

开立医疗 SonoScape (300633 CH)

首次覆盖：二十年专注研发的超声与内镜内资第一梯队，未来发展空间星辰大海

Twenty years of research and development focused on ultrasound and endoscope, with great potential for growth: Initiation

观点聚焦 Investment Focus

首次覆盖优于大市 Initiate with OUTPERFORM

评级	优于大市 OUTPERFORM
现价	Rmb30.18
目标价	Rmb33.79

市值	Rmb12.97bn / US\$1.94bn
日交易额 (3个月均值)	US\$12.47mn
发行股票数目	429.77mn
自由流通股 (%)	38%
1年股价最高最低值	Rmb40.50-Rmb23.98

注：现价 Rmb30.18 为 2022 年 6 月 27 日收盘价



资料来源：Factset

	1mth	3mth	12mth
绝对值	25.6%	8.2%	1.8%
绝对值 (美元)	25.1%	3.0%	-1.6%
相对 MSCI China	14.4%	2.9%	34.6%

(Rmb mn)	Dec-21A	Dec-22E	Dec-23E	Dec-24E
营业收入	1,445	1,836	2,333	2,951
(+/-)	24%	27%	27%	26%
净利润	247	290	381	484
(+/-)	634%	17%	31%	27%
全面摊薄 EPS (Rmb)	0.58	0.68	0.89	1.13
毛利率	67.4%	67.5%	68.5%	68.5%
净资产收益率	10.5%	11.0%	12.6%	13.8%
市盈率	52	45	34	27

资料来源：公司信息, HTI

(Please see APPENDIX 1 for English summary)

- **天然优势驱动行业高速发展。**我们遍历医疗器械发展史和现状发现，中国器械行业受到政策支持和技术升级双重驱动，我们认为，得益于中国的工程师红利及政策支持的器械企业，若做好技术创新及政策避险，将有较大发展前景。我们认为，超声与内镜等中小型医疗设备产品间差距较大、天然集采免疫，同时我们认为，超声及内镜国内需求处于爆发前期，我们判断随着消费升级和研发突破，下游应用空间将进一步打开。
- **成立于 2002 年，专注技术，是国内较为领先的超声和内镜生产厂家。**开立医疗产品涵盖超声医学影像、内镜诊疗、微创外科和体外诊断等多个领域。开立是国内少数推出高端彩超的厂家之一，并代表了目前国产内镜的领先水平。公司推出的高端彩超 S60 系列、高清内镜 HD-550 系列近年三级医院装机量不断增长。公司 2021 年营业总收入 14.45 亿元，其中彩超收入 9.46 亿元 (+20.61%)；内镜收入 4.28 亿元 (+39.03%)。
- **国内外超声产品不存在显著技术代差，CMOS 技术有望助力国内厂商弯道超车。**据祥生医疗招股说明书，目前超声基础技术未有革命性突破和升级，为我国企业的技术赶超提供了良好的机遇。相对于 CCD 成像技术，CMOS 灵敏度更高，在相同尺寸的靶面下可实现更高的分辨率，是内镜镜摄像系统发展的趋势。我们认为，国产内镜制造商有望通过 CMOS 绕过 CCD 图像传感技术专利，从而弯道超车。
- **研发实力突出、产品布局完善，开立医疗先发优势明显。**我们认为，医疗器械的销售需要厂商持续耕耘学术氛围、积累口碑、市场影响力和医生使用习惯，公司深耕超声与内镜 20 年，培养了一批忠诚的医生群体。公司超声与内镜产品覆盖低中高端，血管内超声、超声内镜填补了国内空白。我们认为，公司完善的产品布局具有集群优势和销售协同效应，未来有望建立诊疗的一站式服务平台。
- **海外打开突破，开立医疗比较优势明显。**公司近年海外营收占比约 50%，2022 年 4 月 HD-550 获 FDA 批准，高端软镜打入美国市场。公司在全球超 130 个国家拥有超 200 家经销商。我们认为，海外市场空间广阔、政府及医院议价能力相对较弱，海外市场开拓较成熟，为公司未来持续高增长提供坚实支持。
- **盈利预测。**我们预计 2022-2024 年公司净利润分别为 2.90、3.81、4.84 亿元，EPS 分别为 0.68、0.89、1.13 元/股，基于公司是超声及内镜领域的内资第一梯队公司，我们给予公司 2022 年 50 倍 PE，对应目标价 33.79 元/股，首次覆盖给予“优于大市”评级。
- **风险提示。**研发进度风险，海外销售风险，市场竞争风险，政策风险等。

舒影岚 Linda Shu, PhD
linda.yl.shu@htisec.com

张涵 Hahn Zhang
hahn.h.zhang@htisec.com

目录

1.	超声+内镜双核驱动，打造国内稀缺专精平台型公司	5
1.1	2002 年创立，超声起家，内镜爆发	5
1.2	立足国内、兼顾海外，向高端化发展，营收增长强劲	6
1.3	天生研发基因，专注技术，在超声与内镜领域有深厚积累	7
2.	超声赛道较为成熟，下沉市场仍有潜力	9
2.1	中国超声设备市场 2016-2020 年 CAGR 为 10.0%，市场较为成熟	10
2.2	国产超声技术逐渐成熟，替代率逐年变高	10
2.3	分级诊疗政策拓展增量市场，国产替代支持本土超声攻占存量市场	11
3.	内镜赛道高速增长，行业空间星辰大海	12
3.1	我国内镜赛道 2016-2020 年 CAGR 达 11.1%，预计未来将加速成长	12
3.2	技术换代窗口期，CMOS 取代 CCD 技术，国产替代有望弯道超车	13
3.3	软镜赛道已进入快速发展期，消化内镜领域国产替代率升至 13%	14
3.4	硬镜赛道市场广阔，外资市占率约 90%，国产厂家大有可为	15
4.	开立医疗——专注研发的超声与内镜霸主	16
4.1	高度重视技术，设有全球七大研发中心，突破外企技术封锁	16
4.2	契合临床需求，推出血管内超声与超声内镜，填补国产空白	18
4.3	营销网络强劲，以点带面向二三级医院渗透	19
5.	海外占比约 50%，进一步开拓市场空间	19
5.1	公司产品覆盖广泛，重点攻占欧洲与南美市场	19
5.2	出海布局早造就高企竞争壁垒	20
5.3	完善经销网络布局，扩张新兴市场，抗疫助力产品推广	21
5.4	公司在自主品牌海外出口超声市场市占率稳居第二	21
5.5	公司内窥镜扬帆出海，位于高速增长初期	22
6.	盈利预测与投资建议	23
7.	风险提示	23
	财务报表分析和预测	24

图目录

图 1	20 年高研发投入，公司成为国内内窥镜与超声领先企业.....	5
图 2	开立医疗主营业务收入与归母净利润保持高速增长，归母净利润 2013-2021 年 CAGR 达 16.94%.....	6
图 3	截止 2022 年 3 月 31 日创始人陈志强、吴坤祥合计持有公司 44.54%的股份.....	6
图 4	2017-2021 年公司国外营收占比均在 50%左右.....	7
图 5	近年来公司研发费用率均在 20%左右.....	7
图 6	研发费用比例超过迈瑞、海泰新光、澳华等同类公司.....	7
图 7	开立在 2004 年推出了第一款彩超，目前产品已全覆盖低中高端彩超.....	8
图 8	开立 2016 年推出了第一款高清内镜 HD-550，覆盖高中低端软镜和硬镜市场.....	9
图 9	超声成像利用超声波对不同器官声阻抗不同而产生不同强度的反射或散射回波成像.....	9
图 10	预计 2021-2025 年 CAGR 达 7.5%，2025 年中国超声市场达 186.6 亿元.....	10
图 11	中国超声市场高端超声占比 15%，中端超声占比 45%，低端超声占比 35%.....	10
图 12	2020 年中国超声市场国产厂商占比 65%，呈现“一超多强”形式.....	11
图 13	硬式内窥镜由内窥镜、光源、摄像系统等构成.....	12
图 14	软式内窥镜主要包括内镜主机、镜体和其他部分.....	12
图 15	2020 年中国内窥镜市场达到 231 亿人民币.....	13
图 16	全球内窥镜市场领域占比.....	13
图 17	CMOS 传感器全球全行业市场份额由 2012 年的 55.40%提升至 2019 年的 83.20%.....	13
图 18	2021 年中国消化内镜市场海外三大厂商占比 85.0%.....	14
图 19	2021 年中国呼吸内镜市场海外四大厂商占比 84.4%.....	14
图 20	全球内窥镜微创医疗器械应用科室中腹腔镜占比最大.....	15
图 21	2021 年公司技术人员共计 578 人，占全部人员数量的 27%.....	16
图 22	开立在中美共设有七大研发中心.....	17
图 23	截止 2022 年 4 月开立在售的所有内窥镜设备产品.....	17
图 24	2020 年中国 IVUS 市场为 5.15 亿元，预计 2030 年达到 64.32 亿元.....	18
图 25	开立医用内窥镜收入快速增长，2021 年已达到 4.28 亿元.....	19
图 26	2019 年开立在国产超声厂商中覆盖国际地区排名第一（不含中国香港及海外转口贸易国）.....	20
图 27	开立医疗 2015 年国外销售金融欧洲与南美洲最多.....	20
图 28	近年开立医疗海外销售收入总体呈现波动增长趋势.....	20
图 29	开立服务网络覆盖全球.....	21
图 30	2019 年中国自主品牌彩超出口开立稳居第二.....	22
图 31	国产内窥镜市场未来可期，2017-2021 年出口金额 CAGR 达 24.4%.....	23

表目录

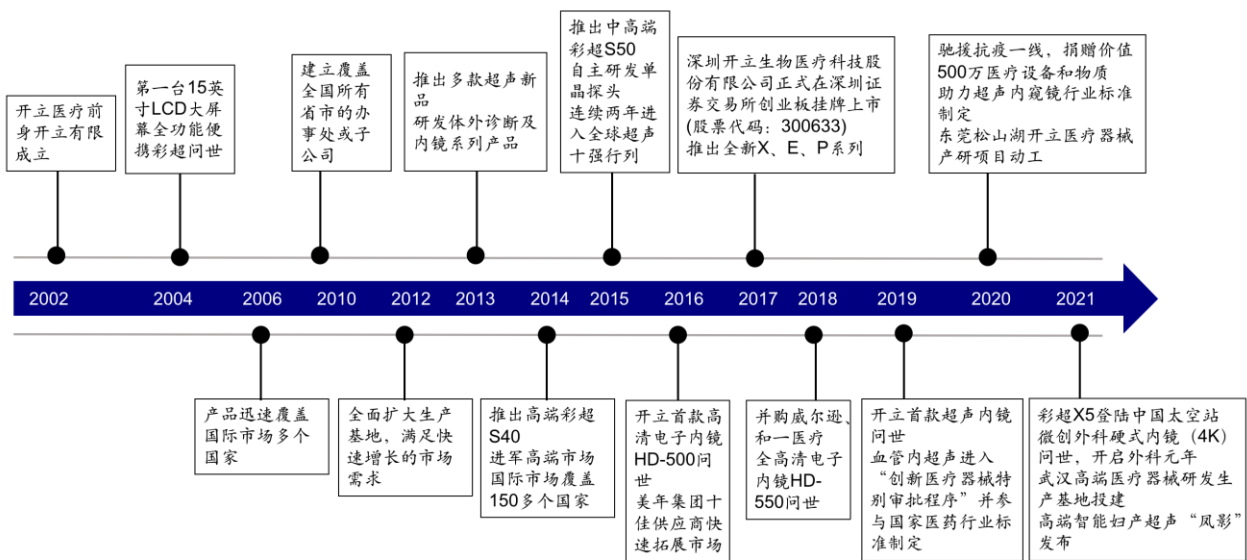
表 1	公司核心管理层相关行业从业经验均超 15 年.....	8
表 2	近年我国出台一系列政策推进分级诊疗相关方案实施.....	11
表 3	近年我国出台一系列政策推动医疗器械在内的各方向进行国产替代.....	12
表 4	CCD 和 CMOS 技术各有千秋，我们预计 CMOS 技术将成为未来发展趋势.....	14
表 5	医用内窥镜由三类医疗器械调整为二类医疗器械.....	15
表 6	硬镜应用场景广泛，前景无限.....	16
表 7	2021 中国内窥镜硬镜中标 TOP10.....	16
表 8	截至 2021 年末血管内超声（IVUS）、超声内镜 NMPA 注册申请进度.....	18
表 9	2019 年迈瑞和开立 TOP10 出口地区重合度低.....	22
表 10	公司分业务营收预测（亿元）.....	23
表 11	可比公司估值表.....	23

1. 超声+内镜双核驱动，打造国内稀缺专精平台型公司

1.1 2002 年创立，超声起家，内镜爆发

开立医疗创立于 2002 年，2017 年在创业板上市，产品涵盖超声医学影像、内镜诊疗、微创外科和体外诊断等多个领域。开立秉承“开行业先河、立民族品牌”的理念，自成立以来一直致力于医疗设备的自主研发和制造。2002 年，几位创始人离开具有深厚超声研究底蕴的汕头超声仪器研究所，创立了开立医疗。2004 年，开立推出了第一款彩超，2013 年，推出了第一款内窥镜。目前，开立是国内较为领先的超声和内镜生产厂家。

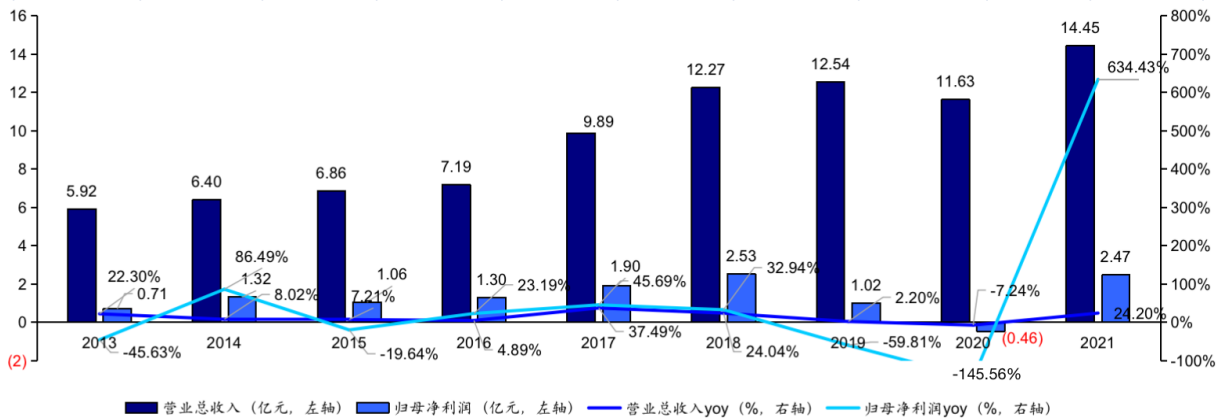
图1 20 年高研发投入，公司成为国内内窥镜与超声领先企业



资料来源：公司官网，HTI

公司近年高速增长，营收从 2013 年 5.92 亿元增加到 2021 年 14.45 亿元，CAGR 达 11.79%，归母净利润从 2013 年 0.71 亿元增加到 2021 年 2.47 亿元，CAGR 达 16.94%。2021 年超声业务平稳增长、内镜业务保持较高增速。随着疫情的常态化，国外业务相比 2020 年同期明显好转。2021 年，公司收入规模创历史新高，代表公司“超声+内镜”两条腿走路战略日臻成熟，公司经营愈加稳健。经过多年努力，公司产品线逐渐实现了从内科到“内科+外科”，从诊断到“诊断+治疗”，从设备到“设备+耗材”的扩张，多产品战略初具雏形。

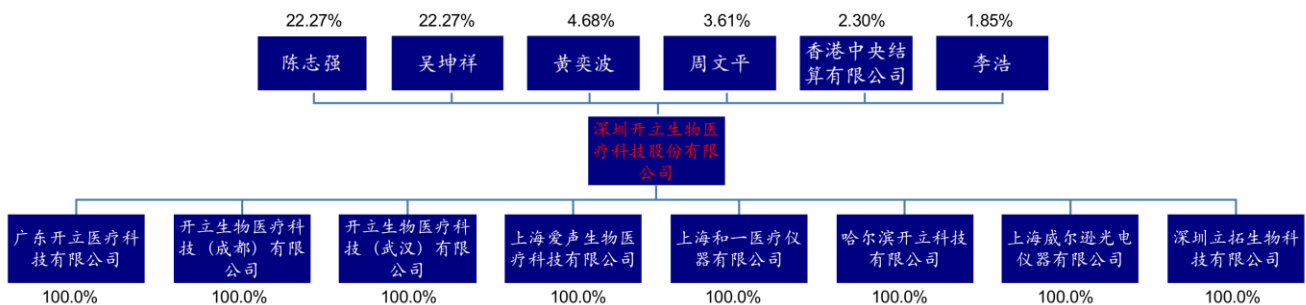
图2 开立医疗主营业务收入与归母净利润保持高速增长，归母净利润 2013-2021 年 CAGR 达 16.94%



资料来源: wind, HTI

截止 2022 年 3 月 31 日，公司创始人陈志强、吴坤祥为公司一致行动人，合计持有公司合计 44.54% 的股份，为公司实际控制人。

图3 截止 2022 年 3 月 31 日创始人陈志强、吴坤祥合计持有公司 44.54% 的股份



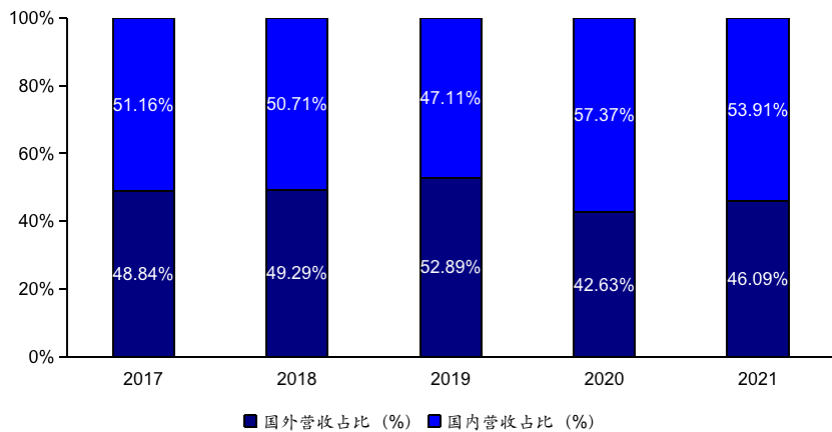
资料来源: wind, 天眼查, HTI

发布最新股权激励计划，健全公司长效激励机制，充分调动员工积极性、彰显经营信心。公司发布《关于向激励对象授予限制性股票的公告》，确定以 2022 年 3 月 4 日为限制性股票授予日，向符合条件的 186 名激励对象授予 706.4 万股第二类限制性股票，占公司股本总额的 1.64%，授予价格为 15.55 元/股。激励方案业绩考核目标 2022-2024 年以 2020 年度剔除商誉减值和股份支付费用后的净利润为基数，增长率分别不低于 35%，60%，85%，同时对激励对象个人层面进行绩效考核。我们认为，股权激励计划覆盖范围广，有利于公司中长期发展，为主营业务收入提升带来良好预期。

1.2 立足国内、兼顾海外，向高端化发展，营收增长强劲

国际市场方面，公司产品目前已在全球 130 多个国家和地区进行销售，近几年来公司约 50% 左右的收入来源于海外。国际化发展是公司发展壮大的必经之路，目前，开立医疗 S50、S60、P60、HD-500、HD-550 等高端产品已获得 FDA 注册及 CE 认证，并在海外批量销售，公司产品已得到质量要求较高的欧美市场的认可。2020 年，公司的海外销售主要以欧洲、南美洲为主，两个区域合计占比达到了海外营收的 65% 左右。

图4 2017-2021 年公司国外营收占比均在 50%左右

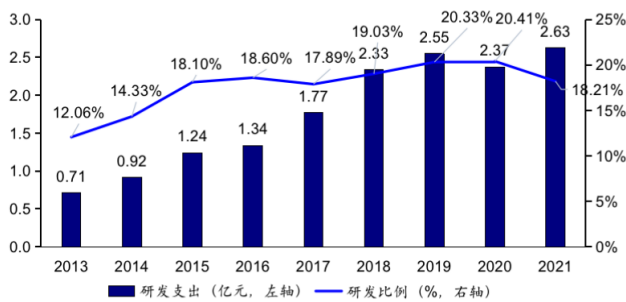


资料来源: wind, HTI

1.3 天生研发基因，专注技术，在超声与内镜领域有深厚积累

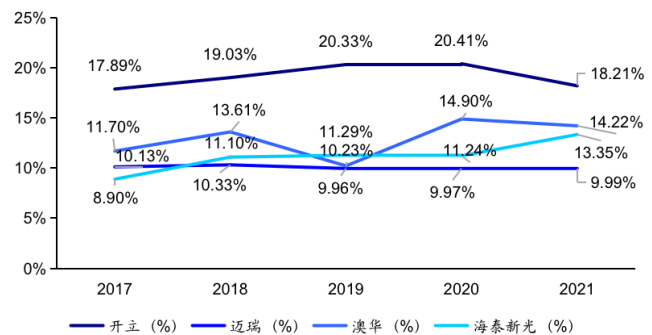
2021 年公司研发投入 2.6 亿元，占营业收入的 18.21%，相较其他同类公司研发费用比例显著较高。截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员数量达 578 人，占公司及子公司员工总数的 26.81%。公司始终以客户需求为导向，坚持多元化战略布局，加强各产品线高端产品的研发投入，不断强化技术创新，增强产品竞争力。

图5 近年来公司研发费用率均在 20%左右



资料来源: wind, HTI

图6 研发费用比例超过迈瑞、海泰新光、澳华等同类公司



资料来源: wind, HTI

核心创始成员均来源于汕头超声研究所，在超声领域深耕多年，奠定了开立在超声领域雄厚的技术积累和专注技术的传统。公司创始人姚锦钟先生是我国超声仪器工业的先行者和奠基人之一，自上世纪六十年代开始从事超声仪器的研究开发与制造，历任汕头超声仪器研究所所长、汕头超声电子仪器公司副总经理、总工程师，1995 年被授予汕头市优秀拔尖人才，市管专家，是第一批享受国务院特殊津贴专家。

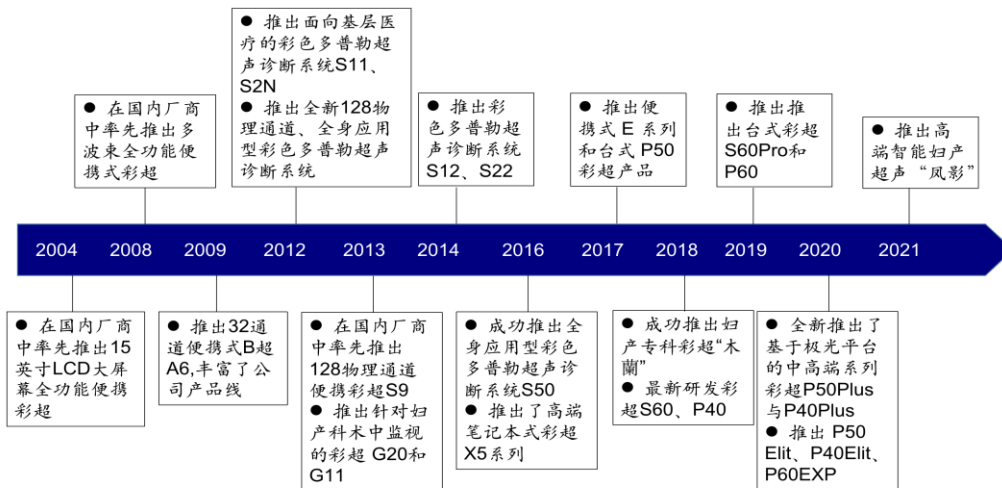
表 1 公司核心管理层相关行业从业经验均超 15 年

姓名	教育背景及工作经历	职位
陈志强	同济大学应用物理专业学士，1987 年 7 月至 2002 年 7 月，工作于汕头超声仪器研究所。2002 年联合创立开立有限。	董事长
吴坤祥	华南工学院金属学及热处理专业学士，1983 年 7 月至 2002 年 8 月，工作于汕头超声仪器研究所。2002 年联合创立开立有限。	总经理
黄奕波	成都科技大学学士，1989 年至 2002 年工作于汕头超声仪器研究所，担任国际销售部经理，2002 年加入开立有限。	副总经理

资料来源：公司招股说明书，HTI

在超声领域，公司是国内较早研发并全面掌握彩超设备及探头核心技术的企业，近年来先后推出 S60、P60 系列高端彩超，成为国内少数推出高端彩超的厂家之一。开立研发生产的超声产品已覆盖高、中、低端等多层次用户需求，最新推出的高端彩超 S60 和 P60 系列产品已获得三甲医院专家的高度认可。目前，公司超声产品已成为超声诊断设备市场的中坚力量。

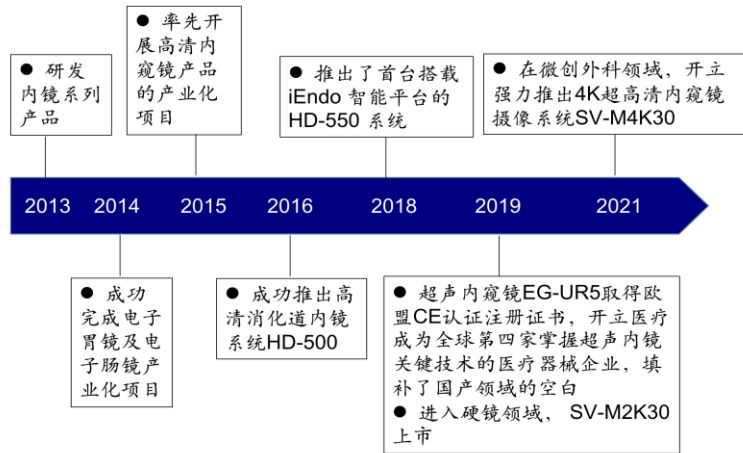
图 7 开立 2004 年推出了第一款彩超，目前产品已全覆盖低中高端彩超



资料来源：公司招股说明书，公司官网，公司公众号，公司年报（2017、2020 年），2020 年度向特定对象发行股票募集说明书，HTI

在内窥镜领域，公司推出了全高清消化道内窥软镜系统、三芯片 2k 硬镜、4k 硬镜系统等产品，全面覆盖软镜高、中、低端市场和硬镜市场。目前公司已经具备高性能镜体制造、内镜用超声探头、软镜镜体制成等多项先进内窥镜技术和工艺。软镜方面，公司自主研发的 HD-550 系列高清内镜，受到临床医生的广泛认可，代表了目前国产内镜的领先水平。硬镜方面，公司先后推出 SV-M2K30、SV-M4K30，同开立腹腔镜超声系统相结合，开立在成为国内唯一可提供硬镜-超声联合解决方案的厂商。

图8 开立 2016 年推出了第一款高清内镜 HD-550，覆盖高中低端软镜和硬镜市场



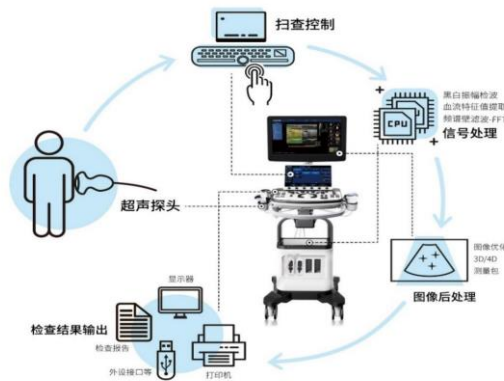
资料来源：公司招股说明书，公司官网，2020 年度向特定对象发行股票募集说明书，公司年报（2019 年、2020 年），HTI

在中长期产品线布局上，除了超声和软镜产品线，公司的血管内超声（IVUS）、超声内镜、镜下治疗器具等产品线也都在研发中，整体产品技术定位领先。以现有产品为基础，公司已率先研发推出血管内超声（IVUS）、超声内镜两大高端产品，填补了国内医疗器械行业在两个领域的空白，公司预计 2022 年下半年正式获得注册证。内镜下治疗器具也是公司中长期规划的产品线，以子公司威尔逊为载体，发挥公司研发特长，未来将逐步推出高端治疗器具，实现进口替代。

2. 超声赛道较为成熟，下沉市场仍有潜力

超声医学影像设备可分为黑白超与全数字彩超，具备安全、无创、应用广泛、实时、经济、便携等优点，具有广泛应用前景。超声医学影像设备是医院、影像中心等医疗机构内常用的临床诊断仪器，其应用领域由早期的腹部及妇产科诊断，拓展至心血管、神经、肌肉骨骼等多领域临床诊断，并逐步渗透至超声引导介入等非诊断领域，临床应用范围不断扩大。

图9 超声成像利用超声波对不同器官声阻抗不同而产生不同强度的反射或散射回波成像

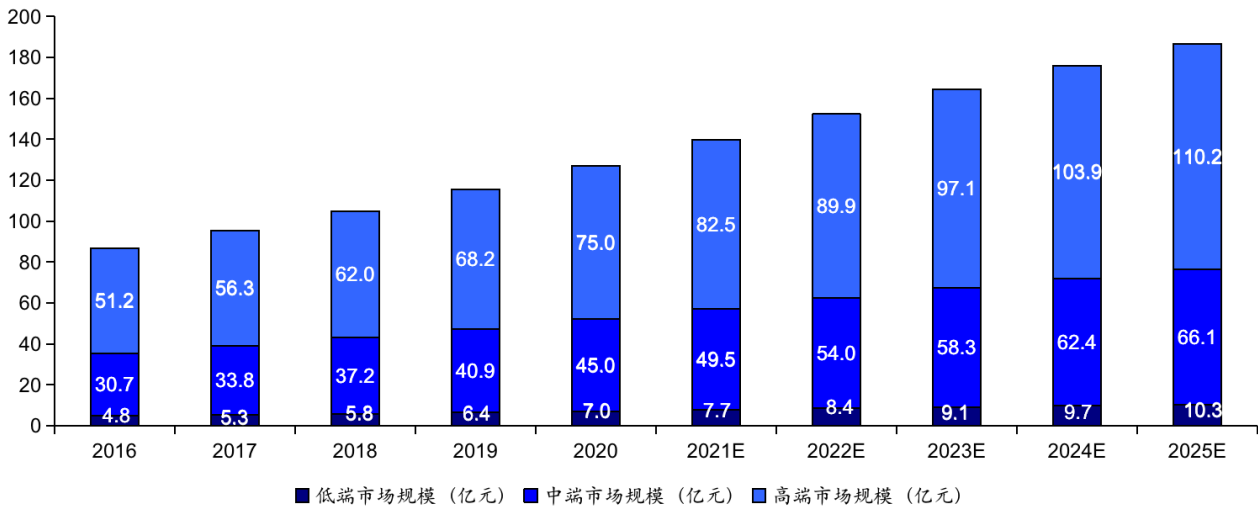


资料来源：祥生医疗招股说明书，HTI

2.1 中国超声设备市场 2016-2020 年 CAGR 为 10.0%，市场较为成熟

据弗若斯特沙利文和头豹研究院报告显示，中国超声设备 2016-2020 年市场规模由 86.7 亿元增至 127.0 亿元，CAGR 为 10.0%。我们认为，中国超声市场未来增速平稳，处于发展成熟期，竞争激烈，公立医院基本已经配置超声设备。存量市场主要依靠超声设备的更新换代，增量市场主要依靠私立医院的开设、基层医疗的扩建和公立医院新科室的扩建。

图10 预计 2021-2025 年 CAGR 达 7.5%，2025 年中国超声市场达 186.6 亿元

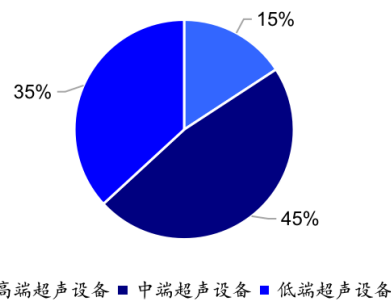


资料来源：弗若斯特沙利文《2021 年中国医用超声设备行业研究报告》，头豹研究院，HTI

2.2 国产超声技术逐渐成熟，替代率逐年变高

据弗若斯特沙利文和头豹研究院报告显示，中国超声市场国产厂商在低端市场占比较高，中高端市场主要被国外厂商垄断，随着国产厂商技术逐渐成熟，预计未来中端彩超国产化率稳步上升。报告显示，高端超声设备主要集中在心脏超声、妇科超声领域，平均售价为 250 万元，2017-2020 年国产化率在 10% 左右。中端超声设备主要集中在全身超声设备，平均售价 50 万元，2017-2020 年国产化率稳步上升，2020 年为 36%。低端超声设备主要集中在探头较少的全身超声设备，平均售价 10 万元，由于超声设备市场成熟，低端产品逐渐被淘汰，2017-2020 年国产化率由 92.5% 降至 70%。

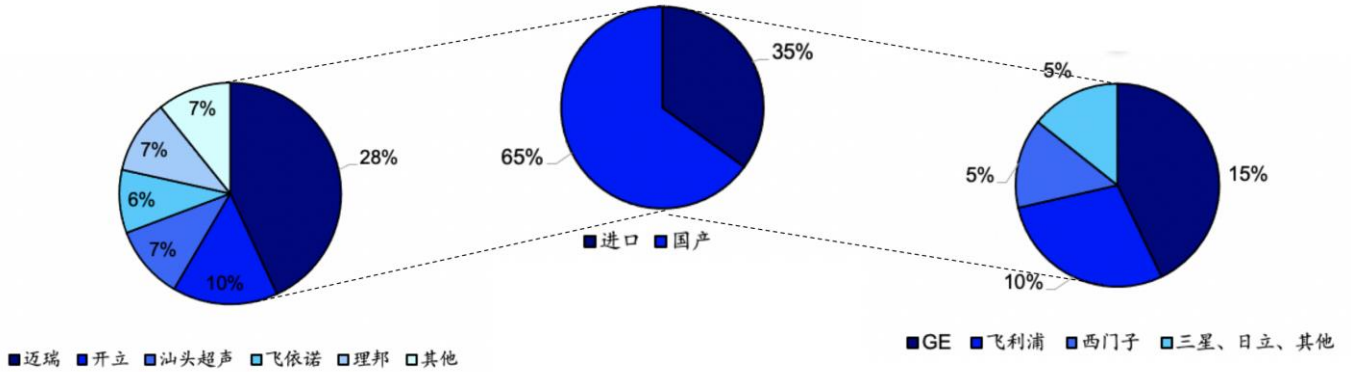
图11 中国超声市场高端超声占比 15%，中端超声占比 45%，低端超声占比 35%



资料来源：弗若斯特沙利文《2021 年中国医用超声设备行业研究报告》，头豹研究院，HTI

进口超声厂商呈现“GPS”的稳定竞争格局，国产超声在中低端市场竞争较为激烈。进口设备以高端超声设备为主，以通用电气（GE）、飞利浦（Philips）、西门子（Siemens）为主要生产企业，呈现较为稳定的三足鼎立的局面，西门子的超声设备销量逐渐下滑，三星、日立及其他进口厂商占据剩余 10% 的市场份额，国产超声设备以迈瑞、开立、汕头超声为主，竞争较为激烈，主要原因在于中国超声厂商都在抢占中低端超声设备的市场，可替代性较高，需要提升技术壁垒。

图12 2020 年中国超声市场国产厂商占比 65%，呈现“一超多强”形式



资料来源：弗若斯特沙利文《2021 年中国医用超声设备行业研究报告》，头豹研究院，HTI

据开立医疗 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书，国内厂商已经积累了 90% 以上的超声技术，以开立医疗和迈瑞医疗为代表的部分国产超声设备公司已打破“GPS”高端市场垄断地位。在全数字彩超时代后，GE、飞利浦、西门子医疗等头部企业主要在探头材料、图像分析软件、整机设计提升等方面进行持续升级，近年来超声芯片技术、成像原理等基础技术并未有革命性突破，国内外超声产品不存在显著的技术代差，为我国企业的技术赶超提供了良好的机遇，目前以迈瑞医疗和开立医疗为代表的国产超声设备第一梯队公司已在高端市场获取一定市场份额。

2.3 分级诊疗政策拓展增量市场，国产替代支持本土超声攻占存量市场

分级诊疗政策的持续落地助力拓展超声存量市场。《健康中国 2030 规划》指出，完善家庭医生签约服务，全面建立成熟完善的分级诊疗制度，形成基层首诊、双向转诊、上下联动、急慢分治的合理就医秩序，健全治疗-康复-长期护理服务链，引导三级公立医院逐步减少普通门诊，重点发展危急重症、疑难病症诊疗。我们认为，分级诊疗制度有利于基层医院发展，助长了对于超声设备的需求。

表 2 近年我国出台一系列政策推进分级诊疗相关方案实施

政策名称	颁布日期	政策要点
《国务院办公厅关于印发“十四五”全民医疗保障规划的通知》	2021/09	支持整合型医疗卫生服务体系建设，加强分级诊疗体系建设，推进基层医疗卫生机构发展，促进基层医疗卫生服务有效利用和患者有序就医
《关于印发医疗联合体管理办法（试行）的通知》	2020/07	加快推进医联体建设，规范医联体建设与管理，完善医联体运行管理机制，助力构建分级诊疗制度，推动医疗卫生机构发展方式由以治病为中心向以健康为中心转变
《两部门关于进一步做好分级诊疗制度建设有关重点工作的通知》	2018/08	加强统筹规划，加快推进医联体；以区域医疗中心建设、县医院能力建设、重大疾病单病种管理、三级医院日间服务为重点推进分级诊疗
《国务院办公厅关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》	2015/09	到 2017 年分级诊疗政策体系逐步完善，到 2020 年，分级诊疗服务能力全面提升

资料来源：卫健委，国务院，HTI

政策助力国产超声替代，本土企业未来可期。《“十四五”医疗装备产业发展规划》指出，到2025年，医疗装备产业基础高级化、产业链现代化水平明显提升，主流医疗装备基本实现有效供给，高端医疗装备产品性能和质量水平明显提升，初步形成对公共卫生和医疗健康需求的全面支撑能力。我们认为，随着国产超声设备技术逐渐赶超并向高端化迈进，依靠价格优势及政策引导，国产超声未来星辰大海。

表 3 近年我国出台一系列政策推动医疗器械在内的各方向进行国产替代

政策名称	颁布日期	政策要点
《中华人民共和国科学技术进步法》	2021/12	对境内自然人、法人和非法人组织的科技创新产品、服务，在功能、质量等指标能够满足政府采购需求的条件下，政府采购应当购买；首次投放市场的，政府采购应当率先购买，不得以商业业绩为由予以限制。
《医疗器械监督管理条例》	2021/03	国家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，推动医疗器械产业高质量发展。
《国务院办公厅关于促进医药产业健康发展的指导意见》	2016/03	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，逐步提高公立医疗机构国产设备配置水平。

资料来源：全国人大网，国务院，HTI

3. 内镜赛道高速增长，行业空间星辰大海

内镜是经人体的天然腔道或微创小切口进入人体内，导入到将检查或手术的器官，进行光学成像，从而为医生提供疾病诊断的图像信息，并可在器械配合下进行手术治疗的一种医疗器械。内镜具有图像清晰度高、操作简单等优点，在临床诊疗中的使用频率越来越高。腹腔镜、关节镜等属于硬管式内镜（硬镜），即借助戳孔使内镜进入人体腔内或潜在腔隙的不可弯曲的内窥镜；胃镜、肠镜等属于软管式内镜（软镜），即通过人体自然腔道（食道、肠道等）进入体内的内窥镜，镜体一般可弯曲。

图13 硬式内镜由内窥镜、光源、摄像系统等构成



资料来源：海泰新光招股说明书，HTI

图14 软式内镜主要包括内镜主机、镜体和其他部分

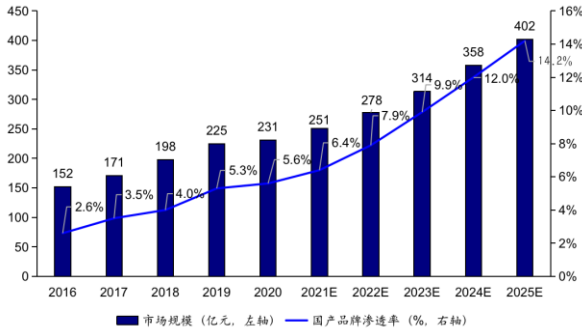


资料来源：澳华内镜招股说明书，HTI

3.1 我国内镜赛道 2016-2020 年 CAGR 达 11.1%，预计未来将加速成长

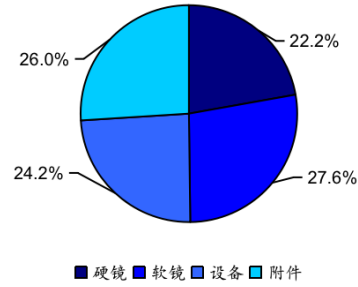
中国内镜器械市场处于快速上升阶段，根据新光维招股书援引弗若斯特沙利文，预计2025年中国内镜器械市场规模将增长至402亿人民币，其中中国品牌渗透率达14.2%。根据新光维招股书援引弗若斯特沙利文，中国内镜器械市场2016年市场规模152亿人民币，其中中国品牌渗透率仅为2.6%，于2020年达231亿人民币，其中中国品牌渗透率达5.6%。我们认为，在中国“2025制造”、进口替代等利好国家政策、国内企业技术水平不断提升的驱动下，内镜市场未来空间星辰大海。

图15 2020 年中国内窥镜市场达到 231 亿人民币



资料来源：新光维招股书援引弗若斯特沙利文（20210927 版本），HTI

图16 全球内窥镜市场领域占比



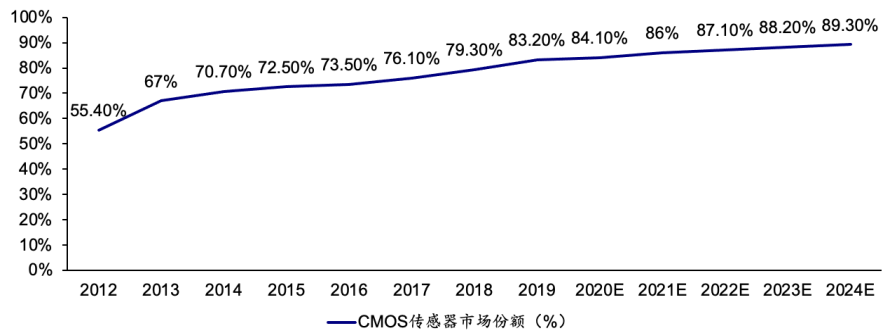
资料来源：海泰新光招股书援引中国医疗器械行业协会，HTI

根据海泰新光招股书援引中国医疗器械行业协会，软镜相关产品占据全球内窥镜市场约 27.6%。目前，全球内窥镜市场份额主要分成软镜、硬镜、设备、附件相关四类，其中硬镜相关产品占据 22.2%，内窥镜诊疗相关附件占据 26.0%。

3.2 技术换代窗口期，CMOS 取代 CCD 技术，国产替代有望弯道超车

在图像传感器领域，CMOS 图像传感器技术的兴起有望打破 CCD 图像传感器技术被少数厂家长期垄断的格局。相对于 CCD 成像技术，CMOS 为数字化电路，灵敏度更高，在相同尺寸的靶面下可实现更高的分辨率，是内窥镜摄像系统发展的趋势。随着 CMOS 图像处理芯片被内窥镜设备制造商更多地应用于内窥镜图像设备，制造商基于 CMOS 图像处理芯片开发高清图像算法，加速推动内窥镜图像的高清化发展。我们认为国产内镜制造商有望通过 CMOS 绕过 CCD 图像传感技术专利，从而弯道超车。

图17 CMOS 传感器全球全行业市场份额由 2012 年的 55.40% 提升至 2019 年的 83.20%



资料来源：格科微招股说明书援引弗若斯特沙利文，HTI

表 4 CCD 和 CMOS 技术各有千秋，我们预计 CMOS 技术将成为未来发展趋势

	CCD	CMOS
技术区别		
信息读取方式	CCD 电荷耦合器存储的电荷信息，需在同步信号控制下一位一位地实施转移后读取，电荷信息转移和读取输出需要有时钟控制电路和三组不同的电源相配合，整个电路较为复杂。	CMOS 光电传感器经光电转换后直接产生电流（或电压）信号，信号读取十分简单。
速度	CCD 电荷耦合器需在同步时钟的控制下，以行为单位一位一位地输出信息，速度较慢。	CMOS 光电传感器采集光信号的同时就可以取出电信号，还能同时处理各单元的图像信息，速度比 CCD 电荷耦合器快很多。
电源及耗电量	CCD 电荷耦合器大多需要三组电源供电，耗电量较大。	CMOS 光电传感器只需使用一个电源，耗电量小，仅为 CCD 电荷耦合器的 1/8 到 1/10。
成像质量	CCD 电荷耦合器制作技术起步早，技术成熟，采用 PN 结或二氧化硅 (SiO ₂) 隔离层隔离噪声，成像质量相对 CMOS 光电传感器有一定优势。	由于 CMOS 光电传感器集成度高，各光电传感元件、电路之间距离很近，相互之间的光、电、磁干扰较严重，噪声对图像质量影响很大，使 CMOS 光电传感器很长一段时间无法进入实用。近年，随着 CMOS 电路降噪技术的不断发展，为生产高密度优质的 CMOS 图像传感器提供了良好的条件。
结构区别		
外部结构	CCD 是以行为单位的电流信号，这种构造产生的图像具有低噪音、高性能的特点。但是生产 CCD 需采用时钟信号、偏压技术，因此整个构造复杂，增大了耗电量，也增加了成本。	CMOS 的信号是以点为单位的电荷信号。
内部结构	CCD 电荷耦合器需在同步时钟的控制下，以行为单位一位一位地输出信息，速度较慢。	CMOS 光电传感器采集光信号的同时就可以取出电信号，还能同时处理各单元的图像信息，速度比 CCD 电荷耦合器快很多。

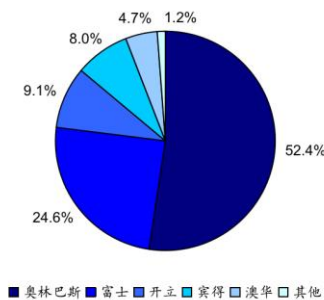
资料来源：《视频监控系统中高清 CCD 和 CMOS 传感器技术特点的研究》，HTI

3.3 软镜赛道已进入快速发展期，消化内镜领域国产替代率升至 13%

软镜领域竞争厂家少、市场增速快、镜体属于半耗材、需求高，是一个黄金赛道。我们认为，软性内镜的发展受市场需求和内镜制造技术发展的双轮驱动，具有广阔的市场前景。随着消化道早癌筛查的普及和内镜制造新技术的开展，未来国内软性内镜市场将继续保持较快增长。软镜产品属于“占坑”性质的产品，软镜产品分为“系统”+“镜体”，系统可以长期使用，镜体因为使用过程中不断弯折、消杀，寿命较短，需定期更换，属于一种半耗材类的产品。

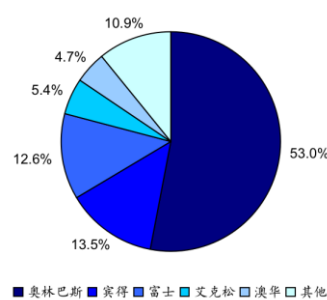
在软性内镜领域，外资企业具有垄断地位。随着国产医疗器械技术水平的进步和政府鼓励医疗器械自主创新、支持采购国产设备等政策的支持，国产医疗器械实现进口替代的趋势将不断加速。开立医疗 2020 年报显示，其目前主推的 HD-550 系列产品已具备与部分进口产品一较高下的技术水平。根据医招采数据，2021 年在消化内镜领域已有 13% 以上的份额被国产厂商占据，呼吸内镜领域已有 4% 以上的份额被国产厂商占据。

图18 2021 年中国消化内镜市场海外三大厂商占比 85.0%



资料来源：医招采公众号，HTI

图19 2021 年中国呼吸内镜市场海外四大厂商占比 84.4%



资料来源：医招采公众号，HTI

医用内窥镜调整为二类医疗器械，加快内镜注册进程。2020年12月31日，国家药监局发布关于调整《医疗器械分类目录》部分内容的公告（2020年第147号），对28类医疗器械的《医疗器械分类目录》内容进行调整，其中医用内窥镜由三类医疗器械调整为二类医疗器械。我们认为，医用内窥镜类别调整有助于加快内窥镜注册进程，促进国产内镜厂商打破外企垄断。

表5 医用内窥镜由三类医疗器械调整为二类医疗器械

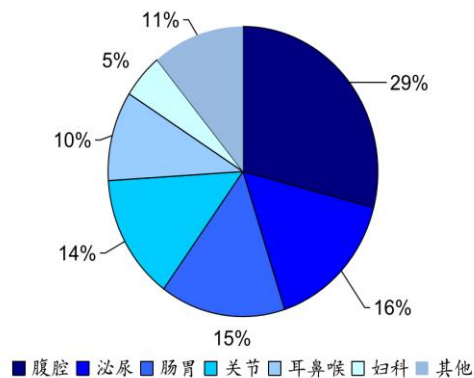
二级产品类别	产品描述	预期用途	品名举例	原管理类别	调整后管理类别
光学内窥镜	通常由物镜系统和光学传/转像系统, 含有或不含有观察目镜系统构成观察光路的内窥镜。可包含附件。附件是配合内窥镜使用的配件或独立产品。	通过创口进入人体内,用于成像和诊断。	胆道镜、腹腔镜、关节镜、脊柱外科内窥镜、颈椎内窥镜、血管内窥镜、脑室镜、三维腹腔镜、膝关节镜、胸腔镜、血管采集用内窥镜、腰椎间盘突出镜、椎间孔镜、椎间盘镜、胆胰管内窥镜、肾镜、输尿管镜、硬膜外腔内窥镜	III	II
电子内窥镜	通常由物镜系统、像阵面光电传感器、A/D 转换集成模块组成。将所要观察的腔内物体通过微小的物镜系统成像到像阵面光电传感器上,然后将接收到的图像信号送到图像处理系统上,最后在监视器上输出处理后的图像。	通过创口或自然孔道进入人体内,用于成像和诊断。	电子腹腔镜、电子喉镜、电子鼻咽喉内窥镜、电子肛肠镜、电子小肠镜系统、电子膀胱镜、电子膀胱肾盂镜、电子大肠镜、电子胆道镜、电子结肠镜、电子气管插管镜、电子十二指肠镜、电子胃镜、电子胸腹腔镜	III	II

资料来源：国家药品监督管理局，HTI

3.4 硬镜赛道市场广阔，外资市占率约 90%，国产厂家大有可为

从应用结构来看，以内窥镜系统为核心的微创技术从简单的腹腔镜下息肉摘除到心脏搭桥均有涉及。目前，以内窥镜系统为核心的微创技术已推广到耳鼻喉科、普外科、妇产科、胸外科、泌尿外科、儿科等多个科室。在科室分布方面，根据海泰新光招股书援引中国医疗器械行业协会，腹腔镜所占比重最大，为 29%；其次是泌尿和胃肠镜，分别占比 16%和 15%；关节、耳鼻喉和妇科镜所占比重分别为 14%、10%和 5%。

图20 全球内窥镜微创医疗器械应用科室中腹腔镜占比最大



资料来源：海泰新光招股书援引中国医疗器械行业协会，HTI

表 6 硬镜应用场景广泛，前景无限

类别	治疗疾病领域
腹腔镜	肝、胆、胰、肠、胃、肾、肾上腺、输尿管、子宫、卵巢
胸腔镜	肺、纵隔、心包、心脏
鼻内窥镜	鼻神经外科、鼻眼相关外科
关节镜、椎间盘镜、宫腔镜、脑室镜	关节、椎间盘、子宫、大脑
膀胱镜、输尿管镜、经皮肾镜	膀胱、前列腺、输尿管、肾脏

资料来源：海泰新光招股说明书，HTI

奥林巴斯、卡尔史托斯及史赛克等外企垄断硬式内窥镜市场。我们认为，国产品牌已经在一些技术上实现了“弯道超车”，未来有望撬动进口垄断格局。日本奥林巴斯、德国卡尔史托斯及美国史赛克等外资品牌凭借成熟技术和完善的营销管理体系，在我国较早得到消费者认可，占据国内约 90% 的市场份额。小部分市场份额则由国内内窥镜生产企业中规模较大的迈瑞、开立、天松、沈大等公司占据。

表 7 2021 中国内窥镜硬镜中标 TOP10

排名	品牌	中标总额(亿元)	市场份额	中标总量(件)
1	卡尔史托斯 KARL STORZ	10.3	34.50%	1069
2	奥林巴斯 OLYMPUS	5.1	17%	669
3	迈瑞 Mindray	2.2	7.20%	186
4	施乐辉 Smith & Nephew	1.5	4.90%	152
5	史赛克 Stryker	1	3.50%	151
6	德国狼牌理查德沃尔夫 Richard Wolf	1	3.20%	194
7	Joimax	0.8	2.70%	69
8	欧谱曼迪 OPTOMEDIC	0.7	2.30%	36
9	锐适医疗 Arthrex	0.6	1.90%	63
10	康美 CONMED	0.5	1.60%	44

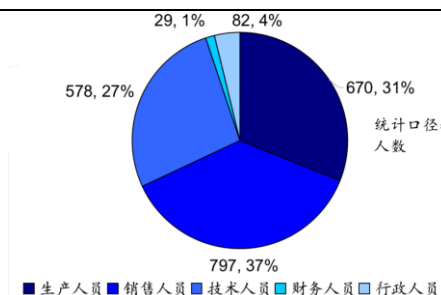
资料来源：众成数科，HTI

4. 开立医疗——专注超声与内镜研发

4.1 高度重视技术，设有全球七大研发中心，突破外企技术封锁

公司高度重视自主知识产权技术和产品的研发，是国内少数推出高端彩超的厂家之，并代表了目前国产内镜的领先水平。2019 年、2020 年和 2021 年，公司研发费用的投入分别为 2.5 亿元、2.4 亿元和 2.6 亿元，分别占公司营业收入的 20.33%、20.41%和 18.21%。2021 年公司研发总人数达 578 人，其中硕士以上学历超过 40%。

图21 2021 年公司技术人员共计 578 人，占全部人员数量的 27%



资料来源：公司年报（2021 年），HTI

开立在全球设有七大研发中心，产品技术达到国内领先和国际先进水平。除深圳总部的研发中心外，开立在中美还设有六个研发中心。截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司已拥有境内外各项发明专利、实用新型专利及外观设计专利共计 617 项，拥有软件著作权共 191 项、作品著作权 9 项。

图22 开立在中美共设有七大研发中心



资料来源：公司官网，HTI

在超声产品领域，公司是国内较早研发并掌握彩超设备和探头核心技术的企业，彩超技术在国内同行业中处于领先地位。公司的超声探头具有高密度、高灵敏度、超宽频带等特点，尤其在单晶探头领域处于国际领先水平，临床应用覆盖了人体全身各器官。公司最新推出的重磅高端彩超 S60 和 P60 系列产品，凭借优异的图像质量、简洁的操作流、准确的智能识别、丰富的探头配置、面向多科室的临床解决方案，获得三甲医院专家的高度认可。

图23 截止 2022 年 4 月开立在售的所有内窥镜设备产品



资料来源：公司官网，HTI

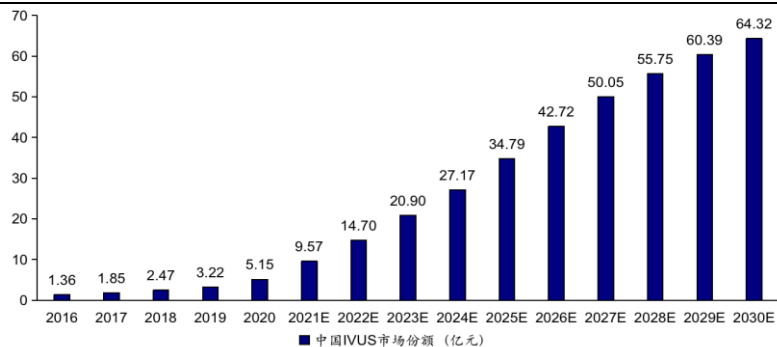
在内窥镜产品领域，公司作为国产医用内窥镜领域的领先企业，全面覆盖软镜高、中、低端市场和硬镜市场。目前，公司所产内窥镜系列包括 HD350、HD400、HD500、HD550、SV-M2K30、SV-M4K30 等。软镜方面，2019 年推出了聚谱成像技术（SFI），SFI、VIST 同 HD-550 系统相结合，为疾病的早期诊断和治疗提供了完整解决方案，公司软镜镜体种类也不断丰富，在消化科首次推出国产超细胃肠镜、放大胃肠镜；呼吸科高清支气管镜在临床使用中得到三甲医院专家认可，使用性能与进口产品相当。硬镜领域，公司先后推出 SV-M2K30、SV-M4K30，同开立腹腔镜超声系统相结合，开立在成为国内唯一可提供硬镜-超声联合解决方案的厂商。

在血液分析仪领域，公司是国内为数不多的同时具备自动进样功能的全自动血球以及全自动血球 CRP 一体机的厂家。2020 年公司在 SC-9600CRP 产品基础上，衍生推出的基于 PC 机版本的 SC-9000 系列血液细胞分析仪，以及国内首创的“血常规+CRP+HbA1c”三项检测的 SC-H80 机型均获得了 NMPA 注册证，进一步丰富了血球产品系列。未来公司将基于现有技术平台，稳步拓展检验产品类别，丰富产品结构，提升检验业务的竞争力。

4.2 契合临床需求，推出血管内超声与超声内镜，填补国产空白

伴随我国经济增长、人口老龄化和对医疗需求的持续提升，我们预计血管内超声市场潜力巨大，增长可期。目前，我国血管内超声设备招标机构基本为二甲及以上等级医院，国内只有少数大型医院拥有设备，且检查价格高，因此采用血管内超声成像技术进行冠心病治疗的比例很低，仅占治疗总数的 3%-5%，远低于日韩、欧美国家 30% 的平均水平。康基医疗招股书援引弗若斯特沙利文显示，IVUS2016-2020 年的 CAGR 为 39.6%，预计于 2025 年和 2030 年，中国 IVUS 整体市场将分别扩大至 34.79 亿元与 64.32 亿元。

图24 2020 年中国 IVUS 市场为 5.15 亿元，预计 2030 年达到 64.32 亿元



资料来源：北芯生命招股说明书援引弗若斯特沙利文，HTI

以现有产品为基础，开立率先研发推出血管内超声（IVUS）、超声内镜两大高端产品，填补了国内医疗器械行业在两个领域的空白。两个产品目前均已进入国内医疗器械注册流程，公司预计 2022 年下半年获证。开立及上海爱声共同研发的血管内超声系统（V10）和导管（TJ001）是截止 2020 年 9 月末国内唯一获准进入国家药品监督管理局医疗器械技术审评中心“创新医疗器械特别审批程序”（绿色通道）的血管内超声成像诊断产品。

表 8 截至 2021 年末血管内超声（IVUS）、超声内镜 NMPA 注册申请进度

产品名称	注册分类	临床用途	注册所处的阶段	进展情况	申报创新医疗器械
血管内超声诊断系统	III	配合上海爱声生物医疗科技有限公司生产的血管内超声诊断导管(型号 TJ001)使用,用于血管内病变的超声成像检查。	在审评	正常进行中	是
超声电子上消化道内窥镜	III	在医疗机构中与本公司生产的医用内窥镜图像处理器(型号: HD-500、HD-500S、HD-550、HD-550S)和超声诊断仪(型号: S50Exp、S60Exp、S60、S60Pro)配合使用,用于通过视频显示器提供影像供上消化道观察、诊断和治疗用,同时可对上消化道粘膜下层和周边器官进行超声检查和诊断。	注册发补	正常进行中	否

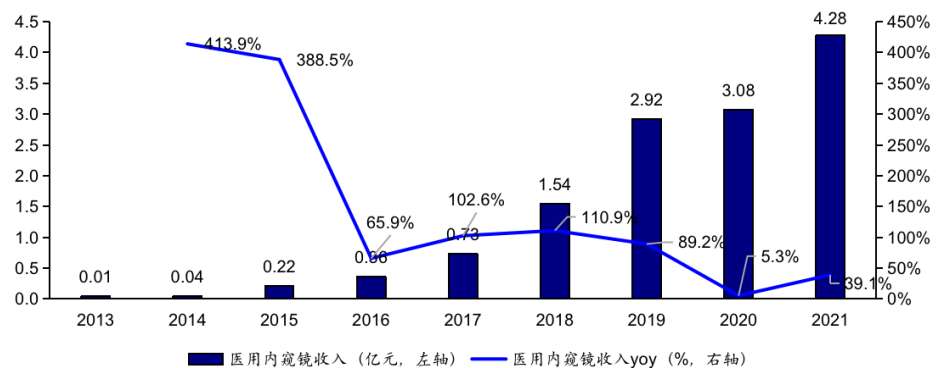
资料来源：公司年报（2021 年），HTI

高性价比的国产超声内镜的进口替代市场广阔，开立是继日本奥林巴斯、富士胶片、宾得三大内窥镜厂商之后的世界第四家掌握超声内镜关键核心技术的医疗器械企业。目前，超声内镜检查在三甲医院已基本普及，且很多三甲医院的超声电子内窥镜系统处于需要增购或更新的状态，其中大型三甲医院多则采购 2-3 台的设备，以满足日常诊疗的需求，高性价比的国产超声内镜的进口替代市场广阔。开立于 2017 年推出了国产首台电子环扫超声内窥镜 EG-UR5 样机，并于 2019 年 9 月取得 CE 认证。

4.3 营销网络强劲，以点带面向二三级医院渗透

公司产品不断向高端化迈进，彩超、内镜毛利率均增长，二三级医院客户占比达到历史之最，辐射基层医疗与民营市场。2021 年超声 60 系列及内镜 HD-550 系列产品在三级医院的市场占有率达到了历年之最，高端产品持续被国内顶级医疗机构接受。根据公司内窥镜产品维修卡登记的销量数据，公司内窥镜在三级医院的销量比例由 2017 年的 8.28% 增至 2020 年的 15.99%。借助高端产品在三级医院的品牌影响力辐射地区市场销售网络，公司在二级医院、民营市场和基层医疗市场都具有较好的发展。同时执行新组织架构，超声产线和内镜产线专项负责三、二级医院客户，新组建综合产线专项负责基层医疗和非公医疗。

图25 开立医用内窥镜收入快速增长，2021 年已达到 4.28 亿元



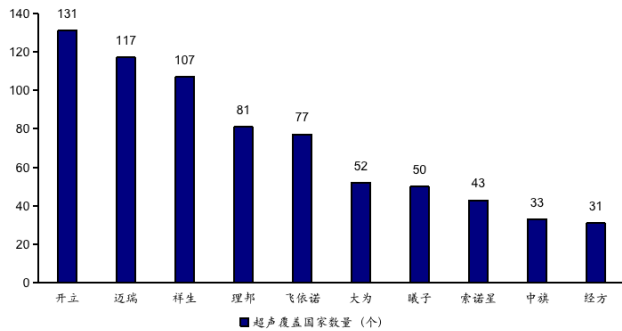
资料来源: wind, HTI

5. 海外占比约 50%，进一步开拓市场空间

5.1 公司产品覆盖广泛，重点攻占欧洲与南美市场

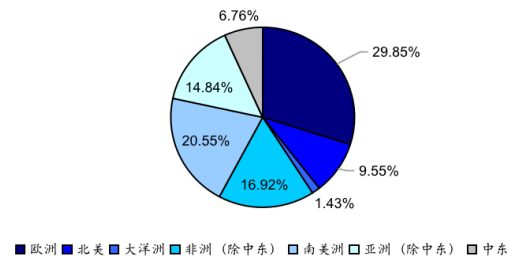
开立医疗国际营销网络布局广阔，利用经销销售模式，打造全球竞争优势。公司采取买断式的经销销售模式，主要通过经销商覆盖国外医院与诊所等终端客户。在国外市场公司与经销商的合作中，开立主要负责品牌建设，而具体的产品销售则由经销商主导。目前开立在全球拥有超过 200 家经销商，覆盖 130 多个国家。以超声市场为例，2019 年开立具有 131 个国际业务区域，位于同类公司第一。

图26 2019年开立在国产超声厂商中覆盖国际地区排名第一 (不含中国香港及海外转口贸易国)



资料来源: 大连维斯马研究中心, HTI

图27 开立医疗 2015年国外销售金融欧洲与南美洲最多



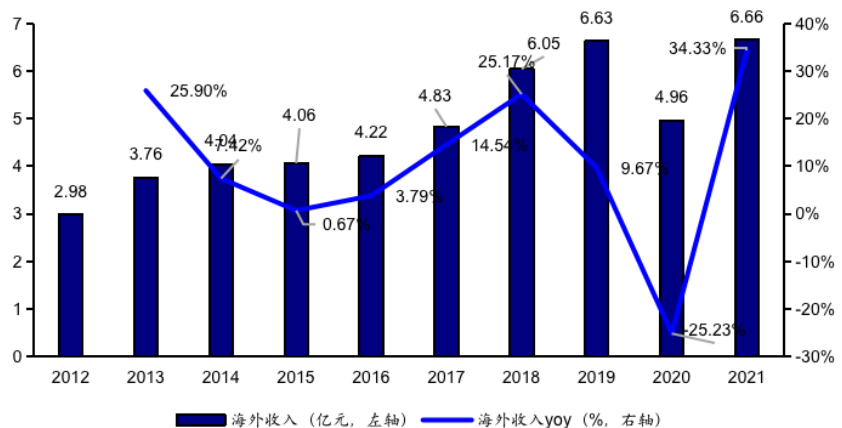
资料来源: 招股说明书, HTI

我们认为, 开立医疗避开竞争, 瞄准欧洲市场与南美市场。2015年, 公司国外销售金额按区域分布最多的为欧洲市场, 占比为 29.85%, 其次为南美洲, 占比为 20.55%。2020 年公司的海外销售主要以欧洲、南美洲为主, 两个区域合计占比达到了 65%左右。

5.2 出海布局早造就高企竞争壁垒

开立是最早开始海外销售的国内超声设备生产企业之一, 具备高起点、经销商稳定性高、销售团队专业性强、营销竞争力强等优势。公司产品率先在准入门槛较高的欧美市场销售, 并与经销商建立长期稳定的合作关系, 同时不断扩大专业化销售团队, 建立本地化的海外市场营销团队、设立海外维修点, 更加有效地获取当地商机并加强对终端需求的把控和响应, 同时借助本地自有团队的学术推广和本地售后支持, 进一步加强了开立的品牌价值和产品溢价能力, 提升了终端客户的满意度。

图28 近年开立医疗海外销售收入总体呈现波动增长趋势



资料来源: wind, HTI

5.3 完善经销网络布局，扩张新兴市场，抗疫助力产品推广

公司降低对单个经销商依赖度，完善经销网络布局。公司主要面对经销商和少量的直销客户，产品终端客户主要为各类医疗机构。公司终端客户数量庞大且分布区域广泛，主要通过经销商方式进行销售。在海外经销商销售策略上，公司持续加强海外经销网络布局，对部分地区海外销售模式由单个经销商独家经销逐步转为多个经销商模式，以降低公司对单个经销商依赖度，丰富区域性销售渠道。

巩固已有市场，扩张新兴国家市场。在市场巩固与拓展上，公司充分发挥已有客户资源和营销网络的优势，积极扩大中、高端市场业务，进一步满足终端客户需求。同时，在巩固国内、北美和欧洲等主要市场的基础上，公司将积极把握全球超声及内窥镜市场，建立海外分支机构，大力拓展墨西哥、巴西等其他新兴国家市场。

图29 开立服务网络覆盖全球



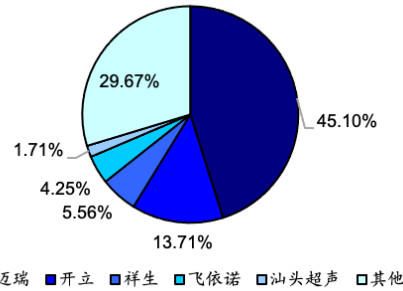
资料来源：开立公司官网，HTI

疫情助力便携超声产品畅销，并建设内镜在线学术营销体系，低成本接触客户群，拓展市场空间。公司便携超声产品在疫情下成为海外市场的热门机型，在原有的客户群和销售渠道的基础上，进一步扩展了市场空间。由于疫情促成的在线学术营销体系帮助公司内窥镜产品以更小的成本触达更广泛的客户群，借助不断丰富产品宽度和镜体种类，进一步提升了开立内镜在海外的品牌认知度和市场口碑。

5.4 公司在自主品牌海外出口超声市场市占率稳居第二

我们认为，开立医疗瞄准欧洲与南美市场，避开与迈瑞超声在美国的竞争。除去中国香港，迈瑞主要的出口地区分别为美国和荷兰，而立开的主要出口地区为德国、俄罗斯、印度和美国。据大连维斯马研究中心的《彩超诊断设备中国出口简析》显示，2019年中国自主品牌彩超出口份额中，迈瑞最份额最高，为45.10%，开立其次，为13.71%。

图30 2019 年中国自主品牌彩超出口开立稳居第二



资料来源：大连维斯马研究中心，HTI

表 9 2019 年迈瑞和开立 TOP10 出口地区重合度低

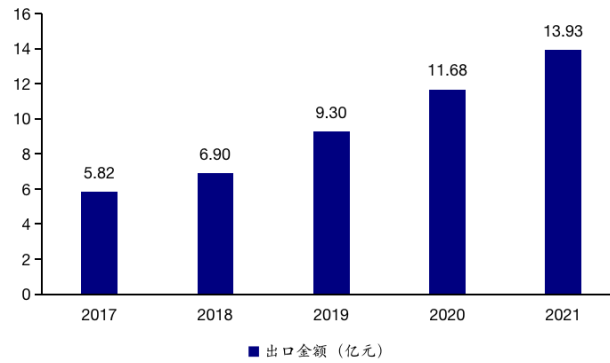
迈瑞		开立	
TOP10 出口地区	业务占比	TOP10 出口地区	业务占比
中国香港	35.14%	德国	9.29%
美国	23.15%	俄罗斯	9.13%
荷兰	9.66%	印度	8.20%
俄罗斯	3.94%	美国	7.88%
墨西哥	3.46%	埃及	4.41%
印度尼西亚	2.59%	巴西	3.49%
巴西	2.23%	波兰	2.52%
埃及	1.85%	阿尔及利亚	2.31%
印度	1.74%	玻利维亚	2.18%
秘鲁	1.68%	英国	2.07%

资料来源：大连维斯马研究中心，HTI

5.5 公司内窥镜扬帆出海，位于高速增长初期

开立的高端内窥镜产品目前已打破海外日系公司垄断地位，我们认为，随着 HD-550 系列的逐渐推广，公司海外发展未来可期。国产内窥镜公司整体规模较小，技术水平与海外同行业公司存在较大差距。开立内窥镜产品于 2017 年投放市场，处于市场开拓前期，公司的产品和技术在国内同行业公司中处于领先地位，目前已打破海外日系公司垄断地位，具备较强的市场认可度和竞争力。2022 年 4 月 1 日，HD-550 系列获得 FDA 批准，将有利于开立医疗内窥镜产品在北美市场乃至国际市场发挥影响力，进而获得更多全球市场份额。

图31 国产内窥镜市场未来可期，2017-2021年出口金额 CAGR 达 24.4%



资料来源：海关统计数据在线查询平台，HTI

6. 盈利预测与投资建议

公司超声板块发展平稳，我们预计公司超声板块稳定增长，未来预计持续超越行业增速，我们预计未来3年增速约18%。

公司内镜板块体量基数较小，我们预计公司内镜板块高速增长，未来预计持续受益于国产替代政策，我们预计未来3年增速约45%。

我们预计2022-2024年公司归母净利润分别为2.90、3.81、4.84亿元，EPS分别为0.68、0.89、1.13元/股，基于公司是超声及内镜领域的内资第一梯队公司，我们给予公司2022年50倍PE，对应目标价33.79元/股，首次覆盖给予“优于大市”评级。

表10 公司分业务营收预测 (亿元)

	2021	2022E	2023E	2024E
超声仪器	945.8	1116.0	1316.9	1554.0
内窥镜及镜下治疗器具	427.8	641.6	930.4	1302.5
配件及其他	61.8	67.9	74.7	82.2
其他业务收入	9.3	10.2	11.2	12.3
营业总收入	1444.6	1835.8	2333.3	2951.1
YoY (%)	24%	27%	27%	26%

资料来源：公司2021年年报，HTI

表11 可比公司估值表

股票代码	可比公司	收盘价(元)	每股收益(元)				市盈率(倍)			
			2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
688212	澳华内镜	54.34	0.43	0.47	0.73	1.12	88	120	77	50
688677	海泰新光	92.69	1.35	1.94	2.64	3.48	70	48	35	27
	平均值		0.89	1.20	1.68	2.30	79	84	56	38

资料来源：Wind，HTI

注：收盘价为2022年6月20日价格，可比公司EPS为Wind一致预期

7. 风险提示

研发进度风险，海外销售风险，市场竞争风险，政策风险等。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E	利润表 (百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
每股指标 (元)					营业总收入	1445	1836	2333	2951
每股收益	0.58	0.68	0.89	1.13	营业成本	471	597	736	929
每股净资产	5.48	6.16	7.04	8.17	毛利率%	67.4%	67.5%	68.5%	68.5%
每股经营现金流	0.71	0.69	0.97	1.27	营业税金及附加	12	18	23	30
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	营业税金率%	0.8%	1.0%	1.0%	1.0%
价值评估 (倍)					营业费用	367	441	572	738
P/E	52.46	44.66	34.04	26.82	营业费用率%	25.4%	24.0%	24.5%	25.0%
P/B	5.51	4.90	4.29	3.70	管理费用	91	125	152	177
P/S	8.98	7.07	5.56	4.40	管理费用率%	6.3%	6.8%	6.5%	6.0%
EV/EBITDA	41.22	25.39	18.48	14.09	EBIT	247	329	439	560
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	财务费用	9	-13	-9	-9
盈利能力指标 (%)					财务费用率%	0.6%	-0.7%	-0.4%	-0.3%
毛利率	67.4%	67.5%	68.5%	68.5%	资产减值损失	-99	-10	-10	-10
净利润率	17.1%	15.8%	16.3%	16.4%	投资收益	12	15	19	24
净资产收益率	10.5%	11.0%	12.6%	13.8%	营业利润	216	342	449	569
资产回报率	8.2%	8.4%	9.6%	10.3%	营业外收支	39	-1	-1	-1
投资回报率	9.7%	10.2%	12.0%	13.2%	利润总额	254	342	448	569
盈利增长 (%)					EBITDA	305	400	554	723
营业收入增长率	24.2%	27.1%	27.1%	26.5%	所得税	7	51	67	85
EBIT 增长率	43.5%	33.0%	33.6%	27.5%	有效所得税率%	2.7%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润增长率	634.4%	17.5%	31.2%	26.9%	少数股东损益	0	0	0	0
偿债能力指标					归属母公司所有者净利润	247	290	381	484
资产负债率	22.0%	23.3%	24.1%	25.1%	资产负债表 (百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
流动比率	3.84	3.07	2.68	2.47	货币资金	1269	801	717	770
速动比率	3.00	2.33	1.93	1.72	应收账款及应收票据	210	355	451	570
现金比率	2.28	1.16	0.84	0.72	存货	441	491	605	763
经营效率指标					其它流动资产	212	483	506	535
应收账款周转天数	52.65	70.00	70.00	70.00	流动资产合计	2132	2129	2278	2638
存货周转天数	341.23	300.00	300.00	300.00	长期股权投资	0	0	0	0
总资产周转率	0.48	0.53	0.59	0.63	固定资产	70	333	549	716
固定资产周转率	20.52	5.51	4.25	4.12	在建工程	373	553	733	913
					无形资产	179	184	189	194
					非流动资产合计	888	1319	1709	2051
					资产总计	3020	3448	3987	4689
现金流量表 (百万元)	2021	2022E	2023E	2024E	短期借款	29	0	0	0
净利润	247	290	381	484	应付票据及应付账款	232	267	329	415
少数股东损益	0	0	0	0	预收账款	0	0	0	0
非现金支出	167	81	125	173	其它流动负债	296	426	522	654
非经营收益	-10	-12	-16	-21	流动负债合计	556	693	851	1069
营运资金变动	-101	-62	-75	-89	长期借款	43	43	43	43
经营活动现金流	303	298	415	546	其它长期负债	66	66	66	66
资产	-152	-516	-516	-516	非流动负债合计	109	110	110	110
投资	0	-236	0	0	负债总计	665	802	960	1178
其他	224	15	19	24	实收资本	430	430	430	430
投资活动现金流	72	-736	-497	-492	归属于母公司所有者权益	2355	2646	3027	3510
债权募资	-353	-27	0	0	少数股东权益	0	0	0	0
股权募资	772	0	0	0	负债和所有者权益合计	3020	3448	3987	4689
其他	-62	-2	-2	-2					
融资活动现金流	357	-30	-2	-2					
现金净流量	724	-468	-84	52					

备注: (1)表中计算估值指标的收盘价日期为06月27日; (2)以上各表均为简表

资料来源: 公司年报(2021), HTI

APPENDIX 1

Summary

Natural advantages drive the industry's rapid development. We have traversed the history of medical device development and the current situation and found that the Chinese device industry is driven by both policy support and technology upgrade. We believe that device companies that benefit from China's engineer dividend and policy support will have greater development prospects if they do a good job of technological innovation and policy hedging. We believe that the gap between ultrasound and endoscopy and other small and medium-sized medical equipment products, natural set immunity, while we believe that ultrasound and endoscopy domestic demand is in the pre-burst, we judge that with the consumer upgrade and R & D breakthroughs, the downstream application space will be further opened.

Founded in 2002, focusing on technology, is a relatively leading domestic ultrasound and endoscopy manufacturers. The company's products cover ultrasound medical imaging, endoscopic diagnosis and treatment, minimally invasive surgery and in vitro diagnosis and other fields. The company is one of the few manufacturers in China to launch high-end color ultrasound, and represents the current leading level of domestic endoscopy. The company's high-end color ultrasound S60 series and HD-550 series of high-definition endoscopes have been installed in tertiary hospitals in recent years. The company's total operating revenue in 2021 is 1.445 billion yuan, including color ultrasound revenue of 946 million yuan (+20.61%); endoscopy revenue of 428 million yuan (+39.03%).

Domestic and foreign ultrasound products do not have significant technology generation difference, CMOS technology is expected to help domestic manufacturers to bend over. According to the prospectus, there is no revolutionary breakthrough and upgrade in ultrasound basic technology, providing a good opportunity for our enterprises to catch up with technology. Compared with CCD imaging technology, CMOS is more sensitive and can achieve higher resolution with the same size target surface, which is the trend of endoscope camera system development. We believe that domestic endoscope manufacturers are expected to bypass the CCD image sensing technology patents through CMOS, so as to bend the road to overtake the car.

With outstanding R&D strength and perfect product layout, Kaili Medical has obvious first-mover advantage. We believe that the sales of medical devices require manufacturers to continuously cultivate the academic atmosphere, accumulate reputation, market influence and doctors' usage habits. The company's ultrasound and endoscopy products cover low, medium and high end, and intravascular ultrasound and ultrasound endoscopy have filled the gaps in China. We believe that the company's perfect product layout has cluster advantages and sales synergy, and is expected to establish a one-stop service platform for diagnosis and treatment in the future.

Overseas open breakthrough, the company has obvious comparative advantage. In recent years, the company's overseas revenue accounted for about 50%, and in April 2022, the HD-550 was approved by FDA, and the high-end soft mirror entered the U.S. market. The company has more than 200 distributors in more than 130 countries worldwide. We believe that the vast overseas market space, relatively weak bargaining power of government and hospitals, and more mature overseas market development will provide solid support for the company's continued high growth in the future.

Earnings forecast. We expect the company's net profit to be 290, 381 and 484 million yuan in 2022-2024, with EPS of 0.68, 0.89 and 1.13 yuan/share, respectively. As the company is the first-tier domestic company in the field of ultrasound and endoscopy, we assign the company 50 times PE of 2022 to generate our target price of Rmb33.79, and we initiate the coverage with an "Outperform" rating.

Risk tips. R & D progress risk, overseas sales risk, market competition risk, policy risk, etc.

附录 APPENDIX

重要信息披露

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司(HTIRL)，Haitong Securities India Private Limited (HSIPL)，Haitong International Japan K.K. (HTIJKK)和海通国际证券有限公司(HTISCL)的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团(HTISG)各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。

IMPORTANT DISCLOSURES

This research report is distributed by Haitong International, a global brand name for the equity research teams of Haitong International Research Limited (“HTIRL”), Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), Haitong International Japan K.K. (“HTIJKK”), Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”), and any other members within the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”), each authorized to engage in securities activities in its respective jurisdiction.

HTIRL 分析师认证 Analyst Certification:

我，舒影岚，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。I, Linda Shu, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed.

我，张涵，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。I, Hahn Zhang, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed.

利益冲突披露 Conflict of Interest Disclosures

海通国际及其某些关联公司可从事投资银行业务和/或对本研究中的特定股票或公司进行做市或持有自营头寸。就本研究报告而言，以下是有关该等关系的披露事项（以下披露不能保证及时无遗漏，如需了解及时全面信息，请发邮件至 ERD-Disclosure@htisec.com）

HTI and some of its affiliates may engage in investment banking and / or serve as a market maker or hold proprietary trading positions of certain stocks or companies in this research report. As far as this research report is concerned, the following are the disclosure matters related to such relationship (As the following disclosure does not ensure timeliness and completeness, please send an email to ERD-Disclosure@htisec.com if timely and comprehensive information is needed).

评级定义（从 2020 年 7 月 1 日开始执行）:

海通国际（以下简称“HTI”）采用相对评级系统来为投资者推荐我们覆盖的公司：优于大市、中性或弱于大市。投资者应仔细阅读 HTI 的评级定义。并且 HTI 发布分析师观点的完整信息，投资者应仔细阅读全文而非仅看评级。在任何情况下，分析师的评级和研究都不能作为投资建议。投资者的买卖股票的决策应基于各自情况（比如投资者的现有持仓）以及其他因素。

分析师股票评级

优于大市，未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上，基准定义如下

中性，未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

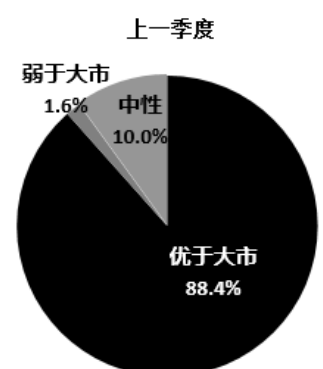
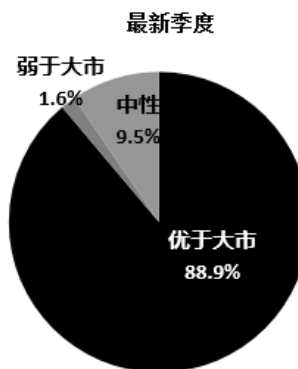
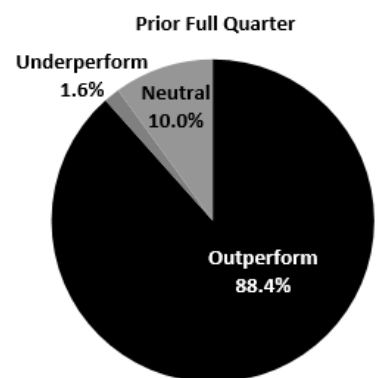
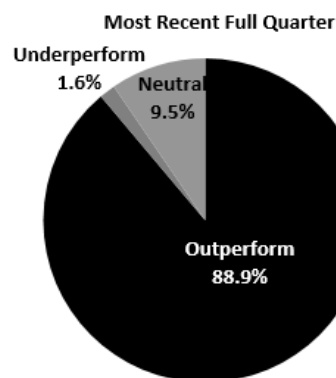
弱于大市，未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上，基准定义如下

各地股票基准指数：日本 - TOPIX, 韩国 - KOSPI, 台湾 - TAIEX, 印度 - Nifty100, 美国 - SP500; 其他所有中国概念股 - MSCI China.

Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):

Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains more complete information concerning the analyst's views, investors should carefully read Haitong International Research, in its entirety, and not infer the contents from the rating alone. In any case, ratings (or research) should not be used or relied upon as investment advice. An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other

评级分布 Rating Distribution



considerations.

Analyst Stock Ratings

Outperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Neutral: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

Underperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100, US – SP500; for all other China-concept stocks – MSCI China.

截至 2022 年 3 月 31 日海通国际股票研究评级分布

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	88.9%	9.5%	1.6%
投资银行客户*	6.8%	5.8%	0.0%

*在每个评级类别里投资银行客户所占的百分比。

上述分布中的买入，中性和卖出分别对应我们当前优于大市，中性和落后大市评级。

只有根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则，我们才将中性评级划入持有这一类别。请注意在上表中不包含非评级的股票。

此前的评级系统定义（直至 2020 年 6 月 30 日）：

买入，未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上，基准定义如下

中性，未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

卖出，未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上，基准定义如下

各地股票基准指数：日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

Haitong International Equity Research Ratings Distribution, as of Mar 31, 2022

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	88.9%	9.5%	1.6%
IB clients*	6.8%	5.8%	0.0%

*Percentage of investment banking clients in each rating category.

BUY, Neutral, and SELL in the above distribution correspond to our current ratings of Outperform, Neutral, and Underperform.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category. Please note that stocks with an NR designation are not included in the table above.

Previous rating system definitions (until 30 Jun 2020):

BUY: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

NEUTRAL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

SELL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100; for all other China-concept stocks – MSCI China.

海通国际非评级研究：海通国际发布计量、筛选或短篇报告，并在报告中根据估值和其他指标对股票进行排名，或者基于可能的估值倍数提出建议价格。这种排名或建议价格并非为了进行股票评级、提出目标价格或进行基本面估值，而仅供参考使用。

Haitong International Non-Rated Research: Haitong International publishes quantitative, screening or short reports which may rank stocks according to valuation and other metrics or may suggest prices based on possible valuation multiples. Such rankings or suggested prices do not purport to be stock ratings or target prices or fundamental values and are for information only.

海通国际 A 股覆盖：海通国际可能会就沪港通及深港通的中国 A 股进行覆盖及评级。海通证券（600837.CH），海通国际于上海的母公司，也会于中国发布中国 A 股的研究报告。但是，海通国际使用与海通证券不同的评级系统，所以海通国际与海通证券的中国 A 股评级可能有所不同。

Haitong International Coverage of A-Shares: Haitong International may cover and rate A-Shares that are subject to the Hong Kong Stock Connect scheme with Shanghai and Shenzhen. Haitong Securities (HS; 600837 CH), the ultimate parent company of HTISG based in Shanghai, covers and publishes research on these same A-Shares for distribution in mainland China. However, the rating system employed by HS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and HS ratings for the same A-share stocks.

海通国际优质 100 A 股 (Q100) 指数：海通国际 Q100 指数是一个包括 100 支由海通证券覆盖的优质中国 A 股的计量产品。这些股票是通过基于质量的筛选过程，并结合对海通证券 A

股团队自下而上的研究。海通国际每季对 Q100 指数成分作出复审。

Haitong International Quality 100 A-share (Q100) Index: HTI's Q100 Index is a quant product that consists of 100 of the highest-quality A-shares under coverage at HS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the HS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

MSCI ESG 评级免责声明条款: 尽管海通国际的信息供货商 (包括但不限于 MSCI ESG Research LLC 及其附属公司 (「ESG 方」)) 从其认为可靠的来源获取信息 (「信息」), ESG 方均不承担或保证此处任何数据的原创性, 准确性和/或完整性, 并明确表示不作出任何明示或默示的担保, 包括可商售性和针对特定目的的适用性。该信息只能供阁下内部使用, 不得以任何形式复制或重新传播, 并不得用作任何金融工具、产品或指数的基础或组成部分。此外, 信息本质上不能用于判断购买或出售何种证券, 或何时购买或出售该证券。即使已被告知可能造成的损害, ESG 方均不承担与此处任何资料有关的任何错误或遗漏所引起的任何责任, 也不对任何直接、间接、特殊、惩罚性、附带性或任何其他损害赔偿 (包括利润损失) 承担任何责任。

MSCI ESG Disclaimer: Although Haitong International's information providers, including without limitation, MSCI ESG Research LLC and its affiliates (the "ESG Parties"), obtain information (the "Information") from sources they consider reliable, none of the ESG Parties warrants or guarantees the originality, accuracy and/or completeness, of any data herein and expressly disclaim all express or implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose. The Information may only be used for your internal use, may not be reproduced or disseminated in any form and may not be used as a basis for, or a component of, any financial instruments or products or indices. Further, none of the Information can in and of itself be used to determine which securities to buy or sell or when to buy or sell them. None of the ESG Parties shall have any liability for any errors or omissions in connection with any data herein, or any liability for any direct, indirect, special, punitive, consequential or any other damages (including lost profits) even if notified of the possibility of such damages.

盟浪义利 (FIN-ESG) 数据通免责声明条款: 在使用盟浪义利 (FIN-ESG) 数据之前, 请务必仔细阅读本条款并同意本声明:

第一条 义利 (FIN-ESG) 数据系由盟浪可持续数字科技有限责任公司 (以下简称“本公司”) 基于合法取得的公开信息评估而成, 本公司对信息的准确性及完整性不作任何保证。对公司的评估结果仅供参考, 并不构成对任何个人或机构投资建议, 也不能作为任何个人或机构购买、出售或持有相关金融产品的依据。本公司不对任何个人或机构投资者因使用本数据表述的评估结果造成的任何直接或间接损失负责。

第二条 盟浪并不因收到此评估数据而将收件人视为客户, 收件人使用此数据时应根据自身实际情况作出自我独立判断。本数据所载内容反映的是盟浪在最初发布本数据日期当日的判断, 盟浪有权在不发出通知的情况下更新、修订与发出其他与本数据所载内容不一致或有不同结论的数据。除非另行说明, 本数据 (如财务业绩数据等) 仅代表过往表现, 过往的业绩表现不作为日后回报的预测。

第三条 本数据版权归本公司所有, 本公司依法保留各项权利。未经本公司事先书面许可授权, 任何个人或机构不得将本数据中的评估结果用于任何营利性目的, 不得对本数据进行修改、复制、编译、汇编、再次编辑、改编、删减、缩写、节选、发行、出租、展览、表演、放映、广播、信息网络传播、摄制、增加图标及说明等, 否则因此给盟浪或其他第三方造成损失的, 由用户承担相应的赔偿责任, 盟浪不承担责任。

第四条 如本免责声明未约定, 而盟浪网站平台载明的其他协议内容 (如《盟浪网站用户注册协议》《盟浪网用户服务 (含认证) 协议》《盟浪网隐私政策》等) 有约定的, 则按其他协议的约定执行; 若本免责声明与其他协议约定存在冲突或不一致的, 则以本免责声明约定为准。

SusallWave FIN-ESG Data Service Disclaimer: Please read these terms and conditions below carefully and confirm your agreement and acceptance with these terms before using SusallWave FIN-ESG Data Service.

1. FIN-ESG Data is produced by SusallWave Digital Technology Co., Ltd. (In short, SusallWave)'s assessment based on legal publicly accessible information. SusallWave shall not be responsible for any accuracy and completeness of the information. The assessment result is for reference only. It is not for any investment advice for any individual or institution and not for basis of purchasing, selling or holding any relative financial products. We will not be liable for any direct or indirect loss of any individual or institution as a result of using SusallWave FIN-ESG Data.

2. SusallWave do not consider recipients as customers for receiving these data. When using the data, recipients shall make your own independent judgment according to your practical individual status. The contents of the data reflect the judgment of us only on the release day. We have right to update and amend the data and release other data that contains inconsistent contents or different conclusions without notification. Unless expressly stated, the data (e.g., financial performance data) represents past performance only and the past performance cannot be viewed as the prediction of future return.

3. The copyright of this data belongs to SusallWave, and we reserve all rights in accordance with the law. Without the prior written permission of our company, none of individual or institution can use these data for any profitable purpose. Besides, none of individual or institution can take actions such as amendment, replication, translation, compilation, re-editing, adaption, deletion, abbreviation, excerpts, issuance, rent, exhibition, performance, projection, broadcast, information network transmission, shooting, adding icons and instructions. If any loss of SusallWave or any third-party is caused by those actions, users shall bear the corresponding compensation liability. SusallWave shall not be responsible for any loss.

4. If any term is not contained in this disclaimer but written in other agreements on our website (e.g. *User Registration Protocol of SusallWave Website*, *User Service (including authentication) Agreement of SusallWave Website*, *Privacy Policy of Susallwave Website*), it should be executed according to other agreements. If there is any difference between this disclaimer and other agreements, this disclaimer shall be applied.

重要免责声明:

非印度证券的研究报告: 本报告由海通国际证券集团有限公司 (“HTISGL”) 的全资附属公司海通国际研究有限公司 (“HTIRL”) 发行, 该公司是根据香港证券及期货条例 (第 571 章) 持有第 4 类受规管活动 (就证券提供意见) 的持牌法团。该研究报告在 HTISGL 的全资附属公司 Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”) 的协助下发行, HTIJKK 是由日本关东财务局监管为投资顾问。

印度证券的研究报告: 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”) 所发行, 包括制作及发布涵盖 BSE Limited (“BSE”) 和 National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) 上市公司 (统称为「印度交易所」) 的研究报告。HTSIPL 于 2016 年 12 月 22 日被收购并成为海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的一部分。

所有研究报告均以海通国际为名作为全球品牌，经许可由海通国际证券股份有限公司及/或海通国际证券集团的其他成员在其司法管辖区发布。

本文件所载信息和观点已被编译或源自可靠来源，但 HTIRL、HTISCL 或任何其他属于海通国际证券集团有限公司（“HTISG”）的成员对其准确性、完整性和正确性不做任何明示或暗示的 / 不应被解释为对证券买卖的明示或暗示地出价或征价。在某些司法管辖区，本文件中提及的证券可能无法进行买卖。如果投资产品以投资者本国货币以外的币种进行计价，则汇率变化可能会对投资产生不利影响。过去的表现并不一定代表将来的结果。某些特定交易，包括设计金融衍生工具的，有产生重大风险的可能性，因此并不适合所有的投资者。您还应认识到本文件中的建议并非为您量身定制。分析师并未考虑到您自身的财务情况，如您的财务状况和风险偏好。因此您必须自行分析并在适用的情况下咨询自己的法律、税收、会计、金融和其他方面的专业顾问，以期在投资之前评估该项建议是否适合于您。若由于使用本文件所载的材料而产生任何直接或间接的损失，HTISG 及其董事、雇员或代理人对此均不承担任何责任。

除对本文内容承担责任的分析师除外，HTISG 及我们的关联公司、高级管理人员、董事和雇员，均可不时作为主事人就本文件所述的任何证券或衍生品持有长仓或短仓以及进行买卖。HTISG 的销售员、交易员和其他专业人士均可向 HTISG 的相关客户和公司提供与本文件所述意见相反的口头或书面市场评论意见或交易策略。HTISG 可做出与本文件所述建议或意见不一致的投资决策。但 HTIRL 没有义务来确保本文件的收件人了解到该等交易决定、思路或建议。

请访问海通国际网站 www.equities.htisec.com，查阅更多有关海通国际为预防和避免利益冲突设立的组织和行政安排的内容信息。

非美国分析师披露信息：本项研究首页上列明的海通国际分析师并未在 FINRA 进行注册或者取得相应的资格，并且不受美国 FINRA 有关与本项研究目标公司进行沟通、公开露面和自营证券交易的第 2241 条规则之限制。

IMPORTANT DISCLAIMER

For research reports on non-Indian securities: The research report is issued by Haitong International Research Limited (“HTIRL”), a wholly owned subsidiary of Haitong International Securities Group Limited (“HTISGL”) and a licensed corporation to carry on Type 4 regulated activity (advising on securities) for the purpose of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) of Hong Kong, with the assistance of Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”), a wholly owned subsidiary of HTISGL and which is regulated as an Investment Adviser by the Kanto Finance Bureau of Japan.

For research reports on Indian securities: The research report is issued by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”). HSIPL was acquired and became part of the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”) on 22 December 2016.

All the research reports are globally branded under the name Haitong International and approved for distribution by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”) and/or any other members within HTISG in their respective jurisdictions.

The information and opinions contained in this research report have been compiled or arrived at from sources believed to be reliable and in good faith but no representation or warranty, express or implied, is made by HTIRL, HTISCL, HSIPL, HTIJKK or any other members within HTISG from which this research report may be received, as to their accuracy, completeness or correctness. All opinions expressed herein are as of the date of this research report and are subject to change without notice. This research report is for information purpose only. Descriptions of any companies or their securities mentioned herein are not intended to be complete and this research report is not, and should not be construed expressly or impliedly as, an offer to buy or sell securities. The securities referred to in this research report may not be eligible for purchase or sale in some jurisdictions. If an investment product is denominated in a currency other than an investor's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the investment. Past performance is not necessarily indicative of future results. Certain transactions, including those involving derivatives, give rise to substantial risk and are not suitable for all investors. You should also bear in mind that recommendations in this research report are not tailor-made for you. The analyst has not taken into account your unique financial circumstances, such as your financial situation and risk appetite. You must, therefore, analyze and should, where applicable, consult your own legal, tax, accounting, financial and other professional advisers to evaluate whether the recommendations suits you before investment. Neither HTISG nor any of its directors, employees or agents accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of the materials contained in this research report.

HTISG and our affiliates, officers, directors, and employees, excluding the analysts responsible for the content of this document, will from time to time have long or short positions in, act as principal in, and buy or sell, the securities or derivatives, if any, referred to in this research report. Sales, traders, and other professionals of HTISG may provide oral or written market commentary or trading strategies to the relevant clients and the companies within HTISG that reflect opinions that are contrary to the opinions expressed in this research report. HTISG may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or views expressed in this research report. HTI is under no obligation to ensure that such other trading decisions, ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this research report.

Please refer to HTI's website www.equities.htisec.com for further information on HTI's organizational and administrative arrangements set up for the prevention and avoidance of conflicts of interest with respect to Research.

Non U.S. Analyst Disclosure: The HTI analyst(s) listed on the cover of this Research is (are) not registered or qualified as a research analyst with FINRA and are not subject to U.S. FINRA Rule 2241 restrictions on communications with companies that are the subject of the Research; public appearances; and trading securities by a research analyst.

分发和地区通知：

除非下文另有规定，否则任何希望讨论本报告或者就本项研究中讨论的任何证券进行任何交易的收件人均应联系其所在国家或地区的海通国际销售人员。

香港投资者的通知事项：海通国际证券股份有限公司（“HTISCL”）负责分发该研究报告，HTISCL 是在香港有权实施第 1 类受规管活动（从事证券交易）的持牌公司。该研究报告并不构成《证券及期货条例》（香港法例第 571 章）（以下简称“SFO”）所界定的要约邀请，证券要约或公众要约。本研究报告仅提供给 SFO 所界定的“专业投资者”。本研究报告未经过证券及期货事务监察委员会的审查。您不应仅根据本研究报告中所载的信息做出投资决定。本研究报告的收件人就研究报告中产生或与之相关的任何事宜请联系 HTISCL 销售人员。

美国投资者的通知事项：本研究报告由 HTIRL, HSIPL 或 HTIJKK 编写。HTIRL, HSIPL, HTIJKK 以及任何非 HTISG 美国联营公司，均未在美国注册，因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照 1934 年“美国证券交易法”第 15a-6 条规定的豁免注册的「美国主要机构投资者」（“Major U.S. Institutional Investor”）和「机构投资者」（“U.S. Institutional Investors”）。在向美国机构投资者分发研究报告时，Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者，希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易，只能通过 HTI USA。HTI USA 位于 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, 电话（212）

351-6050。HTI USA 是在美国于 U.S. Securities and Exchange Commission (“SEC”) 注册的经纪商，也是 Financial Industry Regulatory Authority, Inc. (“FINRA”) 的成员。HTIUSA 不负责编写本研究报告，也不负责其中包含的分析。在任何情况下，收到本研究报告的任何美国投资者，不得直接与分析师直接联系，也不得通过 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 直接进行买卖证券或相关金融工具的交易。本研究报告中出现的 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 分析师没有注册或具备 FINRA 的研究分析师资格，因此可能不受 FINRA 第 2241 条规定的与目标公司的交流，公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具（包括 ADR）可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册，或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限制。外国公司可能不受审计和汇报的标准以及与美国境内生效相符的监管要求。本研究报告中以美元以外的其他货币计价的任何证券或相关金融工具的投资或收益的价值受汇率波动的影响，可能对该等证券或相关金融工具的价值或收入产生正面或负面影响。美国收件人的所有问询请联系：

Haitong International Securities (USA) Inc.
340 Madison Avenue, 12th Floor
New York, NY 10173
联系人电话：(212) 351 6050

DISTRIBUTION AND REGIONAL NOTICES

Except as otherwise indicated below, any Recipient wishing to discuss this research report or effect any transaction in any security discussed in HTI’s research should contact the Haitong International salesperson in their own country or region.

Notice to Hong Kong investors: The research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”), which is a licensed corporation to carry on Type 1 regulated activity (dealing in securities) in Hong Kong. This research report does not constitute a solicitation or an offer of securities or an invitation to the public within the meaning of the SFO. This research report is only to be circulated to “Professional Investors” as defined in the SFO. This research report has not been reviewed by the Securities and Futures Commission. You should not make investment decisions solely on the basis of the information contained in this research report. Recipients of this research report are to contact HTISCL salespersons in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report.

Notice to U.S. investors: As described above, this research report was prepared by HTIRL, HSIPL or HTIJKK. Neither HTIRL, HSIPL, HTIJKK, nor any of the non U.S. HTISG affiliates is registered in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to “major U.S. institutional investors” and “U.S. institutional investors” in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended. When distributing research reports to “U.S. institutional investors,” HTI USA will accept the responsibilities for the content of the reports. Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”), located at 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, USA; telephone (212) 351 6050. HTI USA is a broker-dealer registered in the U.S. with the U.S. Securities and Exchange Commission (the “SEC”) and a member of the Financial Industry Regulatory Authority, Inc. (“FINRA”). HTI USA is not responsible for the preparation of this research report nor for the analysis contained therein. Under no circumstances should any U.S. recipient of this research report contact the analyst directly or effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments directly through HSIPL, HTIRL or HTIJKK. The HSIPL, HTIRL or HTIJKK analyst(s) whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with FINRA and, therefore, may not be subject to FINRA Rule 2241 restrictions on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account. Investing in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not be registered with, or be subject to U.S. regulations. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the U.S. The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments. All inquiries by U.S. recipients should be directed to:

Haitong International Securities (USA) Inc.
340 Madison Avenue, 12th Floor
New York, NY 10173
Attn: Sales Desk at (212) 351 6050

中华人民共和国的通知事项：在中华人民共和国（下称“中国”，就本报告目的而言，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）只有根据适用的中国法律法规而收到该材料的人员方可使用该材料。并且根据相关法律法规，该材料中的信息并不构成“在中国从事生产、经营活动”。本文件在中国并不构成相关证券的公共发售或认购。无论根据法律规定或其他任何规定，在取得中国政府所有的批准或许可之前，任何法人或自然人均不得直接或间接地购买本材料中的任何证券或任何实益权益。接收本文件的人员须遵守上述限制性规定。

加拿大投资者的通知事项：在任何情况下该等材料均不得被解释为在任何加拿大的司法管辖区内出售证券的要约或认购证券的要约邀请。本材料中所述证券在加拿大的任何要约或出售行为均只能在豁免向有关加拿大证券监管机构提交招股说明书的前提下由 Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 予以实施，该公司是一家根据 National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) 的规定得到「国际交易商豁免」(“International Dealer Exemption”) 的交易商，位于艾伯塔省、不列颠哥伦比亚省、安大略省和魁北克省。在加拿大，该等材料在任何情况下均不得被解释为任何证券的招股说明书、发行备忘录、广告或公开发行。加拿大的任何证券委员会或类似的监管机构均未审查或以任何方式批准该等材料、其中所载的信息或所述证券的优点，任何与此相反的声明即属违法。在收到该等材料时，每个加拿大的收件人均将被视为属于 National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions 第 1.1 节或者 Securities Act (Ontario) 第 73.3(1) 节所规定的「认可投资者」(“Accredited Investor”)，或者在适用情况下 National Instrument 31-103 第 1.1 节所规定的「许可投资者」(“Permitted Investor”)。

新加坡投资者的通知事项：本研究报告由 Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [公司注册编号 201311400G] 于新加坡提供。HTISSPL 是符合《财务顾问法》(第 110 章) (“FAA”) 定义的豁免财务顾问，可 (a) 提供关于证券，集体投资计划的部分，交易所衍生品合约和场外衍生品合约的建议 (b) 发行或公布有关证券、交易所衍生品合约和场外衍生品合约的研究分析或研究报告。本研究报告仅提供给符合《证券及期货法》(第 289 章) 第 4A 条项下规定的机构投资者。对于因本研究报告而产生的或与之相关的任何问题，本研究报告的收件人应通过以下信息与 HTISSPL 联系：

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd
50 Raffles Place, #33-03 Singapore Land Tower, Singapore 048623

电话: (65) 6536 1920

日本投资者的通知事项: 本研究报告由海通国际证券有限公司所发布,旨在分发给从事投资管理金融服务提供商或注册金融机构(根据日本金融机构和交易法(“FIEL”))第61(1)条,第17-11(1)条的执行及相关条款)。

英国及欧盟投资者的通知事项: 本报告由从事投资顾问的 Haitong International Securities Company Limited 所发布,本报告只面向有投资相关经验的专业客户发布。任何投资或与本报告相关的投资行为只面对此类专业客户。没有投资经验或相关投资经验的客户不得依赖本报告。Haitong International Securities Company Limited 的分支机构的净长期或短期金融权益可能超过本研究报告中提及的实体已发行股本总额的0.5%。特别提醒有些英文报告有可能此前已经通过中文或其它语言完成发布。

澳大利亚投资者的通知事项: Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited 和 Haitong International Securities (UK) Limited 分别根据澳大利亚证券和投资委员会(以下简称“ASIC”)公司(废除及过度性)文书第2016/396号规章在澳大利亚分发本项研究,该等规章免除了根据2001年《公司法》在澳大利亚为批发客户提供金融服务时海通国际需持有澳大利亚金融服务许可的要求。ASIC的规章副本可在以下网站获取: www.legislation.gov.au。海通国际提供的金融服务受外国法律法规规定的管制,该等法律与在澳大利亚所适用的法律存在差异。

印度投资者的通知事项: 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”) 所发布,包括制作及发布涵盖 BSE Limited (“BSE”) 和 National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (统称为「印度交易所」) 研究报告。

本项研究仅供收件人使用,未经海通国际的书面同意不得予以复制和再次分发。

版权所有: 海通国际证券集团有限公司 2019 年。保留所有权利。

People's Republic of China (PRC): In the PRC, the research report is directed for the sole use of those who receive the research report in accordance with the applicable PRC laws and regulations. Further, the information on the research report does not constitute “production and business activities in the PRC” under relevant PRC laws. This research report does not constitute a public offer of the security, whether by sale or subscription, in the PRC. Further, no legal or natural persons of the PRC may directly or indirectly purchase any of the security or any beneficial interest therein without obtaining all prior PRC government approvals or licenses that are required, whether statutorily or otherwise. Persons who come into possession of this research are required to observe these restrictions.

Notice to Canadian Investors: Under no circumstances is this research report to be construed as an offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. Any offer or sale of the securities described herein in Canada will be made only under an exemption from the requirements to file a prospectus with the relevant Canadian securities regulators and only by Haitong International Securities (USA) Inc., a dealer relying on the “international dealer exemption” under National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) in Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec. This research report is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this research report, the information contained herein or the merits of the securities described herein and any representation to the contrary is an offence. Upon receipt of this research report, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an “accredited investor” as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or, in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a “permitted client” as such term is defined in section 1.1 of NI 31-103, respectively.

Notice to Singapore investors: This research report is provided in Singapore by or through Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [Co Reg No 201311400G. HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act (Cap. 110) (“FAA”) to (a) advise on securities, units in a collective investment scheme, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts and (b) issue or promulgate research analyses or research reports on securities, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts. This research report is only provided to institutional investors, within the meaning of Section 4A of the Securities and Futures Act (Cap. 289). Recipients of this research report are to contact HTISSPL via the details below in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd.

10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315

Telephone: (65) 6536 1920

Notice to Japanese investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited and intended to be distributed to Financial Services Providers or Registered Financial Institutions engaged in investment management (as defined in the Japan Financial Instruments and Exchange Act (“FIEL”) Art. 61(1), Order for Enforcement of FIEL Art. 17-11(1), and related articles).

Notice to UK and European Union investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited. This research is directed at persons having professional experience in matters relating to investments. Any investment or investment activity to which this research relates is available only to such persons or will be engaged in only with such persons. Persons who do not have professional experience in matters relating to investments should not rely on this research. Haitong International Securities Company Limited’s affiliates may have a net long or short financial interest in excess of 0.5% of the total issued share capital of the entities mentioned in this research report. Please be aware that any report in English may have been published previously in Chinese or another language.

Notice to Australian investors: The research report is distributed in Australia by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited in reliance on ASIC Corporations (Repeal and Transitional) Instrument 2016/396, which exempts those HTISG entities from the requirement to hold an Australian financial services license under the Corporations Act 2001 in respect of the financial services it provides to wholesale clients in Australia. A copy of the ASIC Class Orders may be obtained at the following website, www.legislation.gov.au. Financial services provided by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited are regulated under foreign laws and regulatory requirements, which are different from the laws applying in Australia.

Notice to Indian investors: The research report is distributed by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”).

This research report is intended for the recipients only and may not be reproduced or redistributed without the written consent of an authorized signatory of HTISG.

Copyright: Haitong International Securities Group Limited 2019. All rights reserved.

<http://equities.htisec.com/x/legal.html>
