

东方财富  
leadleo.com

东方财富  
leadleo.com

2021年

## 中国胶原蛋白行业：风口已起， 胶原蛋白应用领域前瞻

2021 China Collagen Industry : The  
Tuyere has risen, Prospects for the a、  
Application of Collagen

IV型  
胶原蛋白  
损伤修复剂

2021年中国コラーゲン業界：風口がすでに  
始まり、コラーゲン応用分野の展望

报告标签：胶原蛋白、胶原蛋白产业链、胶原蛋白终端  
应用、胶原蛋白应用供需分析  
主笔人：史慧伦

东方财富  
leadleo.com

东方财富  
leadleo.com

东方财富  
leadleo.com

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。



# 摘要

胶原蛋白的成分和结构使其具备止血性能、低免疫原性、可降解性等特性，在医疗、食品和护肤等领域得到广泛应用。相较于全球胶原蛋白市场，尽管中国胶原蛋白行业的起步时间晚，但中国胶原蛋白市场发展呈现增速快的特点。从应用领域看，全球和中国胶原蛋白市场均以医疗健康应用为主要形式，考虑到胶原蛋白终端应用市场的发展，如医美、护肤等领域的拓展，未来胶原蛋白市场仍具较大发展潜力。

本报告基于胶原蛋白的获取来源以及在不同领域的终端应用进行研究，重点分析胶原蛋白在食品领域、化妆品领域和医美领域的应用情况及供需分析。本报告研究目的旨在通过分析胶原蛋白不同领域的应用，挖掘出具有投资价值的应用领域。

## ■ 猪胶原和牛胶原为主要提取来源

猪胶原和牛胶原由于与人体相容性高且提取方便，成为最主要的胶原来源。海洋生物材料更具安全性、且胶原蛋白的含量高，但其特性、组成及溶液的性质与陆生动物存在显著差异，海洋生物源胶原蛋白的工业化生产成为研究的重点方向。

## ■ 胶原蛋白的功能性拓宽其在食品领域应用

补充胶原蛋白对于维持骨骼健康具有重要作用，关节问题人群的增长将驱动胶原蛋白保健食品补充剂的消费增长。胶原蛋白作为抗衰的首选成分，其进入皮肤后分解寡肽并达到刺激胶原蛋白再生的效果，口服胶原蛋白已成为口服美容产品中消费规模最大的品类。

## ■ 医美术后修复人群推动胶原敷料市场高速增长

除添加胶原蛋白成分的护肤品外，医美面膜概念宣传下，胶原贴敷料产品逐渐成为消费者青睐的产品。当前，胶原敷料贴由于获证批文难度高，胶原蛋白敷料市场规模仅为透明质酸敷料的1/3。

## ■ 求美者需求升级为胶原医美应用提供发展空间

针对面部衰老问题，医美消费者追求达到自然和面部年轻化的微整效果。胶原蛋白填充剂具有改善面部软组织衰老的优势，医美需求态度驱动下胶原蛋白填充剂将成为求美者的首选。



# 目录

◆	名词解释	-----	07
◆	中国胶原蛋白行业产业链分析	-----	08
	• 产业链图谱	-----	09
	• 产业链上游——原料供应	-----	10
	• 产业链中游——制备技术	-----	11
	• 产业链中游——生产加工	-----	12
	• 产业链下游——终端应用	-----	13
◆	中国胶原蛋白应用领域分析	-----	15
	• 胶原蛋白食品领域应用	-----	15
	➤ 胶原蛋白与人体的关系	-----	16
	➤ 需求端	-----	17
	➤ 供给端	-----	18
	• 胶原蛋白化妆品领域应用	-----	19
	➤ 胶原蛋白与皮肤的关系	-----	20
	➤ 需求端	-----	21
	➤ 供给端	-----	22
	• 胶原蛋白医美领域应用	-----	23
	➤ 应用现状	-----	24
	➤ 需求端	-----	26
	➤ 供给端	-----	27
◆	中国胶原蛋白行业投资领域价值分析	-----	28
	• 胶原蛋白行业重点投资领域	-----	29
◆	方法论	-----	30
◆	法律声明	-----	31

# Contents

◆	Terms	-----	07
◆	Industry Chain Analysis of China Collagen Industry	-----	08
	• Industry Chain Map	-----	09
	• Industry Chain Upstream ——Raw Material	-----	10
	• Industry Chain Midstream——Production Technology	-----	11
	• Industry Chain Midstream——Production and Processing	-----	12
	• Industry Chain Downstream——Terminal application	-----	13
◆	Analysis of China collagen Application Fields	-----	15
	• Application of Collagen in Food Field	-----	15
	▶ The Relationship Between Collagen and Human Body	-----	16
	▶ Demand Side	-----	17
	▶ Supply Side	-----	18
	• Application of Collagen in Cosmetics Field	-----	19
	▶ The Relationship Between Collagen and Skin	-----	20
	▶ Demand Side	-----	21
	▶ Supply Side	-----	22
	• Application of Collagen in Medical Beauty Field	-----	23
	▶ Application Status	-----	24
	▶ Demand Side	-----	26
	▶ Supply Side	-----	27
◆	Value analysis of Investment Fields in China Collagen Industry	-----	28
	• Key Investment Areas in the Collagen Industry	-----	29
◆	Methodology	-----	30
◆	Legal Statement	-----	31



# 图表目录

◆ 图表1：胶原蛋白产业链图谱	-----	09
◆ 图表2：不同动物源胶原蛋白提取率对比	-----	10
◆ 图表3：中国与全球天然胶原产量，2016-2020年	-----	10
◆ 图表4：胶原蛋白制备方式对比	-----	11
◆ 图表5：中国加工胶原蛋白企业发展模式及现状	-----	12
◆ 图表6：胶原蛋白的主要分类和应用领域	-----	13
◆ 图表7：中国与全球胶原蛋白应用领域分布情况，2019年	-----	13
◆ 图表8：胶原蛋白在下游领域的应用概况	-----	14
◆ 图表9：胶原蛋白与人体的关系（胶原蛋白在人体中的含量）	-----	16
◆ 图表10：胶原蛋白对骨骼的作用	-----	16
◆ 图表11：胶原蛋白在食品领域的应用	-----	16
◆ 图表12：胶原食品需求	-----	17
◆ 图表13：胶原蛋白功能性食品需求	-----	17
◆ 图表14：胶原蛋白肠衣食品技术变化	-----	18
◆ 图表15：人造胶原肠衣市场竞争情况，2020年	-----	18
◆ 图表16：口服胶原蛋白产品消费趋势变化，2018-2020年	-----	18
◆ 图表17：胶原蛋白与人体皮肤的关系	-----	20
◆ 图表18：胶原蛋白在护肤领域的应用	-----	20
◆ 图表19：消费端护肤观念变化	-----	21
◆ 图表20：修复人群对医用敷料的需求	-----	21
◆ 图表21：胶原蛋白在护肤领域的技术革新	-----	22
◆ 图表22：胶原蛋白敷料批文情况	-----	22
◆ 图表23：海外市场和中国市场胶原蛋白注射剂获批情况，截至2021年6月	-----	24
◆ 图表24：胶原蛋白填充剂主要竞争者市场表现	-----	25
◆ 图表25：胶原蛋白VS玻尿酸填充剂	-----	25



# 图表目录

---

◆ 图表26：透明质酸（玻尿酸）注射剂与胶原蛋白填充剂对比	-----	26
◆ 图表27：医美消费者需求态度分析	-----	26
◆ 图表28：胶原蛋白在医美领域的技术革新	-----	27
◆ 图表29：胶原蛋白注射剂行业参与者竞争力对比	-----	29
◆ 图表30：胶原敷料产品毛利率和渠道拓展	-----	29



## 名词解释

- ◆ **酸法提取：**酸法提取主要采用低离子浓度酸性条件浸渍处理原料，从而破坏分子间的盐键和希夫碱，进而引起纤维膨胀和溶解后提取出胶原蛋白的方式。
- ◆ **酶法提取：**利用蛋白酶使胶原溶解，水解条件温和，反应速率快，通过该方式提取的胶原蛋白仍有完整的三股螺旋结构。
- ◆ **变性胶原蛋白：**经反应提取的胶原不能自然复性重新形成三股螺旋结构，原因是成熟胶原分子的肽链不含前肽，故而不能再进行“对齐”排列。
- ◆ **活性胶原蛋白：**活性胶原蛋白是一种细胞外蛋白质，它是取三条肽链拧成螺旋形的纤维状蛋白质。
- ◆ **明胶：**胶原在高温作用下的变性产物，其组成复杂，相对分子质量分布宽，由于高温造成胶原蛋白变性，胶原分子的3股螺旋结构被破坏，但可能有部分 $\alpha$ 链的螺旋链还存在，因此一定浓度的明胶溶液能成凝胶状。
- ◆ **重组人源胶原蛋白：**基于人体皮肤III型胶原蛋白的原始基因序列，优化选择其中水溶性强、生物活性高的部分进行密码子优化和拼接重组，得到了全新的重组人源III型胶原蛋白序列。
- ◆ **酪氨酸酶：**又称多酚氧化酶、儿茶酚氧化酶、陈干酪酵素等，是一种结构复杂的含多亚基的含铜氧化还原酶，广泛存在于微生物、动植物和人体中。
- ◆ **丁达尔效应：**当一束光线透过胶体，从垂直入射光方向可以观察到胶体里出现的一条光亮的“通路”，这种现象叫丁达尔现象。
- ◆ **水解胶原蛋白：**水解胶原蛋白是在较高温度下用蛋白酶水解胶原或明胶得到的，受温度和酶的双重作用，使水解胶原蛋白的相对分子质量比明胶更小。



# Chapter 1

## 胶原蛋白行业产业链

### “ 胶原蛋白产业链分析:

- 产业链上游——原料供应
- 产业链中游——生产制备
  - 制备技术
  - 生产与加工
- 产业链下游——终端应用
  - 医疗健康
  - 化妆品
  - 医美
  - 食品

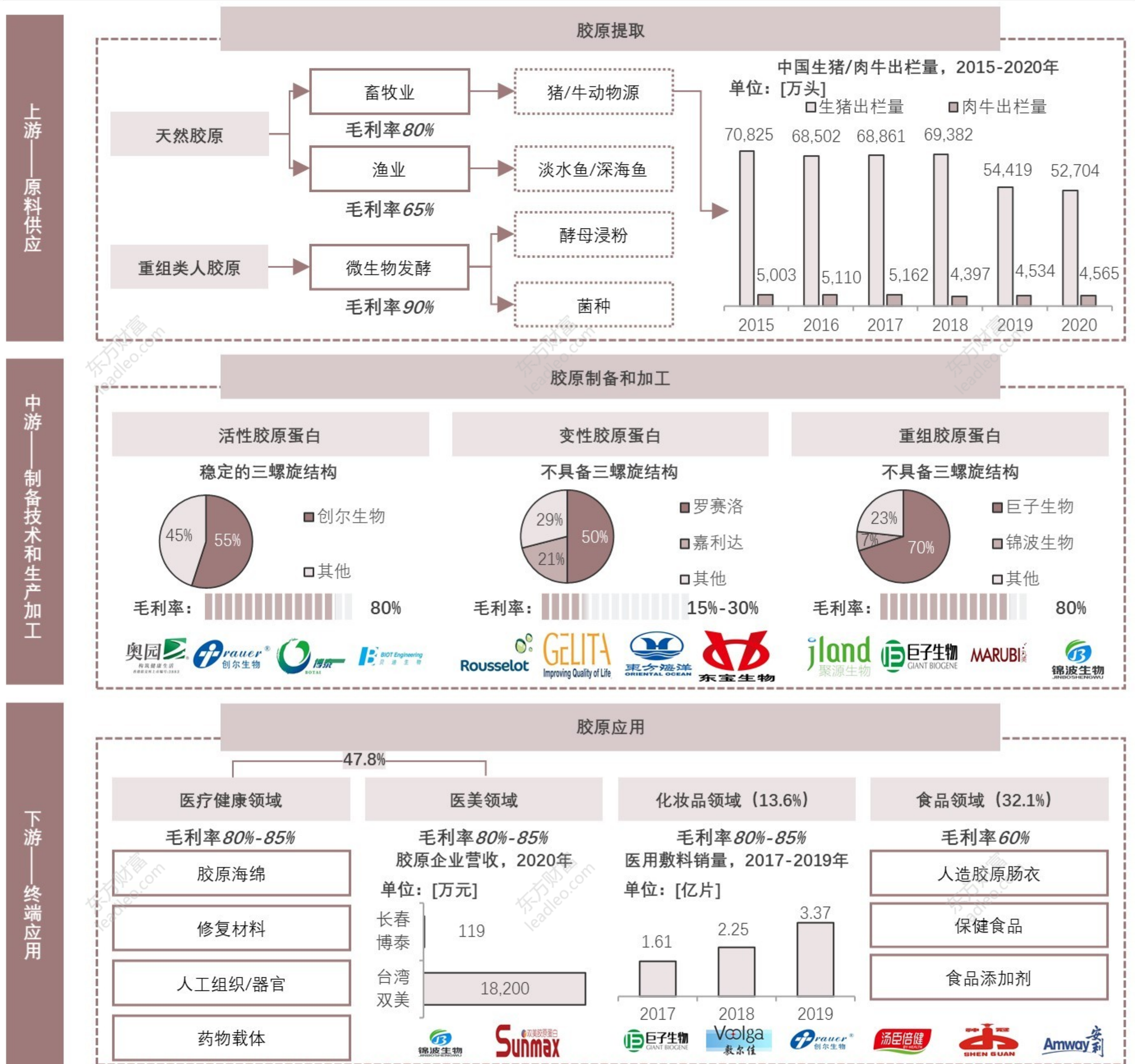
”



# 中国胶原蛋白行业产业链图谱

当前胶原蛋白行业产业链布局成熟，胶原蛋白行业原料供应、生产加工及产终端应用均呈现高毛利率的特征，其中变性胶原形式的明胶因提取技术难度低造成附加值低

图表1：胶原蛋白产业链图谱



来源：头豹研究院



## 中国胶原蛋白行业产业链上游

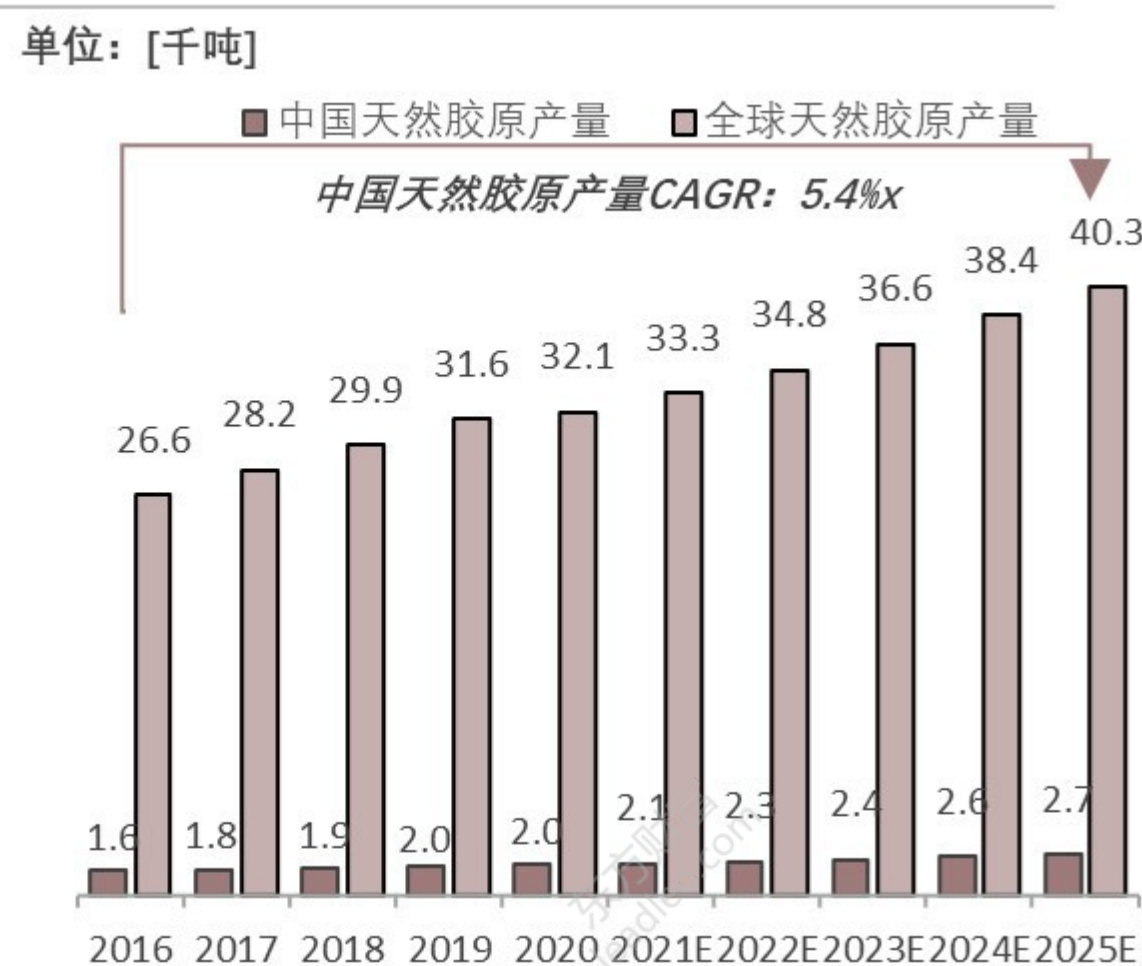
胶原蛋白产业链上游为胶原提取，动物源提取天然胶原为主要形式。从提取的动物源端看，猪胶原和牛胶原因与人体相容性高而成为主要提取来源

图表2：不同动物源胶原蛋白提取率对比

动物源	常见提取部位	提取胶原类型	胶原蛋白含量	胶原提取转换率
猪胶原	皮肤组织	I型胶原	约70%-80%	50%-60%
牛胶原	肌腱组织	I型胶原	约70%	40%-50%
鸡胶原	小肠组织	I型胶原 III型胶原	约30%-40%	/
鱼胶原	软骨组织	II型胶原	淡水鱼40% 深海鱼>80%	淡水鱼50% 深海鱼85%-90%

新研究方向 → 海洋生物源胶原蛋白

图表3：中国与全球天然胶原产量，2016-2025年



- 从动物源来看，猪胶原和牛胶原已成为主要提取来源，海洋生物因富含高胶原蛋白和提取安全性高成为重点研究方向

胶原蛋白物质作为结缔组织的主要成分，广泛地存在于哺乳动物的组织中，在某些生物体的含量高达80%以上。常见的动物胶原有猪胶原、牛胶原、禽类（鸡）胶原和鱼胶原，其中猪胶原和牛胶原由于与人体相容性高且提取方便，成为最主要的胶原来源。牛胶原发展的时间长，与人体胶原蛋白的结果类似，但其存在疯牛症的潜在危机，因此国家对牛胶原的管控较为严格。猪胶原具备较好的生物相容性，对热降解具有较高的稳定性，人体服用或使用后的致敏性较低，但也存在口蹄疫疾病的风险。相比较猪胶原和牛胶原，鱼皮、鱼骨等海洋生物材料更具安全性、且胶原蛋白的含量高，但其特性、组成及溶液的性质与陆生动物存在显著差异，因此海洋生物源胶原蛋白的工业化生产成为研究的重点方向。

- 从胶原原料供给侧看，中国天然胶原产量规模持续增长，其增速高于全球市场产量规模，胶原原料市场供给较为充足

中国天然胶原蛋白的制备经验已经成熟，制备技术的革新用于优化和提取工艺，提取胶原原料的风险已达到控制平衡。此外，基因工程胶原蛋白具备低成本和规模化的量产优势，在天然胶原的制备技术优化和重组类人胶原的量产共同推动下，中国胶原蛋白市场产量稳步增长且其增速高于全球水平。2016-2025年，中国天然胶原产量规模年复合增长率达5.4%，全球天然胶原产量规模年复合增长率则为4.3%，中国胶原产量显著高于全球市场胶原产量。此外，2020年中国肉牛出栏量达4,565万头，生猪出栏量为5,2704万头，随着中国猪、牛等动物饲养规模与产量的扩大，为胶原蛋白生产和制造提供充足的原料支持。

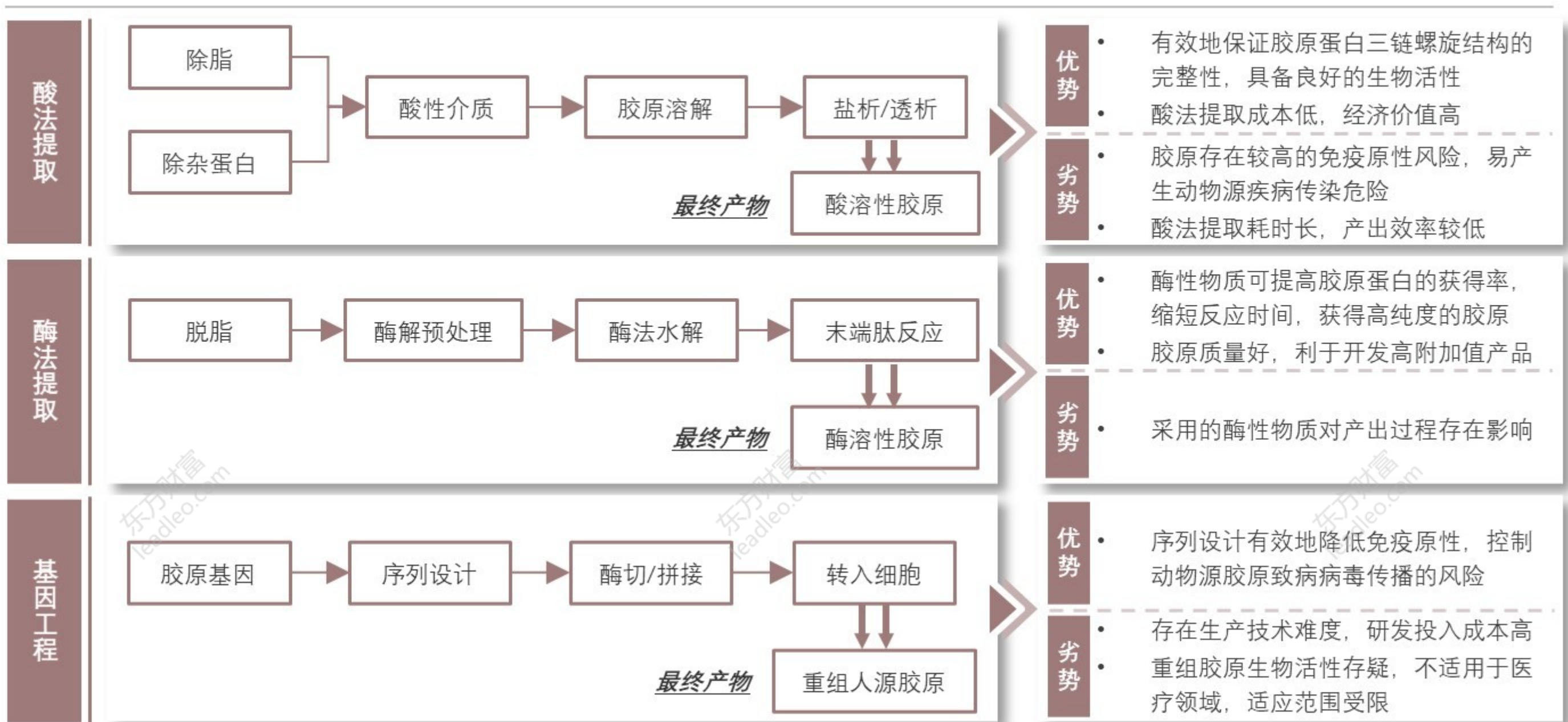
来源：创尔生物招股说明书，国家统计局，头豹研究院



## 中国胶原蛋白行业产业链中游——制备技术（1/2）

从制备胶原蛋白的技术方面看，动物源提取方式凭借低成本、高经济价值和高生物活性等优势成为主流。针对动物源提取方式现存的痛点，依托基因工程技术下的重组类人胶原将是未来必然发展趋势

图表4：胶原蛋白制备方式对比



### 动物源提取胶原蛋白的方式存在感染病毒、异体排斥反应和低生产效率的弊端

按照胶原制备方式分类可分为动物源和基因工程发酵两大类，其中生物酶法和酸法是最为普遍提取胶原的方式。由于动物源提取来自动物异体，存在如下方面的风险：（1）感染病毒的隐患。一般而言动物源胶原蛋白从动物的肌腱和皮肤等组织中提取，因此存在动物源疾病等传染风险。（2）异体排斥反应。异种胶原蛋白在临床使用过程中存在与人体排斥反应的现象，排斥反应易导致人体出现无菌性炎症或胶原蛋白吸收率受影响的情况。（3）产业化生产率偏低。动物源胶原的原料依据药品管理规范实施管理，目前中国满足胶原原料供给的厂商仅4-5家，原料来源有限且对溯源要求过高，大规模的胶原生产面临原料供给不足的问题。

### 以基因工程技术生产重组胶原蛋白将是未来发展方向

通过基因工程技术获取的重组类人胶原，基于人体胶原蛋白的特征进行重组，保持人体胶原蛋白特性的同时解决了动物源胶原蛋白感染病毒的风险。此外，生物技术下生产的重组类人胶原具有亲水性和低免疫原性，基因工程量产模式下能改善动物源胶原蛋白生产效率低的问题。相比较传统的动物源提取方式，重组类人胶原在排异性和规模化生产等方面更具明显优势。重组类人胶原正成为胶原蛋白生产技术的新发展路径，并得到市场广泛的认可和应用，目前重组类人胶原应用于注射医美填充材料和护肤品的生产，锦波生物、西安巨子等公司积极拓展重组胶原注射填充领域产品的研发，胶原蛋白领域龙头企业积极推动下，重组类人胶原的应用场景将得到进一步丰富。

来源：创尔生物招股说明书，雪球网，头豹研究院



## ■ 中国胶原蛋白行业产业链中游——生产加工 (2/2)

胶原蛋白行业的中游由于生产技术壁垒高，市场集中度高。变性胶原蛋白的提取技术含量低和毛利率低，造成具备生产规模的国产生产商数量较少

- 变性胶原蛋白的技术含量低，造成国产生产商的毛利率水平低；海外知名厂商通过扩张占据市场地位，国产生产商竞争力较弱

相比较活性胶原和重组胶原，高碱高酸模式下生产的明胶因无需把控胶原活性而加工技术壁垒较低。目前明胶行业的行业集中度高，由于海外生产商进入中国市场较早且进入后采取并购战略形成规模效应，造成海外生产商CR2的占比高达71%。目前，中国市场共计100多家明胶生产企业，其中绝大部分为年产量低于2,000吨以下的小型工厂，国产生产商中具备生产规模的企业数量较少。

- 活性胶原和重组胶原的高技术壁垒铸就企业核心竞争力，胶原出口检疫标准严格导致国产胶原生产企业仅限中国市场

活性胶原在制备技术、灭菌技术、提取技术、无菌生产和规模化生产等方面均具备较强的技术生产壁垒，高技术壁垒使得龙头企业的竞争力强。以龙头企业创尔生物和巨子生物等为例，因掌握核心技术而形成核心优势，短时间内龙头企业的技术不会被其他企业所突破。国产胶原生厂商主营业务范围为中国大陆市场，胶原提取来源于动物源，出口检疫程序及标准较为严格，胶原蛋白产品出口销售存在较大难度。

图表5：中国加工胶原蛋白企业发展模式及现状



<https://www.leadleo.com/ill/details?id=60fa7d5d66ddff480bbf0ee4&core=6111b3860dd177bb32508499>

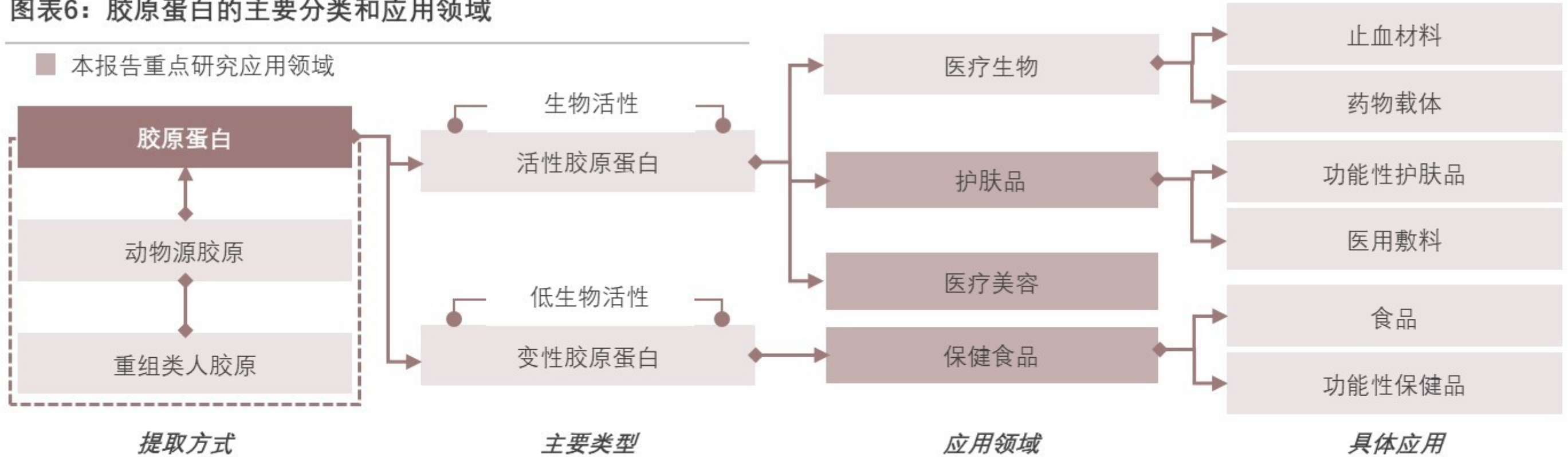
来源：创尔生物招股说明书，巨子生物官网，锦波生物年报，东宝生物年报，头豹研究院



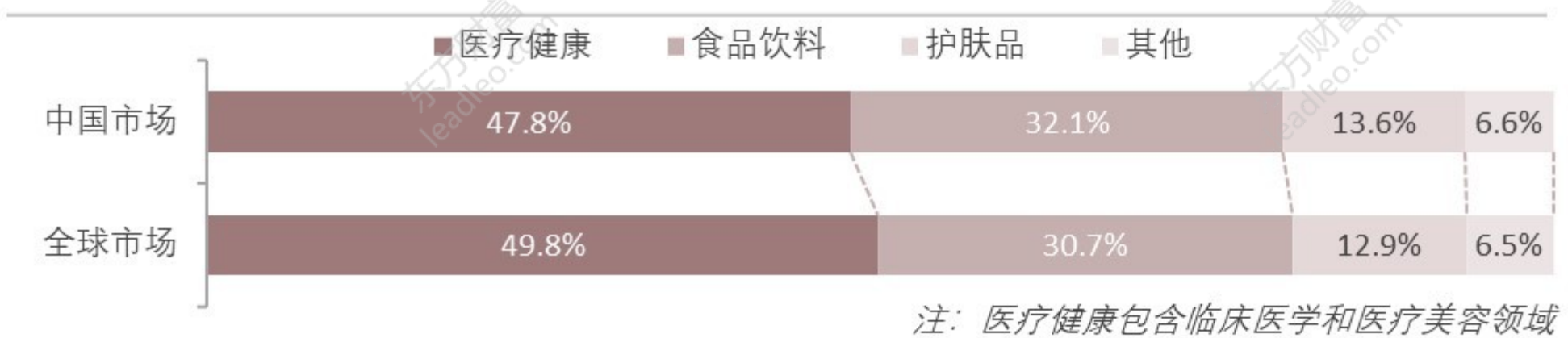
## ■ 中国胶原蛋白行业产业链下游——终端应用（1/2）

胶原蛋白的结构特征造就其在多领域具有较强发展潜力。从中国和全球市场来看，胶原蛋白在医疗健康领域的应用占据半壁江山，未来在医疗健康领域的应用仍将是主要驱动力

图表6：胶原蛋白的主要分类和应用领域



图表7：中国与全球胶原蛋白应用领域分布情况，2019年



### ■ 胶原蛋白的特性和作用造就其具有广阔的应用前景

胶原蛋白广泛存在于人体内，占据人体蛋白质含量25%-35%，在人体中具有提高皮肤弹性、保护骨骼健康、保持身体柔软度和呵护眼睛的作用。胶原蛋白的成分和结构使其具备止血性能、低免疫原性、可降解性等特性，造就其能在医疗、食品和护肤等领域广泛应用。相较于全球胶原蛋白市场，尽管中国胶原蛋白行业的起步时间晚，但中国胶原蛋白市场发展呈现增速快的特点。随着颜值经济的不断升温，消费者对相关品类的需求增长，将驱动中国胶原蛋白市场进一步发展，考虑到胶原蛋白终端应用市场的发展，如医美、护肤等领域的拓展，未来胶原蛋白市场仍具较大发展潜力。

### ■ 从中国市场和全球市场看，胶原蛋白广泛应用于医疗健康、食品饮料和护肤品等领域，医疗健康仍将是驱动胶原蛋白市场发展的主要动力

按照应用场景来看，2019年中国胶原蛋白市场医疗健康领域（包含临床医学和医疗美容领域）的应用占比高达47.8%，市场规模达4.7亿美元。活性胶原蛋白具有稳定的三链螺旋结构，良好的生物活性和生物相容性使得其能与人体细胞基质相互融合，因此胶原蛋白成为广泛适用的生物医用材料，在医疗健康领域可作为止血材料、药物载体和注射医疗美容填充材料等。随着胶原蛋白应用场景的不断丰富，医疗美容、美妆护肤和保健食品领域应用成为胶原蛋白的创新拓展，胶原蛋白在医美领域具有塑形填充和遮盖黑眼圈的功能，在美妆护肤领域具有修复、保湿和美白等功效，在保健食品领域具备口服美容功能而受到消费者青睐。本报告将重点分析和研究胶原蛋白在护肤、医疗美容和保健食品领域的应用方向。

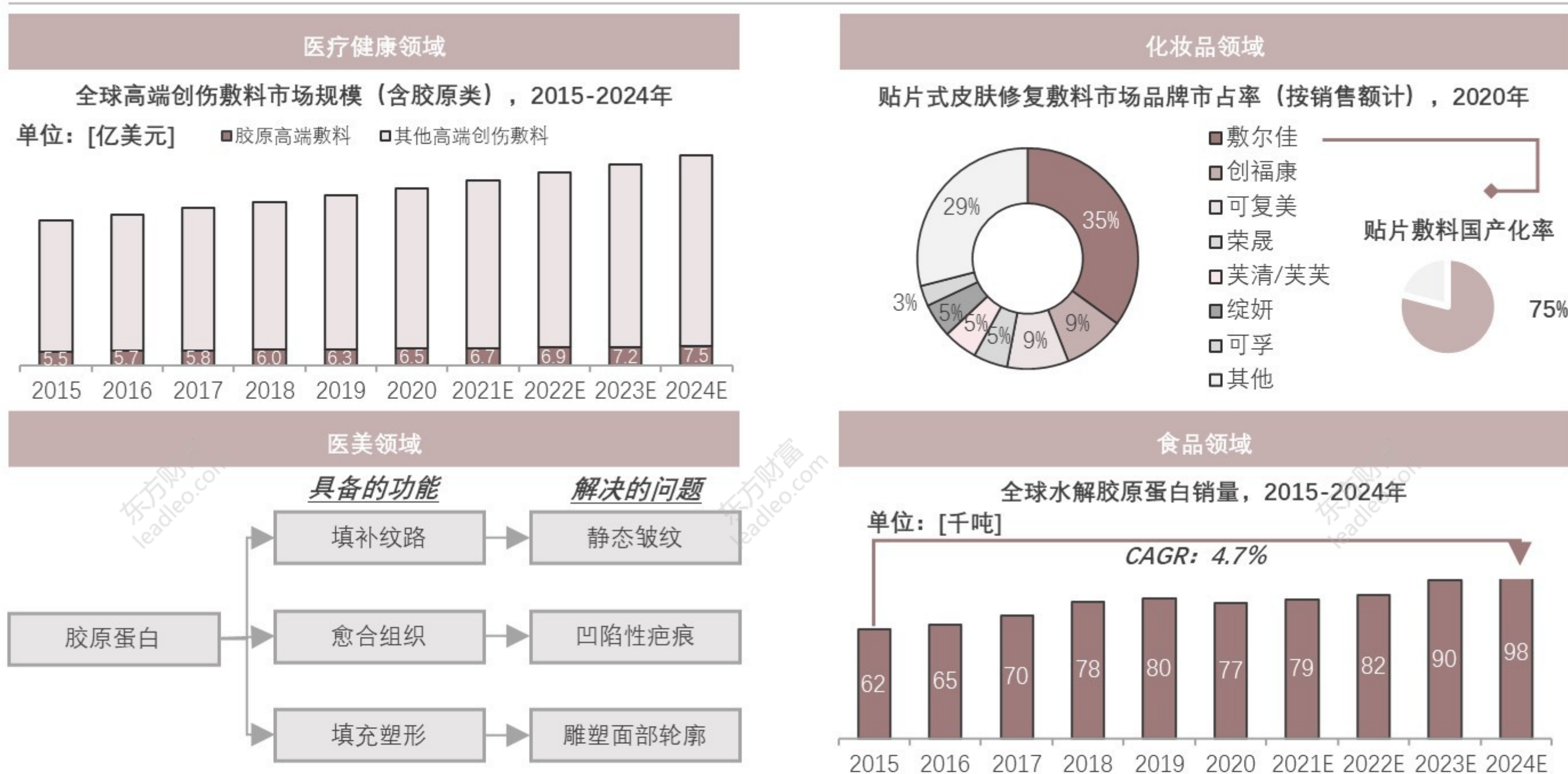
来源：Grand View Research，头豹研究院



## 中国胶原蛋白行业产业链下游——终端应用 (2/2)

胶原蛋白的生物活性造成其可通过的多种商业化品类触达消费者，胶原产业的下游终端应用具体表现为医疗健康、化妆品、医美和食品四个领域

图表8：胶原蛋白在下游领域的应用概况



### 医疗健康领域：胶原医疗器械在临床医学领域应用成熟，高端生物材料为重点发展方向

胶原蛋白的生物学性能促使其在临床上用于组织修复和再生，天然结构性修复成分使其成为医疗领域中角膜材料、支架、止血材料和愈合伤口等方面的重点研究方向。海外胶原市场龙头以研究胶原医疗基质产品为方向，其在组织工程和器官再生等领域应用潜力逐渐被挖掘。从全球市场看，具有慢性伤口护理需求的患者偏好使用高端医疗材料，具有修复作用的高端医疗材料成为市场拓张重点。

### 化妆品领域：贴片式皮肤敷料成为胶原蛋白新兴应用市场，国产品牌占据主导地位

除添加胶原蛋白成分的护肤品外，医美面膜概念宣传下，胶原贴敷料产品逐渐成为消费者青睐的产品。敷料市场上头部企业较为集中，受中国消费者使用贴式面膜的习惯影响，与海外市场不同，中国市场皮肤敷料以应用于护肤领域为主，国产品牌处于该市场主导地位。

### 医美领域：胶原蛋白作为与人体适应性较好的注射材料，填补注射医美需求市场

胶原蛋白作为较好的生物相容性材料，与玻尿酸相比，适应范围和适应性的不同造成其在软组织和抗衰领域更具竞争优势。胶原蛋白在医美领域已覆盖原料生产、加工和终端应用全产业链，但当前仍存规模量产和产品开发不足的问题。

### 食品领域：口服美容产品的兴起拓宽胶原蛋白在食品领域的应用

颜值经济和消费者口服美容消费观念的共同推动下，中国口服美容行业得以快速发展，口服胶原蛋白相关食品的热度持续创高。对于胶原蛋白在骨骼健康和皮肤等方面的有益作用，胶原已成为保健功能性食品和口服美容产品中添加的重要成分。

来源：创尔生物招股说明书，头豹研究院



# Chapter 2

## 胶原蛋白终端应用——食品赛道

“

### □ 食品领域应用：

- 胶原蛋白与人体的关系
- 食品领域需求端分析
- 食品领域供给端分析

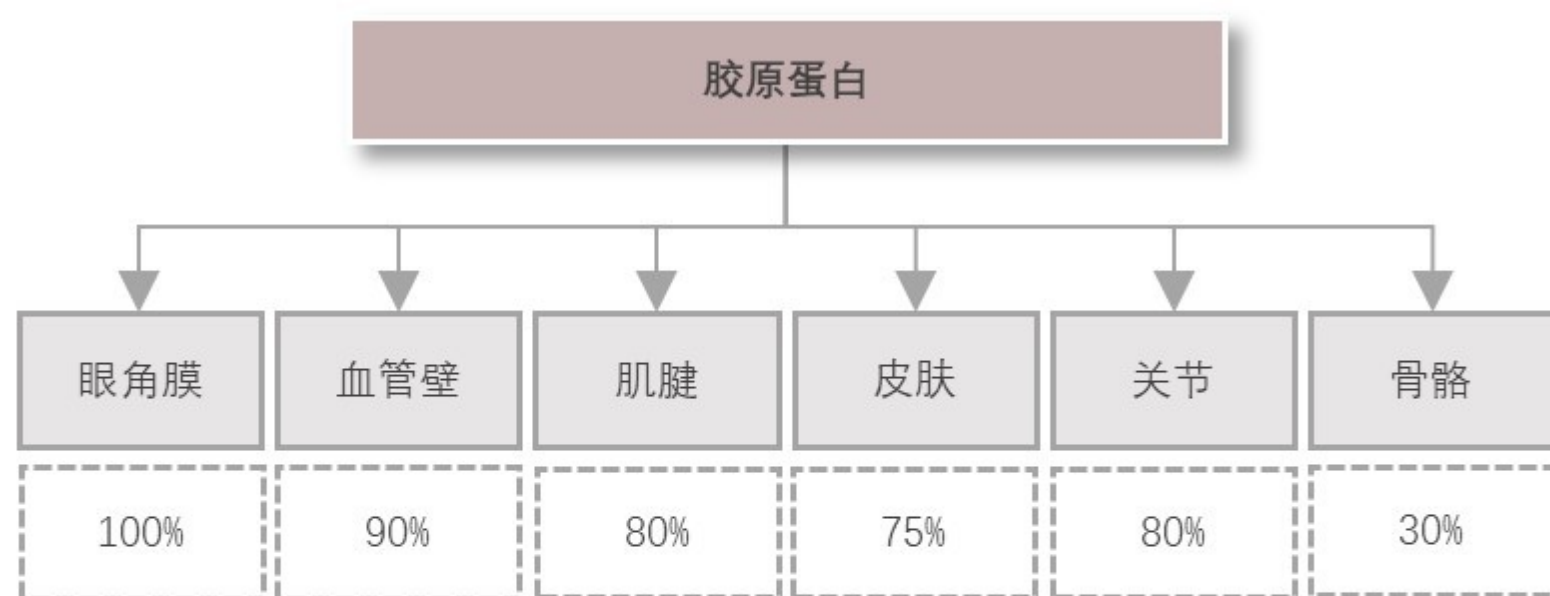
”



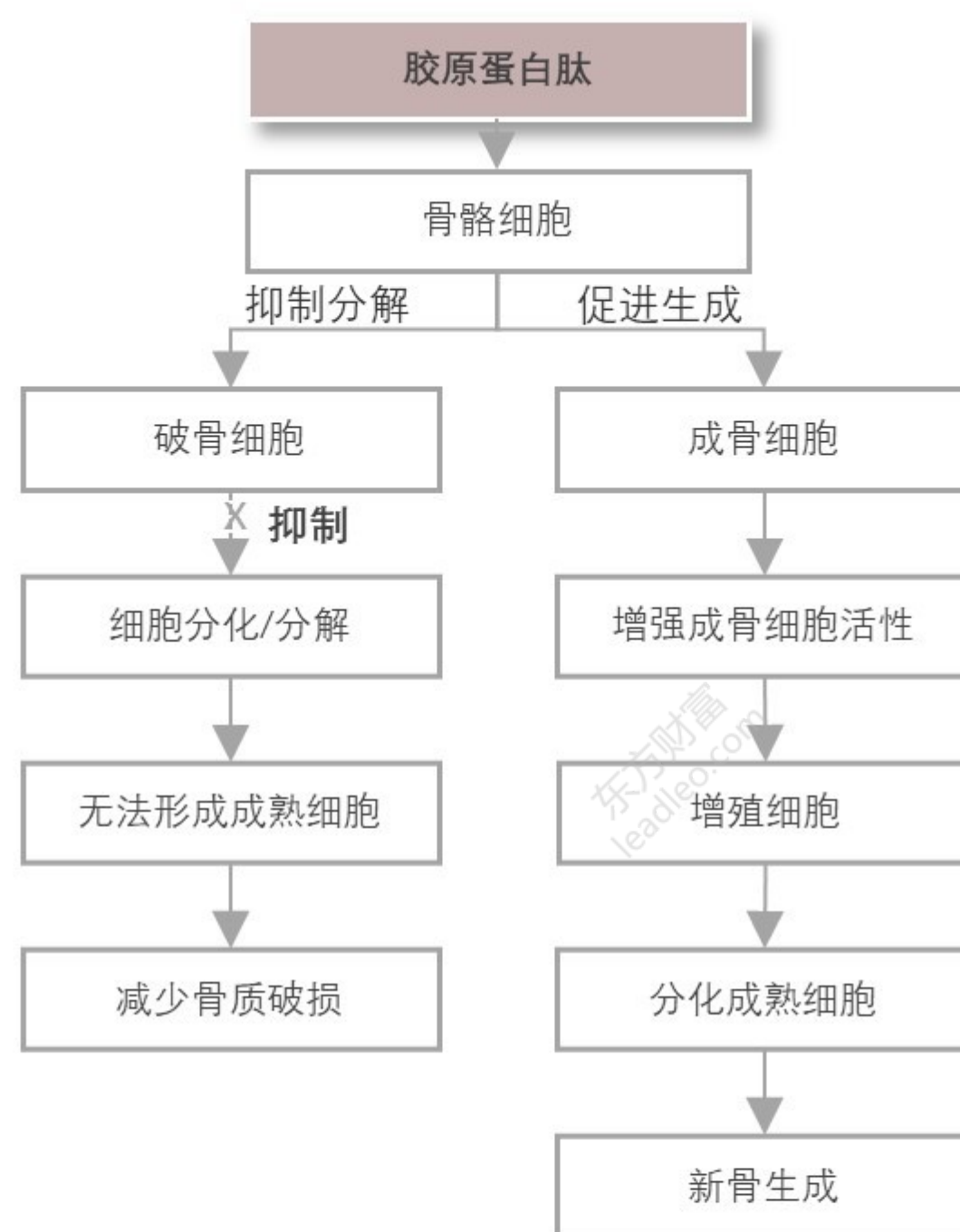
## ■ 胶原蛋白食品领域应用 —— 胶原蛋白与人体的关系

胶原蛋白成分可满足人体的多种健康需求，其在食品领域中的应用具体表现为功能性保健食品和人造胶原肠衣两种应用形式

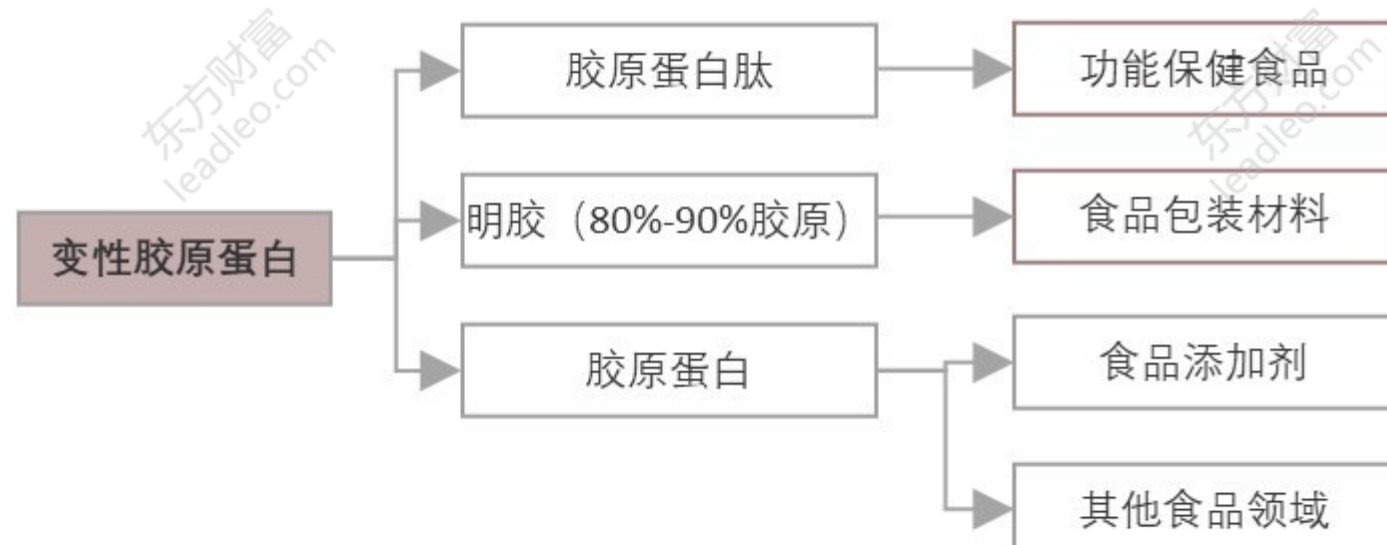
图表9：胶原蛋白与人体的关系（胶原蛋白在人体中的含量）



图表10：胶原蛋白对骨骼的作用



图表11：胶原蛋白在食品领域的应用



注：功能保健食品和食品包装材料为本文食品领域应用重点研究范围

- 胶原蛋白广泛存在于人体结构中，富含生物活性的胶原蛋白肽具有抑制破骨细胞生成和促进骨骼生成的作用

从胶原蛋白的分布来看，胶原广泛存在于人体的结缔组织中，是构成韧带、肌腱等部位的主要组成成分。胶原蛋白作为骨骼的重要组成部分，其形成的长纤维能增强骨骼的强度和防止骨质疏松及骨关节等问题。临床试验表明，人体通过摄入胶原蛋白肽能对成骨细胞活性和破骨细胞活性产生直接的刺激作用，胶原蛋白肽通过身体吸收能达到抑制破骨细胞形成减少骨质破损的情况出现。此外，胶原蛋白具备增殖成骨细胞和维护骨骼健康的作用。

- 胶原蛋白可适应于人体多种健康需求，功能性保健食品和食品包装材料为食品领域的主要应用形式

功能性保健食品方面，胶原蛋白具有改善人体骨骼健康的作用，对骨关节及骨质疏松等问题治疗效果佳，因此胶原蛋白成分被添加到骨关节补剂产品中。此外，胶原蛋白作为改善皮肤的美容成分，尽管其通过口服能否被人体吸收值得验证，但仍成为口服美容产品中的热销成分。在普通食品中，由于天然胶原产量存在严重缺乏的问题，人造胶原肠衣得以广泛应用。在健康消费市场需求旺盛影响下，胶原蛋白作为健康功能的成分在食品健康方向的应用仍将是未来主流趋势。

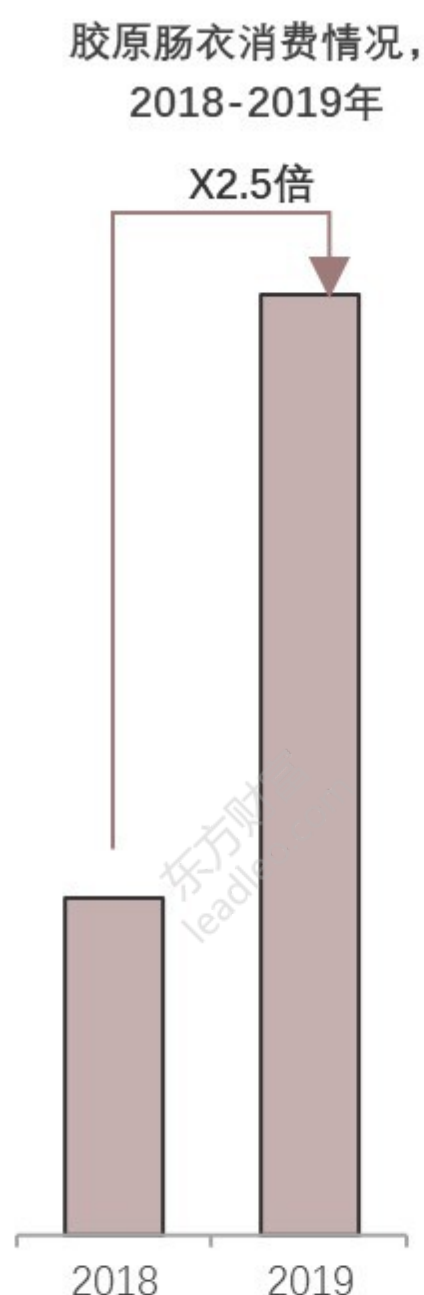
来源：食品与饮料网，头豹研究院



## ■ 胶原蛋白食品领域应用 —— 需求端

胶原蛋白食品领域，人造胶原肠衣消费驱动胶原蛋白技术在肠衣制作工艺上的运用。功能性食品方面，骨关节人群和口服美容消费者共同驱动胶原蛋白成分的应用和添加

图表12：胶原食品需求



图表13：胶原蛋白功能性食品需求



扫码查看高清图片

<https://www.leadleo.com/ill/details?id=60fa81e466ddff480bbf0ef1&core=6111b38c0dd1771b745084c0>

- 传统天然肠衣具备量产限制，胶原蛋白肠衣技术可有效地解决该市场痛点，人造胶原肠衣消费量上升推动胶原蛋白在食品领域的运用

胶原蛋白在食品领域运用的主要形式之一为人造胶原肠衣，在人造胶原肠衣未普及时，由动物肠制作而成的传统天然肠衣存在量产限制和产品不规则等问题，随着消费者对香肠食品的需求的增加，传统天然肠衣无法满足市场量产的需求。胶原蛋白制作技术应用到肠衣生产中，可满足市场消费量需求和工业化生产。2019年，人造胶原肠衣的购买人数较2018年增长2.5倍，人造胶原肠衣的消费量明显上升，且胶原肠衣具备透气性、拉伸性和强稳定性等优势将利于提高其市场占有率。

- 胶原蛋白的功能性驱动其成为保健食品领域增长最快的成分之一

胶原蛋白对人体骨骼具有保健作用，人体关节处超过80%的含量为胶原蛋白成分，因此补充胶原蛋白对于维持骨骼健康具有重要作用。在众多健康问题中，骨关节问题已成为中国居民普遍存在的健康问题，13%的受访者（N=1,500）已确诊为骨关节疾病，未确诊人群中72%存在关节不适。该类具备骨关节问题人群将驱动胶原蛋白保健食品补充剂的消费增长。另一方面，胶原蛋白作为抗衰的首选成分，其进入皮肤后分解寡肽并达到刺激胶原蛋白再生的效果。口服胶原蛋白是口服美容产品中消费规模最大的品类，2017年-2019年，其消费规模增长扩大3倍。随着消费者对口服胶原蛋白成分的关注和认知度提高，胶原蛋白成分在口服美容产品的应用范围逐渐得到延伸。

来源：搜狐网，天猫国际，头豹研究院



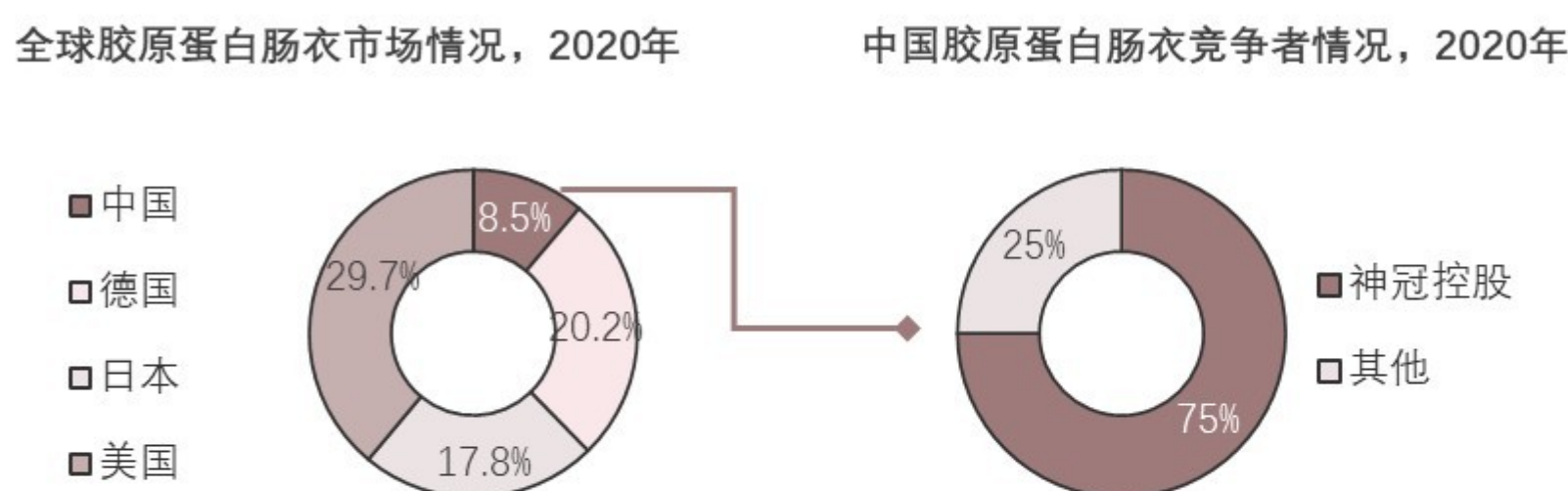
## ■ 胶原蛋白食品领域应用——供给端

胶原蛋白食品供给端，技术壁垒和生产壁垒巩固神冠控股垄断地位。技术供给方面，人造胶原技术的应用解决传统天然肠衣的额量产限制痛点

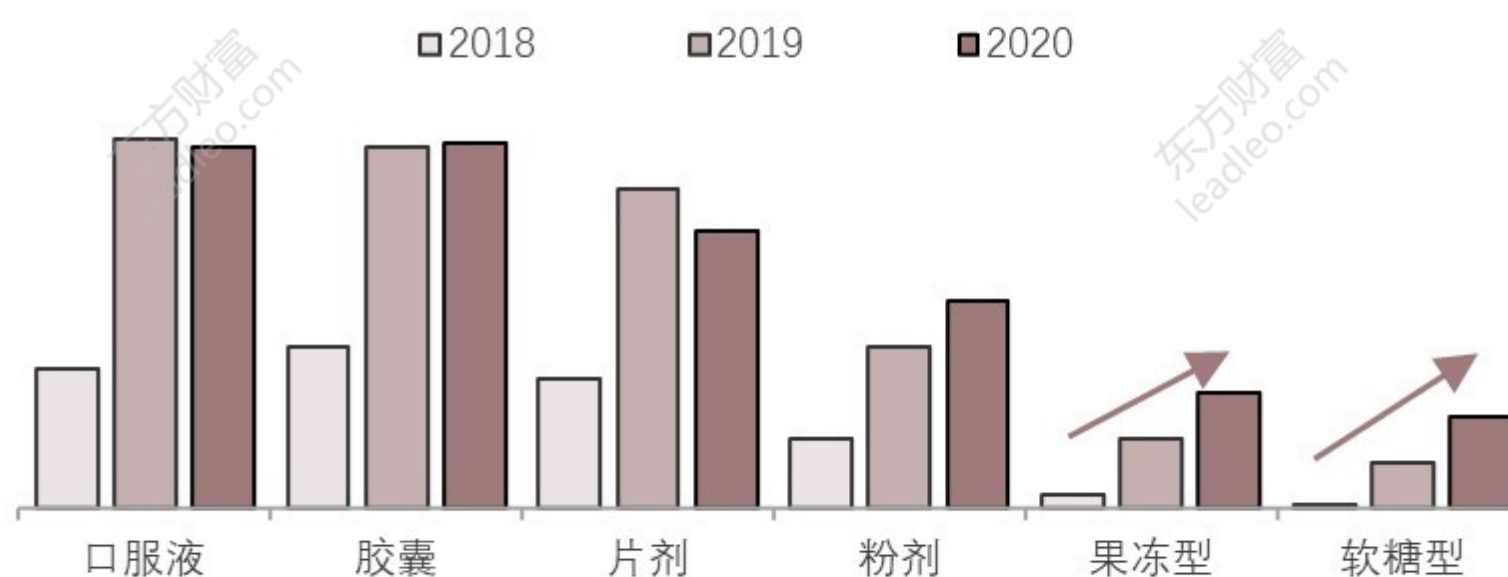
图表14：胶原蛋白肠衣食品技术变化



图表15：人造胶原肠衣市场竞争情况，2020年



图表16：口服胶原蛋白产品消费趋势变化，2018-2020年



- 胶原蛋白肠衣行业高技术壁垒造成全球范围内规模化量产生产商数量少，中国市场神冠控股企业处于垄断市场地位

胶原蛋白肠衣方面，其量产技术存在较高的壁垒，从全球范围看规模化主要生产者为Devro、viscofan, Nitta Casings和Nippi四家厂商。中国人造胶原市场方面，神冠控股集团依托于对胶原蛋白技术的研究，以胶原蛋白肠衣为切入点，占据中国胶原蛋白肠衣75%的市场份额并长期处于垄断地位。胶原蛋白肠衣具有技术壁垒和生产壁垒，对新进入市场的竞争者而言存在高准入门槛。胶原蛋白肠衣对生产环境要求高，特有生产线需要依赖于进口，需要企业具有强资金实力和高前期投入建设。

- 品牌商积极丰富产品形态和产品口味，实现口服胶原蛋白美容产品热销

从产品形态看，口服胶原蛋白产品形态逐渐从口服液、胶囊、片剂等形式逐渐向软糖、果冻等创新型剂型发展，新形式剂型的应用为消费者提供更好的服用体验。以汤臣倍健为例，旗下胶原蛋白产品销量位居首位，2021年3月胶原蛋白软糖丸和口服液的销售额分别达2,796和1,429万元。汤臣倍健与全球知名胶原原料供应商罗赛洛合作，对胶原产品做进一步技术提升和改进，积极丰富胶原产品剂型和实行产品创新，为口服胶原蛋白产品的高销量提供基础。

来源：搜狐网，头豹研究院



# Chapter 3

## 胶原蛋白终端应用——化妆品赛道

“

### □ 化妆品领域应用：

- 胶原蛋白与皮肤的关系
- 化妆品领域需求端分析
- 化妆品领域供给端分析

”



## ■ 胶原蛋白化妆品领域应用——胶原蛋白与皮肤的关系

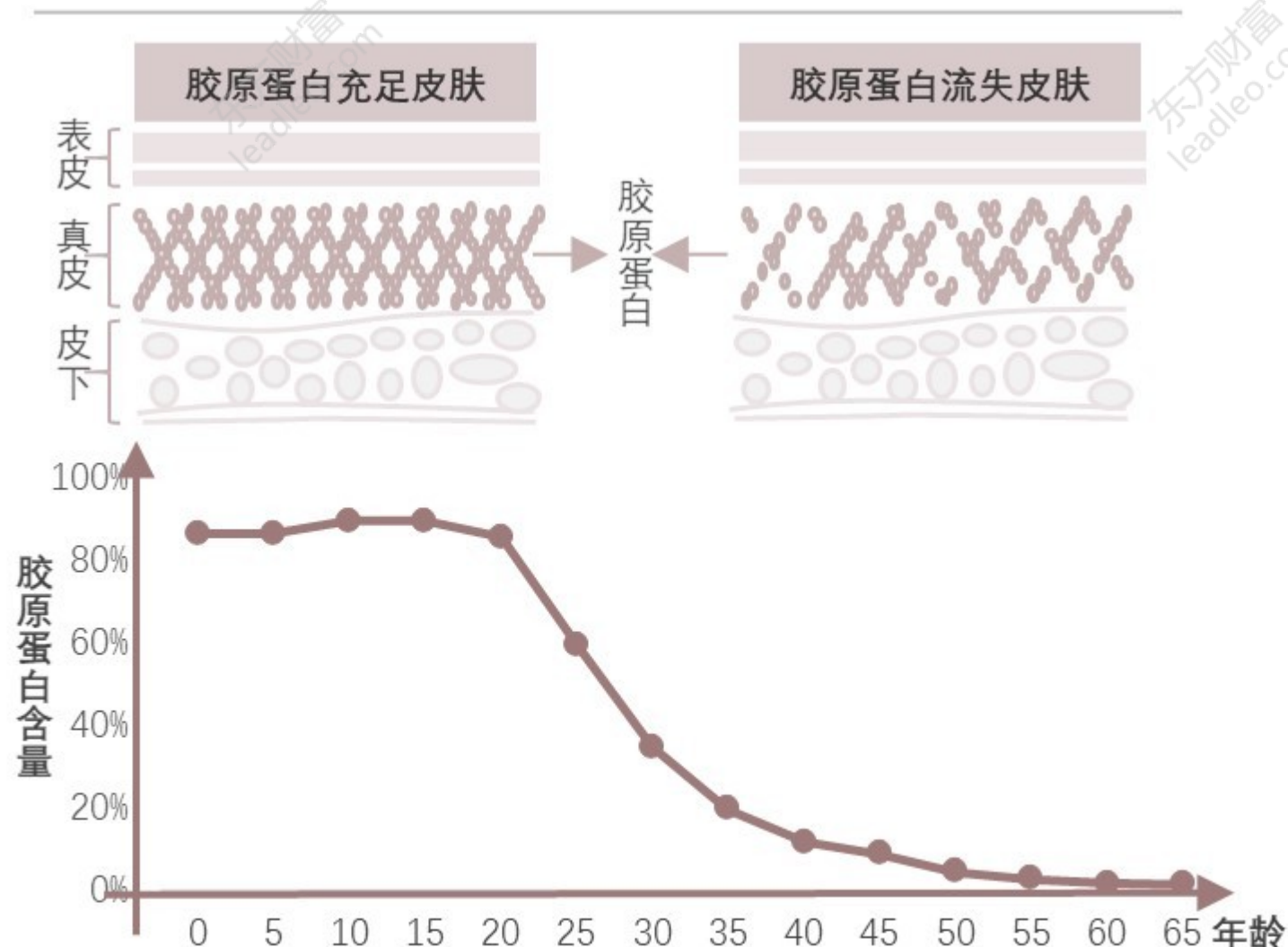
胶原蛋白是人体皮肤真皮层的主要构成，胶原蛋白的流失与皮肤老化存在直接联系。基于胶原蛋白在具备的护肤功效，使得其在护肤领域得到广泛的应用

- 胶原蛋白的螺旋网状结构对人体皮肤具有支撑作用，随着年龄的增长，胶原蛋白流失导致结构断裂出现皮肤衰老和萎缩的现象

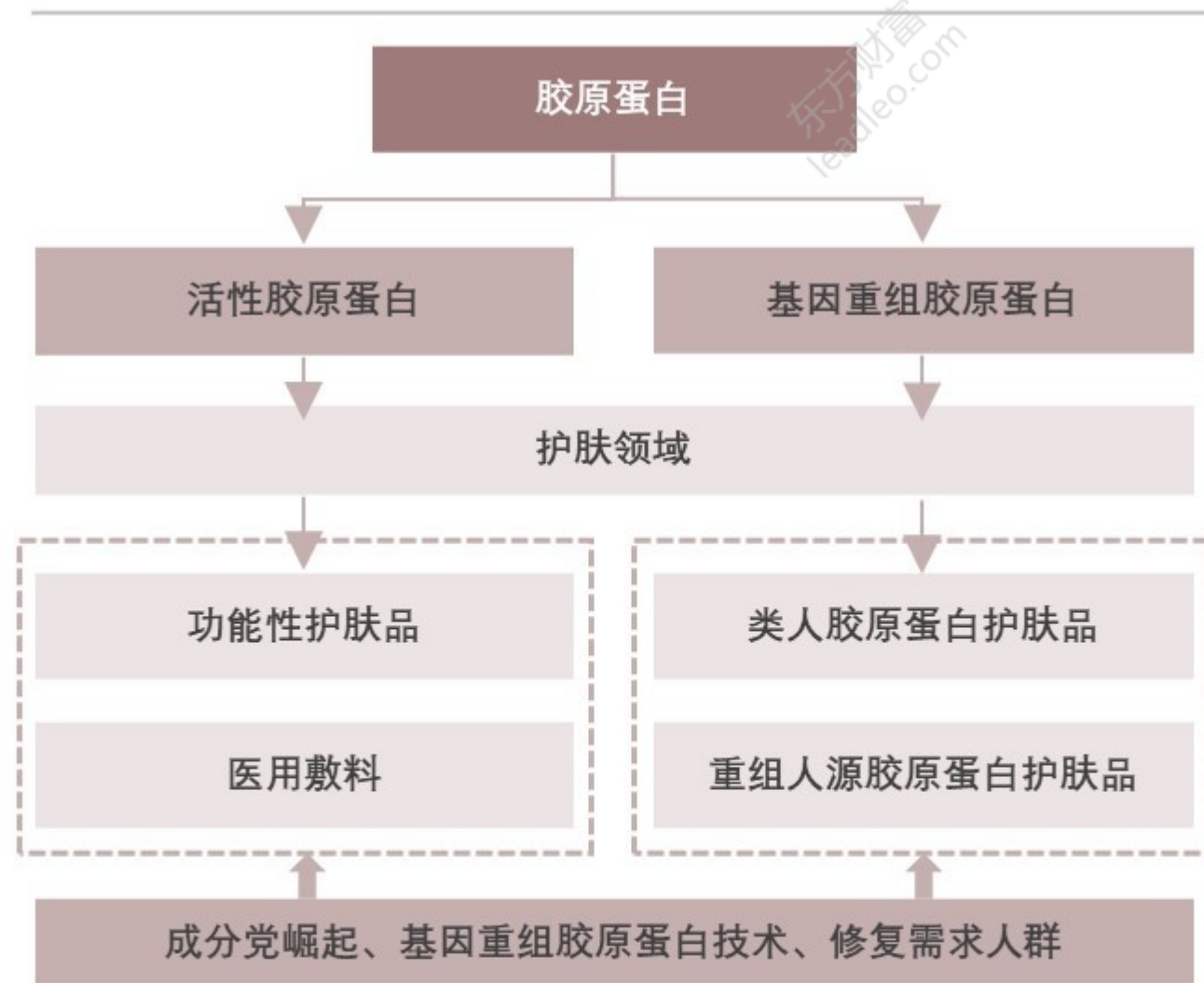
人体皮肤真皮层的75%由胶原蛋白构成，纤维状的胶原蛋白和弹性纤维共同形成独特的网状结构，对皮肤起到支撑作用。胶原蛋白呈现三种纤维结构，胶原纤维的强韧性、强抗拉力维持皮肤张力，弹性纤维对皮肤弹力和张力起到重要作用，皮肤创伤后，网状纤维在患处通过增生胶原纤维达到愈合的作用。

从人体皮肤构成结构看，衰老的具体表现为真皮层的胶原蛋白流失，随着年龄的增长和外部因素的影响，真皮层中的胶原蛋白含量逐渐下降，从而导致支撑皮肤的胶原肽键和弹力网出现断裂，其螺旋网状结构即被破坏，造成皮肤组织的真皮层萎缩，皮肤下垂和面部衰老的现象出现。因此，从皮肤组织层面看，胶原蛋白的流失带来的最直接影响即是皮肤萎缩、松弛、皱纹等衰老现象。

图表17：胶原蛋白与人体皮肤的关系



图表18：胶原蛋白在护肤领域的应用



- 皮肤衰老与胶原蛋白流失存在的直接联系，使胶原蛋白在护肤领域得以广泛应用，功能性护肤品和医用敷料是其主要的形式

基于胶原蛋白具有的保湿、修复皮肤组织等功效，多款护肤产品被开发，其在护肤领域的产品形式具体表现为外用型功能护肤品和含胶原蛋白成分医用修复敷料。胶原蛋白成分含有亲水性的天然保湿因子，其螺旋网状结构通过与水分子结合产生水合作用，达到锁住水分和保湿的功效。此外，活性胶原蛋白对皮肤组织具有较强渗透性，透过角质层与皮肤上皮细胞结合，实现皮肤组织的新陈代谢。护肤市场领域，随着成分党的崛起，消费者对护肤的功效性和成分关注度提升，对功能性护肤品的需求增长推动了胶原蛋白成分在护肤领域的发展。此外，基因重组胶原蛋白技术的持续推进，使得重组人源胶原蛋白护肤品兴起，技术推动下进一步拓宽了胶原蛋白在护肤市场的应用。

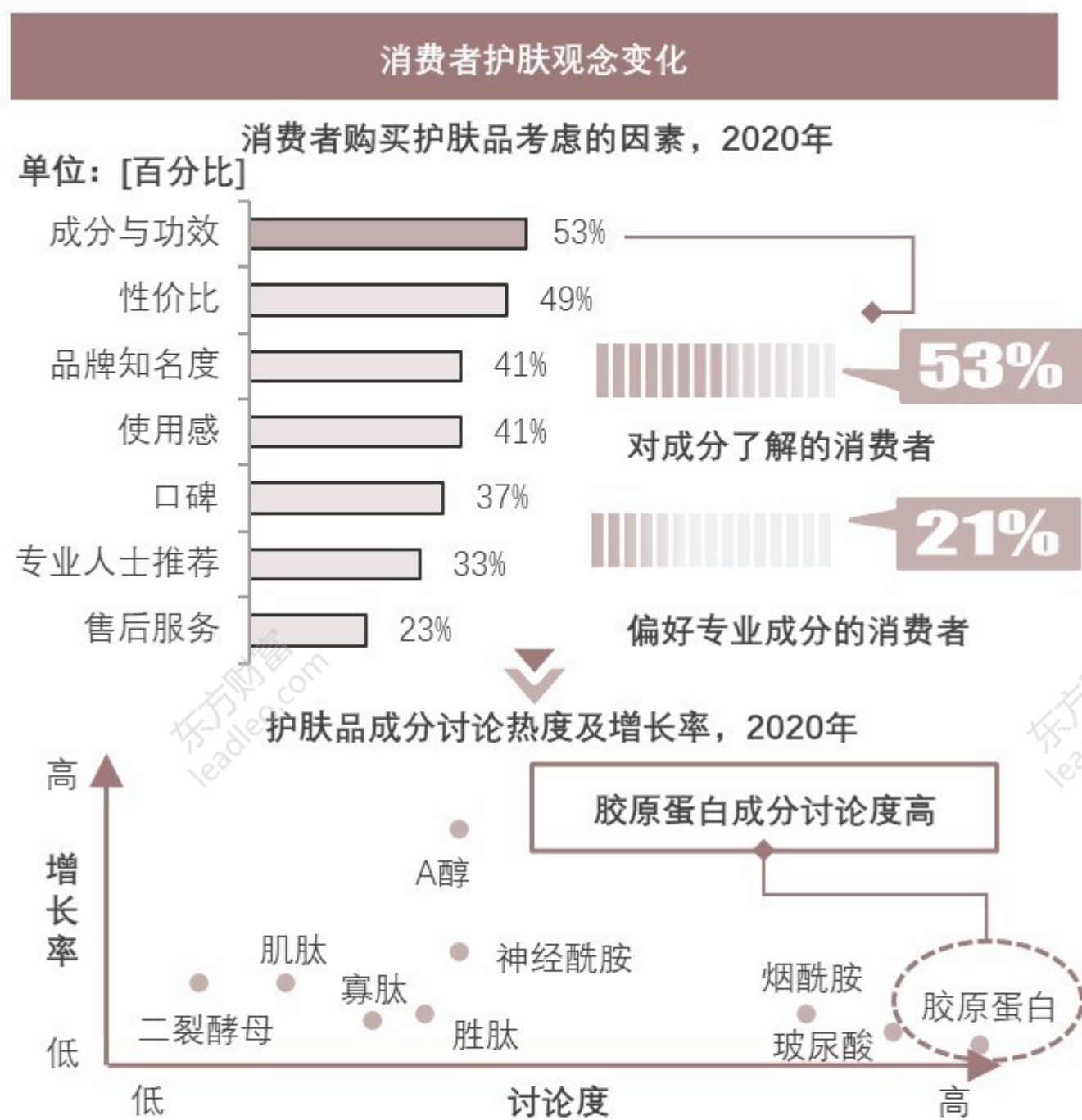
来源：搜狐网，头豹研究院



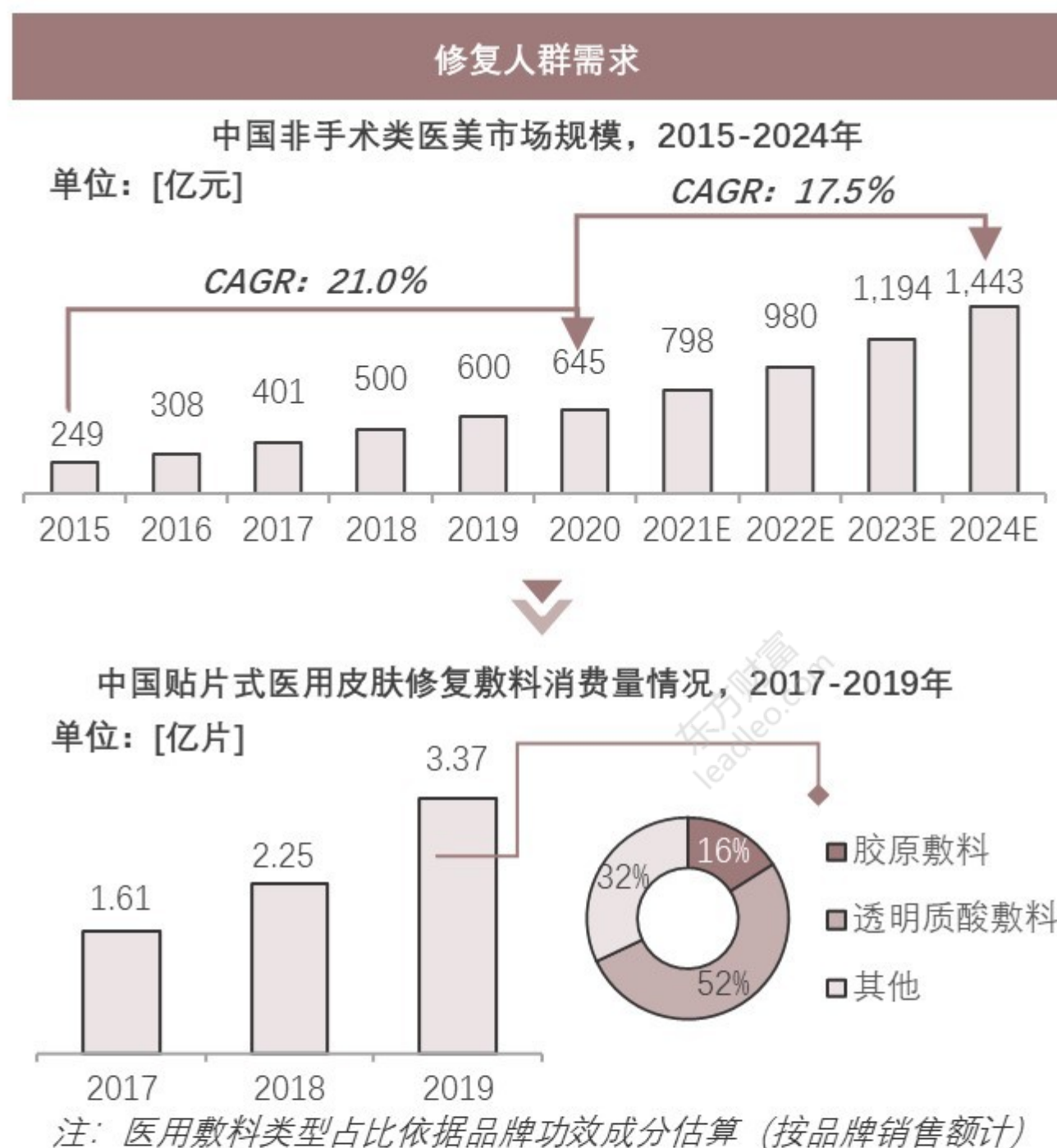
## ■ 胶原蛋白化妆品领域应用——需求端

从需求端看，消费者的护肤观念的改变，对护肤品成分和功效的关注驱动胶原蛋白功能性护肤品需求增长。医用敷料市场的高速增长将驱动强修复功效的胶原敷料迎来发展机会

图表19：消费端护肤观念变化



图表20：修复人群对医用敷料的需求



### ■ 消费者护肤观念变化，对成分的关注度提高，驱动胶原蛋白成分护肤品的需求增长

从消费端看，消费者对于护肤品的选择趋于理性，成分和功效成为消费者考虑和选择护肤品首要因素，尤其是涌现出一批以成分为购买导向的消费者。不同护肤品的成分得到市场广泛讨论，其中胶原蛋白成分的讨论量位居首位，反映出消费者对于胶原蛋白护肤品的关注度大幅度提升。胶原蛋白成分护肤品已成为吸引消费者的主要卖点，随着消费者对胶原蛋白成分的认识度提高，胶原蛋白类护肤品的发展前景仍具广阔空间。

### ■ 轻医美术后修复人群推动医用敷料市场高速增长，具有强修复功效的高端胶原蛋白敷料迎来发展机遇

医用敷料贴片面膜是轻医美（如光电类医美）的刚需产品，患者在完成光电类医美后会出现因热能量效应导致的皮肤屏障损伤或泛红的情况，通过使用胶原蛋白敷贴能达到愈合伤口和修复皮肤的效果。当前，医用敷料市场仍以透明质酸成分为主导，胶原敷料贴由于获证批文难度高，胶原敷贴产品数量少于透明质酸医用敷料，胶原蛋白敷料市场规模仅为透明质酸敷料的1/3。成分功效方面，胶原蛋白敷料的修复功能强于透明质酸成分，随着主营胶原蛋白敷料生产商加大市场推广力度和销售平台的逐步打开，具有强修复功能属性的胶原蛋白敷料有望迎来加速增长。

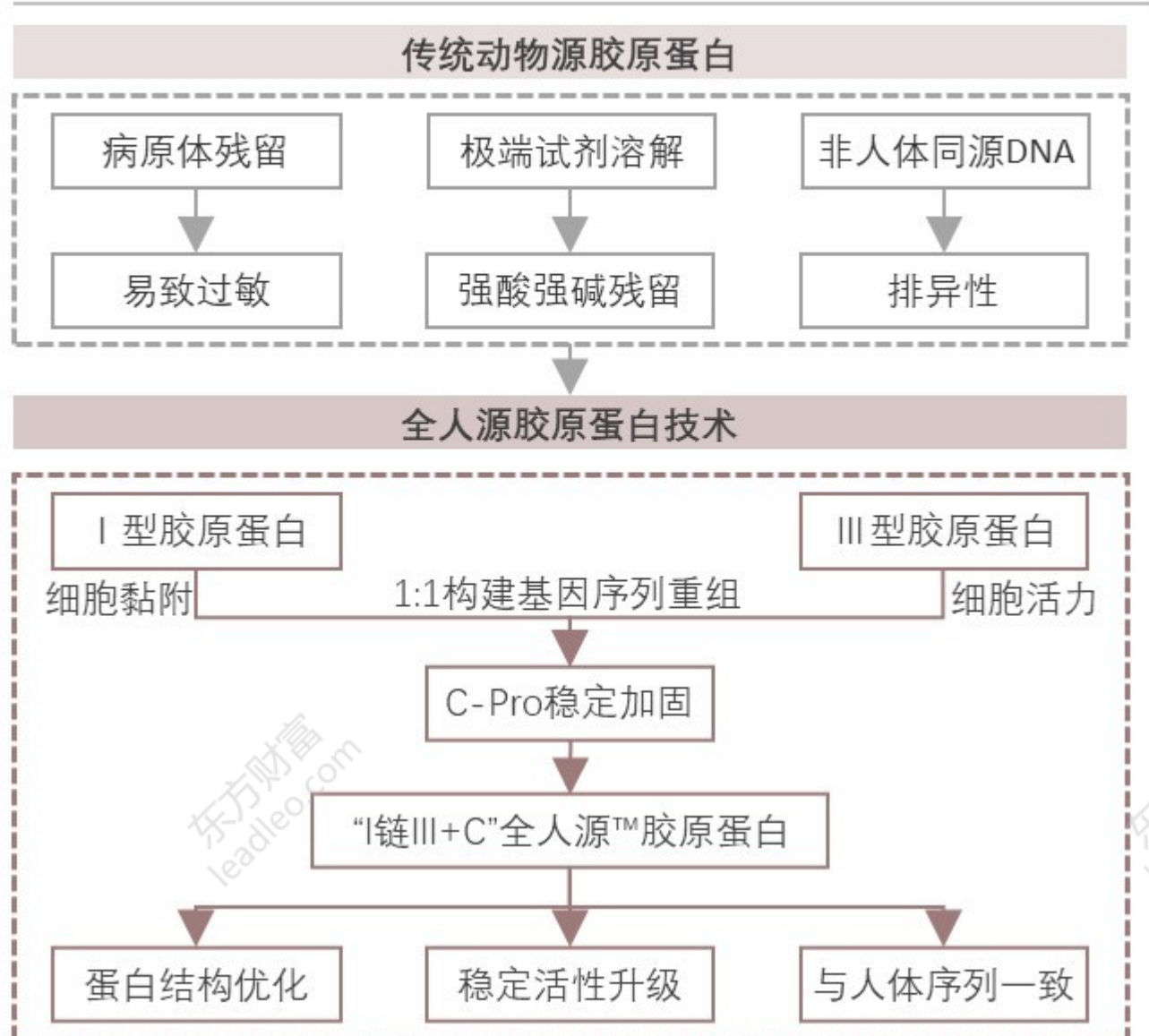
来源：创尔生物2019年年报，标点医药，头豹研究院



## ■ 胶原蛋白化妆品领域应用——供给端

技术供给端方面，全人源胶原蛋白技术的革新推动胶原蛋白护肤品中的应用。由于胶原敷贴产品因审批严格而具备批文稀缺性，胶原敷贴供给方数量较少

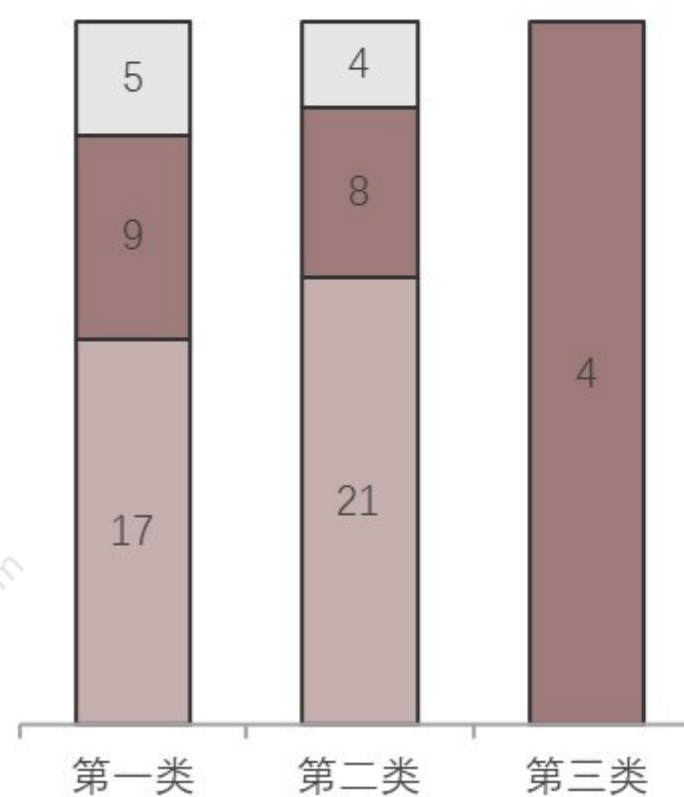
图表21：胶原蛋白在护肤领域的技术革新



图表22：胶原蛋白敷料批文情况

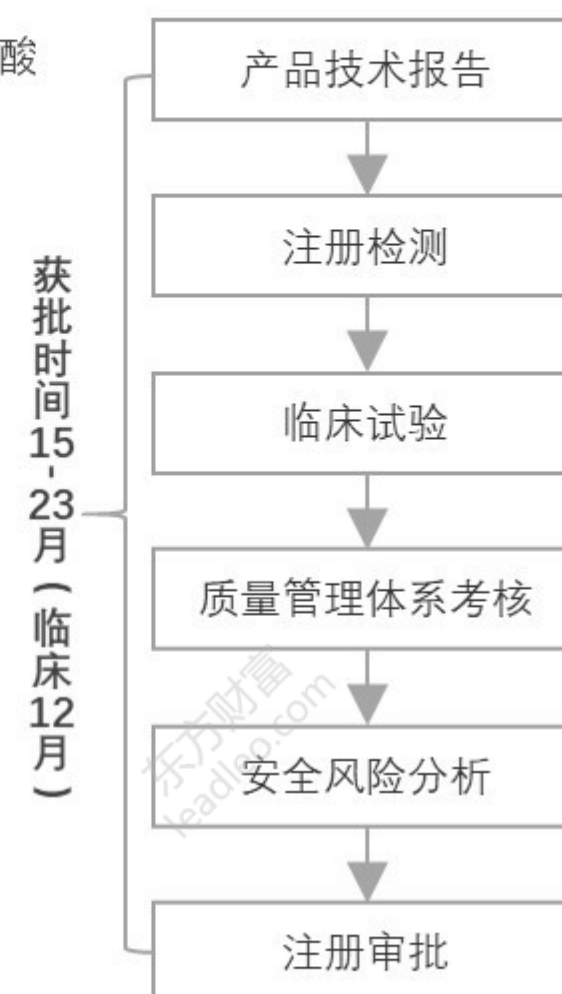
透明质酸和胶原蛋白敷料获批情况，2021年  
单位：[件]

□透明质酸+胶原蛋白 ■胶原蛋白 □透明质酸



注：获批批文数据截止于2021年6月

胶原蛋白产品获批流程



### ■ 全人源胶原蛋白技术的革新拓宽了胶原蛋白护肤产品的深度应用

传统动物源提取胶原蛋白的方式存在如下痛点：胶原蛋白来源于动物，其存在病原体残留的问题，人体使用后易出现过敏等现象。此外，动物源胶原蛋白具有不可溶解的特性，需要使用强酸性或强碱性溶液进行溶解，形成极端试剂的残留物。为解决传统动物源存在的易过敏、试剂残留物和排异性等痛点，2021年3月，丸美股份推出全球首创全人源胶原蛋白技术，通过基因序列重组实现与人体自身胶原蛋白氨基酸序列100%一致的重组人源化胶原蛋白。基于该技术下，丸美股份已推出5款全人源胶原蛋白抗衰护肤品，在全人源胶原蛋白生产能力上，丸美已达到吨级生产能力，未来有望升级至十吨级生产能力。随着全人源胶原蛋白技术的应用和生产能力的扩大推动下，胶原蛋白类护肤品的应用市场有望拓宽。

### ■ 胶原蛋白产品获证难度高和技术要求高，获批企业形成产品先发优势的竞争壁垒

从批文数量上看，与透明质酸敷料相比，截至2020年6月，胶原蛋白敷料批文仅21个（含两家新获批的企业），透明质酸敷料批文达38个。胶原蛋白敷料以第二类医疗器械和第三类医疗器械为主，其获批难度和要求显著高于其他产品，一般而言，第二类和第三类医疗器械证书需耗费15-23个月，其中临床时间预计达12个月。审核时间长和审批难度高，导致胶原蛋白敷料产品存在稀缺性，对于已有获批的企业而言，在胶原蛋白市场具有产品先发优势，且技术要求高和高研发投入使得现有竞争者具有较强的市场竞争力，利于企业形成竞争壁垒。对于新进入胶原蛋白护肤领域的企业而言，因审批门槛过高导致新进入者数量少。

来源：新浪财经，头豹研究院



# Chapter 4

## 胶原蛋白终端应用——医美赛道

“

### □ 医美领域应用：

- 医美领域现状分析
- 医美领域需求端分析
- 医美领域供给端分析

”



## ■ 胶原蛋白医美领域应用——应用现状（1/2）

可注射胶原蛋白产品在海外市场已经使用多年，其安全性已得到认证。胶原蛋白注射剂在中国注射医美市场体量较小，其中双美品牌占据中国胶原蛋白注射填充市场主要市场份额

### ■ 对标海外市场，中国胶原蛋白类医美注射填充剂市场仍处于起步阶段

胶原蛋白在医美注射填充类海外市场中已经广泛使用多年，自第一款胶原蛋白填充剂Zyderm I于1981年获得美国FDA批准上市后，胶原蛋白注射剂经临床试验表明具有安全性。在海外市场，胶原蛋白作为注射填充材料已经使用40余年，可注射胶原蛋白凭借在面部年轻化方面具备的优势，如良好的生物活性、生物降解性和促进细胞生长等特点，在早期胶原蛋白填充剂占据海外注射医美市场，随着透明质酸的填充剂的上市和获批，胶原蛋白填充剂在海外市场地位逐渐被取代。2009年，台湾双美旗下的胶原蛋白填充剂获国家食品药品监督管理局批准上市，随着首款胶原蛋白植入剂的上市和品牌商的市场教育宣传下，中国胶原蛋白类填充市场逐渐形成。

### ■ 在中国注射医美市场中，胶原蛋白填充市场占比较小，其中双美胶原蛋白填充剂占据中国胶原蛋白注射的主要市场份额

从中国注射医美市场的结构看，玻尿酸和肉毒素是消费者首选的注射填充产品，其中玻尿酸注射项目占比高达66.6%，肉毒素项目占比为32.7%，其他类注射医美项目（包含胶原蛋白注射填充）占比仅为0.7%。与玻尿酸和肉毒素主流项目相比，胶原蛋白注射填充剂的占比仍处于低位。从胶原蛋白填充剂的品牌看，台湾双美品牌由于产品技术领先和进入胶原蛋白市场时间较早，成为中国胶原蛋白注射填充市场中的主要竞争者。截至2021年，仅长春博泰和锦波生物旗下国产胶原蛋白填充剂获批上市，但由于仍处于市场验证阶段，两款产品的市占率和使用率均较低。

图表23：海外市场和国内市场胶原蛋白注射剂获批情况，截至2021年6月

	产品名称	成分组成	适应范围	胶原蛋白来源	获批时间
海外市场	Zyderm I	65mg/ml胶原蛋白（含利多卡因）	适用治疗表皮层缺陷、细纹和痤疮	牛源去端肽胶原蛋白	1981年
	Zyderm II	35mg/ml胶原蛋白（含利多卡因）	适用治疗皮肤表皮中度凹陷的和深度痤疮	牛源去端肽胶原蛋白	1983年
	Zyplast	35mg/ml胶原蛋白（含利多卡因）	适用治疗皮肤深层缺陷	牛源去端肽胶原蛋白	1985年
	CosmoDerm	35mg/ml胶原蛋白（含利多卡因）	适用治疗表皮层缺陷、浅层皱纹和痤疮	人成纤维细胞培养	2003年
	CosmoPlast	35mg/ml交联胶原蛋白（含利多卡因）	适用治疗皮肤深层缺陷和深层皱纹	人成纤维细胞培养	2003年
	Resoplast	35mg/ml和65mg/ml胶原蛋白	适用治疗浅表层皱纹和疤痕	牛源去端肽胶原蛋白	-
	Evolence	35mg/ml交联胶原蛋白	适用治疗中度和深度面部皱纹	猪源去端肽胶原蛋白	2009年
中国市场	台湾双美-肤柔美	35mg/ml胶原蛋白	适用于面部真皮组织填充改善动力性皱纹	猪皮I型胶原蛋白	2009年
	台湾双美-肤丽美	35mg/ml胶原蛋白	适用于深层注射，治疗鼻唇沟重力性皱纹	猪皮交联I型胶原蛋白	2012年
	长春博泰-肤美达	35mg/ml牛胶原蛋白 0.3%盐酸利多卡因	适用于治疗中度、重度鼻唇沟	活性牛胶原蛋白	2012年
	台湾双美-肤立原	35mg/ml胶原蛋白（含利多卡因）	适用于面部缺陷矫正，填补皱纹	SPF猪皮胶原蛋白	2019年
	锦波生物-薇旖美	-	适用于治疗额部动力性皱纹及眼周年轻化	人源III型胶原蛋白	2021年

来源：知网，新氧网，双美企业官网，头豹研究院



## ■ 胶原蛋白医美领域应用 —— 应用现状 (2/2)

高技术壁垒使得台湾双美主导中国注射胶原蛋白市场，与玻尿酸相比，胶原蛋白市场定价高和产能受限使其市场体量较小

### ■ 高技术壁垒和获批许可证铸就台湾双美成为胶原蛋白注射剂的龙头企业

从目前胶原蛋白填充剂竞争市场看，大陆市场仅四家企业持有国家药品监督管理局上市销售的许可证：台湾双美、长春博泰、荷兰汉福和锦波生物。其中荷兰汉福的爱贝芙植入剂因注射后易出现肉芽、硬结等现象逐渐淡出医美市场，此外锦波生物旗下胶原蛋白注射剂获批时间短，暂未形成一定体量而忽略不计。台湾双美企业凭借关键纯化技术和交凝技术形成竞争壁垒，该技术已达医药级别能实现填充材料兼具支撑和维持的效果，短时期内该技术无法遭到其他竞争对手的突破。另一方面，双美旗下胶原蛋白的提取来源于台湾特有的猪种，大陆企业暂时无法获取种猪，技术要求和种猪来源共同筑成高壁垒导致进入市场者较少。

### ■ 高定价策略和产能压制造成胶原蛋白填充剂的市场体量远小于玻尿酸

定价策略方面，胶原蛋白注射剂的价格定价介于6,800-20,000元之间，而玻尿酸的定价则为1,000元-8,000元，与玻尿酸定位大众医美消费者相比，胶原蛋白的市场定位对标的是高端注射医美市场满足高端用户的需求，因此胶原蛋白注射剂销售价格高。另外，台湾双美胶原蛋白注射剂需全程冷链运输以达到保证产品活性及安全的效果。冷链运输需维持在2-8摄氏度，高运输成本导致胶原蛋白注射剂价格高。产能方面，由于市场上的胶原蛋白原料来源于动物组织，其在量产方面存在弱势，胶原蛋白注射剂供给量较少，高成本、高价格和低供给量使胶原蛋白注射剂的市场体量显著小于透明质酸（玻尿酸）市场。

图表24：胶原蛋白填充剂主要竞争者市场表现

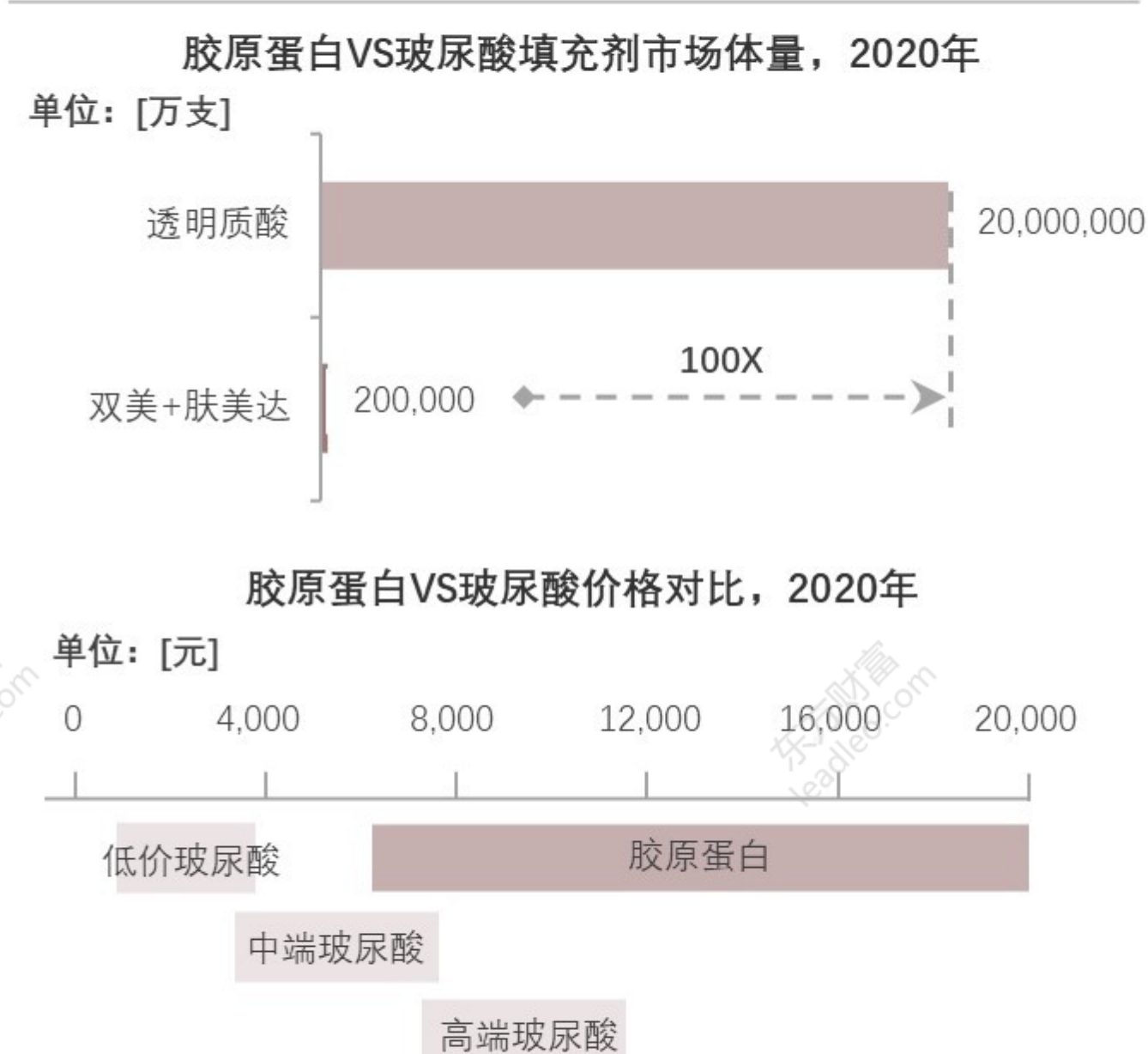
公司名称	产品名称	成分组成	维持时间	2020年营收 (大陆市场)
台湾双美	肤丽美 肤柔美 肤立原	猪胶原蛋白	6-12个月	18,200万元
长春博泰	肤美达	牛胶原蛋白	3-6个月	118.86万元
荷兰汉福	爱贝芙	80%牛胶原蛋白 +20%PMMA微球	永久性	-

注：锦波生物旗下胶原蛋白注射剂于2021年6月获批上市，暂未形成市场体量因此忽略不计



来源：双美企业年报，雪球网，新氧网，头豹研究院

图表25：胶原蛋白VS玻尿酸填充剂

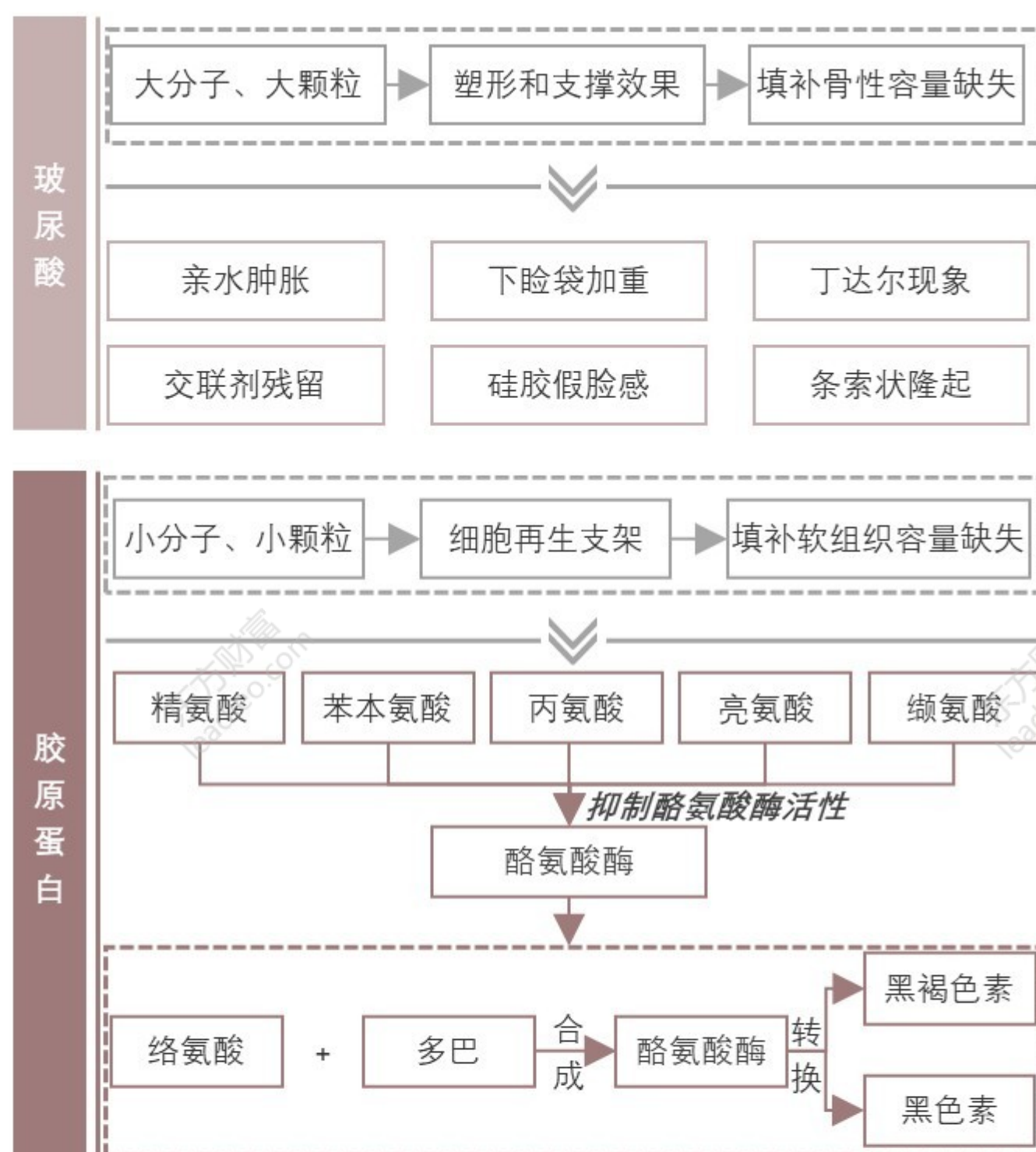




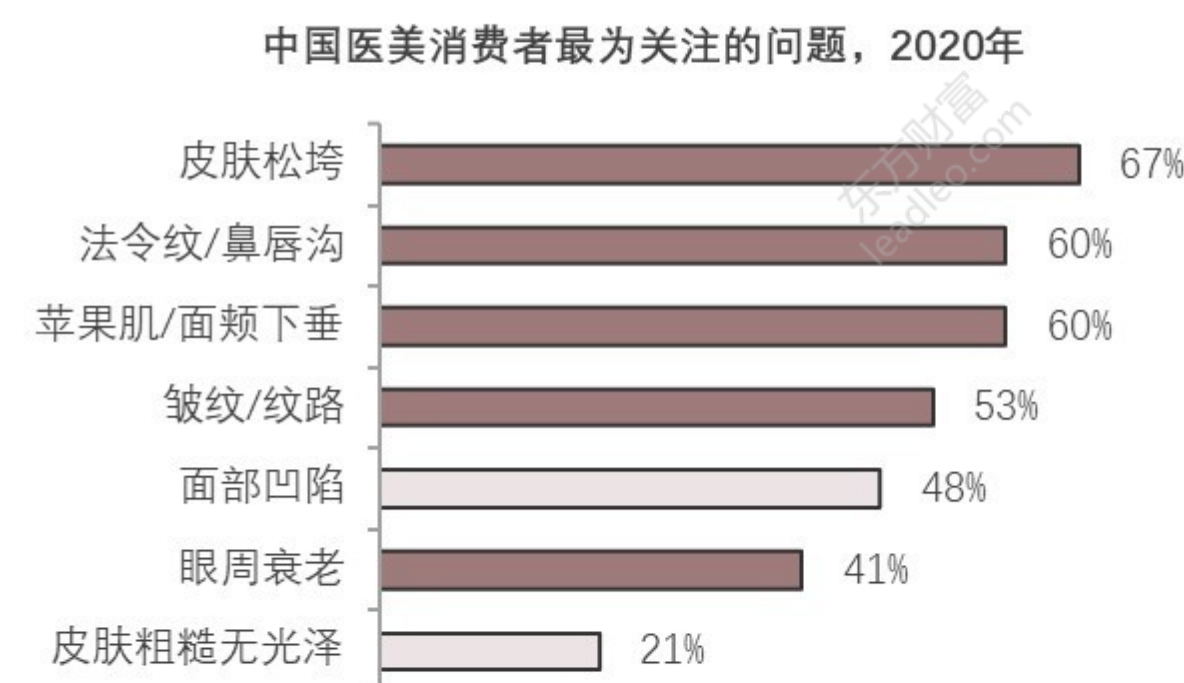
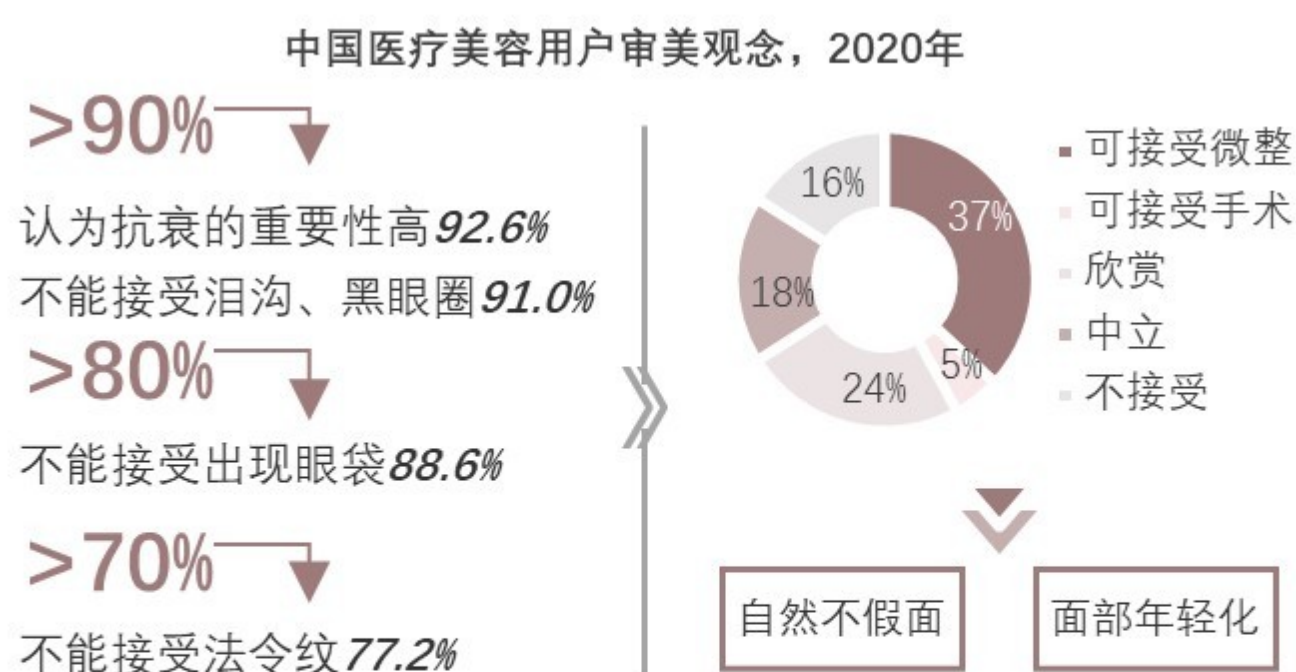
## ■ 胶原蛋白医美领域应用 —— 需求端

与玻尿酸注射剂相比，胶原蛋白填充剂更具填充软组织部位的优势。随着医美消费者对于面部年轻化的需求推动下，胶原蛋白填充剂仍具发展潜力

图表26：透明质酸（玻尿酸）注射剂与胶原蛋白填充剂对比



图表27：医美消费者需求态度分析



注：眼周衰老问题包括泪沟、眼袋和黑眼圈等

- 胶原蛋白填充剂能避免玻尿酸填充剂注射后带来的副作用，且具备填充软组织容量缺失的优势将填补玻尿酸市场的空缺

玻尿酸注射填充剂具备较强的亲水性，因此玻尿酸填充后常见的不良反应为肿胀现象。此外，与胶原蛋白相比，玻尿酸分子的颗粒较大，其具有较强的塑形和支撑效果，因此更适合填补骨性容量缺失的部位。当玻尿酸填充面部软组织部位时易出现眼睑加重、丁达尔效应和部分肌肉因挤压而形成的条状肉条等现象。针对玻尿酸填充剂出现的一系列弊端及不良反应，胶原蛋白填充剂除能避免一定的副作用外，仍具有改善眼周泪沟、黑眼圈等问题和抑制黑色素的功效。胶原蛋白填充剂针对填补软组织部位容量缺失和解决眼周问题的产品功效，能有效地弥补现有玻尿酸市场的空缺。

- 医美消费者对自然抗衰及面部年轻化需求为胶原蛋白填充剂提供可发展的空间

医美需求态度方面，消费者对于面部出现明显衰老迹象的部位关注度高，尤其是法令纹、眼周等软组织部位的衰老成为医美消费者首选需解决的问题。针对面部出现的衰老迹象，医美消费者偏向于通过自然，面部年轻化的微整方式解决。胶原蛋白填充剂具有解决软组织衰老的优势，如填充法令纹和眼周等部位，医美需求态度驱动下胶原蛋白填充剂将成为求美者的首选。

来源：美沃斯，头豹研究院



## ■ 胶原蛋白医美领域应用 —— 供给端

从医美领域的供给端看，胶原蛋白填充剂的技术不断革新推进重组人源胶原蛋白应用，技术驱动下胶原蛋白注射剂的生物活性、亲水性和稳定性显著提高

### ■ 动物源提取技术方面，纯化技术提高动物源原料的安全性以实现产品有效性

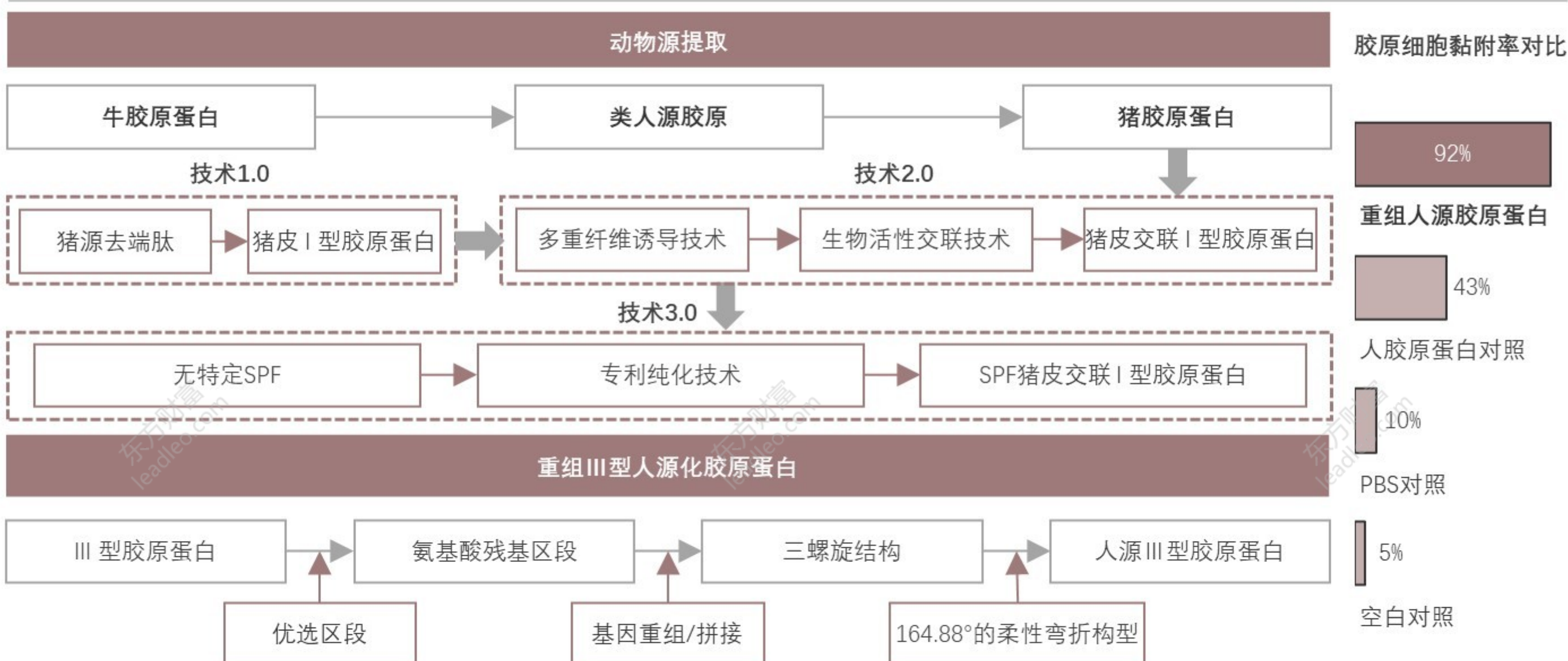
目前通过动物源方式提取胶原蛋白的来源以牛和猪为主，由于牛胶原蛋白植入人体后具备疯牛症等潜在危险，因此胶原来源逐渐向安全性较高的猪胶原发展。为确保医用级胶原蛋白原料的安全性和降低消费者注射后的致敏性，2019年双美公司选取经专业隔离饲养和疾病监测的SPF猪，从源头有效地降低动物源患传染病的风险。台湾双美公司凭借独特的纯化技术和交联技术使得新一代胶原蛋白植入剂维持时间更长、安全性更高和与人体适应性更强的优势。

### ■ 基因重组技术推进重组III型人源化胶原蛋白应用，提高产能和产品放量为未来发展重点

锦波生物开发的III型人源化胶原蛋白利用基因重组DNA技术，得到优化型的人源胶原蛋白，旗下重组III型人源化胶原蛋白冻干纤维于2021年6月已获批上市，该产品用于面部填充治疗额部动力性皱纹。重组III型人源胶原蛋白相比较动物源胶原蛋白而言，其氨基酸序列与人胶原蛋白氨基酸序列相同，生物相容性更好。此外，重组人源胶原以III型胶原为主，具有较强的亲水性，稳定性和良好修复性等优点，应用于人体不会产生免疫排斥和过敏等不良反应。细胞黏附率方面，通过对比重组人源胶原蛋白和其他胶原发现，其黏附率高于90%，其他胶原的黏附率则低于50%，表现出重组人源胶原的生物活性。

对于重组人源胶原技术，现阶段掌握该技术的企业较少，通过基因工程技术实现量产仍具有较高难度。锦波生物公司重点布局产能建设，其用于生产的在建工程占比逐步提高，持续推进产能扩张有望推动人源胶原蛋白产品放量。

图表28：胶原蛋白在医美领域的技术革新



来源：搜狐网，腾讯网，头豹研究院



# Chapter 5

## 胶原蛋白行业投资领域价值分析

“

### □ 投资领域价值分析：

- 胶原蛋白医美领域投资潜力分析
- 胶原蛋白医用敷料投资潜力分析

”



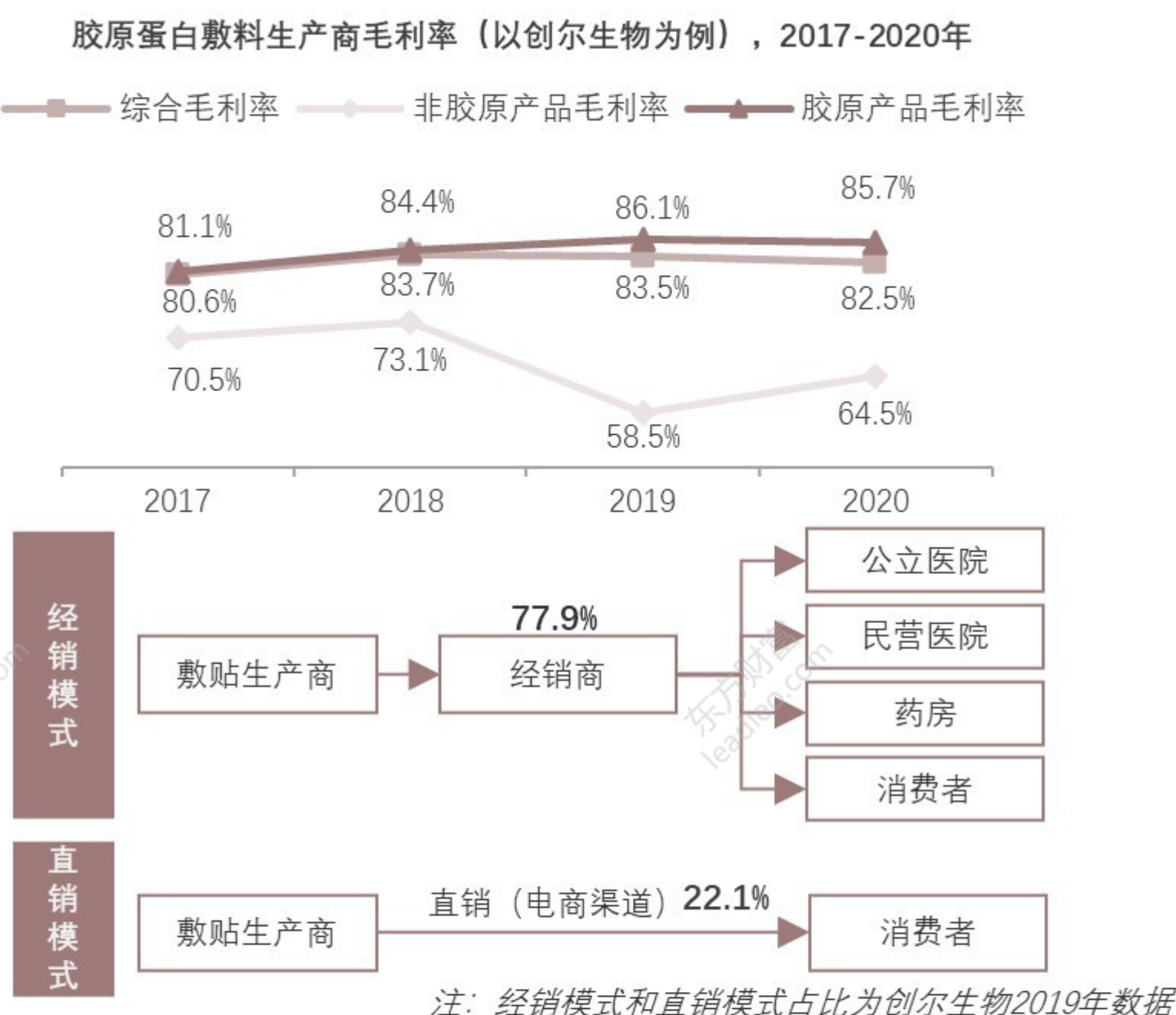
## 中国胶原蛋白行业重点投资领域

求美者对胶原蛋白注射医美高需求和胶原敷料毛利率高、使用率高及销售渠道广的特征促使胶原敷料和胶原注射成为最具投资潜力的领域

图表29：胶原蛋白注射剂行业参与者竞争力对比



图表30：胶原敷料产品毛利率和渠道拓展



### 胶原蛋白生产商具备高集中度和强盈利能力，高需求下引领胶原蛋白注射医美市场发展迅速

胶原蛋白注射剂市场具备生产和研发准入门槛高、市场集中度高和企业盈利能力强等特点。注射型胶原蛋白提取原料需达到高度生物兼容性和低免疫原性的生医级胶原标准，对于企业的研发能力和技术要求较高。现阶段，胶原蛋白注射医美赛道仅台湾双美企业一家独大。从需求端看，非手术类医美和微整形医美项目因注射技术发展成熟、恢复期短、注射风险低和效果立竿见影等优势成为消费者首选和接受度最高的项目。医美行业的高景气度和求美者对注射医美产品的需求升级的共同推动下，使得医药及医美企业积极拓展胶原蛋白在医美领域的运用。巨子生物、暨源生物等掌握基因重组技术的企业正加紧重组胶原蛋白在医美行业的应用。

### 高毛利、高国产化率和多方销售渠道，促使胶原敷贴市场具有较大投资潜力

毛利率层面，胶原蛋白敷贴具有高毛利特征，与胶原外用涂抹类护肤产品相比，胶原类敷料的生产成本低、使用频率高和销售渠道广。在胶原敷料竞争层面，医用敷料市场以透明质酸成分占据主导地位，胶原敷料市场集中度较高，其中巨子生物和创尔生物占据40%市场份额，胶原敷料市场玩家入局较慢，具有较强医药实力背景的药企具有直接入局优势。销售渠道层面，胶原敷料线下销售渠道覆盖公立医院、私立医院和药店，电商平台则成为线上的主要销售渠道。高毛利、高频使用率和多方销售渠道使其成为胶原蛋白应用市场具有投资潜力的领域。

来源：创尔生物年报，头豹研究院



## 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。



## 法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。



# 头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



## 四大核心服务

### 研究咨询服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

### 行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

### 企业价值增长服务

为处于不同发展阶段的企业，提供与之推广需求相对应的“内容+渠道投放”一站式服务

### 园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务



# 报告阅读渠道

头豹官网 —— [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com) 阅读更多报告

头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

添加右侧头豹分析师微信，身份认证后邀您进入行研报告分享交流微信群



详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生： 13611634866

李女士： 13061967127



深圳

李先生： 18916233114

李女士： 18049912451



南京

杨先生： 13120628075

唐先生： 18014813521



[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)  
400-072-5588



# 头豹 Project Navigator 领航者计划介绍

每个季度，头豹将于网站、公众号、各自媒体公开发布**季度招募令**，每季公开

**125个**  
招募名额

头豹诚邀各行业**创造者、颠覆者、领航者**  
知识共享、内容共建

## 头豹共建报告 2021年度特别策划 Project Navigator 领航者计划

头豹诚邀**政府及园区、金融及投资机构、顶流财经媒体及大V**推荐共建企业

头豹邀请沙利文担任计划首席增长咨询官、江苏中科院智能院担任计划首席科创辅导官、财联社担任计划首席媒体助力官、无锋科技担任计划首席新媒体造势官、iDeals担任计划首席VDR技术支持官、友品荟担任计划首席生态合作官

企业申请共建

头豹审核资质

确定合作细项

报告发布投放

信息共享、内容共建

## 共建报告流程

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。



# 头豹 Project Navigator 领航者计划与商业服务

- 头豹以**研报服务**为切入点，根据企业不同发展阶段的资本价值需求，以**传播服务、FA服务、资源对接、IPO服务、市值管理**为基础，提供适合的**商业管家服务解决方案**



扫描上方二维码  
**联系客服报名加入**

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。



# 读完报告有问题?

## 快, 问头豹! 你的智能随身专家



扫描二维码  
即刻联系你的智能随身专家

千元预算的  
高效率轻咨询服务



### STEP03 解答方案生成

大数据×定制调研  
迅速生成解答方案

### STEP04 专业高效解答

书面反馈、分析师专访、  
专家专访等多元化反馈方式



### STEP01 智能拆解提问

人工智能NLP技术  
精准拆解用户提问

### STEP02 云研究院后援

云研究院7×24待命  
随时评估解答方案



www.leadleo.com  
400-072-5588