

谨慎推荐（首次）

国内高端医学影像行业领先者

风险评级：中高风险

联影医疗（688271）深度报告

2022 年 10 月 28 日

投资要点：

魏红梅

SAC 执业证书编号：

S0340513040002

电话：0769-22119462

邮箱：whm2@dgzq.com.cn

研究助理：谭欣欣

SAC 执业证书编号：

S0340121030039

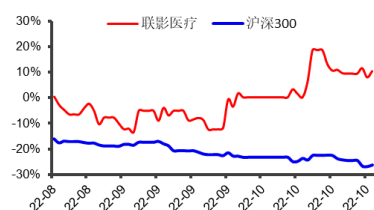
电话：0769-22119462

邮箱：tanxinxin@dgzq.com.cn

主要数据 2022 年 10 月 27 日

|            |          |
|------------|----------|
| 收盘价(元)     | 196.08   |
| 总市值(亿元)    | 1,616.01 |
| 总股本(亿股)    | 8.24     |
| 流通股本(亿股)   | 0.47     |
| ROE(TTM)   | 26.42%   |
| 12 月最高价(元) | 214.88   |
| 12 月最低价(元) | 155.00   |

股价走势



资料来源：iFind，东莞证券研究所

相关报告

- **我国医学影像设备市场规模持续扩张。**在医疗器械领域，医学影像设备的技术壁垒较高，随着社会老龄化、居民生活习惯变化、经济发展等多种因素共同驱动下，国内的医学影像需求持续增长。叠加医保改革、分级诊疗等行业政策推动，我国影像设备市场稳步发展。2015-2020年，中国医学影像设备的市场规模从299.7亿元增长至537.0亿元，期间复合增速为12.4%，预计到2025年将突破700亿元。
- **公司营业收入保持高增。**根据iFind，2018-2021年，公司营收从20.35亿元增加至72.54亿元，期间CAGR达到52.76%。近年来公司收入快速增长，主要得益于医学影像及治疗设备行业的发展推动以及政策红利，以及公司自身产品技术、品牌地位、销售网络的提升。2022年上半年，公司营收41.72亿元，同比增长35.23%。
- **公司产品矩阵较完善，在国内医学影像设备多个细分领域的地位领先。**公司围绕高端医学影像设备形成了丰富的产品线，产品涵盖MR、CT、XR、PET/CT、PET/MR等诊断产品，常规RT、CT引导的RT等放射治疗产品和动物MR、动物PET/CT等生命科学仪器，储备项目包括DSA、超声产品等。市场地位方面，公司在MR、CT、PET/CT、PET/MR及DR领域的排名领先。根据灼识咨询，按新增台数口径，2020年，公司MR产品在国内新增市场占有率排名第一；CT产品在国内新增市场占有率排名第一；PET/CT及PET/MR产品在国内新增市场占有率均排名第一。根据医招采，2021年，公司的移动DR产品以及乳腺DR产品在国内相应的细分市场销量第一。
- **投资建议：首次覆盖，给予公司的“谨慎推荐”评级。**预计公司2022年/2023年每股收益分别为2.18元和2.83元，对应估值分别为90倍和69倍。联影医疗系国内高端医学影像行业头部企业，主要聚焦于高端医学影像产品、放射治疗产品及生命科学仪器的研发、生产和服务。公司注重研发创新，产品线的主要核心部件均通过自研自产，在国内MR、CT、PET/CT、PET/MR及DR领域的地位相对领先。未来，公司在研项目逐步实现产业化，在社会老龄化、分级诊疗、医疗新基建、医疗设备贴息贷款等政策推动下，医学影像及治疗设备行业未来发展可期，国产化程度将逐步提升。公司作为医学影像及治疗设备行业头部优秀公司，产品创新发展叠加行业红利，未来业绩增长可期。
- **风险提示：**市场竞争加剧风险；研发进度落后或研发成果不及预期风险；核心部件依赖外购风险；实施集中采购的政策风险；行业监管风险；国际化经营及业务拓展风险；贸易摩擦及地缘政治风险；新冠疫情带来的业绩波动风险等。

## 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1、公司系国产高端医学影像设备领先企业              | 5  |
| 1.1 公司经营概况                       | 5  |
| 1.2 核心高管带领研发团队                   | 6  |
| 1.3 营收利润双增                       | 8  |
| 1.4 盈利能力提升                       | 10 |
| 2、公司主营业务分析                       | 12 |
| 2.1 医学影像及治疗设备行业发展概况              | 12 |
| 2.1.1 医疗器械行业                     | 12 |
| 2.1.2 医学影像及治疗设备行业                | 13 |
| 2.2 磁共振成像系统（MR）                  | 15 |
| 2.2.1 我国 MR 市场规模稳健增长             | 15 |
| 2.2.2 联影医疗系中国 MR 市场头部企业          | 16 |
| 2.3 X 射线计算机断层扫描系统（CT）            | 17 |
| 2.3.1 我国 CT 设备市场规模快速增长           | 18 |
| 2.3.2 联影医疗是国内 CT 领先企业            | 19 |
| 2.4 X 射线成像系统（XR）                 | 20 |
| 2.4.1 我国 XR 设备市场尚未达到饱和状态         | 21 |
| 2.4.2 联影医疗在 DR、移动 DR、乳腺机领域销量名列前茅 | 22 |
| 2.5 分子影像系统（MI）                   | 24 |
| 2.5.1 联影医疗在国内 PET/CT 市场市占率领先     | 24 |
| 2.5.2 联影医疗在国内 PET/MR 市场占据半壁江山    | 26 |
| 2.6 放射治疗设备（RT）                   | 27 |
| 2.6.1 我国放疗设备市场规模未来将保持增势          | 28 |
| 2.6.2 中国高能放疗设备市场由外资主导            | 28 |
| 3、公司核心竞争力突出                      | 29 |
| 3.1 产品矩阵完善，行业地位领先                | 29 |
| 3.2 核心技术先进，研发实力强劲                | 30 |
| 3.3 营销网络立体，加速海外布局                | 31 |
| 4、同行业对比                          | 32 |
| 4.1 市场玩家简介                       | 32 |
| 4.2 产品布局对比                       | 33 |
| 4.3 经营情况对比                       | 34 |
| 5、投资建议                           | 36 |
| 6、风险提示                           | 37 |

## 插图目录

|                                             |   |
|---------------------------------------------|---|
| 图 1：联影医疗业务发展里程碑                             | 5 |
| 图 2：联影医疗主要产品                                | 6 |
| 图 3：联影医疗股权结构（截止招股说明书签署日，2022 年 8 月 16 日）    | 7 |
| 图 4：联影医疗的营业总收入快速增长                          | 8 |
| 图 5：联影医疗的归母净利润于 2020 年由负转正                  | 8 |
| 图 6：联影医疗的营收结构变化（分业务）                        | 9 |
| 图 7：联影医疗的医学影像诊断设备及放射治疗设备收入和维修及技术服务、劳务收入高速成长 | 9 |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 图 8：联影医疗的医学影像诊断及放射治疗设备销售情况            | 9  |
| 图 9：联影医疗医学影像诊断及放射治疗设备收入复合增速           | 9  |
| 图 10：联影医疗的营收结构变化（分地区）                 | 10 |
| 图 11：联影医疗中国大陆营收分布情况                   | 10 |
| 图 12：联影医疗的销售毛利率净利率                    | 11 |
| 图 13：联影医疗的期间费用率                       | 11 |
| 图 14：联影医疗各业务毛利率                       | 11 |
| 图 15：联影医疗医学影像诊断及放射治疗设备细分毛利率           | 11 |
| 图 16：全球医疗器械市场规模（亿美元）                  | 12 |
| 图 17：中国医疗器械市场规模                       | 13 |
| 图 18：医学影像诊断及治疗设备分类                    | 13 |
| 图 19：中国医学影像设备市场规模                     | 14 |
| 图 20：全球 MR 设备市场规模（亿美元，以出厂价口径计算）       | 15 |
| 图 21：中国 MR 设备市场规模                     | 16 |
| 图 22：2018 年每百万人 MR 人均保有量（台）           | 16 |
| 图 23：2020 年国内 MR 设备分布情况（按产品）          | 16 |
| 图 24：2030 年国内 MR 设备分布情况预测（按产品）        | 16 |
| 图 25：2020 年中国 MR 设备市场格局（按新增台数）        | 17 |
| 图 26：2020 年中国超导 MR 市场格局（按新增台数）        | 17 |
| 图 27：2020 年中国 1.5T MR 市场格局（按新增台数）     | 17 |
| 图 28：2020 年中国 3.0T 及以上 MR 市场格局（按新增台数） | 17 |
| 图 29：全球 CT 设备市场规模（亿美元，以出厂价口径计算）       | 18 |
| 图 30：中国 CT 设备市场规模                     | 18 |
| 图 31：2019 年每百万人 CT 人均保有量（台）           | 18 |
| 图 32：2020 年国内 CT 设备分布情况（按产品）          | 19 |
| 图 33：2030 年国内 CT 设备分布情况预测（按产品）        | 19 |
| 图 34：2020 年中国 CT 设备市场格局（按新增台数）        | 20 |
| 图 35：2020 年中国 64 排以下 CT 格局（按新增台数）     | 20 |
| 图 36：2020 年中国 64 排及以上 CT 格局（按新增台数）    | 20 |
| 图 37：全球 XR 设备市场规模（亿美元，以出厂价口径计算）       | 21 |
| 图 38：中国 XR 市场规模（亿元，以出厂价口径计算）          | 22 |
| 图 39：2021 年中国 DR 设备市场格局（按销量）          | 22 |
| 图 40：2021 年中国 DR 设备市场格局（按销额）          | 22 |
| 图 41：2021 年中国移动 DR 设备市场格局（按销量）        | 23 |
| 图 42：2021 年中国移动 DR 设备市场格局（按销额）        | 23 |
| 图 43：2021 年中国乳腺 DR 设备市场格局（按销量）        | 24 |
| 图 44：2021 年中国乳腺 DR 设备市场格局（按销额）        | 24 |
| 图 45：全球 PET/CT 设备市场规模（亿美元，以出厂价口径计算）   | 25 |
| 图 46：中国 PET/CT 设备市场规模                 | 25 |
| 图 47：2020 年每百万人 PET/CT 保有量（台）         | 25 |
| 图 48：2020 年中国 PET/CT 市场格局（按新增台数）      | 26 |
| 图 49：全球 PET/MR 设备市场规模                 | 26 |
| 图 50：2020 年中国 PET/MR 市场格局（按新增台数）      | 27 |
| 图 51：中国放疗设备市场规模                       | 28 |
| 图 52：2020 年中国高能放疗设备市场格局（按新增台数）        | 28 |
| 图 53：2020 年中国低能放疗设备市场格局（按新增台数）        | 28 |

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 图 54：2022 年 1-5 月我国放疗设备中标数据.....        | 29 |
| 图 55：联影医疗近年经销和直销收入（亿元） .....            | 31 |
| 图 56：联影医疗近年经销和直销占比 .....                | 31 |
| 图 57：诊疗设备重点企业营收对比（亿元） .....             | 34 |
| 图 58：2019-2021 年诊疗设备重点企业营收复合增速 .....    | 34 |
| 图 59：诊疗设备重点企业归母净利润对比（亿元） .....          | 34 |
| 图 60：2019-2021 年诊疗设备重点企业归母净利润复合增速 ..... | 34 |
| 图 61：国内可比公司相似业务毛利率对比 .....              | 35 |
| 图 62：国内可比公司综合毛利率对比 .....                | 35 |

## 表格目录

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 表 1：联影医疗的核心技术人员 .....                   | 8  |
| 表 2：联影医疗核心技术先进性 .....                   | 30 |
| 表 3：医学影像及治疗行业的部分国内外厂商（举例） .....         | 32 |
| 表 4：联影医疗产品线 VS 同行业主要竞争对手产品线 .....       | 33 |
| 表 5：公司盈利预测简表（截至 2022 年 10 月 27 日） ..... | 36 |

# 1、公司系国产高端医学影像设备领先企业

## 1.1 公司经营概况

公司系高端医学影像设备的国产龙头企业之一。上海联影医疗科技股份有限公司，主要从事高端医学影像产品、放射治疗产品及生命科学仪器的设计、研发、生产、销售和服务，并配套智能化、信息化解决方案。公司成立于2011年，总部坐落于上海，在美国、马来西亚、阿联酋、波兰等地设立区域总部及研发中心，在上海、常州、武汉、美国休斯敦进行产能布局，已建立全球化的研发、生产和服务网络。

公司主要聚焦于高端医学影像诊断和治疗设备。自成立以来，公司坚持自主研发，保持良好的产品推陈出新节奏。十余年来，公司在磁共振成像系统（MR）、X射线计算机断层扫描系统（CT）、X射线成像系统（XR）、分子影像系统（PET/CT、PET/MR）、放射治疗设备（RT）以及生命科学仪器等领域，累计上市了超过80款产品。此外，2018年，公司剥离了规模较小的第三方影像中心和医疗人工智能业务，更聚焦主业，加速发展。目前，公司也正在积极布局XR产品线中的DSA产品（大C形臂）和超声产品线，预计将逐步获批。

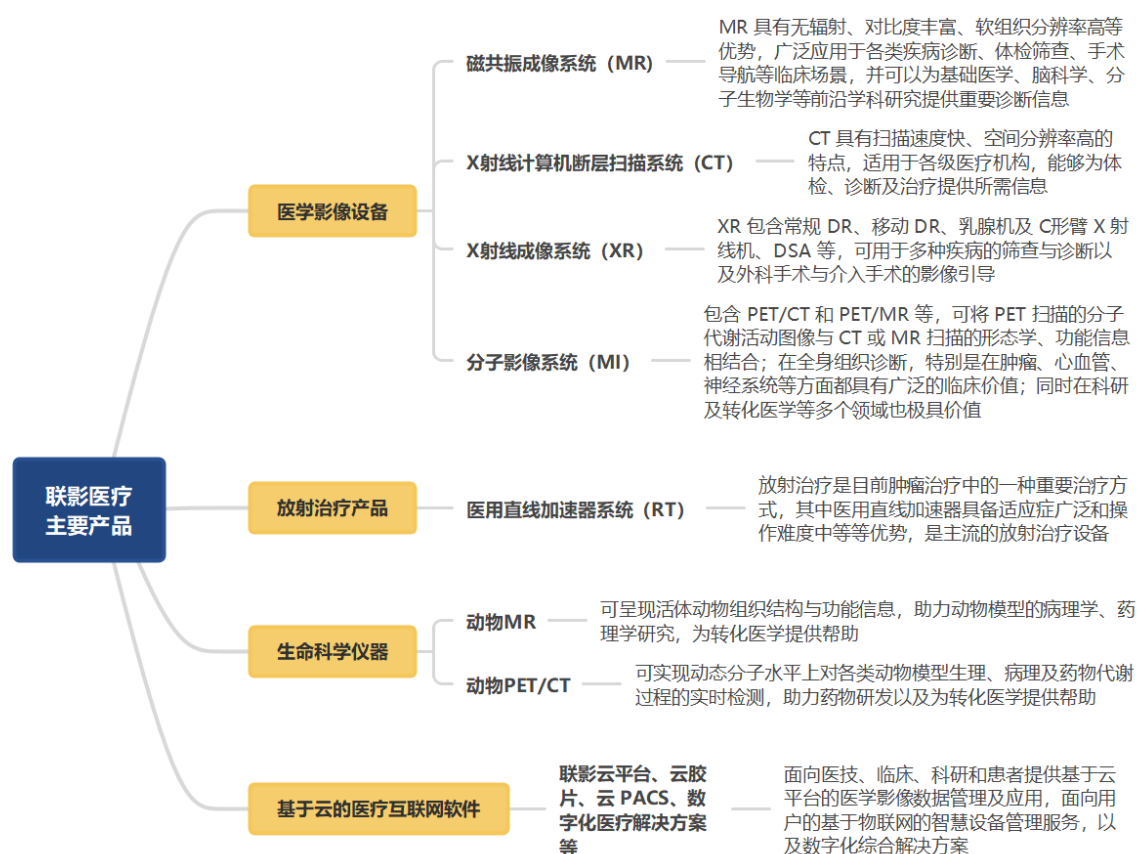
图 1：联影医疗业务发展里程碑



资料来源：公司官网、联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

公司产品种类丰富，以医学影像设备为主。根据联影医疗招股说明书，公司主要产品可分为四大类：① 医学影像设备：包括 1.5T MR 设备和 3.0T MR 设备（暂时以 1.5T 为主），经济型 CT 和中高端型 CT 设备（以经济型 CT 为主），DR、Mammo 和 C 臂等 XR 设备（以 DR 为主），模拟 MI 和数字 MI 设备（以数字 MI 为主）；② 放射治疗产品主要为医用直线加速器系统；③ 生命科学仪器包括动物 MR 和动物 PET/CT；④ 基于云的医疗互联网软件，如联影云平台、云胶片、云 PACS 等。

图 2：联影医疗主要产品



资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

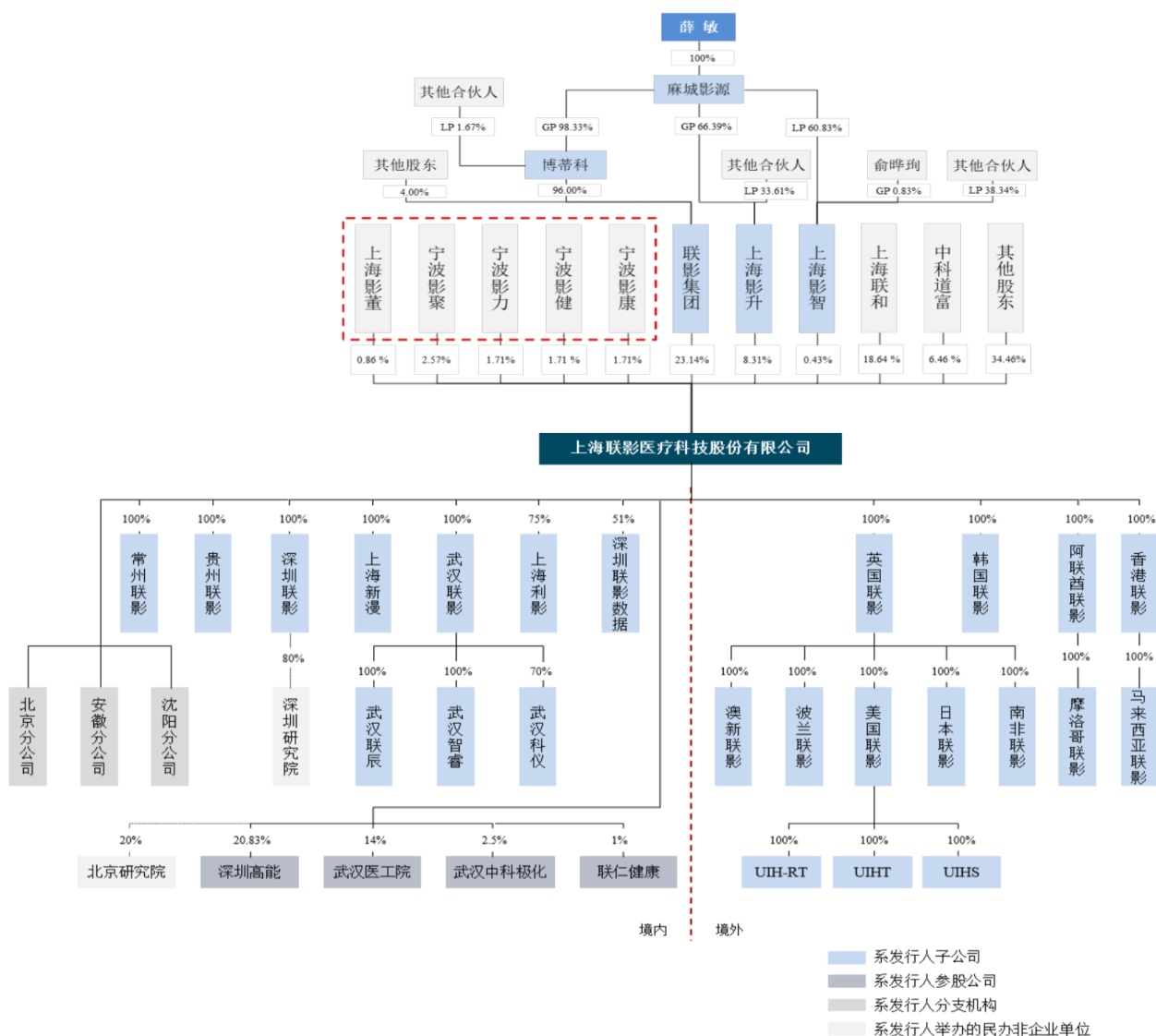
备注：动物 MR 和动物 PET/CT 系应用于动物模型成像领域的磁共振成像系统（MI），生命科学仪器的销售数据与医学影像设备合并。

## 1.2 核心高管带领研发团队

公司的实际控制人为薛敏先生，控股股东为联影集团。薛敏先生通过联影集团、上海影升和上海影智持有公司股份。公司的第一大股东为联影集团（联影医疗技术集团有限公司），第二大股东为上海联和（上海联和投资有限公司）。同时，公司员工持股平台包括上海影董、宁波影聚、宁波影力、宁波影健、宁波影康。联影医疗在国内外均设有子公司，截至联影医疗招股说明书签署日，公司拥有常州联影、贵州联影、深圳联影、上

海新漫、武汉联影、上海利影、深圳联影数据、武汉联辰、武汉智睿、武汉科仪共 10 家境内子公司，拥有香港联影、英国联影、韩国联影、阿联酋联影等 14 家境外子公司。

图 3：联影医疗股权结构（截止招股说明书签署日，2022 年 8 月 16 日）



资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

备注：红色虚线框为员工持股平台。

公司研发团队由核心管理人员带领。根据联影医疗招股说明书，公司有 10 名核心技术人员。其中，张强先生系公司的董事长、总经理兼首席执行官。张强博士毕业于 Case Western Reserve University 的生物医学工程专业，曾在上海交通大学、美国优利系统公司、西门子医疗等公司就职，具备参加国家课题与项目的研究经验。在张强先生的带领下，公司研发团队完成了多项国家及上海市重大专项，搭建了超导磁共振研发与产业化平台，实现了国产首台 3.0T 超导磁共振系统等多款产品的产业化，并在该平台上开发磁共振成像前沿技术，为中国人脑图谱研究团队提供高分辨率、高精准的脑功能图谱成像设备平台。公司的核心管理人员带领研发团队成长，体现公司对研发创新的重视，

有助于公司持续保持研发综合实力。

表 1：联影医疗的核心技术人员

| 姓名         | 职务            |
|------------|---------------|
| 张强         | 董事长、总经理、首席执行官 |
| HONGDI LI  | 高级副总裁、首席技术官   |
| QUN CHEN   | 高级副总裁         |
| 黄翔宇        | 高级副总裁         |
| YANFENG DU | 计算机断层扫描事业部总裁  |
| 李国斌        | 磁共振事业部总裁      |
| 向军         | X 射线事业部总裁     |
| 王超         | 分子影像事业部总裁     |
| 安少辉        | 分子影像事业部副总裁    |
| 胡玮         | 计算机断层扫描事业部副总裁 |

资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

### 1.3 营收利润双增

**公司营业收入保持高增。**根据 iFind, 2018-2021 年, 公司营收从 20.35 亿元增加至 72.54 亿元, 期间 CAGR 达到 52.76%。近年来公司收入快速增长, 主要得益于医学影像及治疗设备行业的发展推动以及政策红利, 以及公司自身产品技术、品牌地位、销售网络的提升。其中, 2020 年公司营收同比增速高达 93.36%, 主要系因为新冠疫情的冲击, 相关医疗设备需求增加, 带动公司方舱与车载 CT、移动 DR 等疫情相关产品的销量增加。公司在疫情催化下, 品牌知名度和影响力亦有所提升。2022 年上半年, 公司营收 41.72 亿元, 同比增长 35.23%。

**公司于 2020 年扭亏为盈。**根据 iFind, 公司归母净利润在 2020 年由负转正, 2021 年达到 14.17 亿元, 同比增长 56.96%, 实现快速增长。2022 年上半年, 公司归母净利润为 7.74 亿元, 同比增速 19.52%。公司归母净利润增速低于营收增速, 主要系公司为推动经营规模较快增长而扩大销售团队以及加大销售推广投入, 导致管理费用和销售费用的增长; 同时, 新冠疫情反复, 也为公司的经营成本带来一定压力。

图 4：联影医疗的营业总收入快速增长

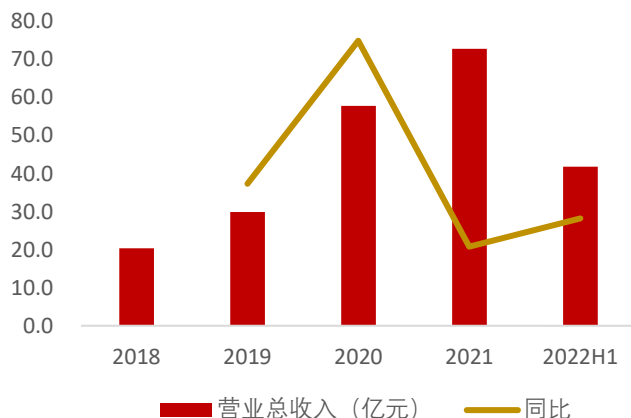
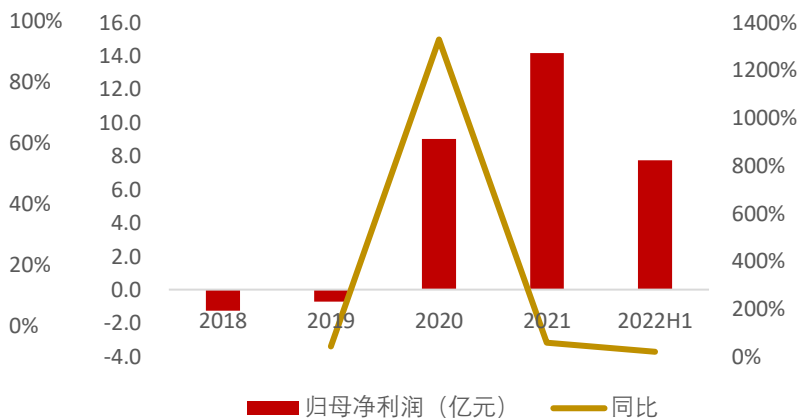


图 5：联影医疗的归母净利润于 2020 年由负转正



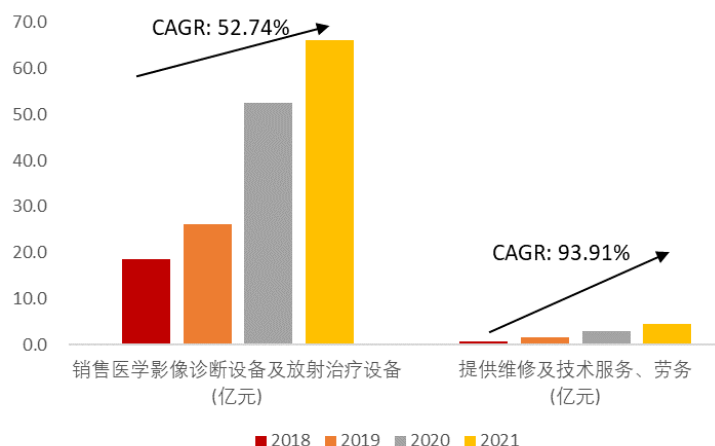
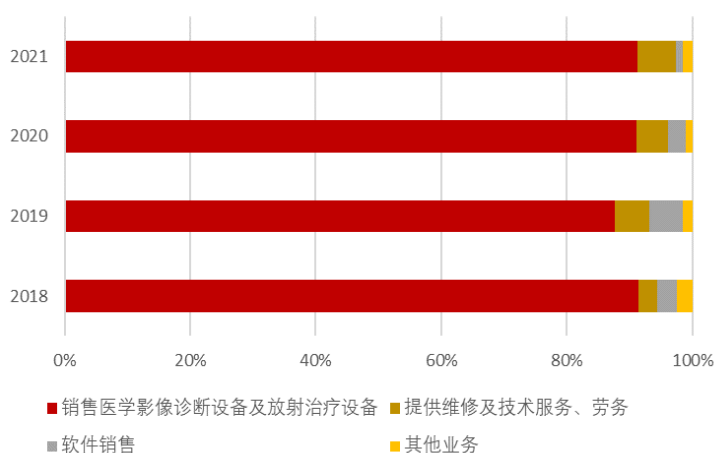
资料来源：iFind，东莞证券研究所

资料来源：iFind，东莞证券研究所

公司收入主要来源于医学影像诊断及放射治疗设备。根据 Wind，近几年，公司销售医学影像诊断及放射治疗设备的收入占比保持在 87%以上，是公司的核心业务板块。其次，公司的第二大业务板块是维保服务，近年来营收占比持续提升，从 2018 年的 2.96% 上升至 2021 年的 6.06%。从增速来看，公司主营业务保持快速增长，带动公司整体收入增长。2018-2021 年，公司销售医学影像诊断及放射治疗设备、提供维修及技术服务和劳务两大业务的复合增速分别达到 52.74% 和 93.91%。

图 6：联影医疗的营收结构变化（分业务）

图 7：联影医疗的医学影像诊断及放射治疗设备收入和维修及技术服务、劳务收入高速增长



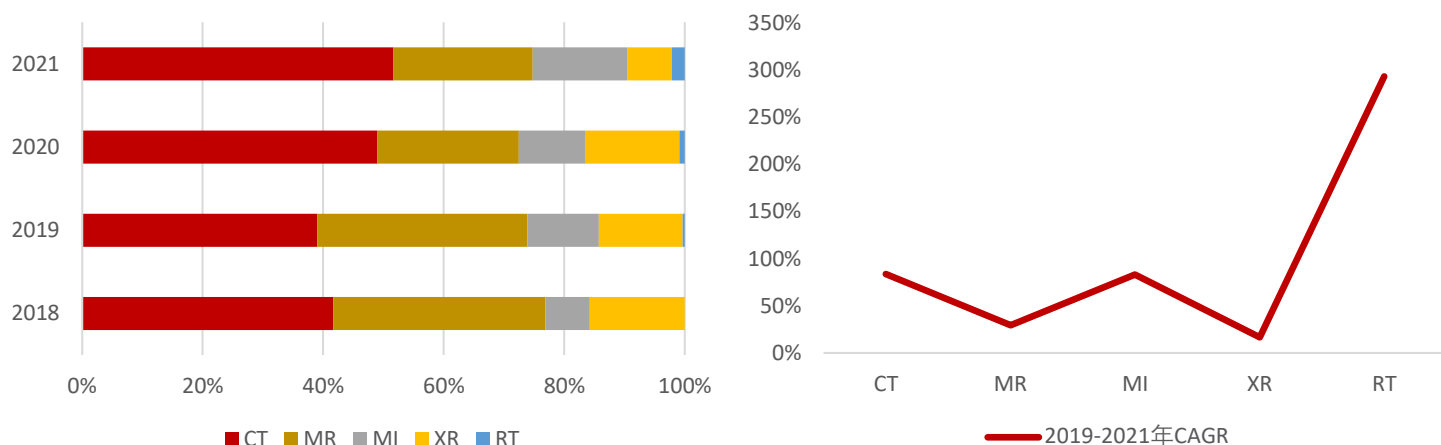
资料来源：Wind，东莞证券研究所

资料来源：Wind，东莞证券研究所

公司医学影像诊断和治疗设备中，CT、MR、MI 设备占比相对较高。2021 年，公司的 CT、MR、MI、XR、RT 产品收入在医学影像诊断及放射治疗设备业务中的占比分别为 51.65%、23.08%、15.70%、7.45% 和 2.11%。其中，2021 年 CT 产品在医学影像诊断及放射治疗设备业务中的比重过半，较 2018 年提升 10.02 个百分点；此外，2021 年 MI 产品在医学影像诊断及放射治疗设备业务中的比重，较 2018 年亦提升了 8.30 个百分点；MR 设备和 XR 设备占比有所下降。

公司 CT 和 MI 收入增长亮眼，RT 产品实现小批量销售。从复合增速来看，RT 产品、CT 和 MI 设备表现亮眼。2019-2021 年，公司 CT、MR、MI、XR、RT 产品收入的复合增速分别为 83.39%、29.58%、83.23%、16.54% 和 293.02%。近两年，公司 RT 收入的高复合增速主要是受到市场培育阶段的低基数效应影响；2019 年，公司上市了 RT 产品，目前已实现小批量销售，2021 年销量为 15 台。另外，公司近两年 CT 设备收入复合增速超过 80%，主要得益于经济型 CT 设备的销量增长；近两年 MI 设备收入复合增速也超过 80%，主要系因为公司在 2020 年推出了多款数字 MI 重磅新产品，2021 年市场需求逐步放量。

图 8：联影医疗的医学影像诊断及放射治疗设备销售情况 图 9：联影医疗医学影像诊断及放射治疗设备收入复合增速



资料来源：Wind，东莞证券研究所

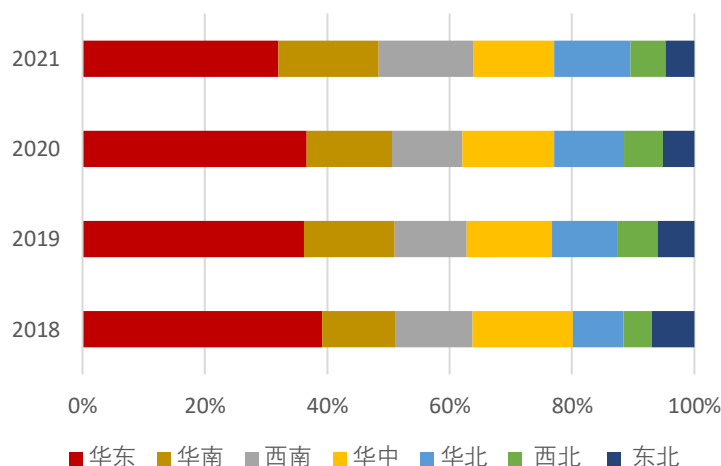
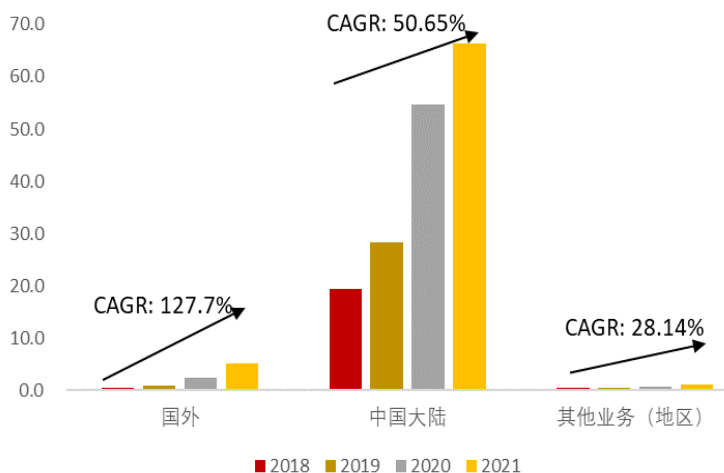
资料来源：Wind，东莞证券研究所

备注：因为 RT 由 2019 年开始才推出市场，从 2019 年开始计算复合增速

分地区看，公司收入主要来自于中国大陆，但海外收入高速增长。根据 Wind，公司在中国大陆的收入占比超过九成，2021 年比重为 91.49%，2018-2021 年中国大陆收入复合增速超过 50%。海外市场方面，公司海外收入规模虽然较小，但增速较为亮眼；2018-2021 年，公司海外收入复合增速达到 127.7%，2021 年营收比重超过 7%。就中国而言，华东地区是公司的主力销售区域，近年华东地区收入占国内收入的比重维持在 30%以上。

图 10：联影医疗的营收结构变化（分地区）

图 11：联影医疗中国大陆营收分布情况



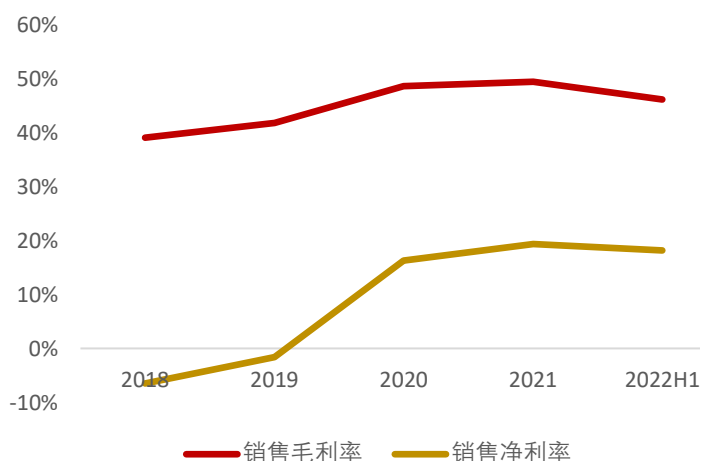
资料来源：Wind，东莞证券研究所

资料来源：Wind，东莞证券研究所

## 1.4 盈利能力提升

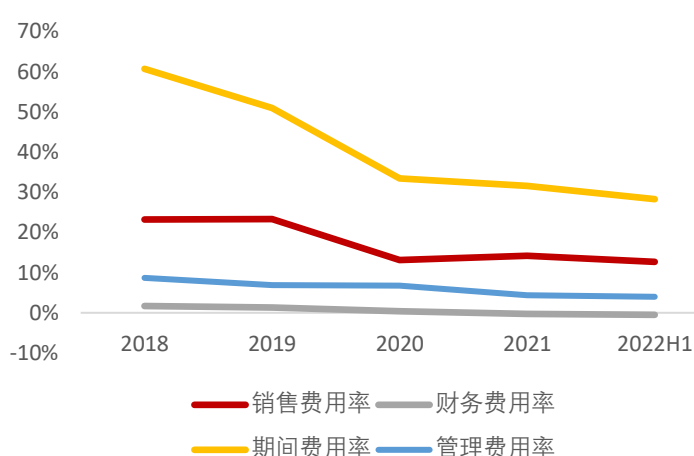
公司盈利能力逐步上升。公司的销售毛利率整体呈现增长趋势，2021 年公司毛利率为 49.42%，较 2018 年提升 10.37 个百分点，主要是由 CT、MR 与 MI 产品的毛利率上升所推动。随着公司销售规模扩张，规模效应逐步显现，期间费用率逐渐优化，2020 年销售费用率和管理费用率明显下降；2021 年期间费用率稳中有降。公司净利率逐步提升，2020 年扭亏为盈，2021 年销售净利率为 19.35%。

图 12：联影医疗的销售毛利率净利率



资料来源：iFind，东莞证券研究所

图 13：联影医疗的期间费用率



资料来源：iFind，东莞证券研究所

备注：按新会计准则，管理费用已剔除研发费用

公司各项业务毛利率整体呈上升趋势。根据 Wind，2021 年，公司销售医学影像诊断设备及放射治疗设备业务、维保服务业务、软件业务毛利率分别为 49.85%、48.21%和 46.60%，分别较 2018 年提升了 10.37 个百分点、19.33 个百分点和 8.73 个百分点。

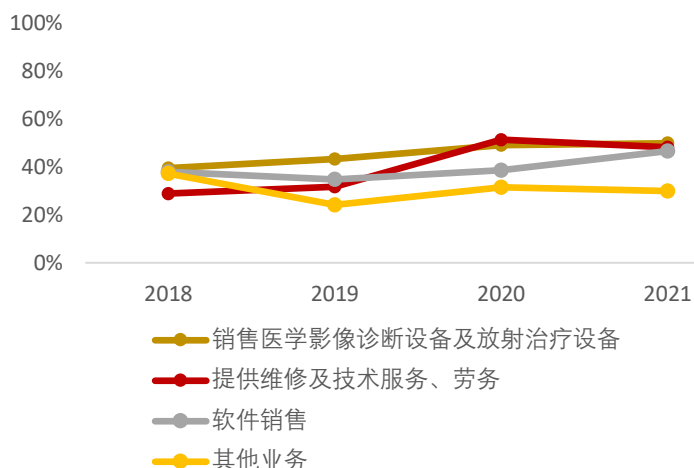
(1) 就核心产品医学影像诊断及放射治疗设备来看，业务毛利率稳步提升。① CT 系列：近三年，公司经济型 CT 平均毛利率范围在 42%-47%，中高端型 CT 平均毛利率范围在 54%-60%。CT 产品毛利率先上升后趋稳，主要是由价格因素及新产品上市所致。② MR 系列：近年来毛利率持续提升，从 2018 年的 31.83%提升至 2021 年的 42.15%，上升了 10.32 个百分点。2019-2020 年 MR 产品毛利率提升主要得益于 3.0T 售价增长和收入占比提升，2021 年毛利率提升主要是受益于新技术运用和部分部件自产带来的成本优化。③ MI 系列：毛利率略有波动，主要系 MI 销售数量相对不多，毛利率易受不同型号产品销售影响，毛利率近几年保持在 62%以上。其中，模拟 MI 设备近三年的平均毛利率范围约在 38%-62%，数字 MI 的技术壁垒较高，近年平均毛利率范围约在 65%-70%。④ XR 系列：整体呈上升趋势，主要是由成本下降推动。其中，DR 设备在 XR 产品中占比近八成，近三年平均毛利率范围约在 40%-47%。⑤ RT 系列：公司在 2019 年正式推出 RT 产品，近三年累计销售 20 台，毛利率变动主要是受个别订单影响所致。

(2) 公司维保服务业务毛利率提升幅度较大，主要系公司产品质量稳定性提升使得维保期间维修支出减少，以及维修产品的平均人工成本和差旅等固定成本在规模效应下有所下降。

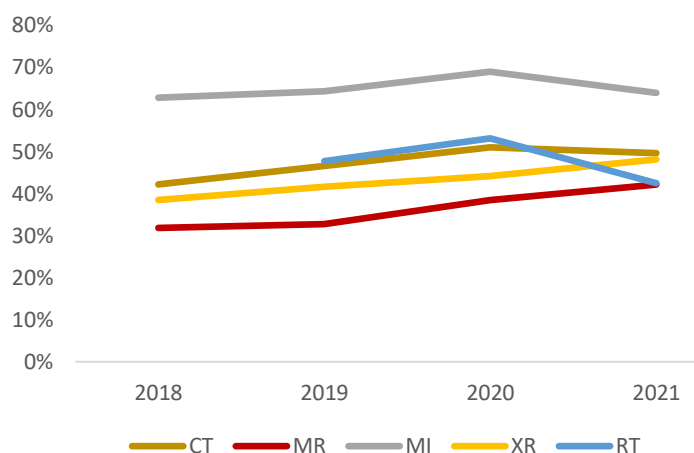
(3) 公司软件业务收入占比相对较小，毛利率波动主要由业务订单差异性所致。

图 14：联影医疗各业务毛利率

图 15：联影医疗医学影像诊断及放射治疗设备细分毛利率



资料来源：Wind，东莞证券研究所



资料来源：Wind，东莞证券研究所

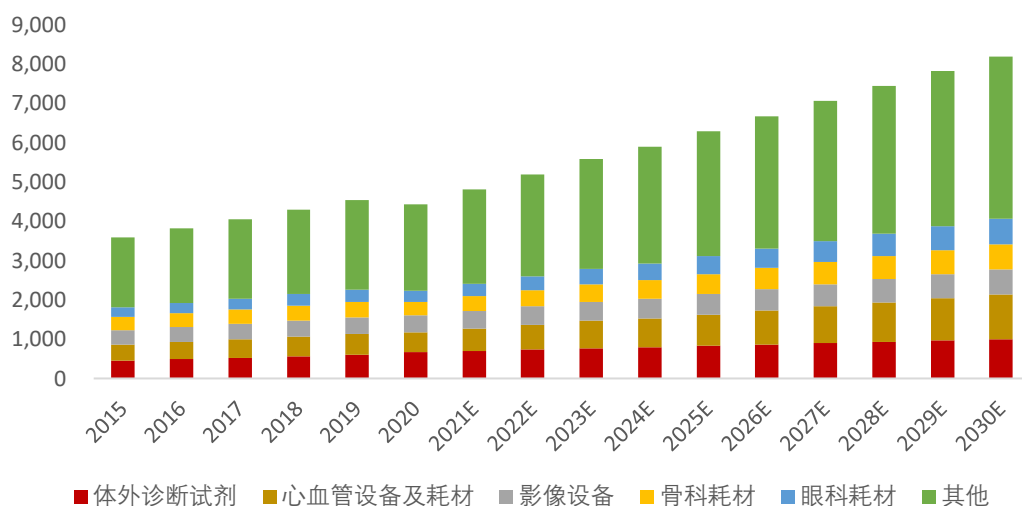
## 2、公司主营业务分析

### 2.1 医学影像及治疗设备行业发展概况

#### 2.1.1 医疗器械行业

全球医疗器械市场规模持续增长。随着社会老龄化加深，慢性病患者群体壮大，医疗支出增长，叠加近三年新冠疫情的冲击，全球医疗器械市场规模持续扩大。根据灼识咨询，2015-2020 年，全球医疗器械市场规模从 3,582 亿美元增长至 4,430 亿美元，期间复合增速 4.3%；预计 2020-2025 年，将以 7.2% 的年均复合增速增长至 6,275 亿美元。分品类来看，2020 年，体外诊断试剂、心血管设备及耗材、影像设备、骨科耗材、眼科耗材在全球医疗器械市场中的占比分别为 15.12%、11.29%、9.71%、7.90% 和 6.32%；其中，影像设备的规模占比排名前三，仅次于体外诊断试剂和心血管设备及耗材。

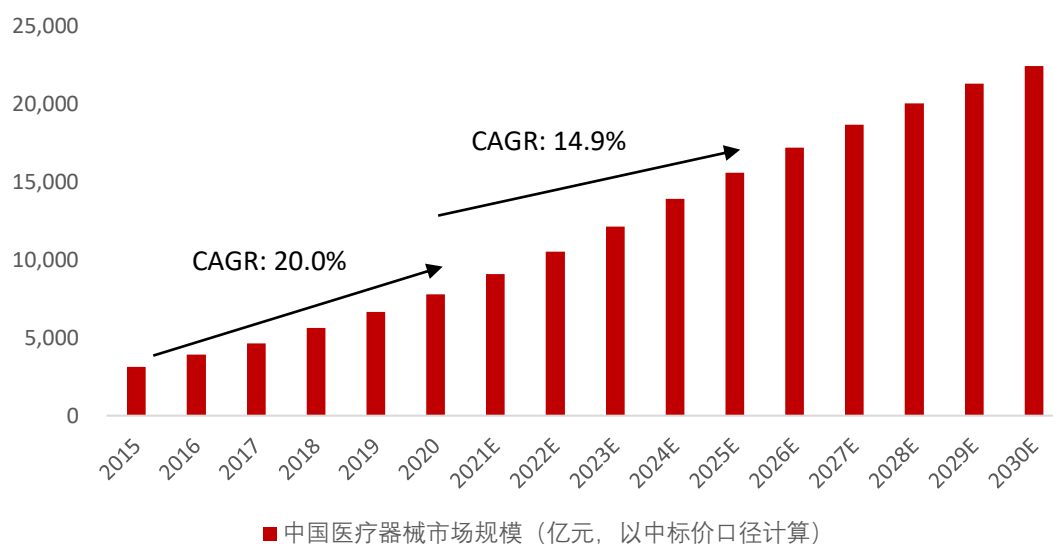
图 16：全球医疗器械市场规模（亿美元）



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

中国医疗器械市场规模增长较快，增速高于全球水平。根据灼识咨询，中国是全球第二大医疗器械市场，2020 年全球占比约 23%。灼识咨询数据显示，2015-2020 年，中国医疗器械市场规模从 3,125.5 亿元增长至 7,789.3 亿元，期间 CAGR 约 20%，是同期全球平均水平的 4.6 倍。灼识咨询预测，2025 年中国医疗器械市场规模将达到 1.56 万亿元，2020-2025 年期间复合增速接近 15%。

图 17：中国医疗器械市场规模

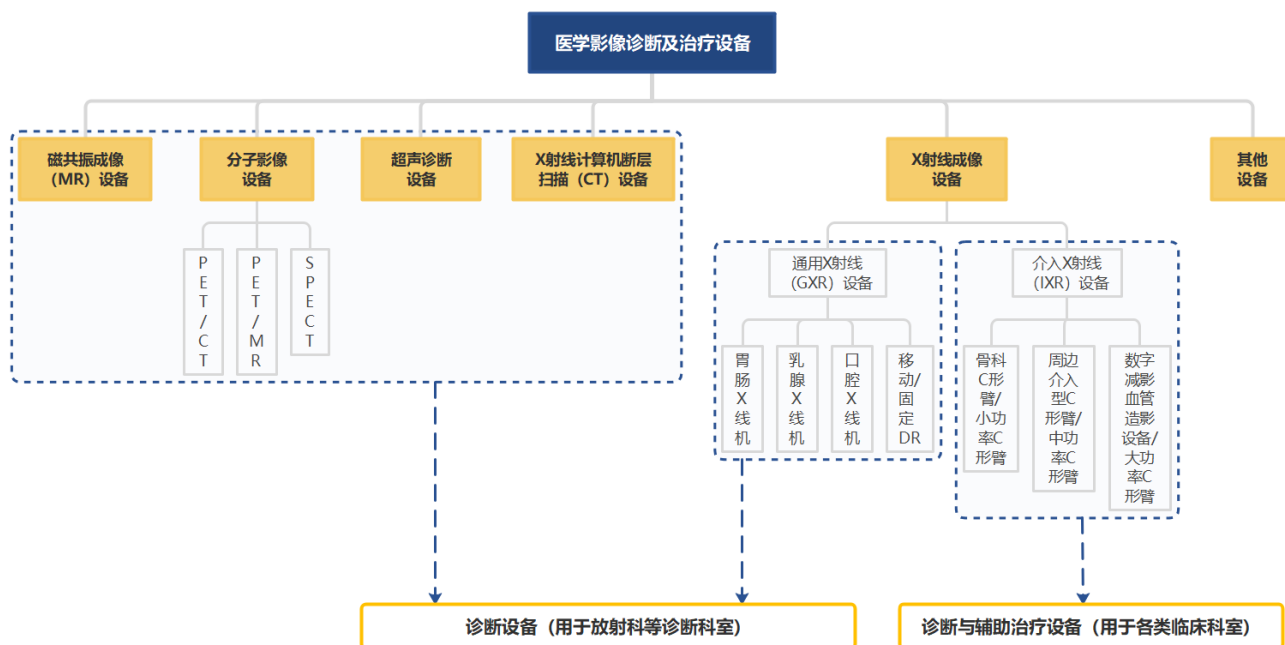


资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

## 2.1.2 医学影像及治疗设备行业

**医学影像设备的定义及分类。**医学影像设备，是以诊断或治疗引导为目的，通过对人体施加可见光、X 射线、超声、强磁场等各种物理信号，记录人体反馈的信号强度分布，形成图像并使得医生可以从中判读人体结构、病变信息的技术手段的设备。医学影像设备可分为诊断影像设备及治疗影像设备。根据信号不同，诊断影像设备可分为磁共振成像（MR）设备、X 射线计算机断层扫描成像（CT）设备、X 射线成像（XR）设备、分子影像（MI）设备、超声（US）设备等；治疗影像设备大致可分为数字减影血管造影设备（DSA，俗称大 C 形臂）、定向放射设备（骨科 C 臂）等。

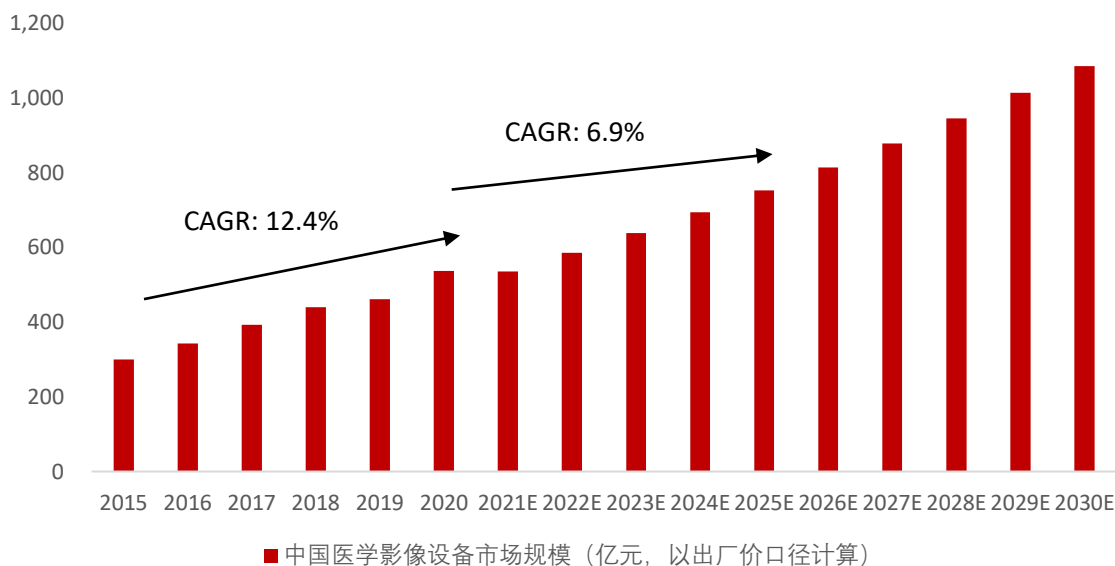
图 18：医学影像诊断及治疗设备分类



资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

中国医学影像设备市场规模持续扩张。在医疗器械领域，医学影像设备的技术壁垒较高，随着社会老龄化、居民生活习惯变化、经济发展等多种因素共同驱动下，国内的医学影像需求持续增长。在医保改革、分级诊疗等行业政策推动下，我国影像设备市场稳步发展。根据灼识咨询，2015-2020 年，中国医学影像设备的市场规模从 299.7 亿元增长至 537.0 亿元，期间复合增速为 12.4%，预计到 2025 年将突破 700 亿元，达到 751.2 亿元。

图 19：中国医学影像设备市场规模



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

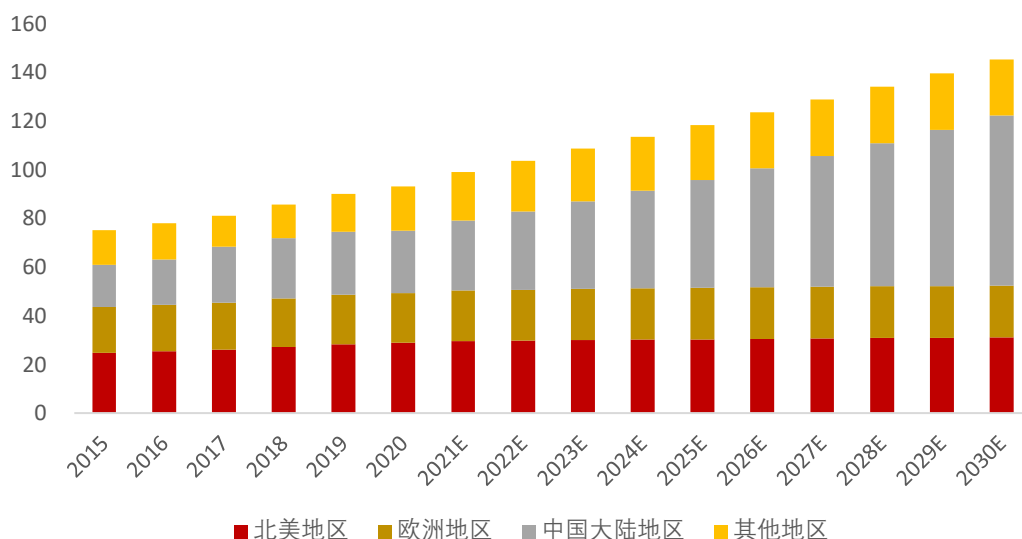
## 2.2 磁共振成像系统（MR）

**MR 的定义及分类。**磁共振成像系统（Magnetic Resonance Imaging），简称 MR，是一种利用人体内水分子中的原子核（主要是氢质子）在强磁场中的磁共振信号经重建进行组织或器官成像的设备。根据产生磁场的原理，MR 系统主要分为永磁型磁共振设备和超导型磁共振设备，市面上较常见的是 1.5T 和 3.0T 超导型 MR 设备。

### 2.2.1 我国 MR 市场规模稳健增长

全球 MR 市场规模保持增长，美国、中国大陆、欧洲合计占比超八成。根据灼识咨询，2015-2020 年，全球 MR 设备市场规模从 75 亿美元增加至 93 亿美元，期间 CAGR 为 4.4%，累计装机量超过 50,000 台。灼识咨询预测数据显示，MR 产业仍在快速发展，全球 MR 设备市场规模有望在 2025 年增长至 118.3 亿美元，预计 2020-2025 年复合增速将为 4.9%。从地区分布来看，全球 MR 设备大多集中在美国、中国大陆和欧洲地区，2020 年三者全球比重分别为 30.97%、27.42%和 22.04%，合计占比超过 80%。

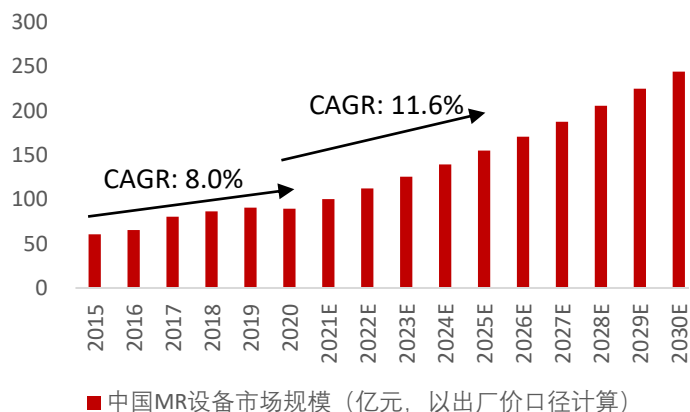
图 20：全球 MR 设备市场规模（亿美元，以出厂价口径计算）



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

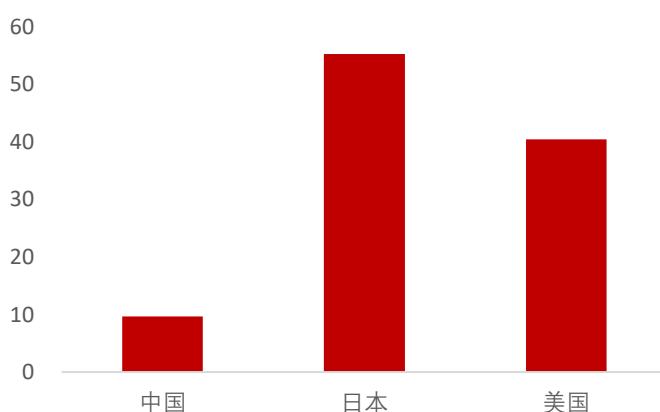
**中国是全球 MR 设备市场中规模增速最快的市场。**根据灼识咨询，2015-2020 年，中国 MR 设备市场规模从 60.7 亿元增加至 89.2 亿元，期间 CAGR 为 8.0%，接近全球同期水平的 2 倍，是全球 MR 增速最快的国家。从渗透率来看，援引联影医疗招股说明书中数据，2018 年，中国每百万人 MR 人均保有量仅 9.7 台，约为日本同期保有量水平的 1/6，不及美国同期保有量水平的 1/4。随着临床和科研需求增长、医疗诊断技术提升，我国 MR 市场将保持较快发展，渗透率有望逐步提升，推动整体市场规模加速扩张。灼识咨询预测数据显示，中国 MR 设备市场将在 2025 年突破 150 亿元大关，2020-2025 年期间复合增速预计为 11.6%。

图 21：中国 MR 设备市场规模



■ 中国 MR 设备市场规模 (亿元, 以出厂价口径计算)

图 22：2018 年每百万人 MR 人均保有量（台）

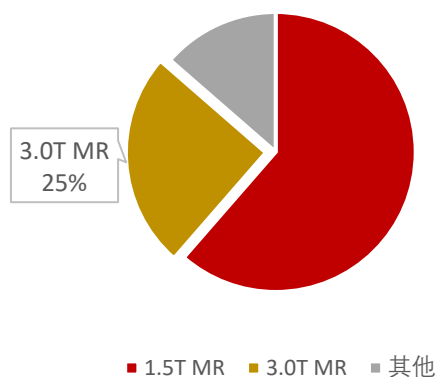


资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

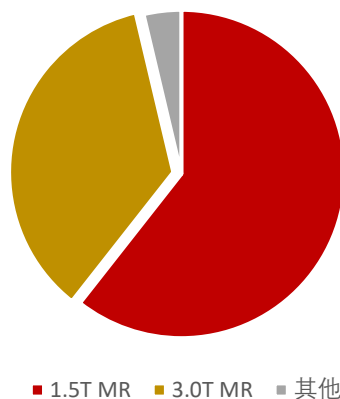
**超导型 MR 设备为市场主流，3.0T MR 占比有望提升。**超导型 MR 设备，磁场强度一般为 0.35-7.0T，包括 1.5T、3.0T 和 7.0T（尚未应用于人体）。联影医疗招股说明书资料显示，目前全球 MR 市场中保有量最高的是 1.5T MR 设备，而 3.0T MR 设备的占比正在逐步提升。根据灼识咨询，2020 年国内 1.5T MR 设备占比约 61.4%，1.5T 及以下 MR 设备（中低端）占比约 3/4，超导型设备 3.0T MR 的占比约 25%。灼识咨询预计未来 MR 设备市场将延续高端化趋势，3.0T MR 设备在国内的市场占比将逐步提升。

图 23：2020 年国内 MR 设备分布情况（按产品）



■ 1.5T MR ■ 3.0T MR ■ 其他

图 24：2030 年国内 MR 设备分布情况预测（按产品）



■ 1.5T MR ■ 3.0T MR ■ 其他

资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

## 2.2.2 联影医疗系中国 MR 市场头部企业

**联影医疗在国内 MR 市场销量第一。**根据灼识咨询，按新增台数口径计算，2020 年联影医疗占国内 MR 设备市场比重达到 20.3%，稳居第一，超过国际品牌。排名第二和第三的分别是西门子医疗和 GE 医疗，2020 年市场份额相近，分别为 17.6%和 16.6%。就超导型 MR 设备而言，联影医疗在国内超导型 MR 市场中，地位领先国际厂商。2020 年，联影医疗在国内 3.0T MR 设备市场中的份额达到 24.0%，分别较第二名的西门子医疗领先 3.2

个百分点，较第三名的 GE 医疗领先 4.3 个百分点。

图 25：2020 年中国 MR 设备市场格局（按新增台数）

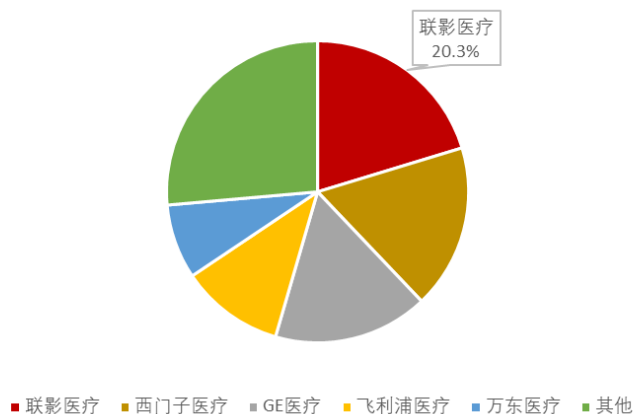
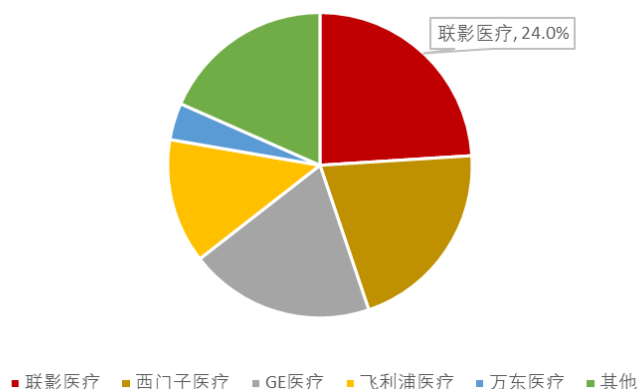


图 26：2020 年中国超导 MR 市场格局（按新增台数）



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

国内市场，联影医疗 1.5T MR 销量第一，是唯一一家推出 3.0T MR 设备的国产企业。根据灼识咨询，国内 1.5T MR 设备市场中，联影医疗占比超过 25%，拔得头筹。国内 3.0T MR 设备市场中，主要玩家包括西门子医疗、GE 医疗、飞利浦医疗、联影医疗等。其中，联影医疗是唯一一家供应 3.0T MR 设备的国产厂商，在国内 3.0T 市场中排名第四，2020 年细分市场份额约 17.1%。

图 27：2020 年中国 1.5T MR 市场格局（按新增台数）

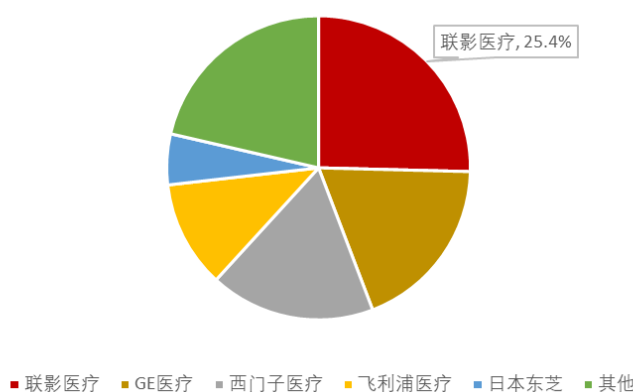
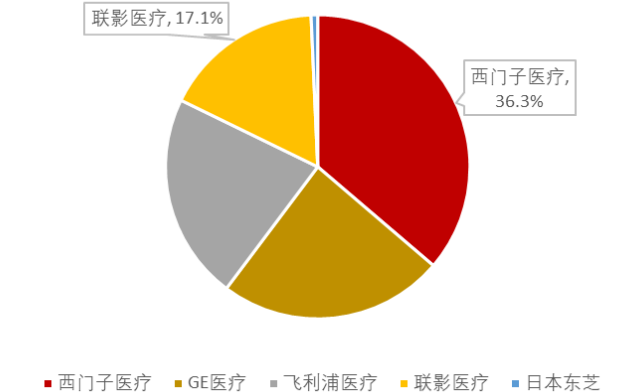


图 28：2020 年中国 3.0T 及以上 MR 市场格局（按新增台数）



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

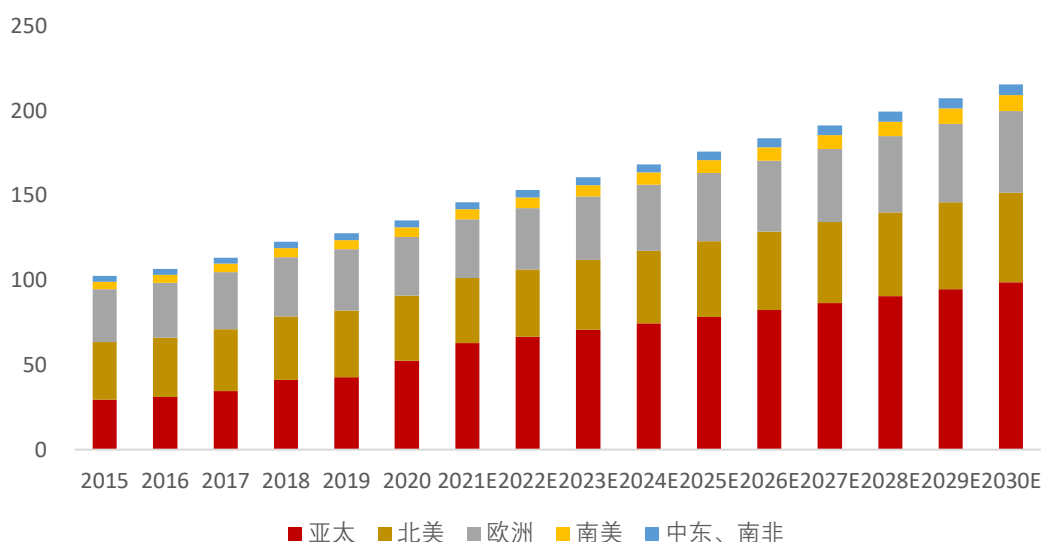
## 2.3 X 射线计算机断层扫描系统（CT）

**CT 的定义和特点。**电子计算机断层扫描（Computed Tomography），简称 CT，是利用精确准直的 X 线束、γ 射线、超声波等，与灵敏度极高的探测器一同围绕人体的某一部位作一个接一个的断面扫描，具有扫描时间快，图像清晰等特点，可用于多种疾病的检查。CT 诊断凭借其特殊的诊断价值，已成为当前临床应用中最常见的医学影像设备之一，而且随着工艺水平、计算机技术的发展，CT 技术飞速发展，从单排 CT 发展到双排 CT 再到螺旋 CT 及多层螺旋 CT。

### 2.3.1 我国 CT 设备市场规模快速增长

全球 CT 设备市场规模保持增长，亚太地区增速相对亮眼。根据灼识咨询，2015-2020 年，全球 CT 设备市场规模从 102.4 亿美元增长至 135.3 亿美元，期间 CAGR 为 5.7%。分地区来看，亚太地区是全球 CT 设备市场规模增长的主要驱动力。2015-2020 年，亚太地区、北美地区、欧洲地区、南美地区、中东与南非地区的 CT 设备市场规模复合增速分别为 12.3%、2.4%、2.1%、5.4%和 4.5%，亚太地区的规模增速远高于其他地区。灼识咨询预测数据显示，2025 年全球 CT 设备市场规模有望达到 175.9 亿美元，其中亚太地区 CT 设备市场规模将为 78.4 亿美元，绝对规模远超其他地区。

图 29：全球 CT 设备市场规模（亿美元，以出厂价口径计算）

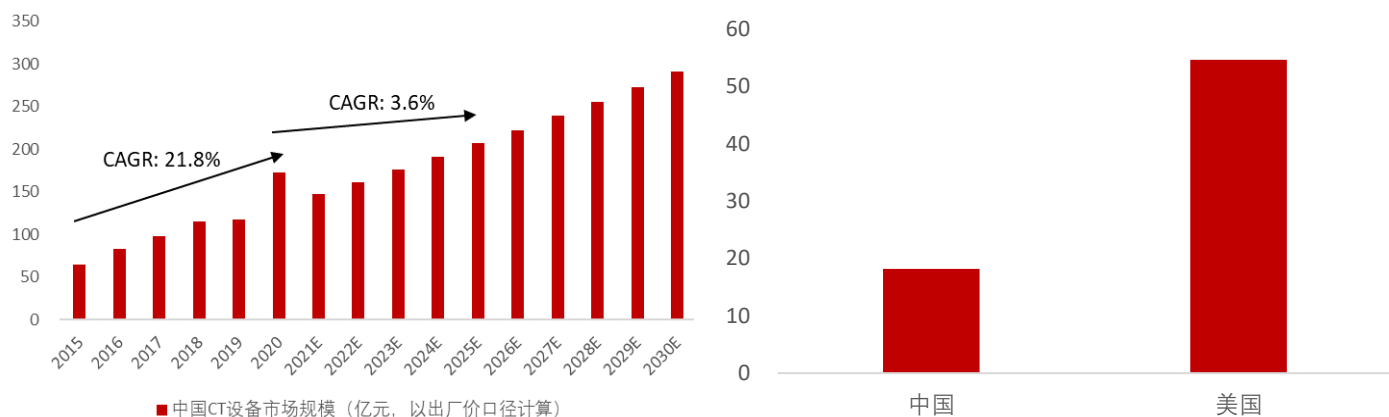


资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

中国 CT 设备市场规模快速增长，新冠疫情催化下加速放量。根据灼识咨询，2015-2020 年，中国 CT 设备市场规模从 64.5 亿元增长至 172.7 亿元，CAGR 为 21.8%；其中，2020 年新冠疫情冲击下，CT 设备需求激增，当年国内 CT 设备市场规模同比增速高达 46.9%。从渗透率来看，援引联影医疗招股说明书数据，2019 年我国每百万人 CT 人均保有量仅 18.2 台，是美国同期水平的 1/3 左右，增长潜力较大。考虑到 CT 设备需求在疫情期间大量释放，未来几年国内 CT 设备市场规模增长速度预计将有所放缓；但渗透率方面仍有较大提升空间，在社会老龄化、分级诊疗、医疗新基建等政策推动下，我国 CT 设备市场规模有望保持增长趋势。根据灼识咨询预测数据，2020-2025 年，国内 CT 设备市场规模复合增速预计为 3.6%。

图 30：中国 CT 设备市场规模

图 31：2019 年每百万人 CT 人均保有量（台）



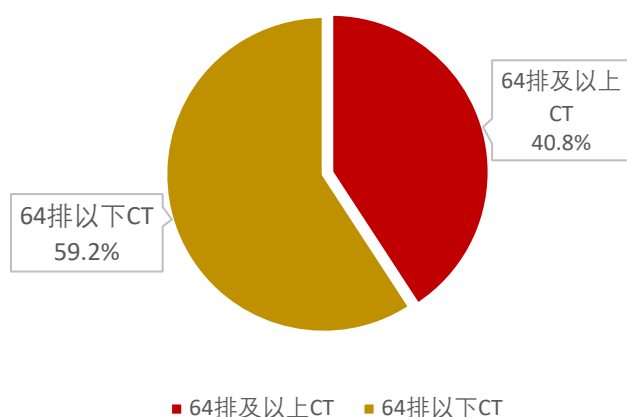
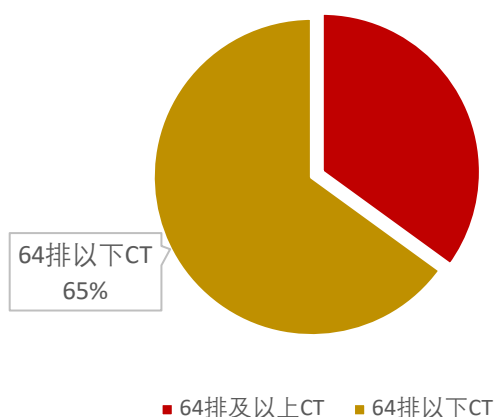
资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

从产品结构来看，64 排以下 CT 设备在我国占主流，64 排及以上 CT 设备占比将逐步提升。此处的“排”是指 CT 探测器在 Z 轴方向的物理排列数目，主要反映 CT 硬件结构。根据灼识咨询，2020 年国内 64 排以下 CT 设备占比约 65%，64 排及以上 CT 设备占比约 35%。根据明峰医疗招股说明书，未来中国 CT 设备市场的主要驱动力来自于 64 排及以上的中高端 CT，以及针对下沉市场的经济型 CT 设备。灼识咨询预测数据显示，2030 年国内 64 排及以上 CT 设备占比将上升至 40.8%。

图 32：2020 年国内 CT 设备分布情况（按产品）

图 33：2030 年国内 CT 设备分布情况预测（按产品）



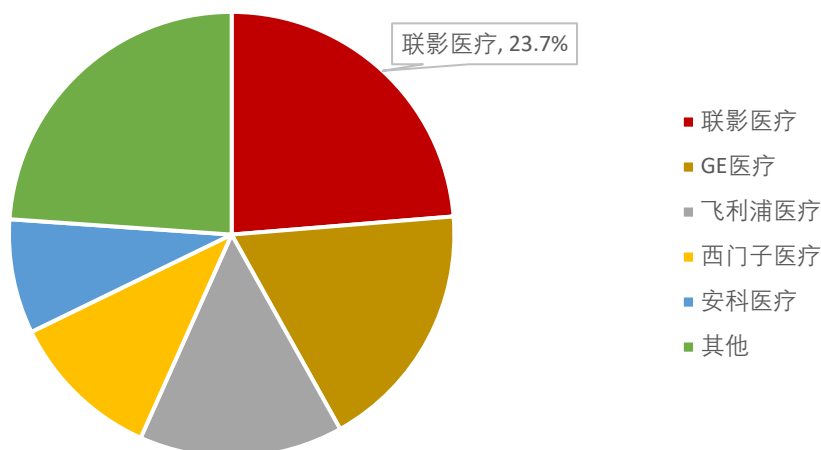
资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

### 2.3.2 联影医疗是国内 CT 领先企业

联影医疗在中国 CT 设备市场中市场份额第一。根据灼识咨询，按新增台数口径计算，2020 年联影医疗在国内 CT 设备市场中的比重达到 23.7%；GE 医疗市场份额仅次于联影医疗，占比约 18.2%；排名第三的是飞利浦医疗，市场份额约为 14.8%。2020 年，国内 CT 设备市场 CR3 达到 56.7%，CR5 超过 76%，市场集中度相对较高，但随着头部企业技术发展和产品迭代创新，我国 CT 设备市场集中度仍有提升空间。

图 34：2020 年中国 CT 设备市场格局（按新增台数）

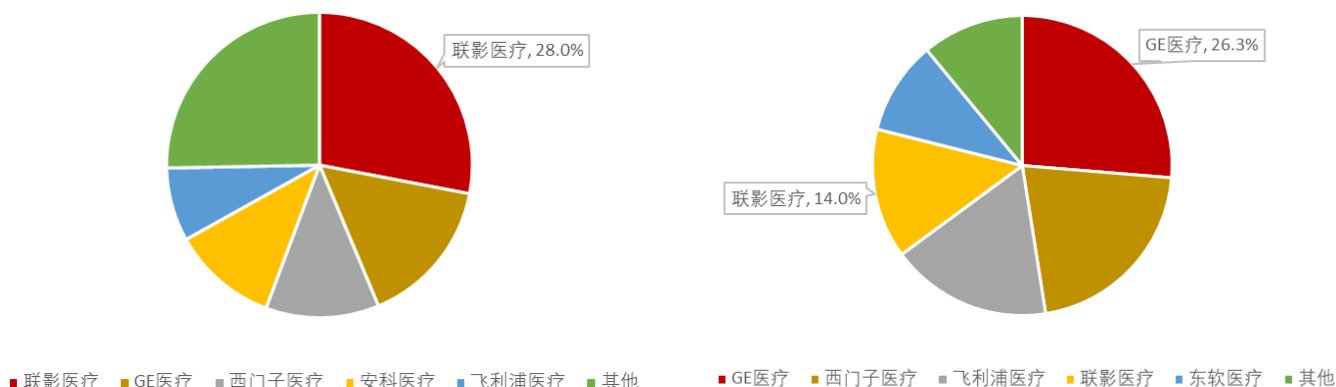


资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

联影医疗在国内经济型 CT 设备市场中稳居第一，在国产中高端 CT 设备市场中地位领先。根据灼识咨询，2020 年中国 64 排以下 CT 市场中，联影医疗占比达到 28.0%（按新增台数口径），是第二名 GE 医疗的 1.8 倍。中国 64 排及以上 CT 市场中，2020 年销量排名前三的均为进口厂商，分别是 GE 医疗、西门子医疗和飞利浦医疗，合计占比接近 65%；联影医疗排名第四，市场份额约为 14.0%，在国产厂商中排名领先。

图 35：2020 年中国 64 排以下 CT 格局（按新增台数）

图 36：2020 年中国 64 排及以上 CT 格局（按新增台数）



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

## 2.4 X 射线成像系统（XR）

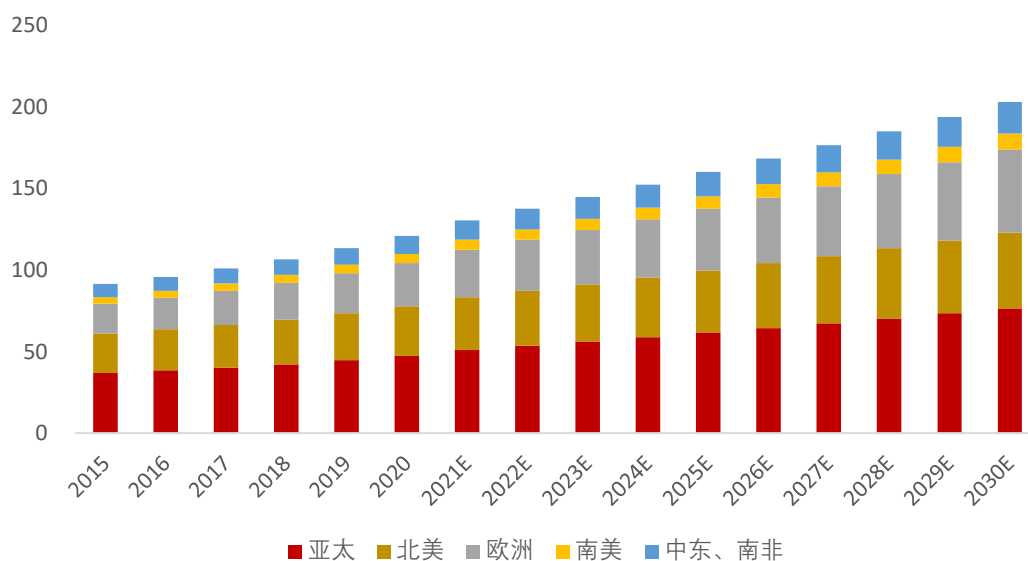
**XR 的定义和分类。**XR 设备采用 X 射线作为检测诊断依据，并控制 X 射线用于对人体组织放射检查 and 放射治疗的设备，能够帮助医生判断患者具体的病情状况。医用 X 射线设备是临床应用比较多见的设备之一，可应用于胸部、骨关节、乳腺疾病、胆系和泌尿系

统结石、消化、呼吸、泌尿、心血管系统疾病的临床诊断。根据使用特性，XR 设备可分为通用 X 射线机（GXR）和介入 X 射线机（IXR），GXR 是通过 X 射线摄影进行诊断检查疾病，常见的有常规 DR、移动 DR、乳腺机以及胃肠机；IXR 主要为 C 形臂 X 射线机，主要用于外科手术时进行监控式 X 射线透视和摄影。

#### 2.4.1 我国 XR 设备市场尚未达到饱和状态

**全球 XR 设备市场规模稳步增长。**根据灼识咨询，2015-2020 年，全球 XR 设备市场规模从 91.2 亿美元上升至 120.8 亿美元，期间复合增速 5.8%。其中，亚太地区人口众多，在全球 XR 设备市场中占比最高，2020 年比重超过 39%；北美和欧洲次之。灼识咨询预测数据显示，全球 XR 设备市场规模将在 2025 年达到 160.1 亿元，其中亚太地区 XR 规模预计增加至 61.6 亿元，将继续保持全球最大 XR 市场的地位。

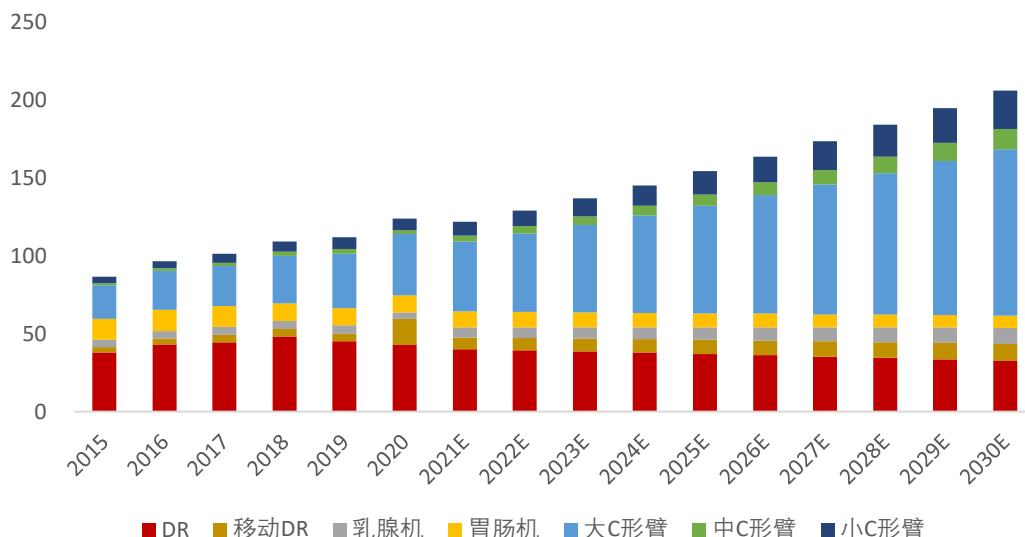
图 37：全球 XR 设备市场规模（亿美元，以出厂价口径计算）



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

**中国 XR 设备市场规模保持增长，乳腺机、大中小 C 形臂有望成为未来增长驱动力。**根据灼识咨询，2015-2020 年，中国 XR 设备市场规模从 86.6 亿元增长至 123.8 亿元，期间 CAGR 为 7.4%，较同期全球平均水平高出 1.6 个百分点。联影医疗招股说明书资料显示，下沉市场规模在分级诊疗政策推动下增长，移动 DR 等 XR 设备推广也受益于新冠疫情，中国 XR 市场当前未达到饱和状态。灼识咨询预测，医疗需求变化以及相关政策出台将推动我国 XR 设备技术发展和规模扩张，且国产设备高端化趋势将逐步深化，预计中国 XR 设备市场规模将在 2025 年达到 154.1 亿元。分品类来看，当前 DR 设备和大 C 形臂（DSA）在我国 XR 市场中的占比较高，2020 年比重分别约为 35%和 32%；未来，预计乳腺机、大中小 C 形臂在我国的规模增速表现会相对出色，预计 2020-2025 年对应细分领域市场规模的年均复合增速均能达到双位数。

图 38：中国 XR 市场规模（亿元，以出厂价口径计算）



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

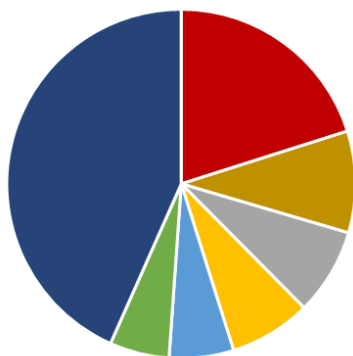
#### 2.4.2 联影医疗在 DR、移动 DR、乳腺机领域销量名列前茅

XR 设备品类较多，包括 DR、移动 DR、乳腺机、胃肠机、大 C 形臂、中 C 形臂、小 C 形臂等，不同细分市场的格局有所差异。

中国 DR 设备市场中，万东医疗市场份额占据首位，联影医疗销量销额均排在前五位，整体市场集中度仍有较大提升空间。根据医招采和华经产业研究院，按销量计算，2021 年我国 DR 设备市场中份额第一的是万东医疗，占比超过 20%；深圳安健和联影医疗排在第二位和第三位，占比分别为 9.42%和 8.03%。从市场集中度来看，2021 年中国 DR 市场 CR3 为 37.6%，CR5 为 51.1%，龙头企业市场份额提升空间较大。根据华经产业研究院，国内 DR 市场的国产化率较高，目前国产产品销量占比已超过 80%，基本实现进口替代。但是，从销额角度出发，医招采和华经产业研究院资料显示，2021 年中国 DR 设备市场排名前五的国产企业仅有万东医疗和联影医疗，占比分别为 13.45%和 8.89%，主要系由于进口产品价格普遍高于国产产品。整体来看，国内 DR 设备厂商超过百家，万东医疗、联影医疗等企业的技术和地位较为领先。

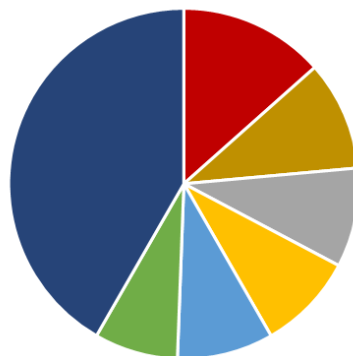
图 39：2021 年中国 DR 设备市场格局（按销量）

图 40：2021 年中国 DR 设备市场格局（按销额）



■ 万东医疗 ■ 深圳安健 ■ 联影医疗 ■ 普爱 ■ 深圳蓝韵 ■ 迈瑞医疗 ■ 其他

资料来源：医招采、华经产业研究院，东莞证券研究所



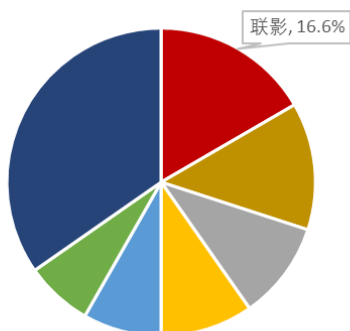
■ 万东医疗 ■ 飞利浦 ■ 西门子 ■ 岛津 ■ 联影 ■ 安健 ■ 其他

资料来源：医招采、华经产业研究院，东莞证券研究所

在移动 DR 领域，联影医疗的销量份额和销额份额均稳居国内首位。相对常规 DR 设备而言，移动 DR 的优势明显，具有便携性、移动方便、操作灵活等特点。在应用场景不断丰富、疫情催化等背景下，移动 DR 市场蓬勃发展，国产替代趋势加速深化。根据医招采、华经产业研究院，按销量计算，2021 年联影医疗在中国移动 DR 市场中的市占率达到 16.62%，第二名和第三名分别为万东医疗和迈瑞医疗，对应份额分别为 13.38% 和 10.29%。医招采数据显示，按销额计算，2021 年联影医疗在中国移动 DR 市场中地位遥遥领先，市占率达到 19.38%，较排名第二的迈瑞医疗高出 6.63 个百分点，较排名第三的万东医疗高出 8.81 个百分点。

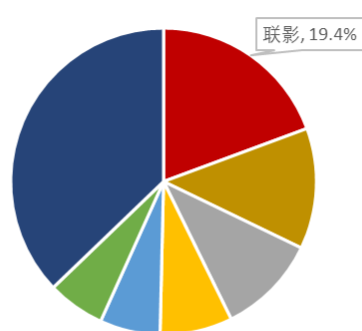
图 41：2021 年中国移动 DR 设备市场格局（按销量）

图 42：2021 年中国移动 DR 设备市场格局（按销额）



■ 联影 ■ 万东 ■ 迈瑞 ■ 深圳安健 ■ 普爱 ■ 宝润 ■ 其他

资料来源：医招采、华经产业研究院，东莞证券研究所



■ 联影 ■ 迈瑞 ■ 万东 ■ 深圳安健 ■ 锐珂 ■ GE 医疗 ■ 其他

资料来源：医招采、华经产业研究院，东莞证券研究所

乳腺 DR 领域，进口厂商占主导地位，联影医疗销量超越国际品牌，销额在国内品牌中领先。随着经济发展、城镇化率提升、老龄化程度加深，乳腺诊断需求增长，乳腺 DR 的社会关注度增加，国产乳腺 DR 企业科技创新力持续提升。根据医招采，按销量计算，2021 年联影医疗在国内乳腺 DR 市场中份额达到 17.96%，占据首位，超过排名第二的豪洛捷（Hologic）2.17 个百分点。但是，从销额上看，国产厂商仍有较大进步空间。医招采数据显示，按销额计算，2021 年国内乳腺 DR 设备销额排名前五的企业中，仅有联影医疗一家国产品牌，排名第三。2021 年，联影医疗的国内乳腺 DR 销额占比为 17.75%，

与豪洛捷相差 4.52 个百分点，与 GE 医疗相差 0.73 个百分点，主要是由产品价格差异所致。2021 年，国内乳腺 DR 市场销额排名前五的其余四家进口厂商，合计占比高达 60.79%，占据主导地位。

图 43：2021 年中国乳腺 DR 设备市场格局（按销量）

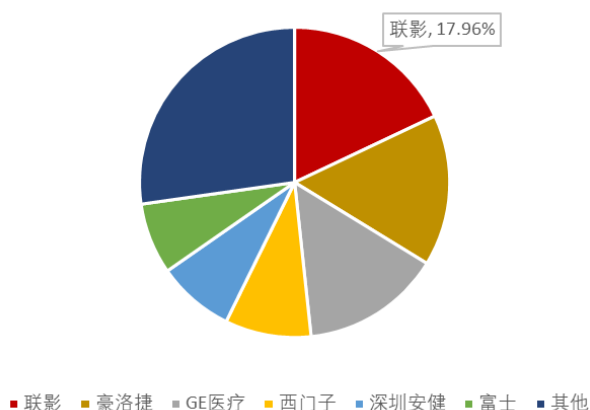
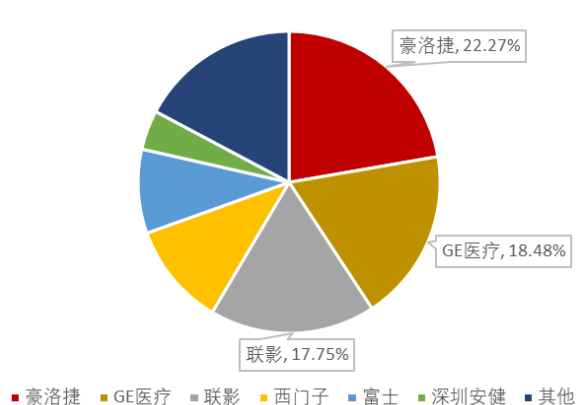


图 44：2021 年中国乳腺 DR 设备市场格局（按销额）



资料来源：医招采、华经产业研究院，东莞证券研究所

资料来源：医招采、华经产业研究院，东莞证券研究所

## 2.5 分子影像系统（MI）

**MI 的定义和特点。**分子影像系统(Molecular Imaging),简称 MI,包括 PET/CT 及 PET/MR,是通过显示组织水平、细胞和亚细胞水平的特定分子,反映活体状态下分子水平的变化,在早期发现病灶中具备优势。

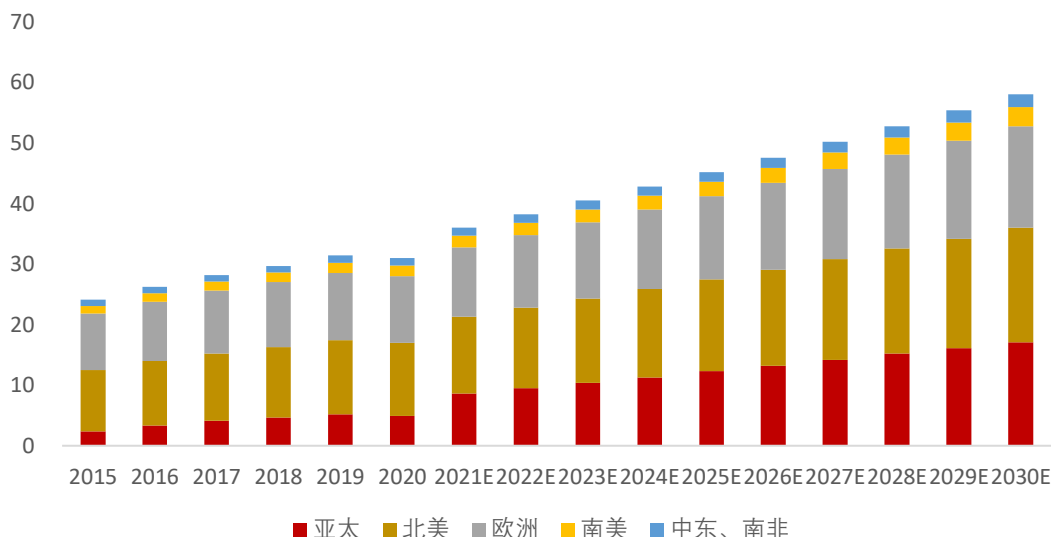
**PRT/CT:** MI 设备的典型代表为 PET/CT,属于高端医学影像系统,其扫描所得图像结合了 CT 扫描的解剖结构图像以及 PET 功能代谢图像,具有灵敏、准确、特异及定位精确等特点,可以早期发现病灶和精准诊断癌症和心脑血管疾病。

**PRT/MR:** PET/MR 是融合了 PET 与 MR 的医学影像领域的超高端设备,能够对全身进行扫描检查,同时发现原发灶及全身各脏器的转移灶,实现尽早、准确地对恶性肿瘤患者进行诊断和分析。

### 2.5.1 联影医疗在国内 PET/CT 市场市占率领先

全球 PET/CT 市场中,发达国家和地区发展相对成熟,亚太地区市场处于快速发展期。根据灼识咨询,2015-2020 年,全球 PET/CT 设备市场规模从 24.0 亿美元增长至 31.0 亿美元,期间 CAGR 为 5.2%。其中,亚太地区、北美地区、欧洲地区、南美地区、中东及南非地区的 PET/CT 设备市场规模复合增速分别为 15.6%、3.8%、3.4%、6.0%、5.1%,亚太地区增速遥遥领先。从规模来看,2020 年亚太地区、北美地区、欧洲地区、南美地区、中东及南非地区的 PET/CT 设备市场规模占全球比重分别为 15.8%、39.0%、35.5%、5.8% 和 3.9%,北美和欧洲地区占优。整体来看,北美和欧洲的 PET/CT 发展较成熟,市场规模大,但增速相对缓慢;亚太地区 PET/CT 市场规模全球第三,且近年增速亮眼,处于快速发展期。灼识咨询预计,2025 年全球 PET/CT 设备市场规模将增加至 45.2 亿美元,其中北美、欧洲、亚太地区 PET/CT 设备市场规模将分别为 15.2 亿美元、13.7 亿美元和 12.3 亿美元。

图 45：全球 PET/CT 设备市场规模（亿美元，以出厂价口径计算）



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

中国 PET/CT 设备市场规模保持较快增长，渗透率提升空间大。根据灼识咨询，2015–2020 年，中国 PET/CT 市场规模从 5.8 亿元增长至 13.2 亿元，CAGR 为 17.9%，远高于同期全球平均水平，略高于同期亚太地区水平。从渗透率来看，联影医疗招股说明书数据显示，2020 年中国每百万人 PET/CT 保有量仅有 0.61 台，而同期美国、澳大利亚、比利时的每百万人 PET/CT 保有量分别是中国的 9.4 倍、6.1 倍和 4.7 倍。可见，我国 PET/CT 人均保有量水平仍有较大增长潜力。虽然 2020 年受疫情等因素冲击，国内 PET/CT 装机受阻；但在 2018 年后，卫健委将 PET/CT 修改为乙类设备，叠加当前疫情影响逐步降缓、医疗新基建以及近期医疗设备贴息贷款等政策扶持，PET/CT 全国装机量有望在未来保持较快增长。灼识咨询预测数据显示，随着渗透率提升，中国 PET/CT 市场规模有望在 2025 年达到 29.1 亿元，2020–2025 年复合增速将保持在 17% 以上。

图 46：中国 PET/CT 设备市场规模

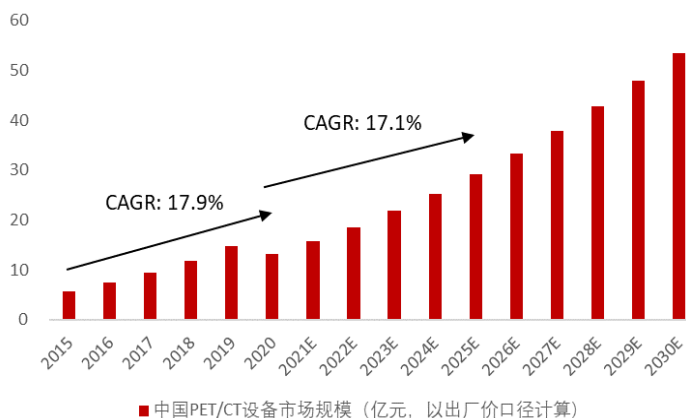
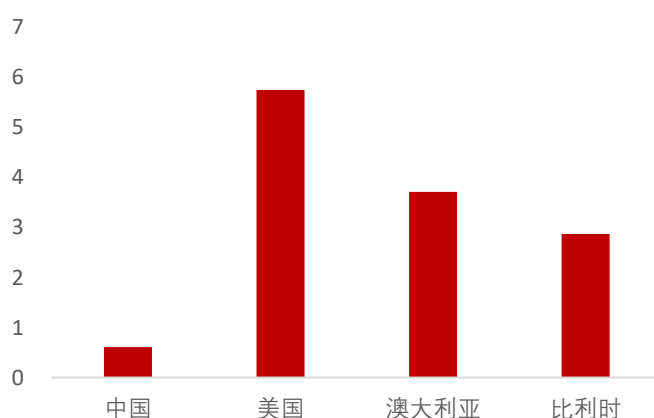


图 47：2020 年每百万人 PET/CT 保有量（台）

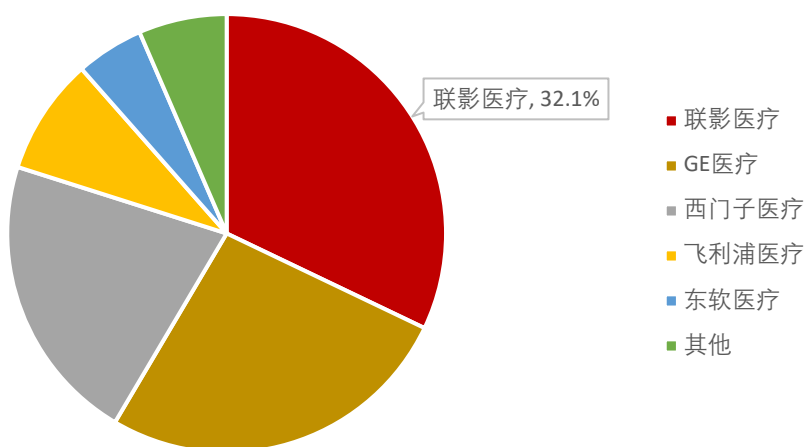


资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

中国 PET/CT 市场集中度高，联影医疗的市场份额接近三分之一，名列首位。根据灼识咨询，按新增台数口径计算，2020 年联影医疗在国内 PET/CT 市场的份额达到 32.1%，远高于其他企业；排名第二和第三是 GE 医疗和西门子医疗，占比分别为 26.4%和 21.4%；其余厂商的市场份额均小于 10%。从集中度来看，2020 年，中国 PET/CT 市场 CR3 达到 80%，CR5 更是接近 94%，市场集中度高。根据联影医疗招股说明书，自 PET/CT 产品上市后，联影医疗已经连续 4 年在中国 PET/CT 市场蝉联销量冠军。

图 48：2020 年中国 PET/CT 市场格局（按新增台数）

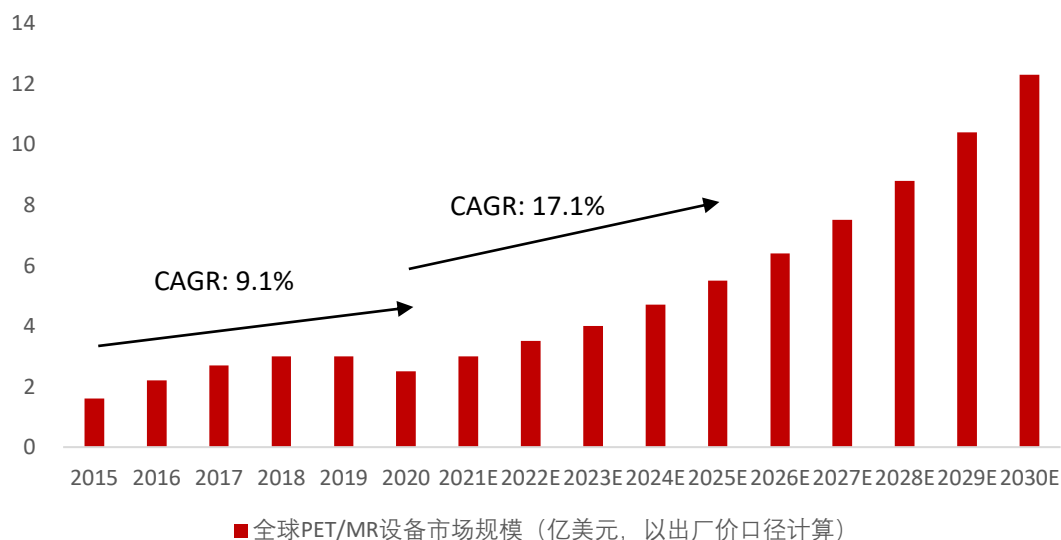


资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

### 2.5.2 联影医疗在国内 PET/MR 市场占据半壁江山

全球 PET/MR 设备市场目前仍处于发展早期，未来有望加速扩张。根据灼识咨询，2015–2020 年，全球 PET/MR 设备市场规模从 1.6 亿美元上升至 2.5 亿美元，期间 CAGR 为 9.1%。其中，2020 年疫情等因素对 PET/MR 装机造成较大影响，当年全球市场规模有所下滑。根据华经产业研究院，2020 年全球 PET/MR 装机量约 200 台，其中中国装机量约占五分之一。随着 PET/MR 超高端设备对科研、临床及转化医学等领域的引导发展，全球 PET/MR 装机量有望加速增长。灼识咨询预测数据显示，全球 PET/MR 设备市场规模有望在 2025 年达到 5.5 亿美元，2020–2025 年期间年均复合增速预计超过 17%。

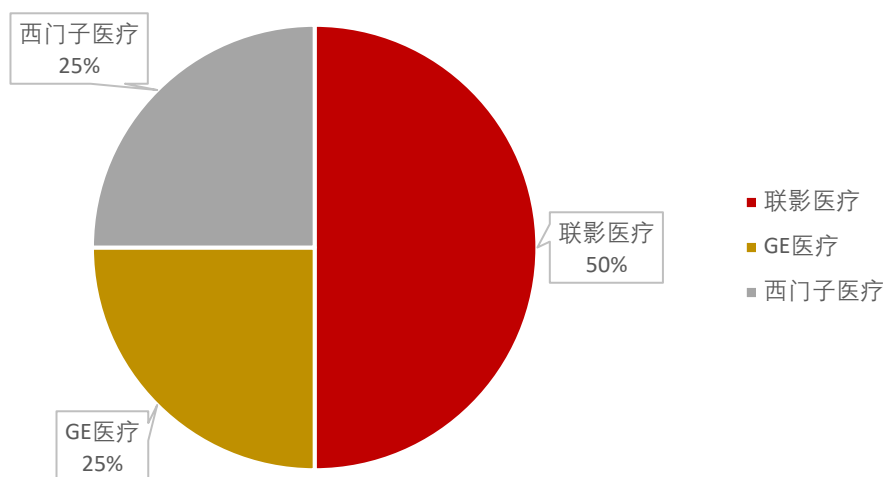
图 49：全球 PET/MR 设备市场规模



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

联影医疗在国内 PET/MR 市场占据半壁江山。中国 PET/MR 市场中，玩家包括联影医疗、GE 医疗和西门子医疗。根据灼识咨询，按新增台数口径计算，2020 年联影医疗在国内 PET/MR 市场中占比约为 50%，数量优势明显；其次是西门子医疗和 GE 医疗，2020 年各占四分之一的市场份额。

图 50：2020 年中国 PET/MR 市场格局（按新增台数）



资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

## 2.6 放射治疗设备（RT）

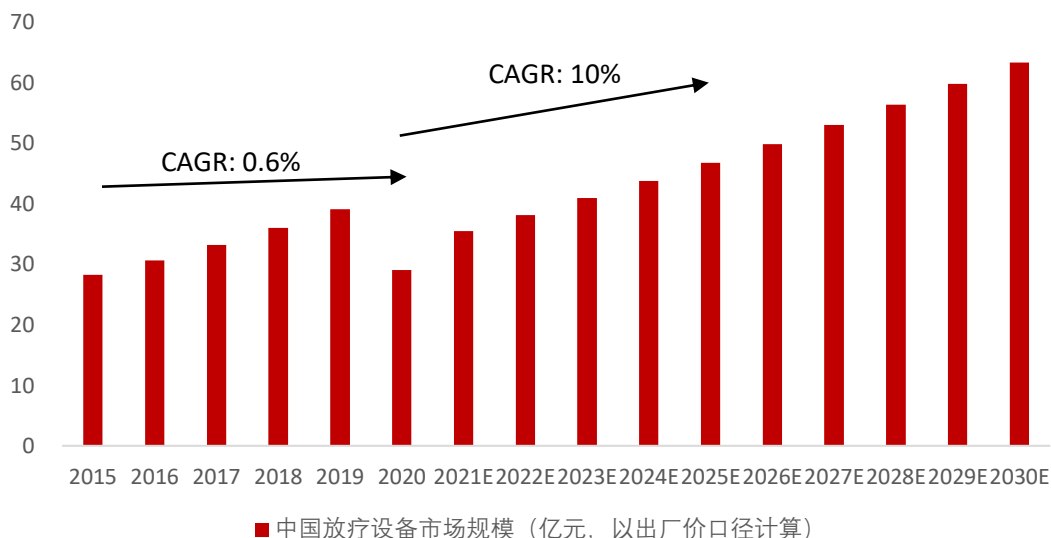
**放射治疗设备与医用直线加速器。**放射治疗设备，简称 RT，目前常见于肿瘤治疗，是通过放射性同位素产生的  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$  射线和各类 X 射线治疗机或者是加速器产生的 X 射线、电子线、质子束及其他粒子束等，对肿瘤疾病进行治疗。根据华经产业研究院，市面上的放疗设备包括医用直线加速器、伽马刀、射波刀、螺旋断层放疗、质子重离子设备等；

其中医用直线加速器较为常用。医用直线加速器，在临床上通常基于 CT 影像定义和规划治疗靶区，给予靶区一定剂量的均匀照射。而一体化直线加速器，将医用直线加速器与 CT 融合，克服摆位误差等缺点，可实现治疗精准规划，优化放疗流程和放疗效率，实现精准放疗。

### 2.6.1 我国放疗设备市场规模未来将保持增势

**中国放疗设备市场规模未来将保持增势。**根据灼识咨询，2020 年中国放疗设备市场规模为 29.0 亿元；其中 2015-2019 年复合增速约为 8.5%，2020 年受疫情等因素影响导致同比下滑幅度较大，预计被抑制的需求将在 2021 年开始逐步释放。根据健康界和国家癌症中心统计数据，我国每年癌症新增患者约 380 万人，但我国放疗可及性仅为 23%，与发达国家和地区存在明显差距。随着经济发展，国家人均医疗卫生支出提高，同时目前医用直线加速器和伽马刀治疗已进入医保报销范围，灼识咨询预计中国放疗设备市场规模有望在 2025 年达到 46.7 亿元。

图 51：中国放疗设备市场规模

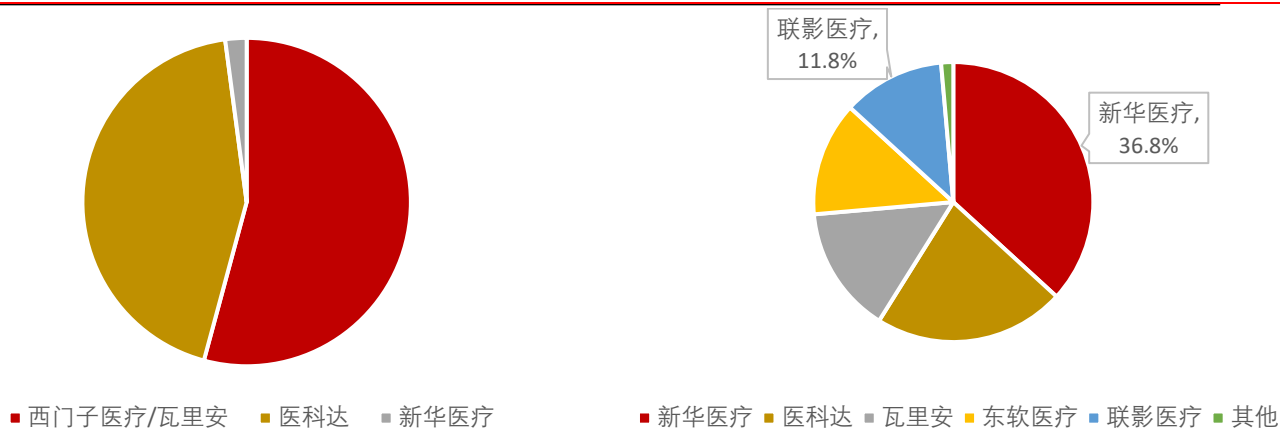


资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

### 2.6.2 中国高能放疗设备市场由外资主导

中国高能放疗设备市场由外资主导，联影医疗在国内低能放疗设备市场排名前五。根据灼识咨询，西门子医疗和医科达在我国高能放疗设备领域占据大部分市场份额，2020 年占比分别为 54.2%和 43.7%，合计占比超九成。在国内低能放疗设备领域，行业集中度高，2020 年 CR5 超过 98%。其中，2020 年销量排名前五的有三家是本土企业，包括新华医疗、东软医疗和联影医疗，对应市场份额分别为 36.8%、13.2%和 11.8%，联影医疗排名第五。

图 52：2020 年中国高能放疗设备市场格局（按新增台数） 图 53：2020 年中国低能放疗设备市场格局（按新增台数）

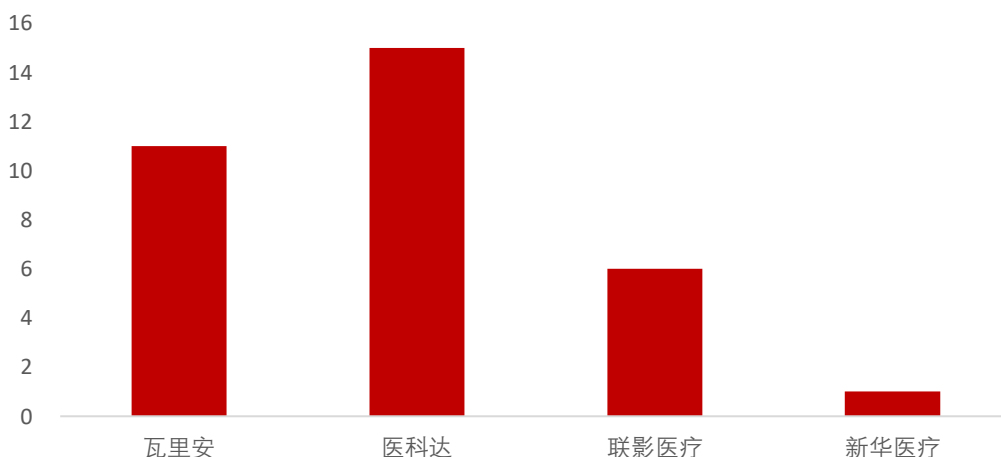


资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

2022 年前五个月，联影医疗放疗设备中标量入围前三。根据器械之家和 5iRT 公众号公开数据，2022 年 1-5 月，我国放疗设备中标数量排名前三的企业分别为医科达、瓦里安/西门子医疗、联影医疗，对应中标数量分别为 15 台、11 台、6 台。在政策推动国产替代逻辑下，本土品牌加速自主创新，国产放疗设备市场份额逐步提升。

图 54：2022 年 1-5 月我国放疗设备中标数据



资料来源：器械之家、5iRT 公众号，东莞证券研究所

### 3、公司核心竞争力突出

#### 3.1 产品矩阵完善，行业地位领先

医学影像及治疗设备领域，联影医疗的产品矩阵较完善。公司围绕高端医学影像设备形成了丰富的产品线，产品涵盖 MR、CT、XR、PET/CT、PET/MR 等诊断产品，常规 RT、CT 引导的 RT 等放射治疗产品和动物 MR、动物 PET/CT 等生命科学仪器，储备项目包括 DSA、超声产品等。

联影医疗在国内多个医学影像设备细分领域的地位领先。从销量层面来看，公司在 MR、CT、PET/CT、PET/MR 及 DR 领域的排名领先。根据灼识咨询，2020 年，公司 MR 产品在国

内新增市场占有率排名第一，1.5T 及 3.0T MR 分别排名第一和第四；CT 产品在国内新增市场占有率排名第一，64 排以下 CT 排名第一、64 排及以上 CT 排名第四；PET/CT 及 PET/MR 产品在国内新增市场占有率均排名第一。根据医招采，2021 年，公司 DR 产品在国内市场销量排名第三，移动 DR 产品在国内市场销量排名第一。

### 3.2 核心技术先进，研发实力强劲

**联影医疗持续创新发展，拥有多项先进核心技术。**截至 2021 年末，公司及其子公司共计拥有超过 1,700 项发明授权专利，在国内医学影像的多个细分领域技术领先。公司推出多个行业或国产“首款”产品，如首款 4D 全身动态扫描功能的 PET/CT 产品 uEXPLORER、行业首款 75cm 孔径的 3.0T MR 产品 uMR Omega、行业首款诊断级 CT 引导的一体化放疗加速器 uRT-linac 等。在技术发展和产品迭代的推动下，公司品牌影响力持续扩大，行业地位进一步稳固。

**联影医疗设立垂直化研发体系和平台化研发模式。**公司构建了贯穿技术、产品与软件的垂直创新体系，围绕各产品线核心部件开展核心技术研发，为实现核心技术自主可控、铸造产品竞争力壁垒奠定了坚实基础。公司各个产品线的主要核心部件均通过自研自产，自研比例在行业内排名前列。同时，公司搭建了通用软件及通用硬件研发平台，通用的底层架构为开发多模态产品提供了创新便利，提高研发效率，加速产品迭代，保持不同产品线在品牌形象和使用体验上是高度一致性。

表 2：联影医疗核心技术先进性

| 细分领域 | 行业现状                                                                                                                                                 | 联影医疗技术水平                                                                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MR   | MR 领域 1.5T 场强的产品较为成熟，但目前正逐步向 3.0T 升级。全球范围内仅部分跨国公司和公司掌握了 3.0T 及以上 MR 的核心技术和整机生产能力。                                                                    | 公司已掌握超导磁体、梯度、射频、谱仪等 MR 核心部件的研制技术，技术指标处于行业领先水平；此外，公司将 MR 相关核心技术拓展至生命科学仪器领域（超高场强动物 MR）。                                                                   |
| CT   | 目前行业领先厂商可实现 16 排到 320 排等 CT 产品的覆盖，国内厂家产品以 64 排以下 CT 产品为主。                                                                                            | 公司已实现 CT 主要核心部件的自研自产，主要体现在：探测器技术、球管技术、高压发生器技术，以及重建优化算法及后处理方案。                                                                                           |
| XR   | 当前 X 射线成像主要以 2D 图像为主，通过 XR 图像精准诊断仍存在一定难度。在辐射剂量方面，由于 X 射线检查自身会产生辐射，还有部分临床场景需要医生在辐射下进行操作，会对患者或医生身体产生一定影响。此外，XR 临床检查摆位操作通常依赖技师经验，准确摆位不确定性较高。            | 公司的 XR 设备全面采用自动化机电控制、远程操控及机器视觉技术，简化工作流程，提高操作自动化程度；借助断层扫描、锥形束 CT 等技术实现 3D 成像，可在低剂量下进行精准诊断。<br>代表性产品如 uMammo 890i、uDR 380i pro、uDR 780i pro 相关性能优于市场可比产品。 |
| MI   | 在系统设计方面，基于硅光电倍增管（简称 SiPM）的数字化技术可提高分子影像系统的空间分辨率、灵敏度和计数率特性，在业内逐渐普及，行业内主要厂家均已推出数字化 PET/CT 产品，少数 PET/MR 产品也实现了数字化。在临床应用方面，人工智能算法开始运用于图像后处理，以提高图像处理速度和效果。 | 公司是国内唯一具有 PET/MR 研发能力并实现量产的企业，已实现核心部件的自研自产。公司的 PET/MR 产品采用了智能化部位识别技术、智能化衰减校正技术、温度控制技术和智能重建算法等先进技术，可实现软组织高分辨成像、低辐射检查，在前列腺癌、乳腺癌、肝胆胆管肿瘤等相关临床检查方面具有一定优势。    |

|                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RT</b>          | 放射治疗是治疗恶性肿瘤的常用手段之一，其中影像引导的放疗是目前肿瘤精准放疗技术的代表方向。                                                                                     | 公司已掌握一体化 CT 引导直线加速器系统核心技术并实现主要核心部件的自研自产。通过直线加速器融合诊断级 CT，实现自动勾画、自动计划、自动质控等软件技术，同时提供在线的模拟定位、计划制作、影像引导等快速 workflow。                                                                                          |
| <b>通用软件及硬件相关行业</b> | 通用软件及硬件基于统一系统架构下开发，在软件层面可实现不同硬件在系统控制、数据采集、图像重建、图像处理、图像可视化、界面 workflow 等方面的兼容性、统一性；在硬件层面可实现系统长期可靠运行，提高了将人体组织信息转换为电特征信号过程中信息采集的稳定性。 | 公司通用软件的核心技术主要体现在跨模态软件 workflow 技术、三维可视化引擎技术、影像分割配准技术等方面。公司通用硬件的核心技术主要体现在信号采集与处理技术、人机交互及生理信号识别技术、运动控制技术、高精度冷却控温技术以及精密机械技术等方面。                                                                              |
| <b>生命科学仪器行业</b>    | 在高端生命科学仪器领域，动物 MR 系统通过磁体、梯度、射频通道等核心技术提升图像采集速度及图像重建效果；动物 PET/CT 系统通过探测器技术、优化信号读出技术等提高图像分辨率和检测灵敏度。                                  | 公司已掌握动物 MR 相关核心技术，研制出动物 30cm 孔径 9.4T 超高场 MR 系统，在高均匀度磁场电磁设计技术、低温超导容器技术等关键技术实现突破，梯度爬升率、扫描信噪比等指标处于行业领先地位，有效支持用户的研究需求。<br>公司已掌握动物 PET 核心技术，是业内少数掌握探测器跨单元符合同步技术和长视野 PET 系统物理校正技术的企业，探测器灵敏度高，可进行精准定量的大动物全身动态扫描。 |

资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

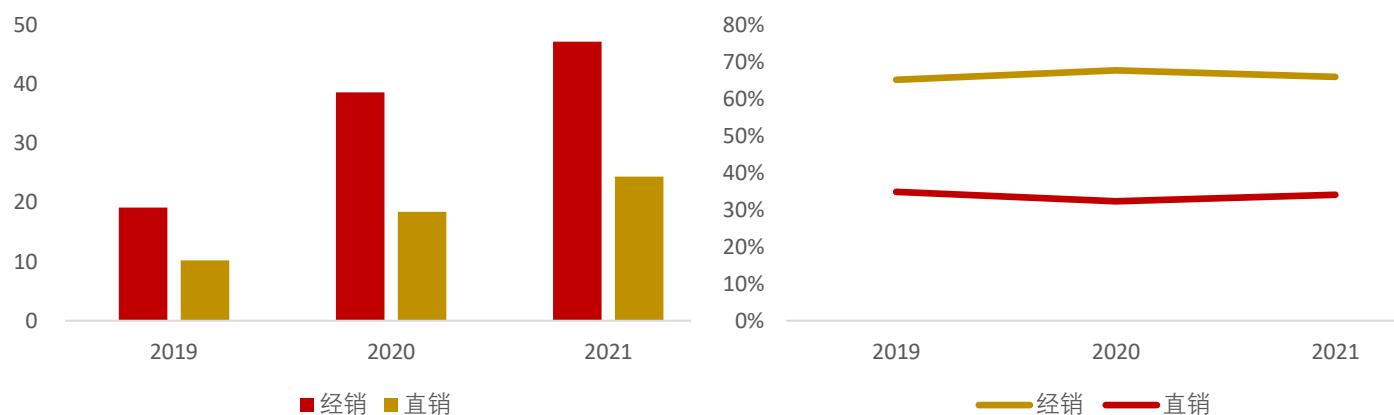
### 3.3 营销网络立体，加速海外布局

**联影医疗设立品牌与市场战略中心。**公司品牌与市场战略中心带领公司团队制定合理的市场策略以及品牌管理方案，形式较为丰富。针对目标客户群体，公司会通过自主举办或参加其他方举办的市场活动进行产品宣传或学术交流；品牌宣传和产品发布方面，公司会采用国际、全国、跨地区的展会和推介会等方案；经销渠道上，公司会根据业务实际需求，不定期召开经销商大会，提升经销商的主观能动性和经销效率。

**联影医疗采用经销和直销相结合的销售模式，营销网络立体，覆盖境内外市场。**根据联影医疗招股说明书，2019-2021 年，公司经销收入占比在 65%-68% 的范围波动，相对稳定。从增速来看，2019-2021 年，公司经销收入和直销收入的年均复合增速均超过 50%，增长态势良好。境内市场方面，公司已构建从三甲医院至基层机构的多元化立体营销体系，当前以国内销售为主。公司产品已入驻近 900 家三甲医院；同时，在分级诊疗政策背景下，公司不断丰富产品矩阵，提升基层医疗市场渗透率。境外市场方面，公司积极拓宽海外销售渠道；截至 2021 年末，公司销售网络已覆盖美国、日本、波兰、澳大利亚、新西兰、韩国、南非、摩洛哥、马来西亚等全球多个国家及地区，公司产品已成功进驻美国、日本、新西兰、波兰、乌克兰、印度等多个国家。

图 55：联影医疗近年经销和直销收入（亿元）

图 56：联影医疗近年经销和直销占比



资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

## 4、同行业对比

### 4.1 市场玩家简介

医学影像及治疗设备市场上，主要参与者包括：GE 医疗、西门子医疗、飞利浦医疗、医科达等国际厂商，以及联影医疗、迈瑞医疗、万东医疗、东软医疗等本土企业。国际厂商中，GE 医疗、西门子医疗、飞利浦医疗都覆盖高端医学影像全线设备产品，医科达、瓦里安主要经营放射治疗产品。国内厂商中，迈瑞医疗业务范围较广，覆盖生命信息与支持、体外诊断以及医学影像，万东医疗专注于影像类医疗器械，联影医疗、东软医疗涉及医学影像和治疗设备领域。上述国际诊疗设备供应商技术较为先进，在国内诊疗设备高端市场具备较高认可度；国内品牌中，联影医疗、迈瑞医疗等企业的行业地位相对靠前。

表 3：医学影像及治疗行业的部分国内外厂商（举例）

| 企业名称 |       | 企业简介                                                                                                                                                 |
|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国际厂商 | GE 医疗 | GE 医疗全球领先的医学成像、监护、生物制造以及细胞和基因治疗技术提供商，通过提供智能设备、数据分析、软件应用和服务，实现从疾病诊断、治疗到监护全方位的精准医疗。其产品涵盖全线高端医学影像设备，包括介入 X 射线造影系统（DSA）、乳腺摄影系统、CT 系统、MR 系统、超声系统、分子影像系统等。 |
|      | 西门子医疗 | 西门子医疗是影像诊断领域的领导者之一。西门子医学影像产品组合包括 CT 系统、MR 系统、MI 系统、X 射线摄影系统、超声诊断系统和医学图像处理软件等。西门子医疗于 2021 年收购瓦里安，将产品线拓展至放疗设备领域。                                       |
|      | 飞利浦医疗 | 飞利浦医疗在心脏病、肿瘤、危急护理以及妇女健康领域有所专长，致力于提供疾病预防、放射诊断及治疗、健康管理以及监测等领域的解决方案。飞利浦医学影像系统主要包括 X 射线摄影系统、CT 系统、MR 系统、超声系统、及分子影像系统等。                                   |
|      | 医科达   | 医科达主要为癌症和脑部疾病提供放射治疗相关设备和临床管理服务，总部位于瑞典斯德哥尔摩，业务范围涉及 120 多个国家和地区，其先进技术和创新解决方案应用于全球 6,000 多家医疗机构。                                                        |

|      |      |                                                                                                                    |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国内厂商 | 联影医疗 | 联影医疗提供自主研发的高性能医学影像诊断与治疗设备、生命科学仪器，以及覆盖“基础研究-临床科研-医学转化”全链条的创新解决方案。公司通过与全球高校、医院、研究机构及产业合作伙伴深度协同，持续提升全球高端医疗设备及服务可及性。   |
|      | 迈瑞医疗 | 迈瑞医疗主要从事医疗器械的研发、制造、营销及服务，主要产品覆盖三大领域：生命信息与支持、体外诊断以及医学影像，其中医学影像产品包括超声诊断系统、数字 X 射线成像系统和 PACS。                         |
|      | 万东医疗 | 万东医疗专业从事影像类医疗器械的研发、制造、生产，及影像诊断服务，其产品线覆盖大型影像产品、移动影像产品、影像诊断服务（万里云）、超声诊断产品（万东百胜）等。                                    |
|      | 东软医疗 | 东软医疗主要从事大型医学诊疗设备的研发、生产、销售及相关解决方案与服务，产品覆盖计算机断层扫描成像系统、磁共振成像系统、数字减影血管造影系统、通用 X 线成像设备、超声诊断设备、核医学成像设备、放射治疗产品、体外诊断设备及试剂。 |

资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

## 4.2 产品布局对比

联影医疗的产品布局与国际厂商相近。联影医疗产品线覆盖高端医学影像诊断产品以及放射治疗产品，实现了诊疗一体化布局。在大部分医学诊疗设备细分领域，联影医疗的产品线与与国际厂商相似；而在 DSA、超声诊断设备领域仍与国际厂商存在一定差距。但值得注意的是，联影医疗在某些医学影像高端产品方面，领先 GE 医疗、西门子医疗和飞利浦医疗等国际厂商；在 CT 领域，公司推出 320 排 CT 设备；在 PET/CT 领域，公司拥有 AFOV>120cm 的产品。

表 4：联影医疗产品线 VS 同行业主要竞争对手产品线

| 设备种类           | 联影医疗 | GE 医疗 | 西门子医疗 | 飞利浦医疗 | 医科达 | 万东医疗 | 东软医疗 |
|----------------|------|-------|-------|-------|-----|------|------|
| MR 产品          |      |       |       |       |     |      |      |
| 3.0T 及以上       | √    | √     | √     | √     |     |      |      |
| 1.5T 及以下       | √    | √     | √     | √     |     | √    | √    |
| CT 产品          |      |       |       |       |     |      |      |
| 320 排/640 层    | √    |       |       |       |     |      |      |
| 256 排/512 层    |      | √     | √     |       |     |      | √    |
| 128 排及以下       | √    | √     | √     | √     |     | √    | √    |
| XR 产品          |      |       |       |       |     |      |      |
| Mammo          | √    | √     | √     |       |     | √    | √    |
| 常规/移动 DR       | √    | √     | √     | √     |     | √    | √    |
| 中小 C           | √    | √     | √     | √     |     | √    | √    |
| 大 C (DSA)      |      | √     | √     | √     |     | √    | √    |
| MI 产品 - PET/CT |      |       |       |       |     |      |      |
| AFOV>120cm     | √    |       |       |       |     |      |      |
| AFOV 50-120cm  | √    | √     | √     |       |     |      |      |
| AFOV<50cm      | √    | √     | √     | √     |     |      | √    |
| MI 产品 - PET/MR |      |       |       |       |     |      |      |
| PET/MR         | √    | √     | √     |       |     |      |      |
| US 产品          |      |       |       |       |     |      |      |
| 超声诊断设备         |      | √     | √     | √     |     | √    | √    |

| RT 产品  |   |  |   |  |   |  |   |
|--------|---|--|---|--|---|--|---|
| 直线加速器  | √ |  | √ |  | √ |  | √ |
| 图像引导直加 | √ |  | √ |  | √ |  |   |
| 生命科学仪器 | √ |  |   |  |   |  |   |

资料来源：灼识咨询，东莞证券研究所

备注：西门子医疗于 2021 年收购放疗设备生产商瓦里安，上表将瓦里安产品线包括在西门子医疗产品线内。

### 4.3 经营情况对比

联影医疗的营收规模远不及国际厂商，但营收增速表现脱颖而出。从绝对规模来看，2021 年，GE 医疗、西门子医疗、飞利浦医疗的营收规模高于 600 亿元；同期同行业营收超百亿的本土企业仅有迈瑞医疗一家，而联影医疗的营收规模在百亿以下。国内诊疗设备企业的绝对规模远不及国际厂商，主要是因为跨国企业发展相对较早，占据先发优势。从营收增速来看，2019-2021 年，国产品牌增速整体表现优于国际品牌。其中，联影医疗营收增长速度遥遥领先其他企业，2019-2021 年营收复合增速高达 56.0%，是迈瑞医疗的 2 倍有余。

图 57：诊疗设备重点企业营收对比（亿元）

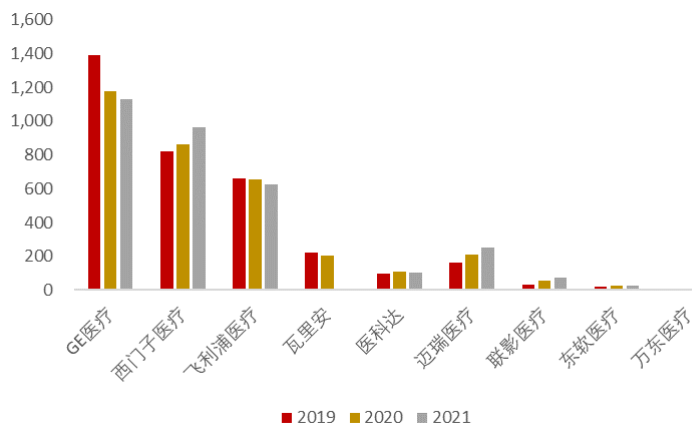
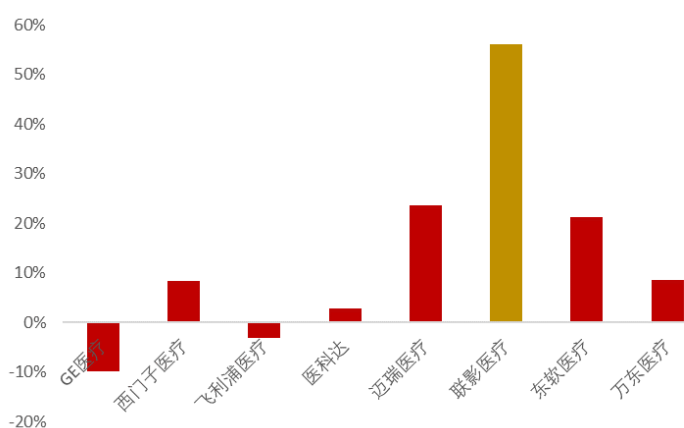


图 58：2019-2021 年诊疗设备重点企业营收复合增速



资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

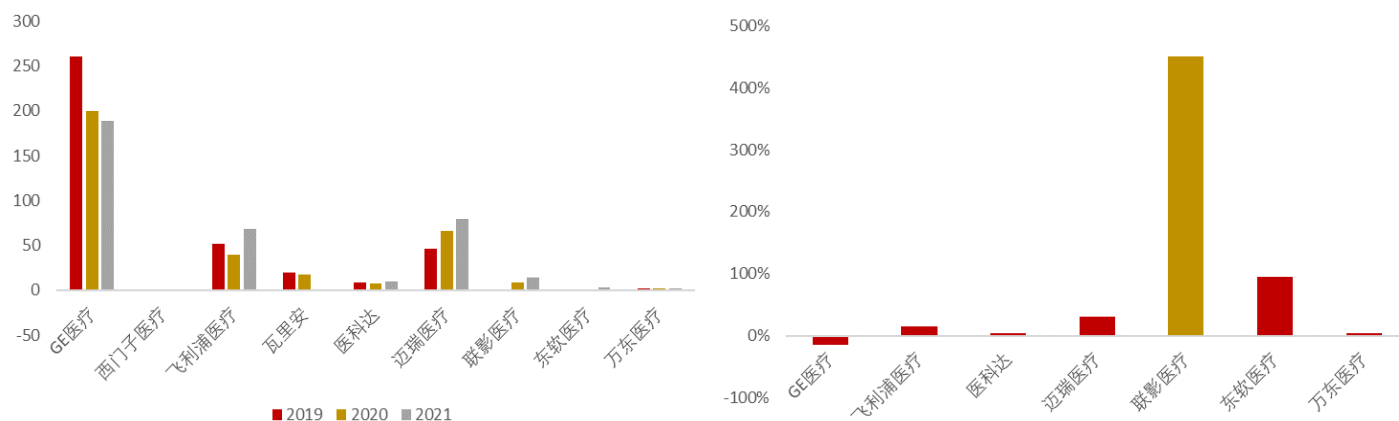
资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

备注：公司年报，招股说明书，GE 收入及净利润来自 GE Healthcare；飞利浦收入及净利润来自 Philips Diagnosis & Treatment；西门子医疗收入计算 Imaging、Varian 及 Advanced Therapy 分部收入，其财年结束日期为 9 月 30 日；瓦里安已于 2021 年被西门子收购，其营收情况计入西门子医疗；医科达财年结束日期为 4 月 30 日，采用 2019 年、2020 年及 2021 年财年结束日数据；换算汇率采用可比公司各财年年末汇率。

联影医疗和东软医疗的归母净利润增速亮眼。由于国内企业进入诊疗设备行业相对较晚，其归母净利润的绝对规模与国际头部厂商的差距较大，增长空间较大。从增速来看，联影医疗在 2020 年归母净利润由负转正，因此 2019-2021 年复合增速远高于其他企业；单看 2021 年，其归母净利润同比增速接近 57%，仅次于东软医疗和飞利浦医疗。

图 59：诊疗设备重点企业归母净利润对比（亿元）

图 60：2019-2021 年诊疗设备重点企业归母净利润复合增速



资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

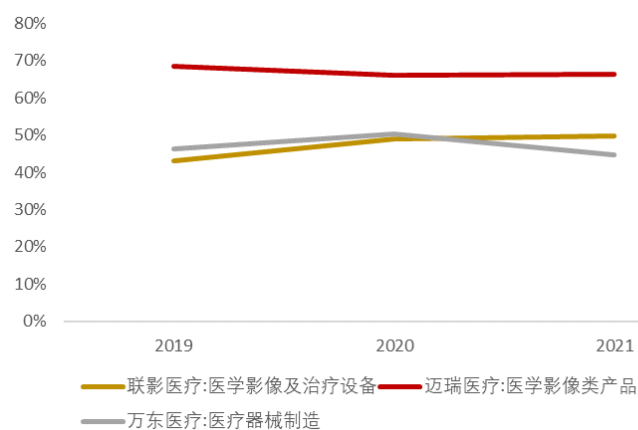
资料来源：联影医疗招股说明书，东莞证券研究所

备注：公司年报，招股说明书，GE 收入及净利润来自 GE Healthcare；飞利浦收入及净利润来自 Philips Diagnosis & Treatment；西门子医疗收入计算 Imaging、Varian 及 Advanced Therapy 分部收入，其财年结束日期为 9 月 30 日；瓦里安已于 2021 年被西门子收购，其营收情况计入西门子医疗；医科达财年结束日期为 4 月 30 日，采用 2019 年、2020 年及 2021 年财年结束日数据；换算汇率采用可比公司各财年年末汇率。

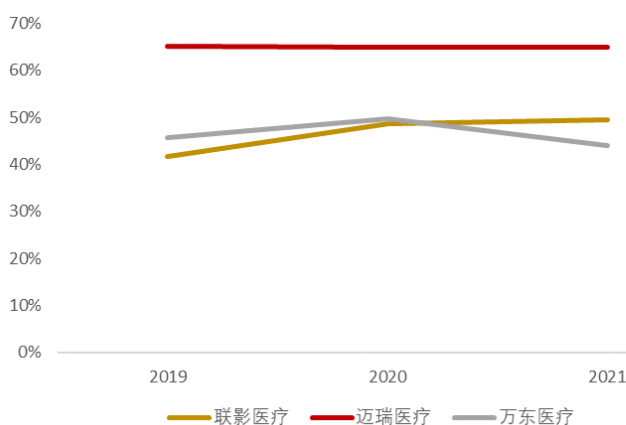
联影医疗毛利率水平不及迈瑞医疗，但综合毛利率在近年呈现明显提升。迈瑞医疗的医学影像类产品主要为超声诊断系统、数字 X 射线成像系统和 PACS，万东医疗的医学影像类产品主要为 DR 产品、MR 产品、DSA 产品、数字胃肠产品以及 CT 产品。因此，从业务相似度出发，选取迈瑞医疗、万东医疗与联影医疗进行毛利率对比。就医学影像设备类产品来看，2019-2021 年，联影医疗的医学影像及治疗设备类产品毛利率低于迈瑞医疗医学影像类产品毛利率，但逐年提升的趋势明显，并且在 2021 年超越了万东医疗的医疗器械制造业务的毛利率水平。综合来看，由于细分产品差异，联影医疗的综合毛利率水平与万东医疗相近，不及迈瑞医疗同期水平，整体符合行业水平。

图 61：国内可比公司相似业务毛利率对比

图 62：国内可比公司综合毛利率对比



资料来源：各公司公告，东莞证券研究所



资料来源：各公司公告，东莞证券研究所

## 5、投资建议

首次覆盖，给予公司的“谨慎推荐”评级。预计公司 2022 年/2023 年每股收益分别为 2.18 元和 2.83 元，对应估值分别为 90 倍和 69 倍。联影医疗系国内高端医学影像行业头部企业，主要聚焦于高端医学影像产品、放射治疗产品及生命科学仪器的研发、生产和服务。公司注重研发创新，产品线的主要核心部件均通过自研自产，在 MR、CT、PET/CT、PET/MR 及 DR 领域的国内市场份额较为领先。未来，公司在研项目逐步实现产业化，在社会老龄化、分级诊疗、医疗新基建、医疗设备贴息贷款等政策推动下，医学影像及治疗设备行业未来发展可期，国产化程度有望逐步提升。公司作为医学影像及治疗设备行业头部优秀公司，产品创新发展叠加行业红利，未来业绩增长可期。

表 5：公司盈利预测简表（截至 2022 年 10 月 27 日）

| 科目（百万元）     | 2021A | 2022E | 2023E  | 2024E  |
|-------------|-------|-------|--------|--------|
| 营业总收入       | 7,254 | 9,300 | 11,733 | 14,835 |
| 营业总成本       | 6,004 | 7,562 | 9,399  | 11,816 |
| 营业成本        | 3,669 | 4,647 | 5,839  | 7,376  |
| 营业税金及附加     | 43    | 55    | 70     | 88     |
| 销售费用        | 1,029 | 1,302 | 1,596  | 2,003  |
| 管理费用        | 319   | 372   | 446    | 534    |
| 财务费用        | -24   | -23   | -30    | -39    |
| 研发费用        | 968   | 1,209 | 1,478  | 1,854  |
| 公允价值变动净收益   | -11   | -11   | -11    | -11    |
| 资产减值损失      | -25   | 0     | 0      | 0      |
| 营业利润        | 1,696 | 2,193 | 2,844  | 3,578  |
| 加：营业外收入     | 10    | 10    | 11     | 12     |
| 减：营业外支出     | 9     | 9     | 10     | 11     |
| 利润总额        | 1,698 | 2,194 | 2,845  | 3,579  |
| 减：所得税       | 294   | 397   | 515    | 648    |
| 净利润         | 1,404 | 1,796 | 2,330  | 2,931  |
| 减：少数股东损益    | -14   | 0     | 0      | 0      |
| 归母公司所有者的净利润 | 1,417 | 1,796 | 2,330  | 2,931  |
| 摊薄每股收益(元)   | 1.72  | 2.18  | 2.83   | 3.56   |
| PE（倍）       | 114   | 90    | 69     | 55     |

资料来源：iFind，东莞证券研究所

## 6、风险提示

### （1）市场竞争加剧风险

虽然建设“健康中国”已上升为国家战略，我国大健康市场快速扩容、高端医学影像行业支持力度增加以及新冠疫情的常态化防控等因素都促进了对医学影像设备的潜在需求，但是公司仍然面临着较为激烈的市场竞争环境。如果公司不能保持并持续强化自身的竞争优势和核心竞争力，公司产品的市场份额及价格可能会因市场竞争加剧而下降。

### （2）研发进度落后或研发成果不及预期风险

高端医学影像诊断和放射治疗设备以及生命科学仪器领域涉及技术领域较多，局部或整体的创新均可能带来设备性能或临床可及性的提升。但是，如果公司未来研发投入不足，或者受研发人员、研发条件等不确定因素限制，无法保持较高的研发投入和研发效率，新技术或产品的研发进度落后于竞争对手，则可能导致在局部产品和技术上落后于竞争对手从而失去技术优势和市场先机。

另外，如果公司不能对新技术、新产品和新应用场景的发展趋势做出正确判断，致使公司研发出的产品或技术不能契合临床需求，则可能影响新产品或技术在临床的推广和应用，导致新产品或技术的商业化不及预期，从而对公司产品竞争力、市场占有率和业务发展产生重大不利影响。

### （3）核心部件依赖外购风险

公司生产 CT 产品用的球管和高压发生器，生产 XR 产品用的 X 射线管、高压发生器和平板探测器，以及生产 RT 产品用的磁控管等核心部件仍以外购为主。近年来随着全球贸易摩擦和地缘政治风险加剧，公司生产用的外购核心部件存在无法稳定供应以及价格波动的风险。

### （4）实施集中采购的政策风险

如果未来更多省市甚至国家层面出台、实施上述大型医用设备的集采政策，则公司可能面临较大的降价压力；如果公司未能在大型医用设备集采环节中标，则可能面临区域性销售收入下滑的风险。

### （5）行业监管风险

如果未来国家对医疗器械的注册和申请要求提高，对医疗器械的生产和经营监管趋严，将对公司新产品的研制和注册、对现有产品的生产和销售产生不利影响。

### （6）国际化经营及业务拓展风险

公司重视高端医学影像诊断和放射治疗产品在海外市场的拓展和销售工作，已在美国、日本、欧洲、非洲和东南亚等国家和地区实现销售。随着海外业务规模的进一步扩大，公司涉及的海外法律环境将会更加复杂多变，若公司不能及时应对海外市场环境、政策环境的变化，则会对公司海外业务拓展和经营带来不利影响。

### （7）贸易摩擦及地缘政治风险

近年来，国际局势跌宕起伏，各种不确定、不稳定因素频现，国际贸易环境日趋复杂，贸易摩擦争端不断，地缘政治因素可能对某些国家或地区的经济贸易产生不利影响。因此，公司出口美国的部分产品面临加征关税从而导致市场竞争力下降的风险，而进口加征关税清单调整则可能导致公司采购成本提高，对公司净利润造成一定不利影响。

### （8）新冠疫情带来的业绩波动风险

2020 年新冠肺炎疫情在全球范围内爆发，受其影响公司部分与新冠肺炎检测相关的影像诊断产品市场需求量相应增长，但新冠疫情带来的该部分业绩增长具有一定偶发性，存在不可持续的风险。此外，新冠疫情等突发公共卫生事件的持续时间无法准确估计，如果疫情在全球范围内得到有效控制，对公司上述影像诊断相关产品的市场需求影响会有所减弱，导致其销量有所下降，客观上造成公司业绩存在波动风险。

与此同时，新冠疫情的爆发对公司的采购、生产、销售等各个环节也存在不利影响。疫情二次爆发的风险并未完全消除，如果国内疫情出现反弹或再次爆发，公司可能受其影响导致生产及销售活动效率下降甚至停滞，从而导致公司经营业绩下滑。因此，新冠疫情未来的发展趋势在一定程度上会给公司带来业绩波动的风险。

**东莞证券研究报告评级体系：**

| 公司投资评级 |                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| 推荐     | 预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上                                              |
| 谨慎推荐   | 预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间                                           |
| 中性     | 预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间                                               |
| 回避     | 预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上                                               |
| 行业投资评级 |                                                                          |
| 推荐     | 预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上                                            |
| 谨慎推荐   | 预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间                                         |
| 中性     | 预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间                                             |
| 回避     | 预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上                                             |
| 风险等级评级 |                                                                          |
| 低风险    | 宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告                                                  |
| 中低风险   | 债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告                                                   |
| 中风险    | 主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告                                             |
| 中高风险   | 创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告 |
| 高风险    | 期货、期权等衍生品方面的研究报告                                                         |

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

**分析师承诺：**

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

**声明：**

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

**东莞证券研究所**

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真：（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn