



医药健康行业研究

买入（维持评级）

行业专题研究报告

证券研究报告

医药组

分析师：甘坛焕（执业 S1130525060003）

gantanhuan@gjzq.com.cn

AI+临床决策支持：商业化加速落地，有望助力行业提质增效

作为 AI 医疗系列深度报告的首篇，本文聚焦于 AI-CDSS（Artificial Intelligence Clinical Decision Support System，人工智能临床决策支持系统）领域，重点围绕以下问题展开：

1) AI 医疗的发展进程及各细分领域的应用潜力；2) AI 医疗发展的底层驱动因素分析；3) 从海外案例看 AI 医疗的临床价值验证。

投资逻辑

AI-CDSS 在医疗健康领域的应用成熟度较高，市场潜力显著。中国 AI 医疗行业正经历从信息化（2014 年前）到互联网化（2014-2020 年），再到智慧化（2021 年至今）的三阶段跃迁，技术迭代驱动 AI 与医疗深度融合。AI 医疗行业规模加速扩张，2019-2023 年市场规模自 27 亿元增至 107 亿元，占 AI 行业比重由 6.4% 提升至 8.6%；预计 2028 年将达 976 亿元，占比升至 15.4%，渗透率持续提升。AI 医疗应用需经历需求验证、模型研发、性能测试、商业化探索四重递进环节。因医疗场景的强专业性，不同领域成熟度差异明显。行业数据显示，医学影像诊断、临床决策支持系统（CDSS）因数据整合能力强、技术适配性高，其目前在医疗健康领域的应用成熟度较高，且市场潜力较大。

行业痛点与技术革新，双重驱动 AI 医疗行业发展。医疗行业现有痛点推动技术革新，在需求端，人口老龄化持续加剧，根据联合国标准，我国已经进入“中度老龄化社会”，医疗服务需求持续攀升。在供给端，优质医疗资源集中于头部医院，基层服务能力薄弱，导致资源错配与浪费现象突出。在支付端，医保基金支出增速高于收入，叠加慢性病负担日益加重，控费压力不断增大，优化资源配置成为核心诉求。此外，疾病复杂性高、误诊漏诊风险大，以及医院内部流程繁琐、运营效率低下，进一步制约了医疗服务质量的提升。在此背景下，以 AI 医疗技术革新展现出显著价值。特别是大模型技术的突破，提升了市场对医疗 AI 的接受度，CDSS 等系统在辅助诊断、治疗方案规划与医嘱生成等环节的应用不断深化，有望系统性缓解资源不均、提升诊疗准确性与效率，为行业转型升级提供核心动力。

IBM Watson 早期探索验证临床对 AI 医疗工具需求。IBM Watson 作为 AI 医疗领域的早期应用案例，其发展历程为行业提供了验证临床价值的重要借鉴。初期，IBM 通过自然语言处理与机器学习技术构建了丰富的产品矩阵，并与全球顶尖医疗机构合作，快速积累了高质量的医疗数据与市场信任。然而，其发展最终受限于多重困境：技术层面，系统封闭、数据训练不足及临床适配复杂度过高，导致输出结果不一致且应用条件苛刻；商业化层面，则因成本高昂与临床价值难以清晰量化，未能建立可持续的商业模式。尽管 IBM Watson 的商业化未能达到预期，其困境凸显了医生、医院及患者端对 AI 医疗工具的需求。展望国内 AI 医疗行业发展，我们持续看好兼具技术壁垒、落地应用能力以及明确商业化路径的公司。

投资建议

我们认为，尽管 AI 辅助诊断的底层需求广阔且明确，但纯粹的技术赋能故事已难以维系企业的长期发展。未来的投资价值将集中于那些能够将前沿技术（大模型能力、数据资产）与具体临床场景深度融合，并能清晰量化其产品价值（提升诊疗效率、优化患者预后、降低医疗成本）的企业。AI 医疗已进入商业化加速期，我们持续看好兼具技术壁垒、落地应用能力以及明确商业化路径的公司，其有望在跨越技术与市场成熟的临界点后，实现规模的快速扩张和盈利能力的本质提升。

风险提示

技术迭代与产品落后风险、数据隐私与政策合规风险、商业化落地与盈利不及预期风险、核心人才流失与技术泄露风险、医疗事故与责任认定风险等。



内容目录

一、前言：AI 技术革新引领医疗领域向智能化、精准化转型.....	4
二、行业痛点与技术革新，双重驱动 AI 医疗行业发展.....	5
2.1 医疗行业现有痛点推动技术革新.....	5
2.2 技术迭代升级，提升市场接受度与使用积极性.....	8
三、海外：从 IBM Watson 早期发展看 AI 医疗临床价值验证.....	9
3.1 初期产品矩阵丰富，高举高打策略下快速扩张.....	9
3.2 技术与商业化困境限制成长.....	10
四、投资建议.....	12
风险提示.....	14

图表目录

图表 1： AI 医疗占人工智能行业比重有望逐年增加.....	4
图表 2： AI 技术革新引领医疗领域向智能化、精准化转型.....	4
图表 3： AI 在医疗健康场景市场潜力及成熟度有所差异.....	5
图表 4： 国内老龄化加剧，65 岁及以上人口占比或持续提升.....	6
图表 5： 我国医疗资源供需错配.....	6
图表 6： 不同等级医院病床使用率有所差异.....	6
图表 7： 全国基本医疗保险（含生育保险）基金收支情况.....	7
图表 8： 全国基本医疗保险（含生育保险）基金累计结存.....	7
图表 9： 1985-2009 年美国医师保险公司协会（PIAA）索赔中提到最多的为误诊（Errors in Diagnosis）..	7
图表 10： 此前医院运营面临医护工作负担重、医疗服务流程复杂等问题.....	8
图表 11： 各类医疗大模型应用场景提交频次.....	8
图表 12： 2023—2025 年医疗大模型数量.....	8
图表 13： CDSS 系统建设和工作逻辑.....	9
图表 14： AI-CDSS 系统与传统 EHR 相比更智能.....	9
图表 15： IBM Watson 的发展历程.....	9
图表 16： IBM Watson 三大核心解决方案.....	9
图表 17： IBM 在 AI 医疗方面的布局.....	10
图表 18： 2015 年 IBM Watson Health 团队及客户覆盖广.....	10
图表 19： “IBM Watson”的诊断过程.....	11
图表 20： Watson 与专家治疗方案的匹配度在 85%以下.....	11
图表 21： IBM 代表性 AI 医疗相关收购.....	11



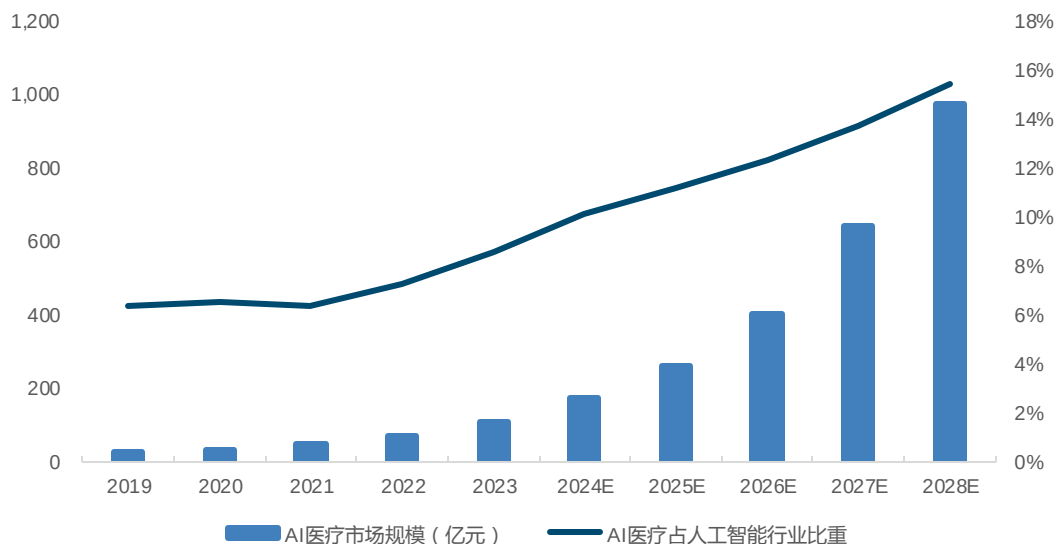
图表 22: AI 辅助决策相关的公司及业务梳理	12
图表 23: AI 辅助决策相关的公司及业务梳理 (接上表)	13
图表 24: AI 辅助决策相关的公司及业务梳理 (接上表)	14



一、前言：AI 技术革新引领医疗领域向智能化、精准化转型

AI 医疗行业规模及其占人工智能行业的比重有望进一步提升。2019-2023 年，中国 AI 医疗市场规模由 27.0 亿元增加至 107 亿元，占 AI 行业的比重由 6.4% 增加至 8.6%，预计到 2028 年，市场规模将进一步 976 亿元，占 AI 行业的比重增加至 15.4%，AI 医疗渗透率有望进一步提升。

图表1：AI 医疗占人工智能行业比重有望逐年增加

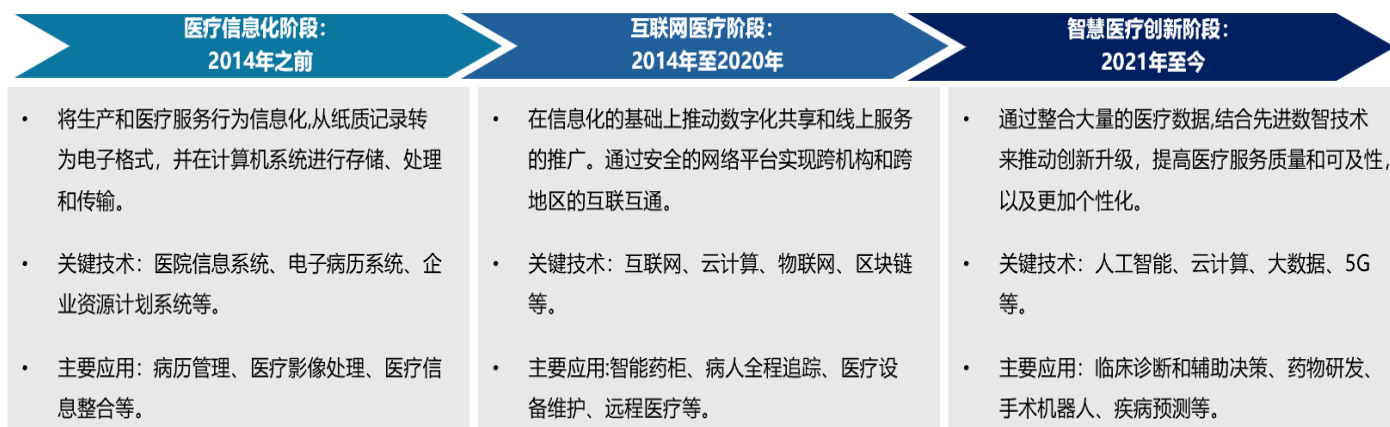


来源：头豹研究所、国金证券研究所

随着各项技术迭代加快，AI 在生命科学与医疗行业的渗透率与融合均有提高。

- 在 2014 年之前，国内医疗行业处于医疗信息化阶段，可以通过医院信息系统、电子病历系统、企业资源计划系统等将生产和医疗服务行为信息化。
- 在 2014-2020 年，逐步进入互联网医疗阶段，在信息化的基础上推动数字化共享和线上服务的推广，应用包括智能药柜、远程医疗等。
- 2021 年至今，国内医疗行业正式进入智慧医疗创新阶段。可以通过整合大量的医疗数据，结合先进数智技术来推动创新升级，提高医疗服务质量的可及性。随着行业升级，AI (Artificial Intelligence) 的应用在近几年全面铺开，在医疗健康领域的重要性显著提升，不论是在医学影像诊断、病理分析、临床决策支持，或是药物研发等领域都展现了 AI 特有的优势。

图表2：AI 技术革新引领医疗领域向智能化、精准化转型



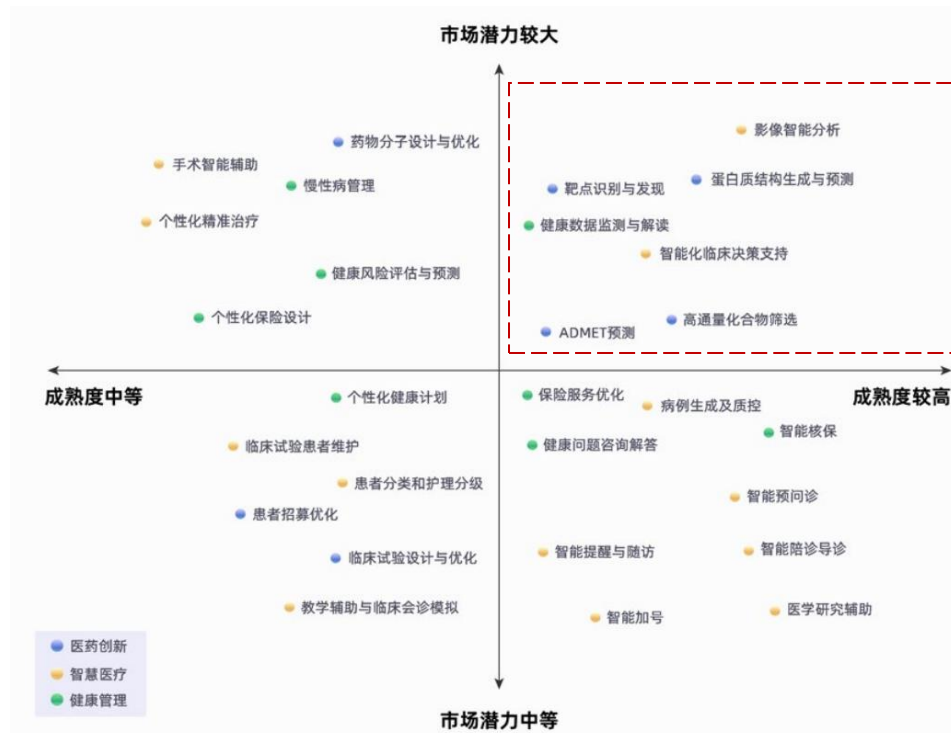
来源：德勤、国金证券研究所

AI 医疗从兴起到成熟落地大致需要走过需求分析与验证、模型研发、模型性能测试或应



用市场对模型性能的验证、商业模式探索到最后在行业实现大规模的商业化落地，由于医疗健康应用场景繁多，目前 AI 在医疗健康行业不同应用场景的成熟度也存在显著差异。据阿里云数据，目前 AI 在医疗健康领域的应用成熟度较高，且市场潜力较大的场景包括智慧医疗（影像智能分析、智能化临床决策支持（CDSS）），以及部分医药创新与健康管理场景。基于上述背景，本报告将重点关注智能化临床决策支持的应用与发展。

图表3：AI 在医疗健康场景市场潜力及成熟度有所差异



来源：《阿里云：人工智能+医疗健康行业应用白皮书》、国金证券研究所

二、行业痛点与技术革新，双重驱动 AI 医疗行业发展

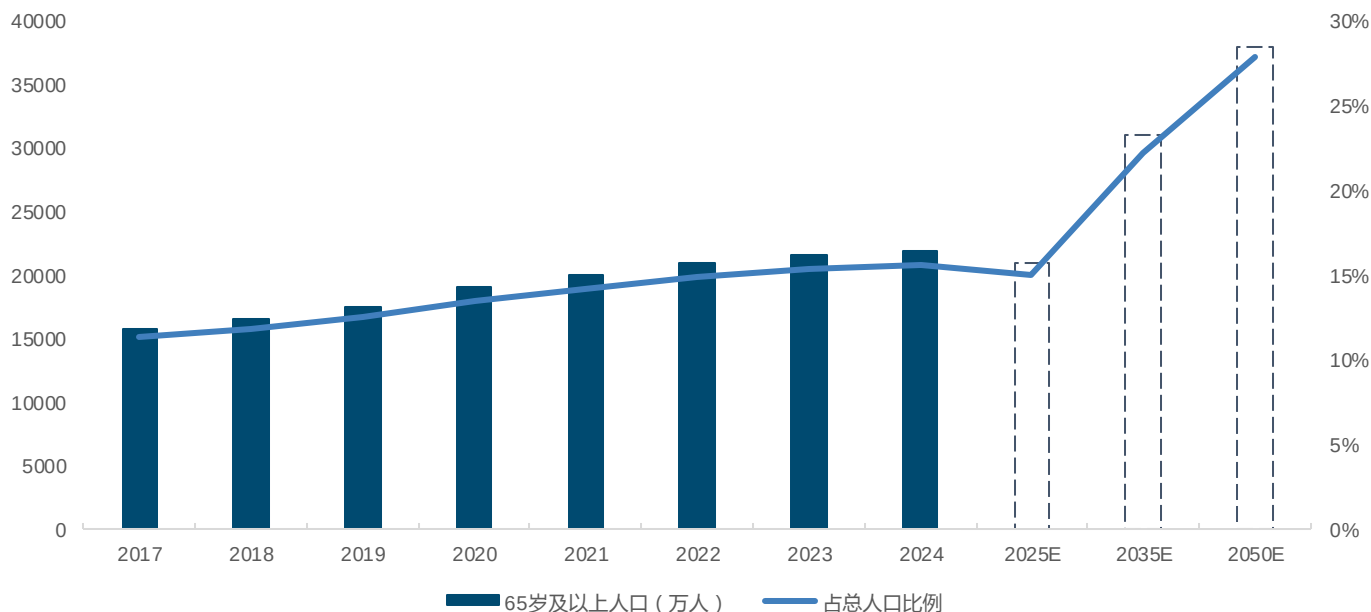
2.1 医疗行业现有痛点推动技术革新

■ 医疗资源供需错配

需求：人口老龄化趋势下，国内医疗服务需求持续提升。2024 年底，我国 60 周岁及以上老年人口 31031 万人，占总人口的 22.0%，其中 65 周岁及以上老年人口 22023 万人，占总人口的 15.6%。根据联合国标准，60 岁及以上人口比例超过 20%或 65 岁及以上人口比例超过 14%时，则进入“中度老龄化”社会。



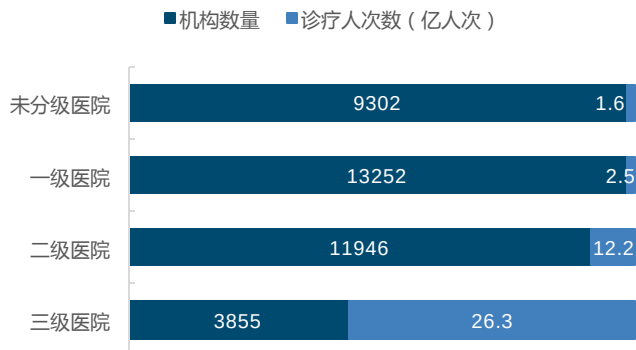
图表4：国内老龄化加剧，65岁及以上人口占比或持续提升



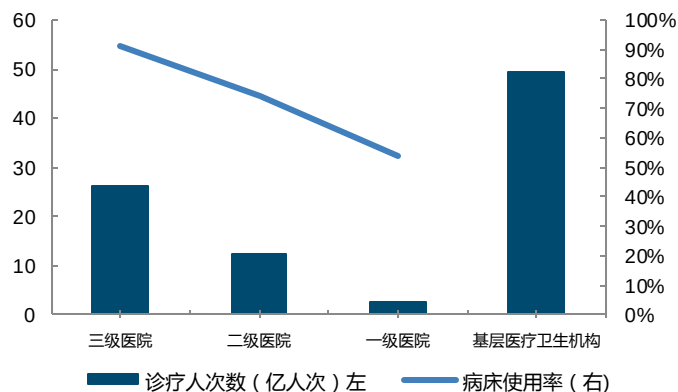
来源：德勤预测、同花顺 iFind、国金证券研究所

供给：医疗资源错配，AI 有望填补基层医生缺口。国内医疗资源背景上，优质医疗资源集中于三甲医院，基层医疗机构能力薄弱导致患者向上聚集，加剧资源浪费。

图表5：我国医疗资源供需错配



图表6：不同等级医院病床使用率有所差异



来源：卫生健康事业发展统计公报、国金证券研究所

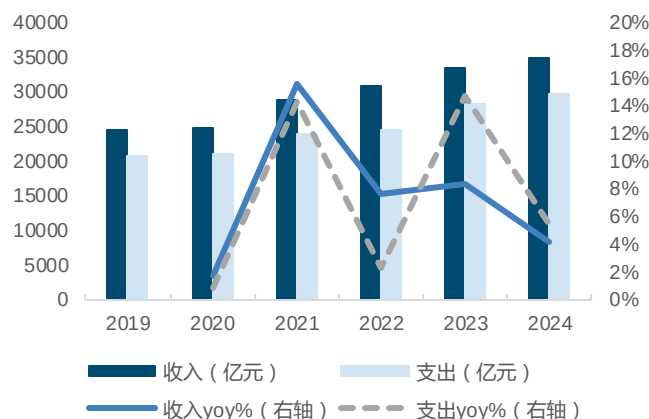
来源：卫生健康事业发展统计公报、国金证券研究所

支付：据《2024 年全国医疗保障事业发展统计公报》(以下简称《2024 公报》)，2024 年全国基本医疗保险(含生育保险)基金总收入 34913.37 亿元(同比+4%)，基金总支出 29764.03 亿元(同比+6%)。结余方面，据《2024 公报》统筹基金当期结存 4639.17 亿元，累计结存 38628.52 亿元(同比+14%)。随着老龄化进程加速，慢性病负担持续攀升，高血压、糖尿病等慢性病患者规模突破 3.5 亿，推高医保基金支出增速，医保结余压力加大。

自 2012 年开始，医保局发布《关于开展基本医疗保险付费总额控制的意见》，明确提出要加强基金收支预算管理的总额控制。至此，医保控费成为医药行业主旋律，而医疗资源配置优化则是最优解。

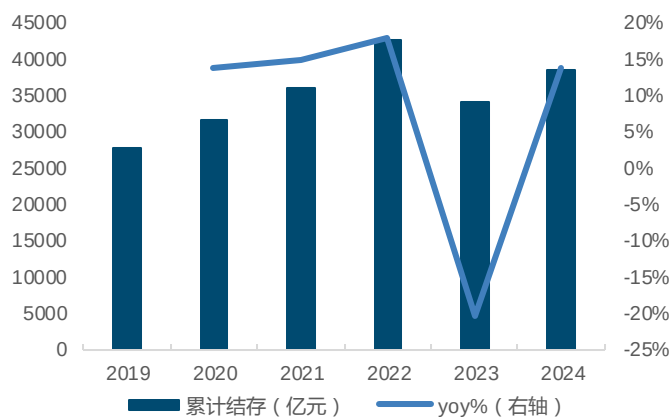


图表7：全国基本医疗保险（含生育保险）基金收支情况



来源：国家医保局、国金证券研究所

图表8：全国基本医疗保险（含生育保险）基金累计结存

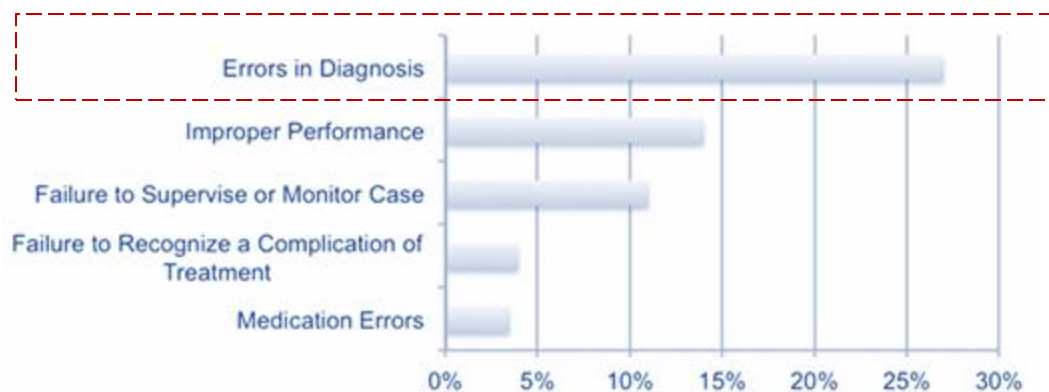


来源：国家医保局、国金证券研究所

■ 疾病表现复杂多变，存在漏诊误诊风险

部分疾病早期病灶特征较为细微，医生识别能力的差异及视觉疲劳等因素都可能导致疾病被漏诊。据《柳叶刀》数据，以食管癌为例，从既往研究来看，内镜检查对食管癌等上消化道癌症的漏检率在 4-17% 的水平。此外，来自美国医师保险公司协会（PIAA）的数据显示，与诊断错误相关的问题是已赔付索赔的首要原因。美国退伍军人事务部、凯撒永久医疗系统以及风险管理基金会（CRICO RMF）也报告了基本相同的数据。一项对美国从业者数据库中 25 年间医疗事故案例的分析发现，有 10 万例诊断错误案例，其中诊断错误是最常见的索赔原因（占 29%），且代价最高，平均每起索赔达 38.7 万美元。因此，如何提高医生的重大疾病诊疗水平和工作效率，减少基层医疗机构的误诊、漏诊等现象，成为医疗行业亟待解决的问题。

图表9：1985-2009 年美国医师保险公司协会（PIAA）索赔中提到最多的为误诊（Errors in Diagnosis）



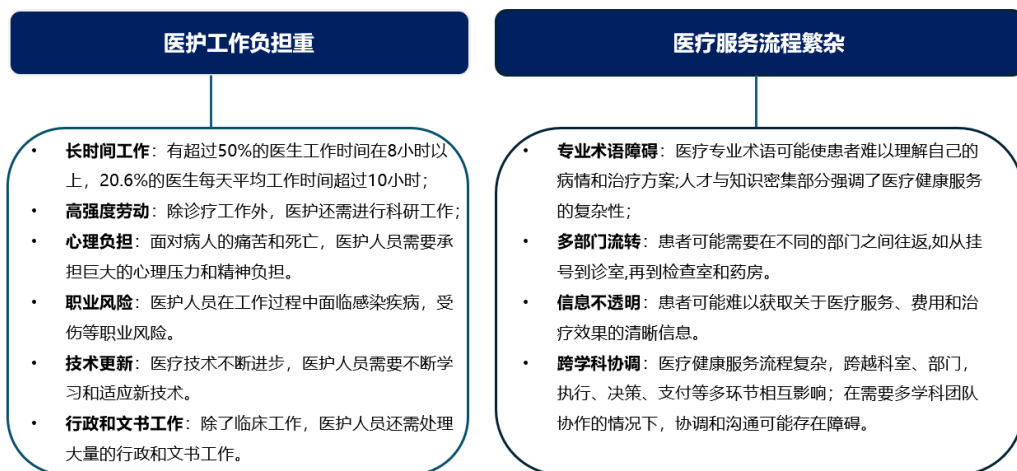
来源：BMJ Journals、国金证券研究所

■ 医院行政与运营效率有待提高

医疗服务流程错综复杂，跨越多个科室和部门，涉及诊断、治疗、检查、用药、支付等多个环节，各环节相互影响，决策因素繁多，导致一个简单的流程往往需要跨越多个部门，耗时较长。人工智能技术可高效系统地收集和整合影响医疗决策的各类信息，为医护人员提供决策支持，辅助做出更准确的诊疗决策并高效实施。



图表10：此前医院运营面临医护工作负担重、医疗服务流程复杂等问题

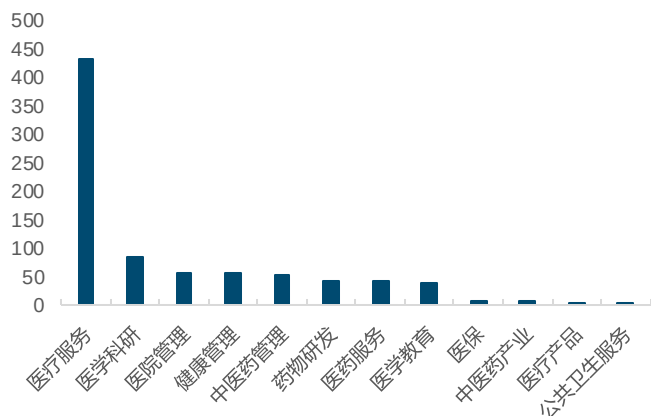


来源：甲子光年、国金证券研究所

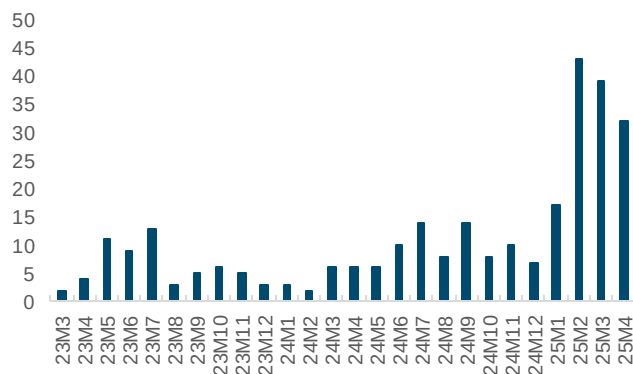
2.2 技术迭代升级，提升市场接受度与使用积极性

以 DeepSeek 为代表的大模型技术自 2024 年发布，对医疗行业的影响已经超越了单纯的技术突破范畴，迅速提升了市场对医疗大模型的接受度以及使用积极性。截至 2025 年 5 月 1 日已有 133 个医疗大模型的密集发布，远超 2023 年（61 个）与 2024 年（94 个）的模型数量。在市面上已公开的主要医疗大模型中，其中约有九成以上医疗大模型应用场景均涵盖于《卫生健康行业人工智能应用场景参考指引》之中。大模型涉及应用场景 12 类，所有应用场景总提及频次 814 次。其中医疗服务场景涉及的大模型最多，总提及频次达 430 次，占比近 53%。

图表11：各类医疗大模型应用场景提交频次



图表12：2023—2025 年医疗大模型数量



来源：动脉网、国金证券研究所

来源：动脉网、国金证券研究所

CDSS 是将诊疗建议计算机化的系统，通过利用医疗知识库和患者个人信息，向临床医生提供支持，帮助医生进行诊断、制定治疗方案，并对病情发展进行预测。

应用层面，CDSS 在医学诊疗流程的各个环节均得到应用，AI 大模型的赋能下，系统则可以实现更加智能的分析及判断。据《生物医学工程进展》，CDSS 主要的应用包括：1）辅助诊断；2）治疗方案规划和评估；3）医嘱输入和电子处方等。

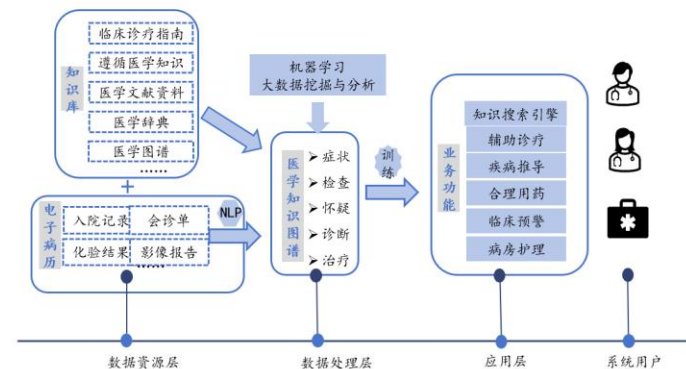
- **辅助诊断**：辅助临床医师对患者的疾病种类、病情程度等进行评估与诊断，其高准确度和科室宽广度有望有效缓解医疗资源分布不均的问题。同时，可以辅助临床工作经验不足的医师进行诊断，有效地减少误诊、漏诊。AI 大模型的赋能下，系统可以自动根据患者病情信息给出合理建议，极大提高各项辅助诊疗功能的使用便利性。
- **治疗方案规划和评估**：AI-CDSS 不仅仅分析诊断中的数据支持，还可以基于相关疾病知识经验或者病例数据库给出当前患者可能的治疗方案，能实现诊疗方案的规范化和权威化。此外，AI 临床医生（AI clinician）也是一种 AI-CDSS 的强化学习算法，



可以用于更加个性化的诊疗。

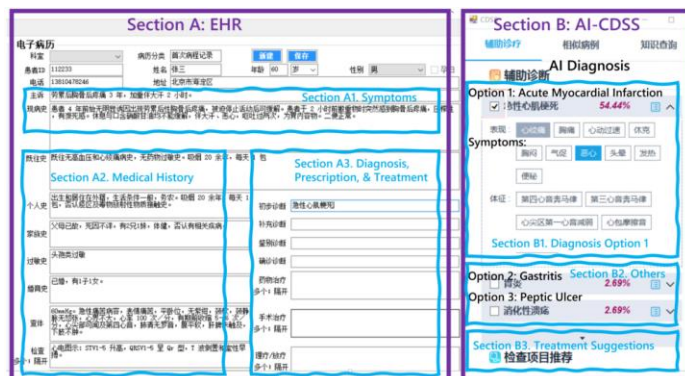
- 医嘱输入和电子处方：由系统根据存储的知识规则检查并生成电子医嘱处方，提高了医生病历书写的效率和病历的完整性。基于 AI 的 CDSS 可与中心的电子病历系统高度集成读取患者的完整诊疗数据，基于循证医学证据和完整数据分析，实时为临床提供疑似诊断、治疗方案等智能推荐及用药、检验检查等预警提示，从而实现诊疗质量的过程质控。

图表13: CDSS 系统建设和工作逻辑



来源：亿欧智库、国金证券研究所

图表14: AI-CDSS 系统与传统 EHR 相比更智能



来源：《“Brilliant AI Doctor” in Rural Clinics: Challenges in AI-Powered

Clinical Decision Support System Deployment》、国金证券研究所

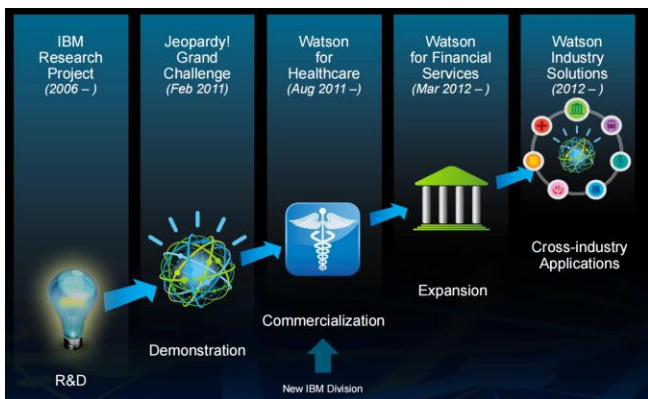
三、海外：从 IBM Watson 早期发展看 AI 医疗临床价值验证

2011 年 2 月，IBM 宣布 Watson 将专注于医疗健康领域，同时 IBM 也是全球最早推出 AI 医疗商业化产品的公司。IBM Watson 作为早期投入最大、声量最高、期望也最高的全球性项目，其发展历程中不乏创新技术的探索，与大规模的战略布局，但在推广过程中也同样遇到瓶颈，对于 IBM Watson 的复盘有望为行业新进入者提供经路参考与经验教训。

3.1 初期产品矩阵丰富，高举高打策略下快速扩张

IBM Watson 通过自然语言处理（NLP）、机器学习（ML）和数据分析等技术，能够快速分析大量医学文献、患者记录以及其他相关数据，从而为相关人员提供决策支持。IBM 先后开发了三个独特的癌症治疗解决方案，辅助全球各地的医生对患者进行诊治，分别是 Watson for Oncology（肿瘤解决方案）、Watson for Clinical Trial Matching（临床实验匹配解决方案）以及 Watson for Genomics（基因解决方案）。

图表15: IBM Watson 的发展历程



来源：JP Morgan、国金证券研究所

图表16: IBM Watson 三大核心解决方案



来源：IBM、国金证券研究所

在策略上，IBM 与知名医院以及健康机构合作，建立市场信任；同时获得高质量的医疗数据用于训练 AI 模型。

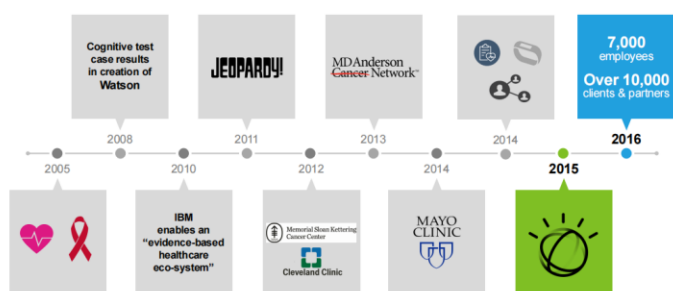


在全球范围内，270 家医院以及健康机构使用过 Watson 的肿瘤学和基因组解决方案，惠及 14 万名患者。代表性机构包括：纪念斯隆·凯特琳癌症中心 (Memorial Sloan Kettering Cancer Center)、梅奥诊所 (Mayo Clinic)、克利夫兰诊所 (Cleveland Clinic)、CVS 健康、强生公司等。此外 2016 年，21 家中国医院首批采用 IBM Watson，包括复旦大学附属肿瘤医院、宣武医院、中山大学附属肿瘤防治中心、中国医科大学附属第四医院等。

- 2012 年 3 月，IBM 与纪念斯隆·凯特琳癌症中心合作，向 Watson 输入了数万个患者记录和病史。到 2013 年，Watson 已经分析了 60.5 万条医学证据、200 万页文本、2.5 万个训练案例，并通过 1.47 万个临床医生小时来调整其决策准确性。基于当时的进展，2013 年 10 月，IBM 首席执行官弗吉尼亚·罗梅蒂 (Virginia Rometty) 设定了一个目标，即 Watson 在十年内实现 100 亿美元的收入，并预计到 2018 年年收入达到 10 亿美元。同月，IBM 宣布德克萨斯大学 MD 安德森癌症中心“正在使用 IBM Watson 认知计算系统来完成其根除癌症的使命”。

图表17: IBM 在 AI 医疗方面的布局

图表18: 2015 年 IBM Watson Health 团队及客户覆盖广



来源：JP Morgan、国金证券研究所

来源：IBM、国金证券研究所

3.2 技术与商业化困境限制成长

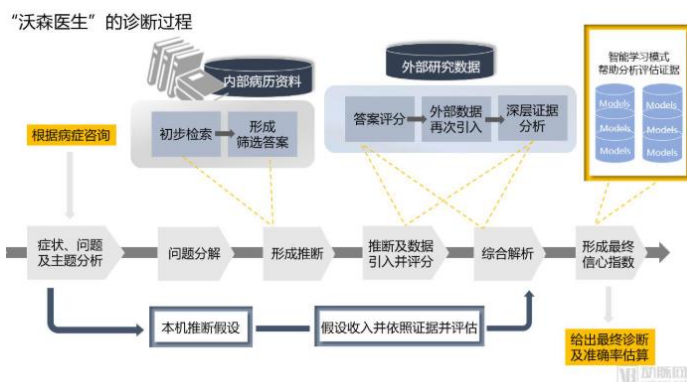
2012-2016 年，IBM Watson 在医疗健康市场占据了明显的领先地位，并投入巨资以巩固其优势，IBM Watson 的发展在 2016 年出现转折，2016 年 9 月德克萨斯大学 MD 安德森癌症中心决定终止与 IBM 沃森的合作。后续几年，IBM Watson 大规模裁员、项目停止、CEO 离职，最终 IBM 于 2022 年将其出售。复盘 IBM Watson 过往的发展，我们认为 IBM Watson 遇到的主要困境在技术和商业化两个层面。

技术方面，包括应用条件苛刻、数据投喂不足、系统封闭等弊端。

- **应用条件苛刻，需要复杂训练与数据输入。**2014 年，有报道称与 MD 安德森癌症中心合作开发能够辅助诊疗白血病治疗方案的 Watson 项目出现延迟。从产品落地的角度，由于当时的医案通常包含私人缩写、句子片段以及模糊含义的语法错误，因此要么需要工程师开发算法来正确分析医案，要么需要医生重新整理医案，导致前期筹备时间长，且内容杂。三年后，MD 安德森癌症中心退出了与 IBM 的合作。进展上，IBM Watson 产品已进行测试，但尚未商业化，MD 安德森癌症中心为项目投资了超 6200 万美元。
- **数据训练不足，诊疗结果出现偏差。**Watson for Oncology（肿瘤解决方案）计划借助其大的计算能力进行分析，并对癌症的庞大医学文献和真实癌症患者的健康记录进行学习，以达到在真实场景中给出辅助决策的能力。但最终产出上，由于模型训练数据量不足，导致模型输出结果不一致。根据 2017 临床肿瘤学杂志数据，Watson 与专家治疗方案的匹配度在 85% 以下。

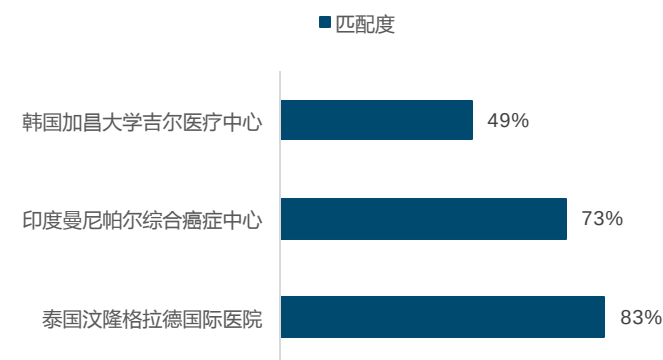


图表19: “IBM Watson” 的诊断过程



来源：动脉网、国金证券研究所

图表20: Watson 与专家治疗方案的匹配度在 85%以下



来源：Journal of Clinical Oncology 2017、Cancer Research 2017、JCO Clinical Cancer Informatics 2018、国金证券研究所

- **系统封闭，IBM 与被收购公司协作适配困难。**技术方面，IBM 通过大量收购的方式快速扩张，因此被收购公司的首要任务之一是将其技术和产品转换为符合 IBM 的技术标准。后续的流程，可能涉及修改被收购公司的所有产品，使其在 IBM 云上运行，被收购公司的工程师不再专注于创新，而是忙于繁琐的迁移和适配工作。此外，闭源模型的发展依赖母公司内部的研发节奏、资源投入和战略方向。一旦内部创新速度放缓，整个生态系统都会随之僵化，无法跟上外部的发展，因此 IBM 与被收购公司的后续协同没有产生 1+1>2 的效果。
- **可持续商业模式缺失，合作项目无产品化输出。**商业化路径上，Watson for Oncology 的独家经销商 Wellpoint 将其作为一种工具出售，向世界各地的医生推荐最佳癌症治疗方案。据华尔街时报，根据医院购买的产品数量，IBM 通常对每位患者收取 200 至 1000 美元的费用，外加咨询费用。Watson 的挫折很大程度上源于在当时的时间节点下，高昂的成本与难以清晰量化的价值之间未能找到平衡点，导致可持续的商业模式缺失。

图表21: IBM 代表性 AI 医疗相关收购

日期	合作伙伴	项目	截至2019年是否有产品化的医疗解决方案和应用程序
2011 年 2 月	Nuance Communications	诊断工具和临床决策支持工具	无产品化
2011 年 9 月	WellPoint (现 Anthem)	临床决策支持工具	无产品化
2012 年 3 月	纪念斯隆·凯特琳癌症中心	癌症临床决策支持工具	Watson for Oncology
2012 年 10 月	克利夫兰诊所	医学生培训工具；临床决策支持工具	无产品化
2013 年 10 月	MD 安德森癌症中心	癌症临床决策支持工具	无产品化
2013 年 3 月	纽约基因组中心	脑癌基因组分析工具	无产品化、无应用程序可用
2013 年 6 月	GenieMD	个性化医疗建议的消费者应用程序	无产品化
2013 年 9 月	梅奥诊所	临床试验匹配工具；术前和术后辅导的消费者应用程序；慢性病管理的消费者应用程序	Watson for Clinical Trial Matching
2015 年 4 月	强生公司	-	无应用程序可用
2015 年 4 月	美敦力	个性化糖尿病管理的消费者应用程序	Sugar.IQ 应用程序
2015 年 5 月	Epic	临床决策支持工具	无产品化
2015 年 5 月	北卡罗来纳大学等	癌症基因组分析工具	Watson for Genomics
2015 年 7 月	CVS 健康	慢性病护理管理工具	无产品化
2015 年 9 月	梯瓦制药	药物开发工具；慢性病管理的消费者应用程序	无应用程序可用
2015 年 9 月	波士顿儿童医院	罕见儿科疾病临床决策支持工具	无产品化
2015 年 12 月	Nutrino	怀孕期间个性化营养建议的消费者应用程序	无应用程序可用
2015 年 12 月	诺和诺德	糖尿病管理的消费者应用程序	无应用程序可用
2016 年 1 月	安德玛	个性化运动教练的消费者应用程序	无应用程序可用
2016 年 2 月	美国心脏协会	工作场所健康的消费者应用程序	无应用程序可用
2016 年 4 月	美国癌症协会	癌症治疗期间个性化指导的消费者应用程序	无应用程序可用
2016 年 6 月	美国糖尿病协会	个性化糖尿病管理的消费者应用程序	无应用程序可用
2016 年 10 月	Quest Diagnostics	癌症基因组分析工具	Quest Diagnostics 的基因组学Watson
2016 年 11 月	Celgene Corp	药物安全分析工具	无产品化
2017 年 5 月	MAP 健康管理	药物滥用复发预测工具	无产品化

来源：IEEE Spectrum、国金证券研究所

尽管 Watson Health 的商业化未能达到预期，但这并不代表 AI 医疗是一个伪命题。相反，



我们从 Watson 的发展过程中发现，其困境恰恰凸显了医生、医院及患者端对智能化工具的需求。展望国内 AI 医疗行业发展，我们持续看好兼具技术壁垒、落地应用能力以及明确商业化路径的公司。

- 市场需求上，从其早期能快速与全球顶尖医疗机构建立合作便可看出，临床端对于能提升诊疗效率与准确性的 AI 工具存在真实且迫切的需求，这充分证明了 AI 医疗的市场潜力。然而，当时的市场教育尚处早期，国民乃至部分医疗从业者对 AI 的认知与信任度不足，成为了推广过程中无形的壁垒。
- 技术上，IBM Watson 的历程印证了产品的开发需要长期投入与迭代的“慢周期”过程。其早期的准确性争议，根源在于技术、数据与临床场景结合的复杂度超乎预期。25 年 1 月 20 日，DeepSeekR1 发布，随着算力提升、算法革新以及高质量临床数据的持续积累，AI 诊疗模型的准确性与可靠性有望实现阶跃式的提升。

四、投资建议

参考海外案例我们认为，尽管 AI 辅助诊断的底层需求广阔且明确，但纯粹的技术赋能故事已难以维系企业的长期发展。未来的投资价值将集中于那些能够将前沿技术（大模型能力、数据资产）与具体临床场景深度融合，并能清晰量化其产品价值（提升诊疗效率、优化患者预后、降低医疗成本）的企业。AI 医疗已进入商业化加速期，我们持续看好兼具技术壁垒、落地应用能力以及明确商业化路径的公司，其有望在跨越技术与市场成熟的临界点后，实现规模的快速扩张和盈利能力的本质提升。

图表22：AI 辅助决策相关的公司及业务梳理

公司名称	总市值 (亿人民币)	业务披露口径 (截至FY24)	业务描述	AI应用	AI模型	客户数量	股权结构 (截至FY24)
京东健康	1890	医药和健康产品销售 83.90% 市场、广告及其他服务 16.10%	(商品收入) 医药和健康产品销售： 1) 自营及在线平台：依托京东供应链/物流能力，进行药品及医疗器械销售。 2) 即时零售及全渠道：开设京东大药房线下新型门店。 (服务收入) 市场、广告及其他服务： 1) 线上平台经营：佣金及平台使用费。 2) 数字化营销服务：广告投放及按效果付费营销服务。 3) 医疗健康服务：线上线下一体化医疗健康服务、智慧医疗及数字健康（全场景的AI京医系列产品）。	全场景的AI京医系列产品： 1) 面向用户：AI医生、AI药师、AI营养师、AI心理咨询师等专业服务智能体以及医生专家的数字分身。 2) 面向医生：AI诊疗助手、AI科研助手等应用。 3) 面向医院全场景的“京东卓医”产品，为医院提供面向患者的“个人就医管家”、面向医生的“医生数字分身”、面向全院运营管理的“未来数字医院”服务。	依托京东健康自研的“京医千询”医疗大模型技术底座，覆盖12个核心城市，总覆盖人口超1.5亿。 “AI京医”多专业角色智能体自2025年1月上线以来，至今累计服务用户数已超5000万。	24年度活跃用户数量达到183.6百万，2024全年日均在线问诊咨询量超过49万。快检与居家检测服务覆盖12个核心城市，总覆盖人口超1.5亿。 “AI京医”多专业角色智能体自2025年1月上线以来，至今累计服务用户数已超5000万。	董事长持股67.75%
阿里健康	838 (25Q1)	自营健康产品销售 85.38% 医药电商平台业务 11.73% 医疗健康及数字化服务 2.89%	自营健康产品销售： 包括自主经营的B2C零售、相关广告业务和B2B集采分销业务。为来自天猫、淘宝、支付宝、饿了么等平台消费者提供医药健康服务。 医药电商平台业务： 1) 从阿里巴巴集团收购的药品、保健食品、医疗器械、成人计生、隐形眼镜等电商平台业务。 2) 天猫健康平台（除已收购类目外的其他类目）提供的外包服务业务。 3) 医药新零售 医疗健康及数字化服务： 1) 医疗健康服务：互联网医院、小鹿中医。 2) 数字化追溯业务：码上放心追溯平台。服务1,500余家药企。	1) 2017年发布DoctorYou包括临床医学科研诊断平台、医疗辅助检测引擎、医师能力培训系统等。2023年上线Doctor U智能化一站式医患教育平台； 2) 小鹿中医AI辅助诊疗。	DoctorU（阿里健康自研）、HealthGPT（联合浙大等开发） 小鹿中医：基于阿里云百炼平台，DEEPSEEK推理大模型。	25Q1集团签约提供在线健康咨询服务的执业医师、执业药师和营养师合计增长至近24万。截至25Q1，小鹿中医注册中医师增长至14万人，调剂中心增长至137家。	25Q1阿里巴巴集团持股 63.83%
平安好医生	377	医疗服务45.11% 健康服务49.01% 养老服务5.88%	医疗服务： 通过其线上商店和线下药店向个人客户销售药品和医疗器械，以及向商家客户进行线下药品销售及营销业务。 健康服务： 1) 消费型标准化健康服务：提供多种整合医疗健康机构服务的标准化健康服务包，如体检及医美； 2) 线上商城收入。	7大核心场景：咨询、诊断、康复、随访等全流程数字化。	平安医博通多模态大模型	公司建立了覆盖29个科室的约5万名内外部医生团队，累计签约专家医生超2,900位，包括复旦百强医院专家医生等，合作医院近4,000家，合作的医疗服务供应商合计约10.5万家。	中国平安保险持股 39.41%，为第一大股东

来源：各公司公告、各公司公众号、同花顺 iFind、国金证券研究所。注：总市值截至 2025/8/25。



图表23：AI 辅助决策相关的公司及业务梳理（接上表）

公司名称	总市值 (亿人民币)	业务披露口径（截至FY24）	业务描述	AI应用	AI模型	客户数量	股权结构（截至FY24）
美年健康	227	医疗行业99.58% 其他0.42%	医疗行业： 1) 健康体检服务：公司主营业务为专业健康体检，旗下拥有“美年大健康”“慈铭体检”“慈铭奥亚”“美兆健康”四大品牌，覆盖大众及中高端体检市场。 2) 健康管理：提供检后健康管理方案，包括中医体质调理、血糖管理、减重计划等，并开发“健康小美”AI数智健康管理师。 其他： 主要包括健康咨询、健康管理产品（如基因检测、中医体检等）、保险产品（如体检无忧百万医疗险）以及少量其他非体检服务。	“AI智能血糖管理创新产品”、“健康小美”、“中医智能体检项目”、“肺结节”、“脑睿佳”等AI产品。	健康小美基于华为盘古大模型与润达医疗大模型技术。	自2015年上市以来公司旗下分院累计为超2亿人次提供专业健康体检服务，2024年公司共计接待2,525万人次。	杭州瀛月企业管理有限公司（阿里巴巴旗下投资平台）持股8.11%，为第一大股东
讯飞医疗科技	122	基层医疗机构服务32.29% 区域管理平台解决方案20.95% 医院服务17.99% 患者服务28.77%	基层医疗平台： 1) 智医助理：提供AI辅助建议，辅助生成标准化电子病历 2) 慢病管理：为家庭医生提供日常慢病管理服务 区域管理平台解决方案： 1) 智慧卫生解决方案：医学大模型应用于疾控、以及城市和区域健康数据 2) 智慧医保：全病历时涵解析医保智能风控系统 医院服务： 1) 智慧医院解决方案：患者服务综合解决方案 2) AI诊疗助理：专科 CDSS（临床决策支持系统）& VTE（静脉栓塞）系统 患者服务： 1) AI诊后患者管理：个性化康复计划 2) 讯飞晓医：个人数字健康空间 3) 影像云与辅助诊断平台：飞星火医学影像大模型以及基于讯飞星火医学影像大模型打造的智能医学影像助手 4) 智能医疗器械：讯飞智能助听器	基层解决方案：智医助理、慢病管理； 区域管理平台解决方案：智慧卫生解决方案、智慧医保； 医院解决方案：智慧医院解决方案、AI诊疗助理 AI健康助手产品：AI诊后患者管理、影像云与辅助诊断平台、讯飞晓医、智能医疗器械等。	讯飞星火医疗大模型	截至25H1智医助理覆盖疾病数量超2000种，覆盖全国31个省市697个区县超7.5万个基层医疗机构，累计提供10.1亿余次AI辅助建议，辅助生成标准化电子病历3.9亿余份，经智医助理系统提醒而修正诊断的有价值病历176.3万余例。	科大讯飞持股49.42%
润达医疗	114	集约化业务/区域检验中心业务 80.99% 工业板块 14.64% 第三方实验室业务4.37%	集约化业务/区域检验中心业务： 1) 传统供应链服务业务：主要包括IVD产品流通配送及售后维修技术支持。 2) 创新的集约化业务及区域检验中心服务业务：通过试剂等生产资料的集中采购降低物料成本，并结合科技化管理理念，从构建实验室整体检验系统和提升运营管理综合服务入手，综合提升实验室诊断能力和服务水平。 工业板块： 1) IVD产品研发生产制造业业务：围绕技术创新搭建多样化技术平台，自主产品涵盖糖化、质控、生化、POCT等多个技术领域。 2) 数字信息化业务：以“AI+数据”双轮驱动，构建覆盖实验室管理、临床辅助决策、健康管理服务的全域数字化解决方案。 第三方实验室业务。	1) 医院端，公司为80余家医院提供AI数字化解决方案。同时，公司基于华为轻量化AI推理底座LightDCAI和DeepSeek大模型发布“华擎智医”训推一体机。 2) 在保险场景，公司与太平保险共同推出数智化乳腺癌健康管理产品 Lumisense。 3) 在体检应用场景，公司与美年健康合作打造AI机器人“健康小美”数智健管师。 4) 在药店应用场景，公司和广西柳药合作，推出AI药师助手“阿桂药师”。	Runda润达医疗大模型（以华为云盘古大模型L0层为基础）	公司集约化及区域检验中心客户共计432家，为80余家医院提供AI数字化解决方案。	杭州市拱墅区国有投资集团持股19.22%，为第一大股东
医脉通	98	精准营销及企业解决方案 91.78% 医学知识解决方案 3.20% 智能患者管理解决方案 5.02%	精准营销及企业解决方案： 为制药及医疗设备公司提供数字医疗营销服务。 医学知识解决方案： 通过多个简便的渠道提供医学知识及智能工具。 智能患者管理解决方案： 提供全面的单病种疾病管理服务，包括(i)通过互联网医院提供患者疾病科普及治疗依从性监控及提升的管理服务；及(ii)与非盈利机构合作针对特定病情的患者教育服务。	MedSeeker（支持医师用户以自然语言输入复杂的临床问题）、MedPaper（辅助医师科研的智能工具）、MedAssister（帮助医生高效、全面获取学科信息）等AI系列产品。	自主研发的医学垂直大模型	25H1注册医师用户数超700万，其中执业医师超400万，占全国总数的88%。	日本索尼旗下的M3与公司创始人团队均持股36.5%

来源：各公司公告、各公司公众号、同花顺 iFind、国金证券研究所



图表24：AI 辅助决策相关的公司及业务梳理（接上表）

公司名称	总市值 (亿人民币)	业务披露口径（截至FY24）	业务描述	AI应用	AI模型	客户数量	股权结构（截至FY24）
固生堂		72 医疗健康解决方案98.85% 销售医疗健康产品1.15%	医疗健康解决方案： 线下医疗机构和线上医疗健康平台为客户提供全面的中医医疗服务，包括诊前准备、优质的问诊与诊断、理疗、中医处方及煎药服务。 销售医疗健康产品： 贵细药材、营养品等。	1) 2025年8月10日大国医AI分身，覆盖肿瘤科、皮肤科、消化内科、耳鼻喉科、男科、心理睡眠科、经典方科、骨伤科等8大中医核心专科领域； 2) AI健康管家服务。	固生堂自主搭建的中医AI模型底座和中医医疗服务“multi-agent”智能体	2024年公司门诊量为541万人次，公司累计就诊记录超1700万，病历数据超800万份，处方2000多万份。	董事长持股30.65%
医渡科技		66 (25Q1) 大数据平台和解决方案48.38% 生命科学解决方案34.56% 健康管理平台和解决方案17.06%	大数据平台和解决方案： 为医院、医疗机构、监管机构及政策制定者提供数据智能平台及数据分析驱动的方案。 生命科学解决方案： 为药物和医疗器械从临床前研究到商业化落地全生命周期提供智能支撑。 健康管理平台和解决方案： 城市千万级别人群提供多层次的健康保障解决方案。作为中国部分核心省市的“惠民保”项目主运营平台。	大数据平台和解决方案： AI中台2.0、新一代数据中台Eywa5.0、灵析智管、灵析智研 生命科学解决方案： 智能临床研究软件系统(Yidu iTrial)、研究型病房系统(iGCP)、远程智能临床试验数字化平台(Yidu iDCT)、电子数据采集系统(iEDC)、智能患者招募(iRecruitment)战略咨询解决方案(Yidu iConsulting)及真实世界研究解决方案(Yidu iEvidence)等。 健康管理平台和解决方案。	基于YiduCore为核心引擎的智能化底座	截至25H1，公司累计处理和分析了超过11.5亿名患者人次的60亿份经授权的医疗记录。图谱基本覆盖所有已知疾病，专病库覆盖超过90个病种。通过与行业内的顶尖专家和研究者紧密合作，产出20个专病领域数据集。	阳光保险集团持股9.04%（第二大股东），文策投资局持股6.13%（第三大股东）
一脉阳光		65 影像中心服务64.15% 影像赋能解决方案34.45% 一脉云服务1.4%	影像中心服务： (i)于自有影像中心提供影像检查及诊断等服务；及(ii)为业务伙伴的影像中心提供运营管理服务。我们通过四类影像中心提供上述服务，即：(i)旗舰型影像中心；(ii)区域共享型影像中心；(iii)专科医联体型影像中心；及(iv)运营管理型影像中心。 影像解决方案服务： (i)设备选择及配置；(ii)基础设施改造服务；(iii)培训服务；(iv)维修及保养服务；及(v)一脉云平台有关服务。 一脉云服务： 通过数据积累、治理与AI孵化，构建起“数据-算法-场景”的完整闭环。	医学影像全场景AI数智化平台（MIIA, Medical Image Intelligent Alpha） MIIA-iSpacs 医学影像全模态智慧平台 MIIA-iData 医学影像数据资产化及应用平台（数据中台） MIIA-iResearch 医学影像人工智能科研平台 MIA-AI(AI-DIY) 医学影像AI-DIY智能生产平台 胸部部位级AI筛查模型（AIR）等。	影禾医脉自研的全球首个全模态全流程医学影像基座大模型	24年影像解决方案服务新增客户354家	京东健康持股4.54%，为第五大股东

来源：各公司公告、各公司公众号、同花顺 iFind、国金证券研究所

风险提示

- 技术迭代与产品落后风险：**AI 技术发展迅猛，若公司研发进度缓慢或技术路线判断失误，可能导致其产品性能落后于竞争对手，从而丧失市场竞争力。
- 数据隐私与政策合规风险：**行业监管政策持续完善，若公司在数据采集、处理或使用过程中未能严格遵守相关法律法规，可能面临业务整改或处罚，进而对经营造成不利影响。
- 商业化落地与盈利不及预期风险：**AI 医疗产品的市场推广和收费模式可能需较长验证周期，若公司无法有效证明产品价值并以合理成本获取客户，将面临盈利困难及增长放缓的压力。
- 核心人才流失与技术泄露风险：**AI 领域专业人才竞争激烈，若公司无法维持核心团队的稳定，或出现关键技术泄露，可能导致研发中断或竞争优势被削弱。
- 医疗事故与责任认定风险：**AI 辅助诊断系统在实际应用中若出现错误且导致医疗纠纷，相关责任的认定机制尚不完善，可能为公司带来潜在的法律诉讼与声誉损失。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，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国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建国门内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究