

医药行业：人工晶体集采来临，国产品牌迎来发展机遇

——眼科行业专题报告系列之一

2020年11月04日

看好/维持

医药

行业报告

分析师	胡博新	电话：010-66554032	邮箱 hubx@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480519050003
研究助理	李勇	电话：010-66554041	邮箱 liyong_yjs@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480119040021

投资摘要：

预计人工晶体植入为增长最快的眼科细分领域之一。白内障是全球第一位致盲眼病，据世界卫生组织报告，全球有 35% 的盲症、25% 的中重度视力损伤等来自未及治疗的白内障。目前唯一确定有效的治疗手段为人工晶体植入手术疗法。眼科细分领域中，植入性产品（人工晶状体、青光眼手术产品等）预计 5 年年均复合增长率为 6%，人工晶体将成为增速最快的细分领域之一。中国是世界上盲症和视觉损伤患者数量最多的国家之一，国内白内障患者占比为 32.5%。

人工晶体植入为治疗白内障唯一有效手段，目前中国手术率低。①**白内障发病必然，老龄化加剧拓展国内市场。**中华医学会眼科学分会统计，60 岁至 89 岁人群白内障发病率是 80%，而 90 岁以上人群白内障发病率达到 90% 以上。预计 2020 年中国患白内障人群（45-89 岁）约达到 1.32 亿人，其中年龄相关性白内障人群预计达到 9383 万人，因白内障失明（最佳矫正视力 < 0.05）的人群（45-89 岁）预计达到 1332 万人，因此人工晶状体长期需求不断加强。②**白内障手术治疗方式不断优化。**手术治疗是目前唯一有效的治疗方法，随着治疗设备与技术的发展，目前主流的白内障手术有着切口更小、手术时间更短、术后恢复更快等特点。老年性白内障传统手术患者住院天数持续下降，综合治疗投入提升。且现代白内障手术已经把改善“功能性视力”为目标，越来越多的患者也逐渐对术后视觉质量和生活质量提出了更高的要求，屈光性白内障手术时代开启。③**人工晶体更加接近自然晶体，由点视力向连续视力演变。**在 2005 年以后，非球面的折叠式人工晶体上市，该类软性人工晶体可以针对不同的患者，实现更加接近人自然晶状体的功能；在 2014 年新无级变焦晶体上市，通过材料技术革新实现由单焦点延长成为焦线，患者视力由远、中、近三个焦点延伸至焦点之间任何一点。④**中国白内障手术率持续提升，依然处在世界较低水平。**从 2011 年至 2018 年，我国 CSR 由不到 1000 发展到 2662，比较美国（CSR=12700）、日本（CSR=12400）、欧洲（CSR=11400）、印度（CSR=5600），我国 CSR 水平与他们相差 2.1-4.8 倍，仍处于低水平。2019 年至 2025 年，预计我国 CSR 将由 2662 增加到 4287，人工晶状体的需求也将随之增长。

政策支持推动眼科发展，集采加速人工晶体市场渗透。①**2020 年 CSR 目标提前实现，政策持续助力眼科医疗服务发展。**《“十三五”全国眼健康规划》提出，增强白内障复明意识，大力提高白内障手术数量和覆盖率，且截至 2018 年，我国每百万人白内障手术率（CSR）已提升至 2662，提前实现了目标。②**人工晶体带量采购省份的全国覆盖率高达 70.97%。**截至 2020 年 9 月，全国范围内的软性（可折叠）人工晶体带量采购项目总计 6 个，覆盖了两个省级联盟项目、三个省级项目、一个市级项目，遍及全国 22 个省份和 1 个兵团，在全国 31 个省（市、区）中占比达到 70.97%，是当前医用耗材开展带量采购的地区覆盖率最高的品种，预计也是首先在全国范围内推开带量采购的品种。③**人工晶体集采的平均价格持续下降。**根据目前人工晶体进行的 6 次集中采购结果来看，安徽作为首个开展人工晶体集采的省份，以全国最低价、本省实际采购价、“两票制”的第一票价格为参考，谈判议价平均降幅为 20.5%，江苏谈判议价平均降幅为 26.9%，京津冀联盟是明确提到集采量的谈判项目，谈判议价平均降幅为 54.2%，为其他地方开展集采工作提供了明确的参考，十省联盟谈判议价平均降幅为 44.0%，上海谈判议价平均降幅为 50.0%，从整体的统计数据来看，人工晶体谈判项目的整体平均降幅约 35% 以上。

国产人工晶体客户群体突破，有望加速市场渗透。①**海外巨头垄断全球市场。**目前，爱尔康（美国）、强生（美国）、博士伦（美国）、蔡司（德国）四大眼科医疗器械公司掌握了人工晶状体主要的先进技术，2017 全球人工晶状体市场中，爱尔康市占率 31%，强生市占率 22%，博士伦市占率 6%，豪雅市占率 6%，蔡司市占率 4%，CR5= 69%。其中，国产品牌在全球市场逐渐崭露头角，2018 年昊海生科的产品销售额市占率达到约 1.6%，2019 年爱博诺德在全球市场的占有率按金额计算约为 0.75%。②**国产品牌抢占国内中低端市场。**从中国市场来看，海外企业产品遍布国内市场高中低端的领域，本土企业目前仅在中低端人工晶体市场占据优势。从 2016 年至 2018 年，中国白内障手术水平稳步提升，在 2018 年，中国人工晶体销量约 373 万片，人工晶体销售额约为 25.47 亿元，其中昊海生科销量约 110 万片，市场份额达到约 29.73%，爱博诺德销量约 29.69 万片，市场份额约 8.03%。③**带量采购有望加快国产替代，促进优秀国产品牌更快成长。**

以我国白内障历史手术量和人工晶状体价格的历史价格为基准,假设2021年及之后带量采购政策在全国范围内完全推开,根据安徽省带量采购人工晶状体的降幅水平,带量采购全面推开后平均价格假设下降20%,我国人工晶状体市场规模将趋向更加稳健地释放。长期来看,各地开展的带量采购,在一定程度上加速进口替代,提升国产品牌的市场渗透率,行业集中度将有望提升。

投资建议: 上文我们分析了白内障治疗领域的发展现状与潜力,我们建议关注围绕产业链的投资机会。

风险提示: 政策方向不确定性、行业竞争加剧、产品销售不及预期

目 录

1.预计人工晶体植入为增长最快的眼科细分领域之一	5
2.人工晶体植入为治疗白内障唯一有效手段，目前中国手术率低	7
2.1 白内障发病必然，老龄化加剧拓展国内市场	7
2.2 白内障手术治疗方式不断优化	8
2.3 人工晶体更加接近自然晶体，由点视力向连续视力演变	10
2.4 中国白内障手术率持续提升，依然处在世界较低水平	12
3.政策支持推动眼科发展，集采加速人工晶体市场渗透	13
4.国产人工晶体客户群体突破，有望加速市场渗透	18
5.投资建议	21
6.风险提示	21
相关报告汇总	22

表格目录

表 1：2017 年全球眼科行业市场规模情况	5
表 2：白内障成因与分类	7
表 3：眼科行业医疗政策支持情况	14
表 4：人工晶体的基本分类	14
表 5：人工晶体集采政策梳理	16
表 6：全国带量集采（人工晶状体）开展情况	16
表 7：人工晶体采购中标企业中标结果情况	17
表 8：眼科综合医改部分手术医保指导价调整情况（20190615）	18
表 9：中国软性人工晶体市场中的竞争企业情况	19
表 10：不同因素的人工晶体类型选择情况[n(%)]（2013 年数据）	20

插图目录

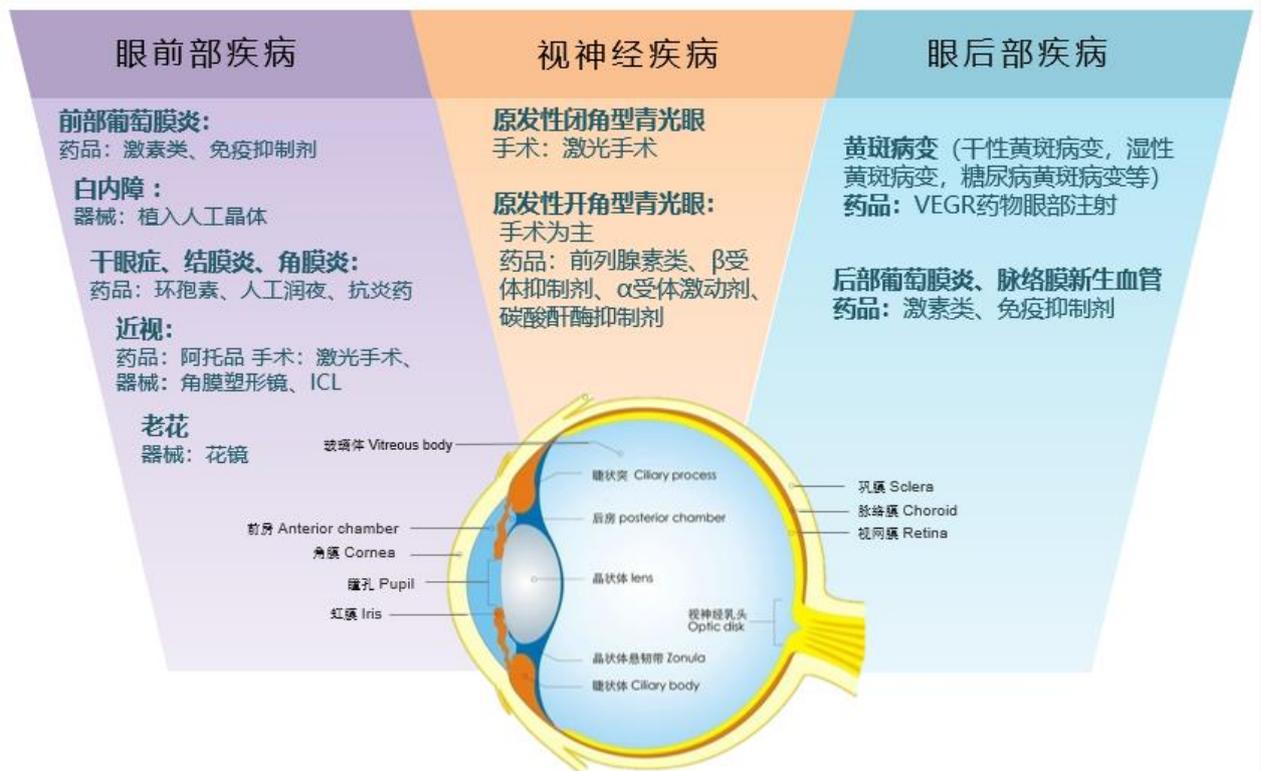
图 1：眼科疾病分类及治疗方式	5
图 2：2017 年全球眼科行业市场规模（亿美元）	6
图 3：预计 2018-2023 年全球眼科细分领域复合增速	6
图 4：中国视力损伤因素占比情况	6
图 5：眼健康问题基本情况	6
图 6：中国人口老龄化加快	7
图 7：2020 年中国白内障患者估算量（万人）	7
图 8：白内障主流手术方式的演变	8
图 9：老年性白内障平均住院天数	9
图 10：老年性白内障平均检查治疗费用与手术费（元）	9

图 11：白内障治疗进入精准性手术时代	10
图 12：人工晶体的发展历史	10
图 13：不同人工晶体的发展与视力恢复情况	11
图 14：不同人工晶体的选择	11
图 15：中国白内障手术量（万例）与 CSR	13
图 16：2018 年不同国家白内障手术率 CSR	13
图 17：白内障用药细分领域的市场占比	13
图 18：人工晶体带量采购地区分布	15
图 19：人工晶体集中采购的价格降幅	16
图 20：京津冀联盟人工晶体集采国产与进口价格比较	16
图 21：2018 年全球人工晶体销售额（百万美元）	18
图 22：2018 年全球人工晶体市占率	18
图 23：中国人工晶体销量（万片）与销售额（亿元）	19
图 24：2018 年中国人工晶体市场竞争格局	19
图 25：带量采购政策影响下人工晶体市场规模预测量（亿元）	20

1. 预计人工晶体植入为增长最快的眼科细分领域之一

白内障是全球第一位致盲眼病。眼科疾病主要分为眼前部疾病、眼后部疾病，其中白内障疾病为全球范围最常见的致盲疾病，据世界卫生组织报告，全球有 35% 的盲症、25% 的中重度视力损伤等来自未及时治疗白内障。目前唯一确定有效的治疗手段为人工晶体植入手术疗法。

图 1：眼科疾病分类及治疗方式



资料来源: Alcon 2018 Capital Markets Day, wind, 东兴证券研究所

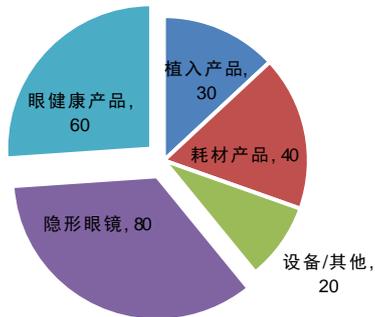
眼外科中白内障耗材占比高，人工晶体植入为增长最快领域之一。根据眼科医疗龙头企业爱尔康 (Alcon, Inc.) 的估算，2017 年，全球眼科医疗器械市场规模总计约 230 亿美元，预计 2018 年至 2023 年复合增长率为 4%。其中眼外科市场规模总计约 90 亿美元，预计 2018 年至 2023 年复合增长率为 4%；视力保健市场规模总计约 90 亿美元，预计 2018 年至 2023 年复合增长率为 4%。在细分领域中，植入性产品 (人工晶状体、青光眼手术产品等) 预计 5 年年均复合增长率为 6%，将成为增速最快的细分领域。

表 1：2017 年全球眼科行业市场规模情况

分类	细分领域	代表产品	2017年 市场规模（亿美元）	2018-2023年 复合增速
眼外科	植入产品	人工晶体、青光眼手术等	30	6%
	耗材产品	白内障手术、玻璃体视网膜手术、屈光手术一次性耗材	40	3%
	设备/其他	白内障和玻璃体视网膜控制台和配件，飞秒激光辅助白内障手术设备，近视眼激光手术设备、诊断设备、散瞳剂、麻醉剂等	20	2%
眼外科小计			90	4%
视力保健	隐形眼镜	日抛型、非日抛型、美瞳等	80	4%
	眼健康产品	滴眼液、护理液等	60	4%
视力保健小计			140	4%
总计			230	

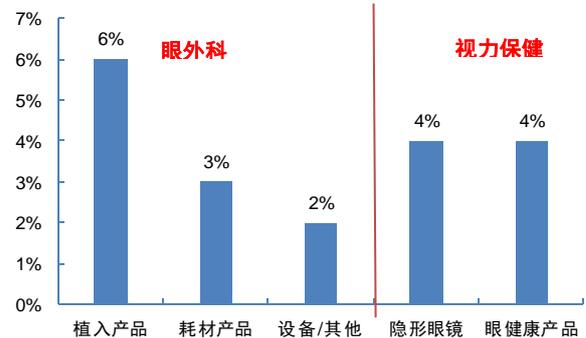
资料来源：Alcon 2018 Capital Markets Day，爱博诺德招股书，东兴证券研究所

图 2：2017 年全球眼科行业市场规模（亿美元）



资料来源：Alcon 2018 Capital Markets Day，爱博医疗招股书，东兴证券研究所

图 3：预计 2018-2023 年全球眼科细分领域复合增速

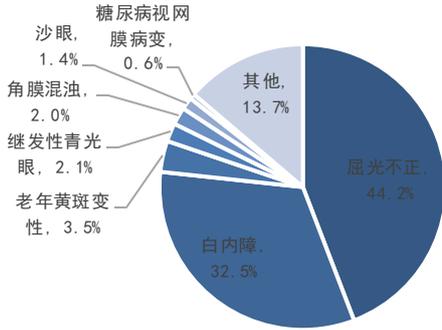


资料来源：Alcon 2018 Capital Markets Day，爱博医疗招股书，东兴证券研究所

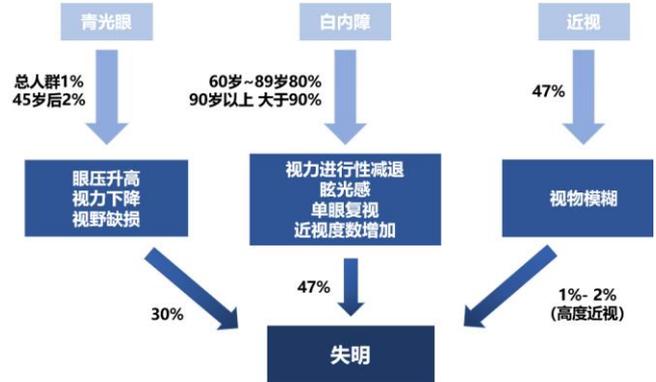
中国是世界上盲症和视觉损伤患者数量最多的国家之一，国内白内障患者占比为 32.5%。我国眼科疾病患者基数大，老年患者人群中白内障发病率较高，在 60-89 岁白内障发病率达到 80%，90 岁以上老年人的发病率达到 90%。从中国视力损伤因素占比情况来看，白内障占比为 32.5%，为第二大造成视力损伤的疾病。

图 4：中国视力损伤因素占比情况

图 5：眼健康问题基本情况



资料来源：懂医行数据库，泰山汇，东兴证券研究所



资料来源：屈光性白内障手术新进展国际会议，国际视网膜高峰论坛专家发言，世界视力报告，东兴证券研究所

2.人工晶体植入为治疗白内障唯一有效手段，目前中国手术率低

2.1 白内障发病必然，老龄化加剧拓展国内市场

白内障发病必然性。诱发白内障的物质和因素是多种多样的，目前可分为年龄相关性、代谢性、外伤性、中毒性、并发性、先天性等多种诱导因素。其中，老年患者多发，且随着患者年龄的增加发病率提高。据中华医学会眼科学分会统计，60岁至89岁人群白内障发病率是80%，而90岁以上人群白内障发病率达到90%以上。

表 2：白内障成因与分类

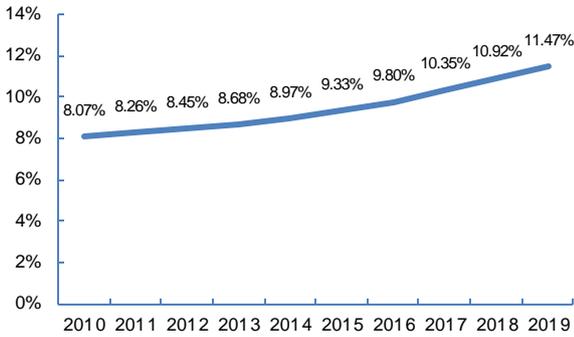
分类	成因
年龄相关性白内障	晶体老化，中国60岁至89岁人群白内障发病率是80%，而90岁以上人群白内障发病率达到90%以上
代谢性白内障	糖尿病、甲状腺疾病等
外伤性白内障	外部伤害、穿透性眼内外物影响
中毒性白内障	长期使用激素、青光眼药物等
并发性白内障	虹膜炎、青光眼、网膜色素细胞病变等
先天性白内障	在母体内感染、遗传等

资料来源：wind，东兴证券研究所

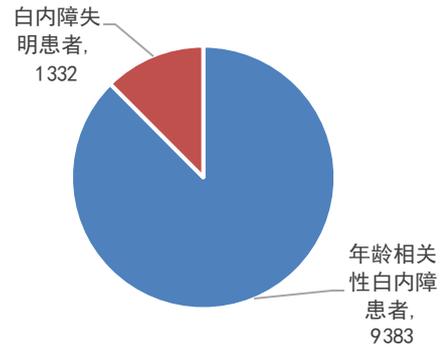
中国老龄化加剧，白内障患者持续增长。目前中国老龄化进程加快，自2010年至2019年中国65周岁以上人口占比由8.07%提高到11.47%。随着人口老龄化加剧，白内障患病人数持续增长。根据国际防盲协会(IAPB)2019年发布的《World report on vision》，预计2020年中国患白内障人群(45-89岁)约达到1.32亿人，其中年龄相关性白内障人群预计达到9383万人，因白内障失明(最佳矫正视力<0.05)的人群(45-89岁)预计达到1332万人，因此人工晶状体长期需求不断加强。

图 6：中国人口老龄化加快

图 7：2020 年中国白内障患者估算量（万人）



资料来源：wind，东兴证券研究所

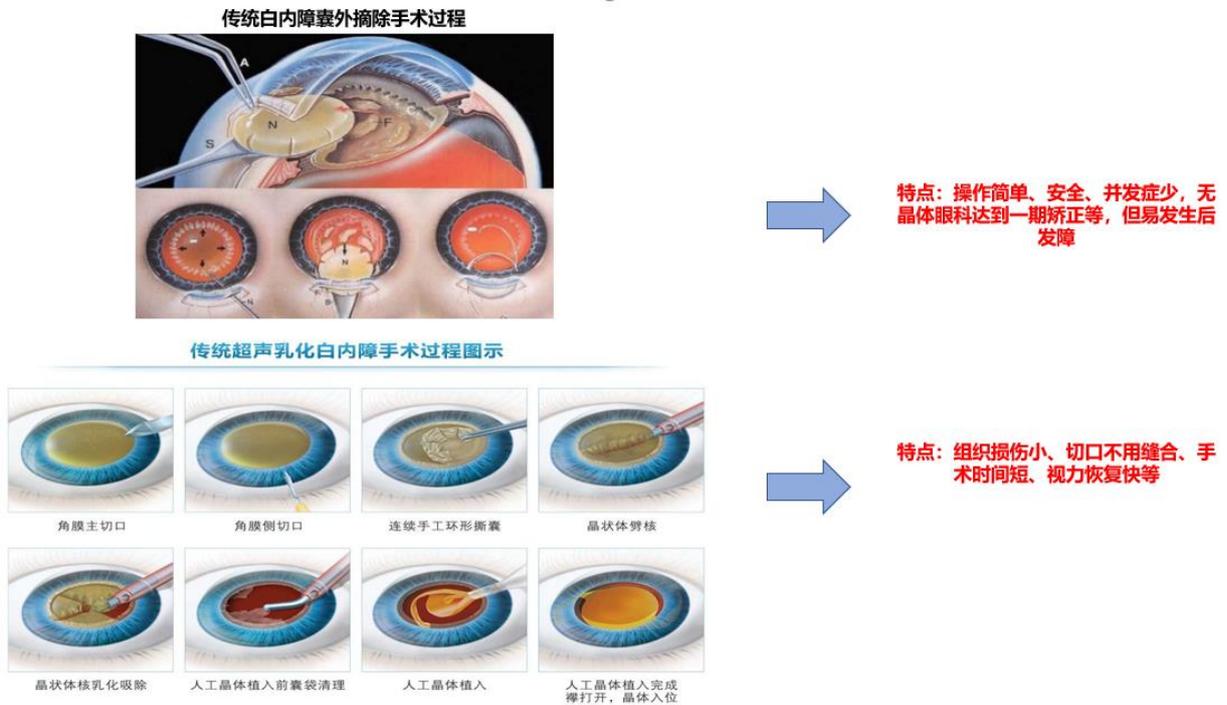


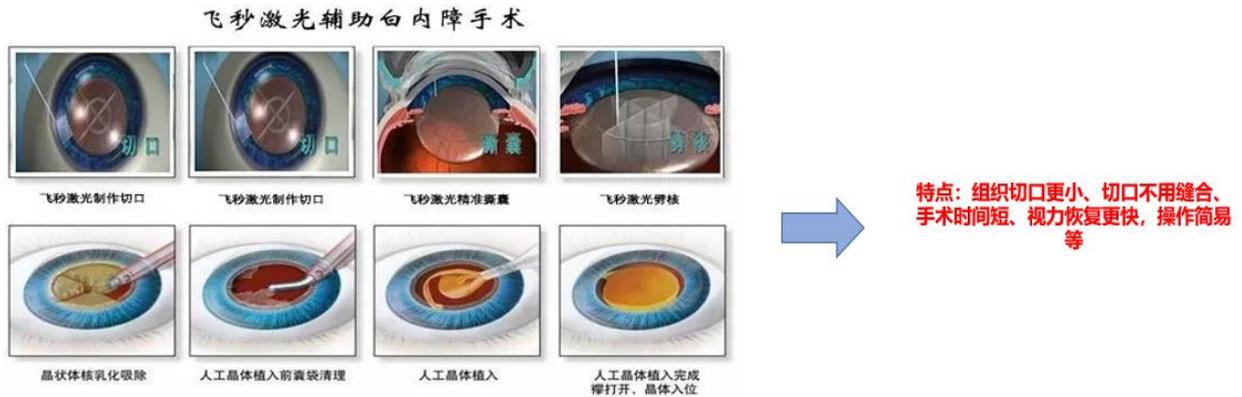
资料来源：《World report on vision》，东兴证券研究所

2.2 白内障手术治疗方式不断优化

手术是治疗白内障的唯一有效方法，目前手术可实现切口小、时间短、恢复快。根据白内障治疗共识来看，手术治疗是目前唯一有效的治疗方法。随着治疗设备与技术的发展，目前主流的白内障手术有着切口更小、手术时间更短、术后恢复更快等特点。因各地区医疗条件所限，切口较大、需要缝合的囊外摘除术是基层医院主要的手术方式；切口小、无缝合，手术时间短，术后视力恢复快的超声乳化术、飞秒激光辅助白内障手术成为我国城市地区的主要手术方式。

图 8：白内障主流手术方式的演变

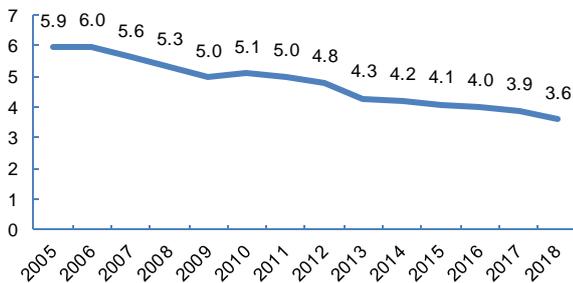




资料来源：哈尔滨医科大学，东兴证券研究所

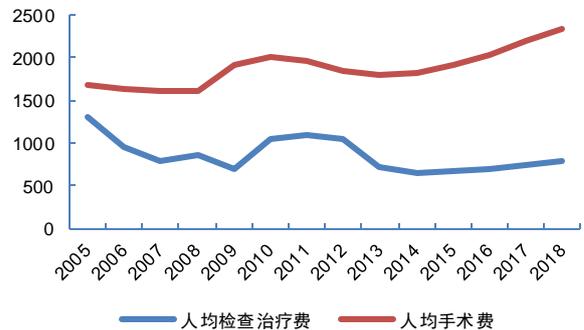
老年性白内障传统手术患者住院天数持续下降，综合治疗投入提升。从老年性白内障出院患者的追溯来看，2005年至2018年，住院患者平均住院时间由5.9天下降到3.6天，治疗效率有效提升。住院患者的人均检查治疗费用基本稳定，人均手术费用呈现增长态势。

图 9：老年性白内障平均住院天数



资料来源：wind，东兴证券研究所

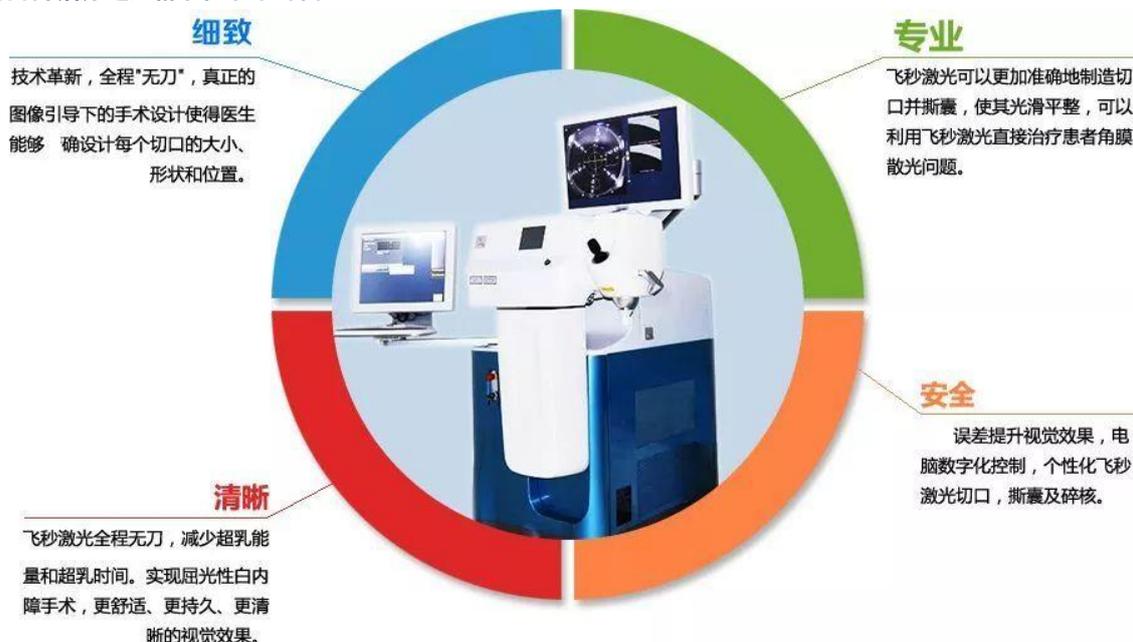
图 10：老年性白内障平均检查治疗费用与手术费（元）



资料来源：wind，东兴证券研究所

白内障治疗的精准性手术时代来临。以往白内障手术仅单纯的为了复明，但现代白内障手术已经把改善“功能性视力”为目标，越来越多的患者也逐渐对术后视觉质量和生活质量提出了更高的要求，因此屈光性白内障手术时代开启，关键的设备、手术技巧与更优的人工晶体已经实现突破。

图 11：白内障治疗进入精准性手术时代



资料来源：爱尔眼科，东兴证券研究所

2.3 人工晶体更加接近自然晶体，由点视力向连续视力演变

材料的优化，设计的更新，人工晶体性能更加接近原生晶体。人工晶体最早于 1949 年上市，经历了三个主要发展时期：1994 年以后由于人工晶体的材料的优化，实现了手术微切口；在 2005 年以后，非球面的折叠式人工晶体上市，该类软性人工晶体可以针对不同的患者，实现更加接近人自然晶状体的功能。

图 12：人工晶体的发展历史

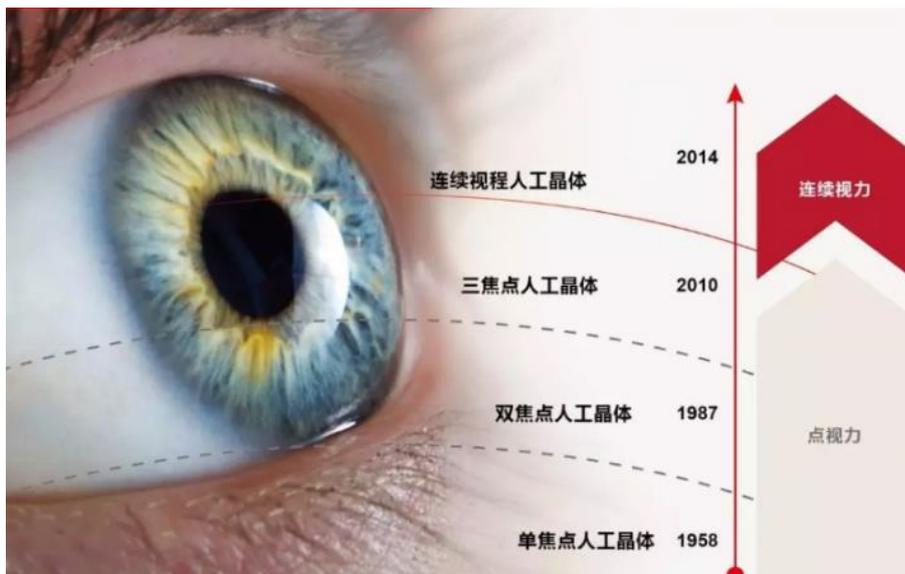


资料来源：健康文新，东兴证券研究所

由点视力向连续视力的演变。1958 年，单焦点人工晶体上市，能基本解决白内障患者“看得见”的问题，

是目前常用的人工晶体。但患者看清楚一个点，比如看远处或近处清晰。1987年，双焦点人工晶体上市，患者能够看远和看近，让患者术后摆脱眼镜；2010年，三焦点人工晶体上市；在2014年新无极变焦晶体上市，通过材料技术革新实现由单焦点延长成为焦线，患者视力由远、中、近三个焦点延伸至焦点之间任何一点，通过模拟人眼连续变焦功能，消除了多焦点人工晶体在远中近视力转换中的跳跃感，在一定范围内达到连续视程，减轻了多焦人工晶体的眩光光晕问题，让患者在夜间也能获得良好的视力。

图 13：不同人工晶体的发展与视力恢复情况



资料来源：爱尔眼科，东兴证券研究所

图 14：不同人工晶体的选择

不同晶体对比图

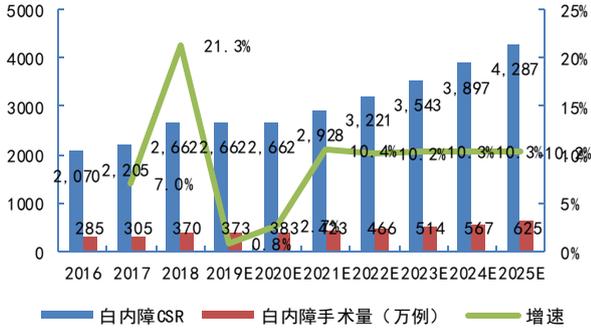
人工晶体类型					
	多焦点人工晶体			单焦点人工晶体	
	散光矫正型多焦点人工晶体	多焦点人工晶体	散光矫正型人工晶体	非球面人工晶体	球面人工晶体
看远					
看中					
看近					
散光矫正					
非球面设计					

资料来源：爱尔眼科，东兴证券研究所

2.4 中国白内障手术率持续提升，依然处在世界较低水平

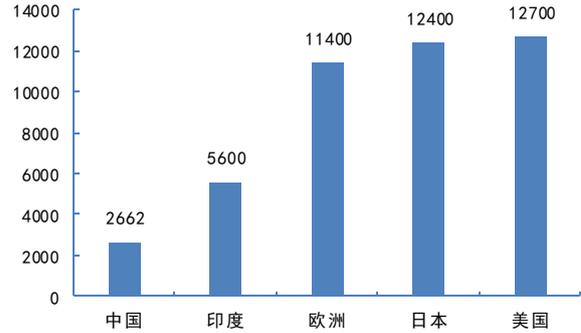
中国白内障手术率依然处于低水平。受益国内医疗政策、医疗服务的改善，我国 CSR 快速提升，但仍与海外国家有较大差距。从 2011 年至 2018 年，我国 CSR 由不到 1000 发展到 2662，比较美国 (CSR=12700)、日本 (CSR=12400)、欧洲 (CSR=11400)、印度 (CSR=5600)，我国 CSR 水平与他们相差 2.1-4.8 倍，仍处于低水平。2019 年至 2025 年，预计我国 CSR 将由 2662 增加到 4287，人工晶状体的需求也将随之增长。

图 15：中国白内障手术量（万例）与 CSR



资料来源：中国防治盲网、wind、联合国人口司经济和社会事务部中方案预测数据东兴证券研究所；注：CSR 为百万人口白内障手术率

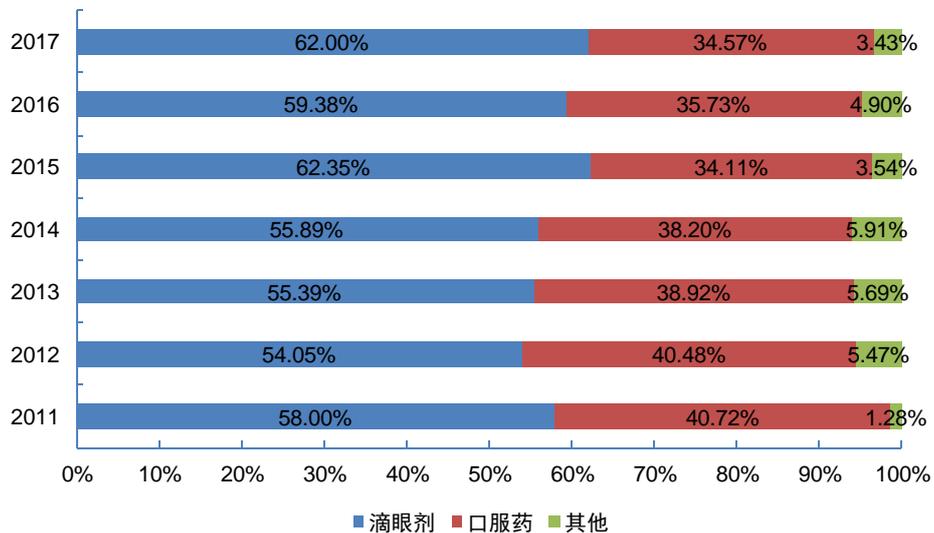
图 16：2018 年不同国家白内障手术率 CSR



资料来源：吴海生科，东兴证券研究所

手术治疗的有效渗透改变白内障用药结构，滴眼液用药占比提升。从白内障用药结构来看，白内障滴眼液的用药比例最大，自 2011 年以来，随着我国白内障手术率的有效提升，白内障滴眼液作为辅助用药的比例有所提升，而口服药物因治疗效果的不显著，使用比例则明显下降。

图 17：白内障用药细分领域的市场占比



资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

3.政策支持推动眼科发展，集采加速人工晶体市场渗透

2020 年 CSR 目标提前实现，政策持续助力眼科医疗服务发展。2016 年《“十三五”全国眼健康规划》提出，增强白内障复明意识，大力提高白内障手术数量和覆盖率。提到在 2020 年，力争实现县级综合医院普遍开展眼科医疗服务，90% 以上的县有医疗机构能够独立开展白内障复明手术，到 2020 年底全国 CSR 达到 2000 以上，农村贫困白内障患者得到有效救治等。截至 2018 年，我国每百万人白内障手

术率（CSR）已提升至 2662，提前实现了目标。

表 3：眼科行业医疗政策支持情况

时间	部门	文件	内容
2016-8-25	国务院	《国务院办公厅关于印发国家残疾预防行动计划（2016-2020）的通知》	百万人口白内障复明手术（CSR）达到 2000 以上
2016-10-28	国家卫计委	《“十三五”全国眼健康规划（2016-2020）》	到 2020 年，90%以上的具有医疗条件能够独立开展白内障复明手术，全国 CSR（每百万人白内障手术例数）达到 2000 以上，重点在儿童青少年中开展屈光不正的筛查与科学矫正；建立眼科医疗机构与低视力康复机构的合作转诊工作机制。
2016-11-23	国务院	《国务院关于印发<“十三五”脱贫攻坚规划>的通知》	继续实施光明工程，为贫困家庭白内障患者提供救治，费用通过医保等渠道解决，鼓励慈善组织参与
2018-6-11	国家卫健委	《关于印发医疗消毒供应中心等三类医疗机构基本标准和管理规范（试行）的通知》	鼓励眼科医院连锁化监管规范、标准的服务与管理模式，建议眼科医院应当与区域内的其他综合性医院建立协作关系，畅通转诊渠道；规定眼科医院的科室设置、人员配备和设备配置标准。
2019-5-14	卫健委、发改委等五部门	《关于印发开展促进诊所发展试点意见的通知》	鼓励医师举办诊所，鼓励不同专科医师成立适宜规模的合伙制医生集团，举办专科医师联合诊所。鼓励社会力量举办连锁化、集团化诊所，形成规范化、标准化的管理和服务模式。
2019-6-10	卫健委、发改委等十部门	《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》	规范和引导社会力量举办康复医疗中心、护理中心、健康体检中心、眼科医院、妇儿医院等医疗机构和连锁化、集团化经营的医学检验实验室、病理诊断中心、医学影像中心、血液透析中心等独立设置医疗机构，加强规范化管理和质量控制，提高同质化水平。
2019-7-19	国务院办公厅	《关于印发治理高值医用耗材改革方案的通知》	完善价格形成机制，降低高值医用耗材虚高价格；规范医疗服务行为，严控高值医用耗材不合理使用

资料来源：海尔产业金融医疗在线，政府网站，东兴证券研究所

国内市场中低端人工晶体为主，产品体系呈现纺锤形分布。国内高端人工晶体价格 4500 元以上，市占率约 10%；中端人工晶体价格 1600-4500 元之间，市占率约 50%；低端人工晶体价格 800-1600 元之间，市占率约 30%；基础款人工晶体价格 100-500 元之间，市占率约 10%。随着带量采购的逐渐铺开，高值耗材的限价措施会在全中国范围内逐渐实施，预计高价晶状体的使用占比会降低，中低端产品的使用率会随着使用量的提高而增长。

表 4：人工晶体的基本分类

人工晶体	进院价格区间（元/片）	平均进院价格（元/片）	市占率
------	-------------	-------------	-----

表 5：人工晶体集采政策梳理

时间	省份	周期（年）	采购量	累计采购量（万片）
20190730	安徽	1	80%	-
20190920	江苏	1	70%	-
20200509	京津冀联盟	1	60%	31.39
20200717	省级联盟	1	70%	16.90
20200812	云南	1	70%	4.98
20200815	上海	1	30~50%	3.4~5.7-

资料来源：海产产业金融医疗，医趋势，政府网站，东兴证券研究所

人工晶体集采的平均价格持续下降。根据目前人工晶体进行的 6 次集中采购结果来看，安徽作为首个开展人工晶体集采的省份，以全国最低价、本省实际采购价、“两票制”的第一票价格为参考，谈判议价平均降幅为 20.5%，江苏谈判议价平均降幅为 26.9%，京津冀联盟是明确提到集采量的谈判项目，谈判议价平均降幅为 54.2%，为其他地方开展集采工作提供了明确的参考，十省联盟谈判议价平均降幅为 44.0%，上海谈判议价平均降幅为 50.0%，从整体的统计数据来看，人工晶体谈判项目的整体平均降幅约 35% 以上。

表 6：全国带量集采（人工晶状体）开展情况

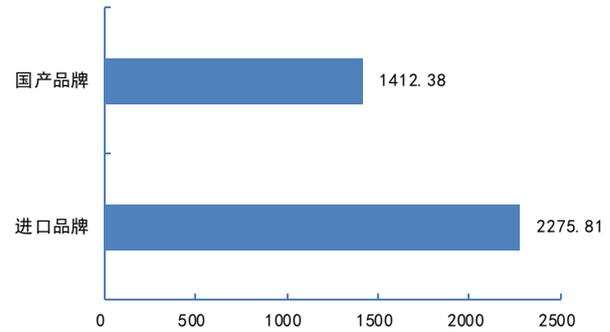
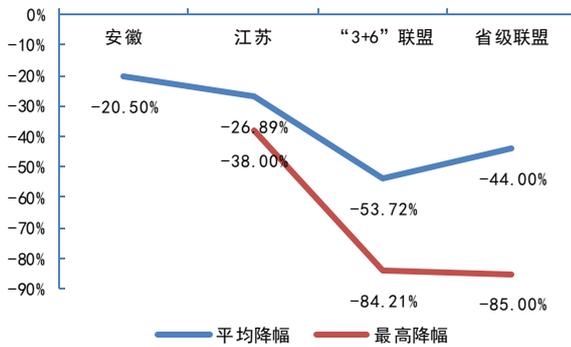
时间	省份	中标公司	价格平均降幅
201907	安徽	博士伦、眼力健、爱博医疗、新产业眼科	-20.5%
201909	江苏	眼力健、卡尔蔡司、爱尔康、博士伦（均为进口）	-26.9%
202005	京、津、冀+黑、吉、辽、蒙、晋、鲁 9 省	强生视力康、爱博医疗、爱尔康、蕾明视康	-54.2%
202007	宁夏、甘肃、青海、新疆、新疆建设兵团、湖南、广西、贵州、海南、陕西 10 省联盟	爱尔康、博士伦、爱博医疗、华润、上药控股等	-44.0%
202007	云南	爱尔康、强生、博士伦、爱博诺德、昊海生科等	-
202008	上海	强生眼力健、麦德（均为进口）	-50.0%

资料来源：医趋势，政府网站，东兴证券研究所

随着集采工作的逐步铺开，产品平均价格降幅逐渐增大，进口品牌依然保有优势。从京津冀九省联盟的集采中选价格来看，进口品牌依然具有非常明显的价格优势，进口产品的平均中选价约为 2275.8 元/片，而国产品种平均中选价仅约 1412.4 元/片。对于企业盈利水平而言，眼科耗材的出厂价约为终端价的 20%~30% 或更高，因此终端价格 50% 左右的降幅基本不伤及出厂价。但在京津冀 3+N 集采里中选的尼泊尔企业，在用量比较大的组中报价降幅 80% 以上，会导致企业面临着成本控制压力。

图 19：人工晶体集中采购的价格降幅

图 20：京津冀联盟人工晶体集采国产与进口价格比较



资料来源：医疗器械经销商联盟，政府网站，东兴证券研究所

资料来源：医疗器械经销商联盟，政府网站，东兴证券研究所

进口品牌产品中标产品价格、数量优势依然明显。从国内人工晶体带量采购的结果来看，国际巨头爱尔康共计 20 条产品中选；博士伦及强生（视力康、眼力健）在 5 次谈判中均有品种中选，且强生产品的价格依然保持较高水平；卡尔蔡司因产品类型最齐全，在集采中共有 12 个不同产品中选。国产品牌中，昊海生科的基础性产品中选，平均价格降幅约 40-50%；爱博诺德以中高端市场为主，采购量相对少，价格降幅相对小。

拥有优质产品梯队的企业将具有更强的价格抗压能力。随着集采全面铺开，低端型、基础型、用量比较大的产品价格将面临更加激烈的竞争，拥有更优产品梯队的企业可以通过加强产品组合销售来抵消某个品种大幅降价的影响，且未参加集采的院外市场将成为出厂价受影响较小的品种的重要销售渠道。

表 7：人工晶体采购中标企业中标结果情况

序号	品牌	性质	产品中选计数（条）					注册证产品数	平均中选价（元/片）	
			安徽	江苏	“3+6”	省际联盟	云南曲靖			
1	爱尔康	进口	无	2	7	9	2	20	10	3092.67
2	卡尔蔡司	进口	无	4	4	9	无	17	12	2206.5
3	强生	进口	1	3	7	4	1	16	7	4222.85
4	豪雅	进口	无	4	2	5	无	11	5	1065
5	Lenstec	进口	4	无	1	4	1	10	5	550
6	爱锐	进口	无	2	3	2	2	9	4	610
7	人类光学	进口	无	无	4	3	1	8	5	1273.33
8	博士伦	进口	2	1	1	3	1	8	4	1417
9	爱博诺德	国产	1	无	3	3	1	8	3	2415.67
10	尼德克	进口	无	无	3	3	1	7	4	1507.33
11	蕾明视康	国产	无	无	3	2	1	6	1	943.5
12	Oculentis	进口	无	无	1	3	无	4	3	4199
13	河南宇宙	国产	无	无	2	无	2	4	1	808
14	美国优视	进口	无	无	3	1	无	4	3	858.67
15	Medennium	进口	无	无	1	1	无	2	2	3050
16	弗雷德霍洛	进口	无	无	1	1	无	2	1	229

17	世纪康泰	国产	无	无	1	1	无	2	1	549
18	Rohto	进口	无	无	1	无	无	1	1	1700
19	德国一品	进口	无	无	无	1	无	1	1	-
20	瑞纳	进口	无	无	无	1	无	1	1	-
21	爱康	进口	无	无	无	无	1	1	1	-

资料来源：华招器械网，东兴证券研究所

白内障手术医保支付价格提升。眼科医保报销比例偏低，整体约为 20%，主要系价格较高的屈光手术、视光服务均为自费项目，而白内障手术作为国家重点鼓励的眼科医疗服务项目，一般而言，报销比例约 80%-100%，且各地区的报销比例稍有不同，不同品牌人工晶体的报销比例也有不同。在医改前，眼科白内障手术医保指导价格为 983 元，医改后，根据不同的手术方式，白内障手术医保指导价格范围为 898 元-1600 元，价格最高上浮 62.77%，以便提升眼科医疗服务质量。

表 8：眼科综合医改部分手术医保指导价格调整情况（20190615）

医改前		医改后		
项目	价格（元/例）	项目	价格（元/例）	变动率
人工晶体植入	983	白内障囊外摘除+人工晶体植入	898	-8.65%
		小瞳孔白内障超声乳化吸除+人工晶体植入	1483	50.86%
		玻璃体切除术后白内障超声乳化吸除+人工晶体植入	1600	62.77%
		晶状体半脱位白内障超声乳化吸除+人工晶体植入	1600	62.77%

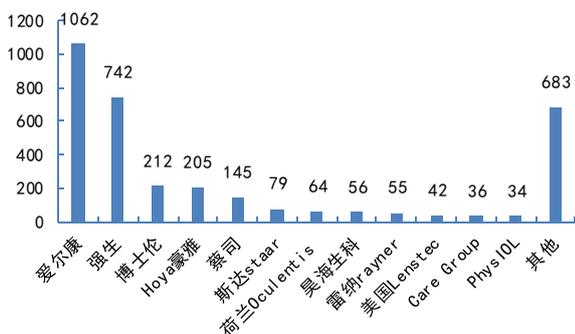
资料来源：2020 中国医院大会，东兴证券研究所

4. 国产人工晶体客户群体突破，有望加速市场渗透

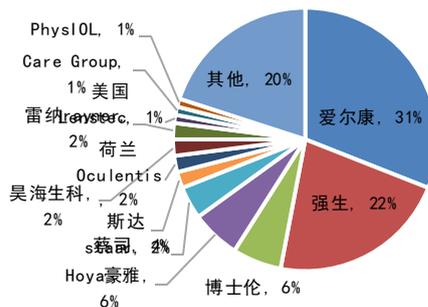
海外巨头垄断全球市场。目前，爱尔康（美国）、强生（美国）、博士伦（美国）、蔡司（德国）四大眼科医疗器械公司掌握了人工晶状体主要的先进技术，2018 全球人工晶状体市场中，爱尔康市占率 31%，强生市占率 22%，博士伦市占率 6%，豪雅市占率 6%，蔡司市占率 4%，CR5=69%。其中，国产品牌在全球市场逐渐崭露头角，2018 年昊海生科的产品销售额市占率达到约 1.6%，2019 年，爱博诺德在全球市场的占有率按金额计算约为 0.75%。

图 21：2018 年全球人工晶体销售额（百万美元）

图 22：2018 年全球人工晶体市占率



资料来源：Market Scope:2018 IOL report, 东兴证券研究所



资料来源：Market Scope:2018 IOL report, 东兴证券研究所

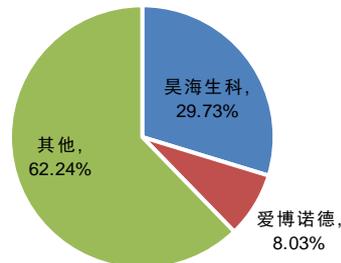
国产品牌昊海生科、爱博诺德抢占国内中低市场。从中国市场来看，海外企业产品遍布国内市场高中低端的领域，本土企业目前仅在中低端人工晶体市场占据优势。从2016年至2018年，中国白内障手术稳步提升，在2018年，中国人工晶体销量约373万片，人工晶体销售额约为25.47亿元，其中昊海生科销量约110万片，市场份额达到约29.73%，爱博诺德销量约29.69万片，市场份额约8.03%。

图 23：中国人工晶体销量 (万片) 与销售额 (亿元)

图 24：2018年中国人工晶体市场竞争格局



资料来源：中华医学会，爱博诺德招股书，东兴证券研究所



资料来源：爱博诺德招股书，昊海生科招股书，东兴证券研究所

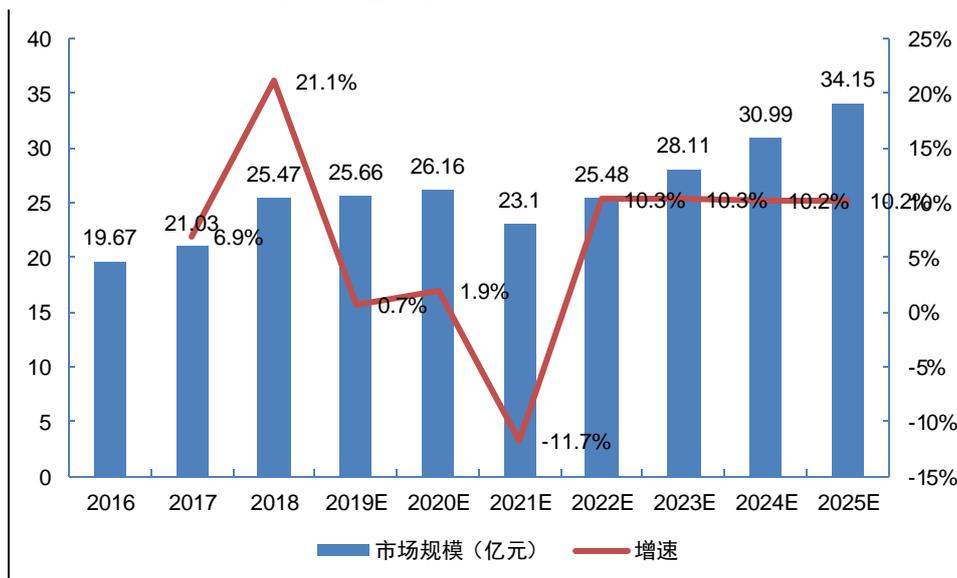
表 9：中国软性人工晶体市场中的竞争企业情况

分类	单焦	双焦	三焦点	可调节
无附加技术	(进口) 爱尔康、蔡司、雷纳、强生视力康; (国产) 昊海生科、爱博诺德、瑞霖医药	(进口) 爱尔康、蔡司、雷纳、强生视力康; (国产) 昊海生科、爱博诺德	(进口) 蔡司	(进口) 博士伦
+抗散光 (Toric)	(进口) 爱尔康、雷纳、强生视力康	(进口) 爱尔康、雷纳、强生视力康; (国产) 爱博诺德	(进口) 蔡司	-
+景深延长 (Edof)	(进口) 强生视力康	-	-	-

资料来源：火石创造，东兴证券研究所

带量采购有望加快国产替代，促进优秀国产品牌更快成长。以我国白内障历史手术量和人工晶状体价格的历史价格为基准，假设 2021 年及之后带量采购政策在全国范围内完全推开，根据安徽省带量采购人工晶状体的降幅水平，带量采购全面推开后平均价格假设下降 20%，我国人工晶状体市场规模将趋向更加稳健地释放。长期来看，各地开展的带量采购，在一定程度上加速进口替代，提升国产品牌的市场渗透率，行业集中度将有望提升。

图 25：带量采购政策影响下人工晶体市场规模预测量（亿元）



资料来源：爱博诺德招股书，东兴证券研究所

从客户群来看，优质的视力诉求将不断提升。从 2013 年的 1510 人次的人工晶体植入的样本反馈来看，随着患者教育的深入、重点人群的筛查与经济条件的提高，工作中脑力劳动成分比例逐渐提高，白内障患者治疗年龄逐渐前移，手术窗口期前移，术前视力 ≥ 0.1 患者比例提升；随着退休年龄的延迟，有较高视力要求的患者比例逐渐提升。优质客户群的选择，将给国产品牌更多的发展空间。

表 10：不同因素的人工晶体类型选择情况[n(%)]（2013 年数据）

因素	N (样本数)	单焦点晶体	非球面晶体	多焦点晶体
职业（发展趋势：随着国民教育水平的提高，工作中脑力劳动成分比例逐渐提高）				
脑力劳动	970	386(39.8%)	491(50.6%)	93(9.6%)
体力劳动	540	317(58.7%)	200(37.0%)	23(4.3%)
术前视力（发展趋势：手术窗口期前移，术前视力 ≥ 0.1 患者比例提升）				
<0.1	781	272(34.8%)	402(51.5%)	107(13.7%)
≥ 0.1	729	421(57.8%)	285(39.1%)	23(3.1%)
眼部病变（发展趋势：眼部病变与白内障发病保持统计学概率）				
有	375	216(57.6%)	148(39.4%)	11(3.0%)
无	1135	513(45.2%)	573(50.5%)	49(4.3%)
医师（发展趋势：随着退休年龄的延迟，有较高视力要求的患者比例逐渐提升）				
甲	620	137(22.0%)	389(62.7%)	94(15.3%)

乙	510	373(73.2%)	137(26.8%)	0(0.0%)
丙	380	223(58.6%)	144(37.9%)	13(3.5%)
全身病变（发展趋势：随者国民健康意识的提升与医疗条件的提高，白内障患者治疗多提前于全身病变）				
有	301	157(52.1%)	120(40.0%)	24(7.9%)
无	1209	546(45.2%)	570(47.1%)	93(7.7%)
年龄（发展趋势：随着患者教育的深入、重点人群的筛查与经济条件的提高，白内障患者治疗年龄逐渐前移）				
<70	780	317(40.6%)	390(50.0%)	73(9.4%)
≥70	730	382(52.3%)	303(41.5%)	45(6.2%)
性别（发展趋势：随着患者教育的深入、重点人群的筛查与经济条件的提高，白内障患者对更好的视力均有诉求）				
男	799	405(50.7%)	310(38.8%)	84(10.5%)
女	711	303(42.6%)	385(54.1%)	23(3.3%)

资料来源：影响白内障患者选择人工晶体的因素分析，东兴证券研究所

5.投资建议

上文我们分析了白内障治疗领域的发展现状与潜力，我们建议关注围绕产业链的投资机会。

6.风险提示

政策方向不确定性、行业竞争加剧、产品销售不及预期

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业	国家级近视防控政策催化，OK 镜 20 倍市场空间可期	2020-01-17

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

分析师：胡博新

药学专业，10年证券行业医药研究经验，曾在医药新财富团队担任核心成员。对原料药、医疗器械、血液制品行业有长期跟踪经验。

研究助理简介

研究助理：李勇

医药生物行业分析师，上海社会科学院世界经济学硕士、山东大学药学学士，曾就职于基业常青经济研究院，2019年加盟东兴证券研究所，主要覆盖医疗器械、医疗服务领域。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。