400-072-5588

2019 年
中国肠癌早筛行业概览

行业走势图



医疗研究团队

黄婉儀 分析师

裴兰筠 分析师

邮箱 :cs@leadleo.com

相关热点报告

- 免疫治疗系列行业概览——2019 年中国 TIL 疗法行业概览
- 生物医药系列行业概览——2020 年中国 EGFR 抑制剂疗法行业概览
- 生物医药系列行业概览——2020 年中国 CTLA-4 抑制剂疗法行业概览

报告摘要

肠癌早筛是诊断结直肠癌的主要方法。中国肠癌早筛行业的发展历史已超过二十年，发展至今，行业规模成熟，销量增长稳定，2014-2018 年，中国肠癌早筛市场规模由 29.7 亿元人民币增长至 36.5 亿元人民币，期间年复合增长率为 5.3%。新型肠癌早筛技术不断发展，并开始进行商业化拓展。未来，新型肠癌早筛技术有望凭借其方便性、舒适性和诊断准确性等特点，拉动无症状人群的肠癌早筛需求，为肠癌早筛的发展再添动力。

热点一：肠癌早筛需求增长

中国肠癌早筛需求人群持续增长，成为推动肠癌早筛行业不断发展的重要因素，其中，中国结肠癌患者数量日益增多，以及新肠癌早筛技术为无症状人群肠癌早筛带来跟多便利，是刺激中国肠癌早筛需求持续增长的重要原因。

热点二：技术进步推动 sDNA 检测

运用 DNA 检测技术进行肠癌早筛，找到对肠癌特异、敏感并且出现频次高的生物标志物，可有效提高肠癌早筛的准确度。新型生物标志物的发现推动 sDNA 检测的技术突破。此外，qPCR、NGS 的运用提高了肠癌早筛的敏感性，再度促进 sDNA 检测技术的发展。

热点三：多渠道商业推广成未来趋势

中国肠癌早筛技术已初步完善，肠癌早筛企业除继续进行肠癌早筛技术的研发外，还需要寻求合理的技术商业化落地方案，拉动肠癌早筛技术在市场上的推广，拓展体检中心、电子商务等销售渠道，促进肠癌早筛行业持续发展。

目录

1 方法论 4

1.1 研究方法 4

1.2 名词解释 5

2 中国肠癌早筛行业市场综述 7

2.1 肠癌早筛定义和分类 7

2.2 肠癌早筛行业发展历程 9

2.3 中国肠癌早筛行业市场规模 10

2.4 中国肠癌早筛行业产业链分析 11

2.4.1 上游分析 12

2.4.2 下游分析 13

3 中国肠癌早筛行业驱动因素分析 14

3.1 居民支付能力提升 14

3.2 肠癌早筛需求增长 15

3.3 技术进步推动 sDNA 检测 16

4 中国肠癌早筛行业制约因素分析 17

4.1 肠癌早筛未得到普及 17

4.2 渠道布局有待完善 18

5 中国肠癌早筛行业相关政策分析 19

6 中国肠癌早筛行业发展趋势分析 20

6.1 加强推广力度，培养消费者的癌症早筛意识 20

6.2 sDNA 肠癌早筛技术继续发展 21

6.3 多渠道推广 22
7 中国肠癌早筛行业市场竞争格局分析 23
7.1 中国肠癌早筛行业竞争格局概述 23
7.2 中国肠癌早筛行业典型企业分析 23
7.2.1 康立明生物 23
7.2.2 诺辉健康 25
7.2.3 鹍远基因 26

图表目录

图 2-1 肠癌早筛技术分类.....7

图 2-2 中国肠癌早筛行业市场规模，2014 年至 2023 年预测.....11

图 2-3 中国肠癌早筛行业产业链 12

图 3-1 中国居民人均可支配收入、消费支出与人均医疗消费支出占总消费支出比重，2014-2018 年.....14

图 5-1 中国肠癌早筛行业政策.....19

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从癌症早筛、精准治疗、基因检测等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。

- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。

- ✓ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。

- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 8 月完成。

1.2 名词解释

- **FDA**：Food and Drug Administration，美国食品药品监督管理局，由美国国会即联邦政府授权，是美国专门从事食品与药品管理的最高执法机关，亦是国际医疗审核权威机构。
- **CFDA**：国家食品药品监督管理总局，是国务院直属机构。国家政府设置的药品监督管理部门，是中国药品行政监督管理组织体系一部分，属于国家药事管理组织体系范畴。
- **医疗机构**：按照国务院颁布的医疗机构管理条例的规定，经登记取得《医疗机构执业许可证》，从事疾病诊断、治疗活动的卫生机构的统称。
- **临床**：医学上指医生为病人诊断和治疗疾病。
- **PCR**：Polymerase Chain Reaction，聚合酶链式反应，利用 DNA 在体外摄氏 95°高温时变性会变成单链，低温（经常是 60°C 左右）时引物与单链按碱基互补配对的原则结合，再调温度至 DNA 聚合酶最适反应温度（72°C 左右），DNA 聚合酶沿着磷酸到五碳糖(5'-3')的方向合成互补链。
- **RT-PCR**：Reverse Transcription-PCR，反转录 PCR，聚合酶链式反应（PCR）的一种广泛应用的变形。在 RT-PCR 中，一条 RNA 链被逆转录成为互补 DNA（cDNA），再以此为模板通过 PCR 进行 DNA 扩增。
- **dPCR**：Digital PCR，数字 PCR，基于单分子 PCR 方法来进行计数的核酸定量。主要采用微流控或微滴化方法，将大量稀释后的核酸溶液分散至芯片的微反应器或微滴中，经过 PCR 循环之后，有核酸分子模板的反应器将给出荧光信号。根据相对比例和反应器的体积，即可推算出原始溶液的核酸浓度。
- **潜血检测试纸**：在人体每次排便后，对粪便中出现的肉眼及实验室显微镜无法直接观察到的消化道慢性出血及时检出并发现早期消化道病变的有效方法，现作为国际上通用的大肠癌普查方法被广泛应用。

- **meta 分析**：广义上指科学的临床研究活动，即全面收集所有相关研究并逐个进行严格评价和分析，再用定量合成的方法对资料进行统计学处理得出综合结论的整个过程；狭义上指单纯的定量合成的统计学方法。
- **随访间期癌**：又称“间期结直肠癌”，在前一次结肠镜筛查之后与后一次筛查之前的监测间期中被诊断的结直肠癌。
- **体外诊断**：在人体之外，通过对人体样本（血液、体液、组织等)进行检测而获取临床诊断信息，进而判断疾病或机体功能的产品和服务。
- **精准医疗**：将个人基因、环境与生活习惯差异考虑在内的疾病预防与处置的新兴方法。
- **基因甲基化**：DNA 化学修饰的一种形式，在 DNA 甲基化转移酶的作用下，在基因组 CpG 二核苷酸的胞嘧啶 5'碳位共价键结合一个甲基基团，能够在不改变 DNA 序列的前提下，改变遗传表现。
- **Septin9 DNA**：大肠癌特殊生物标记。
- **生物标记物**：用以标记系统、器官、组织、细胞及亚细胞结构或功能改变或可能发生改变的生化指标，具有非常广泛的用途。

2 中国肠癌早筛行业市场综述

2.1 肠癌早筛定义和分类

结直肠癌，又称大肠癌、直肠癌、大肠直肠癌、结肠直肠癌或肠癌，是胃肠道常见的恶性肿瘤，是源自结肠或直肠（为大肠的一部分）的癌症。结直肠癌早期症状不明显，但随着癌症发展，会出现便血、排便习惯改变、腹部包块、骨盆或下腹持续疼痛、体重减轻等症状。

根据《MSTF 结直肠癌指南》（Multi-Society Task Force of Colorectal Cancer），肠癌早筛指在无癌症病史或癌前病变历史的无症状人群中检测早期结直肠癌和癌前病变的过程。肠癌早筛技术主要分为三类：结肠镜检查、粪便潜血检测（FOBT）、粪便脱落细胞及其基因检测（sDNA）（见图 2-1）。

图 2-1 肠癌早筛技术分类

检测技术	具体分类	详细说明
结肠镜检查	纤维内窥镜检查法	• 通过肛门插入逆行向下可检查到直肠、乙状结肠、降结肠、横结肠、升结肠和盲肠以及与大肠相连的一小段小肠(回盲末端)，发现肠道病变，还可对部分肠道病变进行治疗
粪便潜血检测（FOBT）	化学法gFOBT	• 又称愈创木脂粪便隐血检测法，检测粪便中的血红素
	免疫法FIT	• 又称免疫化学法便潜血检测法，使用针对血红蛋白中的珠蛋白成分的抗体，检测人类珠蛋白
粪便脱落细胞及其基因检测（sDNA）	qPCR（荧光定量PCR）检测方法	• 利用荧光信号的变化，实时监测PCR扩增反应中每一个循环扩增产物量的变化，通过Ct值和标准曲线的分析对起始模板进行定量分析，获得待测样品模板的初始浓度
	FIT-DNA检测方法	• 又称多靶点粪便DNA检测，通过分析粪便样品中血红蛋白含量、多种DNA甲基化和突变标记以及由结直肠癌或癌前病变脱落的细胞所包含的人类DNA总量
	NGS（高通量测序）检测方法	• 在人体的循环血液中检测ctDNA (死亡肿瘤细胞上脱落释放的小片段肿瘤基因)、循环肿瘤细胞（CTC）以及外泌体等，进行结肠癌的筛查

来源：头豹研究院编辑整理

（1） 结肠镜检查

结肠镜是一种临床常用的纤维内窥镜，通过肛门插入逆行向下可检查到直肠、乙状结肠、降结肠、横结肠、升结肠和盲肠以及与大肠相连的一小段小肠（回盲末端），能够及时发现肠道病变，同时还可对部分肠道病变进行治疗，如：大肠息肉等良性病变镜下直接摘除，对肠道出血进行镜下止血，对大肠内异物进行清除等。结肠镜检查肠癌的准确率高达 95%。

（2） 粪便潜血检测（FOBT）

FOBT 粪便潜血检测的原理是：由于高危腺瘤及结直肠癌病变黏膜较脆，故结肠收缩运动及粪便摩擦创伤等可致该病灶轻微出血，少量的出血虽然不能导致便血，却可经多种手段检测到。FOBT 包括两种检查方法：化学法 gFOBT 和免疫法 FIT。

化学法 gFOBT，又称愈创木脂粪便隐血检测法，是结直肠癌早期筛查的常用方法，其主要目的是检测粪便中的血红素。血红素是含铁血红蛋白的主要成分，具有过氧化物酶活性，可分解过氧化氢。当血红素与试剂中的过氧化氢混合，愈创木脂将变为蓝色，即为粪潜血试验阳性。gFOBT 的特异性为 88%~98%，但敏感性较低，其潜血检测试纸 II 的敏感性为 25%-38%，潜血检测试纸 II SENSA 的敏感性仅为 64%-80%，存在一定局限性。

免疫法 FIT，又称免疫化学法便潜血检测法，是结直肠癌筛查的新方法，通过使用针对血红蛋白中珠蛋白成分的抗体，检测人类珠蛋白含量。研究者对 FIT 的敏感性和特异性进行了深入研究，并通过 meta 分析发现 FIT 的敏感性为 79%，特异性为 94%。对比 gFOBT，FIT 更具检测优势。

（3） 粪便脱落细胞及其基因检测（sDNA）

市场上粪便脱落细胞及其基因检测（sDNA）的肠癌早筛技术主要包括 qPCR 检测（血液甲基化检测），FIT-DNA 检测（多靶点粪便 DNA 检测），以及 NGS（高通量测序）检测方法。

qPCR（荧光定量 PCR）检测方法，利用荧光信号的变化，实时监测 PCR 扩增反应中

每一个循环扩增产物量的变化，通过 Ct 值和标准曲线对起始模板进行定量分析，获得待测样品模板的初始浓度。qPCR 应用于血液基因甲基化检测的主要原理是癌细胞中抑癌基因被甲基化，释放到外周血中，通过检测游离 DNA 中甲基化基因即可做到早期筛查。在肠癌中，由于结直肠癌细胞 Septin9 基因高度甲基化，存在高特异性，不会在正常组织中出现，因此可针对 Septin9 基因甲基化的血液进行检测，即通过 qPCR 检测血液中甲基化的 Septin9 DNA，识别结直肠癌风险人群。qPCR 的灵敏度可达到 73%，特异性高达 97%。

FIT-DNA 检测方法，又称多靶点粪便 DNA 检测，主要分析粪便样品中血红蛋白含量、多种 DNA 甲基化和突变标记，以及由结直肠癌或癌前病变脱落的细胞所包含的人类 DNA 总量。结肠镜检测前借助 FIT-DNA 筛查技术，可以大幅提高肠镜依从率和检出率。

NGS（高通量测序）检测方法，在结肠癌领域应用途径主要为肿瘤基因的液态活检，即在人体的循环血液中检测 ctDNA（死亡肿瘤细胞上脱落释放的小片段肿瘤基因）、循环肿瘤细胞（CTC）以及外泌体等，进行结肠癌筛查。

2.2 肠癌早筛行业发展历程

肠癌早筛技术最早由结肠镜开始，FOBT 筛查技术随后，而 sDNA 技术则属于最新出现的筛查技术，发展历史最短。根据不同的技术类型，肠癌早筛的发展历史可分为以下三个部分：

结肠镜：1895 年，世界首个肠癌筛查技术刚性乙状结肠镜出现。20 世纪 30 年代，刚性乙状结肠镜首次用于临床肠癌筛查，但由于该技术对检查者造成伤害较大且不易操作，并未被推广。20 世纪 70 年代初，改良后的结肠镜纤维内窥镜技术，被正式应用于临床。1978 年，北京大学第三医院最先将结肠镜检查技术引进中国，并在中国开展乙状结肠镜检查。1996 年后，肠癌筛查有效性被证明，柔性乙状结肠镜被多个指南纳入了推荐方法。2000 年

后，中国积极探索新型结肠镜，如：无痛肠镜、CT 仿真结肠镜，胶囊结肠镜等，但这些新型结肠镜各有缺点，无法替代传统结肠镜。

粪便潜血检测（FOBT）： 1967 年，第一种非侵入性筛查技术 FOBT 被提出。20 世纪 70 年代，gFOBT 出现并逐渐被广泛应用。1973 年，gFOBT 家用试剂卡筛查结合结肠镜诊断和治疗的组合开始应用于临床，推动了针对肠癌筛查的 RCT 验证。1996 年报告期结束后，gFOBT 筛查的有效性成功获得认可，各肠癌筛查指南逐渐将 gFOBT 纳入推荐方法。FIT 技术的发展始于 20 世纪 80 年代，由于 FIT 检测特异性高、假阳性率低，一经问世便广泛在临床使用，现已逐步替代 gFOBT 技术。

粪便脱落细胞及其基因检测（sDNA）： 20 世纪 90 年代，美国 Exact Sciences 公司率先专注于 FIT-DNA 技术 (粪便 DNA 肠癌筛查) 的研发。经过多年研究经验的积累，2014 年 8 月 11 日，美国食品药物监督管理局（FDA）正式批准 Cologuard 上市，使其成为第一个也是截至 2018 年为止唯一获批的基于粪便 DNA 的结直肠癌筛查技术。Epigenomics AG 公司的血液 Septine9 技术 Epi ProColon 在 2016 年上市，其产品 Epiprocolon 是截至 2018 年为止唯一通过 FDA 批准的基于血液 DNA 检测的肠癌筛查技术。

2.3 中国肠癌早筛行业市场规模

在政策利好、技术发展和资本助力的背景下，中国肠癌早筛行业市场规模呈现稳步增长的趋势，但受限于新肠癌早筛技术的商业化推广不力，肠癌早筛行业市场增长较为缓慢。2014-2018 年，中国肠癌早筛市场规模由 29.7 亿元人民币增长至 36.5 亿元人民币，期间年复合增长率为 5.3%。未来五年，随着基于基因的肠癌早筛技术发展成熟，产品通过 FDA、CFDA 等机构认证，且商业化推广能力逐步增强，肠癌早筛市场将持续扩容，预计肠癌早筛的市场规模将以 10.2%的年复合增长率持续上升，并有望在 2023 年达到 59.2 亿元人民币

（见图 2-2）。

图 2-2 中国肠癌早筛行业市场规模，2014 年至 2023 年预测



来源：头豹研究院编辑整理

具体而言，中国肠癌早筛行业市场规模持续稳定增长，主要受以下三方面推动：

（1）中国居民结肠癌发病率持续上升带动肠癌早筛需求：根据国家癌症中心最新公布的 2015 年癌症统计数据显示，中国结直肠癌发病率男性和女性分别居第 5 位和第 2 位，死亡率男女均均位列第 5 位，中国近五年来结直肠癌年新发病例 37.63 万人，死亡 19.10 万人，新发和死亡病例数占世界同期的 20%，结肠癌筛查的重要性愈发明显，拉动肠癌早筛需求的上升；

（2）中国居民保健意识增强：中国居民逐渐增强的医疗保健意识，拉动市场上对癌症早筛的需求；

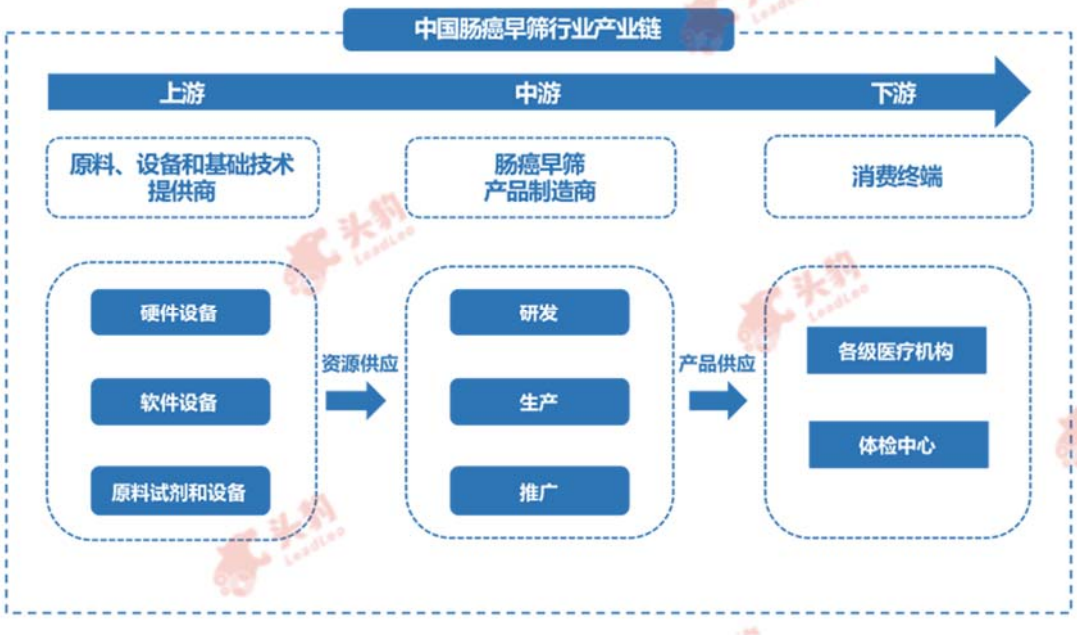
（3）居民收入水平提升：对较高的肠癌早筛价格，居民收入水平提升，支付能力增强为肠癌早筛消费提供了物质基础。

2.4 中国肠癌早筛行业产业链分析

中国肠癌早筛行业产业链上游市场参与者为肠癌早筛原料、设备和基础技术提供商；产

业链中游主体为肠癌早筛产品制造商，负责肠癌早筛技术研发、产品生产和推广；产业链下游主体为肠癌早筛终端消费场所，其中以各级医疗机构和体检中心为主要消费场所（见图 2-3）。

图 2-3 中国肠癌早筛行业产业链



来源：头豹研究院编辑整理

2.4.1 上游分析

中国肠癌早筛行业产业链上游市场参与者可根据肠癌早筛技术分类，主要分为结肠镜检查行业的上游是结肠镜设备原材料提供商，以及粪便潜血检测和粪便脱落细胞及其基因检测原材料提供商。

（1）**结肠镜检查行业**：该行业上游是结肠镜设备原材料提供商，主要包括硬件提供商和软件提供商。硬件提供商主要供应结肠镜设备组装过程中所需的半导体、元器件、传感器、精密电阻、电源管理芯片等配件。软件提供商主要供应结肠镜设备所需的呈现和分析系统，具体包括医学影像三维重建脏器分析系统、PACS 管理系统等。随着结肠镜检查行业技术不断升级，中游结肠镜设备制造商对上游硬件和软件的要求也随之提高。如：胶囊内窥镜要求

体积更小、性能更多元化的内置芯片，同时在图像处理软件上要求更清晰、更精确，保证结肠镜检查的质量。

（2）**粪便潜血检测和粪便脱落细胞及其基因检测行业**：粪便潜血检测和粪便脱落细胞及其基因检测均是基于生物化学试验的检测技术，因此行业上游产品较相似，主要是肠癌早筛实验所需的原料试剂盒，如 gFOBT 试验所需的愈创木脂、甲基化检测所需的化工仪器和粪便多靶点检测所需的免疫胶体金和荧光 PCR 等。由于粪便潜血检测技术和粪便脱落细胞及其基因检测技术中的 qPCR 检测方法已近二十年的发展历史，市场较为成熟，原材料和设备供应已初具规模，定价较为理性，如 qPCR 的市场成本价稳定在 20 至 30 元人民币左右，为后续肠癌早筛技术产品提供了广阔的定价空间。

中国肠癌早筛行业产业链上游的原料试剂和仪器设备均主要来自国外进口或由外资企业提供，供应商代表包括安捷伦科技公司等。中国本土的原料试剂盒仪器设备技术尚未能达到中游企业的研发要求，但未来伴随着中国肠癌早筛行业的持续发展，上游原料试剂盒仪器设备行业将协同发展。

2.4.2 下游分析

结肠镜检查技术为肠癌筛查的权威诊断方式，广泛应用于各级医疗机构和体检中心。而粪便潜血检测和粪便脱落细胞及其基因检测则由于敏感性和特异性相对较低，主要用于结直肠癌的辅助诊断，应用于各级医疗机构和体检中心等。

结肠镜检查技术和粪便潜血检测技术在中国已有十余年的发展历史，产业链规模较为成熟。而粪便脱落细胞及其基因检测技术作为新兴技术行业，下游消费终端仍在开拓阶段。粪便脱落细胞及其基因检测技术企业以各级医疗机构为主要消费终端，盈利来自技术设备的销售收入，其中二甲以上医院是粪便脱落细胞及其基因检测技术企业主要开拓的阵地，原因是

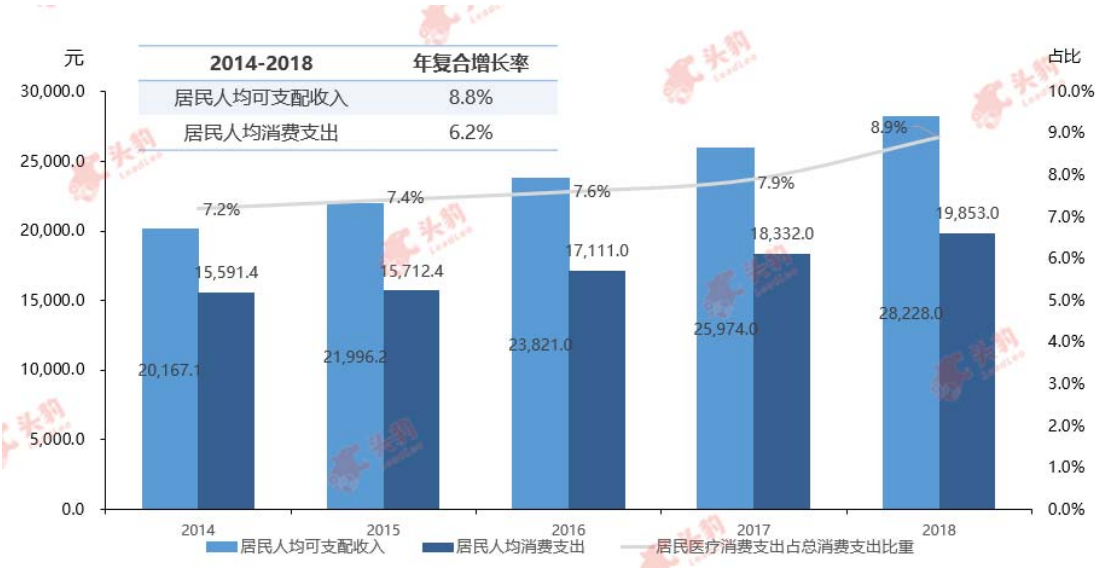
粪便脱落细胞及其基因检测服务价格较高，如 NGS 检测服务价格高达 10,000 元人民币/人次，规模较大的医院更有能力、资本和规模购买相关技术服务。此外，体检中心是粪便脱落细胞及其基因检测技术企业当前正开拓和布局的消费终端场所之一。由于体检中心以提供中高端体检服务为主，客户集中在高净值人群，消费能力较高，对新产品技术的支付意愿较强，有望成为最有增长潜力的终端之一。

3 中国肠癌早筛行业驱动因素分析

3.1 居民支付能力提升

在经济持续增长和城镇化进程加剧的大背景下，中国居民人均可支配收入在 2014 年到 2018 年间实现了持续增长。国家统计局数据显示，2018 年，中国居民人均可支配收入 28,228.0 元，同比名义增长 8.9%，扣除价格因素，实际增长 6.5%，2014-2018 年全国居民人均可支配收入的年复合增长率达到 8.8%。（见图 3-1）

图 3-1 中国居民人均可支配收入、消费支出与人均医疗消费支出占总消费支出比重，2014-2018 年



来源：国家统计局，头豹数据中心编制

结肠镜检查已列入中国医疗保险目录，定价在 200 元人民币左右，在中国居民的普遍

接受范围内。然而，FOBT 和 sDNA 检测属于新技术，研发和制作成本较高，尚未列入医保目录，检测价格较为昂贵。伴随人民生活水平的提高与可支配收入的增加，居民支付能力的提升，选择 FOBT 和 sDNA 进行肠癌早筛的人群随之扩大，推动肠癌早筛新兴技术的普及，促进肠癌早筛行业的发展。

3.2 肠癌早筛需求增长

中国肠癌早筛需求人群持续增长，是推动肠癌早筛行业不断发展的重要因素，其中，中国结肠癌患者日益增多，以及新肠癌早筛技术优势明显，是中国肠癌早筛需求人群持续增长的重要原因。

中国的结直肠癌患者日益增多，发病病例和死亡病例均高居全球结直肠癌病例首位。根据中国国家癌症中心 2019 年中国最新癌症报告的数据，2011 年中国结直肠癌发病病例数为 31.0 万，死亡病例数为 15.0 万，发病率和死亡率均居全国癌症病例数第五。2015 年，中国结直肠癌发病病例数持续增多，达到 37.6 万，死亡病例数则升至 19.1 万，发病率高达 9.9%，跃居全国恶性肿瘤发病第三位，死亡率仍居全国第五。另外，根据世界卫生组织发布的《全球癌症报告》，2015 年全球结直肠癌的发病病例和死亡病例数分别为 154.7 万和 83.4 万，即 2015 年中国结直肠癌发病率数占全球结直肠癌总发病数的 24.3%，死亡数占全球 22.9%，均居全球首位。肠癌发病率持续上升，推动肠癌早筛市场扩容。

FOBT 和 sDNA 等新肠癌筛查技术的出现弥补了结肠镜检查的缺陷。结肠镜检查技术存在一定弊端，如侵入性、肠道准备繁琐、有创伤风险等，人群筛查依从性较低，禁忌症人群无法进行此项检测。现代肠镜的出现降低了传统结肠镜检查的不适感，但仍存在缺点，如无痛肠镜除传统纤维结肠镜禁忌症外，对患有严重呼吸系统疾病、肝功能衰竭者亦不适用。结肠镜检查缺陷明显导致中国无症状人群的肠镜检测率低于 1%，限制了结肠镜检查在肠癌

早筛领域的发展。而 **FOBT 和 sDNA 等新肠癌早筛技术则在多方面弥补了结肠镜检查的缺陷，**如：（1）减少检测的不适感：FOBT 和 sDNA 技术仅需对检测人的血液或粪便进行采样检测，免去结肠镜检查带来的不适感及入侵感，有效提升无症状人群的检测意愿；（2）检测方便性、安全性提升：FOBT 和 sDNA 采用无痛无创的方式，无需承担结肠镜检查的有创风险，且操作方便，有部分检测产品支持在居家环境中进行，安全性和方便性显著提升，扩大无症状人群的肠癌早筛市场。

3.3 技术进步推动 sDNA 检测

sDNA 检测的进步主要包括以下两个方面的突破：

（1）新型生物标志物的发现：运用 DNA 检测技术进行肠癌早筛，找到对肠癌特异、敏感并且出现频次高的生物标志物，可有效提高肠癌早筛的准确度。生物标志物（Biomarker）是可以标记系统、器官、组织、细胞及亚细胞结构或功能改变或可能发生改变的生化指标，具有非常广泛的用途。生物标志物技术可用于包括结直肠癌在内的各项疾病诊断、判断疾病分期，新型 DNA 生物标志物的发现，成功提高了肠癌早筛的准确度。2018 年，中国已将多个与生物标志物相关的研究计划列入国家“973 计划”，并得到国家自然科学基因等的支持。中国生物标志物技术迅速发展，不断有新型生物标志物被发现，如：复旦大学附属肿瘤医院通过基因芯片分析后发现外周血 18 基因表达谱能显著区分大肠癌病例和正常对照，具有 92%的精准度，91%的灵敏度和 92%的特异度，未来 18 基因将作为一种基因检测生物标志物用于肠癌早筛的血液检查；

（2）qPCR、NGS 的运用提高了肠癌早筛的敏感性。随着中国分子诊断，生物医药等领域的蓬勃发展，各大仪器公司纷纷加大了向生命科学领域的转型力度，荧光定量 PCR 仪、第二代测序（NGS）、第三代测序（3GS）、芯片、PCR、CE 测序、数字 PCR 等基因组学

相关仪器技术水平持续升级。由于 PCR 技术壁垒相对较低，国产化程度高，且随着 ddPCR 技术的不断成熟，PCR 肿瘤检测试验盒应用愈加广泛。此外，中国 NGS 领域不断发展，并随着基因测序技术的更新迭代和生物大数据的兴起，逐步进入临床应用。NGS 检测可较为全面地评估肿瘤患者可能的用药靶点，实现精准诊断、精准治疗。2018 年，燃石医学、诺禾致源、世和基因以及艾德生物四家诊断公司开发的肿瘤 NGS 检测试剂盒，皆获得中国监管部门批准，丰富了肿瘤基因诊断产品的临床选择，推动肠癌早筛行业发展。

4 中国肠癌早筛行业制约因素分析

4.1 肠癌早筛未得到普及

肠癌早筛未得到普及是中国结直肠癌患者数量持续上升的重要原因，肠癌早筛宣传力度不足，无法形成刚性需求群体，成为制约肠癌早筛行业发展的主要因素。

社会各界应采取有效措施加大肠癌早筛的宣传。除了遗传因素和不良的生活、饮食习惯，有遗传病史的结直肠癌高危人群未及时进行肠癌早筛是结直肠癌发病甚至造成患者死亡的重要原因。结直肠癌早期的 5 年存活率超过 90%，患者未能及时进行筛查是治愈率和存活率常年无法提高的重要原因。中国的肠癌早筛并未得到充分的普及，主要是因为结直肠癌高危人群的预防意识薄弱，对结直肠癌的危害性认知不足。

对比欧美国家，中国肠癌早筛的宣传和普及力度较弱。欧美从上世纪末就开始发布肠癌早筛指南，促进人们逐步养成肠癌筛查意识。自 1996 年医学界验证了肠癌早筛的有效性后，美国和欧洲癌症协会等相关组织开始在人群中推广肠癌早筛，例如：（1）美国通过 ACS（美国癌症协会）等权威机构不断完善肠癌早筛推荐指南，指导 50-75 岁人群选择合适的方式开始肠癌筛查，已有 20 余年的肠癌早筛推广历史，2016 年美国肠癌筛查率达 67.3%，美

国人群已具有较强的筛查意识；（2）欧洲的典型代表英国则通过 BCSP（大肠癌筛查项目）向全国目标人群免费提供每两年一次的家庭用体外筛查试剂，根据 NHS（英国国家医疗服务体系）数据，2012-2015 年英国目标人群中肠癌筛查覆盖率超 50%。然而，中国肠癌早筛的宣传和普及力度较弱，2018 年肠癌筛查普及率不到 8%，远不及欧美国家的普及水平，是限制肠癌早筛行业发展的主要因素。

4.2 渠道布局有待完善

中国肠癌早筛产品推广力度不足、渠道布局不够完善，限制中国肠癌早筛市场的扩容。其中主要原因包括：

（1）sDNA 肠癌早筛技术价格较高，推广难度加大。尽管 sDNA 检测技术的敏感性和特异性已获得临床认可，但价格昂贵，平均检测价格是常规肠镜检测价格的 50 倍、FOBT 检测价格的 500 倍，导致有症状患者倾向于选择传统结肠镜检测和 FOBT 检测，同时也削弱无症状患者的肠癌早筛意愿；

（2）sDNA 肠癌早筛技术推广力度不足。sDNA 检测技术仍然缺乏有力的学术推广和市场推广，特别是针对无症状人群的推广。尽管多家专注于 sDNA 肠癌早筛技术的企业已与各级医疗机构达成合作，在医院提供 sDNA 检测服务，但由于市场推广力度不足，大多数患者和无症状人群仍无法充分了解 sDNA 检测技术相关的产品信息和具体服务场所；

（3）推广渠道单一。肠癌早筛技术以各级医疗机构为主要推广渠道，结肠镜技术已成为医院必不可少肠癌检测技术，FOBT 检测技术亦已成为医院检测肠癌的重要诊断技术，sDNA 检测技术企业则在近五年逐步与各级医疗机构加强合作。但是，由于医院大部分消费者属于有疾病症状患者，肠癌早筛企业向有症状人群推广无法真正实现“早筛”的效果，单一的推广渠道导致肠癌早筛技术无法向无症状人群辐射，限制无症状人群的肠癌早筛需求增长，阻

碍肠癌早筛技术的扩容。

5 中国肠癌早筛行业相关政策分析

精准医疗和体外诊断是未来三到五年内中国医疗行业发展的重要方向，受到相关政府部门的高度重视。中国相关政府部门出台多项支持和监督政策，规范精准医疗和体外诊断行业的发展，鼓励本土企业进行研发和创新。肠癌早筛作为精准医疗和体外诊断的细分领域之一，也受到行业政策的支持和引导（见图 5-1）。

图 5-1 中国肠癌早筛行业相关政策

政策名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
《18种癌症诊疗规范》	2018-12	卫健委	明确规范18种癌症的体外诊断，其中包括肠癌诊疗的规范
《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》	2017-06	卫健委	建立多层次精准医疗知识库体系和国家生物医学大数据共享平台，重点攻克新一代基因测序技术、组学研究和大数据融合分析技术等精准医疗核心关键技术
《“十三五”生物技术创新专项规划》	2017-04	科技部	加快发展体外诊断技术产品、家庭医疗监测和健康装备、可穿戴设备、基层适宜的诊疗设备、移动医疗等
《健康中国“2030”规划纲要》	2016-10	国务院	加强慢病防控、精准医学、智慧医疗等关键技术突破，到2030年，全面实现人口健康信息规范管理和使用，满足个性化服务和精准化医疗的需求
《体外诊断试剂质量评估和综合治理方案》	2015-04	原食药监局	各地区相关部门逐渐落实起对体外诊断试剂的评估和治理，进一步规范了体外诊断试剂生产、经营和使用秩序，切实加强监管，严厉打击了违法违规行为
《体外诊断试剂临床试验技术指导原则》	2014-09	国务院办公厅	加快推行工程总承包模式，装配式建筑原则上采用工程总承包模式；培育投资咨询、勘察、设计、监理、招标代理等企业采取联合经营、并购重组等方式发展全过程工程咨询；严格落实工程质量主体制；推广智能和装配式建筑；提升建筑设计水平；加强BIM等新技术的研发和应用；鼓励建筑设计单位“走出去”，积极承接“一带一路”等海外业务
《体外诊断试剂注册管理办法》	2014-06	原食药监局	规范了体外诊断试剂的注册与备案管理，保障了体外诊断试剂在产品研发、生产、销售和使用环节有章可循
《医疗器械监督管理条例》	2014-03	国务院	医疗器械是指直接或间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料及其他类似产品

来源：头豹研究院编辑整理

2014 年至 2015 年，政府发布了多项文件，对体外诊断试剂行业进行了全面的规划管理。2014 年 3 月，国务院修订了《医疗器械监督管理条例》，明确将体外诊断试剂列入医疗器械分类；2014 年 6 月，原国家食品药品监督管理总局发布了《体外诊断试剂注册管理办法》，对体外诊断试剂进行了定义，规范了体外诊断试剂的注册与备案管理，使得体外诊

断试剂在产品研发、生产和销售、使用环节从此有章可循；2014 年 9 月，《体外诊断试剂临床试验技术指导原则》发布，对体外诊断试剂的临床实验流程进行了规范化要求；2015 年 4 月，《体外诊断试剂质量评估和综合治理方案》发布，要求各地区相关部门逐渐落实起对体外诊断试剂的评估和治理，进一步规范了体外诊断试剂生产、经营和使用秩序，切实加强监管，严厉打击了违法违规行为。

2016 年起，中国开启对精准医学的研发规划，促进分子诊疗行业相关领域快速崛起。2016 年 3 月，科技部正式将”精准医学研究”列为 2016 年优先启动的重点专项之一。同年 10 月，国务院发布《健康中国“2030”规划纲要》，指出要加强慢病防控、精准医学、智慧医疗等关键技术突破，到 2030 年，全面实现人口健康信息规范管理和使用，满足个性化服务和精准化医疗的需求。2017 年，在科技部与卫计委发布的《“十三五”生物技术创新专项规划》以及《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》中，再次提到要重点攻克新一代基因测序技术，加快发展体外诊断技术与产品、家庭医疗监测和健康装备、可穿戴设备、基层适宜的诊疗设备、移动医疗等。在政策的大力支持下，体外诊断行业，尤其是以分子诊断和 POCT 为主的体外诊断领域实现了明显的进步，体外诊断试剂行业蓬勃发展。

2018 年 12 月，国家卫生健康委首次发布肿瘤早筛相应的规范性标准《18 种癌症诊疗规范》，将 18 种癌症的体外诊断进行规范，其中包括肠癌诊疗的规范，打开了中国肠癌早筛规范化发展的大门。

6 中国肠癌早筛行业发展趋势分析

6.1 加强推广力度，培养消费者的癌症早筛意识

无症状人群进行定期肠癌早筛是肠癌早筛行业的潜力市场。然而，消费者缺乏癌症早筛

意识，无症状人群肠癌早筛率低于 1%，导致肠癌早筛行业发展缓慢。未来，培养居民的医疗保健意识和肠癌早筛意识，加强肠癌早筛产品的市场推广力度，成为中国肠癌早筛行业发展的重点。

社会各界应采取有效措施加大肠癌早筛的宣传。中国的肠癌早筛项目均属于带有试验性质的部分地区试点，囊括人群范围不足，筛查渗透率极低，导致中国人群肠癌早筛意识普遍淡薄，因此社会各界应采取有效措施加大肠癌早筛的宣传，例如：（1）在政府层面，有关部门加强癌症筛查在全国范围内的宣传，如编写相关政策，设立癌症筛查宣传小组并安排人员实地对居民进行走访宣传等；（2）在社会组织层面，呼吁更多胃肠道专业人士组建结直肠癌相关协会，将更多有效的新肠癌筛查技术纳入推荐筛查指南；（3）在企业层面，企业销售人员应针对医生和消费者进行差异宣传，开展学术推广活动等。

6.2 sDNA 肠癌早筛技术继续发展

中国肠癌早筛技术已初步完善，随着精准医疗行业和体外诊断行业的持续发展，未来，sDNA 肠癌早筛技术依旧是肠癌早筛技术发展的重要领域。主要包括以下三个原因：

（1）结肠镜诊断准确率高达 90%～95%，但仍存在部分缺点，导致无症状筛选人群诊断意愿不强。结肠皱襞的存在、降结肠和乙状结肠交界处结构特殊性以及结肠镜的固有视野缺陷和老式内镜较低的分辨率都是影响结直肠腺瘤检出率（ADR）的客观原因。数据显示，小于 1cm 腺瘤的漏诊率可高达 39%，1cm 以上腺瘤漏诊率也高于 2%，而 3%～9%的大肠癌属于随访间期癌。相比之下，sDNA 技术无痛无创，安全性更高，且在技术不断发展的背景下，准确率不断提升，未来发展潜力更大；

（2）qPCR 技术不断发展及普及。通过 qPCR 检测血液中甲基化的 Septin9 DNA 的灵敏度可达到 73.0%，特异性高达 97.5%。此外，随着 PCR 技术的不断发展。

根据肠癌早筛行业内头部企业的资深技术研发专家介绍，中国 80%以上的肠癌早筛企业可以将 qPCR 检测方法的成本可控制至 1,000 元人民币左右，此外，为了促进 qPCR 产品的市场推广，90%以上的 qPCR 技术产品定价保持在 2,000 元人民币，与传统场景检查费用相当，显著降低肠癌早筛人群的经济负担，提高无症状人群的肠癌早筛意愿，有望成为未来三至五内最有潜力提高销量的肠癌早筛产品；

（3）NGS 技术的应用为 sDNA 肠癌早筛技术带来突破。NGS 检测的敏感性为 95.8%，特异性为 99.4%，阳性预测值为 94.5%，阴性预测值为 99.2%，肠癌早筛的准确率得到前所未有的突破。未来对于结直肠癌，可通过 NGS 检测实现无痛无创、准确率更高、使用更方便的肠癌早筛，并通过靶药匹配、分型预后评估，进行后期免疫治疗药物适用性指导。

6.3 多渠道推广

中国肠癌早筛技术已初步完善，肠癌早筛企业除了继续进行肠癌早筛技术的研发外，需要寻求合理的技术商业化落地方案，拉动肠癌早筛技术在市场上的推广，促进肠癌早筛行业持续发展。实现肠癌早筛技术商业化落地的布局包括：

（1）对于结肠镜技术：纤维结肠镜是中国肠癌早筛最常见的技术之一，已在各级医疗机构普遍使用。然而，电子结肠镜、超声结肠镜、色素结肠镜由于价格较高仍未在各级医疗机构实现普及，但在以中高端为目标客户群体的体检中心，则更青睐。未来，结肠镜技术企业可以产品价格为维度锁定目标消费人群，实现精准有效的产品推广；

（2）对于 FOBT 检测和 sDNA 检测：尽管 FOBT 检测和 sDNA 检测在肠癌早筛领域的灵敏性和特异性得到学术认可，但由于这两项技术上市时间较晚，检测成本较高，定价昂贵，在医院终端的销售表现不佳。相关领域的肠癌早筛企业已通过拓展其它渠道提高肠癌早筛产品的销量，例如：以多靶点粪便 FIT-DNA 为主要检测技术产品的诺辉健康，并未直接

将产品销售给消费者，而是与保险公司、体检机构、移动医疗 APP、医院、社区等合作，多渠道拓展实现产品销售。未来，新肠癌早筛技术开拓多元化渠道，推动医疗检测产品进入消费市场，实现商业化落地，成为未来肠癌早筛行业的新发展趋势。

7 中国肠癌早筛行业市场竞争格局分析

7.1 中国肠癌早筛行业竞争格局概述

中国肠癌早筛行业作为技术密集型、人才导向性行业，产品及技术的自主创新需要大量的资金及人力资本投入，风险极大，缺乏技术基础、资金支撑和先进管理经验的企业难以在日益激烈的市场竞争中立足。在行业内积累多年研发、生产和销售经验的大型生物科技企业，如华大基因，资本实力较为雄厚，通过大幅度的科研投入推动肠癌早筛产品的研发与上市，有利于企业的进一步发展。对于初创企业，如康立明生物、诺辉健康等，由于资本实力较弱，需要私募等机构的资本支持。但在技术层面，当前中国肠癌早筛初创企业的产品研发技术较为成熟，且正逐步进行技术的市场推广。不同初创企业聚焦的技术领域不同，推出有差异性的核心代表产品：中国市场以 qPCR 为主要检测技术的产品包括康立明生物的“长安心”和诺辉健康的“常卫清”，以 NGS 技术为主的产品，包括翌生物科技的“常易舒”和鹊远基因的“常乐思”。

7.2 中国肠癌早筛行业典型企业分析

7.2.1 康立明生物

（1）公司简介

康立明生物科技有限责任公司（以下简称“康立明生物”）于 2015 年 1 月成立于广东

广州，是专注于大肠癌无创筛查试剂盒等肿瘤筛查诊断产品的研发、生产和销售，并可提供相应诊断服务的生物科技股份有限公司。

2015 年，康立明生物曾获得元生创投天使轮融资；2016 年 6 月，康立明生物完成 Pre-A 轮融资，由天士力资本领投；2019 年 4 月，康立明生物完成 3 亿元 B 轮融资，投资方包括鼎晖投资、IDG 资本、辰德资本、金阖基金、金垣基金。

（2）主要产品

康立明生物的主要产品包括："长安心"肠癌检测方案、肺癌筛查方案和其它筛查方案。其中，康立明生物的肠癌检测方案以肠癌早筛产品"长安心"为核心。"长安心"是一款可以准确解读粪便基因异常改变的工具，能够帮助医生发现患者的癌前病变和早期肠癌，将肠癌阻断在发生前或者早期阶段，从而达到预防肠癌和根治肠癌的目的。肺癌筛查方案、膀胱癌筛查方案以及胃癌筛查方案仍处于研发阶段，尚未上市。

（3）竞争优势

核心产品抢先上市：康立明核心产品"长安心"于 2018 年 11 月 20 日获国家药品监督管理局（NMPA）批准正式上市，成为中国首个获批上市的粪便 DNA 肠癌检测试剂盒，被中国医药生物技术协会评选为"2018 年中国医药生物技术十大进展"之一。"长安心"是一款针对中国人开发的，主要基于自主创新的高检测性能的 PCR 专利技术，用于体外定性检测人粪便样品中 SDC2 基因的甲基化情况的大肠癌检测工具，有助于医生早期发现患者的肠癌病变情况。

销售渠道拓展：康立明核心产品"长安心"已拿到多家三级医院的订单，预计 2019 年年底可进入 100 家三级医院。康立明生物预计在 2020 年实现 2 亿元的销售额，2023 年将达到 15 亿元。

7.2.2 诺辉健康

（1）公司简介

诺辉健康科技有限公司（以下简称“诺辉健康”），于2015年11月成立于杭州，是一家创新型的生物高科技公司，专注于通过生物技术实现对高发癌症的居家早期筛查和基因检测服务，降低癌症的发病率和死亡率。诺辉健康在北京、杭州、广州均设有医学检验实验室，拥有先进的医学检验设施，能够为用户提供精准、专业、可信赖的肠癌早癌服务。

2016年1月，诺辉健康完成A轮融资，由君联资本、软银中国、普渡科技等机构共同投资1.05亿人民币；2017年8月，完成B轮融资，由启明创投领投，君联资本、软银中国、普渡科技跟投，共同投资2,000万美元；2019年，诺辉健康完成C轮融资，共计获得6,600万美元海外投资。通过3轮融资，诺辉健康已累计获得超过一亿美元投资。

（2）主要产品

诺辉健康现有四款产品，分别为聚焦于中国人肠癌的居家型筛查产品“常卫清”、粪便隐血居家自测器“噗噗管”、肺癌早期筛查产品“费证清”，以及肠道生态健康多维检测产品“常卫友”。

（3）竞争优势

创新营销方式：与传统的医疗营销形式不同，诺辉健康凭借自身强硬的技术实力和产品研发能力，与医疗大咖、专业平台合作推广产品，与科研单位、学术机构合作打响产品知名度，与中国癌症基金会、国家癌症中心、中国抗癌协会大肠癌专业委员会、中国医师协会、中国健康促进基金会建立深度融合，积极推广早癌筛查项目。

独特商业模式：诺辉健康商业模式是针对高发癌症的居家早筛，以用户体验为中心，从最初产品接触，到获取检测报告，反复优化全流程各个细节。诺辉健康通过其贴近市场、贴近用户方法，改善用户体验，增强用户的忠诚度，并持续提升企业的运营能力和反应能力，

形成独特竞争优势。

7.2.3 鹊远基因

（1）公司简介

上海鹊远生物技术有限公司(以下简称“鹊远基因”)于2014年成立于美国圣地亚哥，主要专注于新一代测序技术的开发和临床应用，开发肿瘤和遗传疾病的系列基因检测解决方案，尤其是基于专利甲基化测序技术的肿瘤无创早期筛查和诊断技术的开发和应用。鹊远集团现在拥有“鹊远基因”和“鹊远健康”两个子品牌，拥有圣地亚哥和上海两个研发中心，近六十位高学历技术团队，拥有授权国际专利4项，自主申请国际专利3项，中国专利9项。鹊远基因在上海的GMP车间已投产，正在进行NMPA和FDA申报。鹊远基因在中美均拥有符合资质的独立医学检验机构，并通过与中国上百家大中型三甲医院合作，推出相应的检测服务。

2016年8月，鹊远基因获得了礼来亚洲基金领投的2,000万美元A轮融资；2016年8月，鹊远基因获得了礼来亚洲基金领投的2,000万美元A轮融资；2018年3月28日，鹊远基因宣布成功完成6,000万美金的A+轮融资，由松禾资本和景旭创投领投，先锋医疗投资、九州通医药集团、礼来亚洲基金等新老投资者跟投。

（2）主要产品

鹊远基因的主要产品有：OncoAim®肿瘤全景基因检测（556 基因）、PlasAim®靶向无创数字 PCR 检测、OncoAim®肺癌靶向基因检测、消化道肿瘤易感基因检测、乳腺癌/卵巢癌易感基因检测、结直肠癌易感基因检测。

其中，鹊远基因的结直肠癌基因检测，是通过高通量测序（NGS）技术检测结直肠癌易感 22 基因全部编码区及部分内含子区域，结合遗传数据库中对突变位点的风险定义（致病

变异、意义不明变异、良性变异等），评估受检者的患癌风险，进行风险管理，为临床诊断和治疗方案的制定提供依据。

（3）竞争优势

产品优势：鹃远基因的产品检测基因均源自 NCCN 指南、ASCO 推荐，形成高标准产品基础，全面覆盖并检测相关 22 基因全部编码区及部分内含子区域。鹃远基因的基因检测产品基于 NGS 技术，平均测序深度达到 1,000X 以上，目标基因覆盖率 100%，能够实现高精确检测。鹃远基因拥有业内资深的遗传咨询师，检测结果解读参考中国外权威的医学数据库及前沿的文献资料。

权威认可：国家卫生健康委临床检验中心室间质评是中国对实验室室间质评的最高标准，是实验室保证和改进检验质量的重要手段。鹃远基因有 6 个项目参加国家卫生健康委临床检验中心 2019 年第一次全国临床检验室间质量评价，包括 EGFR 基因突变、BRAF 基因突变、KRAS 基因突变、PIK3CA 基因突变、EML4-ALK 融合基因检测、游离 DNA EGFR 基因突变，鹃远基因的检测技术获得了中国行业权威部门的认可。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报


图说


表说


专家说


数说

详情请咨询

客服电话

400-072-5588

上海

王先生： 13611634866

李女士： 13061967127

南京

杨先生： 13120628075

唐先生： 18014813521

深圳

李先生： 18916233114

李女士： 18049912451