

诺辉健康 VS 燃石医学 VS 泛生子 VS 贝瑞基因

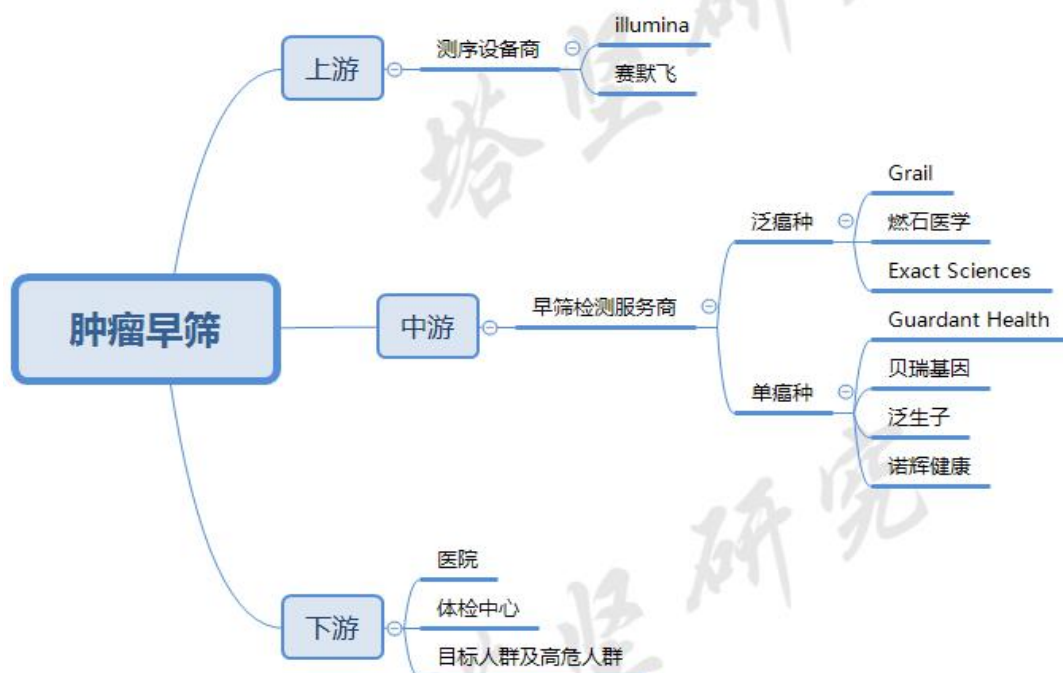
肿瘤早筛产业链深度梳理

本报告，是我们关于体外诊断行业（IVD）的系列报告之一。之前，我们分别研究过化学发光、分子诊断，这次，重点来看分子诊断细分领域中的朝阳赛道：肿瘤早筛。

肿瘤早筛的上游为测序设备商，代表公司有 illumina、赛默飞世尔、华大智造等；

中游为早筛检测服务商，泛癌种筛查的有燃石医学、Grail、精密科学等；单癌种筛查的有贝瑞基因、泛生子、诺惠健康等。

下游则是终端用户，即医院、体检中心、目标健康人群及高危人群等。



图：产业链结构

来源：塔坚研究

看到这里，我们需要思考几个问题：

1) 肿瘤筛查的驱动力是什么？未来市场空间有多大？这个领域技术到底如何？

3) 这条产业链上，哪个环节占据价值中枢，如何布局才能更具长期竞争优势？

(壹)

肿瘤早期筛查（肿瘤早筛），是指用快速、简便的方法，从大量健康、尚未出现症状的目标人群中，筛选出极少数肿瘤高危群体，及早发现肿瘤，降低发病风险，尤其是发病率高、死亡率高、发展周期足够长的癌种，比如胃癌、肺癌、结直肠癌等。

据国际癌症研究机构（IARC）的数据，2018 年，全球预计有 1810 万癌症新发病例和 960 万死亡病例，中国高居 21.07%、23.97% 的占比，癌症已成为我国城市居民的首大致死疾病。相关临床数据显示，肿瘤 I、II、III、IV 期的治愈率分别约为 90%、80%、40% 以及 10%。因此，早期诊断对提升患者生存率至关重要。

按照筛查种类分，肿瘤早筛可以分为泛癌种早筛和单癌种早筛。二者的区别是：

1) 面向人群不同。没有明确肿瘤高危因素人群更适合泛癌种早筛（泛癌种早筛虽能够同时检测多种肿瘤，但并不一定能够明确是哪种肿瘤），而有明显肿瘤家族史和高风险人群，选择单癌种早筛更加有效。

2) 技术难度不同。泛癌种 > 单癌种。泛癌种早筛，需要同时检测更多指标，对敏感性要求较高，目前仍处于前瞻性验证阶段，尚无监管机构批准的试剂盒上市，处于研发阶段的有 Grail、燃石医学、Thrive Earlier Detection 等。

对于单癌种早筛来说，技术已经突破，且有商业化收入。按照商业化进度看：

国外进度快的有：

已有产品获取收入——Exact science（精密科学）的结直肠癌早筛 Cologuard 产品（IVD），在 2014 年获得 FDA 批准。

在研的——Guardant Health 的结直肠癌早筛产品 Lunar-2，2019 年启动前瞻性研究。此外，还有 CellMax life 的结直肠癌早筛产品 CellMax CRCProtect 还处于研究阶段早期。

国内进度快的有：

已有产品获取收入的——

诺辉健康的结直肠癌早筛产品常卫清 (IVD) 于 2015 年 NMPA 获批上市。

鹧远基因的结直肠癌早筛产品常乐思 (LDT) 于 2018 年落地。

贝瑞基因的肝癌产品莱思宁 (LDT) 2020 年正式发布。

在研的有——

艾德生物的人类 SDC2 基因甲基化检测试剂盒，目前仍在技术审评阶段，尚未获取收入，但后续审批结束，有望获得收入。

泛生子的肝癌早筛产品 HCCscreen，正在试验阶段。

基准医疗膀胱癌早筛产品 UriFind，处于临床研究阶段。

值得注意的是，上述单癌早筛产品获取收入有两种途径：IVD 和 LDT。

IVD 是卖试剂产品，需要通过 FDA/NMPA 审批，才能上市销售；而 LDT 是卖服务，为医院、体检公司等机构提供检测服务，主要提供特异性较强、难以标准化的检测需求，但产品尚未获得 FDA 等监管部门审批。

LDT 模式相较于 IVD 模式，可以快速回流资金，减少监管部门审核批准的时间，所以，大部分肿瘤早筛企业会选择先通过 LDT 模式向外提供服务，在此过程中，进行研发资金的补充回流和收集临床数据，再转而 IVD 模式，获取产品注册证，以获得市场占有率。

其中，精密科学、诺辉健康、艾德生物的属于 IVD，产品均都获批上市销售；而 Guardant Health、贝瑞基因、泛生子、燃石医学则属于 LDT 模式，目前暂时只提供服务。

(贰)

在“肿瘤早筛”出现之前，肿瘤传统筛查方法有：常规体检、肿瘤标志物检测、医学影像学、病理学检查（如胃镜、肠镜、组织活检等）。

但是，传统检测技术由于诊断指标灵敏度低、肿瘤异质性和个体化差异，往往诊断阶段也较晚，并非真正意义上的“早筛”概念。比如：

影像诊断可发现肿瘤极小尺寸为 0.5cm，发现肿瘤时细胞数量已经高达 10^9 ；组织活检会产生较大的创伤，甚至加大肿瘤转移风险；肿

瘤标志物检测的精确度一般，存在假阳性、假阴性情况；而常规体检一般难以检出肿瘤。

所以，肿瘤早筛的技术，是一种名为**液体活检**的新技术，它可以比传统检测方法早 10 年检测出肿瘤，但这一技术，目前仍处于早期开发阶段，尚未获得监管机构批准或大规模前瞻性临床试验认证。

液体活检，**无创、简便**，仅需采集 10ml 外周血，通过**检测血液中的**循环肿瘤细胞、循环肿瘤 DNA 和肿瘤细胞外泌体的数量，即可检测癌症。

肿瘤筛查	常规体检	肿瘤标志物检测	影像学检查	病理学检查	液体活检
检测方法	内外科检	肿瘤标志物/化学发光	PET/CT	组织活检	CTC、ctDNA 和肿瘤细胞外泌体
样本来源	普通个体	10ml 血	病灶怀疑位置	病灶组织	5-10ml 血液
适用阶段	——	1,3,4	1,3,4	2	1,2,3,4
诊断标准	——	肿瘤生殖或机体应答产生的物质，以蛋白质为主	组织密度发生变化	分子检测，病理实验	数量超过参考值，或与癌症靶标基因匹配即判定阳性
诊断费用	~200 元	~300 元	~200-500 元	~300-500 元	~2000 元
优势	操作简	可提示肿瘤风险、操	肿瘤形成前检查	检验金标准，	1.可用于肿瘤的早
	单、费用低	作简单	异常、准确率较高	准确率高	期诊断和定位； 2.追踪治疗过程
劣势	对于肿瘤情况难检查出	假阳性、假阴性率较高	可观测肿瘤最小尺寸为 0.5cm，此时肿瘤细胞数高达 10 ⁹	1.有创伤和操作难度大，患者接受度低；2.加大肿瘤转移风险	1.捕获能力差，检出率低 2.个体化差异大 3.对肿瘤基因组认知有待完善

图：传统检测与液体活检对比

来源：广证恒生

所以，液体活检技术，关键在于靶标类型的选择。

一般而言，靶标主要包括：循环肿瘤细胞（CTCs）、循环肿瘤 DNA（ctDNA）、循环细胞外囊泡（EVs）、微小核糖核酸（miRNA）、循环游离 DNA（cfDNA）、蛋白质和代谢物等。[2]

循环肿瘤细胞（CTCs）： 原发灶或转移灶脱落进入外周血的肿瘤细胞，具有更强的流动性和侵袭性，更易粘附于血管壁进而穿透，产生转移。由于 CTCs 的完整性，因此可提供关于肿瘤形态或蛋白表达的信息。[2]

循环肿瘤 DNA（ctDNA）： 坏死或凋亡的细胞释放到血液中的 DNA，被称为循环游离 DNA（circulating free DNA, cfDNA），而在肿瘤患者的血液中，一部分 cfDNA 来自死亡的肿瘤细胞，这部分 DNA 被定义为循环肿瘤 DNA（circulating tumor DNA, ctDNA）。[2]

细胞外囊泡（EV）： 包括外泌体、微泡和凋亡小体，它由所有细胞分泌，并通过生物膜携带蛋白质、脂质和核酸等复杂物质。

微小核糖核酸 (miRNA)：一类内源性的具有调控功能的非编码 RNA，大小长约 20-25 个核苷酸，在转录、RNAs 加工和翻译水平调控基因的表达，进而影响肿瘤的发生和进展。[2]

分析物	CTC	ctDNA	EV	cfRNA	miRNA
					
起源					
活细胞	是	否	是	未知	未知
凋亡细胞	是	是	未知	未知	未知
成分					
DNA	是	是	是	否	否
RNA	是	否	是	是	是
蛋白质	是	否	是	否	否
代谢物	是	否	未知	否	否
可提取信息					
突变	是	是	是	有可能	否
拷贝数改变	是	是	是	否	否
表观遗传改变	是	是	是	否	否
融合基因	是	是	是	有可能	否
剪接变体	是	否	是	有可能	否
单细胞水平的信息	是	否	否	否	否
功能分析	是	否	否	否	否
精密肿瘤学应用					
预测	是	是	是	未知	有可能
预测标记物鉴定	是	是	有可能	未知	否
分子亚型的类型	有可能	有可能	未知	未知	否
追踪随着时间的克隆进化	是	是	未知	否	否
耐药机制的早期识别	是	是	有可能	未知	否
监测治疗反应	有可能	是	有可能	未知	未知
早期发现复发和 MRD	有可能	是	有可能	有可能	否
癌症的早期发现	未知	有可能	有可能	未知	未知
FDA 批准的试验	是	是	否	否	否

图：液体活检主要分析物对比

来源：华安证券

其中, ctDNA 更具优势, 在癌症早期检测的敏感性更高, 因为 ctDNA 在肿瘤形成早期, 已经在血液中开始存在, 而其他的靶点还没有形成。

并且, ctDNA 靶点研究主要聚焦于它的甲基化、碱基突变、拷贝数变异这三种突变信息的研究检测。其中, 碱基突变的浓度仅 0.008%, 而深度测序检测极限在 0.1-0.5% 之间, 很难检测。目前, 具有高特异性的甲基化检测应用较多。

接下来, 我们将挑选几家肿瘤早筛赛道具有代表性的几家公司: 艾德生物 VS 诺辉健康 VS 燃石医药 VS 泛生子 VS Guardant Health VS 贝瑞基因 VS Exact Sciences (精密科学), 对比看看肿瘤早筛行业的未来前景。

(叁)

首先, 我们先从各家的收入结构情况来看:

艾德生物——以检测试剂 (79.73%) 为主, 其次是检测服务 (13.46%)。其中, 基于 NGS 平台, 开发了维惠健、维汝健等产品, 覆盖肺癌、结直肠癌、乳腺癌、卵巢癌等癌种的**伴随诊断**需求。

此外，2021 年 1 月基于荧光 PCR 法结直肠癌早筛试剂盒获批。注意其是以伴随诊断 CDx 为主业，早筛目前属于开拓中的新业务。

诺辉健康——提供常卫清测试为主（作为 LDT 服务），占比 67.1%。其次销售的产品为噗噗管（25.9%），均是结直肠癌早筛产品，只是面向不同风险程度目标人群。常卫清是用于 40-74 岁结直肠癌高风险人群，噗噗管目标客户则为被建议进行结直肠癌筛查的大众人群。

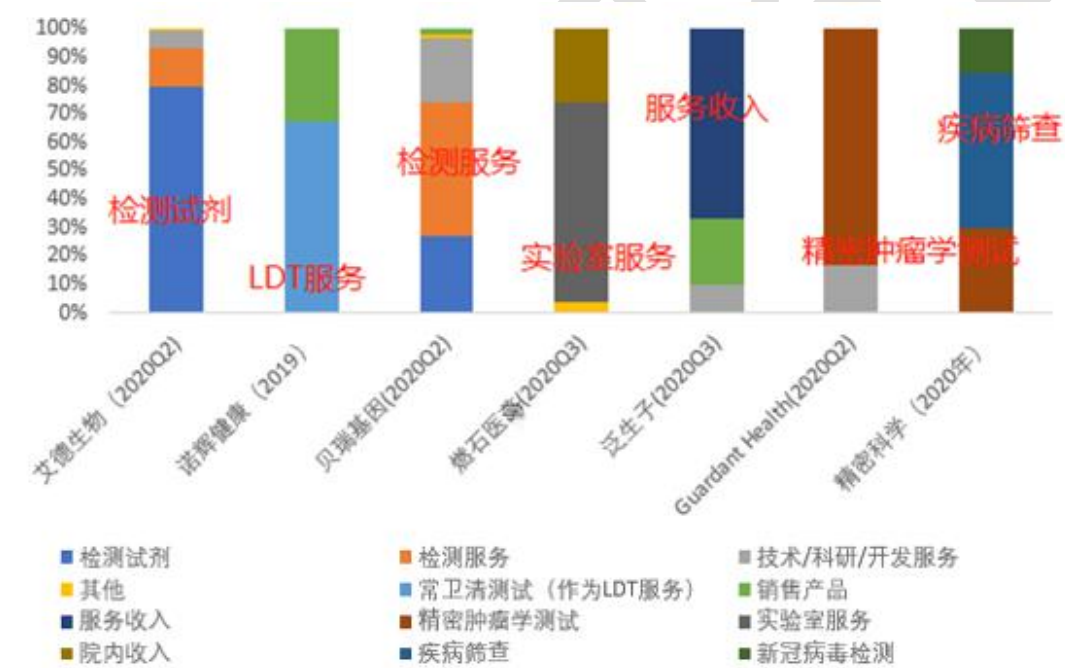
贝瑞基因——主业以 NGS 为基础的检测服务（47.16%）、试剂（26.98%）销售为主，产品包括生育健康方面的贝比安（NIPT 产筛）、科诺安（染色体拷贝数变异检测）、科孕安（胚胎植入前遗传学筛查）等；以及肿瘤基因检测（结直肠癌 13 基因检测、实体瘤靶向基因检测等）、肿瘤早筛（莱思宁产品落地）等相关产品。

燃石医学——以实验室服务为主要收入来源，占比 70.6%，提供 13 种 NGS 癌症伴随诊断（CDx）测试，核心产品包括服务类的 OncoScreen Plus（泛癌种伴随诊断）和 Lung Plasma（针对非小细胞肺癌），以及中国首个获批的、用于非小细胞肺癌 NGS 试剂盒。

泛生子——以 67.03% 的服务收入为主，覆盖中枢神经系统癌症、肺癌、肝癌、结肠癌、乳腺癌等。

Guardant Health——收入主要贡献是精密肿瘤学检测（83.11%），聚焦液体活检技术，主要产品是针对非小细胞肺癌和结直肠癌症，也包括乳腺癌和卵巢癌等。

精密科学——疾病筛查（54.65%），以结直肠癌为主，其次是精密肿瘤学检测 CDx（29.54%）。2020 年其早筛收入达 12.56 亿美元，主要来自于结直肠癌早筛，占 2020 年总收入比例 70%。



图：收入结构对比（单位：%）

来源：塔坚研究

2020 年 Q3 的业绩情况中：从收入规模来看，依次是：精密科学 > Guardant Health > 贝瑞基因 > 艾德生物 > 燃石医学 > 泛生子 > 诺辉健康。

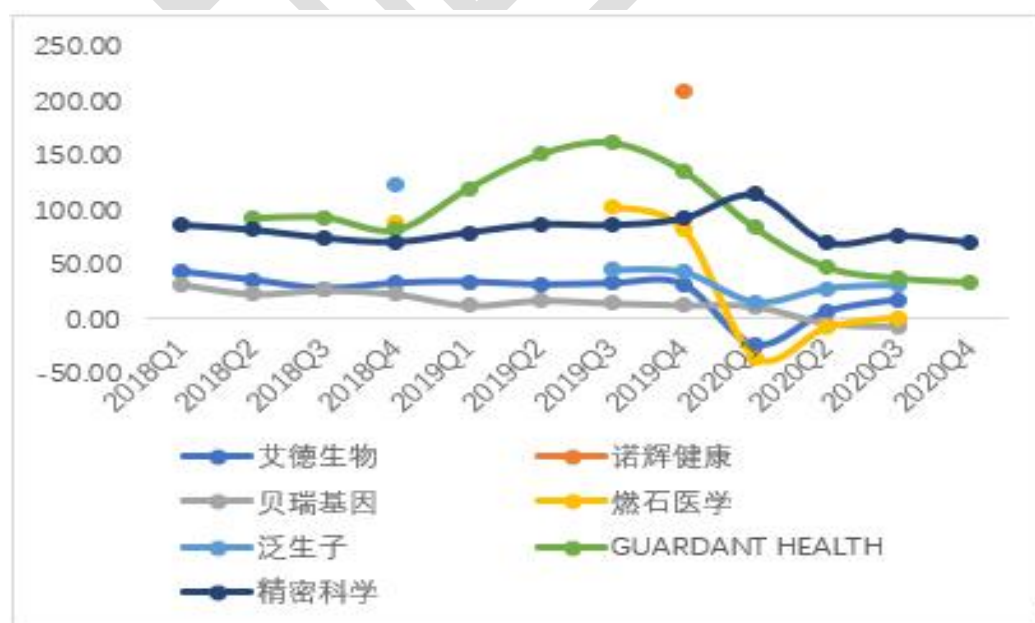
其中：收入增速偏高的是精密科学，主要是其新冠病毒检测业务的增速较快；燃石医学增速较低是由于 LDT 模式下的业务量才从卫生事件中恢复。

2020Q3	收入 (亿元)	收入增速 (%)	净利润 (亿元)	净利润增速 (%)	毛利率 (%)	净利率 (%)
艾德生物	4.82	17.67	1.26	15.87	87.34	26.16
诺辉健康	0.35	-0.37	-5.34	-753.91	46.83	-1509.46
贝瑞基因	10.82	-7.50	1.51	-52.72	52.26	13.57
燃石医学	2.98	1.77	-2.51	-238.58	72.03	-84.10
泛生子	2.91	31.77	-29.96	-453.51	60.61	-1031.12
GUARDANT HEALTH	14.19	37.59	-10.90	-271.28	69.23	-73.53
精密科学	69.81	76.51	-28.04	52.04	75.17	-40.17

图：季度业绩情况

来源：塔坚研究

拉长维度来看，近几个季度的收入增长情况中：



图：近几个季度的收入增速情况 (单位: %)

来源：塔坚研究

增速偏高的是国外两家公司，其中，精密科学的增长情况相对稳健，而 Guardant Health 增速更高。

一方面，Guardant Health 收入体量更小，增速更高；另一方面，其 LUNAR-2 产品在筛查早期结直肠癌方面表现不错，促进服务量增长。

而国内公司中，整体季度增速不如国外，一方面美国产业起步较早，一方面由于美国医疗保险和商业保险较为完善，便于打开早筛市场。

例如，精密科学的 Cologuard 在获批同年 10 月，美国医疗保险和医疗补助服务中心正式允许 Cologuard 在全国范围内覆盖，并由联邦医疗保险。有了医保“买单”，94%的使用者无需自费，45-49 岁的使用者中 80%无需自费。

但国内，目前显然难以做到这一点。即便未来癌症早筛能够进入医保，但仅限于医院开展的检测。而国内商业保险这一场景，要走的路更长。核心是支付端谁来买单的问题。

(肆)

再来是回报方面：

ROA	2018年	2019年	2020年
艾德生物	18.89	17.30	
诺辉健康	-74.28	-24.75	
贝瑞基因	15.65	16.99	
燃石医学	-41.63	-27.73	
泛生子	-121.42	-147.97	
GUARDANT HEALTH	-17.84	-8.84	-14.91
精密科学	-13.03	-8.24	-18.06
ROE	2018年	2019年	2020年
艾德生物	18.03	16.33	
诺辉健康		33.53	
贝瑞基因	15.59	18.46	
燃石医学	-220.30	-53.85	
泛生子	55.15	47.57	
GUARDANT HEALTH	-21.49	-11.81	-24.21
精密科学	-29.16	-5.66	-33.20
ROIC	2018年	2019年	2020年
艾德生物	17.85	16.17	
诺辉健康	83.45	36.43	
贝瑞基因	15.46	17.41	
燃石医学	-58.96	-34.95	
泛生子	55.15	47.96	
GUARDANT HEALTH	-21.47	-11.51	-17.04
精密科学	-18.49	-3.74	-22.51

图：回报情况

来源：塔坚研究

总资产周转率	2018年	2019年	2020年
艾德生物	0.58	0.62	
诺辉健康-B		0.14	
贝瑞基因	0.72	0.61	
燃石医学	0.54	0.63	
泛生子	0.59	0.72	
GUARDANT HEALTH	0.19	0.28	0.18
精密科学	0.43	0.35	0.35
权益乘数	2018年	2019年	2020年
艾德生物	1.08	1.16	
诺辉健康-B	-1.12	-1.49	
贝瑞基因	1.12	1.31	
燃石医学	-50.75	1.33	
泛生子	-0.30	-0.32	
GUARDANT HEALTH	1.12	1.14	1.68
精密科学	2.24	1.53	1.74
净利率	2018年	2019年	2020年
艾德生物	29.05	23.58	
诺辉健康-B	-1194.97	-181.40	
贝瑞基因	18.16	24.03	
燃石医学	-84.98	-44.32	
泛生子	-206.50	-209.02	
GUARDANT HEALTH	-92.97	-31.65	-85.89
精密科学	-38.54	-9.59	-56.90

图：杜邦因子拆分

来源：塔坚研究

以上回报情况可以总结为：

大多数企业还处于亏损状态，肿瘤早筛及伴随诊断领域的技术难度较大，研发投入较高；且该领域仍在早期发展阶段，市场推广等销售费用开支也较大。因此，这个领域的回报数据目前的参照意义并不大。

(艾德生物、贝瑞基因这两家，由于业务还涉及其他领域，如艾德生物还涉及免疫诊断，且目前在早筛赛道投入相对较少；贝瑞基因涉及成熟领域 NIPT，所以盈利能力相对较好)

从近年亏损程度，诺辉健康、燃石医学的净利润有亏损收窄趋势，其净利率水平虽仍为负，但明显呈上升趋势。

(伍)

中国的肿瘤早筛市场主要针对高危人群，这一人群通常为 50 岁以上人群。因此，测算这个行业的成长情况，用公式表达为：

$$\text{肿瘤早筛市场增速} = (1 + \text{老龄化增速}) \times (1 + \text{体检渗透率增速}) \times (1 + \text{价格增速}) - 1$$

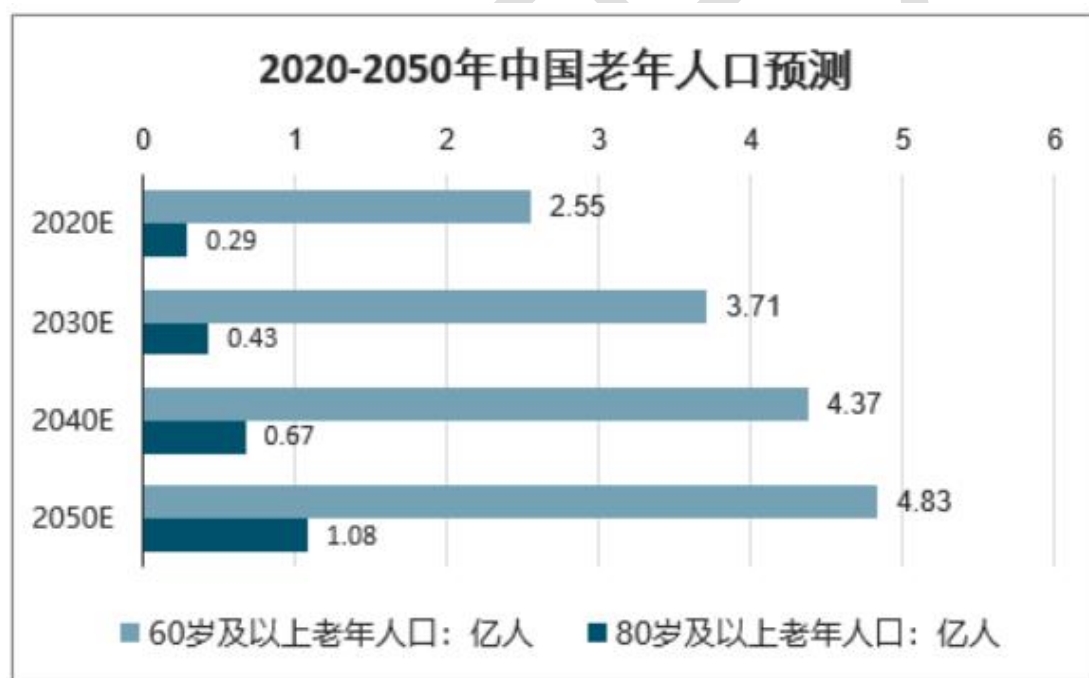
可见，主要因素有三个：分别是老龄化、体检渗透率、价格。

我们分别来看。

1) 老龄化

根据《大健康产业蓝皮书：中国大健康产业发展报告》指出，2050 年，我国 60 岁及以上老年人口数量将达到 4.83 亿人，老年人口总消费 61.26 万亿元，分别是 2020 年的 1.8 倍、8.73 倍。60 岁及以上老年人口占全国总人口的比例，由 1982 年的 7.63%持续增加到 2050 年的 34.1%。

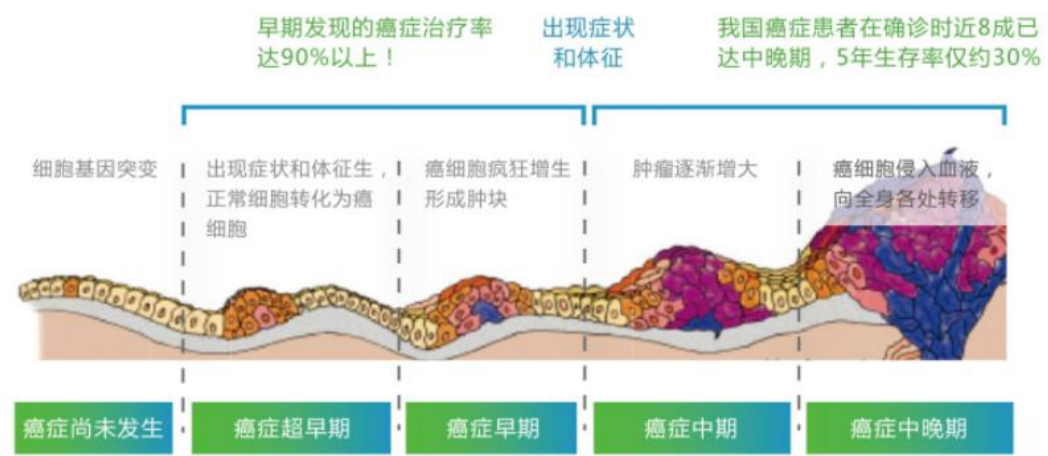
参考蓝皮书数据预测，未来五年到 2025 年，老年人口约为 2.98 亿人（60 岁以上人群，由蓝皮书数据预测倒推），年复合增速为 3%。



图：中国老年人口预测

来源：中国产业信息网

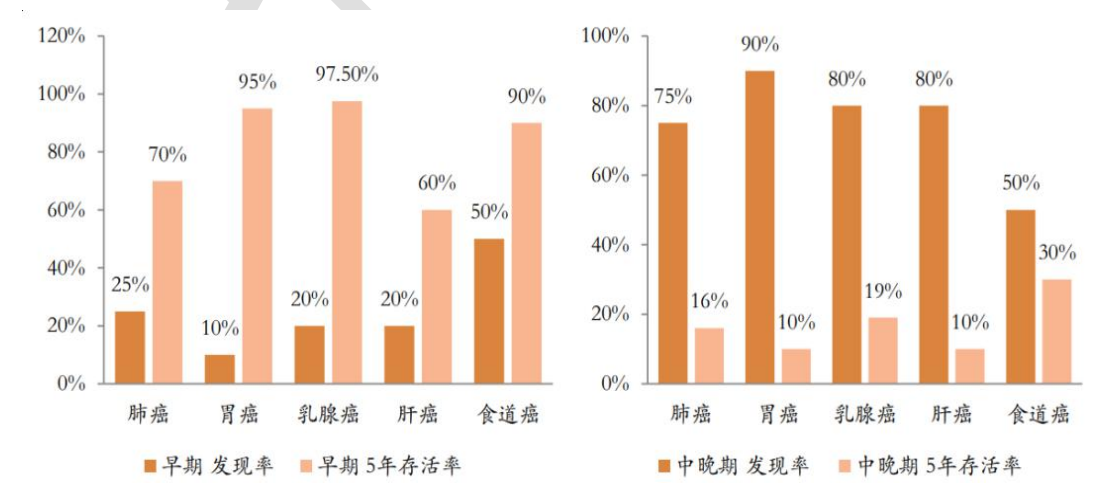
2) 体检渗透率增速 相关临床数据表明，肿瘤在 1 期治愈率高达 90% 以上，2 期为 80% 以上，3 期为 40% 以下，4 期低于 10%。很明显，肿瘤早期患者存活率远高于中晚期。



图：癌症生存率

来源：癌症数据库报告

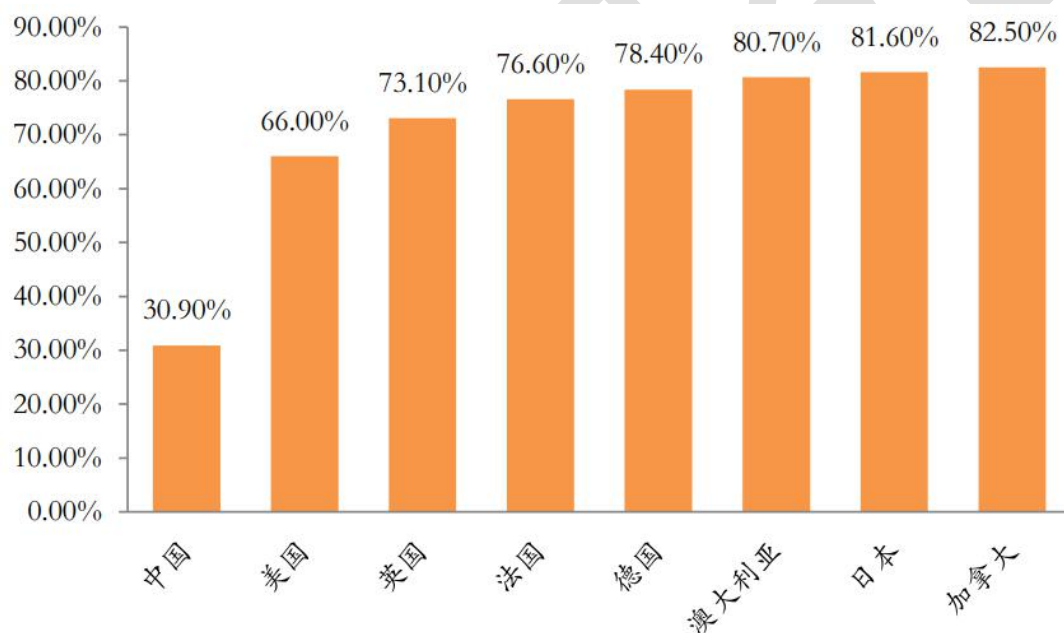
但我国普遍肿瘤发现率在中晚期，约为 80%，导致 5 年存活率通常偏低，大多癌症在 20% 以下。



图：肿瘤发现率下 5 年存活率

来源：广证恒生

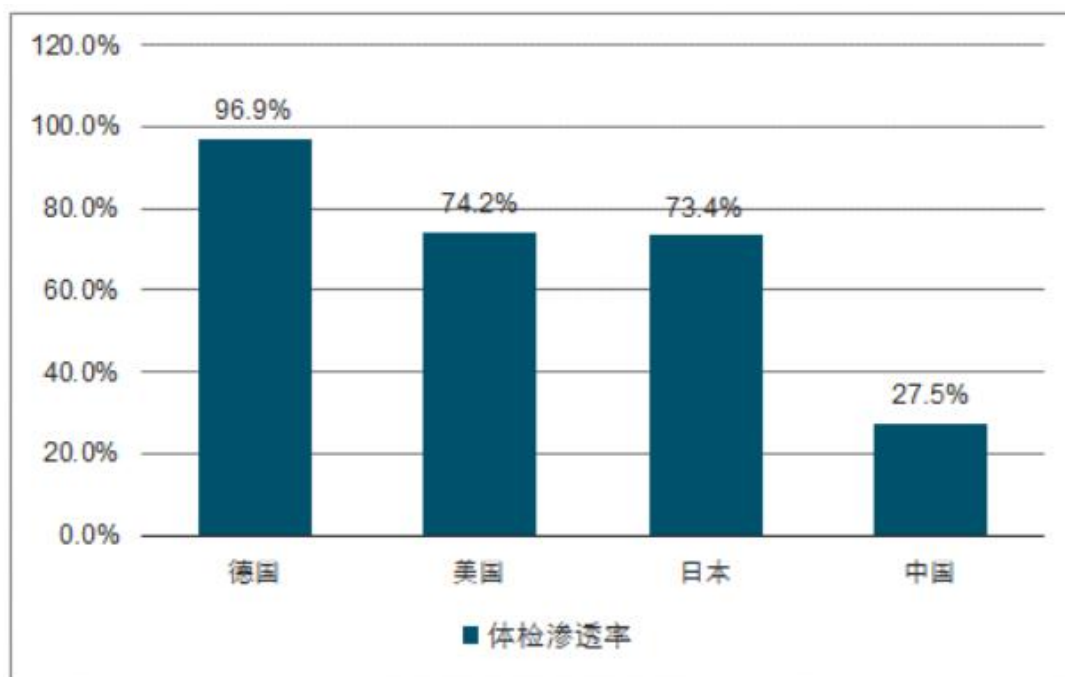
对比国外来看，我国癌症 5 年综合生存率为 30.9%，美国癌症 5 年生存率平均为 66%，远低于欧美等发达地区水平。尤其是发病率较高的肺癌和胃癌，差异原因是因为早筛意识缺乏，以及技术相对落后，错过了较好的治疗期。



图：各国癌症 5 年生存率

来源：广证恒生

我国体检渗透率明显低于发达地区水平，渗透率仅约为 30%，和日本相差 2.6 倍，美国相差 2.7 倍（2017 年数据，近期数据未找到）。



图：体检渗透率对比

来源：前瞻产业研究院

考虑到政策对于肿瘤早筛的支持，渗透率有望进一步提升。

例如，2019年2月19日，监管层表示，正在加快公众对癌症的早期筛查、早期诊断和早期治疗。对于筛查技术相对不发达或成本效益较低的主要癌症，如肝癌和肺癌，政府将致力于联合研发，优化此类早期筛查技术。

与此同时，政府将逐步扩大高发病率癌症的早期筛查、早期诊断和早期治疗覆盖范围。

时间	政策/文件	部门	相关内容
国家政策			
2012.11	《城市癌症早诊早治项目管理办法（试行）》	原卫生部	全国范围内开展肺癌、乳腺癌、大肠癌、上消化道癌和肝癌高危人群的评估、筛查和早诊早治
2016.10	《“健康中国 2030”规划纲要》	国务院	强调“全面健康”落实预防为主，强化早诊断、早治疗、早康复；针对高发地区重点癌症开展早诊早治工作等
2016.12	《“十三五”脱贫攻坚规划》	国务院	加强肿瘤随访登记，扩大癌症筛查和早诊早治覆盖面
2016.12	《“十三五”国家信息化规划》	国务院	推进基因芯片和测序技术在遗传性疾病诊断、癌症早期诊断和疾病预防检测中的应用
2017.01	《“十三五”卫生与健康规划》	国务院	开展肿瘤早诊早治工作，早诊率达到 55%，提高 5 年生存率
2017.02	《中国防治慢性病中长期规划（2017-2025 年）》	国务院	加强癌症防治工作，降低疾病风险，提高居民健康期望寿命
2018.12	《18 种癌症诊疗规范》	卫健委	将体外诊断早期筛查和传统的筛查手段都列为主流筛查手段
2019.03	《2019 年政府工作报告》	国务院	要试办癌症防治行动，推进预防筛查、早诊早治和科研攻关，着力解决民生痛点
2019.09	《健康中国行动——癌症防治实施方案（2019-2022 年）》	卫健委等 10 部委	将推进癌症早期筛查和早诊早治，推进癌症区域医疗中心建设，并促进境外新药在境内同步上市
地方政策			
2019.07	-	重庆市政府	已启动 2019—2020 年度城市癌症早诊早治项目，推出 5 万人的防癌风险评估问卷调查，并对 1 万人次的高危人群进行免费临床筛查
2019.10	-	河北省政府	2019 年将在石家庄市、唐山市、邢台市、邯郸市对 45 岁~74 岁的常住户籍人口免费开展肺癌、结直肠癌、上消化道癌、乳腺癌、肝癌 5 种常见癌症高危人群的评估、筛查和早诊早治工作
2019.06	-	湖南省政府	实施城市癌症早诊早治项目，具体筛查项目为肺癌、乳腺癌、上消化道癌、结直肠癌和肝癌五大癌症
-	-	上海市	自 2003 年开始尝试大肠癌筛查，坚持为符合条件的居民提供大肠癌免费筛查项目
2020.04	-	天津市	2020 年将在 30 万 40 岁至 50 岁常住居民中开展大肠癌筛查，市人民医院等医疗机构，为筛查出的高危人群免费施行全结肠镜检查
-	-	浙江温岭市	从 2010 年开始为当地 50-74 岁人群开展结直肠癌筛查，并为接受筛查的人群提供长达 4 年的随访
2019	-	江苏徐州	2019 年，徐州市在城市人去那种继续开展肺癌、乳腺癌、大肠癌、上消化道癌和肝癌高危人群的评估、筛查和早诊早治，共对 1.7 万人进行问卷调查和高危评估，对评估发现的高危人群进行癌症筛查，同时按照项目随访方案要求对 2014-2018 筛查发现的阳性人群开展随访工作

图：肿瘤早筛相关政策情况

来源：国元证券

考虑居民自我健康意识的觉醒以及人均可支配收入的提升，人们对体检的意愿不断增强，以及政策推动。参考前瞻产业研究院预测，2021 年渗透率达到 37%。随后我们假设——

乐观情况下，未来五年，肿瘤早筛渗透率增速参考体检渗透率，达到发达地区平均水平 81.5%，年复合增速为 28.38%；

保守情况下，未来五年，肿瘤早筛渗透率增速参考体检渗透率，达到美国水平 74.2%（老龄化水平与美国相近），年复合增速为 25.41%。

3) 价格

肿瘤早筛的诊断，传统检测方式较为便宜，但对于肿瘤早期筛查概率不高。而液体活检作为肿瘤早筛的主要趋势，其费用相较其他方式较贵，大约在 2000 元左右。

从美国来看，肿瘤早筛的一大商业场景，就是在保险公司支持下的应用。保险公司把早筛项目纳入保单，要求用户定时进行癌症早筛，为的是降低用户发病率，进而达到控费效果。所以，美国传统检测的肠镜价格在 1800 美元至 12500 美元（1.1 万元至 8.1 万元）不等，而精密科学的 Cologuard 早筛产品上市后，其定价为 649 美元（4195 元）。

但国内商业保险这一方面，还尚未完善。核心在于支付端上谁来买单。国内商业保险支出仅占医疗费用的 6%，而美国商业保险占比 34%。显然，支付端上，商业保险费用很难快速提升上去。

综上，考虑政策为了推动肿瘤早筛的渗透率，以及目前对于靶向治疗药物正在采用有利的报销政策，若想要提高早筛服务的渗透率，未来这方面的诊断费用大概率不会上涨。所以，假设价格增速未来五年保持不变，增速为 0。

综上所述，肿瘤早筛未来五年的行业增速大约在 32.23% 左右。

（陆）

接着，我们具体来测算一下这个行业的规模。

此处，我们具体到癌种，但由于癌种众多，我们主要通过测算发病率较高的癌种（肺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、食道癌、乳腺癌），来大致测算整个市场空间。测算公式为：

$$\text{肿瘤早筛市场规模} = \text{各癌种早筛年龄段人数} \times \text{单次诊断费用} \times \text{早筛频率} \times \text{渗透率}$$

.....

以上，仅为本报告部分内容,仅供试读。

如需获取本报告全文及其他更多内容，请订阅产业链报告库。

一分耕耘一分收获，只有厚积薄发的硬核分析，才能在关键时刻洞见未来。

· 订阅方法 ·

长按下方二维码，一键订阅



扫码了解核心产品-产业链报告库

了解更多，可咨询工作人员：bgysyxm2018

【版权与免责声明】 1) 版权声明：版权所有，违者必究，未经许可不得以任何形式翻版、拷贝、复制、传播。2) 尊重原创声明：如报告内容有引用但未标注来源，请随时联系我们，我们会删除、更正相关内容。3) 内容声明：我们只负责财务分析、产业研究，内容不支持任何形式决策依据，也不支撑任何形式投资建议。本文是基于公众公司属性，根据其法定义务内向公众公开披露的财报、审计、公告等信息整理，不为未来变化做背书，未来发生任何变化均与本文无关。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性。所有内容仅服务于行业研究、学术讨论需求，如为股市相关人士，请务必取消对本号的关注。4) 阅读权限声明：我们仅在公众平台仅呈现部分报告内容，标题内容格式均自主决定，如有异议，请取消

对本号的关注。5) 主题声明：鉴于工作量巨大，仅覆盖部分重点行业及案例，不保证您需要的行业都能覆盖，也不接受私人咨询和问答，请谅解。6) 平台声明：所有内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台内容负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。

【数据支持】部分数据，由以下机构提供支持，特此鸣谢——国内市场：Wind 数据、东方财富 Choice 数据、理杏仁；海外市场：Capital IQ、Bloomberg、路透，排名不分先后。想做海内外研究，以上几家必不可少。如大家对以上数据终端有意向，欢迎和我们联系，我们可代为联络相关负责人。