



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

买入 (首次)

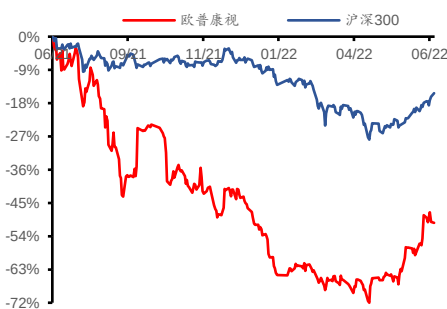
行业: 医药生物
日期: 2022 年 06 月 28 日

分析师: 黄卓
Tel: 021-53686245
E-mail: huangzhuo@shzq.com
SAC 编号: S0870521120002
联系人: 李斯特
Tel: 021-53686148
E-mail: lisite@shzq.com
SAC 编号: S0870121110002

基本数据

最新收盘价 (元)	53.05
12mth A 股价格区间 (元)	29.81-105.00
总股本 (百万股)	894.83
无限售 A 股/总股本	69.81%
流通市值 (亿元)	331.39

最近一年股票与沪深 300 比较



相关报告:

眼视光综合服务商华丽升级, 视光产品+服务双轮驱动

■ 投资摘要

扎根角膜塑形镜业务二十载, 国产龙头转型正当时。公司为国内角膜塑形镜龙头企业, 是国内首家同时取得角膜塑形镜和硬性角膜接触镜产品注册证的生产企业, 主要产品包括角膜塑形镜 (DreamVision、梦戴维系列), 公司目前正逐步向“全面的眼视光产品研发制造及专业的眼视光服务企业”发展。公司创始人陶悦群博士具有深厚的研发和产业背景, 股权集中。

近视防控需求庞大, 角膜塑形镜市场前景好。青少年近视问题突出, 我国问题尤为严峻, 青少年近视率居高不下。根据国家卫健委公布的统计数据, 2018 年全国儿童青少年总体近视率 53.6%, 近视防控任务艰巨。近视治疗和矫正方式多样, 其中角膜塑形镜干预近视进度显著, 已得到海内外临床验证并获得国家卫健委近视防治指南推荐。当前我国角膜塑形镜渗透率低, 市场空间广阔, 2025 年行业规模有望接近 250 亿元。目前我国角膜塑形镜仅有 9 家企业获 NMPA 注册, 渠道与服务将是各厂家提升市占率的关键。

坚持纵向一体化布局, 公司正实现眼视光综合服务商华丽升级。产品端, 角膜塑形镜 DV 系列面世, 布局高端领域; 护理产品, 未来随着研发布局自产护理产品进入兑现期, 收入规模和盈利能力将显著提升; 此外, 公司获批硫酸阿托品滴眼液, 近视防控产品进一步丰富, 有望迅速放量; 渠道端, 公司加速拓展经销商, 合作终端逐年增加。同时, 通过自建+并购的方式, 完善直销视光服务终端网络。定增方案近期落地, 有望助力视光终端拓展, 实现眼视光综合服务商华丽升级。

■ 投资建议

我们预测 2022-2024 年公司营收为 16.64 亿、22.02 亿、29.12 亿元, 同比增速 28.5%、32.4%、32.2%, 2022-2024 年公司归母净利润为 7.31 亿、10.02 亿、13.42 亿元, 同比增速为 31.8%、37.0%、34.0%, 对应 EPS 为 0.82、1.12、1.50 元, 当前股价对应 P/E 为 64.92、47.40、35.38 倍, 首次覆盖给予“买入”评级。

■ 风险提示

行业政策变化的风险; 销售区域较为集中的风险; 医疗改革政策影响的风险等。

■ 数据预测与估值

单位: 百万元	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1295	1664	2202	2912
年增长率	48.7%	28.5%	32.4%	32.2%
归母净利润	555	731	1002	1342
年增长率	28.0%	31.8%	37.0%	34.0%
每股收益 (元)	0.65	0.82	1.12	1.50
市盈率 (X)	87.78	64.92	47.40	35.38
市净率 (X)	22.02	11.00	8.93	7.13

资料来源: Wind, 上海证券研究所 (2022 年 06 月 27 日收盘价)

目 录

1 国内角膜塑形镜龙头企业	4
1.1 扎根角膜塑形镜业务二十载，国产龙头转型正当时	4
1.2 创始人资历深厚，股权激励提振信心	5
2 近视防控需求庞大，角膜塑形镜市场前景好	7
2.1 青少年近视问题突出，催生近视防控需求	7
2.2 政策频出助力近视防控，角膜塑形镜控制近视等方式获官方认可	8
2.2.1 近视防控政策陆续落地，近视防控上升为各省工作重点	8
2.2.2 角膜塑形镜临床验证效果好，已获国家认可	9
2.2.3 材料与设计变革引领角膜塑形镜发展	13
2.3 国内角膜塑形镜渗透率有望持续提升，市场空间大	13
2.3.1 国内当前渗透率低，2025 年市场规模有望接近 250 亿元	13
2.3.2 竞争格局初步成型，海外厂家较多	14
2.3.3 服务和渠道是提升市占率的关键	15
3 纵向一体化布局，眼视光综合服务商华丽升级	16
3.1 产品组合持续丰富，积极打造收入新引擎	16
3.2 原材料逐步实现自主可控	21
3.3 全国服务网络初步成型，视光终端加速拓展	21
3.3.1 深耕华东地区，打造业绩增长大本营	21
3.3.2 加速拓展经销商，合作终端逐年增加	22
3.3.3 产品推广方式多，验配视光师培训体系成熟	23
3.3.4 自建+并购双管齐下，终端建设稳步推进	23
4 盈利预测分析	25
4.1 关键假设及盈利预测	25
4.2 可比公司比较	27
5 风险提示	28

图

图 1 公司历史沿革	4
图 2 公司业务结构示意图	4
图 3 2016-2022 年 Q1 公司销售收入情况	5
图 4 2016-2022 年 Q1 公司归母净利润情况	5
图 5 收入结构拆分	5
图 6 公司股权结构图（截至 2022 年 3 月 31 日）	6
图 7 2018 年我国青少年近视率	8
图 8 近视矫正手段	10
图 9 角膜塑形镜近视控制率明显	11
图 10 角膜塑形镜可能具有改善近视的独特作用	11
图 11 角膜塑形镜联合 0.01%阿托品可协同增强青少年的近视控制效果	12

图 12 角膜塑形镜矫正视力的原理示意图	12
图 13 角膜塑形镜延缓视力发展的原理示意图	12
图 14 角膜塑形镜发展历程	13
图 15 角膜塑形镜销售数据	18
图 16 角膜接触镜销量情况	18
图 17 2012 年-2021 年公司护理产品销售收入（百万元） ..	20
图 18 2017-2021 年护理产品毛利率情况	20
图 19 公司营销网络分布（不含港、澳、台地区）	21
图 20 欧普康视各地区销售占比分布	22
图 21 公司销售流程	22
图 22 欧普视光中心示意图	24
图 23 欧普视光部分眼科医院示意图	24

表

表 1 2021 年股权激励方案业绩考核目标	6
表 2 2000-2050 年全球各地区近视率分布	7
表 3 近年来国家近视防控的相关政策	9
表 4 青少年近视防控手段总结	10
表 5 2021-2025 年国内角膜塑形镜预计市场空间	14
表 6 公司主要竞争对手基本情况	14
表 7 已上市角膜塑形镜品牌技术指标对比	16
表 8 公司角膜塑形镜系类产品介绍	17
表 9 公司普通硬镜产品介绍	18
表 10 对比较性角膜接触镜，日戴维具有显著优势	19
表 11 公司护理产品种类介绍	19
表 12 公司每年合作终端进展情况	23
表 13 公司各区域现有服务终端情况以及 2021 募投项目拟增 加的服务终端数量	25
表 14 欧普康视 2019-2024 年核心业务收入拆分预测	26
表 15 可比公司比较	27

1 国内角膜塑形镜龙头企业

1.1 扎根角膜塑形镜业务二十载，国产龙头转型正当时

欧普康视成立于 2000 年，自成立之初起就专注于非手术视力矫正领域，是国内首家同时取得角膜塑形镜和硬性角膜接触镜产品注册证的生产企业，目前已成长为国内及全球领先的角膜塑性镜研发与生产企业，并逐步向“全面的眼视光产品研发制造及专业的眼视光服务企业”发展。

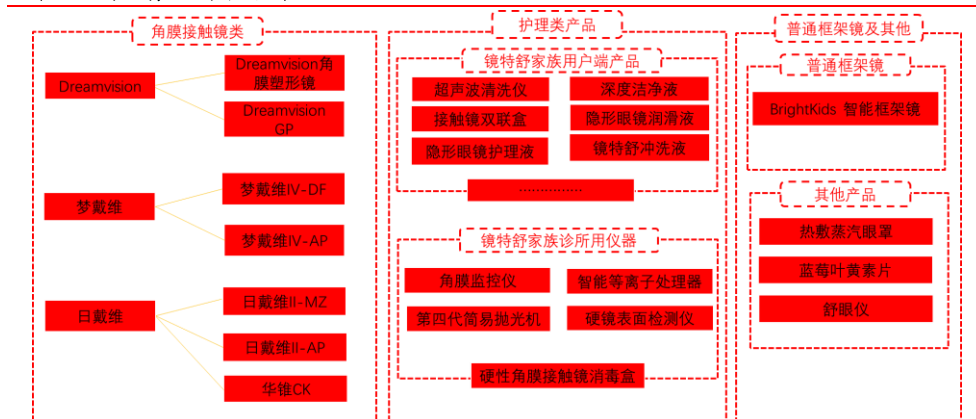
图 1 公司历史沿革



资料来源：公司官网、公司公告，上海证券研究所

公司业务包括“眼科及视光医疗器械（产品）”与“眼视光服务”两大板块，产品主要分为三大类，分别为角膜接触镜类产品、护理产品及普通框架镜产品。其中，主要产品类型包括角膜塑形镜（Dreamvision、梦戴维系类）、普通硬性角膜接触镜（Dreamvision GP、日戴维、华锥）、护理产品（镜特舒）、眼保健产品（梦视清）和 BrightKids 智能框架镜。

图 2 公司业务结构示意图

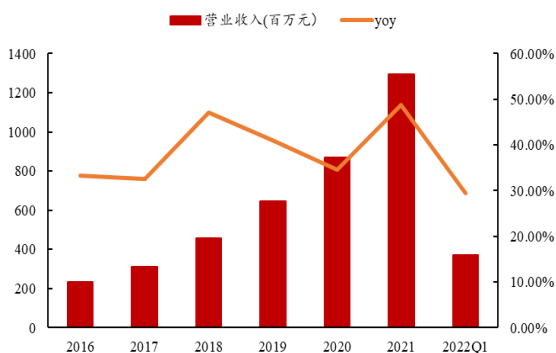


资料来源：公司官网、公司公告，上海证券研究所

收入和利润维持高增。受益于公司核心产品角膜塑形镜处于

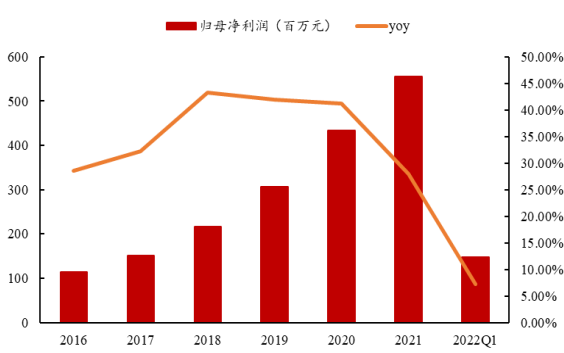
持续放量中，及公司在终端合作的进一步拓展，公司营收、利润多年来保持快速增长趋势，16-21 年复合增速分别为 40.68%、37.22%，2022 年 Q1 尽管受到区域性疫情影响，部分区域正常经营活动受限，但一季度公司收入仍保持较快增长，实现 3.71 亿元收入，同比增长 29.35%。实现归母净利润 1.48 亿元，同比增长 7.24%。

图 3 2016-2022 年 Q1 公司销售收入情况



资料来源：公司公告，上海证券研究所

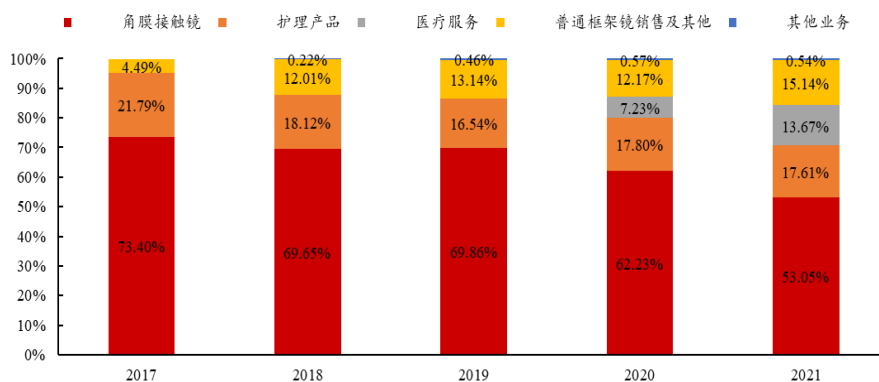
图 4 2016-2022 年 Q1 公司归母净利润情况



资料来源：公司公告，上海证券研究所

收入拆分来看，角膜接触镜贡献主要收入。角膜接触镜 2021 年实现收入 6.87 亿元，占比 53.05%，其中核心产品角膜塑形镜实现收入 6.70 亿元、普通角膜接触镜实现收入 0.17 亿元；此外，公司医疗服务收入及占比不断提升，21 年实现收入 1.77 亿元，销售占比提升至 13.67%，主要受益于医疗服务机构数量及服务项目增加。

图 5 收入结构拆分



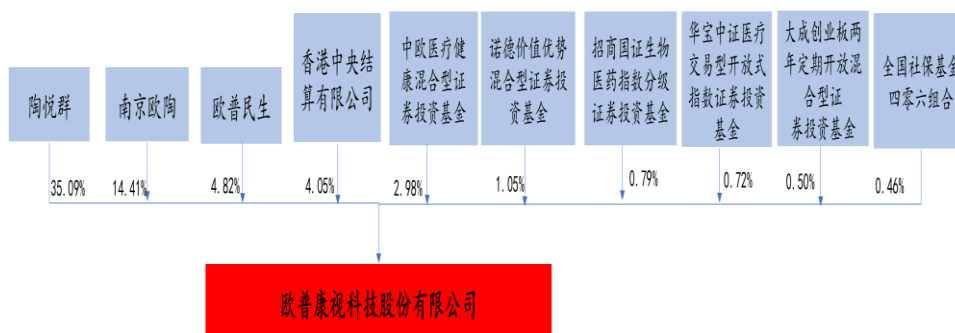
资料来源：公司公告，上海证券研究所

1.2 创始人资历深厚，股权激励提振信心

创始人具有深厚的研发和产业背景，公司股权集中。公司实控人为创始人陶悦群博士，截至 2022 年 3 月 31 日，合计持股 35.14%，股权相对集中。陶悦群博士拥有美国加州大学洛杉矶分校（UCLA）工程学博士学位，曾任美国加州大学研发顾问及加州

州立大学授课教授，发表多篇学术论文，并参与编著《现代角膜塑形学》，产业背景深厚。

图 6 公司股权结构图（截至 2022 年 3 月 31 日）



资料来源：公司公告，上海证券研究所

股权激励滚动实施，绑定核心骨干，提振成长动力。公司于上市后当年，就开始实施股票激励计划，2017-2021 年已经进行 4 次股权激励，激励范围从针对高管、中高层及核心技术、业务人员扩大至子公司层面，涵盖人群更广，激励更充分。其中，2017 年授予 191.4 万股限制性股票；2019 及 2020 年共授予 161.0 万股；2021 年完成授予 138.8 万股，本计划授予完成的激励对象共计 40 人，包括在控股子公司任职的管理人员，授予价格 30.82 元/股。21 年授予的限制性股票在归母净利润方面设置了解锁条件，要求 2022-2026 年公司扣非归母净利润复合增速不低于 20%，解锁条件细则明确，有利于充分调动个人积极性，助力公司持续成长。

表 1 2021 年股权激励方案业绩考核目标

解除限售期	业绩考核目标
第一个解除限售期	以 2021 年扣非净利润为基数，2022 年扣非净利润增长率不低于 20%
第二个解除限售期	以 2021 年扣非净利润为基数，2023 年扣非净利润增长率不低于 44%
第三个解除限售期	以 2021 年扣非净利润为基数，2024 年扣非净利润增长率不低于 72.80%；
第四个解除限售期	以 2021 年扣非净利润为基数，2025 年扣非净利润增长率不低于 107.36%；
第五个解除限售期	以 2021 年扣非净利润为基数，2026 年扣非净利润增长率不低于 148.83%

资料来源：公司公告，上海证券研究所

2 近视防控需求庞大，角膜塑形镜市场前景好

2.1 青少年近视问题突出，催生近视防控需求

近视为一种屈光不正，是当眼睛调节放松时，平行于视轴进入眼睛的光线被聚焦在视网膜前。这通常是由于眼球前后径太长，但也可能是由角膜过度弯曲和(或)晶状体屈光力增加造成的。一般将近视分为，轴性近视和屈光性近视。轴性近视，表现为眼轴长度超出正常范围而屈光力正常；屈光性近视则主要由于角膜或晶状体曲率过大，或各屈光成分之间组合异常，导致屈光力超出正常范围，而眼轴长度基本在正常范围。

全球近视人口快速增长，东亚地区近视问题突出。根据《The World Market for Vision Correction 2005-2020》报告，2005年至2020年世界人口预期增长16.8%，需要戴眼镜和进行视力矫正手术的人数将增加78.9%，是人口增长速度的4.7倍，全球超过21亿人正在被近视困扰。根据美国眼科学会预计到2050年近视人口将增至47.58亿，占世界人口49.8%，其中东亚地区（中日韩等地）由于社会和文化原因，学生课业繁重，整体近视率居世界首位，2010年已突破50%，预估2050年整体近视率将达到65.3%。美国青少年近视率约25%，英国小学毕业生近视率低于10%，德国青少年近视率在15%以下。近视防控已成为大部分国家眼卫生保健的关注点和着重点。

表 2 2000-2050 年全球各地区近视率分布

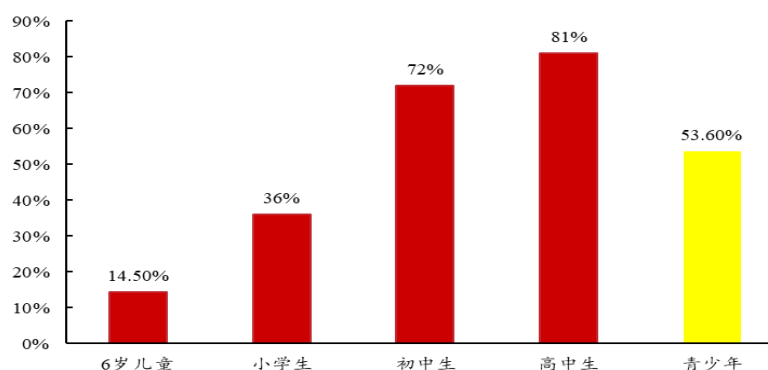
地区/年份	2000 年	2010 年	2020 年	2030 年	2040 年	2050 年
东亚	38.80%	47.00%	51.60%	56.90%	61.40%	65.30%
东南亚	33.80%	39.30%	46.10%	52.40%	57.60%	62.00%
南亚	14.40%	20.20%	28.60%	38.00%	46.20%	53.00%
亚洲中部	11.20%	17.00%	24.30%	32.90%	41.10%	47.40%
西欧	21.90%	28.50%	36.70%	44.50%	51.00%	56.20%
欧洲中部	20.50%	27.10%	34.60%	41.80%	48.90%	54.10%
东欧	18.00%	25.00%	32.20%	38.90%	45.90%	50.40%
加勒比海地区	15.70%	21.00%	29.00%	37.40%	45.00%	51.70%
热带拉丁美洲	14.50%	20.10%	27.70%	35.90%	43.90%	50.70%
拉丁美洲中部	22.10%	27.30%	34.20%	41.70%	48.90%	54.90%
安地斯拉丁美洲	15.20%	20.50%	28.10%	36.20%	44.00%	50.70%
拉丁美洲南部	15.60%	22.90%	32.40%	40.70%	47.70%	53.40%

澳大利亚、新西兰和邻近的太平洋岛屿	19.70%	27.30%	36.00%	43.80%	50.20%	55.10%
大洋洲	5.00%	6.70%	9.10%	12.50%	17.40%	23.80%
非洲东部	3.20%	4.90%	8.40%	12.30%	17.10%	22.70%

资料来源：美国眼科学会、爱博医疗招股说明书、上海证券研究所

当前我国近视问题尤为严峻，青少年近视率居高不下。随着我国青少年学习负担的加重，电子设备的迅速发展，屈光不正的患病率呈现逐年升高的趋势。根据国家卫健委公布的统计数据，2018 年全国儿童青少年总体近视率 53.6%，其中 6 岁儿童为 14.5%，小学生为 36.0%，初中生为 71.6%，高中生为 81.0%，近视防控任务非常艰巨。

图 7 2018 年我国青少年近视率



资料来源：国家卫健委，上海证券研究所

2.2 政策频出助力近视防控，角膜塑形镜控制近视等方式获官方认可

2.2.1 近视防控政策陆续落地，近视防控上升为各省工作重点

2018 年，教育部、国家卫生健康委员会等八部门联合印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》，提出：到 2023 年，力争实现全国儿童青少年总体近视率在 2018 年的基础上每年降低 0.5 个百分点以上，近视高发省份每年降低 1 个百分点以上；到 2030 年，实现儿童青少年新发近视率明显下降、视力健康整体水平显著提升，6 岁儿童近视率控制在 3% 左右，小学生近视率下降到 38% 以下，初中生近视率下降到 60% 以下，高中阶段学生近视率下降到 70% 以下。

此外，19 年起由教育部和卫健委牵头，陆续公布多项政策，近视防控工作已成为各省工作重点。2022 年，卫健委公布十四五全国眼健康规划（2021-2025），提出 0-6 岁儿童每年眼保健和视力检查覆盖率达到 90% 以上，儿童青少年眼健康整体水平不断提升，有效屈光不正矫正覆盖率不断提高，高度近视导致的视觉损伤人数逐步减少等目标。

表 3 近年来国家近视防控的相关政策

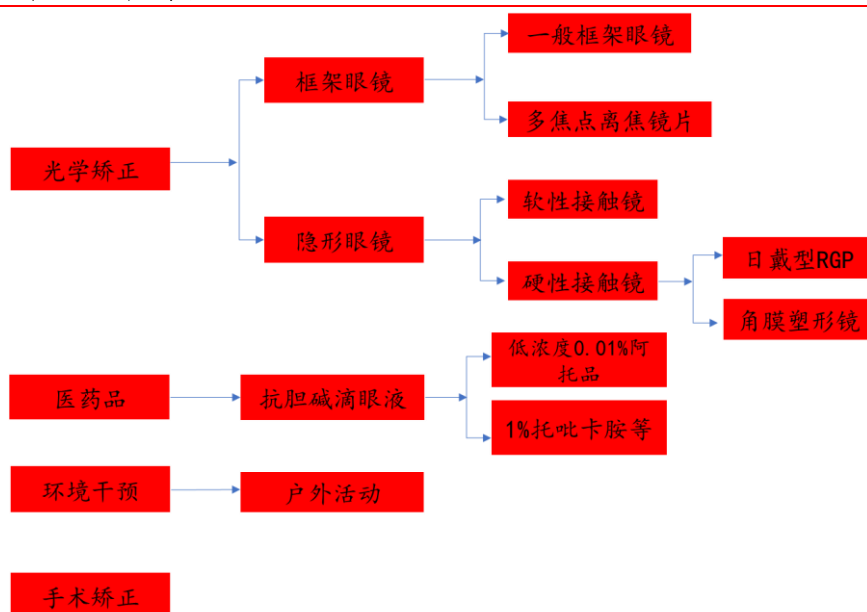
时间	颁布机构	文件名	主要内容
2018 年	教育部、卫健委等 8 部门	《综合防控儿童青少年近视实施方案》	到 2023 年，力争实现全国儿童青少年总体近视率 2018 年的基础上每年降低 0.5 个百分点以上，近视高发省份每年降低 1 个百分点以上，6 岁儿童近视率控制在 3% 左右，小学生近视率下降到 38% 以下，初中生近视率下降到 60% 以下，高中阶段学生近视率下降到 70% 以下。
2019 年	卫健委	《儿童青少年近视防控适宜技术指南》	指导科学规范开展防控工作，提高防控技术能力。
2019 年	教育部、卫健委等	《全面加强儿童青少年近视综合防控工作责任书》	明确教育部为省级人民政府提供政策指导、宣传推动、遴选认定试点地区、协调专家支持、加大人才培养力度、支持科学研究等职责任务；明确卫健委为省级人民政府提供专业指导、加强机构建设、强化人才培养、制定并组织实施标准、宣传推广视力健康知识等职责任务；明确提出省级人民政府负责落实本地区儿童青少年近视防控措施。
2021 年	教育部、卫健委等 15 个部门	《儿童青少年近视防控光明行动工作方案（2021-2025 年）》	合力开展儿童青少年近视防控光明行动，克服新冠肺炎疫情影响，健全完善儿童青少年近视防控体系，到 2025 年每年持续降低儿童青少年近视率，有效提升儿童青少年视力健康水平，为如期实现《实施方案》2030 年各项目标任务奠定基础。
2022 年	卫健委	《十四五全国眼健康规划（2021-2025）》	到 2025 年，力争实现以下目标：一是 0-6 岁儿童每年眼保健和视力检查覆盖率达到 90% 以上，儿童青少年眼健康整体水平不断提升。

资料来源：卫健委等多部委，上海证券研究所

2.2.2 角膜塑形镜临床验证效果好，已获国家认可

近视的治疗和矫正方式多样，主要可以分为光学矫正、手术矫正、药物治疗等方法。根据国家卫健委先后发布《近视防治指南》和《儿童青少年近视防控适宜技术指南》，近视矫正可以用到框架眼镜、角膜接触镜、角膜塑形镜（OK 镜）以及低浓度阿托品，成年人还可以通过手术矫正视力。

图 8 近视矫正手段



资料来源：欧康维视招股说明书，上海证券研究所

表 4 青少年近视防控手段总结

近视防控类型	子类别	控制效果	原理	优点	缺点
框架眼镜	普通框架眼镜	用于非进展性近视的矫正	利用凹透镜成像原理	方便、经济、安全	运动不方便、过矫会导致调节过度，加重近视发展；
	多点近视离焦框架眼镜	眼轴延缓量平均为 0.16 mm/年，近视程度延缓量平均为 0.28 D/年，近视控制效力中等	采用多区正向光学离焦设计，将 396 个微透镜，组成组成近视离焦区	瞳孔范围内，远用矫正度数和近视离焦度数面积比例稳定，不因镜片位置改变而发生变化	光线经过镜片中央离焦区后，分解为远用矫正部分和近视离焦部分，使得对比度有所降低
	周边离焦设计框架眼镜	眼轴延缓量平均为 0.05 mm/年，近视程度延缓量平均为 0.12 D/年，近视控制效力弱	通过反向的度数原理，让中心视野以外的镜片度数比中心区域更低，让物象投射到周边视网膜上，或者前部，有助于延缓眼轴增长	安全、舒适度高、控制近视度数效果较好	若视远时，不改变头位，仅转动眼球，此时产生的注视偏差会使中心视力清晰度受到影响，视网膜周边的离焦效应也会发生未知的变化，影响其近视控制效果
角膜接触镜	角膜塑形镜（OK 镜）	有效减缓近视眼轴增长，减缓量约为 0.15 mm/年，近视（0.25~0.50D/年）	是指逆几何设计的硬性透气性接触镜，通过重塑角膜形态来暂时性降低近视屈光度数，从而提高裸眼视力的可逆性非手术物理矫正治疗手段	可矫正 600 度以下的近视和轻度的散光，夜晚睡眠配戴 8 小时后，裸眼视力明显改善，保持美观	价格较贵，护理操作要求高
	硬性接触镜（RGP）	-	RGP 镜片以虹吸原理佩戴在眼表，在眼镜和 RGP 镜片之间有一层液体悬浮	透气性好，成像质量高	初戴时异物感强，需要时间适应
	软性接触镜	-	戴在眼球角膜上，用以矫正视力或保护眼睛的镜片	美观、容易适应、配戴后运动更方便。	长时间不合理配戴可能引起眼部健康问题
药物治疗	低浓度阿托品（滴眼液）	0.01%阿托品滴眼液使 6~12 岁儿童青少年近视增长平均减缓 60%~80%，近视降低约 0.53	通过放松和解除调节张力达到控制近视的作用	每晚睡前使用 1 次，使用简单	停药后近视回退明显

请务必阅读尾页重要声明

D/年，眼轴减缓量为
0.15 mm/年

资料来源：近视管理白皮书（2019）、沃瑞眼科官网、头豹研究院等，上海证券研究所

角膜塑形镜已得到海内外临床验证，干预近视进展效果明显。目前，角膜塑形镜已经具备了丰富的临床试验数据。国内外诸多临床研究显示，角膜塑形镜能够有效控制眼轴增长，延缓 35%~60%近视进展，具有着改善近视的独特作用，是目前所有干预近视进展的光学方法中最有效的方式之一。同时，2018 年 6 月，国家卫生健康委员会发布的《近视防治指南》指出，长期配戴角膜塑形镜可延缓青少年眼轴长度进展约 0.19 毫米/年，（眼轴与近视呈正相关：眼轴每增长 1mm，近视增长 275~300 度），这对青少年近视控制意义重大。

图 9 角膜塑形镜近视控制率明显

表 1 配戴角膜塑形镜前后患眼裸眼视力、等效球镜度数及眼轴长度变化

时间	眼数	裸眼视力 中位数(Q25,Q75)	等效球镜度数/D 中位数(Q25,Q75)	眼轴长度/mm ($\bar{x} \pm s$)
戴镜前	153	0.10 (0.05,0.20)	-4.00(-4.88,-2.50)	24.87 $\pm$ 0.95
戴镜 1 a	139	1.00 (1.00,1.00)	0.00(0.00,0.00)	25.02 $\pm$ 0.88
戴镜 2 a	141	1.00 (0.93,1.00)	0.00(0.00,0.00)	25.23 $\pm$ 0.87
戴镜 3 a	141	1.00 (0.90,1.00)	0.00(-0.25,0.00)	25.36 $\pm$ 0.88
戴镜 4 a	134	1.00 (0.90,1.00)	0.00(-0.25,0.00)	25.51 $\pm$ 0.87
戴镜 5 a	153	1.00 (0.90,1.00)	0.00(-0.25,0.00)	25.65 $\pm$ 0.90
F 值		442.515	415.389	191.619
P 值		<0.001	<0.001	<0.001

资料来源：《青少年近视患者配戴角膜塑形镜 5 年的有效性及安全性》作者陈晓琴等，上海证券研究所

图 10 角膜塑形镜可能具有着改善近视的独特作用

表 1 三组患者干预前资料比较

分组	眼数	年龄 [M(P ₂₅ ,P ₇₅),岁]	男/女(例)	屈光度 ($\bar{x} \pm s, D$)	正相对调节 ($\bar{x} \pm s, D$)	负相对调节 ($\bar{x} \pm s, D$)	调节滞后量 ($\bar{x} \pm s, D$)
低浓度阿托品组	80	12(10,14)	20/20	-2.02 $\pm$ 1.50	-1.68 $\pm$ 0.66	1.34 $\pm$ 0.25	0.78 $\pm$ 0.30
角膜塑形镜组	80	12(10,14)	16/24	-2.16 $\pm$ 1.12	-1.54 $\pm$ 0.44	1.37 $\pm$ 0.24	0.83 $\pm$ 0.37
框架眼镜组	80	12(9.25,14)	19/21	-2.18 $\pm$ 1.07	-1.46 $\pm$ 0.42	1.45 $\pm$ 0.24	0.84 $\pm$ 0.36
统计值		0.018	0.873	0.185	1.882	2.193	0.287
P		0.991	0.646	0.831	0.157	0.116	0.751

表 2 三种干预方式调节滞后量的比较

组别	干预前	随访 1mo	随访 3mo	随访 6mo	随访 12mo
低浓度阿托品组	0.78 $\pm$ 0.30	0.86 $\pm$ 0.27	0.86 $\pm$ 0.25	0.86 $\pm$ 0.29	0.87 $\pm$ 0.28
角膜塑形镜组	0.83 $\pm$ 0.37	0.81 $\pm$ 0.34	0.69 $\pm$ 0.24	0.68 $\pm$ 0.21	0.65 $\pm$ 0.25
框架眼镜组	0.84 $\pm$ 0.36	0.84 $\pm$ 0.47	0.81 $\pm$ 0.35	0.84 $\pm$ 0.35	0.90 $\pm$ 0.34

表 3 三种干预方式负相对调节的比较

组别	干预前	随访 1mo	随访 3mo	随访 6mo	随访 12mo
低浓度阿托品组	1.34 $\pm$ 0.25	1.36 $\pm$ 0.29	1.95 $\pm$ 0.22	2.23 $\pm$ 0.31	2.05 $\pm$ 0.25
角膜塑形镜组	1.37 $\pm$ 0.24	1.41 $\pm$ 0.24	1.36 $\pm$ 0.23	1.45 $\pm$ 0.34	1.38 $\pm$ 0.33
框架眼镜组	1.45 $\pm$ 0.24	1.34 $\pm$ 0.31	1.37 $\pm$ 0.33	1.30 $\pm$ 0.32	1.25 $\pm$ 0.30

资料来源：《三种不同干预方法对近视儿童调节参数及屈光度的影响》作者刘莎等，上海证券研究所

此外，亦有低浓度阿托品+角膜塑形镜联合运用。目前已有部分临床上应用低浓度的阿托品联合角膜塑形镜来控制青少年近视，并取得了较好效果，0.01% 低浓度阿托品联合角膜塑形镜能够提高青少年中低度近视发展的控制效果、减缓近视进展和控制眼轴的增长速度，同时具有良好的安全性和耐受性。

图 11 角膜塑形镜联合 0.01%阿托品可协同增强青少年的近视控制效果

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数/眼数	男(例,%)	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	球镜度($\bar{x} \pm s$, D)	散光度($\bar{x} \pm s$, D)	眼轴($\bar{x} \pm s$, mm)
对照组	60/60	24(40.0)	10.77 $\pm$ 1.91	-2.95 $\pm$ 1.25	-0.49 $\pm$ 0.42	25.01 $\pm$ 0.79
联合组	60/60	22(36.7)	10.02 $\pm$ 2.35	-3.00 $\pm$ 1.32	-0.53 $\pm$ 0.40	25.12 $\pm$ 0.81
χ^2/t		0.141	1.917	0.213	0.610	-0.755
P		0.707	0.058	0.831	0.543	0.451

注: 对照组: 采用角膜塑形镜治疗; 联合组: 采用角膜塑形镜联合 0.01%阿托品治疗。

表 2 两组患者治疗前后视力比较

组别	眼数	BCDVA				BCNVA			
		治疗前	治疗 1a	t	P	治疗前	治疗 1a	t	P
对照组	60	-0.05 $\pm$ 0.07	-0.04 $\pm$ 0.07	-1.657	0.103	0.01 $\pm$ 0.03	0.01 $\pm$ 0.03	-1.762	0.083
联合组	60	-0.04 $\pm$ 0.07	-0.03 $\pm$ 0.07	-1.928	0.059	0.01 $\pm$ 0.03	0.02 $\pm$ 0.04	-1.932	0.058
t		-0.642	-0.807			-0.656	-1.019		
P		0.522	0.421			0.513	0.311		

注: 对照组: 采用角膜塑形镜治疗; 联合组: 采用角膜塑形镜联合 0.01%阿托品治疗。

资料来源:《角膜塑形镜联合 0.01%阿托品滴眼液对青少年中低度近视的控制疗效》作者罗妍等, 上海证券研究所

具体来看, 角膜塑形镜 (OK 镜) 是采用高分子材料合成的高透氧性隐形眼镜, 其工作原理在于采用一种与角膜表面几何形态相逆反的特殊设计, 通过戴镜产生的机械力学及流体力学作用, 以压力慢慢改变角膜弧度, 使角膜中央部分变得平坦, 令外界光线重新聚焦到视网膜上, 看见清晰的影像。由于角膜富有弹性, 弧度改善并不持久, 不能将近视彻底根治。一旦停戴, 清晰视觉效果将会在数天内消失。因此需长期及定时在晚间戴上角膜矫形镜 (OK 镜), 以维持清晰视觉的效果。另外, 角膜形状改变后, 眼球聚焦事物时, 中心影像会被聚焦在视网膜上, 周边影像则会被聚焦在视网膜的较前方, 有效预防眼轴变长, 从而减慢近视及散光加深速度。

图 12 角膜塑形镜矫正视力的原理示意图

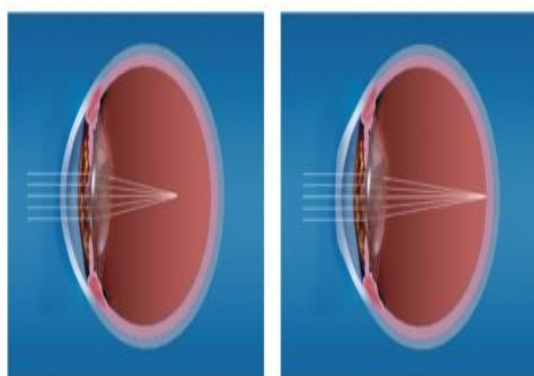
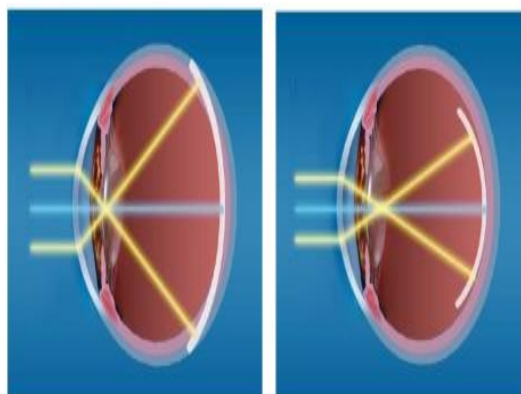


图 13 角膜塑形镜延缓视力发展的原理示意图



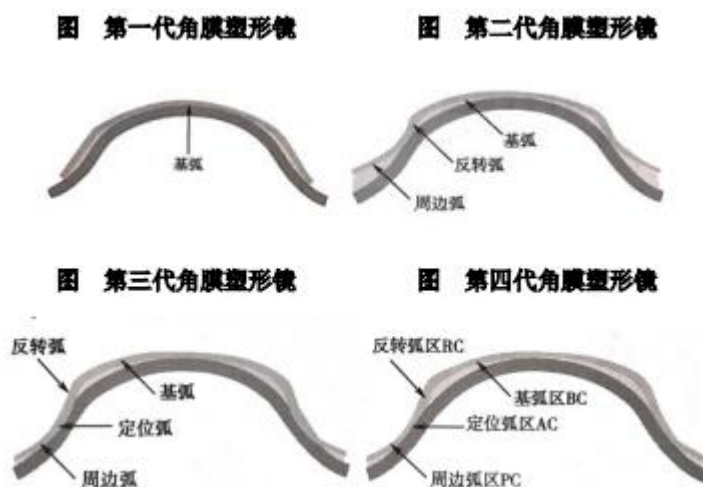
资料来源: 爱博医疗招股说明书, 上海证券研究所

资料来源: 爱博医疗招股说明书, 上海证券研究所

2.2.3 材料与设计的变革引领角膜塑形镜发展

材料与设计的变革是决定角膜塑形镜发展的两大核心因素。角膜塑形术是随着 20 世纪 60 年代硬性角膜接触镜的应用与推广而诞生和发展起来的。第一代角膜塑形术采用 PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）做镜片，一弧设计，由于此种镜片透气性能差，故不能长期佩戴，效果不显著；1971 年出现第二代塑形镜，主要是设计上进行了变革，采用反转“几何”三弧设计，即将镜片内表面设计为三个固定的弧面，让配戴眼在 3-4 个月内定期更换 3-4 副镜片。镜片还是多采用 PMMA；1995 年前后出现了第三代产品，PMMA 更换为中高透气和较好湿润性能的镜片材料，同时镜片内表面设计为 4 个以上的弧面点，包括基弧、反转弧、定位弧和周边弧，镜片稳定性增强，无须定期更换多副镜片；2002 年，美国 FDA 首次批准使用高透气系数材料制作的夜戴型角膜塑形镜的临床应用，标志着第四代角膜塑形镜的开始，分为基弧区、反转弧区、定位弧区和周边弧区，其中定位弧和反转弧采用多弧设计。其特点是：四区多弧设计，镜片稳定性强，佩戴舒适，使用人群的主体变为青少年。

图 14 角膜塑形镜发展历程



资料来源：爱博医疗招股说明书，上海证券研究所

2.3 国内角膜塑形镜渗透率有望持续提升，市场空间大

2.3.1 国内当前渗透率低，2025 年市场规模有望接近 250 亿元

角膜塑形镜国内渗透率低，未来提升空间大。据智研咨询报告，2018 年我国角膜塑形镜的使用量为 64 万副，行业渗透率只

有 1% 左右，而在发达国家和地区，尤其是生理结构与中国较为类似的东亚地区，角膜塑形镜的平均渗透率都在 5% 以上。我们预计 2025 年角膜塑形镜渗透率有望在中国达到 3% 左右。

参考爱博医疗招股说明书，我国 8-18 岁近视人群及角膜塑形镜渗透率在 2021 年-2025 年期间分布如下表所示，参考当前角膜塑形镜零售价格，我们假设角膜塑形镜零售均价维持在 8000 元/副，保持相对平稳，因此我们预计 2025 年市场规模有望接近 250 亿元左右。

表 5 2021-2025 年国内角膜塑形镜预计市场空间

年份	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
8-18 岁青少年近视总人数（万人）	10,015.31	9,972.72	9,915.62	9,895.16	9,886.05
渗透率	1.52%	1.82%	2.19%	2.62%	3.15%
目标患者人数(万人)	152.01	181.64	216.71	259.52	311.14
产品单价（元）	8000	8000	8000	8000	8000
市场规模（亿元）	121.61	145.31	173.37	207.62	248.91

资料来源：爱博医疗招股说明书，上海证券研究所

2.3.2 竞争格局初步成型，海外厂家较多

行业竞争相对稳定，欧普为国内角膜塑形镜行业的领军企业。目前，国内获批生产角膜塑形镜的厂家有三家，包括欧普康视、爱博医疗和中国台湾亨泰，国外厂家包括美国欧几里德、C&E、Paragon Vision Sciences、荷兰 Procornea（C&E、Paragon Vision Sciences、荷兰 Procornea 已被 CooperVision 收购）、日本阿迩发、韩国露晰，合计共有 9 家企业。由于硬性角膜接触镜属于国家三类医疗器械，具有较高的准入壁垒，竞争格局相对稳定。

表 6 公司主要竞争对手基本情况

时间	公司简介	代表性产品
美国欧几里德	欧几里德成立于 1995 年，是美国先进角膜塑形镜片产品的领先制造商之一。公司的主打产品 Euclid Emerald Ortho-K 镜片采用独特的经验贴合镜片设计，无需试用镜片，并已获得 FDA 批准。2010 年在上海设立了独资公司欧几里德贸易（上海）有限公司，负责美国欧几里德公司产品在中国地区的销售、推广、培训及售后服务。	Euclid
日本阿迩发	日本阿迩发成立于 1970 年，主要业务为制造及销售角膜隐形眼镜。公司于 2002 年开始对硬性透气角膜矫正接触镜进行研发，2009 年推出并开始销售产品 Alpha 角膜塑形镜，2011 年该产品获得中国食品药品监督管理局的注册证，开始在中国境内销售	Alpha
Lucid Korea Co., Ltd.（韩国露晰得株式会社）	韩国露晰得成立于 1996 年，产品范围涉及角膜塑形镜、散光片、RGP、圆锥角膜 RGP、巩膜镜。露晰得（LUCID）RGP 和角膜塑形镜分别于 2009 年和 2011 年获得中国国家食品药品监督管理局批准进入中国。	Lucid
爱博诺德（北京）医疗科技股份有限公司	爱博医疗成立于 2010 年，以研发生产自主创新的白内障人工晶体为起点，进而开发全系列眼科医疗产品，包括植入类眼科耗材、手术器械、手术设备、眼视光产品、眼科制剂等系列产品，公司角膜塑形镜产品于 2019 年获批上市。	普诺瞳

亨泰光学股份有限公司	亨泰光学成立于 1976 年，数十年来不断收集华人角膜形态参数，定制化设计基弧、反转弧、定位弧及边弧等各弧段数据，研发出更符合华人的角膜塑形片，提高验配成功率，目前已成为亚洲较大的定制型角膜塑形镜商	亨泰
CooperVision (库博光学)	库博光学是全球知名的隐形眼镜研发及生产公司，Procornea Nederland B.V.、Paragon Vision Sciences、C&EGP Specialties 是旗下角膜塑形镜产品生产商。Procornea Nederland B.V.成立于 1976 年，1980 年开始生产角膜接触镜，于 2017 年被库博光学公司收购。Paragon Vision Sciences 成立于上世纪 70 年代，致力于透气性硬镜（RGP）材料及设计的研究与开发，是美国首家生产 RGP 材料的公司，于 2017 年被库博光学公司收购。C&E GP Specialists 位于美国加州，成立于 2003 年，是一家专业的视学科技公司，于 2020 年被库博光学公司收购	C&E、 CRT、 DreamLite

资料来源：公司定增说明书，上海证券研究所

受益于 20 多年来在眼视光领域积累的研发生产技术和行业营销经验，欧普康视研发、生产和销售的角膜塑形镜产品质量优异，受到市场的广泛认可，已成为国内角膜塑形镜行业的领军企业。

2.3.3 服务和渠道是提升市占率的关键

角膜塑形镜产品核心指标性能的良好实现主要取决于镜片产品材料、镜片设计、及加工工艺三个方面，目前各家厂商差异不大。

a) 产品材料：

对于消费者而言，镜片材料以及各种参数直接关系到配戴体验，镜片的原材料核心参数为透氧能力 DK 值，DK 越高，说明透氧性越高（D 代表材料允许气体通过的固有能力，k 代表氧溶解在材料中或材料表面上的程度）。国内现有品牌使用的镜片材料均为进口，主要原材料供应商为 Paragon、Boston。目前各大品牌均已满足高透氧要求，因此原材料不成为品牌选择的重要因素。

b) 设计：

镜片设计是角膜塑形镜产品的技术核心，经过多次迭代发展，国内主流的角膜塑形镜均是基于两类基本结构——VST 和 CRT 设计，其中 VST（Vision Shaping Treatment）设计的镜片通常分为四弧段（或四弧段以上）设计，主要包括基弧（base curve, BC）、反转弧（reverse curve, RC）、配适弧或定位弧（alignment curve, AC）、边弧（peripheral curve, PC），专利为博士伦所有；CRT（Corneal Refractive Therapy）的设计理念是“邻近分区控制”，镜片相邻的 3 个分区相对独立、参数无联动关系，分别为基弧、反转区和着陆角（landing zone angle, LZA）。三区参数变化相对独立，CRT 三区设计可以将每一个区通过调整矢高进行量化，专利为 Paragon 所有。相比 VST 设计，CRT 设计的镜片更加轻薄、戴镜异物感较小，其切线式的着陆设计理论上会提高佩戴的舒适性。

表 7 已上市角膜塑形镜品牌技术指标对比

公司	品牌	镜片材料	设计	透氧系数	湿润角	作用方式	用途
欧普康视	梦戴维	Boston XO	VST	100	49 度	日戴、夜戴或日夜交替配戴	近视度数在 -0.50D-6.00D 之内, 散光度数在 1.50D 以内。
Procornea Nederland B.V	Dream Lite	Boston XO	VST	100	49 度	夜戴	近视度数在-0.75D- -4.50D 之内, 散光度数在 1.50D 以内
美国欧几里德	Euclid	Boston Equalens II	VST	127	36 度	夜戴	近视度数在-5D 之内, 散光度数在 1.5D 以内
Lucid Korea Co., td.	Lucid	Boston XO	VST	100	49 度	夜戴	近视度数在-5D 之内, 散光度数在 2D 以内
日本阿迩发	Alpha	Boston EM	VST	104	35 度	夜戴	近视度数在-1D--4D 之间, 散光度数在 1.0D 以内
中国台湾亨泰 光学有限公司	亨泰	Boston EqualensII	VST	90	30 度	夜戴	近视度数在-4.0D 之内, 散光度数在 1.5D 以内
C&E GP Specialits	C&E	Paragon	CRT	75	42 度	夜戴	近视范围在-1.00D--3.00D 之间, 散光范围在 0--1.50D 之间的患者进行近视。
PARAGON VISION SCIENCES Inc.	CRT	Paragon	CRT	75	42 度	夜戴	近视度数在-4.0D 之内、散光度在 1.5D 以内
爱博诺德(北 京)医疗科技	普诺瞳	高透氧氟硅 丙烯酸酯聚 合物	VST	125	43 度	夜戴	近视度数在-1.00D—4.00D 之内

资料来源：爱博医疗招股说明书，上海证券研究所

厂商之间服务和渠道是差异化竞争关键。角膜塑形镜作为医疗器械长期使用的消费品，不仅需经过严格的医学验配流程，同时还需针对视力矫正患者配戴过程中出现的各种症状进行及时反馈，为消费者提高售后跟踪和持续服务等就至关重要，此外验配环节还需要专业的验配医师进行全方面指导，使得服务端差异化的竞争尤为突出。同时，厂商还需要搭建完善的营销网络，并与客户构建良好的合作关系，还需长期开展对客户的培训与沟通，给予其售后服务和技术培训等指导，从而与客户形成较强的互动与黏性销售网络，并且具有较强的排他性。

3 纵向一体化布局，眼视光综合服务商华丽升级

3.1 产品组合持续丰富，积极打造收入新引擎

围绕硬性角膜塑形镜业务，欧普康视已形成广泛的产品布局。目前公司拥有 DreamVision、梦戴维、日戴维、华锥、镜特舒等多个品牌，其中 DreamVision 和梦戴维是行业领先产品。

➤ 角膜塑形镜

梦戴维产品不断推陈出新，产品扩容。“梦戴维”系列角膜塑形镜是公司核心品种之一，公司首款梦戴维 IV-DF 系类产品于 2005 年获批国内上市，用于近视 600 度以下、散光 175 度以内的 8 岁以上青少年近视矫正。2017 年 4 月，梦戴维 IV-AP 型镜片是梦戴维 IV-DF 设计基础上的升级，更新了最新的设计及加工处理技术，制作过程中集成了“圆弧一体化边缘加工”、“镜片表面等离子处理”等多项生产技术，更加方便眼泪水的交换，减少蛋白质沉淀物粘附镜片，降低异物感，提高戴镜的舒适性，适合年龄小、异物感强的人群。此外公司还在常规产品基础上环曲面设计镜片(如 IV-DF+T 型或 IV-AP+T 型)，专门针对大散光人群。

DreamVision 系类产品面世，布局高端产品。2017 年底公司推出高端角膜塑形镜产品 DreamVision，材料仍为 BOSTON XO，镜片拥有智能设计、验配简单、全自动生产等优势，在试戴过程中只要找到合适用户的角膜几何形态参数，就可以做到改变近视降幅，且不影响镜片的适配性，大大缩短了验配人员的验配耗时。

表 8 公司角膜塑形镜系类产品介绍

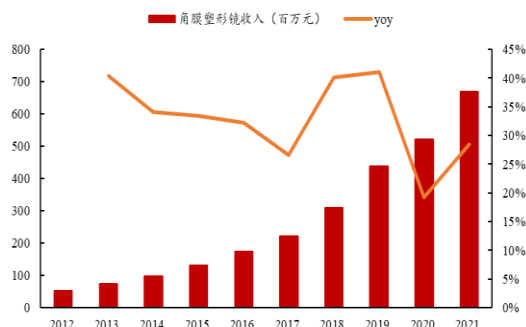
型号	图示	设计工艺/特点	适用人群
梦戴维 IV-DF 型		采用 BOSTON XO 材料；泪液平衡四区多弧设计；专注华人生理和使用特点；。	年龄 8 岁以上，近视 600 度以内
梦戴维 IV-AP		采用 BOSTON XO 材料；在镜片制作过程中集成了“圆弧一体化边缘加工”、“镜片表面处理”等多项生产技术，验配采用标准片试戴法并综合环曲面、小直径等特殊镜片设计技术。	年龄 8 岁以上，近视 600 度以内
DreamVision 角膜塑形镜		镜片由日本进口全自动化高精度仪器加工，镜片质量精良、稳定；采用 BOSTON XO 材料；智能化调整镜片参数；定位区与角膜吻合，有助于提高泪液交换。	年龄 8 岁以上，近视 600 度以内

资料来源：公司官网，上海证券研究所

角膜塑形镜下游持续放量，新产品、新系列带动单价提升。21 年底角膜塑形镜实现收入 6.70 亿元，同比增长 28.45%。从平均出厂价来看，公司角膜接触镜（主要为角膜塑形镜）单价已从 2016 年的 754.76 元/片提升至 2021 年的 1055.79 元/片，其主要

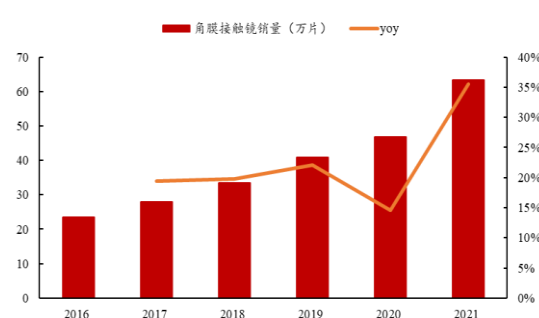
原因是陆续推出梦戴维 IV-AP、DreamVision 等升级产品，其出厂价高于普通梦戴维镜片，公司产品均价得到提升。

图 15 角膜塑形镜销售数据



资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 16 角膜接触镜销量情况



资料来源：公司公告，上海证券研究所

➤ 普通硬镜

公司普通 RGP 产品组合丰富，覆盖全面。公司普通 RGP 产品包括 DreamVision GP 和日戴维系列产品，其中日戴维系列产品又分为日戴维 II-MZ、II-AP 和华锥 CK 三款产品。

表 9 公司普通硬镜产品介绍

型号	图示	设计工艺/特点	适用人群
日戴维 II-MZ		采用 BOSTON XO 材料；非球面设计；高精密度数控机床加工技术。	高度近视或远视；角膜散光 150 度以上，300 度以下；200 度以上的屈光参差；梦戴维角膜塑形镜不适宜者内
日戴维 II-AP		采用 BOSTON XO 材料；镜片内表面连续改变与角膜形态全吻合；全非球面设计。	
DreamVision GP		大直径设计，中间区域不接触角膜，适合多种角膜形态；泪液形成负镜，有效减少镜片厚度，镜片厚度较常规设计薄 20%；增加角膜与角膜平行的非球定位区，提高泪液交换和配戴舒适性。	近视 200 度以内；无角膜接触镜禁忌症；
华锥 CK		华锥镜片是一种针对特殊角膜形态设计的硬性角膜接触镜，采用多段内弧设计。华锥主要针对圆锥角膜、大角膜散光以及角膜曲率较陡的复杂屈光不正患者的一种特殊设计的多段弧面 RGP。	角膜散光超过 300 度；圆锥角膜或疑似圆锥角膜；角膜中央曲率（K 值）超过 46D。

资料来源：公司官网，上海证券研究所

日戴维系列具有多重优势，整体渗透率低。公司普通 RGP 具有透氧性好、泪液交换通畅等安全性优势，同时因为镜片外表面形状固定，成像效果较佳，矫正散光的效果也较软镜更好。日戴维产品主要针对梦戴维 OK 镜不适宜使用者，其中 II-MZ 和 II-AP 主要针对散光度数 150-300 度且 600 度以上高度近视人群，近视持续加深者以及角膜屈光手术后有残留度数的近视人群；华锥 CK 主要针对圆锥角膜、大角膜散光以及角膜曲率较陡的复杂屈光不正患者，主要是作为日戴维常规产品仍不适宜者的补充系列产品。

表 10 对比软性角膜接触镜，日戴维具有显著优势

项目	“日戴维”硬性角膜接触镜	软性角膜接触镜
泪液交换	镜片形状固定、在角膜上滑动，泪液可交	镜片附着在角膜上，阻碍泪液交换
透氧性	具有透氧性，保护眼睛健康	大部分透氧性差
视力	成像效果好	眨眼睛时软镜可能移位
佩戴舒适度	需要一定的适应期	适应期短
耐用性	硬质材料制成，不易受损，表面有划痕可再次抛光翻新	较容易受损

资料来源：招股说明书，上海证券研究所

➤ 护理产品

镜特舒系列有望打造新的增长点。上市前，公司护理产品主要向博士伦外购，不进行自主生产，将外购配套产品出售给客户。护理产品为角膜接触镜相关的舒润液、护理液等，护理液主要用于角膜接触镜的清洁、除蛋白、冲洗消毒和储存作用，实现长期使用保存。2018 年，公司推出“镜特舒深度洁净液”，集除蛋白和去油污为一体，同时还上线了新加坡厂商 OEM 的镜特舒护理液和湿润液，进一步扩充了“镜特舒”系列产品线，覆盖了镜片检测、护理品、维修和保养等配套衍生品领域。2019 年 9 月公司首次取得了“硬性接触镜护理液”产品注册证，实现了硬镜护理液的国产替代。

表 11 公司护理产品种类介绍

产品名称	图示	主要产品用途
镜特舒冲洗液		作为硬性接触镜镜片的配套护理产品，在镜片每次佩戴前后冲洗使用。以提高镜片清洁度、戴镜安全性和舒适性。
镜特舒隐形眼镜润滑液		适用于配戴所有软性或硬性隐形眼镜时使用，蕴含 HPMC 分子，用于润滑和保湿镜片，缓解因戴隐形眼镜而出现的偶发性眼干，眼刺激或不舒适及眼疲劳，使戴镜更舒适。

镜特舒深度洁 净液



适用于硬性接触镜镜片的清洁和消毒，通过浸泡镜片，能够有效清楚镜片上的沉淀蛋白和油脂，提高戴镜的舒适度。

镜特舒硬性角 膜接触镜专用 冲洗液



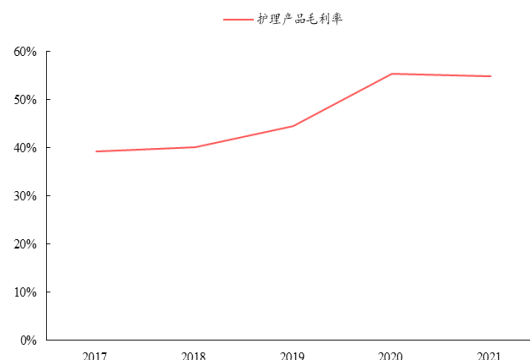
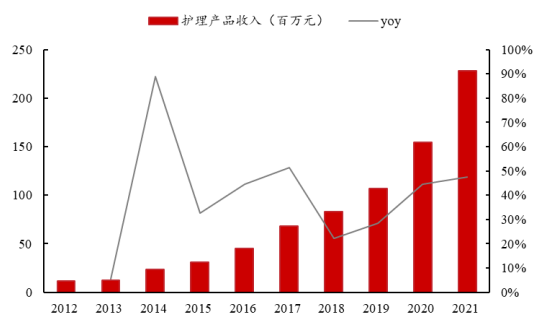
可清洁镜片杂质，去除沉淀物，让镜片更透亮，它的锁水保湿成分可以保持镜片的润滑度，提高戴镜的舒适性。产品采用低泡设计，兼具清洗柔滑度和易冲洗的双重考虑，更好的呵护镜片。

资料来源：公司官网、招股说明书，上海证券研究所

随着公司角膜塑形镜等产品销售量持续增加，带动了护理产品的销量增长，不同品牌护理液价格不同，一瓶可使用一个月，镜特舒系列上市后市场反馈良好，销售也呈现快速增长态势，2021年镜特舒系列护理产品实现营收2.28亿元，同比增长47.50%，营收占比近年来维持在18%左右，毛利率54.83%。预计随着募投项目扩产新增产能，造成自产率提升叠加公司角膜接触镜销量维持高增，护理产品有望成为公司新的增长点。

图 17 2012 年-2021 年公司护理产品销售收入（百万元）

图 18 2017-2021 年护理产品毛利率情况



资料来源：公司公告，上海证券研究所

资料来源：公司公告，上海证券研究所

获批硫酸阿托品滴眼液，进一步完善近视防控产品布局。公司旗下子公司合肥康视眼科医院，于近期获批硫酸阿托品滴眼液，参考国内0.01%低浓度阿托品主要通过院内制剂形式进行销售形式，子公司合肥康视眼科医院，可以开始配制和销售低浓度阿托品用于儿童青少年近视防控，以满足临床对该品种的需求。我们认为0.01%浓度硫酸阿托品滴眼液进一步完善近视防控产品布局，将与现有的角膜塑形镜产品形成协同作用。同时，由于公司合肥康视眼科医院拥有互联网牌照，叠加公司线下终端网络，0.01%浓度硫酸阿托品有望迅速放量。

3.2 原材料逐步实现自主可控

公司打通上游产业链，逐步实现原材料自主可控。公司硬性角膜接触镜产品的主要原材料是 Boston XO 镜片材料，供应商为博士伦，由于镜片材料的技术壁垒较高，国内中游企业上游原材料仍以进口为主，尽管公司已经与该供应商建立了长期供货关系，保障了供应及价格的稳定，为了实现原材料的自主可控及降低生产成本，公司研发中心围绕眼健康和近视防控新设立的项目中，包括对镜片材料研发。截至 2021 年底，镜片材料研发已经完成，自检合格，正在国家药监局检测中心进行全性能检验。

3.3 全国服务网络初步成型，视光终端加速拓展

3.3.1 深耕华东地区，打造业绩增长大本营

安徽起家全国布局，服务网络成型。公司成立于安徽，起步阶段市场拓展以安徽及周边区域为主，IPO 后公司加大了营销服务网络的建设，经过十五年的布局，已形成了完整的营销及售后服务网络，遍及除西藏以外的全国各地。2021 年，公司新增的合作终端 300 多家，目前已建立合作关系的终端总数超过 1400 家，其中参股和控股的服务终端超过 350 家。

图 19 公司营销网络分布（不含港、澳、台地区）

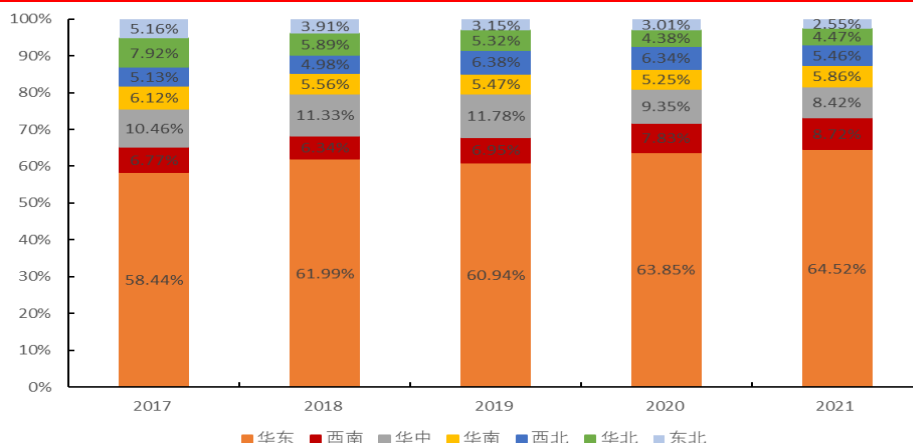
中国地图



资料来源：自然资源部、公司公告，上海证券研究所

华东地区覆盖广，收入占比高。公司华东地区收入占比常年 在 60%左右，主要因为公司总部位于安徽省合肥市，在发展前期， 依托地域优势，在华东地区尤其是安徽、江苏地区深耕发展，上 述市场对公司产品的认可度和美誉度较高，随着全国性的销售服 务网络成型，异地业务开展将大力进行，华东地区的营收占比有 望出现下降趋势。

图 20 欧普康视各地区销售占比分布

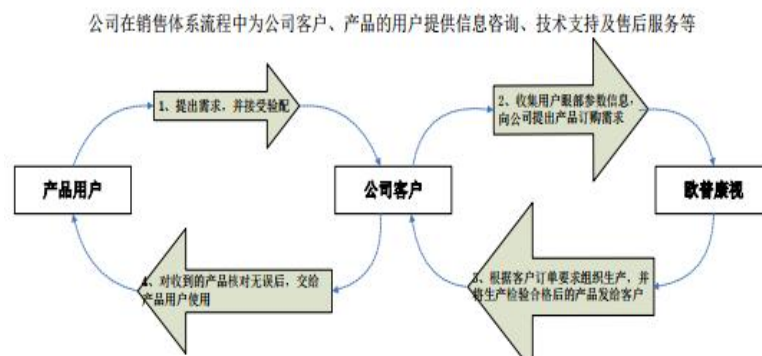


资料来源：Wind，上海证券研究所

3.3.2 加速拓展经销商，合作终端逐年增加

经销+直销相结合的模式，加强渠道终端布局和建设。经销模 式下，由公司销售部负责对经销商进行开发和管理，选取具有医 疗器械经营许可证资质的机构作为合格经销商，并由经销商负责 该区域眼科医疗渠道的开发和产品的销售。直销模式下，公司利 用自身资源，在部分区域开发医疗机构客户，直接向具有验配资 质的眼科医疗机构进行产品销售。

图 21 公司销售流程



资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

健全的服务体系助力经销商拓展，合作终端稳定增长。硬性 角膜接触镜的验配需要大量专业的眼科医师人才，在过去一段时 请务必阅读尾页重要声明

间行业鱼龙混杂，出现很多缺乏医疗验配资质和专业指导人员的验配机构。公司在总结行业发展基础上，创立了一套健全的技术培训体系，为经销商、医疗机构等相关从业人员提供持续、系统的培训，涵盖规范经营培训、验配技术支持、规范性督查、产品售后服务、安全风险防范协助等多方位的专业化服务，深得经销商青睐，下游经销商数量持续增加，每年新增合作终端稳定，截至 2021 年，公司已建立合作关系的终端总数超过 1400 家，累计用户超过 100 万+例

表 12 公司每年合作终端进展情况

年份	进展	结果
2021	新增的合作终端近 300 多家	目前已建立合作关系的终端总数超过 1400 家
2020	新增的合作终端近 200 多家	目前已建立合作关系的终端总数超过 1100 家
2019	全国范围内新增 100 余家合作机构和营销服务网点	已进入约 900 多家验配点，累计验配超过 90 万例
2018	新增合作医院和零售机构 100 多家	已进入约 800 多家验配点，累计验配超过 70 万例
2017	新增合作医院和零售机构 100 多家	已进入 700 多家医院验配点，累计验配超过 60 万例

资料来源：公司公告、公司官网，上海证券研究所

3.3.3 产品推广方式多，验配视光师培训体系成熟

强化技术推广，积极通过行业展会、行业研讨会、学术会议以等方式进行品牌宣传。公司强化技术推广和产品营销的方案及目标，2021 积极参与 COOC2021、VisionChina2021 等全国性学术会议，以参展、展位讲座交流、卫星会等多种形式宣传推广公司的技术和产品。同时参与省、市级眼科和眼视光学术会议 10 场。

验配师质量的好坏直接决定了验配的效率和佩戴舒适度，因此欧普康视历年来一直重视培训验配师。2021 年，公司对各类合作终端的技术人员进行技术支持和专项培训，其中线下现场培训 684 场、线上 118 场。此外，欧普眼视光培训学校举办各类培训办 25 期，培训人次 2313 人。

3.3.4 自建+并购双管齐下，终端建设稳步推进

自建+收购双管齐下，完善直销视光服务终端网络。公司凭借在眼视光服务方面多年积累的经验逐步探索和扩大直销模式。通过自建眼科医院、诊所及加快与公立医院合作的方式，逐步提高直销在整体营销中的比例，同时收购盈利情况较好的合作经销商

请务必阅读尾页重要声明

纳入上市公司体内，可以实现收入、利润稳健增长，推动直销收入快速增长。自建方面，公司目前在安徽、江苏、湖北等地参股和控股的服务终端超过 350 家视光服务终端、希望借此加大对基层渠道覆盖。

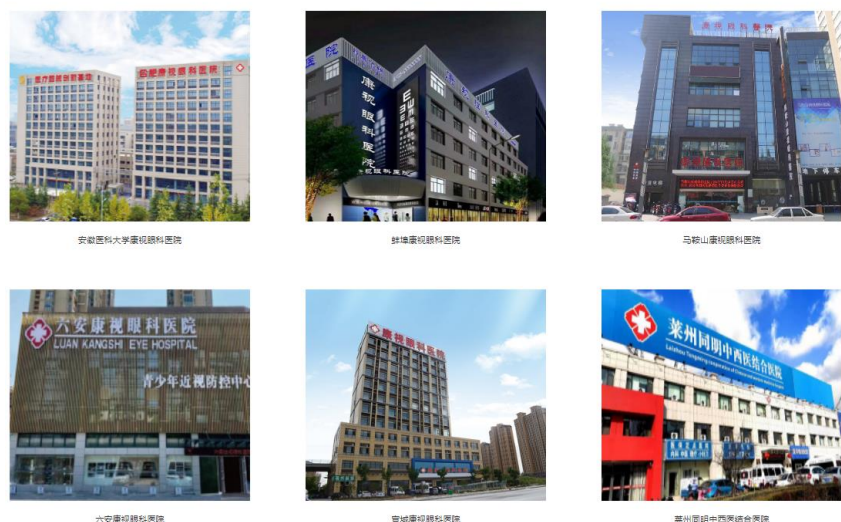
图 22 欧普视光中心示意图



资料来源：公司公众号，上海证券研究所

视光中心除了销售公司的产品外，主要还从事眼健康、视力矫正、近视防控等各类业务，具体包括验光配镜（如框架镜、隐形眼镜、功能性眼镜等）、视功能训练（如弱视、斜视、立体视等）、眼保健（如干眼症、视疲劳）等，符合公司综合视光服务机构的定位。同时为了提高经销商和合作伙伴建设渠道的积极性，绑定双方共同利益，公司会在各区域联合经销商一起建立终端，通常欧普康视占 51% 股份，经销商占 49%。截至 2021 年底，公司纳入合并报表范围内的子公司共 292 家，较 2020 年年报增加 87 家。此外，公司在马鞍山、蚌埠、宣城、六安、合肥等地拥有 12 家眼科医院的自营网络布局，持续夯实公司眼视光综合服务商的市场地位。

图 23 欧普视光部分眼科医院示意图



资料来源：公司官网，上海证券研究所

定增落地助力视光终端拓展，视光综合服务商体系初具规模。公司于 2021 年 11 月发布公告，定增方案已获得证监会同意注册，并于 2022 年 6 月 1 日正式落地。按照公司定增方案，公司拟募资约 20 亿元，其中社区化眼视光服务终端项目投资约 18 亿元，项目建设期为 60 个月，主要建设内容为基于公司在国内现有视光中心建设现状，结合公司发展战略，加强在安徽、江苏、湖北、山东、福建、陕西、广东、河南布局并建设眼视光服务终端 1,348 个，其中县区级眼视光服务终端 336 个，社区级眼视光服务终端 1,012 个。本项目建成后，将进一步扩大公司在全国的战略布局，提高企业产品市场占有率，增强企业竞争力，提升企业综合服务能力。

表 13 公司各区域现有服务终端情况以及 2021 募投项目拟增加的服务终端数量

地区	2021 年 H1	2020 年	2019 年	2018 年	本次募投项目拟新增终端
安徽	92	82	60	35	305
江苏	60	44	32	20	296
湖北	12	10	10	6	128
山东	34	29	5	1	158
福建	14	12	10	6	101
陕西	16	13	12	7	127
广东	7	7	4	1	114
河南	0	0	0	0	119
合计	235	197	133	76	1,348

资料来源：募集说明书，上海证券研究所

4 盈利预测分析

4.1 关键假设及盈利预测

1、角膜塑形镜：考虑到下游控股终端逐步增多，且 Dream Vision 高端系类产品占比逐步提升，具有量价齐升的空间。22 年因上半年防控影响增速略微下滑，23 年预计随着终端门店的增加且疫情影响减弱，收入增速有望重回高增态势，参考 21 年 28.45% 的增长，因此我们预计 22-24 年收入分别为 19.51%、27.88%、25.54%，毛利率水平保持平稳，预计将在 90% 左右。

2、普通角膜接触镜：该业务 21 年出现下滑，在此基础上我们预计 22-24 保守增速为 -9.38%、-3%、-2% 的增速，毛利率维持在目前 75% 的水平。

3、 护理产品：随着自主研发产品逐步上线及产能的提升，伴随着角膜塑形镜放量，我们保守预计 22-24 年维持 30% 的增速，由于自产率提升，毛利率有望逐步改善。

4、 普通框架眼镜：公司通过入股投资和并购扩大自有视光终端，视光终端提供眼光配镜（如框架镜、隐形眼镜、功能性眼镜等）、视功能训练在内的多项服务，受此影响公司框架眼镜业务增速快。随着未来公司继续拓展渠道，保守估计 22-24 年该项业务维持 30% 增长，毛利率较为稳定，维持在 60% 左右。

5、 医疗服务：由于公司加大投资，旗下的医疗服务机构逐步增加（如医院、诊所、眼视光终端等），医疗服务收入迅速增加，我们预计随着公司通过增加医疗服务机构数量、增加服务项目、提升技术与服务水平，该业务 22-24 年将实现 35%、42%、45% 的增长。

6、 低浓度阿托品：参考国内兴齐眼药低浓度阿托品院内销售情况，我们预计凭借着公司旗下医院互联网牌照资质及总数超过 1400 家销售终端，公司阿托品 6 月获批后下半年有望迅速放量，22 年有望实现收入 0.5 亿，23-24 年维持 80-100% 的增长率。

表 14 欧普康视 2019-2024 年核心业务收入拆分预测

单位：百万元	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
收入合计	646.90	870.66	1295.05	1663.63	2202.43	2911.66
YOY	41.12%	34.59%	48.74%	28.46%	32.39%	32.20%
毛利合计	507.23	683.84	993.11	1,270.72	1,691.62	2,244.09
YOY	19.0%	3.6%	9.8%	27.95%	33.12%	32.66%
综合毛利率	78.41%	78.54%	76.69%	76.38%	76.81%	77.07%
销售费用率	20.20%	18.42%	18.83%	19.00%	19.00%	18.95%
管理费用率	9.31%	8.46%	7.95%	8.00%	8.00%	7.90%
研发费用率	2.49%	2.19%	2.11%	2.20%	2.20%	2.10%
归母净利润	306.89	433.32	554.74	731.17	1,001.51	1,341.69
YOY	41.9%	41.2%	28.0%	31.80%	36.97%	33.97%
一、角膜接触镜						
收入合计	451.93	541.66	687.21	816.30	1039.01	1300.19
YOY	41.55%	19.85%	26.87%	18.78%	27.28%	25.14%
毛利率	90.34%	89.43%	89.29%	89.71%	89.78%	89.84%
角膜塑形镜						
收入	437.43	521.56	669.92	800.63	1023.80	1285.29
YOY	41.09%	19.23%	28.45%	19.51%	27.88%	25.54%
毛利率	90.9%	90.2%	89.7%	90.0%	90.0%	90.0%
普通角膜接触镜						
收入	14.50	20.10	17.30	15.68	15.20	14.90
YOY	56.99%	38.61%	-13.96%	-9.38%	-3.00%	-2.00%
毛利率	72.72%	69.10%	74.93%	75.00%	75.00%	76.00%
二、护理产品						
收入	107.13	154.76	228.27	296.75	385.77	501.50

YOY	28.48%	44.46%	47.49%	30.00%	30.00%	30.00%
毛利率	44.58%	55.48%	54.83%	55.00%	58.00%	60.00%
三、普通框架镜						
收入	84.62	106.14	195.76	254.49	330.84	430.09
YOY	53.38%	25.43%	84.44%	30.00%	30.00%	30.00%
毛利率	58.25%	73.19%	61.90%	62.00%	62.00%	63.00%
四、医疗服务						
收入		63.04	177.00	238.95	339.30	491.99
YOY			180.78%	35.00%	42.00%	45.00%
毛利率		53.01%	72.30%	72.00%	72.00%	72.00%
五、阿托品						
收入				50.00	100.00	180.00
YOY					100.00%	80.00%
毛利率				80.00%	80.00%	80.00%
六、其他业务						
收入	3.22	5.06	6.80	7.14	7.50	7.88
YOY	447.85%	57.19%	34.49%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利率	59.08%	48.99%	76.61%	75.00%	75.00%	75.00%

数据来源: Wind, 上海证券研究所

根据以上假设, 我们预测 2022-2024 年公司营收为 16.64 亿、22.02 亿、29.12 亿元, 同比增速 28.5%、32.4%、32.2%, 2022-2024 年公司归母净利润为 7.31 亿、10.02 亿、13.42 亿元, 同比增速为 31.8%、37.0%、34.0%, 对应 EPS 为 0.82、1.12、1.50 元, 当前股价对应 P/E 为 64.92、47.40、35.38 倍。

4.2 可比公司比较

公司业务主要为角膜塑形镜与硬性角膜接触镜等相关产品, 并且积极向视光服务商转型, 通过大力拓展视光终端网络, 提升医疗服务收入占比, 根据所处领域, 选取爱尔眼科、爱博医疗、昊海生科作为可比公司。参考可比公司平均估值, 给予公司 22 年 70 倍 PE 估值, 首次覆盖给予“买入”评级。

表 15 可比公司比较

证券代码	公司名称	收盘价(元)	EPS(元)				P/E(X)			
		2022-6-27	21A	22E	23E	24E	21A	22E	23E	24E
300015	爱尔眼科	41.66	0.43	0.56	0.73	0.95	96	74	57	44
688050	爱博医疗	215.15	1.63	2.34	3.31	4.55	132	92	65	47
688366	昊海生科	99.18	2.00	2.91	3.53	4.20	50	34	28	24
平均值							93	67	50	38
300595	欧普康视	53.05	0.65	0.82	1.12	1.50	81	65	47	35

资料来源: Wind, 上海证券研究所 (除欧普康视外, 上述公司均采用公司公告一致性预期)

5 风险提示

1. 行业政策变化的风险

公司产品属于许可经营产品，若未来相关医疗政策发生变化，将会对公司生产经营产生一定影响。

2. 销售区域较为集中的风险

公司的业务收入主要来源于华东地区，若华东地区销售市场环境发生重大不利变化，将对公司业绩带来不利影响。

3. 医疗改革政策影响的风险

目前，公司产品未纳入医保范围。未来若公司主要产品纳入医保范围，因医保谈判可能涉及降价，会对公司产品售价产生不利影响；若公司主要产品未来纳入高值医用耗材集中带量采购政策范围，公司如果不能中标政府集中带量采购或中标单价过低，则可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

公司财务报表数据预测汇总

资产负债表 (单位: 百万元)

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	656	2754	3691	4996
应收票据及应收账款	157	230	288	398
存货	106	134	192	245
其他流动资产	985	1000	1032	1059
流动资产合计	1903	4118	5203	6698
长期股权投资	266	266	266	266
投资性房地产	8	8	8	8
固定资产	183	192	205	221
在建工程	58	52	47	42
无形资产	24	34	43	51
其他非流动资产	531	531	531	531
非流动资产合计	1069	1083	1099	1119
资产总计	2972	5201	6301	7817
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	37	68	63	112
合同负债	34	45	58	76
其他流动负债	231	280	350	430
流动负债合计	303	392	471	618
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	133	133	133	133
非流动负债合计	133	133	133	133
负债合计	436	525	604	751
股本	851	894	894	894
资本公积	49	1499	1499	1499
留存收益	1346	1952	2954	4296
归属母公司股东权益	2216	4317	5318	6660
少数股东权益	320	359	379	407
股东权益合计	2536	4675	5697	7066
负债和股东权益合计	2972	5201	6301	7817
现金流量表 (单位: 百万元)				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流量	630	660	835	1161
净利润	592	770	1022	1369
折旧摊销	90	16	18	20
营运资金变动	23	-28	-69	-44
其他	-75	-98	-135	-184
投资活动现金流量	-101	74	104	145
资本支出	-137	-30	-33	-39
投资变动	-16	0	0	0
其他	52	104	138	185
筹资活动现金流量	-200	1364	-3	-1
债权融资	-1	0	0	0
股权融资	28	1494	0	0
其他	-227	-130	-3	-1
现金净流量	329	2098	937	1305

利润表 (单位: 百万元)

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1295	1664	2202	2912
营业成本	302	393	511	668
营业税金及附加	12	17	22	29
销售费用	244	316	418	552
管理费用	103	133	176	230
研发费用	27	37	48	61
财务费用	4	-9	-6	-5
资产减值损失	0	0	0	0
投资收益	71	93	123	163
公允价值变动损益	10	11	15	21
营业利润	685	889	1181	1582
营业外收支净额	-1	0	1	1
利润总额	684	890	1181	1583
所得税	92	120	159	214
净利润	592	770	1022	1369
少数股东损益	37	38	20	27
归属母公司股东净利润	555	731	1002	1342
主要指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
盈利能力指标				
毛利率	76.7%	76.4%	76.8%	77.1%
净利率	42.8%	44.0%	45.5%	46.1%
净资产收益率	25.0%	16.9%	18.8%	20.1%
资产回报率	18.7%	14.1%	15.9%	17.2%
投资回报率	19.5%	13.9%	15.3%	16.7%
成长能力指标				
营业收入增长率	48.7%	28.5%	32.4%	32.2%
EBIT 增长率	43.6%	27.9%	33.6%	34.2%
归母净利润增长率	28.0%	31.8%	37.0%	34.0%
每股指标 (元)				
每股收益	0.65	0.82	1.12	1.50
每股净资产	2.61	4.82	5.94	7.44
每股经营现金流	0.74	0.74	0.93	1.30
每股股利	0	0	0	0
营运能力指标				
总资产周转率	0.44	0.32	0.35	0.37
应收账款周转率	8.31	7.30	7.70	7.40
存货周转率	2.85	2.93	2.66	2.72
偿债能力指标				
资产负债率	14.7%	10.1%	9.6%	9.6%
流动比率	6.28	10.50	11.04	10.84
速动比率	5.06	9.46	10.02	9.95
估值指标				
P/E	87.78	64.92	47.40	35.38
P/B	22.02	11.00	8.93	7.13
EV/EBITDA	69.23	56.60	41.63	30.19

资料来源: Wind, 上海证券研究所

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资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。	
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上	
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%	
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间	
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上	
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级	
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。	
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数	
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平	
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数	
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。		

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(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。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。