

爱博医疗（688050）

- 国产眼科器械领军企业

北京大学证券投资协会

张之豪

2024/11/17



PKU SECURITIES INVESTMENT ASSOCIATION

研究总结

◆ 公司概况：国产眼科器械领军企业

- ◆ 以人工晶状体、OK 镜和隐形眼镜三大核心产品，公司正在战略性扩大，对眼健康全生命周期产品进行覆盖。
- ◆ 创始人为公司实控人，股权结构稳定，高管专业素质高
- ◆ 经营规模不断扩大，经营结构不断改善，近年来业绩快速增长

◆ 眼科器械市场分别分析：人工晶状体

- ◆ 白内障手术市场持续扩容，且植入人工晶状体是治疗白内障的唯一有效方法：人工晶状体规模快速增长
- ◆ 市场规模达30亿，增长受集采影响放缓，爱博12%稳居国内龙头，且在高端晶体领域正在蚕食海外企业
- ◆ 驱动：白内障患者基数大，老龄化趋势加重；国内CSR水平低，增速期望快。

◆ 眼科器械市场分别分析：OK镜

- ◆ 规模达150亿，爱博3.5%，市占稳定，但距龙头仍有较大差距
- ◆ 驱动：中国青少年近视率较高，渗透率仍有较大提升空间
- ◆ 冲击：离焦镜崛起。竞品单价低、使用更方便且享受更宽松的监控

◆ 眼科器械市场分别分析：隐形眼镜

- ◆ 规模达130亿，且与国际市场不同，集中度极低，利好新玩家加入
- ◆ 驱动：颜值经济带动彩瞳产业快速发展；国内彩瞳需求量极大，渗透率对比发达国家则较低
- ◆ 彩瞳制造存在技术壁垒，大陆代工正在兴起

◆ 爱博医疗：技术雄厚，优势突出

- ◆ IOL：借集采之利，低端产品横扫之势，高端产品具备独特的视力改善功能，定价更高且在特定领域与外企抗衡
- ◆ OK镜：与行业龙头相比，有更高的性价比，适配范围狭窄但有独一家的透氧系数——虽受冲击，市占稳定
- ◆ 彩瞳：并购入局，行业蓝海，且国内代工有区位和价格双重优势正在不断扩张
- ◆ 估值和盈利预测：24-26年，营收1267.00/1705.90/2183.92（百万元），归母净利润416.10/534.06/708.02（百万元），对应PE为43.21/33.67/25.4（倍）
- ◆ 24年合理市值（使用PEG=1估计）：126.66亿元；现市值：181.10亿元；实际PEG：1.41；投资建议：观望。

1

爱博医疗：国产眼科器械领军企业

2

眼科器械市场分别分析：人工晶状体、OK镜与彩瞳

3

技术雄厚，优势突出：本土集采稳定放量，多管线产品在研，组合丰富

4

盈利预测与估值

爱博医疗：国产眼科器械领军企业

以人工晶状体、OK 镜和隐形眼镜三大核心产品，公司正在战略性扩大，对眼健康全生命周期产品进行覆盖。

- 发展历程：爱博医疗成立于2010年，专注于眼科医疗器械的自主研发、生产、销售及相关服务。2014 年7月，公司推出国内第一款可折叠非球面人工晶状体；2019年3月，公司取得角膜塑形镜产品注册证；2022 年公司的离焦镜产品推出市场，近视防控领域增加新的主力品种。
- 主营业务：公司主营业务为眼科医疗器械研发、生产及销售，覆盖白内障手术、近视防控和视光消费三大领域，其中三大领域对应的核心产品分别为人工晶状体、角膜塑形镜和隐形眼镜，以及围绕该三类产品为核心开发的其它配套产品。

公司发展历程



主要产品线



白内障手术



近视防控



视光消费

资料来源：公司官网、公司公告

创始人为公司实控人，合计控制股份22.38%；高管专业素质高

公司股权结构稳定，高管专业素质过硬

- 截至公司2024年6月20日公告，公司创始人解江冰直接持有公司 12.92%的股份，并通过一致行动人合计控制公司 22.38%的股份，系公司的实际控制人。公司旗下共有20家子公司，业务涵盖眼科医疗器械及配件的研发、生产和销售。
- 公司高管学历层次较高，专业能力强。
- ✓ 公司创始人、董事长、总经理、首席科学家解江冰为美国加州大学戴维斯分校农业与环境化学博士，担任科技部国家重点研发计划及多项国家重大科研课题负责人。
- ✓ 公司董事王翌为哈尔滨工业大学光学工程博士，精通光学系统设计、光学检测和光学加工，先后为公司设计开发了多款高性能眼科产品，同时负责与医院开展多项国家自然科学基金项目。

前十名股东持股情况

前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）								
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有 有限 售条 件股 份数 量	包含 转融 通借 出股 份的 限售 股份 数量	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
解江冰	10,887,623	24,482,402	12.92	0	0	无	0	境内自然 人
北京博健和创科技有限公司	4,856,181	10,926,407	5.76	0	0	无	0	境内非国 有法人
白莹	4,738,998	10,662,746	5.63	0	0	无	0	境内自然 人
北京龙磐生物医药创业投资中心（有限合伙）	3,199,946	7,199,879	3.80	0	0	无	0	其他
宁波梅山保税港区博健创智投资合伙企业（有限合伙）	2,597,992	5,845,482	3.08	0	0	无	0	其他
毛立平	2,490,850	5,604,413	2.96	0	0	质押	1,938,463	境内自然 人
中国银行股份有限公司—华宝中证医疗交易型开放式指数证券投资基金	2,131,072	4,103,028	2.16	0	0	无	0	其他
富达成长（上海）股权投资合伙企业（有限合伙）	1,817,029	4,088,315	2.16	0	0	无	0	境外法人
中国农业银行股份有限公司—嘉实新兴产业股票型证券投资基金	1,944,213	3,610,202	1.90	0	0	无	0	其他
北京昌科金投资有限公司	1,317,371	2,964,085	1.56	0	0	无	0	国有法人

前十大无限售条件股东



资料来源：公司官网、2024年半年报

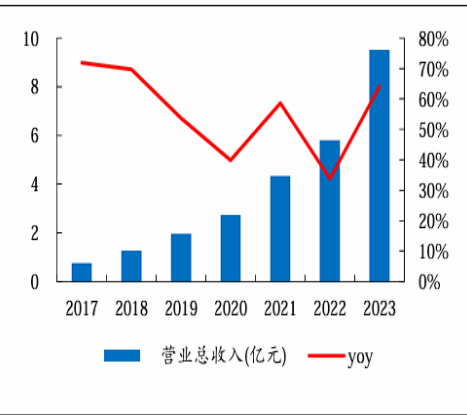


业绩增速快，盈利能力持续提高

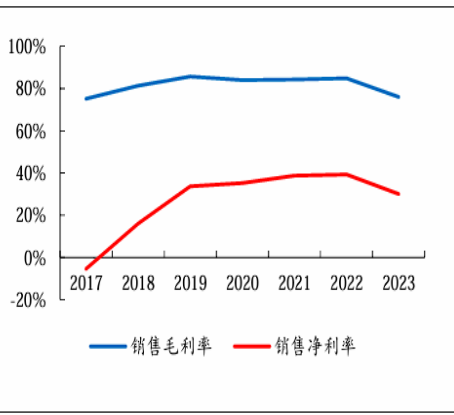
经营规模不断扩大，近年来业绩快速增长；销售费用下降趋势，毛利率提升

- 随着公司的研发、销售能力不断提升，公司规模效应显著，近年来业绩快速增长。2023年，公司营收达9.51亿元，同比增长64.14%，2019-2023年复合增速 48.57%，2023年扣非归母净利润达2.89亿元，同比增长38.96%，2019-2023年复合增速323.70%。2024一季度公司营收达3.1亿元，同比增长63.55%，扣非归母净利润达0.99亿元，同比增长31.70%，业绩表现亮眼。
- 从公司的业务结构看，2019年之前主要是以人工晶状体为主，2019年增加了OK镜，2019-2023年OK镜均在快速放量期，2022年起公司逐渐增加了离焦镜、隐形眼镜业务；从占比上看，OK镜和隐形眼镜的营收占比有显著上升趋势。从增速上看，2022年，晶状体和OK镜的营收同比增速分别为15.74%、62.62%；2023年，这组数据为41.64%、25.86%——各版块均稳步提升。
- 销售与管理费用率呈下降趋势，毛利率及净利率呈提升趋势，盈利能力呈上升态势。公司毛利率从2017年的75.11%稳步提升至2022年的84.75%，其原因可能与研发产品逐渐中高端化有关，2023年因新投资隐形眼镜产线毛利率略有下降。公司销售与管理费用呈下降趋势，财务费用率整体保持稳定，研发费用率维持高位——内部管理不断强化，高端产品研发初具成果。

2017-2023营收



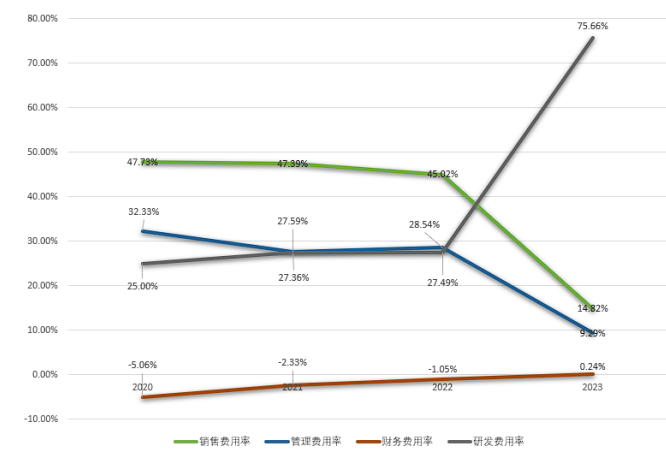
2017-2023毛利率及净利率



2018-2023收入结构



2020-2023费用情况



资料来源：Wind、公司年报

1

爱博医疗：国产眼科器械领军企业

2

眼科器械市场分别分析：人工晶状体、OK镜与彩瞳

3

技术雄厚，优势突出：本土集采稳定放量，多管线产品在研，组合丰富

4

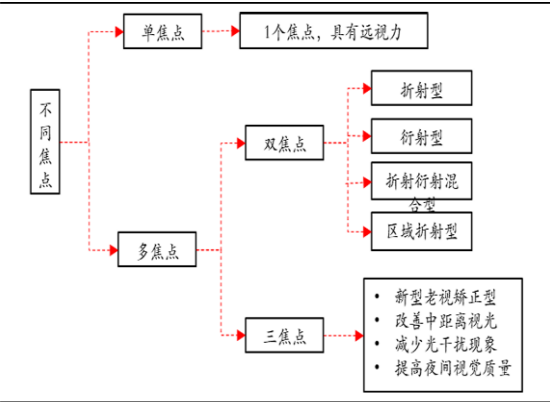
盈利预测与估值

白内障手术市场持续扩容，人工晶状体规模快速增长

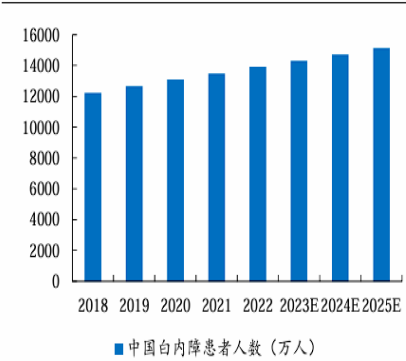
一、市场基础：白内障患者基数大，老龄化趋势加重；国内CSR水平低，增速快。

- 由于目前尚无能去除白内障的滴眼液或药物，通过手术移除混浊的天然晶状体并植入人工晶状体是治疗白内障的唯一有效方法。
- 中国白内障患病人数庞大，每百万人白内障手术例数（CSR）快速提升，但是相比发达国家，中国的CSR比例仍然处于低位。2018年，我国白内障手术CSR为2600，与美国（CSR=12100）、日本（CSR=11800）等发达国家，以及部分发展中国家，例如印度（CSR=5800）相比仍有较大差距。观察图表及研究发现，国家的人均GDP水平与其CSR水平呈显著正相关关系。此外，我国人工晶体及其相关技术的引进时间较晚，2006年才开始进行相关手术及晶体的引进，而世界上第一例人工晶体植入手术早在1949年就在英国完成，这也是我国CSR明显低于其他发展国家的原因之一（印度-1992）——推论：**中国CSR将快速提升。**
- 目前该市场国产产品占有率低，有较大提升潜力：2017年、2018年，中国人工晶状体市场规模约为305万片、370万片，其中国产品牌约占49-54万片、70-75万片，进口品牌约占251-256万片、295-300万片，进口品牌占据绝大多数市场份额，国产化率约为16%-18%、19%-20%，人工晶体行业目前还处于国产化率较低的发展阶段。

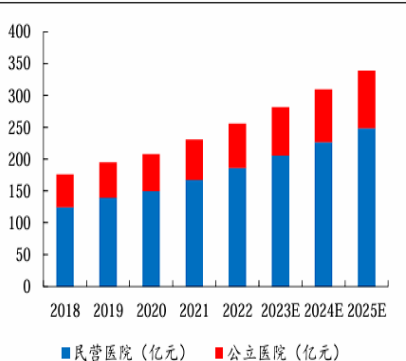
人工晶状体分类



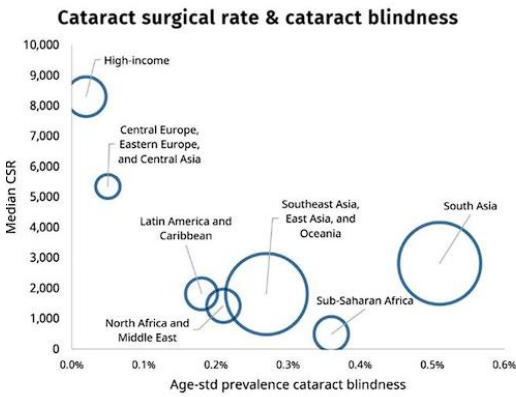
白内障患病人数



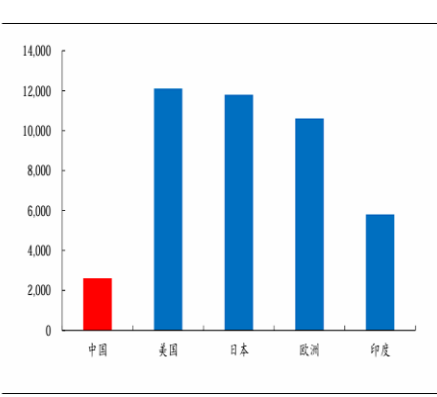
白内障手术市场规模



CSR与区域经济发展程度关系



不同国家CSR对比-2018



2012-2018我国CSR及手术量



资料来源：华夏眼科招股书、纪要

白内障手术市场持续扩容，人工晶状体规模快速增长

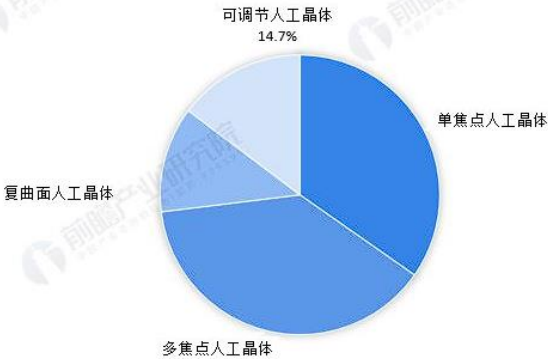
二、各类人工晶状体简介及我国该市场竞争格局

- 人工晶状体，又称IOL（Intraocular lens），是一种植入眼内的人工透镜，起到取代天然晶体的作用。根据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。
- 软性人工晶状体具有众多细分领域：可调节人工晶状体、单焦点人工晶状体、双焦点人工晶状体、三焦点人工晶状体、人工晶状体叠加景深延长（EDOF，即ExtendDepthofField）技术、人工晶状体叠加抗散光（Toric）技术等。
- 根据价格，人工晶状体可分为高、中、低端及基础款产品。高端人工晶状体大多有高端技术加持，如散光纠正型、预装、多焦点、蓝光过滤等。中端人工晶状体采用了软式可折叠材料，或是增加了不同的设计，如非球面人工晶状体。低端或基础款人工晶状体，指各类由硬性材料制成的或者是球面设计的复明型人工晶状体，涉及的技术在领域内已公知且已广泛普及，产品价格较为便宜。
- 从产品布局来看，国内品牌多以中低端硬性人工晶体为主，欧美企业基本垄断了中国软性人工晶体市场中的各个细分领域。从布局范围来看，国外龙头企业产品布局范围较广，涵盖低端)
- 从1=1:

IOL产品分类



各类IOL市占率



我国IOL产品布局

企业	低端产品	中端产品	高端产品
爱尔康（美国）	硬式球面（MZ 系列、MTA3U0、Type05）； 球面（MA 系列、SN60AT、SA60AT）	疏水单焦非球面（SN60WF、SN6CWS、SA60WF、AUOOTO）	散光型（SN6AT 系列、SN6AT2）； 多焦点型（SN6AD1、SV2ST0）； 散光矫正+多焦点（SV2ST 系列、SNDIT 系列）
强生（美国）	硬式（EP 系列）； 球面（AR40 系列、AAB00）	疏水单焦非球面（PCB00、ZCB00、ZA9003）	多焦点型（ZXR00）； ZMB00、ZMA00、散光矫正+多焦点（ZMT 系列）
博士伦（美国）	球面（Akreos Adapt、EZE-55）； 硅胶（LI61A0）	疏水（MX60）； 亲水（Akreos Adapt A0、MI60）	/
蔡司（德国）	硬式球面（PH55B）； 球面（CT SPHERIS 209M、BIGBAG、CT SPHERIS 203、CT SPHERIS 203P）	亲水单焦非球面（CT ASPHINA 509M CTASPHINA 系列、CT ASPHINA CT ASPHINA 409MP）	散光型（AT TORBI 709M）； 多焦点型（AT LISA 809M、AT LISA tri 839MP）； 散光矫正+多焦点（AT LISA toric 909W）
爱博医疗	/	疏水单焦非球面（普诺明®A1-UV、普诺特®AQBHL 预装式）	散光型（普诺明®Toric 型）； 多焦点型（非球面衍射型多焦人工晶状体）
	硬式（PC301UV、PC156 系列）； 球面（PCF60）	亲水单焦非球面（PCF60/A）	/
	硬式（PMMA 一件式人工晶体）	/	/
	疏水单焦球面（MS 球面系列）	疏水单焦球面（RS 非球面系列）	/

资料来源：Coherent Market Insights 前瞻产业研究院

白内障手术市场持续扩容，人工晶状体规模快速增长

二、各类人工晶状体简介及我国该市场竞争格局

- 在中国市场，**高端人工晶状体**由外资企业主导，代表品牌有爱尔康、强生、卡尔蔡司等，高端领域目前仅有爱博医疗一家国内企业参与；**中端人工晶状体**梯队由内外资企业共同组成，代表品牌有爱博医疗、瑞纳人工晶体等；**低端人工晶状体**以国产品牌为主，代表企业有蕾明视康、河南宇宙、世纪康泰等。
- 从**品牌类型**来看，国内品牌人工晶状体拥有的有效注册证数量仅为35张，占比21%；进口品牌拥有的有效注册证数量达134张，占比79%。国内人工晶状体市场上头部厂商主要有爱尔康、蔡司、强生、博士伦等进口企业，2022年分别占据中国市场份额的32%、12%、10%、10%；但随着国内企业不断发展，**市场份额**有明显提高，如爱博医疗、昊海生科等行业中也具有一席之地，2022年市场占有率分别为12%、9%
- 五力竞争模型**：人工晶状体市场集中度较高，属于寡占型市场；我国人工晶状体行业进入壁垒较高，需要较强的研发实力，同时需要面临外资和本土企业的双重竞争。由于屈光不正、白内障等眼部疾病通常单纯药物治疗无法解决眼部损伤，因此人工晶状体是必不可少的一环。**潜在替代品威胁**只在行业内部，产品推陈出新，更新迭代。从上游议价能力来看，人工晶状体较为依赖可靠原材料和制造设备，而国内供应企业较少，对外依存度较高，但是，人工晶状体领域技术壁垒较高，因此供应商前向一体化能力较弱。从下游议价能力来看，人工晶状体高端产品较少参与集中采购，但中低端产品由于“带量采购”的推进受到一定影响，购买者议价能力增强。

爱博医疗IOL产品

品牌	产品	屈光度范围	光学设计
普诺明	非球面衍射型多焦人工晶状体	+6.0D+30.0D，以 0.5D 为间隔	非球面、衍射多焦
	高次非球面人工晶状体 A1-UV	-10.0D+36.0D，间隔 0.5D	单焦，非球面
	肝素改性高次非球面人工晶状体 AQ	-10.0D+36.0D，每 0.5D 间隔	单焦，非球面
	肝素非球面散光矫正型人工晶状体 Toric	+5.0D+36.0D	单焦，非球面
	高次非球面人工晶状体 AW-UV	/	单焦，非球面
	大光学区高次非球面人工晶状体 ALD	-10.0D+36.0D	单焦，非球面
	非球面人工晶状体 A2-UV	-10.0D+36.0D	单焦点，非球面
	球面人工晶状体	-10.0D+36.0D	单焦点，球面
普诺特	预装式人工晶状体	/	非球面
	预装式非球面人工晶状体	/	非球面后

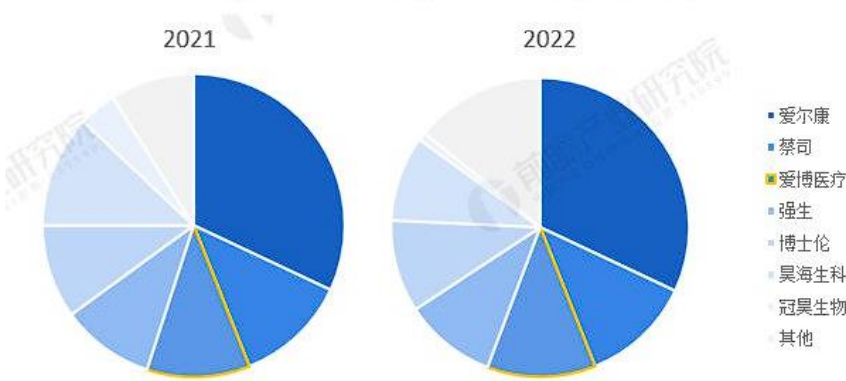
图表 1：中国人工晶状体企业竞争派系



资料来源：前瞻产业研究院

©前瞻经济学人APP

中国IOL市场竞争格局



资料来源：《中国医疗器械蓝皮书》前瞻产业研究院

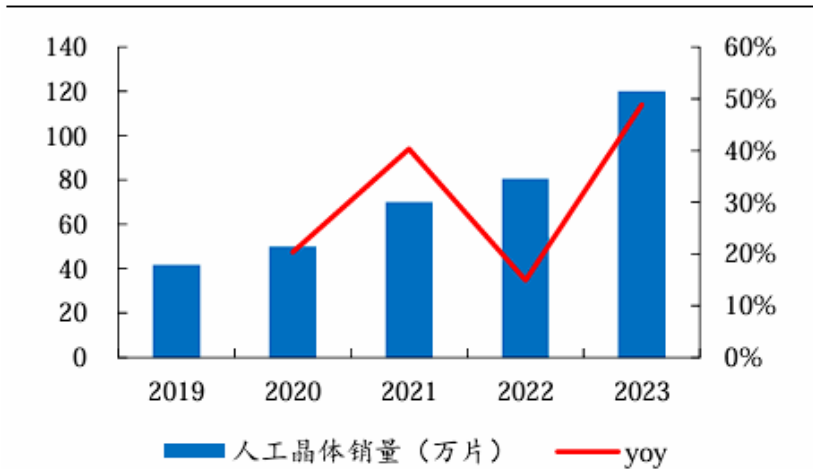
©前瞻经济学人APP

白内障手术市场持续扩容，人工晶状体规模快速增长

三、集采放量带动销量快速增长

- 2023 年12月，国家组织了对人工晶状体的集采，在此次国家集采前，各省市也对人工晶状体有过集采。此次集采，最高有效申报价与市场价相差不大，其中单焦点-非散光在1350元/片，单焦点-散光在3180元/片，双焦点-非散光4290元/片，双焦点-散光5190元/片。
- 此次集采中标价综合来看降价较为温和，平均降幅区间多数在30-45%。集采后终端入院价的降低，依靠相对低成本和渠道利润空间大，预计国产人工晶状体的市场份额有望进一步提升。
- 国产报量中较为前列的是爱博医疗、河南宇宙（昊海生科）、无锡蕾明视康、天津世纪康泰等公司，该四家公司报量占比合计约 30%，市场份额已经较 2017-2018 年有很大提升。但是，在三焦点、双焦点（散光）以及具有景深延长功能的高端人工晶状体领域，国产品牌几乎没有，国产企业只是在单焦点-非散光领域占据较高份额，初步实

公司人工晶状体销量



人工晶状体

公司名称	
爱博	
强生	
蔡司	
豪雅	
爱尔康	
LensteC	
博士伦	
河南宇宙	
无锡蕾明视康	
天津世纪康泰	

品类/分组	平均中选价格 (元/片)	最大中选价格 (元/片)	最小中选价格 (元/片)	最高有效申报价 (元/片)	平均降幅
非球面-单焦点-非散光 (非预装)	809	834	628	1350	40%
非球面-单焦点-非散光 (预装)	992	1034	950	1550	36%
非球面-单焦点-散光 (非预装)	1803	1897	1496	3180	43%
双焦点-非散光 (非预装)	2388	2563	1796	4290	44%
双焦点-非散光 (非预装, 视力改善)	2880	2880	2880	5140	44%
双焦点-非散光 (预装)	2644	2644	2644	4490	41%
双焦点-散光 (非预装)	2894	3103	2298	5190	44%
三焦点-非散光 (非预装)	11767	14537	8996	19120	38%
三焦点-散光 (非预装)	15592	18188	12996	22780	32%
景深延长-非散光 (非预装)	5293	6990	3596	9400	44%
景深延长-散光 (非预装)	7963	9090	6836	11500	31%

白内障手术市场持续扩容，人工晶状体规模快速增长

三、集采放量带动销量快速增长

- 中标量：爱博诺德中标量最多，为 31.7 万片，其余依次为强生视力康，蔡司，豪雅，爱尔康，占据总采购量的 43%。
- 高端产品：国产品牌中仅有爱博诺德中标，其他均为跨国企业中标。跨国企业仍占主导地位，且中标产品类别较多，爱尔康中标全部 8 个类型，显示出其产品线的广泛性和竞争力。蔡司和强生视力康各有 6 个类型产品中标，同样是市场上的主要参与者。
- 中标额：蔡司，视力康占据前二，分别为 5.9 亿元和 5.6 亿元；国产品牌爱博诺德位居第三为 3.15 亿元，爱尔康排名第四为 2.2 亿元，四者合计占比66%。但国产品牌在其中占比仅为 21%，与各个跨国企业存在较大差距。
- 爱尔康在本次中标全部 8 类产品，是中标类型最多的品牌，且在多个类型中为最低价：中标量为 12 万片，由于单价较低且中标量较少，中标额为 2.2 亿元。三焦点：23000降至8900——或有较大战略调整，带动行业洗牌
- 爱博诺德本次中标量为 31.7 万片，中标额为 3.15 亿元，占国内品牌中标总额的 59%，是国内品牌最大赢家。
- 竞争重点：双焦点IOL，爱尔康单价最低（1796），爱博诺德单价最高（2880），有独特的视力改善功能，或为市场对其科研能力的肯定。但能否进一步被市场接受存疑。

品牌	年度采购量	占比	高端产品采购量（不包括单焦点）
数据来源网络，眼未来整理			
爱博诺德	316794	16.5%	25790
视力康	301353	15.7%	83213
蔡司	270149	14.1%	86742
豪雅	129065	6.7%	/
爱尔康	121375	6.3%	34960
朗思泰克	111380	5.8%	24253
博士伦	99682	5.2%	/
河南宇宙	86651	4.5%	/
无锡蕾明	80092	4.2%	/
天津世纪康泰	78674	4.1%	/
其他	32188	16.8%	/

品牌	中标额（亿元）	额度占比
数据来源网络，眼未来整理		
蔡司	5.9	23.00%
视力康	5.6	21.80%
爱博诺德	3.2	12.30%
爱尔康	2.2	8.60%
朗思泰克	1.3	5.10%
豪雅	1.2	4.80%
泰靓	1	3.90%
博士伦	0.8	3.20%
河南宇宙	0.7	2.70%
无锡蕾明	0.6	2.50%
天津世纪康泰	0.6	2.50%
其他	2.4	9.50%

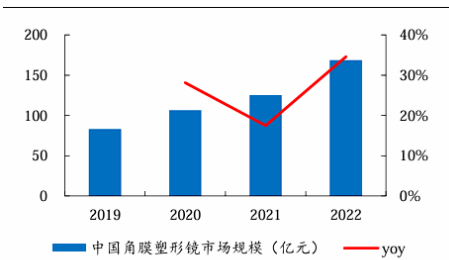
资料来源：Wind、国家组织高值医用耗材联合采购办公室、纪要

角膜塑形镜增速稳定，市场渗透率仍有提升空间

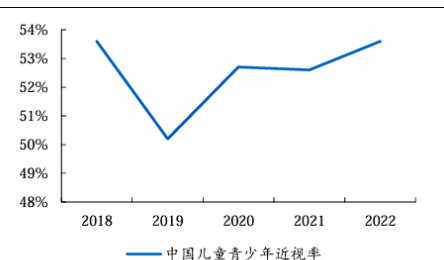
一、市场基础：中国青少年近视率较高，角塑镜行业市场规模持续增长

- 由于人口基数大、近视患病率高、屈光手术渗透率低等因素，我国儿童青少年群体眼镜市场需求巨大。儿童青少年是近视发生的关键时期，也是近视预防和干预的关键阶段。随着眼健康知识的普及，我国角膜塑形镜市场还将迎来进一步的发展。
- 2018年6月，国家卫生健康委员会发布的《近视防治指南》首次指出，长期配戴角膜塑形镜（OK镜）可延缓青少年眼轴长度进展约0.19毫米/年。与传统框架相比，角膜塑形镜不仅可以暂时性降低近视度数，还可以长期有效遏制近视加深。因此，配戴角膜塑形镜是目前青少年视力矫正的最优选择。以下是《近视防治指南（2024）》列明的近视矫正手段：
- （一）框架眼镜。框架眼镜是最简单、安全的矫正器具，对于近视儿童，应至少每半年进行一次复查。目前比较公认的是，过矫会导致调节过度
- （二）角膜接触镜。主要介绍其中的**角膜塑形镜：是一种逆几何设计的硬性透气性接触镜，通过配戴使角膜中央区域的弧度在一定范围内变平，从而暂时性降低一定量的近视度数，是一种可逆性非手术的物理矫形方法。**
- （三）药物。目前，低浓度阿托品滴眼液是经过循证医学验证能够有效延缓近视进展的药物，与各种特殊设计的眼镜及接触镜联合应用能增强近视控制的效果。
- （四）手术矫正。近视的手术矫正是通过手术方式改变眼的屈光度，目前在临床上主要方法有激光角膜屈光手术和有晶状体眼人工晶状体植入术。应当注意手术只是矫正了屈光度，并未从根本上治愈近视，术后仍然需要定期检查眼底等。
- 上述矫正手段适用于不同的近视发展阶段和不同年龄段，且可以联用——替代关系并不明确。
- 市场规模：2019年不到100亿，2023年150多亿，较高增长趋势。

OK镜市场规模



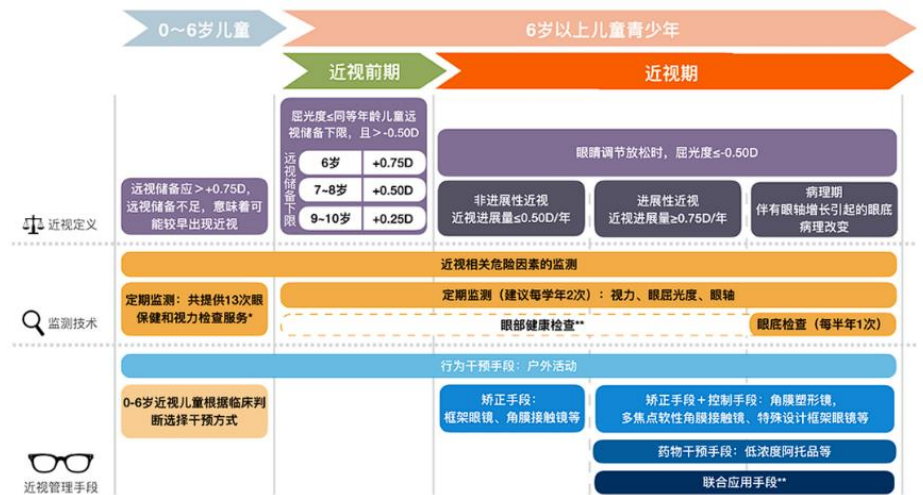
青少年近视率



青少年近视结构



近视发展期及其矫正手段



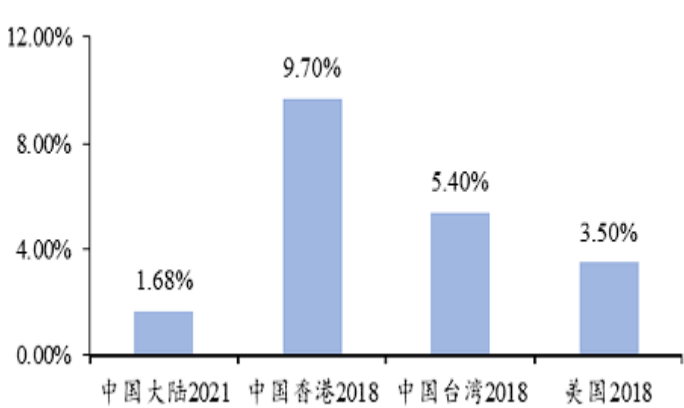
资料来源：中国政府网

角膜塑形镜增速稳定，市场渗透率仍有提升空间

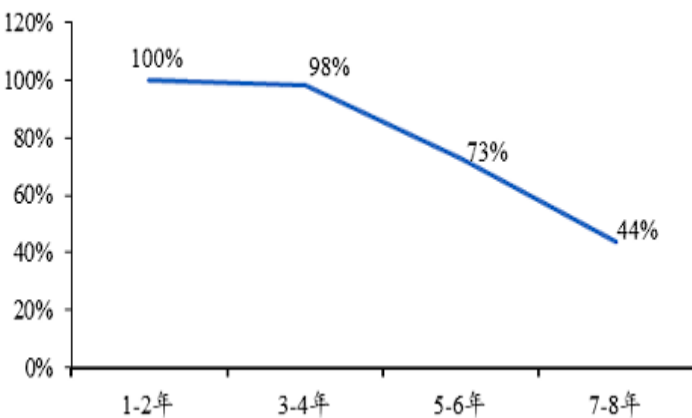
二、OK镜的渗透率仍有较大提升空间

- 从我国OK镜的发展历程来看，国内最早自1997年引入角膜塑形镜技术，1998年起，角膜塑形镜在全国掀起热潮，但由于前期行业发展火热，缺乏行业管理和规范性操作，行业发展相对混乱，在出现了多例OK镜配戴者严重的角膜感染，并导致严重的视力低下后，行业监管收紧，角膜塑形镜纳入“三级医疗器械”管理，生产、经营、验配等环节均受到严厉规范监管。直到2018年6月，国家卫健委发布《近视防治指南》，肯定了角膜塑形镜在近视防控中的有效性——起步较晚。
- 根据华经产业研究院数据，2018年角膜塑形镜在美国渗透率达3.5%，在中国香港渗透率达9.7%，在中国台湾渗透率约为5.4%，中国内地角膜塑形镜市场发展较晚，2021年中国内地渗透率也仅为1.68%左右，角膜塑形镜行业仍处于普及阶段。相较于框架眼镜接近100%的渗透率，OK镜的渗透率仍有较高提升空间。
- 在这一假设下，2030年OK镜出厂市场规模可达100-144亿元，相较于23年的45亿元，还有较高的增长预期。

不同国家OK镜渗透率对比



OK镜续戴率



OK镜潜在市场规模估算

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2030E（中性预期）	2030E（乐观预期）
8-18岁近视人口（亿人）	1.1	1.11	1.12	1.13	1.14	1.2	1.2
yoy		1%	1%	1%	1%		
OK渗透率假设	1.68%	2.16%	2.68%	3.18%	3.78%	7.00%	10.00%
OK镜销售数量（万副）	184.8	240.24	300.3	360.36	432.43	840	1200
yoy		30%	25%	20%	20%		
OK镜年出货数量（万副）	184.8	240.24	300.3	360.36	432.43	840	1200
OK镜出厂销售单价（元）	1500	1500	1500	1500	1500	1200	1200
OK镜出厂市场规模（亿元）	27.72	36.04	45.05	54.05	64.86	101	144

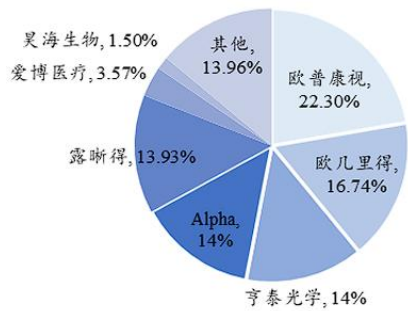
资料来源：华经产业研究院、华安证券研究所、纪要

角膜塑形镜增速稳定，市场渗透率仍有提升空间

三、OK镜行业竞争格局分析

- 从竞争格局看，目前国内拿证的公司有11家国产厂家、10家进口厂家，大概可以分为三类，一是以阿迩发、露晰得、C&E、欧几里德、Paragon、普罗克尼、目立康为代表的海外品牌；二是以亨泰光学、鹰视为代表的中国台湾品牌；三是以欧普康视、爱博医疗为代表的中国大陆品牌。**2021年国内市场占有率第一的为欧普康视22.30%。**
- 国内角膜塑形镜行业集中度较高。5家企业占据超80%市场份额，已经形成头部集中的竞争格局特征。
- 与行业龙头欧普康视的产品对比，爱博的产品虽应用范围相对狭窄，但胜在单价更低（普诺瞳6000，梦戴维7200-12800），且有着独高的透氧系数，剑走偏锋，在某些适用情境下具有较高竞争力。（透氧系数与佩戴舒适度和减缓近视发展有关）
- 然而，整个OK镜行业的营收增速逐渐放缓，这可能与替代品离焦镜的崛起、以及OK镜持证企业的增多有关。
- 欧普康视：一是高端消费持续疲软；二是减离焦框架镜（成本较低、零售点多、管控较松）等近视防控产品分走了部分潜在用户，不同近视防控类产品宣传方式和力度不同，角膜塑形镜主要在专业渠道销售，受到管控比较严；三是角膜塑形镜品牌增多造成竞争加剧。

我国OK镜市场竞争格局-2021



欧普康视与爱博医疗OK镜主要产品参数对比

企业/品牌	镜片材料	透氧系数	折射率	湿润角	光透率	作用方式	适用范围
欧普康视/梦戴维	Boston XO	75	1.415 ± 0.002	49 ± 15°	≥88%	日/夜/日夜交替	近视度数在-0.50D -6.00D 之内，散光度数在 1.50D 以内
爱博医疗/普诺瞳	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物	125	/	43°	/	夜戴	近视度数在-1.00D -4.00D 之内，顺规则散光不超过 1.75D，逆规则散光不超过 1.50D

资料来源：华经产业研究院、华安证券研究所、纪要

欧普康视OK镜营收同比增速



隐形眼镜（彩瞳）兼具医疗和美妆属性，需求及渗透率均有较高增长预期

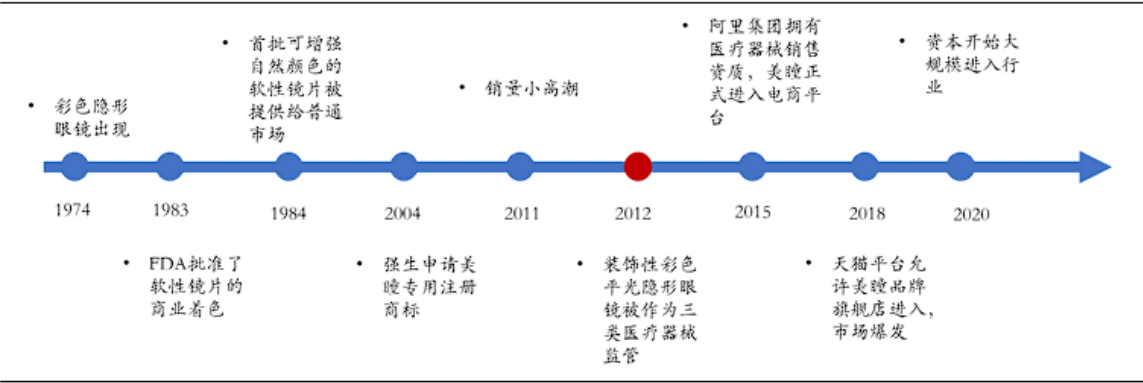
一、市场基础：颜值经济；彩瞳技术壁垒主要集中在生产模具上，降低了行业进入门槛

- 隐形眼镜是一种消费属性的三类医疗器械，尤其彩色软性角膜接触镜（彩瞳）兼具近视矫正工具和彩妆快消品属性。2015年，阿里健康拿到互联网药品发布许可，彩瞳产品打开线上销售渠道，彩瞳行业正式进入了快速成长时期。
- 从彩瞳的生产工艺来看，行业主要技术壁垒其一即为双面模压工艺，对模具的精度要求极高。而且在保障彩瞳增厚的同时兼具高透氧性，并降低单镜成本，境内掌握该技术的厂家较少，目前大部分大陆的代工厂模具需要外购。另一方面为调色工艺，美瞳个性化需求较高，油墨调配、花色花纹设计等调色工艺影响市场对产品的审美需求，此外在材料配方、模具设计、镜片光学设计、工艺环境、质控体系、产品注册等方面均有较高要求。
- 从产业基础来看，过去由于台湾、韩国的半导体产业基础和自动化设备基础好，台湾规模较大的彩瞳代工厂均由半导体设备行业转型而来。而中国大陆的自动化设备水平近年来也在快速提升，资本也在重视这个赛道，通过并购和对台湾优秀人才、团队的引进，大陆的彩瞳代工产业正在快速成长。

彩瞳主要生产工艺

方法	车床切削法	模压成型法	旋模成型法
制造程序	以一圆形毛料用精密车床做局部切削，以研磨剂研磨	先将做好的模子设定亮度、弧度，再用强压将液态单体注入	设定转速后将特殊配方的定量液态单体注入模内，利用模子调整旋转的离心力形成光亮薄膜
破片率	不易破损	高	稍高
投资成本	较低	高	稍高
制造成本	过高	必须大量生产以降低成本	较低
市场区隔	规格订做具有优势	适合日抛或双周抛	长戴式使用，具有质量价格比优势
特性	必须水化，结构比较严谨，订做空间范围较宽广	做短期抛弃式镜片或医疗使用，镜片抗韧度不高	利用转速控制离心力，进而间接控制镜片亮度

国内彩瞳代工市场发展历程



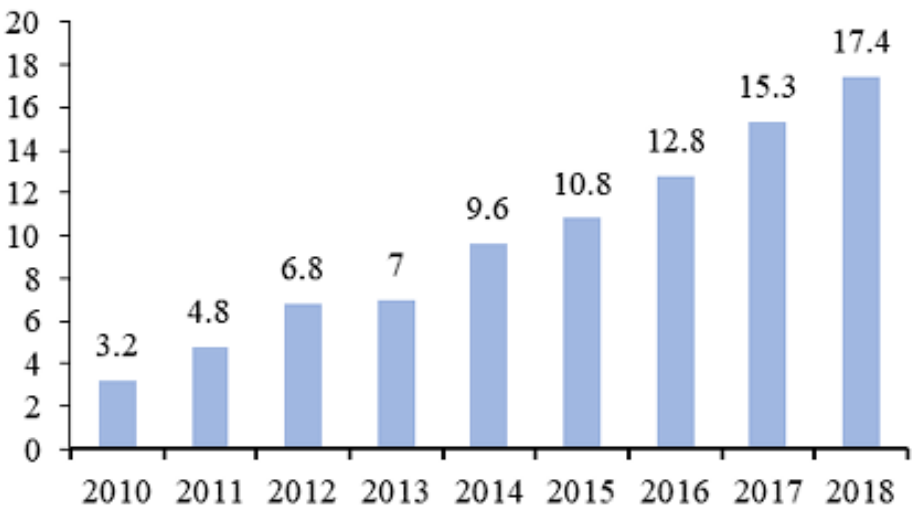
资料来源：华经产业研究院、华安证券研究所

隐形眼镜（彩瞳）兼具医疗和美妆属性，需求及渗透率均有较高增长预期

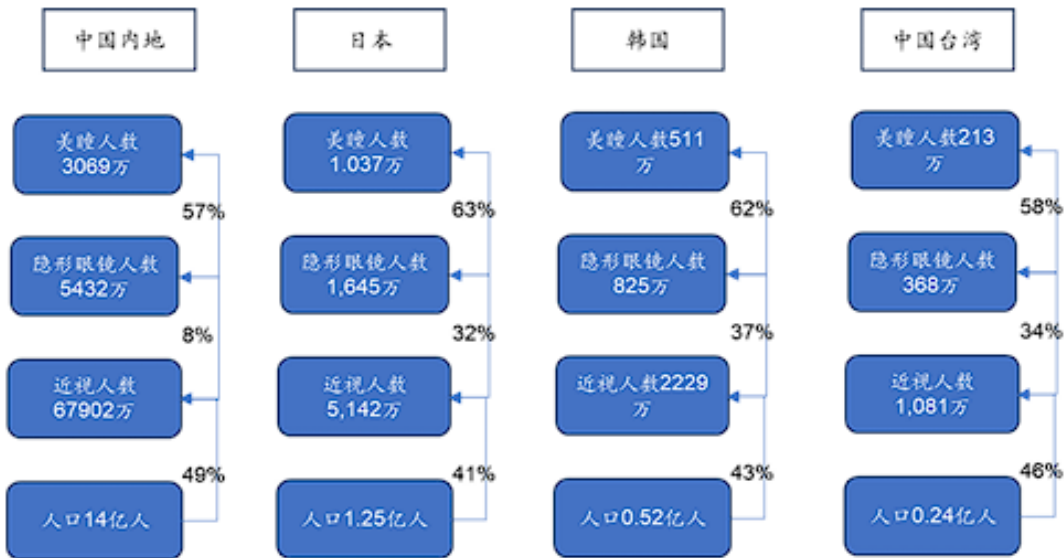
二、国内彩瞳需求量极大，渗透率对比发达国家则较低，市场增长预期较高

- 据阿里健康与CBN Data发布的《2019线上彩瞳消费洞察报告》，综合海关进出口数据，**2018年我国隐形眼镜消费量约17.4亿片**，是**2010年的5.4倍**，显示出极高的增长速度。
- 根据公司公告和头豹研究院数据，截至**2020年**，中国隐形眼镜渗透率仅有**7.5%**，不足**10%**，相较于日本韩国**20%以上**的渗透率、**欧美国家40%以上**的渗透率来说，中国的隐形眼镜市场仍存在着很大的增长空间。未来随着颜值经济的崛起，渗透率及人均消费的双重提升，我国彩色隐形眼镜市场也将迎来飞速增长。

国内彩瞳消费量



不同国家及地区渗透率

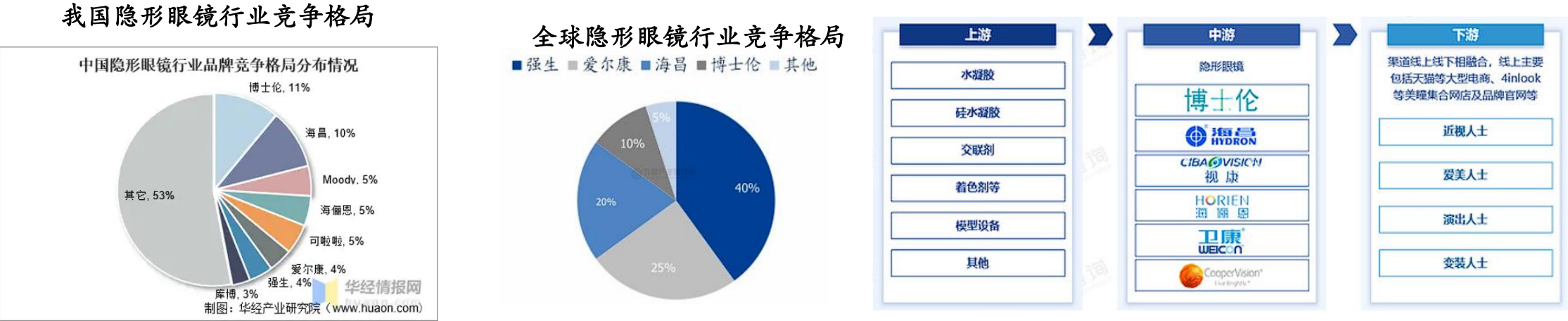


隐形眼镜（彩瞳）兼具医疗和美妆属性，需求及渗透率均有较高增长预期

三、我国隐形眼镜市场竞争格局

- 当前，全球隐形眼镜近95%的市场份额由强生、爱尔康、海昌与博士伦四大巨头垄断，占比分别达40%、25%、20%与10%。国际巨头因市场先发优势，产品具有高消费者熟知度与良好的市场口碑而显示出强大的品牌力
- 然而，目前我国隐形眼镜市场较为分散，行业CR5为36%，CR10仅为53%。具体来看，我国隐形眼镜市场份额占比前三的品牌分别为博士伦、海昌和Moody，占比分别为11%、10%和5%。
- 当前隐形眼镜品牌主要有四类，一是国际四大品牌：强生、博士伦、库博等，掌握大部分的市场占有率，且在各地区均拥有强烈的品牌形象，其他竞争者较难与之相抗衡；二是台湾品牌：主要包括海昌、海俪恩、晶硕、帝康和美若康等，生产能力积淀已久，规模效应显著；三是日韩品牌：主要包括实瞳、GEO及Fomomy等，彩瞳产品丰富，设计先进；四是国内品牌：主要包括康视达、瑞尔康等传统隐形眼镜品牌和MOODY、COFANCY等新晋美瞳品牌。中国隐形眼镜市场参与者众多，竞争十分激烈，品牌商必须频繁推出新品或与其他产业跨界合作，以持续吸引消费者。
- 爱博医疗通过收购天眼医药及优你康光学入局隐形眼镜行业，主要提供产业中游的彩瞳制造，并无前端销售业务。但由于这两家公司产能相较行业龙头均有较大差距，市场份额占有较低，不足3%。隐形眼镜产业链由上游原料供应商、中游制造商和下游销售商组成，中游制造商采用ODM、OEM模式，话语权强，且优你康光学有台湾代工基础，客源稳定。
- 美瞳代工作为近年快速发展的赛道，壁垒相对高，头部ODM厂商凭借丰富资质、快速设计迭代、规模化生产能力形成综合竞争优势；目前中国台湾厂商占据主导，大陆头部企业凭借产品能力、响应速度和高性价比加速抢占市场份额。

隐形眼镜行业产业链



资料来源：纪要、华经情报网、公司年报

- 1 爱博医疗：国产眼科器械领军企业
- 2 眼科器械各类市场分别分析
- 3 技术雄厚，优势突出：本土集采稳定放量，多管线产品在研，组合丰富
- 4 盈利预测与估值

人工晶状体：集采促进国内多管线产品放量

多管线产品已中标集采，放量显著；新研发双焦点人工晶状体，性价比高，放量可期

- 2014 年以来，公司在国内已获批多个系列的人工晶状体产品，定位中高端，在首款研发设计的A1-UV人工晶状体的基础上，通过表面处理及附加功能，不断丰富产品结构，功能性人工晶状体产品已经配备多焦点、大景深（EDoF）等先进技术。
- 大趋势上，带量采购前，国内基础+低端、中端和高端人工晶体的使用量占比分别为40%、50%、10%。而此次集采则可以将高端人工晶体的市场进一步扩大。从国内高端多焦点人工晶状体的竞争格局来看，国产厂家只有爱博医疗和高视医疗。近些年，居民对视力质量的要求越来越高，随着集采价格执行，居民为高端人工晶状体的支付能力提升，预计高端多焦点人工晶状体的植入占比会显著提升。
- 聚焦于产品，2023 年 12 月人工晶状体集采中，公司的双焦点非球面衍射型人工晶状体中标，中标价为2880 元（非预装，视力改善），是国产首款多焦点人工晶状体，与爱尔康单价不到1800元的竞品相比，其后续放量存疑。2023年爱博诺德人工晶体销量为 120 万片，本次集采中标量为 31.7 万片，占去年销量的 26%，仍存在较大的市场空间。公司如果要维持去年的销量，至少还要在余量市场中抢占 90 万片。
- 此外，公司在研的有晶状体眼人工晶状体（PR）等其他高端IOL已申报注册，非球面三焦散光矫正人工晶状体、非球面扩景深（EDoF）人工晶状体等临床项目加速推进，进展良好，可预见的未来，这些高端人工晶状体将助力公司实现更高的市场占有率和占据学术高地。

公司产品集采中标情况

中选地区	中选时间	中选产品	中选价格
安徽省	2019 年 8 月	Proming 普诺明 可折叠一件式人工晶状体	-
京津冀+黑吉辽蒙晋鲁 (3+N)	2020 年	A1-UV 人工晶状体	1948 元/片
		A2-UV 人工晶状体	1400 元/片
全国	2023 年 11 月	1 类人工晶体（含推注器） 非球面-单焦点-非散光（非预装）	797 元/片
		人工晶体（含推注器） 非球面-单焦点-散光（非预装）	1886 元/片
		人工晶体（含推注器） 双焦点-非散光（非预装，视力改善）	2880 元/片
		单焦非球面疏水一件非预装晶体	N.A.
陕西省联盟（陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、新疆生产建设兵团、湖南、广西、贵州、海南）	2020 年 8 月	单焦非球面疏水一件预装晶体	N.A.

公司产品在研项目情况

序号	名称	总投资额	进展或阶段性成果	技术水平	具体应用前景
1	有晶体眼人工晶状体（PR 晶体）	3000 万元	产品注册阶段	国际领先	一种矫正人眼屈光不正，尤其是高度近视的人工晶状体
2	非球面三焦散光矫正人工晶状体	2500 万元	临床试验阶段	国际领先	一款兼具三焦点和散光纠正的非球面人工晶状体，用于兼具治疗白内障、散光、近视和老花
3	非球面扩景深（EDoF）人工晶状体	3000 万元	临床试验阶段	国际领先	一款具有景深扩展功能的非球面人工晶状体，用于兼具治疗白内障、近视和老花

资料来源：爱博医疗年报

OK镜：科研优势突出，产品组合丰富，销量营收持续增长

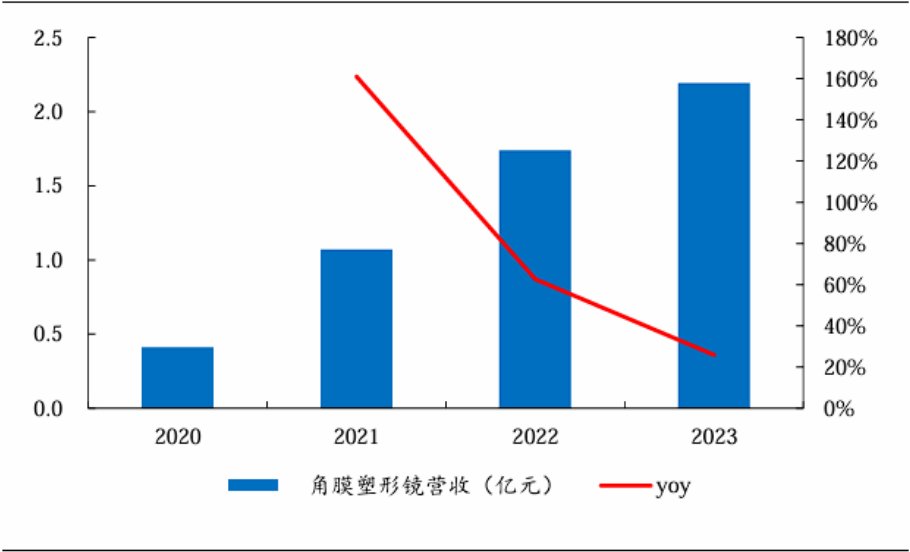
公司涵盖多型号产品，组合丰富；研发经验丰富，先发优势突出；产品迭代速度快，营收持续增长

- 爱博医疗于2019年3月取得角膜塑形镜产品注册证，是中国境内第2家取得该产品注册证的生产企业。公司旗下“普诺瞳”角膜塑形镜在角膜点染率、验配成功率、碎片率等方面表现出一定优势，促进了产品在上市后快速渗透市场，目前已覆盖全国超过3,200家医疗机构。同时，公司陆续推出了冲洗液、护理液、润眼液、酶清洁剂等硬镜配套护理产品。
- 公司角膜塑形镜业务营收高速增长。公司角膜塑形镜板块收入从2020年的0.41 亿元增长到2023年的2.19亿元，复合增长率达到74.80%。
- 产品上，OK镜产品参数独特，独高的透氧系数使其在某些特定领域有较好发挥，有较强的客户粘性。
- 大趋势上，由于整个OK镜产业受到竞争品离焦镜的冲击，以及持证玩家不断增多，整体的营收增速在不断放缓，爱博也已开始布局离焦镜市场。

OK镜产品覆盖多种功能型号



OK镜营收



OK镜主要同行参数对比

品牌	公司	产地	镜片材料	透氧系数	湿润角(度)	获批度数范围	散光范围
梦戴维	欧普康视	中国	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (HexafoconA)	100	49	-0.5D~ -6.0D	<1.5D
C&E	C&E DP (乐普收购)	美国	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (PaflucoconD)	75	42	-1.0D~3.0D	0~1.5D
Euclid	欧几里德	美国	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (OprifoconA)	127	36	<-5D	<1.5D
阿尔法	阿尔法	日本	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (OprifoconA)	104	35	-1.0D~-4.0D	<1.0D
亨泰	亨泰	中国台湾	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (OprifoconA)	90	30	<-4D	<1.5D
Lucid	露晰得	韩国	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (HexafoconA)	100	49	<-5D	<2.0D
DredamLite	普罗克尼	荷兰	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (OprifoconA)	100	49	-0.75D~ -4.5D	<1.5D
CRT (依视路代理)	PARAGON	美国	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (PaflucoconD)	75	42	<-4D	<1.5D
普诺瞳	爱博医疗	中国	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (自研)	125	43	-1.0D~ -4.0D*	<1.5D
迈儿康 (昊海代理)	亨泰	中国台湾	高透氧氟丙烯酸酯聚合物 (HexafoconB)	141	/	<-4.0D	<1.5D

资料来源：爱博医疗年报、Wind

彩瞳：隐形眼镜领域扩张顺利

隐形眼镜业务初见成效，并购顺利；产能仍处爬坡期，毛利率有较大提升空间

- 公司在隐形眼镜领域已布局多年，沉淀了丰富的产品和产线经验，通过并购天眼医药、福建优你康、美悦瞳快速提升产能、拓展隐形眼镜市场，目前彩片产线处于满产状态，并依托公司研发优势持续提升产线效率。**2023年，公司隐形眼镜收入13,658.70万元，销量约6037万片，占营业收入比例为14.36%，同比增长1,504.78%；2024年上半年，隐形眼镜收入达18,346.94万元，占营业收入比例为26.76%，同比增长956.92%，上升趋势显著。**目前有消息指出福建优你康仍在增加产线，预计从5条增加至7条，为爱博彩瞳提高更多产能。
- 利用研发优势，公司也正在开发更高舒适性、更高安全性、更多功能性的高端隐形眼镜产品，公司自研硅水凝胶隐形眼镜已处于临床试验后期。未来，公司将投入更多资源跟踪消费者对视力保健产品的需求，并增加公司在视力保健领域的消费型产品的研发。
- 相比其他产品，**隐形眼镜产能仍处于爬坡期，前期投入尚未被摊薄，毛利率较低。**并且，公司隐形眼镜主要通过代工销售，这与公司目前用于人工晶状体和角膜塑形镜的现有渠道完全不同，可能会增加公司的经营成本及销售开支。但随着产能达峰、产品单位成本降低及销售渠道的趋于稳定，预计未来隐形眼镜产品线将成为公司新的增长引擎，带动公司业绩高速增长。

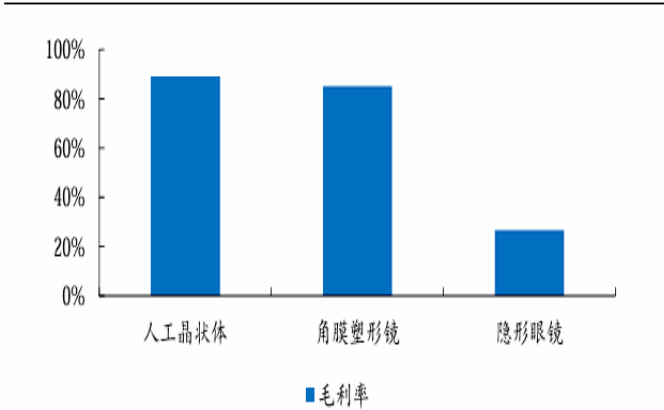
隐形眼镜领域布局历程

时间	里程碑	影响
2021 年 3 月	收购天眼医药	天眼医药拥有多款软性亲水接触镜生产许可，爱博医疗开始布局彩瞳领域
	收购福建优你康光学	福建优你康拥有7张水凝胶和硅水凝胶的隐形眼镜产品注册证，彩片覆盖日抛、月抛、半年抛多种抛期。爱博医疗进军彩片行业
2023 年 7 月	控股美悦瞳杭州	美悦瞳杭州为仓店类 O2O 企业，爱博医疗通过美悦瞳杭州进行隐形眼镜市场推广

隐形眼镜多管线产品覆盖

所处阶段	产品型号或名称	所属公司	注册证编号
在研	软性角膜接触镜	爱博医疗	-
	iBright 1-Day Blue		国械注准 20233161320
	iBright 1-Day Moist		国械注准 20233161321
	Focus		国械注准 20213160189
	iBright 1-Day Focus	天眼医药	国械注准 20233161322
已上市	iBright 1-Day Super		国械注准 20233161183
	Moist		国械注准 20213160200
	Color Eye		国械注准 20213160236
	38 彩日		国械注准 20223160646
	55 彩日		国械注准 20213160775
	38 彩半年抛		国械注准 20213160776
	38 彩月	优你康光学	国械注准 20213160815
	EyeCare		国械注准 20213160815
	43 硅蓝日		国械注准 20213160847
	38 蓝日		国械注准 20213160778

主要产品线毛利率对比



资料来源：爱博医疗年报、国家药品监督管理局

- 1 爱博医疗：国产眼科器械领军企业
- 2 眼科器械各类市场分别分析
- 3 技术雄厚，优势突出：本土集采稳定放量，多管线产品在研，组合丰富
- 4 盈利预测与估值

盈利预测与估值

关键假设

- 近些年爱博医疗不断加强公司产品自主研发能力及生产销售能力，持续丰富人工晶体产品线，拓展近视防控及视光消费领域，根据公司各产品线研发、产能爬坡进展，我们预计各板块业务增长如下：
- （1）人工晶状体目前是公司核心业务，随着公司待批晶体产品审批投产，叠加国家集采放量，业绩预计增长稳健，2024-2026年人工晶状体的收入增速为25.00%、25.00%、20.00%；毛利率稳定较高，2024-2026年人工晶状体毛利率为89.20%、89.15%、89.10%。
- （2）角膜塑形镜产品增速放缓，进入稳健成长期，2024-2026年角膜塑形镜业务的收入增速为20%、20%、20%；毛利率保持稳定，2024-2026年角膜塑形镜业务毛利率为85.00%、85.00%、85.00%。
- （3）随着隐形眼镜产品线成本摊薄，产品产能继续提升，隐形眼镜产品业务将快速成长，2024-2026年隐形眼镜业务的收入增速为100%、80%、50%；毛利率持续提高，2024-2026年隐形眼镜业务毛利率为30.00%、32.00%、35.00%。

盈利预测

爱博医疗营收拆分	2022	2023	2024E	2025E	2026E
总营业收入	579.50	951.18	1267.00	1705.90	2183.92
yoy	33.81%	64.14%	33.20%	34.64%	28.02%
毛利率	84.75%	76.01%	72.68%	69.54%	68.06%
IOL营收	352.57	499.50	624.38	780.47	936.56
yoy	15.77%	41.67%	25.00%	25.00%	20.00%
毛利率	89.54%	89.23%	89.20%	89.15%	89.10%
OK镜营收	173.58	218.80	262.56	315.07	378.09
yoy	62.09%	26.05%	20.00%	20.00%	20.00%
毛利率	86.24%	85.13%	85.00%	85.00%	85.00%
隐形眼镜营收	0.00	136.59	273.18	491.72	737.59
yoy	0.00%	0.00%	100.00%	80.00%	50.00%
毛利率	0.00%	26.63%	30.00%	32.00%	35.00%
其他收入	15.48	96.29	106.88	118.64	131.69
yoy	11.85%	522.03%	11.00%	11.00%	11.00%
毛利率	42.49%	56.70%	55.00%	55.00%	55.00%

盈利预测与估值

估值比较

- 公司主营业务为眼科类耗材，我们选取业务领域同在眼科领域且与公司产品有竞争关系的同行上市公司为可比公司，包括昊海生科、欧普康视两家高值耗材类标的作为可比公司，截至2024年10月24日，可比公司2024年平均PE水平约为27倍，公司的2024年PE水平约43倍，高于可比公司平均水平
- 注：市值取2024年10月24日收盘价市值；昊海生科、欧普康视的盈利预测则选自IFind一致预期预测数。
- 风险：集采放量不及预期风险，IOL高端产品研发风险，美瞳产能提升不及预期风险。
- 总结：产能基础扎实，国内技术优势突出，产品线三路并进有条不紊，成长价值被市场认可。然而，由于缺乏信息差和增长爆点，公司难以在短期内形成高速增长。
- 核心疑点：高端IOL能否放量进而取代外企产品？OK镜受到多大冲击？彩瞳产能峰值多少？
- 较高的PEG（1.4）或指出该股票被市场高估，成长性有待验明，给出“观望”评级。

爱博医疗与可比公司的估值比较

公司名称	代码	市值（亿元）	归母净利润（百万元）			PE	
			23A	24E	25E	24E	25E
欧普康视	300595.SZ	169.50	666.60	766.79	880.35	22.11	19.25
昊海生科	688366.SH	164.20	416.12	519.93	650.71	31.58	25.23
平均						26.84	22.24
爱博医疗	688050.SH	179.80	303.98	416.10	534.06	43.21	33.67

谢谢！



PKU SECURITIES INVESTMENT ASSOCIATION