原性、自带病毒、质量差异等潜在风险，性能优异，具有广阔的应用前景。根据重组胶原蛋白氨基酸序列与人体一致性的高低，目前主要分为以下 3 类：1) 重组人胶原蛋白；2) 重组类人胶原蛋白；3) 重组类胶原蛋白。

表 1：重组胶原蛋白分类

分类	结构特点	同源性
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	高
重组类人胶原蛋白	由 DNA 重组技术制备的人胶原蛋白特定型别基因编码的：a.全长；b.部分氨基酸序列片段；c.功能片段的组合	高
重组类胶原蛋白	由 DNA 重组技术制备的经设计、修饰后的：a.特定基因编码的氨基酸序列或其片段；b.或是这类功能性氨基酸序列片段的组合	低

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展望》，西南证券整理

重组胶原蛋白的合成过程主要包括表达体系的构建、发酵及纯化三个过程，目前用于大规模制备和生产的系统主要是微生物（酵母、大肠杆菌等）和植物表达系统，其中微生物发酵体系具有成本低、周期短、培养成功率高等优势，更容易实现商业化生产，因此市场上大多厂商都将研发聚焦于微生物表达体系。

表 2：不同表达体系的优缺点

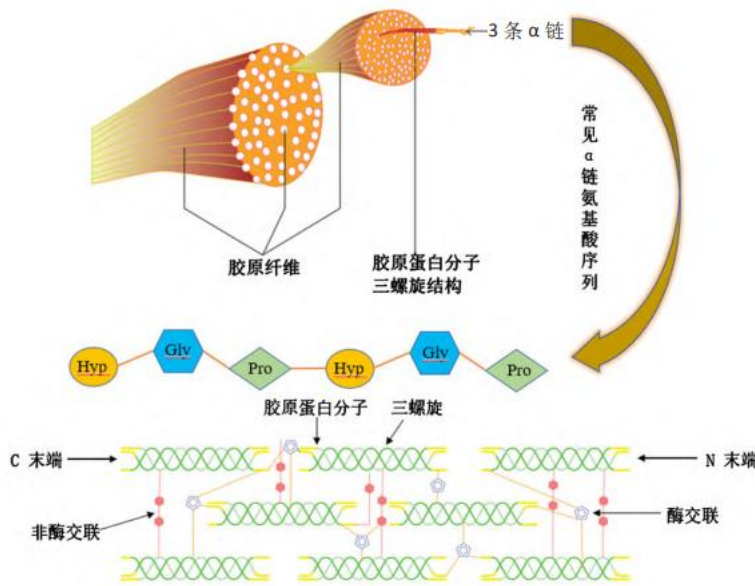
表达体系	优点	缺点
动物	蛋白活性高，更接近于天然蛋白；正确的高级结构；适合表达完整的大分子蛋白	培养基成本较高，培养周期长；培养较困难，表达量较低；操作技术要求高、产率低；不易大规模生产
植物	植物来源经济；安全性高	发酵纯化成本较高；产量低；不易于产业化生产
微生物	成本低；遗传背景清晰；生长繁殖快，培养周期短；可操作性强，易于产业化	大肠杆菌体系，纯化困难，产物活性低；毕赤酵母体系，甲醇为潜在风险

数据来源：《重组胶原蛋白的绿色生物制造及其应用》，西南证券整理

重组胶原蛋白最大的难点在于三螺旋结构的搭建。胶原蛋白独特的三螺旋结构是起到支撑皮肤和刺激细胞再生作用的关键原因，不仅能支撑皮肤硬度、使皮肤坚固，还对皮肤的弹性、疤痕愈合有重要作用，更能延缓皮肤衰老。而胶原蛋白独特的三螺旋结构中每条原胶原链大约含有 1000 个氨基酸单体，因此重组技术较难完整的表达出全部的氨基酸序列，并构建出稳定的三螺旋结构。目前市场上布局重组胶原蛋白的公司都在积极研发，往更稳定的三螺旋结构、更完整的基因序列表达、更接近人体同源胶原蛋白的方向不断突破。



图 5：胶原蛋白结构



数据来源：《胶原蛋白肽改善皮肤的潜力及提升其生物利用度的对策》，西南证券整理

**监管政策明确行业标准，进入有序发展。**2023年1月，国家药监局发布了《重组人源胶原蛋白》医疗器械行业标准，将于今年7月20日正式实施。该标准规定了不含非人胶原蛋白氨基酸序列的A型重组人源化胶原蛋白的质量控制、技术要求、试验方法、稳定性、生物学评价以及包装、运输和贮存等，为行业有序发展提供了遵循原则，标志着重组胶原蛋白将进入高速且有序发展阶段。

## 2.3 动物源 vs. 重组

**动物源性胶原蛋白和重组胶原蛋白最根本的区别即提取和制备方式的差异。**动物源性胶原蛋白主要分为酸法、碱法、盐法等方法，从鱼鳞、鱼皮、牛蹄等动物组织中析出胶原蛋白成分，最后经过纯化得到较为纯净的胶原蛋白；重组胶原蛋白技术分为表达体系的构建、发酵和纯化，主要通过微生物进行发酵，能够得到高度甚至完全同人源的胶原蛋白。

表 3：动物源提取和重组技术对比

	动物源性胶原蛋白	重组胶原蛋白
制备方法	酸法：比较常用和有效的方法 碱法：提取率较低，很少采用 盐法：可沉淀出不同类型的胶原蛋白 酶法：产率较高，能够保留特性	基因工程技术：1) 目的基因按人胶原基因进行特定序列设计、酶切和拼接并连接载体；2) 导入到宿主细胞进行发酵诱导表达重组胶原蛋白或类人胶原蛋白；3) 分离纯化
来源	动物组织：鱼皮、鱼鳞、牛蹄、鸡冠等	微生物发酵：毕赤酵母、大肠杆菌等
优势	制备较为容易、成本更低、研发支出可控	定制化，可编辑基因序列
劣势	某些动物来源不具备量产条件、不同批次质量不可控	技术壁垒高、成本难以控制；

数据来源：《重组胶原蛋白研究 30 年回顾》，西南证券整理

在生物特性和应用场景方面，两者也有较大差距。动物源性胶原蛋白由动物组织提取而得，因此具有潜在自带病毒风险，另外因为动物与人体基因序列相差较大，注射进入人体后大概率产生免疫排斥反应，这也是胶原蛋白发展长期受限的根本原因。而重组胶原蛋白利用基因工程进行 DNA 片段的复制和编辑，能够做到与人体组织基因序列高度甚至完全一致，从根源上消除掉过敏风险，保留了胶原蛋白的生物特性，具备多元应用场景。

**表 4：动物源性胶原蛋白和重组胶原蛋白性能对比**

	动物源性胶原蛋白	重组胶原蛋白
生物特性	独特的三螺旋结构：具备较好生物活性，提供结构支撑、刺激细胞再生及增殖、修复受损皮肤屏障	能做到与人体 DNA 序列高度或完全一致；具备较强亲水性和水溶性；部分具备三螺旋结构，起到支撑、修复、刺激再生的作用
缺陷	自带致病病毒风险、免疫排斥及过敏风险、产能和运输受限、	构建三螺旋结构难度较高，导致支撑作用不理想
主要应用	功效性护肤品、医用敷料、注射填充剂、生物医用材料、保健食品	
用途限制	若应用于注射填充，有潜在细胞毒性和排异风险	无明显使用限制
生产难度	低	高

数据来源：巨子生物招股书，西南证券整理

### 3 胶原蛋白的应用

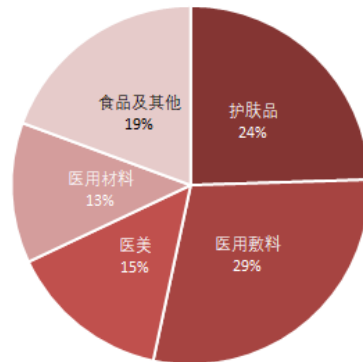
胶原蛋白的应用主要包括皮肤护理、注射填充、医用材料和食品饮料几大方向。因为具备结构支撑和屏障修复的特性，胶原蛋白首先在医美和护肤领域开始应用，并随着重组技术的成熟渗透率逐渐提高，已成为占比最大的终端应用方向；另外因为胶原蛋白能够刺激细胞再生，在医学领域也有治疗骨质疏松、修复软骨组织等作用；最后因为抗衰抗老等特性，在食品领域的应用也正逐渐兴起。

**表 5：胶原蛋白应用场景**

应用	动物源性胶原蛋白	重组胶原蛋白
皮肤护理	功效性护肤品 市场规模：16 亿元 市场份额：5.2%	市场规模：46 亿元 市场份额：14.9%
	医用敷料 市场规模：25 亿元 市场份额：9.6%	市场规模：48 亿元 市场份额：18.5%
注射填充	市场规模：37 亿元 市场份额：8.7%	
生物医用材料	市场规模：27 亿元	市场规模：5 亿元
保健食品及其他	市场规模：49 亿元	

数据来源：巨子生物招股书，西南证券整理

图 6：胶原蛋白应用占比

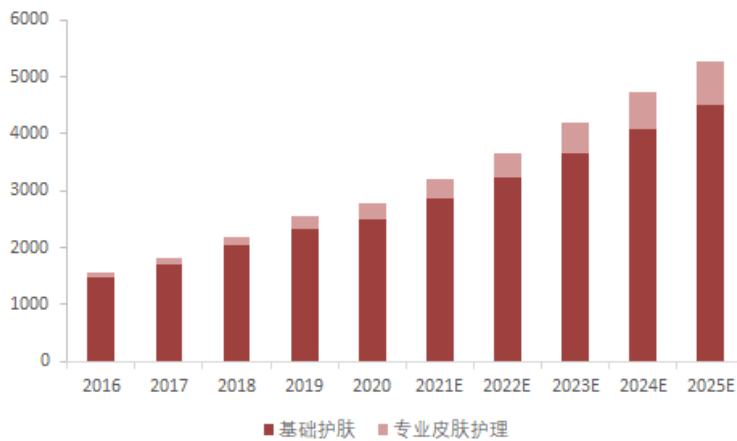


数据来源：巨子生物招股书，西南证券整理

### 3.1 功效性护肤品：抗衰功效契合护肤需求进阶

**专业皮肤护理产品增速高于基础护肤品。**护肤品按功效划分为专业皮肤护理和基础护肤品，其中专业皮肤护理产品添加了更多核心成分，具备多重功效和更多应用场景，目前处于高速发展时期，而基础护肤品功效单一、研发成本更低。据弗若斯特沙利文统计，我国专业皮肤护理市场较小，但增速较快，2016-2020年复合增速超过30%，未来五年仍将保持24%左右的增速，预计2025年市场规模达到767亿元；基础护肤未来五年增速仅为12%左右，专业皮肤护理产品将是未来护肤品行业发展重心。

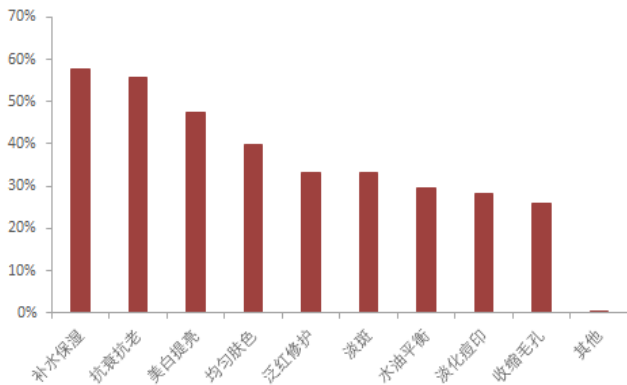
图 7：基础护肤&专业皮肤护理市场规模（亿元）



数据来源：敷尔佳招股书，弗若斯特沙利文，西南证券整理

**抗衰已成为护肤品消费第二大功效诉求。**护肤品消费需求与成分迭代随着研发技术的成熟逐步进阶，从最开始简单的补水保湿，到后来在补水的基础上需要增加淡斑美白、抗炎修护、收缩毛孔、抗老抗衰等进阶功效；护肤品成分也从最开始简单的动植物油脂、植物活性成分，到后来玻尿酸、角鲨烷、VC/VA、胶原蛋白等。据艾媒数据统计，目前护肤品功效需求除保湿补水之外，抗衰已成为第二大诉求，超过55%的消费者寻求抗老产品。

图 8：护肤品功效需求



数据来源：艾媒咨询，西南证券整理

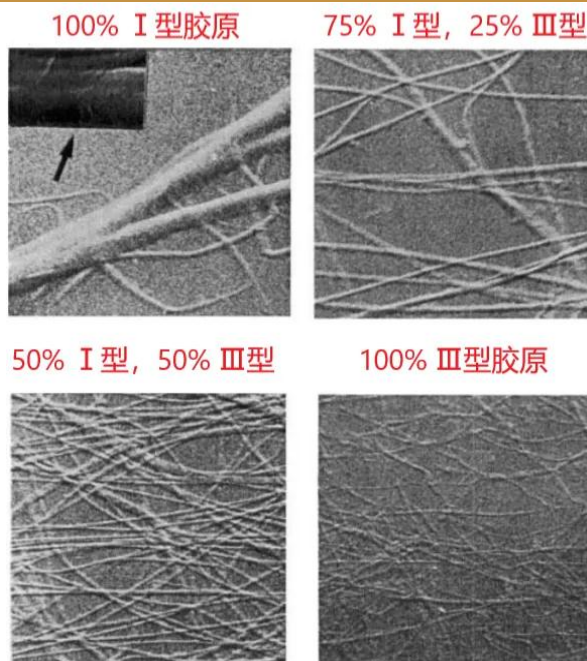
图 9：护肤品成分发展史



数据来源：TSW 天时维，西南证券整理

胶原蛋白具备优良的护肤功效，尤其是 I 型和 III 型胶原蛋白，I 型胶原粗大坚实，用于支撑皮肤硬度、使皮肤坚固；III 型胶原细小且具有良好的弹性，对皮肤的弹性、疤痕愈合有重要作用，其减少会导致皮肤衰老。I 型和 III 型胶原蛋白也是皮肤中含量最高的两种胶原，成人皮肤胶原组成为 I 型 80%、III 型 20%，III 型胶原在出生后即呈下降趋势，随着年龄增长不断减少。

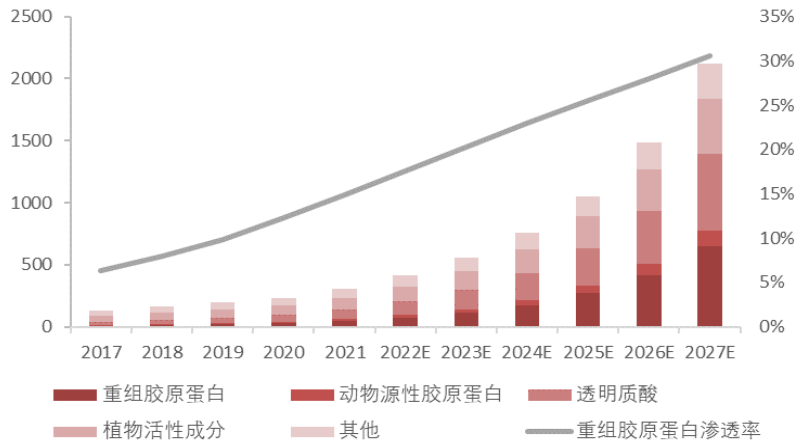
图 10：I 型&III 型胶原蛋白



数据来源：《重组胶原蛋白在表皮修复中的作用机理研究》，西南证券整理

胶原蛋白护肤应用市场空间广阔，重组胶原增速快。目前功效性护肤品核心成分主要是玻尿酸和植物提取物，基于胶原蛋白的护肤品市场规模均低于前两者。但随着重组技术的突破和逐渐成熟，胶原蛋白的抗衰功效被更多地挖掘，基于胶原蛋白的护肤品市场规模预计将快速增长，据弗若斯特沙利文统计，2022-2027 年重组胶原蛋白护肤品复合增速将达到 55%，超过玻尿酸（41.3%）和植物提取物（30.4%），渗透率达到 30.5%，胶原蛋白也将成为应用空间最大的护肤品核心成分。

图 11：功效性护肤品市场规模及预测（亿元）



数据来源：巨子生物招股书，弗若斯特沙利文，西南证券整理

产品数量较少，仍处市场教育导入期。目前市场上添加胶原蛋白的护肤产品数量较少，产品矩阵有待完善，多集中在眼霜、精华、面霜类产品，且多为添加单一胶原蛋白成分，未来有望朝复合成分、多元功效发展。

表 6：胶原蛋白护肤品

公司	品牌	核心成分	主打功效	拳头产品
巨子生物	可丽金	重组类人胶原蛋白	紧致抗皱、维稳抗衰	
锦波生物	肌频	重组人源化 III 型胶原蛋白	屏障修复，维稳保湿	
创尔生物	创尔美	动物源胶原蛋白	修护抗炎、控油祛痘	
丸美股份	丸美	重组 I 型+III 型胶原蛋白	淡纹修护、紧致抗衰	

数据来源：各品牌天猫旗舰店，西南证券整理

### 3.2 医用敷料：监管驱动市场集中度提升

政策亮红灯，“医美面膜”销声匿迹。2020 年之前，“医美面膜”掀起了一阵风潮，市面上出现了一大批冠以“医美面膜”名号的产品，该产品实质上是医用皮肤修复敷料，需要取得医疗器械注册证才能上市销售，因此大部分产品都只注册了 I 类医疗器械。2020 年国



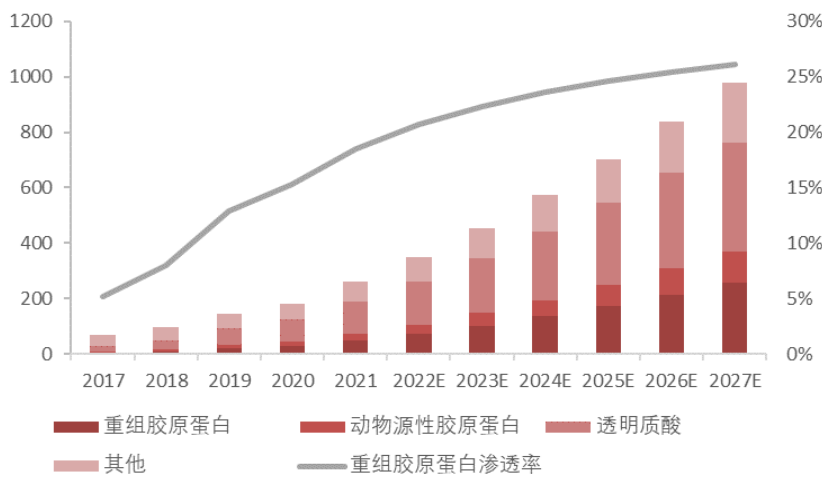
家药监局出台政策，明确不存在“医美面膜”概念；次年，I类医疗器械目录中删除了“冷敷贴”、“冷敷凝胶”等品类，类似产品必须重新注册为门槛更高的II类或III类医疗器械。自此，医用敷料行业由野蛮生长过渡到有序发展阶段，市场集中度进一步提高。

**表 7：有关医用敷料监管政策**

发布时间	发布机构	文件名	文件内容
2020年1月	国家药品监督管理局	化妆品科普：警惕面膜消费陷阱	一、不存在所谓的“械字号面膜”，其实是医用敷料，属于医疗器械范畴； 二、“妆字号面膜”不能宣称“医学护肤品”，不得宣称具有医疗作用。
2021年12月	国家药品监督管理局	第一类医疗器械产品目录	品名举例中删除了“医用冷敷贴、医用冷敷头带、医用冷敷眼罩、冷敷凝胶”。
2022年10月	国家药品监督管理局医疗器械标准管理中心	2022年第三次医疗器械产品分类界定结果汇总	一、用于非慢性创面（如激光/光子/果酸换肤等）的医用敷料和水凝胶等产品被列入II类医疗器械； 二、用于激光、光子术后浅表创面和浅表非慢性创面护理的医用动物源性胶原蛋白敷料被列入III类医疗器械

数据来源：药监局，西南证券整理

**胶原蛋白敷料爆发式增长，重组胶原蛋白渗透率逐渐提升。**目前医用敷料仍以玻尿酸为主导，接近半数的辅料产品都是以玻尿酸为核心成分。但随着重组胶原蛋白技术的突破，以胶原蛋白为主要原料的医用敷料市场规模正高速增长，尤其是重组胶原蛋白敷料，据弗若斯特沙利文统计，2017-2021年，重组胶原蛋白敷料市场规模复合增速达92.2%，远高于医用敷料整体市场增速（40%）；2022-2027年重组胶原蛋白敷料增速预计为28.8%，渗透率达到26.1%。

**图 12：医用敷料市场规模及预测（亿元）**


数据来源：巨子生物招股书，弗若斯特沙利文，西南证券整理

**市场集中度高，产品数量较少。**目前市场上以胶原蛋白为核心原料的医用敷料产品数量较少，市场份额主要集中于可复美、创福康、伯纳赫、绽妍等品牌，且多为II类医疗器械，仅创尔生物旗下的创福康拥有III类证。胶原蛋白敷料功效多为医美或皮肤屏障受损后的修复及维稳，减少痘印、暗沉等情况发生，为皮肤创面提供良好的愈合环境。



**表 8：胶原蛋白医用敷料产品**

品牌	可复美		创福康	绽妍	伯纳赫
拳头产品	 重组胶原蛋白敷料	 重组胶原蛋白修复敷料	 胶原贴敷料	 皮肤修复敷料	 医用重组人源胶原蛋白功能敷料贴
核心成分	重组 I 型人源化胶原蛋白	重组 I 型人源化胶原蛋白	I 型动物源性胶原蛋白	重组人源胶原蛋白	重组 III 型人源胶原蛋白
注册证	II 类医疗器械	II 类医疗器械	III 类医疗器械	II 类医疗器械	II 类医疗器械
价格	198 元/盒/5 片	198 元/支/40g	198 元/盒/5 片	218 元/盒/5 片	198 元/盒/3 片


数据来源：各品牌天猫旗舰店，西南证券整理

### 3.3 注射填充：技术突破有望带动大量产品上市

提取及制备技术限制导致胶原蛋白注射产品获批数量稀少。胶原蛋白作为最早被应用于注射填充类产品的生物成分，由于动物提取技术限制带来的自身缺陷和风险，导致经过数十年发展仍然处于较为低迷状态。目前国内市场仅有 5 款胶原蛋白填充剂获得上市销售许可，其中 4 款为动物源性，1 款为重组胶原蛋白。

**表 9：国内上市胶原蛋白填充产品**





公司	产品	核心成分	功效	优势
双美 (中国台湾)	 肤柔美	I 型胶原蛋白(猪皮胶原), 非凝固型(非交联)胶原蛋白	提亮肤色, 紧致肌肤, 增加皮肤厚度、弹性, 持续补充肌肤营养	猪胶原具有低免疫原性, 注射后稳定性更长, 更安全; 另外公司运用核心专研 ZDT 酵素处理技术, 能有效去除可能致敏的端肽, 降低免疫性, 与人体胶原蛋白相似度可达 99.99%
	 肤丽美	I 型胶原蛋白(猪皮胶原), 凝固型(交联)胶原蛋白	填充和支撑, 改善凹陷, 改善黑眼圈泪沟, 轮廓调整	
博泰	 弗缦	I 型+III 型胶原蛋白(牛胶原蛋白)	泪沟、细纹改善, 解决皮肤暗沉、肌肤松弛问题等	纯度最高的牛胶原产品, 不含交联剂, 含有麻醉剂利多卡因, 注射无痛感, 添加 H-III 型双胶原, 支撑及修复效果更佳
汉福 (德国)	 爱贝芙	牛胶原蛋白	刺激人体皮下胶原蛋白再生和增殖	添加 PMMA 微球, 注射后能刺激人体胶原蛋白持续再生, 代替外源性胶原, 效果更自然

公司	产品	核心成分	功效	优势
锦波生物	 薇旖美	重组 III 型 100% 人源化胶原蛋白	改善动力性皱纹，缓解皮肤衰老	唯一一款重组胶原蛋白产品，规避免疫原性和过敏风险，亲水性和水溶性强

数据来源：各品牌官网，西南证券整理

胶原蛋白具备多重优良性能，随着技术更新医美应用有望快速放量。基因重组技术实现阶段性突破之后，重组胶原蛋白进入大众视野，2021 年第一款重组胶原蛋白产品“薇旖美”上线，标志着胶原蛋白在医美领域的应用将进入快速发展时期。胶原蛋白具有良好的生物相容性和生物可降解性，降解后产物为氨基酸，对人体皮肤有改善效果；更重要的是胶原蛋白能刺激人体自身细胞再生，有效抗衰除皱。目前有多家公司的多款重组胶原蛋白注射产品处在研发或临床阶段，预计未来将会有更多医美产品面世。

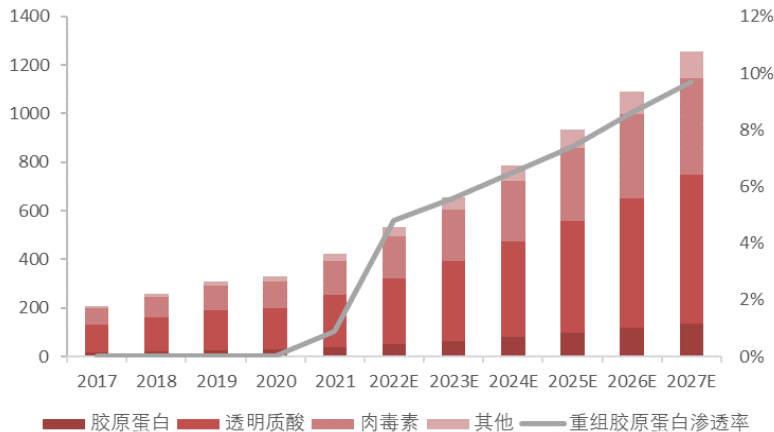
表 10：巨子生物在研医美注射产品

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	型检阶段	临床阶段	产品注册		
重组胶原蛋白液体制剂	用于抗衰老的皮内及皮下肌肤焕活产品（主要针对面部皮肤）	超过 36 个月					第三类	2024Q1
重组胶原蛋白固体制剂	用于抗衰老的皮内及皮下肌肤焕活产品（主要针对面部皱纹）	超过 36 个月					第三类	2024Q1
重组胶原蛋白凝胶	用于抗衰老的皮内及皮下肌肤焕活产品（主要针对中、重度颈纹）	超过 36 个月					第三类	2025H1
交联重组胶原蛋白凝胶	用于抗衰老的皮内及皮下肌肤焕活产品（主要针对中、重度法令纹）	超过 36 个月					第三类	2025H1

数据来源：巨子生物招股书，西南证券整理

胶原蛋白医美注射填充应用市场空间广阔，增速高于行业平均。据弗若斯特沙利文统计，目前注射填充剂主要以玻尿酸和肉毒素为主，胶原蛋白占比较小，但增速较快，2017-2022 年复合增速为 22.2%，超过玻尿酸（17.3%）和肉毒素（18.5%）；2021 年第一款重组胶原蛋白产品上市，之后随着多款在研产品经过临床验证取得资质陆续上市，胶原蛋白注射产品市场有望快速扩容。

图 13：注射填充市场规模及预测（亿元）

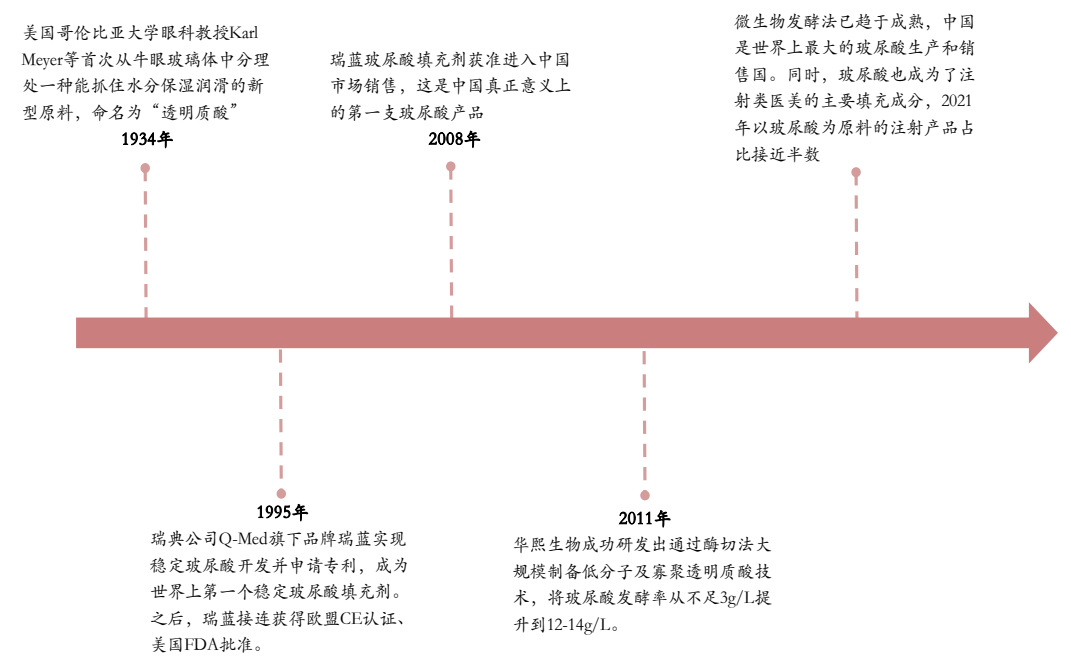


数据来源：巨子生物招股书，弗若斯特沙利文，西南证券整理

### 3.4 胶原蛋白 vs. 玻尿酸

玻尿酸是目前市场主流的美容护肤成分，被广泛应用在皮肤护理、医美医疗、食品及新应用领域，经过多年发展已形成了较为庞大的市场规模和成熟的消费者认知。

图 14：玻尿酸发展历程



数据来源：新氧，华熙生物官网，西南证券整理

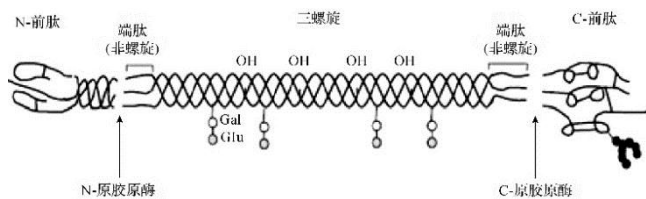
#### 结构&功效差异：

**胶原蛋白**是动物结缔组织中的一种蛋白质，由三条多肽链构成三股螺旋结构，其蛋白质分子中氨基酸以肽键连接，每一种蛋白质分子，都有其特定的氨基酸组成和排列方式，由此决定了不同的空间结构和功能。正是因为胶原蛋白独特的三螺旋结构（一般蛋白质是双螺旋

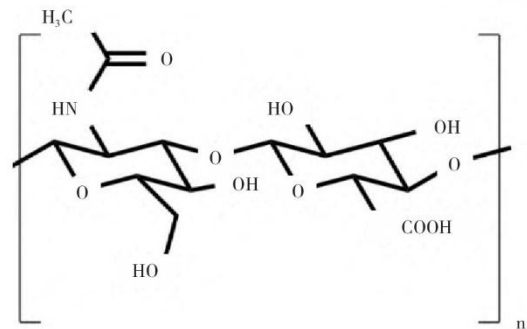
结构),使其具备了多重优良生物特性:1)保湿补水,胶原蛋白与人体皮肤胶原的结构相似,分子中还有大量氨基酸和亲水基,有着相当好的保湿作用;2)抗衰,三螺旋结构稳定,起到结构支撑和保持皮肤弹性功能;3)修复,能够刺激人体自身胶原蛋白再生和增殖,促进皮肤组织新陈代谢。

**玻尿酸**是一种线性多糖化合物,人体含量约 10-15 克,分布于真皮层、皮肤、眼玻璃体等部位。玻尿酸具备很好的医学用途和护肤功效:1)保湿补水,玻尿酸中的双糖单位表面呈负电荷,具有非常强的亲水性,是理想的保湿因子;2)润滑,较高浓度时,分子间作用形成复杂的三级网状结构,水溶液具有显著的粘弹性;3)除皱,惰性填充,物理层面起到支撑和填充皱纹的作用。

对比来看,在护肤品应用方面,玻尿酸功效更多在于补水保湿和润滑,胶原蛋白侧重抗衰和皮肤维护;在注射填充方面,玻尿酸主要是物理意义上的惰性填充,吸收较缓慢起到支撑作用,胶原蛋白则是通过快速吸收并刺激人体自身胶原蛋白再生的方式实现除皱和填充的功效。综合对比胶原蛋白功效优于玻尿酸。

**图 15: 胶原蛋白结构**


数据来源:《基因工程技术生产重组胶原蛋白的研究进展》,西南证券整理

**图 16: 透明质酸结构**


数据来源:《透明质酸用于伤口敷料的研究进展》,西南证券整理

### 产能差异:

**胶原蛋白**目前处于供给带动需求阶段,产能限制行业发展,作为最早实现重组胶原蛋白技术突破、同时也是世界上重组胶原产能最大的公司之一,巨子生物 2021 年产能为 10.88 吨,预计在 2023 年实现产能扩张后重组胶原蛋白产能达到 200 吨;双美的动物源性胶原蛋白年产能仅 2 吨左右。**玻尿酸**技术经过多年发展已趋于成熟,占全球玻尿酸原料市场规模 40% 以上的龙头企业华熙生物 2021 年产能已达 470 吨,相较胶原蛋白有明显优势。

### 终端应用差异:

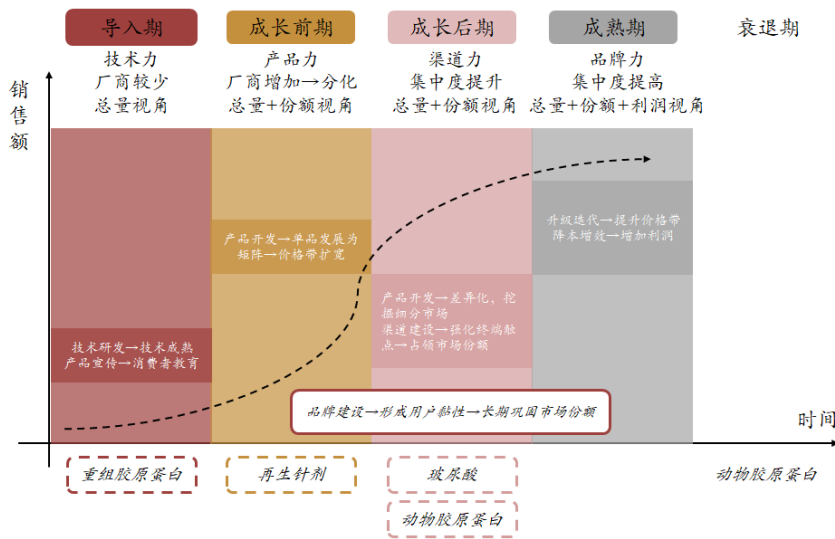
**胶原蛋白**终端应用主要为皮肤护理、医美注射、医用材料和保健食品领域。其中皮肤护理是目前最大的应用领域,细分为护肤品和医用敷料,但目前产品数量较少,消费者教育有待提高;医美注射将是另一大发展方向,目前上市销售的胶原蛋白类注射产品仅有 5 款,唯一一款重组胶原蛋白产品为 2021 年锦波生物推出的重组 III 型人源化胶原蛋白,平均来看,胶原蛋白注射类产品单价在 5000-8000 元。

**玻尿酸**的应用方向与胶原蛋白相似,包括皮肤护理、医美注射、医用材料和保健食品领域。玻尿酸已经经过多年发展,皮肤护理和医美注射领域已形成了较成熟的市场格局,消费者

认知也已经比较清晰，共有 27 款玻尿酸注射产品通过国药局批准上市，产品选择丰富，平均价格在 3000-6000 元左右。玻尿酸在医用材料方向同样有丰富应用场景，在骨科、眼科、关节治疗等领域均有相关终端产品；另外在皮肤护理方向发展进入成熟期之后，玻尿酸厂商开始向保健食品、宠物用品、计生用品等新兴领域拓展，继续探索新的应用方向。

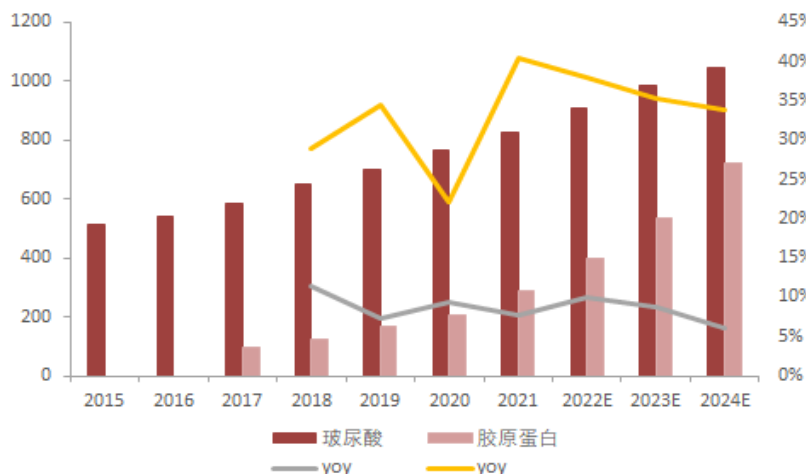
综合来看，玻尿酸更多起到物理层面的惰性填充效果，容易出现丁达尔现象，造成局部肿胀不自然；而胶原蛋白吸收较快，主要通过刺激自身胶原蛋白再生起到抗衰和除皱效果，不会造成肿胀，效果更自然。但胶原蛋白因为产能限制，价格要高于玻尿酸，且过审产品较少，市场教育有待提高，消费者认知不如玻尿酸。

图 17：美容护肤类原料发展路径



数据来源：立鼎产业研究网，西南证券整理

图 18：玻尿酸&胶原蛋白市场规模（亿元）及增速



数据来源：弗若斯特沙利文，西南证券整理

### 监管政策差异：

**胶原蛋白**处于行业发展初期，相关监管政策也处于更新和完善时期，持续有新政策落地。具体来看，针对具有更高风险的动物源性胶原蛋白，监管政策也更加严格，用于激光、光子术后浅表创面和浅表非慢性创面护理的动物源性胶原蛋白医用敷料被列为了Ⅲ类医疗器械；相对来说，具备相似功效的重组胶原蛋白产品未有明确界定，仍按Ⅱ类医疗器械归类。**玻尿酸**敷料产品若不可被人体吸收且用于非慢性创面，按照Ⅱ类医疗器械管理。目前上市销售的医用敷料产品中，仅有一款胶原蛋白产品（创福康）获得Ⅲ类医疗器械，其余产品均为Ⅰ类或Ⅱ类。所有注射用医美产品均需获得Ⅲ类证。

表 11：获批医疗器械类型

	动物源性胶原蛋白	重组胶原蛋白	玻尿酸
医用敷料	Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类	Ⅰ类、Ⅱ类	Ⅰ类、Ⅱ类
注射填充	Ⅲ类		

数据来源：药监局，西南证券整理

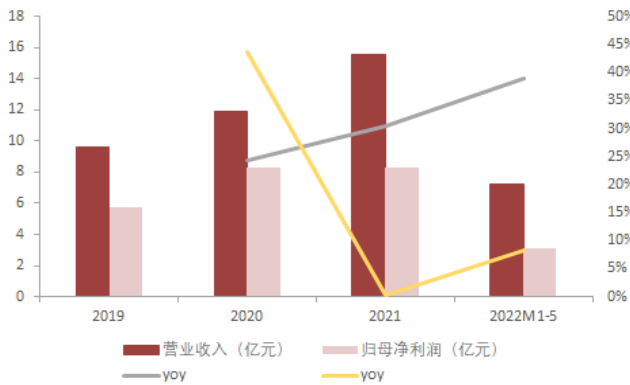
## 4 相关公司分析

### 4.1 巨子生物

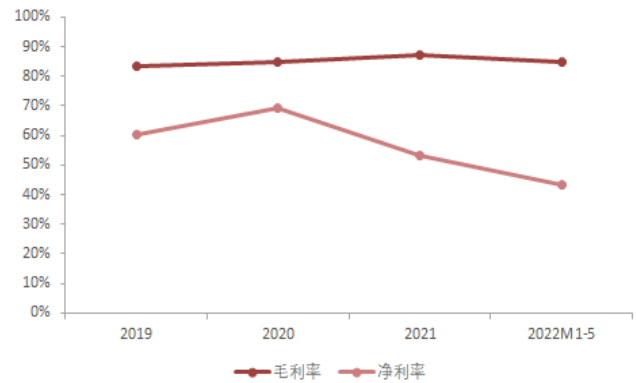
**国内重组胶原蛋白龙头，先声夺人打响品牌声量。**1) **先发优势**，巨子生物创始人范代娣博士被誉为中国重组胶原蛋白之母，她带领团队在 2000 年成功实现了重组胶原蛋白技术的突破，取得了首个发明专利授权，目前公司是全球重组胶原蛋白产能最大的公司之一。2) **品牌矩阵多元**，公司的重组胶原蛋白主要应用在皮肤护理领域，是首个实现重组胶原蛋白化妆品量产的公司，旗下有八大品牌，涵盖了化妆品、医用敷料、私处护理、口腔护理、疤痕修复等多元应用场景，其中可复美和可丽金是公司两大旗舰产品，营收占比超 90%。巨子生物在专业皮肤护理市场份额超过 10%，可复美+可丽金位列专业皮肤护理品牌第三和第四。3) **研发及产能优势**，公司预计 2023 年产能扩张至重组胶原蛋白年产能超过 200 吨，目前有超过 80 款护肤品和医用敷料产品在研，同时有多款Ⅲ类医疗器械医美注射产品进入型检或临床阶段，公司分子库中有 3 种全长重组胶原蛋白、25 种功能强化型重组胶原蛋白、5 种重组胶原蛋白功效片段，研发实力强劲。4) **渠道布局**，公司采取“线下专业院线+线上大众消费”双线程渠道推进模式，通过医院、药房、美容机构等线下渠道构建专业属性和医学背书，同时加大线上营销投放、触达更多大众消费者，逐步打响品牌声量，增强品牌口碑和消费者粘性。

公司 2019 年至 2022M1-5 营业收入呈加速增长态势，2021 年实现营收 15.5 亿元，同比增长 30.4%，归母净利润 8.3 亿元，基本持平；分品类来看，护肤品营收 8.6 亿元，占比 55.5%，医用敷料 6.4 亿元，占比 41.3%，食品 0.5 亿元，占比 3.2%。；毛利率 87.2%，同比上升 2.6pp，净利率 53.3%，同比下降 16.1pp，净利率下滑主要因为公司渠道结构调整，大力发展线上直销渠道，加大了线上营销投放，销售费用显著提升，带动营收加速增长的同时盈利能力有所承压；2022M1-5 毛/净利率分别为 85%/43.4%，毛利率基本持平，净利率因为持续营销投放有进一步下滑，但仍高于化妆品行业平均水平。



**图 19：巨子生物营收&归母净利润**


数据来源：公司公告，西南证券整理

**图 20：巨子生物毛利率&净利率**


数据来源：公司公告，西南证券整理

巨子生物主攻专业皮肤护理市场，两大旗舰品牌已具备较高的市场知名度，有望逐步开拓更多新品类、附加值更高的产品系列，利润率有进一步上行空间。据招股书显示，公司目前有四款归属 III 类医疗器械的注射填充类产品在研中，预计 2024-2025 年陆续上市销售，截至 2022 年国内仅有一款重组胶原蛋白注射产品通过批准上市，市场空间广阔，公司有望通过医美产品打通第二成长曲线。

**表 12：巨子生物盈利预测**

指标/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元人民币)	1552.49	2191.19	3031.00	4024.71
增长率	30.41%	41.14%	38.33%	32.78%
归属母公司净利润(百万元人民币)	828.13	1010.53	1352.62	1734.72
增长率	0.20%	22.03%	33.85%	28.25%
每股收益 EPS	0.83	1.02	1.36	1.74
净资产收益率	81.44%	43.42%	40.48%	37.36%
PE	49	40	30	23

数据来源：公司公告，西南证券

## 4.2 锦波生物

**医美+医疗双布局，率先获得重组胶原蛋白注射剂上市许可。**1) **研发优势**，公司首次发现人 III 型胶原蛋白特殊的功能区域，并解析出人 III 型胶原蛋白核心功能区的原子结构，开创了“人源化”涉及路径，实现了具有三螺旋结构的 A 型重组 III 型人源化胶原蛋白的大规模生产。2) **医美注射产品率先上市**，2021 年 6 月，公司研发的“重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维”获批三类医疗器械，对应产品“薇旖美”也成为国内第一款也是目前唯一一款植入级重组胶原蛋白产品。3) **医疗领域**，公司在医疗用品领域也有布局，目前已有妇科凝胶、阴道敷料、抗 HPV 敷料等产品，也有肌频和重源两个护肤品牌上线，终端应用布局较为完善。

公司具备较强的技术优势，且已成功实现产业化，薇旖美作为国内第一款重组胶原蛋白注射产品有望率先占据消费者心智，快速提升市场份额。重组胶原蛋白注射产品目前处于导入期，若市场验证效果优于其他填充成分，结合技术发展将进入爆发式增长阶段，公司具备研发和市场先发优势，有望在产能和成本端建立壁垒，通过医美赛道巩固龙头地位。

### 4.3 创尔生物

**唯一 III 类批文傍身，深耕医疗器械市场。** 1) 产品布局，公司主攻医疗器械和护肤品领域，医疗器械包括胶原蛋白敷料、凝胶和海绵等产品，营收占比 57%；护肤品类主要为“创尔美”品牌，包含胶原蛋白水乳、精华等；另外还有胶原原液和冻干类产品，占比较小。2) 首款 III 类证敷料，公司旗下品牌“创福康”推出的产品胶原贴敷料是国内首款获得 III 类医疗器械注册证的胶原蛋白敷料产品，其余胶原蛋白敷料大多为 II 类证，专业背书彰显公司研发与技术实力。

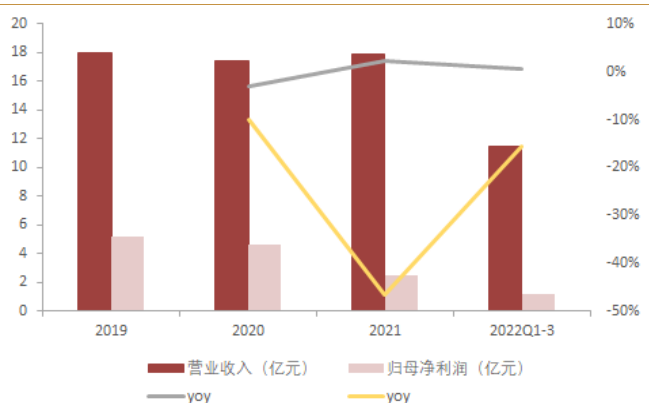
公司在医用敷料领域具有较强竞争力，批文优势使得公司专业性较强，在专业皮肤修复和医美术后保养等应用场景具备更高的消费者认可度。公司拥有国内先进的胶原技术，所生产原料活性强、纯度高、生物相容性佳，两大旗舰品牌“创福康”主攻专业皮肤护理及修复赛道，“创尔美”主打功效性护肤品，未来有望协同发展，增强长期成长动力。

### 4.4 丸美股份

**老牌国货焕发新生，创新开发重组双胶原技术。** 1) 技术优势，公司成功研制出具有稳定三螺旋结构的重组双胶原蛋白，嵌合了 I 型和 III 型两种胶原蛋白，并且与人体天然胶原蛋白氨基酸序列 100% 一致，具有吸收快、效果好、安全性高的优势。2) 产品矩阵丰富，公司作为老牌国货化妆品品牌，旗下护肤品牌“丸美”经过多年发展，已形成了丰富的产品系列矩阵，而最新推出的双胶原系列是承载重组双胶原技术的主要产品系列，其爆款单品“小金针”已取得不错的市场反响，预计未来会继续推出更多单品，将双胶原系列打造为核心产品系列。3) 彩妆品牌表现亮眼，公司彩妆品牌“恋火”经过内部组织架构调整及一系列营销投放活动之后实现了爆发式增长，随着线上加码兴趣电商、线下进驻新兴 CS 渠道，“恋火”有望成为公司第二增长曲线。

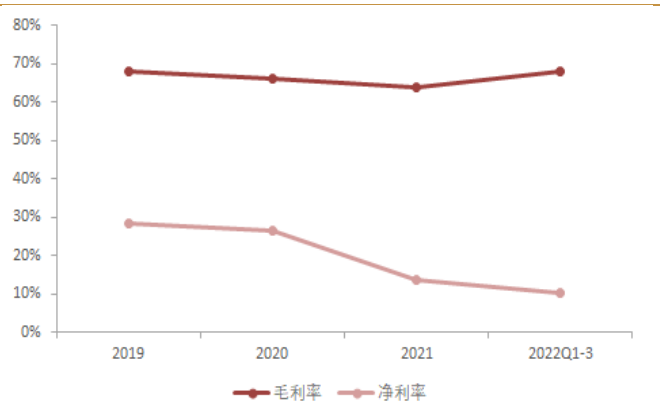
公司 2021 年实现营收 17.9 亿元，同比增长 2.4%，归母净利润 2.5 亿元，同比下降 46.6%，主要因为疫情导致线下渠道受到较大影响，公司积极调整，组建电商团队加大线上营销推广力度，但新渠道转型仍处探索时期，整体还未达预期，因此营收保持稳定但利润端有所下滑。2021 年公司毛/净利率为 64%/13.5%，2022Q1-3 毛/净利率为 68%/10.1%，毛利率整体保持稳定，净利率因为营销投放持续加大出现下滑，但 2022 年下半年下降幅度减小，预计 2022Q4 前期的渠道转型开始见效，盈利能力逐步修复。

图 21：丸美股份营收&归母净利润



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 22：丸美股份毛利率&净利率



数据来源：公司公告，西南证券整理

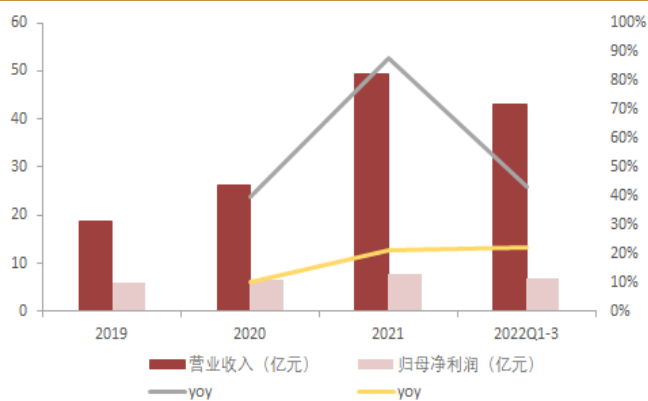
公司较早布局重组胶原蛋白赛道，已推出对应产品上市销售，目前体量较小，但该系列预计将被打造为核心产品系列，有望加速起量，快速占领消费者心智，在胶原蛋白产品大量上市之前占据一定市场份额。另外美妆品牌持续增长，切入国货底妆赛道成效明显，与直播及兴趣电商契合度较高，线上维持高增、线下复苏利好，“恋火”值得期待。

## 4.5 华熙生物

**玻尿酸龙头入局，全产业链优势明显。**1) **龙头优势**，公司是目前全球最大的玻尿酸生产商，业务涵盖玻尿酸原料、医疗、医美、化妆品、食品等全方位终端应用，具备较强的生产、研发、销售、渠道等全产业链一体化优势，构建起了自己的品牌护城河和完善的渠道体系。2) **入局胶原蛋白赛道**，2022年4月，公司收购益而康51%股权，正式进军胶原蛋白产业。益而康具备动物源胶原蛋白生产技术，有胶原蛋白海绵和人工骨两大主导产品，其胶原蛋白海绵市占率达三成，是国内胶原蛋白领军企业。3) **产品端全覆盖**，公司护肤品有润百颜、夸迪、米蓓尔、肌活四大差异化定位的品牌，医美注射有润百颜、润致，医疗器械有海力达、海视健、海润通等品牌，食品业务有黑零、水肌泉等，品牌矩阵丰富，终端应用场景全覆盖。

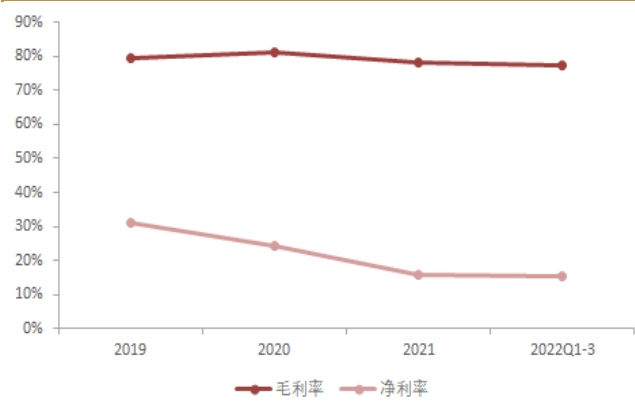
公司2021年实现营收49.5亿元，同比增长87.9%，归母净利润7.8亿元，同比增长21.1%，整体均保持良好增长态势，其中护肤品业务营收33.2亿元，占比67.1%，为公司第一大业务板块。2021年公司毛/净利率为78.1%/15.7%，2022Q1-3毛/净利率为77.2%/15.4%，毛利率保持稳定，净利率有所下滑主要因为公司销售费用进一步增长，加码线上渠道投放，继续深化品牌建设。

图 23：华熙生物营收&归母净利润



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 24：华熙生物毛利率&净利率



数据来源：公司公告，西南证券整理

公司收购益而康之后，有望和益而康做到强强联合，益而康具备较强的底层研发和技术优势，已有 III 类医疗器械和多款胶原蛋白成品上市；华熙生物同样具备技术实力，并且重点发力合成生物技术，并且在 2022 年 8 月正式发布了胶原蛋白原料产品，包括动物源胶原蛋白和重组人源胶原蛋白，成为国内第一家同时掌握动物提取技术和重组技术的企业。华熙生物在产业链上游具备成熟的研发实力，中游具备产业转化和市场转化能力，下游拥有完善的渠道及营销体系，结合益而康在医疗领域优势，有望快速建立面向胶原蛋白系列产品的全产业链平台，实现化妆品、医疗、食品全方位应用覆盖，将会是胶原蛋白行业有力的市场竞争者。

**表 13：华熙生物盈利预测**

指标/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	4947.77	6914.70	9103.75	11403.57
增长率	87.93%	39.75%	31.66%	25.26%
归属母公司净利润（百万元）	782.33	1006.40	1346.30	1734.90
增长率	21.13%	28.64%	33.77%	28.86%
每股收益 EPS（元）	1.63	2.09	2.80	3.61
净资产收益率 ROE	13.60%	15.19%	17.33%	18.79%
PE	79	61	46	35
PB	10.80	9.37	7.98	6.70

数据来源：公司公告，西南证券

## 5 风险提示

### 监管政策变动风险。

胶原蛋白行业目前处于发展初期，各项监管政策尚处于持续更新和完善阶段，未上市新品或许面临注册门槛提高、试验阶段延长、严格要求功效证明等问题，因此具有监管政策趋严或其他变动风险。

### 终端应用功效不及预期风险。

动物源胶原蛋白具有致病病毒及免疫排斥风险，同时动物源提取方式对产能限制问题亟需解决；重组胶原蛋白技术目前尚处于持续完善和发展阶段，实际应用的终端产品数量较少，实际功效尚未得到明确验证。因此存在胶原蛋白产品在终端产品应用上的功效不及预期风险。

### 市场接受度不及预期风险。

目前在化妆品和医美行业主流的核心成分仍然是玻尿酸，消费者对于玻尿酸有较清晰的认知和了解。胶原蛋白起步较晚，目前上市销售的化妆品和医美产品数量较少，相比玻尿酸产品有巨大差异，因此存在市场接受难度较大、渗透率提升不及预期风险。

## 分析师承诺

本报告署名分析师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，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，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。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

### 深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

### 重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyryf@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	13122900886	tsz@swsc.com.cn
卞黎旻	销售经理	13262983309	13262983309	bly@swsc.com.cn	
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	胡青璇	销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	巢语欢	销售经理	13667084989	13667084989	cyh@swsc.com.cn
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyryf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn