

智慧医疗为本，低空+人形机器人领航

麦迪科技深度报告

华西计算机团队

2025年2月6日

分析师：刘泽晶

SAC NO: S1120520020002

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

分析师：赵宇阳

SAC NO: S1120523070006

邮箱：zhaoyy1@hx168.com.cn

核心逻辑

◆ 医疗信息化龙头企业，聚焦智慧医疗核心业务

- ✓ 公司是以临床医疗管理信息系统（CIS）系列应用软件产品和临床信息化整体解决方案为核心业务的高新技术企业。受光伏业务影响，公司近年增收不增利，2024Q1-3实现收入3.60亿元，同比+2.93%，归母净利润亏损1.67亿元，同比-81.67%，随着剥离光伏业务，公司未来业绩有望复苏。

◆ 智慧医疗市场扩张顺应数字化转型趋势，政策助力需求释放

- ✓ 1) 政策助力，智慧医疗赋能医疗行业。2) 产业链延伸提高医疗效率。3) 大量资金流入，驱动医疗智慧升级。4) 医疗信息化推动行业数字升级。5) 市场需求持续旺盛，头部企业逐渐浮现。根据 IDC《中国医疗行业 IT 市场预测,2021-2025》预测，医院、医共体和基层医疗等提供医疗服务领域的 IT 支出（不包括医保和医药）预计到 2025 年将会达到 845.7 亿元。6) 受政策鼓励，辅助生殖未来市场广阔。预计2023年我国辅助生殖市场规模从2016年的273.65亿元增长至558.44亿元。7) 人形机器人增量可观，蓄势待发。预计到2035年,人形机器人市场将保持50%以上的高增速发展,全球需求总量将达到100~200亿台。

◆ 聚焦医疗主业，推动业务多元化发展，持续增强核心竞争力

- ✓ **1) 深耕医疗信息化，扩大核心竞争力。**公司以既有市场份额、客户群体和业务理解深度为优势，通过转化原有用户、市场以及技术，推动公司既有产品的深度应用和新产品的推广，进一步提升公司的竞争优势。
- ✓ **2) 麦迪+华为，共赢数智未来。**牵手华为，发布“华为&麦迪”智慧医疗平台——云手术、云重症、云急救解决方案。
- ✓ **3) 布局低空救援，应急先锋。**公司与西北工业大学太仓智汇港管委会、西北工业大学航天学院空天动力技术创新团队联合共建低空经济创新中心，发布首个全自主智能化 AED 无人机救援的低空救援整体解决方案，并完成航空医疗救援 AED 无人机首飞，助力苏州“黄金 4 分钟急救圈”建设。
- ✓ **4) 顺应老龄化趋势，布局康养机器人。**公司宣布与国内“人形机器人第一股”深圳优必选成立合资公司，携手打造医疗+人形机器人。

◆ **投资建议：**我们预计公司24-26年收入分别为5.05、4.02、4.77亿元，归母净利润分别为-2.03、0.86、1.03亿元，EPS为-0.66、0.28、0.34元，对应2025年2月6日12.62元/股收盘价，PE 分别为-19.07、44.92、37.46倍，看好公司低空+人形生态布局，首次覆盖，给予“买入”评级。

◆ **风险提示：**1) 业务经营季节性波动风险；2) 技术和产品开发风险；3) 技术失密或侵权风险；4) 医疗风险。



01 医疗信息化龙头企业，聚焦智慧医疗核心业务

1.1 医疗信息化领先企业，创新驱动医疗信息化与智慧康养发展

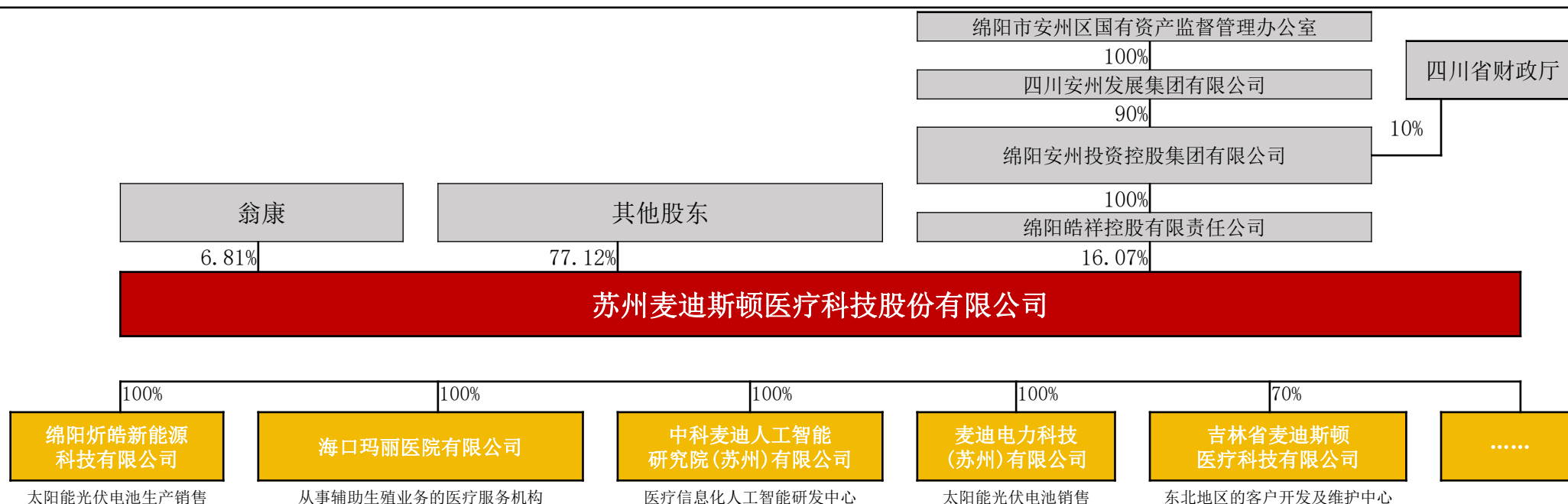
- ◆ **聚焦智慧医疗需求，专注创新技术引领企业转型：**公司是以临床医疗管理信息系统（CIS）系列应用软件产品和临床信息化整体解决方案为核心业务的高新技术企业，于2016年成功在A股上市，专注于急危重症救治领域的信息化建设,以协同救治、提高医疗质量、提升救治效率和促进科研创新为重点,旨在提升整体医疗水平和患者满意度,促进医疗服务的整体进步和创新。2019年，公司通过成功收购玛丽医院，开始进入辅助生殖医疗服务领域，建立了包含医疗信息化和医疗服务的业务布局。2023年，为推进战略发展，拓宽主营业务范围，公司以N型 TOPCon 高效光伏电池片生产制造为切入点，正式进入新能源光伏行业，然而面对光伏业务严重亏损，公司拟6.35亿元出售光伏资产。
- **持续深耕行业，优化管理模式。**医疗信息化业务及辅助生殖业务均取得积极进展，业务营收规模增长，盈利能力得到进一步提升。核心产品DoCare系列临床信息系统广泛覆盖手术室、重症病区、院前急救和院内急诊等关键领域,依托先进的移动互联网、物联网技术和大数据模型,深化打造产品的竞争优势和专业性,以满足医院在新时代的高质量发展需求。终端用户覆盖全国32个省、自治区及直辖市,2400多家医疗机构,其中,三级甲等医院近1200家。作为国家高新技术企业,公司建有省级技术中心,重视技术创新,拥有近600项知识产权。
- 多年以来，公司承担国家“十二五”863课题——数字化医疗工程技术（数字化手术室、院前急救、重症监护）的设计开发和推广、国家工信部人工智能创新任务揭榜挂帅项目、江苏省科技成果转化专项、江苏省工业和信息产业转型升级专项等多项重大课题，荣获江苏省“专精特新”企业、江苏省智慧健康优秀产品、江苏省优秀软件产品奖（金慧奖）等荣誉。
- **依托前沿技术，5G、AI赋能低空救援创新。**以"为客户创造价值,为生命保驾护航"为使命,秉承"专注、持续、共赢"的经营理念,积极探索运用5G、物联网和人工智能大模型等前沿技术赋能低空经济,通过直升机和无人机开展低空救援,开创智慧急救新模式。同时积极推动人形服务机器人在医疗康养领域的应用落地及产业发展,致力于推进医疗信息化向平台化、区域化和智能化方向发展,力争成为国内健康医疗人工智能领域的领先品牌。
- **退出光伏领域，聚焦医疗主业发展。**2023年2月，公司全资子公司忻皓新能源与绵阳市安州区人民政府签订了《项目投资协议书》，建设年产 9GW 高效单晶电池智能工厂项目。忻皓新能源以绵阳市安州区的 9GWN 型 TOPCon电池片生产基地为切入点，开展高效单晶电池的研发、生产、销售工作。在行业周期处于底部且长期持续的现状下，为维护公司平稳持续发展，公司最新公告显示，拟出售公司体内光伏电池片业务的主要运营主体，剥离光伏电池片业务，进一步夯实主业。

麦迪斯顿苏州公司成立	麦迪斯顿苏州公司完成股份制改造	上交所A股上市	收购玛丽医院 进入辅助生殖医疗服务领域	进入光伏领域	光伏资产重组 聚焦智慧医疗主业
2009年	2012年	2016年	2019年	2023年	2024年

1.2 国资控股优化治理，员工持股计划增强企业凝聚力

- ◆ **国资背景为公司在医疗信息化及相关领域的发展提供坚实支撑，实施员工持股计划促进公司转型升级与长期发展。**
 - 2023年1月，公司的实际控制人变更为绵阳市安州区国有资产监督管理办公室。作为麦迪科技的实际控制人，绵阳安州区国资委支持其战略转型，回归医疗主业，聚焦以临床医疗管理信息系统系列应用软件和临床信息化整体解决方案为核心的医疗信息化及医疗服务业务，这为麦迪科技在智慧医疗领域的发展提供了明确的战略方向和资源集中的基础。
 - **公司董事长陈宁**曾任四川省银河化学股份有限公司副总经理、国家企业技术中心主任等，现任四川安州发展集团有限公司党委书记、董事长兼法定代表人；**副董事长、总经理翁康**曾任职于巨化集团公司、衢州制药总厂、海南海药股份有限公司。
 - **公司连续开展员工持股计划，显示出对未来持续稳定发展的信心以及对公司长期价值的认可。**2024年6月，公司对外发布了第三期员工持股计划(草案)，通过员工持股计划，建立企业共享机制、完善公司治理结构、完善激励体系,从而充分调动员工积极性和创造性,提升公司员工凝聚力和公司竞争力。

麦迪科技股权结构图（截至12月05日）



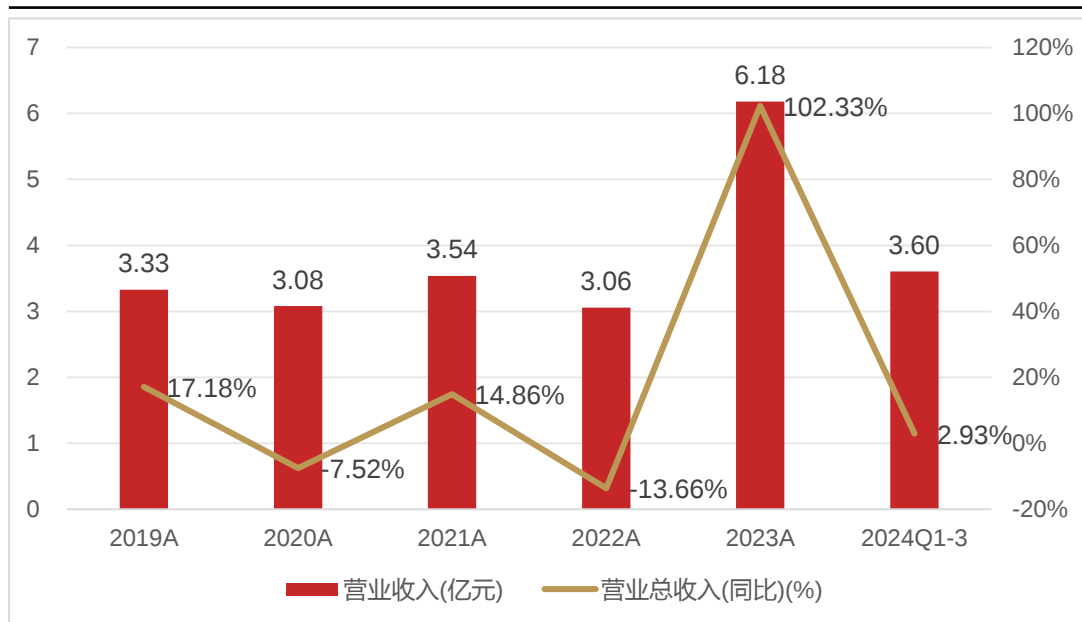
资料来源：东方财富，公司公告，华西证券研究所

1.3 公司业务呈复苏态势，未来利润有望改善

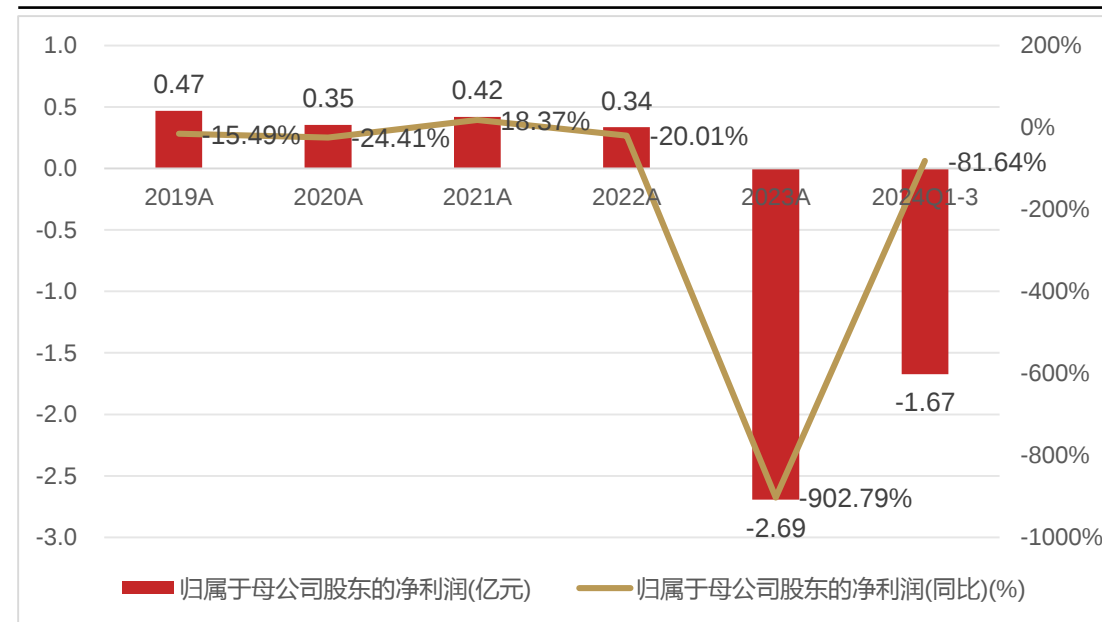
◆ 营业收入增长显著，净利润承压，长期成长性值得期待。

- **业务多元化发展。**医疗信息化业务继续保持稳定增长，为公司的整体业绩提供了有力支撑，主要产品已在全国近2,400家医疗机构稳定运行，积累了优质的客户资源和良好的市场声誉，并形成了强大的市场示范效应。在跨界光伏业务后，2023年及2024上半年，麦迪科技实现营业收入规模大增，分别为6.18亿元、2.56亿元，分别同比增长102.33%、67.10%，其中光伏业务对此有很大贡献。
- **跨界参与光伏，公司2023年归母净利润-26,941.94万元，较上年同期下降了902.79%，由盈转亏。**2023年公司医疗信息化及辅助生殖业务经营情况良好，盈利稳健，但由于光伏新业务开展的前期投入较大并且公司加大了人才引入力度，相关期间费用较高。由于光伏产业链产能扩张、产业供给及终端需求存在阶段性供需错配，导致产业链相关产品价格阶段性波动下行且公司产能尚未全部释放，未形成规模效应，综合导致全年亏损。2024年前三季度归母净利润约为-1.67亿元，同比进一步增亏；出售光伏业务后，公司1—8月备考归母净利润约为-985.51万元，同期交易前归母净利润约为-1.64亿元，**出售光伏业务将改善公司现金流状况，并加强公司的经营效率。**

麦迪科技2019-2024Q3营业收入及增速



麦迪科技2019-2024Q3归母净利润及增速

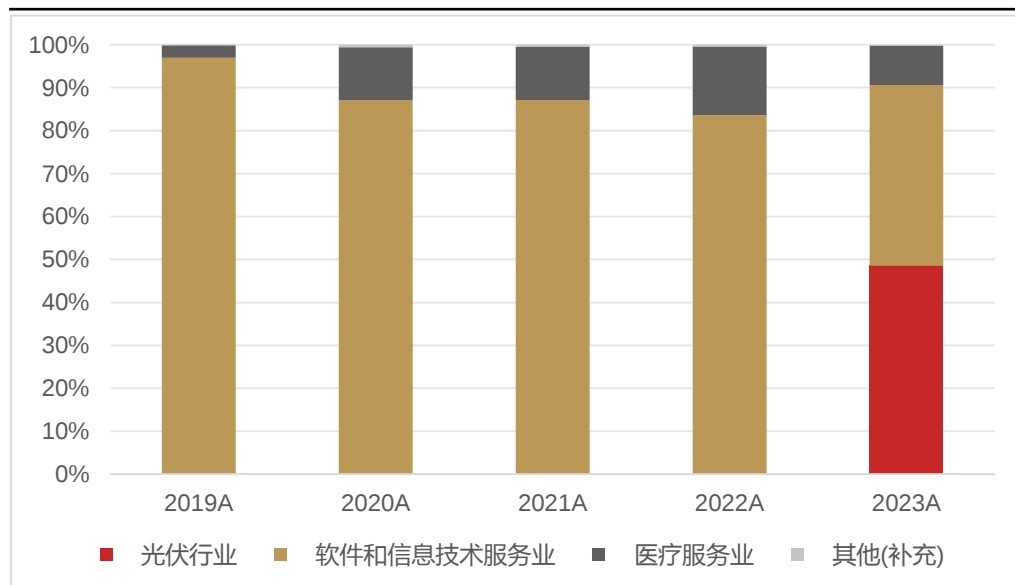


1.3 公司业务呈复苏态势，未来利润有望改善

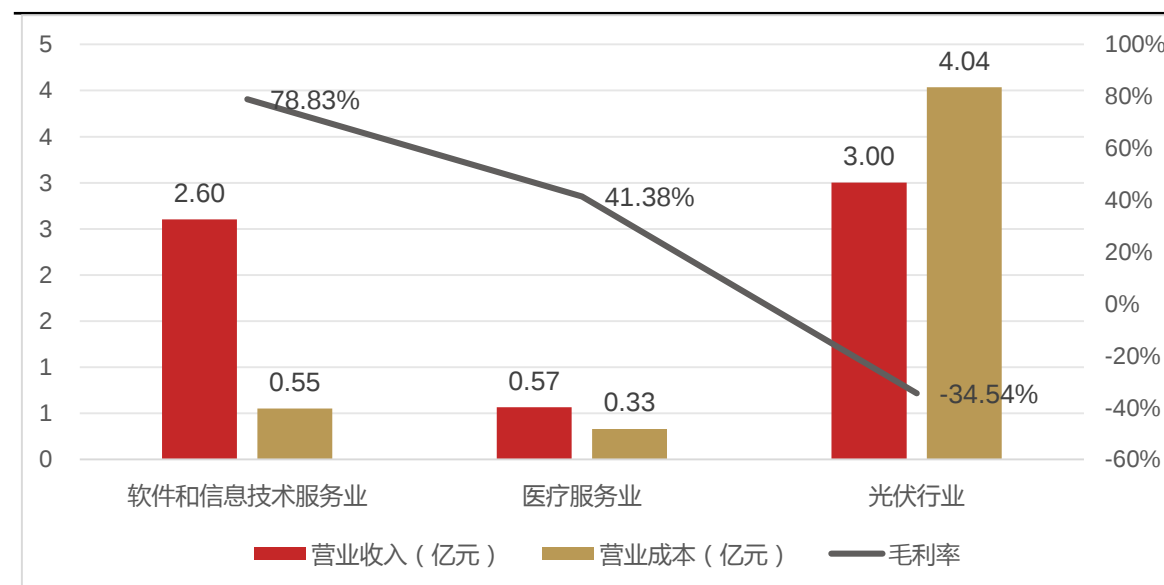
◆ 公司依托技术、资源优势，聚焦智慧医疗，光伏减负推动业绩复苏。

- 公司依托国有股东的资源及平台，充分发挥技术协同优势，推动公司战略发展。在医疗信息化方面，公司积极推动智慧医疗业务创新，以多年技术经验积累为基础，围绕现有产品在医院落地场景及用户需求，在AI大模型、低空救援等多个前沿领域与产业公司开展合作，探索业务发展空间；光伏业务以客户服务为中心，坚持以产品质量优先，坚持技术创新，以优异的产品质量以及性能获得了下游客户的认可。为应对医疗行业日益增长的市场需求，根据公司公告，公司决定将终止原募投项目后的剩余募集资金4354.79万元用于新项目的“创新产品研发中心”，尤其是低空医疗救援平台解决方案及智能医疗服务机器人解决方案。
- 2023年，公司医疗信息化中毛利率较高的自制软件、运维及技术服务收入占比提高，**软件和信息服务业**实现营业收入26,029.28万元，较上年同期增长了1.85%，毛利率78.83%，较上年增加2.91pct；玛丽医院新设诊疗科室，扩展服务项目，丰富营收来源，并增加了业务人员和调整部分人员薪资，**医疗服务**行业实现营业收入5,660.25万元，较上年同期增长了16.24%，毛利率41.38%，较上年减少0.54pct；光伏行业相关产品价格阶段性波动下行，公司前期购买原材料成本较高，同时公司光伏产线处于产能爬坡阶段，尚未形成规模效应，产成品单位成本较高，而产成品价格受市场行情影响面临下行压力，**光伏行业**实现营业收入30,005.72万元，毛利率为-34.54%，影响了公司整体情况。

麦迪科技2019-2023业务拆分



麦迪科技2023主营业务分行业情况

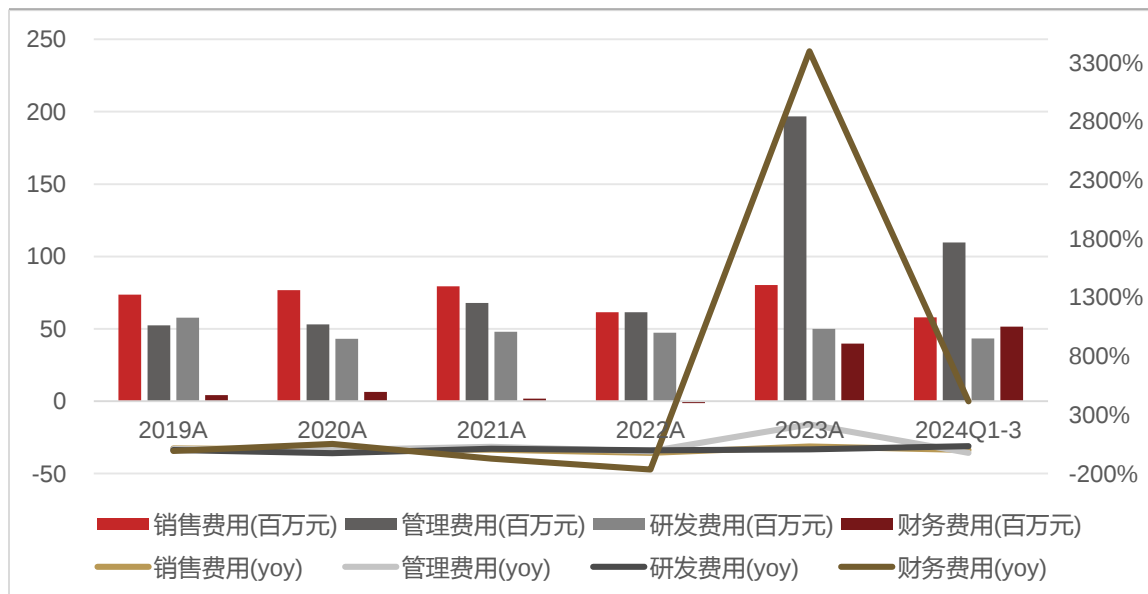


1.3 公司业务呈复苏态势，未来利润有望改善

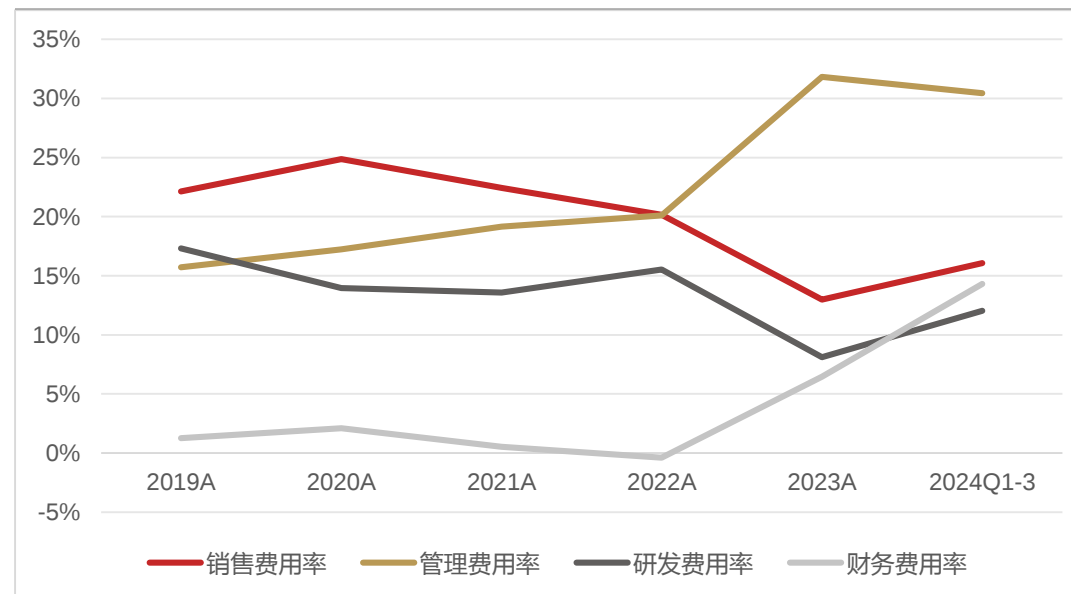
◆ 受光伏业务影响导致相关费用增加，管控面临挑战。

- 公司2023年销售费用、管理费用、研发费用、财务费用0.80/1.97/0.50/0.40亿元，分别同比+30.28%/+220.42%/+5.55%/+3398.66%，2023年销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用率分别达到了 12.97%/ 31.82%/ 8.10%/ 6.46%。
- 总体来看，公司费用率受光伏业务拓展的影响较大。销售费用的增加主要是由于光伏业务的开展，导致相关销售费用上升。管理费用的增长与光伏业务的人才引进、管理团队组建以及相关折旧摊销、中介服务和办公费用的增加有关，同时，公司开展的员工持股计划也导致相关成本计入管理费用。财务费用的变动主要与光伏业务的资金需求相关，公司为支持光伏项目而新增的银行贷款和融资租赁，以及租赁厂房产生的租赁负债利息费用，均对财务费用产生影响。研发费用方面，公司的研发项目进展平稳，资金投入未发生重大变化，显示出公司在研发投入上保持了一定的稳定性。费用率变化与公司业务拓展和资金安排紧密相关，特别是在光伏业务的推进下，公司的销售、管理和财务费用均有所增加。同时，公司在研发投入上保持稳定，反映出其对技术创新的持续重视。**预期光伏业务出售后，公司的费用率将迎来拐点，财务结构将得到优化，并提升整体盈利能力。**

麦迪科技2019-2024Q3费用及增速



麦迪科技2019-2024Q3费用率



1.4 依托医疗信息化深厚积累布局智慧医疗，退出新能源光伏领域

◆ 麦迪科技持续推动医疗信息化业务向平台化、区域化、智能化方向发展。

- **医疗信息化板块：**目前，公司的核心产品主要包括两大类：（1）DoCare 系列临床医疗管理信息系统应用软件，主要包括麻醉临床信息系统、重症监护（ICU）临床信息系统、院前急救信息系统、院内急诊信息系统、血液净化信息系统和临床路径信息系统等；（2）临床信息化整体解决方案，主要包括 Dorico 数字化手术室整体解决方案和 Dorico 数字化急诊急救平台整体解决方案。
- **公司以数字化医院为目标，以临床应用为基础，以患者为中心**，通过与医院现有信息系统及多种床边监护设备的无缝集成，实现各类设备资源和信息资源的共享；通过信息技术与临床知识库的结合，实现向导式辅诊和预警功能；通过高清实时手术视频视教系统，实现远程会诊、手术观摩；在上述临床数据的采集、传输、展现和存储的基础上，公司正致力于通过数据统计分析和挖掘实现智能医疗辅助决策的目标。公司业务的核心价值在于帮助医护人员有效控制医疗质量，规范和优化工作流程，减少或避免医疗差错，改善医患关系，提高工作效率，提升医院科研、决策和管理的整体水平，实现智慧医疗。

“智慧临床”构建五部曲

打造三大“临床中心”

“智慧临床”构建五步曲：



1.4 依托医疗信息化深厚积累布局智慧医疗，退出新能源光伏领域

◆ 信息化经验赋能智慧医疗，打造急救急诊一体化解决方案。

- **为客户提供完整的急救急诊一体化解决方案。**公司凭借从单体医院的临床信息化解决方案到区域信息化项目建设的经验积累，通过 5G、物联网等创新技术赋能，数字化救护车、直升机改造，打破院前-院内救治数据互联互通的壁垒，满足各医疗机构间远程诊疗、上下级协同救治需求；将区域急救资源合理分配、患者救治战线前移，缩短抢救时间，提升急救质量，实现智慧急救。为完善公司院前急救及区域智慧救援解决方案，公司结合创新技术积极布局低空急救应用场景，探索合作机会，持续提升城市一体化应急救援解决方案覆盖边界。依托公司在医疗信息化及医疗服务行业的数据、经验与技术积累，在人口老龄化的大背景下，与云计算、人工智能、机器人等前端技术公司开展多维合作，探索技术及业务新型整合方式，携手助力服务型人形机器人在医疗大健康产业落地，辅助公司在医疗领域实现完整闭环，满足患者从疾病救治到健康管理的完整需求。
- **在临床信息化市场已经形成了明显的先发优势并树立了良好的品牌形象。**公司的主要客户为医疗机构。经过多年的积累，截至 2024 年 6 月，公司终端用户已覆盖全国 32 个省份，近 2,400 家医疗机构，其中三级甲等医院超过 800 家。为了发现和快速响应客户需求，提高客户服务水平，公司形成了较为完善的客户服务体系。

急危重病救治智慧管理平台



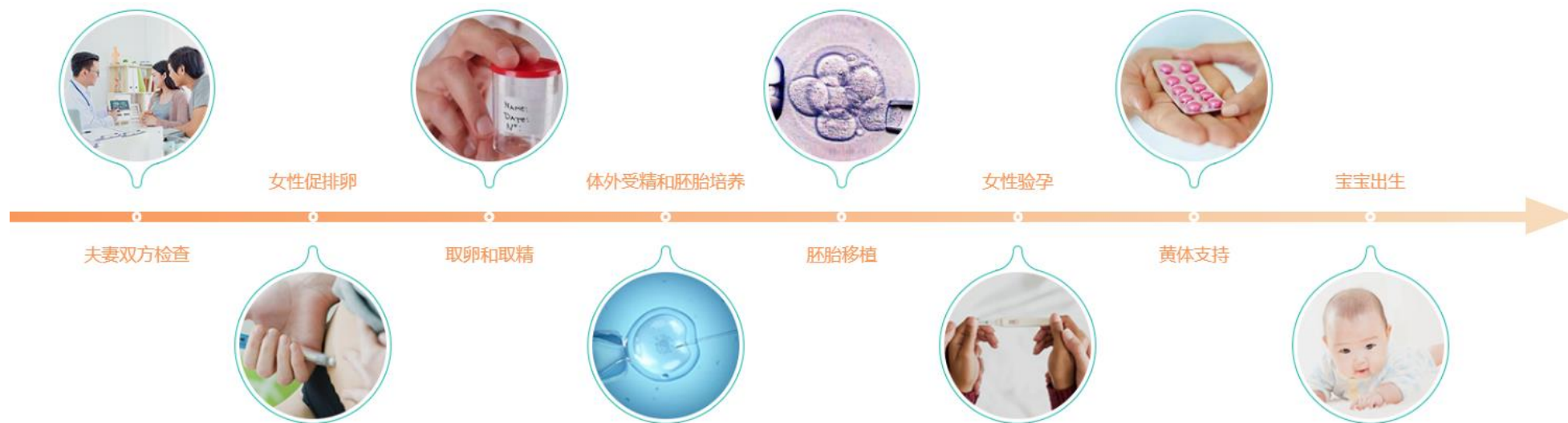
区域智慧急救平台解决方案



1.4 依托医疗信息化深厚积累布局智慧医疗，退出新能源光伏领域

- **持续拓展、规模化辅助生殖医疗服务业务，打造新型数智化医疗生态体系。**
- 2023年12月召开的中央经济工作会议强调，要加快完善生育支持政策体系，推动人口高质量发展。辅助生殖作为治疗不孕不育的最有效方法之一，对出生人口的增加有重要贡献。2024年，国家相继出台了各类生育政策助推辅助生殖行业发展，上海、山东、青海、安徽、江苏、海南等多个省市自治区将部分辅助生殖类医疗服务项目纳入基本医保支付范围。
- 辅助生殖医学宏观政策整体严格，运营资质申请要求很高，运营牌照含金量高，全国经批准开展辅助生殖技术的医疗机构共计602家（数据截止至2023年12月）。近年来，育龄妇女高龄化，初婚初育年龄增加，导致女性错过最佳生育年龄，削弱生育基础，不孕不育率有上升趋势，根据国家统计局数据，我国不孕不育率为12%-18%。同时，随着国内出生率持续下降，人口老龄化问题凸显，缓解出生人口下降压力，优化人口结构成为被重视的问题。
- **玛丽医院成立于2011年，是一家现代化民营专科医院，技术力量主要体现在生殖医学科、妇科和男科三大领域。**2019年公司通过成功收购玛丽医院，开始进入辅助生殖医疗服务领域，建立了包含医疗信息化和医疗服务的业务布局，致力于打造在医疗信息化及辅助生殖服务领域共同发展的公众公司。海口玛丽医院生殖医学科于2016年4月28日经省卫生计生委核准，准予正式运行开展人类辅助生殖技术。2024 年上半年，玛丽医院共计完成626例取卵周期，共计完成 619例移植周期。

试管婴儿流程



1.4 依托医疗信息化深厚积累布局智慧医疗，退出新能源光伏领域

- 截止2024年6月，海南省共计有13家医院拥有IVF治疗资质牌照，其中拥有二代试管婴儿资质的私立医院有3家。
- 自从2021年公司全资收购玛丽医院后，加强了医院的学科建设和管理，在患者及省市卫健委相关部门中医院的医疗公信力有了较大的提升，医院自身的学术地位也有了较大提升。
- 2022年至今，医院生殖科带头人被任命为海南省生殖医学专业治疗质量控制中心委员、中国非公立医疗机构协会生殖医学专业委员会委员与海南省医师协会生殖医学医师分会常务委员。医院生殖科业务骨干被任命为海南省医师协会生殖医学医师分会委员会委员。**同时，医院共计新获得了7项专利及著作权。**

海南省拥有IVF治疗资质的医院

医院名称	项目	医院名称	项目	医院名称	项目
海南医学院第一附属医院	夫精人工授精技术	海南现代妇女儿童医院	夫精人工授精技术	海南省妇幼保健院	夫精人工授精技术
	供精人工授精技术		常规体外受精-胚胎移植技术		常规体外受精-胚胎移植技术
	常规体外受精-胚胎移植技术		卵胞浆内单精子显微注射技术		卵胞浆内单精子显微注射技术
	卵胞浆内单精子显微注射技术		植入前胚胎遗传学诊断技术		植入前胚胎遗传学诊断技术
海南菁华和京生殖医院	植入前胚胎遗传学诊断技术	琼海市中医院	夫精人工授精技术	文昌市人民医院	夫精人工授精技术
	夫精人工授精技术		常规体外受精-胚胎移植技术	海南省中医院	夫精人工授精技术
	常规体外受精-胚胎移植技术		卵胞浆内单精子显微注射技术	海南西部中心医院	夫精人工授精技术
海口玛丽医院	卵胞浆内单精子显微注射技术	海口市妇幼保健院	夫精人工授精技术	解放军总医院海南医院	夫精人工授精技术
	夫精人工授精技术		常规体外受精-胚胎移植技术	海南医学院第二附属医院	夫精人工授精技术
	常规体外受精-胚胎移植技术		卵胞浆内单精子显微注射技术		常规体外受精-胚胎移植技术
	卵胞浆内单精子显微注射技术		夫精人工授精技术		卵胞浆内单精子显微注射技术
		三亚市妇幼保健院	夫精人工授精技术		

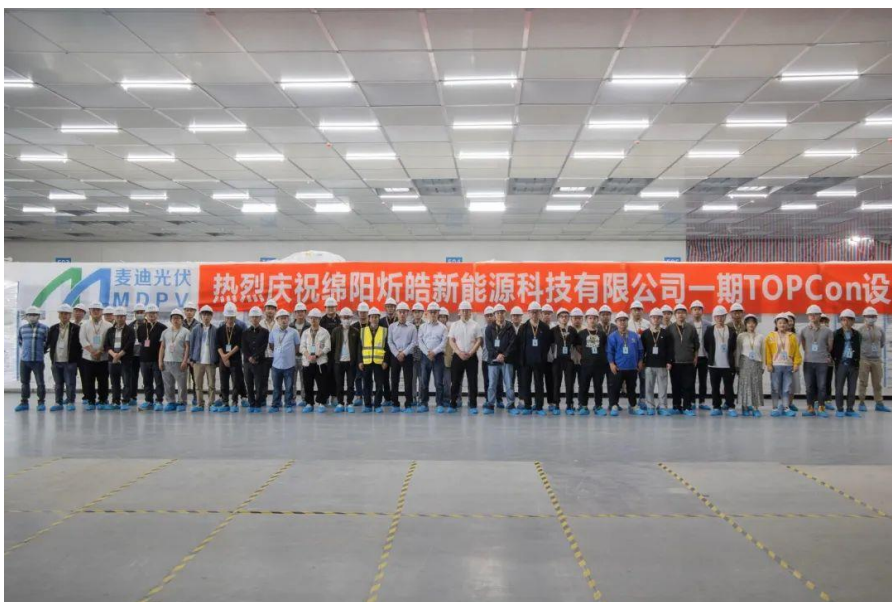
医院新获7项专利及著作权

类别	名称
软件著作权	胚胎液氮存储报警系统
软件著作权	试管婴儿培养环境智能温控软件
软件著作权	培养箱内环境与胚胎质量关系的分析检测系统
实用新型	一种可调节的新型胚胎冷冻管
实用新型	一种密封性高的生物试剂盒
实用新型	胚胎冷冻用支架
实用新型	一种人体早期胚胎载杆储存用支架

1.4 依托医疗信息化深厚积累布局智慧医疗，退出新能源光伏领域

- ◆ **公司曾尝试布局新能源光伏领域，打造新利润增长点。**麦迪科技为打造具有全球竞争力的品牌，从专注“生命健康”到涉足“生态健康”。
 - 2023年2月，公司全资子公司忻皓新能源与绵阳市安州区人民政府签订了《项目投资协议书》，建设年产 9GW 高效单晶电池智能工厂项目。忻皓新能源以绵阳市安州区的 9GWN 型 TOPCon 电池片生产基地为切入点，开展高效单晶电池的研发、生产、销售工作。项目启动后，忻皓新能源高效完成了光伏项目工厂的设备入场、产线贯通等重点工作。
 - 受光伏行业行业供需关系失衡，以及产品价格大幅下降，公司光伏业务面临盈利压力。最新公告显示拟出售公司体内光伏电池片业务的主要运营主体绵阳忻皓新能源科技有限公司100%股权和麦迪电力科技(苏州)有限公司100%股权，从而**剥离目前已成为公司主要营收来源的光伏业务**。同时，终止以忻皓新能源为实施主体的募投项目，即高效太阳能电池智能制造项目。通过本次交易，麦迪科技将剥离光伏电池片业务，聚焦以临床医疗管理信息系统(CIS)系列应用软件产品和临床信息化整体解决方案为核心的医疗信息化及医疗服务业务，进一步夯实主业。

麦迪科技9GW TOPCon电池项目设备移入仪式



公司公告

苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司

关于变更部分募投项目资金使用方式及终止并转让部分募投项目暨

关联交易的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

重要内容提示：

● 苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司（以下简称“公司”或“麦迪科技”）于 2024 年 10 月 30 日召开了公司第四届董事会第二十五次会议、第四届监事会第十二次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目资金使用方式的议案》及《关于终止并转让部分募投项目暨关联交易的议案》。根据公司重大资产出售的整体安排，具体内容详见公司同日披露的《苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书(草案)》(以下简称:“本次重大资产出售”或“本次交易”)，公司拟终止由本次重大资产出售标的绵阳忻皓新能源科技有限公司（以下简称“忻皓新能源”）为实施主体的“高效太阳能电池智能制造项目”（以下简称“该项目”或“本项目”）；并将原通过“有息借款”方式投入该项目且尚未归还的募集资金 15,177.46 万元及其产生的利息 186.45 万元，合计 15,363.92 万元（尾差系四舍五入产生）变更为以“股权投资”的方式对忻皓新能源增资，本项目已实施的部分将随忻皓新能源共同出售给关联方。

苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司

关于筹划重大资产重组的进展公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

一、 本次交易概述

苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司（以下简称“公司”）为提升公司可持续经营能力，维护投资者利益，拟出售光伏业务实施主体绵阳忻皓新能源科技有限公司（以下简称“忻皓新能源”）100%股权，并使用回笼资金优化公司现有资源配置。

根据初步研究与测算，本次交易构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。本次交易为现金交易，不涉及上市公司股权变动，不会对上市公司股权结构产生影响。

具体内容详见公司于 2024 年 8 月 10 日披露的《麦迪科技关于筹划重大资产重组的提示性公告》（公告编号：2024-071）。



02 智慧医疗市场扩张顺应数字化转型趋势， 政策助力需求释放

2.1 政策助力，智慧医疗赋能医疗行业

- ◆ **智慧医疗行业是指运用互联网、物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术，实现医疗服务、健康管理、公共卫生等领域的智能化、数字化和精细化的新型医疗服务模式。**这种模式通过提高医疗服务的效率和质量，降低医疗成本，为人民群众提供更加便捷、高效、安全的医疗服务。随着科技的不断发展，智慧医疗行业正在成为推动医疗行业创新发展的重要力量。
- 智慧医疗是指通过打造健康档案区域医疗信息平台，利用最先进的物联网技术，实现患者与医务人员、医疗机构、医疗设备之间的互动，逐步达到信息化，旨在突破医疗体系效率较低、医疗服务质量欠佳、看病难且贵的就医痛点。在相关政策的保驾护航下，智慧医疗成为大势所趋，基于全民健康信息化和健康医疗大数据的个人智慧医疗体系正在逐渐形成。依托智慧医疗，我国医疗资源不均衡的现状有望改善，助力医疗公平化，因此国家政府对于智慧医疗领域发展的政策支持力度日益增强，为国内智慧医疗行业发展奠定了坚实基础。

智慧医疗行业分类

分类依据	简要介绍
按服务场景与功能划分	➢ 智慧医院系统：包括但不限于电子病例系统、电子处方、智能导诊、移动护士工作站、远程会诊、手术室智能监控、智能药房管理等。 ➢ 区域卫生系统：区域医疗信息平台、公共卫生信息系统、区域医疗资源共享系统等，实现区域内不同医疗机构间的信息互联互通。 ➢ 家庭健康系统：包括远程健康监护、家用智能医疗设备（如智能血糖仪、智能血压仪等），以及基于移动互联网的家庭健康管理应用软件等。
按技术应用层面划分	➢ 医疗信息化：医院内部的信息化建设，包括医疗信息化软件、硬件及其集成系统。 ➢ 医疗信息互联网化：如在线医疗平台、医疗咨询APP、电子健康档案等。 ➢ 物联网在医疗中的应用：运用RFID、传感器等技术实现药品、血液、机械的追踪管理以及患者的生命体征监测等。 ➢ 远程医疗与远程监护：通过网络技术实现异地医疗资源的共享，进行远程会诊、远程教育、远程治疗等。
按服务对象与目标划分	➢ 个体健康服务：针对个人用户的健康管理、个性化治疗方案推荐、慢病管理等。 ➢ 公共卫生服务：包括流行病监测预警、应急响应、群体健康数据分析等。

智慧医疗行业政策

2024年7月	《健康中国行动——慢性呼吸系统疾病防治行动实施方案(2024-2030年)》	加强规范化诊疗和健康管理。完善慢性呼吸系统疾病相关诊疗指南、临床路径。探索应用人工智能、大数据等新一代信息技术建立规范化基层诊疗辅助系统。
2024年2月	《加强医疗监督跨部门执法联动工作》	各地要加强监督执法平台建设，探索建立省级医疗监督管理平台。借助大数据、云计算、互联网、人工智能等新兴技术，利用已有信息系统和数据资源，收集、整合、分析医疗监督业务关键信息，加强业务协同，打通信息壁垒，实现数据共享互通，破除“信息孤岛”。
2023年10月	《健康中国行动——癌症防治行动实施方案(2023-2030年)》	持续推进多学科诊疗模式，提升癌症相关临床专科能力，探索以癌症病种为单元的专病中心建设，积极运用互联网、人工智能等技术。开展远程医疗服务，探索建立规范化诊治辅助系统，提高基层诊疗能力。
2023年7月	《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》	医疗领域积极探索医疗影像智能辅助诊断、临床诊疗辅助决策支持、医用机器人、互联网医院、智能医疗设备管理、智慧医院、智能公共卫生服务等场景。
2023年4月	《人工智能辅助治疗技术临床应用管理规范(2022年版)》	对人工智能辅助治疗技术涉及的平均术前准备时间、平均手术时间、重大并发症发生率、手术中转率、术中设备不良事件发生率、术中及术后死亡率、各专业月手术量及人工智能辅助治疗技术比例以及平均住院日等概念进行界定。

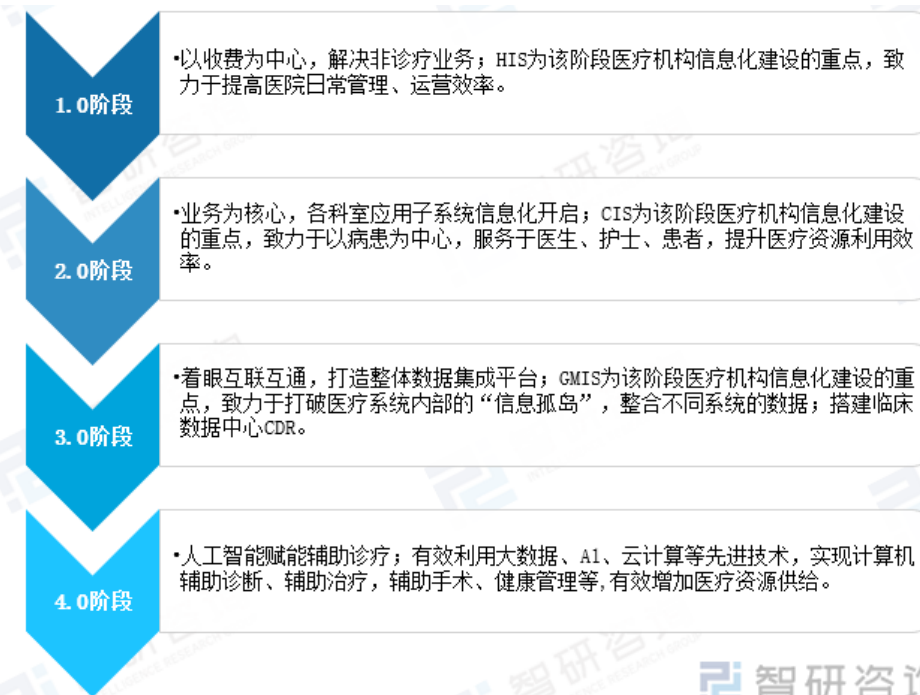
2.2 产业链延伸提高医疗效率

- ◆ 智慧医疗产业链上游包括人工智能、大数据、云计算和物联网等技术服务商，以及各类智慧医疗设备制造商。产业链中游为智慧医疗服务商和系统集成商，主要负责整合上游的技术和设备，形成智慧医疗解决方案，为市场提供各类智慧医疗服务，如智慧医院系统、远程医疗系统、移动医疗应用、药物研发系统等。产业链下游主要是医疗机构获得中游智慧医疗集成商技术支持，通过远程问诊、医疗APP、可穿戴智慧医疗设备等手段及线上平台，为患者提供专业、便捷和高效医疗服务，改善国内医疗资源分布不平衡现状。
- 智慧医疗大体可分为1.0-4.0四个阶段，目前我国大多数医院处于医疗信息化2.0阶段，逐步向3.0、4.0阶段迈进。从区域发展情况看，我国智慧医疗企业主要分布在我国的一些经济发达、医疗资源丰富的地区，例如广东、山东、江苏、浙江等沿海地区以及北京等一线城市，这些地区的智慧医疗企业数量相对较多，发展也较为活跃。其中广东省得益于政府对数字医疗发展战略的高度重视，也受益于整体的社会环境以及人工智能和大数据等技术的迅猛提高，智慧医疗发展速度处于全国前列。

智慧医疗行业产业链图谱



智慧医疗行业发展阶段介绍

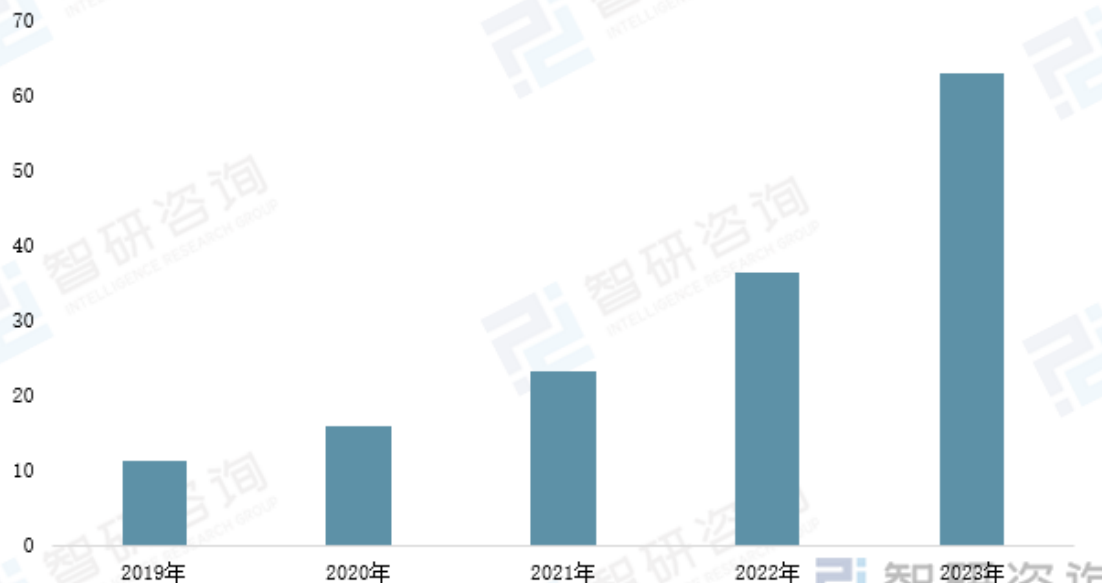


2.3 大量资金流入，驱动医疗智慧升级

- 随着国家对医疗领域智慧升级转型的政策支持力度日益增强、产业市场关注度日益提升，近些年来国内互联网医疗企业、技术型企业、传统医疗信息化企业纷纷布局加入智慧医疗赛道，积极寻求与智慧医疗的衔接点，加速进行转型升级，我国智慧医疗领域投融资规模呈现快速增长态势。据不完全统计，**2023年全国智慧医疗领域投融资金额已超过1600亿元**，持续为我国医疗行业智慧化升级提供有利支持，国内医疗智慧服务水平日益提升。
- 如今，5G、区块链、医疗信息化、大数据、人工智能、物联网、虚拟现实等新技术相继登上舞台，带来第四次工业革命。蓬勃发展的数字化技术驱动医疗行业的转型升级不断深入，这让医疗行业的创新日新月异，带动了智慧医疗技术发展。因此，近年来，在政策及市场的双重驱动下，国内智慧医疗市场规模呈现加速扩容态势。**数据显示，2023年我国智慧医疗市场规模已突破增长至62.86亿元。**

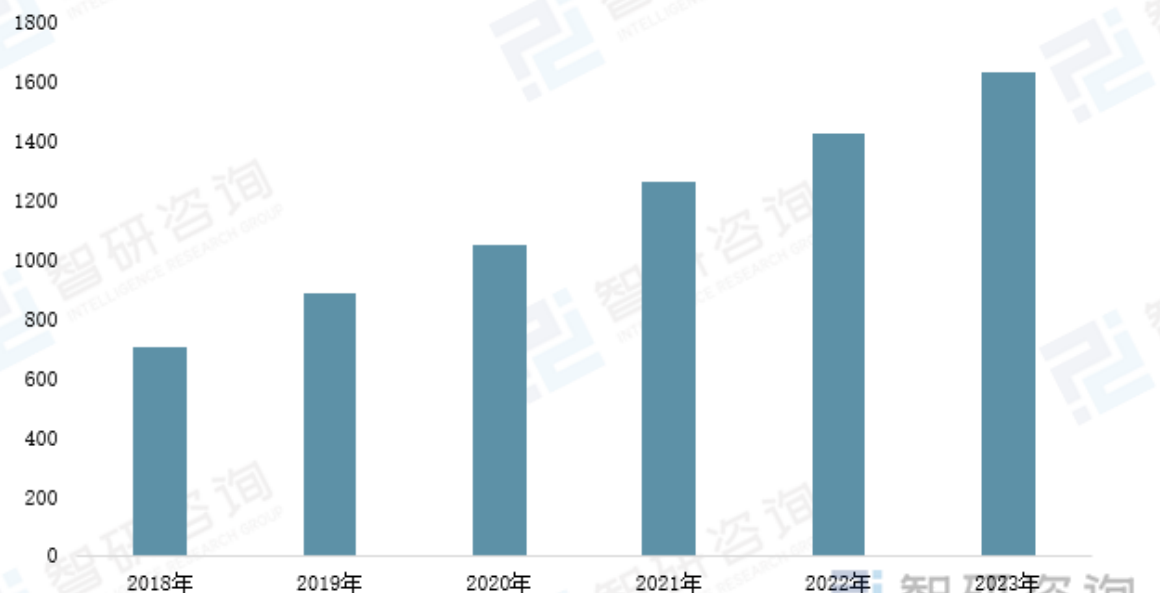
2019-2023年中国智慧医疗市场规模变化

■智慧医疗市场规模（亿元）



2018-2023年中国智慧医疗行业投融资规模变化

■智慧医疗行业投融资规模（亿元）



2.4 医疗信息化推动行业数字升级

- ◆ 2024年上半年，国家陆续发布一系列法规与政策，旨在为医疗卫生事业的蓬勃发展构筑坚实的制度基石。这些政策深入多个核心领域，如国家医疗质量安全改进目标、传染病应急临床试验工作方案、深化医药卫生体制改革2024年重点工作任务等方面等，并在相关领域的信息化建设与应用层面，提出多项指导方针。

医疗信息化相关重点政策

时间	文件	关键内容
2024. 1. 4	《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》	提升群众就医便捷度，探索推进电子病历数据共享，在医疗机构间推广检查检验结果数据标准统一和共享互认等。
2024. 1. 10	《关于推进儿童医疗卫生服务高质量发展的意见》	构建高质量儿童医疗卫生服务体系，建设高水平儿童医疗服务网络，依托医联体优化儿童医疗资源配置，强化儿童保健服务网络建设。
2024. 1. 17	《关于进一步加强医学证明文件类医疗文书管理工作通知》	鼓励有条件的医疗机构对医疗文书实行信息化管理，通过信息化手段加强医疗文书开具全流程追踪和管理。
2024. 1. 23	《“优质服务基层行”活动和社区医院建设三年行动方案》	用信息化提升法定报告传染病和食源性疾病预防报告质量，到2025年基本实现在医生工作站自动生成信息并按程序报告。
2024. 2. 9	《全国传染病应急临床试验工作方案》	建设统筹应急临床试验的公共平台，加强医疗卫生机构临床试验能力建设，提升应急状态下临床试验整体效能。
2024. 3. 19	《关于进一步推进医师电子化信息管理工作的通知》	《通知》提出了各级卫生健康行政部门进一步推进医师电子化信息管理工作的具体措施和要求。
2024. 5. 13	《全国公立医疗卫生机构药品使用监测管理标准》	规定了药品使用监测的管理机构、工作程序、系统建设和安全管理要求、监测数据全流程管理要求。
2024. 6. 6	《深化医药卫生体制改革2024年重点工作任务》	《工作任务》提出了加强医改组织领导、深入推广三明医改经验、进一步完善医疗卫生服务体系等七方面重点工作。
2024. 6. 21	《居民电子健康档案首页基本内容（试行）》	通知要求各级卫生健康行政部门和基层医疗卫生机构要依托区域全民健康信息平台，加快实现区域内医疗卫生机构电子病历及重点公共卫生业务系统与居民电子健康档案首页的信息动态归集和共享，同时强化信息安全管理。

2.4 医疗信息化推动行业数字升级

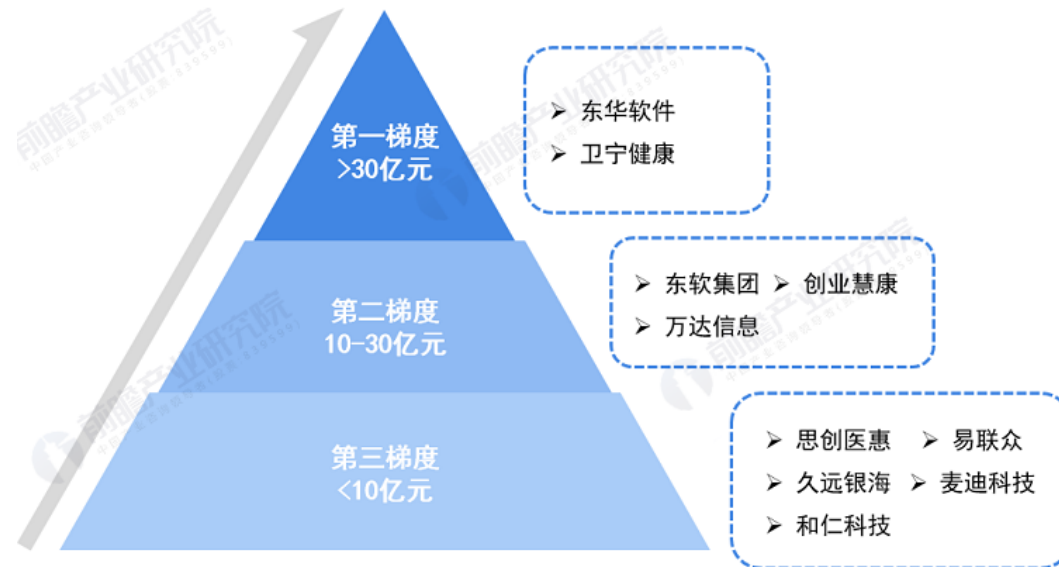
◆ 产业链发展助力医疗服务深度数字化、智能化、网络化。

- **作为医疗信息化服务提供商，公司处于产业链中游：**产业链上游主要由电子设备供应商组成，其成本占医疗信息化服务提供商总成本的比例较高。医疗信息化行业的上游行业的技术更新换代较快，产品性价比不断提高，软硬件设备市场竞争激烈；下游主要由居民个人以及医疗服务机构构成，其中医疗服务机构主要由医院、卫生院、社区卫生服务中心(站)、门诊部、疗养院、妇幼保健院、专科疾病防治机构、疾病预防控制中心、医学科研机构、各级医疗卫生行政管理机构等构成，覆盖范围较广，涵盖大型医院、中小型医院及各区域卫生中心。行业上游主要有海康威视、华为、中国联通、中国移动、神州数码、佳杰科技等硬件设备供应商；中游医疗信息化运营领域主要有东华软件、卫宁健康、东软集团、创业慧康、万达信息、思创医惠、麦迪科技等；下游主要有美年健康、爱尔眼科、通策医疗等民营企业以及各类医院、疗养院等医疗卫生机构。
- 随着医疗信息化程度的不断提高，医疗机构将更加注重数字化、智能化建设，提高医疗服务水平。同时，患者也将更加便捷地获得医疗服务，提高医疗服务的可及性和质量。

医疗信息化行业产业链结构图



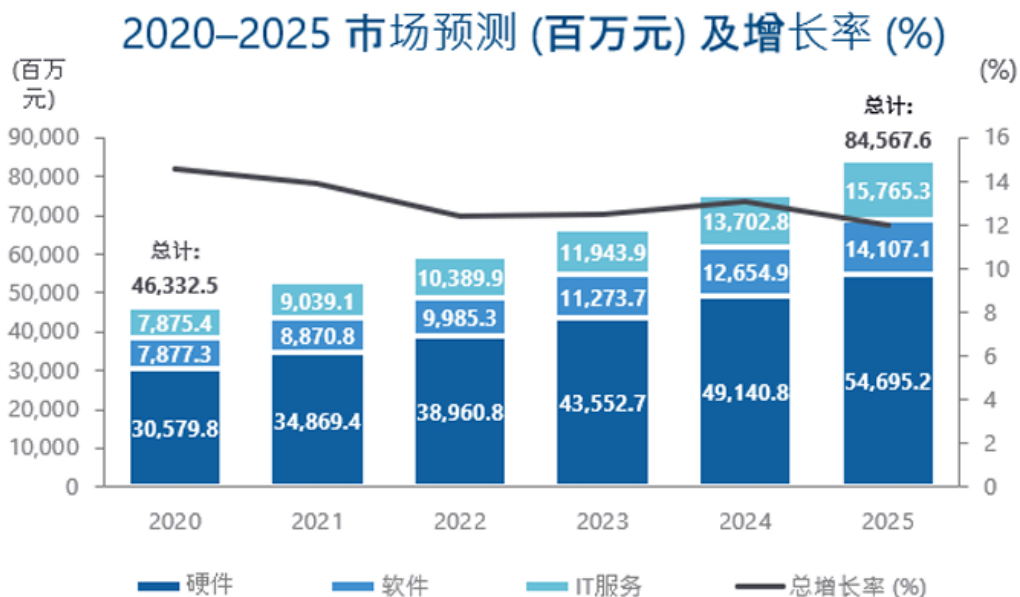
2022年中国医疗信息化行业公司竞争梯队（按业务收入）（单位：亿元）



2.5 市场需求持续旺盛，头部企业逐渐浮现

- ◆ **我国医疗信息化行业呈现出快速增长的趋势，市场空间可观。**中国的医疗信息化可以分为三个阶段，分别是医院管理信息化（HIS）、临床管理信息化（CIS）、区域医疗卫生服务信息化（GMIS），目前已进入以临床医疗管理信息化（CIS）为主的发展阶段，局部地区开始同步向第三阶段推进。根据 IDC《中国医疗行业 IT 市场预测,2021-2025》预测，医院、医共体和基层医疗等提供医疗服务领域的 IT 支出（不包括医保和医药）预计到 2025 年将会达到 845.7 亿元。随着云计算、大数据、人工智能等技术的不断发展，医疗信息化行业的技术门槛越来越高，需要不断创新和进步才能满足市场需求。
- ◆ **投资总额快速增长。**医疗信息化行业可以受益于国家政策的支持，政府对医疗信息化行业的投资力度也在不断加大。另一方面，随着信息技术的发展和普及，越来越多的企业开始进入医疗信息化领域，投资额和投资案例数量也在不断增加。根据华经产业研究院，2022年我国医疗信息化投资总额为2486亿元。

2020-2025年中国医疗行业IT市场规模预测



2018-2022年中国医疗信息化投资总额情况



2.5 市场需求持续旺盛，头部企业逐渐浮现

◆ 我国医疗信息化行业参与者众多，市场竞争格局较为集中。

- 医院核心系统是医疗信息化最基础的应用系统，根据华经产业研究院，中国医院核心系统市场中卫宁健康、东软集团、创业慧康为前三名参与者，市场份额分别为12.4%、9.7%、6.5%。随着大型厂商的渠道下沉，中国医疗信息化市场份额有望进一步向头部集中。
- 国内医疗信息化市场活跃着为数众多、规模不等的系统供应商。其中，硬件系统供应商相对集中，而软件系统供应商则比较分散。
- 从行业上市企业2022年业绩来看，营收规模方面，东华软件医疗信息化相关业务收入最高，2022年达72.89亿元；从毛利率水平来看，2022年医疗信息化行业企业毛利率水平普遍集中在10-60%区间，其中**麦迪科技毛利率最高，为70.52%**：

国内医疗信息化市场企业竞争格局

第一阵营： 国际领先企业	代表企业：英特尔、微软、戴尔、思科、IBM、NEC等
	目标客户：国内大型医院
	竞争优势：先进的技术研发能力、雄厚的财力、成熟的市场营销管理体系
	竞争力评价：市场竞争力强
第二阵营： 本土IT领军企业	代表企业：卫宁健康、麦迪科技、东软、东华等
	目标客户：大中型医院以及相关卫生系统
	竞争优势：较强的研发能力、价格优势以及本土化优势
	竞争力评价：较强，和第一阵营企业存在一定竞争关系
第三阵营： 本土中小型软件企业	目标客户：一级医院、乡镇医院、社区医院甚至卫生所等的等级较低的医院
	竞争优势：价格低廉
	竞争力评价：市场竞争力较弱

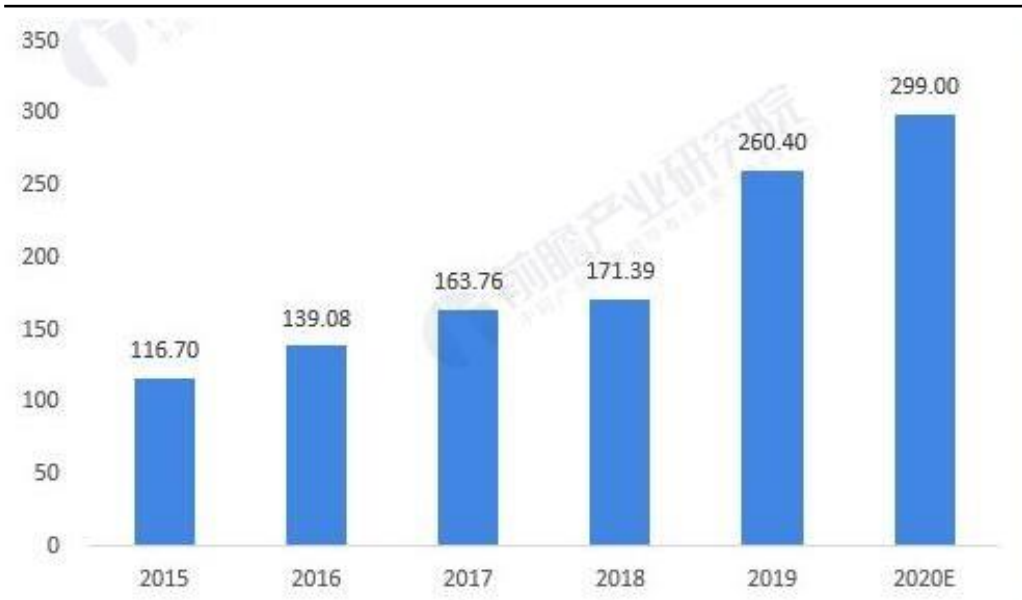
2022年中国医疗信息化企业业务布局（单位：亿元，%）

代表性企业	业务布局	2022 年业务收入（亿元）	2022 年毛利率（%）
东华软件	金融健康、政府、能源、通信行业的技术服务	72.89	23.16%
卫宁健康	医疗卫生信息化、互联网医疗健康	30.93	43.69%
东软集团	医疗健康、智能汽车互联及软件产品与服务	19.82	20.78%
万达信息	智慧医卫、智慧政务和互联网服务	15.68	26.41%
创业慧康	医疗信息化业务	13.61	49.39%
久远银海	医疗信息化业务	6.16	55.24%
易联众	民生技术服务	5.35	57.68%
思创医惠	智慧医疗业务	4.37	15.81%
和仁科技	医疗信息化业务	3.45	20.44%
麦迪科技	医疗信息化业务和医疗服务	0.49	70.52%

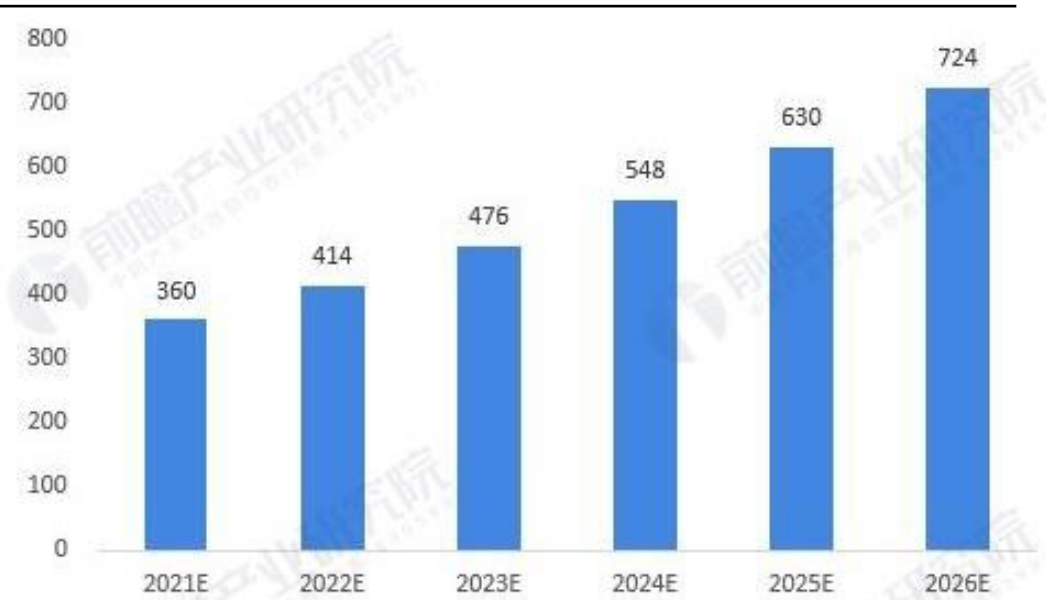
2.5 市场需求持续旺盛，头部企业逐渐浮现

- ◆ 目前，在我国医疗机构的信息化建设中，临床信息系统正处于快速推广时期，尤其是在大型医院中，处于临床信息系统高峰期。
- 临床信息系统(CIS)是以患者为中心，以医生临床诊疗行为为导向，借助多种软件应用系统整合患者临床诊疗数据，完成电子化汇总、集成、共享，医务人员通过信息终端浏览辅助诊疗路径、发送医嘱、接受诊疗结果、完成分析，实现全院级别的诊疗信息与管理信息集成，并在此基础上，不断延伸出各类信息应用系统，以提高医疗质量和医疗工作效率为目的。
- 根据IDC数据，2019年我国医疗信息化中，医疗机构IT系统规模为548.2亿元，其中CIS占比约为47.5%，按照该比例计算，临床信息系统(CIS)的市场规模已超过260.4亿元。根据目前我国临床系统信息化发展阶段及未来规划，前瞻估计**未来几年我国CIS市场规模保持高速增长**，保守估计2021-2026年CIS系统在我国医疗IT系统占比约48%左右，2021年，我国临床信息系统市场规模约360亿元，到2026年，有望突破700亿元。
- 我们认为，麦迪科技将凭借其在手术麻醉和重症监护信息系统等核心产品的高市占率、丰富的产品线、深厚的技术积累以及广泛的客户基础，稳居国内临床信息系统领域的龙头地位。

2015-2020年临床信息系统市场规模（单位：亿元）



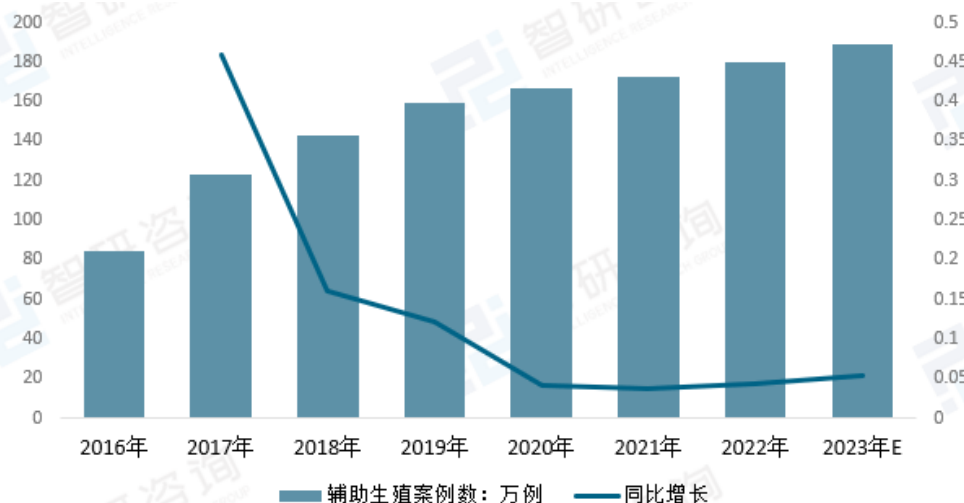
2021-2026年临床信息系统（CIS）市场规模预测（单位：亿元）



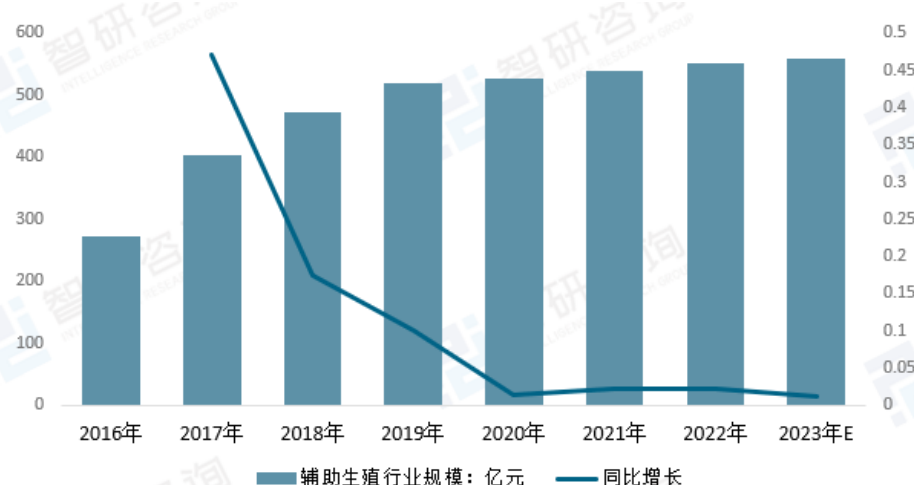
2.6 受政策鼓励，辅助生殖未来市场广阔

- ◆ **辅助生殖是指利用医学和生物技术手段，在人类或动物繁殖过程中提供帮助或进行干预，以增加生育的机会或解决生殖健康问题的一系列方法和技术。**这包括了多种辅助生殖技术（Assisted Reproductive Technologies，简称ART），如体外受精（IVF）、卵子捐赠、精子捐赠、胚胎移植等。
- 10月28日，国务院办公厅公开《关于加快完善生育支持政策体系推动建设生育友好型社会的若干措施》，国家级一揽子支持生育的重磅政策陆续落地。《措施》提出增强生育保险保障功能，加强生育医疗费用保障，指导各地将适宜的分娩镇痛以及辅助生殖技术项目纳入医保报销范围。截至10月28日，全国已有27个省份将辅助生殖技术纳入医保报销范围，尚未纳入的省份也基本完成了前期的意见征求工作，全国31个省份年内有望实现全部将辅助生殖纳入医保。
- 受到生存压力加大、生活环境恶化、生理机能衰退及生育年龄延迟等多方面因素影响，中国不孕不育患者数量正持续增加。与此同时，在居民生活水平不断提升与对出生缺陷与预防的认知逐步增加的背景下，辅助生殖需求正不断扩大，市场空间广阔。根据智研咨询，预计2023年我国辅助生殖市场规模从2016年的273.65亿元增长至558.44亿元。

2016-2023年中国人类辅助生殖行业周期数情况



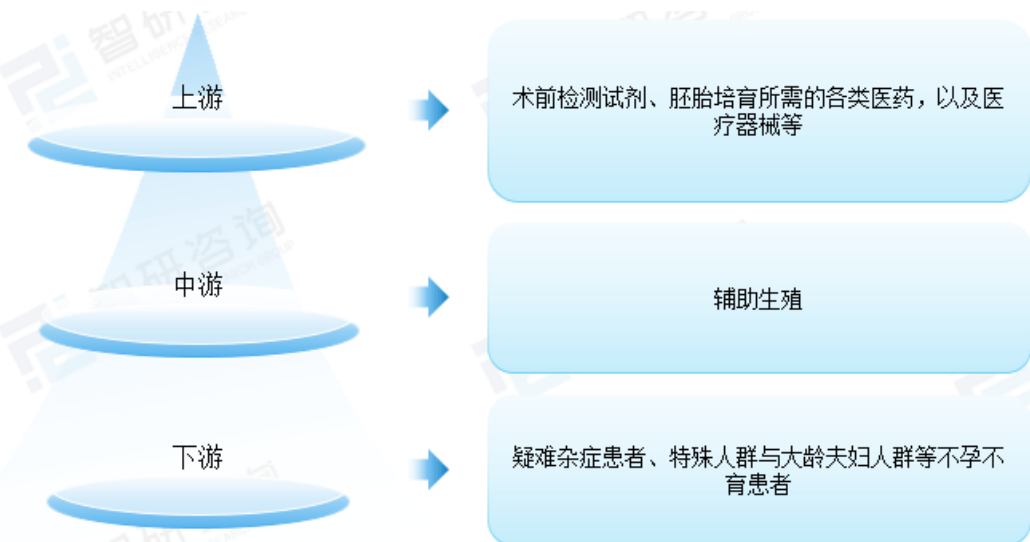
2016-2023年中国人类辅助生殖行业规模情况



2.6 受政策鼓励，辅助生殖未来市场广阔

- 辅助生殖产业链上游为各类医药器材供应商，为辅助生殖治疗提供各类术前检测试剂、胚胎培育所需的各类医药，以及医疗器械等，涉及的子板块与产品众多。其产业链下游为各类消费群体，主要包括疑难杂症患者、特殊人群与大龄夫妇人群。
- 随着生活方式和环境变化，晚婚晚育趋势加剧和高龄妊娠比例上升等，我国不孕不育患病率逐年提升。**辅助生殖市场需求持续暴发，给了辅助生殖市场以增长动力。**预计PGT技术将成为辅助生殖机构的核心竞争要素之一，渗透率逐步提高。新兴辅助生殖技术的研究与发展或将进一步提升成功率。未来，若‘不孕不育症’辅助治疗纳入国家医保，能够减轻不孕不育症患者医疗负担，增加其尝试辅助生殖的几率，辅助生殖医疗服务受众范围将继续扩大，从而进一步推动辅助生殖行业发展。
- 根据国家卫健委数据，截止2023年12月，全国经批准开展辅助生殖技术的医疗机构共计602家。从2018年市场格局来看，前五的辅助生殖结构市场占比仅为18.4%，**市场集中度不高**，且仅有一家民营医疗机构，主要是公立医疗机构。

辅助生殖产业链



辅助生殖行业发展趋势

PGT技术将成为辅助生殖机构的核心竞争要素之一，渗透率逐步提高

•在目前已经大规模使用的成熟技术中，体外受精技术综合妊娠率最高，临床常规治疗、人工授精、体外受精技术的整体妊娠率分别为15%、20%、40%-60%。随着国家药监局批准和商业化推出PGT产品，PGT技术试管婴儿成功率和降低流产率方面的临床数据表现优秀，预期更多医生将向患者推荐PGT技术。

互联网医疗成为辅助生殖医疗机构业务拓展的新途径

•互联网医疗服务模式下，医疗机构可以借助互联网技术，摆脱空间及时间的限制，极大地提高医疗资源的利用率，降低患者就医成本和改善其就医服务体验。因此，互联网医疗成为辅助生殖医疗机构业务拓展的新途径。

新兴辅助生殖技术的研究与发展或将进一步提升成功率

•目前体外受精技术成功率已达到较高水平，但仍有因卵巢衰老、子宫环境无法达到胚胎发育标准等原因而无法通过现有技术受孕的患者。随着科学技术的进步，新兴技术的发展将进一步提升辅助生殖的成功率。

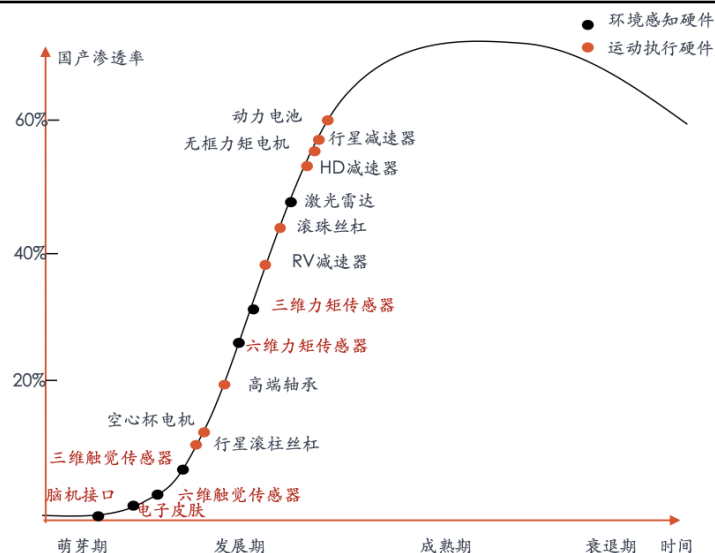
未来辅助生殖可能将纳入医保支付、支付环境可能改善

•根据《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录（2022年）》治疗性辅助生殖技术暂未纳入医保报销范围内，医保部门已将符合条件的生育支持药物溴隐亭、曲普瑞林、氯米芬等促排卵药品纳入支付范围。由于辅助生殖治疗费用高昂。若‘不孕不育症’辅助治疗纳入国家医保以提高人口增长。

2.7 人形机器人增量可观，蓄势待发

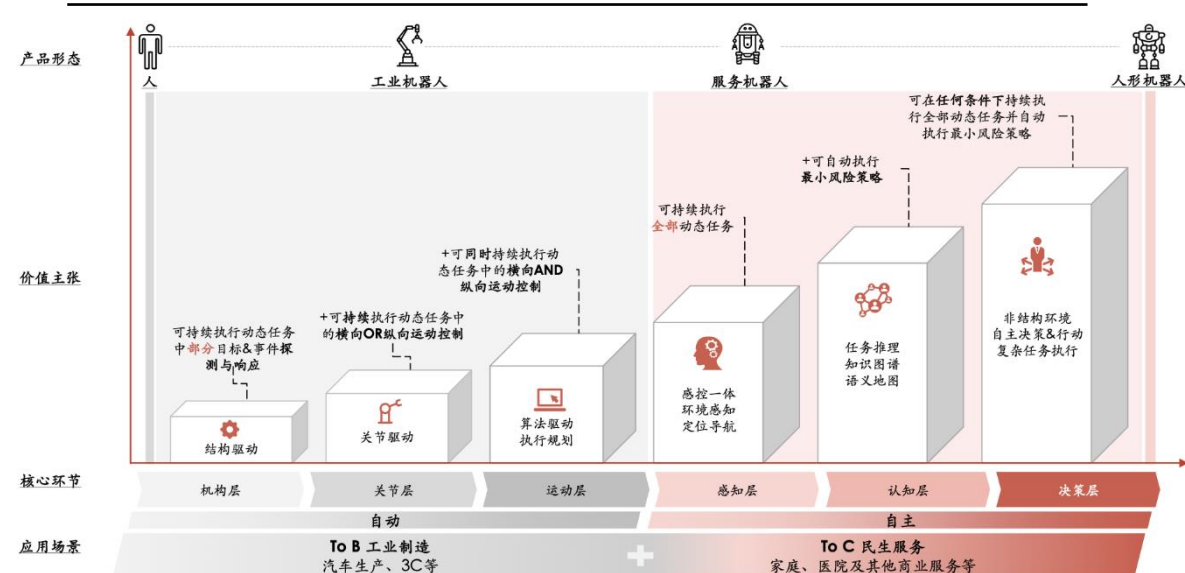
- ◆ **人形机器人作为颠覆性产品赛道,在满足社会发展需求的背景下迎来了巨大的发展机遇。预计到2035年,人形机器人市场将保持50%以上的高增速发展,全球需求总量将达到100~200亿台,为人形机器人开辟了巨大的市场空间。**
- **人形机器人处于从“0”到“1”的导入期：东风已至，产业等待量产，场景落地呼之欲出。**人形机器人是继智能手机和新能源汽车后的另一个颠覆性产品的赛道，目前尚处于发展的导入期，在社会发展背景的需求下以及产品、产业和政策等条件的促进下商业化落地将加速。
- **产业链：上游硬件市场基本成熟，中国本土企业市场渗透不断突破；技术攻关聚焦软件和算法。**人形机器人三大核心技术能力：运动控制能力、环境感知能力和人机交互能力；在三大能力中涉及硬件和软件两部分：**硬件包含运动控制系统重的动力、关节执行器以及环境感知系统重的力矩、触觉、视觉传感器以及电子皮肤等。**目前市场均有较成熟且商业化的产品，且国产渗透不断加强；**算法层面，如何与硬件综合协同以提高人形机器人的运动控制能力以及人机交互能力还有待突破和加强。未来2~5年内将是人形机器人大脑发展的关键时期。**
- 从迭代路径看，人形机器人是“自动”与“自主”高度耦合的产物，其发展路径将经历多个阶段，由“机构层”向“决策层”演进。

人形机器人核心硬件的产品的生命周期分析



资料来源：AI云原生智能算力架构，华西证券研究所

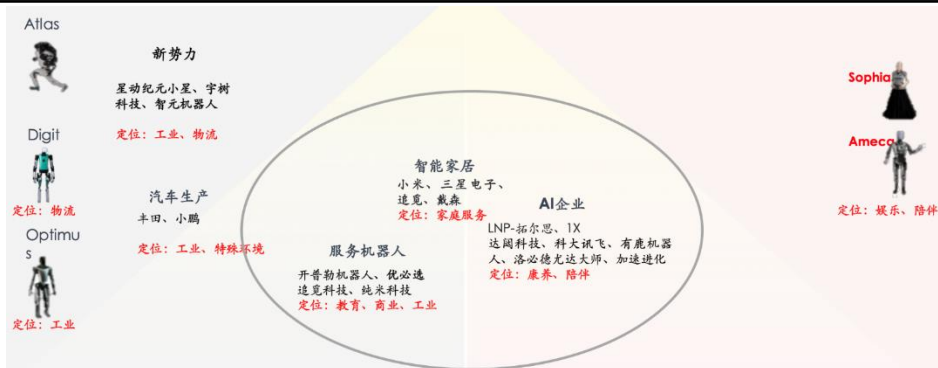
人形机器人技术发展路径



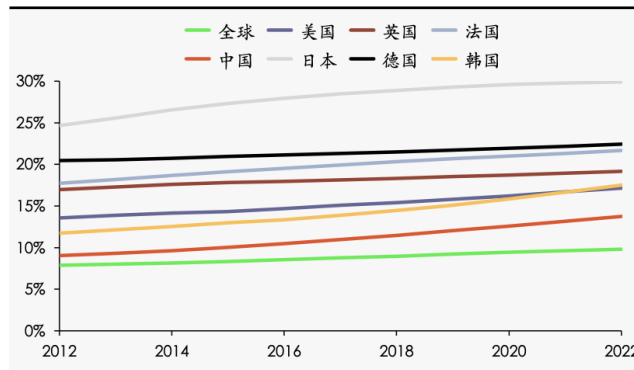
2.7 人形机器人增量可观，蓄势待发

- **人形机器人产品分两大阵营:体能型和智能型**，聚焦两大商业化落地场景的方向。
- **体能型**以美国波士顿动力的Atlas,Agility的Digit,特斯拉Optimus为代表; **智能型**以中国香港Hanson Robotics的Sophia以及英国Engineered Arts的Ameca为代表;从商业化定位上来看体能型产品更偏向制造业及物流领域的落地场景，而家庭、康养类的人形机器人则兼具运动及智能。
- **人口增速变缓，结构老龄化等现象加剧了社会劳动力供给紧张，企业用工成本不断提高，机器人替人需求增大。**老龄化带来康养需求的不断提升，为人形机器人提供新的落地场景。根据世界经济合作与发展组织的预测，到2030年世界65岁以上人口将呈现年均3%左右的增速发展，养老护理人员缺口进一步加大，因此医疗健康及养老护理方面的市场需求，将给人形机器人带来广阔的空间。
- 在成熟工业体国家，工业增加值占GDP的比重与从业人数的分布大致稳定。但在全球制造业回流以及人口增长减缓的或负增长的趋势下，机器替人成为必然。在中国等发展中国家，机器人可有效提高生产效率，促进经济的发展和产业结构的升级及转型。

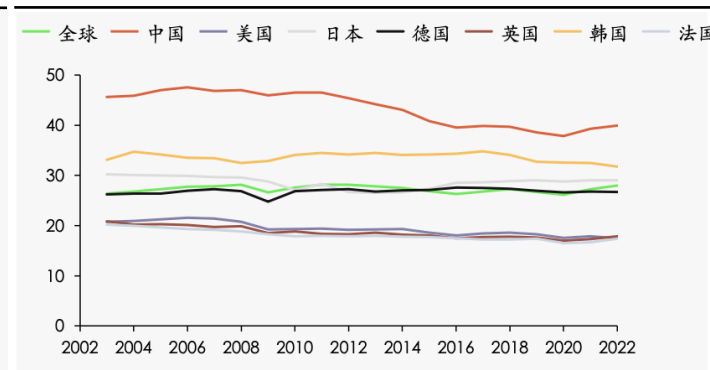
随着技术的发展，体能型与智能型高度融合——基于AGI的具身智能最终实现



全球及主要国家65岁以上人口占有率



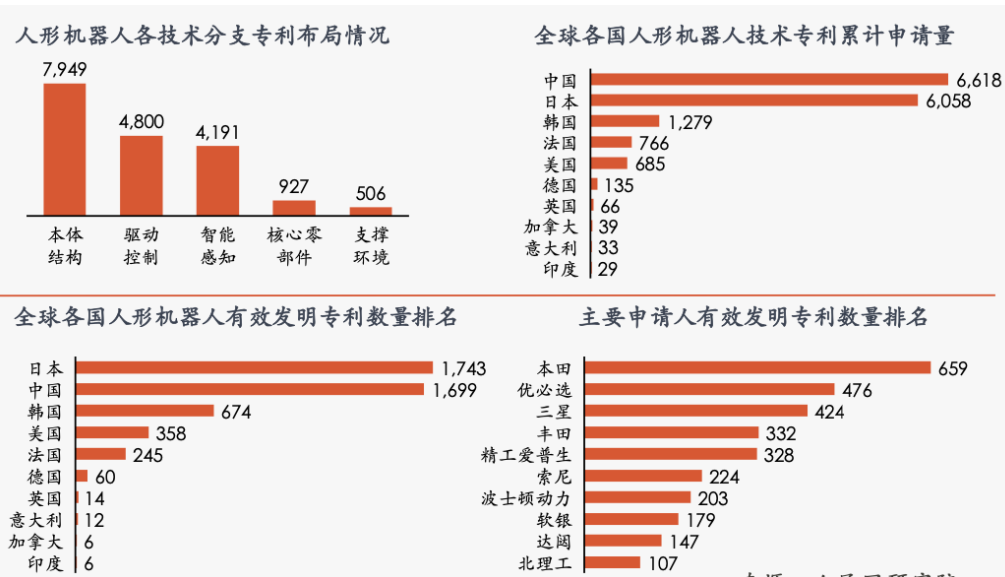
全球及主要国家工业增加值占GDP的比重



2.7 人形机器人增量可观，蓄势待发

- **人形机器人是AI具身智能的最佳载体。**随着生成式AI与人形机器人的融合，机器人开启了“具身智能”的全新时代。从技术成熟度上看未来2~5年是人形机器人“大脑”发展的关键期。专利技术体现了产业发展的创新力和产出绩效，近几年人形机器人相关专利频出。
- **截止目前，人形机器人技术领域的专利已接近2万件，90%以上分布在本体结构、驱动控制以及智能感知领域；中国、日本、韩国、美国和法国是目前持有专利数量最多的国家。**
- **明确人形机器人战略意义：“有望成为及计算机、智能手机、新能源汽车后的颠覆性产品，将深刻变革人类生产生活方式，重塑全球产业发展格局”**国家顶层明确部署了人形机器人中短期战略路径，并通过制定多项关键任务（技术、产品、场景、生态等）清晰引导未来产业发展方向。

人形机器人技术专利数量布局情况 单位:件



中国人形机器人产业顶层战略:以重塑全球产业发展格局为目标





03 聚焦医疗主业，推动业务多元化发展， 持续增强核心竞争力

3.1 深耕医疗信息化，扩大核心竞争力

- ◆ 公司自设立以来一直专注的医疗临床信息化领域，经过近 18 年的发展，研发形成了 DoCare系列临床医疗管理信息系统产品和 Dorico 数字化手术室及数字化急诊急救平台整体解决方案，并已在全国 32 个省份的近 2,400 家医疗机构得到成熟应用，在临床信息化细分领域形成了领先的市场地位和较高品牌知名度。公司以既有市场份额、客户群体和业务理解深度为优势，通过转化原有用户、市场以及技术，推动公司既有产品的深度应用和新产品的推广，进一步提升公司的竞争优势。
- **专业化的产品优势：**患者临床信息的采集和应用是临床医疗管理信息系统的核心功能。由于临床信息采集涉及监护仪、麻醉机等多种诊疗设备，且设备厂商型号各异，因此，广谱信息采集平台至关重要。
- 公司持续关注临床医疗管理信息系统的研发，经过多年的项目实施和上千家客户的实际应用，积累了大量的诊疗设备信息接口解决方案。此外，公司在技术研发和产品架构方面重视软件的模块化和产品化率，降低定制化开发成本，实现快速履约，提高客户体验。正是基于专业化的产品，公司实现了客户的快速积累和销售地域的不断扩大，进而在相关领域取得了领先的市场地位。
- **客户优势和品牌资源：**经过多年的项目开发和业务积累，公司积累了优质的客户资源和良好的市场声誉，并形成了强大的市场示范效应。截至 2023 年 12 月末，公司医疗机构代表客户覆盖的三甲医院用户超过 800 家，其中包括中国人民解放军总医院第一医学中心、空军军医大学西京医院、复旦大学附属华山医等。
- 医疗机构的信息化建设是一个复杂、持续的系统工程，产品的品质、服务的稳定性和持续性以及品牌口碑是医疗机构选择供应商的重要考量标准。优质的客户、大量的典型应用案例以及由此形成的良好的市场声誉，都是公司市场拓展的有力保障，带动了公司业务的增长。

公司产品



3.1 深耕医疗信息化，扩大核心竞争力

- **技术和研发优势：**公司的产品研发采用产品化和客户化相结合的方式，快速响应客户定制化开发需求，提高定制化开发的效率。公司建立了完整高效的版本管理机制，保证及时将医院的共性需求添加到主版本中，保证了基线版本功能的齐备性和领先性，降低开发成本，提高快速响应效率。
- 在多年的项目实践和研发活动中，公司研究开发了广谱医疗设备采集平台、医疗信息集成平台和医疗音视频集成平台，解决了产品主要应用领域的主要技术问题，并为未来产品的延伸和拓展奠定了技术基础。在此基础上，公司不断加强与医疗机构的合作，以医疗实践带动技术的发展，促进公司的技术更新和产品研发。公司还积极与其他科研单位及产业公司，如中科院自动化研究所、华为等合作，加强在大模型、人工智能等方面的研发储备工作。
- **营销服务优势：**公司自成立之初就将客户服务摆在首位，拥有一支稳定、高效、专业的销售队伍。目前，公司建立了覆盖全国 32 个省份的营销网络，每个营销网点均配备一线销售人员、实施人员和研发人员。
- 公司还在多个城市设置服务中心，为客户提供优质的售前、售后服务。通过广泛的营销和客服网络设置，公司能够保持和客户的有效接触，及时获取客户需求，并协同公司内部各环节，迅速反馈，提高了研发和履约速度，提升了客户体验。
- **高行业壁垒：**医疗信息化业务不仅要求软件和服务提供商具备计算机、通信、网络等专业技能，更要求其对临床医学、医护需求、医疗机构建设规划、医疗机构功能设置、医疗机构业务流程有较为深刻的认识。因此，行业经验的积累、复合型人才团队已成为现阶段医疗信息化行业进入的主要壁垒。
- 医疗信息化属于知识和技术密集型行业，技术专业性强。公司具备成熟的研发体系，通过了 CMMI5 认证，建立了从需求分析到设计开发再到模型测试的完备的软件研发流程，可以满足医疗学科严谨性和信息技术先进性的需要。鉴于医疗业务的特殊性，医疗信息系统对稳定性和安全性要求也相对较高，产品成熟度、系统完善性、定制开发效率、系统可扩展性与技术服务水平等均为客户采购决策的重要考虑因素。公司拥有成熟的产品体系和领先的研发技术，在医疗信息化领域内具有明显的竞争优势，也对潜在的市场进入者形成较高的进入壁垒。

麦浪客服体系



国际认证的麦浪客服体系
ISO9001:2008 质量管理体系认证、国际信息安全管理体系认证



3.2 麦迪+华为，共赢数智未来

- ◆ **牵手华为，发布“华为&麦迪”智慧医疗平台——云手术、云重症、云急救解决方案。**早在2020年，华为与麦迪斯顿达成战略合作，联合发布“华为-麦迪”智慧医疗平台云手术、云重症、云急救解决方案，共同推进智慧医疗系统建设，加快智慧医疗项目落地。“华为&麦迪”智慧医疗平台基于华为云，结合公司临床医疗领域优势，包含了云重症、云急救、云手术三大临床解决方案。
- ◆ 华为作为全球领先的ICT基础设施和智能终端提供商，在卫生健康领域也持续加大投入，产品和行业解决方案已经服务于全国40%以上的医疗卫生机构。麦迪科技作为国内医疗行业服务的佼佼者，服务中国80%以上的三甲医院，在院前急救、重症监护及数字化手术室等方面拥有丰富的临床经验。此次华为与麦迪科技牵手，基于双方成功的合作经验和模式，相互融合、相互促进，共同打造苏州医疗健康示范项目，为长三角医疗一体化建设，为新技术在医疗行业的应用作出新的贡献。

华为&麦迪”智慧医疗平台——云手术、云重症、云急救解决方案



- 麦迪科技解决方案



3.3 布局低空救援，应急先锋

- ◆ 作为国内最早提供城市智慧急救解决方案的企业之一，公司已参与上海瑞金医院航空救援项目、武汉市智慧急救指挥平台等多个重要项目，并在今年6月发布了首个全自主智能化AED无人机救援的低空救援整体解决方案。
- 公司与西北工业大学太仓智汇港管委会、西北工业大学航天学院空天动力技术创新团队联合共建低空经济创新中心，发布首个全自主智能化AED 无人机救援的低空救援整体解决方案，并完成航空医疗救援 AED 无人机首飞，助力苏州“黄金4分钟急救圈”建设。该项目是三方合作的成果，融合了西北工业大学在航空、航天、航海技术领域的人才优势，麦迪科技在急危重症信息化领域的专业经验，以及嘉创飞航在无人机自主创新研发方面的技术实力。
- 目前，麦迪科技已搭建AED无人机急救系统的研发场景，通过积极投入研发与调试，公司已完成AED无人机改造，全自动无人值守机场部署调试，以及地面站无人机指挥控制调度软件研发。目前软硬件功能已经全部调试完成。公司也开始在积极对接市场，在各类展会上推广解决方案，为客户做后续项目规划做铺垫。

麦迪科技首款低空救援AED无人机完成首飞



麦迪科技低空经济创新中心成立



3.4 顺应老龄化趋势，布局康养机器人

- 面对人口老龄化和人工智能技术发展的双重趋势，麦迪科技抓住了人型机器人在医疗康养领域的发展机遇。公司与全球领先的人型机器人制造商上海傅利叶智能科技有限公司以及在机器视觉AI技术领域处于领先地位的苏州中科行智智能科技有限公司签署了战略合作协议，共同开拓医疗大健康康养服务市场。合作旨在打造适用于医疗看护、护理、陪伴等场景的智能康养服务型机器人，推动人工智能及服务型机器人在医疗大健康领域的实际应用和产业发展。依托麦迪科技在医疗领域的深厚积累，以及傅利叶智能在人形机器人研发和中科行智在机器视觉AI技术方面的专长，预计即将在医院和养老院等场景进行产品的实地测试。
- 8月22日，公司宣布与国内“人形机器人第一股”深圳优必选成立合资公司，携手打造医疗+人形机器人。**双方将充分发挥各自优势，展开全方位、深层次的长期合作，深化现有医疗领域机器人的智慧化程度，推动其在不同任务场景下的交互训练、技术升级、深度学习等，重点打造在医疗场景下的看护、护理及陪伴型智能人形服务机器人。共同推动人形服务机器人在医疗康养领域的应用落地及产业发展。

麦迪科技与优必选现场签约



优必选智慧康养七大AI服务场景





04 盈利预测与估值

3.1 盈利预测

◆ 盈利预测：

- 自制软件：公司受大环境影响，软件整体增长受到影响，但是随着大环境回暖，下游需求加强，我们认为未来增长会提速，我们假设未来3年自制软件产品增速为-10%、20%、15%，毛利率为83%、84%、84%；
- 运维服务：受宏观环境影响不大，医院采购解决方案每年存在着运维需求，随着明后年宏观环境修复，预计会提速，假设公司运维服务增速为15%、20%、15%，毛利率为85%、86%、86%；
- 医疗服务：医疗服务板块，公司开展业务所需要的产品主要包括医疗设备、药品、诊疗试剂及相关耗材等，前景较好，假设公司运维服务增速为20%、30%、25%，毛利率为41%、42%、42%；
- 外购软硬件：公司主攻急危重症以及麻醉科室对于软硬件需求相对确定性较大，假设公司外购软硬件增速为45%、60%、40%，毛利率为20%、21%、21%；
- 整体解决方案：公司受大环境影响，软件整体增长受到影响，同时整体解决方案影响较为突出，客户整体IT开支受到影响，假设公司增速为-10%、25%、20%，毛利率为49%、48%、48%；
- 光伏：25年预计完成剥离，25年报预计不体现

	2023A	2024E	2025E	2026E
自制软件（百万）	151.46	136.31	163.58	188.11
yoy	5.47%	-10%	20%	15%
毛利率	83.42%	83%	84%	84%
运维服务（百万）	74.95	86.19	103.43	118.95
yoy	12.23%	15%	20%	15%
毛利率	85.86%	85%	86%	86%
医疗服务（百万）	56.60	67.92	88.30	110.37
yoy	16.24%	20%	30%	25%
毛利率	41.38%	41%	42%	42%
外购软硬件（百万）	7.42	10.76	17.21	24.10
yoy	48.97%	45%	60%	40%
毛利率	19.74%	20%	21%	21%
整体解决方案（百万）	26.45	23.81	29.76	35.71
yoy	-34.18%	-10%	25%	20%
毛利率	49.17%	49%	48%	48%
光伏（百万）	300.06	180.00	0.00	0.00
yoy				
毛利率	-34.54%	-34%		
总收入（百万）	618.14	504.99	402.27	477.24
yoy	102.33%	-18.30%	-20.34%	18.63%
毛利率	20.36%	33.04%	69.94%	68.91%

3.2 投资建议

- 我们预计公司24-26年收入分别为5.05、4.02、4.77亿元，归母净利润分别为-2.03、0.86、1.03亿元，EPS为-0.66、0.28、0.34元，对应2025年2月6日12.62元/股收盘价，PE 分别为-19.07、44.92、37.46倍，看好公司低空+人形生态布局。
- 我们选取可比公司卫宁健康、创业慧康、嘉和美康、能科科技、拓斯达、鸣志电器、北特科技，截至2025年2月6日收盘价，行业2025年平均PE为66.06，考虑到公司在低空+人形的布局，想象空间巨大，首次覆盖，给予“买入”评级。

盈利预测

盈利预测与估值

财务摘要	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	306	618	505	402	477
YoY（%）	-13.7%	102.3%	-18.3%	-20.3%	18.6%
归母净利润（百万元）	34	-269	-203	86	103
YoY（%）	-20.0%	-902.8%	24.8%	142.5%	19.9%
毛利率（%）	70.5%	20.4%	27.3%	69.9%	68.9%
每股收益（元）	0.12	-0.88	-0.66	0.28	0.34
ROE	2.5%	-24.6%	-23.3%	9.0%	9.7%
市盈率	105.17	-14.34	-19.07	44.92	37.46

可比公司估值

代码	公司名称	市值（亿元）	股价（元）	PE			归母净利润（亿元）		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
300253.SZ	卫宁健康	174.62	7.97	37.45	28.78	22.77	4.66	6.07	7.67
300451.SZ	创业慧康	71.72	4.63	37.77	25.11	18.69	1.90	2.86	3.84
688246.SH	嘉和美康	36.45	26.49	45.79	29.77	21.03	0.80	1.23	1.74
603108.SH	九联科技	105.15	17.42	34.71	23.38	17.67	3.03	4.50	5.95
603859.SH	能科科技	91.39	37.35	37.14	29.10	23.24	2.46	3.14	3.93
300607.SZ	拓斯达	157.31	32.98	213.32	80.54	42.47	0.74	1.95	3.70
603728.SH	鸣志电器	315.88	75.41	239.09	154.66	125.85	1.32	2.04	2.51
603009.SH	北特科技	180.33	53.27	229.12	157.14	108.21	0.79	1.15	1.67
均值				109.30	66.06	47.49			



05 风险提示

5.1 风险提示

- ◆ **业务经营季节性波动风险**：公司客户以国内的公立医院等机构为主，这些客户执行严格的预算管理和集中采购制度，通常在每年上半年制定投资计划，合同签订主要集中在下半年。项目完成后的验收和付款也主要在下半年，尤其是第四季度更为集中。相应地，公司的项目验收和付款也多集中在下半年，而公司的人力成本、差旅费用和研发投入等在年度内较为均匀地发生，造成公司营业收入、净利润、经营性现金流量等指标呈现不均衡的季节性分布。受营业收入季节性分布的影响，公司医疗信息化业务净利润在每年前 2 个季度会较低，甚至出现亏损。以公司单季度或者半年度业绩对公司全年业绩作出预计存在一定的风险。
- ◆ **技术和产品开发风险**：新产品的开发和现有产品的更新换代是公司不断发展壮大的基础。由于软件产品具有技术更新快、产品生命周期短的特点，用户对软件及相关产品的功能要求不断提高，公司需要不断进行新技术、新产品的研发和升级。新技术的不断出现以及软件迭代速度的不断加快，技术和产品的开发创新是一个持续、繁杂的系统性工程，如果公司不能准确把握技术、产品及市场的发展趋势，研发出符合市场需求的升级产品或新产品；或公司对产品和市场需求的把握出现偏差、不能及时调整技术和产品方向；或因各种原因造成研发进度的拖延，都会使公司面临丧失技术和市场优势以及业务发展速度减缓的风险，同时也会造成公司研发资源的浪费。
- ◆ **技术失密或侵权风险**：公司拥有的核心技术以及源代码，是公司核心竞争力的关键构成要素。公司在持续的产品与技术创新过程中积累了丰富的技术成果，除部分已申请专利或软件著作权外，另有多项技术以技术秘密、非专利技术的形式保有。核心技术是公司赖以生存和发展的关键，核心技术一旦失密或被侵权，将会对公司利益产生重大影响。尽管报告期内公司未发生技术泄密或侵权的事件，但未来若出现核心技术严重泄密或技术侵权事件，将会对公司创新能力的保持和竞争优势的延续造成不利影响。
- ◆ **医疗风险**：在临床医学上，由于存在着医学认知局限、患者个体差异、疾病情况不同、医生水平差异、医院条件限制等诸多因素的影响，各类诊疗行为客观上存在着程度不一的风险，医疗事故和差错无法完全杜绝。公司在 2019 年进入生殖医学医疗服务领域，针对所从事的专科医疗服务，公司重视完善旗下医院的医疗质量管理标准建设，加强和促进质控工作，切实提升医疗质控水平。

财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	现金流量表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	618	505	402	477	净利润	-265	-206	87	104
YoY (%)	102.3%	-18.3%	-20.3%	18.6%	折旧和摊销	40	68	68	71
营业成本	492	367	121	148	营运资金变动	-165	-275	-379	23
营业税金及附加	6	6	5	6	经营活动现金流	-317	-341	-203	229
销售费用	80	71	44	48	资本开支	-600	-237	-10	-11
管理费用	197	167	80	91	投资	-273	-8	-8	-10
财务费用	40	33	43	53	投资活动现金流	-863	-245	-16	-18
研发费用	50	71	44	48	股权募资	14	-22	0	0
资产减值损失	-11	10	10	10	债务募资	441	249	238	247
投资收益	3	3	3	3	筹资活动现金流	710	194	195	193
营业利润	-262	-242	97	116	现金净流量	-469	-391	-24	405
营业外收支	0	0	0	0	主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
利润总额	-262	-242	97	116	成长能力 (%)				
所得税	3	-36	10	11	营业收入增长率	102.3%	-18.3%	-20.3%	18.6%
净利润	-265	-206	87	104	净利润增长率	-902.8%	24.8%	142.5%	19.9%
归属于母公司净利润	-269	-203	86	103	盈利能力 (%)				
YoY (%)	-902.8%	24.8%	142.5%	19.9%	毛利率	20.4%	27.3%	69.9%	68.9%
每股收益	-0.88	-0.66	0.28	0.34	净利率	-43.6%	-40.1%	21.4%	21.6%
资产负债表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	总资产收益率ROA	-6.9%	-5.5%	2.5%	2.7%
货币资金	478	87	63	467	净资产收益率ROE	-24.6%	-23.3%	9.0%	9.7%
预付款项	35	29	10	12	偿债能力 (%)				
存货	76	103	49	64	流动比率	0.66	0.45	0.43	0.62
其他流动资产	636	625	558	615	速动比率	0.54	0.32	0.33	0.52
流动资产合计	1,226	845	679	1,158	现金比率	0.26	0.05	0.04	0.25
长期股权投资	18	17	15	14	资产负债率	71.9%	76.1%	72.1%	72.5%
固定资产	480	584	544	502	经营效率 (%)				
无形资产	8	8	7	6	总资产周转率	0.22	0.13	0.11	0.13
非流动资产合计	2,690	2,807	2,758	2,707	每股指标 (元)				
资产合计	3,915	3,652	3,437	3,865	每股收益	-0.88	-0.66	0.28	0.34
短期借款	506	699	926	1,163	每股净资产	3.58	2.85	3.13	3.46
应付账款及票据	846	630	180	238	每股经营现金流	-1.03	-1.11	-0.66	0.75
其他流动负债	506	548	457	477	每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	1,858	1,876	1,564	1,878	估值分析				
长期借款	159	169	179	189	PE	-14.34	-19.07	44.92	37.46
其他长期负债	798	735	735	735	PB	3.61	4.43	4.04	3.64
非流动负债合计	958	904	914	924					
负债合计	2,816	2,781	2,478	2,802					
股本	306	306	306	306					
少数股东权益	3	0	1	2					
股东权益合计	1,100	872	959	1,063					
负债和股东权益合计	3,915	3,652	3,437	3,865					

分析师承诺

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司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。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

THANKS