

公司研究/新股定价

2019年07月22日

合理价值区间(元): 96.61~104.66

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

孔垂岩 021-38476695
 联系人 kongchuiyan@htsc.com

发行上市资料

发行前总股本(万股) 10,000
 本次拟发行量(万股) 3,334
 发行日期 2019年7月11日
 发行方式 采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
 保荐机构 南京证券股份有限公司
 预计上市日期 2019年7月22日

发行前财务数据

每股净资产(元) 5.80
 净资产收益率(%) 22.94%
 资产负债率(%) 26.26%

主要股东和持股比例

微创咨询 30.76%
 中科招商 30.18%
 Huakang Limited 15.39%

造“微”入妙，开“创”基业

南微医学(688029)

国产微创诊疗领军企业

公司是国内微创医疗器械龙头企业，2014-2018年营业收入、归母净利润和扣非归母净利润 CAGR 分别达到 40%/51%/59%，2019 上半年延续高增长态势，实现营业收入/归母净利润/扣非归母净利润 6.18/1.50/1.49 亿元，分别同比增长 40%/31%/45%。我们认为公司爆款产品正处在放量初期，研管线深厚且爆发力强，海外市场拓展顺利，业绩有望开启一轮高速增长期。公司合理市值为 129-140 亿元，股价为 96.61-104.66 元（按 1.33 亿股）。

内镜诊疗是市场大、增长快、国产化率低的黄金赛道

中国内镜耗材市场高速增长，EUS 和 ERCP 院均诊疗例次 2012-2016 年复合增速分别为 35%和 18%，内镜下切除术（EMR/ESD）院均诊疗例次 2016 年同比增长 47%。高增长的动力来自：1) 中国消化道癌高发，早癌筛查逐步普及；2) 内镜手术渗透率低；3) 医生学习热情高，产能扩大。经我们测算，2018 年我国止血闭合类、EMR/ESD 和 ERCP 的市场规模分别为 11/20/18 亿元，潜力市场为 53/110/126 亿元，目前处于刚起步阶段。

短期业绩增长依靠软组织夹放量，中长期产品布局完善

公司产品可分为基础耗材（止血闭合类和活检类）、专用耗材（ERCP、EUS 和扩张类）和高端耗材（ESD/EMR）。公司爆款产品软组织夹在性能及价格全面优于进口，15-18 年 CAGR 为 167%，2018 年国内/全球销售额市占率为 23%/11%。我们预计凭借进口替代和国际市场拓展，该产品 19-21 收入年 CAGR 有望超 40%。中长期增长驱动因素是 ERCP、ESD/EMR 等专用和高端耗材放量。2018 年 ERCP 和 ESD/EMR 国内和全球销售额市占率不足 3%和 1%，潜力较大。经测算国内电刀潜力市场近 10 倍于日本，新产品“黄金刀”质优价廉，有望成为第二个爆款。

销售：深耕中国，放眼全球

尽管作为国内内镜耗材的龙头，公司产品渗透率仍然有较大提升空间，2018 年三级医院贡献 82%国内收入，但仍有 47%三级医院尚未覆盖，二级医院覆盖率更低。我们认为器械全国集采有望加速进口替代，持续拉动国内销售高速增长。公司以拳头产品软组织夹作为海外销售的破冰利器，在美国和欧洲直销和经销并行，高速增长，2018 年已形成 1.59 亿元收入，占 39%海外营收。欧洲盈利情况良好，美国有望 19 年盈利。同时该产品在日本的注册已经完成，放量可期。由于海外市场软组织夹价格较贵，2018 年欧美日三个主流市场规模合计为中国市场的 5.5 倍，未来大有可为。

合理 PE 估值为 48-52x，对应市值为 129-140 亿元

我们预计公司 2019E-2021E 年归母净利润分别为 2.68/3.63/4.74 亿元，同比增长 39%/35%/31%。考虑到可比公司 2019 年 PE 均值为 43x，我们认为公司增速较快，竞争格局较好，理应享受一定溢价，合理 2019 年 PE 估值为 48-52x，对应市值 129-140 亿元，股价 96.61-104.66 元（1.33 亿股）。

风险提示：集采降价超预期；新产品上市进度低预期；贸易摩擦波及公司。

经营预测指标与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	641	922	1,258	1,656	2,114
+/-%	55	44	36	32	28
归属母公司净利润(百万元)	101	193	268	363	474
+/-%	-378	90	39	35	31
EPS(元,最新摊薄)	0.76	1.45	2.01	2.72	3.56
PE(倍)	69.12	36.29	26.06	19.25	14.74

资料来源：公司公告,华泰证券研究所预测（注：PE 为发行价对应估值）

正文目录

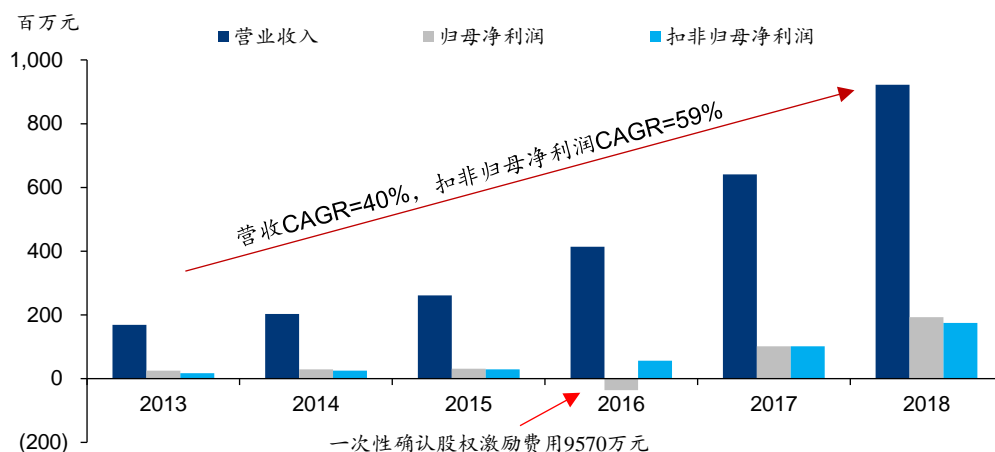
投资要点	3
南微医学：国产微创诊疗耗材的领导者	8
增长驱动之一：从止血闭合类到 EMR/ESD 类的产品放量	8
增长驱动之二：从国内到全球的市场拓展	9
行业：内镜诊疗技术是迅速崛起的新兴术式	11
全球：内镜手术发展推动耗材行业快速增长，美日三巨头全球垄断	12
国内：消化道癌高发，内镜诊疗高速增长	15
国内和海外市场详细测算：前景广阔	18
耗材集采：公司经验丰富，或为进口替代良机	20
内镜诊疗：三大产品梯队构建持续增长驱动	23
止血闭合类：“行业快+性能优+价格廉”成就明星产品	24
ESD/EMR 类：未来中长期增长核心驱动	29
ERCP 类：技术壁垒高，市场规模大	33
活检类：利用成本优势参与竞争	36
扩张类：品种齐全，部分行业首创	38
EUS/EBUS：行业尚处于起步阶段	42
肿瘤消融：拓展微创医疗新领域	44
EOCT：实时在体的“无创光学活检”技术	47
销售：“经销+直销+贴牌”构建全球销售网络	49
国内：三级医院为主，尚有大量空白市场有待拓展	49
国外：贴牌和自主品牌并举，构建全球销售体系	50
研发：投入稳定增长，管线丰富	53
盈利预测及估值	56
盈利预测	56
估值	58
风险提示	58
附录 1：公司基本情况	59
附录 2：内镜诊疗部分背景知识	61

投资要点

以内镜诊疗为核心业务的国产微创领军企业。公司是国产微创诊疗耗材龙头，形成内镜诊疗、肿瘤消融和 OCT 三大产品平台，其中内镜诊疗是核心业务。预计在 2019 年 7 月 22 日登陆科创板，发行价 52.45 元/股，对应 2018 年 PE 估值为 36.29x，拟募资 17.49 亿元。

公司进入快速发展期。公司 2014-2018 年营业收入、归母净利润和扣非归母净利润 CAGR 分别达到 40%、51%和 59%，2018 年公司实现营业收入 9.22 亿元 (+44%)，归母净利润 1.92 亿元 (+90%)，扣非归母净利润 1.75 亿元 (+73%)。2019 年上半年公司实现营业收入 6.18 亿元(+40%)，归母净利润 1.50 亿元(+31%)，扣非归母净利润 1.49 亿元(+45%)。

图表1：2013-2018 年公司营业收入、归母净利润和扣非归母净利润



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

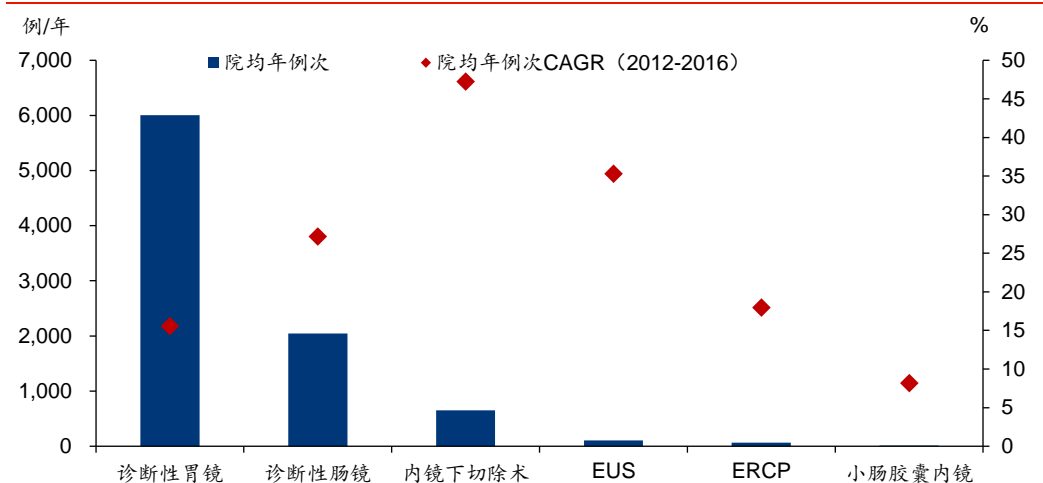
全球来看，内镜诊疗器械市场大，增长快，是优秀的赛道。根据波士顿科学 2019 年 5 月 DDW 大会报告，2018 年全球内镜耗材市场约为 50 亿美元，到 2021E 年有望增长到 70 亿美元，CAGR (2019-2021E) =12%。我们认为这源于诊疗需求持续强劲和内镜手术发展变革。

全球内镜耗材市场美日三分天下，发展路线各有千秋，南微医学还有很大潜力市场。2018 年内镜诊疗全球市场前三集中度 CR3=67.9%，波士顿科学内生和外延并举，涵盖所有内镜诊疗器械，奥林巴斯以内镜为核心发展内镜耗材。而公司 2018 年全球市占率仅为 2.8%，可提高空间较大。

我国内镜诊疗耗材行业高景气。根据《2015-2017 年国家医疗服务与质量安全报告》，我国诊断性胃镜、诊断性肠镜、EUS 和 ERCP 院均诊疗例次 2012-2016 年复合增速分别为 16%、27%、35%和 18%，内镜下切除术 (EMR/ESD) 院均诊疗例次 2016 年同比增长 47%。若考虑可以开展内镜诊疗的中心数量增加，那么内镜诊疗例次增速会更快。我们认为这种高速增长源于：

- 1) 流行病学特点：**根据《2015 年中国恶性肿瘤流行情况分析》，我国胃癌、结直肠癌和食道癌高发，2015 年合计新发病人 103.7 万人，而内镜下早诊早治是消化道癌症的主要防治手段。
- 2) 内镜手术渗透率低：**根据《中国磁控胶囊胃镜临床应用专家共识》，2017 年胃癌早期诊治率只有 13%，远不及韩国 (50%) 和日本 (70%)，仍有较大空间提高。
- 3) 内镜医生学习热情高，手术产能扩大：**内镜下切除术技术难度相对较低，且息肉存在癌变可能，内镜医生学习热情高，获得感强，手术产能扩大。

图表2: 我国内镜诊疗院均年诊疗例次及其 2012-2016 年复合增速

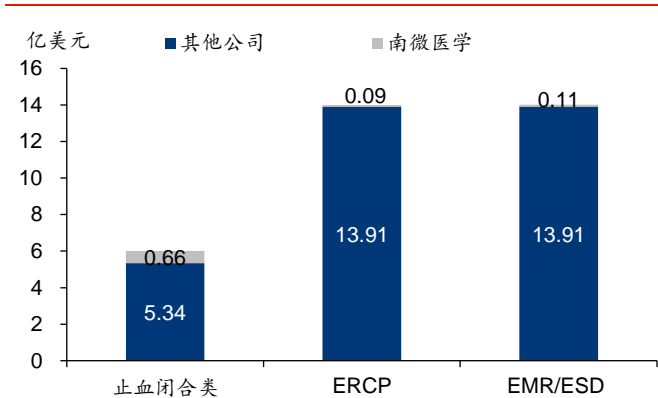


注: 2012 年是普查, 参与医院 6128 家; 2015 和 2016 年是抽查, 参与医院 1683 和 1294 家; 内镜下切除术缺少 2012 年内镜下切除术数据, 采用的是 2016 年同比增速数据

资料来源: 《2015-2017 年国家医疗服务与质量安全报告》, 华泰证券研究所

公司内镜耗材增长短期触及不到市场天花板。经过我们详细测算 (具体过程见后文), 可知即使是公司营收占比最大的止血闭合类产品, 2018 年国内和全球销售额市占率仅 23.2% 和 11.0%, ERCP 和 EMR/ESD 更是国内市占率不足 3%、全球市占率不足 1%。公司内镜耗材产品短期不会遇到发展瓶颈。

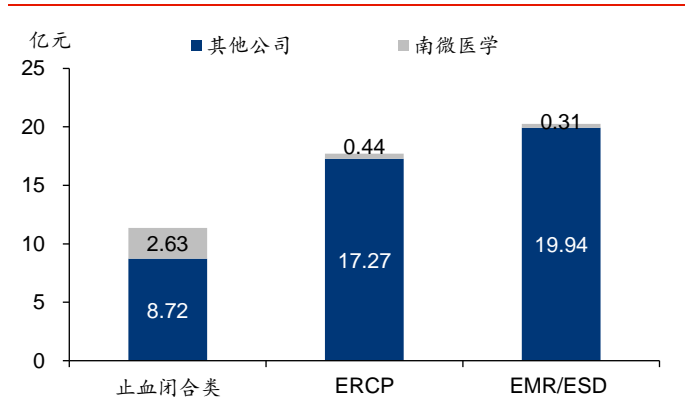
图表3: 2018 年止血闭合类、ERCP、EMR/ESD 产品全球格局



注: 均考虑含税销售额; 具体过程见后文

资料来源: 波士顿科学公告 (2019 年 5 月), 公司招股说明书, 华泰证券研究所

图表4: 2018 年止血闭合类、ERCP、EMR/ESD 产品国内格局



注: 均考虑含税销售额; 具体过程见后文

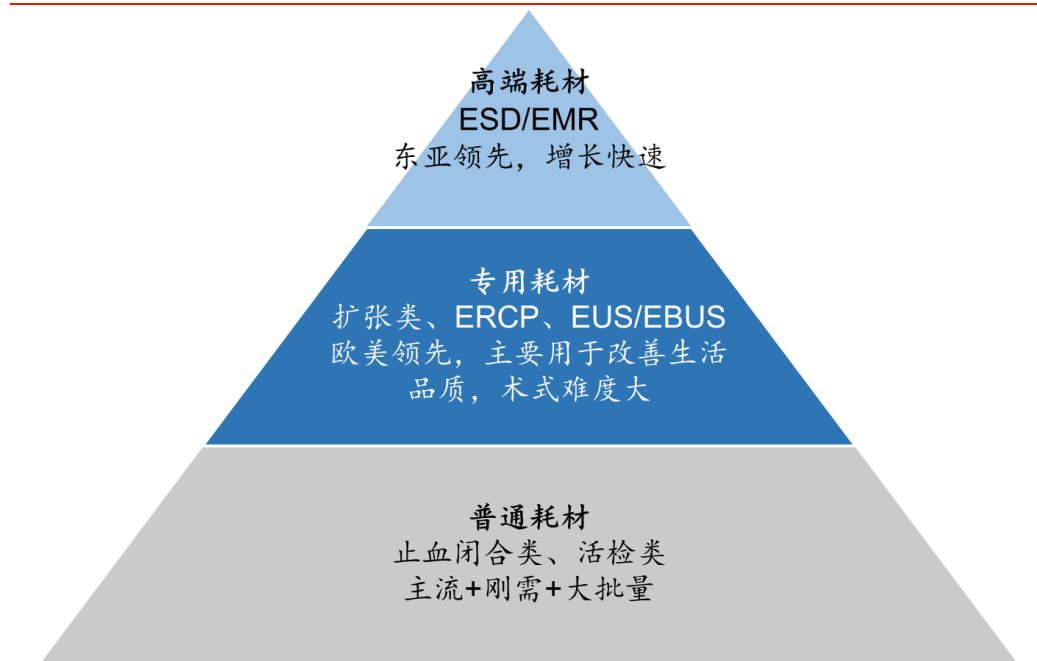
资料来源: 《2015-2017 年国家医疗服务与质量安全报告》, 公司招股说明书, 华泰证券研究所

我们认为公司不惧集采, 或为战略发展良机:

- 1) 进口替代空间大:** 根据招股说明书, 我国 2018 年内镜诊疗耗材市场规模约为 34.34 亿元, 公司市占率约为 15%, 国产品牌合计市占率约为 25-35%, 外资仍占市场大部分份额。加速进口替代符合集采降价的诉求。
- 2) 具备市场认可度:** 公司耕耘内镜诊疗耗材市场多年, 获得三级医院医生认可, 在质量评选时可与进口产品同场竞技。
- 3) 公司面对集采经验丰富:** 从 2014 年宁波集采到 2016 年浙江集采, 公司中标产品种类不输于国际巨头。

公司内镜耗材产品分为三大梯队。公司6大类产品内镜耗材涵盖基本涵盖所有内镜诊疗领域，根据公司发展策略，我们可将其分为普通耗材、专用耗材和高端耗材。

图表5：南微医学的三大产品梯队及其特点



资料来源：《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

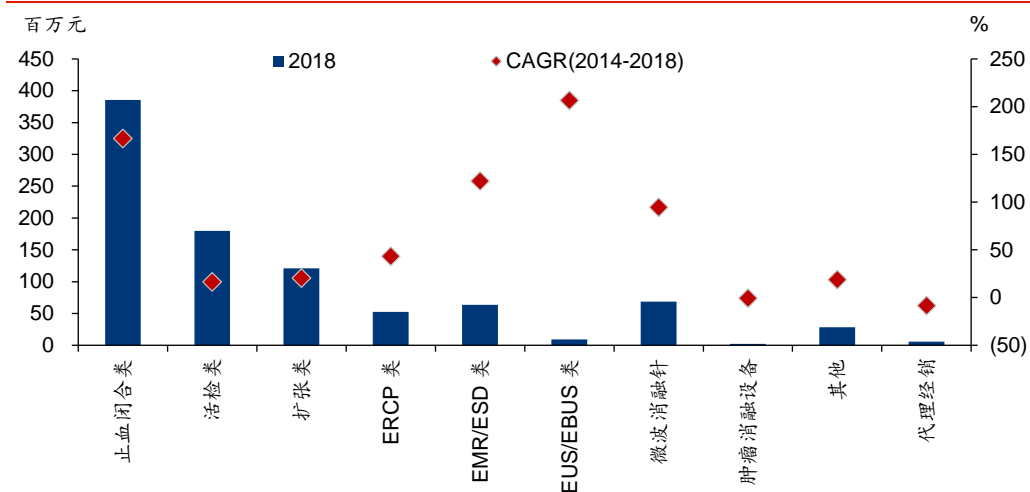
“行业快+性能优+价格廉”成就软组织夹明星产品。公司软组织夹(止血闭合类)的CAGR(2015-2018)=167%，收入占比从3.75%提高到41.82%，核心原因在于行业快(内镜下切除术2016年院均年例数同比增长47%)、性能优(无限次开闭、弯曲下360度旋转、残留段短、手感清晰、操作舒适)、价格廉(是波士顿科学竞品价格的1/3)。

“创新”+“专利”+“规模”构建软组织夹壁垒。投资者关心明星产品的竞争壁垒，针对这个问题，我们认为“普耗”不普通，具备较高壁垒：

- 1) 创新：**公司没有盲目跟随国际知名品牌的设计路线，而是另辟蹊径采取凸轮结构，根据临床痛点不断调整，一经推出广受国内外医生欢迎，抢占重要的战略发展机遇。
- 2) 专利：**软组织夹属于“know-how”产品，容易被抄袭，公司在主要的销售国家都申请了专利保护。
- 3) 规模：**公司产品已形成规模效应，制造成本不断被摊薄，公司主动通过降价，压低后来者和模仿者利润空间，同时增加产品渗透率和销量。

投资者目光不应只停留在“软组织夹”，公司其他产品同样优秀。虽然软组织夹销售呈现高速增长，但其实公司其他产品增速同样很快，活检类、扩张类、ERCP类、EMR/ESD类产品2015-2018年收入CAVR分别为16%、21%、43%和122%。

图表6： 公司各类主营业务 2018 年收入及其 2014-2018 年收入 CAGR



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

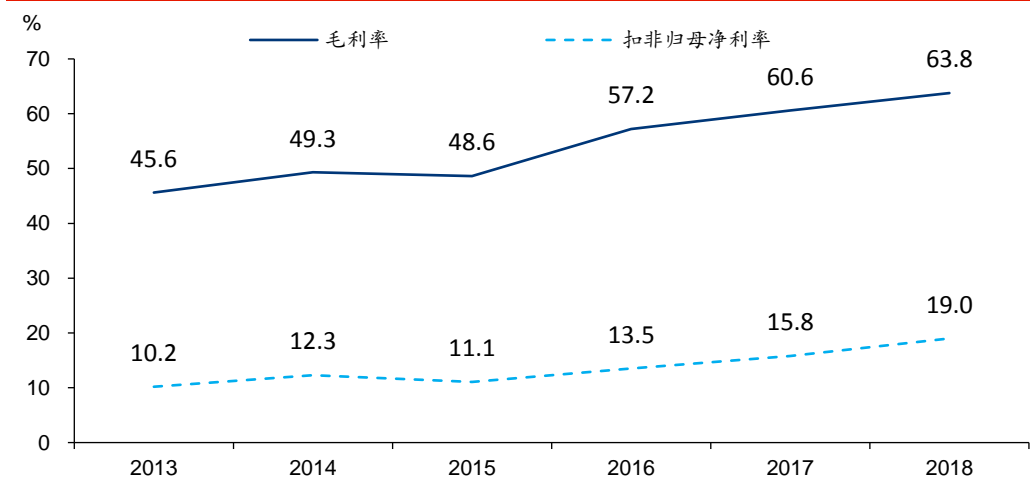
需要特别关注 EMR/ESD，有望成为未来的增长驱动力。EMR 和 ESD 是当前主要的内镜下切除术，主要针对黏膜内的早期癌症（息肉），这是目前内镜下最常见的手术。我国 2016 年 EMR 和 ESD 院均年例数达到 608 例/年和 41 例/年，同比分别增长 49%和 30%，对 EMR/ESD 耗材销售带动明显。除了传统的圈套器和注射针，公司的高频电切开刀 2018 年上市，性价比突出，有望成为公司另一重磅产品。

肿瘤消融：拓展微创医疗新领域。肿瘤消融已成为部分肿瘤治疗的主流方法之一，特别是无法耐受手术及复发和转移的肝癌患者。公司的微波消融全国领先，保持平稳增长。

EOCT：实时在体的“无创光学活检”。EOCT 技术成像清晰度接近病理级，比超声高 1-2 个数量级，探测深度最大 5mm，成像范围介入内镜和超声之间。EOCT 产品可以弥补公司在微创介入诊断领域的空白，并且设计更符合中国国情。该产品已获 FDA 批准，并进入国内创新医疗器械审批绿色通道。虽然目前没有贡献收入，但我们认为其应用前景广阔。

公司毛利率提高推动扣非归母净利率上升，而我们认为毛利率提高因为：1) 高毛利产品销售占比提高；2) 直销比例提高（2018 年收购德国代理商 MTE）；3) 规模效应，制造成本被摊薄。

图表7： 2013-2018 年公司毛利率和扣非归母净利率

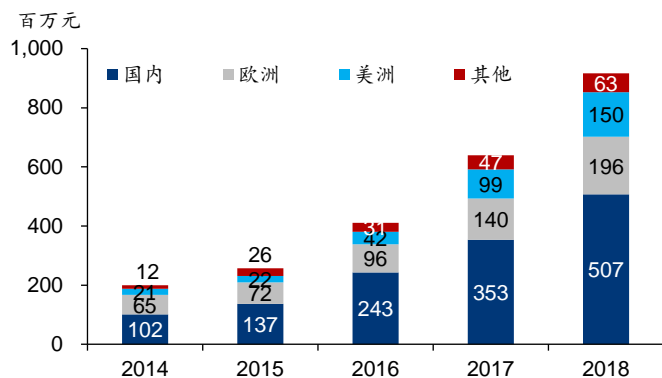


资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

公司采取“经销+直销+贴牌”的销售模式：

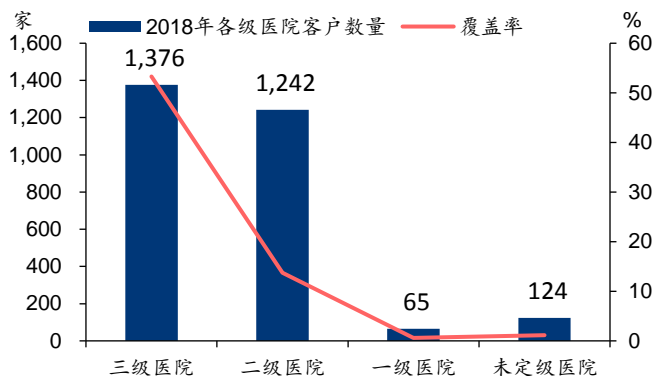
- 1) 经销：**国内和除美国和德国外的其他地区的医院客户，采取的均为经销方式，2018年国内三级医院覆盖率53%，二级医院更低，因此国内市场大有可为。
- 2) 直销：**美国面向几十家GPO，通常采取直销的模式。2018年公司收购参股20%的德国经销商MTE的剩余80%股权，德国销售由经销变为直销。
- 3) 贴牌：**主要客户是CONMED、库克等，帮助公司迅速扩大国际影响力。

图表8：2014-2018年公司主营收入拆分（按地区）



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

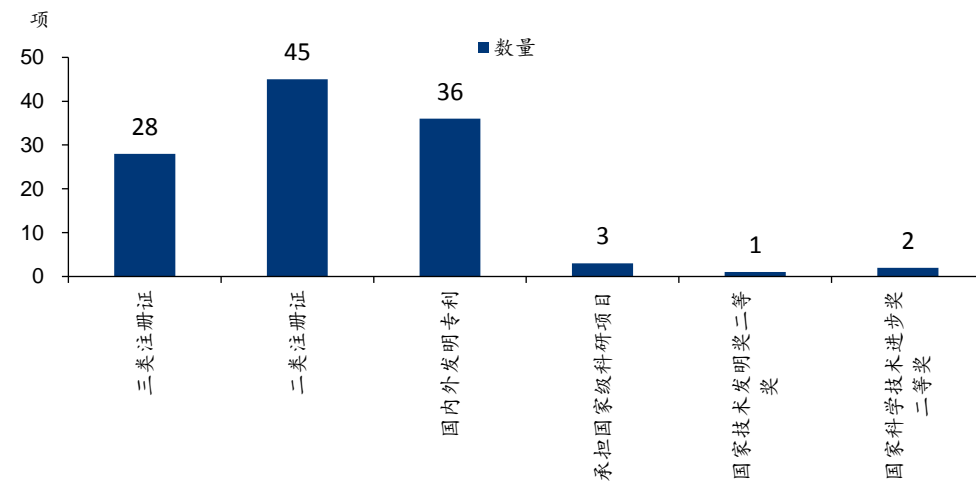
图表9：2018年公司各级医院客户数量及覆盖率



资料来源：国家卫健委，公司招股说明书，华泰证券研究所

研发投入稳定增长，管线丰富。公司2018年研发投入4912万元，同比增长30%，在营业收入中占比5.33%。截至2018年，公司研发项目共49个，基本涵盖除普通耗材外的所有产品线。公司现有国内外发明专利36项，三类注册证28项、二类注册证45项。

图表10：公司截至2018年底科研奖励和产品注册情况



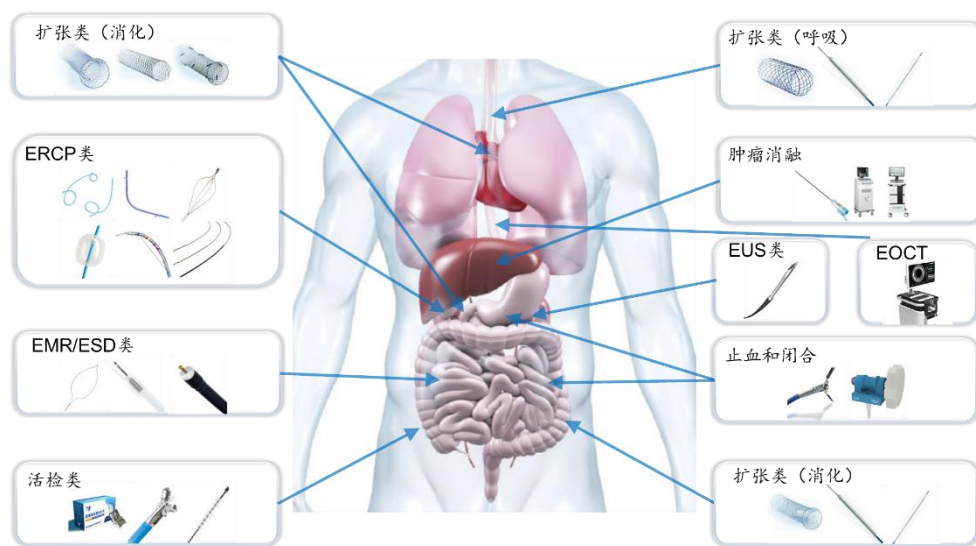
资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

南微医学：国产微创诊疗耗材的领导者

增长驱动之一：从止血闭合类到 EMR/ESD 类的产品放量

六大类内镜诊疗耗材涵盖全套内镜诊疗流程。公司核心产品内镜诊疗耗材分为止血闭合类、活检类、扩张类、ERCP（经内镜逆行性胰胆管造影术）类、EMR/ESD（内镜黏膜切除术/内镜下黏膜剥离术）类和 EUS/EBUS（超声内镜/支气管超声内镜）类等六大类产品，涵盖诊断筛查、植入扩张、切除、止血闭合等全套内镜诊疗流程。

图表11：公司目前主营产品线示意图



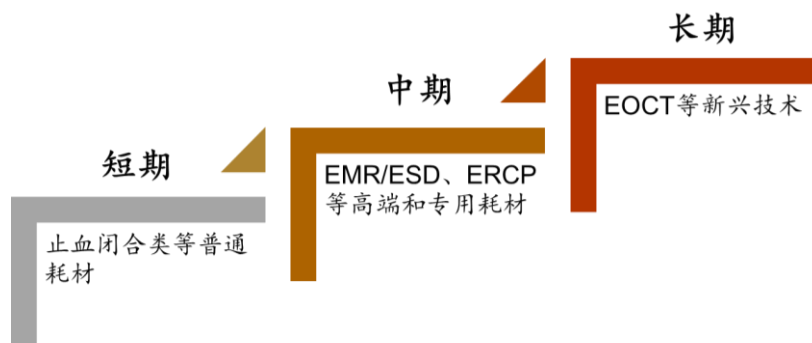
资料来源：公司招股说明书，公司官网，华泰证券研究所

短期看止血。公司目前核心产品是止血闭合类产品，2018年公司贡献42%收入和49%毛利，这是公司短期的核心增长点。

中期看EMR/ESD和ERCP。ESD/EMR类产品国内发展迅猛，且公司重磅产品高频电刀（“黄金刀”）已在2018年上市，性价比高，有望推动ESD/EMR类产品放量。ERCP类产品市场广阔，但进口领先优势明显，公司逐步缩短差距，并着力研发胆道镜等产品。这两类产品或将为公司中期增长驱动。

长期看EOCT。EOCT技术处于世界前列，相对内镜超声和普通内镜，具有独特的技术优势，可以解决临床痛点。但目前面临的问题是，需要大量临床数据证明影像结果与临床症状的关系。

图表12：公司业务发展的短期、中期和长期驱动力



资料来源：华泰证券研究所

图表13: 公司内镜耗材主要产品分类、收入、市场及增长驱动因素

分类	产品	2018年 收入 (亿元)	2018年 收入增速 (%)	2015-2018年 收入 CAGR (%)	2018年 收入占比 (%)	2018年 毛利占比 (%)	2018年国 内市场规模 (亿元)	2018年全球 市场规模 (亿美元)	增长驱动因素
止血闭合类	标准款软组织夹、高性能款软组织夹	385.6	82.2	166.8	42.1	49.4	11.4	6.0	1) 医源性创口闭合需求大增 2) 产品质优价廉 3) 外来者进入壁垒高
活检类	活检钳、细胞刷	179.9	14.5	16.4	19.6	13.3	NA	NA	1) 内镜病理检验必需耗材 2) 早癌诊治渗透率提高
扩张类	食道支架、胆道支架、肠道支架、呼吸道支架	121.1	23.5	20.6	13.2	13.0	NA	NA	1) 良性狭窄治疗和姑息治疗渗透率提高
ERCP类	切开刀、导丝、取石球囊、取石网篮、胆引流管	52.5	34.8	43.4	5.7	4.6	17.7	14.0	1) 患者对术后生活质量要求提高 2) 逐渐缩短与波科产品差距
EMR/ESD类	圈套器、注射器、高频电刀	63.6	93.9	122.1	6.9	5.6	20.3	14.0	1) 内镜检查率提高 2) 早癌诊治意识提高 3) 内镜医生学习热情高，普及度高
EUS/EBUS类	FNA针、FNB针	9.0	54.5	206.8	1.0	1.1	NA	NA	1) 内镜下超声内镜组织细胞活检

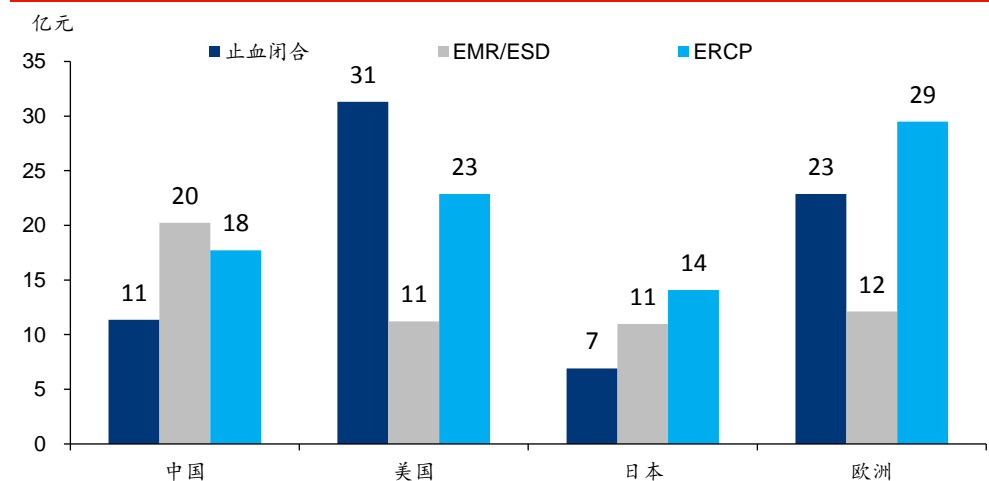
注：2018年国内市场规模为我们估算，具体过程见后续测算；2018年国际市场规模采用波士顿科学公告（2019年5月）数据；EUS收入CAGR是2017-2018年

资料来源：公司招股说明书，波士顿科学公告（2019年5月），华泰证券研究所

增长驱动之二：从国内到全球的市场拓展

海外市场带来更大的增长空间。海外市场是公司重要的市场，2018年45%收入来自海外。公司目前的主要海外市场美国、欧洲、日本具有不输于中国的市场体量，开拓海外的潜力市场，是公司另一增长动力。

图表14: 2018年中国、美国、日本和欧洲的内镜止血闭合、EMR/ESD和ERCP市场规模

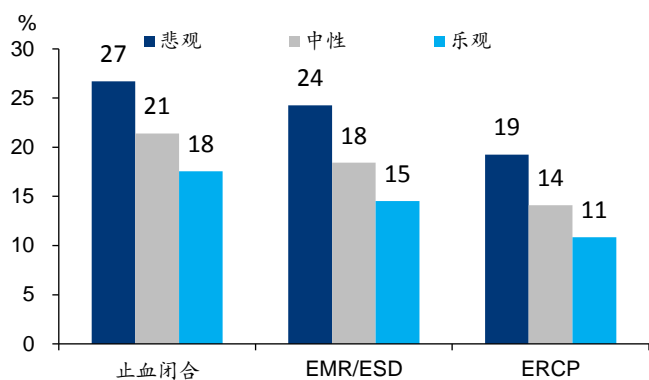


注：图中的市场规模为我们根据现有数据测算，具体过程和假设见下文

资料来源：公司招股说明书，《2008-2012年日本全国消化内镜调查》，《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

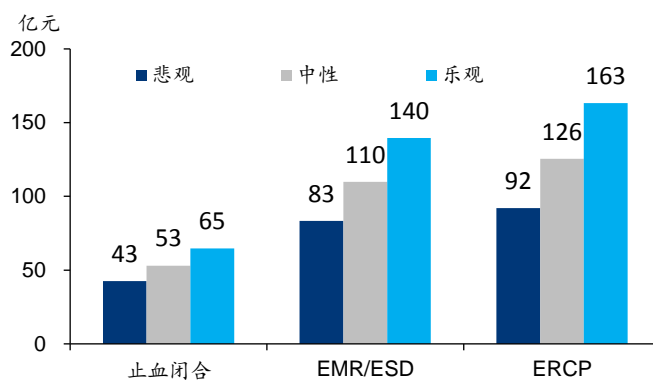
国内市场远没有达到峰值。针对国内市场，我们还进行止血闭合、EMR/ESD和ERCp的潜在市场测算，从而得知2018年止血闭合、EMR/ESD和ERCp目前市场规模达到潜在市场的21%、18%和14%（中性预测），可提升潜力较大。

图表15： 2018年我国止血闭合、EMR/ESD、ERCp市场占潜在比例



资料来源：《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

图表16： 我国止血闭合、EMR/ESD、ERCp产品潜在市场规模



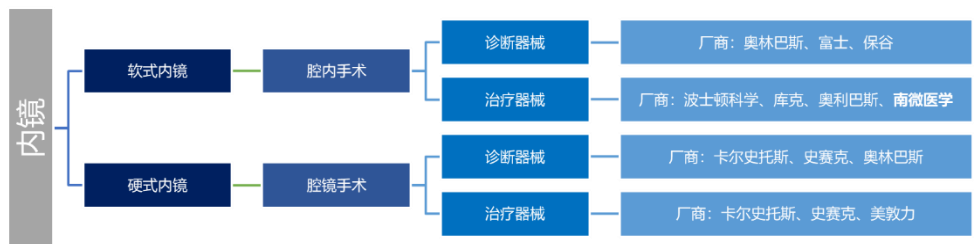
资料来源：《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

行业：内镜诊疗技术是迅速崛起的新兴术式

根据功能，内镜（Endoscopes）分为呼吸内镜和消化内镜。消化内镜包括胃镜、肠镜、超声内镜、十二指肠镜、小肠镜、胶囊内镜等。呼吸内镜主要包括支气管镜、超声支气管镜和硬质支气管镜。

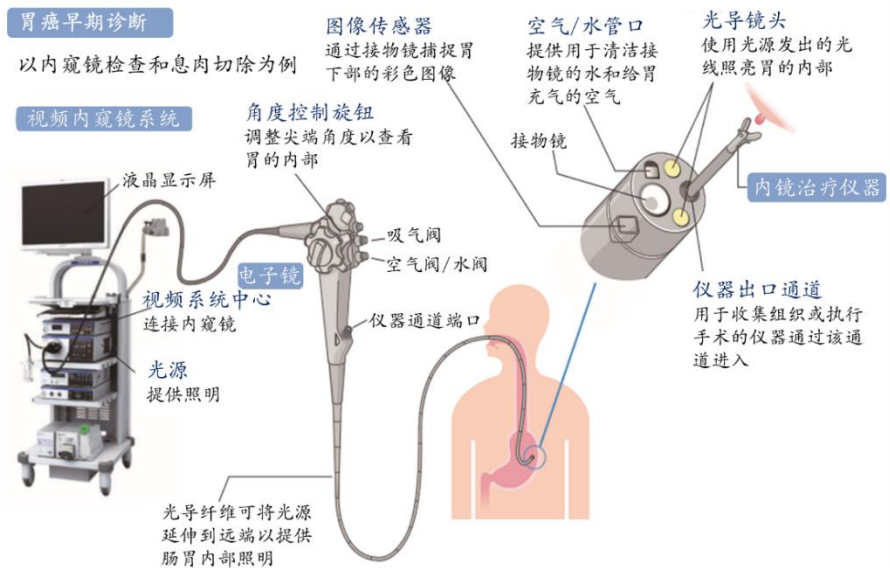
根据质地，内镜包括软镜（Flexible Endoscopes）和硬镜（Rigid Endoscopes）。软镜是指可以通过人体自然腔道（食道、肠道等）随意弯曲的内镜，比如胃镜、肠镜等，在软镜下进行的手术通常被称为腔内手术（Endoluminal Surgery）或内镜手术，此为南微医学产品所涉及的术式。硬镜是借助戳孔使腔镜进入人体腔内或潜在腔隙的不可弯曲的内镜，如腹腔镜、膀胱镜等，在硬镜下进行的手术通常被称为腔镜手术（Laparoscopic Surgery）。（下文如无特殊说明，提到的内镜特指软式内镜）。

图表17： 内镜诊断和治疗器械分类及其对应的厂商



资料来源：奥林巴斯公告（2017 年 10 月），华泰证券研究所

图表18： 内镜诊疗示意图（内镜检查和息肉切除为例）



资料来源：奥林巴斯公告（2017 年 10 月），华泰证券研究所

内镜手术（腔内手术）相较传统手术具备差异化优势。从手术路径区分，临床手术分为开放手术、腔镜手术和内镜手术。开放手术属于传统手术方法，适应症广泛，缺点是创伤大、恢复慢，患者身体负担大和总费用高。腔镜手术相较开放手术对患者的创伤大大减少，但也不可避免切除一部分内脏。而内镜手术（腔内手术）与腔镜手术的最大区别是经过自然腔道（食道、肠道等），不是戳孔，对人体的创伤降到最小，总耗费低，但具有特殊应用风险。

图表19： 开放手术、腔镜手术和内镜手术的定义、优势和劣势

	定义	所需内镜	优势	劣势
开放手术	切开皮肤和组织，直接对人体内的结构或器官进行操作	无	适应症相对广泛	创伤大，出血多，术后出现并发症的概率高，恢复慢，住院时间长，总费用高
腔镜手术	借助戳孔使腹腔镜进入人体腔内或潜在腔隙，特殊的腔镜器械进行手术	硬式内镜	对腔道干扰少、损伤小，恢复快，术后并发症少	设备昂贵操作较复杂，对手术医师技术要求高；手术费用及耗材费用较高；不可避免需要切除部分脏器
内镜手术	通过人体自然通道进入人体腔，在内镜直视下进行治疗操作，完成全部手术过程	软式内镜	快捷有效，体表无切口，缩短术后恢复期、避免伤口感染，术后并发症少，总耗费低	内镜手术有其特殊应用风险，例如食管愈合能力差，一旦发生瘘将产生严重的胸腔内感染

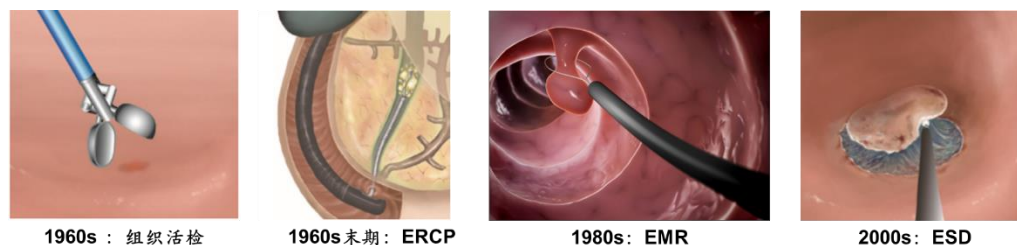
资料来源：《中国临床医学》(2018年4月第25卷第2期)，华泰证券研究所

内镜诊疗适用领域持续扩大，手术并分为4级。随着内镜手术不断发展，新的内镜手术被开发出来，显著扩展内镜手术的使用范围，带动内镜耗材的强劲增长。根据手术难度和风险，我国将内镜诊疗分为1-4级：诊断性胃镜和肠镜等是1级手术；术中胃肠镜、胶囊胃镜、超声内镜等是2级；EMR等为3级手术；ERCP和ESD等是4级。

全球：内镜手术发展推动耗材行业快速增长，美日三巨头全球垄断

内镜手术发展促进内镜下耗材销售。早在1966年开始奥林巴斯开发内镜下组织活检，之后ERCP的发展，显著拓展内镜下手术的应用范围，而后开发的ESD/EMR成为内镜诊疗第三阶段代表术式。这些术式的发展为患者提供创伤小、费用低、预后生存质量高的治疗手段，对传统外科开放手术有效替代，内镜手术的发展直接推动内镜诊疗耗材品种扩张和销量增长。

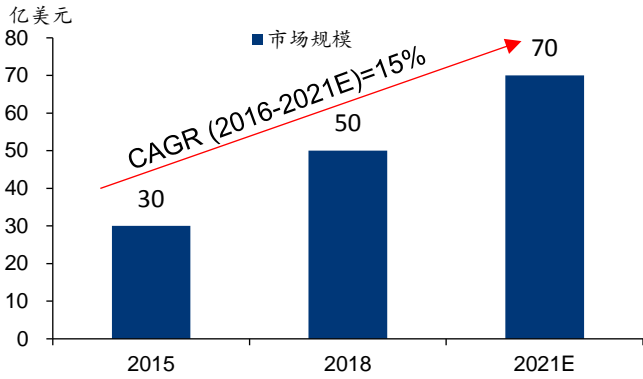
图表20： 内镜手术技术发展历史



资料来源：奥林巴斯公告（2017年10月），华泰证券研究所

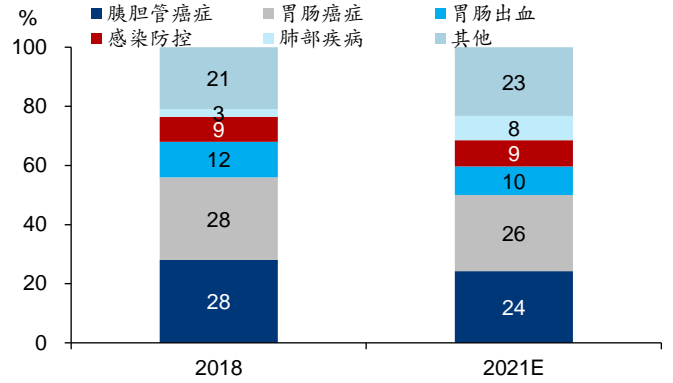
内镜耗材是全球增长较快的医疗器械子行业之一。根据波士顿科学公告（2019年5月），全球2018年内镜耗材市场规模达到50亿美元，CAGR（2016-2021E）达到15%，增速明显高于其他医疗器械子行业。胰胆管疾病、胃肠癌和胃肠出血等领域是前三的内镜诊疗领域，但感染防控和肺部疾病增长很快。

图表21： 2015-2021E 年全球内镜诊疗耗材市场规模



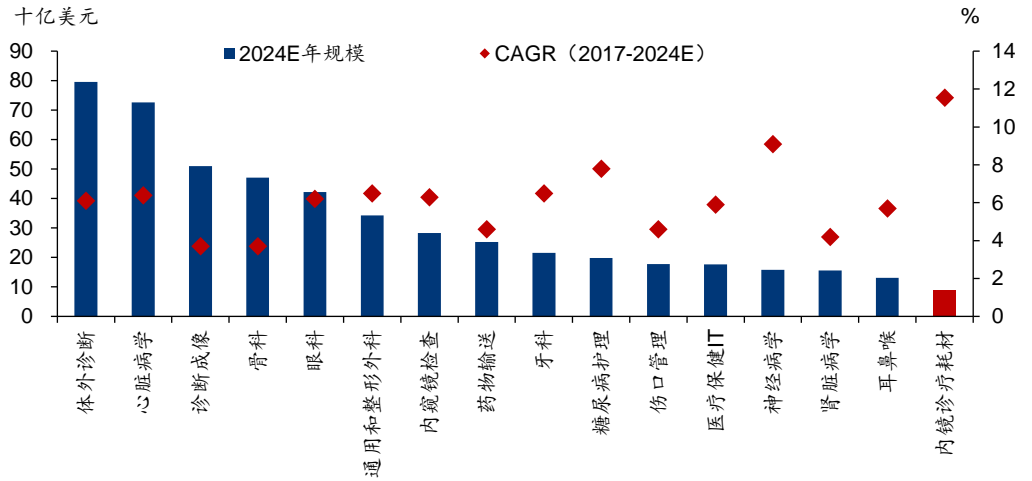
资料来源：波士顿科学公告（2019年5月），华泰证券研究所

图表22： 2018和2021E 年全球内镜诊疗耗材市场组成（按业务）



资料来源：波士顿科学公告（2019年5月），华泰证券研究所

图表23： 2024E 年全球主要医疗器械子行业市场规模及其 CAGR（2017-2024E）

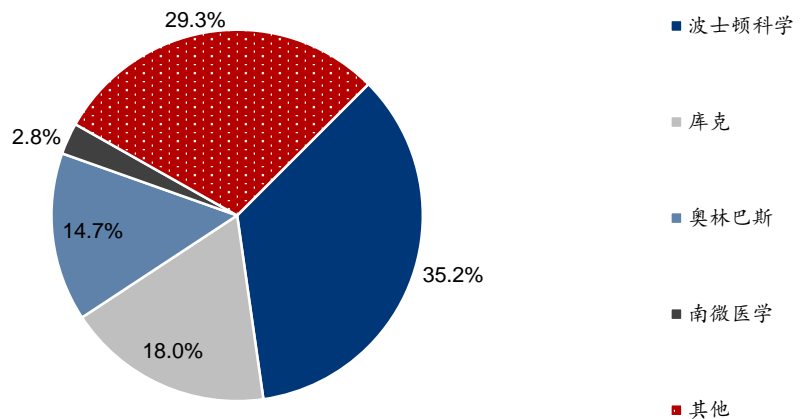


注：1) 内镜诊疗耗材应属于内镜镜检查；2) 假设内镜耗材 2021E-2024E 年全球 CAGR 维持在 10%。

资料来源：Evaluate MedTech，波士顿科学公告（2019年5月），华泰证券研究所

全球市场被波士顿科学、库克和奥林巴斯三家垄断，市场竞争环境相对温和。2018 年全球内镜耗材市场前三波士顿科学、库克和奥林巴斯的合计市占率 CR3 超过 70%，市场高度集中，并不是激烈竞争的红海。

图表24： 2018 年全球内镜诊疗市场竞争格局



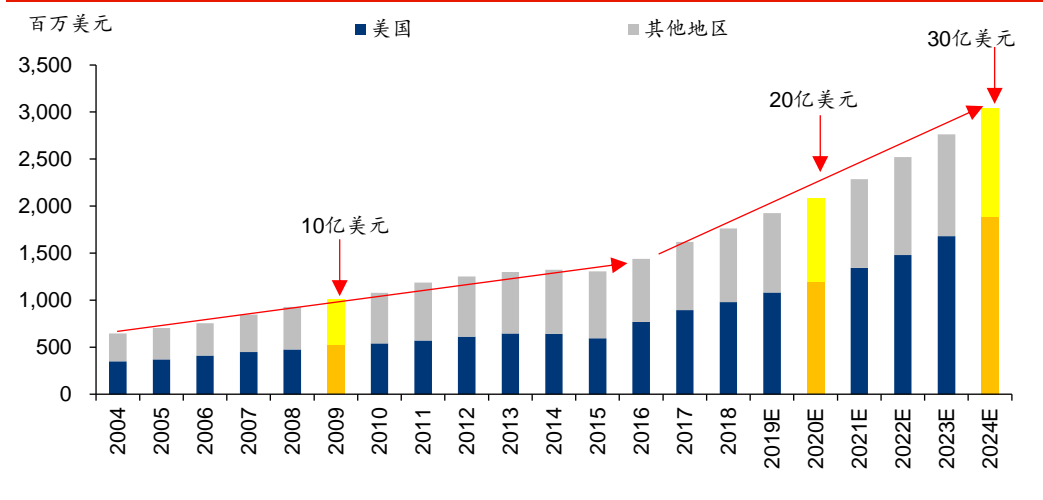
资料来源：各公司公告，华泰证券研究所

美日巨头发展路径不尽相同：

- 1) **波士顿科学**：从收购 Endo-Tech 开始正式切入内镜耗材领域，并购和内生并举，覆盖全产品线；
- 2) **奥林巴斯**：由内镜起家，并以此为核心，逐步拓展到内镜诊疗器械。

波士顿科学预计其内镜耗材业务加速增长。波士顿科学内镜诊疗耗材业务是其仅次于心脏介入的第二大业务(2018年占营收18%)，2009年实现10亿美元营收，2018年实现17.62亿美元(同比+8.8%)。在美国2019年消化疾病周上(2019年5月公告)，公司目标2020年营业收入达到20亿美元，2024年突破30亿美元。

图表25：2004-2024E年波士顿科学内镜耗材业务美国和其他地区收入

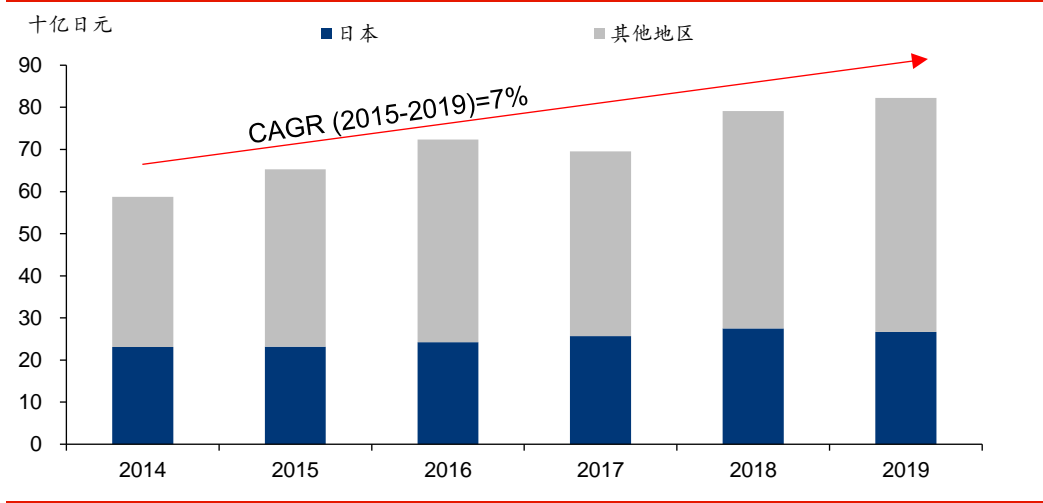


注：2019E-2024E年数据为公司测算

资料来源：波士顿科学公告(2019年5月)，华泰证券研究所

奥林巴斯内镜业务平稳增长。奥林巴斯2019财年(截至20190331)内镜诊疗耗材业务收入822亿日元(同比+3.96%，日本以外地区贡献68%营收)，占公司营收10.5%，CAGR(2015-2019)=6.95%，平稳增长。

图表26：2014-2019财年奥林巴斯内镜耗材业务收入



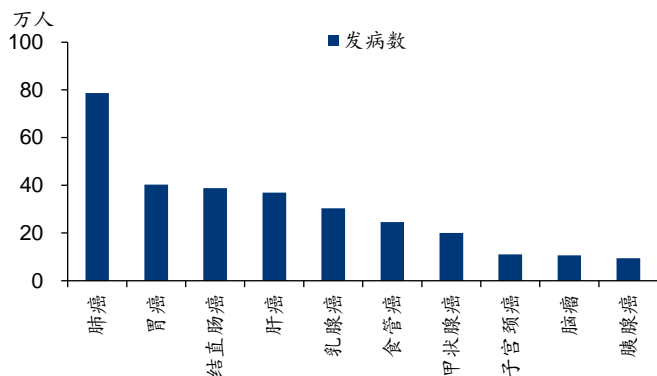
注：2019财年为20180331-20190331

资料来源：奥林巴斯年报(2014-2019财年)，华泰证券研究所

国内：消化道癌高发，内镜诊疗高速增长

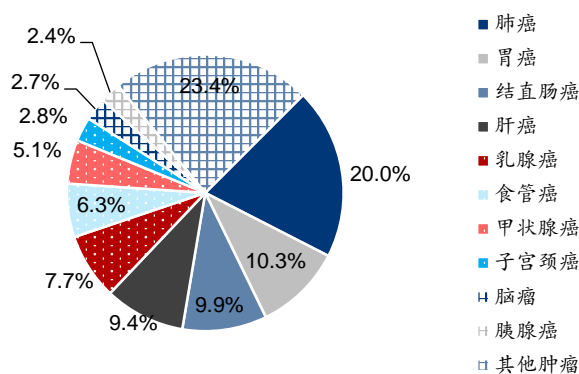
我国消化道癌高发。根据国家癌症中心最新统计数据，2015年我国新发恶性肿瘤约393万人，其中胃癌、结直肠癌和食道癌位居新发人数第2、第3和第6，属于消化道高发地区。

图表27：2015年我国前十大恶性肿瘤发病数



资料来源：国家癌症中心，国家肿瘤临床医学研究中心，华泰证券研究所

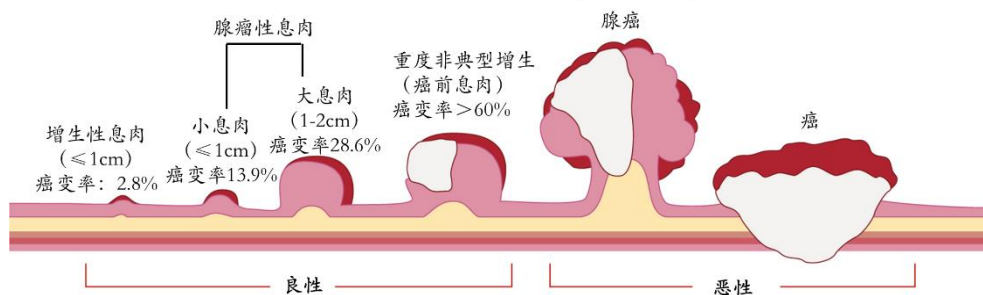
图表28：2015年我国恶性肿瘤新发病例分布



资料来源：国家癌症中心，国家肿瘤临床医学研究中心，华泰证券研究所

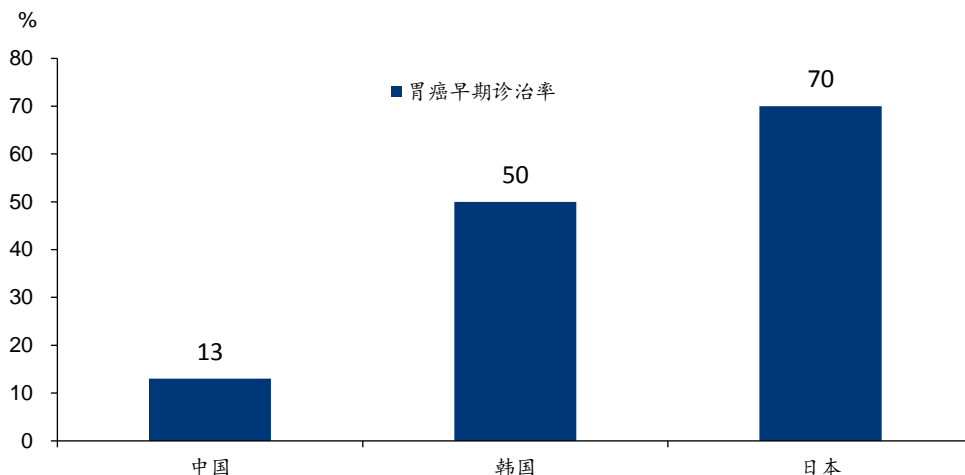
内镜下“早诊早治”是消化道癌症的防治主要手段。消化道息肉是早期癌变病灶，遵守“息肉-腺瘤-癌”的发展规律，病灶不及时处理，长大后癌变概率大大增加。因此如果能够通过内镜发现早期癌变病灶（息肉、巴雷特食管等），并且内镜下黏膜切除、采用内镜黏膜下剥离等微创手术，不仅可以实现与外科手术相当的疗效，患者5年存活率超过95%，而且具有创伤小、痛苦少、恢复快的优势。

图表29：“息肉-腺瘤-癌”的发展过程示意图



资料来源：《Cancer Research Journal》（2015年3卷4期），《世界华人消化杂志》（2013年9月21卷281期），华泰证券研究所

我国消化道癌早诊率明显偏低。以胃癌为例，根据《国家医疗服务与质量安全报告(2017)》，我国2017年早期胃癌内镜检出率为13.1%，远低于同为东亚国家的日本（70%）和韩国（50%）。食道癌类似，根据《中国早期食道癌筛查及内镜诊治专家共识（2014年）》，我国目前90%以上的食道癌患者确诊已发展至晚期，生活质量差，而且5年生存率不足20%。

图表30： 2017年中日韩三国胃癌早期诊治率对比

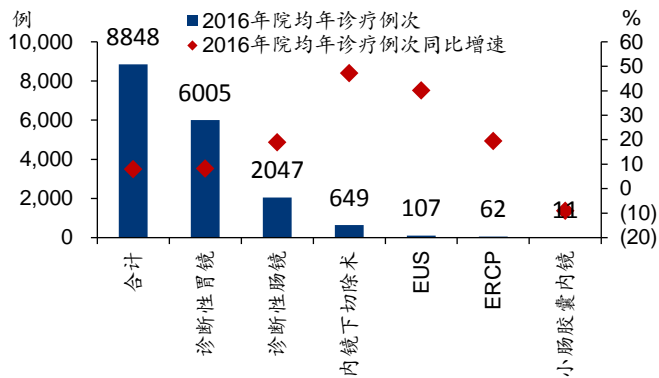
资料来源：《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，《中国磁控胶囊胃镜临床应用专家共识》，华泰证券研究所

我国内镜手术高速发展。我们根据2012年（6128家医院）普查和2015年（1683家医院）、2016年（1294家医院）抽查结果，计算2016年内镜下切除术、EUS（超声内镜）和ERCP院均年诊疗例数分别同比增长47%、40%和20%，侧面证明随着医院加强内镜科室建设和患者治疗意识逐步提高，我国内镜手术持续快速增长。

我们认为内镜手术高速增长，源于：

- 1) **胃镜和肠镜检查稳定增长：**胃镜和肠镜诊断是内镜手术治疗的基础，胃镜和肠镜2012-2016年院均年诊疗例数CAGR分别为13%和21%。
- 2) **患者诊疗意识提高：**人们对自身健康问题更关注，患者对内镜下切除术对早癌的防治认知在提高。
- 3) **医生学习热情高涨：**EMR难度相对简单，医生术后成就感高（息肉可能癌变），EMR普及推广快。
- 4) **内镜手术中心增多：**大部分内镜下手术都是三级和四级手术，技术难度高，风险大，对内镜中心经验要求高（四级要求5年累计内镜诊疗不少于5000例）。但随着内镜诊疗数量的逐步积累，可以开展三级和四级内镜手术的中心逐步增多。
- 5) **内镜下术式开发拓展：**内镜下手术方式逐渐丰富，从活检止血到ERCP再到ESD/EMR，对传统开放手术的颠覆，逐渐扩充原有耗材的使用范围和新兴耗材的开发，带动行业整体发展。

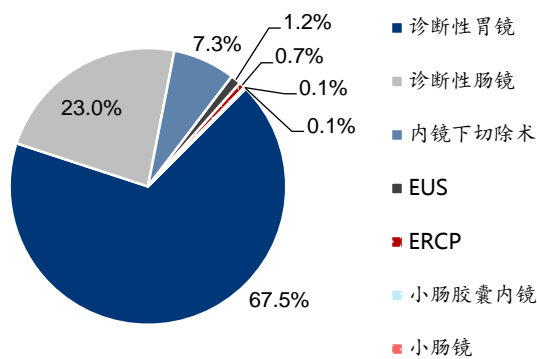
图表31： 2016年我国内镜院均年诊疗例次及其同比增速



注：2016年抽样医院共1294家

资料来源：《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

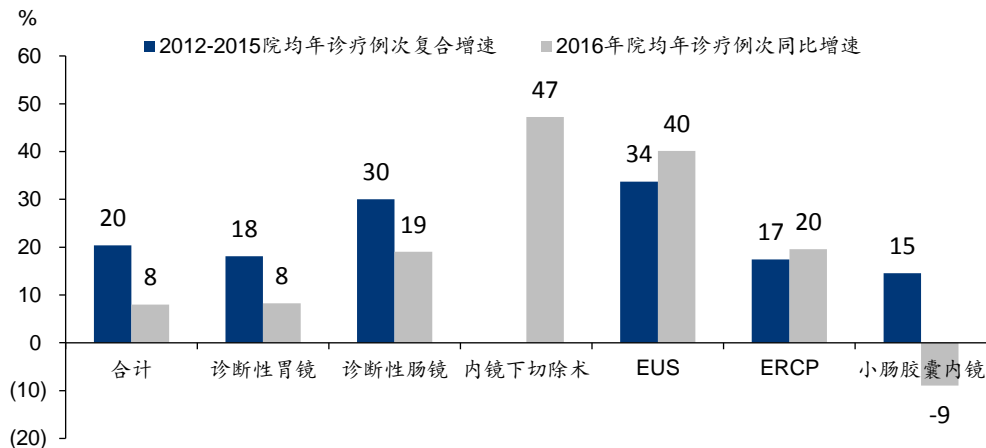
图表32： 2016年我国内镜诊疗构成（按例数）



注：2016年抽样医院共1294家

资料来源：《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

图表33： 我国内镜院均年诊疗例次2012-2015年复合增速和2016年同比增速

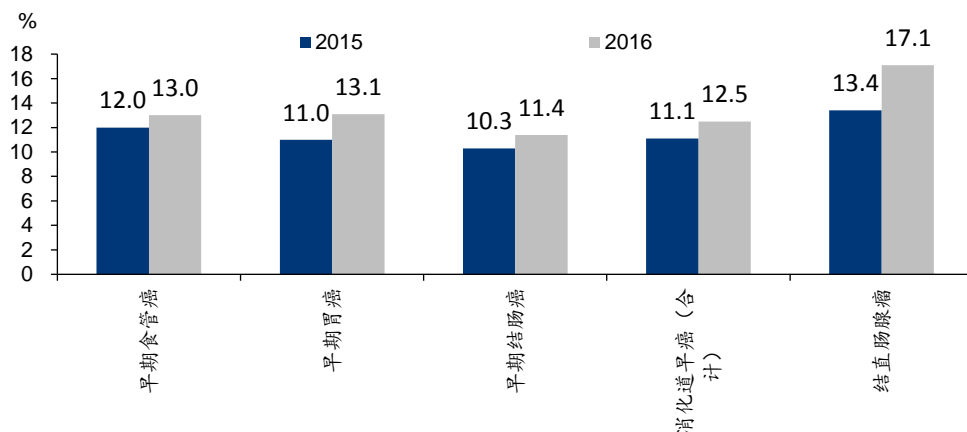


注：2012年是普查，参与医院6128家；2015和2016年是抽查，参与医院1683和1294家；缺少2012年内镜下切除术数据

资料来源：《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

消化道癌症早期诊治初见成效，但仍有较大潜力空间。根据《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，食管癌、胃癌、结肠癌等消化道癌症早期诊治率2016年同比都有所上升，说明我国内镜诊疗快速发展效果开始显现，但距离日本和韩国还有很大差距。

图表34： 2015和2016年我国消化道癌症早期诊治率对比



注：2015和2016年是抽查，参与医院1683和1294家；缺少2012年内镜下切除术数据

资料来源：《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

国内和海外市场详细测算：前景广阔

为了全面仔细测算公司的未来发展空间，我们对中国、美国、日本和欧洲等地区的止血闭合类、EMR/ESD类和ERCP类三种产品市场空间进行详细测算。关键假设如下：

- 1) 已知2012年我国可以开展内镜诊疗中心为6128家，到2016年抽查1294家开展1145万例诊疗，假设2016年可以开展内镜诊疗医院仍为6128家且全国诊疗量增速10%，则我们估算2018年全国可以开展内镜诊疗量约6561万例/年；
- 2) 美国2009年内镜开展率5960例/10万人，考虑到美国市场较欧洲市场成熟，假设每年增长3%；
- 3) 日本2008-2012年平均每年内镜开展例数12.57万例，考虑到日本和中国一样是消化道癌高发地区，我们假设每年5%速度增长；
- 4) 德国2006年胃镜和肠镜开展率分别为1797和1602例/10万人，西班牙2007年胃镜和肠镜开展率分别为732和535例/10万人，以此为基础估算欧洲情况，考虑到欧洲内镜发展状况参差不齐，很多地区还有较大潜力，且平均基数也较低，我们假设开展率以每年6%增长；
- 5) 我国2016年EMR、ESD和ERCP开展率为6.87%、0.46%和0.70%，根据我们内镜诊疗历史发展情况，假设每年分别提高1pct、0.3pct和0.1pct，则到2018年分别达到10.87%、1.06%和0.90%；
- 6) 日本2008-2012年EMR、ESD和ERCP平均开展率为2.72%、0.64%和1.59%，考虑到日本内镜诊疗技术成熟且医生产能充足，假设每年分别提高2.0pct、0.3pct和0.2pct，则到2018年分别达到14.72%、2.44%和2.79%；
- 7) 根据南微医学招股书和政府官方数据，假设2018年美国EMR、ESD和ERCP开展率分别为13%、1.5%和4%，欧洲EMR、ESD和ERCP开展率分别为12%、1.2%和4%；
- 8) 假设每台EMR手术消耗1个注射器、1个圈套器和1.5个止血夹，每台ESD手术消耗1个注射器、1个高频电刀和6个止血夹；
- 9) 利用公司出厂价估算市场规模，止血夹选高性能款测算，中国/美国/其他地区/欧洲出厂价分别为88/432/112/277元，日本售价用其他地区售价近似，圈套器、注射器、高频电刀和全套ERCP国外售价未知，均假设为公司平均出厂价；

图表35： 2018年中国、美国、日本和欧洲的止血闭合类、EMR/ESD类和ERCP类产品市场规模测算

	中国	美国	日本	欧洲
人口数量(亿人)	13.95	3.27	1.27	7.40
内镜开展率(例/10万人)	4703	7776	13253	4429
内镜开展量(百万例/年)	65.61	25.43	16.83	32.77
EMR开展率(%)	8.87%	13.00%	14.72%	12.00%
ESD开展率(%)	1.06%	1.50%	2.44%	1.20%
ERCP开展率(%)	0.90%	3.00%	2.79%	3.00%
止血夹年消耗量(万个/年)	1290	725	618	826
注射器年消耗量(万个/年)	651	369	289	433
圈套器年消耗量(万个/年)	582	331	248	393
高频电刀年消耗量(万个/年)	70	38	41	39
消耗ERCP套装数量(万套/年)	59	76	47	98
止血夹单价(元/个)	88	432	112	277
注射器单价(元/个)	50	50	50	50
圈套器单价(元/个)	53	53	53	53
高频电刀单价(元/个)	2000	2000	2000	2000
ERCP套装单价(元/套)	3000	3000	3000	3000
止血闭合类市场(亿元)	11	31	7	23
EMR/ESD类市场(亿元)	20	11	11	12
ERCP类市场(亿元)	18	23	14	29

资料来源：公司招股说明书，《2008-2012年日本全国消化内镜调查》，《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

根据测算结果，我们可知即使是公司增长最快、规模最大的止血夹产品短期都很难触及市场“天花板”，EMR/ESD、ERCP产品更是如此：

- 1) **止血闭合类**：2018年公司国内软组织夹销量市占率约25%，销售额市占率约23%，全球销售额市占率约11%，因此即使是公司规模最大的止血夹市场天花板短期都很难触及。
- 2) **ERCP类和EMR/ESD类**：2018年公司ERCP销售额国内和全球市占率约为2.46%和0.65%，EMR/ESD类销售额国内和全球市占率约为1.56%和0.77%，在国内外市场都处于起步阶段。
- 3) **海外市场**：2018年中国的市场总规模只占总体（仅上述测算地区）的23.4%，美日欧这些可及市场可以为公司提供更多的业绩增长动力。

之后，我们继续对中国止血闭合类、EMR/ESD类和ERCP类三种产品的中国潜力空间，即销售峰值市场规模进行测算。关键假设如下：

- 1) 根据日本、欧洲和美国横向对比，我们对内镜峰值开展率的悲观/中性/乐观预测分别为11000/12000/13000例/10万人；
- 2) 根据日本、欧洲和美国横向对比，我们对EMR、ESD和ERCP峰值开展率的乐观/中性/悲观预测分别为13.0%/14.0%/15.0%、2.0%/2.5%/3.0%和2.0%/2.5%/3.0%；
- 3) 单价假设如上面测算相同；

图表36： 我国的止血闭合类、EMR/ESD类和 ERCP类产品潜在市场规模测算

	悲观	中性	乐观
人口数量 (亿人)	13.95	13.95	13.95
内镜开展率峰值 (例/10万人)	11000	12000	13000
内镜开展量峰值 (百万例/年)	153.45	167.40	181.35
EMR开展率峰值 (%)	13.0%	14.0%	15.0%
ESD开展率峰值 (%)	2.0%	2.5%	3.0%
ERCP开展率峰值 (%)	2.0%	2.5%	3.0%
止血夹峰值年消耗量峰值 (万个/年)	4834	6026	7345
注射器年消耗量峰值 (万个/年)	2302	2762	3264
圈套器年消耗量峰值 (万个/年)	1995	2344	2720
高频电刀年消耗量峰值 (万个/年)	307	419	544
消耗 ERCP 套装数量峰值 (万套/年)	307	419	544
止血夹单价 (元/个)	88	88	88
注射器单价 (元/个)	50	50	50
圈套器单价 (元/个)	53	53	53
高频电刀单价 (元/个)	2000	2000	2000
ERCP 套装单价 (元/套)	3000	3000	3000
止血闭合峰值市场 (亿元)	42.5	53.0	64.6
EMR/ESD 类峰值市场 (亿元)	83.5	109.9	139.5
ERCP 类峰值市场 (亿元)	92.1	125.6	163.2

资料来源：公司招股说明书，《日本全国消化内镜调查》，《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

目前我国止血闭合类、EMR/ESD类和 ERCP类产品市场距离峰值还有较大距离。在中性预测下，根据我们测算结果，我国2018年止血闭合类、EMR/ESD类和 ERCP类产品市场规模分别相当于各自峰值市场的21%、18%和14%，距离峰值销售仍有较大空间，各行业可保持稳健增长。

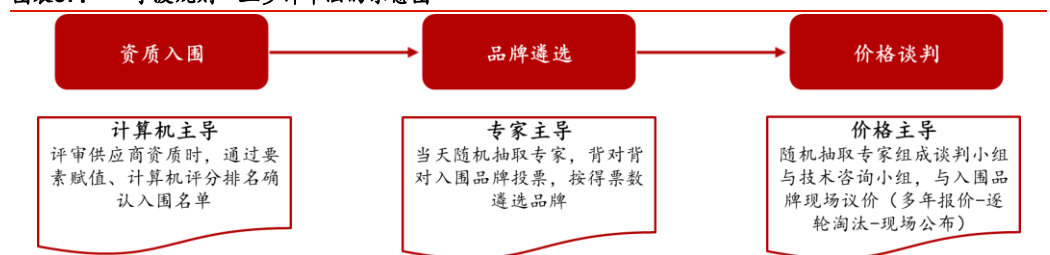
耗材集采：公司经验丰富，或为进口替代良机

我国内镜诊疗耗材进口替代空间较大。根据南微医学招股说明书，我国2018年以出厂价计的内镜耗材诊疗市场大约为34.34亿元，公司2018年国内内镜耗材销售收入4.34亿元，市占率约为15%。若考虑安瑞、久虹、威尔逊光电等其他国产内镜耗材，我们估计国产厂商在国内合计市占率约为25%-35%，外资仍占主导地位。

公司不惧耗材集采。内镜诊疗耗材属于医学耗材，在医保控费、药品“4+7”集采的大背景下，很多投资者担心公司受到集采降价影响。我们认为耗材集采是挑战，但也是机遇，南微医学面对集采经验丰富，甚至可以说在过往集采中不断壮大自己。

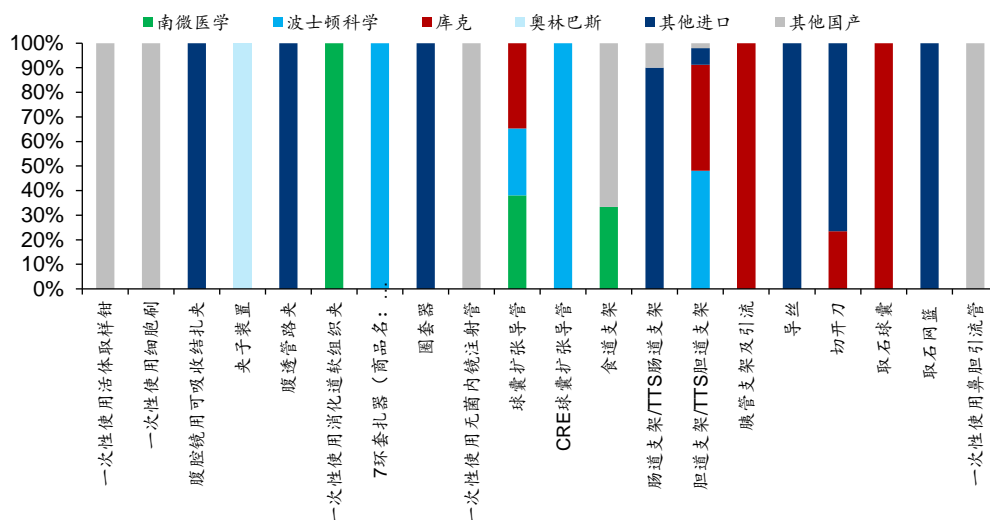
宁波试点耗材集采中公司初露锋芒。2012年，宁波作为试点城市，率先开展医用耗材集中采购，提出三步评审法的竞价规则。前后开展5批，第4批中涉及内镜诊疗耗材（消化系统类）从2014年1月开始，在采购量第二高（2014年1-8月采购9850个，仅次于活检钳）的止血夹议价过程中，奥林巴斯拒绝降价，公司凭借出色的性价比，积极配合政府工作，最终从备选成为独家中标。

图表37：“宁波规则”三步评审法的示意图



资料来源：宁波政府官网，华泰证券研究所

图表38： 2014年1-8月宁波医用耗材集中采购中相关内镜耗材采购量分布（按厂家）

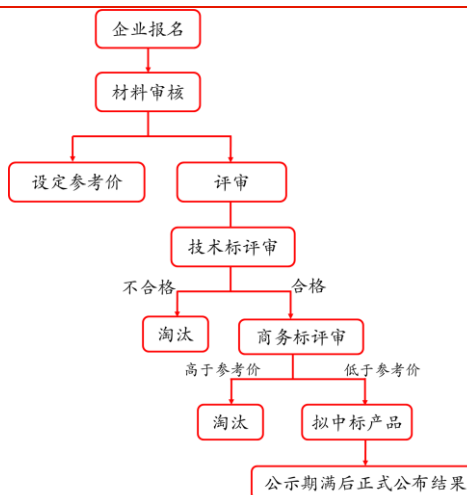


注：宁波集采是2012-2014年，2015年开始浙江全省开展集采

资料来源：宁波政府官网，华泰证券研究所

浙江集采时更上一层楼。接力宁波集采，浙江全省在2015年开展耗材集中采购，范围更全面，规则更合理，基本覆盖所有的耗材种类。前后集中开展四次，第4次包含内镜耗材于2016年8月进行。时隔2年，公司中标品类大幅拓展，涵盖内镜耗材的10大门类产品（宁波集采时只中标3个产品），不输于波士顿科学、库克、奥林巴斯等国际巨头。

图表39： 浙江内镜耗材集中采购流程



资料来源：浙江省药械采购平台，华泰证券研究所

图表40：浙江省内镜诊疗耗材集采国内外主要厂商产品覆盖情况

	南微医学	波士顿科学	库克	奥林巴斯	常州久虹
活检类	√	√	√	√	
导管		√	√		
导丝	√	√	√		√
活检钳/异物钳	√	√	√	√	√
引流管	√				
消融鞘			√		
切开刀		√		√	
球囊	√	√	√		
取石/碎石器械	√	√	√	√	√
套扎器	√	√	√	√	√
支架	√	√	√		
止血夹	√	√		√	
其他	√	√	√	√	
合计	10	11	10	7	4

资料来源：浙江省药械采购平台，华泰证券研究所

我们认为公司在耗材集采方便经验丰富，并积极配合政府公司，响应号召，在已经执行耗材集采的省份中标结果持续向好。未来如果国家继续推进耗材集采，我们认为公司产品售价会受到一定影响，但有望加速进口替代，实现南微医学、政府和患者多赢局面。

内镜诊疗：三大产品梯队构建持续增长驱动

产品齐全，覆盖面广，堪比国际巨头。经过多年发展，公司六大类产品内镜诊疗耗材基本涵盖所有的内镜诊疗术式，可以提供完整的全内镜诊疗解决方案。公司不仅比其他国产厂商产品更加齐全，而且不输于国际巨头。

图表41：国内外内镜诊疗耗材主要厂商的产品布局对比

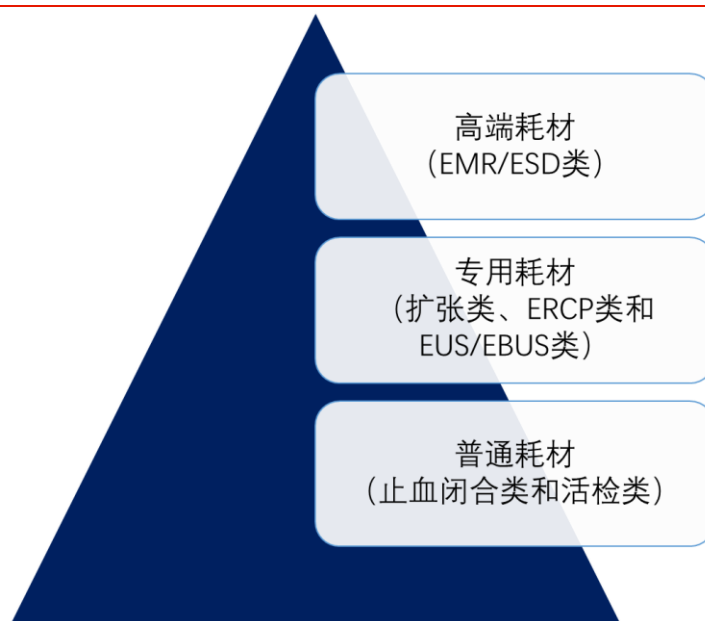
类别	细分产品	南微医学	波士顿科学	库克	奥林巴斯	常州久虹	安瑞医疗	威尔逊光电	用途
活检类	一次性细胞刷	√	√	√	√	√	√	√	用于获取可疑病理的组织样本
	活检钳	√	√	√	√	√	√	√	用于收集组织
	热活检钳	√		√	√		√		用于对人体组织进行切割和凝血
	靛胭脂黏膜染色剂	√							用于消化道黏膜染色
	穿刺活检针		√	√	√				适用于活检钳不适用部位黏膜下层组织样本的获取
EUS/EBUS	超声穿刺活检针	√	√	√					超声内镜下活检和组织取样
消化道支架类	气道支架	√	√				√		用于气管的狭窄和堵漏治疗
	肠道支架	√	√	√			√		用于恶性肿瘤引起的胃与十二指肠梗阻的姑息治疗
	胰管支架	√		√					用于胰腺良性狭窄和胰痿
	部分覆膜食道支架	√	√	√					用于恶性肿瘤造成的食道狭窄
	全覆膜食道支架	√	√	√			√		用于恶性肿瘤造成的食道狭窄
	可携带放射粒子食道支架	√							用于恶性肿瘤造成的食道狭窄，具有治疗作用
	胆道支架	√	√	√			√		恶性肿瘤引起的胆道狭窄
	金属胆道支架	√	√	√					恶性肿瘤引起的胆道狭窄
	带有推送系统的胆道支架		√	√					胆道支架用于治疗恶性肿瘤所致的胆道狭窄
扩张类	食道扩张器		√	√		√			用于食道扩张
	肾脏扩张器		√	√					用于肾造瘘扩张
	高压肾造瘘球囊导管	√	√						用于肾造瘘扩张
	三级扩张球囊		√	√					用于内镜下扩张狭窄的气道
	微扩张导管		√	√					可通过和扩张最小病变
ERCP	胆道球囊扩张导管	√	√	√	√	√	√		扩张胆管系统和总胆管括约肌
	取石/碎石网篮	√	√	√	√	√	√	√	粉碎并取出胆道结石
	一次性胆管引流管	√	√	√	√		√		对胆道系统进行经皮内、外引流
	一次性括约肌切开刀	√	√	√	√		√		切开括约肌
	取石球囊导管	√	√	√	√	√	√		1) 从胆管系统取出结石 2) 注入造影剂
	斑马导丝(有条纹在X射线下更清晰)	√	√	√	√	√	√		(1) 用于胆管的选择性插管术 (2) 辅助诊断和治疗器械放置
	超硬导丝(超硬结构,稳定性更好)	√	√						(1) 用于胆管的选择性插管术 (2) 辅助诊断和治疗器械放置
止血产品	套扎器	√	√	√			√		用于食道静脉曲张和肛门直肠痔下的结扎
	组织夹	√	√	√			√		用于夹合消化道内软组织
胆道子镜直视系统	子镜推送导管		√						配合可视化探头和目镜使用
	直接可视化探头目镜		√						在胰胆管系统(包括肝管)内窥镜手术时,提供直接可视化功能
息肉电切除术	组织切除系统		√	√					监测宫内压和无刀切除
	组织切除装置		√	√					息肉切除
	圈套器	√	√	√	√	√	√	√	息肉的切除和烧灼
EMR/ESD	一次性内镜注射针	√	√	√	√				消化道黏膜下注射
	高频电刀	√	√	√	√		√		切开消化道内组织
	液体输送喷洒管	√			√		√		对人体腔道进行液体输送、灌注
	可重复用针形喷洒管								对人体腔道进行液体输送、灌注
其他	胃石切割碎石器						√	√	套取胃内结石,并可将其切碎
	异物钳	√			√	√	√	√	取出较大障碍物

资料来源：各公司官网，华泰证券研究所

我们认为南微医学的产品可以分为三大梯队：

- 1) **普通耗材**：主要为止血闭合类和活检类产品。这些产品都是临床刚需，大部分内镜手术都要用到，单价低但需求量大。针对这部分产品，公司主动配合政府降价，利用规模和成本优势，赢取份额，构建护城河。
- 2) **专用耗材**：主要包括扩张类、ERCP类和EUS/EBUS类。以ERCP为例，主要改善患者生活质量，这属于四级内镜手术，对医生和机构都要严格要求，欧美企业相对领先。
- 3) **高端耗材**：主要指ESD/EMR类产品，ESD/EMR手术主要针对消化道肿瘤患者，属于近年兴起的微创手术，源于日本，东亚国家领先。EMR是三级内镜手术，ESD是四级内镜手术，难度并不特别高，推广相对容易。

图表42：南微医学产品的三大梯队

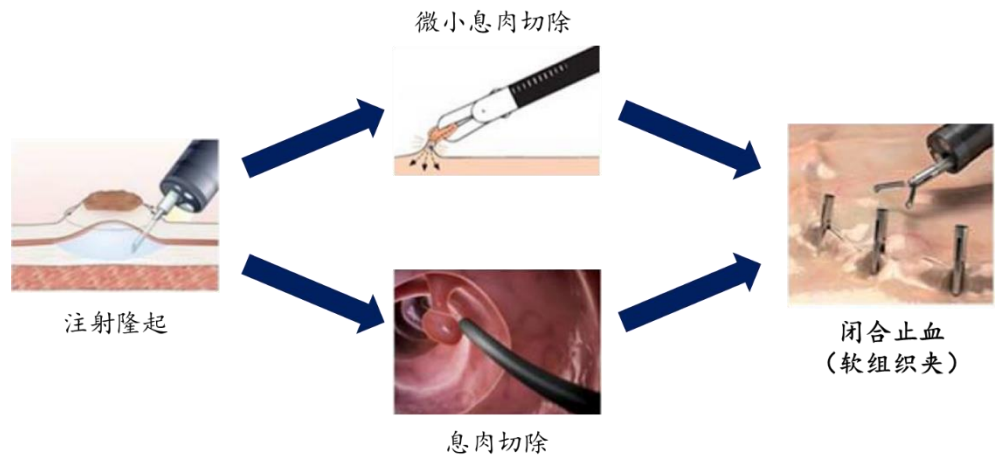


资料来源：华泰证券研究所

止血闭合类：“行业快+性能优+价格廉”成就明星产品

软组织夹目前核心功能是闭合止血。止血闭合类产品核心产品是软组织夹（止血夹），最早用于内窥镜标记便于外科医生辨别病灶，后来随着息肉切除、ESD、EMR等内镜手术的兴起，软组织夹更多被用于闭合软组织和止血。在手术过程中一台手术通常会使用多个软组织夹。

图表43： 内镜息肉切除术中软组织夹的应用



注：止血闭合产品已加粗

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

公司的软组织夹分成**标准款**和**高性能款**。相较标准款，高性能款外管有涂层，在头部弯曲的情况下仍可左右准确旋转，并有大开口的规格。标准款均有 1.65 米、1.95 米和 2.30 米的规格。

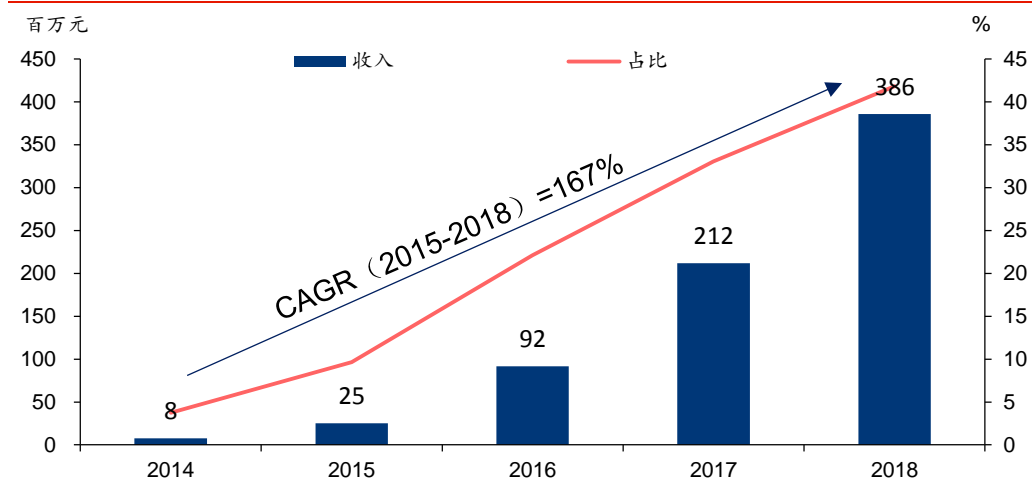
图表44： 公司软组织夹规格和差别

产品类别	规格型号	工作长度	开口大小	外管	旋转性能
S 标准款 (C)	ROCC-C-26-165	1650mm	≥8mm	裸管无涂层	左右旋转
	ROCC-C-26-195	1950mm			
	ROCC-C-26-230	2300mm			
M 标准款 (D)	ROCC-D-26-165	1650mm	≥10mm	裸管无涂层	左右旋转
	ROCC-D-26-195	1950mm			
	ROCC-D-26-230	2300mm			
S 高性能款 (C)	ROCC-C-26-165-C	1650mm	≥8mm	有涂层	左右准确旋转，在头部弯曲的情况下仍可左右准确旋转
	ROCC-C-26-195-C	1950mm			
	ROCC-C-26-230-C	2300mm			
M 高性能款 (D)	ROCC-D-26-165-C	1650mm	≥10mm	有涂层	左右准确旋转，在头部弯曲的情况下仍可左右准确旋转
	ROCC-D-26-195-C	1950mm			
	ROCC-D-26-230-C	2300mm			
XL 高性能款 (F)	ROCC-F-26-165-C	1650mm	≥14mm	有涂层	左右准确旋转，在头部弯曲的情况下仍可左右准确旋转
	ROCC-F-26-195-C	1950mm			
	ROCC-F-26-230-C	2300mm			

资料来源：公司招股说明书，公司官网，华泰证券研究所

止血闭合产品近年高速增长。公司止血闭合类产品 2015 年到 2018 年的收入 CAGR 达到 167%，在营业中占比也从 3.75% 提高到 41.82%，是公司业绩增长的核心驱动之一。

图表45： 2015-2018年公司止血闭合类产品营业收入及其在营收占比和 CAGR

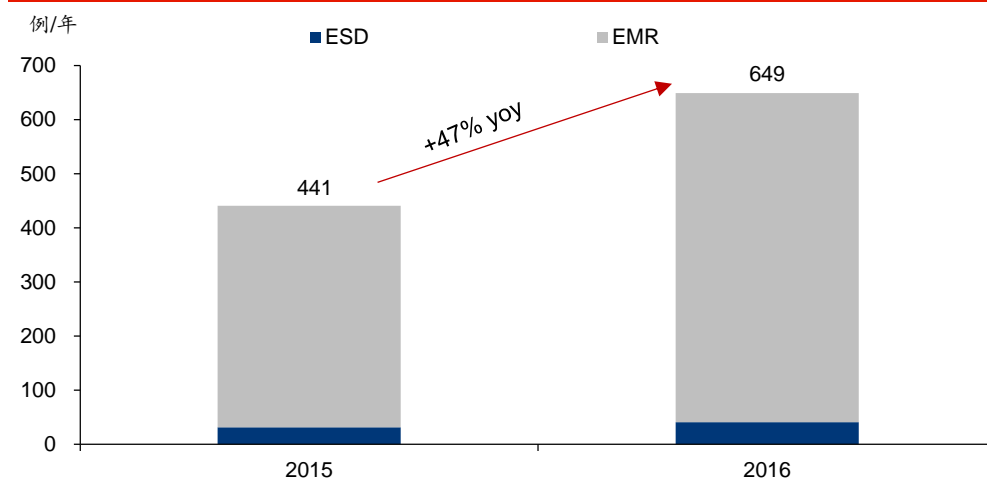


资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

我们认为止血闭合类和活检类产品高速增长，源于：

1. 行业增长快：大部分软组织夹应用于内镜下切除术 EME/ESD，而内镜下切除术 EME/ESD 在 2016 年院均年例数达到 649 例，同比增长 47.2%，在内镜手术中占比也从 2015 年的 5.4% 提高到 7.3%，渗透率提高。

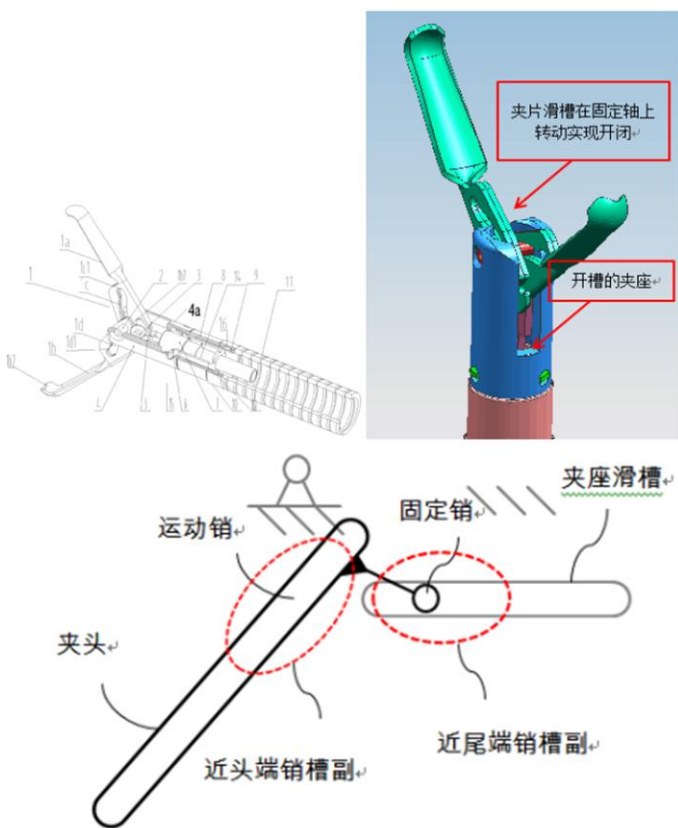
图表46： 2015 和 2016 年内镜下切除术院均年例数及其同比增速



资料来源：《2015-2017 年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

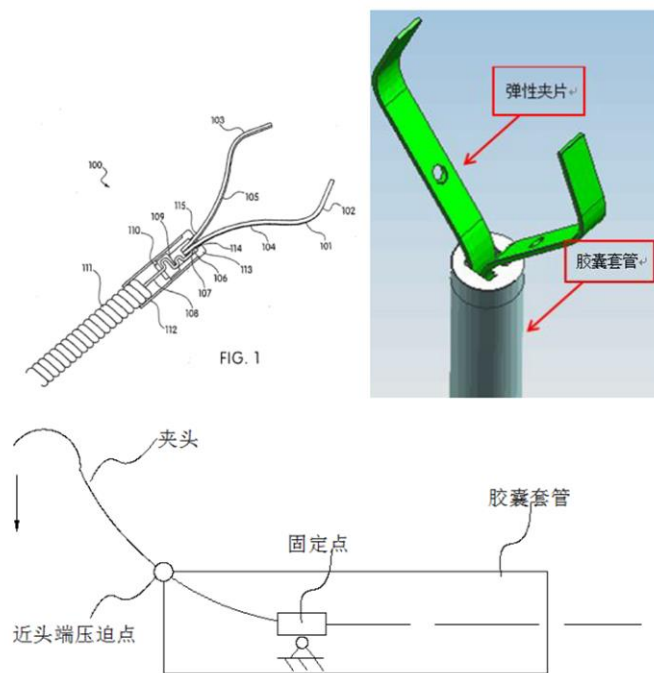
2. 性能优：公司软组织夹上市时间晚于波士顿科学、库克和奥林巴斯等国际巨头，没有盲目跟随进口产品的技术设计，而是在大量调研的基础上采用自主的凸轮设计。公司的凸轮设计不仅能够无限次重复开闭和在弯曲状态下实现 360 度精确旋转，而且残留段短（软组织夹金属钳头部分需要残留在体内，随后被人体排出，所以残留段短对人体潜在伤害小），规格齐全（满足多样临床需求），手感清晰（竞品的弹性结构易误操作），操作舒适（符合人体工程学设计）。

图表47: 南微医学软组织夹结构示意图



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

图表48: 波士顿科学软组织夹结构示意图



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

图表49: 公司软组织夹与国际巨头竞品对比

参数	南微医学	波士顿科学	库克	奥林巴斯
最大插入直径*工作长度(mm)	2.6*(1550/1650/1800/1950/2300/2350/2700)	2.6*(1550/2350)	2.4*2300	2.6*(1650/1950/2300/2700)
结构	凸轮结构	弹性悬臂梁结构	连杆结构	弹性悬臂梁结构
开闭性能	无限次重复开闭	5次重复开闭	无限次重复开闭	不可重复开闭
旋转情况	可在弯曲状态下实现360度精确旋转	360度旋转	360度旋转	可在弯曲状态下实现360度精确旋转
残留段长度(mm)	10	16	15	10

资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

3. 价格廉: 公司充分调研市场, 决定标准款和高性能款分别为 199 元和 299 元, 并发布在官网上广而告之, 相对进口波士顿科学 (700-800 元) 和奥林巴斯 (夹子 120 元, 控制枪 30 元/次, 消毒 60 元/次, 医保只覆盖夹子本身, 其他费用需要科室自行承担) 的进口产品, 具备性价比优势, 在集采时优势更加明显。

图表50: 部分省份中公司软组织夹与进口同类产品报价对比

单位: 元/件	南微医学	奥林巴斯	波士顿科学
贵州	260-1200	125-9000	1280
浙江	65.57-217.13	66.72	701.27
辽宁	110.93-5000	3800-5850	1298

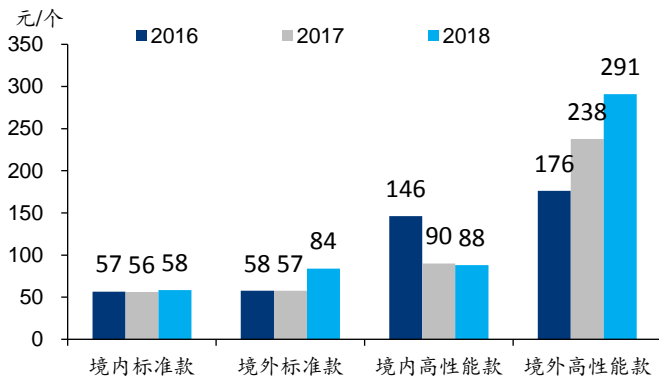
注: 奥林巴斯夹子需要配合枪头使用, 枪头较贵, 而且医保不覆盖。

资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

我们详细拆分公司止血闭合产品的量价关系，可知其高增长来自：

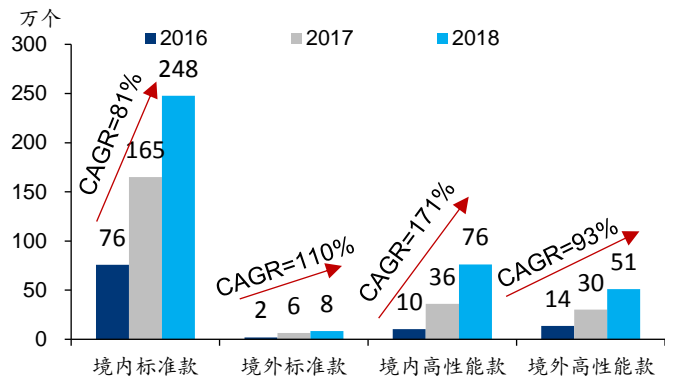
- 1) **境内外销量剧增**：在国内公司软组织夹标准款和高性能款持续放量，境外以高性能款增长为主。软组织夹境内标准款、境外标准款、境内高性能款和境外高性能款2016-2018年销量CAGR分别达到81%、110%、171%和93%。
- 2) **境内标准款价格稳定，境外高性能款平均售价提高**：境内标准款平均出厂价保持稳定，高性能款出厂价虽然在2017年有明显下降，但2018年降价趋势放缓。境外标准款和高性能款平均价格一直在提升，一方面是因为售价高的大口径F款销售占比提高，另一方面2018年收购欧洲经销商MTE，直销比例提高，销售模式变化

图表51：2016-2018年公司软组织夹境内外平均出厂单价



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表52：2016-2018年公司软组织夹境内外销量

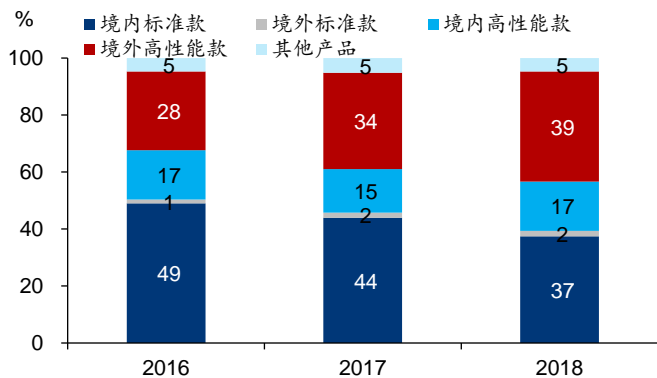


资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

止血闭合类产品在收入高增长同时，毛利率也在提高，从2016年到2018年提高3.5pct，达到75.1%，这是因为：

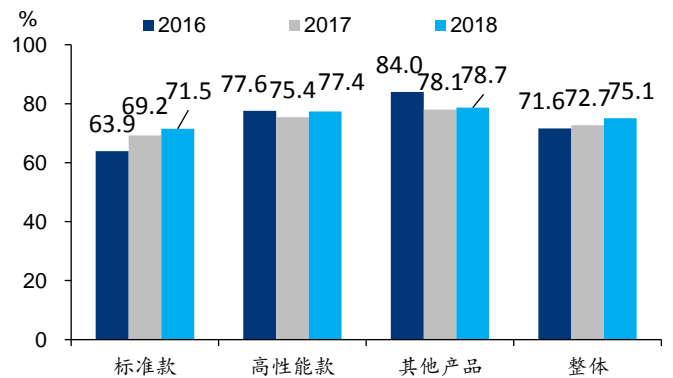
- 1) **规模效应显现**：以境内标准款为例，2016-2018年平均出厂价保持稳定，但随着销量大幅增加，生产成本被摊薄，毛利率逐步提高。
- 2) **高毛利的高性能款销售占比提高**：高性能款售价明显高于标准款，2018年毛利率高出5.9pct，收入贡献占比从2016年45%提高到2018年56%。

图表53：2016-2018年公司止血闭合类产品收入构成



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表54：2016-2018年公司止血闭合类产品毛利率变化



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

ESD/EMR 类：未来中长期增长核心驱动

内镜下切除术是无淋巴结转移风险的早期消化道患者的首选治疗方式。消化道癌症患者术前评估证明，患者处于早期，且肿瘤浸润深度仅限黏膜内，CT 检查未见远处脏器转移，内镜下切除术因其与外科手术相当的治疗效果、创伤小、并发症少、恢复快及费用低等优势，成为早期消化道患者治疗的主流趋势。

图表55：早期胃癌内镜下切除适应症

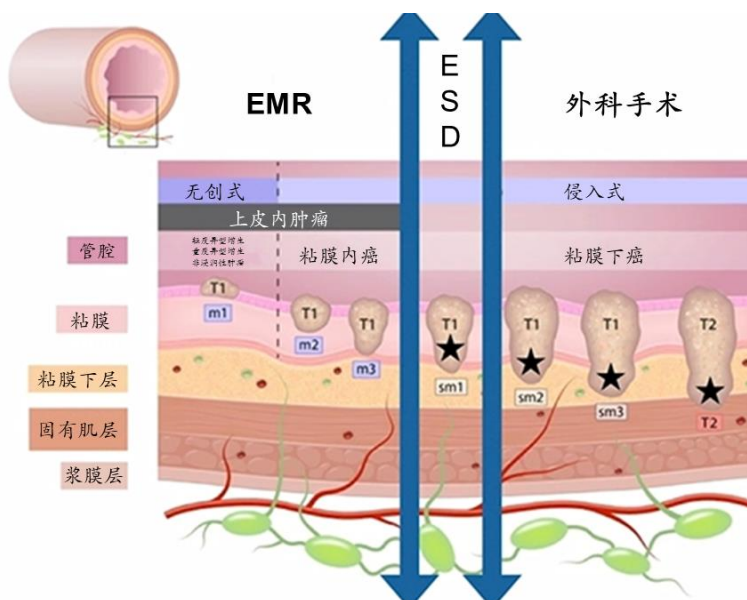
浸润深度	溃疡	分化型		未分化型	
		*	*	≤2cm	>2cm
cT1a (M)	UL (-)	■	■	■	■
	UL (+)	≤3cm	>3cm	■	■
cT1b (SM)		■	■	■	■
	绝对适应症		扩大适应症		非适应症

注：cT1a (M)：术前诊断为黏膜内癌；cT1b (SM)：术前诊断为黏膜下癌；UL：溃疡形成（瘢痕）；*不再限定病变大小

资料来源：《早期胃癌内镜下规范化切除的专家共识意见（2018）》，华泰证券研究所

EMR、ESD 和外科手术取决于病灶分型、浸润深度和病灶大小。内镜下切除术主要分为内镜下黏膜切除术（EMR）和内镜黏膜下剥离术（ESD）。根据《早期胃癌内镜下规范化切除的专家共识意见（2018）》和 SAGES（美国胃肠内镜医生协会）建议，内镜下切除术病灶至少≤3cm，且浸润深度没超过黏膜下层，否则只能采用外科手术。

图表56：EMR、ESD 和外科手术适应症示意图



资料来源：SAGES，华泰证券研究所

和 EMR 相比，ESD 使用范围广，切除率高，复发率低，但并发症发生率高，手术难度大。ESD 是在 EMR 基础上发展过来的。相较 EMR，ESD 不受病变大小和溃疡的限制即可实现病灶的整块切除，使用范围更广。ESD 采用黏膜下剥离的方式，整块切除率和完全切除率高，因此复发率低。但 ESD 基本都是四级手术，难度大于三级手术的 EMR，并发症发生率也高。

图表57: ESD 和 EMR 的适应症、优劣势和操作方法

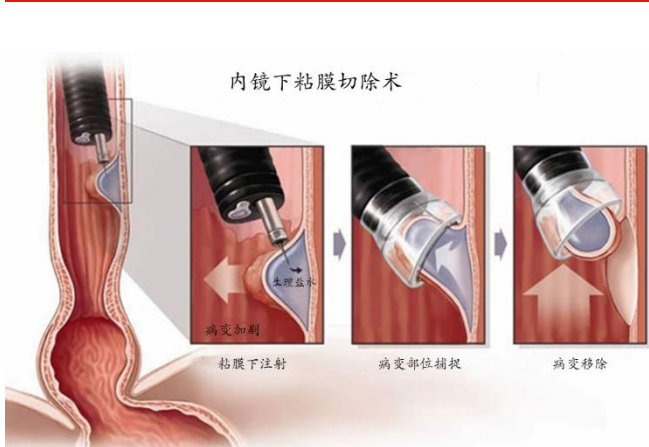
治疗方式	内镜下黏膜剥离术 (ESD)	内镜下黏膜切除术 (EMR)
适应症	若满足可进行内镜下切除, 则不受病变大小和溃疡的限制, 可对病变进行整块切除	无溃疡性改变, 且拟切除黏膜直径≤2 cm 的病变 (早期胃癌、局限于黏膜或黏膜下层的结直肠癌)
优势	可精确控制切除深度和范围, 整个切除病变, 整块切除率和完全切除率高, 因此应用范围广, 复发率较低	并发症发生率较低; 三级手术, 相对手术风险低
劣势	并发症发生率较高, 且为四级手术, 手术时间较长手术风险大, 对医生技术要求高	整块切除率和完全切除率相对较低, 复发率也较高
操作方法及器械	① 环周标记: 明确病变边界 (染色剂、电刀); ② 黏膜下注射: 使病变充分抬举 (注射器) ③ 环形切开: 使用电刀环周切开病变黏膜。过程中一旦出血, 使用电刀或电凝钳止血; ④ 黏膜下剥离: 使用电刀剥离病变; ⑤ 创面处理 (电凝钳、止血夹)	① 明确病变边界, 必要时标记 (染色剂、电刀); ② 黏膜下注射 (注射器); ③ 病变切除: 完全切除病变黏膜 (圈套器、套扎器、或透明帽及专用圈套器); ④ 创面处理: 根据切除后创面情况, 必要时使用电凝钳、或金属夹等处理创面 (电凝钳、止血夹)

资料来源:《早期胃癌内镜下规范化切除的专家共识意见 (2018)》, 华泰证券研究所

ESD/EMR 大体上都分为以下四个步骤:

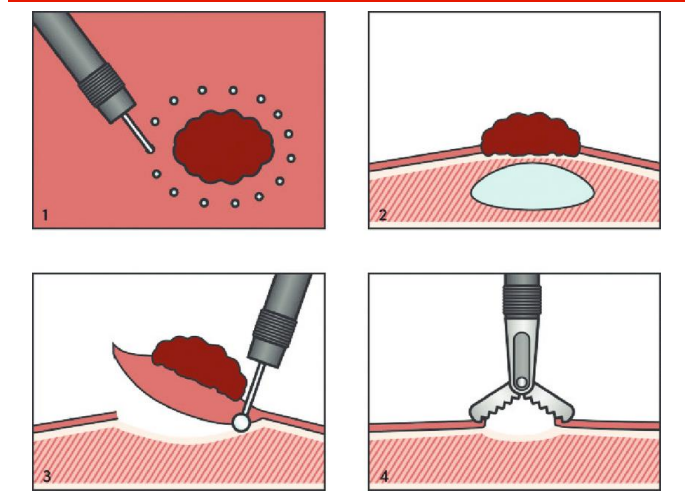
- 1) **标记:** 明确边界, 应用器械主要是电刀和染色剂;
- 2) **隆起:** 黏膜下注射, 抬举病灶, 应用器械是注射器;
- 3) **切除/切开剥离:** EMR 是采用圈套器或者透明帽切除, ESD 是采用电刀环形切开黏膜之后剥离;
- 4) **止血:** 用止血夹或者电凝钳止血;

图表58: EMR 示意图



资料来源: Kostalas, 华泰证券研究所

图表59: ESD 示意图

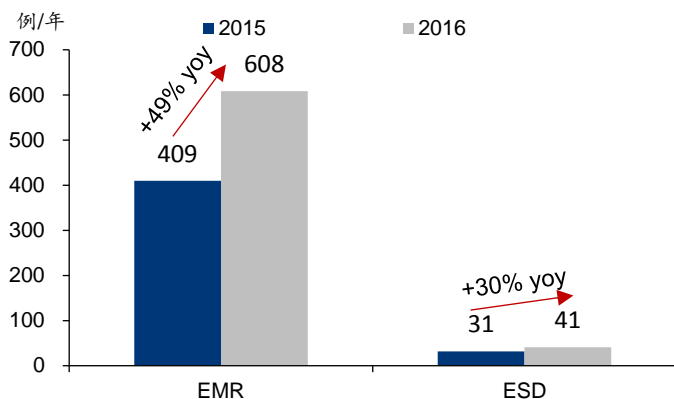


资料来源: Researchgate, 华泰证券研究所

EMR/ESD 东亚领先。EMR/ESD 技术不同于 ERCP, 是由日本最先推行的, 东亚较欧美处于领先地位, 对于公司而言, 是发展 EMR/ESD 的良机。

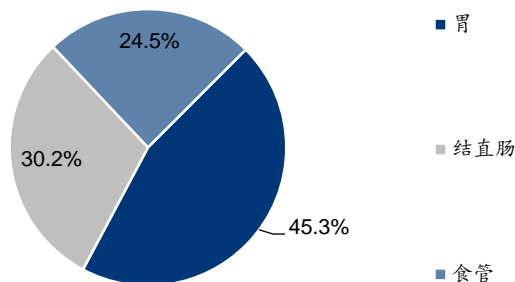
我国 EMR/ESD 高速发展。我国 2016 年 EMR 和 ESD 院均年例数达到 608 例/年和 41 例/年, 同比分别增长 49%和 30%, 增长较快, 拉动 EMR/ESD 相应耗材持续增长。

图表60: 2015和2016年ESD院均年例数及其增速



资料来源:《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》, 华泰证券研究所

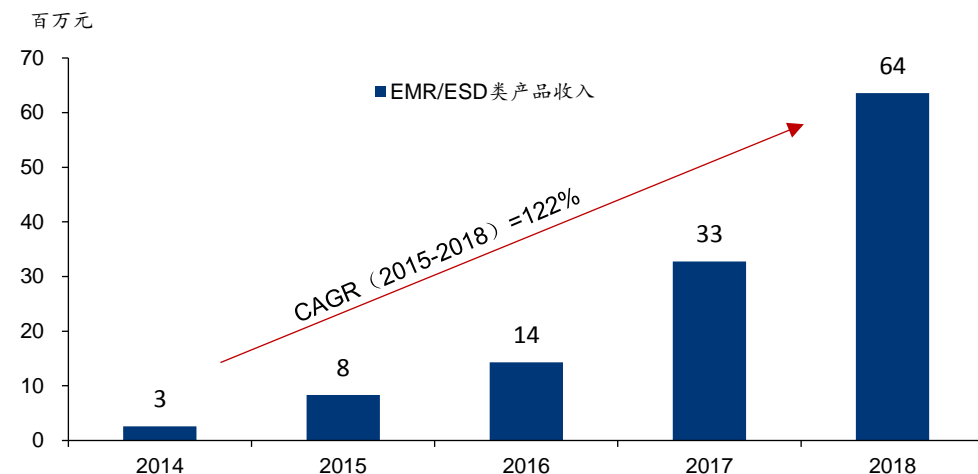
图表61: 2016年ESD手术部位分布(按例数)



资料来源:《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》, 华泰证券研究所

EMR/ESD 是公司业绩增长的核心驱动之一。公司 EMR/ESD 产品线包含圈套器、注射针、一次性高频电刀, 2018 年收入 0.64 亿元, CAGR (2015-2018) =122%, 这是公司增长最快的业务线之一。

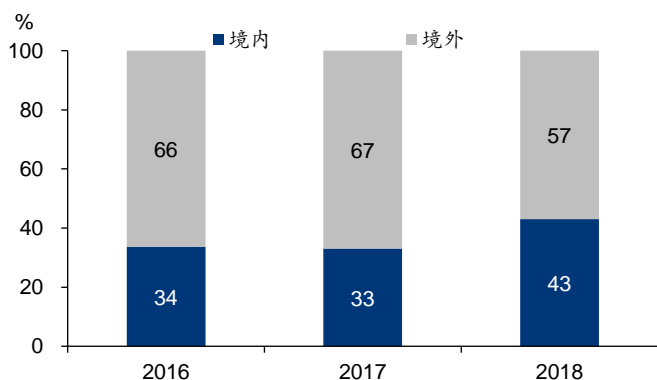
图表62: 2015-2018 年公司 EMR/ESD 类产品收入及其增速



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

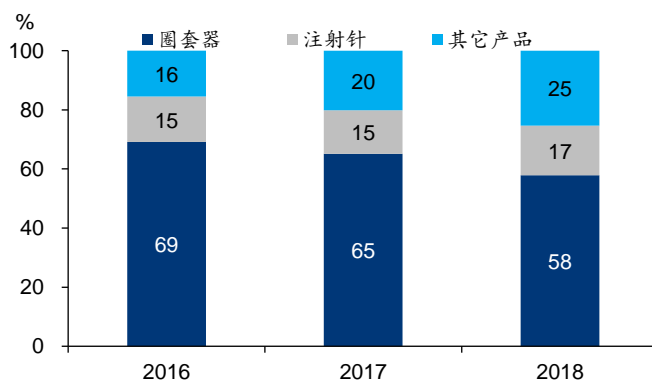
目前核心产品是圈套器和注射针, 但其他产品在崛起。目前 EMR/ESD 的核心产品是圈套器和注射针, 二者 2018 年合计贡献 75% 的 EMR/ESD 销售收入, 但高频电刀等其他产品占比稳步提高。虽然 2018 年国外收入贡献 57%, 但国内增长更快。

图表63: 2016-2018 年公司 EMR/ESD 类收入构成(按地区)



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

图表64: 2016-2018 年公司 EMR/ESD 类收入构成(按产品)



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

一次性高频电切开刀（“黄金刀”）上市，性价比突出，有望成为下一重磅产品。目前市面上的高频电刀价格昂贵，约1万元/台，很多医院只能重复使用，这样存在交叉感染的风险。公司一次性高频电切开刀在2018年3月获NMPA批准上市，后续如果配套的电动注射装置被批准，二者配合使用，不仅可以实现进口产品的手术效果，而且价格仅1000-2000元/台，明显降低医保压力和手术费用，有望成为公司又一重磅产品，维持EMR/ESD业务的高增长。

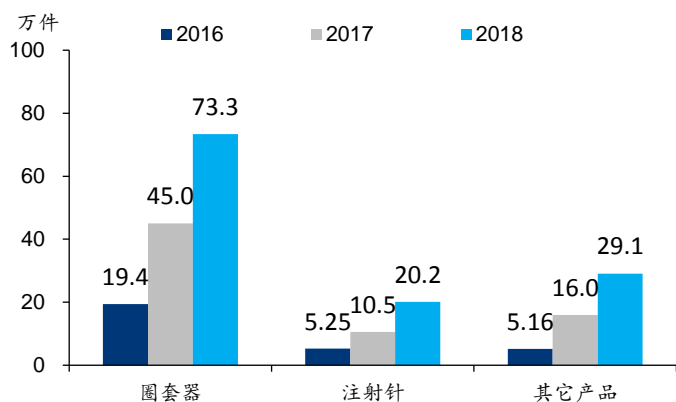
图表65：公司高频电切开刀与进口竞品对比

产品所有者	南微医学	奥林巴斯	爱尔博	宾得
型号（直径*长度）单位：mm	2.7*1650/1950/2350	2.7*1650/1950/2350	2.3*1900	(2.5/2.6/2.7)*(1800/2200)
参数	电极细且具有低阻抗涂层，切具有电切和注液冲洗功能；球电刀、水刀一体式设计，不需割性能好、鞘管纤细顺应性高；头结构可勾拉组织，提高切割进行器械交换防导线缠绕手柄	的灵活性		电刀、水刀一体式设计，不需进行器械交换

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

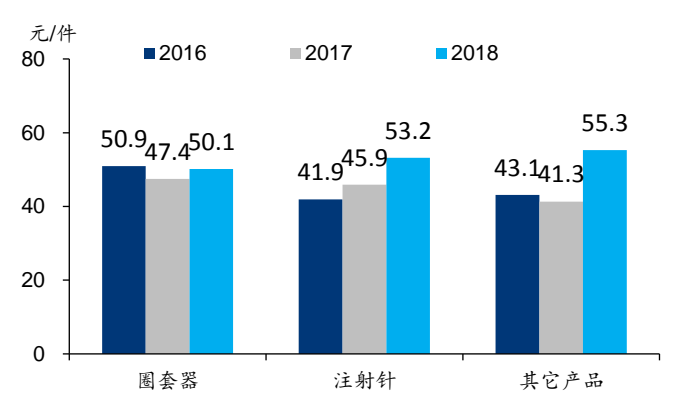
EMR/ESD产品销量持续提高，规模效应显现，毛利率显著上升。公司EMR/ESD产品出厂价虽然在2018年有所提高，但总体保持稳定，由于销量大幅增长的原因，运营效率提高，固定费用被摊薄，促使毛利率显著提升。最明显的是圈套器，2018年平均出厂价较2016年还低0.8元/件，但毛利率从33.8%提高至52.5%，提升18.7pct。

图表66：2016-2018年公司EMR/ESD类销量



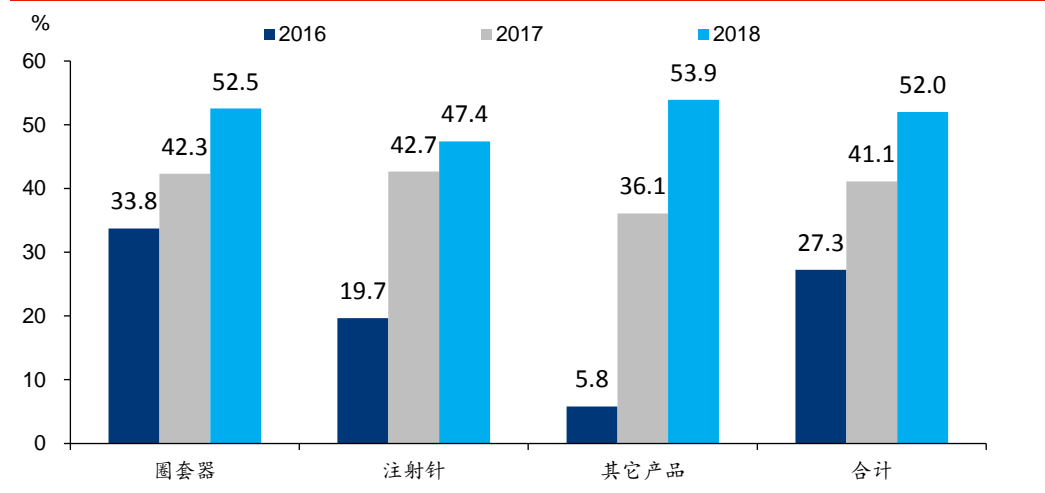
资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表67：2016-2018年公司EMR/ESD类平均出厂单价



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表68：2016-2018年公司EMR/ESD类产品毛利率变化



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

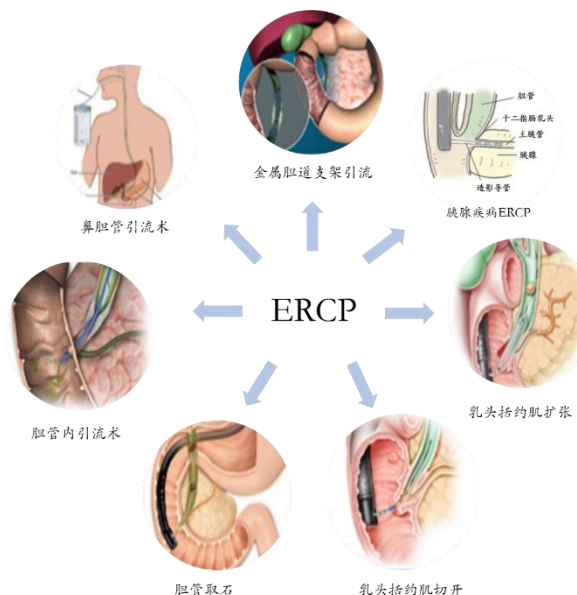
新兴的内镜切除术式成为耗材增长的核心驱动。EMR 和 ESD 已经是较为成熟的内镜下切除手术，除此之外，内镜下黏膜挖除术（ESE）、经黏膜下隧道内镜肿瘤切除术（STER）、内镜全层切除术（EFTR）等技术均被开发应用。根据波士顿科学公告（2019年5月），92%的结肠手术都可以通过内镜方式治疗。我们认为未来随着新型内镜切除术不断发展，适用范围会不断拓展，适用传统手术的患者会更多地倾向微创的内镜切除术式，这也将成为推动耗材增长的核心动力。

ERCP 类：技术壁垒高，市场规模大

ERCP 技术被广泛应用于胰腺和胆总管疾病。ERCP 全称为内镜下逆行性胰胆管造影术，最开始主要用于诊断胰腺和胆总管。内镜进入十二指肠后，将导管插入胰胆管注入造影剂，拍摄 X 射线进行诊断。发展至今，ERCP 不再局限于“造影”，括约肌切开、扩张、引流、取石等相关技术都被开发，ERCP 被广泛用于胰腺疾病、胆管结石、胆管狭窄的微创治疗。

ERCP 术式难度大，且用于提高患者生活质量。ERCP 手术中基本都属于四级手术，手术风险高，推广难度较大，且不同于内镜下切除术，很多 ERCP 手术用于改善患者生活质量，并非影响到患者生存。

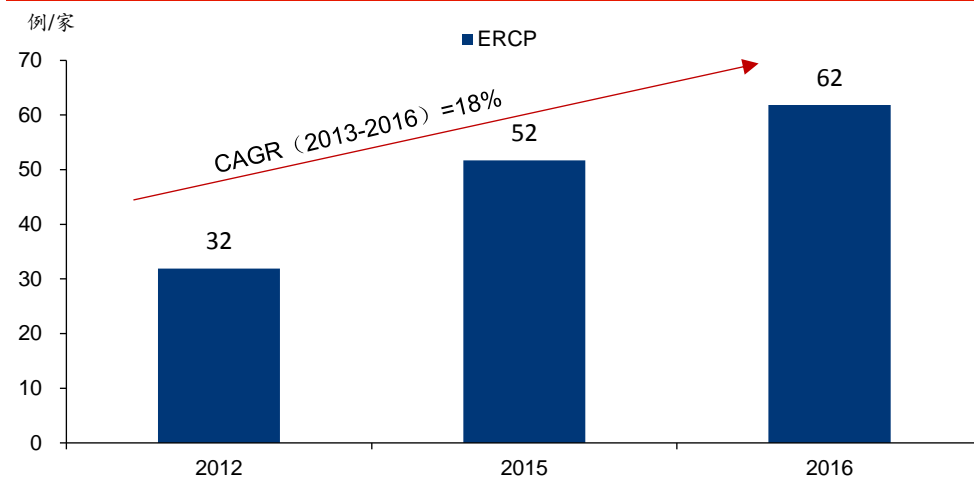
图表69： ERCP 常见术式汇总



资料来源：公司招股说明书，《临床肝胆病杂志》官网，华泰证券研究所

我国 ERCP 稳健发展。2013-2016 年我国 ERCP 院均年例数 CAGR 为 18%，2016 年 ERCP 院均年例数达到 62 例/年，开展率 0.7%，整体平稳增长。

图表70: 2013-2016年我国 ERCP 院均年例数



资料来源:《2015-2017年国家医疗服务与质量安全报告》,华泰证券研究所

公司 ERCP 产品齐全。ERCP 术式种类繁多,涉及到耗材包括取石网篮、取石球囊、乳头括约肌切开刀、导丝、鼻胆引流管、胆管内引流管等,公司在这些产品均有布局,丰富度不输于波士顿科学等进口大品牌。

欧美的 ERCP 产品领先,壁垒高,公司逐步缩短差距。ERCP 技术起源于欧美,欧美发展更加成熟,相应的欧美厂商如波士顿科学等技术先进,南微医学的产品正逐步缩短技术差距,并利用性价比优势竞争。

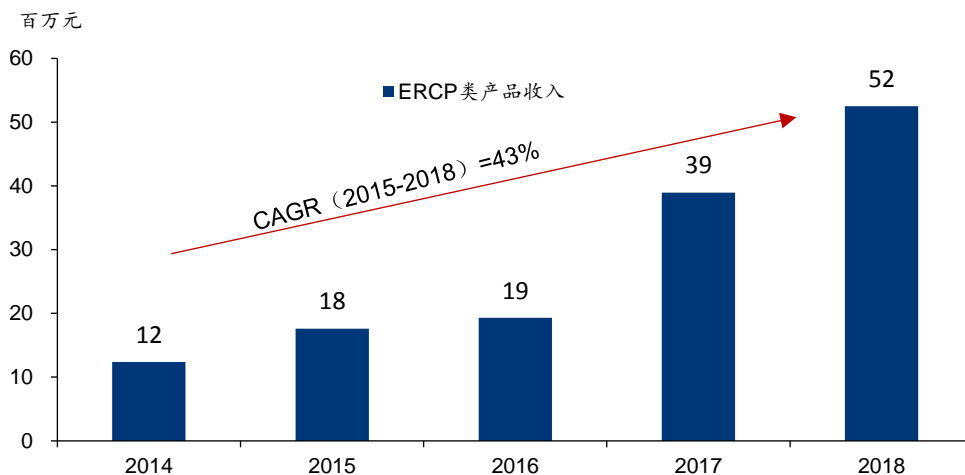
图表71: 公司与进口品牌 ERCP 产品对比

产品	南微医学	波士顿科学	库克	奥林巴斯
型号				
导丝锁	2款适配3种内镜	2款适配3种内镜	2款适配3种内镜	无此产品
鼻胆管	7Fr-10Fr	8Fr-14Fr	5Fr-10Fr	5Fr-7Fr
导丝	直径(0.018 inch-0.038 inch) * 长度 4500 mm	直径(0.025/0.035/0.038 inch) * 长度(2600/4500 mm)	直径(0.021/0.025/0.035 inch) * 长度(2600/4800/6000 mm)	直径(0.025/0.035 inch) * 长度(2700/4500 mm)
切开刀	切丝长度 5mm-30mm	切丝长度 20mm-30mm	切丝长度 25mm	切丝长度 5-30mm
参数				
导丝锁	一体式结构	一体式结构	分体式结构	无此产品
鼻胆管	猪尾形,多侧孔设计,柔韧性和抗折性好,多种形状可选	猪尾形,变硬度的管材,多侧孔设计,柔韧性和抗折性好,多种形状可选	圣诞树形状,引流效果好,柔韧性和抗折性好,多种形状可选	猪尾形,多侧孔设计,优良的柔韧性和抗折性,多种形状可选
导丝	镍钛合金内芯、主体热缩 PTFE 斑马花纹管、头部具有超滑亲水涂层、头端具有 X 光下增强显影效果	镍钛合金内芯、主体热缩 PTFE 斑马花纹管、头部具有超滑亲水涂层、头端具有 X 光下增强显影效果	镍钛合金内芯、主体热缩 PTFE 斑马花纹管、头部具有超滑亲水涂层、头端具有 X 光下增强显影效果	镍钛合金内芯、主体热缩 PTFE 斑马花纹管、头部具有超滑亲水涂层、头端具有 X 光下增强显影效果
切开刀	刀头方向可调整,适配长导丝	刀头方向不可调整;可采用短导丝实现快速交换结构	刀头方向不可调整;可采用短导丝实现快速交换结构	刀头方向不可调整,适配长导丝

资料来源:公司招股说明书,华泰证券研究所

ERCP 类产品销售增长较快,且 2017 和 2018 年加速。公司 2015-2018 年 ERCP 类产品收入 CAGR 达到 43%,特别是 2017 年和 2018 年同比增速达到 102%和 35%,增长明显提速。我们认为这主要是斑马导丝等产品销量大增。

图表72： 2015-2018年公司 ERCP 类收入

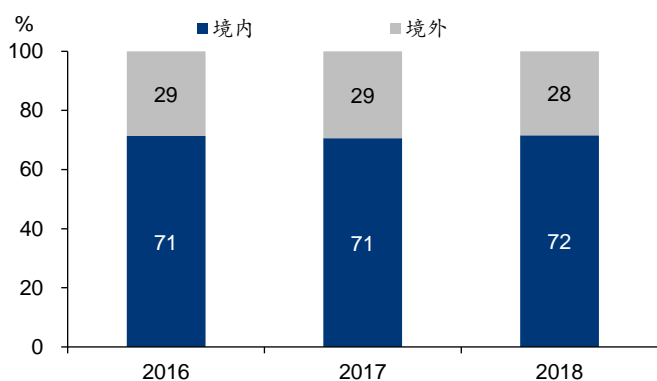


资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

我们详细分析公司各 ERCP 产品，可知：

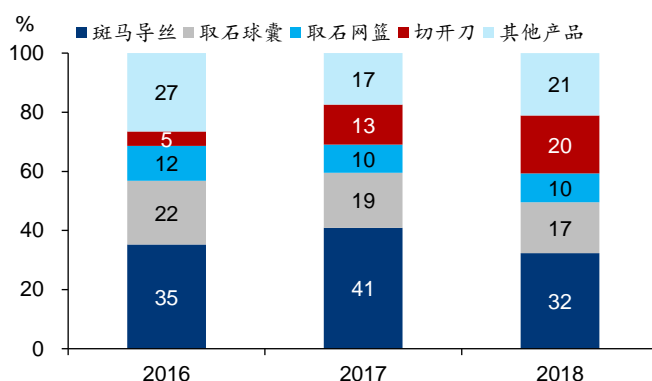
- 1) ERCP 类产品销售国内为主：2016-2018 年国内 ERCP 贡献 71-72%左右的收入。
- 2) 取石网篮、切开刀和其他产品增长较快：其 2018 年销售增速分别达到 37%、97%和 63%，是 ERCP 类产品增长动力。

图表73： 2016-2018年公司 ERCP 类收入构成（按地区）



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表74： 2016-2018年公司 ERCP 类收入构成（按产品）

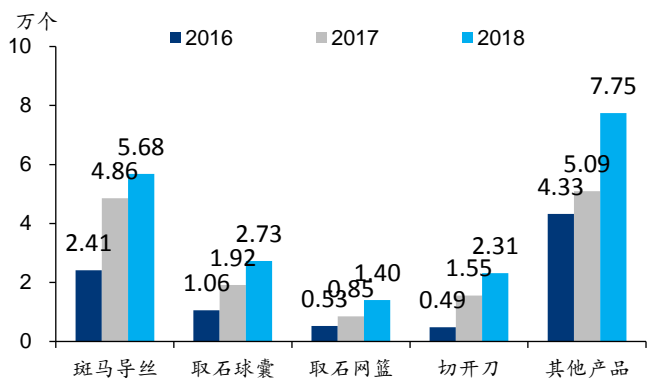


资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

如果进一步量价分析，可知：

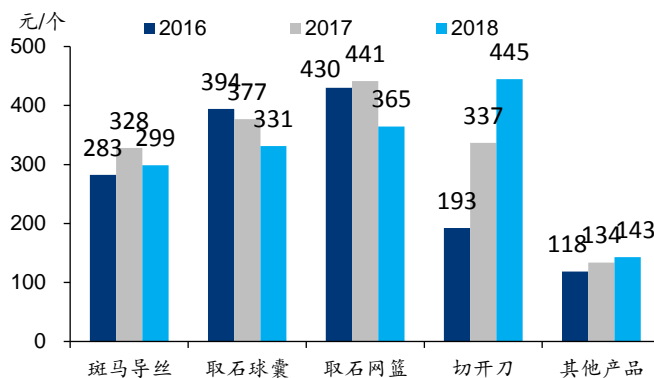
- 1) ERCP 产品销量基本都处于快速增长态势。
- 2) 售价存在差异：斑马导丝、取石球囊、取石网篮价格承压，而切开刀量价齐增，其他产品价格稳定。

图表75: 2016-2018年公司 ERCP 类销量



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

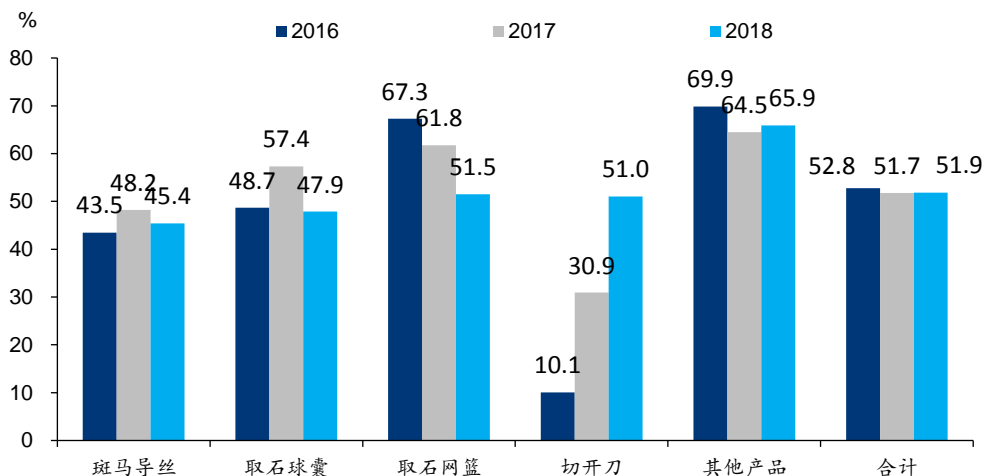
图表76: 2016-2018年公司 ERCP 类平均出厂单价



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

各产品毛利率变化不一, 但是总体保持稳定。受到价格波动, 各产品毛利率表现不尽相同, 但这种影响叠加产品收入占比变化, 导致公司 ERCP 类产品 2016-2018 年毛利率相对稳定。

图表77: 2016-2018年公司 ERCP 类产品毛利率变化



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

活检类: 利用成本优势参与竞争

活检类产品主要用于取出活体和细胞样本, 用于病理分析。活检类产品主要包括活检针、活检钳、细胞刷和靛胭脂黏膜染色剂。活检针、活检钳和细胞刷主要用于获取消化道和呼吸道组织和细胞, 这是进行消化道癌症及癌前病变诊断的主要手段。发现可疑病变时予以活检进行病理学检查, 可获得组织学诊断, 并进行肿瘤分期, 对提高癌症存活率具有重要意义。靛胭脂黏膜染色剂用于染色内镜, 这可以提高早癌和腺瘤的诊断准确率。

图表78: 内镜活检示意图

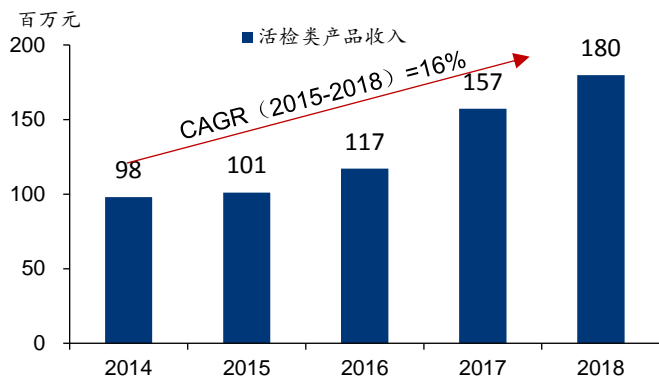


资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

活检是用量最大的内镜诊疗耗材。活检类产品是基础的内镜诊疗耗材，且单价较低，用量高于其他同类产品。活检类产品增长与内镜诊疗人次高度相关。

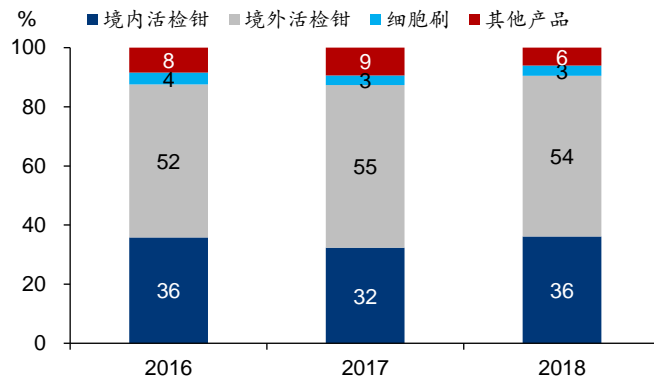
公司活检类产品保持平稳增长，海外销售过半。公司2018年活检类实现营收1.80亿元，2015-2018年保持16%的CAGR，平稳增长。活检钳是公司主要的活检类产品，其中2016-2018年海外活检钳销售均贡献超过50%的活检类收入。

图表79： 2015-2018年公司活检类产品收入



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表80： 2016-2018年公司活检类产品收入构成

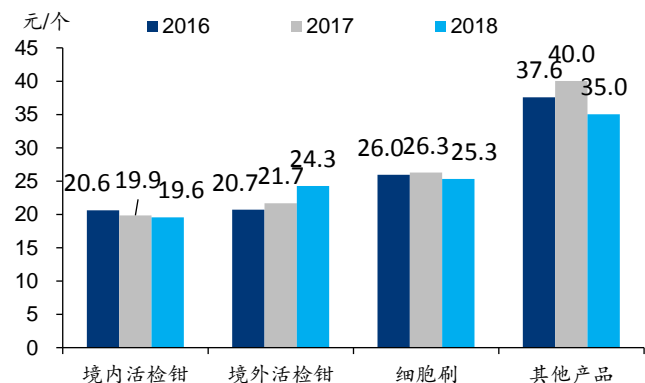


资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

开拓海外市场和发挥成本优势应对激烈竞争。作为最基础的内镜耗材，技术含量低，生产厂商众多。面对这样竞争局面，公司一方面开拓更广阔的海外市场（2018年海外活检钳贡献54%活检类收入），另一方面通过自动化生产压缩成本。

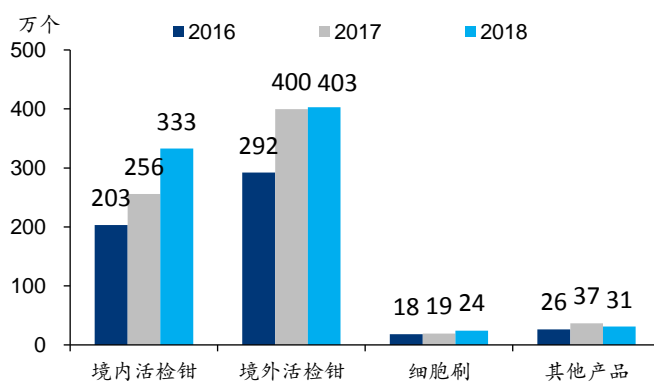
活检类产品毛利率稳中有升。虽然国内竞争激烈，但公司仍然在基本保持价格稳定的前提下，实现销量的稳定增长。国外竞争相对温和，出厂单价略有提高。公司活检类产品2016年到2018年毛利率保持稳定，略有上升。

图表81： 2016-2018年公司活检类产品平均单价



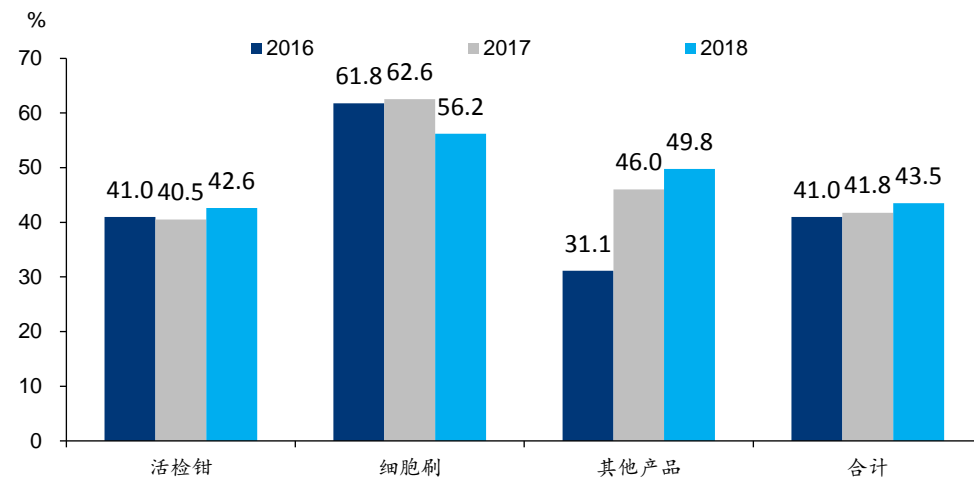
资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表82： 2016-2018年公司活检类产品销量



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表83: 2016-2018年公司活检类产品毛利率变化



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

扩张类: 品种齐全, 部分行业首创

内镜扩张手术包含扩张术和植入支架术, 对应的产品和使用症不相同:

- 1) **扩张术:** 主要用扩张球囊治疗消化道、食道、胆道、气管良性狭窄, 以及胆结石患者;
- 2) **植入支架术:** 这类手术包含食道支架、胆道支架、肠道支架、气管支架、可携带放射粒子食道支架等, 主要用于恶性肿瘤引起的狭窄, 属于姑息治疗。

图表84: 内镜扩张手术分类

术式	分类	用途	适应症及人群	适应症有关数据
扩张术	球囊扩张导管	用于内窥镜下消化道、食道、胆道、气管狭窄的扩张及括约肌扩张	① 消化道、食道、胆道、气管良性狭窄; ②胆管结石患者	良性狭窄一般由多种原因引起, 但不伴有恶性病变, 是临床常见疾病。报道显示病变超过 1/2 食管周径者术后食管狭窄发生率为 6.9-18%。胆管结石在亚洲国家较为普遍, 在中国大陆、台湾、香港、韩国和日本的发病率达到 2%至 25%
支架植入术	食道支架	用于食道、贲门和吻合口的扩张治疗及食道瘘的堵塞治疗	①中晚期食管癌和贲门癌狭窄; ②癌性食管气管瘘; ③食管贲门癌术后吻合口肿瘤复发所致狭窄; ④肺癌、纵隔肿瘤或转移性肿瘤压迫或侵犯食管	根据 2019 年国家癌症中心公布的《2015 年中国恶性肿瘤流行情况分析》, 我国新发食管癌病例占全部新发恶性肿瘤病例 6.26%。食道狭窄是 70%以上食管癌患者的主要症状
	胆道支架	用于因恶性肿瘤造成的胆道狭窄或梗阻的扩张治疗	①恶性肿瘤引起的胆道狭窄; ②由高位胆管癌、原发性肝癌及肝门淋巴结或肝内转移引起的高位梗阻性黄疸; ③高龄体弱不宜手术者也可使用	70%至 90%肺门恶性狭窄患者将发生胆道梗阻, 将导致黄疸、胆管炎、吸收不良、凝血功能障碍和肝细胞功能障碍
	肠道支架	用于肠道狭窄的姑息治疗, 或结肠切除术之前用于缓解大肠梗阻	①失去手术根治机会或无法耐受手术的晚期结直肠癌恶性肿瘤; ②子宫癌、前列腺癌及其他盆腔占位无法手术切除, 肿块压迫肠腔或经放射治疗后的放射性肠炎引起梗阻者; ③缓解急性梗阻, 避免分期手术; ④大肠癌合并肠瘘; ⑤拒绝肠造口, 同意或要求支架治疗者的浸润或压迫	2015 年我国新发结直肠癌病例占全部新发恶性肿瘤病例 9.88%, 发病率排在第三位。根据美国学者的研究结果, 8%-25%的结直肠癌患者会出现肠道狭窄的症状并需要姑息治疗
	气管支架	用于治疗因恶性肿瘤变造成的气管狭窄等	①恶性肿瘤引起的气管、支气管狭窄; ②气管胸膜瘘或食管气管瘘; ③由于腔外压迫引起的气道狭窄	30%晚期肺癌患者患有中央气管阻塞的症状, 并伴有阻塞性肺炎, 严重的呼吸困难

资料来源: NMPA, 《消化道支架的临床应用及其价值》, 华泰证券研究所

公司扩张产品齐全, 丰富度处于世界前列。在非血管介入产品方面, 奥林巴斯没有布局该类产品, 库克没有气管支架, 只有南微医学和波士顿科学全面布局食道、胆道、肠道、气管等非血管介入支架。在扩张球囊方面, 公司不仅有单级扩张和三级扩张产品, 而且预装导丝, 不输任何进口产品。

Y型气管支架为行业首创。除了通用的非血管支架，公司还不断进行创新，其开发的Y型气管支架，可以用于气管隆凸部分瘘口，属于行业首创。

可携带碘放射粒子食道支架获得学术界认可。食道癌晚期患者吞咽困难，只有15-20%患者有机会手术，很多患者只能采用植入食道支架进行姑息治疗，公司与东南大学附属中大医院院长、介入放射科主任滕泉军教授团队合作开发的携带碘放射粒子食道支架，可以在治疗食道狭窄的同时实现对消化道肿瘤近距离放疗。公司也开展前瞻性多种新RCT临床试验，证明植入放射支架可以延长患者生存时间，明显改善吞咽困难，该成果发表在医学顶级学术期刊《柳叶刀 肿瘤学》(2014年5月15卷19期)上。

图表85： 公司非血管介入产品与进口竞品对比

产品所有者	南微医学	波士顿科学	库克
规格	食道：(14-22)*(40-160)	食道：(18、23)*(103/123/153)	食道：(18/20)*(80/100/120)
	胆道：(6-10)*(40-100)	胆道：(8、10)*(40-100)	胆道：(8、10)*(40-100)
	肠道：(18-30)*(40-160)	肠道：(22、25)*(60、90、120)	肠道：(22-25)*(60-120)
	气管：(10-22)*(20-100)	气管：(8-20)*(30-80)	无此产品
	可携带放疗粒子食道支架：(14-22)*(40-160)	无此产品	无此产品
	Y形气管：(16-18)*(60-80)*(12-14)*(30-40)*(12-14)*(30-40)	无此产品	无此产品
参数	采用单丝沿正反螺旋线编织、覆硅胶膜、置入器采用多层抗折金属网管	采用多丝沿正反螺旋线编织、端部进行焊接，覆硅胶膜、置入器采用多层抗折金属网管	采用单丝沿正反螺旋线编织、覆硅胶膜、置入器采用多层抗折金属网管
	食道：多种支架形状及加膜方式，特殊的分段结构提顺应性并降低移位率	食道：全覆膜或部分覆膜，支架表面覆硅胶膜，6.2mm置入器	食道：杯口球头结构，覆硅胶膜
	胆道：全覆膜设计，植入后通畅时间长	胆道：喇叭口结构防止移位，植入周期为12个月全覆膜设计	胆道：采用铂金内芯的镍钛合金丝，显影效果好
	肠道：端部双蘑菇头抗蠕动，防移位设计	肠道：喇叭口设计，便于改善狭窄，并防止移位	肠道：端部双蘑菇头抗蠕动，防移位设计
	气管：可经由支气管镜钳道释放，手术风险小	气管：亲水内表面清除分泌物，C形不锈钢结构模拟气道软骨	无此产品
	可携带放疗粒子食道支架：扩张食道狭窄的同时，通过放射粒子进行长时间组织间放疗，延长晚期食道癌病人生存期	无此产品	无此产品
	Y形气管支架：三岔整体设计，用于治疗气管隆凸部位瘘口	无此产品	无此产品

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

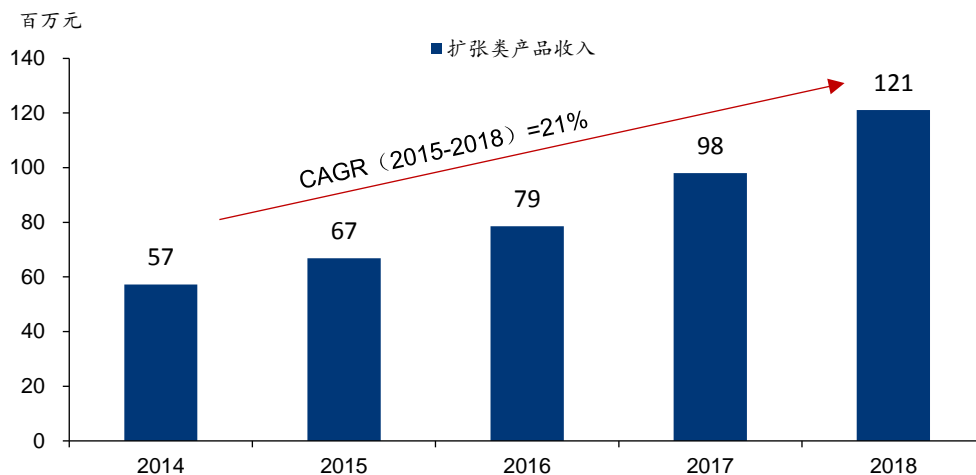
图表86： 公司扩张球囊与进口竞品对比

		南微医学	波士顿科学	库克	奥林巴斯
型号(球囊直径*球囊长度)单位: mm	三级扩张	(6-20)*(30/55/80)	(6-20)*(55/80)	(8-20)*(55-80)	无此产品
	单级扩张	(6-30)*(30/55/80)	无此产品	(4-20)*(40-80)	(4-20)*(40-80)
参数	材质	PEBAX	PEBAX	PEBAX	PEBAX
	导丝情况	预装导丝	预装导丝	无此产品	无此产品
	兼容情况	兼容0.035"导丝	兼容0.035"导丝	兼容0.035"导丝	兼容0.035"导丝

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

扩张类产品增长稳健，2017年和2018年呈现加速状态。非血管介入产品是公司的起家产品，生产历史最长，到现在仍保持稳定增长，2015-2018年CAGR达到21%，随着海外市场逐步打开局面、国内产品单价提高、新品不断上市，公司2017和2018年增长加速，同比增速分别为25%和24%。

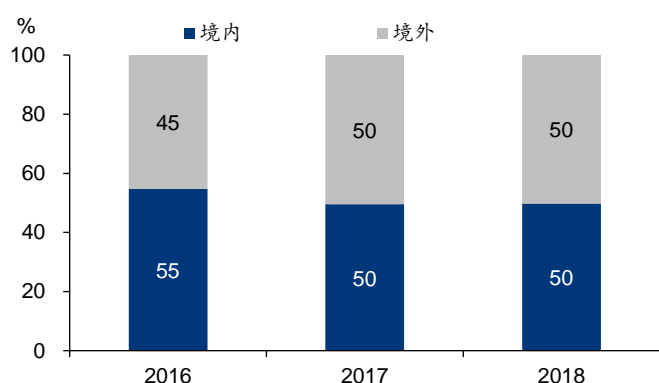
图表87： 2015-2018年公司扩张类收入



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

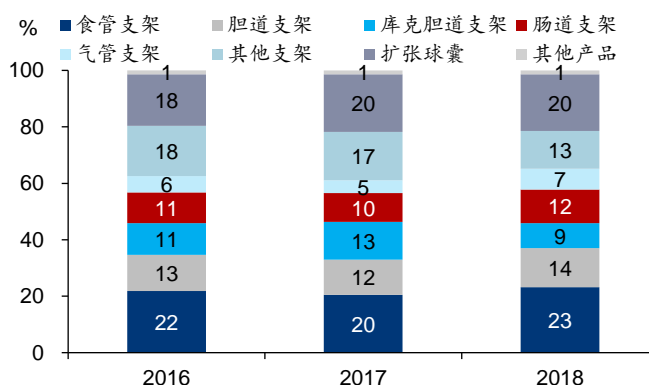
境内外收入各占一半，各类支架收入均衡。2017-2018年公司扩张类产品海外销售收入占比稳定在50%，同时主要产品食管支架、肠道支架、胆道支架、气管支架增长均呈现良好增长，收入比例相对稳定。

图表88： 2016-2018年公司扩张类收入构成（按地区）



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表89： 2016-2018年公司扩张类收入构成（按产品）

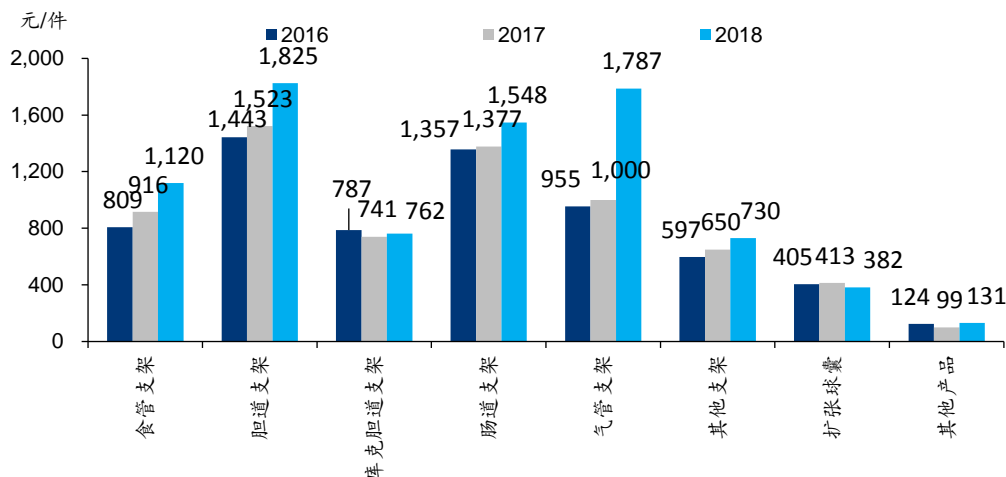


注：库克胆道支架是公司OEM

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

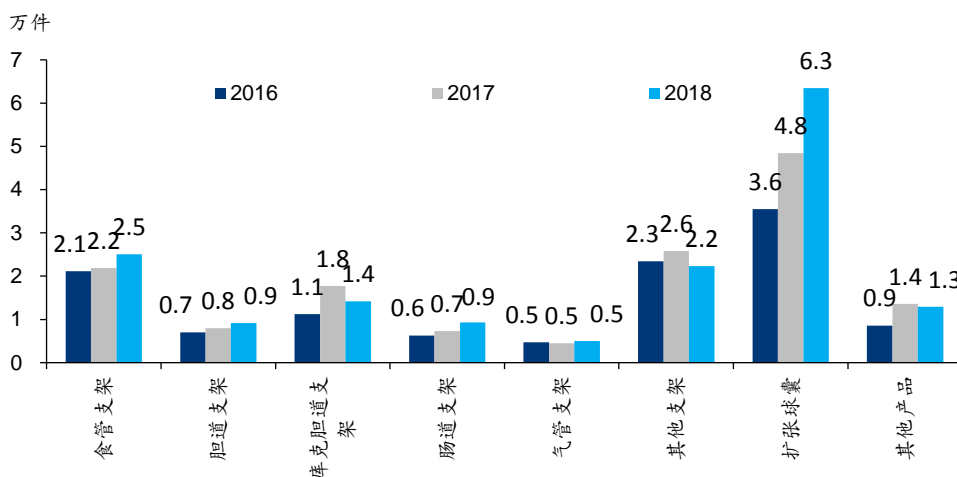
扩张类产品量和价共同驱动收入增长。2017年公司上调部分非血管植入支架类产品出厂价格，2018年收购MTE，直销比例变高，因此大部分非血管介入支架类产品平均出厂价上涨。扩张类产品销量也在稳步提高，特别是扩张球囊销量，这是因为公司的扩张球囊性能已与国际巨头持平，三级球囊2016年CE获批，固定丝球囊2017年CE获批，国内外市场持续开拓。

图表90： 2016-2018 年公司扩张类平均出厂单价



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

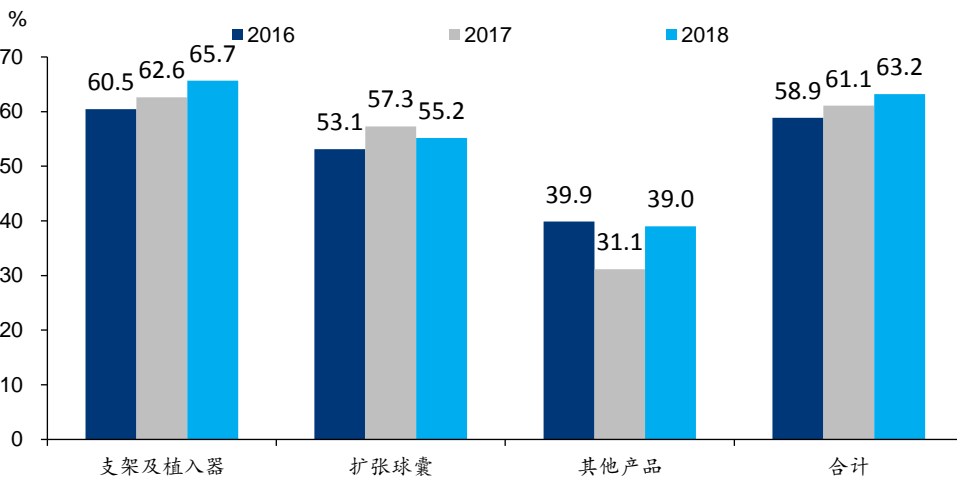
图表91： 2016-2018 年公司扩张类销量



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

毛利率上升。受到提价和规模效应影响，公司扩张类产品毛利率上升。

图表92： 2016-2018 年公司扩张类产品毛利率变化



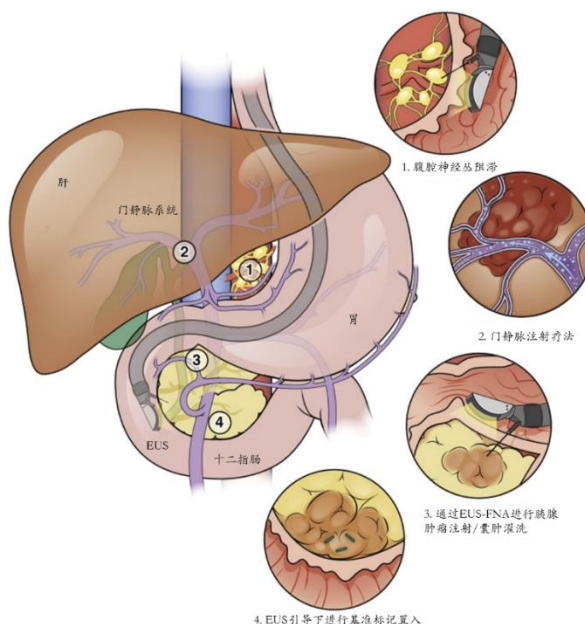
资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

EUS/EBUS：行业尚处于起步阶段

EUS/EBUS 可提供消化道层次结构和周围临近脏器的组织学信息。EUS/EBUS 全称超声内镜/支气管超声内镜，是将内镜和超声相结合，将超声探头放在内镜顶端，进行超声实时扫描。相对普通内镜，不仅可以直接观察消化道黏膜表面情况，而且可以观测黏膜下病灶的浸润深度和周围脏器的超声图像。

EUS-FNA/FNB 主要用于超声内镜下组织细胞活检。EUS-FNA/FNB 全称超声内镜引导下细针抽吸活检术（FNA 指细针穿刺抽吸，FNB 是细针穿刺活检），是指在超声内镜实时引导下使用穿刺针对消化道或脏器进行穿刺获取细胞或组织，从而获取病理学诊断信息。该方法可以提高疾病的确诊率，安全可靠，适应症包括纵膈病变、胰腺病变、胆管及肝脏病变、胃肠道黏膜下肿瘤等。孔径分为 19G/22G/25G，19G 可以通过导丝进行治疗，22G 临床中最常用。

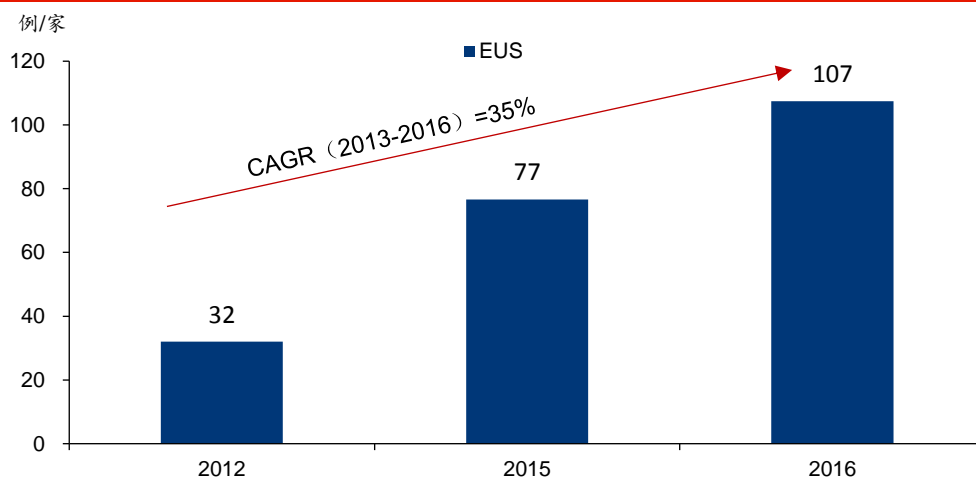
图表93： EUS/EBUS 术式示意图



资料来源：《Gastroenterology》（2018年5月154卷7期），华泰证券研究所

EUS 保持较快增长。根据《2015-2017 年国家医疗服务与质量安全报告》，我国 2016 年 EUS 院均年例数达到 107 例/家，CAGR（2013-2016）=35%，增速较快。

图表94： 2012-2016 年我国 EUS 院均年例数



资料来源：《2015-2017 年国家医疗服务与质量安全报告》，华泰证券研究所

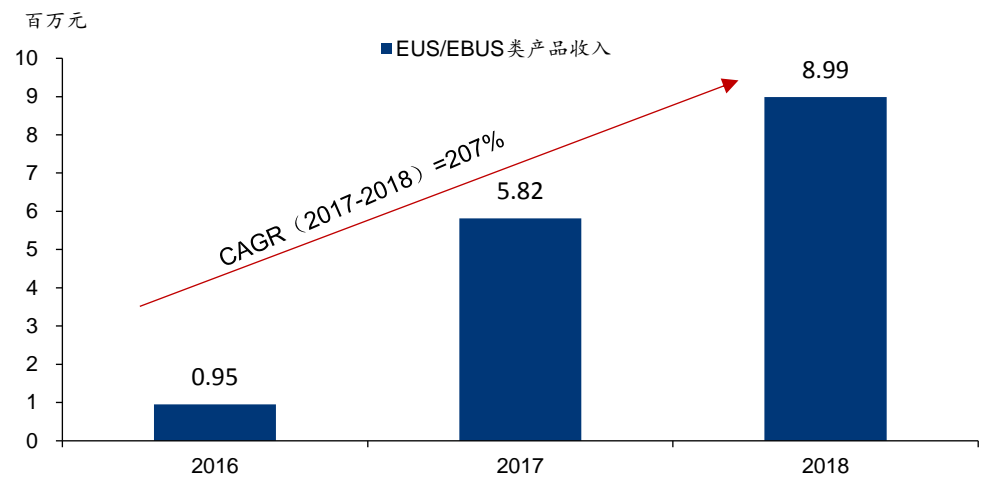
公司 EUS/EBUS 产品处于起步阶段。南微医学 EUS/EBUS 类产品起步较晚，规格和参数对标美日同类产品，在 2016 年开始逐步形成销售，在 2019 年销售 899 万元，现处于发展初级阶段。

图表95：公司 EUS/EBUS 产品与进口同类竞品对比

产品所有者	南微医学	波士顿科学	库克	奥林巴斯
规格 EUS 针类型	细胞针及组织针	细胞针	细胞针及组织针	细胞针
针径	19G、22G、25G	19G、22G、25G	19G、22G、25G	19G、22G、25G
出针长度	80mm	80mm	80mm	80mm
工作长度	1375-1415mm	1375-1415mm	1375-1415mm	1400mm
参数 针杆材料	钴铬合金针杆	钴铬、镍钛合金针杆	不锈钢针杆	不锈钢针杆
锁定结构	按压式锁定结构	螺钉旋扭锁定结构	螺钉旋扭锁定结构	螺钉旋扭锁定结构
针尖设计（细胞针）	双斜面大刃口针尖设计	双斜面大刃口针尖设计	双斜面大刃口针尖设计	双斜面大刃口针尖设计
针尖设计（组织针）	三不等高针尖双侧开槽针尖设计	双斜面大刃口针尖设计	双斜面开天窗针尖设计	双斜面大刃口针尖设计
激光雕刻显影设计	C 形激光雕刻显影设计	圆周环状激光雕刻显影设计	凹坑状激光雕刻显影设计	O 形激光雕刻显影设计

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表96：2017-2018 年公司 EUS/EBUS 类产品收入



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

肿瘤消融：拓展微创医疗新领域

肿瘤消融是微创医疗的又一重要应用领域。肿瘤消融技术是指在超声、CT、MRI等影像设备引导下，经皮穿刺或经自然腔道达到肿瘤位置，对肿瘤进行化学或物理灭活，具体分为化学消融和物理消融。前者主要是注射化学药物，后者包括微波消融、射频消融、冷冻消融等。

图表97：肿瘤消融方法对比

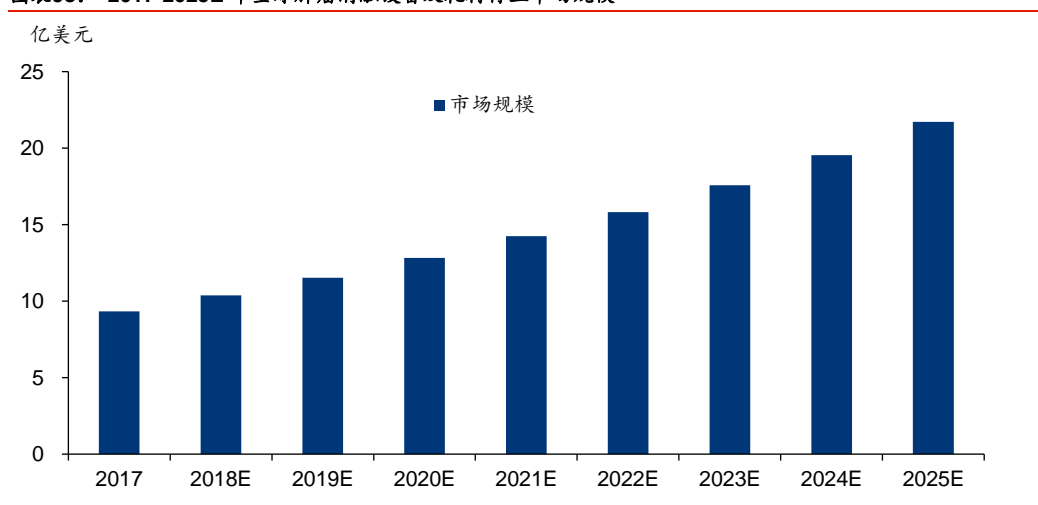
分类	具体方法	优点	缺点	注
物理消融	射频消融	在全世界范围内广泛使用，是首选的消融术；微创、安全、经济、痛苦小	存在严重并发症和轻微并发症	
	微波消融	不受电流传导、组织干燥或碳化的影响，同时应用多联微波不相互影响，较少受到血液灌注的影响，消融时间更快、更彻底，消融区域更大	存在严重并发症和轻微并发症	
	激光消融	与其他热消融疗法相比组织凝固范围较小	疗效与其输出功率和作用时间有关，较大肿瘤消融时间太长	已被逐渐取代
	高强度聚焦超声(HIFU)	除具有杀死局部肿瘤细胞作用外，同时还有温热疗法，使机体免疫功能增强；可对深部肿瘤进行治疗	与射频、微波治疗相比，治疗时间明显延长，尤其是较大肿物；对于边缘不规则的肿物，治疗时可能产生“脱靶”现象，影响疗效	
	冰冻消融		对肝功能有一定的损害；仍需要开腹手术，侵袭性相对较大，尤其是冰冻消融会产生超低温和冰冻休克等严重致死性并发症	已逐步淘汰
化学消融	酒精消融	操作简单，无需特殊设备，花费较小，并发症小，在所有消融疗法中最简便易行	酒精的弥散具有非均匀性和不可控性	
	醋酸消融	和酒精消融同样有效	致死率和并发症显著高于酒精消融	在中国已淘汰，国外仅日本等少数国家应用

资料来源：《世界华人消化杂志》(2008年6月16卷18期)，华泰证券研究所

肿瘤消融已成为部分肿瘤的主流治疗方法之一。在2011年，CSCO等已制定《肝癌局部消融治疗规范专家共识》。根据《手术切除与微波消融对小肝癌治疗效果的比较研究》，对于小肝癌，微波消融与开腹手术治疗的1年、3年生存率对比并无显著差异，肿瘤消融成为肝癌治疗的主流方法之一，特别是无法耐受手术及复发和转移的肝癌患者受益显著。

肿瘤消融全球市场增长较快。根据Grand View Research统计，2017全球肿瘤消融设备及耗材相关市场规模为9.34亿美元，预计2025年将会达到21.71亿美元，CAGR达到11.12%。

图表98：2017-2025E年全球肿瘤消融设备及耗材行业市场规模



资料来源：Grand View Research，公司招股说明书，华泰证券研究所

收购康友医疗，布局微创医疗产品线。公司2015年收购康友医疗，增加微波消融治疗仪和微波消融针等产品，扩展微创医疗业务产品线，主要由控股子公司康友医疗研发和制造。

图表99： 康友医疗的肿瘤消融产品

产品	用途
微波消融仪	适用于治疗肝肿瘤
微波消融针	与微波消融仪配套使用，用于消融治疗。消融针在影像（B超、CT、MRI等）引导下，精确定位穿刺到治疗的肿瘤部位；微波消融治疗仪产生的微波能量，通过消融针辐射到治疗组织部位，微波振荡产生高温直接使肿瘤细胞蛋白质凝固，造成肿瘤细胞临床整体坏死

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

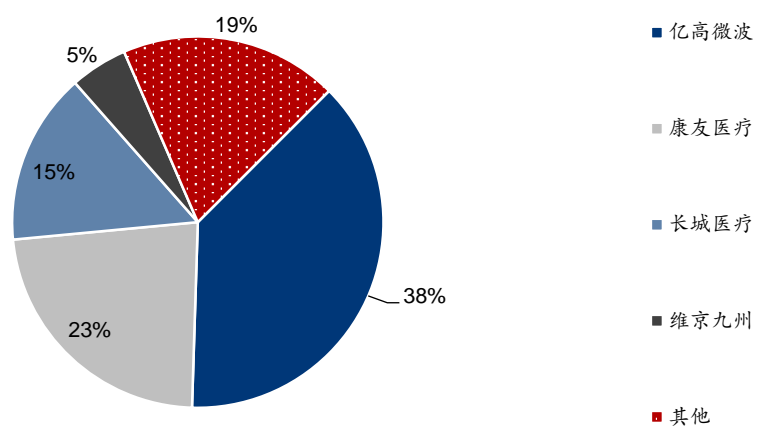
康友医疗的微波消融在国内领先。康友医疗的肿瘤微波消融主要竞争对手是国产企业，而公司的仪器在性能和参数方面领先，2018年市占率23%，排名第二。

图表100： 公司（康友医疗）的肿瘤消融产品与进口竞品对比

可比公司	康友医疗	南京维京九州医疗器械研发中心	南京亿高微波系统工程有限公司	南京长城医疗设备有限公司
型号	消融治疗仪工作频率：915/2450MHz	消融治疗仪工作频率：2450MHz	消融治疗仪工作频率：2450MHz	消融治疗仪工作频率：2450MHz
	微波消融针：外径（14G-18G） *长度（70mm-300mm）	微波消融针：外径（14G-18G） *长度（100mm-250mm）	微波消融针：外径（15G-17G） *长度（100mm-250mm）	微波消融针：外径（15G-17G） *长度（140mm-200mm）
参数	同机双源双频； 输出功率范围：0-100W	单源单频； 输出功率范围：5-100W	同机双源单频； 输出功率范围：0-150W	同机双源单频； 输出功率范围：0-120W
消融	工作方式：连续或间歇	工作方式：连续	工作方式：连续	工作方式：连续
仪)	工作时间在1~30分钟内任意设定； 具有杆温测量功能， 范围：10.0-45.0℃	工作时间在0~30分钟任意设定； 无杆温测量功能	工作时间在0~30分钟任意设定； 具有杆温测量功能， 范围：10.0-45.0℃	工作时间在0~30分钟任意设定； 具有杆温测量功能， 范围：10.0-45.0℃
	可测量肿瘤边缘组织温度， 范围为35-99.9℃；	无此功能	无此功能	无此功能
	有天线检测	无天线检测	无天线检测	无天线检测
	有监控和病例管理软件	无监控和病例管理软件	无监控和病例管理软件	无监控和病例管理软件
	包含圆锥形、三棱型、斜楞型多种形 状供临床选择；两种手柄可满足不同 客户操作手法；具有杆温监测功能	一种圆锥型针头；一种手柄形式；无	包含圆锥形、三棱型两种针头供临床 选择；两种手柄满足不同客户操作手 法；具有杆温监测功能	一种圆锥型针头；两种手柄满足不同 客户操作手法；具有杆温监测功能

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

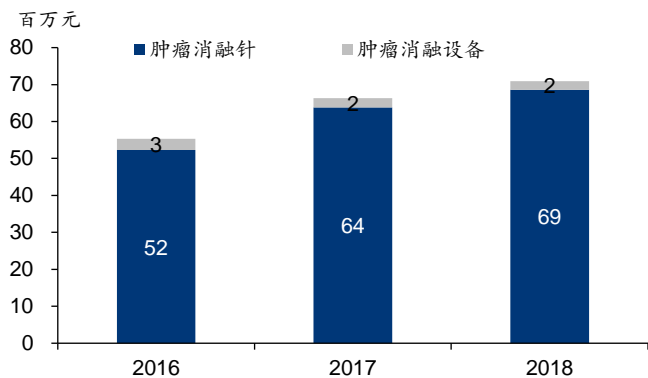
图表101： 2018年我国肿瘤微波消融市占率



资料来源：中科国际信息咨询中心，公司招股说明书，华泰证券研究所

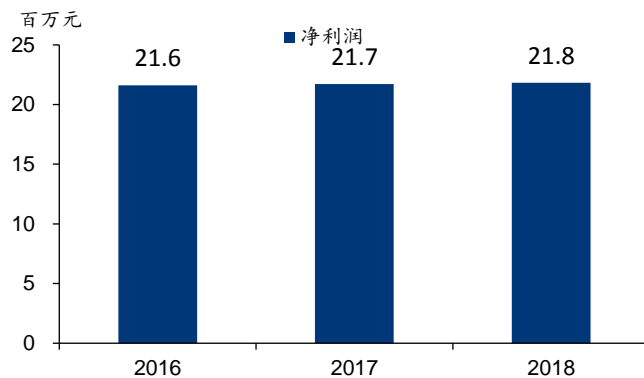
发展平稳。公司2018年微波消融针营业收入达到6862万元(同比+7%)，肿瘤消融设备营业收入227万元(同比-8%)。康友医疗2016-2018年均完成业绩承诺，2018年盈利2183万元，肿瘤微波消融业务线发展平稳。

图表102: 2016-2018年公司肿瘤消融设备和肿瘤消融针收入



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

图表103: 2016-2018年康友医疗净利润



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

EOCT：实时在体的“无创光学活检”技术

OCT 技术可以弥补临床医学成像技术与光学显微技术的不足之处。光学相干成像 (Optical Coherence Tomography, 简称 OCT) 技术是一种新颖、非侵入、无损伤、无电离辐射的生物医学光学成像技术, 该技术最早于 1991 年由美国科学院院士、MIT 教授 James G. Fujimoto 提出, 其差异性优势在于:

- 1) **分辨率高:** OCT 技术分辨率远高于 CT、MRI 和超声等传统成像手段, 可达到 1-10 微米, 在诊断早期病变有明显优势。
- 2) **无辐射损害:** OCT 技术与近红外光为探测源, 避免 X 射线、电离辐射对人体潜在危害, 安全性高, 适用人群更广泛。
- 3) **避免活检的潜在损伤和错检:** 传统组织活检都需要对组织切除和处理, 这样不仅可能对患者造成潜在损伤, 而且也存在发生错检可能。但 OCT 技术可以对生物组织微观结构进行接近组织学水平的原位成像, 无需对组织切除和后处理。

图表104：现代医学影像技术优劣势

技术	分辨率	穿透深度	检测类型	辐射	说明
X 射线/CT/MRI/US/PET	>100 微米	深	非侵入	有	现代医学必不可少的检查手段
显微镜光学组织活检	~1 微米	基本表面	侵入	无	传统光学技术, 病理分析的金标准
OCT 技术	1-10 微米	1-5mm	微侵入	无	新型光学成像技术

资料来源:《中国医疗器械信息》(2017年3月5期), 华泰证券研究所

OCT 技术在胃肠道疾病应用广泛。根据《医学综述》文献报道, OCT 技术在胃肠道疾病多个领域和方面都有重要应用:

- 1) **胃肠道癌症的早期诊断和筛查:** OCT 技术可区分胃壁 4 层结构, 即腺上皮、黏膜下层和肌层, 其中黏膜下层可见血管。根据《光学相干断层扫描在消化道肿瘤诊断中的应用》报道, 152 例消化道恶性肿瘤根治术的 EOCT 图像和显微镜下组织病理图像, 发现 EOCT 检测组织深度 2.02mm, 组织层次分明, EOCT 与组织病理学诊断符合率为 90.78%, 灵敏度 88.28%, 特异度 91.78%。
- 2) **肿瘤手术中判断肿瘤边缘和淋巴组织:** 胃肠肿瘤手术中肿瘤病灶完整切除对预后具有重要影响。OCT 以其实时、在体、灵敏度高、分辨率高及非侵入性的成像方法能够显示组织断层的三维立体形态结构图像, 在术中实时、在体地判断肿瘤的边缘及淋巴组织是否转移, 以指导手术切除范围及淋巴结的清扫范围。
- 3) **胃肠肿瘤术后复查和随访:** 相较经典的内镜活检技术, OCT 技术可明显降低复查和随访前的时间成本和经济成本, 可方便快捷地检测肿瘤进展。

图表105：OCT 在消化道疾病中的应用举例

现有消化道疾病	OCT 技术产品应用
食管疾病	OCT 对食管鳞状细胞癌的术前分期具有较高的准确性
胃肠道疾病	OCT 成像可区分胃壁 4 层结构, 即腺上皮、黏膜肌层、黏膜下层和肌层, 其中黏膜下层可见血管
十二指肠和小肠疾病	OCT 可清晰地识别黏膜层和黏膜下层, 并可见到黏膜下层血管
结肠病变	OCT 成像可辨别结肠腺瘤、增生性息肉和正常组织
胆胰疾病	主胰管腺癌 OCT 成像与正常组织有明显差别, 与组织病理学诊断吻合率高达 100%, 且 OCT 对其诊断准确率明显高于导管内刷检细胞学检测

资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

EOCT 技术是将 OCT 技术微型化，与内镜配合。内镜光学相干断层扫描技术 (Endoscopic Optical Coherence Tomography, 简称 EOCT) 是将 OCT 技术微型化，实现在体检测，继承 OCT 的技术优势。公司的 EOCT 技术完整系统由设备和探头两部分组成。医生将一根高速旋转的光纤及成像探头通过内窥镜工作管道插入人体腔道，对腔道横截面进行逐层扫描。易弯曲的成像探头配合导管和内窥镜是实现 EOCT 的核心技术。

EOCT 技术可有效解决现有检测手段的弊端，被誉为人体腔道“无创光学活检”：1) EOCT 技术分辨率是超声内镜的 10-25 倍，成像清晰度 0.1mm，接近病理级，比传统超声影像探测高 1-2 个数量级；2) 最大 5mm 的成像深度可以实现高分辨率地探查普通内镜直视观察不到的黏膜间病变；3) 成像范围介于内镜和超声之间，可对消化道局部可疑病变区域全覆盖扫描，降低现有技术漏检率。

图表106： 常见 EOCT 系统与超声内镜关键性能对比

	ILUMIEN OPTIS	NvisionVLE	Terumo MUS
厂家	圣犹达	NinePoint Medical	Terumo (泰尔茂)
应用区域	血管	消化道	血管
成像方式	OCT	OCT	超声(20-45MHz)
波段(μm)	1.3	1.3	N/A
分辨率(μm)	15-20(轴向); 20-40(横向)	9(轴向); <50(横向)	100-200(轴向); 200-300(横向)
帧率 frames/s	100	12.5	30
回拉率 mm/s	30	<1	0.5-1
最大成像深度 mm	7	6	15
组织穿透深度 mm	1-2.5	2-3	10

资料来源：《中国医疗器械信息》(2017年3月5期)，华泰证券研究所

公司 EOCT 获 FDA 批准，且进入国内创新医疗器械审批绿色通道。公司的 EOCT 产品是在约翰霍普金斯大学独家授权专利基础上进行自主开发，是第二个被美国 FDA 批准的 EOCT 产品，并在美国梅奥诊所、斯坦福大学医院等地开展临床试验与合作研究。在我国该产品已进入国家药监局创新医疗器械审批绿色通道，正在首都医科大学附属北京友谊医院、301 医院、复旦大学附属中山医院等 5 家医院开展临床试验。

EOCT 技术可与公司现有技术协同：1) 弥补公司在微创介入诊断领域空白；2) 可以提供消化内镜介入领域包括早期疾病筛查发现 (EOCT)、发现后确诊 (EOCT 和活检类)、确诊后治疗 (EMR/ESD 和止血闭合类)、治疗后评价 (EOCT 系列产品) 及晚期姑息治疗 (扩张类) 在内的系统化完整解决方案。

公司 EOCT 系统与竞品相比，性能优秀，更符合中国国情：1) 扫描速度达到美国同类产品的一倍，可大大降低食道蠕动造成的图像失真；2) 自主研发的球囊扩张压力智能控制系统，能够实现球囊自动扩张及回缩，无需人工操作，减少手术时间，降低医生负担；3) 公司 EOCT 系统主要用于亚洲常见的食管高级别上皮内瘤变及鳞状上皮细胞癌的负担，而美国竞品主要针对欧美常见的巴雷特食管。

图表107： 公司 EOCT 产品与国际竞品对比

产品所有者	南微医学	NinePoint Medical
成像技术	1300 纳米近红外光扫描光源的光学相干断层成像技术	1300 纳米近红外光扫描光源的光学相干断层成像技术
成像扫描速度	A-scan 每秒 10 万线 (24.4 帧/每秒)	A-scan 每秒 5 万线 (24.4 帧/每秒)
球囊扩张方式	支持智能球囊导管压力扩张控制系统	每个耗材配套一个手动充气泵
耗材规格	分成球囊探头和非球囊探头两种型号。其中球囊探头有长度为 30、55、80 毫米，直径 16、18、20 毫米，9 种规格	只有球囊探头一种型号，有长度 14、17、20 毫米，直径 80 毫米共 3 种规格
临床应用	针对亚洲地区的疾病特征，主要用于食管高级别上皮内瘤变及鳞状上皮细胞癌的检查	针对欧美地区的疾病特征，主要用于巴雷特食管，食管高级别异性增生及食管腺体癌

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

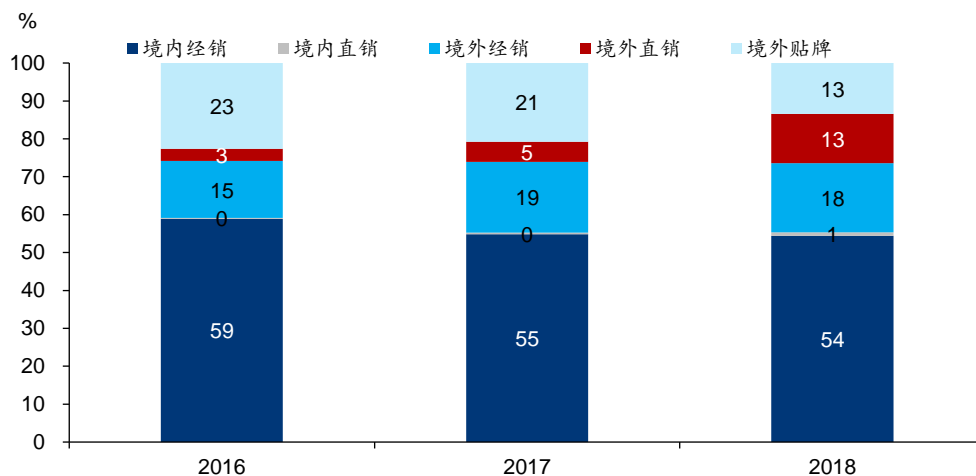
如果希望将 OCT 技术广泛应用于早期疾病筛查，则需要通过大量临床研究，建立类似病理的图像数据库，即将 OCT 成像与切片活检精确标定，这也是公司 EOCT 产品目前的主要工作方向。

销售：“经销+直销+贴牌”构建全球销售网络

公司采用“经销+直销+贴牌”的销售模式。公司是给 CONMED、库克等国际知名品牌代工贴牌生产，2018年占主营13%。目前，公司在美国和德国直销，2018年占主营14%，国内和国外其他地区都采用经销，2018年占主营73%，因地制宜：

- 1) **经销**：国内医院客户众多，经销的方式不仅可以更多地覆盖终端，而且能够使公司更加专注研发和生产，节约销售费用。海外市场国家众多，且有不同的语言、文化和习俗，因此大多数地区和国家，需要利用经销商的区位优势。
- 2) **直销**：美国主要针对的是几十家 GPO，直销可以更好地与客户建立紧密关系，德国原经销商 MTE 公司参股 20%，2018 年公司完全收购，德国销售由经销切换为直销。
- 3) **贴牌**：拓宽公司收入来源，同时帮助公司在国际市场开拓初期迅速进入国际市场。

图表108：2016-2018年公司主营收入构成（按地区和销售模式）

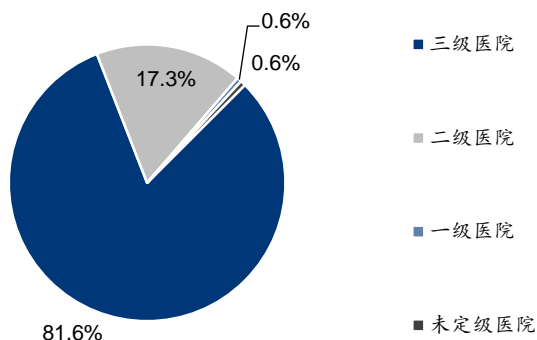


资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

国内：三级医院为主，尚有大量空白市场有待拓展

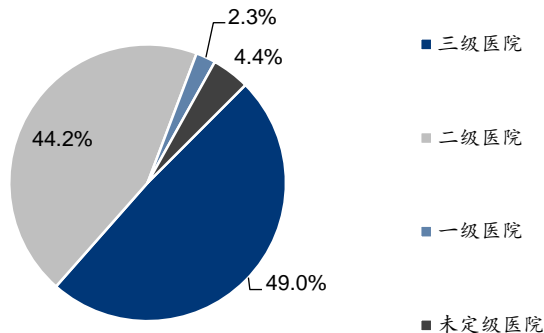
三级医院贡献大部分国内收入。大部分内镜诊疗都在三级医院开展，因此区别于其他国产医疗器械公司，公司在三级医院直面竞争进口竞品，而不是在基层采取性价比路线。公司国内 49% 客户是包括长海医院、解放军总医院、北京协和等三级医院，合计贡献 82% 国内收入。

图表109：2018年公司国内客户构成（按金额）



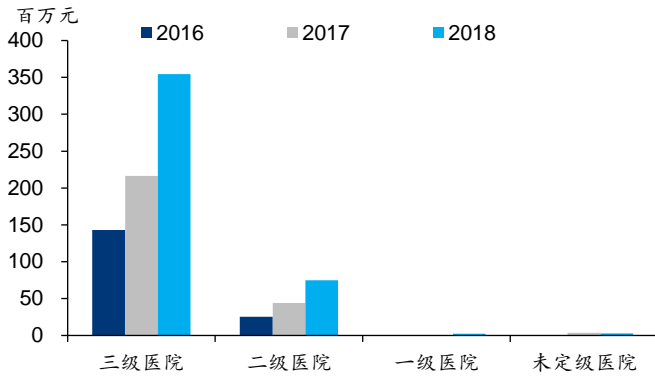
资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表110：2018年公司国内客户构成（按数量）



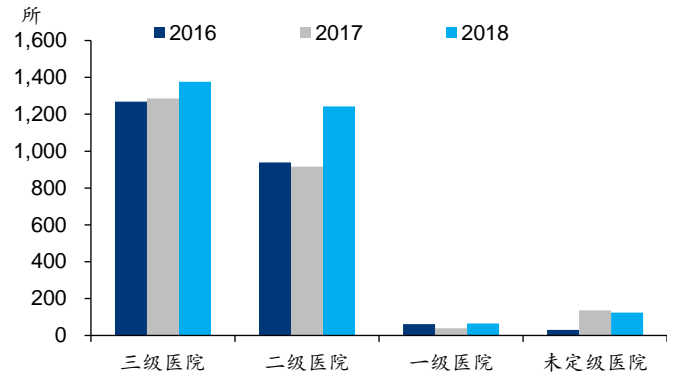
资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表111: 2016-2018年公司国内各级医院客户贡献营收



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

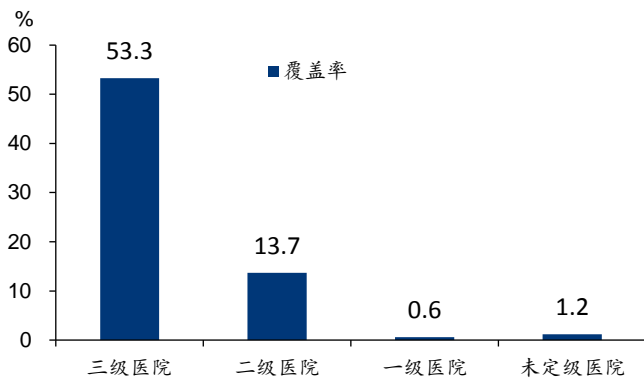
图表112: 2016-2018年公司国内各级医院客户数量



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

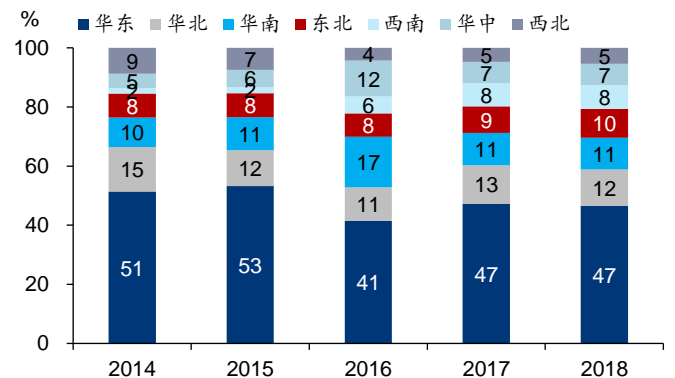
国内客户仍有较大的开发潜力。从终端数量方面, 2018年公司国内二、三级医院覆盖率只有14%和53%。从地区方面, 2018年华东地区贡献国内收入47%, 医疗资源高度集中的华北地区贡献较低。所以, 我们认为未来待开发的市场空间还有很大。

图表113: 2018年公司国内各级医院覆盖率



资料来源: 公司招股说明书, 国家卫健委, 华泰证券研究所

图表114: 2014-2018年公司国内收入构成(按地区)



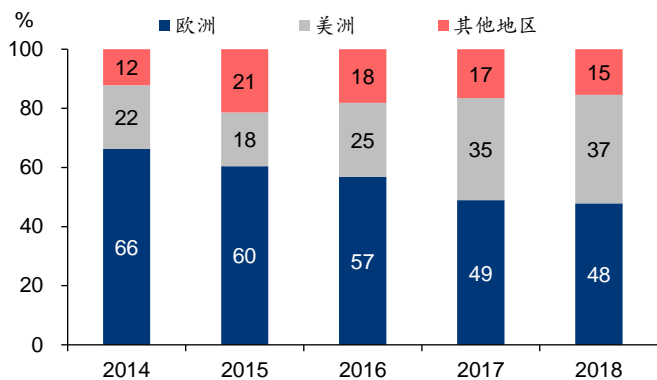
资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

国外: 贴牌和自主品牌并举, 构建全球销售体系

海外市场助力突破发展瓶颈。根据波士顿科学(2019年5月)测算, 2018年全球内窥镜耗材市场约50亿美元, 较国内市场(公司估算约34亿人民币)更为广阔。

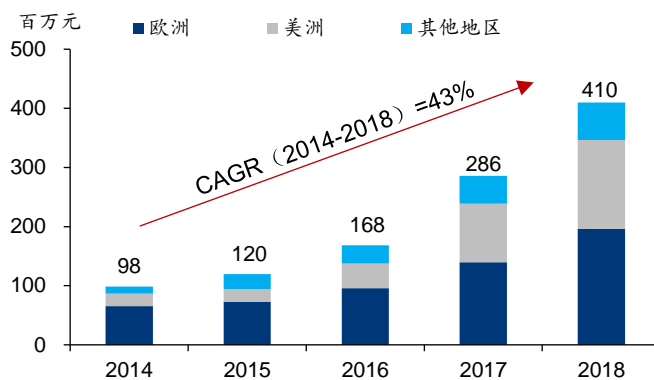
公司产品海外认可, 持续高速增长。公司产品在海外认可度提高, 2018年在美国覆盖1236家医疗机构, 在德国覆盖601家机构, 2014-2018年海外收入CAGR=43%, 2018年海外收入达到4.10亿元。公司通过贴牌、直销、经销初步构建全球销售体系, 保障海外未来稳定增长。

图表115: 2014-2018年公司海外收入构成(按地区)



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

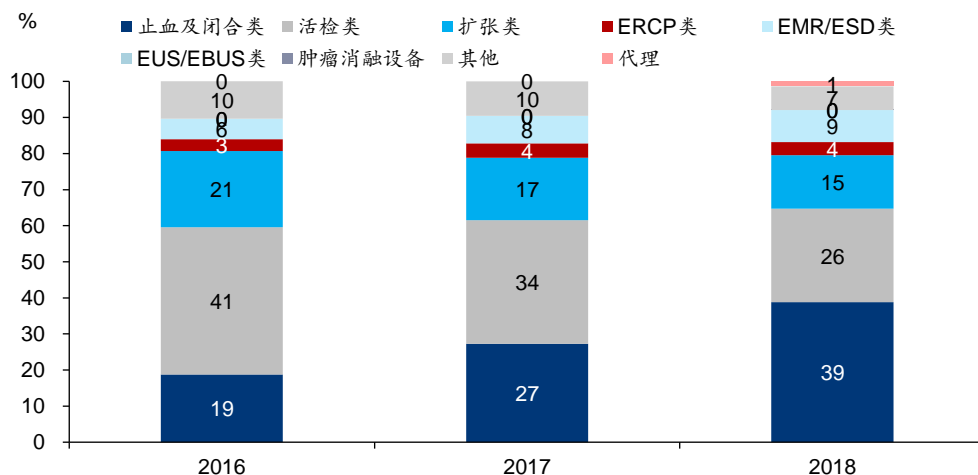
图表116: 2014-2018年公司各地区海外收入



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

海外销售核心产品由活检类切换至止血闭合类, 海外整体毛利率提高。2016年公司41%海外营收来自活检类产品。公司以拳头产品软组织夹作为海外销售的破冰利器, 在美国和欧洲直销和经销并行, 高速增长, 2018年已形成1.59亿元收入, 占39%海外营收。由于止血闭合类产品整体毛利率比活检类产品高30pct, 这将提高海外业务整体的毛利率。欧洲盈利情况良好, 美国有望19年盈利。

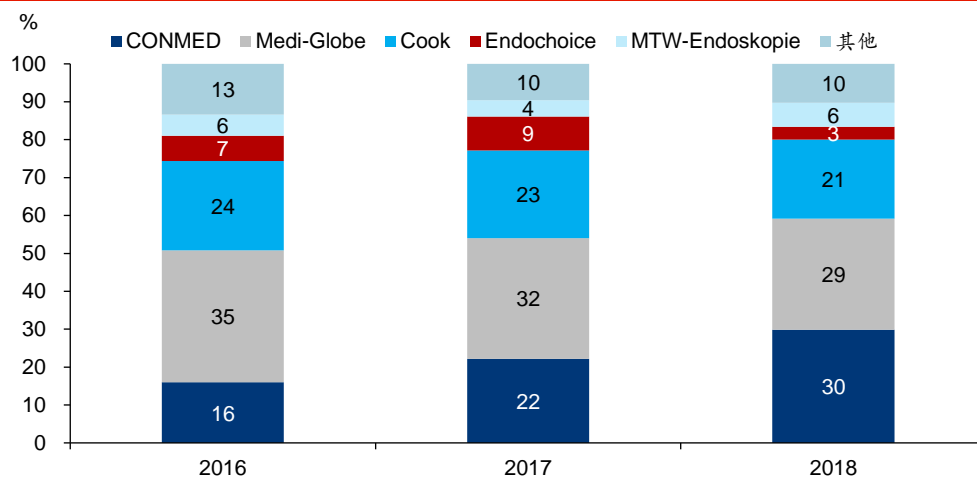
图表117: 2016-2018年公司海外营业收入构成(按产品)



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

公司借力贴牌业务快速切入国际市场, 合作关系稳定。公司的生产体系和质量管理体系受到 CONMED、库克等国际知名品牌的认可, 开始贴牌合作, 借此快速进入国际市场。公司与贴牌客户建立良好的合作关系, 前5大客户关系稳定。

图表118: 2018年贴牌收入构成(按客户)



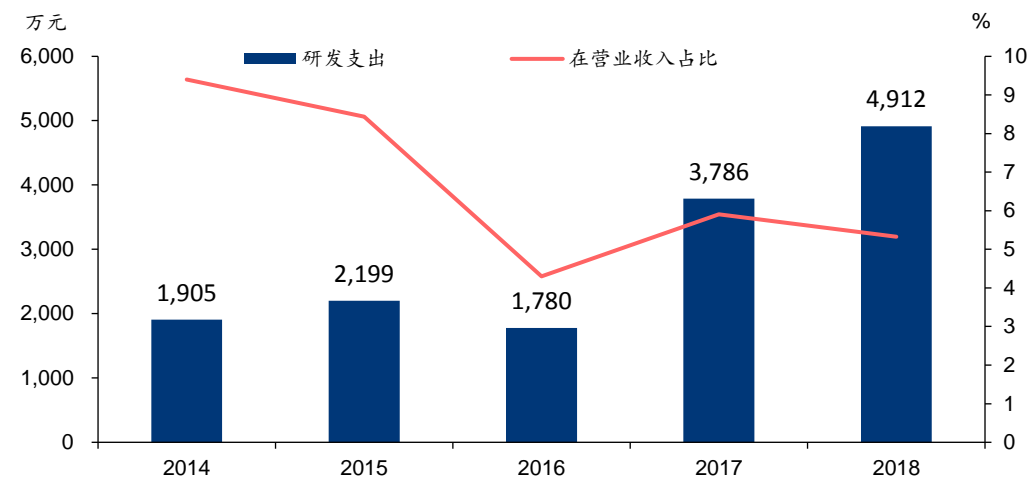
资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

海外直销主要在美国和德国。全美 73% 医院通过 GPO (药品集中采购组织) 采购, 公司从 2016 年开始, 先后与 Health trust (全美第三)、Vizient (全美最大) 和 Gastrologix (专注消化内镜领域) 等 GPO 组织合作。德国原经销商 MTE 成立于 2007 年, 是 DanielKuhn 与公司共同出资, 分别持股 80% 和 20%, DanielKuhn 是德国资深医疗器械销售人员。2018 年 1 月, 公司以 752 万欧元收购 MTE 剩余的 80% 股权, 利用 MTE 辐射整个欧洲市场。

研发：投入稳定增长，管线丰富

研发支出稳定快速。公司近两年研发投入快速增长，2018年研发投入达到4912万元，同比增长30%，在营业收入占比5.33%。

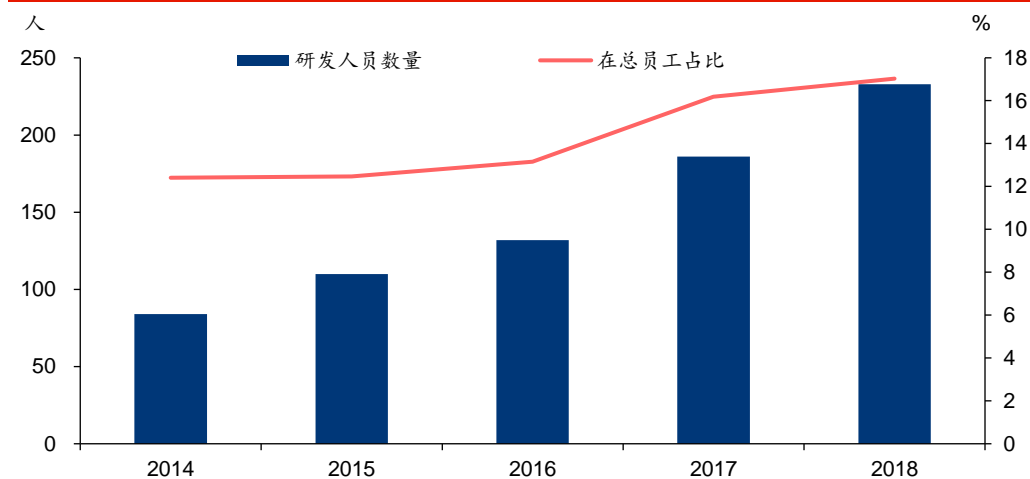
图表119：2014-2018年公司研发支出及其在营业收入占比



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

研发团队不断扩充。公司研发人员从2014年开始不断增长，在员工总人数比例持续提高。截至2018年底，公司共有研发人员233人，占员工总人数的17.03%。

图表120：2014-2018年公司研发人员及其在总员工占比



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

科研实力出色。公司先后承担国家级科研项目3项，拥有国内外发明专利36项，获得三类医疗器械注册证28项、二类医疗器械注册证45项，硕果累累。

图表121：公司获得的科研奖励和产品注册证（截至2018年底）

证书或项目名称	数量
国家科学技术进步奖二等奖	2项
国家技术发明奖二等奖	1项
承担国家级科研项目	3项
国内外发明专利	36项
国内三类及二类注册证	三类注册证：28项 二类注册证：45项

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

研发管线丰富，涵盖众多产品线。截至2018年底，公司研发项目49个，主要涵盖扩张类、ESD类、ERCP类、超声内镜、医学影像设备、肿瘤消融等主要产品线。

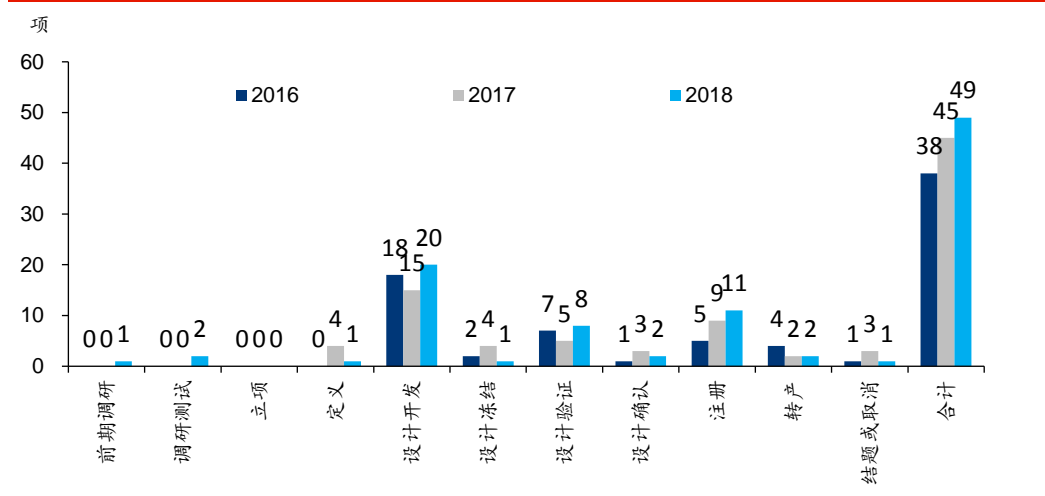
图表122： 公司部分重要在研项目（截至2018年底）

产品/工艺	在研项目名称	进展情况	拟达到的目标	项目人员投入(人)	累计经费投入(万元)
扩张类	可过活检孔道气管支架	注册	可通过内镜活检孔道释放，用于扩张气管狭窄	11	113.72
	支架及置入器升级	注册	用于释放支架，结构轻便小巧	12	528.18
	分段式食道支架	注册	用于扩张恶性肿瘤造成的食道狭窄及治疗食管瘘	10	120.9
	金属网管	设计验证	自制降本	7	22.3
黏膜剥离术(ESD)	大夹子(环形)	前期调研	用于胃肠道中组织的吻合，可用于止血或对胃肠道组织创口进行闭合治疗，也可用于标记创口,同时也可用于胃部穿孔和创口的治疗。	2	4.25
	一次性双极高频电切开刀	设计验证	可建立ESD手术最短电切回路，减少人体电流回路，降低残余热切割效应对人体正常组织的损伤	5	407.24
	黏膜下注射液	注册	用于息肉、腺瘤、早癌或其他胃肠道黏膜病变的黏膜下注射隆起，便于后续切除病灶，降低肌层损伤甚至穿孔的风险。	4	66.67
胆系(ERCP)	快速交换系统	注册	适用于内窥镜下清除胆道结石和异物。可与2.6米的短导丝配合使用，交换距离缩短，实现器械的快速交换	4	58.74
	快速交换切开刀	欧盟市场已经转产，国内市场正在注册阶段	主要与内窥镜配合使用，对十二指肠乳头进行探查或对乳头扩约肌进行切开。可与2.6米的短导丝配合使用，交换距离缩短，实现器械的快速交换	4	175.85
	快速交换取石球囊	欧盟市场已经转产，国内市场正在注册阶段	适用于临床在内窥镜和X线引导下胆管取石用。可与2.6米的短导丝配合使用，交换距离缩短，实现器械的快速交换	4	177.87
	快速交换塑料支架	注册	适用于对胆管进行引流，或在愈合期间固定胆管，或在有胆管狭窄或糊状结石的情况下，保持胆管开放。其置入器可与2.6米的短导丝配合使用，交换距离缩短，实现器械的快速交换	4	60.59
超声内镜(EUS/EBUS)	胰腺引流装置	设计确认	用于胰腺假性囊肿的积液引流	8	642.44
	热穿刺支架吻合系统	设计验证	用于胰腺假性囊肿的积液引流	10	109.23
	一次性内窥镜超声吸引活检针	在研	与超声内窥镜配套使用，用于对病变组织(胃肠道黏膜下损伤和壁外损伤)进行超声引导下细针穿刺活检和组织取样。	10	715.81
	一次性支气管超声吸引活检针	定义阶段	用于超声引导下穿刺活检术。目标区域:气管支气管树的黏膜下层和管腔外	10	15.52
	超声水囊	注册	超声内窥镜专用水囊，向安装在超声内镜或超声探头先端部的水囊中注入无菌水，通过使水囊与患者体腔内的目标部位相接触，进行超声波观察	4	62.6
医学影像设备	OCT C2	设计开发	用于获取人体自然腔道内超高分辨率的二维光学成像	25	522.05
肿瘤消融	II型立式消融仪项目	设计确认	用于肝等实体脏器肿瘤消融治疗，具备单机双源双频率、独立操作软件界面以及病历管理软件系统等功能。	10	353.12
	定向耦合器项目	设计开发	用于实时检测仪器微波输出功率和微波消融针反射功率，根据被消融肿瘤的条件实时调整输出功率，达到对肿瘤临床整体灭活的治疗效果。	12	175.66
	便携式微波消融仪BF型项目	设计开发	用于经皮穿刺、腹腔镜、外科手术中软组织的凝固(消融)，不适用于心脏手术。	8	22.58
	III型微波消融系统项目	设计开发	用于经皮穿刺、腹腔镜、外科手术中软组织的凝固(消融)，包括不可切除的肝和肺肿瘤的部分和完全消融。不适用于心脏手术。	12	0.28
	II型消融针项目	设计开发	用于经皮穿刺、腹腔镜、外科手术中软组织的凝固(消融)，包括不可切除的肝和肺肿瘤的部分和完全消融。不适用于心脏手术。对现有产品进行小型化、轻量化改进，并提高产品的可靠性	10	231.45
	内镜下微波消融针项目	设计验证	用于经人体自然腔道进行微波消融治疗。	10	154.33
	EUS内镜下微波消融针项目	设计开发	超声内镜下(EUS)微波消融针，新产品可以通过超声内镜钳道经过胃壁到达腹腔脏器病灶位置，以达到肿瘤治疗目的。	8	20.39

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

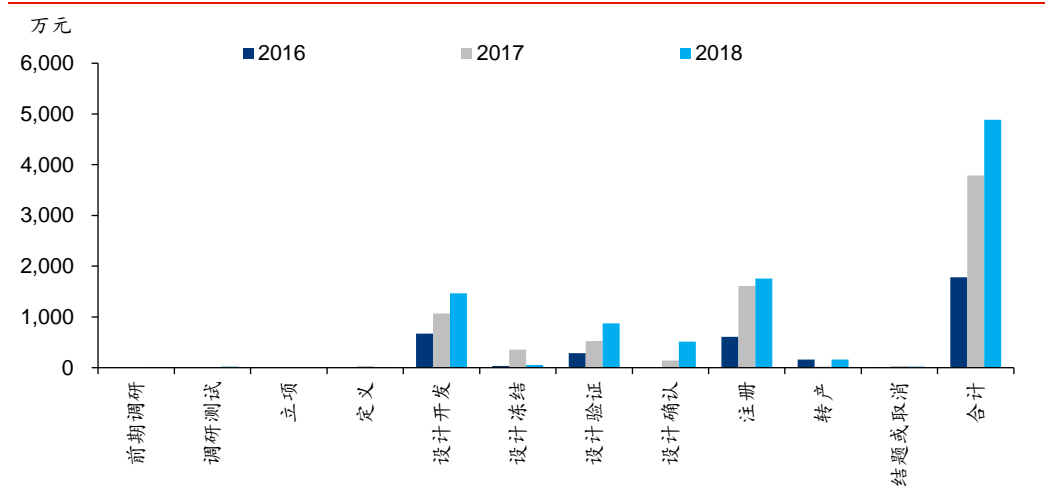
关注一次性高频电刀。值得关注的是 ESD 类中高频电刀配套使用的电动注射装置，与公司 2018 年上市的高频电刀配合使用，不仅大幅降低患者和医保负担（单价仅为进口的 10-20%），而且可以解决现在因为电刀价格昂贵反复使用的临床痛点。

图表123: 2016-2018 年公司各阶段的在研项目数量



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

图表124: 2016-2018 年公司各阶段的在研项目研发支出



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

盈利预测及估值

盈利预测

公司产品众多，存在差异性，为了提高盈利预测的可靠性和准确性，我们需要对公司产品线收入和毛利逐一拆分并预测。其中关键假设如下：

- 1) **止血闭合类产品：**我们将公司止血类产品分为标准款、高性能款和其他产品，止血闭合类产品处于放量初期，是中短期业绩增长主要动力，我们预计标准款、高性能款和其他产品 2019-2021 年收入增速分别为 40%/35%/30%、60%/45%/35% 和 40%/30%/25%，由于扩大生产后，规模效应显现且竞争格局良好，我们预计标准款、高性能款和其他产品 2019-2021 年毛利率分别为 73.0%/73.5%/74.0%、80.0%/80.5%/81.0% 和 78.0%/78.0%/78.0%。
- 2) **活检类产品：**我们将公司活检类产品分为活检钳、细胞刷和其他产品，活检类产品是最为基础的内镜诊疗耗材，和内镜诊疗增长高度相关。我们预计活检钳、细胞刷和其他产品 2019-2021 年收入增速分别为 20.0%/18.0%/16.0%、15.0%/15.0%/15.0% 和 5.0%/5.0%/5.0%。活检钳和细胞刷竞争激烈，毛利率缓慢下降，但染色剂等其他产品规模效应占主导，毛利率略有提升，我们预计 2019-2021 年毛利率分别为 40.0%/39.5%/39.0%、55.0%/54.0%/53.0% 和 51.0%/52.0%/53.0%。
- 3) **扩张类产品：**我们将公司扩张类产品分为支架类产品、扩张球囊和其他产品，支架类产品属于姑息治疗，处于平稳增长，我们预计支架类产品、扩张球囊和其他产品 2019-2021 年收入增速分别为 21.0%/18.9%/16.2%、25.0%/23.0%/20.0% 和 20.0%/15.0%/10.0%。支架细分产品规模小，规模效应显现后，毛利率会略有上升，扩张球囊和其他产品则相对平稳，我们预计 2019-2021 年毛利率分别为 67.0%/68.0%/69.0%、55.0%/55.0%/55.0% 和 39.0%/39.0%/39.0%。
- 4) **ERCP 类产品：**我们将公司 ERCP 类产品分为斑马导丝、取石球囊、取石网篮、切开刀和其他产品。进口产品在 ERCP 领域占据领导地位，公司产品正缓慢缩短差距，增长稳健。我们预计斑马导丝、取石球囊、取石网篮、切开刀和其他产品 2019-2021 年收入增速分别为 20.0%/20.0%/20.0%、23.0%/22.0%/20.0%、30.0%/25.0%/20.0%、50.0%/35.0%/25.0% 和 30.0%/25.0%/20.0%。公司 ERCP 采取性价比策略，2019 年毛利率有所下降，但之后随着放量会对冲降价影响，整体毛利率企稳。因此，我们预计 2019-2021 年毛利率分别为 45.0%/45.0%/45.0%、47.0%/47.0%/47.0%、50.0%/48.0%/46.0%、52.0%/53.0%/54.0% 和 67.0%/67.5%/68.0%。
- 5) **EMR/ESD 类产品：**我们将公司 EMR/ESD 类产品分为圈套器、注射针和其他产品 EMR/ESD 类产品受益于 EMR/ESD 手术放量，增长较快，且公司在该领域与进口差距小，我们预计圈套器、注射针和其他产品 2019-2021 年收入增速分别为 50.0%/40.0%/35.0%、70.0%/50.0%/40.0% 和 100.0%/70.0%/60.0%。放量带动毛利率逐步提高，我们预计 2019-2021 年毛利率分别为 55.0%/58.0%/60.0%、50.0%/51.0%/52.0% 和 57.0%/60.0%/61.0%。
- 6) **EUS/EBUS 类产品：**因为基数小，我们预测公司 EUS/EBUS 类产品 2019-2021 年收入增速分别为 50.0%/50.0%/50.0%。为了扩大渗透率和提高性价比优势，2016-2019 年毛利率下降，但我们认为到 2020 年相对开启企稳，保持在 65.0%。

7) **微波消融针**: 微波消融增长平稳, 我们预测公司微波消融针类产品 2019-2021 年收入增速分别为 15.0%/15.0%/15.0%, 销售规模扩大, 毛利率稳中有升, 分别为 87.5%/88.0%/88.5%。

图表 125: 2019-2021 年公司收入拆分及毛利率

单位: 百万元	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	414.31	640.67	922.11	1,257.59	1,656.32	2,113.68
增速	59%	55%	44%	36%	32%	28%
毛利率	57.2%	60.6%	63.8%	65.2%	66.5%	67.6%
止血闭合类	91.7	211.6	385.6	583.0	820.3	1,089.8
增速	264%	131%	82%	51%	41%	33%
毛利率	71.6%	72.7%	75.1%	77.4%	78.0%	78.5%
活检类	117.0	157.1	179.9	213.9	250.7	289.4
增速	16%	34%	14%	19%	17%	15%
毛利率	41.0%	41.8%	43.5%	41.1%	40.6%	40.1%
扩张类	78.6	98.0	121.1	147.4	176.4	206.3
增速	18%	25%	23%	22%	20%	17%
毛利率	58.9%	61.1%	63.2%	64.1%	64.9%	65.6%
ERCP 类	19.3	39.0	52.5	68.0	85.2	103.2
增速	10%	102%	35%	29%	25%	21%
毛利率	52.8%	51.7%	51.9%	47.2%	47.6%	48.1%
EMR/ESD 类	14.3	32.8	63.6	105.5	159.2	230.0
增速	71%	129%	94%	66%	51%	44%
毛利率	27.3%	41.1%	52.0%	54.7%	57.5%	59.0%
EUS/EBUS 类	1.0	5.8	9.0	13.5	20.2	30.3
增速		513%	54%	50%	50%	50%
毛利率	70.3%	76.1%	69.0%	65.0%	65.0%	65.0%
微波消融针类	52.3	63.8	68.6	78.9	90.7	104.4
增速	464%	22%	7%	15%	15%	15%
毛利率	86.4%	88.7%	87.1%	87.5%	88.0%	88.5%
肿瘤消融类	3.0	2.5	2.3	2.6	3.0	3.5
增速	30%	-18%	-8%	15%	15%	15%
毛利率	84.2%	77.7%	74.1%	73.0%	72.0%	71.0%
其他收入	18.1	28.2	28.2	31.1	34.2	37.6
增速	20.4%	55.9%	0.3%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	84.2%	77.7%	74.1%	73.0%	72.0%	71.0%
代理经销	15.7	0.0	5.5	5.8	6.1	6.4
增速	40.2%			5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	43.3%	0.0%	31.1%	30.0%	30.0%	30.0%
其他业务	3.4	1.8	5.9	7.9	10.3	12.9
增速	60.1%	55.5%	43.4%	35.0%	30.0%	25.0%
毛利率	20.0%	0.0%	27.6%	20.0%	20.0%	20.0%

资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

我们对公司 2019E-2021E 年主要费用率进行预测:

- 1) **销售费用率**: 我们认为公司 2018 年新产品上市较多, 销售费用率达到顶点, 预计未来销售费用率上行的可能性较小, 2019-2021 年销售费用率分别为 20%/20%/20%。
- 2) **管理费用率**: 2016 年管理费用率暴增是因为一次性确认股权激励费用 9570 万元, 之后管理费用率趋于正常, 控费效果明显, 我们预计 2019-2021 年管理费用率稳中有降, 分别为 13.5%/13.4%/13.3%。
- 3) **研发费用率**: 我们认为公司未来会加大研发投入力度, 我们认为研发费用率稳步上升, 预计 2019-2021 年研发费用率分别为 5.8%/6.0%/6.2%。

- 4) **财务费用率**：这是根据货币和负债计算而得，并非直接预计。2019年因为IPO募资，利息收入大于利息支出。

图表126：2019-2021年公司主要费用率预测

费用率指标	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
销售费用率	16.6%	17.8%	20.1%	20.0%	20.0%	20.0%
管理费用率	38.4%	14.1%	13.8%	13.5%	13.4%	13.3%
研发费用率	4.3%	5.9%	5.3%	5.8%	6.0%	6.2%
财务费用率	0.1%	1.1%	0.1%	-0.1%	0.0%	0.1%

资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

估值

采用 PE 估值法，我们认为公司合理市值区间为 **128.82-139.55 亿元**，对应股价 **96.61-104.66 元/股**。我们预计公司 2019E-2021E 年归母净利润分别为 2.68/3.63/4.74 亿元，同比增长 39%/35%/31%。考虑到可比公司 2019 年 PE 均值为 43x，我们认为公司行业赛道优秀，业绩增速较快（2019E-2021E 年归母净利润 CAGR 达到 35%），长期稳定增长驱动因素确定，认为公司理应享受一定溢价，合理 2019 年 PE 估值为 48-52x，对应市值为 128.82-139.55 亿元，按 IPO 后总股本 1.33 亿股计算，合理股价为 96.61-104.66 元/股。

图表127：可比公司估值

公司名称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	归母净利润 CAGR (%)		P/E (x)				PEG
			2019E-2021E	2018A	2019E	2020E	2021E	2019E PE/CAGR	
健帆生物	62.99	264	32.7	66x	48x	36x	28x	1.47	
欧普康视	35.02	141	34.7	65x	48x	36x	27x	1.39	
大博医疗	37.40	150	26.1	40x	32x	26x	20x	1.24	
安图生物	71.05	298	28.8	53x	41x	32x	25x	1.42	
迈瑞医疗	156.60	1,904	22.2	51x	42x	34x	28x	1.88	
平均		552	28.1	55x	43x	33x	26x	1.53	

注：均采用 Wind 一致性预期；定价日是 2019 年 7 月 19 日

资料来源：Wind，华泰证券研究所

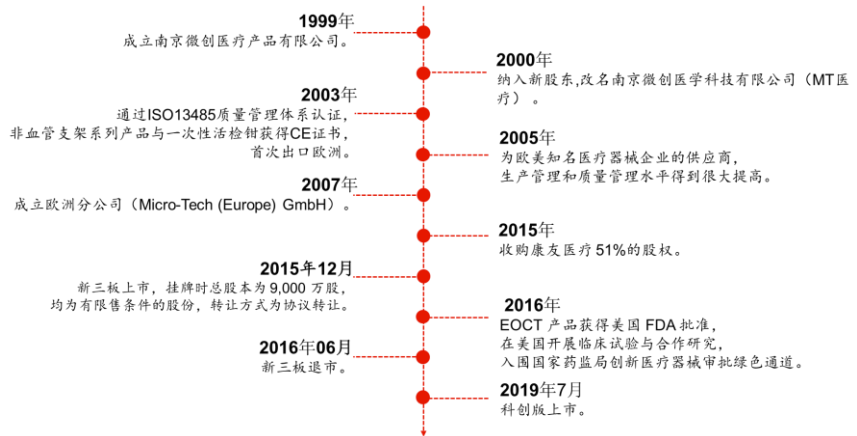
风险提示

- 政府集采降价超预期**：如果政府将公司产品纳入集采范围，并在全国大范围降价，且降价幅度超预期，那么会对公司业绩造成一定影响。
- 新产品上市进度不及预期**：胆道镜、高频电刀联用的电注射器等产品是公司业绩增长的重要持续推动力，如果这些核心产品上市不及预期，可能会影响公司业绩的持续增长。
- 贸易摩擦波及公司产品**：公司 2018 年的美洲收入占比 16%，目前公司产品尚不在美国加税范围，如果后续中美贸易摩擦加剧，将公司产品纳入加税名单，对于公司盈利会造成负面影响。

附录 1：公司基本情况

国产微创诊疗耗材龙头。南京微创医学科技股份有限公司（简称“南微医学”或公司，688029.SH）成立于 1999 年，主营微创医疗器械研发、制造和销售。公司在 2015 年 8 月 25 日在新三板挂牌，在 2016 年 6 月 14 日在新三板退市，之后在 2017 年 5 月在上交所提交主板 IPO 申请。2019 年 4 月 3 日，公司科创板上市申请被受理，并于 7 月 22 日正式上市，发行价 52.45 元/股，对应 2018 年 PE 估值为 36.29x，拟募资 17.49 亿元，成为第一批科创板上市企业。

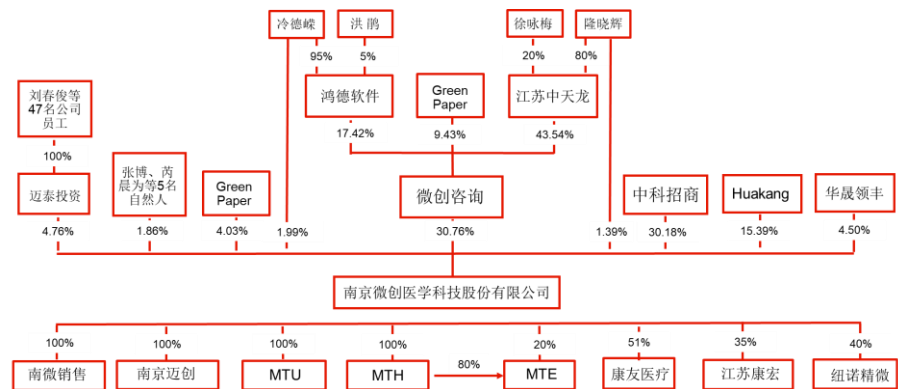
图表128：公司发展历史



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

无实际控制人，董事长和总裁合计持有 34.14% 股权，并有员工持股平台。截至 2019 年 7 月 18 日，前三大股东微创咨询、中科招商和 Huakang 分别持股 30.76%、30.18% 和 15.39%，持股比例接近且均未超过 1/3，无实际控制人。但管理层董事长隆晓辉和总裁冷德嵘合计控制公司的股权比例为 34.14%。同时迈泰投资作为员工持股平台，持有公司 4.76% 股份。

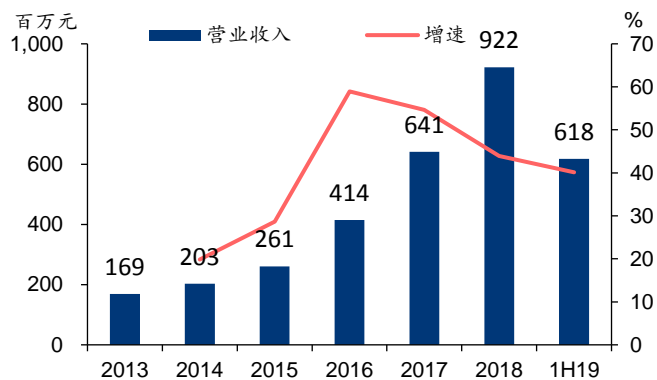
图表129：公司股权结构和控股子公司情况（截至 2019 年 7 月 18 日）



资料来源：公司招股说明书，华泰证券研究所

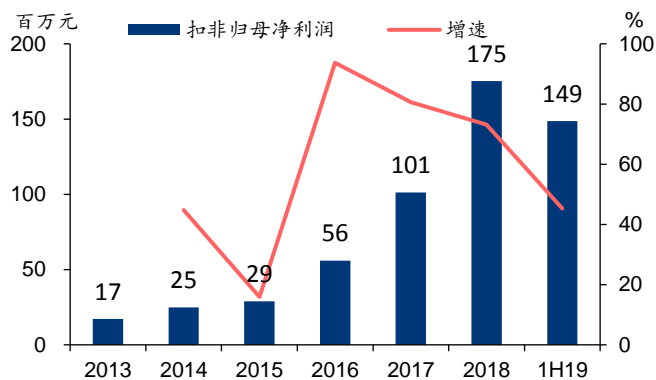
公司进入快速发展期。公司从 2016 年开始持续高速增长（2016 年一次性确认股权激励费用 9570 万元，导致亏损），公司 2013-2018 年营业收入、归母净利润和扣非归母净利润 CAGR 分别达到 40%、51% 和 59%，2019 上半年公司实现营业收入 6.18 亿元 (+40%)，归母净利润 1.50 亿元 (+31%)，扣非归母净利润 1.49 亿元 (+45%)。

图表130: 2013-1H19年公司营业收入及其增速



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

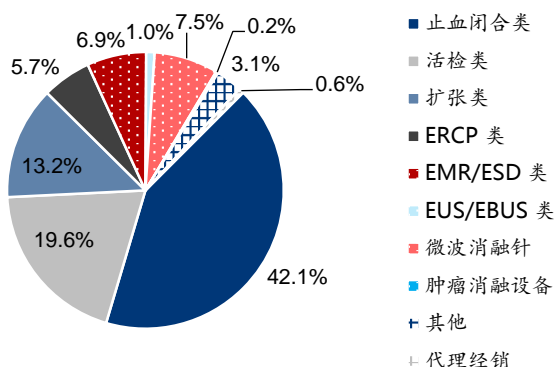
图表131: 2013-1H19年公司扣非归母净利润及其增速



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

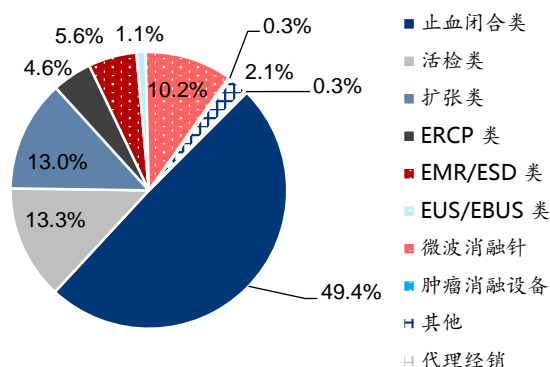
形成三大产品体系, 其中内镜诊疗是核心业务。经过十余年发展, 公司已经从单一的非血管介入产品发展成内镜诊疗、肿瘤消融、OCT技术产品(内镜式光学相干断层扫描系统)三大主要产品体系。其中内镜诊疗业务2018年合计贡献公司89%主营收入和88%毛利, 是公司的核心业务。

图表132: 2018年公司主营收入拆分(按业务)



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

图表133: 2018年公司主营毛利润拆分(按业务)



资料来源: 公司招股说明书, 华泰证券研究所

附录 2：内镜诊疗部分背景知识

图表134：我国内镜诊疗术具体分类

	四级	三级	二级	一级
分级标准	风险大，过程复杂，技术难度大	风险较大，过程较复杂，有一定技术难度	有一定风险，过程复杂程度一般，有一定技术难度	风险较低，过程简单，技术难度低
胃镜诊疗技术	1.胃镜下食管黏膜剥离术 2.胃镜下胃黏膜剥离术	1.胃镜下食管黏膜切除术 2.胃镜下胃黏膜切除术 3.胃镜下食管狭窄扩张术 4.胃镜下食管支架置入术 5.胃镜下食管静脉曲张硬化剂套扎治疗术 6.胃镜下胃底静脉曲张组织胶注射治疗术 7.胃镜下食管射频消融术 8.胃镜下光动力治疗术 9.胃镜下经皮胃、空肠造瘘术 10.胃镜下异物取出术 11.胃镜下止血治疗术	1.急诊胃肠镜 2.术中胃肠镜 3.胶囊内镜检查技术 4.小探头超声内镜检查术 5.染色放大内镜检查术 6.自体荧光内镜检查术 7.经胃肠镜消化道息肉(直径≤20cm)治 8.疗术(钳除、激光、微波、APC 高频电 9.凝电切除 10.术) 11.经内镜空肠营养管置入术 12.经内镜胃扭转复位术	1.胃镜检查技术 2.经鼻胃镜检查术 3.大肠镜检查术
结肠镜诊疗技术	1.结肠镜下结肠黏膜剥离术	1.结肠镜下结肠黏膜切除术 2.结肠镜下结肠支架治疗术 3.结肠镜下异物取出术 4.结肠镜下止血治疗术		
十二指肠镜诊疗技术	1.内镜逆行胰胆管造影术 2.内镜下乳头括约肌切开术 3.内镜下胆管括约肌切开术 4.内镜下胰管括约肌切开术 5.内镜下壶腹气囊成型术 6.内镜下胆管结石取石术 7.内镜下胰管结石取石术 8.内镜下胆管结石机械碎石术 9.内镜下胆管结石激光碎石术 10.内镜下胆管结石液电碎石术 11.内镜下胆管扩张术 12.内镜下胰管扩张术 13.内镜下胆管支架植入术 14.内镜下胰管支架植入术 15.内镜下副乳头括约肌切开术 16.内镜下副乳头支架植入术 17.内镜下鼻胆管引流术 18.内镜下胆管内超声检查术 19.内镜下胰管内超声检查术 20.内镜下胆管射频消融术 21.内镜下胰管射频消融术 22.内镜下十二指肠乳头腺瘤内镜切除术 23.内镜下鼻胰管引流术 24.胆管镜下光动力或氩气治疗术 25.胆管镜下电切治疗术	1.内镜下十二指肠息肉切除术 2.内镜下十二指肠支架置入术 3.十二指肠镜下止血治疗术		

超声内镜诊疗技术	1.超声内镜下肿瘤注射治疗术 2.超声内镜下射频消融术 3.超声内镜下血管栓塞术 4.超声内镜下假性囊肿引流术 5.超声内镜下胆管穿刺引流术 6.超声内镜下胰管穿刺引流术 7.超声内镜下脓肿穿刺引流术 8.超声内镜下光动力治疗术 9.超声内镜辅助胰胆管造影术 10.超声内镜细针穿刺术 11.超声内镜下放射粒子植入术 12.超声内镜下肿瘤标记术 13.超声内镜下放射免疫治疗术	环扫及扇扫超声内镜检查术	
经口经隧道消化内镜诊疗技术	1.经口经隧道内镜下贲门括约肌切断术 2.经口经隧道内镜下间质瘤摘除术		
胆道镜诊疗技术	1.经皮胆道镜参照四级普通外科内镜手术 2.经口胆道镜下胆管结石激光碎石术 3.经口胆道镜下胆管结石液电碎石术 4.经口胆道镜下胆管活检术		
胰管镜诊疗技术	1.经口胰管镜检查和治疗术 2.经口胰管镜下活检术		
经自然腔道内镜诊疗技术	1.经胃腹腔探查术 2.经胃腹膜活检术 3.经胃腹腔淋巴结活检术 4.经胃肝囊肿开窗术 5.经阴道胆囊切除术		
腹腔镜诊疗技术	1.疝诊疗技术 2.肝脏诊疗技术 3.胆道诊疗技术 4.胰腺诊疗技术 5.脾脏诊疗技术 6.胃肠诊疗技术		
小肠镜诊疗技术	1.小肠镜下治疗术	1.小肠镜检查术	

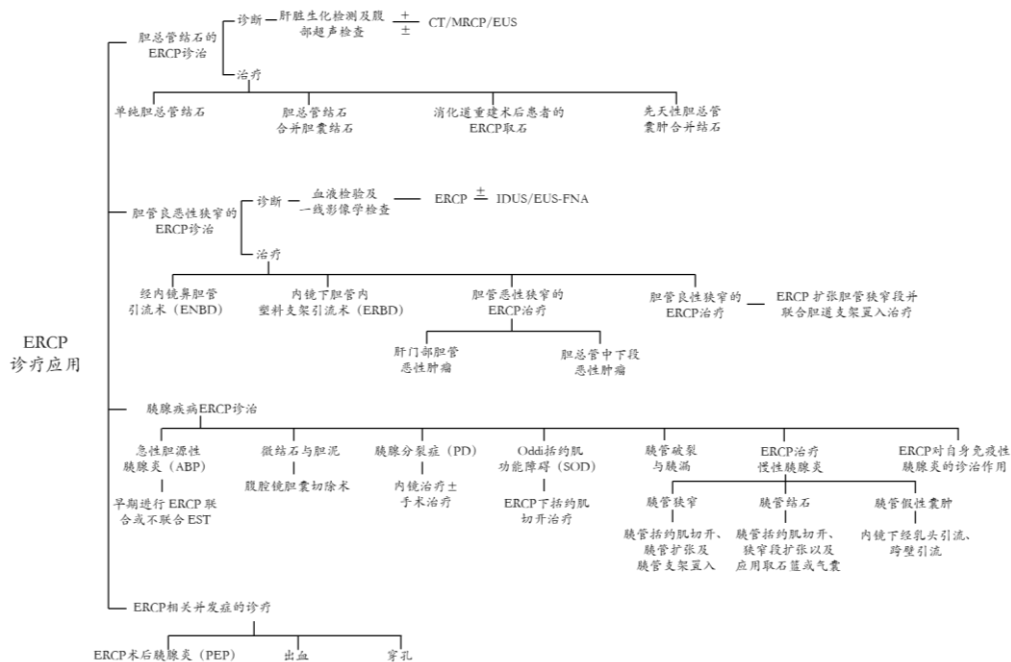
资料来源：《消化内镜诊疗技术参考目录》，华泰证券研究所

图表135： 内镜扩张手术示意图



资料来源：公司官网，华泰证券研究所

图表136: ERCP 术式汇总



资料来源: 中国 ERCP 指南, 华泰证券研究所

盈利预测

资产负债表

会计年度 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
流动资产	387	621	768	968	1,222
现金	173	341	393	484	614
应收账款	94	133	181	238	304
其他应收账款	5	7	10	13	16
预付账款	5	6	8	10	13
存货	108	133	174	221	273
其他流动资产	2	1	2	2	3
非流动资产	332	349	383	423	469
长期投资	22	21	21	21	21
固定资产投资	129	132	139	164	207
无形资产	10	15	20	24	27
其他非流动资产	171	181	391	656	982
资产总计	718	969	1,339	1,833	2,460
流动负债	172	307	331	417	515
短期借款	30	40	55	72	92
应付账款	65	81	106	134	166
其他流动负债	77	186	170	211	257
非流动负债	80	42	104	129	157
长期借款	56	15	77	102	130
其他非流动负债	24	27	27	27	27
负债合计	252	349	435	546	672
少数股东权益	30	41	56	76	102
股本	100	100	133	133	133
资本公积	265	265	1,949	1,949	1,949
留存公积	70	213	481	844	1,319
归属母公司股东权益	436	580	848	1,211	1,686
负债和股东权益	718	969	1,339	1,833	2,460

现金流量表

会计年度 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金	140	192	273	378	504
净利润	112	203	268	363	474
折旧摊销	15	19	37	45	57
财务费用	7	1	-2	0	2
投资损失	-8	-21	-10	-10	-10
营运资金变动	4	-15	-35	-41	-46
其他经营现金	11	5	15	20	26
投资活动现金	-100	-26	-249	-329	-420
资本支出	53	49	252	331	423
长期投资	-11	0	0	0	0
其他投资现金	58	-23	-3	-3	-3
筹资活动现金	-14	-5	28	41	46
短期借款	0	10	15	17	20
长期借款	21	-41	62	25	28
普通股增加	0	0	33	0	0
资本公积增加	-0	0	1,684	0	0
其他筹资现金流	-35	26	-1,765	-0	-2
现金净增加额	26	161	53	91	130

利润表

会计年度 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	641	922	1,258	1,656	2,114
营业成本	253	334	437	554	686
营业税金及附加	8	15	20	26	34
营业费用	114	185	252	331	423
管理费用	90	127	170	222	281
财务费用	7	1	-2	0	2
资产减值损失	8	7	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	-8	-21	-10	-10	-10
营业利润	169	274	390	532	699
营业外收入	3	9	9	9	9
营业外支出	3	1	1	1	1
利润总额	169	283	399	541	707
所得税	19	31	43	58	76
净利润	112	203	283	383	501
少数股东损益	11	11	15	20	26
归属母公司净利润	101	193	268	363	474
EBITDA (倍)	150	228	339	465	613
EPS (元, 基本)	0.76	1.45	2.01	2.72	3.56

主要财务比率

会计年度 (%)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入	54.6	43.9	36.4	31.7	27.6
营业利润	-1,016.6	71.3	40.7	36.3	31.2
归属母公司净利润	-377.8	90.4	39.3	35.3	30.6
获利能力 (%)					
毛利率	60.6	63.8	65.2	66.5	67.6
净利率	15.8	20.9	21.3	21.9	22.4
ROE	26.3	38.0	37.6	35.3	32.8
ROIC	34.6	50.8	53.9	45.1	40.8
偿债能力					
资产负债率 (%)	35.1	36.0	32.5	29.8	27.3
净负债比率 (%)	38.09	27.59	39.81	39.40	39.13
流动比率	2.25	2.02	2.32	2.32	2.37
速动比率	1.62	1.59	1.80	1.79	1.84
营运能力					
总资产周转率	1.02	1.09	1.09	1.04	0.98
应收账款周转率	7.9	8.1	8.0	7.9	7.8
应付账款周转率	4.4	4.6	4.7	4.6	4.6
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.76	1.45	2.01	2.72	3.56
每股经营现金流(最新摊薄)	1.05	1.44	2.05	2.83	3.78
每股净资产(最新摊薄)	3.27	4.35	6.36	9.08	12.64
估值比率					
PE (倍)	69.12	36.29	26.06	19.25	14.74
PB (倍)	16.05	12.06	8.25	5.77	4.15
EV_EBITDA (倍)	47	31	21	15	11

资料来源:公司公告,华泰证券研究所预测

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、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