

“窥一斑而知全豹”，内窥镜行业大有可为

医药行业

推荐 (维持评级)

核心观点:

- **中国内窥镜行业高速发展，打破外资垄断加速国产替代。** 中国内窥镜市场空间广阔，2015-2020年我国医用内窥镜市场规模从131亿元增长到254亿元（CAGR=14.16%），高于全球增速，受益于国家政策扶持和临床需求的增加，未来将持续高速增长；国产内镜企业通过性价比、功能差异化等优势抢占中低端市场份额，打破完全进口垄断的局面，突破底层技术后国产替代进程加速。
- **微创手术蓬勃发展带动硬镜设备需求，硬镜功能不断丰富提高诊疗效果。** 中国微创外科近年来高速发展，微创外科手术数量从2015年的580万台增长到2021年的1,860万台（CAGR=18.05%），渗透率从2016年的8.8%增长到2021年的14.2%。通过中美对比可以发现，中国的微创外科拓展空间广阔。硬镜作为微创手术必不可少的手术器械，微创外科的发展必然会带动内镜需求的快速增长；硬镜厂商注重研发不断更新内镜功能从而提高诊疗效果，包括4K成像技术、3D成像技术和荧光技术等。4K技术在硬镜的应用较为成熟，国内大多品牌都有推出具备4K技术的硬镜。荧光技术方面，国产品牌海泰新光全球领先。硬镜相较软镜集成度较低，国产产品性能比肩国际品牌，国产品牌快速打入中低端医院，并逐步抢占三级医院市场份额，未来将率先完成国产替代。
- **消化道肿瘤早筛率提升带动软镜需求，一次性内镜有望会成为未来发展趋势。** 中国消化道疾病高发，胃癌5年生存率（20%）远低于日本（92%），主要源于中国消化道肿瘤早筛早诊渗透率不足，中国胃镜（1,650/10万人）肠镜（500/10万人）开展率低于发达国家水平。随着人们早筛早诊意识提升，开放软镜诊疗医院数量增多等因素，中国软镜市场规模将持续扩容。此外，一次性内窥镜具有防止二次感染、低成本等优势，将成为软镜镜头未来发展的趋势。2020年全球一次性内窥镜市场规模为5.28亿美元，2016-2020 CAGR为48.58%。国内正值发展初期，至2023年年中国内已有48款一次性内窥镜产品获批。

分析师

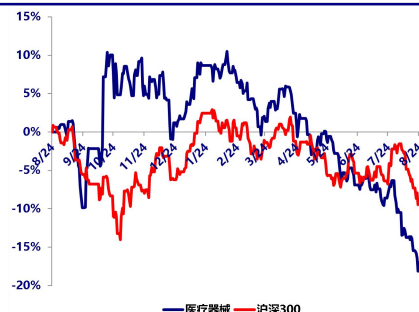
程培

☎: 021-20257805

✉: chengpei_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130522100001

行业数据



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

相关研究

- **投资建议:** 国内内窥镜市场的持续增长和国产产品的进口替代给行业龙头带来良好的投资机会，随着国产硬镜和软镜新型技术如 3D、荧光技术、4K 技术等持续突破，国产龙头将有持续较好的业绩表现，我们推荐国产专业内窥镜企业澳华内镜、开立医疗、海泰新光，并推荐内镜业务占比虽小但高速增长的迈瑞医疗。
- **风险提示:** 研发进度不及预期的风险，行业竞争加剧至降价过快的风险、海外销售拓展不及预期的风险等。

目录

一、术式创新提高诊疗效果，内窥镜行业前景广阔	4
(一) 诊断+治疗应用广泛，技术迭代推动内窥镜发展.....	4
(二) 市场需求和技术创新驱动行业发展，国家政策正向助力.....	5
二、硬镜：微创外科发展带动硬镜需求，技术革新提高诊疗效果	9
(一) 硬镜市场规模持续扩容，国产替代空间广阔.....	9
(二) 硬镜在微创外科手术应用广泛，微创外科兴起带动硬镜需求.....	10
(三) 4K 技术普及，荧光内镜占比将进一步扩大.....	13
三、软镜：消化道早筛普及提高软镜渗透率，国产替代进程加快	16
(一) 软镜市场持续扩容，日本三巨头地位短期难以撼动.....	16
(二) 消化疾病诊断“金标准”，早筛率提高带动软镜需求.....	17
(三) 内镜耗材化趋势明显，一次性内窥镜前景广阔.....	19
四、重点企业分析	23
(一) 澳华内镜：国内软镜龙头，4K 软镜进军高端市场.....	23
(二) 开立医疗：国产超声+内镜领军者，高端内镜产品陆续推出.....	24
(三) 海泰新光：底层光学技术集成者，整机业务拓展扩大增长空间.....	25
(四) 迈瑞医疗：国产医疗设备绝对龙头，高端功能内镜不断突破.....	26
五、投资建议	28
六、风险提示	29

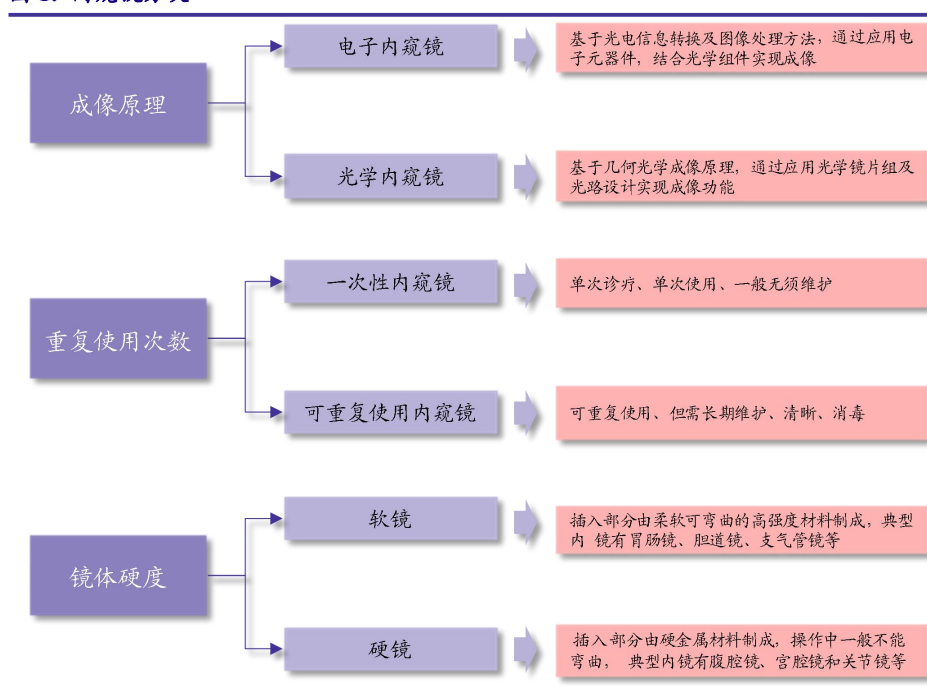
一、术式创新提高诊疗效果，内窥镜行业前景广阔

(一) 诊断+治疗应用广泛，技术迭代推动内窥镜发展

内窥镜在医疗领域的应用起着举足轻重的作用。医用内窥镜是一种医疗成像器械，在诊疗过程中提供照明、摄像和通道等功能。其临床应用可分为诊断和治疗两方面，诊断功能主要是帮助医生在观测后做出疾病诊断或取病灶活检进行病理诊断，治疗功能则是用于特定手术或协助植入治疗性人工产品。

软镜在消化领域应用广泛，硬镜则更多应用于微创外科。内窥镜按照成像原理可以分为电子内窥镜和光学内窥镜。光学内窥镜内部是物理光学系统，成像高保真，清晰度最高。电子内窥镜的内部结构是电路系统，镜体前部的传感器（电荷耦合元件(CCD)或者互补金属氧化物半导体(CMOS)）将光信号转化成电信号进行内部传输。电子内窥镜外径更小，图像清晰度高；按照重复可以分为一次性能窥镜和可重复使用内窥镜。一次性内窥镜通常单次使用，可避免患者交叉感染风险，但通常比传统复用内窥镜成本更高；内窥镜还可以根据软硬程度分为软式内窥镜和硬式内窥镜。软镜主要通过人体消化道、呼吸道等自然腔道进入，如胃镜、肠镜、喉镜、支气管镜等。硬镜主要通过外科切口进入人体无菌腔室，如腹腔镜、胸腔镜、关节镜、椎间盘镜、脑室镜等。

图 1：内窥镜分类



资料来源：新光维官网、头豹研究院、中国银河证券研究院

从光学镜到电子镜，内窥镜图像质量突飞猛进。医用内窥镜自 1806 年发明以来，经历了四个发展阶段。

硬式内窥镜阶段（1806 - 1932）：1804 年德国法兰克福率先提出内窥镜的设想，法国外

科医生 Dwsormeaux 首先用于人体进行泌尿系统疾病诊疗，被誉为内窥镜之父。

半屈式内窥镜阶段（1932 - 1957）：Wolf-Schindler 式胃镜意味着半可屈式内窥镜拉开了帷幕，前端具有可屈性；奥林巴斯在 1950 年开发出世界上第一台具有实用性的胃内照相机。

纤维内窥镜阶段（1957 - 至今）：1957 年，Hirchowife 和他的研究小组制成了世界上第一个用于检查胃、十二指肠的光导纤维内镜原型。

电子内窥镜阶段（1983 - 至今）：1983 年，美国 Welch Allyn 公司研制并应用高性能微型图像传感器(CCD)代替内镜的光导纤维导像术，宣告了电子内镜的诞生，目前电子内窥镜已经成为主流技术产品。

表 1: 内窥镜发展阶段

阶段	类型	应用时间	构成	优点	缺点
第一阶段	硬管式内窥镜	1806 年~1932 年	硬管、光源	直接观察胃结构	自然光源太弱、硬质镜身令病人痛苦和消化道穿孔风险
第二阶段	半可屈式内窥镜	1932 年~1953 年	48 个透镜	可屈性，在胃内的弯曲 30-40 度	观察范围有限，病人痛苦
第三阶段	纤维内窥镜	1957 年~至今	光导纤维、照相机	胃部回转自如，检查视野范围广，病人痛苦少	图像清晰度不佳
第四阶段	电子内窥镜	1983 年~至今	内镜、电视信息系统、电视监视器	图像清晰，色泽逼真，分辨率更高	检查有创性

资料来源：行行查研究中心、华经产业研究院、中国银河证券研究院

内窥镜兼具诊断和治疗功能，应用范围不断扩大。内镜的临床应用分为诊断和手术治疗两大领域。诊断功能是临床医生通过内镜获得实时动态的脏器内部图像，并且通过合适的器械获取组织进行体外检测；治疗功能则是配合专业的微创手术器具，进行特定的手术治疗。具体按照科室可以细分为胃肠内镜、产科/妇科内镜、支气管镜、关节镜、泌尿外科镜、纵膈镜、耳镜、腹腔镜、输尿管镜、膀胱镜等。

表 2: 内窥镜应用领域

科室	器械/设备	治疗
消化科	食管镜、胃镜、十二指肠镜、结肠镜、胆道镜、肠镜	息肉切除术、食管静脉曲张结扎术、止血、置管
肝胆外科	腹腔镜、十二指肠镜	肝移植、胆结石切除、胆囊切除术
心胸外科	胸腔镜	肺叶切除术、大疱切除术、纵膈肿瘤切除术
泌尿外科	腹腔镜、膀胱镜、输尿管镜、肾镜、电切镜	前列腺切除术、膀胱切除术
妇科	腹腔镜、宫腔镜、阴道镜	卵巢切除术、子宫切除术、子宫骶韧带悬
神经外科	神经内窥镜	颅内垂体、颅底和脑室肿瘤手术
耳鼻喉科	鼻咽镜、喉镜、耳镜	息肉切除术、功能性内窥镜鼻窦手术、鼻中隔成形术吊术
骨科	关节镜、脊柱内窥镜	髓核摘除、腰椎减压、腰椎间盘突出症
呼吸科	支气管镜	取出支气管异物、插入支气管支架
口腔科	牙科内窥镜	牙周保养、牙石清除
眼科	眼科内窥镜	内窥镜睫状体光凝术、玻璃体切除术

资料来源：华经产业研究院、中国银河证券研究院

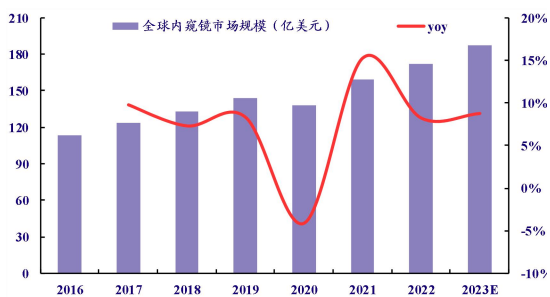
（二）市场需求和技术创新驱动行业发展，国家政策正向助力

全球内窥镜市场稳步增长，国内增速高于全球水平。2016-2022 年全球医用内窥镜市场规模从 113 亿美元增长到 172 亿美元，年复合增长率为 7.25%。中国内窥镜行业起步较晚但

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

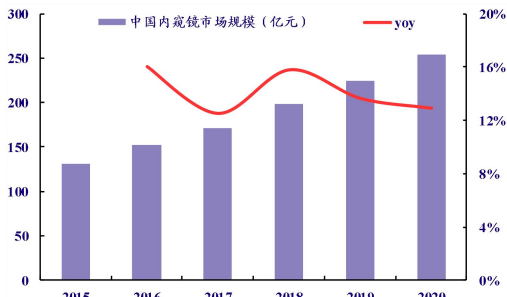
发展迅速，2015-2020年我国医用内窥镜市场规模从131亿元上增长到254亿元，年复合增长率为14.16%，高于全球增速。行业尚处于发展期，受益于国家政策的支持、下游市场需求增加和普及加速，预计未来我国医用内窥镜市场将持续高速增长。

图2：全球医用内窥镜市场规模与增速



资料来源：前瞻产业研究院，中国银河证券研究院

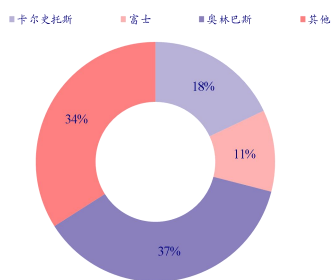
图3：中国医用内窥镜市场规模与增速



资料来源：Frost & Sullivan，中国银河证券研究院

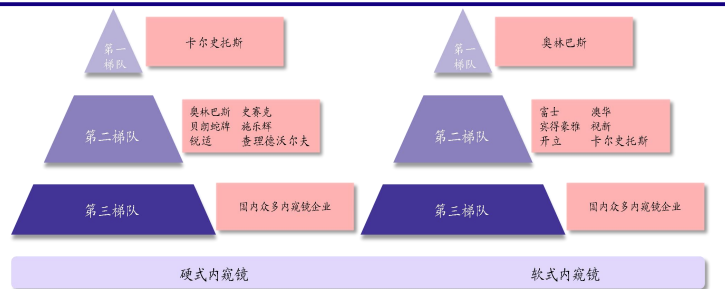
国产率不足10%，国产企业处于追赶进口品牌的阶段。国内内窥镜被日本德国等国家垄断，国产厂商市占率仅10%不到，且集中在中低端市场。由于传统软镜的感光元器件行业由日企推动发展，软镜市场被奥林巴斯、富士、宾得等日企垄断；硬镜领域，由于德国卡尔史托斯最早掌握硬镜的柱状镜体技术，德系厂商一直保持在硬镜领域的领先地位。国内生产企业开立医疗、澳华内镜、迈瑞医疗、西山科技等在内窥镜市场占有率较低，产品主要定位于二级以下医院。但近年来，得益于国产内镜技术发展、政策扶持等因素，国产品牌市占率稳步提升。

图4：中国医用内窥镜市场份额占比



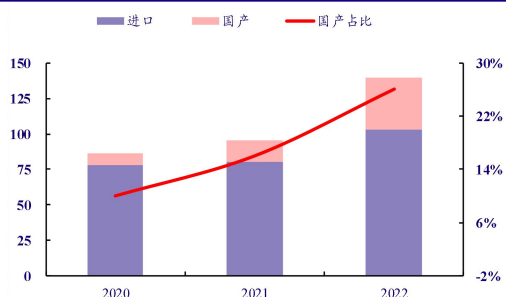
资料来源：医械数据云，中国银河证券研究院

图5：中国医用内窥镜行业竞争格局



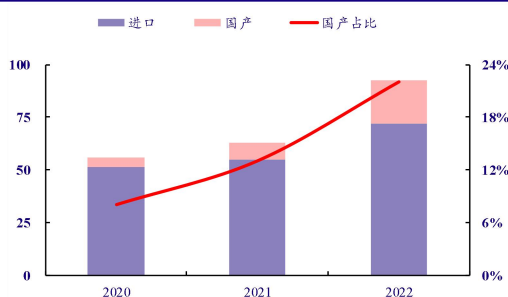
资料来源：前瞻产业研究院，中国银河证券研究院

图6：全国医疗机构内窥镜国产与进口销售额（亿元）



资料来源：众成医械研究院，中国银河证券研究院

图7：三级医疗机构内窥镜国产与进口销售额（亿元）



资料来源：众成医械研究院，中国银河证券研究院

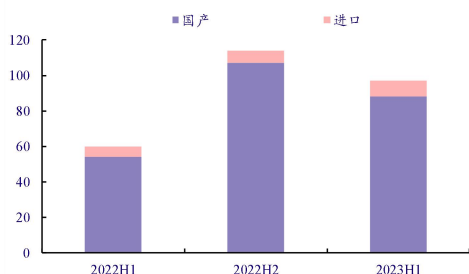
根据众成医械 2022 年 9 月统计的内窥镜招标数据来看，奥林巴斯排名第一，中标总额和中标数量共计 10.7 亿元和 1,116 件；富士排名第二，中标总额和中标数量共计 3.2 亿元和 248 件；卡尔史托斯排名第三，中标总额和中标数量共计 2.6 亿元和 410 件，国产品牌开立、迈瑞和澳华分别位居第五，六和八位，中标件数为 142、114 和 98 件。根据众成数科统计的首次注册产品数量变化来看，2023 年 H1 国产产品首次注册产品量达 88 件，较 2022 年上半年增长 62.96%。在 2022-2023 年 H1 中，2023 年 H1 进口产品首次注册产品数量最高，为 9 件。

表 3：2022 年 9 月内窥镜品牌中标情况(Top10)

序号	品牌	中标总额(万元)	总额占比	中标数量(件)	数量占比
1	奥林巴斯 OLYMPUS	106,695.0	38.40%	1116	23.41%
2	富士 FUJIFIM	32,459.3	11.68%	248	5.20%
3	卡尔史托斯 KARLSTORZ	25,823.9	9.30%	410	8.60%
4	豪雅 HOYA	14,576.4	5.25%	206	4.32%
5	开立 SonoScape	13,479.6	4.85%	142	2.98%
6	迈瑞 Mindray	11,091.7	3.99%	114	2.39%
7	史赛克 Stryker	7,807.3	2.81%	92	1.93%
8	澳华 AOHUA	6,783.1	2.44%	98	2.06%
9	施乐辉 Smith& Nephew	3,523.1	1.27%	36	0.76%
10	神州医疗 SHEN ZHOU	3387.0	1.22%	32	0.67%

资料来源：众成医械，中国银河证券研究院

图 8：2022-2023 年 H1 医用内窥镜国产和进口产品首次注册产品数量变化



资料来源：众成数科，中国银河证券研究院

老龄化、技术革新等多种因素共同推进中国内窥镜市场发展。内窥镜市场不断扩容，国内增速快于全球水平，主要驱动因素有以下四个方面：1) 中国老龄化日益加重，老年人对检查和治疗的需求不断增大，医用内窥镜需求也随之增加；2) 中国消化疾病的人群数量增加，作为消化道检查的金标准，消化内镜需求日益增加；3) 微创外科的发展与普及驱动着腹腔镜、胸腔镜等硬镜的发展；4) 内窥镜技术日新月异，随着 CMOS 技术、4K 技术、3D 技术、人工智能技术、大数据技术等多种前沿科技日益成熟，并逐渐应用于内窥镜领域，提高了内窥镜的诊疗效果，同时降低了误诊率。

国家出台相关政策，分别从医疗器械创新、医疗器械国产替代、分级诊疗以及内窥镜发展四个方面入手，大力支持国产创新医疗器械产品，致力于摆脱高端技术外国卡脖子的局面，推进国产内镜加速上市和进口替代。

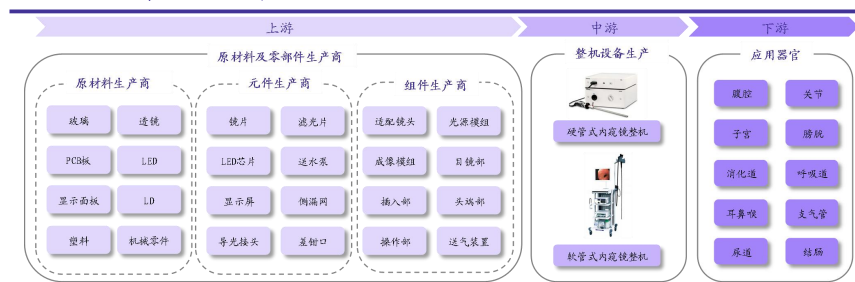
表 4: 内窥镜政策梳理

发布时间	政策	制定部门	具体内容
医疗器械创新			
2015 年	《中国制造 2025》	国务院	提出重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备以及全降解血管支架等高值医用耗材。
2016 年	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	提出开发新型医疗器械，构建移动医疗、远程医疗等诊疗新模式，促进智慧医疗产业发展，推广应用高性能医疗器械。
2017 年	《“十三五”卫生与健康规划》	国务院	提升医疗器械自主创新能力，加强国产创新医疗装备的应用示范和推广，加快推进医疗器械科技产业发展。
2021 年	《医疗器械监督管理条例》	国务院	制定医疗器械产业规划和政策，将医疗器械创新纳入发展重点，对创新医疗器械予以优先审评审批，支持创新医疗器械临床推广和使用，推动医疗器械产业的高质量发展。
2021 年	《“十四五”国民健康规划》	国务院办公厅	深化药品医疗器械审评审批制度改革，对符合要求的创新药、临床急需的短缺药品和医疗器械、罕见病治疗药品等，加快审评审批。
医疗器械国产替代			
2022 年	《关于规范公立医疗机构政府采购进口产品有关事项的通知》	安徽省财政厅、省卫健委等多部门	提出所有公立医疗机构自 2022 年 6 月 1 日起，未经批准，禁止采购进口产品。
2021 年	《政府采购进口产品审核指导标准》(2021 年)	财政部以及工信部	明确规定了 137 种医疗器械全部要求 100% 采购国产，其中如胆道镜、椎间孔镜、3D 腹腔镜等内窥镜系统要求全部采购本国产品。
2016 年	《关于促进医药产业健康发展的指导意见》	国务院办公厅	提出严格落实《中华人民共和国政府采购法》规定，国产药品和医疗器械能够满足要求的，政府采购项目原则上须采购国产产品。
分级诊疗			
2022 年	《深化医药卫生体制改革 2022 年重点工作任务》	国务院办公厅	提出应增强市县级医院服务能力、提升基层医疗卫生服务水平、持续推进分级诊疗和优化就医秩序等重点任务。
2022 年	《“十四五”国民健康规划》	国务院办公厅	提出加快分级诊疗体系。
内窥镜发展			
2021 年	《“十四五”国家临床专科能力建设规划》	国家发改委	文件中特别提及政府将大力支持中国内窥镜手术的发展，致力于解决当前内窥镜发展所面临的主要技术瓶颈。
2018 年	《战略性新兴产业分类(2018)》	国家发改委	明确将“高性能电子内窥镜(ES)(如腹腔镜、关节镜等)、光学相干、荧光、共聚焦等复合模态成像系统”列为重点产品和服务。
2018 年	《高端医疗器械和药品关键技术产业化实施方案》	国家统计局	鼓励掌握核心技术的创新产品产业化，推动科技成果转化。在影像设备领域，推动彩色超声诊断设备、电子内窥镜等设备升级换代和质量性能提升。

资料来源: Frost & Sullivan、中国银河证券研究院

内窥镜上游原料供应商数量较多、成本稳定，中游整机制造商主要以国外企业为主。上游为玻璃、透镜、PCB 板等原材料供应商，数量较多，成本稳定。上游设备供应商的技术水平革新，有助于推动内窥镜产品质量提升和创新研发。产业链中游为内窥镜整机生产厂商。国内外市场参与者主要以欧美和日本企业为主，国内品牌市占率较低，存在广阔的国产替代空间。内窥镜行业中游是内窥镜制造商，负责研发、生产和销售内窥镜产品。内窥镜行业的下游是终端用户，包括医院、诊所、实验室等。

图 9: 内窥镜产业链分析



资料来源: 行行查研究中心、中国银河证券研究院

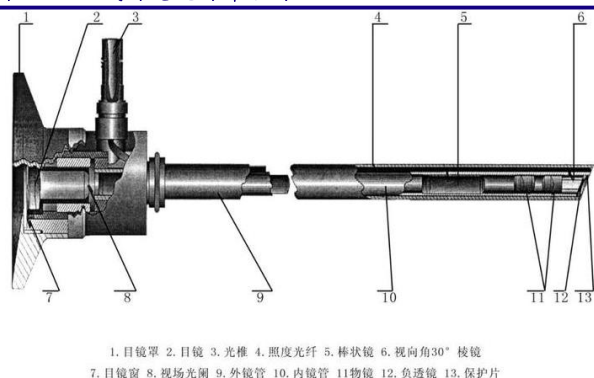
请务必阅读正文最后的中国银河证券股份公司免责声明。

二、硬镜：微创外科发展带动硬镜需求，技术革新提高诊疗效果

(一) 硬镜市场规模持续扩容，国产替代空间广阔

硬镜在微创外科的应用领域十分广泛。根据软硬程度，医用内窥镜可分为软式内窥镜和硬式内窥镜。硬式内窥镜主要由镜体、导光束接口、目镜罩及附件导光束转接器等结构组成。整机系统包括光源、摄像系统、台车及显示器以及内窥镜镜体。硬镜通过自然腔道或者经手术切开的创口触达目标脏器或组织来达到诊断和治疗的效果。硬镜应用范围广泛且种类丰富，包括腹腔镜、胸腔镜、关节镜、椎间盘镜、脑室镜等。

图 10：硬式内窥镜内部结构



资料来源：鲁械咨询，中国银河证券研究院

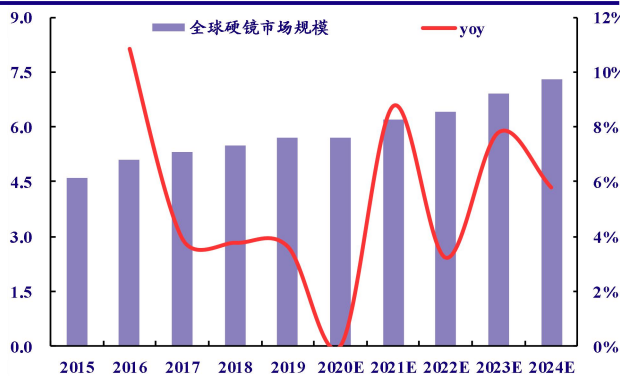
图 11：硬式内窥镜整机组成部分



资料来源：海泰新光招股书，中国银河证券研究院

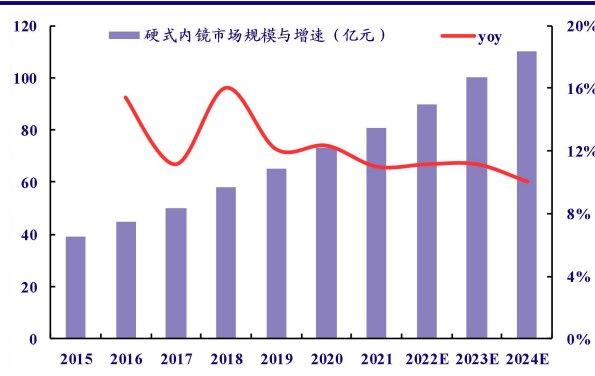
硬镜全球增速稳定，中国处于快速增长期。硬式内窥镜的应用在全国范围内相对比较成熟，近年保持稳定的增速。全球硬镜市场规模由 2015 年的 46.4 亿美元增长至 2019 年的 56.9 亿美元，期间年复合增长率为 5.2%。未来预计整体增速略微放缓，将以 4.9% 的年复合增长率增长至 2024 年的 72.3 亿美元。中国硬镜处于快速发展期，市场规模由 2015 年的 39 亿元增长至 2021 年的 81 亿元，年复合增长率从为 12.95%，远高于全球平均水平。

图 12：全球硬式内窥镜行业市场规模与增速（亿元）



资料来源：前瞻产业研究院，中国银河证券研究院

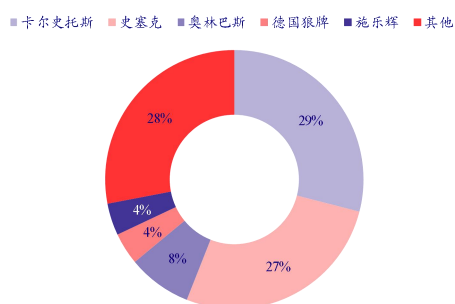
图 13：中国硬式内窥镜行业市场规模与增速（亿元）



资料来源：Frost&Sullivan，观知海内咨询，国银河证券研究院

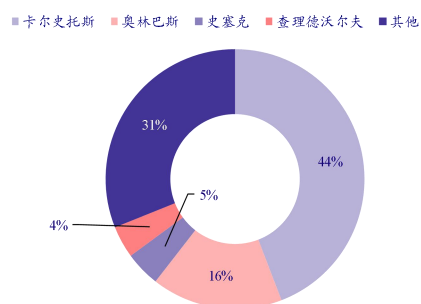
进口品牌占据中国硬镜主要市场份额，国产替代空间广阔。由于硬式内窥镜光学技术壁垒较高，目前全球市场由欧美和日本企业为主，市场集中度较高，其中卡尔史托斯、史赛克和奥林巴斯占据全球市场超过 60% 的份额。在中国市场，卡尔史托斯、奥林巴斯和史赛克等公司占据主要份额，国产企业市占率不到 10%。国内企业生产硬镜的企业主要有开立医疗、迈瑞医疗、西山科技、海泰新光等，主要通过差异化和性价比在低端医疗市场占据一定的市场份额，产品性能与进口品牌具有一定的差距。

图 14: 2019 年全球硬镜厂商市场份额



资料来源:Frost&Sullivan, 中国银河证券研究院

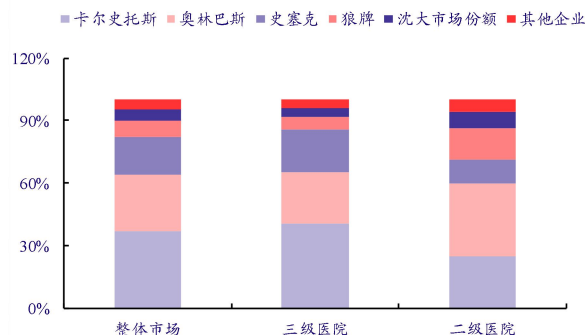
图 15: 2021 年上半年中国硬式内镜行业企业竞争格局



资料来源:前瞻产业研究院, 中国银河证券研究院

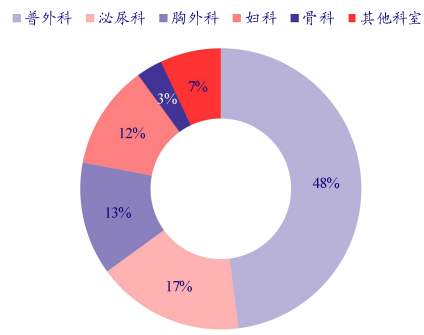
硬镜在普外科应用最为广泛，其次是泌尿科和胸外科。在中国硬镜市场，普外科为市场份额占比最大的科室，占比达 48%，其次是泌尿科和胸外科，分别占据 17% 和 13% 的市场份额。

图 16: 中国硬式内窥镜行业企业竞争格局分析



资料来源:《中国医疗器械行业发展报告 2019》, 中国银河证券研究院

图 17: 2020 年中国硬镜市场规模按科室分布情况



资料来源:华经产业研究院, 中国银河证券研究院

(二) 硬镜在微创外科手术应用广泛，微创外科兴起带动硬镜需求

内窥镜在微创外科中起到关键作用，可用于疾病的检查、诊断和治疗。微创外科手术是指在微小切口或无切口的条件下进行的手术，主要使用硬式内窥镜对体内器官进行临床诊断后，于体外操纵微创手术器械和设备对病变组织进行活检或切除，例如腹腔镜、宫腔镜、胸腔镜手术等。硬式内窥镜主要应用于腹腔镜微创、经自然腔道微创和血管介入微创三大微创领域。基于不同科室疾病的特点，内窥镜也相应发展出众多品类，覆盖科室广泛。

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

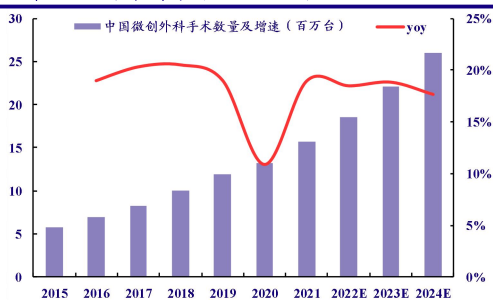
表 5：内窥镜在微创领域的应用

微创手术大类	概念	常用内窥镜	应用
腔镜微创	通过开孔进入人体封闭空腔进行手术（切割、止血、缝合）	腹腔镜	肝胆、消化、泌尿外科、妇科
		胸腔镜	心胸外科的心、肺、纵膈手术
		颅腔镜 关节腔镜	神经外科的脑部手术 骨科
经自然腔道微创	通过人体自然腔道进入深部组织进行探查、活检、摘除	鼻腔镜、喉镜	五官科
		胃肠镜	消化外科
		气管镜	呼吸外科
		输尿管镜、膀胱镜	泌尿外科
		宫腔镜	妇科
血管介入微创	进入血管并沿血管到达深部病变组织进行手术或治疗	经皮血管镜	经皮血管镜检查

资料来源：外科学，WHO ICD，融汇研究，中国银河证券研究院

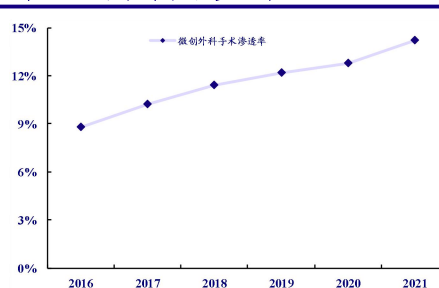
中国微创外科增长空间广阔，带动硬镜需求。鉴于中国微创外科技术的发展和微创自有的诊疗优势，中国微创外科手术数量持续增长。微创外科数量从 2015 年的 580 万台增长到 2021 年的 1,860 万台，年复合增长率为 18.05%，预计未来将持续以 19% 左右速度增长。从渗透率来看，中国微创外科渗透率处于上升阶段，从 2016 年的 8.8% 增长到 2021 年的 14.2%。随着微创外科的普及，硬镜的需求也将水涨船高。

图 18：中国微创外科手术数量及增速



资料来源：观知海内咨询，中国银河证券研究院

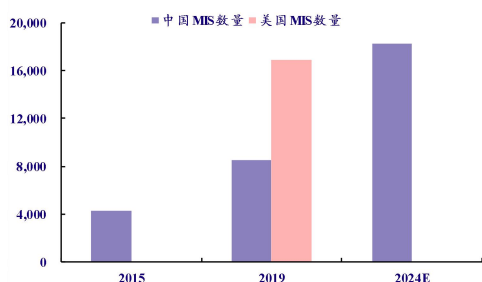
图 19：中国微创外科手术渗透率



资料来源：Frost & Sullivan，中国银河证券研究院

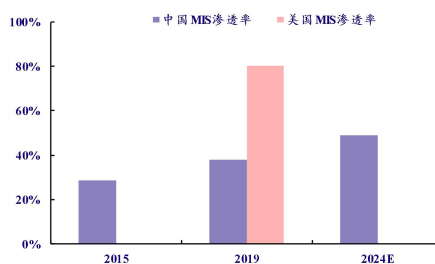
相较美国而言，中国微创手术市场还有很大开拓空间。中美对比来看，2019 年中国微创手术数量和渗透率为 8,514 台每百万人和 38.1%，均低于美国 16,877 台每百万人和 80.1%，中国微创手术渗透率相对较低，未来还有很广阔的增长空间。随着微创手术扩展到更多的临科室以及更多疾病的微创化，内窥镜诊疗技术能应用到更广泛的临床场景。

图 20：中国和美国微创手术 MIS 数量对比（每百万人）



资料来源：康基医疗招股书，中国银河证券研究院

图 21：中国和美国微创手术 MIS 渗透率对比



资料来源：康基医疗招股书，中国银河证券研究院

表 6: 中国硬镜市场空间测算

三级医院	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
医院数量	3275	3439	3611	3791	3905	4022	4143	4267	4352	4396
yoy		5%	5%	5%	3%	3%	3%	3%	2%	1%
开展微创的比例	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
单个医院保有量(台)	5	5.2	5.4	5.6	5.8	6	6.2	6.4	6.6	6.8
主机存量	16375	17882	19498	21231	22649	24133	25685	27309	28726	29892
主机更换周期(年)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
每年主机更换数量	2729	2980	3250	3538	3775	4022	4281	4552	4788	4982
主机单价(万元)	130	133	136	139	142	144	146	148	150	152
每年主机更新市场规模(万元)	354792	396373	441948	491848	536021	579183	625006	673626	718145	757270
每台主机配备镜体数量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
镜体存量	49125	53645	58493	63693	67946	72398	77056	81927	86177	89677
镜体更换周期	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
每年镜体更换数量	16375	17882	19498	21231	22649	24133	25685	27309	28726	29892
镜体单价(万元)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
每年镜体更新市场规模(万元)	131000	143052	155982	169847	181190	193061	205481	218473	229806	239138
三级医院硬镜市场规模	49	54	60	66	72	77	83	89	95	100
二级医院	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
医院数量	10848	10956	11066	11177	11288	11401	11515	11631	11747	11864
yoy		1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
开展微创的比例	50%	52%	54%	56%	58%	60%	62%	64%	66%	68%
单个医院拥有主机数量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
主机存量	16272	17092	17927	18777	19642	20522	21419	22331	23259	24203
主机更换周期(年)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
每年主机更换数量	2325	2442	2561	2682	2806	2932	3060	3190	3323	3458
主机单价(万元)	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118
每年主机更新市场规模(万元)	232457	249056	266344	284335	303047	322496	342697	363670	385430	407996
每台主机配备镜体数量	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
镜体存量	32544	34184	35854	37554	39284	41045	42837	44661	46517	48406
镜体更换周期	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
每年镜体更换数量	8136	8546	8963	9388	9821	10261	10709	11165	11629	12102
镜体单价(万元)	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7
每年镜体更新市场规模(万元)	49630	52986	56470	60086	63836	67724	71752	75924	80243	84711
二级医院硬镜市场规模	28	30	32	34	37	39	41	44	47	49
一级医院	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
医院数量	12649	12649	12649	12649	12649	12649	12649	12649	12649	12649
yoy		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
开展微创的比例	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%
单个医院拥有主机数量	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
主机存量	1897	2087	2277	2467	2656	2846	3036	3225	3415	3605
主机更换周期(年)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
每年主机更换数量	211	232	253	274	295	316	337	358	379	401
主机单价(万元)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
每年主机更新市场规模(万元)	12649	13914	15179	16444	17709	18974	20238	21503	22768	24033
每台主机配备镜体数量	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
镜体存量	3795	4174	4554	4933	5313	5692	6072	6451	6830	7210
镜体更换周期	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
每年镜体更换数量	759	835	911	987	1063	1138	1214	1290	1366	1442
镜体单价(万元)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
每年镜体更新市场规模(万元)	4554	5009	5464	5920	6375	6830	7286	7741	8197	8652
一级医院硬镜市场规模	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
中国硬镜市场规模(亿元)	79	86	94	103	111	119	127	136	144	152
yoy		9.6%	9.4%	9.3%	7.7%	7.2%	7.1%	7.0%	6.1%	5.3%

资料来源: 中国政府网, 中国银河证券研究院

（三）4K 技术普及，荧光内镜占比将进一步扩大

硬性内窥镜的技术发展趋势未来将围绕着 4K 技术、荧光技术和 3D 内镜技术。目前，硬性内窥镜的分辨率已达到 4K 超高清。它在可以获得更多影像信息的同时兼具高度真实的再现性。全 4K 成像系统能显示比全高清成像系统多四倍的细节信息。此外，4K 成像系统还提供了更广泛的色域，从而实现了丰富的色彩还原度。

4K 超高清内镜应用于更广泛的临床场景，用于传统内镜难以操作的精细手术，如神经血管手术。同时，4K 超高清内镜基于清晰显示或辨识膜性解剖层面、细微血管、神经、淋巴结清扫范围边界等特点，其在胃、结直肠、胰腺、甲状腺、减重、疝等手术的应用更具实用价值。

表 7: 内镜三种清晰度对比

	标清	高清/全高清	超高清 (4K)
清晰度	<ul style="list-style-type: none"> 分辨率在 1280 x 720P 以下 像素 100 万以下 	<ul style="list-style-type: none"> 分辨率在 1920 x 1080P (全高清) 达到 200 万像素 	<ul style="list-style-type: none"> 分辨率在 3840 x 2160P 达到 800 万像素
临床应用	<ul style="list-style-type: none"> 国产厂家集中在中低端 国产软镜在一些小镜种标清领域已经实现国产替代 	<ul style="list-style-type: none"> 基本替代标清，清晰度提升使得微创手术快速发展。目前国内腹腔镜以高清白光为主 	<ul style="list-style-type: none"> 4K 腹腔镜系统可提供更加高清的手术视野及更为细腻的细节分辨，在膜性解剖层面的把握，细微血管和神经的辨识、淋巴结清扫范围边界的识别等方面，优势更为突出 在胃、结直肠、胰腺、甲状腺、减重等手术更具优势
优势比较	<ul style="list-style-type: none"> 腹腔镜下神经组织及各解剖层面的血管辨识度弱 屏幕较小 	<ul style="list-style-type: none"> 在外科领域，包括肝脏、胆囊、脾脏、胃等腹腔镜下各解剖层面及血管的辨识度弱于 4K 放大效果比 4K 弱，增强清晰度需要牺牲部分视野范围。 	<ul style="list-style-type: none"> 腹腔镜视野对神经、血管、系膜、淋巴与脂肪组织等的辨识度增加，精细游离可减少术中出血、保护重要神经功能、精确淋巴结清扫范围 发生操作错误概率低

资料来源：4K 腹腔镜手术技术中国专家共识 (2019 版)、中国银河证券研究院

硬镜按照工作光谱范围分为白光内窥镜和荧光内窥镜。白光内窥镜的图像基于 400-700nm 的可见光光谱，展现的是人体组织表层的图像。荧光内窥镜工作光谱在 400-900nm 的范围，除了能够提供人体组织表层的图像外，还能同时实现表层以下组织的荧光显影（如胆囊肿管、淋巴管和血管显影），对术中精准定位和降低手术风险起到关键的作用。

表 8: 白光内窥镜与荧光内窥镜对比

技术	白光内窥镜	荧光内窥镜
光谱范围	400-700nm	400-900nm
图像范围	人体组织表层图像	人体组织表层及表层以下组织图像
光学透镜数量	30-35 片	45-50 片
单面反射率	控制在 0.5% 以内	控制在 0.3% 以内

资料来源：智研咨询、中国银河证券研究院

表 9: 白光内窥镜与荧光内窥镜技术和特点总结

白光内窥镜	<ul style="list-style-type: none"> 有限的工作光谱区间无法对深层次组织进行成像 白光内窥镜的图像基于 400-700nm 的可见光光谱，仅能展现人体组织表层的图像，但无法对表层以下的组织进行成像，因此在病灶观察和手术操作上存在手术视野差，成像对比度低等局限性。 无法高效区分病变组织，需依赖于医生判断 术中有大出血的可能。此外，因部分病灶藏匿于黏膜下或与其它组织混同，导致无法在白光视野中区分。医生仅
-------	---

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

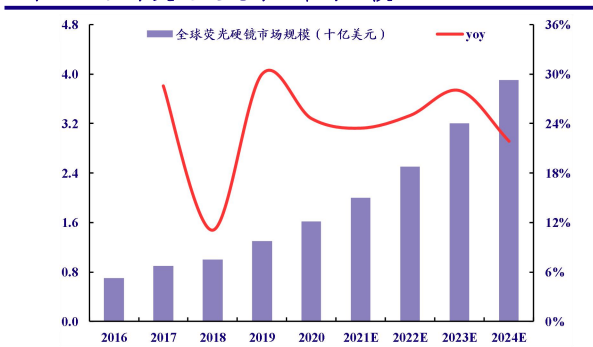
能通过经验判断病情，无法对病灶形状进行完整勾勒，导致术中有无法完全清除恶性病变的情况，存在局部复发的可能。

- **可同时提供人体表层及其下组织的清晰图像**
荧光的工作光谱在 400-900nm, 在提供清晰表层组织图像的同时，可以在荧光视野下对表层以下的组织进行显影成像，从而提升病灶和病变前区域的可视性，有利于术中精准定位。
- **可提供准确的成像结果，进而对病变组织进行有效区分**
荧光内窥镜可实现肝段、肺段等脏器精准显影，从而降低手术难度和手术风险，有利于医生快速、精准地切除病变组织，进而减少医源性损伤和术后并发症；此外，可辅佐医生对病变细胞组织进行更为彻底的切除。

资料来源：Frost & Sullivan、中国银河证券研究院

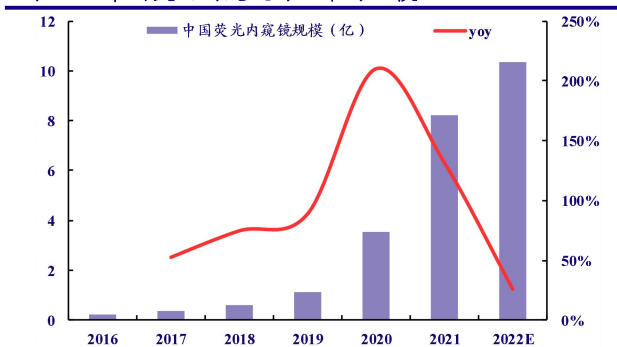
全球荧光硬镜处于高速发展期，中国虽然起步较晚但发展迅速。全球荧光硬镜 2020 年市场规模为 16.2 亿美元，荧光硬镜占总硬镜市场规模比例为 22.8%，预计 2024 年占比将达到 54.3%。中国荧光硬镜 2019 年市场规模仅为 1,000 万元，占比 1.54%，但随着我国企业技术创新、相关荧光产品上市等，中国将进入高速发展期，预计 2024 年荧光硬镜占比将达到 31.8%，2016-2020 年复合增长率将达到 104.5%。

图 22：全球荧光硬镜行业市场规模



资料来源：Frost&Sullivan、中国银河证券研究院

图 23：中国荧光内窥镜行业市场规模

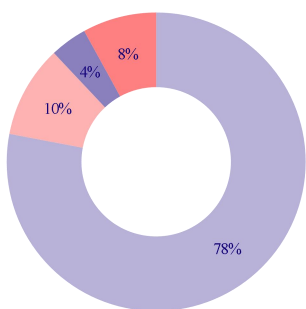


资料来源：共研产业咨询、中国银河证券研究院

史赛克在荧光内窥镜领域一家独大。史赛克早在 2015 年推出荧光内窥镜，于 2017 年以 7 亿美元收购荧光成像技术开发商 NOVADAQ，利用其 Pinpoint 平台将产品扩展到更多手术中。凭借荧光内窥镜领域的布局，2019 年史赛克的荧光内窥镜销售额达到 10 亿美元，全球荧光硬镜市场份额达到 78%，主导全球市场。国内荧光硬镜处于发展初期阶段。2018 年国内一批企业领先于进口品牌拿下了国内的高清荧光内窥镜注册证，开始在临床推广荧光内窥镜。内资品牌海泰新光荧光内窥镜技术领先，给美国史赛克公司和国内整机厂商供货。

图 24：全球荧光硬镜市场份额分布

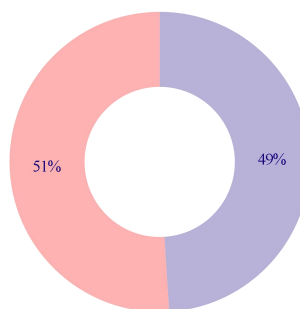
■ 史赛克 ■ 卡尔史托斯 ■ 德国狼牌 ■ 其他



资料来源：前瞻产业研究院、中国银河证券研究院

图 25：中国荧光硬镜市场份额分布

■ 欧普曼迪 ■ Novadaq



资料来源：前瞻产业研究院、中国银河证券研究院

表 10: 国内已上市功能内窥镜技术布局

	4K	荧光	3D	4K 荧光复合型	4K 3D 荧光复合型
奥林巴斯	✓		✓		
卡尔史托斯	✓		✓		
德国狼牌	✓				
诺瓦达克		✓			
康美	✓		✓		
贝朗医疗	✓				
施乐辉	✓				
韩国盛泰			✓		
德国雪力			✓		
艾克松	✓		✓		
史赛克	✓	✓			
欧普曼迪	✓	✓	✓	✓	✓
诺源医疗		✓		✓	
康基医疗	✓			✓	
澳华内镜	✓				
沈大内镜	✓				
海泰新光	✓	✓			
显微智能	✓	✓			
新光维	✓		✓	✓	
迈瑞医疗	✓			✓	
开立医疗	✓	✓		✓	
图格医疗	✓			✓	
国科美润达	✓	✓		✓	
神舟医疗	✓			✓	
速瑞医疗	✓		✓		

资料来源: Frost & Sullivan, 中国银河证券研究院

三、软镜：消化道早筛普及提高软镜渗透率，国产替代进程加快

(一) 软镜市场持续扩容，日本三巨头地位短期难以撼动

软式内窥镜在消化科、呼吸科等科室应用广泛。软式内窥镜一般包括以下基本构造：前端部，弯曲部，插入管，操纵部，接目部以及成像接口部。其前端部是硬性部分，端面有多个腔道和窗面，分别为送水送气出口孔，活检钳出口孔，物镜以及导光窗。弯曲部位于前端和插入管之间，由许多环状零件组成蛇管，每对相邻的环状零件之间均可作各个方向的活动。插入管内部为各类管道和钢丝。操纵部包括角度控制旋钮，吸引阀按钮，送水送气按钮以及活检管开口，术者可以在此操作各种按钮已完成内镜检查和治疗。

图 26：医用软式内窥镜组成部分解析

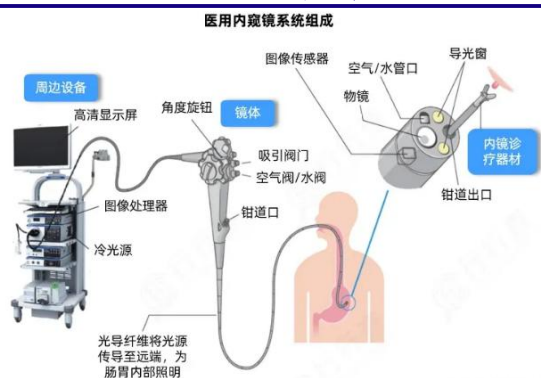
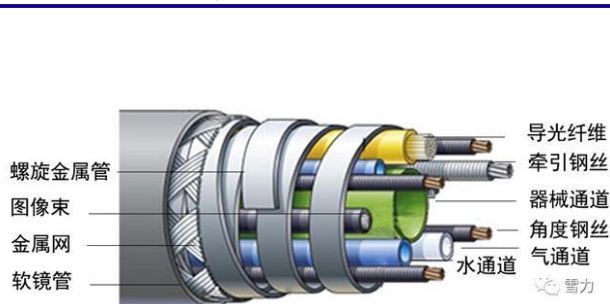


图 27：软镜镜体内部结构

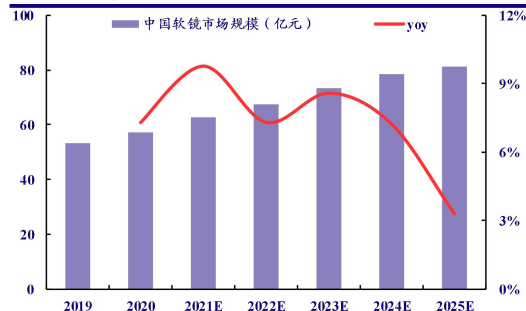


资料来源：奥林巴斯官网、行行查研究中心、中国银河证券研究院

资料来源：tengrant 官网，中国银河证券研究院

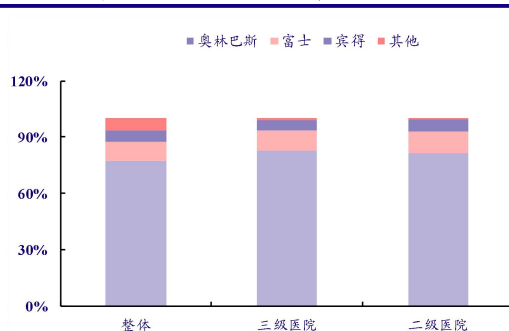
中国软式内窥镜市场规模稳步增加，国外品牌占据高端市场。2020 年中国软式内窥镜市场规模为 57.3 亿元，增速为 7.3%，预计 2025 年市场规模将增至 81.2 亿元，2021-2025 年复合增长率为 6.6%。中国软镜行业由奥林巴斯主导，市场占比高达 82.2%，国内企业澳华内镜市占率为 2.5%。从 2023 年上半年中国内窥镜中标品牌市场份额来看，奥林巴斯中标金额 13.89 亿元，占比 42.85%，富士中标金额达 6.80 亿元，占比 20.96%，开立中标金额 2.16 亿元，占比 6.65%。

图 28：中国软镜行业市场规模与增速



资料来源：华经产业研究院、中国银河证券研究院

图 29：中国软式内镜行业竞争格局



资料来源：前瞻产业研究院、中国银河证券研究院

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

表 11: 2023 年 H1 国内软镜及细分领域公立医院中标占比 (TOP10)

品牌	中标总额 (亿元)	市场份额
奥林巴斯	13.89	42.85%
富士	6.80	20.96%
澳华	2.27	6.99%
开立	2.16	6.65%
豪雅	1.52	4.69%
卡尔史托斯	0.72	2.22%
迈瑞	0.42	1.29%
艾克松	0.35	1.09%
视新	0.33	1.01%
欧普曼迪	0.30	0.95%

资料来源:众成医械研究院、中国银河证券研究院

国内软镜技术日益提高,产品性能与进口品牌的差距逐渐缩小。中国软性内窥镜产品与国外主流的新代产品相比,大部分性能参数上没有实质的差别,在部分功能上具有比较优势相较进口品牌,国产品牌更具有性价比优势,澳华 AQ-200 软镜系统的终端价格比国外产品终端价格低 20%-40%,性价比优势明显。

表 12: 国内外部分医用内窥镜参数对比

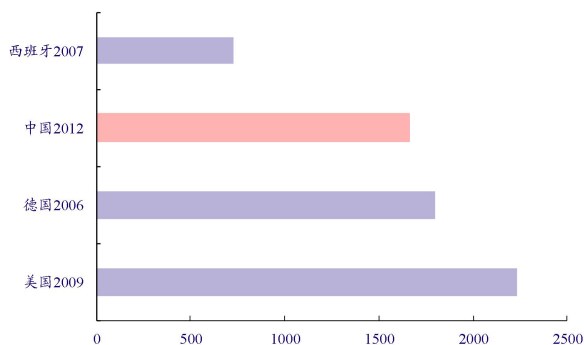
推度/产品	澳华内镜 AQ-200	开立医疗 HD-55-	奥林巴斯 CV-790	宾得医疗 EPK-17000	国内技术水平/行业地位
画面清晰度	1080P	1080P	1080P	1080P	行业先进水平
冷光置	300W 氙灯	多 LED	300W 氙灯	300W 氙灯	差异化技术路线
信号传输方式(主机和镜体间)	激光传输,无圆导光杆	电信号传输、有导光杆	电信号传输,有导光杆	电信号传输、有导光杆	行业领先地位
光学染色功能	CBI Plus 分光染色技术	VIST 光电复合染色成像技术	NBI 窄带成像技术	I-SCAN 智能电子染色	差异化技术路线
光学变焦功能	无	无	有	有	重点在研方向
胃镜弯曲角(度)上/下/左/右	210/90/100/100	210/90/100/100	210/90/100/100	210/120/120/120	行业先进水平
肠镜弯曲角(度)上/下/左/右	180/180/160/160	180/180/160/160	180/180/160/160	210/180/160/160	行业先进水平
胃镜视场角(度)	145	140	140	140	行业领先地位
肠镜视场角(度)	145	140	170	140	国有产品领先地位
供电方式	无电气接口	有电气接口	有电气接口	无电气接口	行业先进水平
监视器	双画面、26 英寸全高清液晶	24 寸、21.5 寸高清液晶	26 英寸全高清液晶	19 英寸 SNOY 液晶	具备产品配套

资料来源:头豹研究院、中国银河证券研究院

(二) 消化疾病诊断“金标准”,早筛率提高带动软镜需求

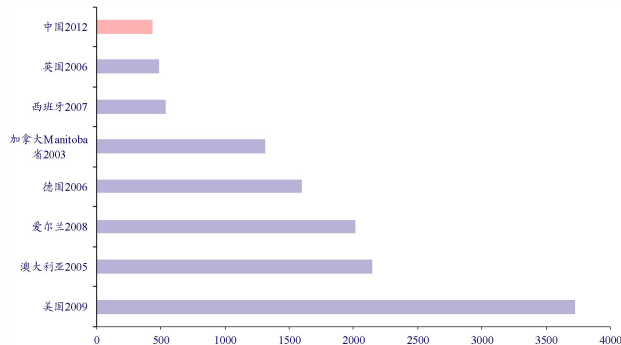
我国消化道早癌筛查率低,软镜渗透率提升空间极大。消化道内镜的早筛对消化道早癌的检出具有非常有效的作用,可提高患者 5 年生存率。根据《胃癌诊疗指南(2022 年版)》和《中国结直肠癌筛查与早诊早治指南(2020)》,内镜是检查胃癌和结直肠癌的金标准。目前中国的消化道早筛率要远低于发达国家。中国 2012 年胃镜的开展率约为 1,650 例(10 万人),低于美国 2009 年的 2,200 例(每 10 万人)和德国 2006 年的 1,760 例(每 10 万人);中国肠镜开展率为不到 500 例(每 10 万人),相较其他发达国家开展率普遍偏低。根据《2020 中国消化内镜技术普查》的数据,中国每百万人消化内镜的医疗机构和医师数量分别为 5.29 人和 28.12 家,远低于日本的 164.7 人和 191.2 家。

图 30: 中国与部分发达国家胃镜开展率比较 (1/10 万)



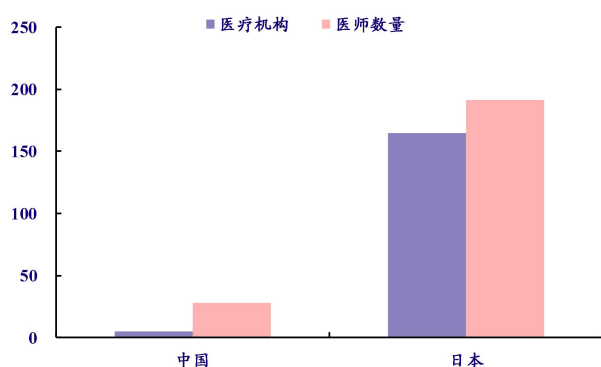
资料来源:《中国消化内镜技术发展现状》、中国银河证券研究院

图 31: 中国与部分发达国家肠镜开展率比较 (1/10 万)



资料来源:《中国消化内镜技术发展现状》、中国银河证券研究院

图 32: 2020 年中日每百万人消化内镜医疗机构和医师的数量



资料来源:《2020 中国消化内镜技术普查》, 中国银河证券研究院

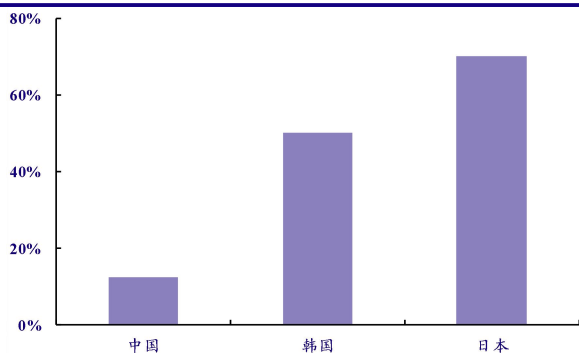
图 33: 专家共识对内镜检查作为癌症早筛手段的推荐程度

癌种	专家共识	推荐程度
胃癌	《胃癌诊疗指南(2022年版)》	金标准
结肠癌	《中国结直肠癌筛查与早诊早治指南(2020)》	金标准
食管癌	《中国食管癌筛查与早诊早治指南(2022, 北京)》	强
胰腺癌	《中国胰腺癌高危人群早期筛查和检测共识意见(2021, 南京)》	强

资料来源: Frost & Sullivan, 中国银河证券研究院

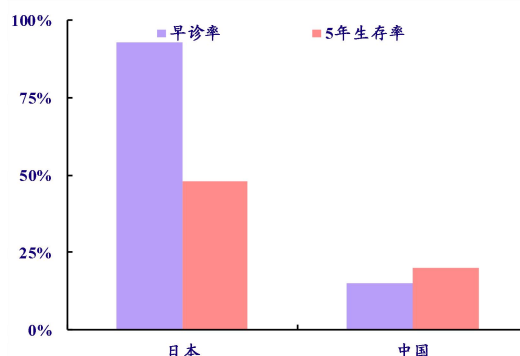
日本胃癌的 5 年生存率要高于中国, 得益于日本早筛体系的健全与普及。日本胃癌 5 年生存率为 92%, 远高于中国的 20%。日本胃癌早诊率约为 93%, 远高于中国 15%。对比日韩的胃癌在癌筛查率, 中国为 12.5%, 也明显低于日韩。因此中国未来还有很大的提升空间。

图 34: 中日韩胃癌早癌检出率对比



资料来源: 立鼎产业研究院, 中国银河证券研究院

图 35: 中日胃癌早诊率和 5 年生存率对比

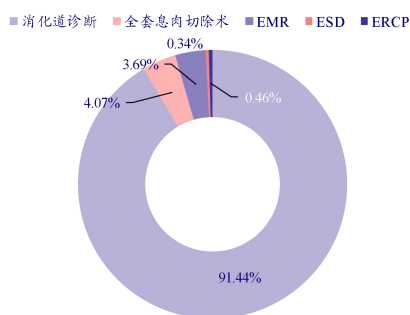


资料来源: 梅斯官网, 中国银河证券研究院

未来二级医院的消化内镜诊疗开展率有望进一步提高。目前开展消化内镜诊疗的二级医院数量 3,663 家, 消化内镜开展率为 56%; 开展消化内镜三级医院的数量为 1,251 家, 开展率

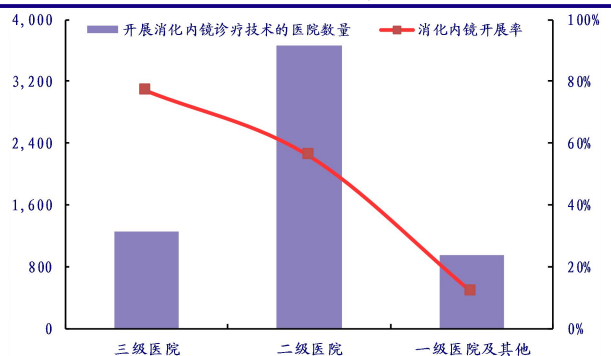
为 77%。我们认为，随着二级医院总体医技的水平提升、政策鼓励二级医院开展内镜诊疗，加之二级医院数量庞大，未来将释放巨大的消化内镜需求。

图 36：消化道软镜使用量占比



资料来源：观研天下，中国银河证券研究院

图 37：消化内镜医院数量和开展率

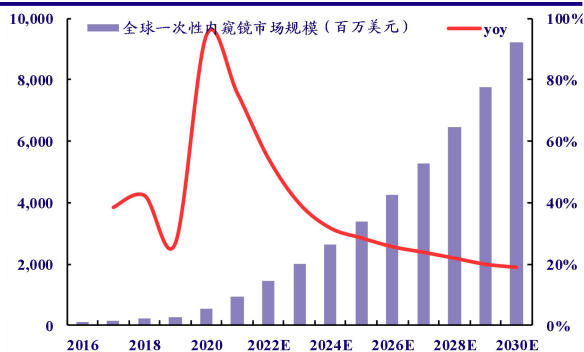


资料来源：观研天下，中国银河证券研究院

（三）内镜耗材化趋势明显，一次性内窥镜前景广阔

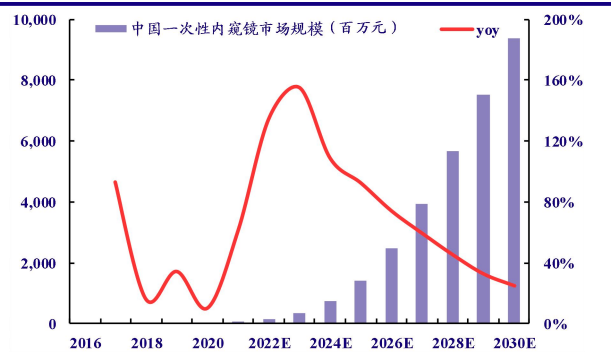
一次性内窥镜市场规模近年增长迅速。2020 年全球一次性内窥镜市场规模为 5.28 亿美元，增速为 94.51%。2016-2020 年复合增长率为 48.58%。2020 年中国一次性内窥镜市场规模为 3,680 万元，同比增长 9.85%，2016-2020 年复合增长率为 34.63%。

图 38：全球一次性内窥镜市场规模



资料来源：Frost & Sullivan，中国银河证券研究院

图 39：中国一次性内窥镜市场规模



资料来源：Frost & Sullivan，中国银河证券研究院

国产一次性内窥镜蓬勃发展，近年大量产品获批。据不完全统计，截至 2023 年 2 月 14 日，行业已有近 80 款国产一次性内窥镜与耗材获得 NMPA 批准上市，而进口一次性内窥镜仅几款。2022 年是国产硬镜获批高峰，至少有 48 款产品获批，预计 2023 年一次性内窥镜获证产品数量将进一步井喷式增长。

表 13：一次性内窥镜获批产品信息（截至 2023 年 2 月 14 日）

获批产品	获批时间	获证类别	获批企业	获批产品	获批时间	获证类别	获批企业
一次性使用纤维输尿管镜导管	2019.5.17	第二类	无创光电	一次性使用电子支气管成像导管	2022.10.24	第二类	普生医疗
一次性使用输尿管内窥镜导管	2020.1.5	第三类	幸福工厂	一次性使用电子宫腔成像导管	2022.10.25	第二类	宇度生物
一次性使用电子输尿管肾盂	2020.6.5	第三类	普生医疗	一次性电子膀胱肾盂镜导管	2022.10.27	第二类	华芯医疗

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

内窥镜导管							
一次性使用电子膀胱内窥镜	2020.7.8	第三类	瑞派医疗	一次性电子输尿管肾镜	2022.10.27	第二类	华芯医疗
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2020.8.7	第三类	瑞派医疗	一次性使用电子腹腔镜	2022.10.27	第二类	瑞惜康
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2020.9.20	第三类	安清医疗	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.10.28	第二类	正生瑞生物
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2021.3.15	第三类	北方腾达	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.11.1	第二类	瑞惜康
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2021.5.31	第二类	瑞邦医疗	一次性电子输尿管肾镜导管	2022.11.9	第二类	华芯医疗
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2021.6.8	第二类	普生医疗	一次性使用气管插管可视内窥镜	2022.11.11	第二类	康民医疗器械
一次性使用电子膀胱肾盂镜导管	2021.6.17	第二类	沃克医疗	一次性使用输尿管内窥镜导管	2022.11.10	第二类	智光机电
一次性宫腔电子内窥镜	2021.9.12	第二类	宇度生物	一次性使用电子膀胱内窥镜导管	2022.11.11	第二类	瑞派医疗
一次性电子支气管镜	2021.10.27	第二类	华芯医疗	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.11.11	第二类	科迈森
一次性使用电子上消化道内窥镜	2021.11.12	第二类	鹏瑞智能	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.11.10	第二类	智信医疗器械
一次性使用电子胰胆管内窥镜	2021.12.3	第二类	莱恩瑟特	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.11.17	第二类	欧谱曼迪
一次性使用电子输尿管内窥镜导管	2021.12.31	第二类	中聚内窥镜	一次性使用电子膀胱内窥镜导管	2022.11.18	第二类	瑞派医疗
一次性使用输尿管内窥镜导管	2022.1.14	第二类	幸福工厂	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.11.18	第二类	瑞派医疗
一次性使用软性输尿管肾盂电子内窥镜导	2022.1.17	第二类	微创优通	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.12.5	第二类	苏中药业
一次性电子肾盂膀胱输尿管内窥镜导管	2022.3.4	第二类	灵康医疗	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.12.9	第二类	宏济医疗
一次性电子胃镜	2022.3.17	第二类	先赞科技	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.12.16	第二类	司迈科技
一次性电子支气管镜	2022.4.15	第二类	英术生命	一次性电子鼻咽镜	2022.12.26	第二类	宏济医疗
一次性电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.4.15	第二类	英术生命	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.12.26	第二类	瑞派医疗
一次性使用输尿管内窥镜导管	2022.4.20	第二类	智光机电	一次性使用电子支气管内窥镜	2022.12.28	第二类	智光机电
一次性数字柔性胆胰管镜	2022.4.29	第二类	宣治医疗器械	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.12.28	第二类	中山博睿
一次性电子结肠镜	2022.5.24	第二类	先赞科技	一次性电子异咽喉镜	2022.12.29	第二类	华芯医疗
一次性使用电子膀胱内窥镜导管	2022.5.27	第二类	中聚内窥镜	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.12.29	第二类	阿斯克
一次性电子宫腔镜	2022.6.23	第二类	济远医疗	一次性使用电子膀胱肾盂内窥镜导管	2023.1.3	第二类	普生医疗
一次性使用支气管成像导管	2022.7.5	第二类	南微医学	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜	2023.1.5	第二类	新光维
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.7.14	第二类	依微迪	一次性使用电子支气管内窥镜	2023.1.5	第二类	新光维
一次性使用电子宫腔成像导管	2022.7.22	第二类	济远医疗	一次性使用电子支气管成像导管	2023.1.5	第二类	新光维
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.8.9	第二类	瑞派医疗	一次性使用电子胆道内窥镜	2023.1.5	第二类	新光维
一次性使用软性电子膀胱内窥镜导管	2022.8.17	第二类	瑞派医疗	一次性使用电子膀胱肾盂成像导管	2023.1.5	第二类	新光维
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.8.17	第二类	瑞派医疗	一次性使用电子膀胱内窥镜导管	2023.1.6	第二类	瑞派医疗
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.8.19	第二类	宏济医疗	一次性使用电子宫腔检查镜	2023.1.6	第二类	瑞派医疗
一次性电子支气管镜	2022.8.23	第二类	宏济医疗	一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2023.1.9	第二类	新光维
一次性电子膀胱镜	2022.8.23	第二类	宏济医疗	一次性使用电子胆道成像导	2023.1.9	第二类	新光维

一次性使用胆胰管成像导管	2022.9.14	第二类	图云医疗	管	一次性电子膀胱肾盂镜	2023.1.9	第二类	新光维
一次性使用电子膀胱肾盂内窥镜	2022.10.10	第二类	普生医疗	管	一次性使用电子宫腔成像导管	2023.1.9	第二类	新光维
一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管	2022.10.14	第二类	瑞邦医疗	管	一次性使用电子膀胱肾盂内窥镜导管	2023.1.18	第二类	逸镜医疗器械
				管	一次性使用电子支气管内窥镜	2023.2.6	第二类	新光维

资料来源：药监局官网（截至2023年2月14日），蛋壳研究院、中国银河证券研究院

一次性内窥镜相比传统复用内窥镜更加经济实惠。以输尿管软镜手术为例，从设备进院价格看，医院采购2条进口软镜及一台主机，进院价约200万元。采购多条国产一次性软镜及一台主机，价格控制在10万元以内。从单次手术来看，传统复用式内窥镜成本（包括洗消、维修等成本）超过1.2万元，而一次性输尿管软镜入院价格一般在万元以下。

表 14：一次性内窥镜和可重复使用医用内窥镜进院价格对比

内窥镜业务所需产品组合	传统内窥镜	一次性内窥镜
进院价	主机 x1 内窥镜 x2 主机：100 万元 内窥镜：50 万元	主机 x1 一次性内窥镜 x5 主机：5 万元 一次性内窥镜：0.8 万元
总进院价	约 200 万元	约 10 万元

资料来源：动脉网，中国银河证券研究院

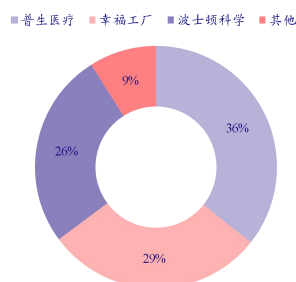
表 15：一次性内窥镜和可重复使用医用内窥镜特点对比

	分辨率	成本效益	安全性	使用寿命	结构设计
一次性医用内窥镜	大多数产品采取标准清晰度。目前市场中尚无高清 (HD) 或超高清 (UHD) 产品	无需后期维护和维修费用，一定程度上节省了运营成本	使用后直接丢弃，无需消毒，无交叉感染风险	可重新使用部分：8-10 年	大多数插入部采用软性设计可实现弯曲
可重复使用医用内窥镜	标准清晰度、高清和超清分辨率产品均已成熟	需后期维护和维修费用	内部结构复杂，无法彻底消毒灭菌，交叉感染风险高	耗材部分：1-2 年；可重复使用部分 8-10 年	大多数插入部采用硬性设计，不可弯曲

资料来源：Frost & Sullivan，中国银河证券研究院

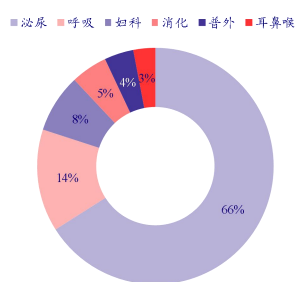
一次性内窥镜在泌尿外科应用开局得力，更多科室应用有望增加。一次性内窥镜在泌尿外科的应用占比高达 66%，得益于泌尿外科对避免感染的刚性需求。此外，传统的膀胱镜和输尿管镜的检查费用通常较高，为 1,000-2,000 元左右，手术治疗需要 2 万元不等，因此，泌尿应用场景拥有更大的支付一次性耗材的能力和替代可重复使用的价格差空间。一次性内窥镜在泌尿外科的切入为其他科室的普及打了很好的基础，未来有望提高其他科室的应用占比。

图 40：2021 年中国一次性医用内窥镜市场份额



资料来源：NMPA, Frost&Sullivan, 中国银河证券研究院

图 41：一次性内窥镜各应用场景获批产品数量占比



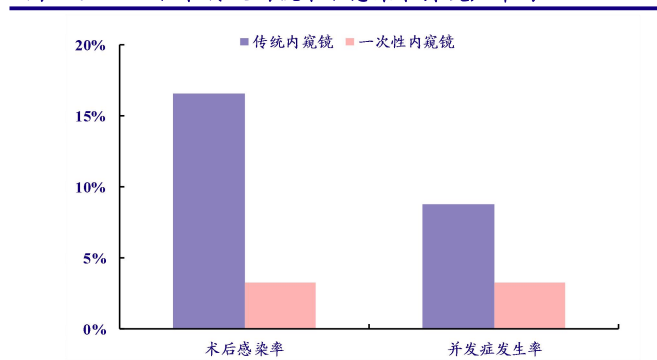
资料来源：国家药监局官网，蛋壳研究院，中国银河证券研究院

表 16: 一次性内镜在不同科室的应用与手术种类

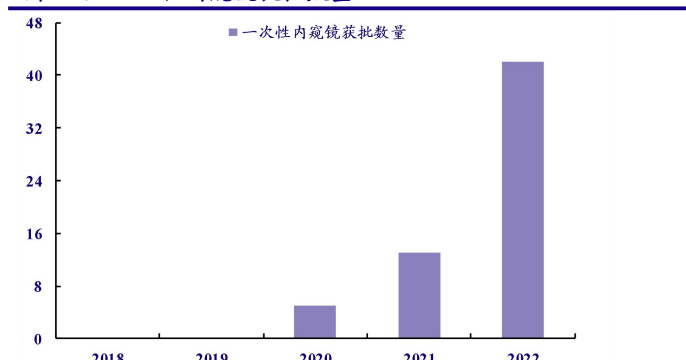
应用场景	产品	主要检查项目	主要手术类型
消化科	一次性使用电子上消化道内窥镜 一次性使用胆胰管内窥镜导管	食道、胃和肠道检查	息肉切除术; 食道静脉曲张套扎术; 阑尾切除术等
肝胆外科	一次性使用软性电子 ERCP 胆道镜(经皮)	胆道和胰导管系统检查	胆结石切除术; 胆囊切除术; 内窥镜逆行性胆胰管造影术等
泌尿科	一次性使用软性膀胱镜 一次性使用输尿管镜	尿道、膀胱、输尿管和肾脏检查	膀胱镜碎石术; 肾结石切除术; 输尿管取石术等
妇科	一次性使用宫腔镜	子宫检查	子宫内膜息肉切除术; 子宫肌瘤切除术; 子宫肿瘤活检; 功能性子宫内膜出血治疗等
呼吸科	一次性使用支气管镜	支气管和肺部检查	肺泡灌洗术; 活检取样; 肺肿瘤切除术等

资料来源: Frost&Sullivan, 中国银河证券研究院

传统的内窥镜随着使用次数与维修次数的增加,会降低产品的性能并对患者产生一定的安全隐患。根据日本共同通讯社 2018 年 12 月 11 日的报道,奥林巴斯因为十二指肠内窥镜感染问题,被罚款近 6 亿人民币。在频发的感染事件中,奥林巴斯没有确保内窥镜充分清洗的范围,导致院方清洗、消毒不彻底。在 2012 年~2015 年间,共导致了 190 多人感染细菌。而一次性内窥镜则是“一人一镜”,能很好的提高手术安全性。根据研究,使用一次性内窥镜的术后感染率和并发症发生率均低于传统内窥镜的发生率。

图 42: 一次性和传统内镜术后感染和并发症率对比


资料来源: 动脉网, 中国银河证券研究院

图 43: 一次性内窥镜获批数量





资料来源: Frost&Sullivan, 中国银河证券研究院

四、重点企业分析

(一) 澳华内镜：国内软镜龙头，4K 软镜进军高端市场

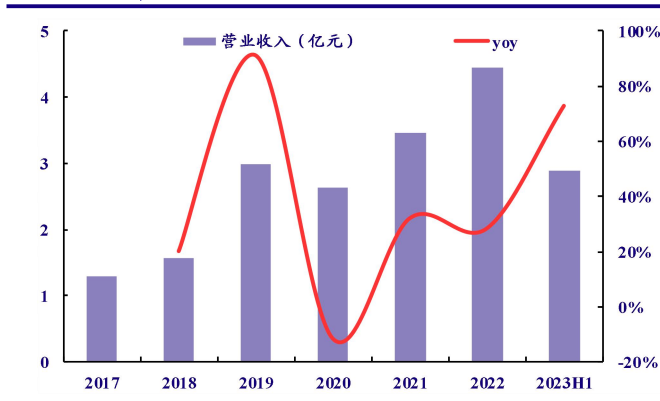
上海澳华内镜股份有限公司创立于 1994 年，是一家主要从事电子内窥镜设备及内窥镜诊疗手术耗材研发、生产和销售的技术企业。公司产品已应用于消化科、呼吸科、耳鼻喉科、妇科、急诊科等多个临床科室。2016、2017 年公司收购杭州精锐和常州佳森；2018 年收购德国公司 WISAP, 在欧洲开启产业布局；2021 年在科创板完成上市。

表 17：澳华内镜代表产品介绍

名称	图片	产品主要特点
AQ-300		<ul style="list-style-type: none"> 使用 5 LED 多光谱光源处理技术，实现 4 种 CBI 染色模式，适应不同部位的临床诊疗需求 使用智能平板控制的全新人机交互模式，支持双画面显示和双光显示，可对同一区域进行两种光同时观察 可实现高速率的激光传输，内镜下图像拥有更多细节信息；也可以提高高频信号的绝缘强度及抗干扰性，传输图像能更加稳定
AQL-200L		<ul style="list-style-type: none"> 全新升级的 AQL-200L 可实现白光模式及 CBI 多模式窄带光染色成像三种图像模式可满足不同临床的需求 高速率激光传输，呈现更多细节信息 增强绝缘强度，提高抗干扰性和稳定性 拥有无限供电功能，免受高频电刀或周边设备干扰
AQ-100		<ul style="list-style-type: none"> CBI 染色功能 可实现图像放大，4 挡倍率可选 拥有血红蛋白增强、结构强调、轮廓强调等功能
UHD 系列光学放大内镜		<ul style="list-style-type: none"> 搭载 AQ-300 系列处理器，像素质量较之前大大提高 拥有不小于 100 倍的放大倍率，图像在高倍放大后依旧清晰 搭载全新图像算法，通过光学放大保留更多有效像素，使放大效果更佳 临床图像纤毫毕现，全方位还原人体腔道真实细节
UHD 系列消化内镜		<ul style="list-style-type: none"> 搭载 AQ-300 系列处理器，图像质量较之前大大提高 4.2mm 超大钳道 170 度超大视场角 头端 3 光照明系统

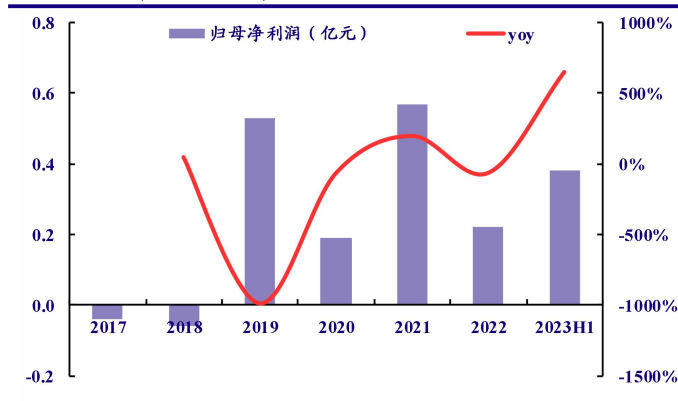
资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

图 44：澳华内镜营业收入与增速



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

图 45：澳华内镜归母净利润与增速



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

公司营收增长强劲，新产品 AQ-300 带来新的增长点。公司营收从 2017 年的 1.3 亿元，增长到 2022 年的 4.45 亿元，年复合增长率为 27.9%。归母净利润从 2017 年的-0.04 亿元增长至 2022 年的 0.22 亿元。公司 2022 年底推出新产品 AQ-300，是国内首款 4K 超高清内镜系统。AQ-300 主打高端三级医院市场，2023 年有望成为 AQ-300 全面放量的一年。此外，公司于 2023 年 5 月推出了全新十二指肠内镜，该产品具有清晰的视野与更大的抬钳角度，有助于公司打开新的市场空间。

(二) 开立医疗：国产超声+内镜领军者，高端内镜产品陆续推出

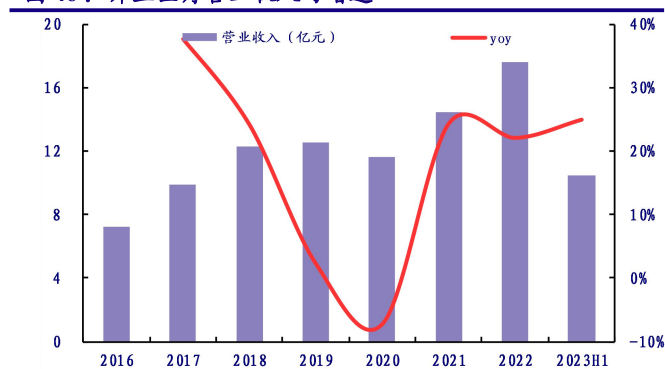
公司自成立以来一直致力于医疗设备的自主研发和制造。公司全球员工超过 2,000 人，在美国、上海、东京、硅谷等地设有七大研发中心，在国内 30 个主要城市设立分公司和办事处，在全球 130 多个国家和地区设有销售和维修网点。产品涵盖超声医学影像、内镜诊疗、微创外科和心血管介入等领域，能够为各级别医院的不同科室提供临床解决方案。

表 18：开立医疗代表产品介绍

代表性上市产品	图片	产品主要特点
X-2200 pro		<ul style="list-style-type: none"> · 高清电子内镜系统 · 百万级像素传感器，1080P 全高清视频信号输出，图像清晰 · 具有聚谱成像技术(SFI)及光电复合染色成像技术(VIST)完美呈现粘膜细节及病变特征
HD-550		<ul style="list-style-type: none"> · 全高清电子内镜系统 · 拥有聚谱成像技术和光电复合染色成像技术 · 采用无损耗高清数字接口，视频输出分辨率≥1920×1080，图像清晰、细腻。
HD-500		<ul style="list-style-type: none"> · 高清电子内镜系统 · 百万级像素高清传感器，1080P 全高清视频信号输出，图像清晰 · 双波长 LED 光源 VLS-50T · 拥有聚谱成像技术和光电复合染色成像技术

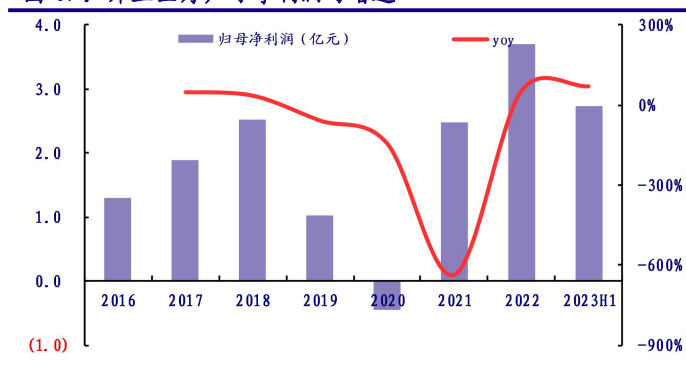
资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

图 46：开立医疗营业收入与增速



资料来源：wind，中国银河证券研究院

图 47：开立医疗归母净利润与增速



资料来源：wind，中国银河证券研究院

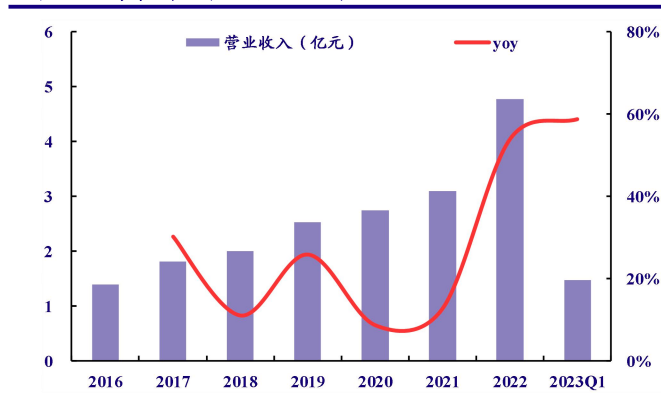
公司营收稳定，近六年复合增速达到 16.12%。公司营业收入从 2016 年的 7.19 亿元上升至 14.45 亿元，2016-2022 年复合增速为 16.12%。公司归母净利润从 2016 年的 1.30 亿元增长至 2022 年的 3.70 亿元，2016-2022 年复合增长率为 19.04%。2020 年利润下滑系子公司威尔逊计提商誉减值。

公司产品不断推陈出新，高端产品实现突破。2016年公司推出首款国产高清电子内窥镜HD-500，打破了进口品牌对高清电子消化内镜的垄断。2018年公司推出的全高清电子内镜系统HD-550实现了高清到全高清的跨越，该产品并于2022年4月获得美国FDA批准，增强了公司的国际竞争力。公司于2022年12月获得血管内超声（IVUS）诊断设备以及一次性使用血管内超声诊断导管的NMPA注册证；超高端超声方面，公司于2023年2月取得S90 Exp系列中国医疗器械注册证并在美国获FDA批准，在超高端超声市场不断突破。

（三）海泰新光：底层光学技术集成者，整机业务拓展扩大增长空间

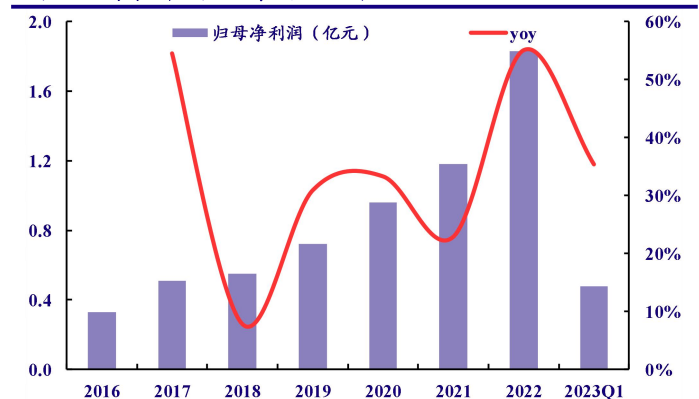
海泰新光成立于2003年，主要从事医用内窥镜器械和光学产品的研发、生产和销售。公司建立了“光学、精密机械、电子、数字图像”四大技术平台。具备从系统设计到光学加工，再到部件装配和系统集成的完备产业链。在医疗领域，公司致力于开发和制造高性能的医疗器械产品，为外科手术提供手术外视系统、内窥镜系统等核心部件及整机系统，为临床医学提供全套光学成像解决方案。

图 48：海泰新光营业收入与增速



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

图 49：海泰新光归母净利润与增速





资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

公司聚焦荧光硬镜技术发展，营收和利润均稳定提升。公司营业收入从2016年的1.39亿元增长到2022年4.77亿元，2016-2022年复合增长率为22.81%，归母净利润从2016年0.33亿元上升至1.83亿元，2016-2022年复合增长率为33.04%。美国史赛克是公司第一大客户，公司是史赛克唯一提供荧光腹腔镜核心部件设计和生产的供应商。公司针对美国市场的12款新型4K荧光腹腔镜顺利量产，预计有望在2023年开始放量。公司宫腔镜已于2023年4月取得注册证，4K除雾内窥镜系统与2023年2月获产品注册证。

表 19：海泰新光代表产品介绍

名称	图片	产品主要特点
内窥镜荧光摄像系统 N700-C		<ul style="list-style-type: none"> 采用超高清 CMOS 芯片，支持高清和超高清白光及荧光成像；整机系统支持白光、荧光、合光多模式成像，可实现术中荧光导航 超高清晰度，图像和视频分辨率达到 3840×2160 像素，4 倍于全高清摄像系统的分辨率；且可通过 USB 接口输出实现即时存储
腹腔镜内窥镜 680/690		<ul style="list-style-type: none"> 具备超高分辨率，适配 4K 摄像系统，图像清晰、视场明亮 耐受压力蒸汽灭菌、低温等离子体灭菌 使用蓝宝石保护窗口，耐用性强

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

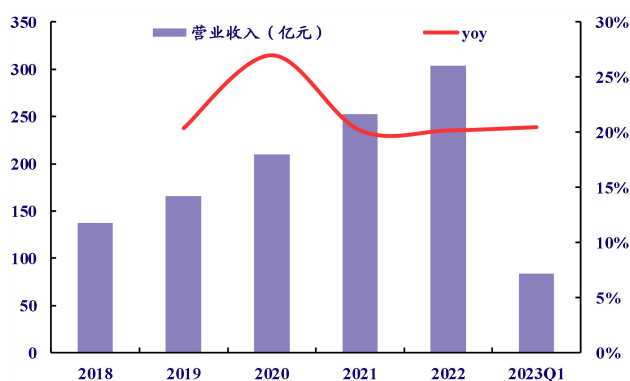
<p>内窥镜摄像系统 N600</p>		<ul style="list-style-type: none"> · 整机电气安全类型 CF 型 · 免风扇设计，静音运行 · 双路视频信号输出，可同时连接多个视频采集装置或监视器 · 采用触摸显示屏，可控制摄像系统白平衡、手术场景选择等功能
<p>内窥镜 LED 冷光源 B600</p>		<ul style="list-style-type: none"> · 出光防护，照明光缆未插入时不出光，防止高强度光直接从光源主机出光口发出 · 断电记忆，突发断电时自动保存关闭前的亮度设置 · “白光”、“红光”、“合光”多种工作模式

资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

（四）迈瑞医疗：国产医疗设备绝对龙头，高端功能内镜不断突破

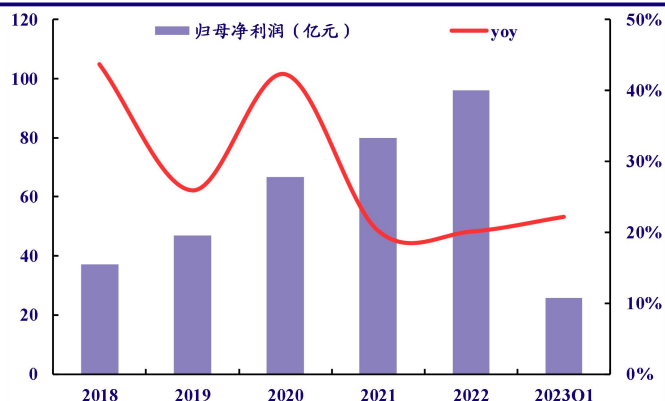
迈瑞医疗是中国领先的高科技医疗设备研发制造厂商，为全球市场提供医疗器械产品。公司主营业务覆盖生命信息与支持、体外诊断、医学影像三大领域。产品涵盖生命信息与支持、临床检验及试剂、数字超声、放射影像四大领域。

图 50：迈瑞医疗营业收入与增速



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院




图 51：迈瑞医疗归母净利润与增速



资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

公司收入增长稳健。公司收入从 2018 年的 137.53 亿元上升到 2022 年的 303.66 亿元，2018-2022 年复合增长率为 21.90%。归母净利润从 2018 年的 37.19 亿元上升至 2022 年的 96.07 亿元，2018-2022 年复合增长率为 26.78%。

表 20：迈瑞医疗代表产品介绍

名称	图片	产品主要特点
4K 内窥镜荧光摄像系统 HyPixel™ R1		<ul style="list-style-type: none"> · 3840 X 2160 超高清图像输出，呈现更丰富纹理，组织辨别更准确。 · 超广色域拥有更丰富的色彩层次，相邻组织更易鉴别。
4K 内窥镜摄像系统平台 HyPixel™ UI		<ul style="list-style-type: none"> · 3840 × 2160 像素图像输出，呈现更丰富纹理，组织辨别更准确； · 搭配迈瑞品牌内窥镜，3-200mm 大景深，多场景不同观察距离图像均清晰，无需反复对焦 · 55 寸大屏沉浸式体验
三晶片 CMOS 全高清影像平台 HD3 内窥镜摄像系统		<ul style="list-style-type: none"> · 三晶片 CMOS 全高清成像 · 两倍光学齐变焦技术 · 高清无畸变腹腔镜光学视管

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

全高清影像通用平台 EC3 内窥镜摄像系统



- 1080P 全高清成像，呈现更多组织细节，保障手术安全；
- 2 倍光学变焦，图像放大无损失，全屏、圆形图像可调节；
- 内置 USB 刻录功能，实时储存全高清手术影像，满足学术交流、医学留证需求；
- 通用摄像卡口，无缝连接手术室原有其他品牌镜种，一机多用，降低购置成本。

资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

微创外科业务高速增长，产品不断创新。公司的硬镜产品主要包括 HyPixel™ R1、HyPixel™ U1、HD3 和 EC3。2021 年推出的 HyPixel™ R1 4K 荧光镜可以自由切换荧光和白光，拥有超广色域、超强抗雾和 3-200mm 大景深等功能。公司 2021 年硬镜产品销售收入约为 2.3 亿元，同比增长 100%，2022 年公司以内窥镜为核心的微创外科业务增长超过 60%。由迈瑞自主研发的 UX7 和 UX5 系列内窥镜于近日正式获批 NMPA 医疗注册新证，成为国内首个 4K 三维内窥镜荧光摄像系统获证产品。

五、投资建议

国内内窥镜市场空间广阔，增速高于国际水平。国内国产化率不足 10%，国产替代空间广阔。微创外科手术的蓬勃发展将带动硬镜的需求；我国消化道疾病高发以及早筛率的提升将会打开软镜的增长空间。此外，新型技术如 3D、荧光技术、4K 技术等将提高诊疗效果，降低失误率。我们推荐国产专业内窥镜企业澳华内镜、开立医疗、海泰新光，并推荐内镜业务占比虽小但快速增长的迈瑞医疗。

六、风险提示

- 1.研发进度不及预期的风险;
- 2.行业竞争加剧至降价过快的风险;
- 3.海外销售拓展不及预期的风险等。

图目录

图 1: 内窥镜分类.....	4
图 2: 全球医用内窥镜市场规模与增速.....	6
图 3: 中国医用内窥镜市场规模与增速.....	6
图 4: 中国医用内窥镜市场份额占比.....	6
图 5: 中国医用内窥镜行业竞争格局.....	6
图 6: 全国医疗机构内窥镜国产与进口销售额 (亿元).....	6
图 7: 三级医疗机内窥镜国产与进口构销售额 (亿元).....	6
图 8: 2022-2023 年 H1 医用内窥镜国产和进口产品首次注册产品数量变化.....	7
图 9: 内窥镜产业链分析.....	8
图 10: 硬式内窥镜内部结构.....	9
图 11: 硬式内窥镜整机组成部分.....	9
图 12: 全球硬式内窥镜行业市场规模与增速 (亿元).....	9
图 13: 中国硬式内镜行业市场规模与增速 (亿元).....	9
图 14: 2019 年全球硬镜厂商市场份额.....	10
图 15: 2021 年上半年中国硬式内镜行业企业竞争格局.....	10
图 16: 中国硬式内窥镜行业企业竞争格局分析.....	10
图 17: 2020 年中国硬镜市场规模按科室分布情况.....	10
图 18: 中国微创外科手术数量及增速.....	11
图 19: 中国微创外科手术渗透率.....	11
图 20: 中国和美国微创手术 MIS 数量对比 (每百万人).....	11
图 21: 中国和美国微创手术 MIS 渗透率对比.....	11
图 22: 全球荧光硬镜行业市场规模.....	14
图 23: 中国荧光内窥镜行业市场规模.....	14
图 24: 全球荧光硬镜市场份额分布.....	14
图 25: 中国荧光硬镜市场份额分布.....	14
图 26: 医用软式内窥镜组成部分解析.....	16
图 27: 软镜镜体内部结构.....	16
图 28: 中国软镜行业市场规模与增速.....	16
图 29: 中国软式内镜行业竞争格局.....	16
图 30: 中国与部分发达国家胃镜开展率比较 (1/10 万).....	18
图 31: 中国与部分发达国家肠镜开展率比较 (1/10 万).....	18
图 32: 2020 年中日每百万人消化内镜医疗机构和医师的数量.....	18
图 33: 专家共识对内镜检查作为癌症早筛手段的推荐程度.....	18
图 34: 中日韩胃癌早癌检出率对比.....	18
图 35: 中日胃癌早诊率和 5 年生存率对比.....	18
图 36: 消化道软镜使用量占比.....	19
图 37: 消化内镜医院数量和开展率.....	19
图 38: 全球一次性内窥镜市场规模.....	19
图 39: 中国一次性内窥镜市场规模.....	19

图 40：2021 年中国一次性医用内窥镜市场份额	21
图 41：一次性内窥镜各应用场景获批产品数量占比	21
图 42：一次性和传统内镜术后感染和并发症率对比	22
图 43：一次性内窥镜获批数量	22
图 44：澳华内镜营业收入与增速	23
图 45：澳华内镜归母净利润与增速	23
图 46：开立医疗营业收入与增速	24
图 47：开立医疗归母净利润与增速	24
图 48：海泰新光营业收入与增速	25
图 49：海泰新光归母净利润与增速	25
图 50：迈瑞医疗营业收入与增速	26
图 51：迈瑞医疗归母净利润与增速	26

表目录

表 1: 内窥镜发展阶段.....	5
表 2: 内窥镜应用领域.....	5
表 3: 2022 年 9 月内窥镜品牌中标情况(Top10).....	7
表 4: 内窥镜政策梳理.....	8
表 5: 内窥镜在微创领域的应用.....	11
表 6: 中国硬镜市场空间测算.....	12
表 7: 内镜三种清晰度对比.....	13
表 8: 白光内窥镜与荧光内窥镜对比.....	13
表 9: 白光内窥镜与荧光内窥镜技术和特点总结.....	13
表 10: 国内已上市功能内窥镜技术布局.....	15
表 11: 2023 年 H1 国内软镜及细分领域公立医院中标占比 (TOP10).....	17
表 12: 国内外部分医用内窥镜参数对比.....	17
表 13: 一次性内窥镜获批产品信息 (截至 2023 年 2 月 14 日).....	19
表 14: 一次性内窥镜和可重复使用医用内窥镜进院价格对比.....	21
表 15: 一次性内窥镜和可重复使用医用内窥镜特点对比.....	21
表 16: 一次性内镜在不同科室的应用与手术种类.....	22
表 17: 澳华内镜代表产品介绍.....	23
表 18: 开立医疗代表产品介绍.....	24
表 19: 海泰新光代表产品介绍.....	25
表 20: 迈瑞医疗代表产品介绍.....	26

分析师承诺及简介

程培，上海交通大学生物化学与分子生物学硕士，7年医学检验行业+6年医药行业研究经验，公司研究深入细致，对医疗行业政策和市场营销实务非常熟悉。此前作为团队核心成员，获得2022年新财富最佳分析师医药行业第4名、2021年新财富最佳分析师医药行业第5名、上海证券报最佳分析师第2名，2020年新财富最佳分析师医药行业入围，2019年Wind“金牌分析师”医药行业第1名，2018年第一财经最佳分析师医药行业第1名等荣誉。

本人承诺，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

评级标准

行业评级体系

未来6-12个月，行业指数相对于基准指数（沪深300指数）

推荐：预计超越基准指数平均回报20%及以上。

谨慎推荐：预计超越基准指数平均回报。

中性：预计与基准指数平均回报相当。

回避：预计低于基准指数。

公司评级体系

未来6-12个月，公司股价相对于基准指数（沪深300指数）

推荐：预计超越基准指数平均回报20%及以上。

谨慎推荐：预计超越基准指数平均回报。

中性：预计与基准指数平均回报相当。

回避：预计低于基准指数。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

林程 17717032912 lincheng_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20255671 liyongyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn