

做脚踏实地的生物医用材料领跑者

——昊海生科新股定价报告

定价区间：71.4元~85.6元

报告要点：

● 深耕生物医学材料，领跑细分领域

昊海生科专注于研发、生产及销售医用生物材料的高科技生物医药企业，专注于医用生物材料市场中快速增长的治疗领域，包括眼科、整形美容与创面护理、骨科、防粘连及止血，四个主要业务领域取得了行业领先优势。

● 多领域布局生物材料，管线产品市场可期

眼科：协同布局人工晶体、眼视光材料及产品、眼科粘弹剂等，有望受益于持续增长的白内障手术、近视视光需求。**后续管线市场可期，角膜塑形镜研发即将进入临床，预计三年左右上市。**

医美：交联技术国内领先，优先双布局单相和双相透明质酸填充产品。**后续管线第三代新型线性交联、无痛交联等推出在即，有机交联产品在研，形成绵长产品线，并乘着中国医美市场景气度，有望提升该板块增速。**重组人表皮生长因子已纳入医保，销量提升明显，公司在扩产后有望持续放量。

骨科及手术防粘连：业务稳定，已成为业内同类产品的领军企业。

● 内生外延业绩快速增长，长远增长依旧可期

公司近年来完成一系列并购整合，收入得到大幅增长，CAGR达24.56%。19H1增速有所放缓，但长远增长依旧可期。**医美行业随着整顿后行业规范化提高，有望提高正规产品的市场份额，强者恒强；人工晶体或受到耗材集采影响，公司全系列布局低、中、高产品，有望对冲部分影响。**公司通过多层次产品布局，有望维护坚实的玻尿酸价格体系；公司深谙并购以及对优质资源的整合，一路实现业务协同发展，未来有望继续凭借此方面经验助力业绩提升。

● 估值与定价

目前公司主要业务分为眼科、创面护理与组织填充及透明质酸钠和医用几丁糖的应用。对应板块建议参考冠昊生物、欧普康视；Allergan；景峰医药。考虑到公司仍在并购整合期，我们预测公司2019-2021年归母净利润分别为4.55、5.08、5.72亿元，分别同比增长9.85%、11.70%和12.59%。考虑可比公司及公司在港交所上市的2019年PE TTM和2019、2020年一致预测利润情况，结合可比公司和目标公司的成长空间，我们给予昊海生科对应2020年预测利润20-30倍PE，预计对应2020年预测利润的合理市值区间为127-152亿元，对应IPO上市后目标价71.41-85.69元。

● 风险提示

新产品技术升级迭代风险；高值耗材集采降价风险；医美行业波动风险；商誉减值风险。

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)	1354.45	1558.45	1763.66	2019.30	2326.09
收入同比(%)	57.27	15.06	13.17	14.49	15.19
归母净利润(百万元)	372.41	414.54	455.37	508.67	572.71
归母净利润同比(%)	22.08	11.31	9.85	11.70	12.59
ROE(%)	11.64	11.48	11.49	11.57	11.70
每股收益(元)	2.33	2.59	2.85	3.18	3.58
市盈率(P/E)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

资料来源：Wind, 国元证券研究所

发行上市资料

发行价格(元)：

发行规模(百万股)：1780

发行后总股本(百万股)：17785

发行日期：

发行方式：网下配售、网上申购

主承销商：瑞银证券有限责任公司

相关研究报告

《医美行业深度：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

1.深耕生物医学材料，领跑细分领域.....	4
1.1 公司简要情况	4
1.2 眼科、医美等领域成熟布局	5
1.3 加强行业领先地位，积极外延布局	5
2.多领域布局生物材料，管线产品市场可期.....	7
2.1 公司注重自主研发+对外并购，双轮驱动生物材料布局	7
2.2 眼科：协同布局，人工晶体、视光、粘弹剂多点开花	7
2.3 医美：交联技术不断优化，产品有口皆碑.....	14
2.4 透明质酸其他终端应用--骨科&手术防黏连市场	19
3.内生外延业绩增长稳定，长远增长依旧可期.....	21
4.募投及发行情况.....	24
5.估值与定价	25
6.风险提示.....	26

图表目录

图 1. 公司股权结构.....	4
图 2. 白内障手术示意图—超声乳化术.....	8
图 3. 2017 年度不同国家白内障手术 CSR.....	9
图 4. 中国白内障手术数量.....	9
图 5. 公司自产和外购人工晶状体数量情况，2016-2018	12
图 6. 公司自产和外购人工晶状体销售金额，2016-2018	12
图 7. 中国眼科手术透明质酸钠产品市场份额.....	13
图 8. 2018 年眼科手术粘弹剂市场份额.....	13
图 9. 透明质酸填充抗皱原理	15
图 10. 中国手术类和非手术类医疗美容市场规模及增速	15
图 11. 中国医美透明质酸填充市场规模.....	16
图 12. 透明质酸填充项目我国渗透率有提升空间	16
图 13. 2018 年我国透明质酸填充销量市场竞争格局	17
图 14. 2018 年我国透明质酸填充销售额市场竞争格局.....	17
图 15. 透明质酸在交联剂作用下发生交联.....	17
图 16. 不同交联状态的透明质酸和交联剂	18
图 17. 骨科用玻璃酸钠粘弹剂市场份额，2016-2018	19
图 18. 骨关节腔粘弹剂市场（透明质酸+医用几丁糖）	19
图 19. 手术防黏连市场（透明质酸钠+医用几丁糖）	20
图 20. 中国住院病人手术人次增长情况.....	20
图 21. 公司主营新老业务拆分收入及增速情况.....	21
图 22. 公司总收入及归母净利润、增速.....	21
图 23. 公司各板块主营业务收入情况	23

图 24. 各版块产品毛利率水平	23
图 25. 可比公司毛利率水平	23
表 1. 公司董监高及核心人员情况	4
表 2. 昊海生科产品布局与地位	5
表 3. 昊海生科并购历程	6
表 4. 主流白内障手术对比	8
表 5. 不同材质的人工晶状体对比	9
表 6. 不同光学设计的人工晶状体对比	10
表 7. 昊海与爱尔康、眼力健、蔡司的产品差异	11
表 8. 人工晶状体主流产品的全系列覆盖	11
表 9. 公司不同品牌人工晶状体对比	12
表 10. 公司眼科管线产品	14
表 11. 国内透明质酸填充产品名录	16
表 12. 海薇与姣兰对比	18
表 13. 公司医美交联技术研发管线	19
表 14. 公司业务板块拆分收入情况（单位：万元）	22
表 15. 募投资金投资项目	24
表 16. 募投项目产能规划	24
表 17. 可比公司情况	25
表 18. 公司拆分收入预测	26

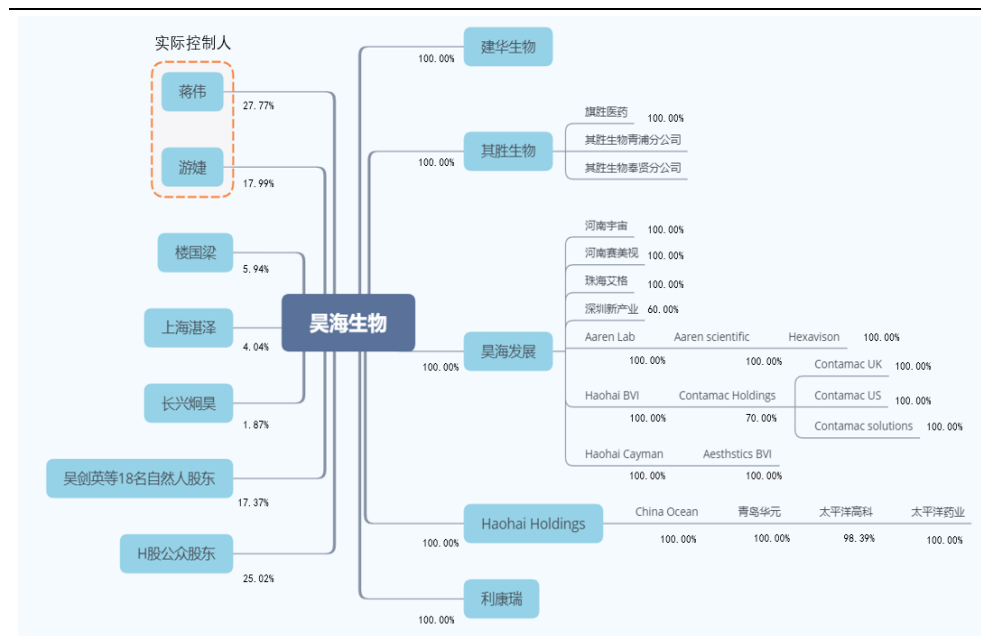
1.深耕生物医学材料，领跑细分领域

1.1 公司简要情况

蒋伟、游捷夫妇为昊海生科实际控制人。蒋伟直接持有公司 27.77%的股份，游捷直接持有公司 17.99% 的股份，蒋伟通过上海湛泽间接持有公司 4.00%的股权，实际控制人合计持股比例为 49.81%。

公司于 2015 年 4 月 30 日在香港联交所主板挂牌上市，目前 H 股公众股东持股比例为 25.02%，且不存在持股 5%以上 H 股股东。

图1.公司股权结构



资料来源：招股书，国元证券研究中心

公司董监高及核心技术人员多为临床医学背景，对医疗终端产品应用及推广具有较丰富的经验。

表1.公司董监高及核心人员情况

序号	姓名	职务	背景
1	侯永泰	执行董事、董事会主席	中国国籍，美国永居权，博士研究生学历；曾任中科院航海药物研究所研究员及及博导、上药海外经理
2	吴剑英	执行董事、总经理	中国国籍，硕士研究生学历，曾任普外医生，曾任职于华源生命、欣凯医药
3	黄明	执行董事、董事会秘书	中国国籍，博士研究生学历
4	陈奕奕	执行董事	中国国籍，硕士研究生学历
5	任彩霞	副总经理	中国国籍，本科学历，曾任职于华源生命研发部
6	王文斌	副总经理	中国国籍，本科学历
7	张军东	副总经理	中国国籍，博士研究生学历，曾从事临床医学博士后研究，曾任上药信谊研发总监
8	唐敏捷	财务负责人	中国国籍，本科学历，曾任职于安永华明
9	甘人宝		中国国籍，本科学历，博士生导师，曾任中科院研究员、干部
10	魏长征	研发部副经理、其胜生物研发总监	中国国籍，博士研究生学历

资料来源：招股说明书，国元证券研究中心 注：蓝色高亮为核心人员

1.2 眼科、医美等领域成熟布局

公司深耕生物医学材料领域，已在眼科、医美、骨科、手术等领域实现领先布局。昊海生科成立于 2007 年，是一家专注于研发、生产及销售医用生物材料的高科技生物医药企业，专注于医用生物材料市场中快速增长的治疗领域，包括眼科、整形美容与创面护理、骨科、防粘连及止血。目前产品主要包括人工晶状体系列、医用透明质酸钠/玻璃酸钠、医用几丁糖、医用胶原蛋白海绵、外用重组人表皮生长因子等，从而在眼科、整形美容与创面护理、骨科和防粘连及止血四个主要业务领域取得了行业领先优势。

表2.昊海生科产品布局与地位

类别	人工晶状体及眼视光材料	医用透明质酸钠/玻璃酸钠	医用几丁糖	可降解快速止血材料	重组人表皮生长因子
眼科	人工晶状体 (国际知名生产商) 视光材料 (全球最大独立生产商)	眼科粘弹剂 (国内最大生产商)	润眼液及其他眼科高值耗材		
整形美容与创面护理		玻尿酸 (知名国产生产商)			重组人表皮生长因子 (国内第二大生产商)
骨科		玻璃酸钠注射液 (国内最大生产商，以 2018 年销售额计)	关节腔注射用医用几丁糖 (国内最大生产商，以 2018 年销售额计)		
防粘连及止血		医用透明质酸钠凝胶	防粘连医用几丁糖 (国内最大生产商，以 2018 年销售额计)	医用胶原蛋白海绵 (国内主要生产商)	

资料来源：昊海生科招股书，国元证券研究中心

1.3 加强行业领先地位，积极外延布局

多次收购完成产业链布局，完善眼科和医美生物材料布局。2015 年以来，公司开展以白内障手术核心医疗器械人工晶状体为突破口，通过收购、整合国内外具有成熟产品高端技术的企业，逐步进入高附加值的眼科高值耗材领域，并与公司现有的眼科粘弹剂产品形成协同效应。

- 2015 年 8 月，公司收购河南宇宙，拓展新领域---人工晶状体业务。
- 2016 年下半年陆续收购珠海艾格、深圳新产业、Aaren，完成上游原材料采购和下游产品销售产业链的整合，并且拓展了 Aaren Scientific 的亲水性折叠及 PMMA 硬性人工晶状体产品线。
- 2017 年 4 月，收购 Contamac、Contamac US 和 Contamac UK，收编其角膜接触镜和人工晶状体原材料生产线，以及其他眼科产品、材料的研发、生产、销售。
- 2017 年下半年，公司通过收购 Ocean China，完成对其子公司青岛华元的收购，从而拥有了发酵法制备透明质酸钠原料的生产线，并一定程度上摆脱了对 HA 粗品供应商的依赖程度。

表3. 昊海生科并购历程

	2007	2010	2015	2016	2017	2018	2019
人工晶体				收购 Aaren100%股权; 收购河南宇宙 100%股 权; 收购深圳新产业 60%股权; 并购珠海艾 格 98%股权		收购珠海艾 格 2%股权	
眼视光材料					收购 Contamac Holdings 80%股权		
医用几丁糖							
透明质酸	收购其胜生物; 收购上海建华;				收购 China Ocean100%股权, 获 起子公司青岛元华		
防黏连		收购上海康瑞					
其他	昊海生科成立	公司改为股份 制企业	香港联交所 上市				提交科创板 上市申请

资料来源: 昊海生物招股书, 国元证券研究中心

2.多领域布局生物材料，管线产品市场可期

2.1 公司注重自主研发+对外并购，双轮驱动生物材料布局

公司注重自主研发。公司现有 202 名研发人员，占据公司所有员工比例的 16%，其中博士学历 15 人。硕士学历 57 人。公司拥有国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、两个国家级研发平台，以及四个省部级技术及研发转化平台和一个上海市院士专家工作站，并已在中国、美国、英国建立一体化的联动研发体系，初步形成国际、国内一体化的研发布局。公司依托新型人工晶状体及高端眼科植入材料研发平台（获选为“十三五”国家重点研发计划）、医用几丁糖技术平台（获选为国家高技术研究发展计划（863 计划）及“十二五”国家科技重大专项）、医用透明质酸钠/玻璃酸钠技术平台和重组人表皮生长因子技术平台，开展了多项前沿技术、创新产品的研究和开发，并先后参与了多项国家级和省部级科研课题及 7 项医药行业标准的制定，已取得发明专利 40 余项。公司先后被认定为“国家知识产权优势企业（2016）”、“国家级企业技术中心（2017）”和“国家知识产权示范企业（2018）”。

并购整合吸纳研发资源。结合优质并购资源，公司已逐步形成在细分领域的研发壁垒和市场壁垒。

- **眼科人工晶状体：**公司产品涵盖了从 PMMA 硬性人工晶状体到高端可折叠功能性人工晶状体的全系列产品。公司牵头的“新型人工晶状体及高端眼科植入材料的研发”成功入选“十三五”国家重点计划。
- **眼科视光材料：**子公司 Contamac 是全球最大的独立视光材料生产商之一，在全球市场中据有一席之地。
- **医用几丁糖：**昊海旗下其胜生物首创将医用几丁糖产品应用于人体，在骨关节炎的治疗以及外科手术术后防粘连辅助治疗中发挥巨大作用。
- **透明质酸：**公司及子公司青岛元华作为少数通过玻璃酸钠原料药的国药准字批文厂商，并同时掌握鸡冠提取法和微生物发酵法两种主流工艺。旗下注射美容产品海薇、姣兰也在竞争较为激烈的医美填充市场位居前列。
- **重组人表皮生长因子：**公司基因工程技术产品康合素是国际上第一个获批的重组人表皮生长因子产品，属于一类新药，在 NMPA 认证下将用于烧伤、溃疡等多种创面的表皮修复治疗，获得国家科技进步二等奖。

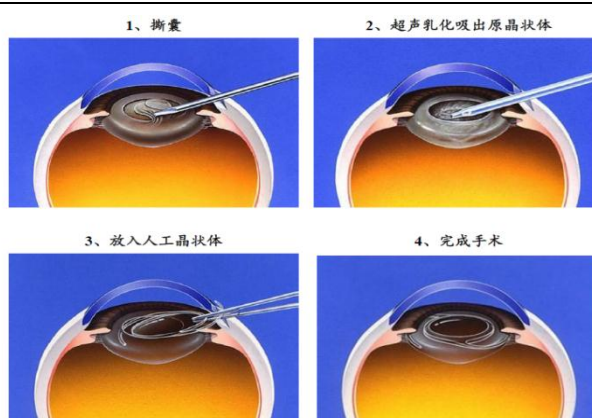
2.2 眼科：协同布局，人工晶体、视光、粘弹剂多点开花

眼科产品方面，公司目前主要生产及销售的四类产品，包括人工晶状体、视光材料、眼科粘弹剂和润眼液及其他眼科高值耗材等，已经形成协同性较强的眼科销售。

手术植入人工晶状体是目前治疗白内障的唯一有效方法。晶状体是人眼球中重要的光学部件，正常情况下是透明的。由于各种原因如老化、遗传、局部营养障碍、免疫与代谢异常，外伤、中毒、辐射等导致晶状体蛋白质变性而发生混浊，致使患者出现不同程度的视力下降，称为白内障，最终可以导致失明。白内障的致盲率约占全球的 30%，是国内首位致盲性眼病。白内障随年龄增长而发病比例增加，据中华

医学会眼科分会统计，中国 60-89 岁人群白内障发病率为 80%，90 岁以上人群发病率甚至达到 90% 以上。据此估计，2018 年中国白内障患者数量约为 1.4 亿。白内障的治疗分为药物治疗和手术治疗。由于白内障形成的机理尚不明确，故药物治疗至今未取得突破性进展，目前国内外都处于探索研究阶段，仅适用于少部分症状轻微、尚未达到手术标准的患者，或是因某些原因（例如严重的心脑血管疾病、麻醉药物过敏等）无法接受手术治疗的患者。手术治疗是通过白内障手术去除原有的混浊晶状体，并植入人工晶状体，是目前治疗白内障最有效的方式，也是患者的首选和主要治疗方案。目前主流的白内障手术有 2 类：白内障超声乳化术和白内障囊外摘除手术。囊外摘除术切口较大、需要缝合，是基层医院主要的手术方式。超声乳化术组织损伤小，手术时间短，切口小不需要缝合，术后视力恢复快，是我国城市地区的主要手术方式。

图2.白内障手术示意图—超声乳化术



资料来源：好大夫在线，公司招股书，国元证券研究中心

表4.主流白内障手术对比

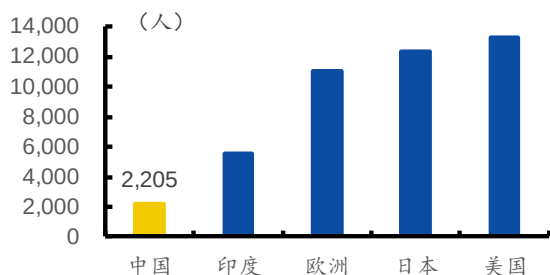
特点	优点	缺点	对人工晶体有无偏好
白内障囊外摘除术	开关式截囊，娩出晶体	1. 较大的手术切口 2. 术后角膜散光较大	一般采用过硬的晶状体
超声乳化白内障内摘除术	连续环形撕囊，采用超声乳化机器，通过约 3 毫米左右的角膜或巩膜切口粉碎吸出晶状体核与皮质，保留晶状体后囊膜以便能植入后房型人工晶状体	1. 手术切口小，只有 2.8—5.5 毫米 2. 组织损伤小，恢复快 3. 术后切口愈合快 4. 术后角膜散光小 5. 手术时间短，一般只需 15-30 分钟左右 6. 无需住院	1. 可能存在并发症，如晶状体后囊膜破裂，角膜水肿，过性高血压等 一般采用折叠式人工晶状体

资料来源：公开资料整理，国元证券研究中心

白内障手术量仍具有提升空间。随着我国防盲治盲工作的积极开展和眼科服务能力的提高，我国白内障手术实施例数保持持续增长趋势，由 2012 年的 140 万例增加至 2017 年的 305 万例，CAGR 达 16.85%，根据国家卫生计生委办公厅印发的《“十三五”全国眼健康规划（2016-2020 年）》显示，到 2020 年，中国的年白内障手术量将达到 400 万台。CSR 指每百万人口接受白内障手术人数，2017 年我国 CSR

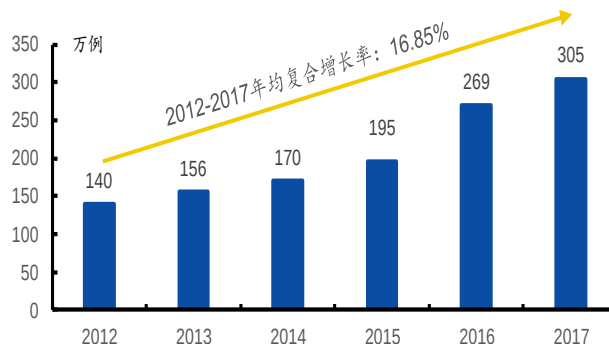
为 2205，仅为欧洲、美国、日本等发达国家的 1/5 左右，甚至也落后于印度、越南等一般发展中国家，仅为其 1/2 水平，且距 WHO 组织设立的消除白内障致盲所必须的 CSR 阈值 3000 仍有差距。

图3.2017 年度不同国家白内障手术 CSR



资料来源：中国防盲致盲网，国元证券研究中心

图4.中国白内障手术数量



资料来源：中国防盲致盲网，国元证券研究中心

不同类型的人工晶状体的区别主要体现在材质、光学设计和附加功能。

- 按材质，人工晶状体可分为硬性人工晶状体和软性人工晶状体。相比于硬性人工晶状体，软性人工晶状体可在体外折叠，通过较小切口植入眼内后再自动展开。因此，手术切口小，术后患者恢复快，感染风险几率较小。

表5.不同材质的人工晶状体对比

材质	是否可折叠	手术切口	缝合、折线	术后角膜散光	麻醉方式	特点
PMMA (硬性)	否	6mm	需要	大	球后麻醉	价格低廉，但手术时间长、创伤大、恢复慢
亲水性丙烯酸	是	<3mm	无需	小	眼表麻醉	材料可压缩性较好，可用于极小切口手术，但可能粘附组织
疏水性丙烯酸	是	<3mm	无需	小	眼表麻醉	后囊浑浊率较低，但容易出现闪辉（Glistening）现象

资料来源：公司招股书，国元证券研究中心

- 按光学设计，人工晶状体可分为单焦、散光矫正、多焦及可调节等类型。单焦人工晶状体可以改善眼睛屈光度，术后恢复正视视力。如果病人角膜存在散光，散光矫正型人工晶状体则可以通过柱面设计矫正角膜散光，术后恢复正视视力而无需佩戴散光矫正眼镜。多焦点人工晶状体使从远距到中距，再到近距的物体可以同时清晰成像于视网膜，弥补单焦人工晶状体缺少自然晶状体调节功能的缺陷，使患者在术后获得良好的全程视力，提高术后完全脱镜率。可调节人工晶状体可以改变有效屈光度，模拟自然眼的调节功能。附加功能包括防紫外线、滤过蓝光、增加生物相容性以降低术后炎症反应的肝素表面改性产品以及预装式设计等。

表6.不同光学设计的人工晶状体对比

光学设计	矫正球差	远视矫正	散光矫正	屈光度
球面单焦	×	×	×	固定
非球单焦	✓	×	×	固定
非球多焦	✓	✓	×	2个及以上
非球散光矫正	✓	×	✓	固定
非球可调节	✓	✓	×	可调节

资料来源：招股书，国元证券研究中心

- **目前人工晶状体产品的主要附加功能包括防紫外线、肝素表面改性及预装式设计。**通过在人工晶状体原材料中添加紫外线吸收剂，可以实现对短波光线的过滤，减少紫外线对视网膜的损伤。通过在人工晶状体表面构建肝素涂层，可以增加人工晶状体产品的生物相容性，减少术后炎症反应。通过将人工晶状体预先装入推注器系统，可以简化临床应用流程，缩短手术时间，减少术中感染风险。

我国人工晶状体行业仍处于起步阶段，高端市场进口垄断，国产替代空间大。我国人工晶状体生产企业较少，与进口生产厂商相比研发能力较弱，现有产品技术含量较低、创新水平不足，国内人工晶状体整体技术水平尚处于起步阶段。人工晶状体属于Ⅲ类医疗器械，目前拥有产品批号的国产企业有包括河南宇宙（昊海生物子公司）、爱博诺德、无锡蕾明视康等7家，拥有20张左右产品注册证，并且以低端产品为主。进口企业有包括Abbott、Alcon (Novartis)、Carl Zeiss等20多家，拥有超过100张产品注册证，几乎“垄断”了中高端市场。

公司人工晶状体的技术水平亮点突出，后续品种储备丰富。

- **生产工艺方面，公司独创的P.U.R.E.TM精准杂质溶除技术**对亲水丙烯酸材料在加工过程中所吸附的杂质进行反复萃取，实现分子纯化，确保人工晶状体的光学清晰度和生物相容性。
- **光学设计方面，公司的双向容偏技术**可以在晶体前后表面、中心边缘进行独特切割，同时矫正角膜球差，相比其他非球面人工晶状体具有更大的晶体位置容差范围，可以减少因弱光、晶体位置偏移或倾斜引起的像差，降低手术难度，有效解决了白内障手术后的视觉质量。
- **附加功能方面，公司通过BioVue®人工晶状体肝素表面改性技术**能生产出肝素表面涂层的人工晶状体，此类人工晶状体光学区的肝素涂层能降低术后炎症反应和纤维蛋白反应，减少细胞及色素沉积。蓝光是导致老年性黄斑变性的诱因之一，具有蓝光滤过功能的人工晶状体具有一定延缓老年性黄斑变性疾病进展的功效。公司拥有CE注册的具备蓝光滤过技术的人工晶状体产品，具有较高的技术水准和行业领先地位。
- **此外，公司单焦点非球面人工晶状体的最小手术切口（1.8mm）与其他世界知名人工晶状体品牌同类产品相比较小。**通过减小白内障超乳手术中的切口，可以减少术后愈合形成瘢痕时的收缩，降低角膜不规则形变的程度，改善术后视

觉质量。

表7. 昊海与爱尔康、眼力健、蔡司的产品差异

公司	原料	蓝光过滤	肝素涂层	最小手术切口
昊海生科	亲水	√	√	1.8mm
爱尔康(诺华)	疏水	√		2.2mm
眼力健(雅培)	疏水			2.3mm
蔡司	亲水/疏水	√	√	1.8mm

资料来源：公司招股书，国元证券研究中心

表8. 人工晶状体主流产品的全系列覆盖

产品系列		Lenstec	Nidek	Aaren	HexaVision	宇宙	艾格
PMMA						√	√
亲水系列	球面	√		√	√	√	
	非球面	√		√	√	√	
	肝素涂层			√	√	△	
	预装式	√		△	△	△	
	多焦点	√		△	△		
疏水系列	非球面		√	△	△		△
	预装式		√	△	△		△
	多焦点			△	△		
	散光矫正型			△	△		

资料来源：公司招股书，国元证券研究中心 注：△代表注册项目及在研项目

自产和外购品牌发挥协同效应，实现从低端到人工晶状体的多层次、不同价格档次产品覆盖。公司通过品牌差异化、技术差异化形成良好的产品定位互补，满足不同的临床运用需求。自产品品牌中，河南宇宙定位于基础型及中端，材质涵盖 PMMA 及亲水性丙烯酸，光学设计以单焦为主，有添加紫外线吸收剂的附加功能；珠海艾格的人工晶状体定位于基础型，主要为 PMMA 球面单焦人工晶状体，有添加紫外线吸收剂的附加功能；Aaren 及 HexaVision 均为 Aaren 品牌，市场定位进一步覆盖了中高端型人工晶状体产品，材质包括 PMMA 及亲水性丙烯酸，光学设计包括球面单焦与非球单焦，在添加紫外线吸收剂的附加功能的基础上进一步增加了肝素表面改性的附加功能。公司经销的 Lenstec 定位于中端及高端，其可调节及多焦非球面人工晶状体产品在光学设计及预装式设计的附加功能与公司自有品牌产品形成差异化互补；Nidek 品牌定位于中端，其疏水材质人工晶状体产品在原材料及预装式设计的附加功能上亦与公司自有品牌产品形成差异化互补。产品价格从 1000 元以上、1000-3000 元、3000-5000 元及 10,000 元以上的各个价位阶层均有布局。

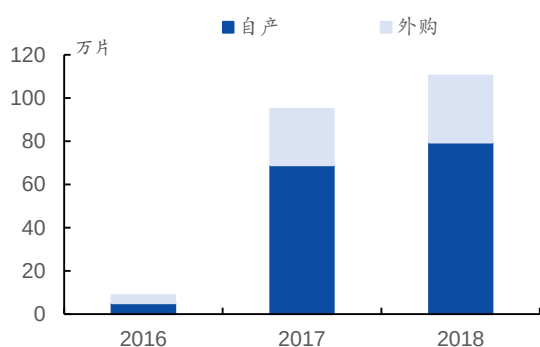
表9.公司不同品牌人工晶状体对比

公司	产品品牌	经营模式	原产地	产品定位	材质	光学设计	附加功能
河南宇宙		自主生产	国内	中低端	PMMA 及亲水性丙烯酸	单焦球面	添加紫外吸收剂
珠海艾格		自主生产	国内	中低端	PMMA	单焦球面	添加紫外吸收剂
		经销	进口	中端	疏水性丙烯酸	单焦球面及单焦非球面	添加紫外吸收剂及预装式设计
Aaren		自主生产	进口	中端	PMMA 及亲水性丙烯酸	单焦球面及单焦非球面	添加紫外吸收剂，表面经肝素处理及预装式设计
		自主生产	进口	中端	PMMA 及亲水性丙烯酸	单焦球面及单焦非球面	添加紫外吸收剂，表面经肝素处理
深圳新产业		经销	进口	中端及高端	亲水性丙烯酸	单焦球面、单焦非球面、可调节及多焦非球面	添加紫外吸收剂，表面经肝素处理

资料来源：公司招股书，国元证券研究中心

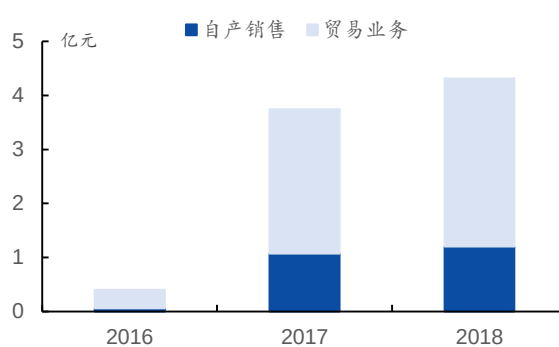
公司销售产品市占率达到 30%，全品级覆盖占据市场佳位。根据中国防盲治盲网数据推算，2017 年中国人工晶状体销量约为 305 万片，公司 2017、2018 年自产和外购的人工晶状体总数分别达 94、110 万片，以此估算，公司销量市占率达到 30%，自产产品达到 23%。自有产品定位中低端，售价较低，71%的人工晶体销量仅对应 27%的销售额。

图5.公司自产和外购人工晶状体数量情况，2016-2018



资料来源：公司招股书，国元证券研究中心

图6.公司自产和外购人工晶状体销售金额，2016-2018



资料来源：公司招股书，国元证券研究中心

除人工晶体外，公司还协同性布局眼科粘弹剂和眼视光材料。

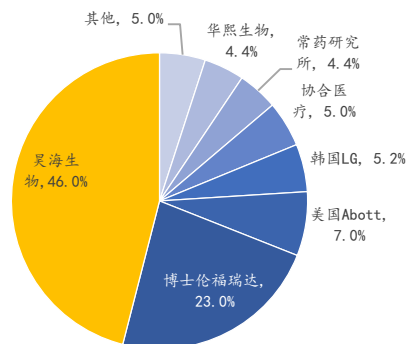
- 眼科粘弹剂目前已经广泛应用于白内障手术、青光眼手术、白内障角膜移植联合手术以及眼外伤等显微眼科手术。主要作用是提供的高动力粘度值，为眼科手术提供支撑操作空间，利于操作，还可以在手术中起到缓冲作用，加深前房，便于手术操作，保护眼内组织及角膜内皮细胞，以提高手术成功率，减少术后并发症。透明质酸钠作为眼科手术粘弹剂生物相容性较好，对眼组织具有保护作用，应用广泛。我国透明质酸钠眼科治疗产品市场份额从 2014 年的 8.9 亿元提升至 2018 年的 16.1 亿元，实现复合增长率 15.97%。公司产品已经在该细分领域做到市占率第一，行业仍处于景气度较高阶段，预计有望持续贡献业绩。

图7.中国眼科手术透明质酸钠产品市场份额



资料来源：南方医药研究院，国元证券研究中心

图8.2018 年眼科手术粘弹剂市场份额



资料来源：南方医药研究院，国元证券研究中心

- 子公司 **Contamac** 是视光材料领域的翘楚。视光材料属于医疗器械原材料，是高分子聚合物，主要用于生产人工晶状体、角膜等视光产品。公司的视光材料的生产销售主要由其下属公司 **Contamac** 在英国开展，并大部分销往海外的视光产品生产商。**Contamac** 成立于 1987 年，经过近 30 年的发展，已经成为全球最大的角膜接触镜及人工晶状体等视光材料的供应商之一，具备亲水人工晶状体材料、软性角膜接触镜材料、硅水凝胶材料和高透氧硬性角膜接触镜材料等视光材料的生产工艺与研发技术，在行业内有一定的品牌认可度和知名度，实现业务覆盖包括中国、美国、英国等全球近 70 个国家和地区，服务全球超过 400 家客户，取得了 ISO7、ISO9001、ISO13485、CE 以及美国 510K 等多个质量体系认证，年产视光材料 1800 万片左右，在多种眼科应用材料领域位居全球领先地位。公司于 2017 年 6 月完成对 **Contamac** 的收购，当年 7 个自然月实现收入 0.71 亿元，2018 年实现收入 1.22 亿元。以 **Contamac** 原材料生产的爱博诺德角膜塑形镜已经于 2019 年获得 NMPA 批准上市。

眼科板块后续产品布局丰富，其中不乏角膜塑形镜等市场潜力较大品种。眼科在研项目达到 15 个，涵盖角膜塑形镜、新型蓝光角膜接触镜材料、创新型预装式人工晶体等产品，有望依托原材料板块能力支持终端产品，并持续贡献眼科板块增长。

表10.公司眼科管线产品

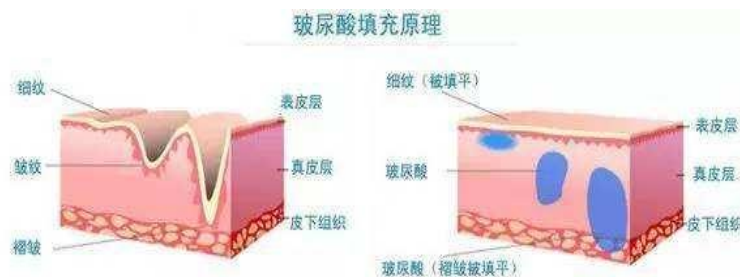
序号	研发项目	项目内容	临床前	临床中	完成临床	申报生产
1	盐酸莫西沙星滴眼液	研发第四代喹诺酮类抗生素盐酸莫西沙星滴眼液，用于细菌性结膜炎治疗				
2	盐酸莫西沙星 眼用凝胶	利用盐酸莫西沙星作为原料药研制，用于细菌性结膜炎治疗，提高眼科术后抗感染的疗效				
3	盐酸利多卡因 眼用凝胶	利用盐酸利多卡因和羟丙基甲基纤维素（HPMC）研制出盐酸利多卡因眼用凝胶，用于眼科手术局部麻醉，提高眼用表面麻醉剂的维持时间				
4	高浓度多糖滴 眼剂	利用玻璃酸钠研制人工泪液，用于治疗干眼综合征等疾患				
5	角膜塑形镜	利用自主研发的光学设计系统，基于高透氧材料，研制一种新型角膜塑形镜，以实现近视控制和视力矫正的功能				
6	具有蓝光吸收功能的角膜接触镜片材料	在已有硅水凝胶原材料基础上，通过附加蓝光吸收剂使得材料能够吸收阳光及 LED 光源中对视网膜具有潜在破坏性的蓝光，从而为佩戴者提供更充分的保护				
7	先进的仿生水凝胶材料	该材料比现有的角膜接触镜材料，更接近于人角膜的参数，具有最先进的仿生学特性，可以用于生产各种高端定制角膜接触镜，改善佩戴舒适度				
8	具有抗菌功能的角膜接触镜材料和人工晶状体材料	通过独有的技术改进原材料，使得角膜接触镜和人工晶状体具有抗微生物的作用，从而降低由微生物感染导致的并发症风险				
9	创新型预装式人工晶状体	基于自主研发的创新型非球面人工晶状体开发平台，配合一种新型人工晶状体推注系统，实现预装式设计，极大简化临床应用流程，减少手术时间和术中感染的风险				
10	非球面散光矫正型人工晶状体	基于自主研发的创新型非球面人工晶状体开发平台，通过精确设计的光学区柱面附加，开发一种具有矫正角膜散光功能的新型人工晶状体				
11	非球面多焦点人工晶状体	通过自主研发获得一种新型的基于衍射光学原理的多焦点人工晶状体，使得从远距到中距，再到近距的物体可以同时清晰成像于视网膜，弥补人工晶状体缺少自然晶状体调节功能的缺陷，使患者在术后获得良好的全程视力，提高术后完全脱镜率				
12	新型眼科粘弹剂产品开发及相关性能研究	通过透明质酸钠与多糖凝胶之间的物理交联形成兼具内聚性和弥散性的粘弹剂，为白内障手术的全过程提供了一种较为理想的生物医用材料				
13	贝美前列腺素滴眼液	利用贝美前列腺素作为原料药研制出贝美前列腺素滴眼液，用于开角型青光眼的治疗，通过增加房水流经小梁网及葡萄膜巩膜外流途径而降低眼压				
14	眼内填充用生物凝胶	本项目采用新型交联剂制备出线性交联多糖凝胶，该凝胶具有优异的内聚性和组织粘附性，应用于视网膜孔源性裂孔的封闭				
15	新型人工玻璃体的产品开发	以天然多肽为交联剂，粘多糖为主要原料，通过物理交联和化学交联相结合的技术手段得到人工玻璃体替代物				

资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

2.3 医美：交联技术不断优化，产品有口皆碑

公司目前生产及销售主要为透明质酸注射填充产品。透明质酸以填充物的方式注射进入真皮褶皱凹陷以达到填充皱纹与修饰脸部的效果。身体内的透明质酸会随着年龄的增长而流失，造成肌肉水分散失，形成细纹、皱纹和褶皱。透明质酸注射到真皮层中，对组织具有保湿润滑的作用，并能够通过填充塑型。

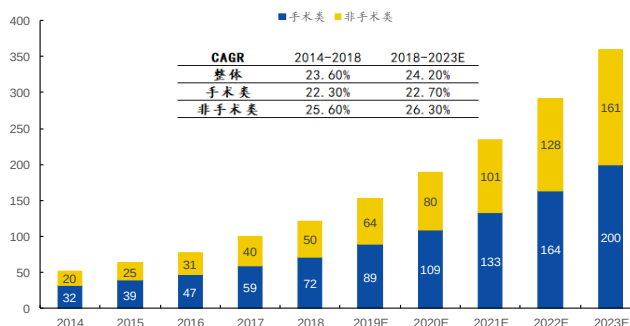
图9.透明质酸填充抗皱原理



资料来源：公开资料，国元证券研究中心

国内非整形行业持续高增长，玻尿酸填充为主要消费项目。根据新氧招股说明书披露，2018 年中国医美市场规模为从 2014 年的 520 亿增长到 2018 年的 1220 亿，实现复合增速为 23.6%。中国在 2017 年已经成为全球第二大医美市场，亦是全球增速最快的国家之一。预计 2018-2023 年，中国医美市场仍将保持 24.2% 的高年复合增速，有望在 2021 年超越美国，成为医美第一大市场，于 2023 年市场规模达到 3600 亿元。非手术类项目的风险相对较低、起始花费较低，爱美人士的接受度较高，年复合增长率较手术类项目更高，达到 26.3%。随着中国经济发展，人均可支配收入快速增加、日益提高的购买力和个人求美意识提升，未来国内医美渗透率有望继续提升，为中国医疗美容未来市场增长提供了支撑。

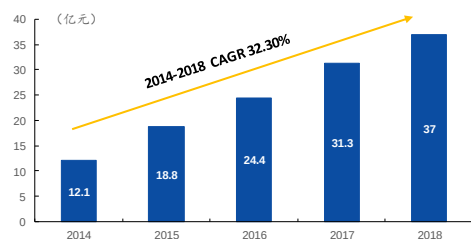
图10.中国手术类和非手术类医疗美容市场规模及增速



资料来源：Frost&Sullivan，新氧招股说明书，国元证券研究中心

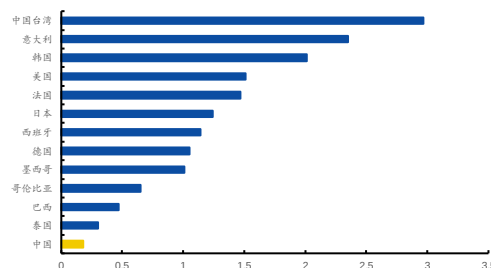
国内透明质酸填充市场达到 37 亿元，渗透率仍然较低，成长可期。从注射透明质酸的市场渗透率来看，根据 2014 年的数据，我国的透明质酸渗透率处于低位，仅为 0.18，远低于中国台湾（2.97）、意大利（2.35）、韩国（2.01），仍有较大提升空间。根据 Frost&Sullivan 的预测，预计到 2021 年，中国玻尿酸填充市场有望达到 50 亿元。

图11.中国医美透明质酸填充市场规模



资料来源：Frost&Sullivan，国元证券研究中心

图12.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

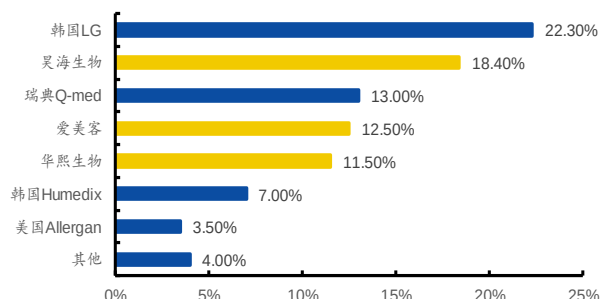
国内透明质酸产品市场竞争激烈，公司产品获市场认可，仅次于韩国LG。目前通过NMPA认证获批上市的注射用透明质酸钠产品有23种，归属于14家企业，包括6家进口和8家国产企业，产品价格跨度大，竞争较为激烈。公司交联技术稳定，注重学术推广，产品“海薇”和“娇兰”获得较好的市场口碑，销量在国内正规玻尿酸市场中占比仅次于韩国LG公司，位列第二，销售金额占比在国产产品中位居前列。从销售金额来看，韩国企业LG和Humedix占比为39.5%，欧美企业占比为35.2%，而国产企业占比仅为23.4%。公司产品在销量上占据18.4%的市场份额，对应销售额则为7.2%，预计随着新产品布局，仍有较大市占提升空间。

表11.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
	吴海生物	海薇	2013	单相交联	BDDE	300-1500
		娇兰	2017	双相交联	BDDE	3000-4000
	蒙博润生物	舒颜	2014	双相交联	BDDE	500-2000
	科研生物	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
外资企业	凯乐普	波菲	2017	双相交联	BDDE	4000-7000
	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volum s	2014	双相交联	BDDE	1800-3800
		伊婉classics plus	2015	双相交联	BDDE	2000-5000
		伊婉volum 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
	CROMA	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

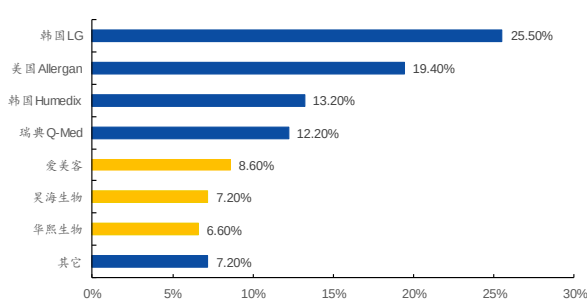
资料来源：国元证券研究中心 注：逸美是HA和羟丙基甲基纤维素复合产品，宝尼达是HA、羟丙基甲基纤维素和PVA微球的复合产品

图13.2018 年我国透明质酸填充销量市场竞争格局



资料来源：Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

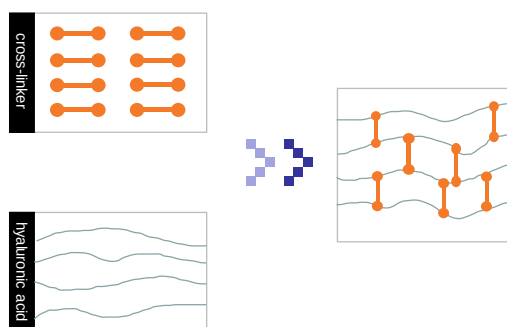
图14.2018 年我国透明质酸填充销售额市场竞争格局



资料来源：Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

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。交联是指透明质酸在交联剂的催化下发生分子内交联或者与交联剂的官能团发生分子间交联，使其分子链增长、分子量增大，从而提高其机械强度、黏弹性和抗降解性，而减弱水溶性。简单来说，就是将液态或粉末状的长链透明质酸通过交联剂在空间上“捆绑”在一起。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。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。

图15.透明质酸在交联剂作用下发生交联

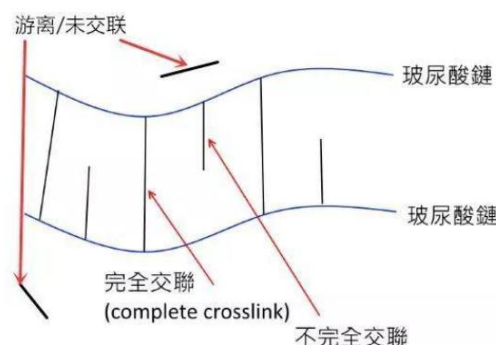


资料来源：透明质酸产品册，国元证券研究中心

业内使用的交联主要为化学交联剂，对安全性控制尤为重要。交联剂（cross-link agent）是一种能在线型分子间起架桥的作用，从而使多个线型分子或轻度支链型大分子、高分子相互键合交联成三维网状结构的物质。目前，市场上主要的交联剂主要为两类：BDDE（丁二醇缩水甘油醚）和DVS（二乙烯基砜）。我国行业推荐和普遍使用 BDDE 交联。交联剂是有机溶剂，未与透明质酸结合的交联剂由于其官能团暴露，在人体内游离时可与 DNA 结合，有较强的毒性和致癌性。交联剂在透明质酸中会以三种形式存在：完全交联、未完全交联和未交联。完全交联的交联剂与透明质酸发生交联后，化学性质发生改变，会随着透明质酸的代谢而代谢，不会对人体造成伤害。而未完全交联和未交联的交联剂则可能残留，对透明质酸的塑型没有作用，还包含一些杂质和蛋白质，可能造成一定的排异反应，引发过敏、红肿、疼痛等，

必须将这两部分残留量控制在安全范围内。

图16.不同交联状态的透明质酸和交联剂



资料来源：公开数据，国元证券研究中心

公司目前已向市场上已经推出了两款成熟产品，涵盖双相和单相，能够满足消费者的多重需求：

- **第一代玻尿酸产品“海薇”（2012年）**：国内首个面部皮肤填充用**单相**交联玻尿酸，主要产品定位是塑形功能。
- **第二代玻尿酸产品“姣兰”（2017年）**，具有独家专利低温二次交联玻尿酸（**双相**），其主要产品定位是组织填充功能。

表12.海薇与姣兰对比

品名	上市时间	种类	参考价格（元/ml）	持续时间	浓度	分子量	适用范围
海薇	2013	单相交联	300-1500	6-12个月	16mg/ml	中分子	太阳穴、额头、鼻、苹果肌、下巴、嘴唇、眼周
姣兰	2017	单相交联	3000-4000	3-6个月	20mg/ml	小分子	眼部、嘴唇、颈部

资料来源：国元证券研究中心

公司潜心交联技术的研发和迭代，**无痛交联、有机交联等产品未来可期**。交联技术是透明质酸注射填充产品的核心差异。公司注重交联技术的研发和迭代提升，掌握创新型交联技术，**同时拥有单相交联技术、双相交联技术、线性交联技术和无毒交联技术等系统且全面的交联技术平台**。公司是国内最早拥有单相交联技术的企业之一，采用单相生产的注射用交联透明质酸钠凝胶“海薇”，于2013年获批在国内上市，成为**国内首个单相交联透明质酸产品**，比国际知名单相产品“乔雅登”在国内上市早三年有余。公司掌握低温二次交联技术，能够有效减少BDDE化学交联剂的的加入量，有效提高利用效率和产品安全性能，并基于此技术推出了“娇兰”。公司不断提升交联平台技术，有机交联（非化学交联剂，安全性更高）和带利多卡因无痛产品已分别进入注册检验和临床前研究，两款更具市场竞争力的产品推出，有望巩固公司在医美终端产品领域的市场地位。

表13.公司医美交联技术研发管线

序号	研发项目	项目内容	临床前	注册检验	临床中	报产
1	无颗粒线性交联透明质酸钠	一种新型的交联透明质酸钠凝胶的制备方法，摆脱了传统工艺的粉碎或挤压对交联透明质酸钠的机械外力造成的酶解位点的过多暴露。				
2	有机交联透明质酸钠凝胶的研制	以天然产物为交联剂，多糖为主要原料，通过交联反应制备出适宜于体内注射的美容填充材料，提高了产品使用的安全性				
3	无痛交联注射用交联透明质酸钠凝胶的研制	以透明质酸钠为主要原料，通过交联剂交联反应制备出含利多卡因的大颗粒注射填充物，降低注射过程中的疼痛同时提高深层填充效果				
4	智能交联胶原蛋白填充剂的研制	通过体内环境智能调节交联技术，使得胶原蛋白填充剂具有优秀的组织融合性和体内维持时间				

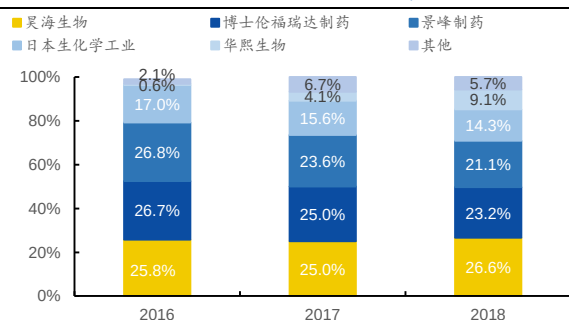
资料来源：昊海生科招股书，国元证券研究中心

2.4 透明质酸其他终端应用--骨科&手术防黏连市场

透明质酸除应用在医美领域作为填充产品外，还可以作为眼科粘弹剂、骨关节粘弹剂和手术防黏连。公司重视学术推广，透明质酸终端产品市场地位较为稳固。

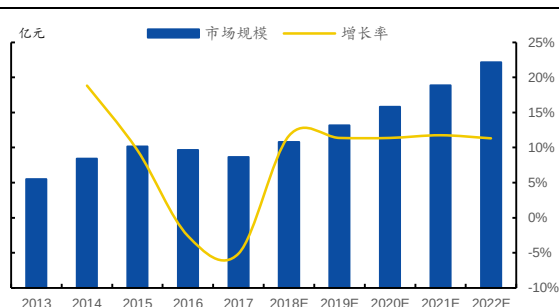
公司骨关节腔粘弹剂产品连续三年超过市场份额的四分之一，连续四年蝉联中国市场份额第一。骨关节炎是一种退行性关节疾病，又称增生性关节炎、退行性关节炎或骨关节病，是一种中老年人群中的常见病、多发病。骨关节腔粘弹剂（包括玻璃酸钠注射液和医用几丁糖）已获证实为治疗骨关节炎的有效及安全方式，能够保护患者的关节软骨、显著减轻患者的关节疼痛和提高生活质量。受两票制和药品零加成等政策限制，整体骨关节市场呈现为市场较为稳定、价格小幅下滑的趋势。

图17.骨科用玻璃酸钠粘弹剂市场份额，2016-2018



资料来源：Frost & Sullivan, 国元证券研究中心

图18.骨关节腔粘弹剂市场（透明质酸+医用几丁糖）

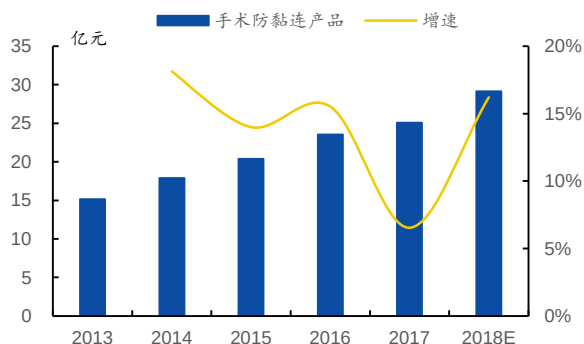


资料来源：南方医药研究所, 国元证券研究中心

同时，公司拥有以医用透明质酸和医用几丁糖为原料制成的防粘连系列产品、用于止血及组织填充的医用胶原蛋白海绵，广泛用于各类外科手术，用于快速止血、缩短手术时间及防止外科手术过程中因创伤和损伤而导致的各种组织和脏器粘连，可以有效降低手术后腹腔及盆腔脏器粘连引起的肠梗阻和不孕症等并发症发病率。医

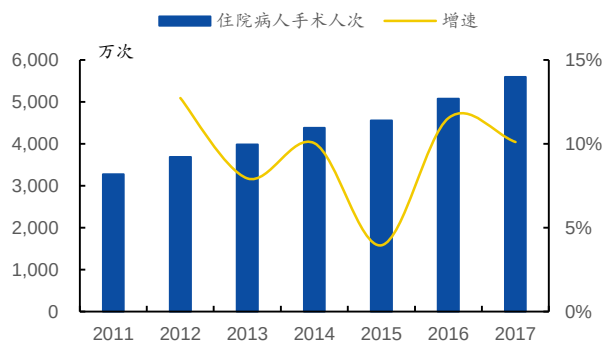
用几丁糖和医用透明质酸钠凝胶已得到临床的广泛认可，逐渐成为防粘连剂的主要产品。其中，医用几丁糖相较于医用透明质酸钠具有一定的止血抗感染作用并且人体内降解时间更长，两类产品互为补充，可以有效满足不同的临床需求。2017年医用几丁糖和医用透明质酸钠凝胶类手术防粘连产品市场规模分别占我国手术防粘连剂市场总规模的41.92%和38.05%，预计市场将随着手术量提升，保持较为稳定的上升趋势。

图19.手术防粘连市场（透明质酸钠+医用几丁糖）



资料来源：南方医药研究院，国元证券研究中心

图20.中国住院病人手术人次增长情况



资料来源：南方医药研究院，国元证券研究中心

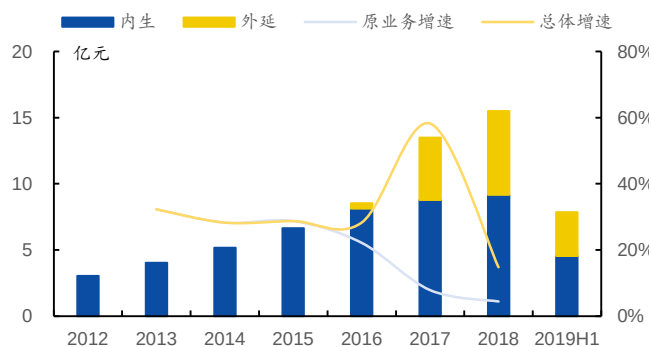
3.内生外延业绩增长稳定，长远增长依旧可期

公司近三年通过并购整合以及内生增长，实现业绩稳定快速增长，2019H1 受短期因素影响，增速有所放缓。我们认为，公司长远增长依旧可期，主要因为：医美行业在经历野蛮生长后的行业整顿是必然趋势，从长期来看，随着未来行业规范化提高，“水货”退出市场，有望进一步提高正规产品的市场份额，强者恒强；公司通过绵长的产品线和高中低端多层次产品布局，有望维护坚实的玻尿酸价格体系；公司高瞻远瞩，在经销方面从早期就开始尽量减少中间环节，偏好与大经销商合作，直销比例不断提升，医药类的招标产品受两票制影响不大；公司一路走来，通过并购不断扩充产品线布局，实现板块间、板块内协同发展，深谙并购以及优质资源的整合，未来有望凭借此方面经验助力业绩提升。

公司近三年业绩呈现稳定快速增长。公司近年来完成一系列并购整合，收入得到大幅增长，2014-2018 年公司营业收入从 2014 年的 5.17 亿元增长到 2018 年的 15.58 亿元，实现复合增长率 24.56%。拆分出 2015 年前业务和并购后业务增速对比，公司在 2012 年-2015 年间保持较高增速增长，CAGR 达到 29.5%。2016 年后，公司战略有所调整，新增人工晶体生产和销售业务，增厚公司收入和利润。归母净利润从 2014 年的 1.83 亿元增长到 2018 年的 4.15 亿元，实现复合增长率达到 17.69%（2014、2015 年数据来自公司港股年报）。公司现金流状况良好，与净利润匹配度高，2016-2018 年经营活动产生的现金流净值分别为 2.63、3.51、3.91 亿元。

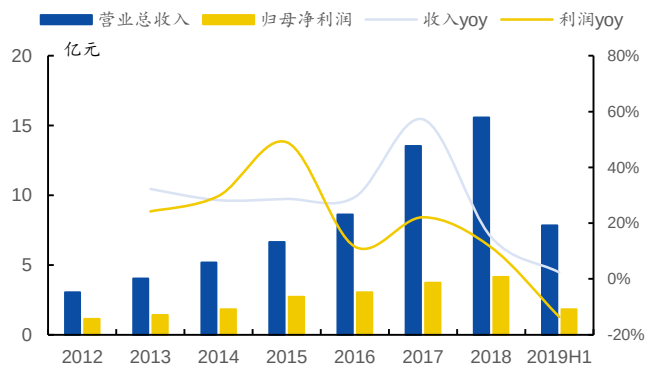
短期不利对公司长远增长影响不大。2019H1 业绩有所放缓，收入同比增速~10%，净利润略微下滑，系受医美终端市场阶段性行业整治及竞争加剧的双重影响，玻尿酸产品的收入和价格有所下滑；研发费用提升明显，尤其是在人工晶状体的研发投入；偶发因素如政府补贴因手续方面问题于 7 月份确认收入，导致上半年无计入经常性损益的政府补贴。随着不利因素消散，公司业绩有望继续实现稳定增长。

图21.公司主营新老业务拆分收入及增速情况



资料来源：Wind，昊海生科招股书，国元证券研究中心

图22.公司总收入及归母净利润、增速



资料来源：Wind，昊海生科招股书，国元证券研究中心

公司多点开花，逐渐形成以眼科和医美为主的业务格局。

眼科板块：并购前公司主要眼科业务由子公司昊海生科、其胜生物和建华生物贡献，2012-2015 年眼科业务 CAGR 为 12.6%，2016、2017、2018 年增速分别为 10%、14%、15%，持续维持较稳定增长。并购部分主要涵盖河南宇宙、珠海艾格、深圳新产业及

Contamac, 受到收购、整合影响, 产线交接尚未完全, 致使部分产线生产时间较短、产能利用率较低, 业务尚未呈现明显提升。2018 年, 新并购产线实现 24% 的营业收入增速, 预计随着重组调整完成, 产线运营进入正常化, 营收增速有望提升。

整形美容与创面护理板块: 注射用玻尿酸填充产品自 2013 年推出“海薇”以来一直保持较高增速, 2015 年后市场涌入较多玻尿酸填充产品, 竞争态势较为激烈, 2017、2018 年玻尿酸产品增速分别为 35%、4%。预计随着“娇兰”及后续无痛交联、第三代有机交联产品的推出和放量, 有望通过有竞争力的产品提速。重组人表皮生长因子是国内唯一与人体天然 EGF 完全相同的表皮生长因子产品, 拥有较高的技术先进性, 为一类新药, 2017 年 2 月纳入医保(乙类)后, 销量增速明显, 2017、2018 年产品收入分别实现 40%、36% 的高速增长, 随着此次募投, 公司通过扩产满足市场需求, 有望继续保持高增速。

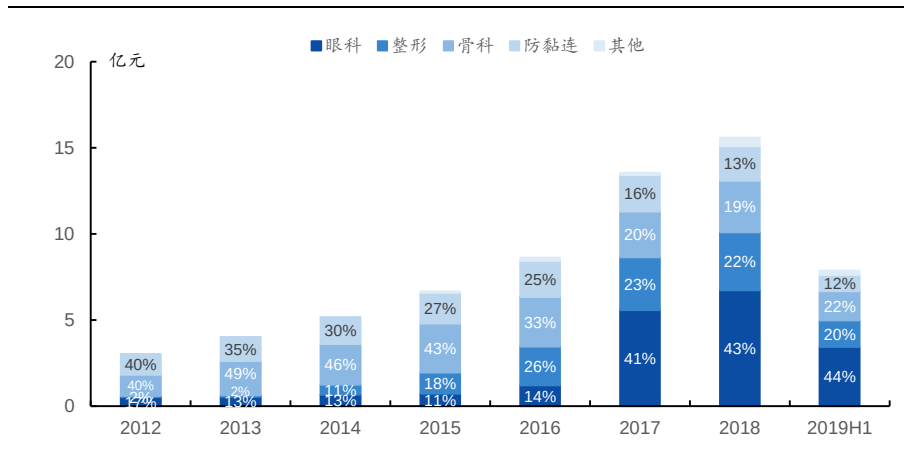
表14. 公司业务板块拆分收入情况 (单位: 万元)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019H1	占比(2019H1)
眼科-内生	5074.00	5284.00	6698.00	7240.00	7963.39	9099.84	10433.55	1028.26	1.31%
yoy		4%	27%	8%	10%	14%	15%		
眼科-外延					4148.73	45932.13	56849.56	33511.27	42.67%
yoy						1007%	24%		
整形美容与创面护理	733.00	951.00	5682.00	12234.00	22707.91	30840.20	33877.12	15434.39	21.59%
yoy		30%	497%	115%	86%	36%	10%		
骨科	12321.00	19886.00	23684.00	28405.00	28976.99	26770.70	30084.25	16952.61	21.59%
yoy		61%	19%	20%	2%	-8%	12%		
防粘连	12179.00	13988.00	15530.00	17900.00	21294.52	21208.37	20122.62	9584.65	12.20%
yoy		15%	11%	15%	19%	0%	-5%		
其他产品				612.00	770.78	1451.47	4202.45	2020.37	2.57%
主营收入	30307.00	40109.00	51594.00	66391.00	85862.32	135302.71	155569.55	78531.55	
yoy		32%	29%	29%	29%	58%	15%		

资料来源: 招股说明书, 国元证券研究中心

注: 眼科 2017 年增速较快, 系 2017 年完整并入各项收购业务线收入导致

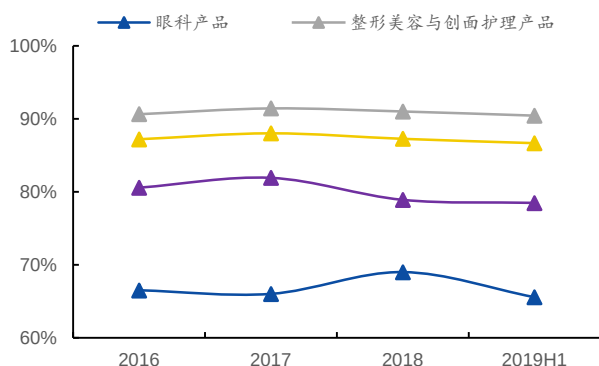
图23.公司各板块主营业务收入情况



资料来源：Wind，吴海生物招股书，国元证券研究中心

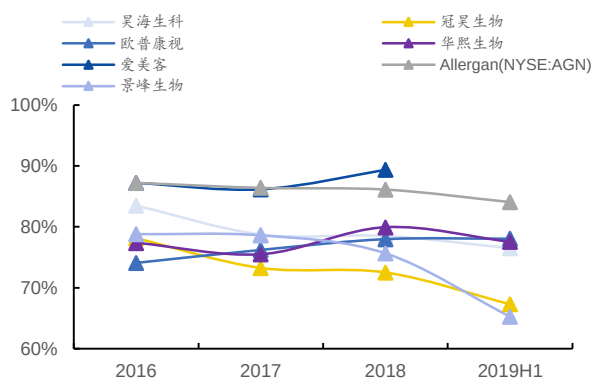
公司近五年毛利率有所回落但仍保持行业中的高水平竞争力。根据招股书披露，吴海生科各产品近三年毛利率为：眼科产品约 65-70%；整形美容于创面护理~90%；骨科产品~88%；防粘连及止血产品~80%。眼科产品毛利率显著低于其他产品，而2016年之后完成对河南宇宙、珠海艾格、深圳新产业等眼科产业收购，以及2017年取得 Contamac UK 的控制权，致使眼科产品销售份额大增，业务结构改变而导致整体毛利率呈现略微下滑趋势，但仍然处于业内较高水平。

图24.各版块产品毛利率水平



资料来源：Wind，国元证券研究中心

图25.可比公司毛利率水平



资料来源：Wind，国元证券研究中心

4.募投及发行情况

公司募投资金除用于补充流动性需求部分主要投向上海昊海生科国际医药研发及产业化项目，该项目的主要产品为医用透明质酸钠系列、医用几丁糖系列、外用重组人表皮生长因子等系列产品，此类产品均为公司拥有自主知识产权的技术创新产品。

表15.募投资金投资项目

项目名称	募投金额（万元）	分期投资额				
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
上海昊海生科国际医药研发及产业化项目	128413	27604	16126	31079	37196	16408
补充流动资金	20000	20000				
合计	148413	47604	16126	31079	37196	16408

资料来源：昊海生科招股书，国元证券研究中心

其中，上海昊海生科国际医药研发及产业化项目拟分两期建设，总投资 216520 万元。第一期投资 128413 万元，拟全部用本次发行募集资金来投入，用以进一步加强新产品的研发并扩充公司目前医用透明质酸钠系列、医用几丁糖系列、外用重组人表皮生长因子等产品的产能，以满足日益增长的市场需求。

表16.募投项目产能规划

产品种类	适用科室	设计产能	单位
医用透明质酸钠	眼科	255	万瓶（支）/年
	防粘连及止血	150	
	整形美容及创面护理	400	
	骨科	160	
医用几丁糖	防粘连及止血	210	万瓶（支）/年
	骨科	150	
外用重组人表皮生长因子	整形美容及创面护理	200	万瓶/年

资料来源：昊海生科招股书，国元证券研究中心

5.估值与定价

目前公司主要业务分为眼科（人工晶体、眼视光材料）、创面护理与组织填充（玻尿酸填充、重组人表皮生长因子）及透明质酸钠和医用几丁糖的应用。我们选取相关可比公司作为估值参考：

(1) 眼科板块：A 股、港股上市公司中尚无以人工晶体生产和销售为主的上市公司，我们选取冠昊生物、欧普康视作为对比。

冠昊生物：主要从事生物材料制造、干细胞应用与开发等。全资子公司珠海祥乐专注于白内障手术产品的经销业务，2007 年引进 Aaren 的人工晶状体产品，与公司涉及的人工晶体业务具有一定相似性。

欧普康视：主要从事角膜塑形镜、RGP 等产品的生产与销售。公司掌握角膜塑形镜生产所需的眼视光材料，并在研角膜塑形镜产品，欧普康视同公司产品布局具有一定相似性。

(2) 创面护理与组织填充板块：以玻尿酸终端产品为主要业务的可比公司为华熙生物（已申报）、爱美客（已申报），尚未产生可比信息。我们选取美国纽约交易所上市的 Allergan(NYSE:AGN)作为可比公司，生产和销售玻尿酸填充产品“乔雅登”，与公司产品具有一定相似性。

(3) 透明质酸及医用几丁糖材料：我们选取景峰医药作为可比公司。景峰医药以化学药、生物药及中成药研发、制造与销售为主，子公司上海景峰制药主营为透明质酸原料生产和玻璃酸钠注射液（骨科及外科用），与公司产品具有一定相似性。

表17.可比公司情况

上市公司名称	股票代码	股价	EPS			PE			总市值 (亿元)
			EPS TTM	2019E	2020E	PE TTM	2019E	2020E	
冠昊生物	300238.SZ	19.43	0.18	/	/	107.12	/	/	51.52
欧普康视	300595.SZ	35.58	0.57	0.73	0.97	62.17	49.02	36.62	143.70
艾尔建医疗	AGN.N	161.89	-22.02	1.14	1.21	-7.35	141.81	133.34	530.68
景峰医药	000908.SZ	4.39	0.22	0.22	0.24	20.23	19.69	18.18	38.62
昊海生物科技	6826.HK	45.85	2.59	/	/	15.51	/	/	73.38

资料来源：Wind，国元证券研究中心

注：2019E-2020E 采用数据为 Wind 一致性盈利预测

考虑到公司仍在并购整合期，我们预测公司 2019-2021 年总营收分别为 17.63、20.19、23.26 亿元，归母净利润分别为 4.55、5.08、5.72 亿元，分别同比增长 9.85%、11.70%和 12.59%。

考虑可比公司及公司在港交所上市的 2019 年 PE TTM 和 2019、2020 年一致预测利润情况，结合可比公司和目标公司的成长空间，我们给予昊海生科对应 2020 年预测利润 20-30 倍 PE，预计对应 2020 年预测利润的合理市值区间为 127-152 亿

元，对应 IPO 上市后目标价 71.41-85.69 元。

表18.公司拆分收入预测

产品名称	项目	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
眼科	营业收入	12112.12	55031.97	67283.11	80099.90	94864.46	110300.51
	增长率 (%)		354.35%	22.26%	19.05%	18.43%	16.27%
	毛利率 (%)	66.50%	66.00%	69.00%	67.56%	67.33%	67.20%
整形美容与创面护理	营业收入	22707.91	30840.2	33877.12	37991.461	44406.4715	53730.06553
	增长率 (%)		35.81%	9.85%	12.14%	16.89%	21.00%
	毛利率 (%)	90.65%	91.43%	91.02%	90.48%	89.98%	89.25%
骨科产品	营业收入	28976.99	26770.7	30084.25	32645.9345	35445.24027	39505.74957
	增长率 (%)		-7.61%	12.38%	8.52%	8.57%	11.46%
	毛利率 (%)	87.20%	88.02%	87.27%	86.87%	86.91%	87.00%
防粘连及止血产品	营业收入	21294.52	21208.37	20122.62	21128.751	22413.76263	24072.27693
	增长率 (%)		0%	-5%	5%	6%	7%
	毛利率 (%)	80.57%	81.93%	78.89%	77.34%	77.37%	77.46%
其他	营业收入	770.78	1451.47	4202.45	4500	4800	5000
	增长率 (%)		88.31%	189.53%	7.08%	6.67%	4.17%
	毛利率 (%)	80.00%	75.00%	65.00%	60.00%	60.00%	60.00%
营业收入合计		85862.3	135302.7	155569.6	176366.04	201929.933	232608.599
增长率 (%)		0.00%	57.58%	14.98%	13.37%	14.49%	15.19%

资料来源：国元证券研究中心

6.风险提示

1. 新产品技术升级迭代风险，若未来公司不能是推出新产品或新技术，可能导致产品市场竞争力下降。
2. 政策变化风险，我国医药卫生改革逐步深化，带量采购、两票制、医保目录调整等可能影响产品的招标及销售环节。
3. 供应商集中度较高风险。
4. 医美服务个性化强，可能引发医疗纠纷。
5. 商誉减值风险，公司近年来涉及收购河南宇宙、珠海艾格、Aaren、Contamac 和 China Ocean 等企业或业务，构成商誉 3.32 亿元，占总资产比重为 7.5%。

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
流动资产	2385.23	2292.56	2932.59	3499.30	4135.45
现金	1797.42	1442.75	2035.10	2467.26	2944.16
应收账款	329.78	384.52	440.92	504.82	581.52
其他应收款	57.64	107.47	105.82	121.16	139.57
预付账款	22.22	33.60	40.47	47.08	54.51
存货	174.91	197.63	242.84	282.45	327.05
其他流动资产	3.27	126.59	67.45	76.53	88.63
非流动资产	1724.09	2143.79	1852.80	1769.75	1689.52
长期投资	94.65	354.70	300.00	300.00	300.00
固定资产	277.16	416.66	500.33	502.53	463.99
无形资产	490.89	468.44	438.44	408.44	378.44
其他非流动资产	861.39	903.98	614.02	558.77	547.09
资产总计	4109.32	4436.35	4785.39	5269.05	5824.97
流动负债	477.76	451.32	420.09	431.16	444.15
短期借款	18.50	18.89	20.00	20.00	20.00
应付账款	39.01	41.18	52.62	61.20	70.86
其他流动负债	420.25	391.24	347.47	349.96	353.28
非流动负债	246.30	149.59	145.49	144.53	144.20
长期借款	17.60	16.39	16.39	16.39	16.39
其他非流动负债	228.71	133.20	129.11	128.14	127.82
负债合计	724.06	600.91	565.58	575.69	588.35
少数股东权益	184.70	223.94	257.67	296.70	342.94
股本	160.05	160.05	160.05	160.05	160.05
资本公积	1770.12	1770.12	1770.12	1770.12	1770.12
留存收益	1258.81	1637.96	2013.30	2441.95	2934.64
归属母公司股东权益	3200.56	3611.51	3962.14	4396.66	4893.68
负债和股东权益	4109.32	4436.35	4785.39	5269.05	5824.97

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	351.26	391.29	626.56	460.89	501.37
净利润	400.01	455.08	489.10	547.70	618.96
折旧摊销	67.74	83.61	92.47	104.37	110.32
财务费用	-49.76	-62.25	-24.75	-32.42	-39.23
投资损失	-9.36	-22.71	-22.00	-21.00	-20.00
营运资金变动	-46.62	-61.68	-43.99	-111.47	-134.26
其他经营现金流	-10.75	-0.77	135.73	-26.29	-34.42
投资活动现金流	-156.59	-794.64	68.70	13.00	12.00
资本支出	134.71	151.87	0.00	0.00	0.00
长期投资	-302.21	621.90	-54.70	0.00	0.00
其他投资现金流	-324.09	-20.87	14.00	13.00	12.00
筹资活动现金流	-96.48	-85.33	-102.91	-41.73	-36.47
短期借款	-8.16	0.39	1.11	0.00	0.00
长期借款	17.60	-1.21	0.00	0.00	0.00
普通股增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	-0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-105.64	-84.51	-104.02	-41.73	-36.47
现金净增加额	96.63	-486.26	592.35	432.16	476.91

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	1354.45	1558.45	1763.66	2019.30	2326.09
营业成本	288.70	334.39	404.73	470.76	545.09
营业税金及附加	9.90	11.93	12.35	14.14	16.28
营业费用	414.08	495.08	546.73	625.98	744.35
管理费用	193.02	240.36	246.91	292.80	325.65
研发费用	76.33	95.37	95.00	97.00	100.00
财务费用	-49.76	-62.25	-24.75	-32.42	-39.23
资产减值损失	11.44	0.43	0.50	0.50	0.50
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	9.36	22.71	22.00	21.00	20.00
营业利润	462.32	526.54	563.18	630.54	712.45
营业外收入	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
营业外支出	0.72	1.37	1.00	1.00	1.00
利润总额	461.62	525.18	562.18	629.54	711.45
所得税	61.61	70.11	73.08	81.84	92.49
净利润	400.01	455.08	489.10	547.70	618.96
少数股东损益	27.60	40.54	33.73	39.03	46.24
归属母公司净利润	372.41	414.54	455.37	508.67	572.71
EBITDA	480.30	547.91	630.90	702.50	783.54
EPS (元)	2.33	2.59	2.85	3.18	3.58

主要财务比率					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入(%)	57.27	15.06	13.17	14.49	15.19
营业利润(%)	35.59	13.89	6.96	11.96	12.99
归属母公司净利润(%)	22.08	11.31	9.85	11.70	12.59
获利能力					
毛利率(%)	78.68	78.54	77.05	76.69	76.57
净利率(%)	27.50	26.60	25.82	25.19	24.62
ROE(%)	11.64	11.48	11.49	11.57	11.70
ROIC(%)	23.51	19.87	23.76	26.37	29.40
偿债能力					
资产负债率(%)	17.62	13.55	11.82	10.93	10.10
净负债比率(%)	13.43	21.52	18.81	18.48	18.08
流动比率	4.99	5.08	6.98	8.12	9.31
速动比率	4.63	4.64	6.40	7.46	8.57
营运能力					
总资产周转率	0.35	0.36	0.38	0.40	0.42
应收账款周转率	4.80	4.36	4.27	4.27	4.28
应付账款周转率	9.84	8.34	8.63	8.27	8.26
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	2.33	2.59	2.85	3.18	3.58
每股经营现金流(最新摊薄)	2.19	2.44	3.91	2.88	3.13
每股净资产(最新摊薄)	20.00	22.57	24.76	27.47	30.58
估值比率					
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	-3.07	-2.69	-2.34	-2.10	-1.88

投资评级说明

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20% 以上	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
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	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
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5% 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
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5% 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售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	上海
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	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：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188