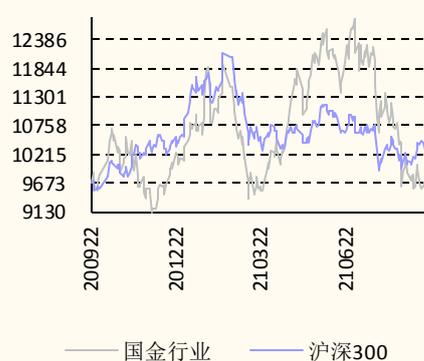


市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金医疗器械指数	9971
沪深300指数	4856
上证指数	3614
深证成指	14359
中小板综指	13790



胶原蛋白：应用领域不断拓展，技术升级推动需求崛起

行业观点

- 胶原蛋白企业前景可期：**胶原蛋白和玻尿酸应用场景可比性高，胶原蛋白应用场景不断拓展，包含医疗健康（含医用敷料和医美）、功能性护肤和功能性食品等，规模稳步增长。根据 Grand View Research 数据，2019 年全球胶原蛋白市场规模为 153.56 亿美元，中国胶原蛋白市场规模 9.83 亿美元，占全球市场的 6.40%；2020 年中国胶原蛋白市场规模约 10 亿美元，2016-2020 年复合增速为 7%，终端应用中医疗健康，食品，护肤分别占比 48%，32%，14%。
- 细分领域不断拓展，低集中度下头部厂商有望提高市场份额：**胶原蛋白具有保湿、修复组织与恢复弹性的抗衰老功效，在医美皮肤修复领域备受欢迎。1) 胶原蛋白医用皮肤修复敷料：2020 年医用修复敷料市场规模超过 50 亿元，17-19 年销量复合增速达 40%，目前以国产品牌主导，未来受益于医美市场高景气发展，未来有望加速发展。2) 胶原蛋白注射：龙头品牌双美大陆地区 2017-2020 销售复合增速达 75%，胶原蛋白注射剂以填充效果为主，具有“填充自然+促进胶原再生+改善肤质”多重功效。目前随着人源胶原蛋白的产业化应用，安全性进一步提升，未来成长空间大。3) 胶原蛋白可作为功能性食品直接食用，如咀嚼片、蛋白质粉和肠内营养制剂等。4) 专业胶原蛋白护肤品借助新渠道新用户，后续有望占据市场一定份额。
- 胶原蛋白相关公司梳理：**胶原蛋白市场目前处于初步发展阶段，未来胶原蛋白市场（医疗健康、功能性护肤和功能性食品等）有望受益于消费升级快速发展。建议关注胶原蛋白领域优质企业：创尔生物：产品多样化，涵盖医疗器械及护肤品等领域。巨子生物：研发实力强劲，技术实力行业领先。锦波生物：重组人源胶原蛋白领先厂商，医美产品有望打开成长空间。

投资建议

- 目前胶原蛋白市场格局较为分散，未来有望通过技术突破，营销升级等提高市场份额，我们看好胶原蛋白未来市场份额不断提升。建议关注胶原蛋白领域优质企业—创尔生物、巨子生物、锦波生物等。

风险提示

- 行业竞争加剧风险；行业监管政策调整风险；销售不及预期风险；产品质量安全风险；

袁维

分析师 SAC 执业编号：S1130518080002
(8621)60230221
yuan_wei@gjzq.com.cn

内容目录

胶原蛋白行业：中国市场占全球 6%，增速略高于全球	3
胶原蛋白：三螺旋决定生物特性，具备物理支架+细胞调控功能	3
分布：人体内含量最多的、分布最广的功能性蛋白	3
功能：广泛存在于结缔组织，具备物理支架+调控细胞功能	4
结构：三螺旋结构构成生物学活性基础	4
获取：多来自动物源，人源重组成为新风向	5
胶原蛋白与玻尿酸应用场景类似，但商业化进程落后于玻尿酸	5
胶原蛋白应用领域持续扩大，医美市场具备较大潜力	6
胶原蛋白不同形式在传统医学领域的应用广泛	6
胶原蛋白在医疗美容领域的应用有望打开行业新局面	7
胶原蛋白在医用敷料的应用蓬勃发展	8
胶原蛋白在食品领域的应用多元化	8
胶原蛋白相关公司梳理	8
创尔生物：产品多样化，涵盖医疗器械及护肤品等领域	9
巨子生物：研发实力强劲，技术实力行业领先	9
锦波生物：重组人源胶原蛋白领先厂商，医美产品有望打开成长空间	10
双美生物：首家研发生产医疗级胶原蛋白的药商制造厂商	10
风险提示	11

图表目录

图表 1：2016-2027 年全球胶原蛋白市场规模情况（亿美元）	3
图表 2：2016-2027 年中国胶原蛋白市场规模情况（亿美元）	3
图表 3：胶原在体内存在方式	4
图表 4：胶原特有的三重螺旋结构	5
图表 5：胶原蛋白在传统医学领域的应用	7
图表 6：胶原蛋白与皮肤老化的关系	8
图表 7：胶原敷料的主要应用领域	8
图表 8：2017-2020H1 创尔生物主营收入构成情况（按成分）	9
图表 9：2017-2020H1 创尔生物主营收入构成情况（按项目）	9
图表 10：2017-2021H1 锦波生物营业收入情况	10
图表 11：2017-2021H1 锦波生物归母净利润情况	10

胶原蛋白行业：中国市场占全球 6%，增速略高于全球

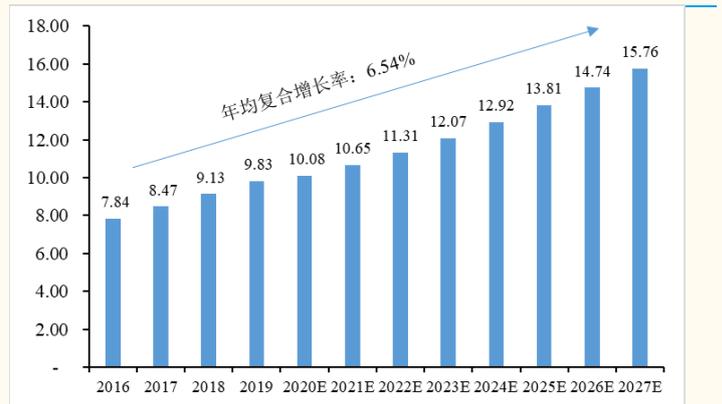
- 胶原蛋白因其在生物相容性、生物降解能力、生物吸收能力、合适的孔隙率等方面的优势，现已成为生物医学领域广泛应用的材料。基于天然胶原蛋白的生物材料可以分为两类，一类是保持原始组织特性的脱细胞胶原蛋白，另一类是通过提取、纯化和胶原蛋白聚合制备的。根据应用场景不同，需要构建不同形式的胶原蛋白材料来满足各种应用领域的需求。根据 Grand View Research 数据，2019 年全球胶原蛋白市场规模为 153.56 亿美元，中国胶原蛋白市场规模 9.83 亿美元，占全球市场的 6.40%；2020 年中国胶原蛋白市场规模约 10 亿美元，2016-2020 年复合增速为 7%，终端应用中医疗健康，食品，护肤分别占比 48%，32%，14%。

图表 1：2016-2027 年全球胶原蛋白市场规模情况（亿美元）



来源：Grand new research，创尔生物招股书，国金证券研究所

图表 2：2016-2027 年中国胶原蛋白市场规模情况（亿美元）



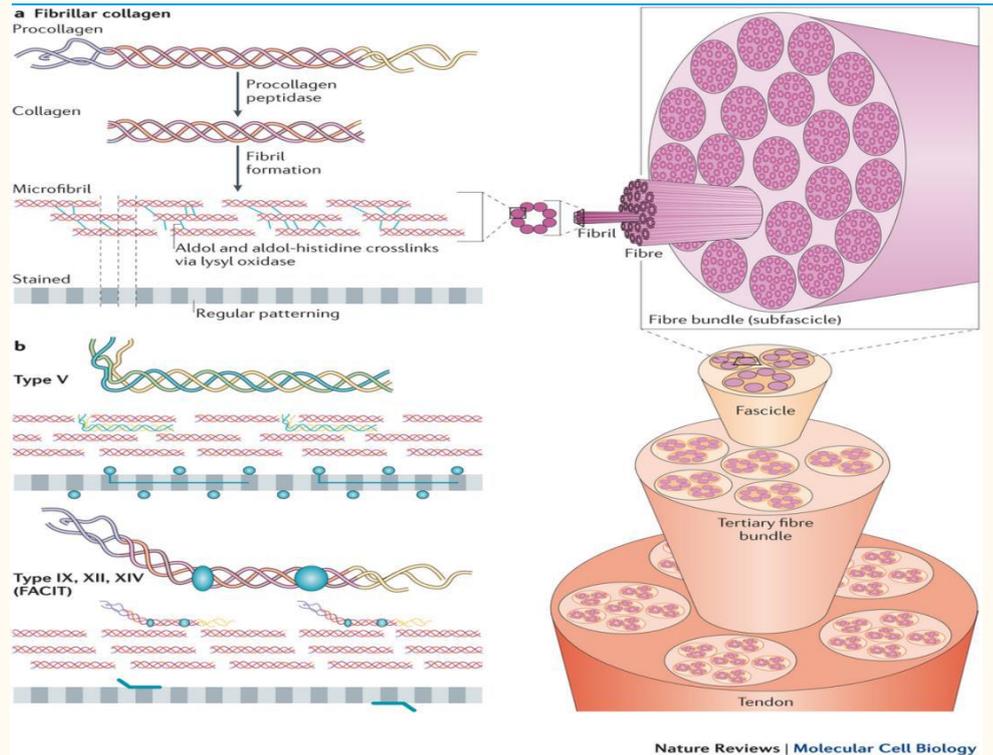
来源：Grand new research，创尔生物招股书，国金证券研究所

胶原蛋白：三螺旋决定生物特性，具备物理支架+细胞调控功能

分布：人体内含量最多的、分布最广的功能性蛋白

- 胶原 collagen 源于古希腊，最早出现于 1865 年前后，是人体中含量最多的蛋白质。胶原广泛分布于人体的结缔组织中，如皮肤、软骨和骨、肌腱、韧带、角膜、器官被膜、硬脑膜等。正常人 90% 的胶原存在于皮肤和骨头中。在显微镜下观察发现，胶原约占真皮结缔组织的 95%；人体正常骨骼中含有 80% 的胶原；肌腱组织中胶原含量高达 85%（以脱脂后的干重计）。
- 胶原蛋白种类较多，常见类型为 I 型、II 型、III 型、V 型和 XI 型。其中 I 型胶原含量最多，约占胶原总量的 80%~90%。

图表 3: 胶原在体内存在方式



来源: Nature Reviews Molecular Cell Biology, 创尔生物招股书, 国金证券研究所

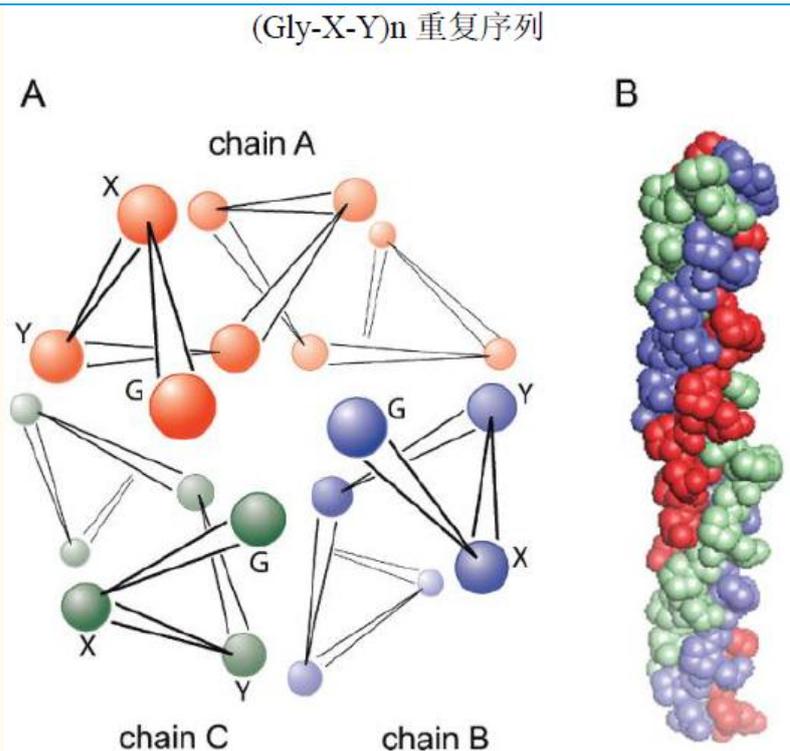
功能: 广泛存在于结缔组织, 具备物理支架+调控细胞功能

- 胶原作为细胞外基质的主要组分, 不仅起到物理的支架结构, 同时还可通过细胞外基质受体分子与细胞间实现信号传递, 参与调控细胞的行为。胶原可直接与细胞表面受体结合, 也可间接与其它中介分子结合后, 参与细胞表面受体识别及信号传导过程。胶原在其依赖性的动态细胞活动中也起到非常重要的作用, 如组织重建, 包括形态学的发生过程和创面的愈合, 在免疫系统调控以及止血和血栓形成等方面也有重要的作用。

结构: 三螺旋结构构成生物学活性基础

- 胶原在结构上由三个自身按左螺旋排列的多肽链构成, 三条相互独立的胶原蛋白肽链依靠甘氨酸之间形成的氢键维系三股螺旋相互缠绕的结构。众多胶原蛋白大分子又可彼此并排形成纤维互相交联的结构, 使最终产物具备较高机械强度。胶原蛋白正常的三螺旋构象是其理化特性和生物学活性的基础, 使其具备高拉伸强度、生物降解性能、低抗原活性、低刺激性、低细胞毒性以及作为人工器官骨架或创伤敷料时促进细胞生长、促进细胞粘附、与新生细胞和组织协同修复创伤等特性。

图表 4: 胶原特有的三重螺旋结构



来源: Springer, 创尔生物招股书, 国金证券研究所

获取: 多来自动物源, 人源重组成为新风向

- **动物源:** 目前胶原主要由动物组织制备, 猪皮、牛跟腱、鱼皮等较为常见。哺乳动物与人体同源性较高, 目前使用广泛, 根据 Grand View Research 数据, 2020 年牛胶原占比 38.1%, 生物相容性高且不存在动物疾病等问题, 近年来增速较快。提取过程可分为: 处理、溶出、纯化三个主要步骤。目前产业化胶原的制备方法主要有酸法和酶法。两者均能较好保持胶原生物活性。成本上酸法更经济, 但酶法具备速度快、得率高、效率高、纯度高优势。
- **人源重组:** 目前少数企业采用基因工程方法生产重组人源胶原或胶原类似物。基因工程生产的重组人源胶原蛋白, 是将人体胶原蛋白基因进行特定序列设计、酶切和拼接、连接载体后转入工程细胞, 通过发酵表达生产的胶原蛋白及其类似物的技术。重组胶原生产周期短、纯度高、高人体亲和性、避免免疫原性问题、无病毒等优点。但目前重组胶原含量较低, 商业化生产常用微生物发酵体系的大肠杆菌、毕赤酵母培养。

胶原蛋白与玻尿酸应用场景类似, 但商业化进程落后于玻尿酸

- 胶原蛋白和玻尿酸是两种不同的物质。胶原蛋白是一种生物性高分子蛋白质, 而玻尿酸是黏性多糖, 具有保湿的作用。二者均均匀的分布于真皮层。胶原蛋白对皮肤起支撑作用, 而玻尿酸则能保持皮肤柔滑湿嫩。
- 从获取方式上来看胶原蛋白主要是动物源性的, 目前人源重组成为新趋势, 现在用于美容的双美胶原蛋白和肤美达胶原蛋白都是动物源性成分, 经过高科技提炼萃取, 可用于人体美容的注射填充材料。两者所不同的是, 中国台湾产的双美胶原蛋白来自无特异性的适龄猪皮胶原, 是一种三维交联胶原蛋白; 而国产肤美达胶原来自牛皮胶原, 是一种无交联蛋白; 玻尿酸以发酵法制备为主。由细菌发酵产生;
- 从应用方面来说, 胶原蛋白医美端注射一般可以起支撑、重建、矫形作用; 玻尿酸注射用于补水, 填充等。胶原蛋白从性状上是一种白色物质, 而透明质酸是一个透明状物质, 胶原蛋白也能起到一定的储水作用, 但保湿不

及透明质酸。玻尿酸适合缺乏水分的干燥皮肤，而胶原蛋白适合衰老和受损的皮肤。

- 从安全性角度来说，胶原蛋白可能导致过敏，而发酵法制备的玻尿酸很少导致过敏。并且因为胶原蛋白的成本价格高于玻尿酸，所以也导致胶原蛋白企业资本化进程明显慢于玻尿酸企业。

胶原蛋白应用领域持续扩大，医美市场具备较大潜力

胶原蛋白不同形式在传统医学领域的应用广泛

- 凝胶形式的胶原蛋白主要应用于皮肤美容缺陷、药物输送、玻璃体置换、生物假体的手术涂层等；
- 海绵形式的胶原蛋白主要应用在 3D 细胞培养、伤口敷料、止血剂、皮肤补丁等；
- 中空纤维管形式的胶原蛋白主要应用在药物输送、细胞培养、神经再生等；
- 薄膜形式的胶原蛋白主要应用在伤口辅料、透析、组织再生、角膜护罩、皮肤补丁等；
- 刚性结构的胶原蛋白主要应用在骨修复等领域。

图表 5: 胶原蛋白在传统医学领域的应用

学科	应用	剂型	商品名
止血	心血管外科、神经学外科、皮肤创伤 矫形外科、口腔科、普通外科	海绵、粉末、纤维	Avitene、CoStasis、 FloSeal、Hnstat、 BioPath、QISHENG、 创福康等
皮肤医学	用于软组织增生的可注射型胶原。胶 原类人工皮肤、伤口敷料	膜剂、凝胶	Dermagraft、 Graftskin、OrCel、 doublediamond、 QISHENG、创福康等
牙周病学 和口腔医 学	牙周韧带再生的胶原膜、可吸收的口 腔组织伤口敷料、牙槽嵴增生的胶原 /羟基磷灰石	膜、海绵	Bio-Patch、VitaCuff、 可即邦、创福康等
普通外科	疝气修复、粘附阻隔、胶黏剂	凝胶、膜、海绵	倍菱、可即邦等
眼科学	促进上皮愈合的胶原角膜罩、将药物 输送至眼睛的胶原片、角膜移植、玻 璃体置换、视网膜重新附着	海绵、膜片	Bio-Cor、CollaCote
泌尿科	治疗尿失禁、肾修复、尿管替换	凝胶、海绵	Contigen
食道外科	声带扩增、声带修复	凝胶	QISHENG
代血浆	急性失血性休克、创伤及烧伤性休 克、心脑血管供血不足	液体	佳乐施（贝朗制药）、 菲克雪浓（华龙生 物）、海脉素（德国 贝林大药厂）
矫形外科	骨修复的胶原和羟基磷灰石、半月板 再生的胶原基质、跟腱替代和再生的 胶原材料、前交叉韧带重建的重组胶 原模板	复合型	Collagraft、Healos
心血管外 科和心脏 病学	血管移植物胶原涂层、人体血管移植 物、牛动脉移植物、猪心脏瓣膜、牛 心包心脏瓣膜、血管穿刺空密封装置	液体、管型、复 合型	Angio-Seal、 VasoSeal、 Hemashield、 InterGard
神经外科 学	引导周围神经再生、硬脑膜替代材料	膜、管型	DuraGen
耳科学	鼓膜替换	凝胶、膜	
其他应用	药物疏松载体、生长因子和生物活性 大分子疏松载体、组织和器官再生的 细胞载体	复合型、颗粒性	

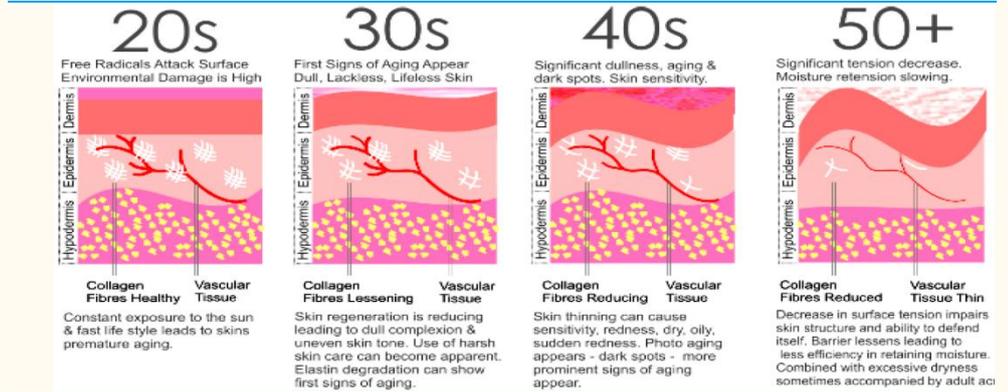
来源：维基百科，FDA，CFDA，创尔生物招股书，国金证券研究所

胶原蛋白在医疗美容领域的应用有望打开行业新局面

- 胶原蛋白因其是皮肤组织的重要蛋白质成分而备受关注。胶原蛋白流失一方面会使皮肤松弛，出现眼袋等情况，另一方面，由于皮肤恢复原来结构和形状的能力减弱，肌肤的真皮纤维易断，脂肪萎缩，导致皮肤变形，进而出现皱纹。近年来，随着生物医学技术和颜值经济的快速发展，胶原蛋白在医美领域应用的热度不断上升。目前胶原蛋白在医美领域的应用主要包括两种形式：医用敷料形式和多用于泪沟填充的填充注射剂形式。

- **胶原蛋白填充注射剂。**用于浅层皮肤的填充，适用于改善肌肤衰老。随着年龄的增长，人体内的胶原蛋白逐渐减少与流失，注射胶原蛋白补充材料可通过非手术方式将胶原蛋白植入皮下，如口角、前额、颊部、眼外眦部、颈部等部位，从而增加真皮层组织的容量，达到改善脸部皱纹，使皮肤达到滋养、提亮、紧致和光滑的状态。直接皮下注射胶原蛋白产品已由临床证实是一种比较安全的疗法，胶原蛋白注射手术时间短、效果明显，具有很大的市场吸引力。目前，我国 SFDA 批准上市使用的胶原蛋白针剂仅有“双美 I 号胶原蛋白”一家。

图表 6: 胶原蛋白与皮肤老化的关系



来源：创尔生物招股书，国金证券研究所

胶原蛋白在医用敷料的应用蓬勃发展

- 以眼膜、面膜、喷雾等形式在市场上出现，因其与人体皮肤具有良好的生物相容性、生体机能性、细胞适应性等，能够起到消炎、抗菌、保湿、美白等作用，具有衰紧致肌肤、抗衰，修护皮炎、痤疮、敏感肌等皮肤问题的功效。在轻医美术后的修复及功能性护肤方面都有很大的市场空间。

图表 7: 胶原敷料的主要应用领域

治疗领域	适应症
皮肤修复	主要用于各种原因引起的真皮层缺损的创面修复，胶原蛋白还可以促进表皮细胞的生长，大幅缩短伤口愈合的时间，提高烧伤病患者的存活能力，有效修复真皮缺损创面，减轻瘢痕和挛缩的产生，改善修复后外观和功能，缩短治疗时间
口腔修复	将胶原薄膜置于植牙材料的表面或利用填补的胶原薄膜，促使牙周组织、齿槽骨、牙周韧带的重整生长，使牙齿与周边组织能有较佳的密合，主要应用于口腔颌面外科，治疗各种口腔疾病导致的口腔内软组织浅层缺损，部位包括颊、腭、舌、牙龈等，病种包括口腔黏膜的常见良性病损和部分恶性病变
神经外科修复	主要用于治疗由于颅脑外伤、脑肿瘤、脑血管病等引起的硬脑膜缺损的修补，也用于脊柱外科中硬脊膜缺损的修复和硬膜外纤维化的预防

来源：创尔生物招股书，国金证券研究所

胶原蛋白在食品领域的应用多元化

- 主要用作人造胶原肠衣，具有与天然肠衣相似的良好透气性和透明度，食用性强、口感好；而且厚度均匀、拉伸强度高、稳定性强、氨基酸含量高。同时还可节省运输空间和成本，相较于塑料肠衣及纤维素肠衣有显著优势，在肠衣市场逐渐占据优势地位。
- 水解胶原可作为功能性食品直接食用，如咀嚼片、蛋白质粉和肠内营养制剂等。其中动物胶原蛋白具有优秀的保水性，还可改善食品口感、延长保质期、保持产品颜色，通常作为肉类、糖果和乳制品等的食用添加剂。

胶原蛋白相关公司梳理

创尔生物：产品多样化，涵盖医疗器械及护肤品等领域

- 创尔生物成立于 2002 年，是一家活性胶原原料、医疗器械及生物护肤品的研发、生产及销售的技术企业。创尔生物是我国胶原贴敷料产品的开创者，拥有全国首款无菌Ⅲ类胶原贴敷料。经过近二十年的发展，公司已成为国内活性胶原生物医用材料细分领域的领先企业。
- 招股书显示，创尔生物 2017-2019 年胶原类生物护肤品销售收入分别为 0.45 亿元、1.03 亿元和 1.05 亿元，在我国胶原类护肤品市场的市场份额分别为 5.70%、12.49%和 11.45%。2017-2020 年，创尔生物实现营业收入分别为 1.35 亿元、2.14 亿元、3.03 亿元和 3.03 亿元；实现归母净利润分别为 0.26 亿元、0.67 亿元、0.73 亿和 0.91 亿元。
- 创尔生物拥有的生物医用级活性胶原大规模无菌提取制备技术达到国内领先水平，主要包括高纯度胶原制备技术、产品最终灭菌技术、高效病毒灭活技术等 6 大技术。复合产品成型技术在保留胶原生物活性的同时，能够实现与其他材料的有效融合，达到产品的预期功效，处于国内领先水平。
- 公司的胶原产品一直是营收的主要来源，公司的胶原产品包括医疗器械和生物护肤品。公司旗下拥有创福康和创尔美两大品牌。其中创福康为胶原类医疗器械产品，主要用于创面的辅助治疗，促进创面止血和修复，并可用于痤疮、皮炎、湿疹、皮肤过敏疾病的辅助治疗，包括胶原贴敷料和胶原蛋白海绵。创尔美为胶原类化妆品，包括胶原多效修护面膜、胶原多效修护原液等，主要用于皮肤屏障护理、提升肌肤愈活能力。

图表 8：2017-2020H1 创尔生物主营收入构成情况（按成分）



来源：创尔生物招股书，国金证券研究所

图表 9：2017-2020H1 创尔生物主营收入构成情况（按项目）



来源：创尔生物招股书，国金证券研究所

- 创尔生物是我国胶原贴敷料产品的开创者，拥有全国首款无菌Ⅲ类胶原贴敷料；渠道背书：覆盖超 320 家三甲医院，全国百强医院覆盖率达到 47%（截至 2019 年末）。

巨子生物：研发实力强劲，技术实力行业领先

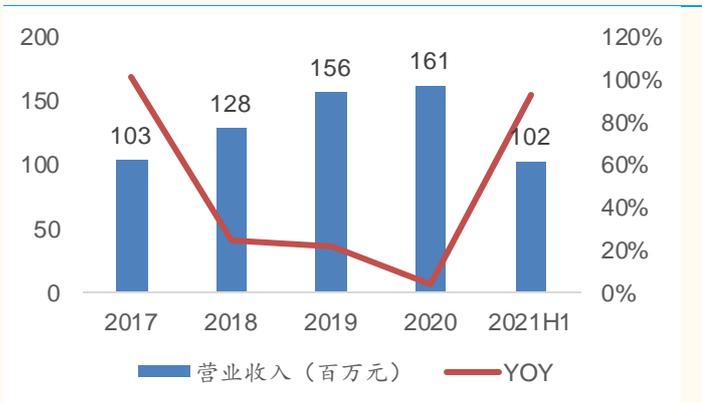
- 陕西巨子生物技术有限公司是一家以基因工程、生物材料工程为主导的高新技术企业，聚焦于皮肤医学、医疗器械、预防医学和营养医学三大健康产业方向。2020 年双 11 巨子生物销售额破 1 亿，同比增长 140%。订单量破 30 万+，同比 19 年增长 290%。可复美小水膜销量 16 万+，销售额达 2022 万+可复美椭圆敷料销量 13 万+，销售额达 2289 万+，可复美品牌 11 月 1 日前 2 小时销售额超去年全天销售额。
- 巨子生物已研发出基于类人胶原蛋白的皮肤医学、医疗器械、预防医学和营养医学等三大类近百种产品：在皮肤医学领域，系列产品可丽金、可复美、可愈等已在全国多家医院的皮肤科、激光科、整形科等应用，帮助问题皮肤人群。

- 在医疗器械领域，以类人胶原蛋白为核心原料，公司研发了体内可降解止血海绵、可降解人工骨修复材料、修复注射凝胶、疤痕修复凝胶、口腔粘膜修复液、肛肠粘膜修复凝胶、妇科粘膜修复凝胶等实现了同类产品的升级换代。
- 在预防医学和营养医学领域，基于类人胶原蛋白与钙、铁、锌、硒、铜等的整合作用，提高其生物利用度及生物活性。
- 2021年4月17日，国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心与巨子生物官宣取得革命性突破的专利技术——Human-like®重组胶原蛋白仿生组合专利技术研发成果。Human-like®重组胶原蛋白仿生组合专利技术。具体包括：（1）重组I型人胶原蛋白；（2）重组III型人胶原蛋白；（3）重组类人胶原蛋白；（4）mini小分子重组胶原蛋白肽。

锦波生物：重组人源胶原蛋白领先厂商，医美产品有望打开成长空间

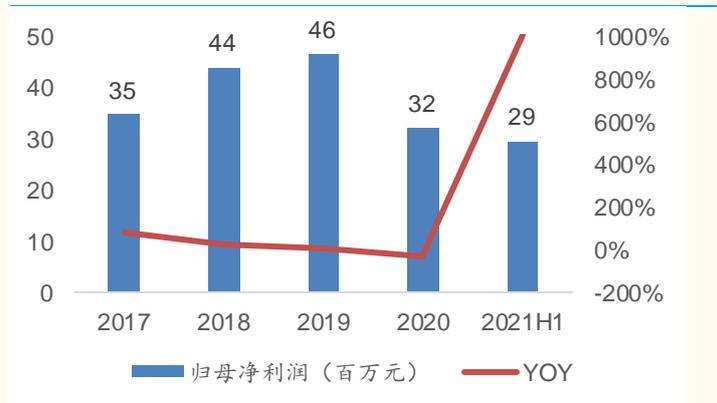
- 山西锦波生物医药股份有限公司是国际首家实现人源化胶原蛋白生物新材料产业化的企业。锦波生物旗下拥有山西省重点实验室（功能蛋白创新中心）、山西省功能蛋白技术中心、复旦-锦波功能蛋白联合研究中心、川大-锦波功能蛋白联合研究室、重医-锦波人源化胶原蛋白新材料临床研究中心等多个科研机构，均以修复、再生与抗衰老生物新材料为研究方向，聚焦颜值和生殖两大医学领域，构建人源化胶原蛋白生物新材料创新型平台，打造人源化胶原蛋白产业创新高地。
- 锦波生物 2017-2020 营业收入分别是 1.03 亿元、1.28 亿元、1.56 亿元和 1.61 亿元，同比增长 100.92%、24.34%、21.77%、3.42%，净利润分别为 0.35 亿，0.43 亿、0.43 亿、0.32 亿元。

图表 10：2017-2021H1 锦波生物营业收入情况



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 11：2017-2021H1 锦波生物归母净利润情况



来源：公司公告，国金证券研究所

- 2021年6月29日，锦波生物自主研发的全球首个采用人源化胶原蛋白生物新材料开发的终端标志性产品——注射用三类医疗器械“重组III型人源化胶原蛋白冻干纤维”获得 NMPA 批准上市，为相关材料临床应用及产业转化奠定了良好基础，在市场上具有稀缺性，为自身筑造强有力竞争壁垒。

双美生物：首家研发生产医疗级胶原蛋白的药商制造厂商

- 双美生物科技是中国台湾首家研发生产医疗级胶原蛋白的药商制造厂。双美生物科技成立于 2001 年，在台南科学园区设立 GMP 药厂。2012 年于正式挂牌上市（股票代码 4728）。
- 2017-2020 年台湾双美营业收入为 1.90 亿元、1.04 亿元、5.94 亿元、8.56 亿元，净利润为 0.17 亿元、0.75 亿元、1.00 亿元、2.38 亿元。2017-2020 年双美胶原蛋白植入剂在大陆地区药械端收入为 0.35 亿元、0.58 亿

元、1.15 亿元、1.81 亿，但由于需要从台湾进口，冷链运输成本高，导致价格较高，同时时有缺货现象。

- **双美运用专利纯化技术成功研发具有高度生物相容性，低免疫原性的生医级胶原蛋白原料，因生产的胶原蛋白纯度精良，而衍生应用各个领域，涉及医学美容、牙科、骨科、眼科及一般外科。**双美生物科技主要从事生医材料级胶原蛋白、胶原蛋白皮下植入剂、胶原蛋白骨填料、胶原蛋白基质、活性胶原蛋白保养品等生物医学、美容医学产品的研发、制造及销售。医疗器械原料产品包括 PORCOGEN 百克胶原，是高纯度胶原蛋白溶液，具完整的三股螺旋结构及生物功能性，可应用于医学研究、组织工程与干细胞工程研究。医疗器械系列产品包括肤力原胶原蛋白植入剂（含利度卡因）、双美 I 号胶原蛋白植入剂、双美 I 号胶原蛋白植入剂-加强型、牙科骨填料、牙科骨填料、牙科骨填补颗粒、胶原蛋白骨填料、胶原蛋白骨填料-加强型、胶原蛋白基质。双美胶原蛋白是由台湾双美生物科技有限公司研制，获得了 CFDA、欧盟 CE 和台湾卫生署认证，具有高度的安全性。

风险提示

- 行业竞争加剧风险；
 - 我国医用皮肤修复敷料、医美注射剂等行业正处于快速发展的阶段，较高的利润率水平、广阔的市场发展空间已吸引较多企业进入本行业。目前市场上修护类贴片面膜品牌众多，注射剂产品品类繁多，未来行业竞争有可能进一步加剧。
- 行业监管政策调整风险；
 - 国家对医疗器械行业实行严格监管。如果未来国家产业政策、行业准入政策、监管规定以及相关标准发生对公司不利的变化，而公司不能在经营上及时调整以适应相关政策的变化，将会对公司的经营产生不利影响。
- 销售不及预期风险；
- 产品质量安全风险；

特别声明:

国金证券股份有限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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402