

祥生医疗 (688358.SH)

买入(首次评级)

当前价格: 28.04 元
 目标价格: 45 元

AI 叠加便携化，超声老牌厂商走出新路线

投资要点:

- AI赋能实现超声应用场景拓展，实现差异化竞争。**我国年超声检查量超过20亿次，在常用医疗检查（如X光、CT、内镜和磁共振等）中年检查量位列第一；超声医师数量存在缺口且培养周期较长，联合AI可提升诊断的敏感度、特异性及准确度，使得超声运用场景从传统超声科室向全科室拓展、非医疗级用户拓展。公司加入USAI在数据获取难度及数据标注成本上有显著优势，成为持续发展AI诊断的基石，乳腺疾病人工智能超声诊断软件成为首个通过中检院国家级三类医疗器械检测报告的超声AI产品。
- 高端彩超占比提升带动业绩稳定增长，掌超引流加速高端产品入院。**最新款高端推车式超声SonoMax已经在欧洲推出；全球最轻薄笔记本超声SonoAir自2022年底推向欧洲市场，2023年3月取得FDA市场准入许可，获得了包括康养、理疗、美容等诸多领域客户在内的订单和好评。公司高端彩超占比提升加速公司业绩释放，提升整体综合毛利。掌上超声SonoEye系列已获CE、NMPA、FDA认证，产品已成功实现引流并带动高端产品销售。
- 与超声国际头部厂商飞利浦合作，共拓发展渠道。**2023年5月公司与飞利浦签署合作备忘录，目标聚焦本地临床需求，为中国客户带来适用于广泛关护场景的国产便携超声设备，助力临床诊断效率和工作体验提升，助推精准诊疗高质量发展。未来有望加速拓展公司便携化产品销售渠道并实现双方深度合作。
- 盈利预测与投资建议：**我们预计公司2023-2025年收入CAGR为36%，归母净利润CAGR为40%，当前股价对应PE 19/14/11倍。采用可比公司估值法，给予公司2024年23倍PE，对应目标价45元，首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示：**与飞利浦合作产品推广不及预期；新产品取证及推广情况不及预期；超声非医疗领域市场推广或遇不确定性；汇率波动风险。

基本数据

总股本/流通股本（百万股）	112/112
总市值/流通市值（百万元）	3144/3144
每股净资产（元）	12.27
资产负债率（%）	8.06
一年内最高/最低（元）	66/27.02

一年内股价相对走势



团队成员

分析师 盛丽华
 执业证书编号: S0210523020001
 邮箱: SLH30021@hfzq.com.cn

分析师 刘佳琦
 执业证书编号: S0210523090003
 邮箱: lj3653@hfzq.com.cn

财务数据和估值	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	398	381	552	746	966
增长率	19%	-4%	45%	35%	30%
净利润(百万元)	112	106	168	221	293
增长率	13%	-6%	58%	32%	32%
EPS(元/股)	1.00	0.94	1.49	1.97	2.61
市盈率(P/E)	28.0	29.7	18.8	14.2	10.7
市净率(P/B)	2.5	2.4	2.2	2.0	1.8

数据来源:公司公告、华福证券研究所
 注:每股指标按照最新股本数全面摊薄

相关报告

投资要件

关键变量

彩超业务：受益于高端台超 SonoMax、XBit，及笔记本超声 SonoAir 等高端彩超占比提升，我们预计 2023-2025 年营收同比增速分别为 57%、40%、33%，毛利率提升至 63.9%、64.2%及 64.5%。

期间费用：1) 规模效应显现，加之与飞利浦共拓渠道，假设 2023-2025 年销售费用率下降为 11%、11%、11%；2) 参考疫情前水平，假设 2023-2025 年管理费用率为 7%、7%、7%，研发费用率为 16.5%、16%、15.2%。

我们区别于市场的观点

市场普遍认为国产超声以高端设备为破局关键，公司作为便携化特色的公司可能存在发展困境。

我们认为超声作为发展成熟的医学影像设备，在便携化+智能化方向的发展不容忽视，中端/低端市场对超声设备的更迭及扩容需求同样重要；在强调分级诊疗及资源下沉的背景下，终端需求的变化将成为国产超声企业的重要发展方向。公司作为便携+智能为代表的超声国产企业，具有下沉市场拓展经验，存在两条主线 1) 国内高等级医院、一二线城市的高端市场和 2) 基层医疗、县域村医的基层市场发展机遇。

股价上涨的催化因素

1) 与飞利浦合作加深；2) 超声乳腺四分类超声 AI 产品取得三类证后实现产品落地进度超预期。

估值和目标价格

考虑到公司在超声细分赛道的技术先进性，我们选取涉及医用超声业务的迈瑞医疗、开立医疗及理邦仪器作为可比公司。

我们预计公司 2023-2025 年收入 CAGR 为 36%，归母净利润 CAGR 为 40%，当前股价对应 PE 19/14/11 倍。采用可比公司估值法，给予公司 2024 年 23 倍 PE，对应目标价 45 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

- 1) 与飞利浦合作产品推广不及预期。
- 2) 新产品取证及推广情况不及预期。
- 3) 超声非医疗领域市场推广或遇不确定性。
- 4) 汇率波动风险。

正文目录

1	推车式超声为基本盘，便携化超声走出新增量	5
1.1	深耕超声领域二十余载，专业化管理团队奠定公司技术优势	5
1.2	公司高端超声占比提升带动业绩稳定增长	7
1.3	股权激励计划目标彰显公司对业绩增长信心	9
2	率先实现超声领域 AI 布局，便携化超声迈向国际化	10
2.1	率先布局 AI 诊断，产品取得国内首个三类医疗器械检测报告	10
2.2	搭载 SonoAI 突破常规应用场景，积极开拓运用场景	14
2.3	海外市场开拓跨医疗及非医疗级用户，未来 ToB、ToC 业务将贡献增量	15
3	高端推车式超声向头部医院渗透，发展掌超实现营收补充	16
3.1	政策支持诊疗资源下沉，资金下放推动超声等设备入院	16
3.2	双渠道发展，实现高端彩超与便携设备入院	18
3.3	与超声国际头部厂商飞利浦合作，共拓发展渠道	20
4	盈利预测与估值	22
4.1	盈利预测	22
4.2	可比公司估值	22
5	风险提示	23

图表目录

图表 1: 公司发展历程	5
图表 2: 公司超声产品系列	6
图表 3: 2023Q1-3 公司营收增速回正	7
图表 4: 2023Q1-3 公司归母净利润增速回正	7
图表 5: 公司主营业务收入以超声设备为主	8
图表 6: 彩超为公司主要收入业务	8
图表 7: 毛利率保持稳定，净利率实现跨越式提升	9
图表 8: 期间费用率相对稳定，汇兑影响较大	9
图表 9: 2022 年境内营收增速达 56%	9
图表 10: 海外营收占据 7 成以上	9
图表 11: AI 应用于超声的主要挑战与公司突破点	10
图表 12: 人工智能在超声影像中的应用现状	11
图表 13: 低年资医师共同单独诊断、联合 AI 超声系统诊断结果	11
图表 14: 低年资医师单独诊断、联合 AI 超声系统诊断效能对比	11
图表 15: 公司 AI 产品可实现乳腺四分类识别对临床具有较大意义	12
图表 16: 人工智能云平台 and 超声远程诊断核心技术 (截至 2023 年中报)	13
图表 17: 超声影像设备分类	14
图表 18: 2019-2024 年全球超声医学影像设备市场规模	16
图表 19: 2019-2024 年国内超声医学影像设备市场规模	16
图表 20: 2016-2022 年间全球及我国便携式超声医学影像设备市场增速情况	17
图表 21: 2022 年掌超设备市场份额情况	17
图表 22: 政策支持诊疗资源下沉，资金下放推动超声等设备入院	18
图表 23: 国产超声企业与进口厂商技术比对分析	19
图表 24: 从中标数据看，国内便携式超声需求比例增加	20
图表 25: 按价格带划分国内超声市场	21
图表 26: 高中低端超声设备下游需求占比情况	21
图表 27: 中国超声设备竞争格局	21

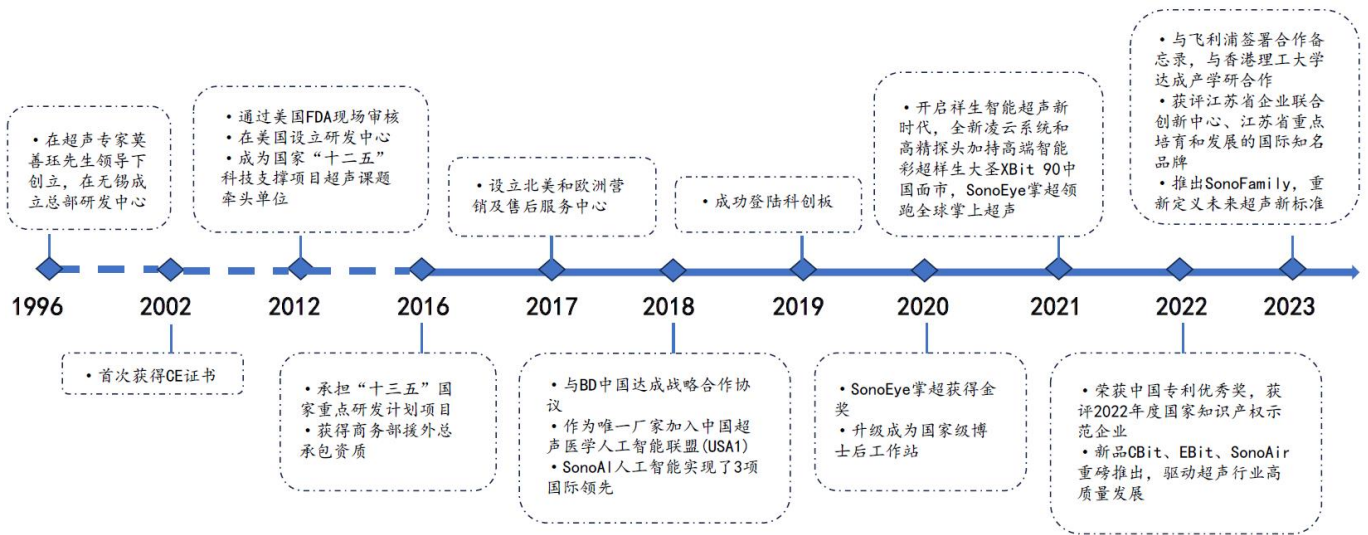
图表 28: 盈利预测 (百万元)	22
图表 29: 可比公司估值表 (截止 2024 年 1 月 24 日)	23
图表 30: 财务预测摘要.....	24

1 推车式超声为基本盘，便携化超声走出新增量

1.1 深耕超声领域二十余载，专业化管理团队奠定公司技术优势

发展超声全系列，产品销往全球 100 余个国家和地区。公司坚持超声医学影像技术国产化的发展战略，现已掌握了从二维超声、三维超声到四维超声；从彩超探头核心部件、图像处理算法、图像分析软件到彩超整机设计开发；从临床应用专科化、设备便携化到人工智能云平台解决方案在内的全套超声医学影像的核心技术。公司产品已销往全球超过 100 个国家和地区，在 2018 年全球超声市场份额为 4.47%，超声设备出口排名居国内品牌第三。

图表 1：公司发展历程



数据来源：公司官网，华福证券研究所

公司产品线涵盖推车式彩超、便携彩超、掌上彩超及黑白超系列，具备高中低端超声设备。产品已覆盖 30% 以的三级医院，广泛应用于超声科、麻醉科、置管科、妇产科、急救科、肿瘤外科、乳腺外科、肾内科、消化内科、疼痛科、ICU 等科室。

最新款高端推车式超声 SonoMax 已推向海外市场。高端推车式超声 XBit 系列自 2019 年推向海外市场，2020 年 8 月取得 FDA 市场准入许可，开始进军全球最大 POC 市场；2021 年 6 月取得国内注册证，进入高端彩超市场，与国际品牌同台竞技。

最新款全球最轻薄笔记本超声 SonoAir 自 2022 年底推向欧洲市场，2023 年 3 月取得 FDA 市场准入许可，2023 年上半年已销往欧洲、拉美、北美、亚洲等国家和地区，获得了包括康养、理疗、美容等诸多领域客户在内的订单和好评。

掌上超声 SonoEye 系列于 2020 年 4 月取得 CE 认证、2020 年 8 月取得 NMPA 证、2021 年 2 月取得 FDA 市场准入许可。

图表 2：公司超声产品系列

	推车式彩超	便携彩超	掌上彩超	黑白超
主要型号	SonoMax 系列 XBit 系列 CBit 系列 QBit 系列 iVis 系列	SonoAir 系列 SonoBook 系列 EBit 系列 ECO 5/ECO 6 SonoTouch 30	SonoEye 系列	ECO 1/ECO 3
产品用途	全身型应用机，被广泛的应用于腹部、妇科、产科、泌尿科、心血管系统、外周血管系统、小器官系统等。	全身型应用机，被广泛的应用于腹部、心血管、妇产科、泌尿科、小器官、PICC 置管、ICU、POC、介入诊断和治疗等科室的临床检查。	便携式机型，同手机轻巧便携，可连接手机/平板使用机身符合 IPX7 标准，有效实现防水功能；拥有丰富探头群，可应用于不用科室。	黑白超声能清晰显示组织器官的二维断面信息，能够满足大部分常规的临床检查需求，具有高性价比等优点，被广泛用于日常体检和临床诊断
图例				

数据来源：招股说明书，公司官网，华福证券研究所

公司股权结构稳定，实控人未发生变更。截止 2023 年 10 月 21 日，莫善珏先生、莫若理女士、陆坚先生为公司实际控制人，公司控股股东为祥生投资（40.46%）。公司直接持有祥生科技、触典科技、祥生国际和上海祥生四家全资子公司，其中祥生科技、触典科技及上海祥生提供软件技术开发服务，祥生国际提供对外贸易服务；间接持有 CHISON USA、CHISON GmbH、CHISON SG 三家全资子公司。

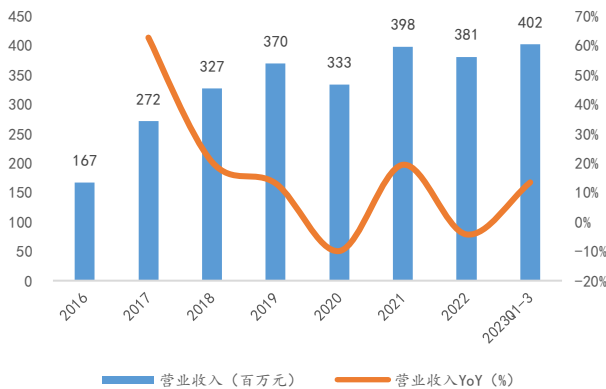
专业化团队奠定公司研发技术优势。公司由超声专家莫善珏先生领导下创立，公司在无锡总部、北京、深圳和美国华盛顿州设有研发中心，形成中美两国四地联动研发机制；2022 年新增新加坡子公司将作为新增海外研发中心，进一步增强公司与海外科研院所的合作与交流。公司拥有专业能力突出、从业经验丰富的研发团队，核心技术人员个人资质及研发贡献突出，平均就职年限达 10 年以上，其中核心技术人员 HONG WANG 拥有“国家重大人才工程专家”、“江苏省双创人才”称号，另有多位人才被评为“国家启明计划人才”、“江苏省双创人才”、“太湖人才计划”等荣誉称号；公司坚持产学研人才培养，依托“国家级博士后工作站”、“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省企业技术中心”等平台，构建出多元人才创新发展方向，为企业的持续发展提供源动力。公司核心技术均源于自主研发，二十余载专注超声领域，拥有的核心技术涵盖全身应用超声、专用超声、智能超声领域以及探头核心部件等方面。

1.2 公司高端超声占比提升带动业绩稳定增长

摆脱疫情影响,公司营收增速回正。公司 2022 年实现营收 3.8 亿元(同比-4.3%)主要系 2022 年第四季度公司受新冠疫情影响较大,生产发货受到一定影响所致。2022 年公司便携超声产品跻身全球市场份额前十名,其中掌上超声市占率位于国产超声第一;兽用产品也居于行业领先。2023Q1-3 实现营收 4.0 亿元(同比+13.5%),2023 年整体营收增速回正;其中 2023H1 营收同比增速达 29.8%,2023Q3 单季度业绩有所承压主要系 Q3 内部分在手订单受个别物料影响未能及时完成出货,对公司销售收入产生影响。

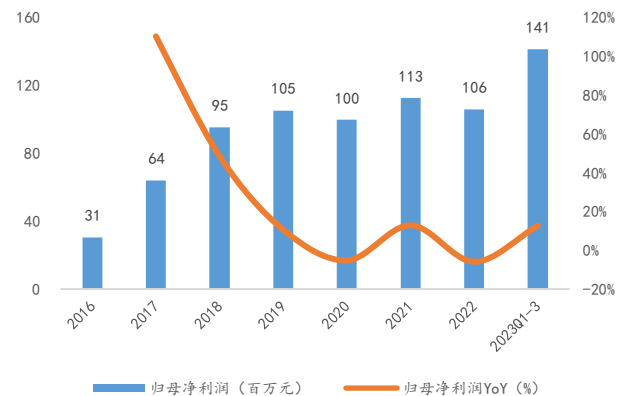
利润增速高于营收增速,公司规模化效应凸显。公司 2022 年实现归母净利润 1.1 亿元(同比-5.9%),主要系营收同比有所下降所致。2023Q1-3 实现归母净利润 1.4 亿元(同比+12.6%),其中 2023H1 归母净利润同比增速达 47.8%,2023Q3 单季度产生较大波动主要系 1)Q3 内美元汇率波动导致这部分外币资产折算成人民币时产生汇兑损失,2)在手订单未能及时完成出货,对公司销售收入、进而对净利润产生影响。整体看 2016-2022 年归母净利润 CAGR 达 23%,高于营收 CAGR14.7%。

图表 3: 2023Q1-3 公司营收增速回正



数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 4: 2023Q1-3 公司归母净利润增速回正



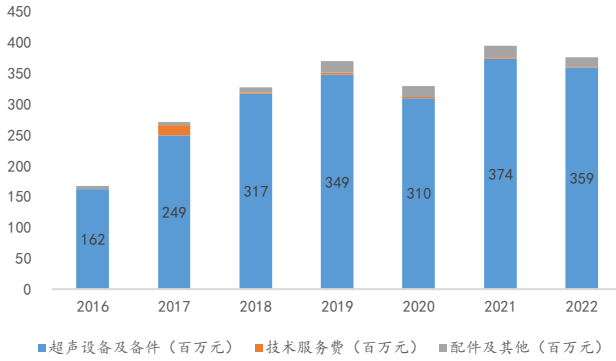
数据来源: Wind, 华福证券研究所

超声业务为公司基本盘,设备收入占比9成以上。公司主营业务为超声医学影像设备研发、制造和销售,主营业务收入来自全数字彩超、黑白超、技术服务及配件等,2022 年超声设备及备件收入达 3.6 亿元(占比 94.3%),技术服务费收入 114 万元,配件及其它收入 1549 万元。

疫后彩超占比恢复上升趋势。2022 年公司彩超收入占比达 80%。近年来彩超新品相继面世,已陆续推出高端推车式彩超 XBit 及 SonoMax、便携式笔记本彩超 SonoBook

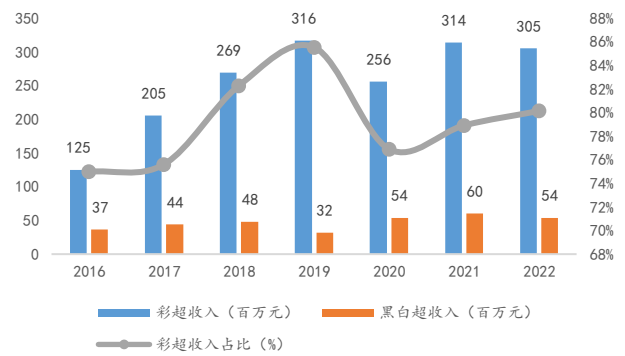
及 SonoAir、掌上彩超 SonoEye，彩超收入占比维持保持高位，并实现高端彩超收入占比提升。

图表 5：公司主营业务收入以超声设备为主



数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 6：彩超为公司主要收入业务

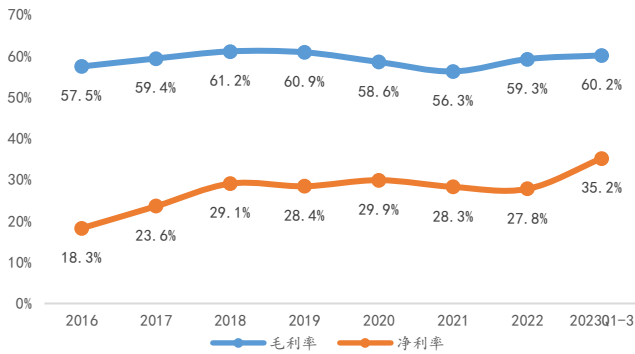


数据来源：Wind，公司公告，华福证券研究所

高端彩超产品销售占比提升，带动公司毛利率上升显著。公司 2022 年实现综合毛利率 59.3% (同比上升 3.0pct)，2023Q1-3 实现综合毛利率 60.2% (较 2022 年提升 0.9pct)，主要得益于公司持续精进产品性能、提升产品功能、升级产品配置等，以 XBit 为代表的高端推车式彩超产品，以 SonoBook 9 为代表的高端笔记本彩超销售占比上升，未来随 SonoMax 及 SonoAir 产品放量，公司有望实现毛利率持续维持较高水平。公司 2022 年实现净利率 27.8% (同比下降 0.5pct)，2023Q1-3 实现净利率 35.2% (较 2022 年提升 7.4pct)。

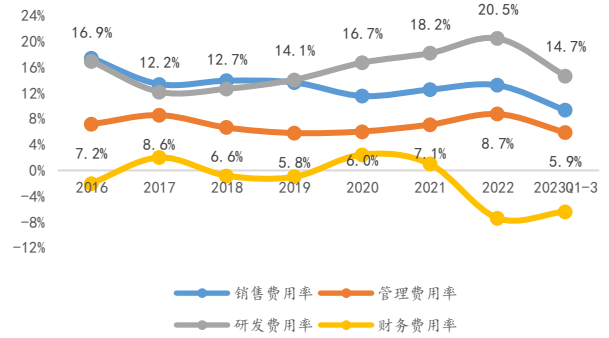
期间费用率呈现下降趋势，财务费用受外汇波动影响较大。公司 2021 至 2023Q1-3 期间费用率情况为 38.8%、35%及 23.5%，总体呈现下降趋势，主要系财务费用受外汇波动影响。其中公司研发费用支出整体呈现稳步增长，今年略有下降：2022 年研发费用达 7788 万元 (同比+7.7%)，2023Q1-3 研发费用达 5894 万元 (同比-5.0%)。

图表 7: 毛利率保持稳定, 净利率实现跨越式提升



数据来源: Wind, 华福证券研究所

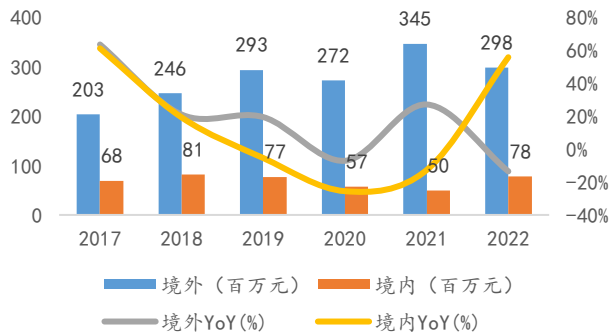
图表 8: 期间费用率相对稳定, 汇兑影响较大



数据来源: Wind, 华福证券研究所

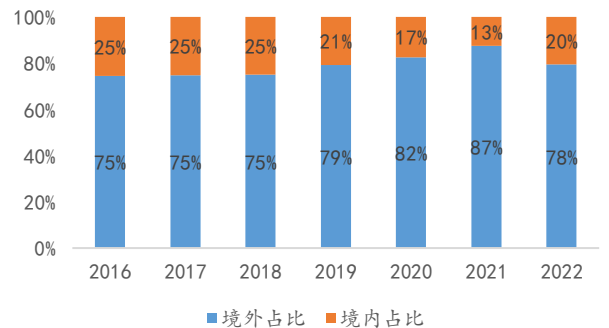
公司营收以外销为主, 2022 年境内营收恢复增长。公司作为国际化超声医学影像设备公司, 境外销售收入占比稳定在 7 成以上。公司 2022 年实现境外销售收入 2.98 亿元 (同比-13.6%), 占比下降至 78.3%; 境内销售收入 7755 万元 (同比+55.6%), 占比提升至 20.4%。

图表 9: 2022 年境内营收增速达 56%



数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 10: 海外营收占据 7 成以上



数据来源: Wind, 华福证券研究所

1.3 股权激励计划目标彰显公司对业绩增长信心

公司于 2022 年 9 月底发布最新一期股权激励, 以 2021 年度归母扣非净利润为业绩考量基数, 对每个考核年度定比业绩基数的增长率进行考核, 其对应的 2022-2024 年扣非归母净利润目标值约 1.25 亿元、1.75 亿元及 2.27 亿元。

2022Q4 公司受新冠疫情影响较大, 生产发货受到一定影响导致 2022 年业绩短期承压; 2023-2024 年业绩考核增速平稳合理, 有助于充分调动员工积极性, 也彰显了公司对未来发展的信心。

2 率先实现超声领域 AI 布局，便携化超声迈向国际化

2.1 率先布局 AI 诊断，产品取得国内首个三类医疗器械检测报告

公司在超声人工智能核心算法方面居国内、国际领先地位，目前已在 4 个病种上取得进展。公司自主开发的 SonoAI 系统实现了超声乳腺四分类人工智能、动态多模态人工智能、颈动脉斑块稳定/易损性人工智能 3 项国际领先技术，“乳腺疾病人工智能超声诊断软件”成为全国第一个通过中检院国家级三类医疗器械检测报告的超声 AI 产品。

超声检查与判断依赖医生的经验与技术，超声医生的培养周期长。目前本科课程关于超声医学的设置仅有几十个课时，与临床需求相比远远不够；超声医学作为典型的应用型学科，靠手动操作，依赖医生的经验，且对医生有着很高的技术要求。培养一名合格的超声医生，往往需要 3 到 5 年的时间，在产前胎儿筛查领域，甚至可能需要 5 到 8 年时间。

超声医生的缺口驱动超声 AI 诊断发展。我国是超声技术应用大国，每年临床检查量约为 20 亿人次/年，超声检查在常用医疗检查（如 X 光、CT、内镜和磁共振等）中，年检查量位列第一。参考 2018 年数据，我国拥有 22 万超声医生，超声专业医生数量的缺口及繁重工作量或导致误诊/漏诊率偏高的原因；据中国医学会资料显示，我国临床医疗总误诊率为 27.8%，且误诊主要发生在基层医疗机构。

超声诊断的难点在于动态图像需要实现图像采集与阅片同时完成。CT、核磁、X 光等放射科影像的采集与诊断是分开的，即先检查采集图片、后阅片读图分析，阅片时通过判断静态图像进行诊断。超声诊断需要超声医生手、眼、脑同时配合，采集到不同切面的动态图像并进行实时诊断。

图表 11：AI 应用于超声的主要挑战与公司突破点

主要困境	公司突破点
超声为动态实时图像，实现图像采集与阅片同时完成需要算法、算力支持	公司拥有一批经验丰富且具有行业前瞻视野的 AI 研发团队，为公司的 AI 研发布局提供了有力的人才支撑。
超声影像标准化程度低，需要较强专家团队进行数据清洗与分析	公司加入 USAI 可获取充沛数据，联盟于 2018 年底针对颈动脉斑块稳定性和乳腺良性恶性肿瘤及乳腺炎症、腺病四位一体的 7500 余例乳腺肿块和 1000 余例颈动脉斑块已完成十几万张超声图像的资料收集和图像标注。
需要算法框架及时处理庞大数据，依赖自主研发的算法框架	公司自建的云平台，是支持云、边缘计算节点、端（超声设备）三位一体的 AI 计算框架，形成软硬件协同进化的超声影像 AI 生态链。

数据来源：中国医药报，首都医科大学官网，华福证券研究所

实现AI超声诊断需要较强的专家团队进行数据清洗与分析，并具有较强算法框架及时处理庞大数据。公司与人工智能医疗公司相比在数据获取难度及数据标注成本上有显著优势：人工智能医疗公司的数据来源主要分为1) 医院合作科研项目，但未经专家标注的基础数据无法直接用于训练人工智能模型；2) 公开数据集例如比赛训练用数据，但此类数据集具有同质化特征且国内公开数据集较缺乏。在数据标注成本上，大规模数据标注以10万张数据计算，成本在100至1000万不等。

人工智能在超声影像中主要研究领域为甲状腺、乳腺、肝脏病变的检测等。通过辨别疾病关键要素实现提升工作效率、降低误诊/漏诊概率等。

图表 12：人工智能在超声影像中的应用现状

运用领域	辨别关键要素
甲状腺疾病可疑病变	结节的位置、大小、数目；回声强度；边界是否清晰、形态是否规整；有无钙化；囊性变；纵横比及彩色多普勒血流信号等。
鉴别乳腺良恶性结节	肿块的形态是否规则、边缘是否光滑、内部回声（低回声、无回声）、后方回声衰减、包膜完整度、有无钙化、纵横比、彩色多普勒血流信号等。
肝脏脂肪检测及评估 肝纤维化等	依据肝血管的清晰度、超声衰减程度等对脂肪肝进行分级诊断；对肝包膜的连续性与平滑度进行比较评估肝硬化等。

数据来源：《人工智能在超声影像中的应用现状》宋美琪，证券日报，华福证券研究所

以甲状腺为例，《AI超声系统提高低年资医师甲状腺结节良恶性诊断的临床价》提出与病理学结果比对，联合AI超声系统诊断的敏感度、特异性及准确度高于低年资医师共同单独诊断，采用AI超声系统有助于提高临床对甲状腺结节良恶性的诊断准确度。

图表 13：低年资医师共同单独诊断、联合AI超声系统诊断结果

病理诊断结果	低年资医师单独诊断		合计	联合AI超声系统诊断		合计
	良性	恶性		良性	恶性	
	良性	40		11	51	
恶性	14	15	29	3	26	29
合计	54	26	80	51	29	80

数据来源：《AI超声系统提高低年资医师甲状腺结节良恶性诊断的临床价》李爽，值华福证券研究所

图表 14：低年资医师单独诊断、联合AI超声系统诊断效能对比

诊断方式	敏感度	特异度	准确度
低年资医师共同单独诊断	40/51 (78.43%)	15/29 (51.72%)	55/80 (68.75%)
联合AI超声系统诊断	48/51 (94.12%)	26/29 (89.66%)	74/80 (92.50%)
χ^2	5.299	10.069	14.444
P	<0.05	<0.05	<0.05

数据来源：《AI超声系统提高低年资医师甲状腺结节良恶性诊断的临床价》李爽，华福证券研究所

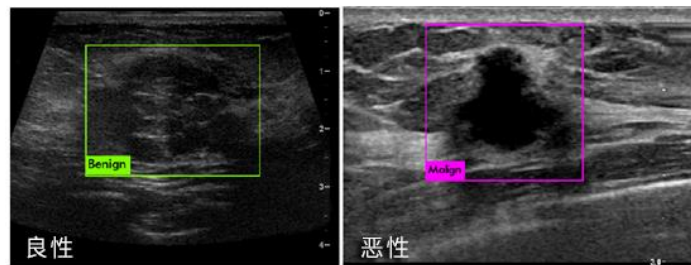
拥有海量影像数据是支撑公司发展AI超声诊断的基石。公司于2018年加入中国超声医学人工智能联盟(USAI)，作为联盟中唯一的设备供应商，充沛的影像数据使得公司具备独家壁垒和显著竞争优势。联盟于2018年底针对颈动脉斑块稳定性和

乳腺良恶性肿瘤及乳腺炎症、腺病四位一体的 7500 余例乳腺肿块和 1000 余例颈动脉斑块已完成十几万张超声图像的资料收集和图像标注。公司 Sono AI 产品在 2018 年 10 月中国医师协会超声医师分会主办的全国超声医学多模态人工智能人机大赛中取得了优异成绩。

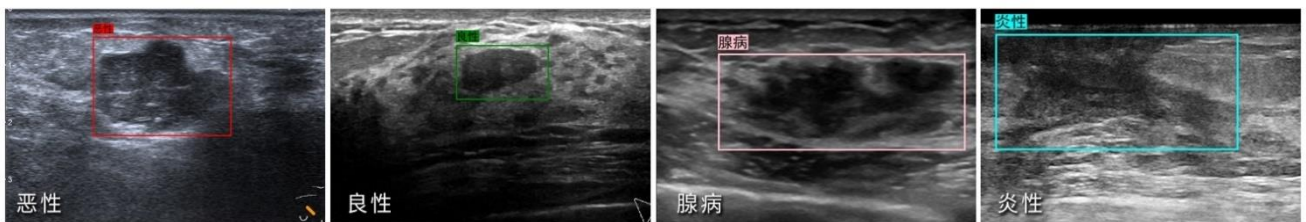
截至目前，公司已取得“SonoAI 人工智能超声影像辅助诊断软件”、“乳腺疾病人工智能超声诊断软件”和“颈动脉人工智能超声诊断软件”3 项软件著作权登记证书，其中“乳腺疾病人工智能超声诊断软件”成为全国第一个通过中检院国家级三类医疗器械检测报告的超声 AI 产品，可以极大提高医生对于超声影像采集效率与准确率。

公司研发的乳腺病灶的四分类 AI 算法、颈动脉斑块稳定/易损性质自动判断 AI 算法对临床具有较大意义。良性、恶性、炎性、腺病四类是主要的乳腺疾病，每一类的进一步治疗方案都不同，实现精准的分类有较大的临床意义。颈动脉不稳定斑块与脑卒中事件的发生密切相关，若能早期发现颈动脉斑块的不稳定症状并给以针对性的治疗，可以有效降低脑卒中的发病率。

图表 15：公司 AI 产品可实现乳腺四分类识别对临床具有较大意义



SonoAI 乳腺二分类图例



SonoAI 乳腺四分类图例

数据来源：招股说明书，华福证券研究所

在研发方面，公司拥有一批经验丰富且具有行业前瞻视野的 AI 研发团队，为公司的 AI 研发布局提供了有力的人才支撑。公司自建的云平台，是支持云、边缘计算

节点、端（超声设备）三位一体的 AI 计算框架，形成软硬件协同进化的超声影像 AI 生态链。

公司紧随行业发展趋势，领先地掌握了乳腺、血管通路等领域专科超声核心技术，在人工智能、云平台、超声远程诊断技术等核心技术方面取得实质突破，并开始逐步用于医院专科化检查的辅助诊断。Sono AI Family 软件在多个病种或临床领域取得了实质性的行业领先，已启动美国 FDA 注册工作，应用场景拓宽至乳腺、肝脏、心血管、颈动脉、甲状腺、小器官和妇产科等多个科室，具有较大发展潜力。

图表 16：人工智能云平台和超声远程诊断核心技术（截至 2023 年中报）

技术名称	技术来源	技术特点描述	保护措施
自适应超声演示系统	自主研发	实现一个易于使用的超声演示系统，其识别模块用于对检测对象进行拍摄，进行超声图像的模拟成像和现场演示，为用户模拟超声探头的工作状态，进一步生动的对模拟对象进行超声成像及测量等操作	已授权专利
远程实时动态超声影像传输技术	自主研发	该技术可以应用于远程辅助诊断、远程实时动态产品演示及培训，远程测试，在确保图像实时性前提下，采用独有算法保证图像画质，在低网络带宽下提供优质高保真的实时超声影像传输，处于国内领先地位	已授权专利
肺部图像自动分析提取算法	自主研发	该技术从肺部超声图像数据中，进行组织识别和提取胸膜线，提高图像分析效率及图像识别精度	专利申请中
左心室自动分割及容积自动测量人工智能算法	自主研发	该技术用于解决心脏测量过程中，自动分割左心室轮廓不够精准，从而可能导致的体积计算不准确的问题。	已授权专利
基于动态超声心室壁应力应变分析人工智能算法	自主研发	该技术用于解决心室壁病变部位追踪不准导致应力应变分析不精确的问题，使用大量由医生标注的左心室壁视频来训练深度卷积神经网络，进行心室壁应力应变分析值	专利申请中
基于人工智能的超声影像视频自动追踪技术	自主研发	传统的超声影像视频追踪技术都使用了斑点追踪技术，往往有很大的误差。该技术使用深度神经网络对超声视频进行特征分析，并实时追踪相应的特征，可以得到更为精准的追踪结果	已授权专利
乳腺辅助诊断技术	自主研发	乳腺疾病智能辅助诊断技术，可智能识别乳腺病灶并分类，提高诊断准确率，助力早起乳腺疾病早发现早诊断。	专利保护

数据来源：公司公告，华福证券研究所

2023 年 12 月，国务院印发《全面对接国际高标准经贸规则推进中国（上海）自由贸易试验区高水平制度型开放总体方案》的通知，《通知》提出优化“人工智能+医疗器械”应用审评审批程序，对进入创新医疗器械特别审查程序的人工智能辅助诊断医疗器械加快审评审批。我们认为这将对“人工智能+医疗器械”相关产品的落地和推广起到促进作用。

收费模式培养中，未来 AI 辅助诊断产品有望打开新营收模式。浙江省已在医学影像 AI 产品进入物价或医保方面进行了探索，成功申报了数字影像服务费及肺结节 CT 靶重建和结构化报告收费项目。我们认为未来 AI 辅助诊断产品有望打通向患者收取产品使用费的模式，带动 AI 辅助诊断产品的普及与院端采购的积极性。

2.2 搭载 SonoAI 突破常规应用场景，积极开拓运用场景

超声影像设备按应用分，可分为通用超声、传统临床超声（妇产科和心脏超声）、非传统临床应用（血管、乳腺、泌尿超声等）及床旁超声（在急症、重症医学、麻醉等应用领域）。

图表 17：超声影像设备分类

类别	具体设备	应用情况
按应用分	通用超声	通用科室
	传统临床超声	妇产科和心脏超声
	非传统临床应用	血管、乳腺、泌尿超声等
	床旁超声	在急症、重症医学、麻醉等应用领域
按性能分类	低端超声	产品定位于社区卫生中心、乡镇卫生院等基层医疗卫生机构，主要用于各脏器最基本的检查。
	中低端超声	产品定位于大医院的超声科室、POC 科室，体检科室，主要用于疾病初筛。
	中端超声	
	中高端超声	产品定位在三甲医院超声科室 民营医院超声科室，主要用于复杂疾病诊断。
	高端超声	
超高端超声	产品定位于大型三甲医院超声科以及有科研需求的机构和实验室，主要用于心脏/胎儿三维成像，复杂疾病诊断。	

数据来源：华经产业研究，华福证券研究所

Sono AI 软件在多个病种或临床领域取得了实质性的行业领先，核心技术已经广泛搭载于高端推车彩超和便携产品线。AI 嵌入能够极大的丰富应用场景，突破常规的院内科室场景，拓宽超声设备的使用范围，包括家居康复护理、户外运动、直升机院外急救、精准医美等。

以 Sono AI 智能技术对以掌上超声 SonoEye 系列为代表的便携小型化设备不断赋能，广泛应用于基层医疗。SonoEye 系列产品综合了“声（声学）光（光学）材（新材料）计（计算机）电（电子产品）芯（芯片技术）”等多个领域的技术，达成跨学科集成，人机交互性能优秀，使用便捷，有利于大规模普及到医院各个科室。以 SonoEye 系列产品为代表的小型化便携化超声设备已广泛应用于传统超声科室以外的多个临床领域，包括心内科、胸外科、心功能科、肾内科、骨科、院前急救、重症科、肿瘤内/外科、麻醉科、儿科、妇产科、肝胆外科、中医等二十余个科室。

2.3 海外市场开拓跨医疗及非医疗级用户，未来 ToB、ToC 业务将贡献增量

公司自 2002 年开拓海外市场，在推车式超声、便携化笔记本超声、掌超等产品中取得 FDA、CE 等国际注册及认证，高附加值产品切入到以北美、欧洲等发达国家为主的国际市场，远销 100 多个国家和地区。境外终端客户涵盖了各类医疗机构，包括医院、诊所及影像中心等，近年逐步获得包括康养、美容等诸多民用领域客户订单。

国际市场上，公司根据各个国家经济发展水平及临床需求的不同，推出了多样化的系列产品，非医疗级用户开拓成为趋势。

掌上彩超 SonoEye 系列于 2020 年 4 月取得 CE 认证，并于 2021 年 2 月取得 FDA 市场准入许可，进入包括全球最大 POC 市场（美国）在内的国内外主要市场的销售资质。掌超产品的院外应用场景在海外接受度较高，公司通过在美国、德国、意大利、墨西哥、巴西、印度、俄罗斯等市场进行本地化营销网络建设，使得掌超产品顺利进入了康复（理疗）、养老、培训（教具）等诸多跨医疗领域。

最新款的轻薄智能笔记本彩超 SonoAir 自 2022 年年底在德国杜塞尔多夫世界医疗论坛国际展览会及会议（MEDICA）正式推向市场后，2023 年 3 月取得 FDA 市场准入许可。已经销售于欧洲的德国、英国、意大利，沙特阿拉伯、卡塔尔、阿联酋，南美的巴西等国家和地区，获得了包括康养、美容等诸多民用领域客户在内的订单和好评。

ToB 业务方向：在欧美市场，公司的超声产品已经广泛进入了医院美容科室和第三方美容机构，在软组织评估、测量皮肤层厚、确定注射靶向、引导注射填充、有效避免血管阻塞、定位美容手术等多个环节为“精准医美”保驾护航，实现高效、安全操作。未来公司有望在以欧洲为代表的医疗常识普及度较高的发达地区，以多渠道突破跨医疗领域的新应用市场。

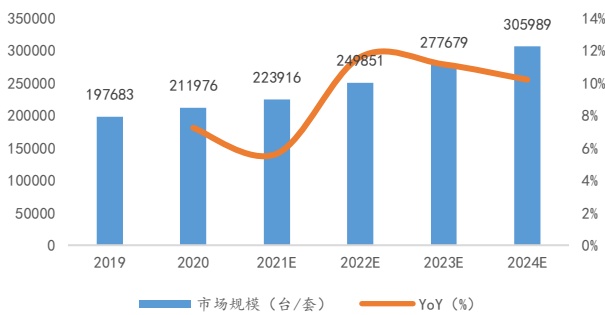
ToC 业务方向：海外存在 ToC 家用超声市场基因，全球掌超企业 Pulsenmor 曾获富士、GE 投资，成功实现超声产品在家庭场景中的商业化，建立了家用掌超的远程诊断体系。未来公司 SonoEye 产品也有望实现从传统的院内方式向家庭场景拓展。

3 高端推车式超声向头部医院渗透，发展掌超实现营收补充

3.1 政策支持诊疗资源下沉，资金下放推动超声等设备入院

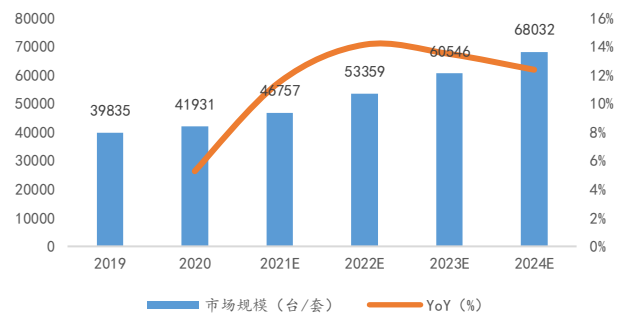
超声医学影像设备作为较为成熟的医学影像设备，市场增速保持稳定。根据 Signify Research 统计数据显示,2019 年全球超声医学影像设备市场规模为 197,683 台/套，至 2020 年增加至 211,976 台/套，预计到 2024 年将进一步增加至 305,989 台/套，年复合增长率为 9.13%。2019 年中国超声医学影像设备市场规模为 39,835 台/套，2020 年市场规模增加至 41,931 台/套，预计到 2024 年增加至 68,032 台/套，年复合增长率为 11.30%。

图表 18：2019–2024 年全球超声医学影像设备市场规模



数据来源：Signify Research，汕头超声招股说明书，华福证券研究所

图表 19：2019–2024 年国内超声医学影像设备市场规模



数据来源：Signify Research，汕头超声招股说明书，华福证券研究所

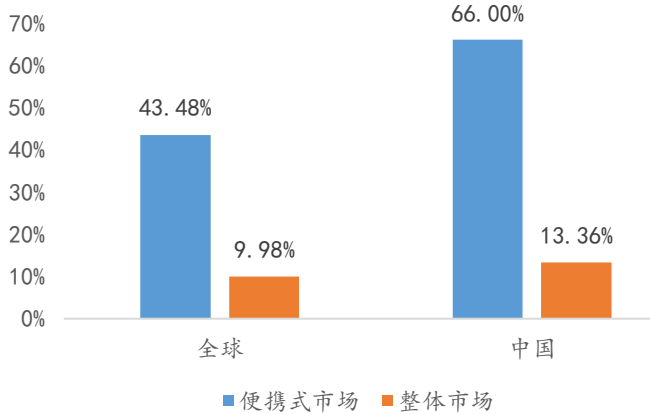
与发达国家相比，以中国为代表的新兴市场起步较晚，产品普及需求和升级换代需求并存。2019 年至 2024 年，全球超声医学影像设备市场预计增加 4.69 亿美元，中国将占据 60% 的增长份额，现已成为全球最具增长潜力的超声医学影像设备消费市场。

便携化超声设备市场增速高于超声整体市场。近年来，随着大规模集成电路和微电子半导体技术飞速发展，超声专用芯片低功耗、小型化趋势明显，为硬件集成、系统集成、无线传输等技术突破创造了条件，也为超声医学影像设备便携化的飞速发展奠定了技术基础。据 Signify Research 数据显示，预计 2016–2022 年间全球及我国便携式超声医学影像设备市场增速分别为 43.48% 和 66.00%，远高于整体市场的 9.98% 及 13.36%。

我国掌超设备市场尚有较大提升空间。以 2022 年掌超设备市场份额情况来看，美国市场占据最大市场份额（38.3%），预计国内市场份额不足 20%；以人均持有量情

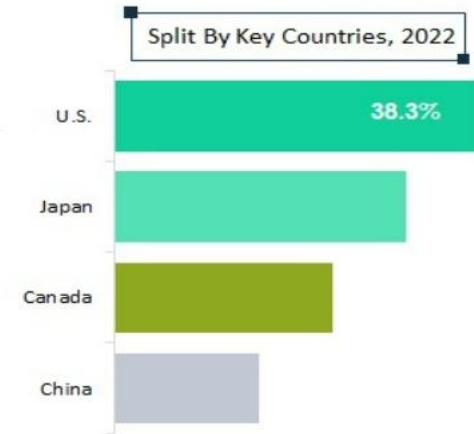
况看，国内掌超数量尚有较大提升空间。

图表 20：2016-2022 年间全球及我国便携式超声医学影像设备市场增速情况



数据来源：Signify Research，招股说明书，华福证券研究所

图表 21：2022 年掌超设备市场份额情况



数据来源：Future Market Insights，华福证券研究所

我们认为公司超声产品将受益于资金下放，政策支持下将推动产品入院工作。

2023 年 7 月及 10 月，财政部、国家卫健委分别发布关于下达 2023 年医疗服务与保障能力提升（公立医院综合改革）及（医疗卫生机构能力建设）补助资金（第二批）预算的通知。第二批医疗卫生机构能力建设补助资金主要用于支持西部地区距离县城较远、服务人口较多、诊疗条件有待提升的乡镇卫生院配置升级医疗设备，并覆盖全国 13 地的 228 家乡镇卫生院，平均每家将获得 200 万的补助资金，总计 4.56 亿元。彩超产品有助于提升基本诊疗能力，公司超声产品将受益于资金下放，加快产品入院工作。

2023 年 2 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步深化改革促进乡村医疗卫生体系健康发展的意见》。目标到 2025 年，乡村医疗卫生体系改革发展取得明显进展。强调乡村医疗卫生机构功能布局更加均衡合理，基础设施条件明显改善，智能化、数字化应用逐步普及，基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗格局初步形成。

图表 22：政策支持诊疗资源下沉，资金下放推动超声等设备入院

发布日期	发布单位	政策名称	核心内容
2023 年 10 月	财政部、国家卫健委	《关于下达 2023 年医疗服务与保障能力提升（医疗卫生机构能力建设）补助资金（第二批）预算的通知》	根据《通知》要求，该项资金主要用于支持西部地区距离县城较远、服务人口较多、诊疗条件有待提升的乡镇卫生院配置升级医疗设备，并覆盖全国 13 地的 228 家乡镇卫生院，平均每家将获得 200 万的补助资金， 总计 4.56 亿元 。资金重点用于：一是提升基本诊疗能力，包括 CT、DR、 彩超 、全自动生化分析仪等医疗设备。二是提升急诊急救能力，包括除颤仪、心电监护仪、心肺复苏仪等。三是 提升远程医疗能力 ，支持乡镇卫生院配置远程医疗服务相关设备，推动与上级医院开展远程会诊、远程检查、互联网复诊等服务项目。
2023 年 7 月	财政部、国家卫健委	《关于下达 2023 年医疗服务与保障能力提升（公立医院综合改革）补助资金（第二批）预算的通知》	根据《通知》要求，该项资金主要用于支持实施公立医院改革与高质量发展示范项目，持续深化公立医院综合改革，促进公立医院高质量发展；资金覆盖 15 个省（直辖市、自治区等）， 总计 30 亿元 。
2023 年 5 月	财政部、国家卫健委、国家中医药局	《关于下达 2023 年医疗服务与保障能力提升（公立医院综合改革）补助资金预算的通知》	明确各省医疗服务与保障能力提升（公立医院综合改革）项目补助资金预算指标，用于持续深化公立医院综合改革，支持公立医院高质量发展。 通知指出 2023 年补助资金 89.8 亿元，提前下达 80 亿元，本次下达资金 9.8 亿元 。
2023 年 5 月	财政部、国家卫健委	《关于下达 2023 年医疗服务与保障能力提升（医疗卫生机构能力建设）补助资金预算的通知》	明确各省医疗服务与保障能力提升（医疗卫生机构能力建设）补助资金预算指标，用于提升医疗卫生机构能力建设和服务水平。 通知指出 2023 年补助资金 62.7 亿元，提前下达 39.9 亿元，本次下达资金 22.9 亿元 。
2023 年 3 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见》	意见强调优化资源配置，其中 人才队伍建设提出将工作重点放在农村和社区，强化城乡基层医疗卫生服务网底 ，突出县级医院县域龙头地位，推进医学医疗中心建设等。加强分工合作，促进分级诊疗，推进体系整合化。提出推进城市医疗联合体建设、推进县域医共体建设、促进医养结合等。意见还提出需 发挥信息技术支撑作用，发展“互联网+医疗健康” ，加强健康医疗大数据共享交换与保障体系建设等。
2023 年 2 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于进一步深化改革促进乡村医疗卫生体系健康发展的意见》	目标任务到 2025 年，乡村医疗卫生体系改革发展取得明显进展。乡村医疗卫生机构功能布局更加均衡合理， 基础设施条件明显改善，智能化、数字化应用逐步普及 ，中医药特色优势进一步发挥， 防病治病和健康管理能力显著提升 ，乡村重大疫情和突发公共卫生事件应对处置能力不断增强。乡村医疗卫生人才队伍发展壮大，人员素质和结构明显优化，待遇水平得到提高，养老等社会保障问题有效解决。乡村医疗卫生体系运行机制进一步完善，投入机制基本健全， 基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗格局初步形成 。

数据来源：相关政府官网，华福证券研究所

3.2 双渠道发展，实现高端彩超与便携设备入院

公司持续在“便携化叠加智能化”方向突破，在国内市场推进差异化竞争策略，主要发力布局国内高等级医院、一二线城市的高端市场和基层医疗、县域村医的基层市场。

针对以高等级医院为代表的医疗机构：公司充分利用产品在便携化、智能化、网络化方面的差异化竞争优势，采取小型设备引流和高端研发合作两种主要方式进行销售导入，拓宽了包括急救、重症监护、腹膜透析、穿刺引导、麻醉辅助、肾内科诊疗、肿瘤外科介入等在内的超声应用新场景，产品认可度不断提升。

高端彩超方面，公司突破剪切波成像技术与实时三维成像技术，进一步缩小与国外高端超声厂商的差距。公司研发的 XBit90 高端推车式彩超，采用了全新的凌云平台，保证了高速的处理和运算能力，融合了脉冲压缩技术、自适应时空技术、扩展顶点技术等公司最新技术，搭载 SonoFusion 融合成像、SonoContrast 造影成像功能、左室斑点追踪、Elastography 弹性成像以及晶体成像等功能，为全身应用诊断提供了更有力的依据，单晶探头、腔内容积探头，双平面探头，儿科相控阵探头等特殊探头的加入也让临床应用更加广泛。

图表 23：国产超声企业与进口厂商技术比对分析

项目		GE	飞利浦	迈瑞医疗	开立医疗	祥生医疗	
关键技术	数字化波束合成	√	√	√	√	√	
	高帧频彩色血流成像	√	√	√	√	√	
	小型化设计技术	√	√	√	√	√	
	多模态技术	利用灰阶、彩色、频谱、弹性等多模态超声影像信息进行综合判断	√	√	√	√	√
		利用超声、磁共振、CT 进行多模态成像技术	√	√	√	在研	√
	实时三维成像	传统实时三维成像技术	√	√	√	√	√
		面诊探头实时三维成像技术	√	√	√	在研	√
	造影剂谐波成像	√	√	√	√	√	
剪切波弹性成像	√	√	√	√	√		
关键部位	高密度单晶材料探头	√	√	√	√	√	
	二维面阵探头	√	√	在研	在研	在研	
主要指标	物理通道数≥128	√	√	√	√	√	

数据来源：沙利文，公司公告，华福证券研究所

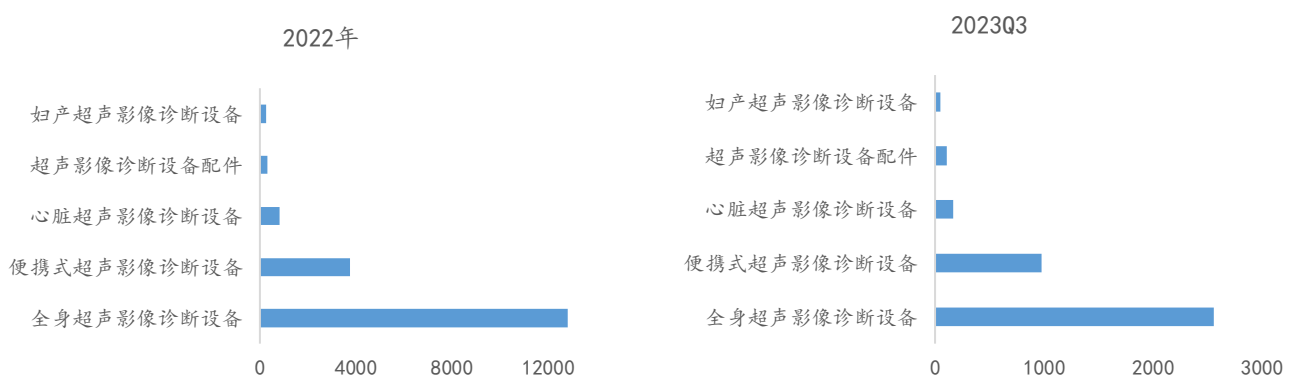
针对基层医疗、县域村医的基层市场：公司充分认识到普遍存在的问题 1) 缺乏有经验的超声影像技师和 2) 缺乏便于携带使用简便的设备。以多年自研储备的 SonoAI 智能技术对以掌上超声 SonoEye 系列为代表的小型化设备不断赋能，使得基层医生可有效拓宽诊断场景，实现随时随地开展精准诊断，有效缓解基层群众看病难、看病远的问题。目前，公司便携设备已覆盖超过四十余个县域医疗体。

公司自研“诺亚”超声远程质控系统，并应用在远程会诊与远程质控教学两大场景，实现了影音即时传输、功能实时交互、离线远程会诊、病例智能管理，促进县域

医共体上下级医院共享优质医疗资源，提升基层医院的整体医疗服务能力，积极帮助分级诊疗政策落地。

国内便携式超声需求不减。2022 年年度超声影像诊断设备细分品种中标数量显示，全身超声、便携式超声、心脏超声、超声配件、妇产超声分别中标 12819、3741、816、304、269 件，全身：便携设备中标比例约为 3.4:1。2023Q3 单季度，全身：便携设备中标比例下降为 2.6:1，便携式超声设备需求明显增加。

图表 24：从中标数据看，国内便携式超声需求比例增加



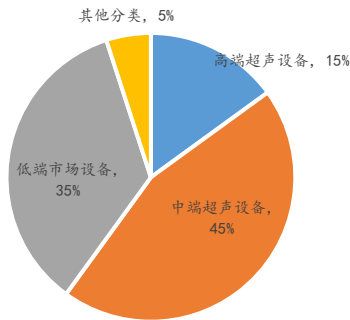
数据来源：医械数据云，华福证券研究所

3.3 与超声国际头部厂商飞利浦合作，共拓发展渠道

2023 年 5 月公司与飞利浦签署合作备忘录，根据备忘录要点，双方将聚焦本地临床需求，为中国客户带来适用于广泛关怀场景的国产便携超声设备，助力医生临床诊断效率和工作体验提升，助推中国精准诊疗高质量发展。

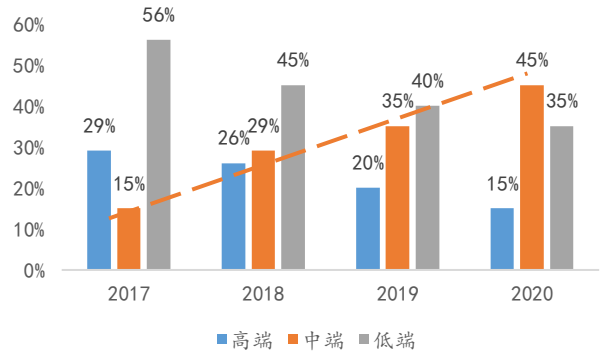
国内超声市场以价格带划分，可分为高端（200-300 万）、中端（50-200 万元）和低端（10-50 万元）。从需求角度判断，中端超声设备的需求持续上升，主要是高端超声设备的更换频率不高，导致替换性需求不高。

图表 25: 按价格带划分国内超声市场



数据来源: 沙利文, 华福证券研究所

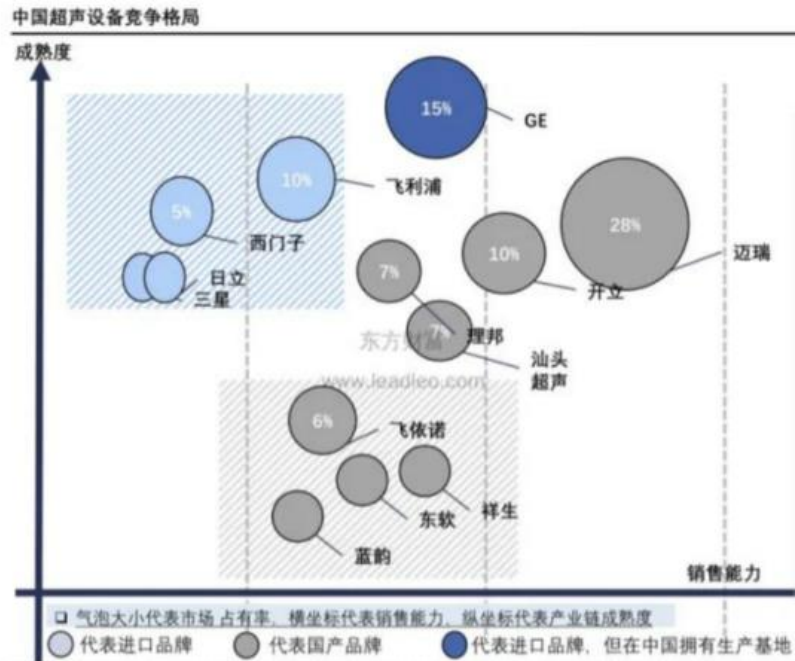
图表 26: 高中低端超声设备下游需求占比情况



数据来源: 沙利文, 华福证券研究所

我国超声设备市场中, 进口设备以高端超声设备为主, 进口设备以 GE、飞利浦、西门子为主要厂商。我国中端超声市场中进口设备占有率稳定在 50% 以上, 公司便携超声设备 (以笔记本超声 SonoBook9 为例) 按价格带划分属于中端市场。双方携手, 一方面公司可以借助飞利浦的销售渠道, 另一方面飞利浦通过与国内企业实现资源共享, 依托本地生态系统, 加强中国本土化生产能力, 更好服务中国市场。

图表 27: 中国超声设备竞争格局



数据来源: 沙利文, 华福证券研究所

4 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

我们认为

彩超业务：受益于高端台超 SonoMax、XBit，及笔记本超声 SonoAir 等高端彩超占比提升，我们预计 2023-2025 年营收同比增速分别为 57%、40%、33%，毛利率提升至 63.9%、64.2%及 64.5%。

期间费用：1) 规模效应显现，加之与飞利浦共拓渠道，假设 2023-2025 年销售费用率下降为 11%、11%、11%；2) 参考疫情前水平，假设 2023-2025 年管理费用率为 7%、7%、7%，研发费用率为 16.5%、16%、15.2%。

图表 28：盈利预测（百万元）

		2021	2022	2023E	2024E	2025E
营收	销售收入	397.8	380.8	552.5	746.0	966.3
	YoY	19.4%	-4.3%	45.1%	35.0%	29.5%
	毛利率	56.3%	59.3%	60.8%	61.9%	62.8%
主机及备件	销售收入	374.4	359.1	528.9	715.7	930.5
	YoY	20.7%	-4.1%	47.3%	35.3%	30.0%
	毛利率	56.8%	59.5%	61.2%	62.4%	63.3%
技术服务费	销售收入	1.9	1.1	1.5	1.5	1.5
	YoY	65.5%	-39.0%	31.6%	0.0%	0.0%
	毛利率	88.8%	64.3%	65.0%	65.0%	65.0%
配件及其它	销售收入	18.7	15.5	16.3	22.2	26.8
	YoY	5.5%	-17.1%	5.1%	36.3%	21.0%
	毛利率	38.7%	42.6%	39.3%	38.1%	40.7%
其他业务	销售收入	2.9	5.2	5.8	6.6	7.5
	YoY	-28.8%	77.9%	13.0%	13.0%	13.0%
	毛利率	83.2%	93.5%	80.0%	80.0%	80.0%

数据来源：iFinD，华福证券研究所

4.2 可比公司估值

考虑到公司在超声细分赛道的技术先进性，我们选取涉及医用超声业务的迈瑞医疗、开立医疗及理邦仪器作为可比公司。

我们预计公司 2023-2025 年收入 CAGR 为 36%，归母净利润 CAGR 为 40%，当前股价对应 PE 19/14/11 倍。采用可比公司估值法，给予公司 2024 年 23 倍 PE，对应目标价 45 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 29：可比公司估值表（截止 2024 年 1 月 24 日）

公司代码	公司简称	总市值 (亿元)	净利润 (亿元)			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
300760	迈瑞医疗*	3,431.2	116.3	140.4	169.1	29.5	24.4	20.3
300633	开立医疗*	162.2	4.9	6.4	8.3	33.0	25.3	19.6
300206	理邦仪器*	52.1	2.7	3.4	4.3	19.3	15.4	12.1
可比公司平均值						27.3	21.7	17.3
688358	祥生医疗	31.4	1.7	2.2	2.9	18.8	14.2	10.7

数据来源：iFind，华福证券研究所

*盈利预测为 iFinD 一致预期

5 风险提示

- 1) **与飞利浦合作产品推广不及预期。**公司与飞利浦合作产品的推广尚面临不确定性，产品推广情况需考虑市场环境，便携式超声营收面临不确定性。
- 2) **新产品取证及推广情况不及预期。**超声乳腺四分类超声 AI 产品三类证获批进展不及预期，或对营收产生影响。
- 3) **非医疗领域市场推广或遇不确定性。**海外非医疗领域市场持续探索中，ToB 及 ToC 运用场景持续增长情况存在不确定性，便携式超声营收存在不确定性。
- 4) **汇率波动风险。**公司作为国际化超声医学影像设备公司，境外销售收入占比稳定在 7 成以上，存在一定汇率波动风险。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在20%以上
	持有	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于10%与20%之间
	中性	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与10%之间
	回避	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来6个月内，行业整体回报高于市场基准指数5%以上
	跟随大市	未来6个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与5%之间
	弱于大市	未来6个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的6~12个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路1436号陆家嘴滨江中心MT座20层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn