

## 玻尿酸全产业链布局，打通颜值经济 B&C 端

### ——华熙生物公司深度报告

#### 报告要点：

#### ● 原料+医疗终端+功能性护肤品，三大业务板块抢眼

**原料巨擘：**2018 年全球 HA 原料销量约 500 吨，华熙生物独占 180 吨；公司医药级 HA 原料销量为 7.72 吨，占全球约 38.59%。从原料技术革新出发，自主研发寡聚透明质酸和油分散透明质酸，创新下游次抛护肤品和口红需求。2018 年透明质酸原料市场规模约 30.7 亿元。

**领先技术打造优质医疗终端：**攻克交联技术难题，“润百颜”国内首款 NMPA 获批，打破国外技术垄断，含利多卡因“润致”强劲放量，后续单相产品等有望持续提供成长性。按照医疗机构端价格算，透明质酸市场约为 37 亿元，而按照消费者终端价格算，透明质酸市场约在 90 亿元。

**功能性护肤品进入快速增长期：**2017-2018 年营收分别为 0.95 和 2.90 亿元，增速达到 205.5%，次抛原液持续表现最出色。

#### ● 商业化出色，走上国际化之路，未来可期

**商业化：**公司通过商业化运营成功打造了“润百颜”、“故宫口红”品牌。2018 年公司的医疗终端产品和功能性护肤品主要产品的销量达 302 万支（针剂）和 3030 万支（原液）；营收分别达 3.13 和 2.90 亿元。

**国际化：**与韩国 Medytox Inc 公司共同开拓肉毒素国内市场；全资收购法国知名的皮肤管理机构 Revitacare。

#### ● 战略重塑企业价值，公司业绩增长稳健

2017 年港交所退市后，公司实控人赵燕女士重新梳理公司团队与管理架构，焕发透明质酸产品和企业新成长价值。营收 2018 年的 12.63 亿元，归母净利润增长到 2018 年的 4.24 亿元，CAGR 为 23.59%。受到终端产品板块毛利率拉升，整体毛利率始终维持在 75% 以上。

#### ● 盈利预测

我们预测公司 2019-2021 年公司营业收入分别为 18.43、26.10 和 34.79 亿元，同比增长 45.94%、41.61% 和 33.27%，归母净利润分别为 5.68、7.50 和 9.57 亿元，分别同比增长 34.05%、32.05%、27.51%；每股收益对应为 1.18、1.56 和 1.99 元。参考可比公司 PE 与公司未来成长能力上的差异，我们给予公司对应 2020 年预测利润 35-45 倍 PE，预计对应 2020 年预测利润的合理市值区间为 262-338 亿元，对应上市目标价 52.98-68.12 元。考虑公司收入利润的迅速增长和未来市场拓展空间，我们看好公司的长期发展前景，发行价格具有较高性价比，给予“买入”评级。

#### ● 风险提示

医美服务个性化强，可能引发医疗纠纷；新产品研发进度不及预期；市场竞争加剧带来的毛利率下滑风险；政策及监管变化风险等。

#### 附表：盈利预测

财务数据和估值	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	818.05	1263.15	1843.39	2610.42	3478.86
收入同比 (%)	11.58	54.41	45.94	41.61	33.27
归母净利润(百万元)	222.27	423.86	568.18	750.30	956.75
归母净利润同比 (%)	-17.50	90.70	34.05	32.05	27.51
ROE (%)	13.57	24.68	24.88	24.73	23.97
每股收益 (元)	0.46	0.88	1.18	1.56	1.99
市盈率(P/E)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

资料来源：Wind, 国元证券研究中心

## 买入|首次评级

当前价/目标价：47.79 / 68.12 元

目标期限：6 个月

#### 基本数据

52 周最高/最低价 (元)：N/A

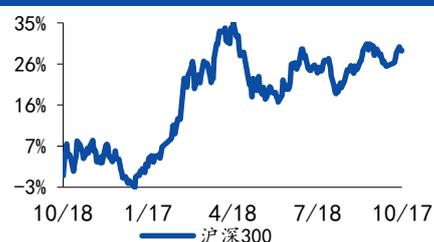
A 股流通股 (百万股)：N/A

A 股总股本 (百万股)：430.44

流通市值 (百万元)：N/A

总市值 (百万元)：N/A

#### 过去一年股价走势



资料来源：Wind

#### 相关研究报告

《国元证券行业研究-医美行业深度报告：美容大王，让你变得更美》2019.06.08

#### 报告作者

分析师 黄卓

执业证书编号 S0020519080001

电话 021-51097188

邮箱 huangzhuo@gyzq.com.cn

联系人 刘慧敏

电话 021-51097188

邮箱 liuhuimin@gyzq.com.cn

联系人 刘巧

电话 021-51097188

邮箱 liuqiao@gyzq.com.cn

## 目 录

核心观点.....	5
1.公司为行业领先的透明质酸全产业链布局企业 .....	7
1.1 主营业务围绕透明质酸原料和终端产品开展.....	7
1.2 历史沿革与重大事件 .....	7
1.3 公司的股权结构.....	8
2.美丽经济下，引领 HA 原料和终端扩容.....	9
2.1 透明质酸原料与终端产品应用广阔 .....	9
2.2 原料市场：下游景气，上游维持两位数增长.....	9
2.3 终端市场：多渠道应用驱动市场持续扩容 .....	11
2.3.1 医美领域：中国玻尿酸填充景气度持续高涨 .....	11
2.3.2 治疗领域：应用成熟，稳中有升.....	14
2.3.3 化妆品领域：好赛道好机会 .....	16
2.3.4 食品领域：保健食品多地区获认可 .....	17
3.公司亮点与竞争优势 .....	18
3.1 不可忽视的原料力量 .....	18
3.2 领先技术打造的优质医疗终端.....	20
3.3 底气十足的功能性护肤品 .....	21
3.4 多渠道共同发力，商业化出色的行业“大咖”.....	22
3.5 国际化之路上，未来可期.....	23
4.战略重塑透明质酸价值，成长可期.....	25
4.1 占据医美制高点，“乱中取胜”.....	25
4.2 伴随新的增长点，业绩一路在成长 .....	26
4.2 维持高毛利率水平，销售费用率控制良好 .....	26
5.募投情况.....	28
6.盈利预测.....	30
7.风险提示.....	30

## 图表目录

图 1. 华熙生物主要业务 .....	7
图 2. 华熙生物历史沿革和重大事件 .....	8
图 3. 华熙生物股权结构 .....	8
图 4. 我国透明质酸原料销量情况, 2014-2018 年 .....	10
图 5. 我国透明质酸原料市场规模, 2014-2018 年 .....	10
图 6. 全球透明质酸原料市场情况, 2014-2018 年 .....	10
图 7. 各级别透明质酸原料销量与销售额关系, 2018 年 .....	10
图 8. 透明质酸终端产品应用 .....	11
图 9. 我国医药级透明质酸终端市场情况, 2014-2018 年 .....	11

图 10. 透明质酸填充项目全球完成例数, 2017 年 .....	12
图 11. 透明质酸填充项目我国渗透率有提升空间 .....	12
图 12. 不同透明质酸产品适用于不同医美项目 .....	13
图 13. 单相和双相交联产品状态 .....	13
图 14. 我国透明质酸填充销量市场竞争格局, 2018 年 .....	13
图 15. 我国透明质酸填充销售额市场竞争格局, 2018 年 .....	13
图 16. 我国骨关节炎注射玻璃酸钠市场规模, 2018 年 .....	15
图 17. 我国骨关节炎注射玻璃酸钠竞争格局, 2017-2018 年 .....	15
图 18. 我国眼科粘弹剂市场规模, 2014-2018 年 .....	15
图 19. 我国眼科粘弹剂竞争格局, 2018 年 .....	15
图 20. 我国住院病人手术人次 .....	16
图 21. 我国透明质酸钠+医用几丁糖市场规模 .....	16
图 22. 全球前十化妆品消费市场份额, 2018 年 .....	16
图 23. 前十化妆品消费国的 CAGR, 2009-2018 年 .....	16
图 24. 高端市场增速高于大众市场增速 .....	17
图 25. 华熙生物透明质酸产率行业领先 .....	18
图 26. 华熙生物是主要的原料供应商 (按销量) .....	18
图 27. 全球医药级透明质酸销量情况, 2018 年 .....	19
图 28. 公司“梯度 3D 交联”技术 .....	20
图 29. 公司医疗终端产品销售金额情况 .....	20
图 30. 公司“海力达”产品与国家标准关键质量指标对比 .....	21
图 31. 公司骨科注射液产品销售金额情况 .....	21
图 32. 功能性护肤品营收增长在各业务板块中最明显 .....	22
图 33. 公司主要功能性护肤品销售量和销售金额情况 .....	22
图 34. 公司的功能性护肤品-次抛原液的销售金额情况 .....	22
图 35. 公司的功能性护肤品-面膜的销售金额情况 .....	22
图 36. 华熙生物的销售模式 .....	23
图 37. Revitacare 营业收入情况, 2016-2018 年 .....	24
图 38. 透明质酸产业链利润分配 .....	25
图 39. 公司主营产品营收情况 .....	26
图 40. 公司归母净利润情况 .....	26
图 41. 公司各业务板块的毛利率情况 .....	27
图 42. 公司的销售费用率处于较低水平 .....	27
表 1. 透明质酸的分类和主要功能 .....	9
表 2. 国内透明质酸填充产品名录 .....	14
表 3. 高分子量和寡聚透明质酸原料的特点 .....	19
表 4. 医药级原料产品注册情况 .....	19
表 5. 公司透明质酸主要质量参数与国内外药典标准的对比情况 .....	20
表 6. 注射用 A 型肉毒素管线产品 .....	24
表 7. 单企业医美产业链盈利能力估算 (单位: 元) .....	25

---

表 8. 华熙天津透明质酸钠相关项目新增产能.....	28
表 9. 华熙生物生命健康产业园项目计划新增产能 .....	29

## 核心观点

华熙生物在透明质酸全产业链布局，且各环节都已经形成较强的竞争壁垒。我们预计公司未来三年的收入和利润增速有望保持在 30%-40%。

- **原料板块：**终端应用景气度仍然较高+食品级需求有望扩容+新领域计生市场正在兴起，预计未来三年增速能维持在 10%+；
- **医美板块：**2019 年高端产品“润致”开始放量，与流量级产品“润百颜”形成协同性，享受医美大市场增长带来的红利，预计未来三年增速为 30%+；后续可期产品为肉毒素，有望成为国内第三或第四个上市品种。
- **其他医用板块：**以骨科和眼科为主，前期市场推广较为疲软，公司有望在 2019 年后重新调整节奏，以低成本优势提升市占率；
- **护肤品板块：**以次抛产品、面膜和口红为主，新品牌和新品迭代推出，有望依托原材料基础和研发能力持续以新产品拉动成长，预计未来三年增速有望维持 40%+。

我们与市场预期的差异主要体现在以下几方面：

1. **市场认为原料药板块属于精细化工，市场竞争壁垒较低。而我们认为公司在原料药板块的竞争壁垒主要体现在**（1）透明质酸的产率达到 10-13g/L，而其他同行多数尚未掌握菌株优化、大规模产业化发酵方式，多数仍以动物提取法为主，或发酵法产率在 6-7g/L，因此在成本和产量方面华熙具有较强的市场竞争力；（2）非物理和化学的酶切技术和分子量精准控制技术，帮助公司获得分子量小于 10kDA 或大于 2000kDA 的产品，分子量宽度达到 2kDA 到 4000kDA，而其他同行多数尚未掌握类似方法，不能享受高附加值原料带来的市场红利以及分子量宽域引领的新应用场景；（3）高附加值产品-医用级占比较高，2018 年已经生产达到 8.17 吨，全球约为 20 吨，而国内其他企业尚未同时获得医用级原料和辅料文号。（4）从原材料技术出发，公司取得了寡聚透明质酸钠和油分散透明质酸钠，将终端应用扩容至高潜力次抛玻尿酸原液及“故宫口红”。

公司相较于同等原料企业，拥有较高的技术壁垒、文号壁垒和产业化运作能力，公司从原材料技术出发，激发终端需求，原料板块有望保持两位数增长。

2. **市场认为医美行业市场大而乱，企业难以获得利益。**医美市场在终端销售环节（医疗机构→消费者）拥有约 90%的产业链利益，但医疗终端数量较大、获客能力较难、销售费用较高等原因都导致在终端销售环节，单个企业获取的盈利市占率远不足 10%。但在原材料和终端产品的生产阶段，尽管只获取了千亿医美市场的 10%的利益空间，市占率相对集中，有望寡头瓜分超百亿市场。行业监管提升亦有利于龙头生产企业和行业更健康化发展。

华熙生物有望利用集中度持续提升的原材料地位、产品逐渐丰富的终端产品，从超百亿市场中获取较大利益空间，享受到医美“大市场，高增长”的红利。

3. 市场认为护肤品“网红产品”昙花一现，未来成长能力具有不确定性。公司在2016年、2018年分别推出次抛玻尿酸原液护肤品和“故宫口红”，戴上“网红”标签。但公司产品的核心竞争力并非依托网红话题、营销手段，而是依赖于原材料的革新，拥有“底气”。2018年底，有“中国化妆品之父”之称的李慧良先生加入公司，成为化妆品线研发核心人物，有望在后续继续推出具有中国特色的护肤产品，公司将依靠产品研发驱动护肤品线持续景气，有望打造成中国“资生堂”。

公司产品依靠原材料基础研发驱动，而非仅依靠市场营销手段，长期盈利能力可期。

**核心假设主要风险：**

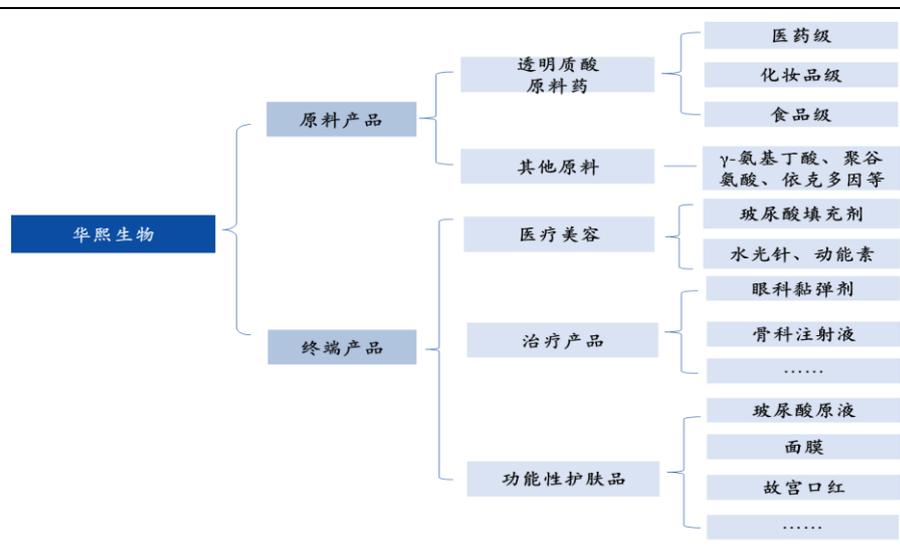
1. 医美服务个性化强，可能引发医疗纠纷。
2. 新产品研发进度不及预期、市场接受度低于预期。
3. 市场竞争加剧带来的毛利率下滑风险。
4. 政策及监管变化风险。
5. 部分产品、行业、市场等估计基于招股说明书和参考文献的真实可靠性。

## 1. 公司为行业领先的透明质酸全产业链布局企业

### 1.1 主营业务围绕透明质酸原料和终端产品开展

公司已建立透明质酸全产业链业务体系。公司依托微生物发酵和交联两大技术平台，建立了从原料到医疗终端产品、功能性护肤品、功能性食品的全产业链业务体系。透明质酸原料涵盖医药级、食品级和化妆品级三大品类，近 200 个规格，广泛应用于药品、医疗器械、化妆品及功能性食品领域，其他生物活性产品还包括  $\gamma$ -氨基丁酸、聚谷氨酸、依克多因等。原料产品已出口至美国、欧盟、日本等 40 多个国家和地区。医疗终端产品包括医疗美容用的透明质酸填充剂，治疗用的骨科粘弹剂、骨科注射液等以及以玻尿酸次抛原液为主的功能性护肤品。

图1. 华熙生物主要业务



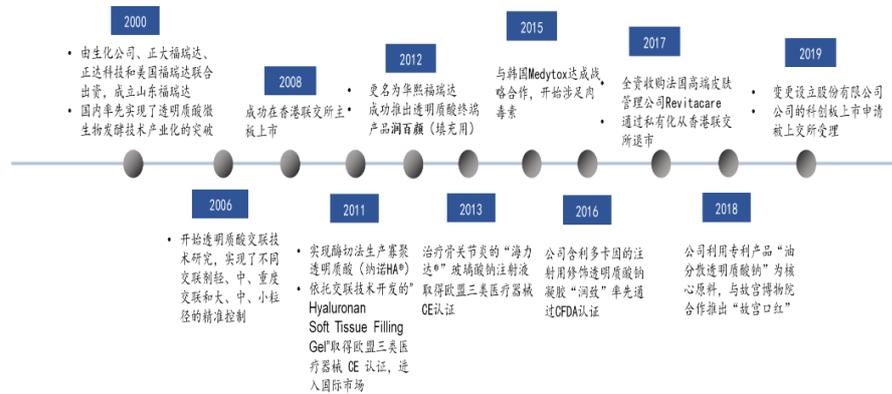
资料来源：Wind, 国元证券研究中心

### 1.2 历史沿革与重大事件

公司前身为山东福瑞达，是于 2000 年由生化公司、正大福瑞达、正达科技和美国福瑞达联合出资的中外合资经营企业；2012 年山东福瑞达更名为华熙福瑞达；2019 年变更设立股份有限公司。公司曾于 2008 年在香港联交所主板上市，2017 年 11 月完成通过私有化的退市流程，于 2019 年 4 月公司的科创板上市申请被上交所受理，8 月 27 日过会。

公司于 2001 年 5 月向山东省生物药物研究院购买了发酵法生产药用透明质酸的初始技术，当时可实现的透明质酸发酵产率为 5.5g/L 左右，此后通过合作研发，共同获得了国家科技进步二等奖等奖励。公司通过合作研发、独立研发等方式，持续开展发酵法生产透明质酸技术的研究，并逐步形成了自有的发酵法生产透明质酸的一系列产业化技术，实现了大规模生产透明质酸发酵产率已达到 10-13g/L。公司的其他主要技术（包括酶切法规模化生产低分子量及寡聚透明质酸技术、梯度 3D 交联透明质酸技术和终端灭菌技术）均为自主研发。

图2. 华熙生物历史沿革和重大事件

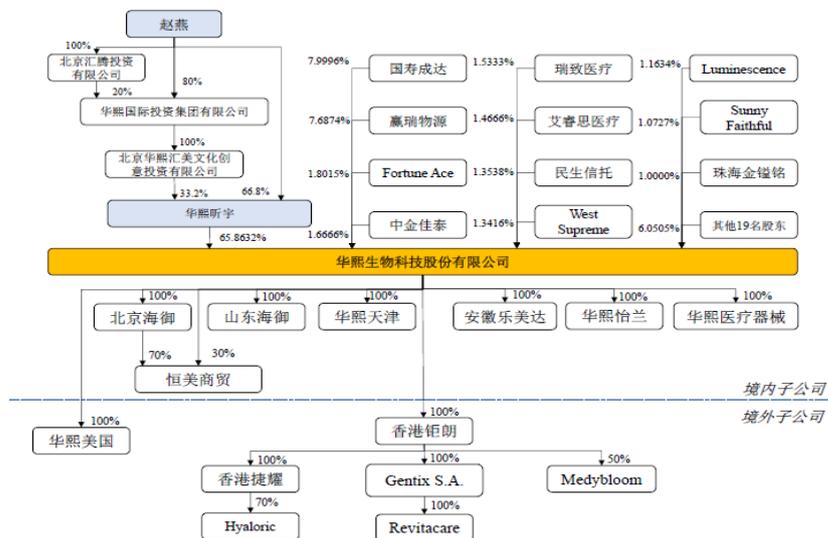


资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

### 1.3 公司的股权结构

公司的主要股东为华熙昕宇（65.86%）、国寿成达（8.00%）、赢瑞物源（7.69%），其中华熙昕宇直接持有公司 65.86% 的股份，为公司第一大股东、控股股东，赵燕合计直接和间接持有华熙昕宇的 100% 股权，为实际控制人。公司旗下共有 7 家境内控股子公司，业务主要涉及透明质酸原料和终端产品的研发、生产和销售；6 家境外控股子公司，除香港钜朗和 Gentix S.A. 是持股平台以外，其余 4 家是与透明质酸原料和终端产品的研发和销售相关的公司；1 家境外联营公司 Medybloom，是公司与韩国 Medytox Inc 合资成立的，以此进军国内肉毒素市场。

图3. 华熙生物股权结构



资料来源：Wind，国元证券研究中心

## 2.美丽经济下，引领 HA 原料和终端扩容

### 2.1 透明质酸原料与终端产品应用广阔

透明质酸应用于多个领域，主要分为医药级、化妆品级和食品级，其中医药级壁垒最高。透明质酸又名玻璃酸、玻尿酸，是一种直链的酸性粘多糖，广泛分布于人体各部位，随着年龄增长，体内的透明质酸含量逐步降低。透明质酸具有优良的保湿保水性能、粘弹特性以及其他生物学功能，并且其无免疫原性和毒性，大量存在于人体皮肤中，并被广泛应用于医学、生物学等多个领域。透明质酸的原料和终端产品按照应用领域和技术要求不同主要分为三个等级：医药级、化妆品级和食品级。其中医药级的透明质酸生产壁垒最高，不仅对原料的纯度要求较高，还需要通过原料药和辅药的审批流程，其在核酸、内毒素等杂质控制方面都有较严苛的要求。医药级又可继续细分为注射级和滴眼液级，注射级别的产品可用于医美填充、骨科、眼科手术和术后防粘连；化妆品级别用于外敷产品，添加在护肤和各类彩妆产品中；食品级别用于食品保健品。

表1.透明质酸的分类和主要功能

分类	用途	主要功能
医药级	注射透明质酸	作为润滑或粘弹剂治疗骨关节疼痛
		作为润滑剂预防手术粘连
		作为粘弹剂用于眼科手术
	滴眼液透明质酸	作为塑形填充剂用于除皱抗衰老
	滴眼液透明质酸	用于减轻药物刺激，延长药效的药物载体
化妆品级	外敷透明质酸	用于各种保湿类护肤品、彩妆、日化产品中
食品级	食品用透明质酸	用于营养补充食品中

资料来源：Frost & Sullivan，国元证券研究中心

### 2.2 原料市场：下游景气，上游维持两位数增长

2018年透明质酸原料总市场规模已达30.7亿元，中国透明质酸的发酵技术、产量和质量都已经达到国际先进水平。经历了从提取法到发酵法的技术突破，我国的透明质酸微生物发酵技术已经达到国际水平，2018年我国透明质酸原料销量达到430吨，全球86.0%的透明质酸原产于中国，2014年到2018年销量年复合增速达到22.8%。2018年中国透明质酸原料市场规模达到30.7亿，2014年到2018年复合增速达到15.5%，较低于销量增速，主要系食品级和化妆品级应用市场扩容，低附加值品类比例提升。

图4.我国透明质酸原料销量情况, 2014-2018年



资料来源: Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

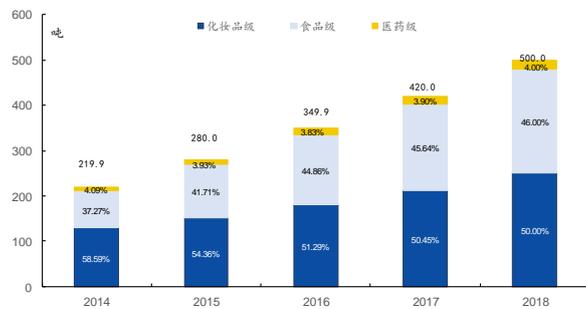
图5.我国透明质酸原料市场规模, 2014-2018年



资料来源: Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

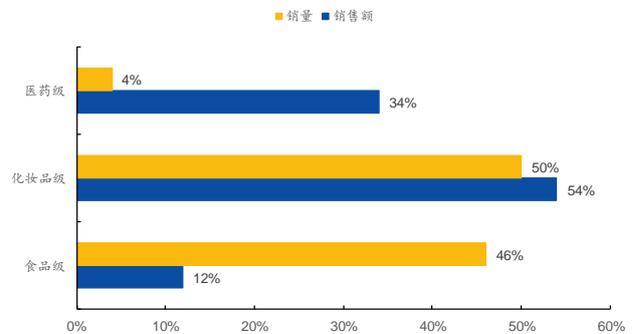
医药级原料附加值较高, 以4%的销量占比贡献约34%的销售额。从原料销量分级来看, 化妆品级、食品级和医用级分别占据50%、46%和4%。医药级原料出于工艺要求较高、技术专利和准入牌照的壁垒, 毛利率远高于食品级和化妆品级。根据Frost&Sullivan披露, 中国医药级透明质酸的出口价格为2700-50000美元/公斤, 而其他级别则为150-500美元/公斤, 价格差异在10倍到100倍不等。因此, 从原料销售额分级来看, 医药级以4%的销量对应了34%的销售额, 而销量占比分别达到50%和46%的化妆品级和食品级原料仅创造了54%和12%的对应销售额。华熙生物作为行业领先的透明质酸原料生产企业, 在医美级市场具有显著技术优势, 2018年医药级产量达到8.17吨, 约50%用于出口, 占到中国医药级透明质酸出口量的95%。

图6.全球透明质酸原料市场情况, 2014-2018年



资料来源: Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

图7.各级别透明质酸原料销量与销售额关系, 2018年



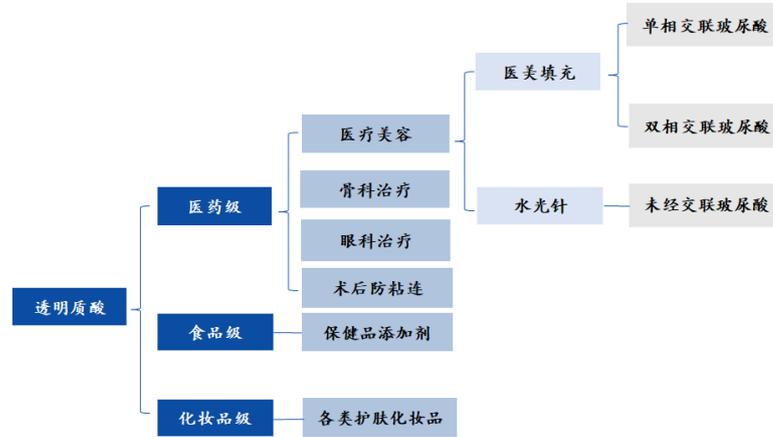
资料来源: 华熙生物, 调研数据, 国元证券研究中心

下游市场景气+应用扩容, 原料市场仍有望维持两位数增长。透明质酸原料的终端下游应用主要在医美填充、水光保湿、化妆品添加和食品添加。一方面, 这些应用领域仍然表现出较高景气度, 医美市场、化妆品市场等随着人们的“悦己”和“高端”消费理念扩散, 较为安全、便捷、低价、高频次的透明质酸填充修饰、抗皱和保湿受到青睐; 另一方面, 在化妆品和食品领域有越来越多的应用产品被开发, 扩容需求显著。除了大家多为熟知的在面膜中添加透明质酸增加保湿度, 在面霜、喷雾、口红、粉底等各类产品里面也开始增加需求, 而食品中可添加用于保持口感等。

## 2.3 终端市场：多渠道应用驱动市场持续扩容

根据透明质酸的原料分类，终端产品应用也分为医药级、化妆品级和食用级。其中，附加值最高的医药级主要涵盖三个应用领域：医疗美容、骨科治疗和眼科治疗。

图8.透明质酸终端产品应用

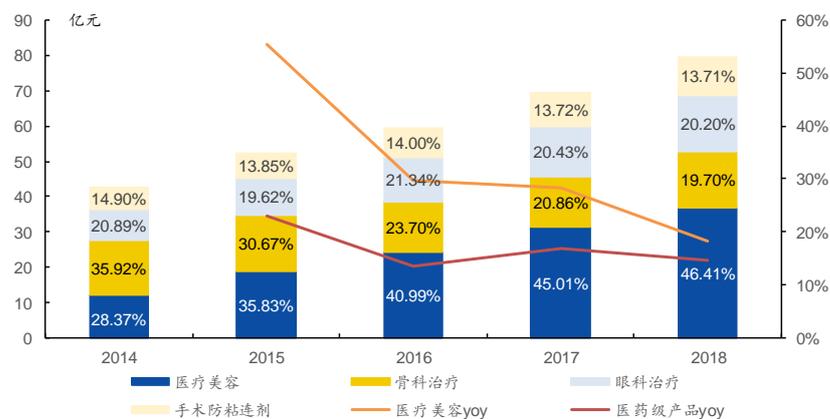


资料来源：Wind, 国元证券研究中心

### 2.3.1 医美领域：中国玻尿酸填充景气度持续高涨

**医美-填充剂：2018年我国医美填充透明质酸市场规模达到37亿元，年复合增速持续维持在两位数。**根据Frost & Sullivan和南方医药经济研究所的数据，我国医药级的透明质酸终端产品市场规模从2014年的42.6亿增长到2018年的79.7亿，复合增速达17.0%。其中，微整形市场逐步受到市场的接受，填充项目景气度持续提升，根据2018年新氧大数据显示，透明质酸填充项目成为中美日等国最受欢迎的医美项目。受益于此，医美填充应用市场占比逐步提升，从2014年的28.40%上升到2018年的46.42%，市场规模已经达到37亿元。医美应用产品行业增速显著超过整体医用级其他领域应用，成为拉动医药级透明质酸市场的主要驱动力。

图9.我国医药级透明质酸终端市场情况, 2014-2018年

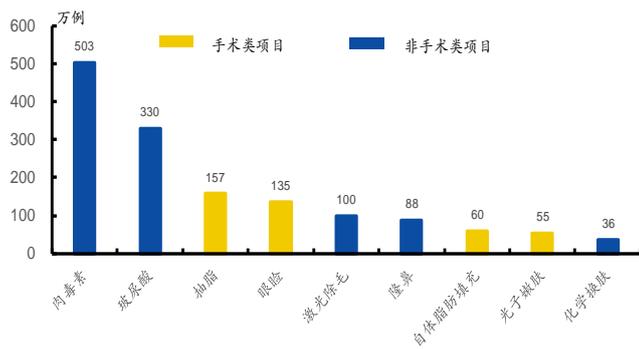


资料来源：Frost & Sullivan, 南方医药经济研究所, 国元证券研究中心

按照医疗机构端价格算，透明质酸市场约为 37 亿元，而按照消费者终端价格算，透明质酸市场约在 90 亿元。市场普遍认为透明质酸市场规模不止 37 亿元，主要是统计口径方面的差异。透明质酸生产企业销售到医疗机构（相当于进院价）的价格约在 1000-1500 元/ml，而医疗机构再销售到消费者（相当于零售价）的价格约在 2500-3000 元/ml（不计部分首支引流产品）。以华熙数据为例，2018 年公司总共销售约 365,447ml 终端产品，销量市占率约在 11.5%，按进院价市场规模计算下来约在 32 亿-48 亿元，按零售价计算下来约在 80 亿元-95 亿元。根据新氧发布的招股书来看，中国医疗美容服务市场规模在 2018 年达到 1220 亿元，其中 350 亿元为非手术类市场，而非手术类市场中，26% 的项目为透明质酸填充，姑且认为透明质酸填充的价格与其他项目较为类似，则透明质酸市场为 91 亿元。

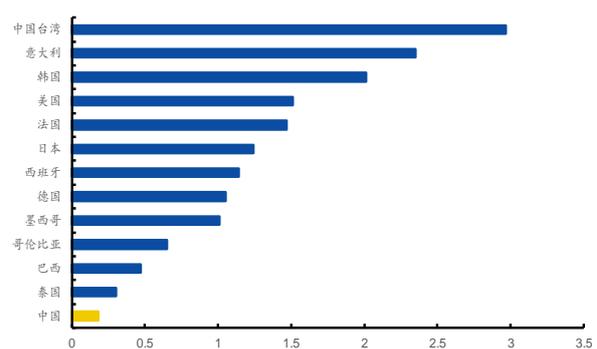
透明质酸填充项目全球热度持续上升，我国渗透率有望进一步提升。从全球范围来看，根据 ISAPS 数据显示，2017 年全球共发生 857.2 万例整形注射类医美项目，透明质酸注射达 329.8 万例，占比高达 38.5%。从注射透明质酸的市场渗透率来看，根据 2014 年的数据，我国的透明质酸渗透率处于低位，仅为 0.18，远低于中国台湾（2.97）、意大利（2.35）、韩国（2.01），仍有较大提升空间。

图10.透明质酸填充项目全球完成例数, 2017年



资料来源：ISAPS，国元证券研究中心

图11.透明质酸填充项目我国渗透率有提升空间

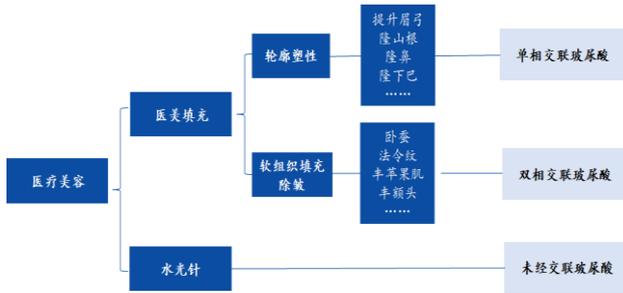


资料来源：ASAPS，ISAPS，国元证券研究中心

根据不同的部位和填充需求，需要选择非交联、单相交联或双相交联透明质酸产品。由于透明质酸能在体内通过代谢途径被降解，用于注射填充时，为了保证更为稳定而持久的效果，必须进行交联。交联技术是实现透明质酸填充塑型效果和持久度差异的关键。用于填充塑型的透明质酸产品的名称带有“注射用”字样，属于国家三类医疗器械产品，均属于交联类产品，根据部位的不同需要进行单相交联或双相交联。而用于水光针项目的透明质酸则为非交联的小分子产品。交联化状态分为单相（monophasic）和双相（biphasic），单相通常指仅含有交联过的固态玻尿酸，而双相通常指交联后固态玻尿酸和未交联的液体玻尿酸混合，因此国际上也称前者为凝胶型透明质酸，后者为颗粒型透明质酸。粉末状或液体状的透明质酸经过交联变成凝胶状，而凝胶状不利于注射。单相交联产品的做法是将固体凝胶状透明质酸经过研磨法，研磨成平滑均质凝胶状，不再参入其他产品。双相交联产品则是通过筛分法，筛成颗粒状，再混合玻尿酸原液。一般来说，单相交联的透明质酸产品交联程度高、质地最硬，不易扩散，代谢匀速，塑形性好，维持时间长而最适合轮廓塑性，比如提升眉弓、隆鼻、隆下巴，而双相交联的透明质酸产品质地略软，前

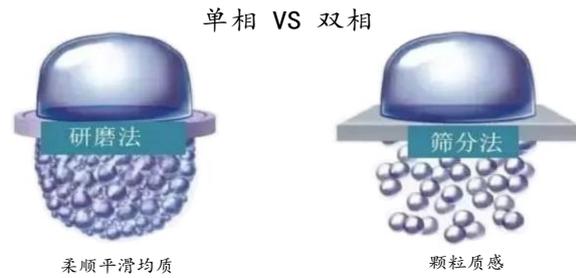
期代谢较快，有颗粒感，适合软组织填充和去除深度皱纹。单相和双相产品分别适用于人体的不同部位填充，相对来说，单相交联在稳定性、塑性效果和注射效果上要略优于双相交联产品。临床使用时需要结合医生的注射推注习惯和适用原则，不能单纯以单相或双相评判透明质酸产品的优劣。不同交联产品的差异主要在于安全性和稳定性。

图12.不同透明质酸产品适用于不同医美项目



资料来源：ISAPS，国元证券研究中心

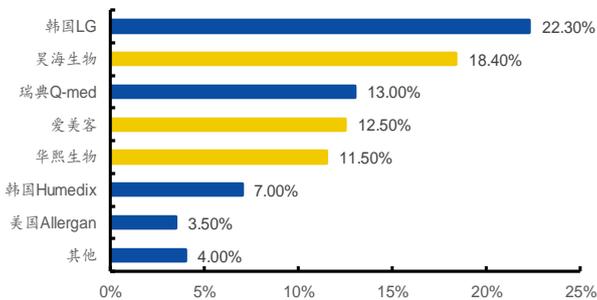
图13.单相和双相交联产品状态



资料来源：ASAPS，ISAPS，国元证券研究中心

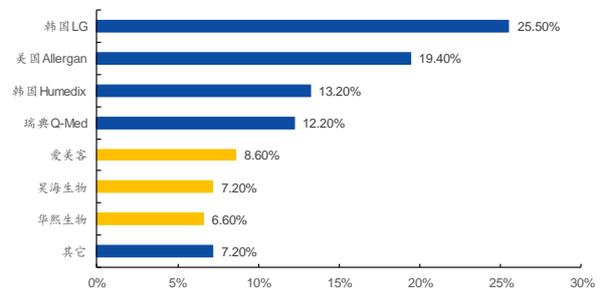
国内透明质酸市场竞争相对激烈，仍由进口产品主导。目前通过 NMPA 认证获批上市的注射用透明质酸钠产品有 23 种，归属于 14 家企业，包括 6 家进口和 8 家国产企业。从销量来看，国内市场销量最大的韩国 LG 公司-伊婉系列，国产企业也已占据半壁江山，主要有昊海生物（18.4%）、爱美客（12.5%）、华熙生物（11.5%）。从销售金额来看，2018 年透明质酸医美终端市场的市场规模为 37 亿元，韩国企业 LG 和 Humedix 占比为 39.5%，欧美企业占比为 35.2%，而国产企业占比仅为 23.4%。进口产品品牌优势明显，国产品牌的定价大多低于进口品牌，国产替代空间广阔。Frost&Sullivan 表示，2014 年到 2018 年，中国美容注射类产品市场中，国产品牌的销售增速较快，年复合增长率达到 32.2%，超过进口品牌的 18.7%。预计到 2021 年，中国透明质酸市场有望达到 50 亿元，国产品牌市占率从目前的 23.4% 提高到 30.0%。

图14.我国透明质酸填充销量市场竞争格局，2018 年



资料来源：Frost & Sullivan，国元证券研究中心

图15.我国透明质酸填充销售额市场竞争格局，2018 年



资料来源：Frost & Sullivan，国元证券研究中心

**表2.国内透明质酸填充产品名录**

企业类别	企业名称	品牌名称	上市时间	交联方式	交联剂	价格/ml
内资企业	爱美客生物	逸美	2009	/	/	3000-4000
		宝尼达	2012	/	/	6000-15000
		爱芙莱(含利多卡因)	2015	双相交联	BDDE	1000-3000
	华熙生物	润百颜白紫	2012	双相交联	BDDE	480-1000
		润百颜黑金	2012	双相交联	BDDE	480-2000
		润致(含利多卡因)	2018	双相交联	BDDE	2500-4000
	昊海生物	海薇	2013	单相交联	BDDE	300-1500
		姣兰	2017	双相交联	BDDE	3000-4000
	蒙博润生物	舒颜	2014	双相交联	BDDE	500-2000
	科妍生物	法思丽(靛致)	2014	双相交联	BDDE	1800-7800
	协合医疗	欣菲聆	2015	双相交联	BDDE	880-2800
	和康生物	贝丽姿	2017	双相交联	BDDE	1500-3000
		肤媞登	2016	双相交联	BDDE	980-3880
	常州药物研究所	碧萃诗	2018	单相交联	BDDE	600-1500
	凯乐普	波菲	2017	双相交联	BDDE	4000-7000
外资企业	Q-MED	瑞兰2号	2008	双相交联	BDDE	1000-4800
		瑞兰3号/Lyft/Perlane	2018	双相交联	BDDE	1900-10000
	艾尔健	乔雅登雅致	2015	单相交联	BDDE	5000-17000
		乔雅登极致	2015	单相交联	BDDE	4800-12500
	LG	伊婉classics	2013	双相交联	BDDE	650-2800
		伊婉volumn s	2014	双相交联	BDDE	1800-3800
		伊婉classics plus	2015	双相交联	BDDE	2000-5000
		伊婉volumn plus(含利多卡因)	2016	双相交联	BDDE	3000-6000
	Humedix	艾莉薇	2015	单相交联	BDDE	3500-6800
	GROMA	Princess	2017	单相交联	BDDE	6800-9800
	CG Bio	DANAE 达纳伊	2019	双相交联	BDDE	800-4000
	DAEWOONG	婕尔	2019	单相交联	BDDE	6000-7800

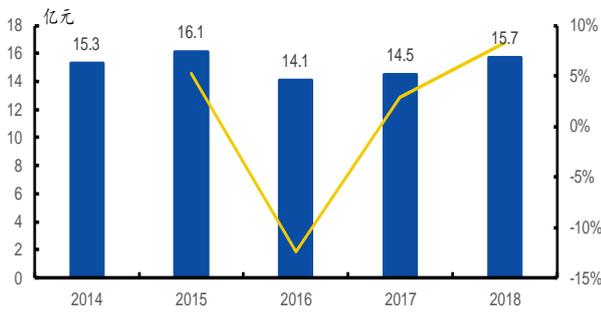
资料来源：公开资料搜集，国元证券研究中心

注：逸美是HA和羟丙基甲基纤维素复合产品，宝尼达是HA、羟丙基甲基纤维素和PVA微球的复合产品

### 2.3.2 治疗领域：应用成熟，稳中有升

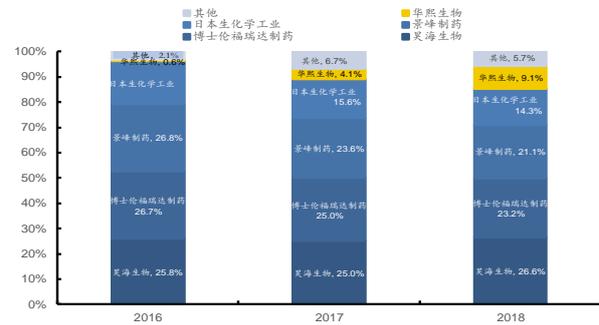
骨科治疗玻璃酸钠适应症和效果明确，在骨科治疗市场缩减背景下，仍有小幅增长，昊海占据首位，华熙提升较快。透明质酸可作为骨科关节滑液，应用于减少骨关节损伤和关节炎。根据昊海招股说明书披露，截止2017年，中国骨关节患者已经达到12,000万人。目前我国治疗骨关节炎的注射类药物有包括玻璃酸钠在内的四类药物。整体骨关节治疗市场在2018年达到98.2亿元，2014-2018年复合增长率为2.2%。两票制和辅助用药限制的推行，使得整体骨关节腔粘弹补充剂市场有所缩减，2014年到2018年复合增速为-5.2%。透明质酸钠用于治疗骨关节炎疗效明确、安全，能够有效保护患者的关节软骨、显著减轻患者的关节疼痛并提高生活质量。根据Frost&Sullivan的数据显示，骨关节炎注射类药物中玻璃酸钠注射液市场仍然保持一定的增长，2014年到2018年复合增速为0.6%，在2018年达到15.7亿。骨科治疗领域主要以国内厂家为主，国产化率达到81.6%。其中，昊海生物占据首位，市占率达36.21%，其次分别为山东博士伦福瑞达(24.84%)、上海景峰制药(23.44%)、日本生化学工业株式会社(15.51%)等。华熙生物的市占率由2016年的0.6%快速提升至2018年的9.1%。

图16.我国骨关节炎注射玻璃酸钠市场规模, 2018年



资料来源: Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

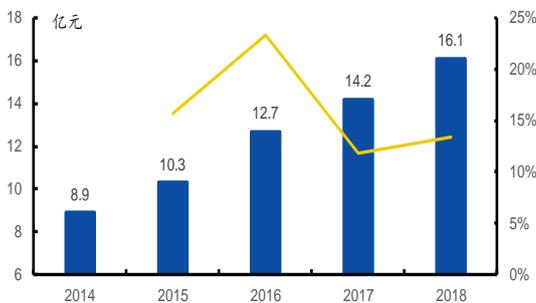
图17.我国骨关节炎注射玻璃酸钠竞争格局, 2017-2018年



资料来源: Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

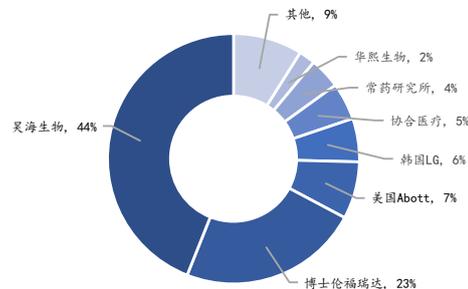
**眼科治疗产品：受益于眼科手术的推广，透明质酸的眼科应用市场增速强劲。**透明质酸用于眼科，主要作为眼科手术的粘弹剂和治疗干眼症的人工泪液。用于眼科的透明质酸终端产品主要有2种，一种是应用在多种眼科手术（包括白内障手术、青光眼手术、白内障角膜移植联合手术以及眼外科等显微眼科手术）中的透明质酸粘弹剂，另一种是用于治疗干眼症的透明质酸人工泪液。目前我国60岁以上老人的白内障发病率达80%以上，而手术是治疗白内障的唯一方法，根据中国防盲治盲网数据，以2017年我国每百万人白内障手术率（CSR）为2205人推算，我国2017年白内障手术量在300万人次以上，并保持每年10%左右的市场增长，单从白内障手术来看潜力较大。眼科粘弹剂主要有两类，透明质酸钠和羟丙基甲基纤维素，由于透明质酸的生物相容性较好，对眼组织保护较好，占据超过90%的眼科粘弹剂市场。人工泪液对干眼症有良好的疗效，是目前治疗干眼症的一线用药，我国30-40岁人群的干眼症患病率超过20%，并随着年龄增长呈上升趋势。根据南方医药经济研究所数据，我国眼科粘弹剂市场稳健增长，由2013年的9.24亿增长到2017年的14.23亿，复合增幅达11.4%，预计2022年将达到26.18亿元。从市场格局来看，国内企业占据主导，其中昊海生物位列第一，2017年市场份额为45.93%，其次分别为雅培眼力健（13.93%）、山东博士伦福瑞达（13.57%）、LG Life Science（8.19%）、其他（18.38%）。

图18.我国眼科粘弹剂市场规模, 2014-2018年



资料来源: Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

图19.我国眼科粘弹剂竞争格局, 2018年



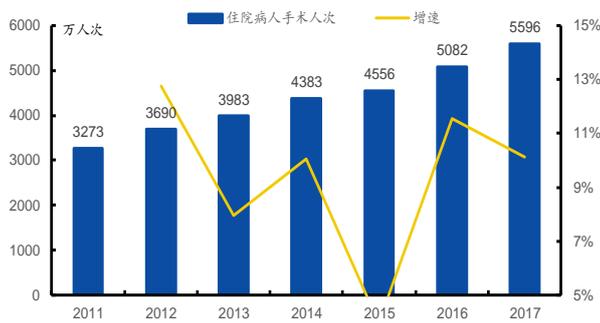
资料来源: Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

**手术防粘剂：手术量的提升带来透明质酸手术防粘连市场的快速扩容。**透明质酸可

作为手术防粘连剂产品，几乎所有的手术都涉及到组织之间粘连，特别在腹盆腔手术、甲状腺手术和妇产科手术中尤为突出。在六大类手术防粘连剂产品中医用几丁糖和医用透明质酸凝胶是主要的临床产品。根据南方医药经济研究所和标点医药数据显示，2017年医用几丁糖和医用透明质酸钠类的手术防粘连产品分别占我国手术防粘连剂市场规模的41.92%和38.05%。根据《2017年中国卫生和计划生育统计年鉴》的数据，我国住院病人手术人次逐年增长，2016年医疗机构的住院病人手术人次达5082.2万次，带来了防粘连市场的稳步增长。我国防粘连剂市场规模由2013年的15.23亿元增长到2017年的25.07亿元，其中，医用透明质酸钠市场规模由2013年的5.54亿元增长至2017年的9.54亿元，年复合增速达到14.55%。

图20.我国住院病人手术人次

图21.我国透明质酸钠+医用几丁糖市场规模



资料来源：Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

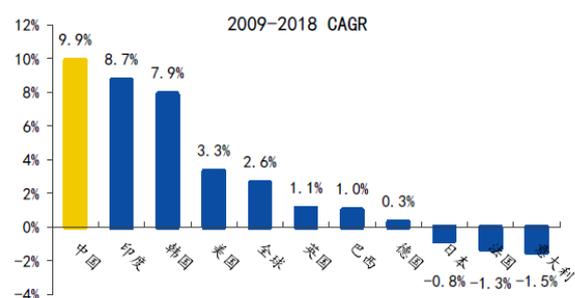
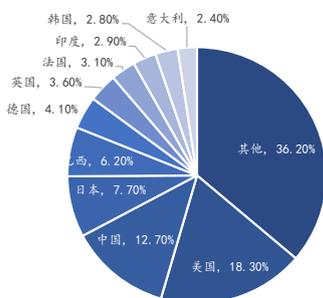
资料来源：Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

### 2.3.3 化妆品领域：好赛道好机会

**好赛道，我国化妆品行业增速全球领跑。**化妆品行业，按产品可分类为护肤品、彩妆、护发、洗浴、口腔护理、婴童护理、男士护理、香水等多个领域。美国是全球最大的化妆品消费国，市场占比18.3%。2009-2018年，中国美容及个护市场规模实现翻倍，由1816亿元激增至2018年的4102亿元，CAGR高达9.9%。2013年中国超越日本成为全球第二大化妆品消费国，2018年中国市场份额为12.7%，前十大化妆品消费国还包括了日本、巴西、德国、英国、法国、印度、韩国和意大利。增速上，中国、印度、韩国等新兴市场在过去十年内引领全球增长，日本、法国、意大利等成熟市场出现负增长，其他主要市场仍实现正增长。

图22.全球前十化妆品消费市场份额, 2018年

图23.前十化妆品消费国的CAGR, 2009-2018年

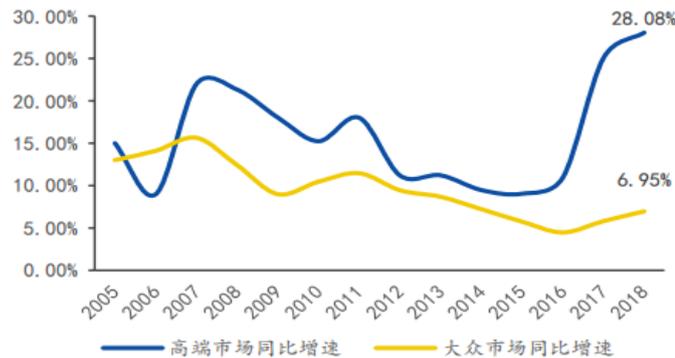


资料来源：Euromonitor, 国元证券研究中心

资料来源：Euromonitor, 国元证券研究中心

好机会，主打功能性的中、高端产品成为行业新的增长点。护肤品作为化妆品市场中的第一大品类，中高端及大众护肤品市场规模复合增速亦展现出前述差异特征，虽然在2012-2016年增速虽有放缓，但是在高端市场的复苏和大众市场的企稳环境下，仍有新机会。近年来，消费者愈发重视产品效果，追求通过特定成分针对性地解决肌肤问题，具有从成分、功效等辨别产品的能力，有助于具有核心成分、功效明确的中高端功能性护肤品的市场推广。透明质酸主打“补水”、“修护”功能，属于功能性护肤品，有望乘中、高端市场的趋势，成长可期。

图24. 高端市场增速高于大众市场增速



资料来源：Euromonitor，国元证券研究中心

由于透明质酸的天然、保持、安全等特性，应用于护肤和彩妆市场，终端产品多样。随着透明质酸的产业化和技术发展，拥有不同物理与生物特性的透明质酸和透明质酸衍生物推向护肤与彩妆市场，如超低分子透明质酸钠 (<10kDa)、透明质酸钠交联聚合物、乙酰化透明质酸钠 (AcHA)、油分散透明质酸钠、透明质酸钠络合物等，被广泛应用于护肤精华、口红、水乳膏霜、面膜、喷雾等，生产企业主要是护肤品和化妆品公司。

### 2.3.4 食品领域：保健食品多地区获认可

透明质酸保健食品在全球多个地区获得认可和上市。2008年5月，国家卫生部按照《新资源食品管理办法》的规定发布相关公告，批准透明质酸钠作为新资源食品用作保健食品原料，仅能用于保健食品。我国已上市的含透明质酸钠的保健食品有二十余种，申报功能大多为改善皮肤水分和增加骨密度。美国、英国、加拿大、捷克、日本、中国台湾等国家和地区也有多款含透明质酸的保健食品上市，透明质酸作为食品原料已在多个国家或地区得到认可。随着中国对于透明质酸性能的深入研究，未来透明质酸在食品领域的应用将逐渐丰富，需求量不断提高。

### 3.公司亮点与竞争优势

#### 3.1 不可忽视的原料力量

高产率造就的全球透明质酸原料龙头。公司依托微生物发酵和交联两大科技平台，拥有高产基因工程菌构建技术体系、微生物发酵代谢调控技术体系、活性物高效绿色分离纯化技术体系等一整套上下游生物工程技术体系，使得公司的透明质酸发酵产率达到 10-13g/L，远高于文献报告的行业最高水平 6-7g/L。一方面，提高了公司在市场的竞争优势，公司通过诱变筛选得到了可生产高分子量的优质菌株，并采用控温发酵和纯化技术，实现了分子量高达 4000KDa 透明质酸的产业化生产，并实现在相同的资金投入下，透明质酸的产量接近翻番，公司单位透明质酸的生产成本大约是行业平均成本的 1/2。另一方面，使公司产量实现从 2000 年 0.8 吨提高到 2018 年的近 180 吨（产销等量），分别占全国、全球销量的 42%、36%。

图25.华熙生物透明质酸产率行业领先

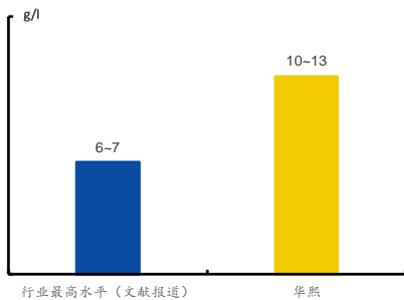
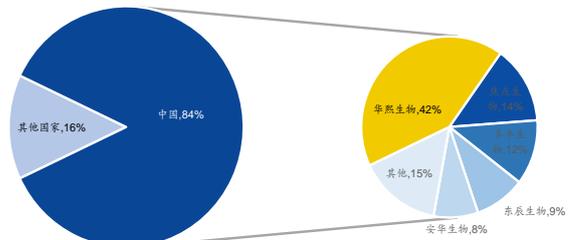


图26.华熙生物是主要的原料供应商（按销量）



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

资料来源：Frost & Sullivan，国元证券研究中心

**精准酶切技术保障定制化分子量需求。**透明质酸因其分子量的大小具有不同的性质应用于不同的终端产品。高分子量的透明质酸（分子量 > 2000KDa）因具有良好的粘弹性、内聚性和成膜性而适用于眼科粘弹剂等医疗产品中。而寡聚透明质酸（分子量 < 10KDa）因分子量小而容易渗透到皮肤的真皮层中，并且吸收率高，对皮肤和细胞分别有修复和保护作用，适用于医学和化妆品领域应用。通过发酵得到的透明质酸产品，其分子量通常在 1500KDa 左右，可通过物理降解、化学降解和生物降解（酶解法）三大类方法生产低分子量的透明质酸，但物理降解和化学降解各有弊端。物理降解法很难获得 10KDa 以下的透明质酸，化学降解法所需的反应剧烈，由于易破坏制得的寡聚透明质酸化学结构而降低其生物学活性，并且产品分子量分布不均，其生产过程对环境有污染。相比而言，酶解法回避了物理、化学降解法的缺点，且非常适合寡聚透明质酸的制备。公司筛选获得了高活性的透明质酸酶，酶活比高于行业水平 10 倍以上，达  $1.5 \times 10^7$  IU/mg，能够精准、特异性切割高分子量的透明质酸，并首次实现全球大规模酶切生产寡聚透明质酸。目前公司已经实现了 2 kDa 到 4,000 kDa 分子量范围内不同分子量段透明质酸的产业化技术突破。

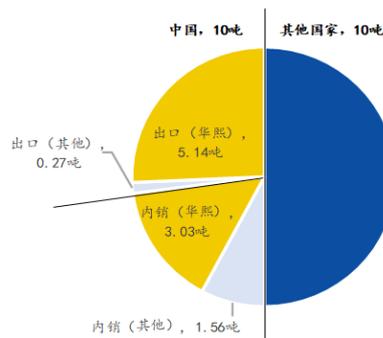
表3.高分子量和寡聚透明质酸原料的特点

名称	分子量范围	性能	终端产品应用
高分子量透明质酸	> 200KDa	粘弹性、内聚性和成膜性好	眼科粘弹剂等医疗产品
寡聚透明质酸	< 10KDa	透皮吸收率高，有皮肤修复和细胞保护作用	医学和化妆品领域

资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

**高附加值医药级原料的主要提供者。**我国医药级透明质酸的占比较低，仅为 2.3%，系化妆品级和食品级总体产量较高。2018 年我国医药级透明质酸原料销量为 10 吨，占全球销量的 50%，其中华熙生物产量为 8.17 吨，占比 81.7%。我国医药级原料出口率达 54.1%，95%由华熙生物提供。公司拥有美国 cGMP、中国 GMP、ICH Q7 要求的高标准生产线，产品具有高安全性、高纯度、高稳定性，医药级产品在国内取得了 7 项注册备案资质，在国际上取得了包括欧盟、美国、韩国、加拿大、日本、俄罗斯、印度等 21 个国家的注册备案资质。国内其他拥有医用级原料资质的企业为上海景峰制药、上海昊海生物科技及西安力邦制药，但目前均不具有药用辅料生产资质。

图27.全球医药级透明质酸销量情况, 2018 年



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

表4.医药级原料产品注册情况

公司 (地区)	中国		美国	欧盟	日本	韩国	俄罗斯
	批准文号	CDE 登记号	DMF	CEP	MF	DMF	注册证
华熙生物	3	4	5	7	2	4	1
Kewpie (日本)	1	2	3	-	5	3	-
资生堂 (日本)	-	-	1	1	1	1	-
Kikkoman Biochemifa (日本)	-	-	2	1	2	1	-
Seikagaku (日本)	-	-	-	-	1	-	-
Maruha (日本)	-	-	1	1	1	2	-
Contipro (捷克)	-	-	2	2	-	1	-
Fidia Farmaceutici (意大利)	-	-	1	5	-	1	-
HTL (法国)	-	-	-	4	2	3	1
LG life (韩国)	-	-	-	1	-	2	-
Genzyme (美国)	-	-	-	-	3	1	-
Lifecore (美国)	-	-	1	1	1	1	-

资料来源：公司公告，国元证券研究中心

表5.公司透明质酸主要质量参数与国内外药典标准的对比情况

项目	欧洲药典	日本药典	国家药品标准 (2011年)	公司产品实测值
蛋白质	≤0.3%	≤0.05%	/	未检出
核酸	≤0.5	≤0.02	≤0.3	0.01
内毒素	<0.05 IU/mg (眼内、关节内制剂)	/	<0.05 EU/mg (骨科注射用)	0.0025 EU/mg

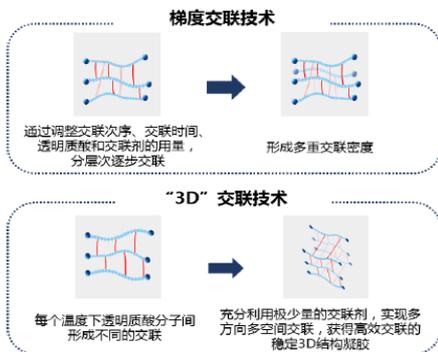
资料来源：公司公告，国元证券研究中心

**原料技术突破引领行业新需求。**华熙生物通过全球领先的酶切技术和分子量精准控制技术获取寡聚透明质酸（分子量低于 10kDa），拥有高吸收率的特性且易于渗透到真皮层中，促进损伤修复和提供细胞保护。基于此技术开发出涂抹式透明质酸产品创造了护肤品线的强劲增长，次抛透明质酸产品收入已经占到整个护肤品线的 61.74%。同时，依托于公司自主专利“油分散透明质酸钠”核心材料，与故宫博物院联名推出“故宫口红”，再次引爆终端需求，2019年 1-3 月收入已占到护肤品线的 25.77%。

### 3.2 领先技术打造的优质医疗终端

**攻克交联技术难题，推出国内首个填充类产品。**公司从 2006 年开始致力于交联技术的研究，解决了透明质酸定向交联、有效交联及交联度精准控制的三大技术难题。通过“梯度 3D 交联技术”实现了不同交联剂轻、中、重度交联和大、中、小粒径的精准控制，利用极少量的交联剂获得质地致密，具有不同黏弹性、内聚性、机械强度、体外酶解性和体内代谢速度的交联凝胶，逐渐形成了国际先进的透明质酸交联技术平台。公司依托该技术开发的“Hyaluronan Soft Tissue Filling Gel”于 2011 年取得了欧盟 III 类医疗器械 CE 认证，进入国际市场。2012 年产品成功获得 CFDA 批准上市，是国内首家获得中国批准文号的国产交联透明质酸软组织填充剂，打破了国外品牌对国内市场的垄断局面，填补了国内空白。2016 年含利多卡因的双相产品“润致”通过认证，于 2018 年开始销售。公司的玻尿酸填充产品逐步布局完善，将实现全品类组合营销，进一步提升产品竞争力。2018 年公司整体医疗终端产品销售金额达 3.13 亿元，同比增长 59%，受“润致”占比提升影响，注射用玻尿酸产品收入的大幅提高，2019H1 医疗终端产品同比收入增幅达 51.66%。

图28.公司“梯度 3D 交联”技术



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

图29.公司医疗终端产品销售金额情况



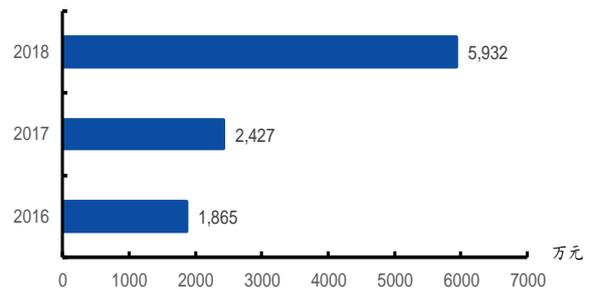
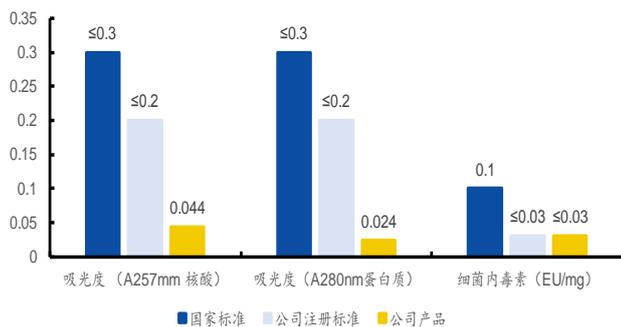
资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

率先采用终端湿热灭菌技术，“海力达”、“海视健”成功进入骨科、眼科市场。在高

温灭菌过程中，玻璃酸钠注射液的分子量显著降低，且容易发生体积膨胀而爆塞的问题，因此一般采用无菌灌装工艺生产，且无菌水平一般只能达到千分之一。公司解决了终端湿热灭菌难题，使无菌保证水平提高到了百万分之一，产品安全性显著提高。通过工艺控制，细菌内毒素、杂质核酸和蛋白质水平也均显著低于国家水平，内毒素仅为国家药品标准限值的1/30。骨科产品“海力达”于2013年取得欧盟三类医疗器械CE认证，2014年取得中国CFDA药品批文，成功进入国内外骨科市场；眼科产品“海视健”于2012年获得CFDA审批。目前这两个产品占比较小，2018年“海力达”在公司收入占比4.70%，“海视健”为0.61%。

图30.公司“海力达”产品与国家标准关键质量指标对比

图31.公司骨科注射液产品销售金额情况



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

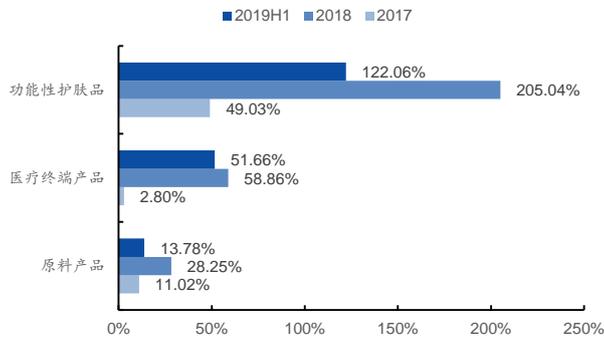
### 3.3 底气十足的功能性护肤品

**致力于功能性研究，遵循制药的高标准研发生产。**公司通过深入研究不同分子量透明质酸、γ-氨基丁酸、依克多因等生物活性物质及其交联衍生物对人体皮肤的功效，并以此为核心成分，开发了一系列针对敏感皮肤、皮肤屏障受损、面部红血丝等皮肤问题的功能性护肤品，并在研发、生产和品种管理等多个环节按照制药的高标准来进行，保证功效性和安全性。其中，“透明质酸次抛原液”使用吹灌封一体化技术，产品无菌、无防腐剂。目前，公司旗下拥有“润百颜”、“BIO-MESO”、“米蓓尔”、“润月雅”、“夸迪”、“德玛润”等多个品牌系列，产品种类包括次抛原液、各类膏霜水乳、面膜、手膜、喷雾等。2018年底，有“中国化妆品之父”之称的李慧良先生加入公司，成为化妆品线研发核心人物，有望在后续继续推出具有中国特色的护肤产品，公司将依靠产品研发驱动护肤品线持续景气，有望打造成中国“资生堂”。

**规模化效应逐渐显现，功能性护肤品营收提升明显，原液表现最出色。**2017和2018年公司功能性护肤品的营收增幅分别为49.0%和205.0%，显著高于其他业务板块（医疗终端分别为2.8%和58.86%；原料产品分别为11.0%和28.3%）。2018年公司护肤品产品线营收增幅显著，一方面系线上销售的比重增加，线上零售的销售单价总体高于线下经销商价格，使单品类护肤品实际销售价格有所提高；另一方面2018年内推出主打透明质酸、氨基丁酸等核心成分的多个护肤品子品牌，产销量迅速扩大，单位制造费用下降，单位成本有所降低。2018年公司的功能性护肤品的主要产品（次抛原液）销量达3030万支，是去年的3.2倍；功能性护肤品整个板块销售金额达2.90亿元，是去年的3倍；其中子类产品次抛原液的增长最明显，

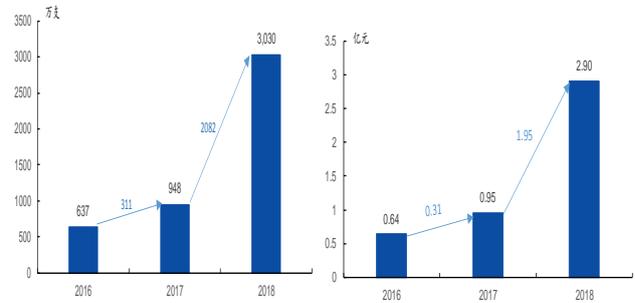
2018 年销售额提升了 1.35 亿元，给整个功能性护肤品业务板块增长贡献了 69%。2019 年 618 促销期，单品牌润百颜次抛原液销售达到 167.8 万支，全店销售金额较去年同期增长一倍以上。2019H1 “故宫系列”成为爆款，营收达到 4056.2 万，推动功能性护肤品收入同比增长 122.06%

图32.功能性护肤品营收增长在各业务板块中最明显



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

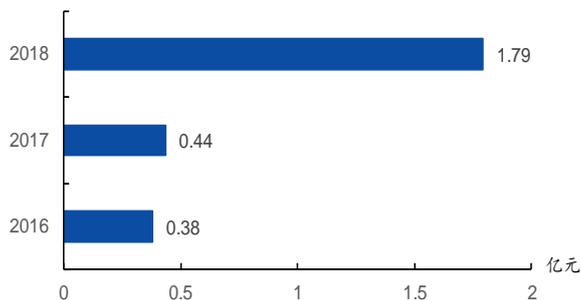
图33.公司主要功能性护肤品销售量和销售金额情况



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

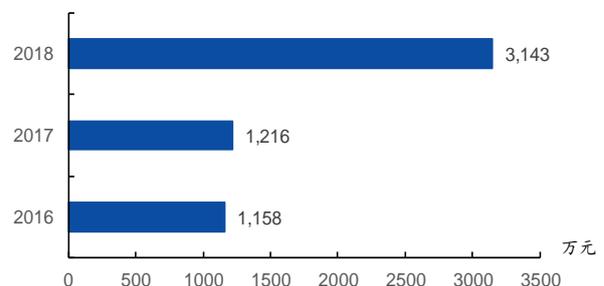
注：销量数据为次抛数量，销售金额为护肤品全板块。

图34.公司的功能性护肤品-次抛原液的销售金额情况



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

图35.公司的功能性护肤品-面膜的销售金额情况



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

### 3.4 多渠道共同发力，商业化出色的行业“大咖”

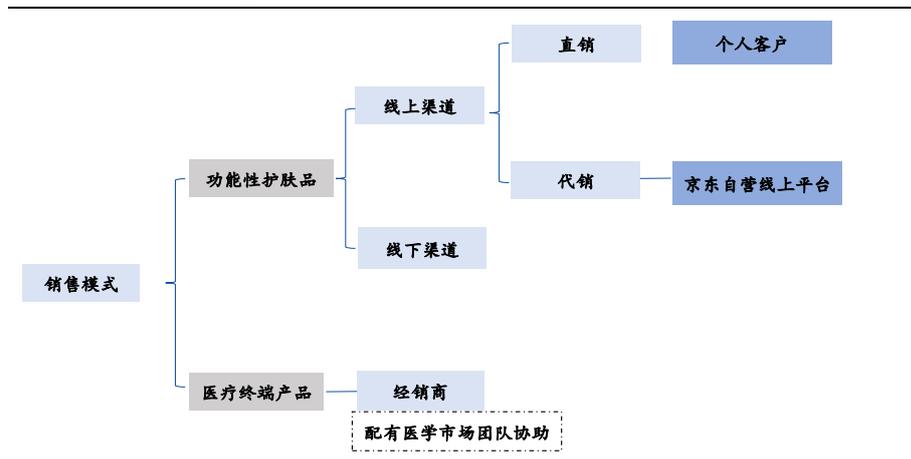
**技术领头羊，制定多项行业标准。**公司主导或参与了四项国家行业标准，包括医用透明质酸钠凝胶行业标准、组织工程医疗器械产品-透明质酸钠行业标准、整形手术用交联透明质酸钠凝胶行业标准、化妆品用透明质酸钠行业标准，并参与修订欧洲药典及中国药典透明质酸标准。公司是国内最早实现发酵法生产透明质酸的企业之一，也是目前国内唯一同时拥有发酵法生产玻璃酸钠原料药和药用辅料批准文号并实现商业化生产的企业。通过交联技术丰富了透明质酸的物理学、生物学特性，公司同时掌握透明质酸单相交联和双相交联技术，打破了国外透明质酸填充剂产品的垄断。

**成功的商业化运营打造“润百颜”、“故宫口红”品牌。**继 2012 年公司的注射用修

饰透明质酸凝胶获批上市后，公司成功的塑造了在市场上有影响力的“润百颜”品牌，并将“润百颜”的系列产品扩充到原液、面膜护肤品等。公司利用专利产品“油分散透明质酸钠”为核心原料，于2018年12月与故宫博物院合作推出“故宫口红”，将高科技产品与中国传统文化完美结合，塑造了国产功能性护肤品的品牌形象，获得了消费者的高度认可，在小红书、微信等社交平台掀起风潮，2018年和2019年1-6月分别实现销售额67.56万元和4056.20万元。

**多渠道发力的销售模式。**医疗终端产品主要采用经销商的销售模式，公司将产品以公司将产品以卖断方式销售给经销商，经销商再另行向终端客户进行销售。同时，公司建立专业的医学市场支持团队，成立华熙学院，定期对临床医生和患者进行学术研讨、培训等，协助进行市场定位。**功能性护肤品采用线上、线下结合的方式进销售，线下以经销商销售为主，线上主要采用直销和代销的模式。**公司直销模式客户主要为个人客户，通过公司直接针对消费者结算模式进行销售，即公司与天猫、淘宝、小红书等平台签订平台服务协议，在平台开设店铺（旗舰店、专卖店等）面向终端用户进行销售。公司代销模式主要指公司对京东自营商城等线上平台的销售。

图36.华熙生物的销售模式



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

### 3.5 国际化之路上，未来可期

与韩国企业共同开拓肉毒素国内市场，注册进度国内领先仅次于 Ipsen。华熙生物于2015年开始与韩国 Medytox Inc 公司成立合资公司，主要开展肉毒素在中国的产品研发、临床试验及产品注册。华熙生物持有该合资公司50%的股权，并拥有合资公司相关产品在中国大陆地区的独家代理权。Medytox Inc 公司是全球第四家成功研发出肉毒素的公司，在韩国市场中超过 BOTOX 占据最大的市场份额，并且在20多个国家和地区批准上市。2016至2018年华熙生物分别投入2000万港币、1400万港币、1600万港币用于肉毒素的安全性及药效评价研究及产品注册。目前，国内进行A型肉毒素药品注册的产品较多，进度较快的为 Ipsen (Dysport)、Medytox (合作华熙生物)、Hugel (合作四环生物) 均已进入上市申请阶段，Merz 在三期临床阶段，后续还有 GSK、Daewoong 等跟进布局。

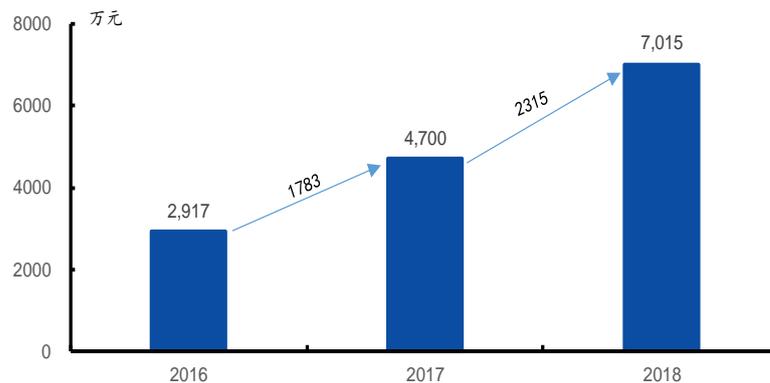
表6.注射用A型肉毒素管线产品

公司	产品	国产/进口	适应症	登记状态	最新状态时间
Ipsen	(Dysport) 注射用A型肉毒素	进口	中度至重度眉间纹	上市申请-完成审评, 暂无审批意见	2019年5月23日
Medytox	(Neuronox) 注射用A型肉毒素	进口	中、重度皱眉纹	上市申请-审评中	2019年5月24日
Hugel	(Botox) 注射用A型肉毒素	进口	中重度眉间纹	上市申请-提交	2019年6月27日
Merz	注射用A型肉毒素	进口	眉间纹	临床试验-3期已完成	2019年1月5日
GSK	注射用A型肉毒素	进口	/	临床申请-批准临床;	2014年8月11日
Daewoong	(Nabota) 注射用A型肉毒素	进口	中度至重度眉间纹	临床申请-批准临床;	2018年1月5日

资料来源: NPMA, 国元证券研究中心

**收购法国公司, 丰富产品线 and 推动境外市场。**公司于2017年全资收购法国知名的皮肤管理机构 Revitacare, 主营业务为皮肤修护类产品的研发和销售。核心产品 Cytoare, 采用专利 CT50 维养配方, 已成为法国知名的美塑抗衰品牌, 拥有较丰富的海外客户资源。Revitacare 在法国拥有皮肤管理、生产护发研究团队, 将助力公司全面掌握在皮肤管理领域的先进技术和产品。为保持 Revitacare 核心研发人员的稳定性及积极性, 在收购协议中与核心技术人员签定了薪酬奖励约定。公司收购 Revitacare, 将拓展研究领域和产品布局至专业护肤、护发等领域, 并开拓在海外的客户渠道与资源。

图37.Revitacare 营业收入情况, 2016-2018年



资料来源: 招股说明书, 国元证券研究中心

## 4.战略重塑透明质酸价值，成长可期

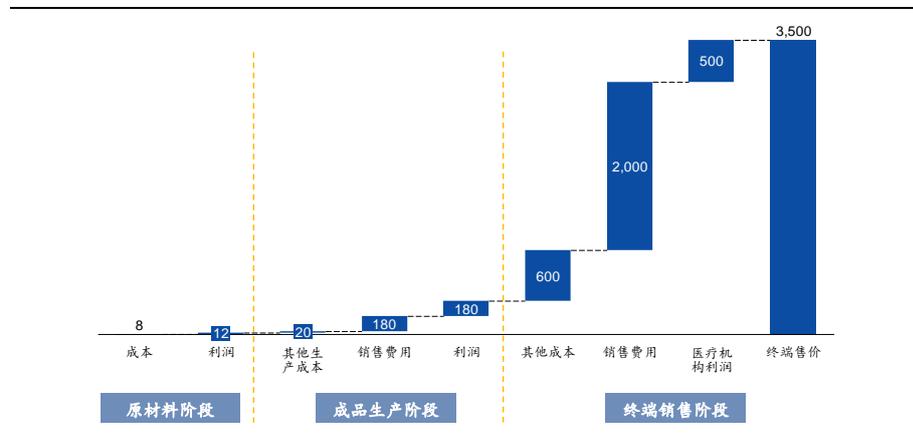
### 4.1 占据医美制高点，“乱中取胜”

公司占据医美产业链利润高地，有望在纷繁复杂的市场中取得高盈利。中国医美市场以广大的人口基数和不断上涨的人均可支配收入为支撑，已经逐步成长为全球第二大医美市场，且潜在市场仍然广阔，享有较高的增速。然而，医美市场从终端产品到医疗美容机构均呈现出同质化竞争，获客成本较高，长期盈利能力受到一定怀疑。

- 从注射用透明质酸单品产业链利润分配来看：在原材料和终端产品生产阶段，由于出厂价较低，单品利润水平并不算高，而在终端销售阶段，尽管获客成本较高，高终端价形势下，利润水平处于整个产业链最高位。
- 从单企业在产业链的获利能力来看：我们基于行业数据，假设单个企业在原材料、产品生产、终端销售环节的市占率分别为 60%、10%和 0.5%。终端销售环节行业监管较为混乱，正规医疗机构和非正规医疗机构数量众多，单品销售难以达到 0.5%，致使实际上企业能够分得“一杯羹”体量较小。而原材料和终端产品阶段较为集中，且短时间内市占率较为稳固，反而占据了医美产业链高地。

华熙生物有望利用集中度持续提升的原材料地位、产品逐渐丰富的终端产品，享受到医美“大市场，高增长”的红利。

图38.透明质酸产业链利润分配



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

表7.单企业医美产业链盈利能力估算（单位：元）

	原材料成本	其他成本	出厂价	利润	净利润率	市占率	利润	备注
原料阶段	2	6	20	12	60.0%	60.0%	7.2	根据华熙市占率测算
产品阶段	20	200	400	180	45.0%	10.0%	18.0	根据华熙销量占比测算
终端阶段	400	2600	3500	500	14.3%	0.5%	2.5	下游销售机构分散，集中度差

资料来源：国元证券研究中心

## 4.2 伴随新的增长点，业绩一路在成长

从“原料”到“原料+终端”的双轮驱动。公司自2012年“润百颜”获批后，业务从原料扩展到终端产品，终端产品收入占比不断提升，从2012年的3.21%提升到2018年的46.08%。公司已经实现从透明质酸的原料供应商成功向产业链下游延伸，实现“原料+终端”双轮驱动的产品结构，丰富产品线和收入来源，显著增强公司抗风险能力和盈利水平。2016年以来，功能性护肤品又成为公司业绩新的增长点，2016-2018年分别实现收入0.64亿、0.95亿和2.90亿，分别占主营收入8.79%、11.70%和23.04%，成为近3年内规模增长最快的业务。

全产业链焕发新生，营收和归母净利润持续增长。从2009年以来，公司的业绩持续增长，主营业务收入由原料产品、医疗终端产品和功能性护肤品构成。公司营业收入由2009年的1.18亿人民币增长到2018年的12.63亿人民币，年均复合增长率为26.75%；营业利润从0.68亿人民币增长到5.24亿人民币，年均复合增长率为22.65%，归母净利润由2009年的0.51亿元增长到2018年的4.24亿元，年均复合增长率为23.59%。

图39.公司主营产品营收情况

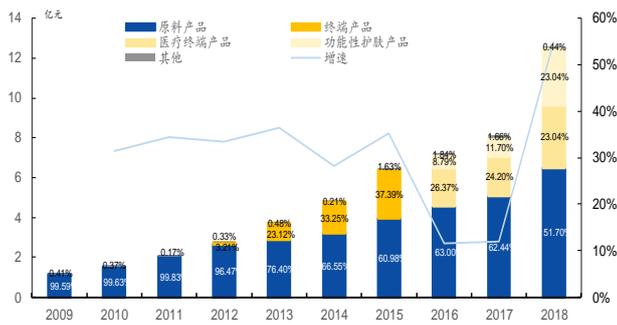


图40.公司归母净利润情况



资料来源：华熙生物招股书，国元证券研究中心

资料来源：华熙生物招股书，国元证券研究中心

注：2009-2015来自港交所数据，2016-2019H1来自科创板公司公告，2019H1尚无分产品营收数据

注：2009-2015来自港交所数据，2016-2019H1来自科创板公司公告

**管理架构重塑，团队新面貌驱动成长。**公司在2017年港交所私有化后，由实际控制人赵燕女士亲自担任董事长和总经理，并重新梳理公司产品线策略及管理架构。公司产品多样，涉及原料（公司渠道）、医美线终端产品（医美渠道）、医用治疗终端产品（医院渠道）及护肤品（To C消费渠道），产品定位和渠道差异对经营管理的要求提升。一方面，公司通过架构调整，分拆设立不同渠道事业部，并对管理团队和激励考核机制进行优化，实现业务多品牌多事业部协作模式。另一方面，公司以开放式的眼光积极布局新技术、新产品，并大力引进相关高端人才和团队建设，为公司持续成长储蓄力量。2018年公司基本完成内部战略调整，员工积极性、执行力显著提高，原料、医疗终端产品和护肤品线分别实现营业收入28.25%、58.86%和205.04%的优异表现。

## 4.2 维持高毛利率水平，销售费用率控制良好

公司整体毛利持续维持高水平。透明质酸原料产品根据要求定制，存在一定价格和

毛利率波动，但原料整体毛利率仍然保持在较高水平，2018 年原料药板块毛利率为 76.16%。医疗终端和护肤产品市场竞争力逐步提升，尤其是护肤品的收入占比提升，毛利率呈现较强上涨趋势，分别在 2018 年达到 85.49%和 83.68%。受到终端产品板块毛利率拉升，整体毛利率始终维持在 75%以上。

**销售费用率控制良好，维持行业较低水平。**2018 年公司的销售费用增长明显，由 2017 年的 1.25 亿上升至 2018 年的 2.84 亿，增速达到 126%。主要系（1）公司加强营销团队建设，增加销售人员数量至 329 人，配合相应的薪酬激励机制，职工薪酬支出增速达到 103%；另一方面来自电视广告费（央视广告）、市场拓展费、以及线上推广服务费，分别提升 484%、326%及 150%。2018 年公司团队和管理架构调整完毕，预计后续销售人员及薪酬变动幅度较为可控，同时作为护肤品腾飞的第一年，2018 年市场推广、销售费用增速较快，但与板块增速较为匹配，预计随着品牌建设加强，营销投入增速有望稳定。从公司整体来看，与同行业公司相比，公司的销售费用率仍处于较低水平，近 3 年维持在 20%左右。

图41.公司各业务板块的毛利率情况

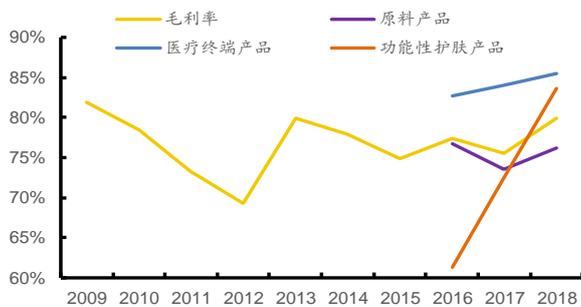
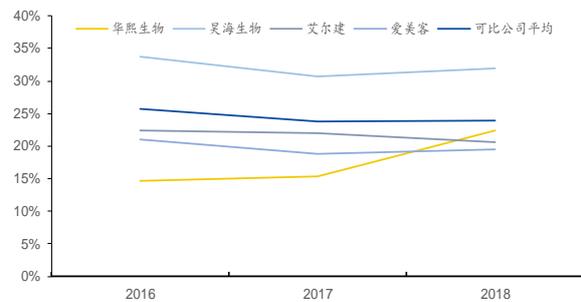


图42.公司的销售费用率处于较低水平



资料来源：华熙生物招股书，国元证券研究中心 注：2016 年前分产品数据未披露

资料来源：爱美客招股书，国元证券研究中心

## 5.募投情况

募投资金助力研发和产能同步释放，未来可期。公司与2019年4月首次申请科创板上市，本次募投项目投资总额约31.5亿元，涉及3个募投项目：华熙生物研发中心升级改造项目（4.0亿）、华熙天津透明质酸钠相关项目（11.1亿）以及华熙生物生命健康产业园项目（16.4亿）。

- (1) **华熙生物研发中心升级改造项目**：在华熙生物和山东海御现有厂区中实施，对公司研发体系进行全面升级，进一步拓展原料和终端产品线，促进公司核心技术产业化转化。
- (2) **华熙天津透明质酸钠及相关项目**：拟于天津经济技术开发区中区建设办公楼、生产调度中心、发酵车间、纯化车间、精制车间等，用以扩大公司透明质酸原料和终端产品产能。截止2018年，公司透明质酸原料、针剂类医疗终端产品、次抛原液的产能利用率分别达到87.75%、94.78%和80.43%，已接近饱和状态。设计完成后，透明质酸原料产能将从目前的200吨，上升到300吨，功能性护肤品-次抛产品将从4000万支上升到2亿支，产能上将有较大规模提升，缓解目前产能瓶颈，需要外购粗品精制的状况。

表8.华熙天津透明质酸钠相关项目新增产能

产品规格	产品名称	设计产能
透明质酸原料	透明质酸原料（食品级、外用级）	300吨
	透明质酸衍生物	152吨
	透明质酸溶液类	500吨
功能性护肤品	透明质酸次抛原液	2亿支
	透明质酸洗眼液	1000万支

资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

- (3) **华熙生物生命健康产业园项目**：拟于济南市高新区新建药品及医疗器械产品车间、功能性护肤品车间、立体库、配套设施及辅助设施等，主要用于扩大透明质酸终端产品的产能，预计完成后医疗终端产品针剂能够达到1亿支/年、护肤品类次抛达到5亿支/年。

**表9. 华熙生物生命健康产业园项目计划新增产能**

产品规格	产品名称	设计产能
医疗终端产品	医疗针剂产品	10000 万支/年
	医用次抛原液	6000 万支/年
	玻璃酸钠滴眼液	5000 万支/年
	医用敷料	2700 万支/年
	医用透明质酸钠润滑剂	2000 万支/年
	玻璃酸钠原液	1000 万支/年
护肤品	透明质酸次抛产品（原液、膏霜、乳液）	50000 万支/年
	飞机瓶（原液、膏霜、乳液）	10000 万支/年
	面膜	10000 万片/年
	水乳膏霜	5000 万支/年
	洗眼液	500 万支/年
	喷雾	2000 万瓶/年
	彩妆粉单元	2000 万瓶/年
	口红	2000 万支/年

资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

## 6. 盈利预测

我们预测公司 2019-2021 年公司营业收入分别为 18.43、26.10 和 34.79 亿元，同比增长 45.94%、41.61%和 33.27%，归母净利润分别为 5.68、7.50 和 9.57 亿元，分别同比增长 34.05%、32.05%、27.51%；每股收益对应为 1.18、1.56 和 1.99 元。参考可比公司 PE 与公司未来成长能力上的差异，我们给予公司对应 2020 年预测利润 35-45 倍 PE，预计对应 2020 年预测利润的合理市值区间为 262-338 亿元，对应上市目标价 52.98-68.12 元。考虑公司收入利润的迅速增长和未来市场拓展空间，我们看好公司的长期发展前景，发行价格具有较高性价比，给予“买入”评级。

## 7. 风险提示

1. 医美服务个性化强，可能引发医疗纠纷。
2. 新产品研发进度不及预期、市场接受度低于预期。
3. 市场竞争加剧带来的毛利率下滑风险。
4. 政策及监管变化风险。
5. 部分产品、行业、市场等估计基于招股说明书和参考文献的真实可靠性。

\*国元持仓披露：

**财务预测表**

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>流动资产</b>	1169.76	1296.98	1849.93	2692.89	3747.48
现金	331.87	853.92	1055.21	1587.02	2289.37
应收账款	152.52	202.28	294.94	417.67	556.62
其他应收款	60.97	12.36	92.17	130.52	173.94
预付账款	7.33	16.51	20.02	27.47	35.90
存货	140.12	176.67	280.29	384.52	502.61
其他流动资产	476.95	35.23	107.30	145.69	189.04
<b>非流动资产</b>	713.29	774.02	806.25	777.77	747.73
长期投资	0.00	14.52	15.00	15.00	15.00
固定资产	373.96	376.21	358.05	335.61	309.59
无形资产	90.27	162.89	162.89	162.89	162.89
其他非流动资产	249.07	220.40	270.30	264.27	260.25
<b>资产总计</b>	1883.05	2071.00	2656.18	3470.66	4495.21
<b>流动负债</b>	181.82	291.38	315.41	375.64	443.87
短期借款	0.00	40.00	40.00	40.00	40.00
应付账款	63.68	61.37	100.11	137.33	179.50
其他流动负债	118.13	190.01	175.30	198.31	224.37
<b>非流动负债</b>	63.54	62.18	56.59	60.28	59.55
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	63.54	62.18	56.59	60.28	59.55
<b>负债合计</b>	245.35	353.56	372.00	435.92	503.42
少数股东权益	0.00	0.21	0.21	0.21	0.21
股本	88.80	430.44	480.00	480.00	480.00
资本公积	487.25	807.19	757.63	757.63	757.63
留存收益	1063.34	479.20	1047.38	1797.69	2754.43
归属母公司股东权益	1637.69	1717.24	2283.97	3034.54	3991.59
<b>负债和股东权益</b>	1883.05	2071.00	2656.18	3470.66	4495.21

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>经营活动现金流</b>	343.42	442.30	181.25	502.16	653.46
净利润	222.27	423.86	568.18	750.30	956.75
折旧摊销	43.61	48.11	43.69	45.48	47.04
财务费用	15.57	-23.24	-18.97	-27.40	-41.59
投资损失	-15.22	-10.37	-10.00	-15.00	-20.00
营运资金变动	25.32	-20.03	-331.63	-254.91	-288.02
其他经营现金流	51.88	23.97	-70.02	3.68	-0.72
<b>投资活动现金流</b>	-328.50	-34.52	2.51	2.00	7.00
资本支出	46.00	168.42	4.00	7.00	7.00
长期投资	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00
其他投资现金流	-282.50	133.90	6.99	9.00	14.00
<b>筹资活动现金流</b>	-230.76	85.22	17.52	27.66	41.90
短期借款	-220.00	40.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	0.00	341.64	49.56	0.00	0.00
资本公积增加	167.37	319.94	-49.56	0.00	0.00
其他筹资现金流	-178.13	-616.36	17.52	27.66	41.90
<b>现金净增加额</b>	-225.69	509.05	201.29	531.81	702.35

**利润表**

单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>营业收入</b>	818.05	1263.15	1843.39	2610.42	3478.86
营业成本	200.59	253.58	400.42	549.32	718.01
营业税金及附加	18.63	27.34	38.71	57.43	83.49
营业费用	125.47	283.75	433.20	639.55	904.50
管理费用	175.05	169.53	243.33	378.51	521.83
研发费用	25.72	52.87	65.00	110.00	140.00
财务费用	15.57	-23.24	-18.97	-27.40	-41.59
资产减值损失	-0.08	0.71	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	15.22	10.37	10.00	15.00	20.00
<b>营业利润</b>	284.30	524.45	696.70	923.00	1177.62
营业外收入	0.08	1.23	2.00	2.00	2.00
营业外支出	0.32	10.70	10.00	10.00	10.00
<b>利润总额</b>	284.06	514.98	688.70	915.00	1169.62
所得税	61.79	91.12	120.52	164.70	212.87
<b>净利润</b>	222.27	423.86	568.18	750.30	956.75
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>归属母公司净利润</b>	222.27	423.86	568.18	750.30	956.75
EBITDA	343.48	549.32	721.43	941.08	1183.07
EPS (元)	2.50	0.98	1.18	1.56	1.99

**主要财务比率**

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>成长能力</b>					
营业收入 (%)	11.58	54.41	45.94	41.61	33.27
营业利润 (%)	-11.28	84.47	32.84	32.48	27.58
归属母公司净利润 (%)	-17.50	90.70	34.05	32.05	27.51
<b>获利能力</b>					
毛利率 (%)	75.48	79.92	78.28	78.96	79.36
净利率 (%)	27.17	33.56	30.82	28.74	27.50
ROE (%)	13.57	24.68	24.88	24.73	23.97
ROIC (%)	19.52	45.75	46.57	51.46	55.14
<b>偿债能力</b>					
资产负债率 (%)	13.03	17.07	14.01	12.56	11.20
净负债比率 (%)	0.00	11.31	10.75	9.18	7.95
流动比率	6.43	4.45	5.87	7.17	8.44
速动比率	5.66	3.84	4.98	6.15	7.31
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.46	0.64	0.78	0.85	0.87
应收账款周转率	4.93	7.12	7.41	7.33	7.14
应付账款周转率	2.99	4.06	4.96	4.63	4.53
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益 (最新摊薄)	0.46	0.88	1.18	1.56	1.99
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.72	0.92	0.38	1.05	1.36
每股净资产 (最新摊薄)	3.41	3.58	4.76	6.32	8.32
<b>估值比率</b>					
P/E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P/B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EV/EBITDA	-2.51	-1.57	-1.20	-0.92	-0.73

## 投资评级说明

### (1) 公司评级定义

买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20% 以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20% 之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5% 之间
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5% 以上

### (2) 行业评级定义

推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10% 以上
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10% 之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10% 以上

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000),国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

## 一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“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。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出告或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。本公司建议客户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。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

## 免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址：

www.gyzq.com.cn

## 国元证券研究中心

### 合肥

地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心  
A 座国元证券  
邮编：230000  
传真：(0551) 62207952

### 上海

地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼  
国元证券  
邮编：200135  
传真：(021) 68869125  
电话：(021) 51097188