

医药生物

眼科黄金赛道，未来10年看谁领风骚

国内眼科市场增长潜力巨大，看好四大细分领域。全球盲和视觉障碍患者超过22亿，我国是全球眼病患者最多的国家，仅近视，干眼症，白内障三大眼病患者人数就超过10亿（不考虑重叠发病）；我国眼科市场2019年总体规模达1700亿元，其中眼科医疗市场1240亿元，眼科器械市场267亿元，眼科用药市场193亿元。目前我国部分眼病治疗方式和手段与国外相比仍存在较大差距，相比欧美国家，我国大多数眼科药物渗透率较低，随着国内眼科产品和服务供给侧发生明显变化，眼科市场有望迎来新一轮快速发展。我们认为近视防治（含手术、药品和器械）、眼底血管病药物、干眼症药物、民营眼科医院将成为未来10年眼科最具增长潜力的细分领域。

近视防治市场有望成为超级蓝海。我国近视人口接近7亿，青少年近视问题严重，近视率高达53.6%，20岁以下近视人群2019年达1.69亿，近视低龄化趋势明显。国家卫生健康委等八部门在《综合防控儿童青少年近视实施方案》中提出2030年6岁儿童至高中生近视率控制硬性目标（相较目前水平约降低11%）；目前青少年近视防控公认有效手段仅有角膜塑形镜和低浓度阿托品滴眼液。国内角膜塑形镜市场共有9家企业获批（大陆企业仅有2家），当前渗透率仅为0.83%，随着渗透率提升及进口替代加快，国产龙头有望继续高速增长。低浓度阿托品滴眼液是目前唯一被临床证实对青少年近视防控安全有效的药品，2019年兴齐眼药已获院内制剂生产批件，2.4类新药上市后有望成2023-2024年上市，为50亿级别超级大单品。我国屈光手术渗透率相比日韩仍处于较低水平，仍有2.5-6.5倍的长期成长空间，2030年飞秒激光手术市场规模有望破千亿。

环孢素滴眼液（II）有望改变干眼症市场格局。我国干眼症患者接近3亿，睡眠不足、高集中性用眼和老龄化问题将会导致干眼问题更加严重。国际主流用药和在研药物均以抗炎治疗为主，而国内药物治疗方式仍以人工泪液为主，无法满足中重度干眼症患者（占比74%）的治疗需求。据2018年美国眼科学会干眼指南，0.05%环孢素滴眼液是轻、中、重度干眼症的推荐治疗方案，也是指南中除人工泪液外推荐的唯一用药。美国艾尔健公司的环孢素眼用乳剂 Restasis 2002年上市，是全球首个上市的治疗干眼症的环孢素制剂，2016年实现峰值销售14.88亿美元，2003-2016年复合增速高达32.59%。兴齐眼药的环孢素滴眼液（II）于2020年6月17号获得药品生产批件，是我国国内首个获批的用于干眼症治疗的环孢素滴眼液。据我们测算，2030年用于干眼症治疗的环孢素滴眼液整体销售规模将达到25亿元。

存量最大眼药类别-眼底血管病变用药有望继续放量，康柏西普潜力巨大。眼底血管病变是多种眼底眼病的综合，危害大，我国四类主要眼底血管疾病老年黄斑病变（wAMD）、继发性病理性近视（PM）的脉络膜新生血管（pmCNV）、糖尿病黄斑水肿（DME）和视网膜静脉阻塞（RVO）患病人数已达1850万，以抗VEGF治疗为主是目前一线治疗方案。抗VEGF药物是存量市场规模最大的眼科用药，2019年规模达47.5亿元，但渗透率仅0.75%，预计2030年市场规模将超过400亿元。目前获批的抗VEGF药物仅有雷珠单抗、康柏西普和阿柏西普，竞争格局好，国产之光康柏西普安全性、有效性优秀，在价格、患者依从性上具备优势，有望在目前42%市占率的基础上继续提升。

中高端手术及软式人工晶体将成为白内障市场未来看点，青光眼核心药物市场仍有3倍以上成长空间。我国白内障理论患病人数高达1.64亿，2018年白内障手术市场规模达255亿元，2013-2018年复合增速高达23.46%，人工晶体市场规模2018年达56.5亿元，老龄化加深以及健康意识提升将带动白内障手术需求不断增加，预计2030年白内障市场规模将达到988亿元；由于白内障手术的公益性，近几年单价增长有所放缓，未来市场主要盈利点将集中在高端收入及软式人工晶体。我国是全球青光眼患者人数最多的国家，患者人数接近2000万，2018年公立医院青光眼药物市场规模约为6.85亿元，前列腺素类药物为青光眼主要治疗方式，相比美国，国内渗透率仍有3倍以上成长空间。

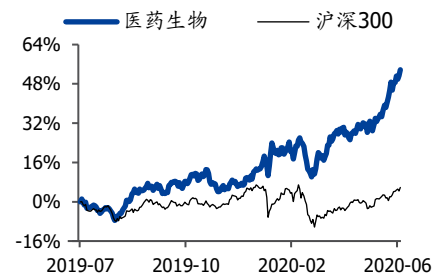
眼科医疗市场不断增长，爱尔眼科强者恒强。2011-2018年，我国医院眼科门诊患者数量由2011年的6643万人增长至2018年的1.17亿人，眼科医院数量由288家增长至761家，复合增速达14.9%，随着眼科治疗人数的频次的增长，眼科医疗市场规模随之扩大，我国眼科专科医院的收入由2009年的37.6亿元增长至2018年的251亿元，复合增速高达23.48%。爱尔眼科作为眼科医院龙头企业，已在中国大陆30个省市建立300余家专业眼科医院，在美国、欧洲和中国香港开设有80余家眼科医院，在所有民营眼科连锁医院中一家独大，在成熟的扩张模式下，距离利润天花板还有7倍之遥，有望继续演绎强者恒强。

我们推荐爱尔眼科、兴齐眼药、欧普康视、康弘药业，建议关注恒瑞医药、爱博诺德、亿胜生物科技。

风险提示：药物和器械研发不及预期风险；新药市场拓展不达预期风险；市场竞争加剧风险；眼科医院扩张失败风险；测算可能与实际存在误差。

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 张金洋

执业证书编号：S0680519010001

邮箱：zhangjy@gscq.com

研究助理 杨春雨

邮箱：yangchunyu@gscq.com

相关研究

- 《医药生物：2020H2，医药怎么把握，怎么选择？》2020-06-28
- 《医药生物：CXO多维跟踪指标更新，坚定看好板块长逻辑》2020-06-21
- 《医药生物：四大视角探讨缘何特色原料药持续大涨？另附检测公司再梳理》2020-06-14



内容目录

前言.....	7
一、眼科行业概况.....	8
1.1 全球盲和视觉障碍患者超过 22 亿，我国是眼病大国.....	8
1.2 国内眼科市场整体规模 1700 亿元，潜力巨大.....	11
二、我国近视人数接近 7 亿，近视防治有望成为超级蓝海.....	15
2.1 青少年近视率高达 53.6%，低浓度阿托品滴眼液与角膜塑形镜有望成为改变现状的重磅产品.....	15
2.2 角膜塑形镜：高技术壁垒、监管严格、需求旺盛.....	18
2.3 低浓度阿托品滴眼液：潜力巨大，销售规模有望超 50 亿元.....	26
2.4 屈光手术：有望成为千亿级大市场.....	32
2.3 投资建议及相关标的.....	37
三、干眼症：患者近 3 亿，治疗药物升级换代带来机会.....	38
3.1 高集中性用眼+老龄化，干眼症人群和用药市场规模不断扩大.....	38
3.2 国内干眼症药物市场处于待满足状态，环孢素滴眼液将改变现状.....	39
3.3 国内和国际在研药物均以抗炎治疗为主，细胞疗法值得关注.....	44
3.4 投资建议及相关标的.....	46
四、白内障：1.64 亿患者带动人工晶体市场.....	47
4.1 白内障理论患病人数高达 1.64 亿，手术需求随老龄化等因素不断增加.....	47
4.2 人工晶体发展空间广阔，可折叠人工晶状成为未来发展趋势.....	50
4.3 眼科粘弹剂持续稳定增长，昊海生科稳居国内领先地位.....	55
4.4 投资建议及相关标的.....	56
五、青光眼：患者接近 2000 万，核心药物市场仍有 3 倍以上成长空间.....	57
5.1 青光眼患者接近 2000 万，药物治疗是最重要和最基础的治疗方式.....	57
5.2 前列腺素类药物主导青光眼药物市场，进口产品占据优势地位.....	59
5.3 国际青光眼新药.....	63
5.4 投资建议及相关标的.....	63
六、眼底血管病：最大存量眼科药物市场.....	64
6.1 眼底血管病变用药市场需求旺盛.....	64
6.2 四类主要眼底血管疾病用药均以抗 VEGF 药物为主.....	69
6.3 对标进口药品，康柏西普优势明显，少数玩家瓜分巨大市场空间.....	72
6.4 投资建议及相关标的.....	76
七、眼科医疗市场需求旺盛，民营眼科龙头强者恒强.....	77
7.1 眼科医疗市场需求激增，民营眼科医院快速占领市场.....	77
7.2 民营眼科连锁医院龙头强者恒强.....	79
7.3 投资建议及相关标的.....	81
八、核心标的：兴齐眼药、欧普康视、爱尔眼科、康弘药业.....	82
8.1 兴齐眼药（300573.SZ）：国内眼科新兴药龙头企业.....	82
8.2 欧普康视（300595.SZ）：国内角膜塑形镜龙头企业.....	82
8.3 爱尔眼科（300015.SZ）：全球眼科医院龙头企业.....	83
8.4 康弘药业（002773.SZ）：国内眼底血管病变治疗领域领跑者.....	84
风险提示.....	85

图表目录

图表 1：国内眼科疾病患病人数（百万）、存量市场规模（亿元）及潜在增长空间（倍）.....	7
---	---

图表 2: 眼科领域推荐和建议关注的企业.....	7
图表 3: 2020E 主要眼科疾病患病人数 (亿人).....	8
图表 4: 2020E 眼底血管病变各类主要疾病患病人数 (亿人).....	8
图表 5: 2000-2030E 全球近视人数趋势预测.....	8
图表 6: 2000-2030E 全球高度近视人数趋势预测.....	8
图表 7: 2015-2030E 中国干眼症患者人数.....	9
图表 8: 2002-2017 年中国白内障患病人数.....	9
图表 9: 2016-2030E 全球青光眼人数发展趋势预测.....	10
图表 10: 2016-2030E 全球 AMD 人数发展趋势预测.....	10
图表 11: 2015-2030E 全球眼科用药市场规模.....	11
图表 12: 2017 年全球眼科行业市场规模情况 (市场规模统计未含眼科处方药市场).....	11
图表 13: 2019 年我国眼科细分市场规 模 (单位: 亿元).....	12
图表 14: 2015-2030E 中国眼科用药市场规模.....	12
图表 15: 2018 重点城市公立医院化学药眼科用药小类格局.....	12
图表 16: 2014-2021E 我国眼科器械市场规模及增长率.....	13
图表 17: 2017 年我国眼科医疗器械细分市场规 模占比.....	13
图表 18: 2013-2019E 年我国眼科医疗市场规模及增长率.....	13
图表 19: 国内外主要眼病治疗方式对比.....	14
图表 20: 2019 年中美眼科用药市场规模对比.....	14
图表 21: 2019 年中美两国眼科疾病患病人数对比.....	14
图表 22: 2000-2050 年全球各地区近视率分布.....	15
图表 23: 2015-2030E 中国 20 岁以下人群近视患病人数.....	16
图表 24: 2018 年我国各类人口近视率.....	16
图表 25: 2011-2015 年青少年网民规模和互联网普及率.....	16
图表 26: 2013-2022E 国内平均用户上网时长 (小时).....	17
图表 27: 青少年近视防控目标及措施.....	17
图表 28: 佩戴框架眼镜和角膜塑形镜矫正近视的原理.....	18
图表 29: 角膜塑形镜控制近视的临床研究.....	19
图表 30: 角膜塑形镜与框架眼镜对近视儿童眼调节幅度的对比.....	20
图表 31: 角膜塑形镜与框架眼镜对近视儿童眼调节灵敏度的对比.....	20
图表 32: 2011—2015 我国角膜塑形镜销量及增速.....	20
图表 33: 角膜塑形镜相关监管文件.....	21
图表 34: 国内获批角膜塑形镜产品及终端价格.....	21
图表 35: 2018 年国内角膜塑形镜验配量竞争格局.....	22
图表 36: 国内主要角膜塑形镜产品对比.....	23
图表 37: 角膜塑形镜市场空间预测.....	24
图表 38: 2012-2019 欧普康视角膜塑形镜(梦戴维)收入及增速.....	25
图表 39: 2012-2019 欧普康视角膜塑形镜(梦戴维)毛利率及净利率.....	25
图表 40: 普诺瞳®角膜塑形镜产品结构示意图.....	25
图表 41: 低浓度硫酸阿托品控制近视相关研究.....	26
图表 42: 阿托品用于近视治疗的第一次临床试验.....	27
图表 43: ATOM1 中平均屈光度变化.....	27
图表 44: ATOM1 中平均眼轴长度变化.....	27
图表 45: 阿托品用于近视治疗的第二次临床试验.....	27
图表 46: ATOM1 和 ATOM2 中平均屈光度变化.....	28
图表 47: ATOM2 中平均眼轴长度变化.....	28

图表 48: 16 种青少年近视防控手段效果对比.....	28
图表 49: 已上市或作为院内制剂售卖的低浓度硫酸阿托品滴眼液 (0.01%)	29
图表 50: 硫酸阿托品滴眼液申报情况.....	30
图表 51: 国外地区阿托品治疗近视临床研究进展	31
图表 52: 兴齐眼药低浓度硫酸阿托品滴眼液市场空间预测.....	32
图表 53: 屈光手术分类.....	32
图表 54: 2014-2023 年中国近视人口情况及预测 (18~45 岁)	33
图表 55: 美国屈光手术量统计.....	33
图表 56: 我国屈光手术渗透率仍待提升	33
图表 57: 四种屈光手术对比.....	34
图表 58: 3 种全激光角膜屈光手术术式评估对比 (患者纳入、术中操作、术后恢复、总体)	35
图表 59: 我国飞秒激光手术成长空间大	36
图表 60: 飞秒激光手术市场空间预测.....	36
图表 61: 爱尔眼科屈光手术收入及营收占比.....	37
图表 62: 爱尔眼科屈光手术收业务营销策略.....	37
图表 63: 近视防控领域推荐的企业	38
图表 64: 干眼症致病因素	38
图表 65: 中国干眼病患者成长趋势图 (乐观预测、中性预测)	39
图表 66: 2012-2019 年干眼症药品样本医院销售规模	39
图表 67: 干眼症的不同治疗手段	40
图表 68: 干眼症类型 (依严重程度分类) 及治疗方案	40
图表 69: 国内 16 款干眼症药品.....	41
图表 70: 2013-2018 玻璃酸钠在人工泪液代表性药物市场中的占有率	42
图表 71: 中国公立医疗机构终端玻璃酸钠眼用制剂销售情况	42
图表 72: 2018 年中国公立医疗机构终端玻璃酸钠滴眼液竞争格局	42
图表 73: 2003-2019 Restasis 销售额	43
图表 74: 2016-2019 Xiidra 销售额.....	43
图表 75: 国际已上市的抗炎和促粘液蛋白分泌干眼症药物.....	43
图表 76: 兴齐眼药环孢素滴眼液 (II) 市场空间预测	44
图表 77: 国内部分干眼症在研药物.....	45
图表 78: 国外部分干眼症在研药物.....	46
图表 79: 干眼症用药领域推荐和建议关注的企业	46
图表 80: 白内障手术示意图.....	47
图表 81: 2010-2019 我国 65 岁以上人口数量及占比.....	47
图表 82: 2013-2019 年居民可支配收入及增速	47
图表 83: 2012-2018 我国白内障手术量及 CSR	48
图表 84: 我国白内障手术量相对落后.....	48
图表 85: 2012-2018 年白内障手术市场规模及增速.....	48
图表 86: 2012-2018 年白内障手术量和市场规模增速对比.....	48
图表 87: 2019-2030E 中国白内障手术量趋势预测	49
图表 88: 爱尔眼科白内障手术收入及营收占比	49
图表 89: 爱尔眼科历年白内障手术量.....	50
图表 90: 爱尔眼科历年白内障手术单价	50
图表 91: 2011-2017 年中国白内障患病人数.....	50
图表 92: 2016-2018 年国内人工晶体市场规模	50
图表 93: 2017 年全球人工晶状体市场格局.....	51

图表 94: 人工晶体相关政策.....	51
图表 95: 国内人工晶体主要生产企业及其产品.....	52
图表 96: 非可折叠晶状体与可折叠晶状体对比.....	52
图表 97: 软式人工晶体分类及价格.....	53
图表 98: 软式人工晶体市场布局情况.....	53
图表 99: 人工晶体主要生产企业所用材料及对应的获批数量.....	54
图表 100: 人工晶体四类材料的区别.....	54
图表 101: 昊海生科人工晶状体全产业链布局情况.....	55
图表 102: 眼科粘弹剂产业链示意图.....	55
图表 103: 2014-2023E 年中国眼科粘弹剂市场规模情况.....	56
图表 104: 2018 年中国眼科粘弹剂市场格局.....	56
图表 105: 白内障领域推荐和建议关注的企业.....	57
图表 106: 青光眼致盲原理.....	57
图表 107: 2015-2030E 中国青光眼患病人数.....	57
图表 108: 青光眼药物分类.....	58
图表 109: 2013-2018 年我国重点城市公立医院抗青光眼制剂和缩瞳药销售趋势.....	59
图表 110: 2019 年重点城市公立医院抗青光眼制剂和缩瞳药市场份额.....	59
图表 111: 国内已获批上市的前列腺素类滴眼液.....	60
图表 112: 国内申请上市的前列腺素类滴眼液.....	61
图表 113: 2012-2019 拉坦前列素滴眼液销售情况.....	61
图表 114: 2012-2019 曲伏前列素滴眼液销售情况.....	61
图表 115: 2012-2019 贝美前列素滴眼液销售情况.....	62
图表 116: 2016-2019 他氟前列素滴眼液销售情况.....	62
图表 117: 2018 年重点城市公立医院拉坦前列素品牌格局.....	62
图表 118: 前列腺素类药物市场空间预测.....	63
图表 119: 青光眼用药领域建议关注的企业.....	63
图表 120: 眼底血管病变主要疾病.....	64
图表 121: 2015-2030E 中国主要视网膜疾病患病人数.....	65
图表 122: 2018 年重点城市公立医院化学药眼科用药市场格局.....	65
图表 123: 健康黄斑与黄斑变性症对比.....	66
图表 124: 黄斑变性症患者视物异常.....	66
图表 125: 黄斑病变示意图.....	66
图表 126: 正常眼底与湿性 AMD 眼底对比.....	66
图表 127: 2015-2019 年国内样本医院 wAMD 药物市场规模.....	67
图表 128: 2015-2019 年全球 wAMD 药物市场规模.....	67
图表 129: 继发于病理性近视的脉络膜新生血管.....	67
图表 130: 正常黄斑与黄斑水肿.....	68
图表 131: DME 导致中心视力下降的表现.....	68
图表 132: 全球糖尿病患者已突破 4 亿.....	68
图表 133: 中国糖尿病患者达 1.14 亿.....	68
图表 134: 视网膜中央静脉阻塞.....	68
图表 135: 视网膜分支静脉阻塞.....	68
图表 136: 雷珠单抗、康柏西普、阿柏西普国内适应症获批情况.....	69
图表 137: 湿性 AMD 治疗方法.....	69
图表 138: 康柏西普对于湿性 AMD 有良好疗效.....	70
图表 139: 传统治疗方法的缺点.....	70

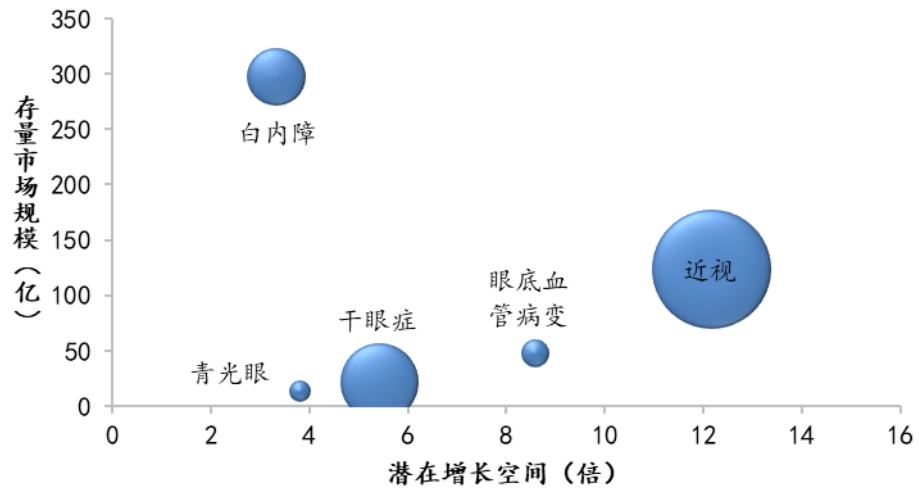
图表 140: 康柏西普对于 pmCNV 有明显疗效.....	70
图表 141: 康柏西普对于 pmCNV 有明显疗效.....	70
图表 142: 糖尿病黄斑水肿发病原理.....	71
图表 143: 视网膜静脉阻塞发病原因.....	71
图表 144: 2019 年眼底血管病变药物国内样本医院销售额 (百万).....	72
图表 145: 四种产品结构对比.....	73
图表 146: 国内已上市 VEGF 靶点产品基本信息对比.....	73
图表 147: 国内已上市湿性 AMD 适应症产品中康柏西普费用最少, 患者依从性最好.....	74
图表 148: 国内针对视网膜疾病的在研抗 VEGF 药物临床进展.....	74
图表 149: 抗 VEGF 药物市场空间预测.....	76
图表 150: 眼底血管病变领域推荐的企业.....	76
图表 151: 2009-2018 年我国眼科专科医院门急诊人数及增速.....	77
图表 152: 2011-2018 年我国医院眼科门急诊患者数量及增速.....	77
图表 153: 2009-2018 年我国眼科专科医院出院人数.....	77
图表 154: 2009-2018 年我国眼科专科医院收入.....	77
图表 155: 2011-2018 年我国农村&城市地区眼科医院数量.....	78
图表 156: 2011-2018 年我国人口数量与眼科医院数量匹配情况.....	78
图表 157: 2011-2018 年我国眼科专科医院数量.....	78
图表 158: 2011-2018 年我国公立和非公立眼科医院数量.....	78
图表 159: 民营眼科医院分类.....	79
图表 160: 主要大型民营眼科连锁医院.....	79
图表 161: 2017 年眼科专科医院市场竞争格局.....	79
图表 162: 爱尔集团中国大陆医院和门诊布局完成情况.....	80
图表 163: 中国大陆爱尔医院覆盖情况.....	80
图表 164: 民营眼科医院领域推荐的企业.....	81

前言

我国是全球眼病患者最多的国家，仅近视（约7亿），干眼症（约3亿），白内障（1.6亿）三大眼病患者人数就超过10亿（不考虑重叠发病）。随着老龄化加重、生活方式的改变和过度用眼增加、消费者健康意识的提升，近年来眼科疾病治疗需求不断增长，市场规模迅速扩大。近年来，眼科领域已经成为医药行业公认的黄金赛道，不断涌现如爱尔眼科、欧普康视等优秀企业。然而，眼科疾病病种多样，成因复杂，治疗方案国内外存在明显差异；眼科市场所涵盖的眼科医疗、器械和药品市场以及细分的特色治疗手段市场纷繁交错，经常使投资难以把握。

本篇报告，我们对国内外眼科主要病种及发病情况，国内外眼科整体市场情况，眼科医疗、眼科器械、眼药的市场情况，近视、干眼症、白内障、青光眼、眼底血管病变和眼科医院六大眼科细分领域具体情况，A股相应投资标的进行了详细梳理。我们认为近视防治（含手术、药品和器械）、眼底血管病药物、干眼症药物、民营眼科医院将成为未来10年眼科最具增长潜力的细分领域。

图表1：国内眼科疾病患病人数（百万）、存量市场规模（亿元）及潜在增长空间（倍）



资料来源：Frost&Sullivan，米内网，国盛证券研究所（潜在增长空间为当前至2030年增幅的理论测算值）

针对以上投资领域，我们推荐兴齐眼药、爱尔眼科、欧普康视和康弘药业，建议关注恒瑞医药、爱博诺德（核心标的详情见正文第八章）。

图表2：眼科领域推荐和建议关注的企业

代码	证券简称	总市值 (亿元)	2019 净利润 (百万)	2019-2021 净利润三年 CAGR(%)	PE (TTM)	PE (20E)	PE (21E)	ROE 19(%)	领域
300573.SZ	兴齐眼药	117.9	35.9	74.26%	473.0	196.4	108.1	6.4	近视、干眼症用药
300595.SZ	欧普康视	399.4	306.9	31.66%	133.1	101.9	75.1	26.1	角膜塑形镜
300015.SZ	爱尔眼科	1,750.2	1,378.9	30.52%	146.9	97.4	74.5	22.4	连锁眼科医院
002773.SZ	康弘药业	408.7	718.2	22.40%	61.1	47.6	38.0	16.5	眼底血管病药物
600276.SH	恒瑞医药	4,831.8	5,328.0	26.11%	88.8	70.5	57.0	23.9	干眼症、青光眼药物

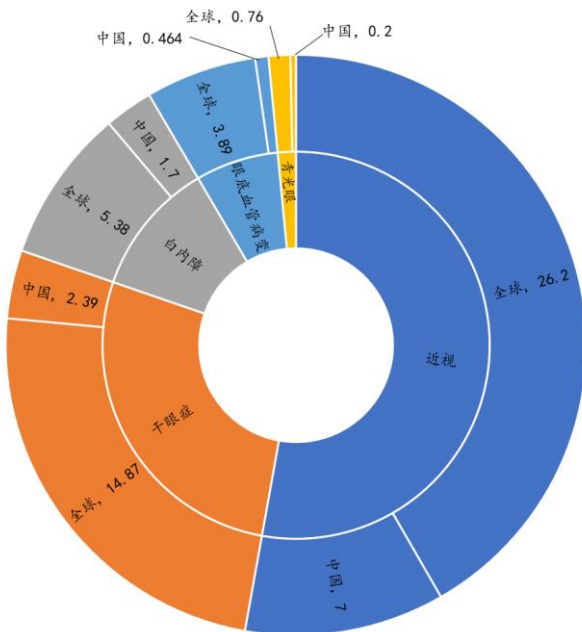
资料来源：Wind，国盛证券研究所（除兴齐眼药、爱尔眼科、康弘药业、恒瑞医药，其他盈利预测采用Wind一致，截止2020年7月2日）

一、眼科行业概况

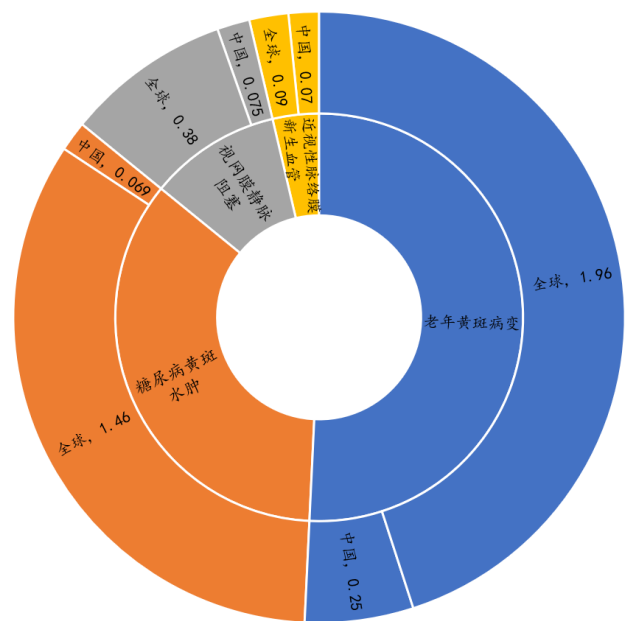
1.1 全球盲和视觉障碍患者超过 22 亿，我国是眼病大国

全球盲和视觉障碍患者超过 22 亿。眼科的全称是“眼病专科”，是研究发生在视觉系统，包括眼球及与其相关联的组织有关疾病的学科，包括致盲类眼病和非致盲类眼病。而非致盲类眼病若不及时治疗，将会产生多种严重并发症，也有致盲风险。据世界卫生组织统计，目前全球至少有 22 亿盲和视觉障碍患者，其中至少 10 亿人是由于未及时治疗所致，可见尽早发现并治疗对眼病患者来说至关重要。目前主要的眼科疾病包括近视、干眼症、青光眼、白内障和眼底血管病变，其中眼底血管病变的主要病种包括老年黄斑病变、糖尿病黄斑水肿、继发于病理性近视的脉络膜新生血管和视网膜静脉阻塞。

图表 3: 2020E 主要眼科疾病患病人数 (亿人)



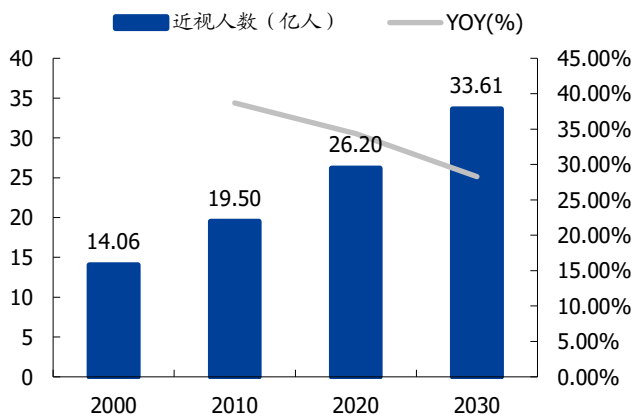
图表 4: 2020E 眼底血管病变各类主要疾病患病人数 (亿人)



资料来源: WHO, Frost & Sullivan, 《眼科临床指南》、《American Journal of Ophthalmology》、2017 中国眼底病论坛暨国际视网膜研讨会, 国盛证券研究所

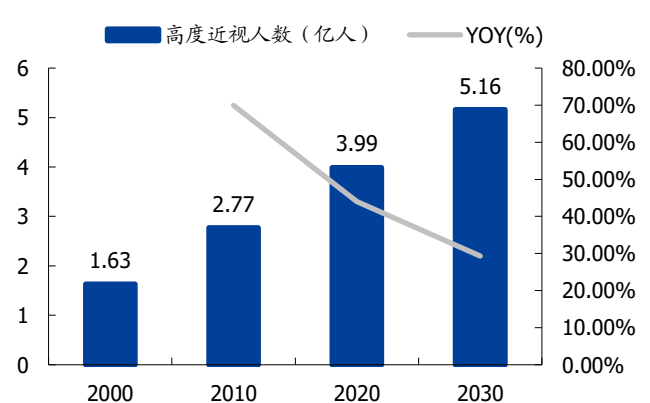
资料来源: WHO, Frost & Sullivan, 《眼科临床指南》、《American Journal of Ophthalmology》、2017 中国眼底病论坛暨国际视网膜研讨会, 国盛证券研究所

图表 5: 2000-2030E 全球近视人数趋势预测



资料来源: WHO, 国盛证券研究所

图表 6: 2000-2030E 全球高度近视人数趋势预测



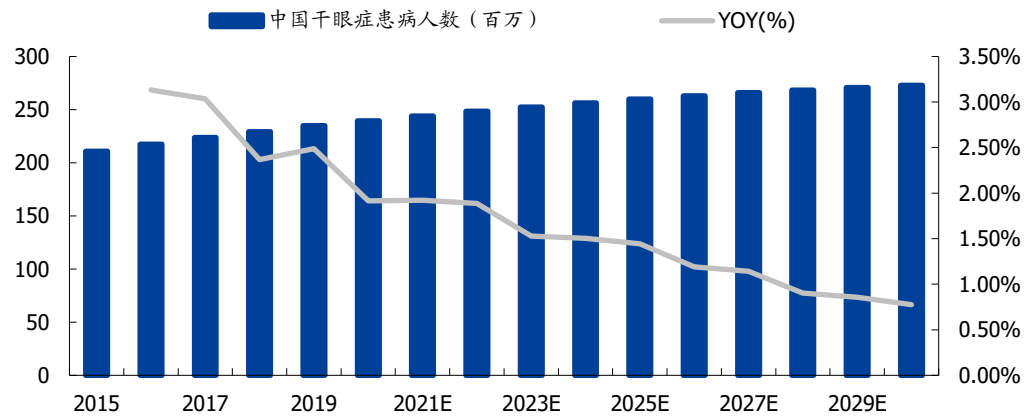
资料来源: WHO, 国盛证券研究所

近视: 屈光不正是指眼在不使用调节时, 平行光线通过眼的屈光作用后, 不能在视网膜

上形成清晰的物像，而在视网膜前或后方成像，包括近视、远视及散光，其中近视问题最为严重。据世界卫生组织预测，到2020年全球近视人数将达到26.20亿，其中高度近视人数将达到3.99亿。据《国民视觉健康报告》预测，2020年我国5岁以上人口的近视发病率将增长到50.86%-51.36%，患病总人口将逾7亿，接近美国总人口的2倍，高度近视人口会达4000万至5155万。

干眼症：干眼症也称角结膜干燥症，是指由于任何原因造成的泪液质或量异常或动力学异常，导致泪膜稳定性下降，并伴有眼部不适和（或）眼表组织病变特征的多种疾病的总称，可导致严重的眼表免疫炎症和其它眼表疾病。据Frost & Sullivan统计，我国干眼症患者人数已从2015年的2.1亿增长至2019年的2.35亿，预计2020年将达到2.39亿。根据《干眼临床诊疗专家共识（2013年）》，世界范围内干眼发病率大约5.5%-33.7%不等，取中值19.6%作为全球干眼症发病率，2020年全球干眼症理论患病人数约为14.87亿。

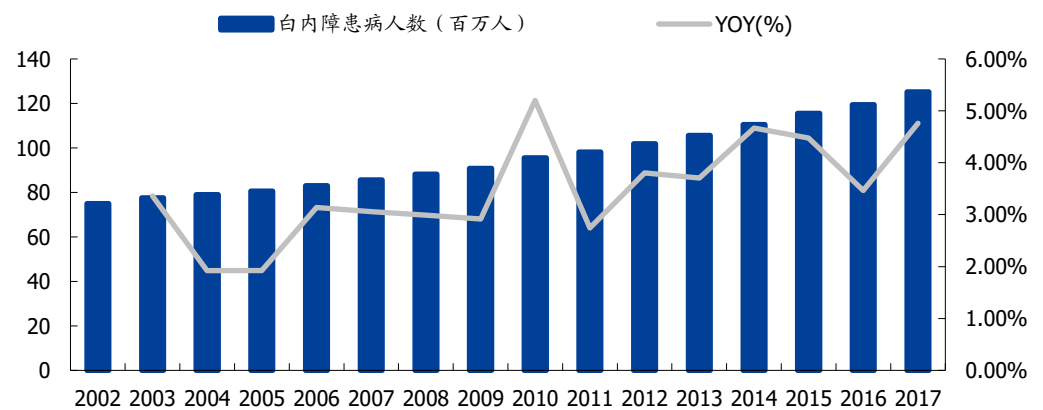
图表7：2015-2030E中国干眼症患者人数



资料来源：文献回顾、Frost & Sullivan，国盛证券研究所

白内障：白内障是由老化、遗传、外伤及中毒等原因引起的人眼天然晶状体变性而发生混浊，导致光线被混浊晶状体阻扰无法投射在视网膜上，造成患者视物模糊或完全失明，是眼科的第一大类疾病。据前瞻产业研究院统计，我国白内障患病人数从2002年的7520万增长至2017年的1.25亿，复合增速3.47%。据世界卫生组织报告，全球有35%的盲症、25%的中重度视力损伤来自未及治疗的白内障。据中华医学会眼科学分会统计，我国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，按照2018年各年龄段人口比例和2020年人口数计算，2020年我国白内障的理论患病人数高达1.7亿，全球白内障的理论患病人数为5.38亿。

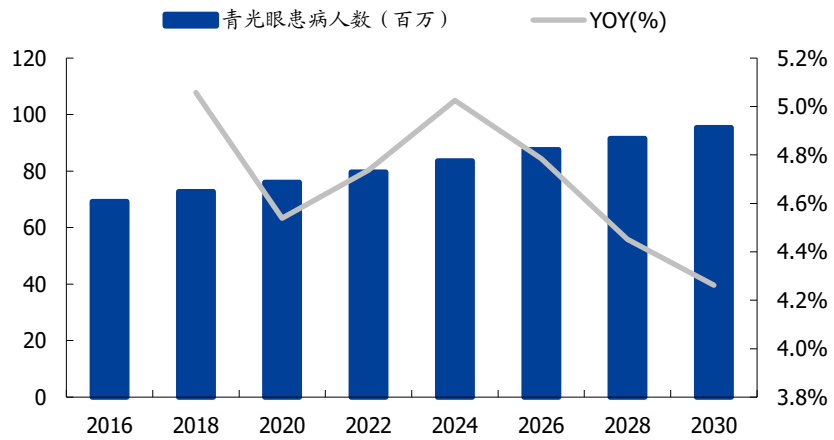
图表8：2002-2017年中国白内障患病人数



资料来源：前瞻产业研究院，国盛证券研究所

青光眼：青光眼是指由于眼镜内压力（眼压）升高，使视神经受损，导致视野狭窄甚至永久性失明的一组疾病。据世界卫生组织预测，2020年全球40-80岁人群中青光眼的患病人数将达到7600万，我国青光眼患者人数将达到2100万。

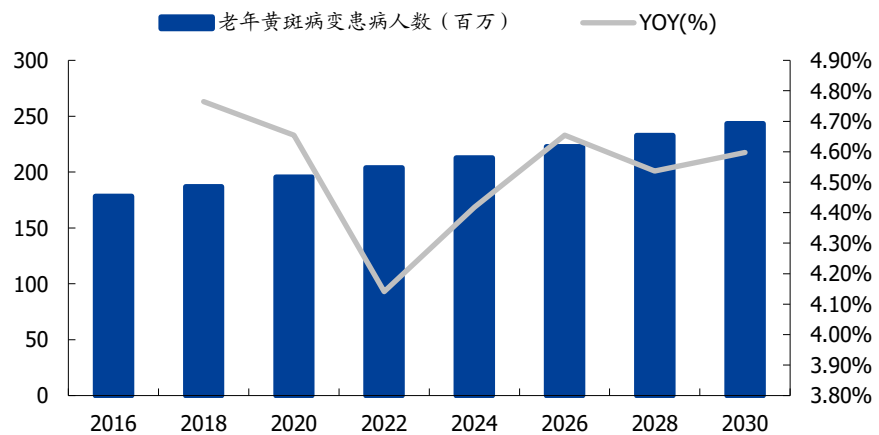
图表 9: 2016-2030E 全球青光眼人数发展趋势预测



资料来源: WHO, 国盛证券研究所

眼底血管病变：眼底血管病变并不是单一的眼病，而是很多眼底病的综合，常见而又影响视功能的疾病主要包括老年黄斑病变（AMD）、继发于病理性近视（PM）的脉络膜新生血管、糖尿病黄斑水肿（DME）、视网膜静脉阻塞（RVO）等，老年黄斑病变是患病人数最多的疾病。据世界卫生组织预测，2020年全球30-97岁人群中AMD患者将达到1.96亿。据Frost & Sullivan预测，2020年我国湿性AMD患者人数约为370万，湿性AMD患者人数占AMD患病人数10%-20%，按15%计算，2020年我国AMD患病人数约为0.25亿。

图表 10: 2016-2030E 全球 AMD 人数发展趋势预测

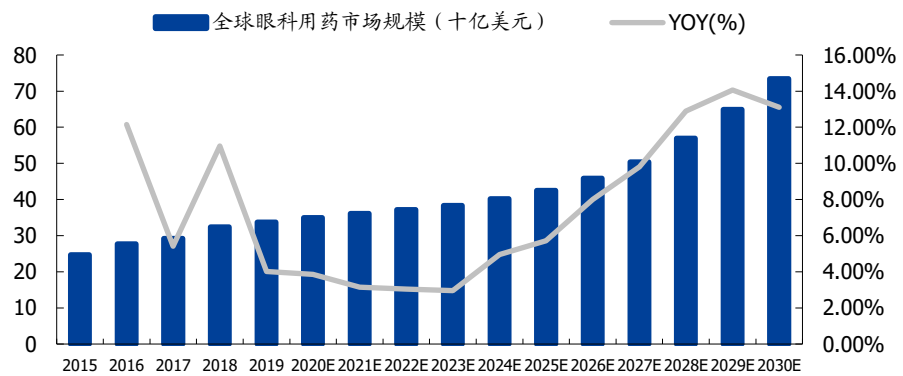


资料来源: WHO, 国盛证券研究所

1.2 国内眼科市场整体规模 1700 亿元，潜力巨大

全球眼科市场规模超 500 亿美元，未来仍将持续增长。根据 Frost & Sullivan 统计，全球眼科医药市场自 2015 年的 247 亿美元增长至 2019 年的 337 亿美元，复合增长率为 8.0%。根据全球领先的眼科医疗公司爱尔康公司 (Alcon, Inc.) 2017 年全球眼科医疗器械及视力保健产品市场规模达 230 亿美元，预计 2018 年至 2023 年复合增长率为 4%，其中 2017 年眼外科市场规模约 90 亿美元，2017 年视力保健市场规模约 140 亿美元，预计 2018 年至 2023 年复合增长率为 4%。若将眼科用药市场规模与眼科医疗器械及视力保健产品市场规模叠加作为总体眼科市场规模，则 2019 年全球眼科市场规模约为 586 亿美元 (不包括眼科医疗)。

图表 11: 2015-2030E 全球眼科用药市场规模



资料来源: Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

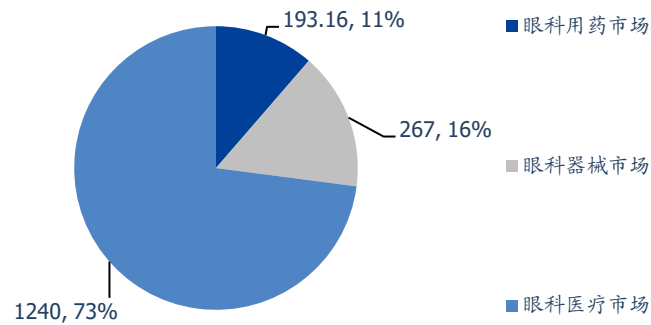
图表 12: 2017 年全球眼科行业市场规模情况 (市场规模统计未含眼科处方药市场)

眼科分类	细分领域	代表性作品	市场规模 (亿美元)	2018-2023 复合增长率预测
眼外科	植入性产品	人工晶状体、青光眼手术产品等	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等	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, 显微镜, 诊断显示设备, 设备护理与维修, 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%
	眼部健康产品	干眼症滴眼液 (非处方药)、过敏性滴眼液 (非处方药)、红眼药水 (非处方药)、隐形眼镜护理液、眼部维生素等	60	4%
视力保健小计			140	4%
合计			230	4%

资料来源: Alcon, 国盛证券研究所

我国眼科整体市场规模 2019 年达 1700 亿元。根据 Frost & Sullivan、《中国医疗器械行业发展报告》，我国眼科市场 2019 年总体规模达 1700 亿元，其中眼科医疗市场 1240 亿，占比 73%，眼科器械市场 267 亿元，占比 16%，眼科用药市场 193 亿元，占比 11%。

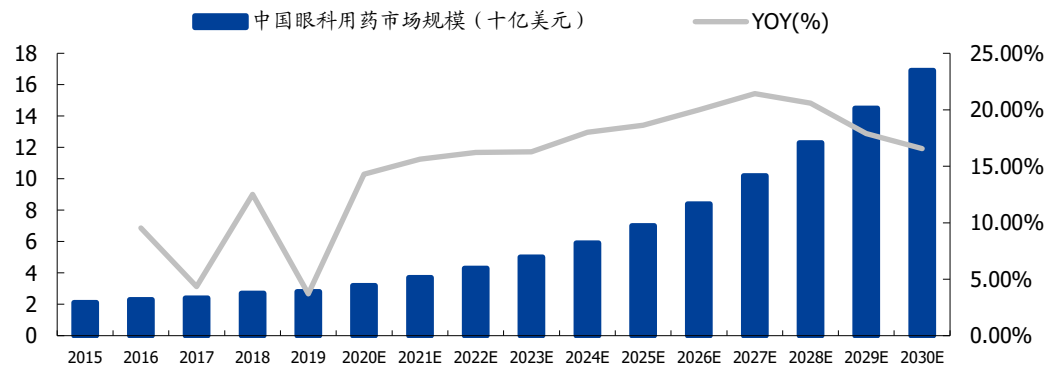
图表 13: 2019 年我国眼科细分市场规模 (单位: 亿元)



资料来源: 《中国医疗器械行业发展报告》、Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

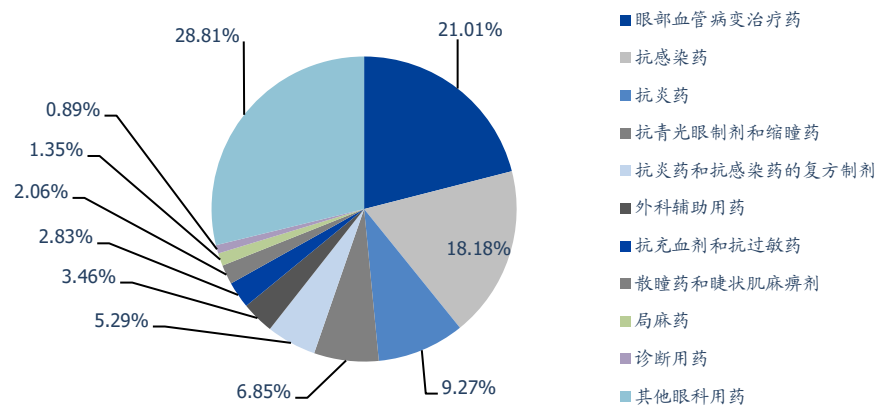
国内眼科用药市场: 据 Frost & Sullivan, 我国眼科用药市场规模从 2015 年的 21 亿美元上升至 2019 年的 28 亿美元 (约 193 亿人民币), 复合增长率 8%, 预计 2019 年将以 17.8% 的复合增速增长至 2030 年的 169 亿美元 (约 1183 亿人民币), 潜力巨大。从类别看, 我国眼科药物市场目前主要集中在眼底血管病、抗感染和抗炎三大领域。

图表 14: 2015-2030E 中国眼科用药市场规模



资料来源: Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

图表 15: 2018 重点城市公立医院化学药眼科用药小类格局

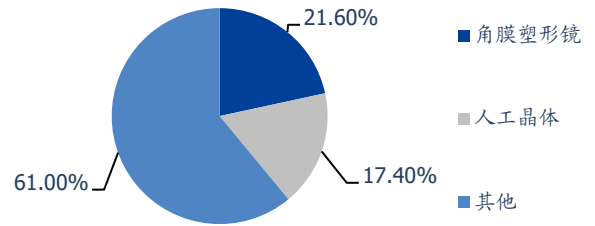
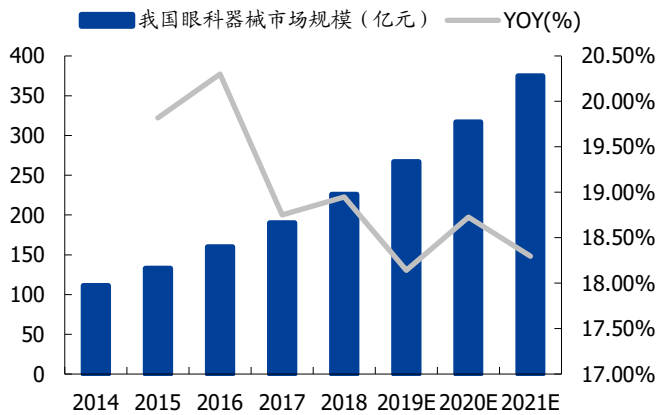


资料来源: 米内网, 国盛证券研究所

国内眼科器械市场:我国眼科器械市场规模从2014年的111亿元增长至2018年的226亿元,复合增速高达19.45%,据《中国医疗器械行业发展报告》预测,2021年我国眼科医疗器械市场规模将达375亿元。从细分产品市场份额看,2017年,我国角膜接触镜占据眼科医疗器械整体市场规模的比重为21.6%,同比增长22.1%;人工晶体市场规模占比为17.4%,同比增长26.2%,增速最快;其他眼科医疗器械市场规模占比为61.0%。

图表 16: 2014-2021E 我国眼科器械市场规模及增长率

图表 17: 2017 年我国眼科医疗器械细分市场占比

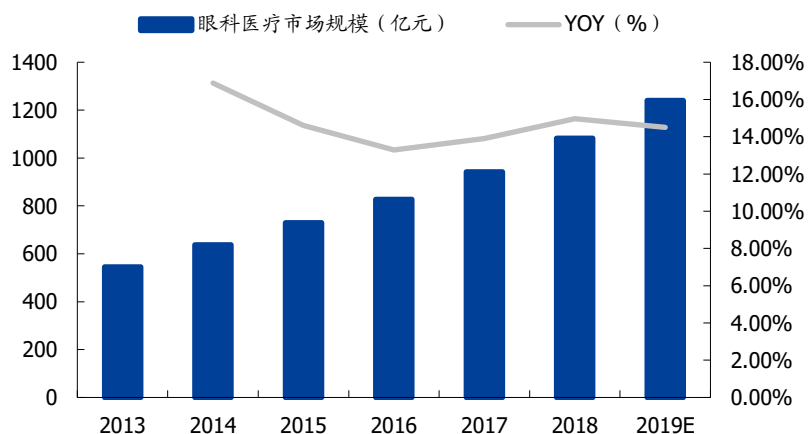


资料来源:《中国医疗器械行业发展报告》,国盛证券研究所

资料来源:中国医药报,国盛证券研究所

国内眼科医疗市场:据 Frost & Sullivan,我国眼科医疗市场规模从2013年的545亿元增长至2018年的1083亿元,复合增速高达14.72%。其中,公立眼科医院市场规模从2013年的465亿元增长到2018年的882亿元,复合增速13.66%;民营眼科医院市场规模则从2013年的80亿元增长到2018年的201亿元,复合增速20.23%,可见民营眼科医院扩张速度超过公立眼科医院,有望成为未来增长点。

图表 18: 2013-2019E 年我国眼科医疗市场规模及增长率



资料来源: Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

国内眼病治疗方式与国际主流相比仍然存在一定差距。目前预防近视的主要措施有增加户外活动和减少近距离用眼,控制及延缓近视的方式主要包括光学矫正(佩戴框架眼镜、佩戴角膜塑形镜)、药物治疗和屈光手术,其中国内的低浓度硫酸阿托品滴眼液尚未上市,仅有院内制剂。干眼症的治疗方式主要包括药物治疗、手术治疗、佩戴软性角膜接触镜和硬性巩膜镜。在药物治疗方面,国内干眼症药品包括人工泪液、角膜修复和促粘液蛋白分泌类,仅适用于轻中度干眼,全球主流干眼症药品为抗炎类药物,适用于各种程度的干眼,相比之下,国内干眼症药物市场与国际市场仍然存在一定差距。

图表 19: 国内外主要眼病治疗方式对比

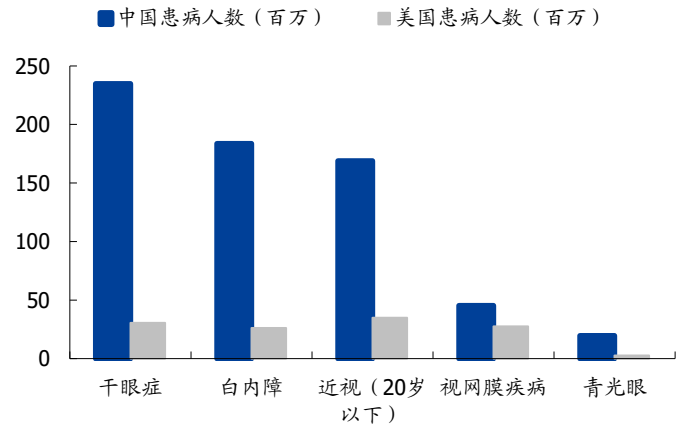
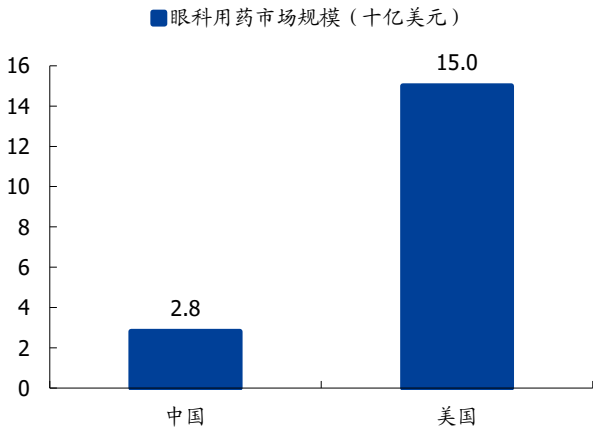
眼科疾病分类	国内主要治疗方式	全球主流治疗方式
非致盲类眼病	屈光不正	光学矫正(框架眼镜、角膜塑形镜)
	干眼症	药物治疗(低浓度硫酸阿托品滴眼液, 国内尚未获批)
	干眼症	屈光手术
	干眼症	药物治疗-人工泪液、角膜修复促粘液蛋白分泌治疗
致盲类眼病	白内障	药物治疗-抗炎
	白内障	手术治疗
	白内障	软性角膜接触镜和硬性巩膜镜
	白内障	超声乳化晶体摘除术/飞秒激光辅助白内障手术+人工晶体植入术
	白内障	药物治疗-前列腺素类衍生物(最常用)
青光眼	激光治疗	
青光眼	手术治疗	
眼底血管病变(wAMD、RVO、pmCNV、DME)	药物治疗-抗VEGF治疗	
眼底血管病变(干性AMD)	目前尚无批准的有效治疗方法	基因治疗(临床阶段)

资料来源: CNKI、《美国眼科临床指南》, 国盛证券研究所

相比美国,我国眼科患病人数多而用药市场规模小,具有很大的增长潜力。据 Frost & Sullivan 统计,2019年美国眼科用药市场规模为150亿美元,同期我国眼科用药市场规模为28亿美元,仅为美国的1/5;而反观各类眼病的患病人数可以发现,我国的眼病患者人数远高于美国,干眼症患者人数是美国的7.68倍,白内障患病人数是美国的7.02倍,近视(20岁以下)患病人数是美国的4.82倍,视网膜疾病患病人数是美国的1.64倍,青光眼患病人数是美国的7.54倍,我国眼科用药市场仍然存在巨大的发展空间。

图表 20: 2019 年中美眼科用药市场规模对比

图表 21: 2019 年中美两国眼科疾病患病人数对比



资料来源: Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

资料来源: Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

二、我国近视人数接近7亿，近视防治有望成为超级蓝海

我国近视问题严重，2020年近视人口将接近7亿。近年来，近视问题愈发普遍，甚至被定性为我国的“国病”。据美国眼科学会统计和预测，亚太高收入地区和东亚地区的近视率自2000年起始终保持在全球前两位，远高于世界平均近视率，并且在不断上升，预计东亚地区2020年将达到51.60%。2015年发布的《国民视觉健康报告》显示，2012年我国5岁以上总人口中近视的患病人数在4.37亿至4.87亿之间，高度近视人口在2900万至3040万间；预计到2020年，5岁以上人口的近视发病率将增长到50.86%-51.36%，患病总人口将逾7亿，接近美国总人口的2倍，高度近视人口会达4000万至5155万。

图表 22: 2000-2050 年全球各地区近视率分布

区域	2000年	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
亚太高收入地区	46.10%	48.80%	53.40%	58.00%	62.50%	66.40%
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%
北美高收入地区	28.30%	34.50%	42.10%	48.50%	54.00%	58.40%
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%
澳大拉西亚(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%
非洲北部及中东	14.60%	23.30%	30.50%	38.80%	46.30%	52.20%
非洲东部	3.20%	4.90%	8.40%	12.30%	17.10%	22.70%
非洲中部	5.10%	7.00%	9.80%	14.10%	20.40%	27.90%
非洲西部	5.20%	7.00%	9.60%	13.60%	19.70%	26.80%
非洲南部	5.10%	8.00%	12.10%	17.50%	23.40%	30.20%
全球	22.90%	28.30%	33.90%	39.90%	45.20%	49.80%

资料来源: 美国眼科学会, 国盛证券研究所

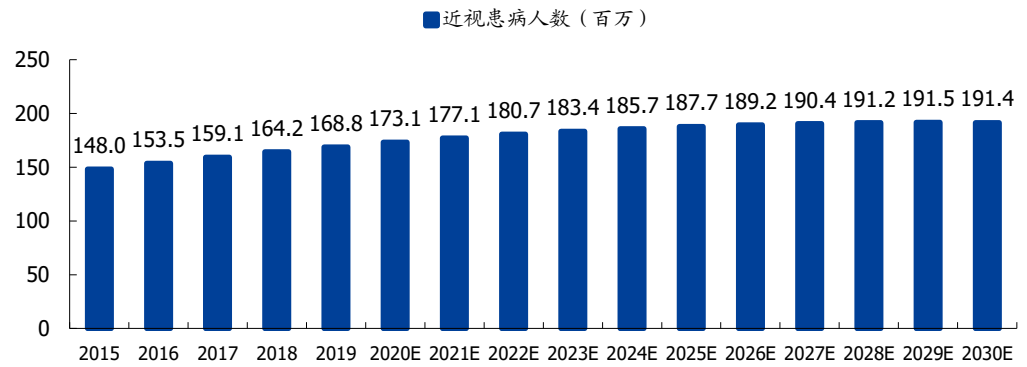
不同年龄段人群可采取不同的措施来控制和治疗近视。目前，预防近视的主要措施有增加户外活动和减少近距离用眼，在控制及延缓近视的主要措施中，佩戴框架眼镜适用于各年龄段人群，虽然方便，但效果较差；角膜塑形镜限8-18岁青少年使用；手术治疗仅限18-50岁人群。

2.1 青少年近视率高达53.6%，低浓度阿托品滴眼液与角膜塑形镜有望成为改变现状的重磅产品

我国20岁以下近视人数近年持续增长，青少年总体近视率高达53.6%，“青少年近视防治”已成为“大需求”。据Frost & Sullivan统计，我国20岁以下近视人数从2015年的1.48亿增长至2019年的1.69亿，预计2030年将达到1.91亿。世界卫生组织研究报告显示，中国青少年近视率高居世界第一，患病率达50%—60%，并逐年增加。据教育部体育卫生与艺术教育司统计，2018年全国儿童青少年总体近视率为53.6%（6岁儿童、小学生、初中生、高中生近视率分别为14.5%、36.0%、71.6%、81.0%），近视率

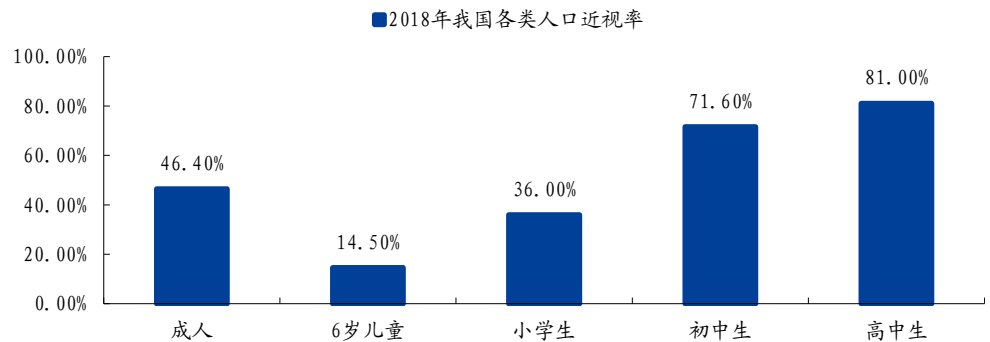
升高和近视低龄化趋势明显。

图表 23: 2015-2030E 中国 20 岁以下人群近视患病人数



资料来源: 文献回顾、Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

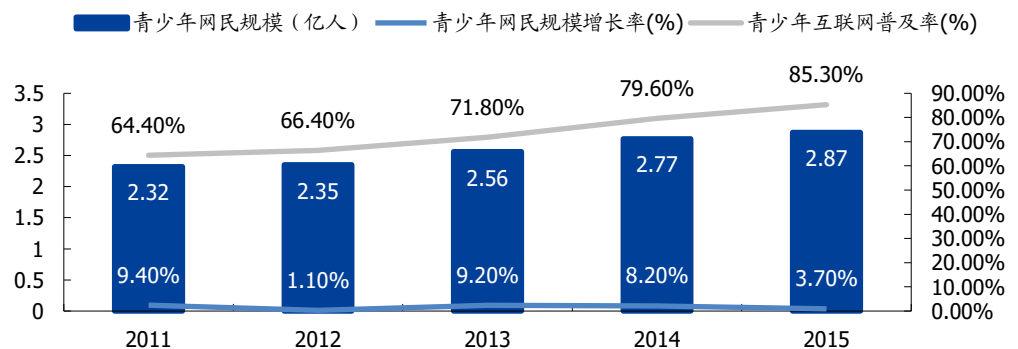
图表 24: 2018 年我国各类人口近视率



资料来源: 教育部, 国盛证券研究所

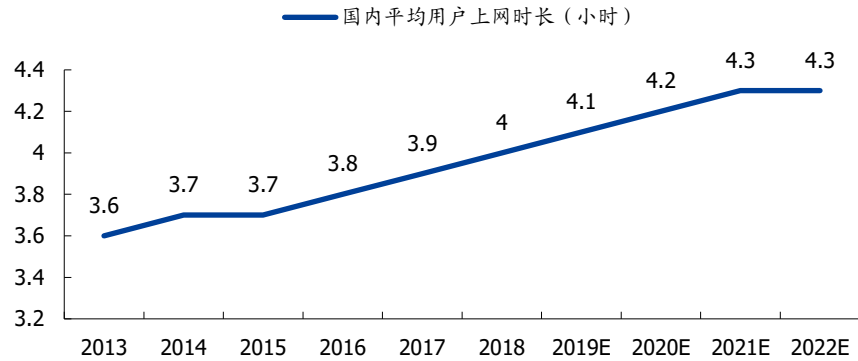
青少年对互联网依赖加深可能导致近视及各类眼病发病率提高。《2018 年全国未成年人互联网使用情况研究报告》显示, 未成年人的互联网普及率已达到 93.7%, 明显高于同期全国人口的互联网普及率 (57.7%)。据 CNNIC 统计, 青少年网民规模从 2011 年的 2.32 亿人次增长至 2015 年的 2.87 亿人次。据艾瑞咨询, 国内用户平均上网时长已从 2013 年的 3.6 小时提升至 2018 年的 4 小时。随着我国青少年学习负担的加重, 电子设备和互联网的迅速发展, 屈光不正的患病率呈现逐年升高的趋势, 成为一个社会日益关注的焦点问题。临床医学充分证明, 长期的高度近视会导致各种致盲性的病变, 如青光眼、黄斑变性、视网膜脱落、脉络膜血管增生、白内障等, 我国青少年近视高发可能导致各类眼病发病率提升。

图表 25: 2011-2015 年青少年网民规模和互联网普及率



资料来源: Cnnic, 国盛证券研究所

图表 26: 2013-2022E 国内平均用户上网时长 (小时)



资料来源: 艾瑞咨询, 国盛证券研究所

青少年近视防控成为国家高度重视问题, 阿托品滴眼液和 OK 镜将迎来重要机遇。教育部、国家卫生健康委等八部门在《综合防控儿童青少年近视实施方案》中, 制定了 2023 年和 2030 年青少年近视防控的具体目标。依照 2018 年的近视数据来看, 2030 年之前我国 6 岁儿童近视率还需降低 11.5%, 初中生近视率还需降低 11.6%, 高中生近视率还需降低 11%, 想实现近视率如此明显的降低, 加强使用近视防控手段和产品势在必行。在《儿童青少年近视防控适宜技术指南》中, 提出了 7 种近视防控适宜技术, “科学诊疗与矫治”一项中提出了三种具体措施: 遵医嘱佩戴框架眼镜、使用低浓度阿托品或者佩戴角膜塑形镜 (OK 镜), 预计这些有效的防控手段将会成为未来近视防控的“大需求”。

图表 27: 青少年近视防控目标及措施

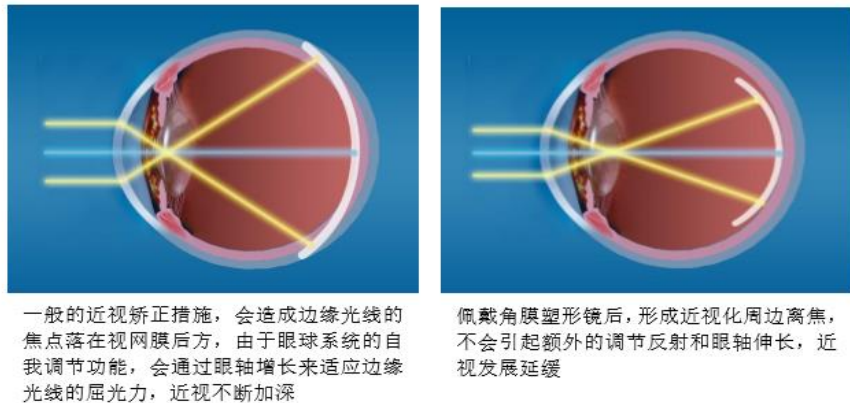
时间	近视防控目标	近视防控措施
截止到 2023 年	实现全国儿童青少年总体近视率在 2018 年的基础上每年降低 0.5 个百分点以上, 近视高发省份每年降低 1 个百分点以上	筛查视力不良与近视; 建立视力健康档案; 培养健康用眼行为; 建设视觉友好环境; 增加日间户外活动;
截止到 2030 年	6 岁儿童近视率控制在 3% 左右, 小学生近视率下降到 38% 以下, 初中生近视率下降到 60% 以下, 高中阶段学生近视率下降到 70% 以下	规范视力健康监测与评估; 科学诊疗与矫治 (遵医嘱佩戴框架眼镜、使用低浓度阿托品或者佩戴角膜塑形镜 (OK 镜))

资料来源: 国家卫健委, 国盛证券研究所

2.2 角膜塑形镜：高技术壁垒、监管严格、需求旺盛

角膜塑形镜：通过改变角膜的屈光力，在视网膜上形成近视化周边离焦，使得中心像点落在视网膜上，边缘像点也落在视网膜上或视网膜前，消除了远视性周边离焦，不会引起额外的调节反射和眼轴伸长，从而达到控制近视发展的效果。此外，国家卫健委发布的《近视防控指南》中指出，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），为解决我国儿童青少年近视率不断攀升，近视低龄化、重度化日益突出的问题具有重要意义。

图表 28：佩戴框架眼镜和角膜塑形镜矫正近视的原理



资料来源：爱博诺德招股说明书，国盛证券研究所

多项临床研究表明，角膜塑形镜能够有效控制和延缓近视的发展。角膜塑形镜全称为塑形用硬性角膜接触镜，俗称为 OK 镜。它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，对角膜实施合理的、可调控的、可逆的程序化塑形，改变角膜的屈光力，从而达到矫正近视的作用。从国内外多项临床研究结果可以看出，角膜塑形镜能够有效控制及延缓近视的发展，在佩戴后的半年内，近视控制效果明显，有研究表明，超过 80% 的佩戴者能够控制近视不再发展；尽管后期的控制率有所降低，也能保持在 30%-40% 左右，且近视的发展程度远低于对照组，说明角膜塑形镜能够有效控制和延缓近视的发展。

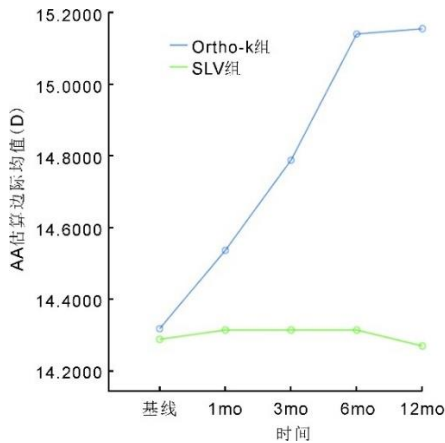
图表 29: 角膜塑形镜控制近视的临床研究

研究者	随访时间 (年)	OK 镜组平均眼 轴变化 (mm)	对照组平均眼轴 变化 (mm)	近视控制率
Cho et al.(2005)	0.5	0.03±0.13	0.24±0.13	88%
	1	0.16±0.20	0.34±0.16	53%
	1.5	0.19±0.22	0.47±0.19	60%
	2	0.29±0.27	0.54±0.27	46%
Zhu et al.(2013)	1	0.16±0.17	0.39±0.21	59%
	2	0.34±0.29	0.70±0.35	51%
Charm et al.(2013)	0.5	0.02±0.10	0.19±0.11	89%
	1	0.06±0.12	0.30±0.19	80%
	1.5	0.14±0.13	0.43±0.25	67%
	2	0.19±0.09	0.51±0.32	63%
Kakita et al.(2011)	2	0.39±0.27	0.61±0.24	36%
Hiraoka et al.(2012)	1	0.19±0.09	0.38±0.20	50%
	2	0.45±0.29	0.71±0.35	37%
	3	0.64±0.35	1.00±0.45	36%
	4	0.82±0.40	1.24±0.55	34%
	5	0.99±0.47	1.41±0.68	30%
Chen et al.(2013)	0.5	0.07±0.13	0.19±0.08	63%
	1	0.15±0.18	0.36±0.16	58%
	1.5	0.24±0.23	0.51±0.24	53%
	2	0.31±0.27	0.64±0.31	52%
Cho et al.(2012)	0.5	0.09±0.10	0.20±0.11	55%
	1	0.20±0.15	0.37±0.16	46%
	1.5	0.30±0.20	0.50±0.21	40%
	2	0.36±0.24	0.63±0.26	43%
Santodoeningo(2012)	0.5	0.12±0.11	0.18±0.10	33%
	1	0.22±0.09	0.37±0.18	41%
	1.5	0.42±0.13	0.53±0.31	21%
	2	0.47±0.16	0.59±0.33	42%
Chan et al.(2014)	2	0.61±0.13	0.80±0.04	24%

资料来源: 《Journal of Ophthalmology》, 国盛证券研究所

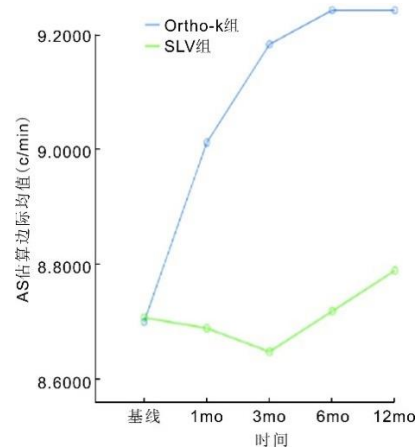
角膜塑形镜控制近视获《近视防控指南》肯定, 矫正近视优于佩戴框架眼镜。除药物治疗外, 青少年近视矫正措施还包括佩戴框架眼镜和角膜塑形镜。研究实验表明, 角膜塑形镜与框架眼镜对近视儿童眼调节参数的影响有显著差异, 时间越长, 角膜塑形镜的优势越明显。框架眼镜: 采取佩戴框架眼镜的方式进行视力矫正时, 中心焦点会落在视网膜上, 但会造成边缘光线的焦点落在视网膜后方, 造成远视性周边离焦。由于眼球系统具有自我调节功能, 会通过调节反射等来调节眼球对于边缘光线的屈光能力, 后果是导致眼轴不断增长, 近视不断加深。

图表 30: 角膜塑形镜与框架眼镜对近视儿童眼调节幅度的对比



资料来源:《国际眼科杂志》, 国盛证券研究所

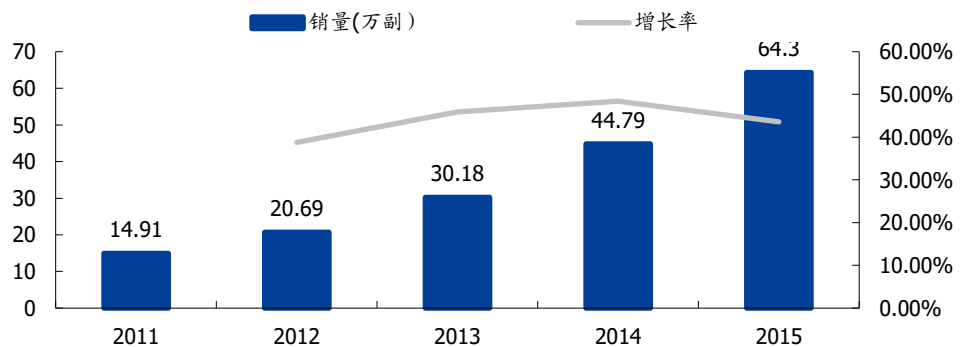
图表 31: 角膜塑形镜与框架眼镜对近视儿童眼调节灵敏度的对比



资料来源:《国际眼科杂志》, 国盛证券研究所

角膜塑形镜需求旺盛, 前景良好。据中国医疗器械行业协会眼科及视光学分会数据, 2011—2015 年我国角膜塑形镜的销量分别为 14.91 万副、20.69 万副、30.18 万副、44.79 万副和 64.3 万副, 复合增速高达 44.11%。按照目前市场约 8000 元/副的角膜塑形镜价格及 64.3 万副数量计算, 角膜塑形镜市场规模约 51.4 亿元

图表 32: 2011—2015 我国角膜塑形镜销量及增速



资料来源: 中国医疗器械行业协会眼科及视光学分会, 国盛证券研究所

角膜塑形镜市场准入壁垒较高, 大陆地区仅有 2 家企业获批上市。我国角膜塑形镜最早于 1997 年由美国引入, 1998 年起在全国掀起热潮, 不到三年的时间里, 全国配镜人数多达 22-30 万, 由于使用了许多假冒伪劣产品, 同时很多验配单位没有规范的流程和专业的验配人员, 又不能提供专业及时的复查等售后服务, 造成群发性角膜感染的出现, 引起相关部门高度重视, 因此角膜塑形镜从 2001 年起进入严格监管阶段, 多个部门针对各个环节出台了相应的管理措施, 监管十分严格。根据我国对医疗器械按照风险程度进行的分类, 角膜塑形镜属于第 III 类医疗器械产品, 具有较高风险, 需要采取特别措施严格控制管理以保证其安全、有效, 因此获批上市的难度较大。目前, 我国大陆地区仅有 2 家企业取得角膜塑形镜产品注册证, 欧普康视角膜塑形镜于 2005 年 2 月获批上市, 爱博诺德角膜塑形镜于 2019 年 3 月获批上市。

图表 33: 角膜塑形镜相关监管文件

文件	文号	内容
关于加强 OK 镜管理有关事项的紧急通知	国药械监【2001】257号	强调 OK 镜属于医疗器械产品，应按有关规定办理医疗器械注册证，方可销售和使用；强调完善说明书关于使用效果的表述。
角膜塑形镜经营验配监督管理规定	国药监市【2001】326号	制定了角膜塑形镜从生产、经营到验配机构、监管部门等各环节的管理措施。
关于加强医疗机构验配角膜塑形镜管理的通知	卫医发【2001】258号	明确验配角膜塑形镜的基本条件，包括医疗机构、医师技师、设备等条件，以及验配操作规范。
关于印发角膜塑形用硬性透气接触镜说明书编写指导原则的通知	食药监办械函【2011】143号	产品申请注册时，生产企业应当提交根据本指导原则编写的中文说明书；境外产品还应提交产品在境外上市的说明书及翻译件。
角膜塑形用硬性透气接触镜临床试验指导原则	国家药监局2018年第51号通告	包括临床试验设计、样本量、随访时间、有效性指标、安全性指标等多项指导原则。
定制式医疗器械监督管理规定（试行）	国家药监局2019年第53号公告	定制式医疗器械实行备案管理，生产、使用定制式医疗器械应按本规定备案；定制式医疗器械不得委托生产。

资料来源：国家卫计委、国家药监局，国盛证券研究所

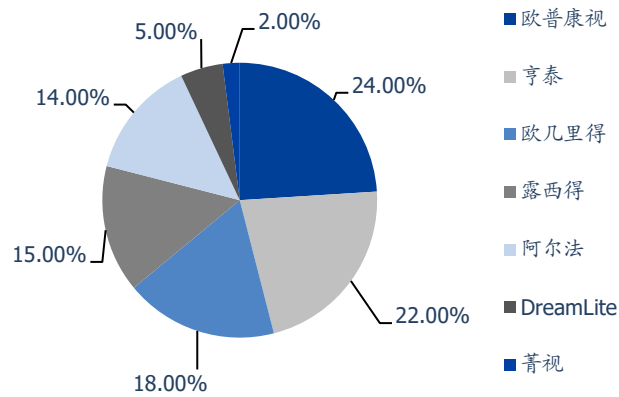
图表 34: 国内获批角膜塑形镜产品及终端价格

品牌	注册人名称	产地	产品上市时间	价格（元/片）
梦戴维	欧普康视科技股份有限公司	中国	2005	2900-5900
Euclid	Euclid Systems Corporation	美国	2007	4400-8300
阿尔法	(日本)株式会社アルファコーポレーション	日本	2011	4900-7900
Lucid	Lucid Korea Co., Ltd	韩国	2011	5200-8500
C&E	C&E GP Specialists	美国	2011	4900-7900
CRT	PARAGON VISION SCIENCES Inc.	美国	2011	5000-7000
亨泰	亨泰光学股份有限公司	中国台湾	2011	3000-4500
Dream Lite	Procornea Nederland B.V.	荷兰	2013	5200-8500
普诺瞳	爱博诺德（北京）医疗科技股份有限公司	中国	2019	-

资料来源：华经产业研究院、九通投资、国家药品监督管理局，国盛证券研究所

行业集中度高，进口产品占据主要市场。目前国内市场共有 9 家角膜塑形镜生产厂家获得了 CFDA 认证，进口厂家共 7 家，分别为：台湾亨泰光学，美国的 Euclid、C&E、Paragon，日本的株式会社，韩国的 Lucid，荷兰的 Procornea；国产（大陆）厂家共 2 家，分别为：欧普康视和爱博诺德。以 2018 年角膜塑形镜验配量看，TOP5 厂家市占率达 90% 以上，集中度很高，欧普康视作为国内角膜塑形镜龙头企业，市场占有率为 24%，居国内第一。

图表 35: 2018 年国内角膜塑形镜验配量竞争格局



资料来源: 商务部、观研天下, 国盛证券研究所

国产替代已有基础, 未来大有可为。角膜塑形镜的设计会影响其与角膜的匹配程度和塑形效果; 透氧系数是指所用材料的氧通透性, 氧的透过率影响着角膜细胞的生理功能, 因此透氧系数关乎角膜健康, 透氧系数越高代表通透性越强; 湿润角是指液体停留在平整材料表面形成的表面张力角, 这个角度越小代表亲水性越好, 佩戴入眼可能更舒适。对比国内 10 款主要的角膜塑形镜产品可以发现, 国产角膜塑形镜虽然与进口产品在湿润角方面仍存在一定差距, 但材料、设计以及透氧系数方面已经接近甚至超过某些进口产品。在适用范围方面, 国产角膜塑形镜的范围要比进口产品更大。对比各厂家获批产品的价格, 可以发现国产角膜塑形镜相对进口产品价格更低, 具备价格优势。

图表 36: 国内主要角膜塑形镜产品对比

注册证编号	产地	品牌	镜片材料	设计	透氧系数	湿润角	作用方式	适用范围
国械注准 20193160 198	中国	普诺瞳	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物	四弧区反几何设计、全弧段非球面	125	43°	夜戴	适用于近视度数在-1.00D ~ -4.00D, 顺规则散光度数不超过 1.75D, 逆规则散光不超过 1.5D 的配戴者近视的暂时矫正
国械注准 20163220 131	中国	梦戴维	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物 (Hexafocon A)	四弧区反几何设计	100	49°	日戴、夜戴或日夜交替配戴	适用于满足该产品说明书中所列条件, 并且近视度数在 -0.50D~-6.00D 之内, 散光度数在 1.50D 以内的配戴者近视的暂时矫正
国械注许 20163220 006	中国(台湾)	亨泰	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物 (Oprifocon A)	四弧区反几何设计	90	30°	夜戴	适用于满足该产品说明书所列条件, 并且近视度数在-4.0D 之内, 散光度数在 1.50D 以内的配戴者近视的暂时矫正
国械注许 20193160 009	中国(台湾)	亨泰	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物 (Hexafocon B)	未知	未知	未知	夜戴	适用于满足该产品说明书所列条件, 并且近视度数在-4.0D 之内, 散光度数在 1.50D 以内的配戴者近视的暂时矫正
国械注进 20163220 204	美国	Euclid	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物 (Oprifocon A)	四弧区反几何设计	127	36°	夜戴	适用于满足该产品说明书所列条件, 并且近视度数在-5D 之内, 散光度数在 1.5D 以内的配戴者近视的暂时矫正
国械注进 20173226 392	荷兰	Dream Lite	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物	四弧区反几何设计	100	49°	夜戴	适用于满足说明书中所列条件, 并且近视度数在 -0.75D~-4.50D 之内, 散光度数在 1.50D 以内的配戴者近视的暂时矫正
国械注进 20163221 583	日本	阿尔法	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物	四弧区反几何设计, 配适弧 2 段球面	104	35°	夜戴	适用于满足该产品说明书所列条件, 并且近视度数在-1D ~ -4D 之间, 散光度数在 1.0D 以内的配戴者近视的暂时矫正
国械注进 20163220 203	韩国	Lucid	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物 (Hexafocon A)	四弧区反几何设计	100	49°	夜戴	适用于满足该产品说明书所列条件, 并且近视度数在-5D 之内, 散光度数在 2D 以内的配戴者近视的暂时矫正
国械注进 20163220 202	美国	C&E	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物 (Paflucocon D)	四弧区反几何设计	75	42°	夜戴	适用于近视范围在 -1.00D ~ -3.00D 之间, 散光范围在 0 ~ -1.50D 之间的患者进行近视性屈光不正的暂时矫正
国械注进 20163223 260	美国	CRT	高透氧氟硅丙烯酸酯聚合物 (Paflucocon D)	三弧区反几何设计, 配适弧直线段	75	42°	夜戴	适用于暂时矫正近视度数在 -4.0D 之内、散光度在 1.5D 以内佩戴者的视力

资料来源: 爱博诺德招股说明书, 国盛证券研究所

据我们预测，国内角膜塑形镜市场仍有**5倍以上**增长空间，**2030年**市场规模达到阶段性峰值**274亿元**（终端价）。我们主要参考台湾地区角膜塑形镜渗透率进行预测。

关键数据和假设：

- 1、根据中国医疗器械行业协会眼科及视光学分会数据，2018年我国角膜塑形镜的使用量为**64万副**；角膜塑形镜适用于**8-18岁**青少年使用，按照2018年的人口数据计算，适用人群约为**7699.35万**。由此计算可得，2018年角膜塑形镜的渗透率仅为**0.83%**。
- 2、角膜塑形镜的更换周期一般为**1~2年**，一项国际隐形眼镜处方调查联盟所做的国际调查显示，**2/3**的角膜塑形镜为保持矫正效果而需要每年更换，我们假设剩余**1/3**每两年更换一次，据此计算角膜塑形镜的加权平均更换周期约为**1.3年**。参照欧普康视角膜塑形镜的出厂价**1536.32元/副**，中等角膜塑形镜的销售终端价格约**8500元/副**，更换周期为**1.3年**，因此年费用约为**6538.46元**。
- 3、2005年台湾角膜塑形镜渗透率为**1%**，7年后增长至**7%**左右，考虑到台湾地区为发达经济体，消费水平较高，产品推广速度更快，未来还会有低浓度硫酸阿托品滴眼液与之竞争青少年近视防控市场，因此假定2030年国内角膜塑形镜渗透率达到阶段性峰值**5%**。
- 4、考虑到角膜塑形镜国内获批企业较少，国产产品具有价格优势，与进口产品的性能差异也在不断缩小，外加政策支持，进口替代趋势明显；同时角膜塑形镜技术也在随需求而不断进步，因此大概率不会降价。根据捷孚凯（GfK中国）隐形眼镜**10城市**线下零售数据监测，2016-2018年隐形眼镜的零售价格平均增长**7%**左右，虽然角膜塑形镜和隐形眼镜同为角膜接触镜，但角膜塑形镜毛利率已经高达**90%**，而隐形眼镜毛利率仅在**50%-60%**左右，同时角膜塑形镜的价格也远高于隐形眼镜，因此我们认为角膜塑形镜的涨价速度要比隐形眼镜慢。类比2018年的价格，我们假定2030年角膜塑形镜涨价**15%**。

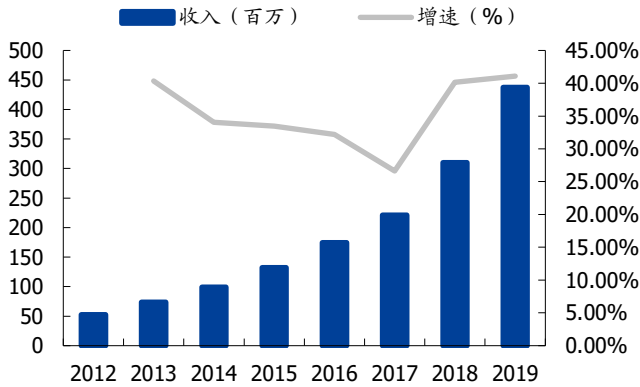
图表 37: 角膜塑形镜市场空间预测

角膜塑形镜	2018年	2030年
渗透率-预测	0.83%	5%
使用人数（万人）	64	363.93
目标人群合计-8-18岁近视青少年（万人）	7669.35	7278.55
3-6年级小学生近视人数（万人）	2414.04	2648.62
初中生近视人数（万人）	3331.25	2901.62
高中生近视人数（万人）	1924.05	1728.32
年费用（元/副）	6538.46	7519.23
市场规模（亿元）	41.85	273.65

资料来源：国盛证券研究所

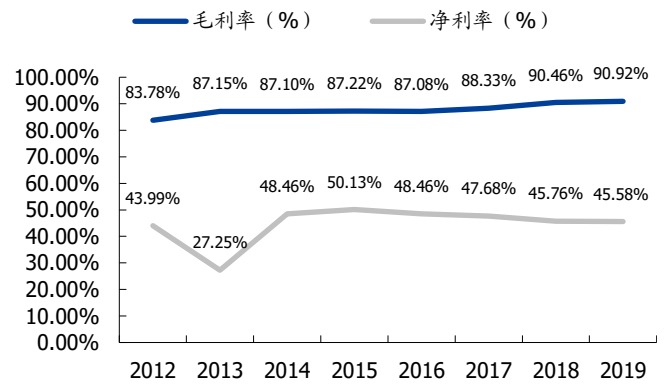
欧普康视为国内角膜塑形镜龙头，有望长期处于行业领先地位。欧普康视的“梦戴维”系列角膜塑形镜是我国大陆地区首家获批上市的角膜塑形镜产品，目前已上市**15年**，具备先发优势。由于上市时间较长，公司已具备完备的技术团队和销售团队，积累了充足的客户资源，产品已进入全国**800**多家医疗机构，累计使用人数超过**70万**。公司具有丰富完整的产品线，产品既包括接触镜，也包含接触镜护理产品，除此之外，公司新成立了药品部用于研制眼科药品制剂，青少年视力健康智能管理产品也在研发中。公司的“梦戴维”系列角膜塑形镜销售收入始终保持高速增长，2012-2019年复合增速高达**35.33%**，毛利率始终保持较高水平且逐年增长，从2012年的**83.78%**增长至2019年的**90.92%**，盈利能力不断增强。公司2014-2019年销售净利率始终保持在**45%**以上，掌握行业定价权。

图表 38: 2012-2019 欧普康视角膜塑形镜(梦戴维)收入及增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

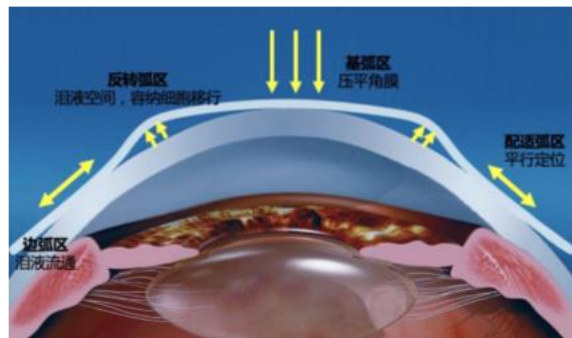
图表 39: 2012-2019 欧普康视角膜塑形镜(梦戴维)毛利率及净利率



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

国产后浪爱博诺德创新性产品上市, 可能成为行业搅动者。爱博诺德的普诺瞳®角膜塑形镜于 2019 年 3 月获批上市, 采用国际首创的基弧非球面设计, 旨在利用非球面带来的“周边离焦”效果来达到更好地延缓近视发展的目标, 与同类产品对比, 产品的高透氧性能、全弧段非球面设计带来更舒适、更安全、更有效的配戴体验与效果。目前该设计方法已经获得了中国和美国的发明专利授权, 欧洲、亚洲等国家和地区的专利申请正在实质审查过程中。普诺瞳®角膜塑形镜上市时间相对较短, 因此目前仍然处于市场推广和销售渠道建设的前期阶段。

图表 40: 普诺瞳®角膜塑形镜产品结构示意图



资料来源: 爱博诺德招股说明书, 国盛证券研究所

2.3 低浓度阿托品滴眼液：潜力巨大，销售规模有望超 50 亿元

低浓度硫酸阿托品滴眼液属于“老药新用”，历史上未能推广主要由于不良反应。硫酸阿托品是一种抗胆碱药，主要剂型包括片剂、注射液和滴眼剂，在临床上主要用于抢救感染中毒性休克、治疗锑剂引起的阿-斯综合征、治有机磷农药中毒、缓解内脏绞痛、用于麻醉给药，用于眼科治疗时可使瞳孔放大，调节功能麻痹，用于角膜炎、虹膜睫状体炎。早在 20 世纪 20 年代，人们认为可以通过麻痹调节功能来预防近视，阿托品就被首次提出作为减缓近视发展的手段。20 世纪 70 年代起，多项临床研究结果也表明，阿托品能够有效延缓近视发展，但可能会出现瞳孔散大、畏光、视近模糊、过敏性结膜炎、过敏性睑缘炎等明显的不良不应，因而限制了其在临床上的应用。

图表 41: 低浓度硫酸阿托品控制近视相关研究

研究者	研究对象(青少年)数量	干预方式	研究持续时间	对照组近视进展	阿托品组近视进展
Gimbel,1973	594	1%阿托品	3 年	-1.22D (3 年后)	-0.41D (3 年后)
Kelly et al,1975	282	1%阿托品	1 年	-0.52D (6 个月)	+0.58D (1 年后)
Dyer,1979	168	1%阿托品	2~8 年	没有改变或有所改善: 2%	没有改变或有所改善: 47%
				-0.75D: 14%	-0.75D: 34%
				1.00~1.75D: 35%	1.00~1.75D: 8%
				2.00~2.75D: 22%	2.00~2.75D: 7%
Sampson,1979 100		1%阿托品+2.25D 双焦点眼镜	1 年	无对照组	-0.25D~+0.50D: 79%
					+0.75D~+1.00D: 15%
					>+1.00D: 6%
Gruber,1985	200	1%阿托品	1~7.5 年	每年-0.28D	每年-0.11D
Brodstein,1984	399	1%阿托品+2.25D 双焦点眼镜	1~9 年	每年-0.34D	每年-0.12D
Brenner,1985	79	1%阿托品	1~9 年	无对照组	最初的平均近视程度为-0.87D, 9 年后平均进展为-2.73D
Yen et al,1985	96	1%阿托品+双焦点眼镜	1 年	每年-0.91D	每年-0.22D

资料来源:《Optometry》, 国盛证券研究所

1999 年至今，新加坡国立眼科中心针对阿托品治疗近视展开了一系列临床研究，研究结果表明，阿托品能够有效延缓亚洲儿童近视进展，其中 0.01%阿托品的疗效与 0.1%和 0.5%阿托品相差不多，但副作用明显减小，且停药后的反弹速度相对更慢。截止到 2019 年，新加坡国家眼科中心 (SNEC) 推出的商业化低浓度阿托品 (0.01%) 制剂产“Myopine”，已经拥有 15 年的临床应用历史，并且在亚洲和欧洲多个国家和地区得到过应用。

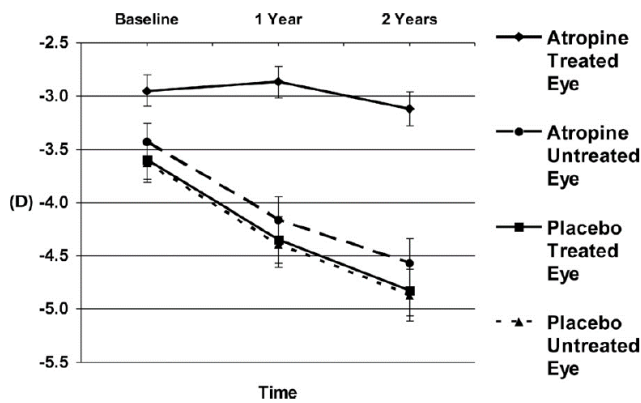
- 1999 年，新加坡国立眼科中心开展了第一次阿托品治疗近视临床试验 (ATOM1)，在参与试验的 400 名近视度数在 100~600 度之间的 6~12 岁儿童中，使用 1%阿托品治疗的儿童平均近视进展程度比使用无治疗效果的安慰剂的儿童减少 77%，且大部分儿童在治疗 2 年后无严重的不良反应发生，试验证明了阿托品在延缓近视发展方面的安全性和有效性。在 2 年的临床试验结束后的 1 年洗脱期(停止用药期)中，使用阿托品治疗的儿童的眼睛屈光度和眼轴长度出现了比较明显的反弹现象，即很快开始向近视发展，但仍然好于未经治疗的儿童。

图表 42: 阿托品用于近视治疗的第一次临床试验

试验名称	ATOM1 (Atropine for the Treatment of Myopia 1)
试验类型	随机双盲平行对照试验
试验对象	400名 6~12岁儿童, 近视度数 100~600度之间, 散光度数≤150度
试验目的	评估局部阿托品在减缓亚洲儿童近视和眼轴伸长的进展方面的有效性和安全性
干预方式	所有试验对象随机确定 1 只眼睛接受持续 2 年、每晚一次的治疗, 试验组使用 1%阿托品滴眼液, 对照组使用安慰剂 (0.5%羟丙基甲基纤维素和 1:10000 苯扎氯铵)
试验结果	2 年治疗后, 试验组的平均近视进展比对照组减少 77%
不良反应	无严重的不良反应, 有少部分人出现了过敏性结膜炎和皮炎
研究结论	局部阿托品耐受性良好, 可有效减缓亚洲儿童中低近视和眼轴伸长的进展

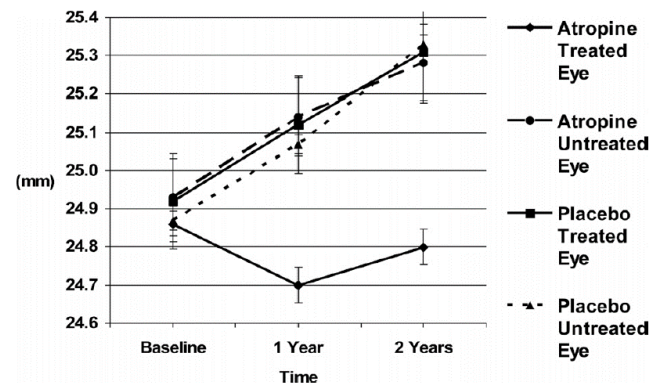
资料来源: 《Eye World》、《Ophthalmology》, 国盛证券研究所

图表 43: ATOM1 中平均屈光度变化



资料来源: 《Ophthalmology》, 国盛证券研究所

图表 44: ATOM1 中平均眼轴长度变化



资料来源: 《Ophthalmology》, 国盛证券研究所

图表 45: 阿托品用于近视治疗的第二次临床试验

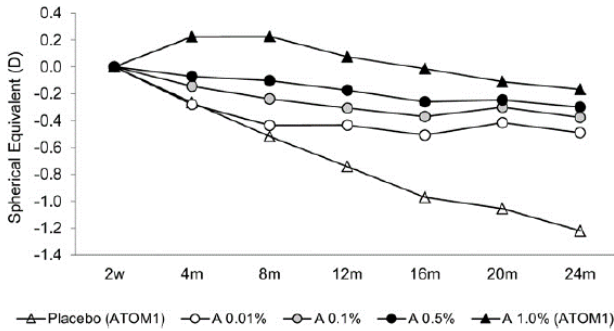
试验名称	ATOM2 (Atropine for the Treatment of Myopia2)
试验类型	单中心随机双盲试验
试验对象	400名 6~12岁儿童, 近视度数≥200度, 散光度数≤150度
试验目的	比较 3 种低浓度阿托品 (0.5%、0.1%、0.01%) 的疗效和副作用
干预方式	将儿童按 2:2:1 的比例分为三组, 分别使用浓度为 0.5%、0.1%、0.01% 的阿托品滴眼液, 双眼均接受治疗, 每晚一次, 持续 2 年
试验结果	三种浓度的阿托品在疗效方面比较接近, 存在差异但临床结果并不显著
不良反应	0.5%和 0.1%阿托品组有 16 例出现过过敏性结膜炎或皮炎, 0.01%阿托品组无不良反应发生
研究结论	与 0.1%和 0.5%阿托品相比, 0.01%阿托品具有最小的副作用, 并且在控制近视发展方面的疗效接近

资料来源: 《Eye World》、《Ophthalmology》, 国盛证券研究所

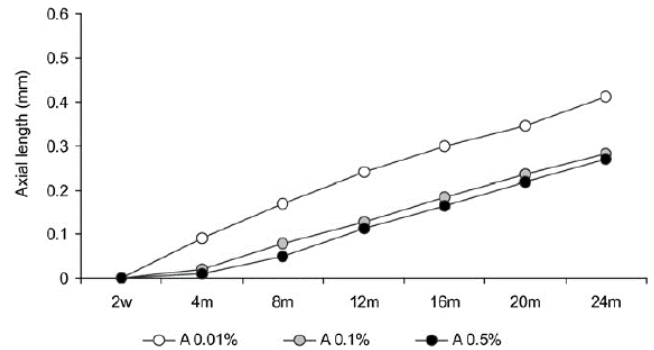
- 第一次试验的洗脱期结束后, 新加坡国立眼科中心又进行了第二次临床试验 (ATOM2), 比较 3 种低浓度阿托品 (0.5%、0.1%、0.01%) 的疗效和副作用, 临床试验结果显示, 3 种低浓度阿托品 (0.5%、0.1%、0.01%) 延缓近视发展方面的疗效比较接近, 存在微小差异, 即浓度越高, 疗效相对越好, 但不同浓度的阿托

品的疗效差异在临床上并不显著;其中0.01%阿托品可使近视发展减缓50%~60%。而在不良反应方面,0.01%阿托品相对另外两种浓度的阿托品而言优势明显,0.5%和0.1%阿托品组有16例出现过过敏性结膜炎或皮炎,0.01%阿托品组无不良反应发生。在2年的临床试验结束后的1年洗脱期(停止用药期)中,三组儿童均出现了近视发展加快的现象,使用较高浓度(0.1%、0.5%)阿托品的儿童的近视发展速度最快,而使用低浓度(0.01%)阿托品的儿童的近视发展速度比较缓慢,但仍然比用药时要快。

图表 46: ATOM1 和 ATOM2 中平均屈光度变化



图表 47: ATOM2 中平均眼轴长度变化



资料来源:《Ophthalmology》, 国盛证券研究所

资料来源:《Ophthalmology》, 国盛证券研究所

- 新加坡国立眼科中心已于2017年4月21日开始第三次临床试验(ATOM3),探究0.01%阿托品在近视预防和控制中的应用,此次临床试验的研究对象是患有低度远视或低度近视(SE+1.00D~-1.50D)的高危儿童(有近视家族史),此次临床研究预计于2023年5月2日结束。

阿托品滴眼液是目前已知防控青少年近视效果最佳手段。据美国眼科学权威杂志《Ophthalmology》2016年报道,温医大附属眼视光医院的瞿佳教授比较了已发表的6000多篇有关近视控制的论文中16种儿童近视防控方法,包括阿托品滴眼液、普通近视眼镜、OK镜、硬性角膜接触镜等,结果显示最有效的手段是毒蕈碱拮抗剂药物,如阿托品;OK镜具有中等效果;框架眼镜效果最差。

图表 48: 16种青少年近视防控手段效果对比

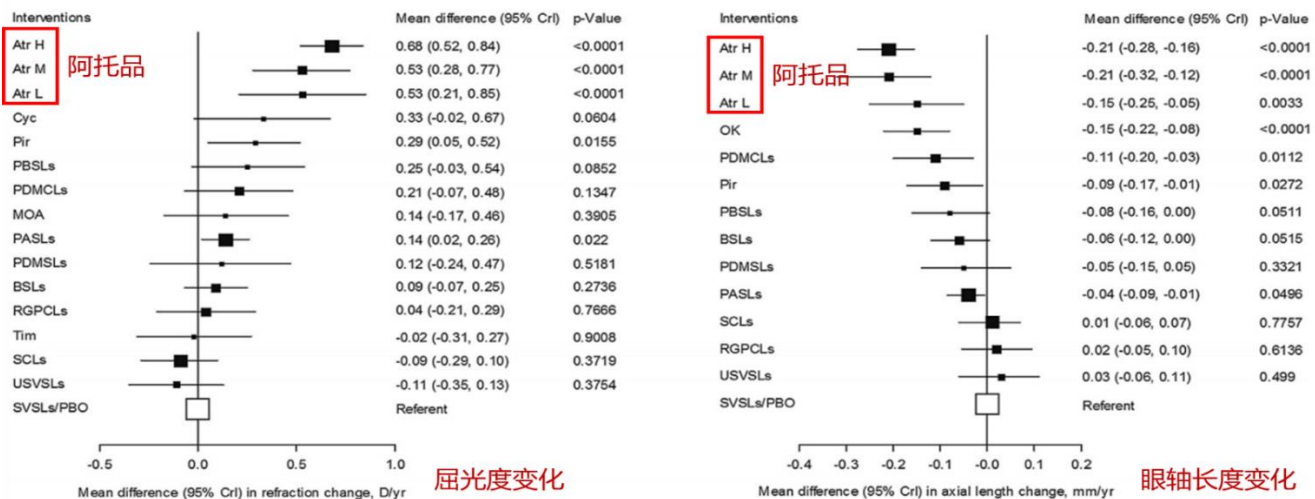


Figure 3. Results of network meta-analysis using single vision spectacle lenses/placebo as referent intervention. Atr = atropine; Atr H = high-dose atropine (1% or 0.5%); Atr L = low-dose atropine (0.01%); Atr M = moderate-dose atropine (0.1%); BSLs = bifocal spectacle lenses; CrI = credible interval; Cyc = cyclopentolate; MOA = more outdoor activities (14-15 hrs/wk); OK = orthokeratology; PASLs = progressive addition spectacle lenses; PBO = placebo; PBSLs = prismatic bifocal spectacle lenses; PDMCLs = peripheral defocus modifying contact lenses; PDMSLs = peripheral defocus modifying spectacle lenses; Pir = pirenzepine; RGPClS = rigid gas-permeable contact lenses; SCLs = soft contact lenses; SVSLs = single vision spectacle lenses; Tim = timolol; USVSLs = undercorrected single vision spectacle lenses.

资料来源:《Ophthalmology》, 国盛证券研究所

阿托品滴眼液用于青少年近视防控已获权威指南认可。中华医学会眼科学分会《儿童屈光矫正专家共识》(2017)指出,研究证实低浓度0.01%阿托品具有较好的近视控制效果(51%近视控制效果)并存在较少反弹。2019年美国眼科学会引用1级证据表明低浓度阿托品滴眼液可以减缓近视进展速率高达60%至70%,具有强效和持续的效果。

兴齐眼药有望成为国内首家以近视为适应症的低浓度硫酸阿托品滴眼液生产企业。目前全球消费者可以购买到的低浓度硫酸阿托品滴眼液(0.01%)主要有四款,包括新加坡国立眼科中心生产的MYOPINE 0.01%硫酸阿托品滴眼液(部分批准在新加坡医生开方使用)、麦迪森医药股份有限公司生产的亚妥明眼药水和五福化学制药股份有限公司生产的五福乐托品点眼液、以及沈阳兴齐眼科医院(有限公司)的美欧品硫酸阿托品滴眼液0.01%(院内制剂)。在这四款产品中,中国(台湾)生产的亚妥明和五福滴眼液获批的适应症为散瞳及睫状肌麻痹,并非控制近视进展;新加坡国立眼科中心MYOPINE适应症为控制近视进展。兴齐眼药院内制剂的适应症为近距离工作导致暂时性近视,其申报的以近视预防为适应症的2.4类新药目前处于三期临床入组阶段,临床方案分为一年期和两年期两个,同步进行,预计将在2023-2024年获批。

图表 49: 已上市或作为院内制剂售卖的低浓度硫酸阿托品滴眼液(0.01%)

名称	产地	生产商	适应症	是否含防腐剂	药品图片
美欧品/MYOPINE 硫酸阿托品滴眼液 0.01%	中国	沈阳兴齐眼科医院(有限公司)	降低近距离工作引起的暂时性近视	否	
MYOPINE 硫酸阿托品滴眼液 0.01%	新加坡	新加坡国立眼科中心	控制近视进展	是	
亚妥明眼药水 0.01%	中国(台湾)	麦迪森医药股份有限公司	散瞳及睫状肌麻痹	否	
五福乐托品点眼液 0.01%	中国(台湾)	五福化学制药股份有限公司	散瞳及睫状肌麻痹	是	

资料来源: 各公司官网, 国盛证券研究所

兴齐眼药在国内低浓度阿托品滴眼液领域布局领先，有望形成长期独占。

1) 院内制剂 2019 年 1 月已获得注册批件，适应症为降低近距离工作引起的短暂性近视 (NITM)，一般仅限院内开方使用，经药品管理部门批准后可在省内医疗机构及跨省医疗机构间调剂使用。在互联网医院模式的加持下，实现了跨区域的销售和推广。公司防治 NITM 的药物组合物及其医药用途的发明专利 2019 年 8 月已获发明专利授权，防止了其他厂家通过 NITM 适应症申报低浓度阿托品滴眼液产品。如其他厂家同样通过院内制剂的方式申报，避开兴齐眼药 NITM 发明专利，根据《医疗机构制剂注册管理办法》，市场上已有供应的品种，不予批准再注册，并注销制剂批准文号，待兴齐眼药 2.4 类新药批准后，将面临退市风险。

2) 2016 年，兴齐眼药拿到了新加坡国立眼科中心的排他性授权，获得美欧品的技术和临床数据。此后，兴齐眼药向国家药监局分别申请注册了化药 3 类的仿制硫酸阿托品滴眼液和化药 2.4 类新药硫酸阿托品滴眼液。前者参照台湾上市 0.01% 硫酸阿托品滴眼液进行仿制研发，而台湾麦迪森医药股份有限公司生产的 0.01% 硫酸阿托品滴眼液安全有效性不充分，因此审批未通过，该申请未通过的同时也阻挡了台湾麦迪森产品申报进口注册的路径；2.4 类申请 2019 年 1 月通过审批，国家药监局同意其开展延缓儿童近视进展的临床试验。2.4 类新药为含有已知活性成份的新适应症的制剂，药品上市后拥有 3 年的监测期，在未到期前，药品审评部门不批准进口注册和国产上升申请，考虑儿童专用药保护期，实际上预计将有 3-5 年市场独占期。

3) 公司是目前国内唯一一家在开展低浓度硫酸阿托品滴眼液临床的企业，此前按老 5 类 (改剂型) 申报的企业均未获批准或未进行继续研究 (莎普爱思)。目前看，国内其他企业申报低浓度阿托品滴眼液的路径是在兴齐眼药 2.4 类新药保护期后申报仿制药，同样通过申报 2.4 类新药申报的可能性较小。

图表 50: 硫酸阿托品滴眼液申报情况

受理号	受理号申请类型	企业名称	申请类型	受理时间	审评结果
X0306537	国产新药申请注册或补充	山东正大福瑞达制药有限公司	新药, 5	2004/10/14	无
CXHL0501417	国内化药新药申请临床	浙江平湖莎普爱思制药有限公司	新药, 5	2005/8/23	批准临床 (未果)
CXHL0600683	国内化药新药申请临床	武汉五景药业有限公司	新药, 5	2006/6/2	不批准
CXHB0700035	国内化药新药补充申请	浙江莎普爱思制药有限公司	补充申请	2007/4/26	不批准
CXHS0800295	国内化药新药申请生产	山东博士伦福瑞达制药有限公司	新药, 5	2009/1/8	书面发补
CXHR0900245	国内化药新药申请复审	武汉五景药业有限公司	复审	2009/11/6	不批准
CYHS1800222	国内化药仿制药申请生产	沈阳兴齐眼药股份有限公司	仿制, 3	2018/8/30	不批准
CXHL1800178	国内化药新药申请临床	沈阳兴齐眼药股份有限公司	新药, 2.4	2018/11/1	批准临床

资料来源: 米内网, 国盛证券研究所

4) 欧美多家研究机构针对阿托品治疗近视的研究仍处于临床阶段，短期内不会对兴齐眼药构成威胁。美国、英国、德国等多国研究机构正在针对阿托品治疗近视开展临床研究，其中最有望商业化上市的是美国的 Eyenovia 公司 (EYEN.O) 的产品，目前处于临床 III 期阶段，预计 2024 年 5 月完成 III 期临床研究，预计在 Eyenovia 产品获批前兴齐眼药产品已经上市并进入保护期，目前看海外产品暂时对兴齐眼药不构成威胁。

图表 51: 国外地区阿托品治疗近视临床研究进展

疾病名称	试验分期	干预方式	研究者	试验地区	预计完成时间
进行性近视	II期+III期	0.01%阿托品滴眼液 0.9%氯化钠滴眼液	University Eye Hospital, Freiburg	德国	2023年6月
进行性近视	I期	0.01%硫酸阿托品滴眼液	Sultan Qaboos University Christian Medical College, Vellore, India	阿曼	2022年1月
近视	II期	硫酸阿托品 无效对照剂	Belfast Health and Social Care Trust	英国	2024年12月
近视	II期	0.1%和0.01%阿托品 0.01%阿托品 0.9%氯化钠	Line Kessel Aarhus University Hospital Vejle Hospital Rigshospitalet, Denmark	丹麦	2023年12月
近视	III期	0.1%阿托品滴眼液 0.01%阿托品滴眼液 无效对照滴眼液	Eyenovia Inc.	美国	2024年5月
近视	III期	0.01%硫酸阿托品滴眼液	The V.P. Vyhodcev Eye Hospital	俄罗斯	2021年8月
儿童近视进展	II期+III期	0.01%阿托品 无效对照剂	University Hospital, Strasbourg, France	法国	2023年2月

资料来源: wind 医药库, 美国国立卫生研究院, 国盛证券研究所

据我们预测, 低浓度硫酸阿托品滴眼液将于 2020 年实现 1.02 亿元收入, 在 2030 年收入达到 53.08 亿元。我们主要参考具有较强参考价值的角膜塑形镜国内上市销售及渗透率数据对公司产品未来销售及患者渗透进行预测。

关键数据和假设:

1、目前公司硫酸阿托品滴眼液处于 III 期临床入组阶段, 假设 2022-2023 年完成临床并提交上市申请, 则有望于 2023-2024 年获批上市。公司硫酸阿托品滴眼液院内制剂 2019 年已经获批, 在国药准字药品上市前, 硫酸阿托品滴眼液的收入由院内制剂贡献。

2、低浓度硫酸阿托品滴眼液适用于 4-16 岁青少年, 因此我们认为其目标人群为 4-6 岁幼儿、小学生、初中生和高一学生。目标人群总人数根据不同年龄段人数及近视发病率计算加总得到。

4、以 2018 年各年龄段人数占总人口数的比例作为 2020 年和 2030 年相应比例, 即 4-6 岁幼儿占比 2.49%, 小学生占比 7.41%, 初中生占比 3.34%, 高一学生占比 0.57%。据《国家人口发展规划(2016—2030 年)》预测, 2020 年我国总人口数将达到 14.2 亿; 2030 年我国总人口数将达到 14.5 亿, 由此可得 2020 年和 2030 年各年龄段人数。

5、欧普康视是国内首家角膜塑形镜获批上市的国产企业, 于 2005 年经国家食品药品监督管理总局注册批准上市, 截至 2018 年已发展 13 年, 渗透率达到 0.97%。假设低浓度硫酸阿托品滴眼液 2020 年渗透率可达 0.04%; 考虑到低浓度硫酸阿托品滴眼液的价格更具优势, 因此假设 2030 年渗透率可达到当前角膜塑形镜渗透率的 2 倍, 即 1.94%。

6、根据国家近视防控目标, 2020 年各年龄段近视率较 2018 年各下降 1%, 假设 2030 年实现近视防控目标, 即小学生近视率为 38%, 初中生近视率下降到 60%, 高中生近视率下降到 70%。2020 年和 2030 年各年龄段近视人数由各年龄段人数与各年龄段近视率相乘得到

图表 52: 兴齐眼药低浓度硫酸阿托品滴眼液市场空间预测

低浓度硫酸阿托品滴眼液		
	2020年	2030年
年费用(元)	3576	3576
销售规模-预测(亿元)	1.02	53.08
使用人数-预测(万人)	2.85	148.44
目标人群合计-4-16岁近视青少年(万人)	8150.97	7670.95
4-6岁幼儿近视人数(万人)	477.92	108.45
小学生近视人数(万人)	3683.59	4083.82
初中生近视人数(万人)	3343.59	2901.62
高一学生近视人数(万人)	645.86	577.07
渗透率-预测	0.04%	1.94%

资料来源: 国家统计局, 卫健委, 公司公告, 国盛证券研究所

2.4 屈光手术: 有望成为千亿级大市场

目前主流的屈光手术包括角膜屈光手术和晶体植入手术。屈光不正是指在不使用调节功能时, 平行光线通过眼的屈光作用后, 不能在视网膜上形成清晰的物像, 而是在视网膜前或后方成像, 包括近视、远视及散光, 其中近视人群约占屈光不正患者的 90%。框架眼镜、角膜塑形镜以及低浓度硫酸阿托品滴眼液只能用于控制及延缓近视的发展, 只有通过屈光手术才能恢复视力, 屈光手术适用于 18-50 岁人群。以手术部位作为划分标准, 屈光手术主要分为角膜屈光手术、晶体植入手术和巩膜屈光手术三大类, 度数稳定的成年近视患者一般适用于角膜屈光手术和晶体植入手术。

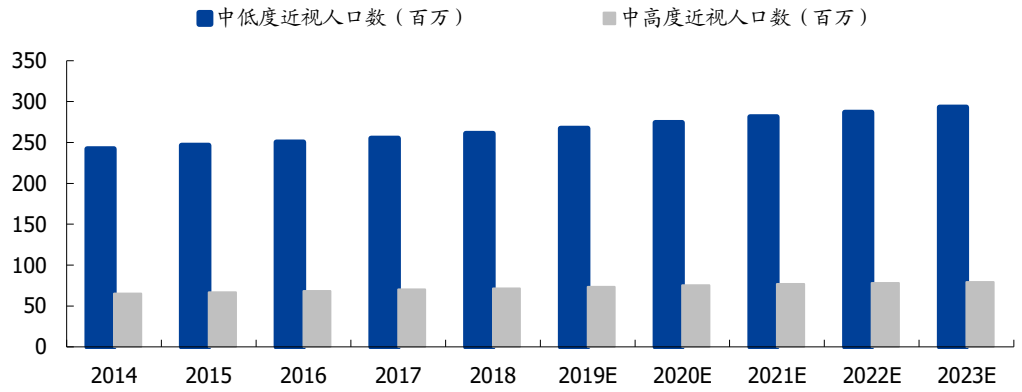
图表 53: 屈光手术分类

分类	原理	适用人群
角膜屈光手术	在角膜上施行手术以改变眼的屈光状态	适合于 1200 度以内近视患者
晶体植入手术	在晶状体和前后方施行手术以改变眼的屈光状态	适合于 300-2000 度近视、600 度以内散光、角膜很薄不能实施激光手术的患者
巩膜屈光手术	在巩膜上施行手术以改变眼的屈光状态	适合于控制高度近视的眼轴进行性延长(眼球轴长超过 26 毫米、近视屈光度每年加深发展超过 1.00D 者)

资料来源: CNKI, 国盛证券研究所

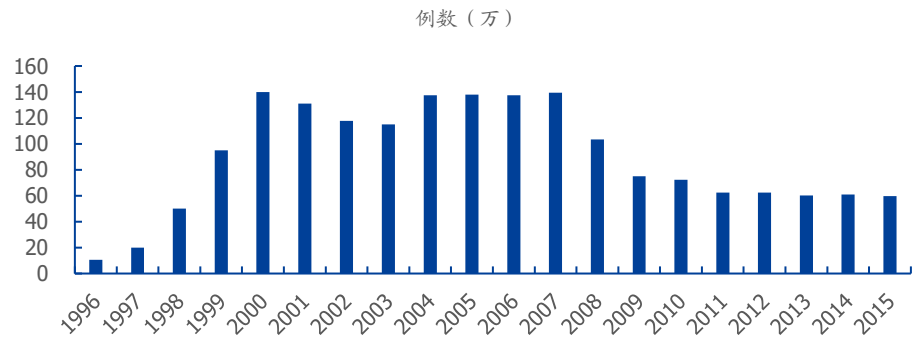
我国近视群体庞大, 屈光手术渗透率仍有提升空间。据 Frost & Sullivan 统计和预测, 我国(18~45岁)成年近视人口数将持续增长, 中低度近视人数将从 2014 年的 2.42 亿增长至 2023 年的 2.93 亿, 中低度近视人数将从 2014 年的 0.65 亿增长至 2023 年的 0.79 亿。和发达国家对比, 我国屈光手术渗透率仍有提升空间。美国激光矫正手术自 1996 年起进入快速导入期, 峰值曾达到 140 万例/年, 受 2008 年金融危机影响, 屈光手术量开始下滑, 经过 3 年调整期, 目前美国的屈光手术量稳定在 60 万例/年。美国眼科协会统计美国 5 岁以上人群近视发病率约为 30%, 约有 9000 万到 1 亿近视人群, 按照 60 万例/年的手术推算美国年近视人群屈光手术比例在 0.6%~0.7% 之前。据中国眼科网统计, 目前中国公立医院与非公立医院平均每年总激光屈光手术量已达到 200 万例, 按 7 亿近视人群计算, 国内的年屈光手术比例约为 0.3%。按渗透率比较, 国内屈光手术市场的发展潜力很大。

图表 54: 2014-2023 年中国近视人口情况及预测 (18~45 岁)



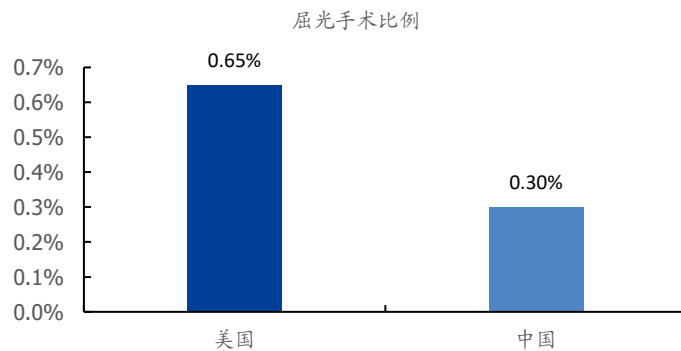
资料来源: Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

图表 55: 美国屈光手术量统计



资料来源: statistic, 国盛证券研究所

图表 56: 我国屈光手术渗透率仍待提升



资料来源: statistic, NEI, 智研咨询, 国盛证券研究所

晶体植入手术价格高达 30000 元，目前的近视矫正手术仍以角膜屈光手术为主。目前主流的角膜屈光手术包括飞秒激光联合准分子激光手术（FS-LASIK，简称：半飞秒）、单飞秒激光手术（SMILE，简称：全飞秒）和单准分子激光手术（TPRK，简称：全激光准分子）。单飞秒激光手术包括飞秒激光角膜基质透镜取出术（FLEX）和飞秒激光小切口角膜基质透镜取出术（SMILE），SMILE 因其术后视觉效果及满意度相对 FLEX 较好而成为目前“单飞秒激光手术”的代表术式。在三种角膜屈光手术中，半飞秒手术（FS-LASIK）对角膜结构影响最大，术后不适感最强，但视力恢复最快；全激光准分子手术（TPRK）安全性最优，但术后不适感较强，视力恢复最慢。人工晶体植入手术（ICL）是唯一可逆的手术，即植入的人工晶体在术后仍可取出，也是唯一适合超高度近视患者的近视手术，且其综合效果最好，不良反应最小，但价格昂贵，约 30000 元左右。

图表 57: 四种屈光手术对比

名称	矫正原理	适用人群	优势	缺点	价格
飞秒激光联合准分子激光手术（FS-LASIK）【简称：半飞秒】	使用飞秒激光束制作角膜瓣，使用准分子激光切削角膜基质组织	1200 度以内近视患者	制瓣厚度精确度高，术后并发症发生率明显低于 LASIK，对角膜生物力学的影响比 LASIK 小	对角膜结构有一定影响，角膜瓣缘切口可见角膜永久印记，可能会出现角膜瓣的皱褶；术后还可能存在发生圆锥角膜及角膜膨隆的风险	10000 元左右或偏上（双眼）
单准分子激光手术（TPRK）【简称：全激光准分子】	使用准分子激光去除角膜上皮，再连续用准分子激光切削矫正屈光不正	800 度以内近视患者，但极低近视患者不适用	无任何机械或化学刺激，无角膜切割伤口，无负压吸引，降低了感染风险，显著减少了手术对角膜结构、角膜生物力学的影响，没有瓣的相关并发症，愈合更快，安全性较优	患者术后会有流泪、畏光、异物感等刺激症状，视力恢复较慢	7000-15000 元（双眼）
单飞秒激光手术（SMILE）【简称：全飞秒】	通过两次启动飞秒激光扫描制作微镜状的角膜组织膜片，并在角膜上方做一个 2-4mm 的浅层小切口，将角膜组织膜片取出，从而达到改变角膜屈光力、矫正视力的目的	300-800 度之间的近视患者	对角膜生物力学特性的影响较小，有利于保持角膜表面的完整性，有较良好的可预测性	对手术技巧的要求较高，术中和术后可能会出现并发症，还有一些局限性，如不能做增效手术、不能进行个性化手术等	20000 元左右（双眼）
人工晶体植入手术（ICL）	将人工晶体植入虹膜和自然晶体之间的睫状沟内，以达到长久矫正屈光不正的目的	最佳年龄 21-45 岁，50-1800 度之间的近视患者	手术简单，安全快捷；矫治范围广，不损伤角膜；可逆性强，可随时取出；术后护理方便；无异物感，稳定性好；设计科学，美观实用	手术价格昂贵，术后可能会有白内和角膜内皮细胞损伤等并发症但发生概率较低	30000 元左右（双眼）

资料来源：中华眼视光与视觉科学杂志，卫计委防盲治盲培训基地，爱尔眼科官网，国盛证券研究所

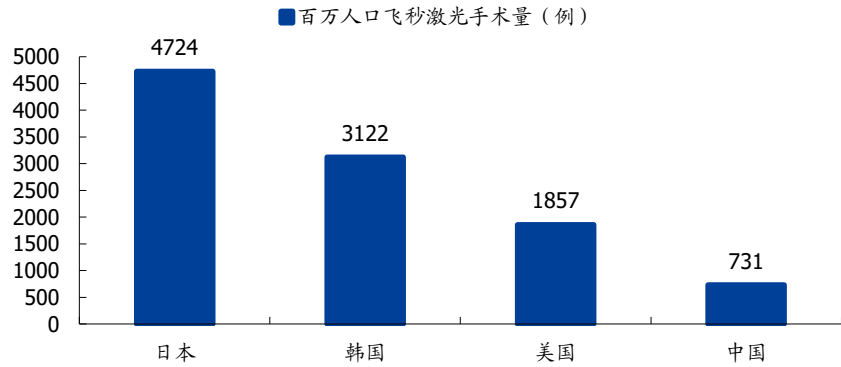
图表 58: 3种全激光角膜屈光手术术式评估对比 (患者纳入、术中操作、术后恢复、总体)

	FS-LASIK	SMILE	TPRK
患者纳入			
度数	低度至高度, -12.00D 以下	一般建议-3.00 至-8.00D	中低度、少量高度近视, -8.00D 以下
薄角膜	不适合	不适合, 因会额外消耗组织	适合
增效手术	视情况而定	不适合	适合
对抗性运动、高危工作者的安全性	中等适合	适合	适合
术中操作相关			
瓣相关并发症	发生率低于传统 LASIK, 约 1/250	无	无
离断或分离角膜	有	有	无
眼球自旋补偿或像差引导	有	无法进行	有
并发症微透镜取出不全	无	可能	无
前弹力层皱褶	可能存在	可能存在	无
角膜永久印记	切口可见	切口可见	无任何印记
术后恢复			
对角膜结构的影响	大	影响很小	影响较小
术后疼痛	不适, 数小时	轻度不适, 数小时	轻到中度不适
视力恢复	快, 数小时	快-中等速度	慢, 但终点视力无差别
Haze (模糊) 发生	超薄瓣 LASIK 也有 haze 可能	轻微, 一过性	轻微, 暂时性
夜间视力眩光	轻微可能性	轻微可能性	最小
总体			
安全性	较为安全	较为安全	最优
光学区可变性	个性化, 可变	固定	个性化, 可变
矫正精度	0.25 μ m	4 μ m	0.25 μ m
个性化程度	高	低	最高
圆锥角膜及角膜膨隆风险	低	低	最低
医师技术要求	较低	高	低
长期结果	非常好	非常好	非常好

资料来源: 中华眼视光与视觉科学杂志, 国盛证券研究所

参照美日韩飞秒激光手术渗透率, 我国飞秒激光手术量仍有 **2.5~6.5 倍** 的长期成长空间。据 Statista 数据, 美国 Lasik 手术量高峰期可达每年 140 万例 (2007 年, 金融危机前夕), 目前每年仍约 60 万例, 即每百万人口飞秒激光手术量达 1857 例。据爱尔眼科集团发布的《角膜屈光手术白皮书》数据, 日本每年飞秒激光手术量约 60 万例, 韩国也有 16 万例 (注: 日韩均为 2016 年数据), 分别相当于每百万人口飞秒激光手术量 4724 和 3122 例。据白皮书统计, 2014 年我国约有 100 万近视患者靠飞秒激光手术摘掉眼镜, 2014 年我国总人口数约为 13.68 亿, 通过计算可得, 每百万人口飞秒激光手术量仅为 731 例, 远低于美日韩。参考美日韩的飞秒激光手术渗透率, 国内飞秒激光手术量仍有 2.5~6.5 倍的长期成长空间。

图表 59: 我国飞秒激光手术成长空间大



资料来源: Statista, 《角膜屈光手术白皮书》, 国盛证券研究所

据我们预测, 飞秒激光手术(屈光手术中最主要的手术类型)市场有望成为千亿级的大市场。我们主要参考美国飞秒激光手术市场发展进行预测。

关键数据和假设:

- 1、根据《2018-2024年中国屈光手术设备行业市场深度调查及投资前景分析报告》, 美国飞秒激光手术自1996年进入快速导入期, 2007年达到峰值140万例/年, 2007年美国人口数3.01亿, 折合百万人口飞秒激光手术量4648例, 从快速导入期到峰值期历时11年。参考爱尔眼科屈光手术收入, 自2014年开始快速增长, 因此我们假定2014年我国屈光手术进入快速导入期。考虑到美国为发达国家, 因此我们假定2030年我国飞秒激光手术实现峰值: 百万人口飞秒激光手术量4648例。
- 2、飞秒激光手术单价采用2018年爱尔眼科屈光手术平均单价15000元, 假定手术单价不发生变化。
- 3、据《国家人口发展规划(2016—2030年)》预测, 2030年我国总人口数将达到14.5亿。
- 4、预测未考虑渗透率较低的高端晶体植入手术, 未来随着高端晶体植入手术量不断提升, 屈光手术市场规模有望进一步扩大。

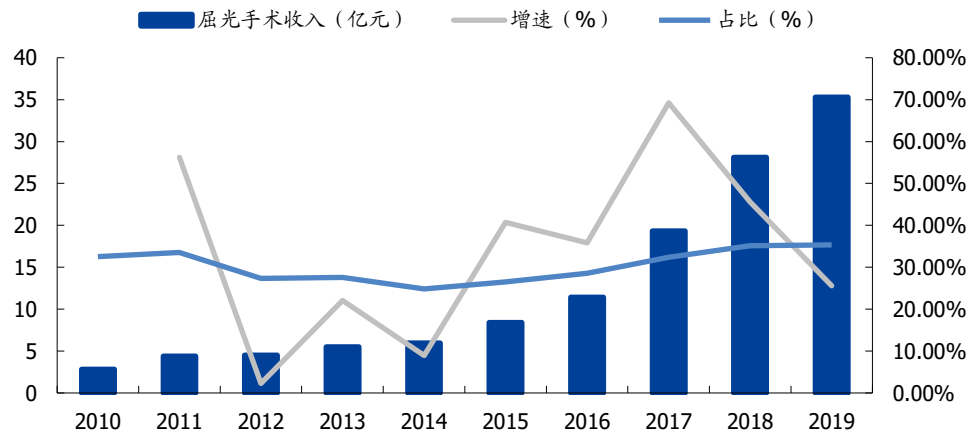
图表 60: 飞秒激光手术市场空间预测

	2014年	2030年
百万人口飞秒激光手术量(例)	731	4648
人口数(百万)	1368	1450
飞秒激光手术量(万例)	100.00	673.96
手术单价	15000	15000
市场规模(亿元)	150.00	1010.94

资料来源: 爱尔眼科, 国盛证券研究所

爱尔眼科屈光手术业务量价齐升。2018年爱尔眼科的屈光手术收入同比增长45.99%。数量方面: 已形成可根据患者的不同适应症及个性化需求匹配的定制型屈光手术系列: ICL晶体植入手术、SMILE近视手术、精雕近视手术、睛逸近视手术、老视矫正手术, 五大技术满足患者多层次需求, 连续多年近视手术量稳居中国第一, 并荣获高度近视手术量、全飞秒SMILE手术量全球双料冠军。价格方面: 平均单价15000-16000元, 其中普通飞秒几千元-20000元不等, 全飞秒20000多元, ICL30000-50000元。目前全飞秒和ICL的占比增大。

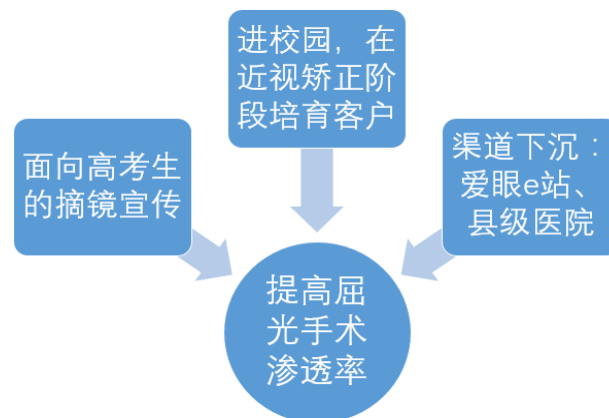
图表 61: 爱尔眼科屈光手术收入及营收占比



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

渠道下沉与积极营销, 爱尔提升屈光手术的渗透率。爱尔开展了面向高考生的摘镜宣传活动, 又通过“进校园”在近视矫正阶段培育客户, 并利用县级医院、爱眼 e 站等多级诊疗体系, 触及到县级和社区患者, 进一步提高公司屈光业务的渗透率。

图表 62: 爱尔眼科屈光手术业务营销策略



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

2.3 投资建议及相关标的

我们推荐兴齐眼药、欧普康视和爱尔眼科, 建议关注爱博诺德。我国近视人口接近 7 亿, 青少年近视率高达 53.6%, 青少年近视防控手段将成为“大需求”, 低浓度硫酸阿托品滴眼液和角膜塑形镜将迎来突破发展期; 成年人屈光手术渗透率也有望明显提升。兴齐眼药作为目前国内低浓度硫酸阿托品滴眼液的领先布局企业未来可期。国内角膜塑形镜龙头欧普康视有望凭借先发优势、强大的销售模式和服务网络、丰富完整的产品线进一步实现国产替代, 提升市占率。爱博诺德是大陆第二家角膜塑形镜获批企业, 产品普诺瞳®于 2019 年 3 月获批, 采用国际首创的基弧非球面设计, 该设计在 20 多个国家获得专利授权, 存在较大的可能性。爱尔眼科是国内规模最大的上市民营眼科连锁医院, 近年来公司的屈光手术业务量价齐升, 在屈光手术渗透率持续提升下公司有望长期享受市场规模增加带来红利。

图表 63: 近视防控领域推荐的企业

代码	证券简称	总市值 (亿元)	2019 净利润 (百万)	2019-2021 净利润三年 CAGR(%)	PE (TTM)	PE (20E)	PE (21E)	ROE19 (%)	领域
300573.SZ	兴齐眼药	117.9	35.9	74.26%	473.0	196.4	108.1	6.4	近视、干眼症 用药
300595.SZ	欧普康视	399.4	306.9	31.66%	133.1	101.9	75.1	26.1	角膜塑形镜
300015.SZ	爱尔眼科	1,750.2	1,378.9	30.52%	146.9	97.4	74.5	22.4	民营连锁眼科 医院

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 (除兴齐眼药、爱尔眼科, 盈利预测采用 Wind 一致, 截止 2020 年 7 月 2 日)

三、干眼症: 患者近 3 亿, 治疗药物升级换代带来机会

3.1 高集中性用眼+老龄化, 干眼症人群和用药市场规模不断扩大

干眼症是全球性问题, 目前中国干眼症患者已近 3 亿, 干眼症, 也称角结膜干燥症, 是指由于任何原因造成的泪液质或量异常或动力学异常, 导致泪膜稳定性下降, 并伴有眼部不适和 (或) 眼表组织病变特征的多种疾病的总称, 可导致严重的眼表免疫炎症和其它眼表疾病。根据同仁眼科基金会的数据汇总, 美国的流行病学调查在 48 岁以上的人群中, 有 14.4% 患有干眼。加拿大的 13517 例问卷调查结果显示, 28.7% 的人群有眼干症状。日本筛查了 2127 例正常人群, 发现有 17% 患有干眼。根据流行病学研究《干眼临床诊疗专家共识 2013 年》统计, 亚洲干眼发病率居全球前列, 中国的发病率约为 21%—30%, 按照 21% 的发病率计算, 中国干眼症患者数量接近 3 亿, 且干眼症的患病人群出现低龄化趋势。根据《干眼临床诊疗专家共识 (2013 年)》, 世界范围内干眼发病率大约 5.5%-33.7% 不等, 取平均值 19.6% 作为全球干眼症发病率, 2020 年全球干眼症理论患病人数约为 14.87 亿。

图表 64: 干眼症致病因素

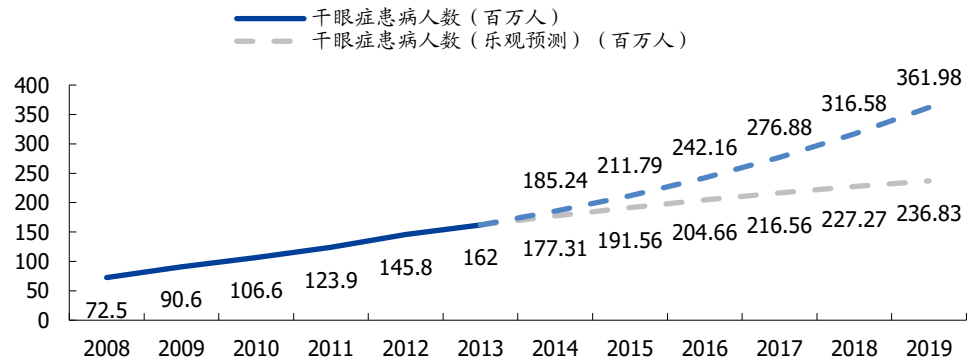
干眼症致病因素	
环境因素	空气湿度、温度、环境污染、某些极端的气候环境 (如较高的海拔、强烈的紫外线、较大的风沙等)
不良的生活习惯和生活方式	长期使用荧光屏以及开车时间过长等长时间高集中性用眼、长期不规律的作息、睡眠不足、紧张以及较长时间的过度悲伤等
年龄因素	老年人因眼睑松弛易导致泪液动力学改变而容易引发干眼
某些全身性疾病的并发症	糖尿病、风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、干燥综合征、帕金森病、Stevens-Johnson 综合征、黏膜类天疱疮等
其他因素	睑板腺功能障碍、眼部螨虫、睑缘炎症、泪液分泌功能下降等 长期服用某些药物 (如抗高血压药物、抗抑郁药、抗帕金森药、抗组胺药等) 以及很多眼表手术 (如白内障手术、青光眼手术、角膜移植术、角膜屈光手术、斜视矫正术、翼状胬肉切除术等)

资料来源: CNKI, 国盛证券研究所

睡眠不足、高集中性用眼以及老龄化问题将导致我国干眼症患者数量继续增加。当下的生活节奏越来越快, 工作压力也越来越大, 不规律的作息和严重的睡眠不足已经成为很多人的常态, 据北京市卫计委统计, 我国有大约 31.2% 的人存在严重的睡眠问题, 北京市居民每天平均睡眠时间为 7.6 小时, 睡眠不足和可能不足的居民约占 24.9%。随着电子设备的普及, 电子设备的使用人群和使用时间在不断扩大和提高, 而电子设备主要用于上网, 根据中国互联网络信息中心 (CNNIC) 报告, 截至 2017 年 12 月, 中国大陆网

民总体数量达 7.72 亿。中国老龄化问题日趋严重：据国家统计局发布的人口数据：截止到 2018 年末，我国最新的老年人口数据为：60 周岁及以上人口 24949 万人，占总人口的 17.9%；65 周岁及以上人口 16658 万人，占总人口的 11.9%。这些因素导致我国的干眼症问题愈发严重，干眼症患者预计还将以较快速度继续增加。

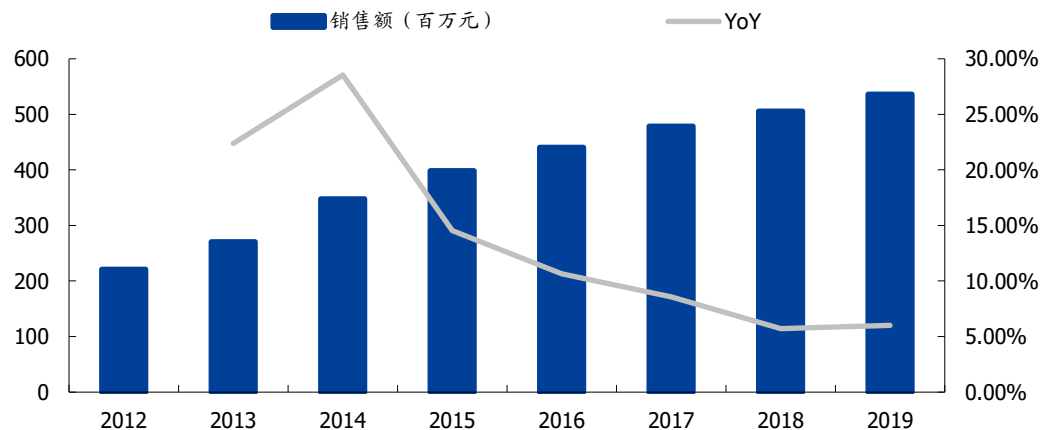
图表 65：中国干眼病患者成长趋势图（乐观预测、中性预测）



资料来源：《2014-2019 年中国干眼症用药市场深度评估分析及投资前景预测报告》，国盛证券研究所

干眼症药品销售规模不断扩大。据 wind 医药库，我国干眼症药品样本医院销售规模从 2012 年的 2.21 亿元增长至 2019 年的 5.36 亿元，复合增速 13.50%。

图表 66：2012-2019 年干眼症药品样本医院销售规模



资料来源：wind 医药库，国盛证券研究所

3.2 国内干眼症药物市场处于待满足状态，环孢素滴眼液将改变现状

干眼症治疗手段多样，环孢素滴眼液为重点推荐用药。根据美国眼科临床指南，干眼症可采用改变外部环境、药物治疗、手术和其他手段治疗。根据 2018 年美国眼科学会干眼指南实验，0.05%环孢素滴眼液对于轻、中、重度干眼症患者均有效果，有效率分别为 74%、72%和 67%，是轻、中、重度干眼症的推荐治疗方案，也是指南中除人工泪液外推荐的唯一用药；人工泪液仅推荐用于轻度干眼症。

图表 67: 干眼症的不同治疗手段

治疗的类型	治疗
环境/外部	宣教和改善环境(如加湿器); 停用有害的局部和全身用药
药物	
局部用药	人工泪液替代物、凝胶/眼膏; 抗炎制剂(滴用的环孢素和糖皮质激素); 黏蛋白溶解剂; 自体血清
全身用药	Ω-3 脂肪酸; 四环素(治疗睑板腺功能不良、红斑痤疮); 全身抗炎制剂; 促分泌素
手术	泪小点栓子; 永久性泪小点阻塞; 眼睑缝合术; 修复眼睑位置异常或暴露; 黏膜、唾液腺、羊膜移植
其他	眼睑的治疗(热敷和注意眼睑卫生); 接触镜; 湿房眼镜

资料来源:《美国眼科临床指南》, 国盛证券研究所

图表 68: 干眼症类型(依严重程度分类)及治疗方案

干眼症类型 (依严重程度分类)	治疗方案	治疗效果
轻度干眼症	人工泪液	对有轻微症状的患者有效
	消除潜在的致病因素(如:减少某些药物的使用,避免吸烟和二手烟环境等)	用于已确诊的轻度干眼症患者
中度干眼症	0.05%环孢素滴眼液	(有效率 74%)
	0.05%环孢素滴眼液	促进泪液分泌,改善眼表环境,治疗效果良好(有效率 72%)
重度干眼症	泪道栓塞术	容易继发感染
	软性角膜接触镜	耐受性差
	通过热或灼烧实现永久性泪点阻塞	不可逆
	硬性巩膜镜	有角膜感染的风险
	0.05%环孢素滴眼液	(有效率 67%)

资料来源:《2018 美国眼科学会干眼指南解读》, 国盛证券研究所

我国干眼症用药选择较少,以人工泪液为主。国内 16 款临床用于干眼症的药品中,11 款药品属于人工泪液,最常用的为玻璃酸钠滴眼液。玻璃酸钠稀溶液与泪液相似,呈非牛顿流体特征,具有与生物泪液相同的粘滞性和伸缩性,具有很好的生物耐受性,可显著提高药物的生物利用度,同时还可缓解眼干、疼、痒、烧灼、异物感等临床症状,明显延长泪膜破裂时间,对泪膜起稳定的作用。对于轻度干眼症患者有一定效果,但无法从根本上治疗中重度干眼症。

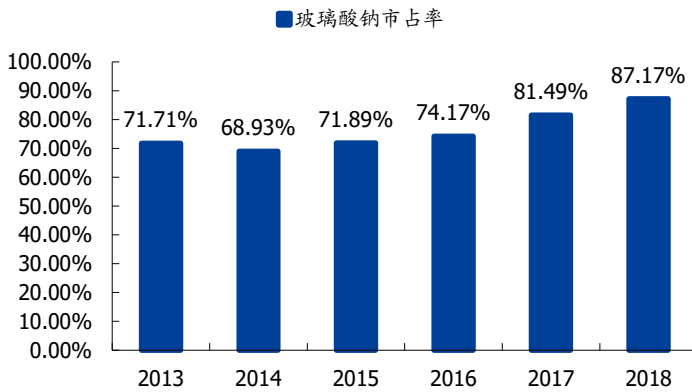
图表 69: 国内 16 款干眼症药品

国内临床用于干眼症的药品名称	药理作用	适用人群
玻璃酸钠滴眼液(透明质酸钠滴眼剂)	人工泪液	无明确禁忌人群, 过敏者禁用
重组牛碱性成纤维细胞生长因子眼用凝胶	角膜修复	运动员慎用, 孕妇及哺乳期妇女、17 岁以下儿童患者、60 岁以上老年患者遵医嘱使用
聚乙烯醇滴眼液	人工泪液	无明确禁忌人群, 过敏者禁用
聚乙二醇滴眼液	人工泪液	过敏者禁用, 孕妇及哺乳期妇女、儿童患者、老年患者遵医嘱使用
羧甲基纤维素钠滴眼液	人工泪液	无明确禁忌人群, 过敏者禁用
复方羟丙甲纤维素滴眼液	人工泪液	无明确禁忌人群, 过敏者禁用
维生素 A 棕榈酸酯眼用凝胶	人工泪液	孕妇及哺乳期妇女、过敏者禁用, 儿童患者、老年患者遵医嘱使用
复方右旋糖酐 70 滴眼液(含右旋糖酐 70 与羟丙甲纤维素 E4M)	人工泪液	过敏者禁用, 孕妇及哺乳期妇女、儿童患者、老年患者遵医嘱使用
右旋糖酐 70 甘油滴眼液(含右旋糖酐 70、羟丙甲纤维素 60RT4000 和甘油)	人工泪液	运动员慎用, 孕妇及哺乳期妇女、17 岁以下儿童患者、60 岁以上老年患者遵医嘱使用
右旋糖酐 70 滴眼液	人工泪液	过敏者禁用, 孕妇及哺乳期妇女、儿童患者、老年患者遵医嘱使用
卡波姆眼用凝胶、卡波姆滴眼液	人工泪液	孕妇及哺乳期妇女、对西曲溴胺过敏者禁用, 儿童患者、老年患者遵医嘱使用
羟糖甘滴眼液	人工泪液	无明确禁忌人群, 过敏者禁用
氯化钠滴眼液	眼部润滑剂	无明确禁忌人群
复方氯化钠滴眼液	眼部润滑剂	过敏者禁用, 孕妇及哺乳期妇女、儿童患者、老年患者遵医嘱使用
地夸磷索钠滴眼液	促粘液蛋白分泌	适用于经诊断为伴随泪液异常的角膜上皮损伤的干眼患者
复方硫酸软骨素滴眼液	角膜修复	对本品过敏者禁用, 过敏体质者慎用

资料来源: wind 医药库、中国医药信息查询平台、国盛证券研究所

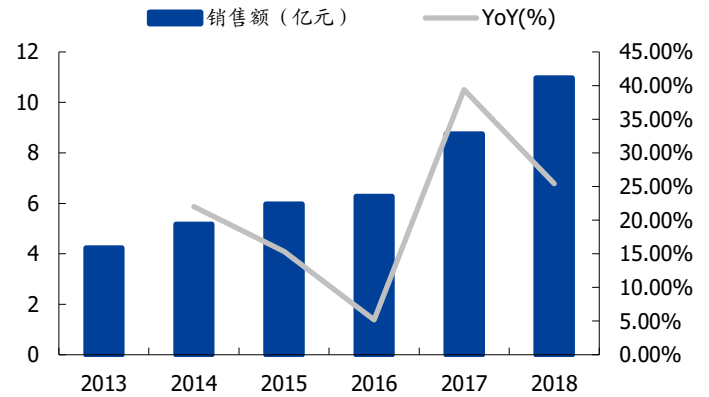
玻璃酸钠滴眼液是最常用的人工泪液药物, 医院端规模超 10 亿。据药渡网统计, 我国人工泪液代表性药物主要包括玻璃酸钠、羟丙甲纤维素、羟糖甘、羧甲基纤维素、卡波姆和维生素 A 棕榈酸酯, 其中玻璃酸钠市占率最高, 2018 年玻璃酸钠在人工泪液代表性药物市场中占据 87.17% 的市场份额。据米内网统计, 公立医院端玻璃酸钠眼用制剂市场规模从 2013 年的 4.24 亿元增长至 2018 年的 10.97 亿元, 复合增速 20.94%。目前国内玻璃酸钠滴眼液市场仍以国外企业为主, 市占率前两名的企业分别为德国的 URSAPHARM 和日本的参天制药, 合计占据 84.09% 的市场份额。

图表 70: 2013-2018 玻璃酸钠在人工泪液代表性药物市场中的占有率



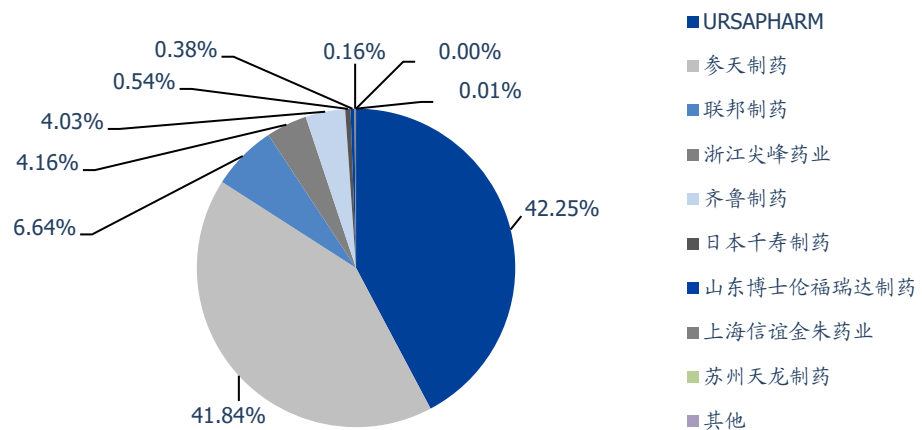
资料来源: 药渡网, 国盛证券研究所

图表 71: 中国公立医疗机构终端玻璃酸钠眼用制剂销售情况



资料来源: 米内网, 国盛证券研究所

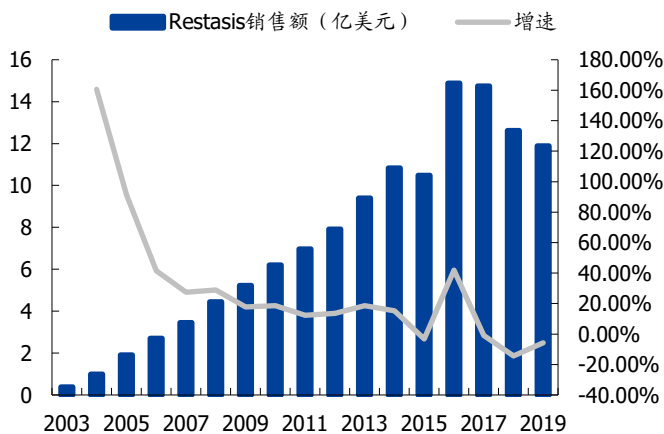
图表 72: 2018 年中国公立医疗机构终端玻璃酸钠滴眼液竞争格局



资料来源: 米内网, 国盛证券研究所

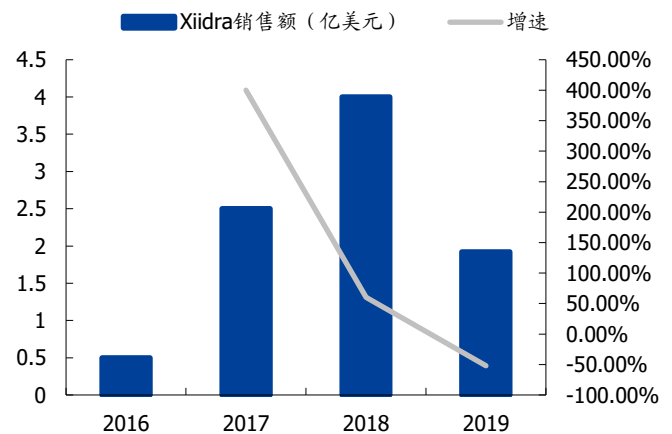
国际上干眼症药物相较国内更加丰富, 代表性产品 **Restasis** 峰值销售近 15 亿美元, **13 年复合增速 32.59%**, 新药 **Xiidra** 迅速放量。人工泪液适用于治疗轻度干眼症, 而当干眼症恶化到中重度时, 就需要靶向药因的药物, 目前上市的靶向药因的干眼症药物主要包括抗炎治疗和促粘液蛋白分泌治疗两大类, 抗炎治疗药物上市时间更早, 市场表现也更好。在抗炎干眼病用药上, 目前全球干眼病治疗的最主要用药为 FDA 获批的两款产品: 艾尔建的环孢素 A 眼用乳剂 **Restasis** (2003 年上市, 首款抗炎干眼病用药, 占 2018 年全球干眼症用药市场份额 36%) 和诺华的 **Lifitegrast** 滴眼液 **Xiidra** (原为 Shire 研发, 后被诺华以 53 亿美元收购, 占 2018 年全球干眼症用药市场份额 11%)。Restasis 2003 年销售额为 0.38 亿美元, 在 2016 年达到峰值 14.88 亿美元, 复合增长率高达 32.59%。

图表 73: 2003-2019 Restasis 销售额



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 74: 2016-2019 Xiidra 销售额



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 75: 国际已上市的抗炎和促粘液蛋白分泌干眼症药物

类型	药物名称	商品名	制药企业	研发情况	
抗炎治疗		Restasis® (0.05%, 阴离子水包油乳剂)	艾尔建	FDA 2003	
		Ikervis® (0.1%, 阳离子纳米乳剂)	参天制药	EC 2015	
		环孢素 A 滴眼液	Cyporin N® (0.05%, 纳米水溶液)	韩国 Taejoon Pharm	Korea 2015
			Cequa® (0.09%, 纳米胶束水溶液)	太阳制药	FDA 2018.8
			兹润® (0.05%, 纳米微乳)	兴齐眼药	中国 2020.6
促粘液蛋白分泌	利非司特	Xiidra® (5%Lifitegrast)	Shire, 诺华	FDA 2016	
	LFA-1 拮抗剂				
	地夸磷索	Diquas®	参天制药	日本 2010	
	P2Y2 受体激动剂			中国 2018	
	瑞巴派特				
	促黏蛋白分泌的	Mucosta®	大冢制药	日本 2012	
	喹啉酮衍生物				

资料来源: Pharmadigger 数据库, 国盛证券研究所

兴齐眼药环孢素滴眼液国内率先上市, 将改变国内干眼症治疗药物市场格局。根据国家药品监督管理局网站, 兴齐眼药的环孢素滴眼液 (II) 在 2020 年 6 月 17 号已获得药品生产批件, 是我国国内首个获批的用于干眼症治疗的环孢素滴眼液。

据我们预测, 用于治疗干眼症的环孢素滴眼液市场规模将在 2030 年达到 25.12 亿元, 兴齐眼药市占率为 55%。我们主要参考美国艾尔建公司的 Restasis 上市销售及渗透率数据对公司产品未来销售及患者渗透进行预测。

关键数据和假设:

- 根据流行病学研究《干眼临床诊疗专家共识》统计, 干眼症在中国的发病率约为 21%—30%, 在美国的发病率约为 7%。2016 年美国总人口数为 3.2 亿, 根据 7% 发病率计算可得, 患病总人数为 0.224 亿。2018 年中国总人口数为 13.95 亿, 采用 21% 的发病率计算可得, 患病总人数为 2.93 亿。据《国家人口发展规划(2016—2030 年)》预测, 2020 年我国总人口数将达到 14.2 亿, 采用 21% 的发病率计算可得, 患病总人数约为 2.98 亿; 2030 年中国总人口数将达到 14.5 亿, 采用 21% 的发病率计

算可得，患病总人数约为 3.05 亿。

- 2、美国艾尔建公司的 Restasis 于 2003 年获 FDA 批准上市，实现销售收入 0.38 亿美元，按照美国 7% 的干眼症发病率推算，渗透率约为 0.04%。上市后销售收入逐年增长，在上市 13 年后，即 2016 年实现销售峰值 14.88 亿美元，其中在美销售额 14.20 亿美元，按照美国 7% 的干眼症发病率推算，2016 年 Restasis 在美国的渗透率约为 1.27%。
- 3、丽眼达（Restasis）滴眼液在台湾地区医院的售价约 350 元/盒，每盒 30 小瓶，每次一瓶，每日需用药 2 次，每盒可使用半个月。据 Restasis 药品官网介绍，药品使用 6 个月左右即可见效，因此我们假设患者每年使用 12 盒药品，每年费用约为 4200 元。
- 4、兴齐眼药申请环孢素滴眼液（II）为国内首个上市的 0.05% 环孢素滴眼液，我们假设环孢素滴眼液（II）用药时长为 3-6 个月，每月价格为 750 元，则平均年费用约为 3375 元。2030 年，预计上市厂家增加，价格假设为 2020 年的 80%，2700 元/年。
- 5、对于轻度干眼症患者，一般以使用人工泪液为主。假设 2020 年兴齐眼药环孢素滴眼液在重度患者中的渗透率约为 0.009%，即达到 Restasis 上市第一年渗透率的 50%。假设 2030 年环孢素滴眼液在重度患者中的渗透率约为 0.63%，即达到 Restasis 峰值渗透率的 50%；假设药品在轻度干眼症患者和中度干眼症患者中的渗透率约为重度干眼症患者渗透率的 1/5 和 1/2。假设兴齐眼药 2030 年在整个治疗干眼症的环孢素滴眼液市场中市占率为 55%。

图表 76：兴齐眼药环孢素滴眼液（II）市场空间预测

	Restasis		环孢素滴眼液（II）		
	2003 年	2016 年	2020 年	2030 年	
美国本土销售金额（亿美元）	0.38	14.2	国内市场规模-预测（亿元）	0.45	25.12
年费用（美元）	5000	5000	年费用（元）	3375	2700
使用人数（万人）	0.76	28.4	使用人数-预测（万人）	1.35	93.04
美国总人口数（亿人）	2.9	3.2	中国总人口数（亿人）	14.2	14.5
干眼症发病率	7%	7%	干眼症发病率	21%	21%
患病总人数（亿人）	0.203	0.224	患病总人数（亿人）	2.98	3.05
			轻度（26%）	0.78	0.79
			中度（62%）	1.85	1.89
			重度（12%）	0.36	0.37
渗透率	0.04%	1.27%	总体渗透率-预测	0.005%	0.306%
			轻度患者渗透率-预测	0.002%	0.127%
			中度患者渗透率-预测	0.005%	0.317%
			重度患者渗透率-预测	0.009%	0.630%
			兴齐眼药市占率	100%	55%

资料来源：国盛证券研究所

3.3 国内和国际在研药物均以抗炎治疗为主，细胞疗法值得关注

国内自研或引进的干眼症药物大部分属于抗炎治疗药物。目前国内已有多家药企自研或从国外引进靶向药因的干眼症药物，其中恒瑞医药从 Novaliq 公司引进的 CyclASol（0.1%，环孢素 A 制剂）、亿胜生物从 Mitotech 公司引进的 SkQ1（心磷脂过氧化物的抑制剂）滴眼液、李氏大药厂从 RegeneRx 公司引进 RGN-259（以胸腺素 β4 为活

性成分的无菌、无防腐剂新型治疗肽滴眼液)、远大医药从全福生物科技引进 BRM421、维眸生物自主研发的第二代 LFA-1 拮抗剂、和铂医药从韩国 HanALL 引进的 TNF 受体片段经分子工程改造后的滴眼液 HL-036 以及康哲药业代理太阳药业 Cequa® (0.09%, 环孢素纳米胶束水溶液) 治疗干眼症的机制均属于抗炎治疗。

国内企业在干眼症药物领域参与度提升, 兴齐眼药环孢素滴眼液 (II) 具备先发优势。除兴齐眼药的环孢素滴眼液 (II) 已获批外, 国内多家企业引进/自研的干眼症治疗药物已进入临床实验阶段, 其中康哲药业代理的印度太阳制药 0.09% 环孢素纳米胶束属于国外已上市产品, 预计上市进度会相对较快, 其他厂家短期内还无法对兴齐眼药构成严重威胁。同时, 0.05% 环孢素滴眼液已经在海外得到广泛应用于治疗干眼症多年, 效果好, 比起引入的新型药品, 风险更低, 推广更容易。

图表 77: 国内部分干眼症在研药物

药企	干眼症在研布局	作用机制	临床研究进展
兴齐眼药	环孢素滴眼液 II (0.05%, 环孢素)	抑制泪腺腺泡细胞核结膜杯状细胞的凋亡, 促进淋巴细胞的凋亡, 抑制眼表炎症	已获批 (2020.6)
	瑞巴派特滴眼液	通过促进角膜粘蛋白分泌来稳定泪膜和帮助泪膜粘附在眼表上形成亲水性屏障	中国 III 期
恒瑞医药	从 Novaliq 公司引进 NOV03 (全氟己基辛烷)	100% 全氟己基辛烷作为不含水和防腐剂的亲脂性液体, 可快速在眼表面扩散, 形成稳定脂质层	美国 III 期
	从 Novaliq 公司引进 CyclASol (0.1%, 环孢素 A 制剂)	运用专有的 EyeSol 技术, 将药物搭载在半氟化烷类新载体上, 不使用水、油、表面润滑剂或防腐剂, 提高角膜的局部生物利用度	美国 III 期
亿胜生物科技	从 Mitotech 公司引进的 SkQ1 (心磷脂过氧化抑制剂的抑制) 滴眼液	通过减轻眼部线粒体中氧化过激反应, 有效减轻炎症反应、并改善眼组织退化、泪液质量下降等问题	美国 III 期
李氏大药厂	从 RegeneRx 公司引进 RGN-259 (以胸腺素 β4 为活性成分的无菌、无防腐剂新型治疗肽滴眼液)	通过刺激角膜上皮细胞迁移并减少炎症细胞因子来促进眼表愈合	美国 III 期
远大医药	从全福生物科技引进 BRM421	通过促进角膜缘上皮干细胞的生长和扩散来抑制干眼引起的炎症	美国 III 期
维眸生物	第二代 LFA-1 拮抗剂	可与白细胞表面的淋巴细胞功能相关抗原-1 (LFA-1) 结合, 阻断 LFA-1 与其同源配体胞间粘附分子-1 (ICAM-1) 的相互作用, 防止炎症发生	临床 I 期
和铂医药	HL-036 (从韩国 HanALL 引进的 TNF 受体片段经分子工程改造后的滴眼液)	HL-036 是一种全人源肿瘤坏死因子 (TNF) 的受体片段, 经分子工程改造后有优良的组织渗透性和稳定性, 是具有强效的局部 TNF 中和效力的多肽药物, 通过缓解眼部炎症来治疗干眼症	美国 II 期, 中国 I 期
康哲药业	代理太阳药业 Cequa® (0.09%, 环孢素纳米胶束水溶液)	与环孢素滴眼液类似, 优势在于: 环孢素浓度更高; 纳米胶束水溶液能提高在亲水组织的生物利用度, 起效速度加快	申请国内临床阶段

资料来源: 各大公司官网, Pharmadigger 数据库, 国盛证券研究所

国外干眼症在研药物以抗炎抗氧化为主要研究方向, 其他类型如糖蛋白激动剂、凋亡激动剂等虽然已进入二期临床阶段, 但在眼科领域的应用仍具有很大的未知性, 风险性较大。细胞疗法是目前新兴的医学科技, Cambium Medical Technologies 利用采集健康人血小板后进行工程改造制成的生物局部滴眼液 CAM-101, 目前正处于二期临床, 是干眼症领域的重要突破。

图表 78: 国外部分干眼症在研药物

药企	药品名称	作用机制	临床研发进展
Aurinia Pharmaceuticals	voclosporin 眼用溶液 (VOS) (0.2% 的 voclosporin 且不含防腐剂的水性纳米胶束溶液)	抗炎	临床阶段
Kala Pharmaceuticals	Eysuvis (KPI-121 0.25%)	抗炎	达到III期临床终点
Silk Technologies	Silk derived protein 4	抗炎	临床II期
Redwood Pharma	RP-101	凋亡激动剂	临床II期
伊利诺伊大学芝加哥分校	Dornase alfa biosimilar	脱氧核糖核酸酶I刺激物	临床II期
Lubris/Dompe/Novartis	Recombinant lubricin	糖蛋白激动剂	临床II期
Oculus Pharma, 诺华	OCS-02	抗炎	临床II期
埃默里大学, Cambium Medical Technologies	CAM-101	细胞疗法	临床II期
Seikagaku	Cinhyaluronate sodium	透明质酸钠	临床III期
千寿制药株式会社	Fonadelpar	抗氧化	临床III期
Huons	HE-10	抗炎	临床III期
Novaliq	Perfluorohexyloctane	脂质调节剂	临床III期
Oyster Point Pharma	Varenicline nasal spray/OC-01	烟碱受体	临床III期
AVX Pharma	AVX-012	离子通道	临床II期
Parion, shire	P-321	离子通道	临床II期

资料来源: 药渡网, 国盛证券研究所

3.4 投资建议及相关标的

我们推荐在干眼症新药领域具备先发优势的兴齐眼药, 建议关注恒瑞医药。当前国内干眼症患者接近3亿, 睡眠不足、高集中性用眼以及老龄化问题将导致我国干眼症患者数量继续增加。我国干眼症用药种类较少, 相比国际上常用抗炎治疗, 我国仍以玻璃酸钠等人工泪液为主, 且被进口产品所主导。我国的干眼症用药市场属于潜力巨大, 待满足的市场, 目前国内多家企业通过自研或从国外引进的方式布局干眼症药物领域, 兴齐眼药的环孢素滴眼液已率先实现上市, 未来该领域有望出现超级大单品并改变当前的市场格局。

图表 79: 干眼症用药领域推荐和建议关注的企业

代码	证券简称	总市值 (亿元)	2019 净利润 (百万)	2019-2021 净利润三年 CAGR (%)	PE (TTM)	PE (20E)	PE (21E)	ROE19 (%)	领域
300573.SZ	兴齐眼药	117.9	35.9	74.26%	473.0	196.4	108.1	6.4	近视、干眼症用药
600276.SH	恒瑞医药	4,831.8	5,328.0	26.11%	88.8	70.5	57.0	23.9	干眼症用药、青光眼用药

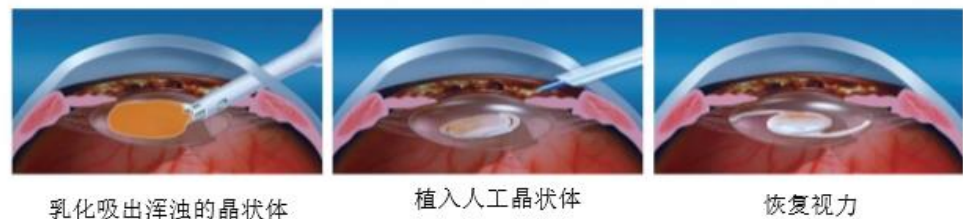
资料来源: Wind, 国盛证券研究所 (截止 2020 年 7 月 2 日)

四、白内障：1.64 亿患者带动人工晶体市场

4.1 白内障理论患病人数高达 1.64 亿，手术需求随老龄化等因素不断增加

白内障理论患病人数高达 1.64 亿，白内障手术是唯一有效的治疗手段。白内障是由老化、遗传、外伤及中毒等原因引起的人眼天然晶状体变性而发生混浊，导致光线被混浊晶状体阻挡无法投射在视网膜上，造成患者视物模糊或完全失明，是眼科的第一大类疾病。据中华医学会眼科学分会统计，我国 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。按照 2018 年各年龄段人口数计算，我国白内障的理论患病人数高达 1.64 亿。目前，通过手术植入人工晶状体以取代已变浑浊的天然晶状体是治疗白内障唯一有效的手段。

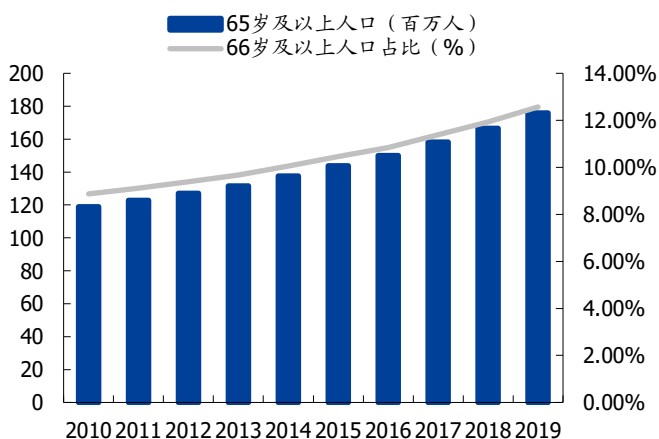
图表 80：白内障手术示意图



资料来源：爱博诺德招股说明书，国盛证券研究所

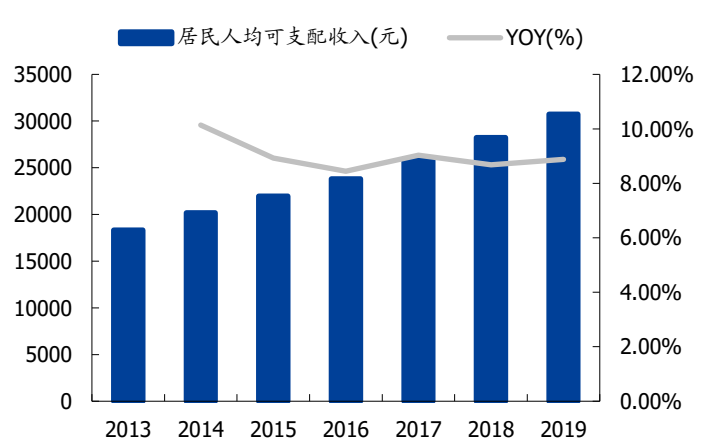
老龄化进程加快、健康意识不断提升等因素带动白内障市场需求不断增加。国家统计局数据显示，我国 65 岁及以上人口占比从 2010 年的 8.87% 增长至 2019 年的 12.57%，老龄化问题日趋严重，白内障具有较高的年龄相关性，人口老龄化将使得白内障患病人数持续增长。随着我国经济的快速增长，全国人均可支配收入亦呈增长态势，居民健康意识不断提升，推动医疗健康支出的增加，我国全国人均卫生费用从 2000 年的 361.9 元增加到 2018 年的 4148.1 元，复合增长率达到 14.51%。

图表 81：2010-2019 我国 65 岁以上人口数量及占比



资料来源：国家统计局，国盛证券研究所

图表 82：2013-2019 年居民人均可支配收入及增速

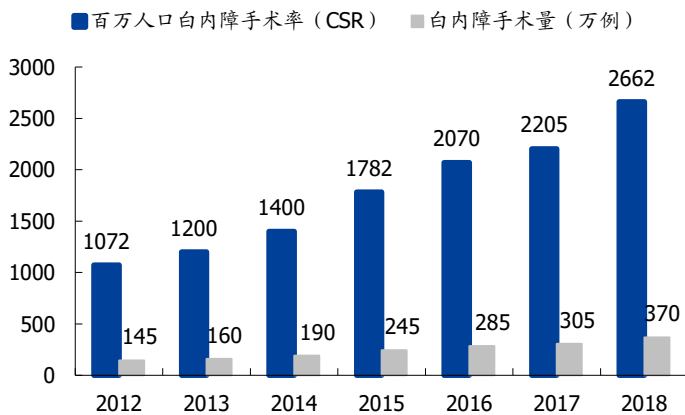


资料来源：国家统计局，国盛证券研究所

全国白内障年手术量复合增速高达 16.90%，相比其他国家较为落后，各省间差异明显，多省市场仍有待开发。根据中国防盲治盲网的数据及第三届中国眼健康大会信息，2012 年全国白内障年手术量达 145 万例，百万人口白内障手术率 (CSR) 为 1072，至 2018 年全国白内障年手术量已达 370 万例，复合增速高达 16.90%，CSR 达到 2662，提前实现了《“十三五”全国眼健康规划》提出的我国 CSR 要在 2020 年年底达到 2000 以上的目标。尽管我国 CSR 迅速发展，仍与全球许多国家有较大差距，根据《Cataract Surgical Rate

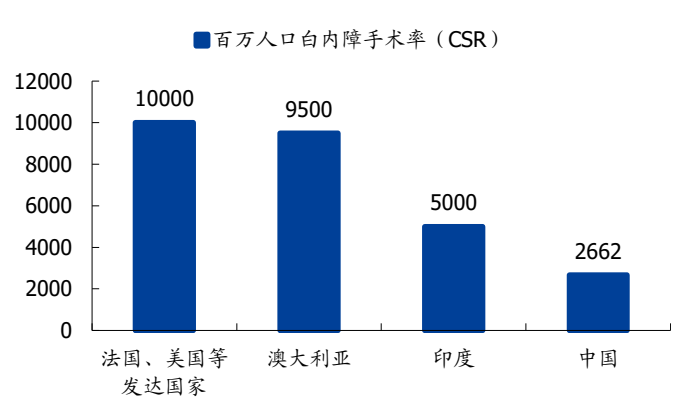
and Socioeconomics: A Global Study》报告，2011年法国、美国等发达国家的CSR已达10000，澳大利亚已达到9500，印度CSR超过5000，尽管我国从2012年的CSR不到1072发展到2018年的2662，但仍处于落后局面，未来仍具有较大增长空间。从国内各省来看，2017年仅上海、天津和江苏CSR超过2000，分别为4251、2337和2051，各省之间差异明显，白内障手术覆盖率最低的省份为湖北省，CSR仅为763，可见大量省份的白内障手术市场仍有待开发。

图表 83: 2012-2018 我国白内障手术量及 CSR



资料来源: 中国防盲治盲网, 第三届中国眼健康大会, 国盛证券研究所

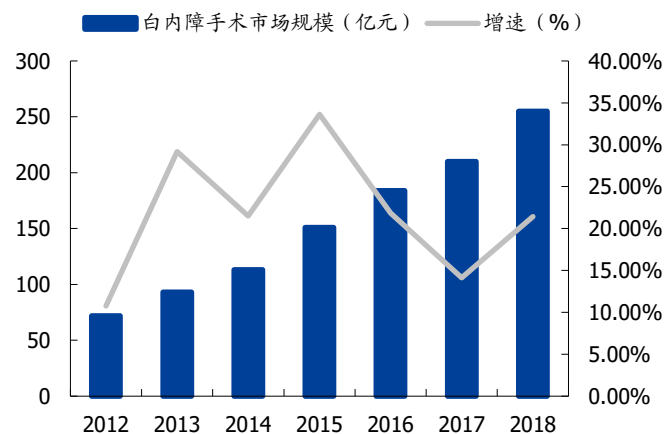
图表 84: 我国白内障手术量相对落后



资料来源: 爱博诺德招股说明书, 国盛证券研究所

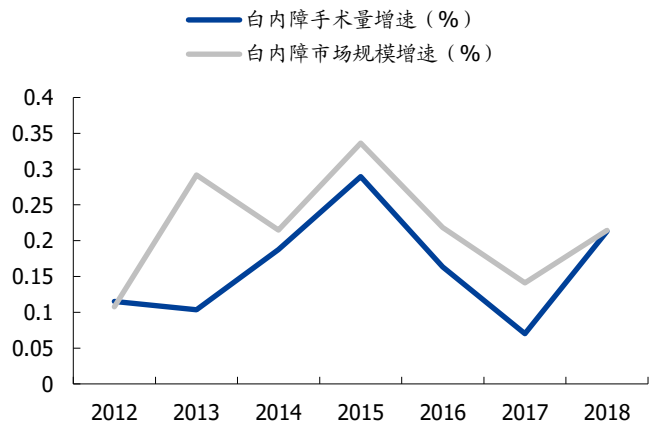
白内障手术市场规模 2018 年达 255 亿元, 保持快速增长态势。我国白内障市场规模从 2012 年的 72 亿元增长至 2018 年的 255 亿元, 复合增速高达 23.46%, 2017 年后增速放缓。对比 2012-2018 年白内障手术量和白内障市场规模增速可以发现, 白内障手术量增速最初落后于市场规模增速, 随后差距不断缩小, 2018 年与市场规模增速基本持平。这主要是由于白内障手术进入国家复明工程, 具有社会公益性, 国家对手术价格有所控制。

图表 85: 2012-2018 年白内障手术市场规模及增速



资料来源: 国家卫健委, 国盛证券研究所

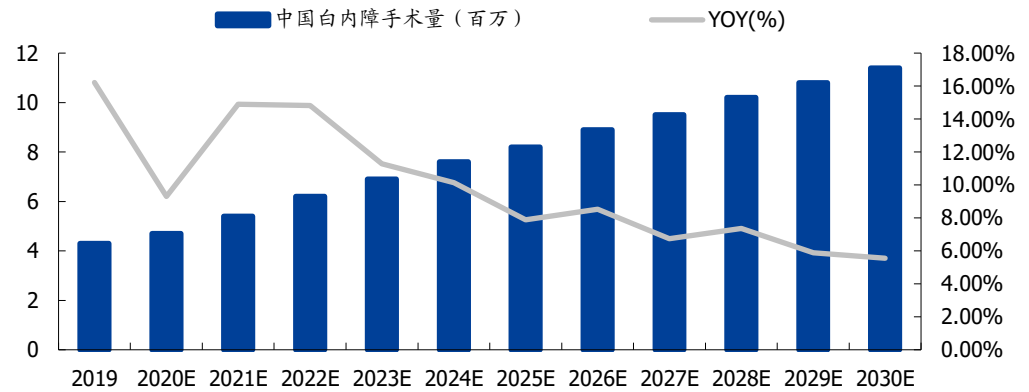
图表 86: 2012-2018 年白内障手术量和市场规模增速对比



资料来源: 中国防盲治盲网, 国家卫健委, 国盛证券研究所

预计 2030 年我国白内障市场规模将达到 988.07 亿元。据 Frost & Sullivan 预测, 我国白内障手术量将以 9.3% 的复合增速从 2019 年的 430 万例增长至 2030 年的 1140 万例。公立医院白内障手术人均医药费从 2005 年的 4165 元增长至 2018 年的 6903 元, 年复合增速为 4.0%, 考虑到白内障手术已进入国家“复明工程”, 具有一定公益性, 叠加国家的医保控费政策以及对医用耗材实行带量采购, 我们认为未来的白内障手术单价增速将会放缓, 因此假设白内障手术单价将以 2% 的复合增速从 2018 年的 6903 元增长至 2030 年的 8755 元。由此测算可得, 2030 年我国白内障市场规模将达到 988.07 亿元。

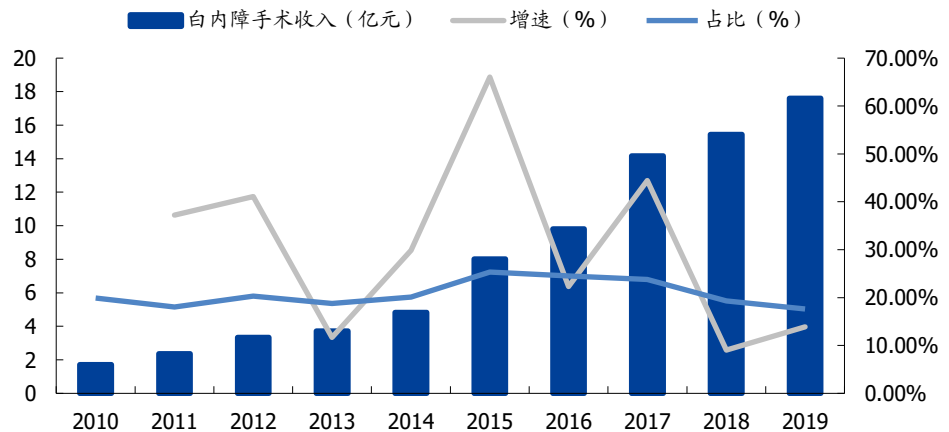
图表 87: 2019-2030E 中国白内障手术量趋势预测



资料来源: 文献回顾, Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

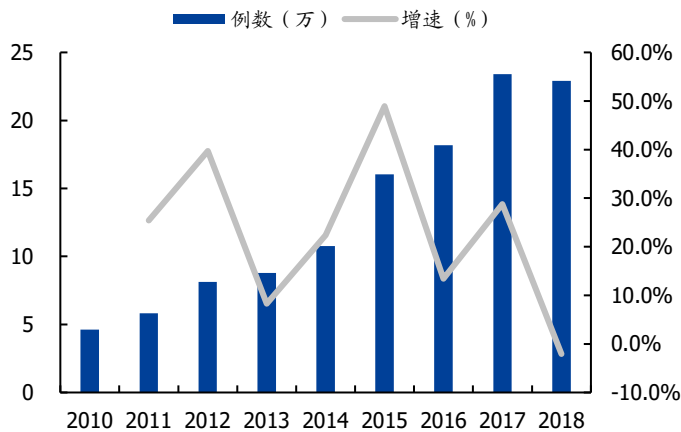
爱尔眼科为民营眼科龙头,积极拓展白内障中高端手术。受医保控费影响,爱尔眼科 2018 年白内障手术例数同比下降 2.07%,手术收入同比增长近 9.01%。而使用高端晶体的手术在定价上不受医保控制,故在经济发达城市,公司抓准消费升级机会,打造“焕晶”优质服务品牌,提高高端手术的占比,转型的成效不断扩大。2017、2018 年公司白内障手术客单价分别同比提升 12.18%、11.32%,缓解了医保控费对公司白内障业务的影响。

图表 88: 爱尔眼科白内障手术收入及营收占比



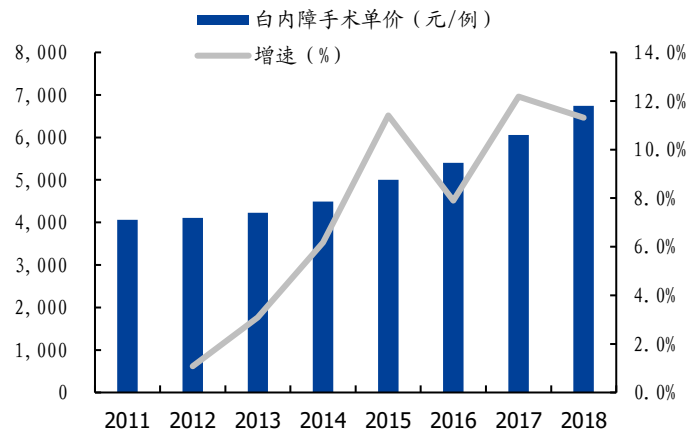
资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 89: 爱尔眼科历年白内障手术量



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 90: 爱尔眼科历年白内障手术单价

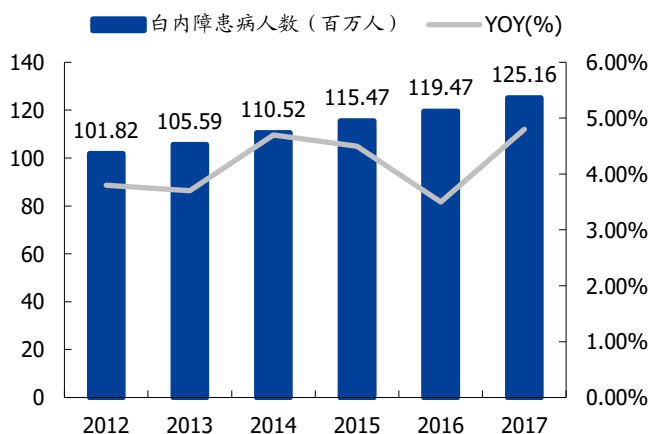


资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

4.2 人工晶体发展空间广阔, 可折叠人工晶状成为未来发展趋势

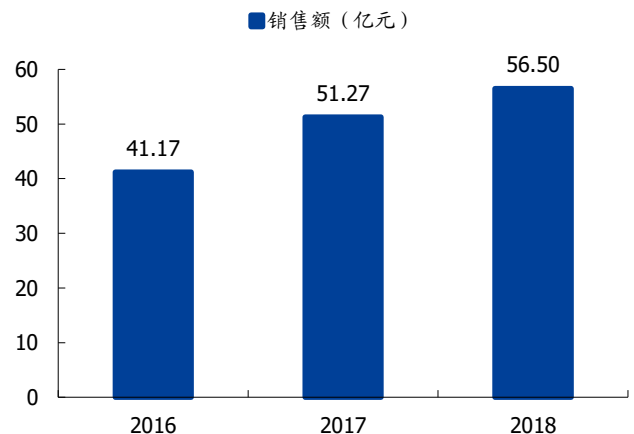
全球人工晶体市场规模超 38 亿美元, 我国人工晶体需求快速增长。人工晶状体用于治疗白内障, 是全世界用量最大的人工器官和植入类医疗器械产品。根据 Market Scope 《2019 IOL (Intraocular Lens) Market Report: A Global Analysis for 2018 to 2024》报告, 2019 年全球人工晶状体市场规模将超过 38 亿美元。我国人工晶体市场规模从 2016 年的 41.17 亿元增长至 2018 年的 56.50 亿元, 复合增速 17.15%, 处于快速增长阶段。白内障患病人数不断增加, 外加政策支持, 我国白内障手术量增长态势明确, 这将带动人工晶状体需求不断增长。我国白内障患病人数从 2012 年的 1.02 亿升至 2017 年的 1.25 亿。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。

图表 91: 2011-2017 年中国白内障患病人数



资料来源: 前瞻产业研究院, 国盛证券研究所

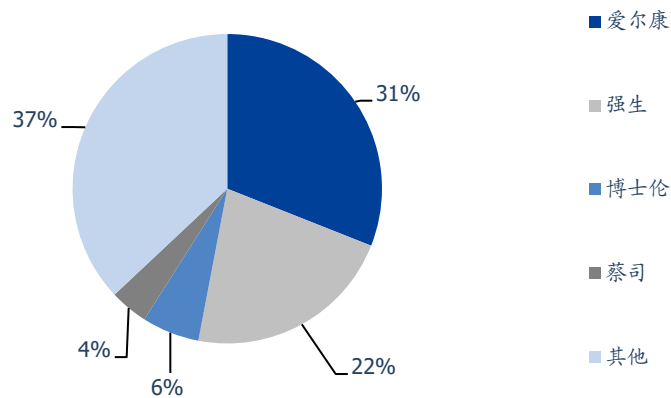
图表 92: 2016-2018 年国内人工晶体市场规模



资料来源: 中研普华产业研究院, 国盛证券研究所

目前, 人工晶状体主要的先进技术由国际四大眼科医疗器械公司, 包括爱尔康 (美国)、强生 (美国)、博士伦 (美国)、蔡司 (德国) 掌握, 这四大公司也占据国际人工晶状体市场的主要份额。根据爱尔康公司的报告及估算, 2017 年全球人工晶状体市场中, 爱尔康市场份额占 31%, 强生占 22%, 博士伦占 6%, 蔡司占 4%, 以上四家共占 63% 全球市场份额。

图表 93: 2017 年全球人工晶状体市场格局



资料来源: 爱尔康, 国盛证券研究所

我国多项政策明确支持人工晶状体的创新和发展。《中国制造 2025》指出要大力推动重点领域突破发展, 聚焦生物医药及高性能医疗器械等十大重点领域, 其中可折叠人工晶状体被《中国制造 2025》明确列为重点发展的产品之一。《“十三五”生物产业发展规划》中指出要加速新材料技术应用, 继续加快医疗器械新产品的创新和产业化, 其中特别提到了人工晶状体。

图表 94: 人工晶体相关政策

政策名称	主要内容
《中国制造 2025》(国发[2015]28号)	2025 年预计县级医院国产中高端医疗器械占有率达 70%, 核心部件市场占有率达到 80%, 在主要产品领域各形成 5 家以上国际知名品牌, 年产业规模达到 1.2 万亿。大力推动重点领域突破发展, 聚焦生物医药及高性能医疗器械等十大重点领域, 高性能医疗器械-重点产品-先进治疗设备-可折叠人工晶体等
“十三五”生物产业发展规划(发改高技[2016]2665号)	加速新材料技术应用, 针对心脏科、骨科、眼科、耳鼻喉科等临床治疗需求, 继续加快植入型心律转复除颤器、可降解血管支架、人工瓣膜、骨及周围神经等修复材料、人工关节、人工角膜、 人工晶状体 、人工耳蜗等植(介)入医疗器械新产品的创新和产业化

资料来源: 国务院、国家发展改革委, 国盛证券研究所

国内人工晶体企业较少, 技术与国外企业比有差距。我国人工晶体生产企业较少, 已有产品获批上市的厂家主要包括爱博诺德、苏州六六视觉、河南宇宙等 8 家。人工晶体按照材料硬度可分为硬式人工晶体(非可折叠晶状体)和软式人工晶体(可折叠晶状体)。软式人工晶体相对硬式人工晶体而言优势明显, 具有手术切口小, 手术时间短, 术后恢复速度快, 视觉偏差小等特点, 因而成为发达国家的主流产品。而我国大部分企业仍以生产硬式人工晶体为主, 软式人工晶体市场进口替代需求大, 发展空间广阔。

图表 95: 国内人工晶体主要生产企业及其产品

公司	产品名称	注册证编号
苏州六六视觉科技股份有限公司	后房人工晶状体	国械注准 20163221406
	人工晶状体	国械注准 20173220905
河南宇宙人工晶状体研制有限公司	折叠式人工晶状体	国械注准 20173220503
	一件式后房型人工晶状体	国械注准 20153221939
	三件式后房型人工晶状体	国械注准 20153221938
宁波艾克伦医疗科技有限公司	人工晶状体	国械注准 20183161908
天津世纪康泰生物医学工程有限公司	后房人工晶状体	国械注准 20163220580
无锡蕾明视康科技有限公司	一件式折叠人工晶状体	国械注准 20173220919
珠海艾格医疗科技开发有限公司	一件式人工晶状体	国械注准 20173220906
爱博诺德(北京)医疗科技股份有限公司	人工晶状体	国械注准 20163221747
	人工晶状体	国械注准 20183220052
	可折叠一件式人工晶状体	国械注准 20193161652
杭州爱晶伦科技有限公司	有晶体眼后房屈光晶体	国械注准 20143162106

资料来源: 国家药品监督管理局, 国盛证券研究所

图表 96: 非可折叠晶状体与可折叠晶状体对比

类别	非可折叠晶状体	可折叠晶状体
手术切口	不可折叠, 6-10 毫米手术切口, 创伤大, 并发症多	可折叠, 2-3 毫米手术切口, 创伤小, 不易感染
手术时间	手术时间长, 需住院	手术过程 5-10 分钟, 可在门诊进行
是否需要麻醉	需要麻醉和缝合	眼表麻醉, 无需缝合
术后恢复	手术后几天才能拆线, 视力恢复慢	术后一天内即可恢复到正常视力
视觉偏差	手术切口造成的视觉偏差大 在美欧日等发达国家	手术切口造成的视觉偏差小 在美欧日等发达国家
发展状况	已基本被淘汰	是主流产品

资料来源: 爱博诺德招股说明书, 爱博诺德官网, 国盛证券研究所

软式人工晶体技术壁垒高, 是市场中的主要赢利点, 国内企业未来发展潜力巨大。硬式人工晶体较为低端, 价格在几百元人民币上下浮动; 软式人工晶体较为高端, 价格在千、万元人民币之间浮动, 因此软式人工晶体是市场的主要盈利点。软式人工晶体按可调节、焦点数量以及附加的散光和景深调节功能又可分为多个细分领域, 目前国内仅有爱博诺德、昊海生科、瑞霖医药和蕾明视康进入了部分细分领域。

图表 97: 软式人工晶体分类及价格

软性人工晶体分类	特点	价格范围
可调节人工晶体	正在被逐渐边缘化的过程中, 生产、销售者均不多	未披露
单焦点人工晶体	可以提供良好的远程视力	0.1~0.5 万
双焦点人工晶体	可以提供良好的远程视力、近程视力	1.0~1.5 万
三焦点人工晶体	可以提供良好的远程视力、中程视力、近程视力	2.0~3.0 万
单/双/三焦点人工晶体叠加景深延长 (EDOF) 技术	可以提供更优的远程视力、中程视力, 但是这一技术在近程视力上没有优势	单焦+景深延长技术: 1.0~1.5 万, 暂无双/三焦+景深延长技术产品
单/双/三焦点人工晶体叠加抗散光 (Toric) 技术	可以额外提供矫正散光的功能	单焦+抗散光: 0.1~1.0 万; 双焦+抗散光: 1.0~2.0 万; 三焦+抗散光: 2.0~3.0 万

资料来源: 火石创造, 国盛证券研究所

图表 98: 软式人工晶体市场布局情况

	无附加技术	加抗散光技术	加景深延长技术
可调节	国内: 昊海生科 国外: 博士伦	-	无该产品
单焦	国内: 爱博诺德、昊海生科、瑞霖医药、蕾明视康 国外: 博士伦、强生、爱尔康、瑞纳、蔡司	国内: 无 国外: 瑞纳、强生、爱尔康	国内: 无 国外: 强生
双焦	国内: 爱博诺德、昊海生科 国外: 强生、爱尔康、瑞纳、蔡司	国内: 爱博诺德 国外: 强生、爱尔康、瑞纳、蔡司	-
三焦	国内: 无 国外: 蔡司	国内: 无 国外: 蔡司	-

资料来源: 火石创造, 国盛证券研究所

疏水性丙烯酸酯是国际主流的人工晶状体材料, 爱博诺德在国内企业中领先。在人工晶状体材料中, PMMA 材质和硅胶材质的分子结构组成相对比较简单, 可调整或改良的空间有限, 无法从根本上消除其主要缺点, 这两种材质的人工晶状体产品市场份额减小。目前市场上人工晶状体材质主要为亲水性丙烯酸酯和疏水性丙烯酸酯, 二者之间比较, 疏水性丙烯酸酯材质在降低后发性白内障 (PCO)、眼内植入长期稳定性、力学机械强度等方面较亲水性丙烯酸酯材质具有优势, 是目前国际市场上主流的人工晶状体材料。相比国外企业, 国内企业获批数量较少, 其中蕾明视康和爱博诺德所用材料最优, 为国际市场主流的疏水性丙烯酸酯, 爱博诺德获批数量最多, 3 款获批产品均采用该材料制成。

图表 99: 人工晶体主要生产企业所用材料及对应的获批数量

公司名称	人工晶体所用材料及获批数量
爱尔康	疏水性丙烯酸酯（12 个）；PMMA（3 个）； 疏水性丙烯酸酯&PMMA（1 个）
强生视力康	疏水性丙烯酸酯（8 个）；PMMA（1 个）；疏水性丙烯酸酯&PMMA（2 个）
博士伦	亲水性丙烯酸酯（3 个）；疏水性丙烯酸酯（1 个）；PMMA（1 个）； 硅胶&PMMA（1 个）
蔡司	亲水性丙烯酸酯（12 个）
河南宇宙	PMMA（2 个）；亲水性丙烯酸酯（1 个）
蕾明视康	疏水性丙烯酸酯（1 个）
珠海艾格	PMMA（1 个）
爱博诺德	疏水性丙烯酸酯（3 个）

资料来源：国家药品监督管理局、爱博诺德招股说明书，国盛证券研究所

图表 100: 人工晶体四类材料的区别

类别	优点	缺点
PMMA 即聚甲基丙烯酸甲酯，俗称有机玻璃	是较理想的制造人工晶状体的材料，它具有透光性好，在眼内无刺激作用，无生物降解作用，无明显的退变现象等特点，可铸压成型或切削抛光，易于加工	PMMA 属于硬质材料，不可折叠，不适应小切口手术，在现代超声乳化手术中应用受限，已逐渐退出市场。由于其硬度高，手术中如果直接接触角膜内皮，会造成角膜内皮细胞的损伤。另外较大能量的 YAG 激光可损伤 PMMA 人工晶状体的光学部，给后发障的治疗带来影响 折射率低（1.41-1.46）导致镜片厚；弹性高导致 IOL 折叠后植入囊内展开速度过快，容易对眼内组织造成损伤；容易产生静电，因而使眼内的代谢产物粘附于人工晶状体光学部表面，成为钙化斑；容易吸附硅油，不利于植入人工晶状体后眼底手术的开展
硅胶，主要成分是聚硅氧烷	稳定性好、抗老化强，具有良好的生物相容性，可高温加热消毒，能折叠以适应小切口人工晶状体植入，弹性好，折叠后不互相粘连	由于水凝胶的网状结构和亲水特性，使眼内组织的代谢产物易进入材料内部并沉积于其中，而改变了人工晶状体的光学特性，使其透明度降低，产生钙化沉积等现象；发生后 PCO 的病例较多；长期稳定性差
亲水性丙烯酸酯，或称作水凝胶，主要成分为甲基丙烯酸羟乙酯（HEMA）与其它丙烯酸酯类单体的共聚物	脱水状态时为硬态，可进行切削加工，加工难度低；吸水后变柔软，适合于小切口手术植入；具有亲水性，水分子物质可通过，生物相容性好，排异反应轻；表面无粘合力，有利于晶状体植入后顺利展开	室温下是软性，加工难度高；晶状体容易出现折痕或被镊子等器械损伤，取放要求高；可能出现闪辉现象；晶状体表面粘附性高，植入时易发生襻之间或襻与光学部之间粘结不易展开的情况
疏水性丙烯酸酯，是两种及以上疏水性丙烯酸酯单体、交联剂、光吸收剂等的共聚物	折光率相对较高（1.47-1.55），可制造更薄的晶状体；含水量低，水分子、离子和小分子物质无法自由通过，避免代谢产物存留而造成的内部浑浊；具有适中的柔软性和弹性，晶状体折叠后植入眼内复原速度适中，操作安全性高；有表面粘性，植入后不久即粘附在囊膜上，有利于阻止晶状体上皮细胞的生长，降低 PCO 的发生率	

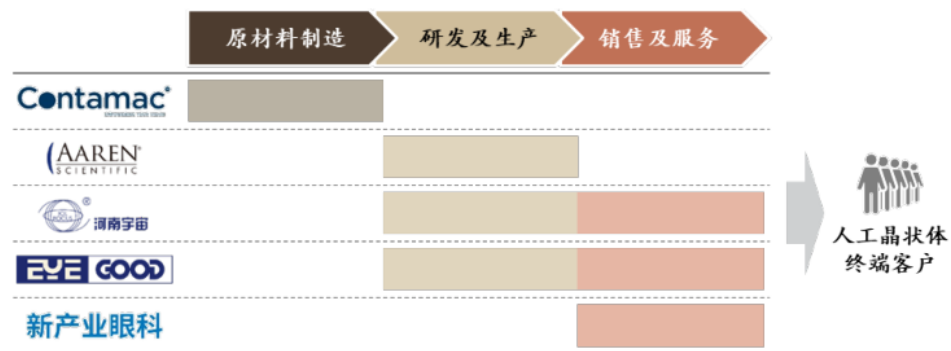
资料来源：爱博诺德招股说明书，国盛证券研究所

爱博诺德处于国内人工晶体领域的技术前沿，产品具备明显优势，市场反应良好。爱博诺德是唯一一家自主创新研发出软式人工晶体的公司，公司第一款人工晶状体普诺明®A1-UV 是一款疏水性丙烯酸酯制成的高次非球面人工晶状体，是国内首款自主研发、

拥有自主知识产权的可折叠非球面屈光性人工晶状体。截止 2019 年 6 月，该产品已在全国 1000 多家医院销售，市场反应良好。近些年，收入水平的提高使得人们对于生活品质的要求逐渐提高，患者需求从“看得见”向“看得清、看的舒服、看的持久”发展，因此白内障治疗的发展趋势从复明性手术向屈光性手术转变，对手术所用到的人工晶体也有了矫正屈光的要求。公司紧跟行业发展，公司具有散光矫正功能的普诺明®Toric 型人工晶状体于 2016 年经国家药监局（CFDA）“创新医疗器械特别审批程序”获得注册证。截止目前，该款产品仍然是唯一的国产散光矫正型人工晶状体。

昊海生科已初步完成人工晶体全产业链布局，公司人工晶体销量占据国内 30% 市场份额，2018 年人工晶体销售额居全球第九。人工晶状体产业链包括上游原材料生产商、人工晶状体生产商及下游人工晶状体经销商。目前，昊海生科已初步完成对人工晶状体产业的全产业链布局，通过 Contamac 打通人工晶状体产业链上游原材料生产环节，通过 Aaren、河南宇宙及珠海艾格掌握了人工晶状体产品的研发和生产，同时通过深圳新产业及珠海艾格的人工晶状体贸易业务强化了人工晶状体下游销售环节。按销量计算，昊海生科旗下人工晶状体品牌占据中国人工晶状体 30% 的市场份额（含公司销售的非自有品牌人工晶状体），为中国企业销量第一；从全球市场来看，根据 Market Scope 公司 2018 年数据统计，昊海生科的人工晶体年销售额已经处于全球第九位。

图表 101: 昊海生科人工晶状体全产业链布局情况

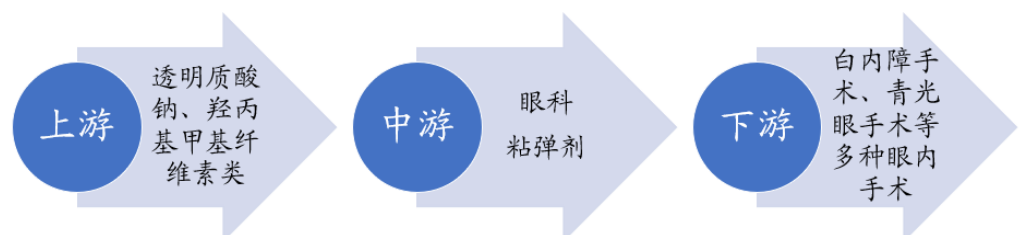


资料来源：昊海生科招股说明书，国盛证券研究所

4.3 眼科粘弹剂持续稳定增长，昊海生科稳居国内领先地位

眼科粘弹剂是一种重要的软性医用耗材，90%以上由透明质酸钠制成。眼科粘弹剂被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。一方面，眼科粘弹剂提供的高动力粘度值可为眼科手术提供支撑操作空间，利于手术操作；另一方面，眼科粘弹剂在手术中可起到缓冲垫作用，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。目前，眼科粘弹剂有效成份主要包括两类，即透明质酸钠和羟丙基甲基纤维素类。其中透明质酸钠生物相容性较好，对眼组织具有保护作用，而且粘弹性较好，2017 年透明质酸钠凝胶在我国眼科粘弹剂的市场中占据超过 90% 以上的市场份额。

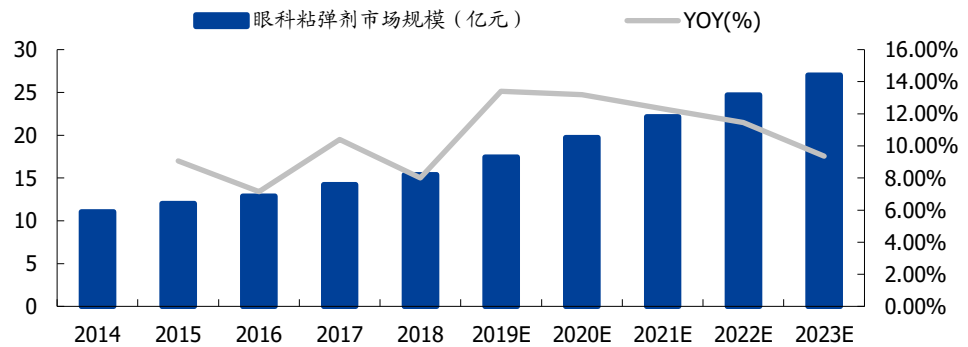
图表 102: 眼科粘弹剂产业链示意图



资料来源：昊海生科招股说明书，国盛证券研究所

我国眼科粘弹剂市场将继续稳定增长，2018年规模达15亿元。我国眼科粘弹剂市场规模由2014年的11.03亿元增长至2018年的15.37亿元，复合增长率为8.65%。随着国内眼科手术治疗覆盖率的不断增加，眼科粘弹剂产品的需求逐年提升，我国眼科粘弹剂市场规模将继续保持增长态势，根据南方医药经济研究所及标点医药预测，预计2023年我国眼科粘弹剂市场规模将达到27.01亿元，2018年至2023年复合增长率将达到11.94%。

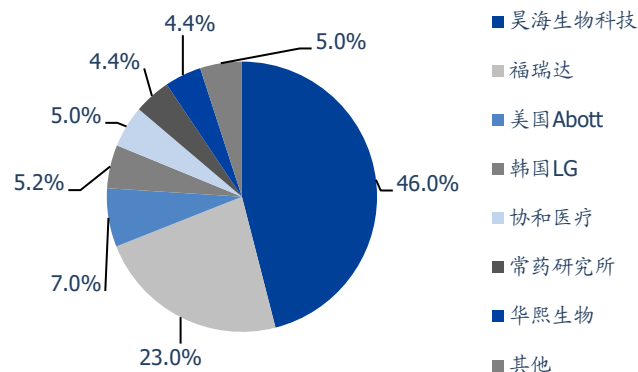
图表 103: 2014-2023E 年中国眼科粘弹剂市场规模情况



资料来源: 南方医药经济研究所, 标点医药, 国盛证券研究所

昊海生科 2018 年眼科粘弹剂市场规模高达 46%，占据国内市场领先地位。从 2018 年我国眼科粘弹剂市场格局可以看出，我国眼科粘弹剂行业较为集中，龙头企业昊海生科占据 46% 的市场份额。根据昊海生科招股说明书披露，公司眼科粘弹剂连续 12 年市场份额超 40%，稳居中国最大的眼科粘弹剂产品生产商地位。

图表 104: 2018 年中国眼科粘弹剂市场格局



资料来源: 华经产业研究院, 国盛证券研究所

4.4 投资建议及相关标的

我们推荐爱尔眼科，建议关注昊海生科、爱博诺德。受医保控费的影响，医院的白内障手术业务均出现一定的下滑，而使用高端晶体的手术在定价上不受医保控制，爱尔眼科作为国内规模最大的上市民营眼科连锁医院，正在通过品牌优势拓展高端白内障手术，缓解医保控费对公司业务收入的影响。人工晶体的需求随白内障手术需求的增加而不断增加，但目前我国高端人工晶体市场几乎被欧美企业垄断，进口替代需求大，仅有爱博诺德、昊海生科、瑞霖医药和蕾明视康进入了部分细分领域，具有较大的发展潜力。随着生活水平和健康意识的逐渐提升，各类眼科手术覆盖率不断提升，眼科粘弹剂市场将继续保持稳定增长。昊海生科作为眼科粘弹剂龙头企业，连续 12 年市场份额超 40%，稳居中国最大的眼科粘弹剂产品生产商地位，未来随着行业集中度的进一步提升，昊海生科的龙头优势将更加明显。

图表 105: 白内障领域推荐和建议关注的企业

代码	证券简称	总市值 (亿元)	2019 净利润 (百万)	2019-2021 净利润三年 CAGR(%)	PE (TTM)	PE (20E)	PE (21E)	ROE19 (%)	领域
300015.SZ	爱尔眼科	1,750.2	1,378.9	30.52%	146.9	97.4	74.5	22.4	民营连锁 眼科医院
688366.SH	昊海生科	136.7	370.8	14.01%	57.1	34.0	28.4	8.2	人工晶体、 眼科粘弹 剂

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 (除爱尔眼科, 盈利预测采用 Wind 一致, 截止 2020 年 7 月 2 日)

五、青光眼: 患者接近 2000 万, 核心药物市场仍有 3 倍以上成长空间

5.1 青光眼患者接近 2000 万, 药物治疗是最重要和最基础的治疗方式

青光眼是全球第二大致盲类眼病, 2020 年患病人数接近 7600 万。青光眼是指由于眼镜内压力(眼压)升高, 使视神经受损, 导致视野狭窄甚至永久性失明的一组疾病, 是白内障之后居第二位的致盲性眼病。临床上一般将青光眼分为以下三类: 原发性青光眼、继发性青光眼和先天性青光眼。其中, 原发性青光眼又可分为原发性闭角型青光眼(PACG)和原发性开角型青光眼(POCG)。开角型青光眼是指引流房水的房角开放但无正常引流功能; 闭角型青光眼是指引流房水的房角狭窄或关闭导致房水不能及时排出。

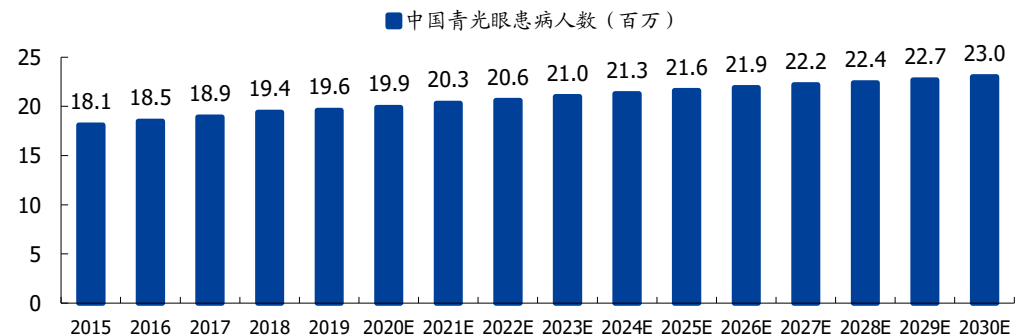
图表 106: 青光眼致盲原理



资料来源: CNKI, 国盛证券研究所

我国是全球青光眼人数最多的国家, 患者人数已接近 2000 万。2016 年流行病学数据显示, 亚太地区 PACG 占全球 PACG 的 3/4 以上, POAG 占全球 POAG 的 1/2。据 Frost & Sullivan 统计, 我国青光眼患病人数已经从 2015 年的 1810 万增长至 2019 年的 1960 万, 预计 2030 年将达到 2300 万。

图表 107: 2015-2030E 中国青光眼患病人数



资料来源: 文献回顾、Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

药物治疗是青光眼最重要和最基础的治疗方式。2017年版英国国家卫生与临床优化研究所的青光眼诊断和管理指南中提到，目前青光眼的治疗方式主要包括药物治疗、激光治疗以及手术治疗，其中药物治疗是最重要和最基础的治疗方式。药物治疗主要包括拟胆碱类药物（缩瞳剂）、 β 肾上腺素能受体阻滞剂、前列腺类药物（PG类）、肾上腺素能受体激动剂、碳酸酐酶抑制剂和高渗脱水剂六类。

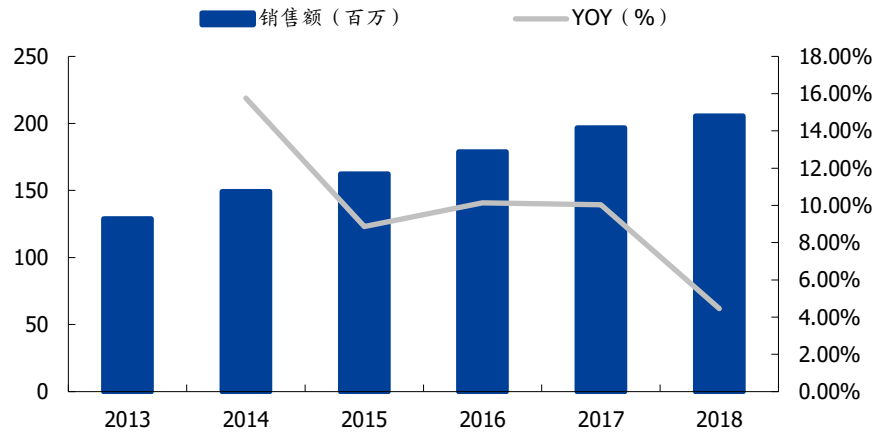
图表 108: 青光眼药物分类

分类	作用机制	眼压降幅	适用情况及不良反应	代表药物
拟胆碱类药物 (缩瞳剂)	通过兴奋瞳孔括约肌，从而缩小瞳孔，减少虹膜在房角处的堆积，从而增加房水的外流	20%~25%	闭角型青光眼、 β 受体阻滞剂降压效果不理想时的联合用药；可引起眉弓疼痛、视物发暗、近视加深等	1%-4%毛果芸香碱
β 肾上腺素能受体阻滞剂	通过阻断位于睫状体上的 β_2 肾上腺素受体来减少房水的生成的目的	20%~25%	禁用于支气管哮喘、严重的慢性阻塞性肺部疾患、窦性心动过缓、2或3度房室传导阻滞、心功能衰竭、心源性休克	0.25%-0.50% 噻吗心安
前列腺类药物 (PG类)	促进房水经小梁网及葡萄膜巩膜通道流出	25%~33%	开角型青光眼；副作用主要为滴药后局部短暂性烧灼、刺痛、痒感和结膜充血，长期用药可使虹膜色素增加，睫毛增粗	他氟前列腺素、拉坦前列素、曲伏前列素、贝美前列素
肾上腺素能受体激动剂	同时兴奋 α 受体及 β 受体，从而增加房水的外流	20%~25%	开角型青光眼；无晶状体眼患者不宜使用，对严重高血压、冠心病患者禁用	1%肾上腺素（ β_2 受体激动剂）、0.2%酒石酸溴莫尼定（ α_2 受体激动剂）
碳酸酐酶抑制剂	通过减少房水生成达到降低眼压的效果	滴用： 15%~20%； 口服： 20%~30%	伴有肝、肾功能不全，呼吸性酸中毒者慎用；可能出现面部及四肢远端麻木、血尿等不良反应	乙酰唑胺
高渗脱水剂	通过提高血浆渗透压使眼球内脱水，从而达到降低眼压的作用	-	高血压、肾功能及心功能不全的患者慎重	20%甘露醇

资料来源：2017年英国专家共识，国盛证券研究所

我国公立医院青光眼药物整体市场规模约为**6.85亿元**，**2013-2018年重点城市医院市场复合增速9.79%**。据米内网统计，2013-2018年我国重点城市公立医院抗青光眼制剂和缩瞳药销售额连续增长，复合增速为9.79%，2018年销售额达2.05亿元。2018年我国公立医院整体眼科用药市场规模为95.52亿元，其中抗青光眼制剂和缩瞳药占比6.85%，市场规模约为6.54亿元。

图表 109: 2013-2018 年我国重点城市公立医院抗青光眼制剂和缩瞳药销售趋势

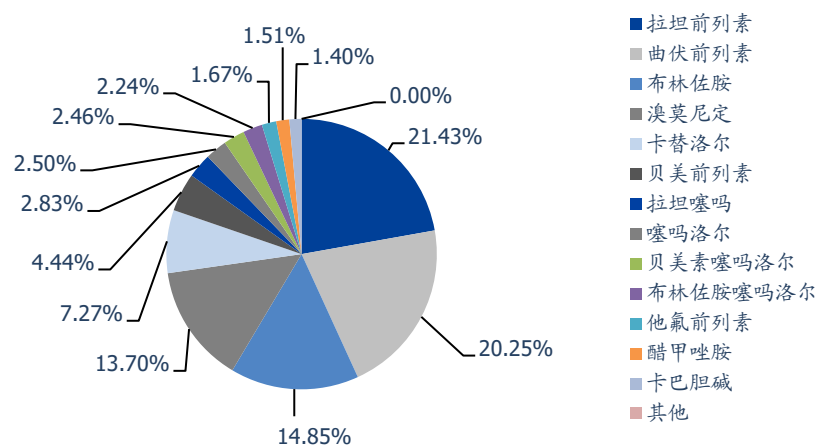


资料来源: 米内网, 国盛证券研究所

5.2 前列腺素类药物主导青光眼药物市场, 进口产品占据优势地位

前列腺素类药物以其强效和高安全性而成为抗青光眼市场中的重要品种, 占据 **47.79%** 的市场份额。美国眼科学会 AAO 发布的最新版 POAG 指南《Primary Open-Angle Glaucoma PPP》中指出, 对于开角型青光眼患者而言, 药物治疗是目前最常见的降低初始眼压 (IOP) 的初始干预方式, 前列腺素类药物具备有效降 IOP (降幅 25%-33%)、安全性高等特点, 如无禁忌证、费用、过敏、不耐受等情况, 是 POAG 患者初始治疗的首选, 其他药物的推荐等级均低于前列腺素类药物。对于药物依从性差、不耐受或者不愿意使用药物治疗的患者, 激光小梁成形术可作为首选治疗方案。《中国原发性青光眼检查诊断及治疗共识 (2014 年)》也已明确建议前列腺素类衍生物可作为原发性开角型青光眼的一级用药, 提出前列腺素类药物是最强效的降眼压专科药物。据米内网统计, 前列腺素类药物 (拉坦前列素、曲伏前列素、贝美前列素、他氟前列素) 在 2019 年国内重点城市公立医院抗青光眼制剂和缩瞳药市场中占据了 47.79% 的份额。

图表 110: 2019 年重点城市公立医院抗青光眼制剂和缩瞳药市场份额



资料来源: 米内网, 国盛证券研究所

拉坦前列素滴眼液市场份额最大, 占据 **21.43%** 市场份额, 他氟前列素滴眼液效果最好, 但由于上市时间较晚, 市场份额仍有待进一步拓展。目前国内已批准上市的前列腺素类似物滴眼液有拉坦前列素、曲伏前列素、贝美前列素和他氟前列素, 其中拉坦前列素滴

眼液和曲伏前列素滴眼液已有国产制剂，另外两个均为进口产品，目前正在申请上市的同类产品均为仿制药。据米内网统计，拉坦前列素占据 2019 年重点城市公立医院抗青光眼和缩瞳药市场份额的 21.43%，曲伏前列素占据 20.25%，贝美前列素占据 4.44%，他氟前列素占据 1.67%。

- 拉坦前列素滴眼液是辉瑞旗下产品，是美国 FDA 批准的第一个抗青光眼的前列腺素类药物，也是首个进入我国的前列腺素制剂。
- 曲伏前列素滴眼液是爱尔康开发的产品，对 FP 受体的选择性、亲和力，激动作用均优于拉坦前列素和贝美前列素。
- 贝美前列素滴眼液是由美国艾尔建开发的产品，在全球市场中表现良好，据 IMS 数据，2013 年-2015 年贝美前列素销售从 8.81 亿美元增长至 10.24 亿美元。
- 他氟前列素滴眼液是由日本参天 and 默克制药有限公司联合开发的新型前列腺素类似物产品，具有高选择性，高亲和力（拉坦前列素的 12 倍），在降眼压方面有强效（降幅达 37.2%），不良反应发生率与拉坦前列素相当。

图表 111: 国内已获批上市的前列腺素类滴眼液

药品名称	企业名称	批准日期	市场类型	入围目录
拉坦前列素滴眼液	Taejoon Pharm Co., Ltd.	2018-04-03	进口	国家医保药物目录(乙类)
拉坦前列素滴眼液	Pfizer Manufacturing Belgium N.V.	2017-08-01	进口	国家医保药物目录(乙类)
拉坦前列素滴眼液	成都恒瑞制药有限公司	2015-12-31	国产	国家医保药物目录(乙类)
拉坦前列素滴眼液	湖北远大天天明制药有限公司	2015-12-18	国产	国家医保药物目录(乙类)
拉坦前列素滴眼液	鲁南贝特制药有限公司	2015-07-24	国产	国家医保药物目录(乙类)
拉坦前列素滴眼液	华润紫竹药业有限公司	2014-06-19	国产	国家医保药物目录(乙类)
拉坦前列素滴眼液	上海信谊金朱药业有限公司	2013-08-23	国产	国家医保药物目录(乙类)
拉坦前列素滴眼液	Pfizer Manufacturing Belgium N.V.	2012-12-14	进口	国家医保药物目录(乙类)
拉坦前列素滴眼液	大连美罗大药厂	2010-08-30	国产	国家医保药物目录(乙类)
曲伏前列素滴眼液	Alcon Cusi S.A.	2018-11-13	进口	国家医保药物目录(乙类)
曲伏前列素滴眼液	湖北远大天天明制药有限公司	2017-08-24	国产	国家医保药物目录(乙类)
曲伏前列素滴眼液	Alcon Cusi S.A.	2017-01-16	进口	国家医保药物目录(乙类)
贝美前列素滴眼液	Allergan Sales, LLC	2015-08-18	进口	国家医保药物目录(乙类)
贝美前列素滴眼液	Allergan Sales, LLC	2015-08-18	进口	国家医保药物目录(乙类)
他氟前列素滴眼液	参天制药株式会社滋贺工厂	2019-08-29	进口	
他氟前列素滴眼液	参天制药株式会社滋贺工厂	2015-11-11	进口	
他氟前列素滴眼液	参天制药株式会社滋贺工厂	2015-09-21	进口	

资料来源: Wind 医药库, 国盛证券研究所

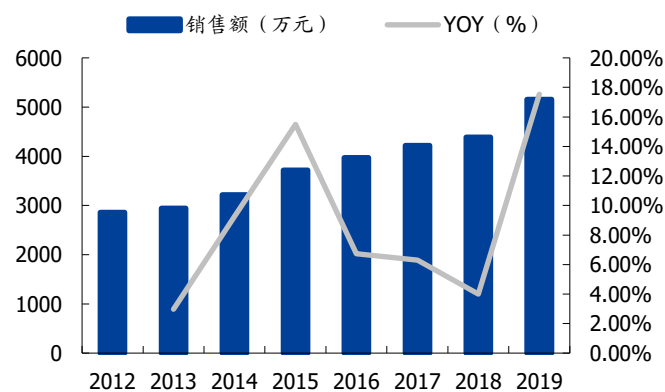
图表 112: 国内申请上市的前列腺素类滴眼液

受理号	药品名称	药品类型	注册类型	申请人	审评状态	CDE 承办日期	CFDA 开始日
CYHS1700292	拉坦前列素滴眼液	化学药品	仿制, 4	中国大冢制药有限公司	在审评审批中	2018-03-14	2018-03-13
CYHS1700068	曲伏前列素滴眼液	化学药品	仿制, 4	苏州工业园区天龙制药有限公司	在审评审批中	2018-06-14	2018-06-12
CYHS1700596	曲伏前列素滴眼液	化学药品	仿制, 4	中山万汉制药有限公司	在审评审批中	2018-04-25	2018-04-23
CYHS1201814	曲伏前列素滴眼液	化学药品	仿制, 6	南京恒生制药有限公司	在审评审批中	2013-04-28	2013-04-26
CYHS2000030	贝美前列素滴眼液	化学药品	仿制, 4	天津金耀集团河北永光制药有限公司/天津金耀药业有限公司	在审评审批中	2020-01-15	2020-01-14
CYHS1900632	贝美前列素滴眼液	化学药品	仿制, 4	兆科(广州)眼科药物有限公司	在审评审批中	2019-09-18	2019-09-17
CYHS1201619	贝美前列素滴眼液	化学药品	仿制, 6	上海恒瑞医药有限公司	在审评审批中	2013-06-09	2013-06-07
CYHS1201620	贝美前列素滴眼液	化学药品	仿制, 6	上海恒瑞医药有限公司	在审评审批中	2013-06-09	2013-06-07
CYHS1201399	贝美前列素滴眼液	化学药品	仿制, 6	湖北远大天天明制药有限公司	在审评审批中	2013-02-28	2013-02-27
CYHS2000022	他氟前列素滴眼液	化学药品	仿制, 4	成都盛迪医药有限公司	进入优先审批	2020-01-10	2020-01-09

资料来源: Wind 医药库, 国盛证券研究所

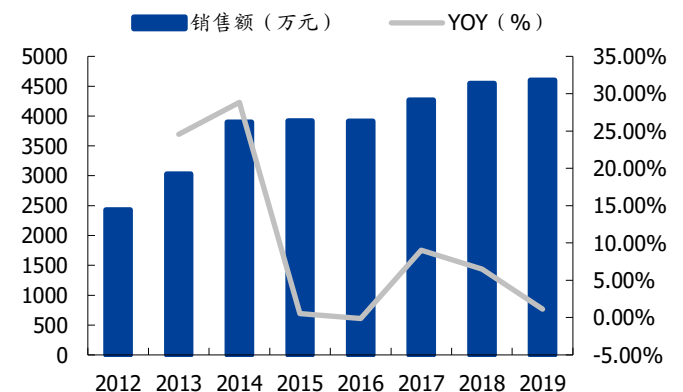
从 wind 样本医院销售数据来看, 在四种前列腺素类药物中, 拉坦前列素滴眼液销售额最高, 他氟前列素滴眼液增长最快。2019 年拉坦前列素滴眼液实现销售收入 5157.18 万元, 同比增长 17.54%, 在四种药物中销售额最高; 他氟前列素滴眼液作为新药, 销售额在上市后快速增长, 2016-2019CAGR 高达 221.30%, 发展空间较大。曲伏前列素滴眼液和贝美前列素滴眼液近几年的销售收入已经趋稳, 增幅较小。

图表 113: 2012-2019 拉坦前列素滴眼液销售情况



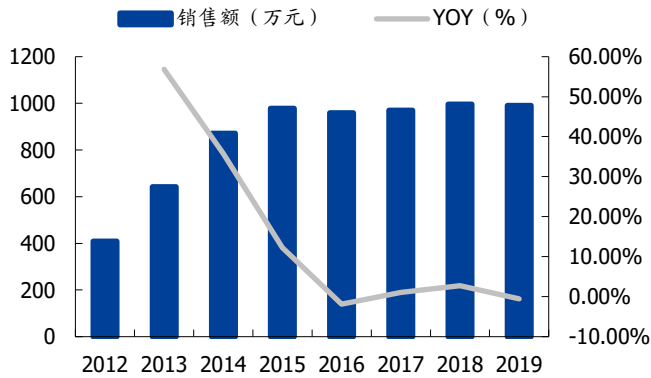
资料来源: Wind 医药库, 国盛证券研究所

图表 114: 2012-2019 曲伏前列素滴眼液销售情况



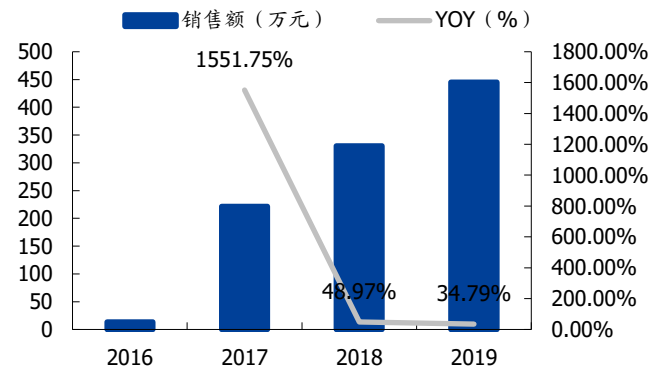
资料来源: Wind 医药库, 国盛证券研究所

图表 115: 2012-2019 贝美前列素滴眼液销售情况



资料来源: Wind 医药库, 国盛证券研究所

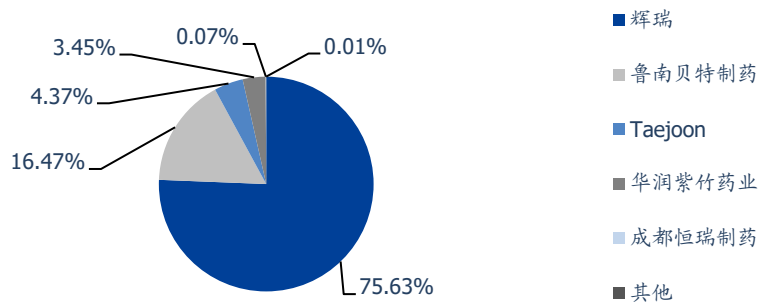
图表 116: 2016-2019 他氟前列素滴眼液销售情况



资料来源: Wind 医药库, 国盛证券研究所

亿胜生物科技独家代理辉瑞旗下的拉坦前列素滴眼液, 在同类药物市场中占有率高达**75.63%**, 市场空间广阔。亿胜生物科技于 2014 年获辉瑞授予适利达和适利加两种降眼压滴眼液的中国内地独家分销权, 并于 2017 年签订续约协议, 将代理期限延期至 2021 年。适利达和适利加的主要成分为拉坦前列素 (其中适利加还含有马来酸噻吗洛尔), 属于青光眼用药中的占比最大的前列腺素类药物。据米内网统计, 拉坦前列素是 2018 年全国重点城市公立医院眼科用药市场中销量第七名的产品, 样本城市公立医院拉坦前列素市场由辉瑞领导, 市场占有率高达**75.36%**。

图表 117: 2018 年重点城市公立医院拉坦前列素品牌格局



资料来源: 米内网, 国盛证券研究所

据我们预测, 国内前列腺素类青光眼药物市场规模将于**2030 年达到 24.09 亿元**。我们主要参考具有较强参考价值的美国前列腺素类青光眼药物市场销售情况及渗透率对国内市场未来销售及患者渗透进行预测。

关键数据和假设:

- 1、根据 IQVIA 报告, 2019 年美国青光眼药物市场规模为 30 亿美元, 其中 55% 为一线的 PGAs 前列腺素类产品, 则 2019 年美国前列腺素类药物市场规模约为 16.5 亿元。
- 2、以占比最大的拉坦前列素类药物 Xalatan 为计算标准, Xalatan 单价 217.17 美元, 每瓶可使用 28 天, 每年需使用 13 瓶, 则年费用约为 2823.21 美元。
- 3、美国开角型青光眼患病率 2%, 2019 年美国人口数 3.28 亿, 则 2019 年美国开角型青光眼患病人数 656 万。
- 4、2019 年我国眼科用药市场规模为 193.16 亿元, 其中抗青光眼制剂和缩瞳药占比 6.85%, 市场规模约为 13.23 亿元。其中, 前列腺素类药物占比 47.79%, 则市场规模约为 6.32 亿元。
- 5、以销量最高的适利达拉坦前列素滴眼液为计算标准, 适利达单价 170.61 元, 每瓶可使用 28 天, 每年需使用 13 瓶, 则年费用约为 2217.93 元, 假设未来药品价格不发生变化。
- 6、据 Frost & Sullivan 统计和预测, 2019 年我国青光眼患者人数为 1990 万, 其中

开角型青光眼占比约 53%，则 2019 年我国开角型青光眼患者人数约为 1054.7 万；2030 年我国青光眼患者人数将达到 2300 万，假设开角型青光眼占比不变，则 2030 年我国开角型青光眼患者人数将达到 1219 万。

7、Xalatan 于 1996 年获 FDA 批准上市，2019 年渗透率达到 8.91%。适利达于 2012 年获国家药监局批准，我们假定 2030 年渗透率可达到美国 8.91% 的水平。

图表 118: 前列腺素类药物市场空间预测

	美国		中国	
	2019 年		2019 年	2030 年
前列腺素类药物市场规模 (亿美元)	16.5	前列腺素类药物市场规模 (亿元)	6.32	24.09
年费用 (美元)	2823.21	年费用 (元)	2217.93	2217.93
使用人数 (万人)	58.44	使用人数 (万人)	28.51	108.60
开角型青光眼患病人数 (万人)	656	开角型青光眼患病人数 (万人)	1054.7	1219
渗透率	8.91%	渗透率	2.70%	8.91%

资料来源: 国盛证券研究所

5.3 国际青光眼新药

比吗前列素缓释剂有望成为治疗青光眼患者的第一种免滴眼液治疗方案。美国食品和药物管理局 (FDA) 目前已受理艾尔建 (Allergan) 公司研发的眼科药物比吗前列素缓释剂 (bimatoprost SR) 的新药申请 (NDA)。比吗前列素缓释剂是一款首创的、持续释放的、生物可降解植入物，可用于降低原发性开角型青光眼或眼高压患者降低眼内压，三期实验数据显示，该药物在 12 周内可使眼内压 (IOP) 降低 30%，超过 80% 的患有开角型青光眼或高眼压的患者在插入最后一个植入物后能够保持至少一年的无治疗状态。如果可以批准，该药物将成为治疗青光眼患者的第一种免滴眼液治疗方案。

罗克拉坦复合制剂的降眼压效果优于两个单独成分。眼科医药公司 Aerie Pharmaceuticals 研发的新药罗克拉坦 (Rocklatan) 已于 2019 年 3 月 14 日获美国 FDA 批准。罗克拉坦是一种每日一次的滴眼液，用于降低开角型青光眼或高眼压患者的眼内压 (IOP)，它是目前美国现有的罗克拉坦 (Rhopressa) 和广泛处方的前列腺素类似物拉坦前列素 (latanoprost) 的组合 (netarsudil/latanoprost 眼用溶液, 0.02%/0.005%)，Rocklatan 与两个单独成分相比具有统计学上显著的 IOP 降低。

5.4 投资建议及相关标的

我们建议关注亿胜生物科技、恒瑞医药。我国是全球青光眼人数最多的国家，患者人数接近 2000 万。前列腺素类药物是青光眼治疗一线药物，占据 55.66% 的国内市场，辉瑞主导的拉坦前列素市占率最高，亿胜生物科技独家代理辉瑞旗下的拉坦前列素滴眼液，市场空间广阔。恒瑞医药已有拉坦前列素上市，他氟前列素、贝美前列素均在审评审批中，可能成为该领域未来重要竞争者。

图表 119: 青光眼用药领域建议关注的企业

代码	证券简称	总市值 (亿元)	2019 净利润 (百万)	2019-2021 净利润三年 CAGR (%)	PE (TTM)	PE (20E)	PE (21E)	ROE19 (%)	领域
1061.HK	亿胜生物科技	33.4	302.5	18.39%	11.0	9.6	7.9	28.5	干眼症、青光眼药物
600276.SH	恒瑞医药	4,831.8	5,328.0	26.11%	88.8	70.5	57.0	23.9	干眼症、青光眼药物

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 (除恒瑞医药, 盈利预测采用 Wind 一致, 截止 2020 年 7 月 2 日)

六、眼底血管病：最大存量眼科药物市场

6.1 眼底血管病变用药市场需求旺盛

眼底血管病变病种多样，危害大。眼底血管病变并不是单一的眼病，而是很多眼底病的综合，多是由于眼底视网膜血管发生变化引起的眼部疾病，主要包括老年黄斑病变、糖尿病黄斑水肿、视网膜静脉阻塞、病理性近视、中心性浆液性脉络膜视网膜病变、视网膜变性、裂孔、脱离、高血压性眼底病变等。

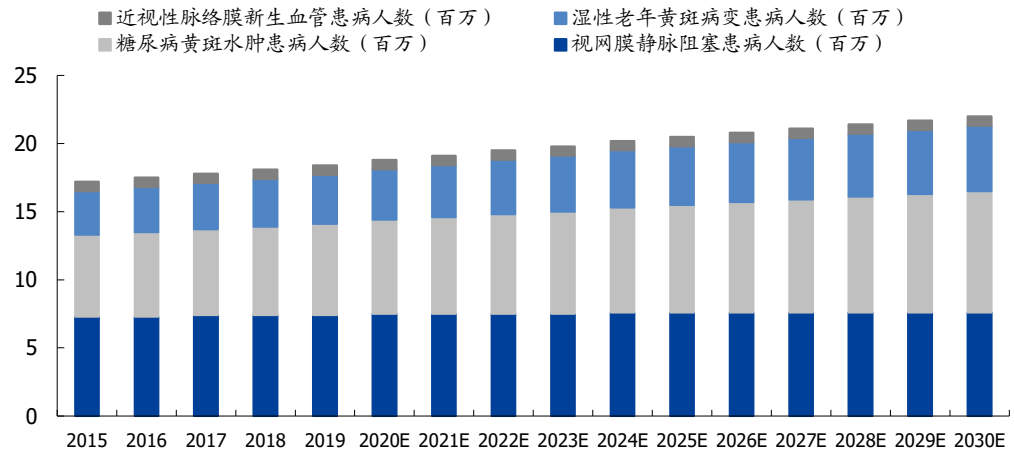
图表 120: 眼底血管病变主要疾病

分类	发病原因	患病人群
老年黄斑病变	黄斑区发生老化性改变的致盲性眼底疾病	发病年龄在 50 岁以上, 发病率与年龄相关, 年龄越大患病率越高
糖尿病黄斑水肿	是糖尿病视网膜病变最严重的并发症之一	发病人数约占糖尿病患者 5.2%, 随糖尿病患病时间的延长, 发病率增加
视网膜静脉阻塞	因血液粘稠度高、血管硬化等引起	常见于老年人, 在 50 周岁以上群体的发病率约 1.5%
病理性近视	因高度近视而引起黄斑出血、新生血管形成, 甚至疤痕形成	成年人中病理性近视的发病率为 1%-3%, 在亚洲 27%-30% 的患病者会伴发严重威胁视力的脉络膜新生血管疾病
中心性浆液性脉络膜视网膜病变	指黄斑区或者后极部由于色素上皮屏障功能受损, 液体进入神经上皮导致的神经上皮脱离	患者大多为青壮年男性, 发病年龄 20~45 岁, 发病高峰在 40 岁前后, 大多能在 3~6 个月内自行恢复
视网膜变性、裂孔、脱离	多由近视、外伤等原因引起, 对视力的影响因病变位置和范围等不同	高度近视、无晶体眼、人工晶体眼、老年人玻璃体退化、眼外伤等
高血压性眼底病变	长期高血压可引起全身血管的改变, 眼底血管改变比较明显, 动脉硬化, 静脉迂曲扩张, 从而导致视力障碍, 严重者导致视网膜动静脉阻塞	发于 40 岁以后, 年龄越大、病程时间越长阳性率越高

资料来源: 爱尔眼科官网, CNKI, 国盛证券研究所

我国四类主要的视网膜疾病患病人数已达 1850 万。常见而又影响视功能的疾病主要是以下四种: 湿性老年黄斑病变 (wAMD)、继发于病理性近视 (PM) 的脉络膜新生血管 (pmCNV)、糖尿病黄斑水肿 (DME) 和视网膜静脉阻塞 (RVO)。据 Frost & Sullivan 统计, 我国四类主要的视网膜疾病患病人数从 2015 年的 1710 万增长至 2019 年的 1850 万, 预计 2030 年将达到 2200 万。

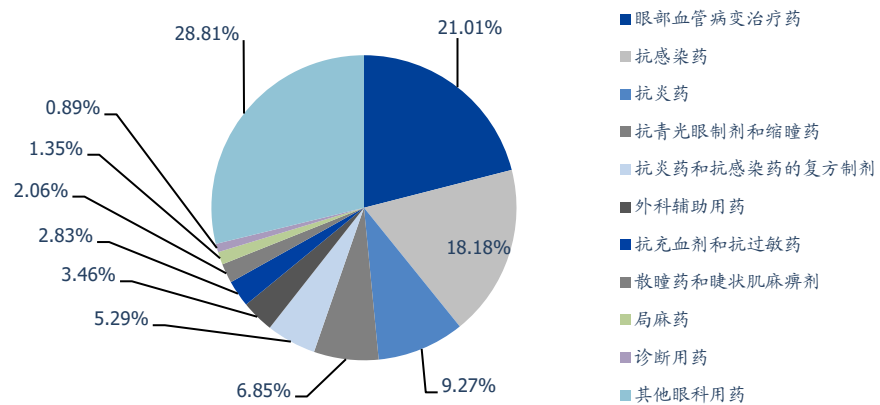
图表 121: 2015-2030E 中国主要视网膜疾病患病人数



资料来源: 文献回顾、Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

眼底血管病变用药是存量市场规模最大的眼科药物。由于眼底血管病变多为退行性病变,与年龄因素有关,对视功能伤害较大而特效药较少,因此当前市场需求仍然较大。据米内网统计,眼部血管病变治疗药占据 2018 年重点城市公立医院眼科用药市场 21.01% 的份额,高居第一; 2019 年市场份额继续提升至 24.59%。

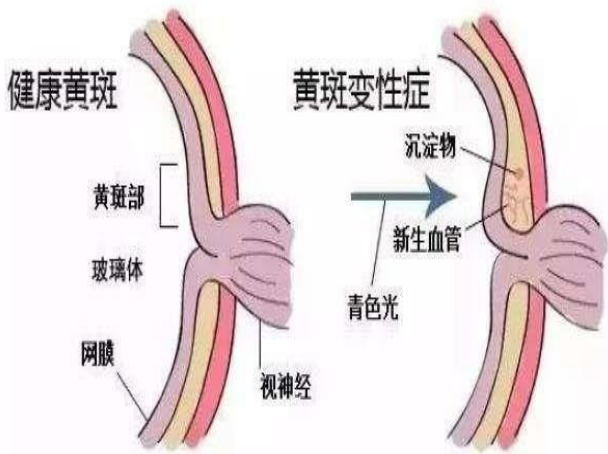
图表 122: 2018 年重点城市公立医院化学药眼科用药市场格局



资料来源: 米内网, 国盛证券研究所

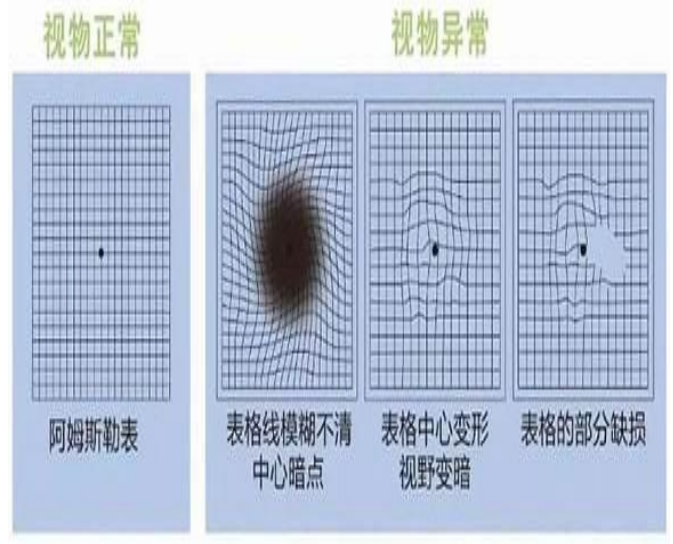
老年黄斑病变 (AMD) 患者约有 2140 万人, 湿性 AMD 占比仅为 10%-20%, 但造成伤害巨大。AMD 是指黄斑区发生老化性改变的致盲性眼底疾病, 黄斑区相当于眼睛的“心脏”, 基本上 90% 的视觉细胞集中在这里。湿性 AMD 与年龄增长直接相关, 全球每年约有 60 万人因 AMD 而导致视力不同程度的下降。AMD 根据不同的临床表现分为干性 AMD 和湿性 AMD。干性 AMD 又称萎缩型 AMD, 症状较轻, 但不加控制会发展为湿性 AMD, 又称渗出型 AMD。湿性 AMD 多引起严重的视力障碍, 虽然其病例数仅占 AMD 发病数的 10%-20% (对应全球发病人数约 1960-3920 万), 但却造成 80%-90% 的不可逆中心视力丧失。据南方所统计, 我国 AMD 患者约 2140 万人, 其中 w-AMD (湿性) 患者约为 300 万人。

图表 123: 健康黄斑与黄斑变性症对比



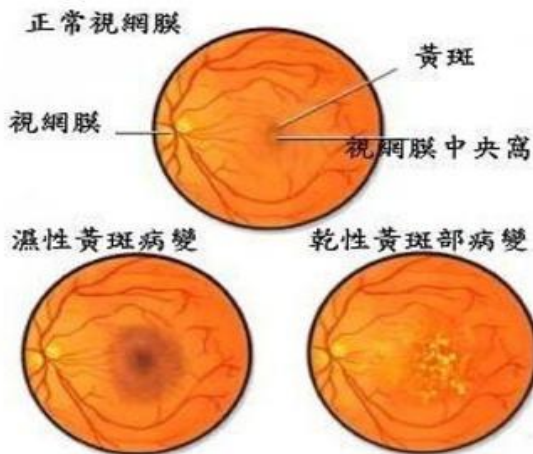
资料来源: 中国知网, 国盛证券研究所

图表 124: 黄斑变性症患者视物异常



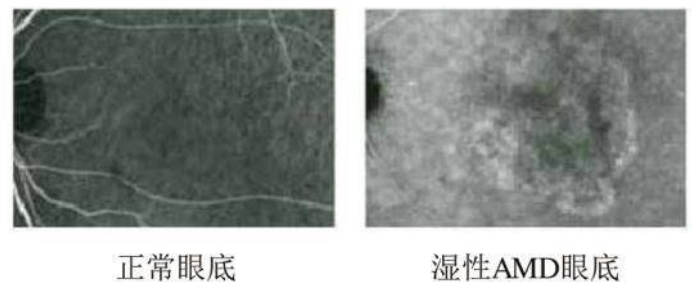
资料来源: 中国知网, 国盛证券研究所

图表 125: 黄斑病变示意图



资料来源: 中国知网, 国盛证券研究所

图表 126: 正常眼底与湿性 AMD 眼底对比

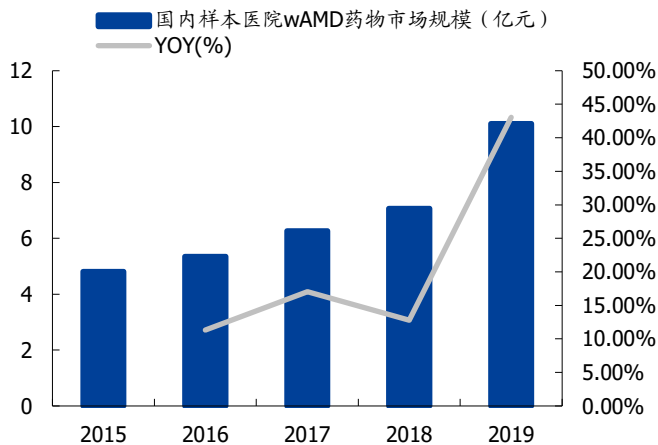


资料来源: 中国知网, 国盛证券研究所

湿性 AMD 患者人数不断上升, 且呈现年青化趋势。随着老龄化不断加剧, 湿性 AMD 患者人数不断上升。同时, 电子产品不断普及导致高能量蓝光穿透眼睛的角膜和晶状体到达视网膜, 加速对黄斑区造成伤害, 从而加大 AMD 病程的年青化和扩大化。

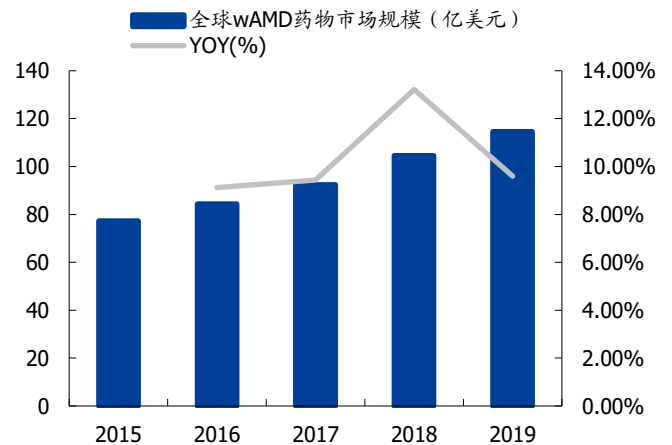
湿性 AMD 药物市场规模不断扩大, 国内市场处于快速增长阶段。据 wind 医药库统计, 国内样本医院 wAMD 药物销售规模从 2015 年的 4.81 亿元增长至 2019 年的 10.11 亿元, 复合增速高达 20.41%。从全球来看, wAMD 药物市场规模稳定增长, 从 2015 年的 77.30 亿美元增长至 2019 年的 114.54 亿美元, 复合增速 10.33%。可见, 国内 wAMD 药物市场处于快速增长阶段。

图表 127: 2015-2019 年国内样本医院 wAMD 药物市场规模



资料来源: wind 医药库, 国盛证券研究所

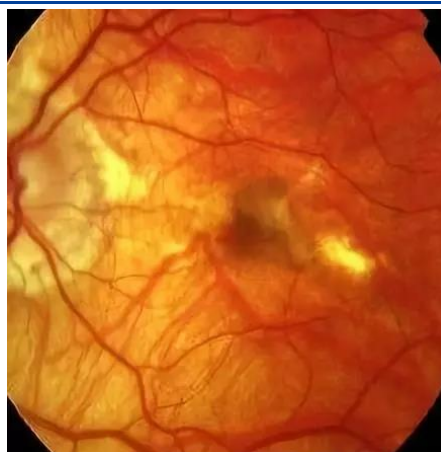
图表 128: 2015-2019 年全球 wAMD 药物市场规模



资料来源: 再生元年报、罗氏年报、诺华年报, 国盛证券研究所

继发性病理性近视 (PM) 的脉络膜新生血管 (pmCNV) 引起的视力下降已成为严重损害 30 岁以上中青年人群的主要致盲原因之一。病理性近视 (pathologic myopia, PM) 可伴有视网膜色素上皮萎缩、脉络膜新生血管 (choroidal neovascularization, CNV) 形成和视网膜下出血等病理改变, 继发性病理性近视 (PM) 的脉络膜新生血管 (pmCNV) 引起的视力下降已成为严重损害 30 岁以上中青年人群的主要致盲原因之一。《Ophthalmology》中的一项长期随访研究显示, pmCNV 若不加干预和治疗, 发病 5~10 年时, 90% 以上的患者视力 <20/200 (相当于连视力表上最大的字母也看不清, 处于校正视力下)。据发表在中国知网的文献数据显示, 成年人中 PM 的发病率为 1%-3%, 在亚洲 27%-30% 的 PM 会伴发严重威胁视力的 CNV 疾病。这种继发性病理性近视的 CNV (pmCNV) 主要影响 40 岁及以上人群, 是亚洲人群中不可逆视觉丧失最常见的原因之一。世界卫生组织数据显示, 目前中国近视患者人数超过 6 亿, 几乎是全国总人口的一半, 估算目前我国 pmCNV 患者人数约 420 万人。

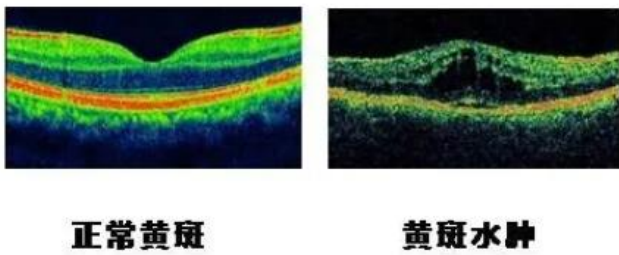
图表 129: 继发性病理性近视的脉络膜新生血管



资料来源: CNKI, 国盛证券研究所

糖尿病黄斑水肿 (DME) 是糖尿病常见的并发症之一, 会导致眼部中心视力下降, 多发于病程较长的糖尿病患者, 国内理论患病人数 575 万。据 IDF 数据, 2017 年全球糖尿病患者已达到 4.25 亿人, 预计到 2045 年将超过 6 亿人。2017 年国内糖尿病患者达到 1.14 亿人, 预计到 2045 年将逼近 1.2 亿人。亚洲的 DME 患者占比糖尿病患者总数约为 5%, 以此推断全国, 预测我国 DME 患者总数约 575 万人。

图表 130: 正常黄斑与黄斑水肿



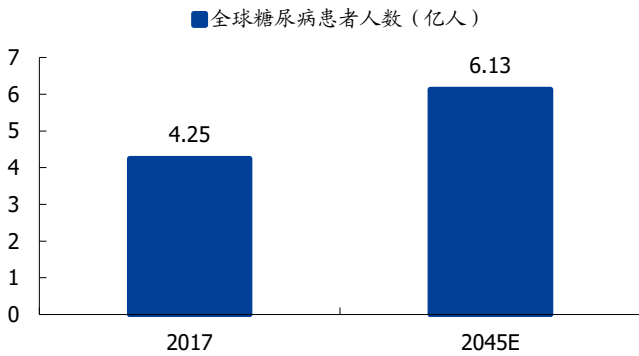
资料来源: CNKI, 国盛证券研究所

图表 131: DME 导致中心视力下降的表现



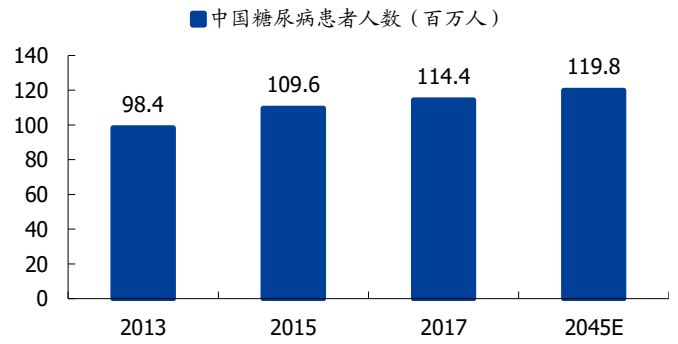
资料来源: CNKI, 国盛证券研究所

图表 132: 全球糖尿病患者已突破 4 亿



资料来源: IDF, 国盛证券研究所

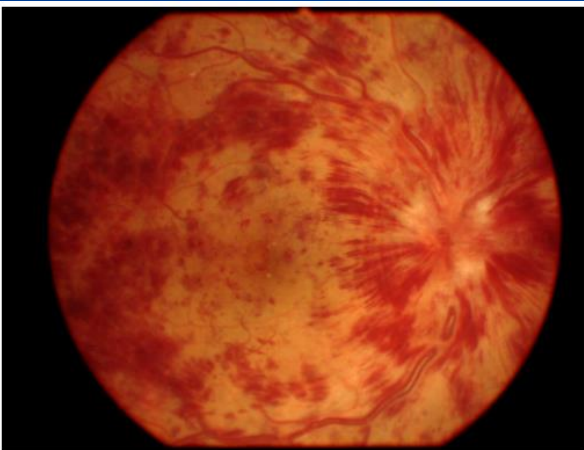
图表 133: 中国糖尿病患者达 1.14 亿



资料来源: IDF, 国盛证券研究所

视网膜静脉阻塞 (RVO) 是最常见的视网膜血管病之一, 大部分病例发生在中年以上, 国内理论患病人数约为 645 万。视网膜静脉阻塞包括中央静脉阻塞 (CRVO) 和分支静脉阻塞两种 (BRVO), 一般中央静脉阻塞视力下降更重, 一旦发生需及时就医治疗, 延误治疗可导致玻璃体积血、视网膜脱离及继发新生血管性青光眼而失明。我国的抽样调查数据显示, RVO 在 50 周岁以上群体的发病率约 1.5%, 根据国家统计局 2017 年抽样数据显示, 全国 50 周岁以上人口约 4.3 亿, 对应全国 RVO 患者人数大约 645 万。预计未来随着老龄化进一步加剧, 市场空间还将继续上升。

图表 134: 视网膜中央静脉阻塞



资料来源: 长春一诺眼科医院, 国盛证券研究所

图表 135: 视网膜分支静脉阻塞



资料来源: 长春一诺眼科医院, 国盛证券研究所

6.2 四类主要眼底血管疾病用药均以抗 VEGF 药物为主

目前获得国家药品监督管理局批准治疗眼底血管病变的抗 VEGF 药物主要有雷珠单抗、康柏西普和阿柏西普。其中，雷珠单抗治疗四种常见的眼底血管病变疾病均已获批，康柏西普已获批治疗湿性老年黄斑病变、近视性脉络膜新生血管和糖尿病黄斑水肿，视网膜静脉阻塞已处于 III 期临床阶段。阿柏西普仅获批治疗糖尿病黄斑水肿和湿性老年黄斑病变。

图表 136: 雷珠单抗、康柏西普、阿柏西普国内适应症获批情况



资料来源: 国家药品监督管理局、Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

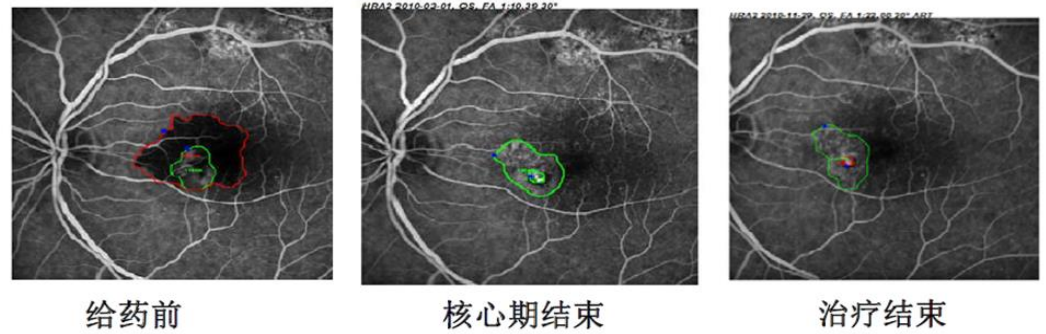
湿性 AMD: 相比其他传统治疗方法, 针对 VEGF 靶点的药物治疗在治疗湿性 AMD 的疗效方面更具优势。湿性 AMD 的形成主要是由于 VEGF 过表达, 引发新生血管在眼底积聚, 导致血细胞大量渗出造成视网膜损伤, 患者可在 2-3 个月内失明。目前治疗湿性 AMD 的方法主要有激光放射治疗、经瞳孔温热治疗、药物治疗和手术治疗。前两者存在会破坏周围正常组织的可能性; 手术治疗痛苦和风险性都较高; 药物治疗目前主要是针对 VEGF 靶点, 国内已上市药物包括雷珠单抗、阿柏西普和康柏西普, 但药物治疗还存在不稳定性。

图表 137: 湿性 AMD 治疗方法

治疗方法	描述	缺点
激光放射治疗	通过激光激活脉络视网膜, 促进脉络膜的生长, 以新替旧, 进而使病灶部位组织逐渐瘢痕化, 防止和遏制其渗漏	可能会破坏周围正常组织
经瞳孔温热治疗	放射治疗的新突破, 通过温度抑制血管生成因子	可能会破坏周围正常组织
药物治疗	目前主要针对 VEGF 靶点	还存在不稳定性
手术治疗	常用的手术方式有脉络膜下新生血管摘除术, 在黄斑病灶区行 360° 转位术	患者需要承受手术带来的痛苦, 且风险性很高

资料来源: CNKI, 国盛证券研究所

图表 138: 康柏西普对于湿性 AMD 有良好疗效



资料来源: 康弘药业招股书, 国盛证券研究所

pmCNV: 针对继发于病理性近视的脉络膜新生血管的发病机制目前尚未有明确的说法, 主要存在三种假说: 机械假说基于眼轴越长对视网膜的机械牵拉力越大便会导致促血管生成、抗血管生成因子失衡, 最终出现 CNV; 遗传变性假说认为 pmCNV 是由遗传决定的, 有研究显示有几种基因的单核苷酸多态性 (如色素上皮衍生因子) 与其发生、进展有关; 血流动力学假说认为 pmCNV 的发生与脉络膜循环改变有关, 比如脉络膜充盈延迟、脉络膜变薄等。

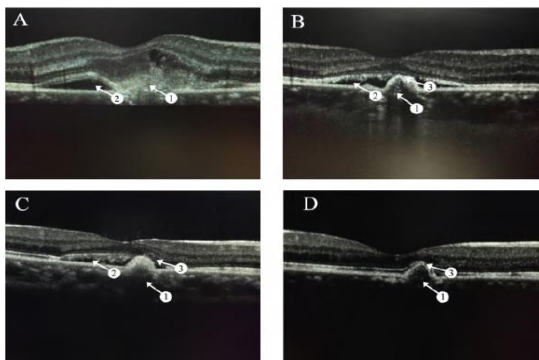
目前抗 VEGF 治疗已被推荐作为 pmCNV 的一线治疗, 国内获批的药物有雷珠单抗和康柏西普。pmCNV 的传统治疗方法包括传统激光光凝术、经瞳孔温热疗法(transpupillary thermotherapy, TTT)、光动力学疗法(photodynamic therapy, PDT) 等, 但都有着各自明显的缺点。根据文献报道, 玻璃体腔注射康柏西普治疗 pmCNV 术后 1、3、6 个月随访, 患者症状有明显改善, 因此认为康柏西普是一种安全、有效的治疗方法。

图表 139: 传统治疗方法的缺点

传统治疗方法	缺点
激光光凝术	视力改善效果差, 复发率高
经瞳孔温热疗法	治疗成功率难以把握, 无统一参考标准, 容易导致视网膜瘢痕, 有视力下降甚至丧失的可能
光动力学疗法	价格昂贵, 远期治疗效果不确定, 具有光过敏的可能性

资料来源: 丁香园, 国盛证券研究所

图表 140: 康柏西普对于 pmCNV 有明显疗效

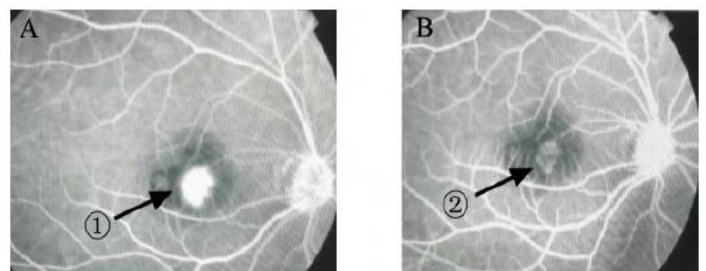


A. 右眼 CNV 初诊 B. 术后 1 月
C. 术后 3 个月 D. 术后 6 个月

黄斑区 CNV 病灶 (白箭头①); 病灶周围视网膜水肿 (白箭头②); 周围视网膜色素上皮包裹 (白箭头③)

资料来源: CNKI, 国盛证券研究所

图表 141: 康柏西普对于 pmCNV 有明显疗效



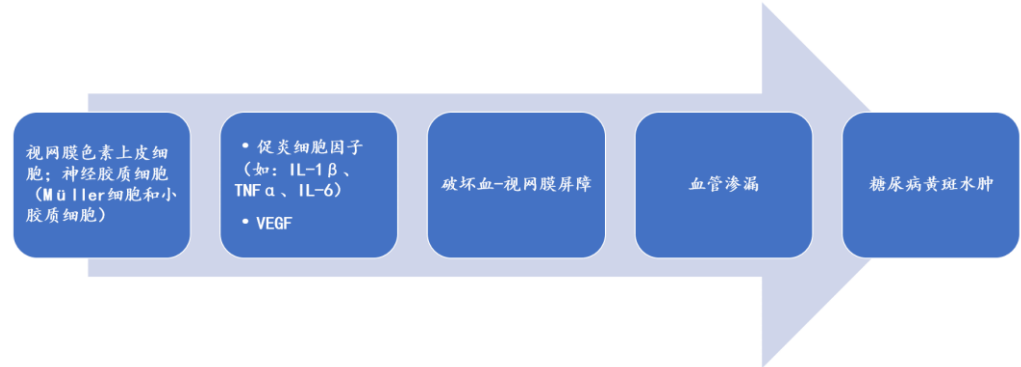
A. 初诊时黄斑区 CNV 病灶荧光素渗漏、积存 (黑箭头①)
B. 末次随访黄斑区 CNV 病灶仅有荧光素着染现象 (黑箭头②)

资料来源: CNKI, 国盛证券研究所

糖尿病黄斑水肿: 眼内注射抗 VEGF 药物是目前最有前景的糖尿病黄斑水肿治疗方法。

糖尿病黄斑水肿主要是由于血-视网膜屏障的破坏，糖尿病环境使一些紧密连接蛋白遭到破坏，最终导致血管渗漏以及其通透性改变。目前 DME 的治疗方式主要有药物、激光光凝和手术治疗三大类，眼内注射抗 VEGF 药物是目前最有前景的治疗方法。目前国内获批用于治疗 DME 的药物有阿柏西普、康柏西普和雷珠单抗，竞争格局良好。

图表 142: 糖尿病黄斑水肿发病原理



资料来源: 丁香园, 国盛证券研究所

视网膜静脉阻塞: 尚无根治的方法, 抗 VEGF 药物治疗是目前的主流方法, 雷珠单抗已获批治疗该适应症, 康柏西普的 RVO 处于 III 期临床阶段。视网膜静脉阻塞发病原因较为复杂, 主要包括血管性病变、血液成分的改变、血液动力学的改变、某些全身性疾病的影响、眼眶内压力升高等。目前 RVO 的治疗方式主要有药物、激光治疗、手术治疗和联合治疗四大类, 目前仍无根治的办法。抗 VEGF 药物由于其安全、有效、简单易行等优点, 几乎成为主流治疗方法。联合治疗 (抗 VEGF 联合激光治疗、抗 VEGF 联合糖皮质激素、糖皮质激素联合激光等) 是近期研究的热点, 并取得了一定成效, 但安全性、有效性及远期预后仍需要临床大样本的研究。目前国内获批用于治疗 RVO 的药物除了进口的雷珠单抗外, 基本都是中药, RVO 属中医“暴盲” (指眼外观端好, 猝然一眼或两眼视力急剧下降, 甚至失明的严重内障眼病) 范畴, 此外康柏西普的 RVO 已处于 III 期临床阶段。

图表 143: 视网膜静脉阻塞发病原因

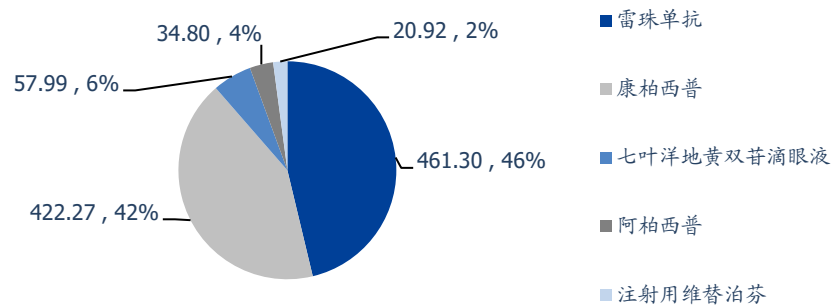
分类	发病机制
血管性病变	视网膜动脉硬化, 在动静脉交叉处静脉受硬化的动脉压迫, 或静脉壁的非特异性炎症, 而引起视网膜中央静脉的血流受阻
血液成分的改变	血液中血脂过高, 红细胞增多, 血小板减少, 引起血液粘稠度的改变, 血流变慢, 容易形成血栓
血液动力学改变	某种原因大量出血, 血压突然降低, 心脏代偿失调, 致血液流动变慢, 或高血压病服用过量降压药使血压降得过低, 都容易形成静脉血栓
某些全身性疾病的影响	糖尿病、高血压、动脉粥样硬化或血管炎使血管内壁增厚, 内壁粗糙导致血流迟缓或瘀滞, 形成血栓, 发生静脉阻塞
眼眶内压力升高	眶部外伤、水肿、出血及炎症引起急性眶内压力升高, 而引起视网膜中央静脉的血流回流受阻
中医	因情志不舒, 肝气郁结, 气滞血瘀, 阻塞目络
	因阴虚阳亢, 肝阳上越, 气血逆乱, 目窍郁闭
	因肝风挟痰, 上扰清窍, 痰瘀相结, 滞涩目络所致

资料来源: 爱眼网, 国盛证券研究所

6.3 对标进口药品，康柏西普优势明显，少数玩家瓜分巨大市场空间

国内样本医院眼底血管病变药物市场几乎由雷珠单抗和康柏西普瓜分。根据 wind 医药库样本医院数据，目前眼底血管病变治疗药物主要有雷珠单抗、康柏西普、七叶洋地黄双苷滴眼液、阿柏西普和注射用维替泊芬。其中，雷珠单抗和康柏西普分别占据 40% 以上市场份额。对于不具备抗体注射条件的医院和无法承受高额治疗费的患者，也会选择七叶洋地黄双苷滴眼液和注射用维替泊芬，但 2019 年这两者合计所占份额不超过 10%，且呈现下降趋势。随着雷珠单抗和康柏西普进医保放量，市场有望进一步集中。

图表 144: 2019 年眼底血管病变药物国内样本医院销售额 (百万)



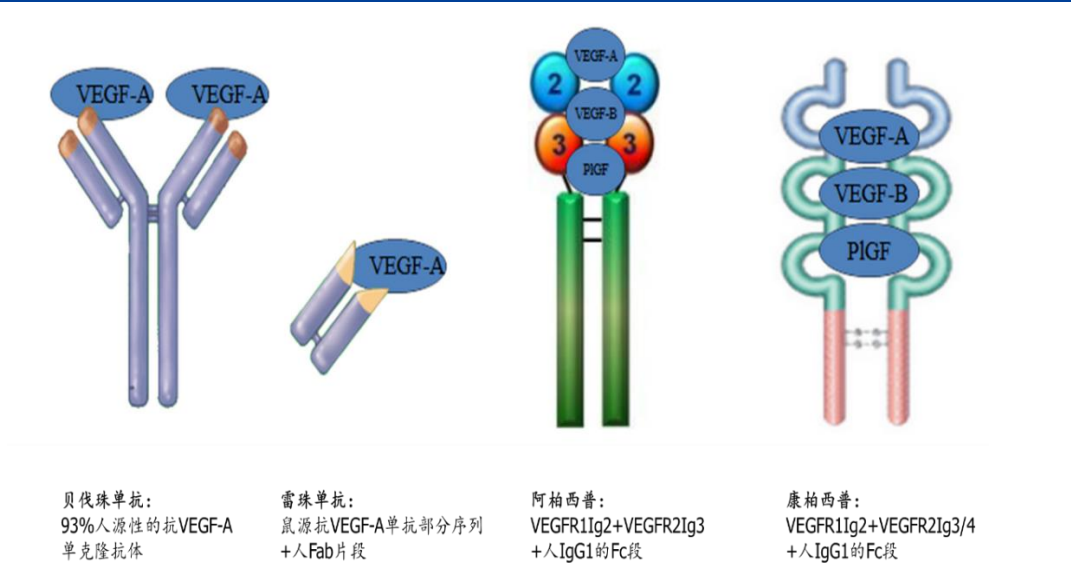
资料来源: wind 医药库, 国盛证券研究所

目前治疗眼病的抗 VEGF 药物包括雷珠单抗 (Ranibizumab)、阿柏西普 (Aflibercept)、康柏西普 (Conbercept)、贝伐珠单抗 (Bevacizumab) 和哌加他尼钠 (Pegaptanib)。哌加他尼钠 2004 年获 FDA 批准, 是首个获批用于眼科临床的抗 VEGF 药物, 其可以特异性地与 VEGF165 完整地结合, 从而发挥药效, 但不与其他 VEGF 异构体或活性裂解片结合, 因此治疗具有一定局限性。除哌加他尼钠以外, 其他四个产品均已在国内上市, 贝伐珠单抗作为 off-label 药物涉及法律及安全性风险。

康柏西普患者依从性好, 价格最便宜:

- 雷珠单抗存在部分鼠源, 会引起免疫反应, 由于结合 Fab 段, 分子小导致半衰期短, 需要注射频次高, 且易产生耐药性, 患者依从性差。医保谈判降价后目前为 5700 元/针, 每月注射一次, 也可以初始三个月每月注射一次, 之后每三个月注射一次, 但效果会差, 按照一年 6 针计算 (其中医保报销 4 针), 患者一年需要花费 11400 元。
- 阿柏西普是全人源, 无免疫反应, 安全性更高。2018 年刚刚获批在国内上市, 除湿性 AMD 以外, 还有糖尿病性黄斑水肿 (DME) 适应症获批。价格略高, 目前为 5850 元/针, 治疗湿性 AMD 的注射频次为初始三个月每月注射一次, 然后每两个月注射一次, 目前尚未纳入医保, 患者一年需要花费 43875 元。
- 康柏西普也是全人源, 无免疫反应, 半衰期较长, 结合效率更高, 安全性更高。目前国内获批的适应症包括湿性 AMD、继发于病理性近视 (PM) 的脉络膜新生血管 (pmCNV) 引起的视力下降和糖尿病黄斑水肿 (DME)。医保谈判降价后目前为 5550 元/针, 初始三个月每月注射一次, 之后每三个月注射一次。湿性 AMD 适应症用药已纳入医保, 限额每年四针, 患者一年仅需自付 11100 元。

图表 145: 四种产品结构对比



资料来源: 中国知网, 国盛证券研究所

图表 146: 国内已上市 VEGF 靶点产品基本信息对比

名称	商品名	厂家名称	结构	国内上市时间	备注
雷珠单抗 (Ranibizumab)	诺适得 (Lucentis)	诺华/罗氏	鼠源抗 VEGF-A 单抗部分序列+人 Fab 片段	2012	
阿柏西普 (Aflibercept)	艾力雅 (Eylea)	拜耳/再生元/参天	VEGFR1Ig2+VEGFR2Ig3+人 IgG1 的 Fc 段	2018	
康柏西普 (Conbercept)	朗沐	康弘	VEGFR1Ig2+VEGFR2Ig3/4+人 IgG1 的 Fc 段	2013	
贝伐珠单抗 (Bevacizumab)	安维汀 (Avastin)	罗氏	93%人源性的抗 VEGF-A 单克隆抗体	2010	off-label

资料来源: 医药魔方, NCBI, 国盛证券研究所

图表 147: 国内已上市湿性 AMD 适应症产品中康柏西普费用最少, 患者依从性最好

名称	国内获批适应症	用法用量	单价(元)	赠药后年用药金额(元)
雷珠单抗 (ranibizumab)	湿性 AMD; 糖尿病黄斑水肿 (DME); 视网膜静脉阻塞 (RVO); 脉络膜新生血管 (CNV)	0.5mg/月注射一次; 也可以初始三个月每月注射一次, 之后每三个月注射一次, 但效果会差	3950/针	医保低收入患者: 免费; 非医保低收入患者: 28440; 低保患者: 27650
阿柏西普 (afibercept)	湿性 AMD	初始三个月每月注射一次, 然后每两个月注射一次, 每次 2mg (50 μ l)	4100/针	医保患者: wAMD: 10250; DME: 14350 非医保患者: wAMD: 30750; DME: 34850
	糖尿病性黄斑水肿 (DME)	初始五个月每月注射一次, 然后每两个月注射一次, 每次 2mg (50 μ l)		
康柏西普 (conbercept)	湿性 AMD; 继发于病理性近视 (PM) 的脉络膜新生血管 (pmCNV) 引起的视力下降; 糖尿病黄斑水肿 (DME)	初始三个月每月注射一次, 之后每三个月注射一次, 每次 0.5mg (0.05ml)	4160/针	医保低收入患者: 免费; 医保非低收入患者: 4160; 非医保低收入患者: 20800

资料来源: 丁香园, 药智网, 国盛证券研究所

潜在竞争对手进展较慢。除了已上市的品种之外, 国内还有 10 家企业布局针对视网膜疾病的在研抗 VEGF 药物, 进展最快的为齐鲁制药的 QL1205 和 QL1207, 正在进行 III 期临床。预计短期内不会有潜在竞争对手对康柏西普的竞争格局造成影响。

图表 148: 国内针对视网膜疾病的在研抗 VEGF 药物临床进展

药物代码	种类	企业名称	适应症	临床阶段	临床信息发布时间
QL1207	融合蛋白	齐鲁制药	湿性老年黄斑病变	III	2019/5/20
			糖尿病黄斑水肿	I	2018/12/7
QL1205	单克隆抗体	齐鲁制药	湿性老年黄斑病变	III	2019/7/17
TK001	单克隆抗体	泰康生物医药	湿性老年黄斑病变	I	2016/1/4
HB002.1M	融合蛋白	泰康生物医药	湿性老年黄斑病变	I	2018/1/2
TAB014	单克隆抗体	东曜药业	湿性老年黄斑病变	I	2018/3/21
JY028	单克隆抗体	东方百泰生物科技	湿性老年黄斑病变	I	2018/7/2
601A	单克隆抗体	三生国健药业	湿性老年黄斑病变; 糖尿病黄斑水肿	I	2018/8/13
BAT5906	单克隆抗体	百奥泰生物制药	湿性老年黄斑病变	I	2018/10/26
SOLOT-Eye	单克隆抗体	思坦维生物技术	湿性老年黄斑病变	I	2018/11/1
IBI302	双特异性抗体	信达生物制药	湿性老年黄斑病变	I	2019/1/23
LY09004	融合蛋白	绿叶制药	湿性老年黄斑病变	I	2019/6/20
RC28-E	融合蛋白	荣昌生物制药	湿性老年黄斑病变	I	2020/1/15

资料来源: 药品审评中心, Frost & Sullivan, 国盛证券研究所

据我们预测，国内抗 VEGF 药物市场规模将于 2030 年达到 407.76 亿元。我们主要参考具有较强参考价值的美国抗 VEGF 药物市场销售情况及渗透率对国内抗 VEGF 药物市场未来销售及患者渗透进行预测。

关键数据和假设：

1、美国获 FDA 批准的抗 VEGF 药物主要包括阿柏西普 (Eylea) 和雷珠单抗 (Lucentis)，根据再生元 2019 年年报得到阿柏西普 2019 年在美销售额 46.44 亿美元，根据罗氏 2019 年年报得到雷珠单抗 2019 年在美销售额 18.26 亿美元，综上得到 2019 年美国抗 VEGF 药物市场规模 64.70 亿美元。

2、从 pharmacychecker.com 网站查询得到阿柏西普单价为 1834.42 美元，雷珠单抗单价为 1162.44 美元。按 2019 年销售额占比作为权重计算平均单价，阿柏西普销售额占比 61.71%，雷珠单抗占比 38.29%，则平均单价为 1577.12 美元。阿柏西普每年需注射 7-8 次（前 3 个月每月 1 次，后期每 2 个月 1 次；前 5 个月每月 1 次，后期每 2 个月 1 次），雷珠单抗每年注射 12 次（每月一次）效果最佳，也可选择注射 6 次（前 3 个月每月 1 次，后期每 3 个月 1 次）。假定人均每年注射 6 次，则年费用约为 9462.70 美元。

3、根据《美国眼科临床指南》，2020 年美国老年黄斑病变患病人数约为 300 万，则湿性黄斑病变患病人数约为总人数的 15%（10%-20%，取平均值），即 45 万。根据《美国眼科临床指南》，2020 年美国糖尿病黄斑水肿患病人数约为 600 万。美国视网膜静脉阻塞患病率为 0.8%，2019 年美国人口数 3.28 亿，则 2019 年美国视网膜静脉阻塞患病人数约为 262.40 万。病理性近视发病率约为 1.5%（1%-2%，取平均值），病理性近视人群中，继发脉络膜新生血管的发病率约为 8.25%（5.2%-11.3%，取平均值），根据 2019 年美国人口数计算可得，2019 年美国继发于病理性近视的脉络膜新生血管患病人数约为 40.59 万。综上，美国 2019 年主要眼底血管疾病患病人数合计约为 947.99 亿。

4、我国获国家药监局批准的抗 VEGF 药物主要包括雷珠单抗、阿柏西普和康柏西普。据 Frost & Sullivan 统计，2019 年我国眼科用药市场规模为 193.16 亿元，其中眼部血管病变治疗药占国内眼科用药市场 24.59%，考虑到抗 VEGF 药物是最主要的眼部血管病变治疗药，因此 2019 年我国抗 VEGF 药物市场规模约为 47.50 亿元。

5、根据上文表中计算，雷珠单抗年费用 34200 元，阿柏西普年费用 46800 元（取两个适应症的年费用 43875 元和 49725 元的平均值），康柏西普年费用 33300 元。按 2019 年 wind 样本医院销售额占比作为权重计算平均年费用，雷珠单抗占比 50.23%，阿柏西普占比 3.79%，康柏西普占比 45.98%，则平均年费用为 34263.63 元。

6、据 Frost & Sullivan 统计和预测，2019 年我国湿性老年黄斑病变患病人数为 360 万，糖尿病黄斑水肿患病人数为 670 万，视网膜静脉阻塞患病人数为 740 万，继发于病理性近视的脉络膜新生血管患病人数为 70 万，患病人数合计 1840 万；2020 年我国湿性老年黄斑病变患病人数为 480 万，糖尿病黄斑水肿患病人数为 890 万，视网膜静脉阻塞患病人数为 760 万，继发于病理性近视的脉络膜新生血管患病人数为 70 万，患病人数合计 2200 万。

7、美国首个抗 VEGF 药物雷珠单抗于 2006 年获 FDA 批准，2019 年抗 VEGF 药物渗透率达到 7.21%。我们假定 2030 年我国抗 VEGF 药物市场渗透率可达到美国 2019 年渗透率 7.21%。

8、考虑到阿柏西普尚未进入国家医保目录，因此价格偏贵，年费用较高，未来若进入国家医保目录，年费用有望降低。国家带量采购政策使得不少药品价格大幅下降，第二批带量采购药品平均降价幅度 53%，我们假定 2030 年抗 VEGF 药物年费用相比 2019 年降低 25%，即 25697.72 元。

图表 149: 抗 VEGF 药物市场空间预测

美国	中国	
	2019 年	2019 年 2030 年
抗 VEGF 药物市场规模(亿美元)	64.70	抗 VEGF 药物市场规模(亿元) 47.50 407.76
年费用(美元)	9462.70	年费用(元) 34263.63 25697.72
使用人数(万人)	68.37	使用人数(万人) 13.86 158.67
患病人数合计(万人)	947.99	患病人数合计(万人) 1840.00 2200.00
湿性老年黄斑病变(万人)	45.00	湿性老年黄斑病变(万人) 360.00 480.00
糖尿病黄斑水肿(万人)	600.00	糖尿病黄斑水肿(万人) 670.00 890.00
视网膜静脉阻塞(万人)	262.40	视网膜静脉阻塞(万人) 740.00 760.00
继发于病理性近视的脉络膜新生血管(万人)	40.59	继发于病理性近视的脉络膜新生血管(万人) 70.00 70.00
渗透率	7.21%	渗透率 0.75% 7.21%

资料来源: 国盛证券研究所

6.4 投资建议及相关标的

我们推荐康弘药业。眼底血管病变主要包括湿性老年黄斑病变(wAMD)、继发于病理性近视(PM)的脉络膜新生血管、糖尿病黄斑水肿(DME)和视网膜静脉阻塞(RVO),这四类疾病均存在百万患者的大市场,抗 VEGF 治疗是目前主流一线方案,2030 年市场规模有望突破 400 亿元,潜力巨大。国内已上市 VEGF 靶点产品仅有雷珠单抗、阿柏西普、康柏西普和贝伐珠单抗,其中贝伐珠单抗作为 off-label 药物涉及法律及安全性风险,其他国产厂家产品距离上市时间尚早,康柏西普作为康弘药业自主研发的创新型国产药物,与雷珠单抗、阿柏西普相比治疗效果优秀,且具有使用频次和价格优势,随着新适应症 RVO 获批,康柏西普有望进一步扩大销售规模。

图表 150: 眼底血管病变领域推荐的企业

代码	证券简称	总市值(亿元)	2019 净利润(百万)	2019-2021 净利润三年 CAGR(%)	PE (TTM)	PE (20E)	PE (21E)	ROE19 (%)	领域
002773.SZ	康弘药业	408.7	718.2	22.40%	61.1	47.6	38.0	16.5	眼底血管病变药物

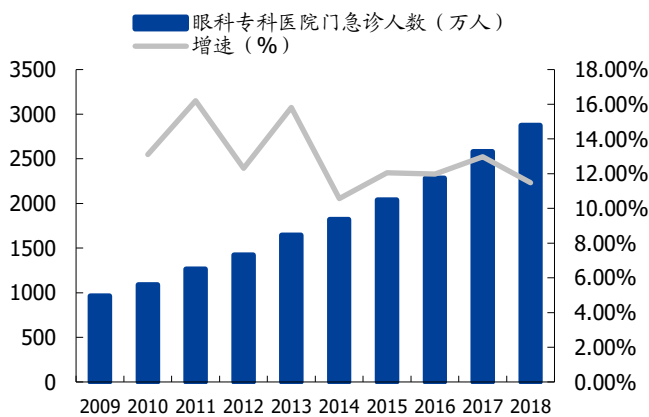
资料来源: Wind, 国盛证券研究所(截止 2020 年 7 月 2 日)

七、眼科医疗市场需求旺盛，民营眼科龙头强者恒强

7.1 眼科医疗市场需求激增，民营眼科医院快速占领市场

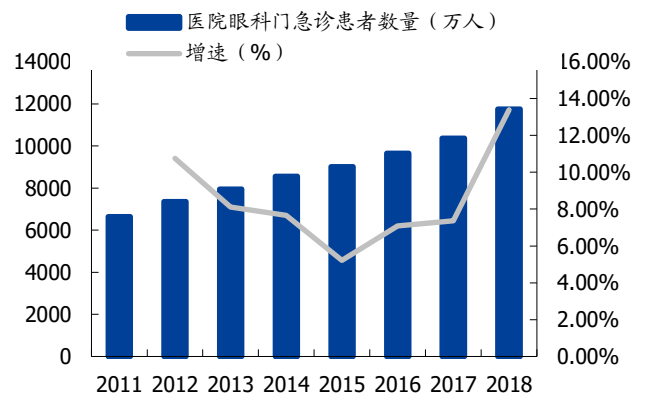
我国眼病治疗需求快速增长，市场规模迅速扩大。近年来，高频使用电子设备、老龄化进程不断加快等因素使得眼科疾病的发病率越来越高，同时随着收入水平的不断提升，国民健康意识逐步增强，眼科治疗需求快速增长。2009-2018年，我国眼科专科医院门急诊人数由963万增长至2876万人，复合增长率高达12.93%；医院眼科门诊患者数量由2011年的6643万人增长至2018年的1.17亿人，复合增速为8.48%。2009-2018年，我国眼科专科医院出院人数也在逐年快速增长，复合增速高达20.76%；随着眼科治疗人数的频次的增长，我国眼科专科医院的收入由2009年的37.6亿元增长至2018年的251亿元，复合增速高达23.48%。

图表 151: 2009-2018 年我国眼科专科医院门急诊人数及增速



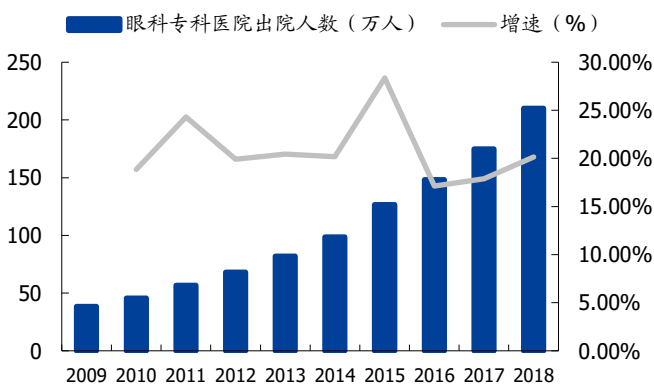
资料来源: 中国卫生健康统计年鉴, 国盛证券研究所

图表 152: 2011-2018 年我国医院眼科门诊患者数量及增速



资料来源: 国家卫生健康委员会, 国盛证券研究所

图表 153: 2009-2018 年我国眼科专科医院出院人数



资料来源: 中国卫生健康统计年鉴, 国盛证券研究所

图表 154: 2009-2018 年我国眼科专科医院收入

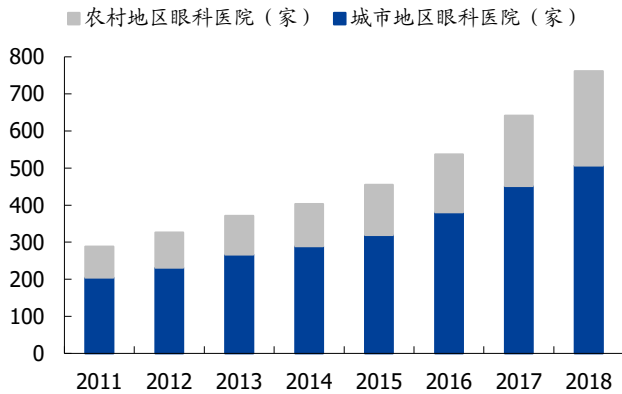


资料来源: 中国卫生健康统计年鉴, 国盛证券研究所

眼科医院数量快速增加，基层潜力释放。从我国眼科医院的发展来看，2011-2018年我国眼科医院数量由288家增长至761家，复合增速达14.9%，其中农村眼科医院从84家增长至254家，城市眼科医院从204家增长至507家，农村眼科医院数量迅速增加，达到城市眼科医院的50%左右(2011年为41%)。考虑到农村与城镇人口数量比由2011年的0.95:1下降至2018年的0.68:1，农村眼科医院占比的提升充分体现基层眼科需求

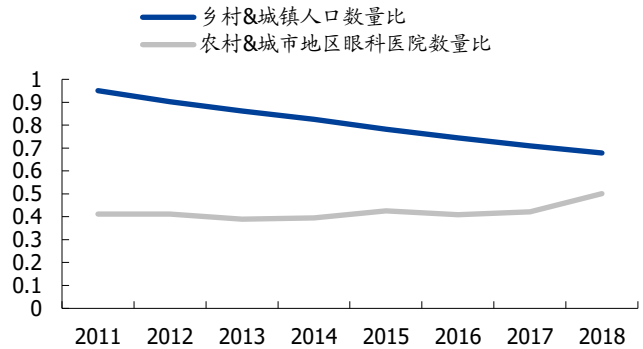
的旺盛。

图表 155: 2011-2018 年我国农村&城市地区眼科医院数量



资料来源: 中国卫生健康统计年鉴, 国盛证券研究所

图表 156: 2011-2018 年我国人口数量与眼科医院数量匹配情况

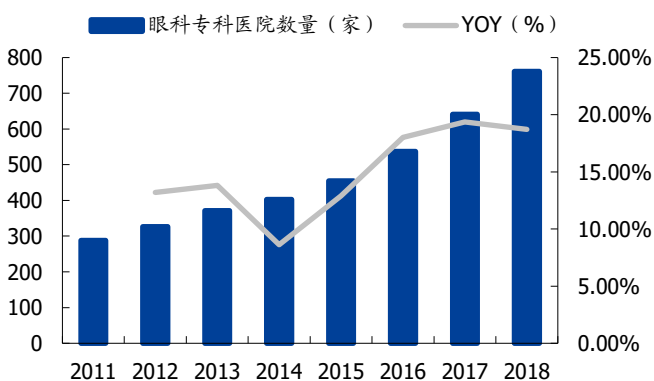


资料来源: 中国卫生统计年鉴, 国家统计局, 国盛证券研究所

药品零加成和带量采购政策对公立医院医生冲击较大, 促进公立医院医生资源外流。公立医院眼科有约 30% 的收入来自药品销售, 而药品零加成政策 2017 年在全国范围内正式实施, 而药品带量采购政策则在持续推进, 将从根本上切断医生在药品上的利益, 从而促使公立医院优质医生资源外流。

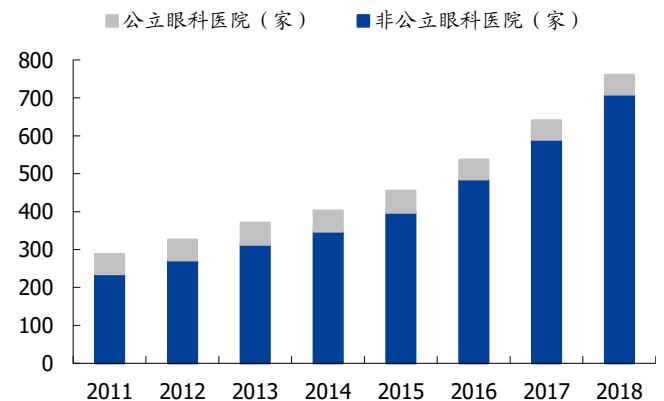
民营眼科医院在眼科医疗市场中发挥着日益重要的作用。2011-2018 年, 我国眼科专科医院数量从 288 家增长至 761 家, 复合增速高达 14.89%, 其中非公立眼科医院数量从 235 家增长至 709 家, 复合增速高达 17.09%; 而同期公立眼科医院数量保持在 51-58 家之间波动, 变化不大, 说明眼科医院数量的增长均来自非公立眼科医院, 可见非公立眼科医院在眼科医疗市场中发挥着日益重要的作用。国家卫生计生委于 2017 年 8 月 8 日印发的《关于深化“放管服”改革激发医疗领域投资活力的通知》中提到要制定独立设置的中小型眼科医院的基本标准及管理规范, 拓展社会投资领域, 推动健康服务业新业态发展, 这一政策将推动民营眼科医院的设立和发展。

图表 157: 2011-2018 年我国眼科专科医院数量



资料来源: 国家卫生健康委员会, 国盛证券研究所

图表 158: 2011-2018 年我国公立和非公立眼科医院数量



资料来源: 中国卫生和计划生育统计年鉴, 国盛证券研究所

7.2 民营眼科连锁医院龙头强者恒强

全国性布局的民营眼科连锁医院发展空间更大。民营眼科医院主要包括三类：以爱尔眼科为代表的全国性布局的眼科连锁医院、以何氏眼科为代表的区域性布局的眼科连锁医院、以艾格眼科为代表的地方性布局的眼科连锁医院。其中，全国性布局的眼科连锁医院规模最大，覆盖范围最广，由于资本充足，可通过并购或自建的方式整合基层眼科医院，不断开拓市场，因此发展空间更大。

图表 159: 民营眼科医院分类

民营眼科医院分类	特点	规模	代表公司
全国性布局的眼科连锁医院	连锁医院覆盖全国大部分一线城市和省会城市	营业收入一般在10亿元以上	爱尔眼科、华夏眼科、普瑞眼科 新视界眼科、何氏眼科、美尔目眼科、爱瑞阳光眼科、尖峰眼科
区域性布局的眼科连锁医院	省会城市为主，以省会城市为中心进行区域性布局	营业收入一般在3-10亿元	
地方性布局的眼科连锁医院	三四线城市为主，以县级市场为主要布局目标	营业收入一般在1-3亿元	艾格眼科、东南眼科

资料来源：公开资料整理，国盛证券研究所

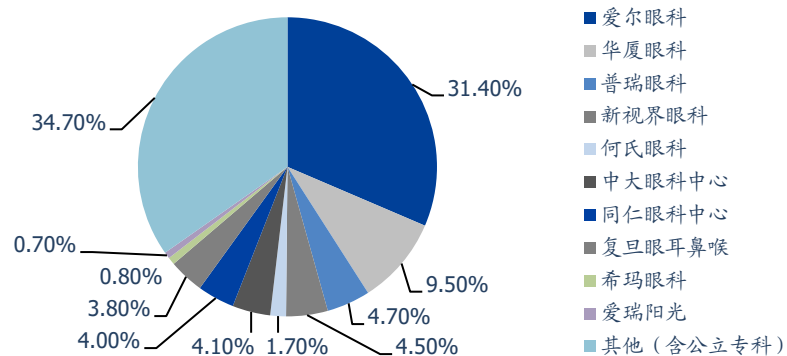
爱尔眼科在民营眼科医院市场独领风骚。与其它全国性布局的民营眼科连锁医院相比，爱尔眼科覆盖区域更广，截至2019年，已在中国大陆30个省市建立300余家专业眼科医院；在美国、欧洲和中国香港开设有80余家眼科医院；也是为数不多的眼科医院上市企业，资本优势明显。从2017年眼科专科医院市场竞争格局可以看出，爱尔眼科在所有民营眼科连锁医院中一家独大，占据了眼科专科医院市场31.4%的市场份额。

图表 160: 主要大型民营眼科连锁医院

医院名称	医院覆盖情况	成立时间及上市时间
爱尔眼科	截至2019年，已在中国大陆30个省市建立300余家专业眼科医院；在美国、欧洲和中国香港开设有80余家眼科医院	成立于2003年；2009年在创业板上市
华夏眼科	在全国18个省市开设50余家医疗机构	成立于1997年；未上市
普瑞眼科	目前已在北京、上海、重庆等16个省会城市开设了眼科医院，并有南京、广州医院正在筹备之中	成立于2005年；未上市

资料来源：公司官网，国盛证券研究所

图表 161: 2017年眼科专科医院市场竞争格局



资料来源：卫生计生统计年鉴，各公司和医院官网，各公司公告，国盛证券研究所

医保控费影响白内障筛查，冲击白内障业务占比大的民营眼科医院，业务覆盖较全的爱尔眼科受到的影响相对较小。医保控费降低了医保对白内障筛查业务的补贴，对低端白内障手术以及门诊量增速产生了阶段性影响。以爱尔眼科为例，2017年白内障业务收入同比增速为34.36%，2018年增速仅为9.01%，手术例数同比下降2.07%。而从结构来看，爱尔眼科相较其他竞争者业务发展更均衡，白内障业务占比相对较低，2017年、2018年收入占比仅为23.77%、19.29%，白内障业务的增速下降可由其它业务弥补。而部分白内障业务占比大的民营眼科机构受到的冲击较大，抗风险能力相对较弱，政策带来的行业洗牌有利于龙头企业进一步提高市占率。

爱尔眼科省会级医院布局基本完成，地市级、县级和社区布局持续发力。截止2019年6月底，爱尔集团在中国大陆地区医院和门诊数合计为357家，其中医院316家，门诊部41家，配镜公司7家（包含上市公司和并购基金拥有量）。其中体系内医院加门诊共134家，医院近100家。目前省会级医院基本完成布局，部分省会城市同城有2-3家医院；地级市医院完成率为92%，县级医院和门诊部的布局仍有待深化。

图表 162: 爱尔集团中国大陆医院和门诊布局完成情况

医院等级	单家投入金额	数量合计	目标数量	完成情况
省会级医院	3000-4000 万元	41 家	覆盖全部省会城市	基本完成，部分同城布局 2-3 家医院
地级市医院	2000 万元	184 家	200 家	完成率为 92%
县级医院	500 万元	已覆盖 91 个县	覆盖全国 2000 个县的大多数	完成率不足 5%
门诊部	200-300 万元	41 家	每个城市 8-10 家	--

资料来源: 爱尔眼科官网, 公司公告, 国盛证券研究所

图表 163: 中国大陆爱尔医院覆盖情况



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

7.3 投资建议及相关标的

我们推荐爱尔眼科。爱尔眼科是国内最大的民营连锁眼科医院，业务覆盖国内和海外地区，截至2019年，已在中国大陆30个省市建立300余家专业眼科医院；在美国、欧洲和中国香港开设有80余家眼科医院市场空间广阔；在国内坚持横向扩张和纵向深化并行的发展策略，未来将在眼科医疗资源相对稀缺的地市级、县级和社区布局持续发力，发展潜力巨大。

图表 164: 民营眼科医院领域推荐的企业

代码	证券简称	总市值 (亿元)	2019 净利润 (百万)	2019-2021 净利润三年 CAGR(%)	PE (TTM)	PE (20E)	PE (21E)	ROE19 (%)	领域
300015.SZ	爱尔眼科	1,750.2	1,378.9	30.52%	146.9	97.4	74.5	22.4	民营连锁 眼科医院

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 (截止 2020 年 7 月 2 日)

八、核心标的：兴齐眼药、欧普康视、爱尔眼科、康弘药业

8.1 兴齐眼药（300573.SZ）：国内眼科新兴药龙头企业

国内眼科新兴药龙头企业。兴齐眼药是国内低浓度硫酸阿托品滴眼液唯一获批临床和院内制剂的企业，也是国内目前唯一一家获批治疗干眼症的环孢素滴眼液的企业。公司2016年上市后进行二次创业，眼科产品布局逐步进入收获期，2019年出现业绩拐点，开启蜕变之旅。

我国眼科用药市场复合增速高达15.47%，近视和干眼问题严重，相关用药市场将成为新蓝海。我国眼科用药市场规模从2013年的46.54亿元上升至2018年的95.52亿元，复合增速高达15.47%。目前国内近视和干眼症患者人数分别近7亿人和3亿人；青少年总体近视率居高达53.6%，国家已制定具体目标和技术指南来强力干预近视防控工作，有效的防控手段将会成为未来近视防控的“大需求”；国内干眼症发病率约为21%-30%，居全球前列，适宜药物却极度缺乏，非最佳选择的人工泪液玻璃酸钠2014-2018年销售额CAGR都达到20.86%，新产品潜在需求大。

环孢素滴眼液上市成为业绩催化，销售峰值预计超过14亿。公司用于干眼症治疗的0.05%环孢素滴眼液已于2020年6月获批，为国内首家。国际上2003年上市的环孢素A眼用乳剂Restasis 2016年销售达到14.88亿美元，CAGR高达32.59%。据我们测算，公司环孢素滴眼液销售峰值有望超过14亿元，环孢素上市将成为公司业绩和股价新的催化。

2019-2029年公司的硫酸阿托品可能独享整个中国大陆市场，带动公司腾飞。低浓度硫酸阿托品滴眼液院内制剂、互联网医院及已授权的仿制NITM发明专利在中短期帮助公司实现全国重点眼科医院的进入和用户加速推广，将其他厂家挡在门外。2.4类新药的申请有望在2023-2024获批，届时将有3年监测期，实际将享受3-5年的市场独占。我们预计2030年低浓度硫酸阿托品滴眼销售金额有望53.08亿元。

预期差明显，市场对公司价值的认知将持续提升：市场对公司未来业绩预期存在分歧，随着公司新产品和业绩逐步兑现，公司价值会随着市场认可度提升而提升。中短期看，随着环孢素上市，硫酸阿托品滴眼液院内制剂放量，公司2021年利润体量预计将达1.1亿元，2019-2021年业绩复合增速有望达80%以上，按照PE+NPV价值计算，公司当前对应价值应在150亿元左右；远期看，仅两大单品贡献的净利润就有望达15-20亿元，如按35X PE计算，对应价值将超过500亿元。

风险提示：1.药品及医疗器械研发不及预期风险。公司共有20项在研产品，审批进度存在不确定性。2.新药市场拓展不达预期风险。公司的新药环孢素滴眼液（II）和硫酸阿托品滴眼液上市后，销售情况可能达不到预期的市场规模。3.市场竞争加剧风险。其他厂家同类产品若未来上市，可能造成市场竞争加剧，公司产品增速下降。

8.2 欧普康视（300595.SZ）：国内角膜塑形镜龙头企业

国内角膜塑形镜龙头企业，业绩处于高速增长期。欧普康视是我国大陆地区首家获得NMPA颁发的角膜塑形镜产品注册证的生产企业，领先第二家企业14年，也是我国大陆地区少数获得硬性角膜接触镜产品注册证的生产企业之一。由于角膜塑形镜的市场准入壁垒较高，用户粘性强，公司将大概率凭借先发优势、巨大用户群体、成熟渠道终端资源保持长期领先地位。2012-2019年公司的收入和归母净利润复合增速高达37.85%和39.35%，增长势头强劲。

青少年近视防控市场一片蓝海，公司将在角膜塑形镜规模继续扩容中不断壮大。中国青少年近视率高达53.6%，居世界第一，国家已制定明确的近视防控目标和防控指南，角膜塑形镜作为指南推荐的有效防控手段之一，目前出厂规模仅在10-15亿元水平，渗透率较低，未来发展空间广阔。公司作为国内角膜塑形镜市场市占率第一的领军者，角膜塑形镜2012-2019年收入复合增速高达35.33%，2019加速至41.09%，毛利率从2012

年的 83.78% 升至 2019 年的 90.92%，盈利能力持续增强。

新设药品部拓展眼科药品制剂业务，涉足眼科公司布局视光产业链。2019 年下半年公司特别围绕治疗与预防青少年近视药品成立了药品部，并完成了眼科药品制剂滴眼剂、眼膏剂、眼用凝胶剂的生产车间的设计并开始施工，目前进展顺利，药品部的设立丰富了公司的产品线，未来有望成为公司新的增长点。除此之外，公司先后参股和控股了 5 家公司，涉及儿童护眼台灯、视光检查设备、视觉训练软件、互联网+，帮助公司布局视光产业链建设，为后续的发展和业绩提升积蓄了新的力量。

构建全国终端服务网络，为扩展销售市场打造基石。截至 2019 年底，公司拥有 115 家子公司，在安徽、江苏、湖北等地累计拥有眼科医院 6 家、眼科门诊部、诊所、视光中心、社区眼健康中心等 160 余家，全球终端服务网络的构建有助于提升产品的知名度，拓宽产品的销售市场，进一步提升市场份额，增强了公司长远发展的动力和潜力。

风险提示：1.公司的药品研发生产线为全新业务，可能面临研发不及预期风险；2.市场竞争加剧风险，国内其他厂家 OK 镜产品上市，可能造成市场竞争加剧，公司产品增速下降；3.主营业务单一风险，如 OK 镜业务增速下滑，可能导致公司整体发展减缓。

8.3 爱尔眼科 (300015.SZ): 全球眼科医院龙头企业

爱尔眼科的天花板：我们认为公司天花板的本质在于人口与经济。我们以 2018 年年报中公司所披露的优势中心城市（武汉、长沙、成都重庆）、北上广深、其他省会城市、地级市的数据作为参考，以其 GDP 和人口数指标作为基础，测算“收入/常住人口”和“收入/GDP”，以这个为基础去测算爱尔眼科在全国的天花板，并且给出了悲观、中性、乐观三种预期，其中悲观为 2018 年均值，中性为 2018 年最高值，乐观预期则在最高值的基础上再上浮 10%，净利率则以地级市 20%、优势中心城市及其他省会城市 15%、北上广深 10% 计算。测算后，爱尔眼科 2018 年的收入体量还只有中性预期的 1/5 左右，利润体量更是只有中性预期的 1/7 左右，远远还未达到天花板。

这个数据仅仅是以 18 年的数据为基础去计算（爱尔眼科的武汉、长沙等“老”店仍然保持着 15% 左右的快速增长），尚未考虑到本身增长就非常迅速的眼科市场以及中国近 1900 个公司可以进行渠道下沉的县级行政区的市场（2846 个县级行政单位，其中 963 个市辖区属于重复计算）。

爱尔眼科持续成长的逻辑：公司持续成长的逻辑在于“行业壁垒+经营模式+品牌塑造+人才培养+风控措施”五大因素叠加形成的成熟发展模式，未来有望 5-10 年实现每年 30% 左右的业绩增长。

- **行业壁垒：**对标其他的医院类资产，眼科行业资产投入相对较高，对于资金的要求较高，同时医生相对而言较好复制。
- **经营模式：**爱尔从 14 年开始成立并购基金，以 LP 出资形式孵化新院，占股 9.89%-19%（10% 为主），到新院培育成熟后再并购到上市公司，能以较低风险和成本快速培育孵化新院。
- **品牌塑造：**公司自成立以来已 16 年之久，品牌优势逐渐积累。从孵化能力来看，2018 年公司前 10 大医院占比下降至 30.9%，新建医院也飞速成长，老医院也仍保持着 15-25% 的营收增长率。其中长沙爱尔对比湖南区域内最优秀的公立医院眼科湘雅附二院眼科，手术量和门诊量已达其 2-3 倍。上海爱尔在硬件方面已与北京同仁、上海五官科医院相当，未来随着公司国际化的进程提升，医生团队与学术能力的提升，5-10 年内有望与北京同仁、上海五官科医院在声誉上真正媲美。
- **人才培养：**对标普通公立医院：公司设有中南大学爱尔眼科学院和湖南科技大学爱尔视光学院，有近 10 家医院为国家定点规培点，同时通过全国性的眼科大会和六个研究所提升医生学术能力。对标大型公立医院：公司通过合伙人计划、省会医院合伙人计划、限制性股票、股票期权实现利益共享，激励措施更完善。
- **风控措施：**设置行政管理、医疗管理中心。通过 6S 管理减少差错率，并从 06 年起

为医生购买商业保险，CEO和院长作为风险的全部责任人，在设立KPI时考虑医疗风险以及危机事件的处理能力。

爱尔眼科的投资价值：公司的投资价值在于业绩稳定高速增长带来的稀缺性与配置价值。在A股市场3685支股票中，2014-2019H归母净利润增速持续在30%以上的公司仅有8家，足以表现公司的稀缺性尤其是外资在A股市场的比重越来越大，公司将持续受到资金青睐。

风险提示：1.新建分院增速不及预期，公司整体增速放缓；2.医保控费政策导致白内障业务持续恶化，影响公司收入；3.商誉减值风险，公司溢价收购后积累较多商誉，如未来业绩不达预期，存在商誉减值可能。

8.4 康弘药业（002773.SZ）：国内眼底血管病变治疗领域领跑者

看国内：四大适应症造就康柏西普超4600亿市场空间，仅在国内销售峰值就有望超80亿。康柏西普的四个适应症合计患病人群约1850万人，约是2015年招股书披露的2倍，市场扩容迅速，保守按照单人年用药金额25000元估算，理论市场空间超4600亿。若保守考虑峰值时的情况，按照3.2%的患者接受VEGF药物治疗，康柏西普市占率50%，单人年用药金额15000元估算，仅在国内康柏西普就有望销售超80亿。短期随着康柏西普新增适应症进入医保+医保报销额度提高，长期随着人口老龄化、近视人数不断提高等因素，预计康柏西普还将继续保持快速放量。

看格局：对标进口药品，康柏西普优势明显，少数玩家瓜分巨大市场空间。目前治疗眼病的抗VEGF药物包括雷珠单抗、阿柏西普、康柏西普、贝伐珠单抗和哌加他尼钠。国内样本医院眼底血管病变药物市场几乎由雷珠单抗和康柏西普瓜分。康柏西普是全人源单抗，无免疫反应、半衰期较长、结合效率更高、安全性更高、患者依从性好、价格最便宜，2017年谈判进医保加速放量，优势明显。

看海外：直通III期临床，销售峰值有望达2.6亿美元。康柏西普是国内首个直通美国III期临床的生物药，公司耗资2.3亿美元与美国CRO公司合作加速临床及上市申请，有望在2020年底到底临床终点，2022年获批上市。估算目前美国wAMD患者约为120万人，预计到2020年将达到150万人，市场空间广阔，康柏西普上市后有望占据5%市场份额，估算销售峰值有望达2.6亿美元。

看未来：布局抗VEGF平台，有望产生联动加速效应。贝伐珠单抗到雷珠单抗以及阿柏西普到Zaltrap的成功都启示了VEGF抗体具有巨大的适应症拓展潜力。康弘已将眼科适应症从眼底拓展到了眼表，布局了KH906已进入I期临床阶段。在肿瘤领域，KH903已进入II期临床阶段。

看存量：非生物药板块稳健增长，为公司提供稳定现金流。公司非生物药板块品种布局全面，目前共有12个品种上市销售中，根据2014年年报数据显示，已有六大品种年销售额超亿元。公司营销分线改革已结束，凭借全面的布局，非生物药板块营收端有望保持稳定增长。

风险提示：1.康柏西普放量不及预期，阿柏西普谈判进医保可能对康柏西普放量产生影响；2.康柏西普在美国与阿柏西普头对头III期临床试验如失败，则可能失去美国市场；3.非生物药板块调整速度低于预期；4.在研新药研发失败风险。

风险提示

- 1、药物和器械研发不及预期风险。**眼科药物和器械属于高风险产品，研发过程和审批过程存在不确定性，存在研发失败或无法获批的风险。
- 2、新品市场拓展不达预期风险。**眼科新品拓展受到政策、医生认可度、消费者接受度、市场环境等多重因素影响，可能存在不及预期的风险。
- 3、市场竞争加剧风险。**某一眼科领域如进入者大量增加，可能造成市场竞争加剧，增速下降。
- 4、眼科医院扩张失败风险。**眼科医院的扩张与市场、资金、行业政策、竞争情况等密切相关，可能存在扩张失败的风险。
- 5、测算误差风险。**文中测算为根据已知公开信息进行的测算和预测，可能与实际情况存在误差。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司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任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com