

行业研究/深度研究

2019年05月16日

行业评级:

医药生物

增持(维持)

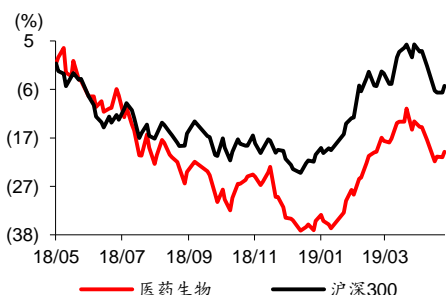
代雯 执业证书编号: S0570516120002
研究员 021-28972078
daiwen@htsc.com

高鹏 021-28972068
联系人 gaopeng@htsc.com

相关研究

- 1《医药生物: 屈臣氏白马, 劈浪把龙头》2019.05
- 2《医药生物: 受惠群众范围广, 符合医改大方向》2019.05
- 3《柳药股份(603368, 买入): 业绩超出预期, 现金流持续改善》2019.04

一年内行业走势图



资料来源: Wind

祥生医疗: 外销为主的超声诊断设备供应商

科创投资手册系列

深耕超声诊断设备领域

祥生医疗专注于超声诊断领域, 主要产品包括彩超及黑白超, 2018 年主机(包括彩超和黑白超)收入占比为 96.91%。根据招股说明书, 祥生医疗满足科创板上市条件, 本次拟发行股票不超过 2000 万股, 占发行后总股本的比例不低于 25%, 本次募集资金主要用于现有业务的开发和升级。公司业绩增长稳健, 2018 年实现收入 3.27 亿元, 同比增长 20.37%, 实现归母净利润 0.95 亿元, 同比增长 48.44%。祥生医疗 A 股可比公司 2019-2021 年的 PE 估值均值为 33x/25x/20x。

超声市场增长平稳, 进口替代空间广阔

根据 QY Research 估计, 2018 年全球超声市场规模约 72 亿美元, 2012-2018 年复合增速约 5%。按销售量来看, Signify Research 预计, 2018 年全球超声市场总销量为 19.31 万台。全球超声行业集中度较高, 2016 年, 通用电气、飞利浦、东芝三家合计占有约 59% 的市场份额。根据中国医学装备协会估计, 2018 年国内超声市场规模为 103.6 亿元, 同比增长 12%。按销售量来看, Signify Research 预计 2018 年国内超声设备总销量约 4.05 万台。2016 年, 通用电气、西门子合计占有国内超声市场约 51% 的份额, 国产品牌进口替代空间仍广阔。

外销为主, 2018 年超声出口量排名第三, 终端销售稳健

公司产品种类齐全, 可为客户提供从黑白超到中高端彩超、从推车式到便携式设备在内的各类超声医学影像设备, 当前主力机型为定位中高端市场的 Sonobook 系列(2017 年推出)。公司针对临床需求特点, 主推便携式超声设备, 解决了产品既要轻量化、小型化, 又要续航时间长、性能好、不损失图像质量的技术难题。公司产品主要销往海外市场, 2018 年, 3.27 亿元的总收入中, 外销占比达 75.1%, 8621 台的总销量中, 海外销售有 6977 台, 出口量居国产超声品牌第三。根据 Signify Research 数据, 按照销量计算, 祥生医疗 2018 年全球和国内市场份额分别为 4.47% 和 4.06%。

重视研发, 在研产品有序推进

公司自成立以来, 高度重视研发投入。2018 年, 公司研发费用为 4134 万元, 占收入的比例为 12.65%。公司 2018 年末共有研发人员 186 人, 占员工总数的 32.40%。公司在研产品有序推进: 1) 公司预计乳腺三维专用超声成像系统有望于 2020 年推向市场; 2) 基于人工智能的高端心脏超声诊断系统目前已处于小批量生产阶段; 3) 超声影像人工智能及云平台目前基于临床大数据进行验证和改进中; 4) 新一代介入导航平板超声处于样机研制阶段。

风险提示: 科创板未能成功上市风险, 核心产品销售不达市场预期风险, 产品招标降价风险, 汇率波动风险。

正文目录

| | |
|------------------------|----|
| 超声医学影像设备供应商 | 4 |
| 超声市场增长稳健，进口替代空间广 | 6 |
| 深耕超声诊断领域，外销占比较高 | 8 |
| 重视研发，在研产品有序推进 | 11 |
| 行业竞争对手和估值 | 14 |
| 风险提示 | 15 |
| 附录：公司经营指标概览 | 16 |

图表目录

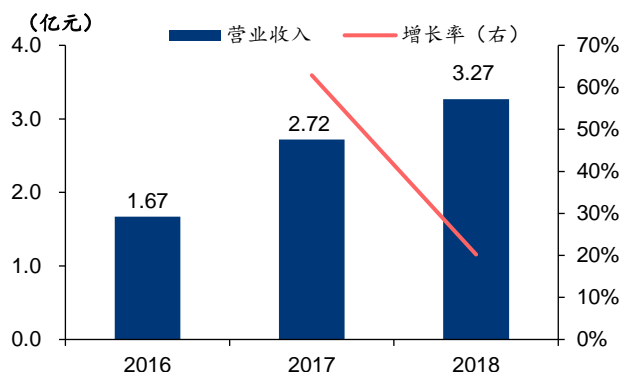
| | |
|--|----|
| 图表 1： 2016-2018 年公司收入及增速 | 4 |
| 图表 2： 2016-2018 年公司归母净利润及增速 | 4 |
| 图表 3： 2016-2018 年公司收入拆分 | 4 |
| 图表 4： 2016-2018 年公司彩超和黑白超毛利率 | 4 |
| 图表 5： 公司核心团队及背景 | 5 |
| 图表 6： 公司股权结构（截至公司招股书披露） | 5 |
| 图表 7： 公司本次募集资金用途 | 5 |
| 图表 8： 全球医用超声设备市场规模及增速（按销售额） | 6 |
| 图表 9： 全球超声医学影像设备市场规模及增速（按销量） | 6 |
| 图表 10： 2016 年全球超声市场竞争格局（按销售额） | 6 |
| 图表 11： 中国医用超声设备市场规模及增速（按销售额） | 7 |
| 图表 12： 中国超声医学影像设备市场规模及增速（按销量） | 7 |
| 图表 13： 2016 年中国超声市场竞争格局（按销售额） | 7 |
| 图表 14： 公司产品种类齐全 | 8 |
| 图表 15： 公司核心技术一览 | 8 |
| 图表 16： 2016-2022 年全球及我国便携式超声市场复合增速 | 9 |
| 图表 17： 公司便携式彩超产品 | 9 |
| 图表 18： 2016-2018 年公司境内外销售收入占比 | 9 |
| 图表 19： 2016-2018 年公司经销和直销收入占比 | 9 |
| 图表 20： 2016-2018 年公司产品销量 | 9 |
| 图表 21： 2016-2018 年公司产品平均单价 | 9 |
| 图表 22： SonoAI 乳腺二分类图例 | 10 |
| 图表 23： 2016-2018 年公司研发投入及占比 | 11 |
| 图表 24： 2018 年各公司研发投入占收入比重对比 | 11 |
| 图表 25： 2018 年公司研发人员占比 | 11 |
| 图表 26： 公司乳腺三维彩超与欧美、日本产品对比 | 12 |
| 图表 27： 公司在研产品一览 | 13 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 图表 28: 2016-2018 年迈瑞医疗收入及增速 | 14 |
| 图表 29: 2016-2018 年迈瑞医疗净利润及增速 | 14 |
| 图表 30: 2016-2018 年开立医疗收入及增速 | 14 |
| 图表 31: 2016-2018 年开立医疗净利润及增速 | 14 |
| 图表 32: 2016-2018 年理邦仪器收入及增速 | 15 |
| 图表 33: 2016-2018 年理邦仪器净利润及增速 | 15 |
| 图表 34: 祥生医疗可比公司估值 | 15 |
| 图表 35: 公司各项业务毛利率 | 16 |
| 图表 36: 公司整体毛利率及净利率 | 16 |
| 图表 37: 公司各项费用率 | 16 |
| 图表 38: 公司 ROE 和 ROA | 16 |
| 图表 39: 公司资产负债率 | 16 |

超声医学影像设备供应商

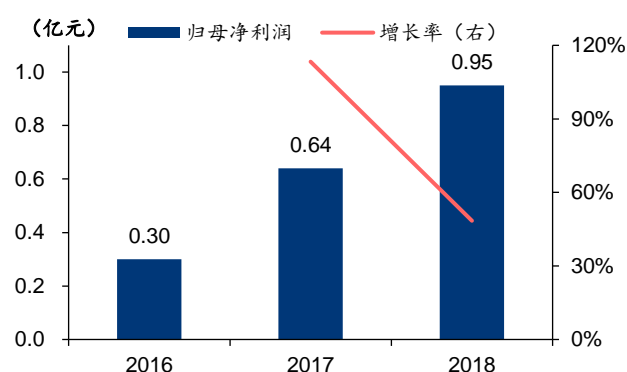
业绩增长稳健。祥生医疗成立于 1996 年，主要从事超声医学影像设备的研发、生产和销售。公司业绩增长稳健，2018 年实现收入 3.27 亿元，同比增长 20.37%，实现归母净利润 0.95 亿元，同比增长 48.44%。

图表1：2016-2018 年公司收入及增速



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

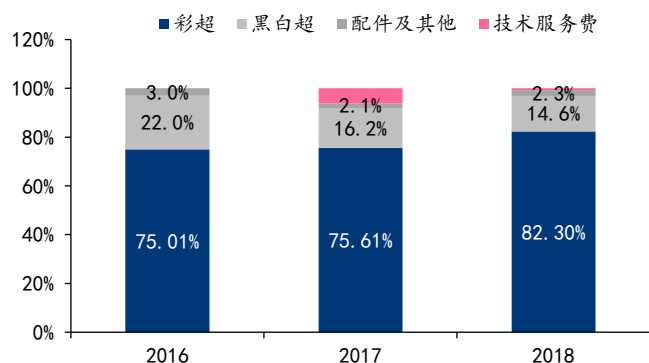
图表2：2016-2018 年公司归母净利润及增速



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

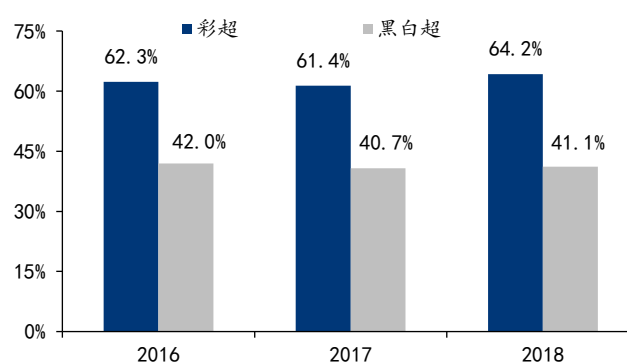
聚焦超声医学影像设备领域。公司收入和毛利主要来源于超声主机（彩超和黑白超）的销售，2018 年超声主机收入占比为 96.91%。其中，彩超和黑白超 2018 年毛利率分别为 64.2% 和 41.1%，近年相对稳定。

图表3：2016-2018 年公司收入拆分



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表4：2016-2018 年公司彩超和黑白超毛利率



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

核心团队资历资深，行业经验丰富。公司核心团队拥有众多复合型、多元化研发人才，研发队伍学历层次高。主要高层管理人员拥有多年医疗器械行业从业经历，既有良好的技术基础，也具备丰富的医疗器械行业管理经验。

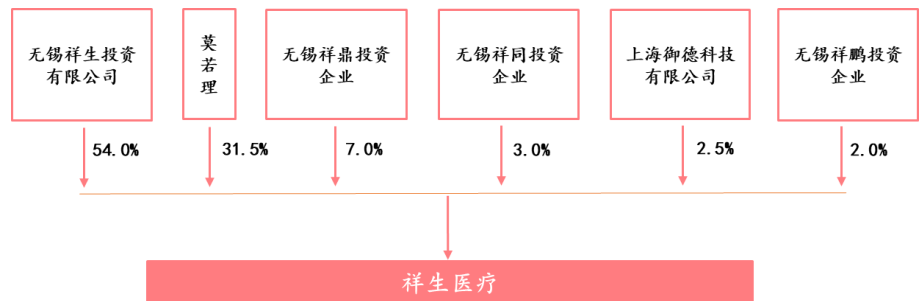
图表5： 公司核心团队及背景

| 姓名 | 职位 | 背景简介 |
|-------------------|--------|--|
| 莫善珏 | 董事长 | 毕业于北京大学声学物理专业，获高级工程师职称、国家有突出贡献中青年专家称号，享受国务院特殊津贴，获国家科技进步二等奖、国务院国防工办重要科技成果二等奖、江苏省科技进步二等奖 |
| 莫若理 | 董事、总经理 | 毕业于上海财经大学国际经济法专业，曾就职于美国 UTC 公司任财务管理（FMDP）职务，于 Buhler 公司任项目经理职务 |
| HONG WANG (王鎡) | 首席技术官 | 毕业于美国密西根大学安娜堡分校电机工程专业，获博士学位，曾就职于西门子医疗系统集团，历任高级系统工程师、科学家、资深科学家职务，于飞利浦医疗保健公司任系统设计工程师职务 |
| 赵明昌 | 首席科学家 | 毕业于中科院自动化所模式识别与智能控制专业，获博士学位，曾获国家科技进步二等奖，第十一届中国专利优秀奖，曾就职于桂林电子科技大学任副研究员，于中科院声学所从事博士后研究工作 |

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

高管持股，股权相对集中。公司实际控制人为莫善珏（董事长）、莫若理（总经理）和陆坚（研发中心副经理），截至招股书披露，三人合计持有公司 94.68% 的股份，股权相对集中。

图表6： 公司股权结构（截至公司招股书披露）



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

满足科创板上市要求，募集资金主要用于现有业务开发及产业化。根据招股说明书，祥生医疗满足科创板上市条件（预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元），本次拟发行股票不超过 2000 万股，不低于发行后总股本的 25%。本次募集资金主要用于超声医学影像设备产业化项目、研发创新及营销运营基地建设项目和创新与发展储备资金。

图表7： 公司本次募集资金用途

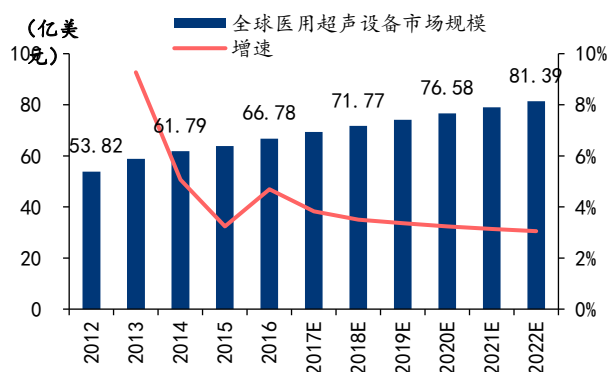
| 项目名称 | 适用募集资金投入金额(亿元) | 金额占比 |
|-----------------|----------------|------|
| 超声医学影像设备产业化项目 | 2.63 | 28% |
| 研发创新及营销运营基地建设项目 | 3.90 | 41% |
| 创新与发展储备资金 | 3.00 | 31% |
| 合计 | 9.53 | 100% |

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

超声市场增长稳健，进口替代空间广

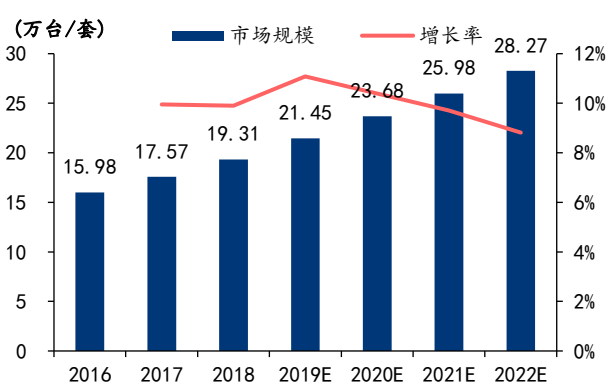
全球超声市场稳定增长，行业集中度较高。根据 QY Research 估计，2018 年全球超声市场规模约为 72 亿美元，2012-2018 年复合增速约 5%。按销售量来看，Signify Research 预计，2018 年全球超声市场总销量为 19.31 万台。全球超声行业集中度较高，2016 年，通用电气、飞利浦、东芝三家合计占有约 59% 的市场份额。

图表8：全球医用超声设备市场规模及增速（按销售额）



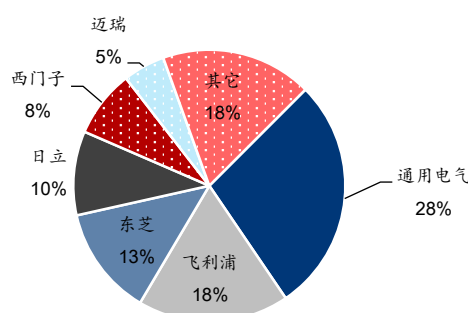
资料来源：QY Research，华泰证券研究所

图表9：全球超声医学影像设备市场规模及增速（按销量）



资料来源：Signify Research，华泰证券研究所

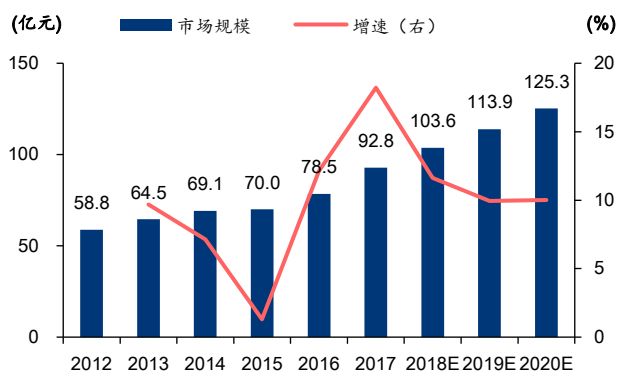
图表10：2016 年全球超声市场竞争格局（按销售额）



资料来源：中国医学装备协会，华泰证券研究所

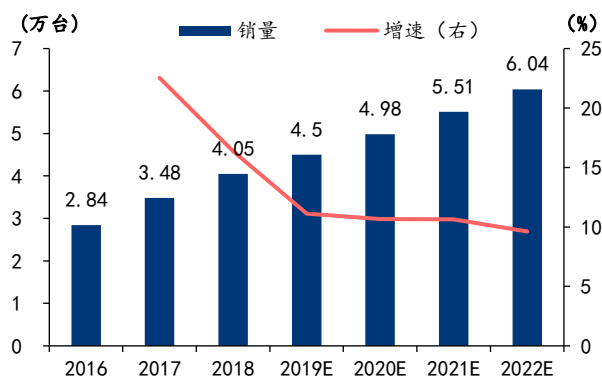
国内超声市场增长稳健，进口替代空间广阔。根据中国医学装备协会估计，2018 年国内超声市场规模为 103.6 亿元，同比增长 12%。按销售量来看，Signify Research 预计 2018 年国内超声设备总销量约 4.05 万台。2016 年，通用电气、西门子合计占有国内超声市场约 51% 的份额，国产品牌进口替代空间仍广阔。

图表11： 中国医用超声设备市场规模及增速（按销售额）



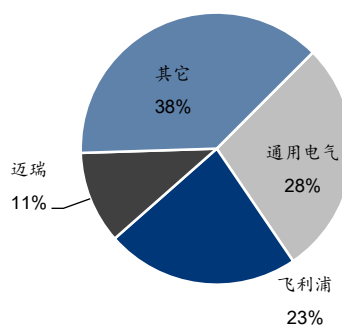
资料来源：中国医学装备协会，华泰证券研究所

图表12： 中国超声医学影像设备市场规模及增速（按销量）



资料来源：Signify Research，华泰证券研究所

图表13： 2016 年中国超声市场竞争格局（按销售额）



资料来源：中国医学装备协会，华泰证券研究所

深耕超声诊断领域，外销占比较高

深耕超声诊断领域，产品种类齐全。公司是国内专业的、具有完全自主知识产权的超声设备提供商。其陆续研发并量产了全数字推车式彩超、便携式彩超、平板彩超、笔记本彩超等多种类型产品，并即将推出掌上超声和乳腺专用超声，可为客户提供从黑白超到中高端彩超、从推车式到便携式设备在内的各类超声医学影像设备。

图表14：公司产品种类齐全

| 产品类别 | 类型 | 主要产品型号 | 产品简介及用途 | 产品优势 |
|-----------------------|-------|---|---|---|
| 全数字彩超 | 便携式彩超 | 1) SonoBook 笔记本系列 2) EBit 系列 3) Q 系列 4) 系列 | 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。 | 图像质量优异，功能丰富，工作流简单方便操作，机身小巧，重量轻，方便移动，极大地方便了医生的工作。 |
| 基于人工智能的高端心脏超声诊断及新材料探头 | 推车式彩超 | 1) CBit 系列 2) QBit 系列 3) iVis 系列 4) i 系列 5) XBit 系列 | 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。 | 先进的图像技术、强大的性能、简单方便的工作流、广泛的临床应用、人体工程学设计，给用户最舒适的使用体验。 |
| 黑白超声 | 黑白超声 | 1) ECO1 2) ECO 2 3) ECO 3 4) ECO 3 EXPERT | 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，被广泛应用于日常体检和临床诊断。 |

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

技术领先，2017 年推出中高端主力机型 Sonobook 系列。公司彩超技术处于行业前列，其陆续掌握了融合谐波成像技术、心脏血流壁滤波技术、微小血管血流成像算法、超低功耗硬件系统底层优化技术、乳腺三维超声容积成像系统等核心技术，并储备了超声人工智能多病种辅助诊断核心算法、医疗云平台及大数据分析技术、物联网远程诊断技术等相关技术。同时在探头的高衰减背衬、低衰减匹配层透声材料、低衰减透镜材料、新型压电材料和 1-3 压电复合材料、单晶材料等方面取得了较大的突破，探头种类已涵盖心脏探头、腹部探头、小器官探头、妇产科探头、泌尿探头、术中探头、双平面探头、多维探头、等多个领域。公司 2017 年推出中高端主力机型 Sonobook 系列，其性能媲美开立医疗的 P50。

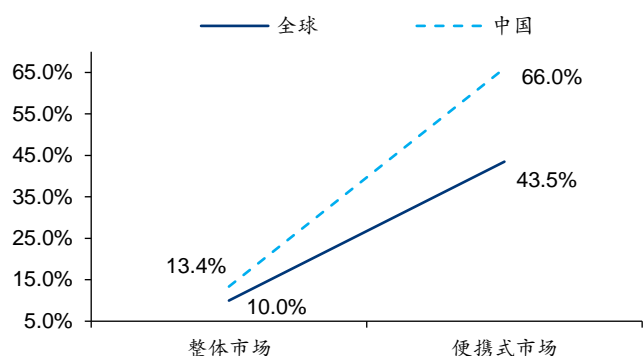
图表15：公司核心技术一览

| 分类 | 具体技术名称 |
|--------|--|
| 彩超主机技术 | 融合谐波成像技术、心脏血流壁滤波技术、微小血管血流成像算法、超低功耗硬件系统底层优化技术、乳腺三维超声容积成像系统等核心技术，并储备了超声人工智能多病种辅助诊断核心算法、医疗云平台及大数据分析技术、物联网远程诊断技术等相关技术。 |
| 探头技术 | 在探头的高衰减背衬、低衰减匹配层透声材料、低衰减透镜材料、新型压电材料和 1-3 压电复合材料、单晶材料等方面取得了较大的突破，探头种类已涵盖心脏探头、腹部探头、小器官探头、妇产科探头、泌尿探头、术中探头、双平面探头、多维探头、等多种领域。 |

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

针对临床应用趋势，主推便携式超声设备。传统的超声设备由于体积大、需接通电源等缺点，会在急救、麻醉、床前诊断时造成病患的移动不便。在此背景下，便携式超声医学影像设备需求近年增长较快，Signify Research 预计，2016-2022 年全球及我国便携式超声医学影像设备市场复合增速分别为 43.5% 和 66.0%，远高于超声整体市场的 10.0% 及 13.4%。对此，公司自主研发低功耗便携式彩超，解决了产品轻量化、小型化、续航时间长等技术难题。此类技术目前已运用在 SonoBook 系列彩超、SonoTouch、ECO 等便携系列产品上。

图表16: 2016-2022 年全球及我国便携式超声市场复合增速



资料来源: Signify Research, 华泰证券研究所

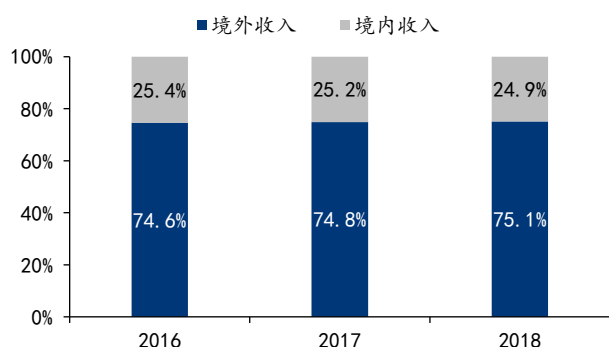
图表17: 公司便携式彩超产品



资料来源: 招股说明书, 华泰证券研究所

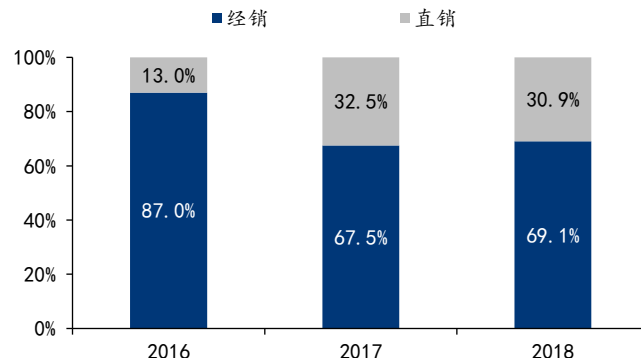
外销占比较高, 经销与直销并重。公司产品主要销往海外, 目前已覆盖全球超过 100 个国家和地区, 2018 年直销和经销收入占比分别为 30.9%和 69.1%。2018 年公司 3.27 亿元的销售收入中, 海外占比达 75.1%。公司 2018 年在全球市场上共销售超声设备 8621 台, 市场份额为 4.47% (按销量), 出口排名居国内第三。2018 年, 公司在中国市场销售超声设备 1644 台, 市场份额为 4.06% (按销量)。公司彩超和黑白超产品的 2018 年的平均单价分别为 5.56 万元和 1.26 万元, 近年呈现略微下降的趋势。

图表18: 2016-2018 年公司境内外销售收入占比



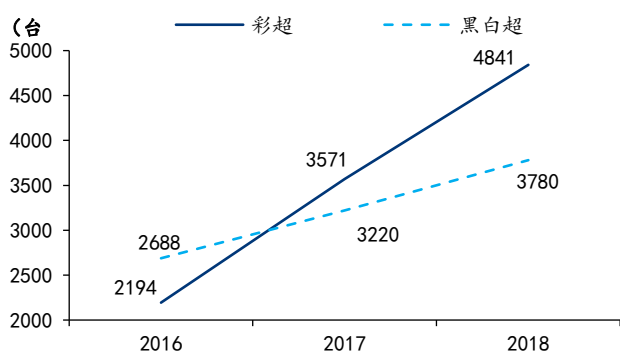
资料来源: 招股说明书, 华泰证券研究所

图表19: 2016-2018 年公司经销和直销收入占比



资料来源: 招股说明书, 华泰证券研究所

图表20: 2016-2018 年公司产品销量



资料来源: 招股说明书, 华泰证券研究所

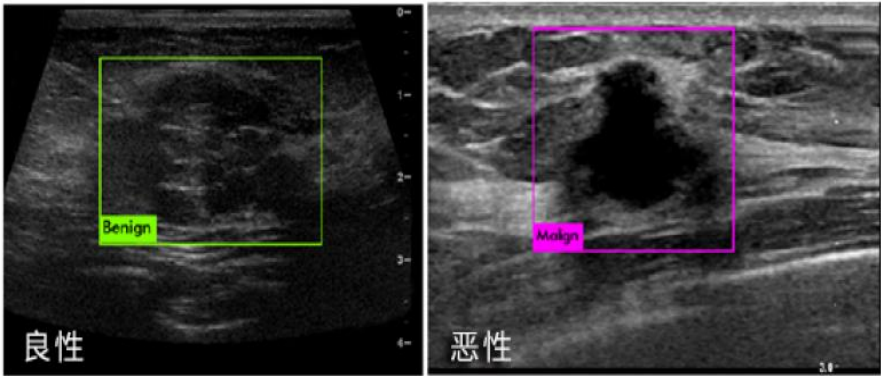
图表21: 2016-2018 年公司产品平均单价



资料来源: 招股说明书, 华泰证券研究所

超声人工智能领域布局领先。公司在超声人工智能核心算法方面居国内、国际领先地位，其目前已在 2 个病种上取得进展，并在技术上实现了 3 项国际领先。公司的 AI 云平台基于深度学习、生成对抗网络和半监督学习等新一代人工智能、云计算和大数据等关键技术，可为超声医学影像人工智能模型的研发提供端到端的高效开发和训练平台。目前，公司已成功开发 SonoAI 系列人工智能辅助诊断产品，并已启动美国 FDA 注册工作。

图表22： SonoAI 乳腺二分类图例

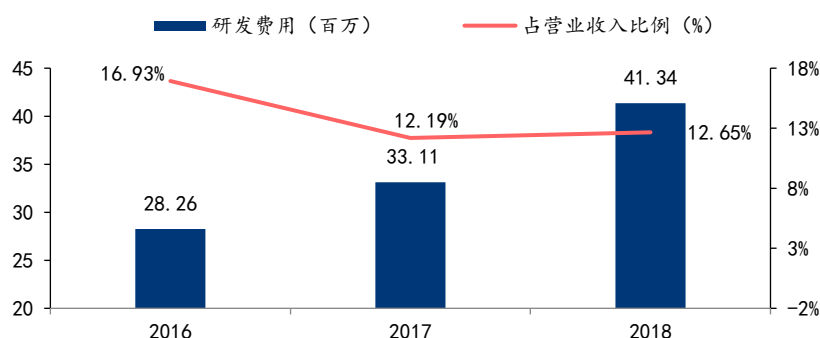


资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

重视研发，在研产品有序推进

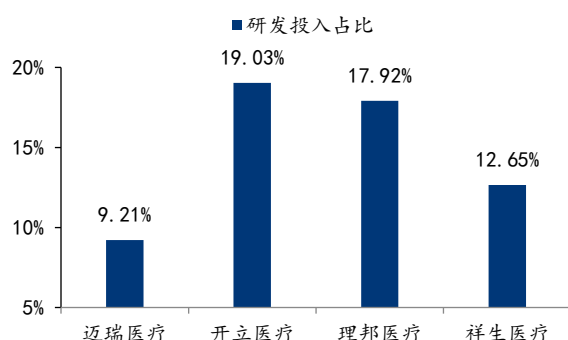
人才储备丰富，研发能力突出。公司自成立以来，高度重视自主研发。2018 年，公司研发费用为 4134 万元，占收入的比例为 12.65%。公司 2018 年末共有研发人员 186 人，占员工总人数的 32.40%，公司拥有众多复合型、多元化研发人才，研发队伍学历层次高、理论基础扎实、多学科交叉，在超声原理、信号处理、影像处理等方面有丰富的研发经验。

图表23： 2016-2018 年公司研发投入及占比



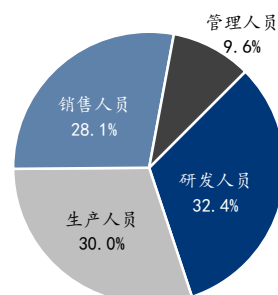
资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

图表24： 2018 年各公司研发投入占收入比重对比



资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

图表25： 2018 年公司研发人员占比



资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

在研产品有序推进。公司储备了丰富的中高端彩超技术、中高端专科超声技术、超声人工智能等技术，陆续获得了融合谐波成像、自动增益补偿算法等 165 项授权专利，此外公司尚有 160 多项专利在申请中。主要产品及研发进度如下：

1) 乳腺三维专用超声成像系统：公司作为国内超声厂家中最早布局乳腺专用超声厂家之一，其开发的乳腺专用三维超声仪结合 AI 人工智能辅助诊断技术对病灶自动识别、标记，并实现了自动、快速、不遗漏的采集全乳房数据的功能，真正做到全乳房覆盖、无遗漏、快速标准化扫查、智能化识别。目前，该产品正在申请产品注册证书，公司预计 2020 年有望推向市场。

图表26： 公司乳腺三维彩超与欧美、日本产品对比

| 产品名称 | 祥生乳腺三维超声 | 欧美乳腺三维超声 | 日本乳腺三维超声 |
|----------|---------------------|-------------|---------------------|
| 病人姿势 | 俯卧 | 仰卧 | 俯卧 |
| 自动化扫描 | 全自动化 | 半自动化(手动+机械) | 全自动化 |
| 价 格 | 性价比高 | 价格高昂 | 价格高昂 |
| 彩色多普勒模式 | 支持 | 不支持 | 支持 |
| 自动识别病灶 | 支持 | 不支持 | 不支持 |
| 良恶性辅助诊断 | 支持 | 不支持 | 不支持 |
| 是否支持其它探头 | 可以支持高频线阵、凸阵、腔内等多把探头 | 仅提供乳腺专用探头 | 可以支持高频线阵、凸阵、腔内等多把探头 |

资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

2) 基于人工智能的高端心脏超声诊断系统：在心脏超声专科研究方面，重点研究新型单晶材料的全发射技术、自动左心室分析和应变率分析技术、高灵敏度血细胞探测技术以及深度学习和卷积神经网络等最新人工智能算法，提升心脏探头的带宽以及灵敏度，辅助医生快速、规范、准确地做出诊断。该项目目前已处于小批量生产阶段。

3) 低功耗便携式超声诊断系统设备：完成了低功耗便携式超声诊断系统设备的研发，研究自适应动态降噪及图像增强算法，对超声图像信号进行各异的滤波处理，达到滤除斑点噪声和提取图像轮廓的目的。该项目目前处于批量生产阶段。

4) 超声影像人工智能及云平台：技术水平行业领先，其核心算法已经突破，目前基于临床大数据进行验证和改进中。

5) 智能掌上超声、中高端便携超声系统、高端台式超声系统：公司这三款产品均处于样机研制阶段。其中智能掌上超声通过终端应用结合深度学习、人工智能等技术，实现手持式无线超声探头通过多种检查模式分别完成对全身多种临床应用需求的操作，实现智能辅助诊断的目的；中高端便携超声系统采用超低功耗硬件系统底层优化方案，以超长的续航时间以及优异的图像性能满足医生对超声系统便携性和精确诊断的需求；高端台式超声系统采用最新的高性能平台，应用原始图像数据处理技术，实现图像的高保真度和高信噪比。

6) 物联网及远程超声诊断解决方案：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；集成多病种超声影像人工智能诊断算法，提供远程人工智能诊断服务。该项目目前处于产品设计与方案编制阶段。

7) 新一代介入导航平板超声：结合介入应用，采用独有的穿刺增强技术、针显示技术、磁导航功能、智能识别技术等，高清显示，精准定位，辅助医生操作。该项目目前处于样机研制阶段。

图表27： 公司在研产品一览

| 项目名称 | 项目介绍 | 进展情况 | 技术水平 |
|-------------------------|--|----------------------------|----------|
| 乳腺三维超声容积成像系统及面阵探头 | 在乳腺专用三维超声容积成像诊断系统整机研发方面，突破矩阵探头和实时三维成像所需要的多波束并行信号处理技术；在乳腺三维扫查专用矩阵探头核心部件的研发方面，突破单晶材料、高密度的矩阵探头，并且研究出合适的扫描方式和机械结构。 | 样机研制 | 高端，国际领先 |
| 基于人工智能的高端心脏超声诊断系统及新材料探头 | 在心脏超声专科研究方面，研究新型单晶材料的全发射技术、自动左心室分析和应变率分析技术、高灵敏度血细胞探测技术以及深度学习和卷积神经网络等最新人工智能算法，提升心脏探头的带宽以及灵敏度，辅助医生快速、规范、准确地做出诊断。 | 小批量生产 | 中高端，国际领先 |
| 低功耗便携式超声诊断系统设备 | 完成低功耗便携式超声诊断系统设备的研发，研究自适应动态降噪及图像增强算法，对超声图像信号进行各异的滤波处理，达到滤除斑点噪声和提取图像轮廓的目的；研究多波束二维及彩色成像技术，提高超声扫查的实时性。 | 批量生产 | 国内领先 |
| 超声影像人工智能及云平台 | 结合超声影像的特点，使用了深度学习、生成对抗网络和半监督学习等诸多新一代人工智能技术。经过文献检索，如下三项技术属于国际领先：1) 综合灰阶、血流和多普勒频谱的超声乳腺四分类技术；2) 动态、多模态超声影像人工智能算法；3) 综合灰阶和造影动态视频的颈动脉斑块稳定易损性人工智能算法。 | 核心算法已经突破，目前基于临床大数据进行验证和改进中 | 国际领先 |
| 智能掌上超声 | 公司这三款产品均处于样机研制阶段。其中智能掌上超声通过终端应用结合深度学习、人工智能等技术，实现手持式无线超声探头通过多种检查模式分别完成对全身多种临床应用需求的操作，实现智能辅助诊断的目的，图像质量达到同行业中高端便携机水平。 | 样机研制 | 国际领先 |
| 中高端便携超声系统 | 中高端便携超声系统采用超低功耗硬件系统底层优化方案，集成多模式复合成像技术、融合谐波成像技术以及自适应动态范围调整技术，以超长的续航时间以及优异的图像性能满足医生对超声系统便携性和精确诊断的需求。 | 样机研制 | 国内领先 |
| 高端台式超声系统 | 高端台式超声系统采用最新的高性能平台，应用原始图像数据处理技术，实现图像的高保真度和高信噪比。 | 样机研制 | 国际领先 |
| 物联网及远程超声诊断解决方案 | 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；集成多病种超声影像人工智能诊断算法，提供远程人工智能诊断服务。 | 产品设计与方案编制 | 国际领先 |
| 新一代介入导航平板超声 | 结合介入应用，采用独有的穿刺增强技术、针显示技术、磁导航功能、智能识别技术等，高清显示，精准定位，辅助医生操作。 | 样机研制 | 国际领先 |

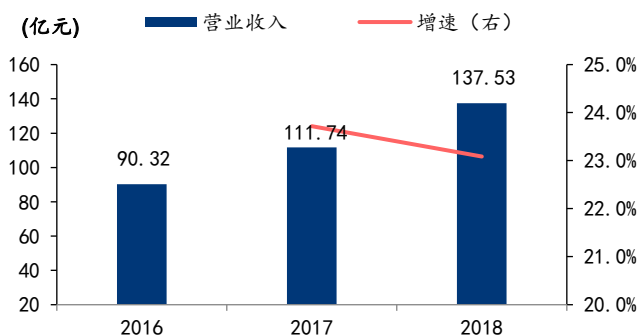
资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

行业竞争对手和估值

专注于超声医学影像设备：公司业务主要聚焦超声医学影像设备领域，主要产品包括全数字彩超和黑白超，系国内最早从事超声医学影像技术国产化的企业之一，行业主要竞争对手如下：

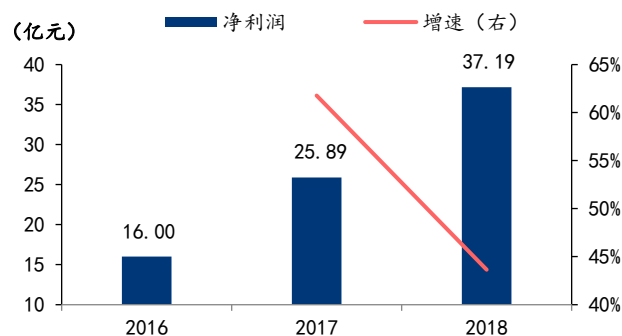
1) 迈瑞医疗：迈瑞医疗成立于 1991 年，总部位于深圳，2018 年在深交所上市。迈瑞医疗主要业务集中于生命信息与支持、体外诊断、医学影像三大领域，是国产医疗器械领军者。2018 年，迈瑞医疗实现收入 137.53 亿元，同比增长 23.09%，实现归母净利润 37.19 亿元，同比增长 43.65%。

图表28： 2016-2018 年迈瑞医疗收入及增速



资料来源：迈瑞医疗公司公告，华泰证券研究所

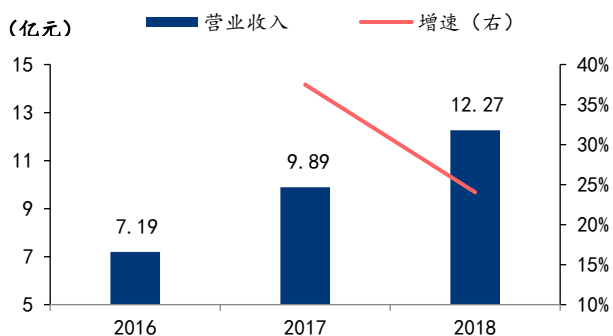
图表29： 2016-2018 年迈瑞医疗净利润及增速



资料来源：迈瑞医疗公司公告，华泰证券研究所

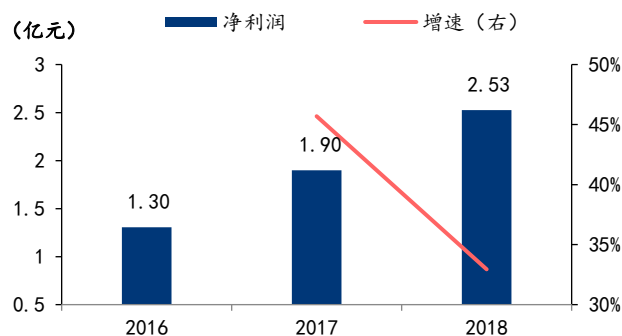
2) 开立医疗：开立医疗成立于 2002 年，总部位于深圳，2017 年在深交所上市。开立医疗主营业务为医疗诊断设备的研发、生产与销售，主要产品包括医用超声诊断设备、医用电子内窥镜设备、血液分析仪等。2018 年，开立医疗实现收入 12.27 亿元，同比增长 24.04%，实现归母净利润 2.53 亿元，同比增长 32.94%。

图表30： 2016-2018 年开立医疗收入及增速



资料来源：开立医疗公司公告，华泰证券研究所

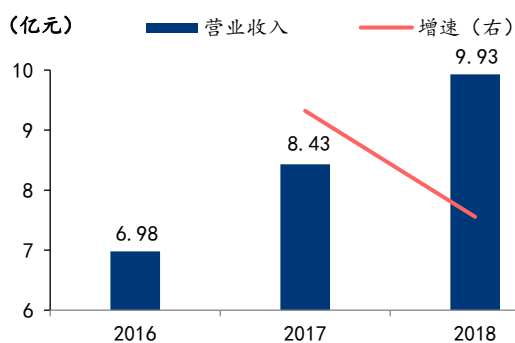
图表31： 2016-2018 年开立医疗净利润及增速



资料来源：开立医疗公司公告，华泰证券研究所

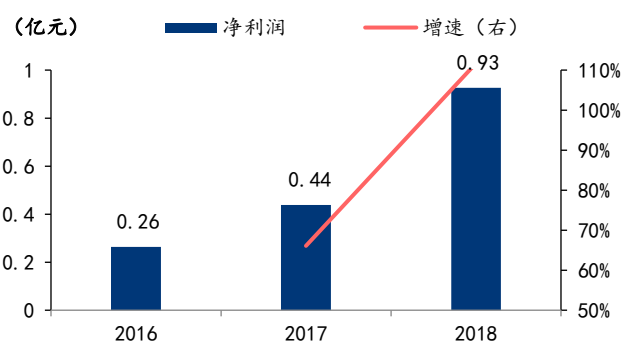
3) 理邦仪器：理邦仪器成立于 1995 年，2011 年在深交所上市。理邦仪器是集医疗电子设备产品的研发、生产、销售、服务为一体的国家高新技术企业，主要产品涵盖妇幼保健产品及系统、多参数监护产品及系统、心电产品及系统、数字超声诊断系统、体外诊断五大领域一百多种型号。2018 年，理邦仪器实现收入 9.93 亿元，同比增长 17.72%，实现归母净利润为 0.93 亿元，同比增长 111.70%。

图表32： 2016-2018 年理邦仪器收入及增速



资料来源：理邦仪器公司公告，华泰证券研究所

图表33： 2016-2018 年理邦仪器净利润及增速



资料来源：理邦仪器公司公告，华泰证券研究所

4) GE 医疗：GE 医疗总部位于美国康涅狄格州，涉足医学成像、软件和信息技术、患者监护和诊断、药物研发、生物制药技术等多个领域。GE 医疗集团从 1979 年开始在中国开展业务。目前，GE 医疗在中国建立了包括独资和合资企业在内的多个经营实体，拥有员工 7000 多名。

5) 佳能医疗：佳能株式会社成立于 1937 年，以光学技术为核心、主要产品涵盖影像系统产品、办公产品以及产业设备等广泛领域。佳能医疗为佳能株式会社旗下企业，主要从事用于疾病的早期诊断、早期治疗的 CT、MRI(核磁共振扫描设备)、US(超声波诊断设备)、X 光诊断设备等影像诊断系统以及 CL 生化检验设备的研发和生产。

可比公司估值：根据 Wind 一致预期，祥生医疗的 A 股可比公司 2019-2021 年的 PE 估值均值为 33x/25x/20x，2019-2021 年的 EPS 平均复合增速约 33.7%，对应 PEG 均值为 1.13。

图表34： 祥生医疗可比公司估值

| 公司名称 | 收盘价 (元) | 市值 (亿元) | EPS CAGR (%) | P/E(x) | | | 2019PEG |
|------|---------|---------|--------------|--------|-------|-------|---------|
| | | | 2019-2021E | 2019E | 2020E | 2021E | |
| 迈瑞医疗 | 141.70 | 1,723 | 22.2 | 38x | 31x | 25x | 1.70 |
| 开立医疗 | 28.86 | 115 | 29.9 | 35x | 27x | 21x | 1.16 |
| 理邦仪器 | 7.61 | 45 | 49.1 | 26x | 19x | 14x | 0.53 |
| 平均 | | 628 | 33.7 | 33x | 25x | 20x | 1.13 |

注：盈利预测均来自 Wind 一致预期，PEG=2019E PE/EPS CAGR (2019-2021E) *100；定价日是 2019 年 5 月 16 日

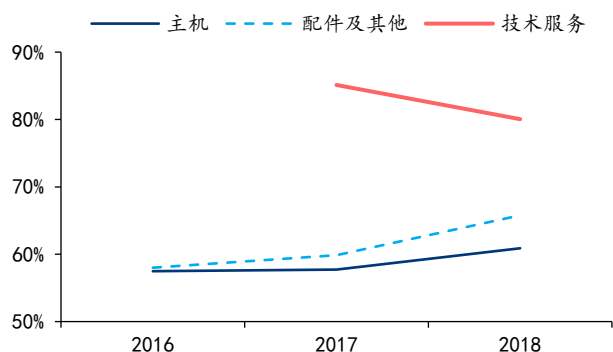
资料来源：Wind，华泰证券研究所

风险提示

- 1) 科创板未能成功上市风险：**公司存在未能在科创板成功上市的可能性。
- 2) 新产品销售不及市场预期风险：**若公司新产品销售不能及时上量，可能影响业绩增速。
- 3) 产品招标降价风险：**近年招标政策趋严，公司的超声产品存在一定招标降价风险。
- 4) 汇率波动风险：**公司海外销售占比较高，主要以美元和欧元结算，存在汇率波动风险。

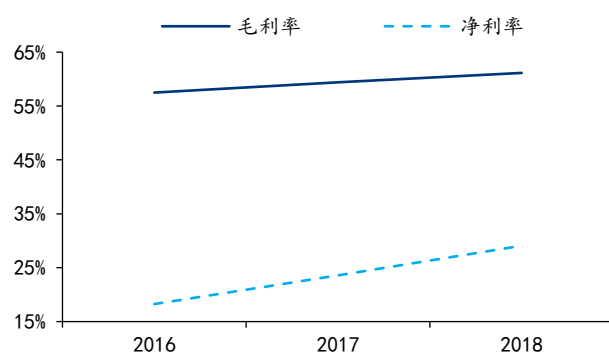
附录：公司经营指标概览

图表35： 公司各项业务毛利率



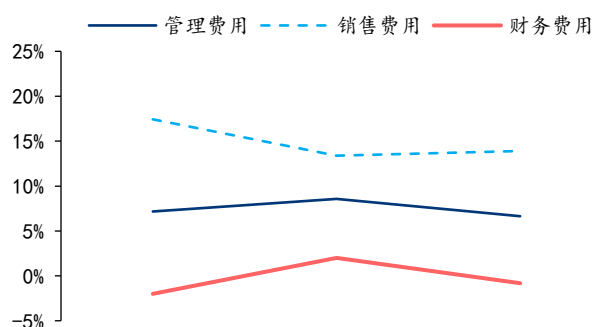
资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

图表36： 公司整体毛利率及净利率



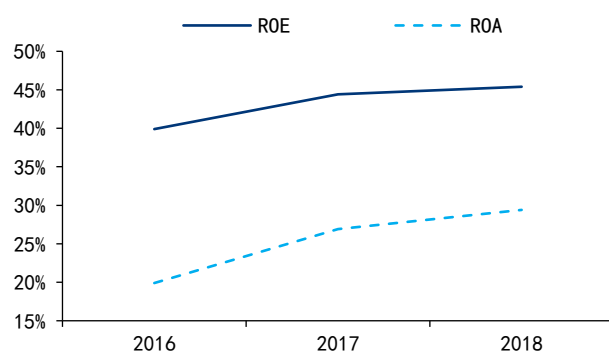
资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

图表37： 公司各项费用率



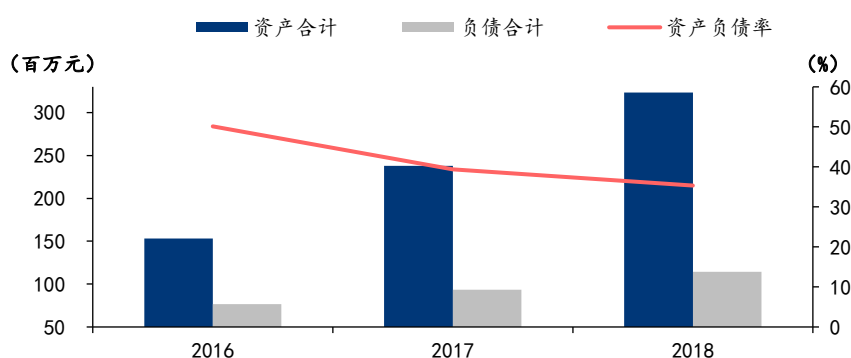
资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

图表38： 公司 ROE 和 ROA



资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

图表39： 公司资产负债率



资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2019 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20%以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在-5%~5%之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20%以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com