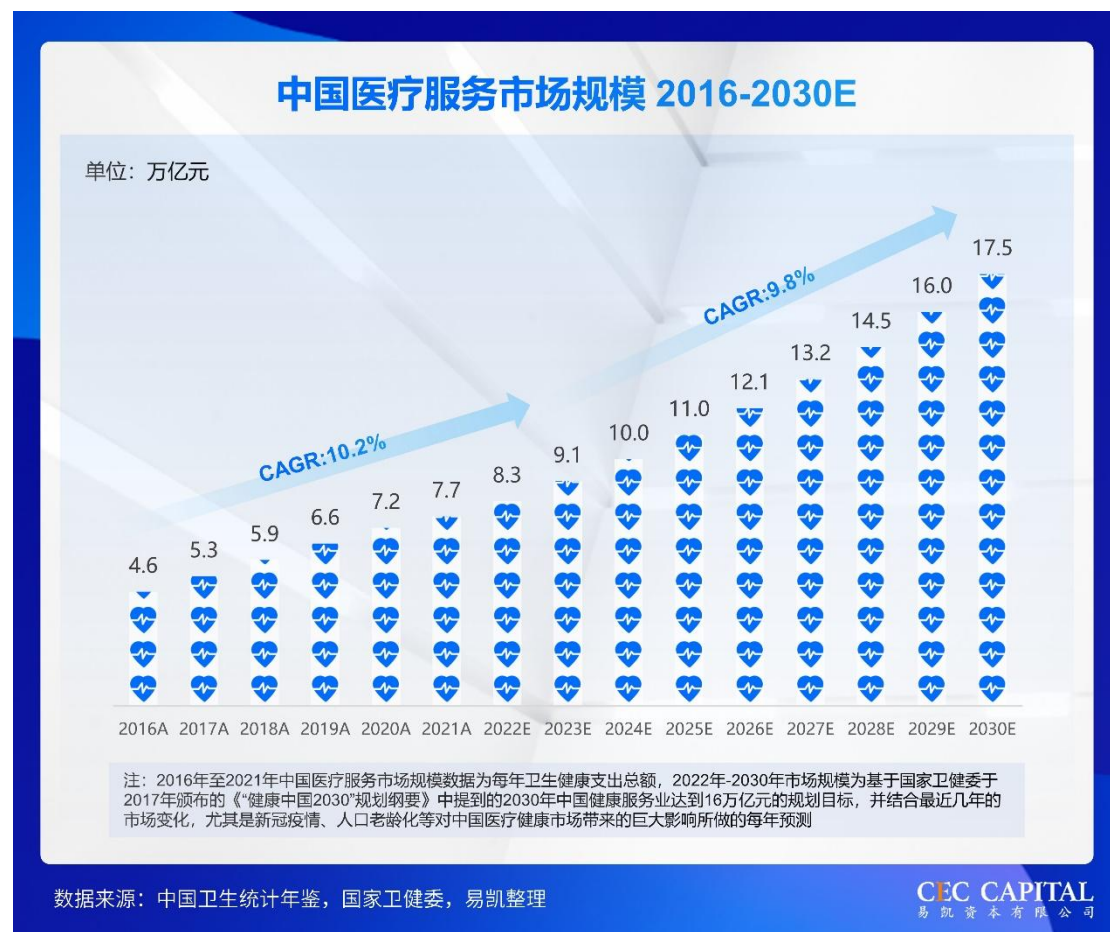


2023 易凯资本中国健康产业白皮书

医疗与健康服务篇

2023.04

根据中国卫生统计年鉴以及国家卫健委统计数据显示，我国 2022 年医疗服务市场整体规模估算值在 8.3 万亿元左右。随着人口老龄化的持续加重和健康消费时代的到来，以及“健康中国 2030”的建设目标下，我国健康产业规模将进一步显著扩大，预测到 2030 年中国医疗服务市场总规模将达 17.5 万亿元，年复合增长率为 9.8%。



核心观点:

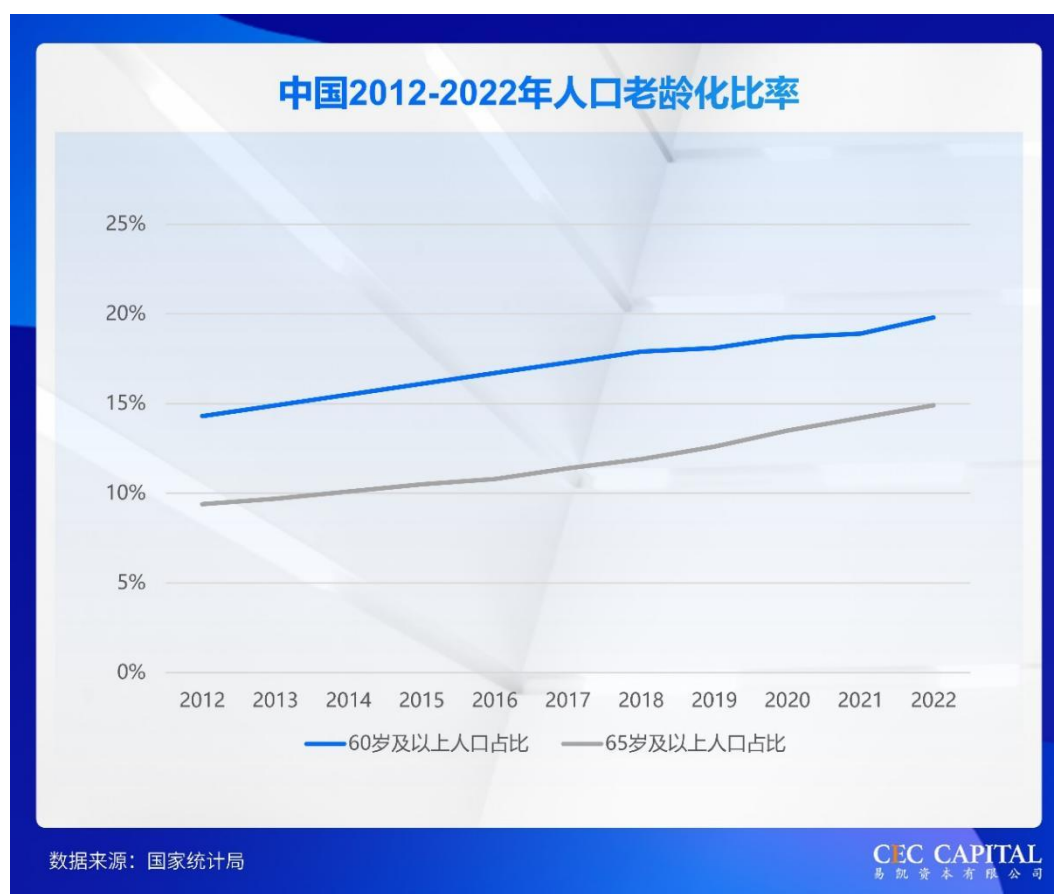
- 1、根据国家信息中心数据，到 2035 年前后，我国老年人口总量将增加到 4.2 亿人左右，占比超过 30%，人口老龄化进程给经济社会发展带来风险挑战的同时，也蕴含着发展机遇。未来 20 年中国医疗健康服务领域最大的机会就是和养老产业的结合，“医康养”需要很好融合并通过服务人员，机构，房地产和金融支付产品投送到同时变老的最大一群人身边。结构化养老服务体系的完善势在必行，在养老机构业态以外，通过社区服务和互联网作为服务分发平台的方式更具备潜力，而更多元化的支付来源是底层支持。
- 2、国家统计局数据显示，截止至 2022 年末，我国人口自然增长率为-0.60‰，这是我国 61 年来人口首次出现的负增长。人口结构的拐点到来，生育政策逐渐开放已经历了 10 余年，出生率并没有收到预期结果，持续优化诉求是生育健康领域备受关注的基础，辅助生殖行业也会是持续的热点。如果生育成本在短期内不能明显改变，促进生育意愿的改变以及保障优生优育就更为重要，尤其后者是可以不断进步的生命科学技术实现的，也必然需要相应的政策法规进一步完善。
- 3、公立医疗作为主导地位长期不变，在国家支付制度进一步巩固的趋势下，民营医疗服务作为补充既需要体现公益性又要兼顾可及性，民营医疗服务的发展空间仍有待探索。医保支付虽然增强了民营医疗服务企业的患者收入保障，但势必对盈利能力和与资本市场的衔接提出了挑战，消费医疗具有更好的自主支付特点，市场呈现开放姿态，因此具有较好发展期待。
- 4、健康消费时代已经到来，消费医疗的外延进一步扩大到全龄人口对于疾病预防和检测，亚健康干预，康复和科学运动，保健服务和产品，美和抗衰等诸多方面，市场潜力巨大。随着人们对健康的需求更广泛和深入，科技技术产品的快速发展，以及疫情期间人们健康意识被激发，消费性医疗服务呈现出供需同时增长的明显趋势。
- 5、科技和信息技术的快速进步将会在未来 10 年间引领改变当前医疗健康领域的发展。医疗健康一直是受到科技技术进步变革影响最大的领域之一，ChatGPT 为代表的新一代人工智能，医疗机器人，大数据技术，材料科学，生命科学技术等的快速迭代发展和相互交融，把医疗健康从当前以诊断治疗结果为主要目标快速带入到健康监测，早期预防，亚健康干预，更精准安全高效地实现治疗的新时代。
- 6、医疗服务企业在资本市场的长坡厚雪特征显著，规模效应和财务稳定性成为决定价值的关键。医疗服务企业在资本市场出现了结构性估值体系的回撤调整，期待利好性政策出台和中长期发展向好以外，企业提供的服务和产品应积极的调整，适应变化的市场需求和政策法规，自身造血能力的打造和稳健的成长性成为关键的衡量维度。

一、2022 年发生了哪些重要变化？

(一) 人口老龄化加重叠加持续的低生育率，历史性的人口负增长使养老与促生话题再度升温

根据国家统计局的数据，2022 年，我国 60 周岁及以上人口占比约为 19.8%，65 周岁及以上人口占比约为 14.9%，相较去年分别增长 0.9%、0.7%，老龄化进一步加剧；2022 年全年出生人口 956 万人，人口出生率为 6.77‰，这是建国以来首次跌破 1000 万，较上年下降 106 万人，连续 6 年下跌。进而，死亡人口 1,041 万人，人口死亡率为 7.37‰；人口自然增长率为 -0.60‰，这是我国人口近 61 年来首次出现负增长。

人口负增长从更直观的因素看，则是人口老龄化不断加剧及生育率持续降低的必然结果。老龄化问题及生育问题近年以来是我国经济社会发展关注的重点，而人口历史性的负增长再次将“养老”、“促生”两大问题推上风口浪尖。



中国2012-2022年新生儿数量

单位：万人



数据来源：国家统计局

CEC CAPITAL
易凯资本有限公司

中国2016-2022年全国年末总人口增减情况

单位：万人



数据来源：国家统计局

CEC CAPITAL
易凯资本有限公司

党的二十大报告就如何应对生育和养老问题做了重点指示，提出：“优化人口发展战略，建立生育支持政策体系，降低生育、养育、教育成本”；“实施积极应对人口老龄化国家战略，发展养老事业和养老产业，优化孤寡老人服务，推动实现全体老年人享有基本养老服务”。2023 年“两会”政府工作报告中更是将“加强养老服务保障，完善生育支持政策体系”列为 2023 年的工作重点。

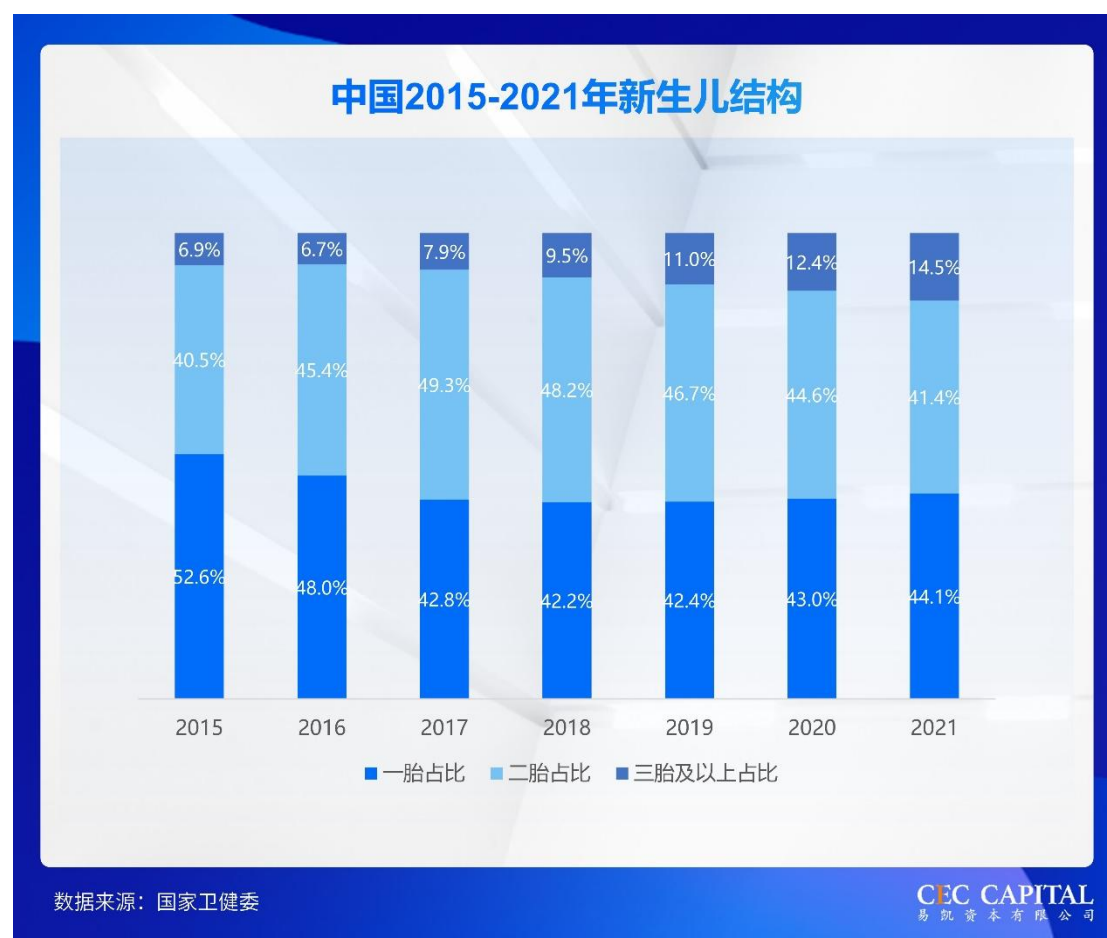
1、养老产业发展越发受到重视，挑战中蕴藏机遇

自 2013 年养老产业元年开始，近十年来，我国养老事业有了长足发展，养老服务体系不断完善，养老服务供给能力不断增强。但养老产业当前的规模仍然和我国庞大的老年人口基数极不匹配。在养老支出方面，我国已经基本搭建起了与国际同步的“三支柱”养老金制度体系，涵盖基本养老保险（第一支柱）、企业年金（第二支柱）和个人养老金融产品（第三支柱）等。其中基本养老保险和社保基金为当前主要养老资金来源，但由于长期以来，我国养老体系过于依赖第一支柱，长期承担较重的养老负担，基于当前的老龄化进程和基本养老保险制度，基本养老金累计结余预计在 2035 年耗尽，这将给二、三支柱的快速发展提供难得的机遇。

在养老供给方面，经过长期的政策扶持及市场培育，当前我国已基本形成“9073”的养老服务体系认知，即：90%左右的老年人居家养老，7%左右的老年人依托社区支持养老，3%的老年人入住机构养老，但总的来看依然面临着诸多挑战，如：（1）供给结构不合理。在多层次养老体系建设中，政府投入大量的资源用于机构建设和床位建设，对居家养老、社区养老的重视程度不够。而机构养老又存在严重的资源分配不均，目前全国养老机构平均入住率仅为 50%，有的地方“一床难求”，有的地方则“近乎空置”。（2）对服务对象“避重就轻”，忽视“刚需”人群，截至 2022 年底，我国养老床位数约为 822.3 万张，其中护理床位仅占 43%，而我国失能、半失能老人数量已超过 4000 万，现有床位难以满足该类群体的护理需求。（3）“缺医少护”情况普遍存在，短期内难以缓解。不过，挑战中也蕴含了广泛的发展机会，随着社会资本的参与，许多民营医养连锁机构、社区/居家养老品牌脱颖而出，凭借着出色的服务水平及运营管理能力，逐步填补公立养老体系下的空白。此外，随着智慧养老概念的兴起，科技驱动下的新型养老产品开始融入到机构、社区、居家养老场景中，极大缓解各类养老服务资源不足的问题。

2、生育率水平持续走低的背后是“放”有力而“扶”不足

近年来，政府在促生方面的政策支持是不遗余力的，但效果始终不尽人意，总的来说是“放”有力而“扶”不足。2010 年第 6 次人口普查结果充分证实了 1.3 左右的超低生育率和不断攀升的出生性别比，使得生育政策调整的紧迫性被全社会所接受，自此，国家逐步放开长达 40 年的“计划生育政策”，2011 年放开“双独二胎”，2013 年放开“单独二胎”，2015 年放开“全面二胎”，2021 年放开“全面三胎”。2016 年在“全面二胎”政策的推动下，全年新生儿数量达到 1883 万，出现了阶段性的反弹势头，而此后的 6 年间，新生儿数量持续降低，疫情第三年更是史无前例的跌破了 1000 万大关。



低生育率的原因，除了与过去几十年实行限制生育的政策有关以外，还与社会经济发展有很大的联系。中国的相对生育成本几乎是全球最高的，据相关统计数据显示，把一个孩子抚养到刚年满 18 岁所花的成本相对于人均 GDP 的倍数，澳大利亚是 2.08 倍，法国是 2.24 倍，瑞典是 2.91 倍，德国是 3.64 倍，美国是 4.11 倍，日本是 4.26 倍，中国是 6.9 倍。因此面对如此重的生育经济负担，单纯依靠放开生育限制，很难从根本上解决生育率持续降低的问题。而我国恰恰在对生育的经济扶持上做得远不到位。今年伊始，一些地方率先出台了更加直接的生育刺激政策：如：2023 年 1 月 11 日，深圳市卫健委发布《深圳市育儿补贴管理办法》征求意见，一孩一次性发放生育补贴 3000 元，每年发放 1500 元补贴，三年累计发放 7500 元；二孩一次性发放补贴 5000 元，每年发放 2000 元，三年累计发放 11000 元；三孩一次性发放补贴 10000 元，每年发放 3000 元，累计发放 19000 元；山东省济南市宣布：对于本户籍地内 2023 年 1 月 1 日以后出生的二孩、三孩家庭，每孩每月发放 600 元育儿补贴，直至孩子 3 周岁。预计未来几年，国家将会围绕“生殖”、“育儿”两大主题出台一系列的扶持政策。于医疗服务而言，妇、产、儿专科或将变革出更多值得关注的细分赛道。

(二) 后疫情时代，民营医疗服务行业发展有待复苏

1、22 年是罕见的对医疗服务各领域政策集中出台的一年

从 2022 年初的疫情持续发酵，到年底迎来全面放开，医疗服务机构负重前行，各类针对性政策也密集出台。3 月，一份在“朋友圈”广泛传播的征询医疗服务类机构是否适合上市的 A4 纸文件引发社会舆论的广泛讨论，相应的，整个资本市场医疗服务类上市企业的股价当天大幅震荡，医疗服务类企业未来发展道路面临前所未有的不确定性。尽管，消费医疗领域眼科、口腔和医美行业集中受到了限制性政策的影响，而随后的国务院等相关部委陆续出台的针对社会资本办医，以及鼓励养老、康复、中医等专科的政策陆续落地，伴随部分龙头医疗服务企业登陆 A 股及港股资本市场，市场信心逐步恢复。

就政策风向而言，养老及康复无疑是激励政策最为集中的领域，从“十四五”规划纲领性文件的出台，以及国家及各部委针对性的政策颁布，推动养老及康复服务体系建设已成为国家级地方关注的重中之重。同时后疫情时代下，随着企业业绩逐步恢复，医疗服务行业将恢复活力，迎来新的发展机遇。

2、消费医疗领域受到疫情管控和政策双重影响显著

消费医疗泛指非公费、非治疗性的、消费者主动选择实施的市场化医疗项目，消费者选择这些医疗项目的主要目的并不是为了治疗疾病，而是为了主动升级自身的健康、外貌等方面。相比于传统治疗类项目，消费医疗是兼具“消费”与“医疗”属性的，广义而言，由专业医疗服务（眼科、口腔、辅助生殖等）、医疗美容（医美、植发等）、健康管理（体检、孕产、运动保健、营养心理、功能性康复等）三大板块组成。

疫情影响之下，具备消费属性的赛道自然受到的冲击最为明显，陆续也看到多家消费医疗类企业的扩张和持续运营受到明显影响。就政策影响而言，2022 年国家市场监督管理总局先后提出将口腔种植、眼科 OK 镜等耗材纳入集中采购，这对该部分服务类企业产生了一定冲击，从相关上市公司的股价来看，均有 10%-30%不等的回撤。可以预期，耗材纳入集采，对于这类企业而言，价格空间大大压缩，但同时也会扩大市场需求，提高产品的市场渗透率。

我们认为集采对企业产生短期影响，长期也促进了行业竞争格局的重塑及高质量发展。从企业角度来看，依靠单一产品获利的企业未来将会面对更大的挑战，而具备持续研发能力、产品品类丰富、渠道网络成熟的企业将更加能够适应市场的变化，掌握市场话语权。

3、集采和 DRGs/DIP 的推行坚定，民营医院做选择题，是顺应求生还是差异化补充

支付方式改革是促进医院成本管理改革的最有效措施之一，在医药卫生体制改革背景下，在 DRGs 医保付费的现状下，成本管理是每家医院的必修课。加强医院成本管理是国家政策要求，也是医院自身发展的需要，是医院提高社会效益、经济效益的重要途径。

DRGs 收付费改革“疾风暴雨”，牵一发而动全身，倒逼医院的运营机制模式转型，医

院绩效“指挥棒”作用更加显得重要，需要未雨绸缪，积极应对 DRGs 收付费改革带来影响和冲击巨大才是真。随着 DRGs 政策试点范围的不断扩大，越来越多的医院开始推行医保支付方式改革，这也进一步促进纳入 DRGs 调整的民营医院向龙头集中，应对政策调整的医院将突出重围。此外，大部分民营医院以作为公立医院补充专科以及高端、特需服务为基础，在公立医院政策试点调整的大背景下，这部分民营医院将获得差异化的发展机遇。

（三）一边接纳一边加强监管，互联网医疗再探路

截至 2022 年 6 月，全国已审批设置了 1700 余家互联网医院，初步形成线上线下一体化的医疗服务体系。截至 2022 年 12 月，我国互联网医疗用户规模达 3.63 亿，占网民整体的 34.0%。疫情期间，在国家卫健委倡导互联网诊疗等政策的带领下，互联网诊疗进一步被接纳。国家也在鼓励模式创新上的探索，2022 年 11 月国家卫健委发布《“十四五”全民健康信息化规划》，将深化“互联网+医疗健康”服务体系作为“十四五”期间八大主要任务之一。提出了“互联网+家庭医生签约服务”“互联网+妇幼健康”“互联网+医养服务”“互联网+托育服务”“互联网+营养健康”“互联网+护理服务”“互联网+心理健康服务”“互联网+药学服务”等新模式，构建覆盖全人群、服务全生命周期、提供全流程管理的医疗卫生服务管理体系。

而目前，患者用药安全和隐私信息保护存在漏洞也是目前互联网医疗面临的重大挑战之一，互联网医疗电子病历审核、保存、流转机制仍有待完善，对于医生的管理，在网医生资质的校验，医疗事故的追责方面均有待完善。相继，规范化政策逐步出台。

为进一步规范互联网诊疗活动，加强互联网诊疗体系建设，2022 年 2 月，国家卫生健康委办公厅和国家中医药局办公室印发《互联网诊疗监管细则（试行）》。明确提出处方应由接诊医师本人开具，严禁使用人工智能等自动生成处方。在复诊方面，由接诊医生判断是否符合复诊条件，当患者病情出现变化、本次就诊经医师判断为首诊或存在其他不适宜互联网诊疗的情况时候，接诊医师应当立即终止互联网诊疗活动，并引导患者到实体医疗机构就诊。

为压实药品网络销售平台责任，国家市场监督管理总局于 2022 年 12 月发布《药品网络销售监督管理办法》，明确了从事药品网络销售的药品经营企业主体资格和要求，并依法明确疫苗、血液制品、麻醉药品、精神药品等国家实行特殊管理的药品不得在网络上销售。要求对方药网络销售实行实名制，并按规定进行处方审核调配；规定处方药与非处方药应当区分展示，并明确在处方药销售主页面、首页面不得直接公开展示包装、标签等信息；通过处方审核前，不得展示说明书等信息，不得提供处方药购买的相关服务。进一步对互联网药品网络销售进行了规范化监管标准的制定。

我国“互联网+医疗”目前主要应用于以下几个方面：优化医疗服务流程，实行网上挂号、缴费、查看检验检查报告，患者就医便利化程度大大提高；推进分级诊疗，从而缓解了大医院就医负担，实施远程医疗；加强健康管理，居民健康档案实现及时更新；建立卫生信息平台，医疗机构之间实现互联互通，患者电子健康档案、电子病历在不同医疗机构之间实

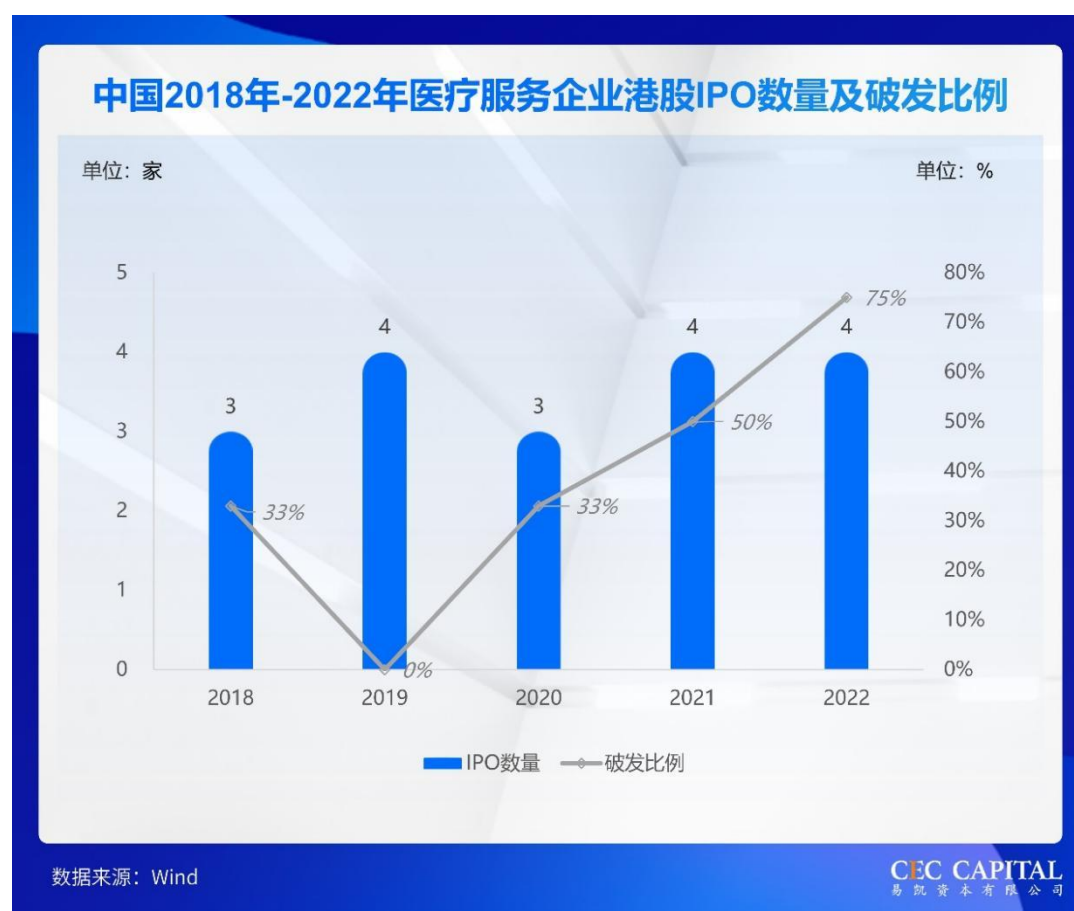
现共享。

综合看来，互联网医疗发展势在必行，但前路仍有诸多困难需要克服，当前患者更多依赖传统医疗，尤其是老年患者，他们对新生事物接受较慢，传统医疗服务模式早已根深蒂固，再加上他们很多不会使用互联网，这些都成为了互联网医疗发展的一个潜在阻力。随着技术水平和经济水平的不断攀升，更加具体的监管措施和细则的出台，更多互联网+模式化的创新，我们认为未来互联网医疗会越来越规范，可信，为人民的生活带来更大便利。

(四) 2022 年医疗服务企业 IPO 频发，一二级市场冷暖不同

1、医疗服务企业赴港股 IPO 数量不少，破发比例却较往年进一步上升

2022 年医疗服务企业赴港股 IPO 数量众多，最终共 4 家企业成功发行，包含口腔连锁、眼科连锁、诊断检测服务等细分板块。但较之往年不同的是，2022 年医疗服务企业新股 IPO 破发比例进一步升高，达 75%。仅受疫情利好影响的诊断检测服务企业——云康集团上市首日股价上升，且上市以来股价上涨 90%；其余企业，包括瑞尔集团、美皓集团以及清晰眼科均面临着发行首日破发及发行后表现不佳的困扰。



2、A 股市场对眼科服务企业开闸，有望泽及更多医疗服务细分赛道

相较于过往几年医疗服务赛道在 A 股市场的沉寂，2022 年 A 股市场迎来了医疗服务企业的春天，共 4 家企业成功 IPO 上市。其中，何氏眼科、普瑞眼科、华厦眼科相继登陆创业板，A 股市场在爱尔眼科上市长达十多年的“空窗期”后，再次对眼科服务企业开闸，眼科服务市场也从一枝独秀到百舸争流。我们期待 A 股市场对消费医疗连锁开闸的积极信号有望泽及更多优秀医疗服务企业，不同细分领域，多元化医疗服务企业在 A 股舞台的积极发声，良好竞技也更将利于国内医疗服务体系的长久发展。

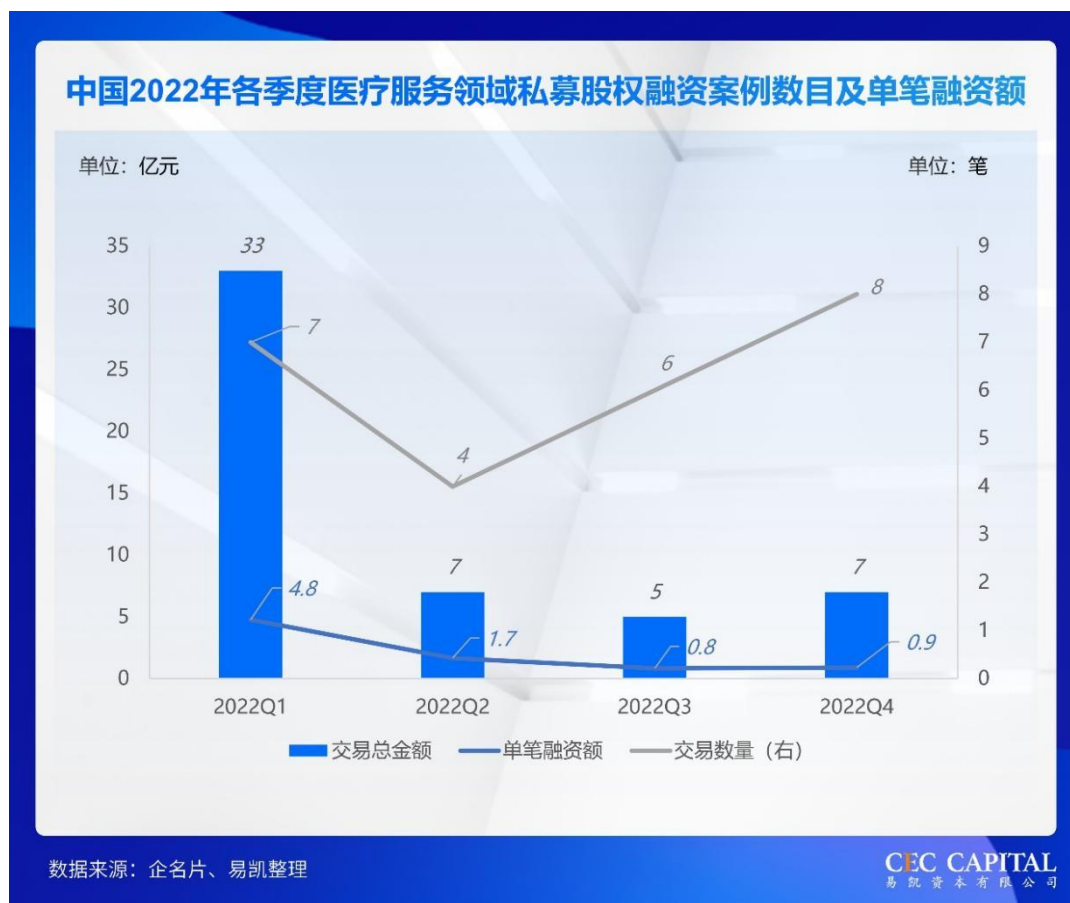


3、医疗服务企业在一级市场投融资总额遇 3 年来新低，资本趋于早期项目

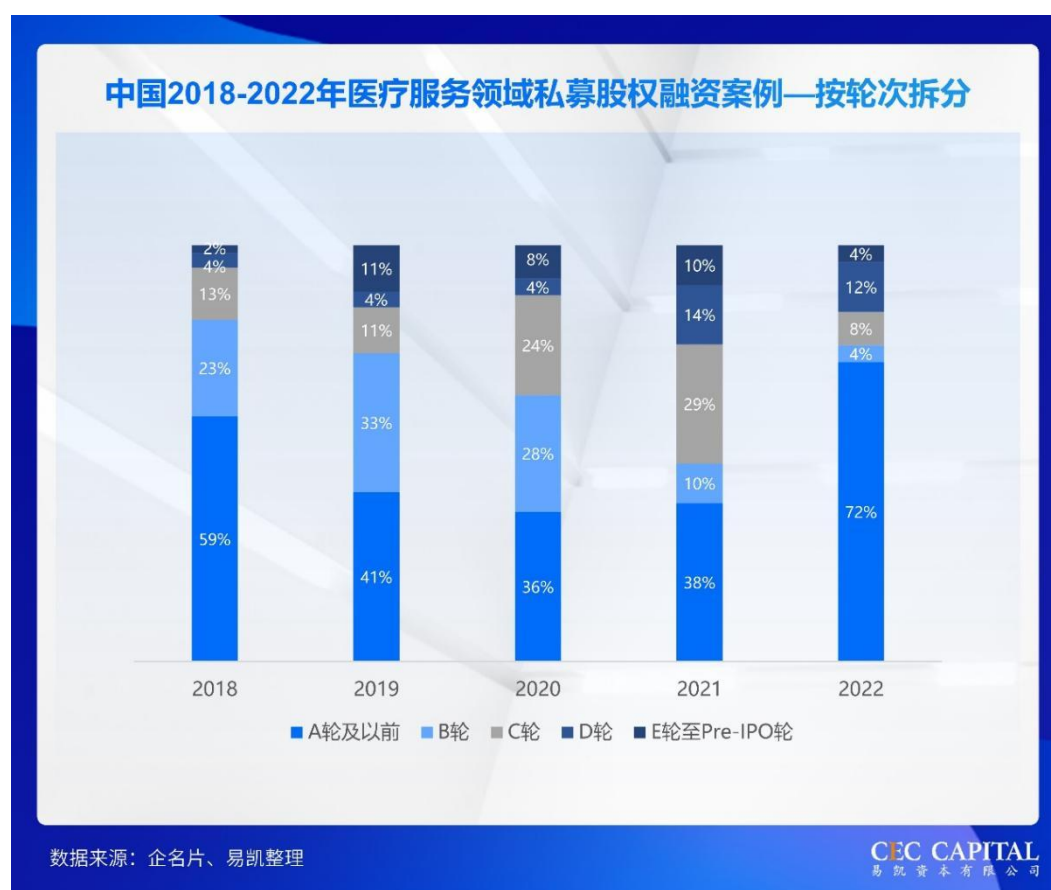
2022 年医疗服务领域在一级市场的整体交易活跃度下降显著，市场持续走冷。以披露了交易金额的私募股权融资事件作为统计口径，2022 年医疗服务领域共完成 25 笔融资，融资数量而言较 2020 年，2021 年接近；而总计融资额仅 52 亿元，较 2021 年下降 17%，整体投融资总额遇 3 年来最低，市场情绪处于冰点。



同时, 2022 年私募股权投资节奏深受新冠疫情防控政策影响。第一季度完成 7 笔, 共计 33 亿元的投融资事件, 占全年投融资总量的 64%, 且单笔交易平均额达 4.77 亿元, 包含香港亚洲医疗为代表的中晚期项目融资。2022 年第二季度受上海、北京等多地疫情爆发影响, 整体交易活跃度剧减。线下场景为主的医疗服务企业经营业绩同样遭受打击, 低迷的投资情绪持续影响到了第四季度, 2022 年下半年的投资热情未能恢复。



此外，2022年一级市场融资投资阶段以对业绩判断压力更小，有更长培育期的早期阶段为主，A轮及以前阶段的项目数量占比高达全年项目总量的72%，较2021年上升34%，为过往5年以来最高水平。二级市场的低迷情绪同样传导到了一级市场，对于中晚期项目，投资机构普遍面临着企业估值与二级对标公司形成估值倒挂或利差空间过小的尴尬局面，各机构出手更为谨慎。



(五) 22 年数字医疗领域整体活跃度下降，脑机概念在延续，ChatGPT 初登场

数字医疗领域，受到国内商业化进程推动缓慢和多家海外数字医疗上市公司市值大幅缩水等影响，2022 年国内数字医疗相关交易量和整体活跃度较 2021 年有所回落，交易量从 2021 年的 103 起降至 2022 年的 89 起。步入 2023 年，新冠疫情的带来的数字医疗高速增长红利即将接近尾声，但是三年的疫情也的确养成了部分消费者的线上医疗消费习惯，以及国内医疗体系对数字化、智能化解决方案的进一步诉求。

从细分赛道而言，AI 医疗和数字疗法项目未延续 2021 年的积极融资态势，获证后未能论证商业化的项目，较难推进下一轮融资；而脑学科与数字医疗结合的脑机接口领域，仍获得投资人高度的关注。

随着国内对于 AI 监管的规范愈发成熟，AI 三类证的审批正走入快车道。2022 年，截至 2022 年底 NMPA 共发出了 25 张 AI 三类证，是历年来 AI 三类证获批最多的一年。目前已获证产品存在性能雷同、AI 准确率差异化不大的问题，部分 AI 影像获证产品对于临床获益性有限，缺乏真实临床需求。获证已经不是数字医疗项目最难跨越的门槛，如何实现商业化落地和销售增长成为公司的更大考验。这也是一些 AI 医疗影像的独角兽项目，目前处于商业化程度难以匹配估值，但又面临上市压力的进退维谷。2022 年底，ChatGPT 的横空出世给所有“AI+”的领域带来了一剂强心针，回归到医疗应用场景上，ChatGPT 底层强大的自然

语言处理能力，会推动辅助诊断和线上问诊等基于自然语言处理的效率提升，相关领域的项目将迎来广泛市场关注和融资机遇。

2022 年大量数字疗法产品集中获证，目前国内通过 NMPA 审批的数字疗法医疗器械证已有 47 张，其中 70% 以上集中在眼科和认知障碍症领域。对于数字疗法产品，普遍存在技术实现相对简单的特点，主要申请医疗器械二类证，目前获证适应症集中度较高，在产品力难拉开差距的情况下，真正的商业化能力是公司脱颖而出的胜负手。

脑科学作为本世纪重要的基础科学前沿研究，脑科学研究已经上升到国家科学发展战略层面，是大国之间在生命科学领域“军备竞赛”的必争之地。2022 年脑机接口相关技术领域融资热度不减，全年共完成 17 起交易，虽然其中 2/3 以上交易均为 B 轮以前的早期交易，但是如阶梯医疗、脑虎科技等公司在一年内完成 2 轮融资，足见市场热度。脑机接口从技术路径角度分为侵入式和非侵入式。其中，侵入式脑机接口相关公司目前主要处于临床前的科研和动物实验阶段，由于需要横跨生物医疗、材料、芯片、人工智能等医工交叉复合领域的顶尖团队的长期深耕和严格的临床试验，更加考验资本的耐心，静待花开。非侵入式脑机接口主要通过脑电信号形成交互，相较侵入式脑机接口可以更快的实现产品化和商业化落地，目前在神经调控、中枢神经受损后的康复治疗等场景中已有应用落地，并且展现了脑机接口相较于传统康复手段更为显著的临床获益。

二、2022 年市场中发生的重要交易

（一）2022 年医疗服务领域二级市场的趋势特点

1、A 股市场

2022 年 A 医疗服务板块经历了下行动荡的一年，且相较沪深 300 大盘波动而言，医疗服务板块整体表现更差，目前已处于明显超跌状态，在新冠疫情、行业政策的多重影响下经历着估值结构化调整的下行周期。

2022 年我国新冠疫情多点频发，上半年由疫情管控导致的医疗服务企业非常态化运营极大程度地影响了二级市场股价表现，较年初跌幅最高至 25%。随着疫情管控好转，股价在年中有所回升，但下半年受国内外形势及疫情防控政策的不确定性影响，股价仍呈下跌态势。此外，随着人口老龄化加剧，人口结构逆增长，以及对疫情挤占医保资金的担忧，2022 年以带量采购为标志的医保控费政策频发，对行业整体利润水平造成冲击较大，双重影响下市场信心由此不足。而随着新冠改为乙类乙管，医保结余逐渐改善，医疗服务板块下跌行情在 2022 年年底和今年年初迎来了反弹，市场信心和投资热情正在逐渐恢复。



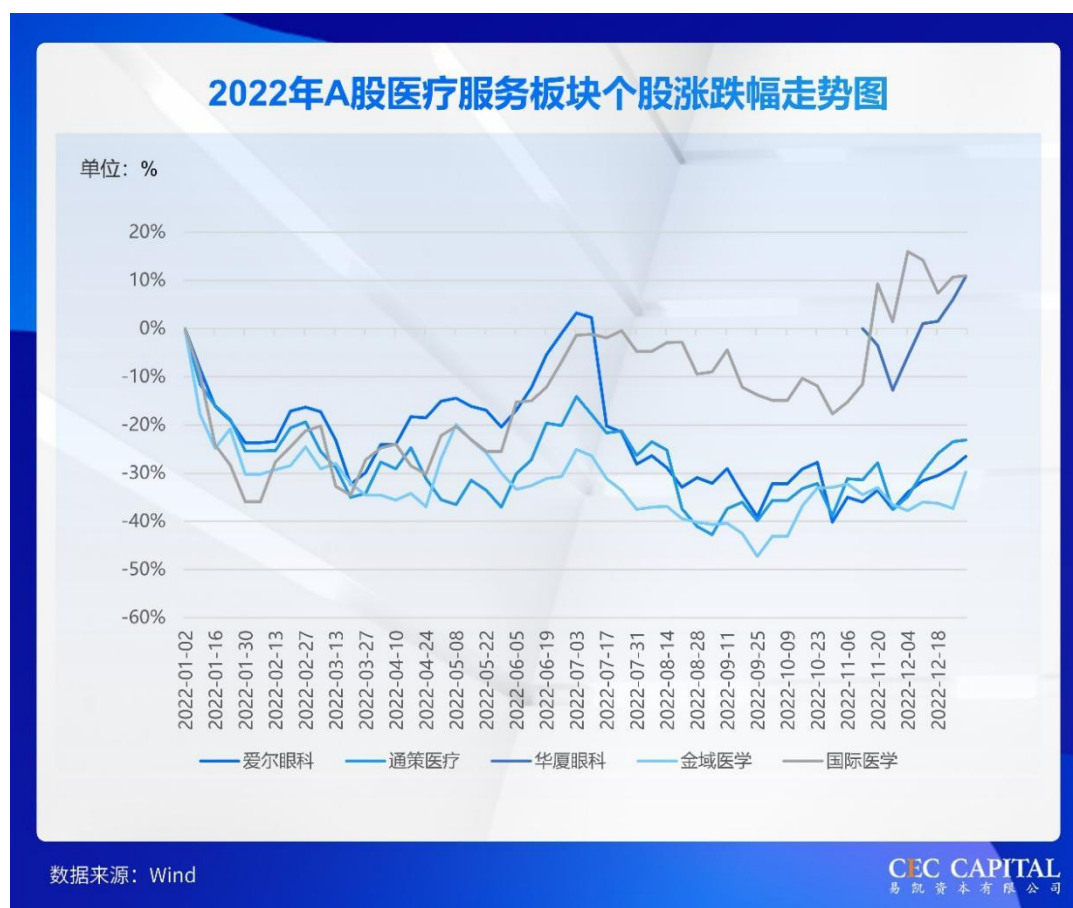
根据 Wind 数据，截至 2022 年底 A 股医疗服务相关上市企业共 15 家。除去 2022 年新上市的 4 家企业，其余 11 家总市值从年初的 4,185 亿元下跌至年底的 4,075 亿元，整体跌幅 3%。2022 年内波峰相较波谷总市值差异 1,047 亿元，波动幅度为 24%。



2022年A股医疗服务板块整体估值体系处于下行调整阶段，PS(TTM)从年初的11.6X下降至年底的10.8X，下降幅度达7%。PE(TTM)从年初的67.4X下降至年底的61.2X，下降幅度达9%。



从市值排名前5的医疗服务上市公司走势图来看，爱尔眼科、通策医疗和金域医学股价表现较为一致，除年中受疫情管控解除以及年末受疫情防控政策转变影响带来股价有所上升以外，2022年全年股价呈波动下跌趋势，年平均跌幅在20%-30%区间。而国际医学和华厦眼科，主要得益于其良好的业绩表现在2022年股价逆势增长，涨幅区间5%-10%。



2、港股市场

2022 年港股医疗服务板块表现同 A 股市场相似，除新冠疫情干扰常态化经营，医保控费挤压行业利润的影响外，港股市场更面临着国际形势紧张造成的资金大幅回撤、美元加息周期导致的估值结构化回调等严峻考验，影响着各方对港股市场的投资热情。

从 2022 年港股医疗服务指数走势图来看，同 A 股相似，经历了上半年受疫情频发导致股价一路下滑，到年中股价回升，再到下半年受内外部政策不确定性影响带来的股价持续下降。与 A 股不同的是，2022 年下半年起港股医疗服务指数涨跌幅跑赢大盘，且 2022 年末医疗服务股价整体表现上涨 5%，港股市场回温更快。



根据 Wind 数据，截至 2022 年底共有 15 家医疗服务相关企业于港股上市，除去 2022 年新上市的 4 家企业，其余 11 家总市值从年初的 716 亿元上升至年底的 814 亿元，整体涨幅 14%。2022 年内波峰相较波谷总市值差异 288 亿元，波动幅度为 35%。



2022 年港股医疗服务板块整体估值体系同样处于下行调整阶段, PS(TTM)从年初的 8.3X 下降至年底的 6.4X, 下降幅度达 24%。PE(TTM)从年初的 62.8X 下降至年底的 50.1X, 下降幅度达 20%。



以市值排名前五的医疗服务企业涨跌幅走势来看，云康集团作为2022年新上市的国内第三方检测龙头企业，凭借其行业领先的技术实力、向医联体赋能诊断的先发业务模式以及营收净利双增的优异表现，股价自上市以来一路高歌，整体涨幅超过90%。海吉亚医疗、华润医疗以及固生堂作为各自领域的龙头企业，在寒冷的2022年股价表现均跑赢大盘且在年末迎来股价上升，涨幅在15%-25%区间。而锦欣生殖在过去一年表现欠佳，股价整体下跌17%。



(二) 2022 年医疗服务领域发生的重要 IPO 上市交易

1、A 股市场 IPO 交易

2022 年 A 股市场医疗服务企业 IPO 频发，共 4 家企业成功登陆创业板，迎来了医疗服务赛道的春天。2022 年开年伊始，华康医疗冲刺 IPO 成功，作为现代化医疗净化系统的头部企业，受新冠疫情下院感管控加强以及医疗新基建加速周期的利好影响，企业订单及经营业绩在过去三年内大幅提升。何氏眼科、普瑞眼科、华厦眼科相继上市，自此 A 股市场聚齐了国内前 4 大民营眼科连锁，眼科服务赛道形成“一超多强、区域争雄”的竞争局面。

2022年A股IPO上市医疗服务企业列表

股票代码	企业名称	细分行业	上市板块	上市日期	市值 2021/12/31 (人民币亿元)	上市首日 涨跌幅(%)	上市以来 涨跌幅(%)
301267.SZ	华夏眼科	眼科连锁	创业板	2022-11-07	409.42	37.7752	4.2939
301239.SZ	普瑞眼科	眼科连锁	创业板	2022-07-05	105.63	56.6716	33.9150
301103.SZ	何氏眼科	眼科连锁	创业板	2022-03-22	49.81	16.4706	-16.0554
301235.SZ	华康医疗	医疗净化系统服务商	创业板	2022-01-28	37.77	18.6260	-23.0888

数据来源: Wind

CEC CAPITAL
易凯资本有限公司

2、港股市场 IPO 交易

2022 年共 4 家医疗服务企业赴港股市场 IPO 上市, 分别为清晰医疗、瑞尔集团、云康集团和美皓集团, 涵盖眼科连锁、口腔连锁以及诊断检测服务细分赛道。云康集团受疫情利好影响, 作为国内第三方检测的龙头企业, 凭借其行业领先的技术实力、向医联体赋能诊断的先发业务模式以及营收净利双增的优异表现, 股价自上市以来一路高歌, 至今涨幅已经超过 90%。而清晰医疗、瑞尔集团和美皓集团面临上市首日破发, 且上市以来整体跌幅显著的困境, 2022 年投资人对于消费医疗连锁及商业化盈利时间仍有距离的企业略显信心不足。

2022年港股IPO上市医疗服务企业列表

股票代码	企业名称	细分行业	上市板块	上市日期	市值 2021/12/31 (人民币亿元)	上市首日 涨跌幅(%)	上市以来 涨跌幅(%)
1947.HK	美皓集团	口腔连锁	主板	2022-12-14	2.65	-14.29	-31.25
2325.HK	云康集团	诊断检测	主板	2022-05-18	100.15	7.73	90.71
6639.HK	瑞尔集团	口腔连锁	主板	2022-03-22	57.46	-5.61	-28.41
1406.HK	清晰医疗	眼科连锁	主板	2022-02-18	5.39	-3.75	-33.77

数据来源: Wind

CEC CAPITAL
易凯资本有限公司

(三) 2022 年医疗服务领域发生的重要 IPO 申报

1、A 股市场申报

截至 2022 年底，A 股 IPO 申报排队企业仅剩阜康医疗、三博脑科两家。受市场趋冷影响，2022 年未有新医疗服务企业进行 IPO 申报，医疗服务赛道在 A 股市场面临青黄不接的断档风险。

三博脑科作为国内高技术壁垒的严肃医学专科医院集团代表，于 2020 年 12 月提交报会材料，并于 2021 年 9 月得到交易所过会批复，给国内市场关于高医保占比的民营医院连锁能否上市的讨论打了一剂强心剂，也为医疗服务连锁机构冲击 A 股上市带来了新思路。但在过去一年多的时间里，三博脑科迟迟未拿到证监会的批文并成功发行，使得上市事件变得扑朔迷离，市场信心略显不足。2023 年 3 月 22 日，证监会最终给与了三博脑科首次公开发行的批复，我们有理由期待由此民营医疗服务行业发展进入新的篇章。

2022年A股IPO申报医疗服务企业列表						
企业名称	细分行业	拟上市板块	受理日期	最新状态	最新一年营业收入(万元)	最新一年净利润(万元)
西藏阜康医疗	综合性医院	上证主板	2021-06-21	已预披露更新	58,465	9,475
三博脑科	脑科医疗集团	创业板	2020-12-30	证监会已经批复	113,722	7,669

数据来源：Wind

CEC CAPITAL
易凯资本有限公司

2、港股市场申报

截至 2022 年底，共 3 家医疗服务企业处于港股 IPO 申报排队状态，分别为美中嘉和、牙博士医疗和伊美尔，涵盖肿瘤医疗集团、口腔连锁、医美服务连锁细分赛道，其中美中嘉和于 2022 年年中递交招股说明书，牙博士和伊美尔于 2021 年递交了招股说明书，目前均处于招股书失效，暂无实质性进展的状态。此外，受 2022 年港股整体市场环境的影响，多数申报企业在招股阶段面临着估值倒挂的尴尬局面。

2022年港股IPO申报医疗服务企业列表

企业名称	细分行业	拟上市板块	首次聆讯公告日	最新状态	最新一年营业收入(万元)	最新一年净利润(万元)
美中嘉和	肿瘤医疗集团	主板	2022-05-31	招股书失效, 暂无进展	47,051	-81,708
牙博士医疗	口腔连锁	主板	2021-09-27	招股书失效, 暂无进展	107,396	10,777
伊美尔	医美服务连锁	主板	2021-08-03	招股书失效, 暂无进展	81,124	1,003

数据来源: Wind

CEC CAPITAL
易凯资本有限公司

(四) 2022 年医疗服务领域发生的重要一级市场交易

2022 年医疗服务领域共发生了 25 笔私募股权融资交易事件 (以披露了融资金额的交易事件作为统计口径), 其中 2B 线下服务-第三方服务 1 笔, 2C 线下服务-严肃医疗 7 笔, 2C 线下服务-消费医疗 17 笔。相较于过去 2020 年和 2021 年, 消费医疗在 2022 年融资活跃度较高, 严肃医疗持续维稳。



1、消费型专科医疗融资活跃度回升

2022年医疗服务细分领域中，消费型专科医疗受到了资本市场的热情追捧。精神心理赛道尤为明显，在2022年完成多笔融资事件，代表公司包括大米和小米、东方启音、曼朗医疗等。随着新冠疫情以来人民对心理健康意识的快速提升，以及国家对心理健康相关的政策出台，需求增长叠加政策助推，心理健康行业走入发展快车道。此外，康复，妇儿等细分赛道亦受到了资本市场的持续关注。

2022年消费型专科医疗领域私募融资案例列表（部分）

公司名称	细分领域	融资轮次	交易日期	融资金额	投资机构
大米和小米	精神心理	D轮	2022-07-29	4200万美元	ABC Impact、远翼投资、奥博资本
东方启音	精神心理	D轮	2022-03-08	3000万美元	未披露
曼朗医疗	精神心理	Pre-A轮	2022-01-22	数千万人民币	北极光创投
复动肌骨	康复服务	Pre-A轮	2022-06-29	近亿元人民币	启明创投、泰福资本、阳陶资本
脊地脊柱养护中心	康复服务	A轮	2022-06-21	数千万人民币	中美港三地健康产业集团和基金
DHC医疗	辅助生殖	A+轮	2022-06-27	数千万人民币	LOFIS、鼎信资本
圣贝拉	母婴护理	C+轮	2022-03-03	数亿人民币	中国人寿
一块医药	药房运营	B+轮	2022-08-31	数千万美元	康桥资本、干骥资本、独秀资本

数据来源：企名片、易凯整理

CEC CAPITAL
易凯资本有限公司

2、严肃型专科医疗持续受到市场重视

严肃型专科医疗在2022年受新冠疫情和集采政策等外部因素的叠加影响较大，但有着“高价值、高壁垒和稀缺性”特色的优质标的仍受到市场重视，香港亚洲医疗，亚太医疗集团、达康医疗等头部企业均完成了数亿元的大额融资，重点赛道包括神经医学、心血管医学、肿瘤医学等。

2022年严肃型专科医疗领域私募融资案例列表（部分）

公司名称	细分领域	融资轮次	交易日期	融资金额	投资机构
香港亚洲医疗	心血管专科	D轮	2022-02-10	4亿美元	碧桂园创投、春华资本等
达康医疗	血液透析	E轮	2022-06-29	4亿人民币	赣江创投、国投创益、高科新浚
亚太医疗集团	民营医疗集团	A轮	2022-11-16	数亿人民币	IDG资本、人保资本、德福资本
敦复医疗	肿瘤专科	A轮	2022-02-25	1亿人民币	新风天域、Smartgain Capital

数据来源：企名片、易凯整理

CEC CAPITAL
易凯资本有限公司

当前我国医疗服务企业的主要上市地为 A 股和港股，2022 年受两地二级市场整体低迷的影响，一级市场相关融资交易活动同步下行，在估值层面也进入了下调周期。2022 年一级市场医疗服务领域的整体融资体量为过往三年最低，市场情绪已触及冰点。投资机构普遍面临着内外部政策不确定性，以及一二级利差空间缩窄甚至倒挂的多重困境。

步入 2023 年，随着新冠疫情影响的消退，社会诊疗秩序的恢复，医疗服务产业逐步回归正轨，以二级市场相关上市公司为代表的民营医疗服务企业有望率先迎来复苏甚至反弹。我们预计，2023 年上半年二级市场观望情绪或仍将持续，但随着半年报披露，下半年有望在利好业绩支撑下逐渐回暖。但对于一级市场融资及估值环境而言，一级市场过高的估值预期仍需一定周期消化，预计在 2023 年年底左右有望出现改善。

三、2023 年最重要的投资主题、市场预判和投资热点

（一）人口结构老龄化的加重与出生率的持续下降带来确定性的机会

1、养老服务赛道短期内仍然“叫好不叫座”，社区居家服务、科技赋能、智慧养老或将孕育新的市场机会

有效应对我国人口老龄化，事关国家发展全局。2010 年以来，在巨大市场机遇的吸引下，各路玩家纷纷布局养老产业，其中不乏地产公司、保险公司等资金实力雄厚的企业，但运作的多数项目在商业模式上仍属于“房地产投资”的范畴，真正以“养老服务”为出发点的企业则少之又少。而在近几年，随着养老主题在资本市场的持续升温，一批具备特点的养老服务企业逐步脱颖而出，发展壮大。在一级市场，机构养老领域涌现了诸如华润维麟、锦欣康养、浙江绿康等床位规模过万的养老连锁企业；居家养老领域中的头部公司福寿康，更是接连完成融资，先后引入了启明、红杉、腾讯、国寿等知名投资机构。在二级市场，众多上市公司投资运营养老资产，其中又以物产中大（600704.SH）、招商蛇口（001979.SZ）、南京新百（600682.SH）、交大昂立（600530.SH）等最为突出。

虽然养老产业一直是最近几年的热门话题，但多数一级市场的投资机构却抱着“谨慎”的态度，极少有人出手。原因在于多方面：（1）退出渠道不明确：养老服务领域，A 股二级市场尚没有通过 IPO 上市的标的；且无论机构养老还是居家养老都面临着政府付费（如医保、长护险等）占比过高的问题，未来上市可能面临监管审核的障碍；（2）投资回报低：机构养老存在投资周期长，运营管理难度大的问题，即便是成熟单体的盈利水平也仅在 10% 左右；而居家养老虽然具备快速复制扩张的优势，但随着长护险政策日趋成熟，服务公司的利润空间势必会被不断压缩。预计未来一段时间，养老服务领域的投资热度仍然会仅集中在头部企业，而智慧养老、养老产品等赛道相对会获得更多的关注。

当前我国尚未建立起了“居家养老为基础，社区养老为依托，机构养老为补充”的多层次完善的养老服务体系，随着养老服务政策的落地实施以及保障制度的完善，中国养老照护服务需求将进一步释放，居家、社区及机构养老照护服务领域将向高品质、高质量方向发展。据相关媒体统计，2021年养老产业的市场规模达8.8万亿元，同比增长22.3%，预计2023年市场规模达12.0万亿元。护理服务和医疗服务相结合是养老行业发展的主要方向，养老服务业将向品牌化、规模化、自主化方向发展，养老服务的专业化和细致化水平将进一步提高。养老护理类企业提供“互联网+”医养整合照护服务，解决居家医疗健康需求；智慧养老类企业布局“互联网+医疗健康”领域，助力“医药健险”生态数字化转型；养老产品类企业系统推动自身医疗、养老、内购电商、培训、膳食五大产业体系发展，打造多种经营业态，构建以服务为核心的健康养老产业平台。

未来养老产业迎来“医养结合”发展机遇，智慧养老模式成为发展重点。智慧养老是养老服务模式发展的重中之重，借助互联网技术，将智能化的产品和服务引入到康养中去，为老年人提供及时、高效、便捷、智慧化的医养融合服务。智慧养老将涵盖多种养老形式，形成智慧健康养老生态，助力养老资源实现有效对接和优化配置。有数据显示，我国智慧健康养老试点逐渐落地并初见成效，2017—2021年有5批省市街道、企业、基地、园区示范试点成功申报，全国智慧健康养老应用试点超600个。同时，我国智慧养老已经形成了主要包括可穿戴健康管理类设备、便携式健康监测设备、自助式健康检测设备、智能养老监护设备和家庭机器人五大类以及相配套的管理与服务系统、信息共享平台在内的智能健康养老系列产品，正在探索实践基于互联网平台的智慧健康养老综合服务模式、智能家居养老模式、社区街道医养护一体化等模式。智慧养老概念的创业企业也在一级市场获得了投资人的青睐，如邦邦机器人、作为科技等陆续获得知名机构投资。

2、传统妇产儿服务赛道将继续承压，“促生”业态成为热点

新生儿数量持续降低对妇产儿业务带来了巨大的冲击，民营妇产儿医院正经历前所未有的“寒冬”。生育率下降与疫情带来的宏观影响将业绩下滑但又上市无望的民营医院逐渐逼上绝路。大量医院出现欠薪、裁员、甚至出售的情况，曾经在一级市场一度火热的妇产儿头部标的也面临融资无门、上市无望的尴尬境地。曾经的妇产第一股“和美医疗”更是在2021年3月25日悄然退市。资本似乎对传统妇产儿赛道失去了信心。在生育趋势短期无法逆转的大背景下，传统妇产儿赛道的玩家需要做好长期负重前行的准备。

生育率下降的背后也反映了一系列健康问题，其中最为突出的是不孕不育。当前我国育龄夫妇的不孕不育发病率已攀升至15%-18%，育龄女性的平均生育年龄在逐年上升，高龄产妇比例不断增加。以浙江为例，育龄妇女的平均生育年龄从2010年的27.98岁提高到2020年的29.09岁，延后超过1岁。而辅助生殖技术作为应对不孕不育的主要手段之一，渗透率却只有8%，远低于美国的30%，究其原因，主要在于：（1）辅助生殖医疗资源区域性供给失衡，技术过硬的头部医院人满为患，而其他多数医院周期数常年在500以下，牌照严重浪费；（2）治疗费用高昂，且尚未纳入医保覆盖范围。辅助生殖治疗过程中涉及的药品、

耗材、试剂等仍依赖进口，国产品牌尚未形成足够规模。

辅助生殖是目前医疗服务领域最具牌照稀缺性的专科之一，加之其又具备医技水平要求高、品牌培养难度大、监管严格等特点，因此也是民营医疗中门槛最高的细分专科之一。截止 2020 年底，我国经批准开展辅助生殖服务的医疗机构共有 536 家，公立占比约 90%，另外其中开展获批试管婴儿牌照的医院仅有 451 家，相对于我国庞大的不孕不育市场需求，当前的牌照配比是不足的。“促生”使市场需求有望被快速释放，辅助生殖牌照也势必逐渐放量，自 2021 年以来，多省的卫健委已发布“十四五”辅助生殖技术应用规划，新增牌照将向资源匮乏地区倾斜，不断提高技术认知度和可及性。可以预见的是，未来牌照发放仍将以公立为主，但民营医疗机构同样具备很多的市场机会。

在国家全力以赴“促生”的背景下，大力推广辅助生殖技术的应用势必会成为未来政策的重点。2022 年 8 月，国家卫健委等 17 部委联合发文表示：提高不孕不育防治水平，推进辅助生殖技术制度建设。2023 年 2 月，国家医保局表示将逐步把适宜分娩镇痛和辅助生殖技术项目纳入医保基金支付范围。在政策的引导下，国内辅助生殖行业有望迎来一波发展的热潮。上游辅助生殖试剂耗材领域已经涌现了诸如德适、瑞柏、韦拓等优秀的国产品牌；而在下游服务端，预计仍将保持公立为主的格局，但民营玩家仍有充足的市场空间，一级市场上有诸如菁华医疗、爱维艾夫、新疆佳音等具有极强品牌实力和区域影响力的民营连锁，也有美中宜和、和睦家等覆盖辅助生殖业务的综合性医疗集团；二级市场，目前规模最大的民营辅助生殖连锁锦欣生殖已经登陆港股市场，此外也有多家 A 股上市公司投资布局辅助生殖医院资产。相信未来一段时间内，辅助生殖赛道依然会成为资本市场各方关注的热点。

(二) 疫情管控的结束，消费医疗领域即将迎来明显回暖，最直接的表现是相关专科赛道的复苏

2023 年，消费医疗复苏势头强劲。疫情期间作为非刚需的消费医疗受影响比严肃医疗严重，复苏弹性也更大，消费医疗专科连锁值得关注，这里包括眼科、口腔、医美、康复、精神心理等专科，相关专科上游产品和设备仪器受医保集采影响相对较小，仍将成为市场关注热点。

1、眼科及上下游产业作为名副其实的黄金赛道，一直是资本重点关注的领域

我国目前有 4 亿患者饱受各类眼部疾病困扰，而随着社会老龄化程度的加深和现代人生活方式的改变，我国眼科疾病负担将会越发凸显，市场空间增长潜力大。对于眼科医疗服务赛道而言，2022 年实属是极为不平凡的一年，一方面疫情下的第三年，各家眼科医院诊所经营业绩继续承压，甚至出现部分医疗机构清算、转让的现象，另一方面，在资本市场上，何氏眼科、普瑞眼科、华厦眼科陆续登陆创业板，打破了爱尔眼科上市后十几年再无民营医疗服务公司以 IPO 形式登陆 A 股二级市场的尴尬局面。再加上此前在港股上市的朝聚眼科、希玛眼科和 A 股“借壳上市”的光正眼科，以及尚未登陆二级市场的爱迪眼科、正大光明

眼科，民营眼科医疗服务基本形成“一超多强”的竞争格局，爱尔眼科全国连锁、遥遥领先，其他眼科区域龙头，紧紧追赶。在未来的一段时间内，现存的一批优质单体眼科医院或小规模连锁将成为各家争相并购的“香饽饽”，新兴的眼科医院品牌将很难再有机会争得一席之地。而在某些创新医疗服务领域，如眼视光门诊等或许尚存较大的发展潜力。

对于眼科上游的药品、器械、耗材等领域，即便是在疫情之下，资本市场的投资热情依然“高涨”，有相关数据统计，2021年，眼科一级市场共发生51起融资事件，总融资规模超过80亿元，而其中90%集中在药械领域。眼科上游一直以来被进口产品垄断，随着近年来政策的助推和技术的革新，国产替代的浪潮正在加速，因而眼科也正在迎来关键转折点，预计在未来一段时间内，将继续保持较高的市场热度。

2、口腔行业将重回关注，机遇大于挑战

2022年，口腔行业受到了较大的冲击和挑战，线下口腔服务机构受疫情停业影响业绩增速下滑或负增长，抗风险能力弱的线下机构面临较大生存压力；上游针对种植牙推出技耗分离和集采政策，小品牌种植体厂商和经销代理商生存空间压缩，可能加速种植牙行业格局形成，同时公立医院和民营医院种植业务也将随之调整适应，产业链和行业处于动荡期，政策和疫情加速行业变革和整合。

2023年，市场预期消费医疗市场将复苏反弹，春节后线下口腔机构经营业绩反映了12月至1月需求压制后的报复性反弹，全年业务量预计将快速增长。上游产品方面，整体将受益于行业复苏。对于集采政策落地的种植牙，尽管不纳入医保支付，但终端价格降低使得更多消费者可负担，有利于提升普及和推广；同时，欧美-日韩-国产品牌间价格差距缩小，市场价格体系和透明度提升，国外小品牌可能被替代，国产品牌厂商迎来发展机遇，入围集采的头部厂商受关注。下游服务机构方面，经历极端情况压力测试生存下来的公司，在风险控制和管理能力等方面均有提升，将受益行业复苏快速实现内生增长；同时，行业存在并购整合机会，拥有现金储备或资金支持的公司，有望通过并购、合并等方式进一步做大做强，看好头部全国连锁和区域连锁集团受益市场复苏和行业整合。

3、康复医疗产业供求严重失衡，产业链上下游均大有可为

当前我国康复医疗市场较为迫切的需求主要来自围手术期患者康复需求，脑卒中患者急性期后功能恢复需求，骨科患者运动医学康复需求，老年、慢性病患者住院治疗需求。潜在市场空间巨大，而在供给侧，由于相关配套政策及基础设施起步较晚，尚有很大的市场空缺。在康复服务领域，虽然近年来在政策的支持鼓励下出现了康复医院建设潮，但整体存在区域配比失衡，床位利用率较低，普遍亏损的现状。多数康复医疗机构尚处摸索阶段，但其中也不乏存在诸多已实现盈利并快速发展的头部机构。未来康复医疗服务行业将进一步向专业化、精细化发展，通过医技能力建设（如配套HDU）提升品牌、获客能力和床位使用率，通过不断提高精细化管理能力提高利润率水平。

作为康复医疗行业的主要基础设施，近年来，康复医疗器械的发展同样值得关注。随着居民康复保健意识的提高，康复技术也从传统的三瘫一截领域，逐渐扩大至例如疼痛康复、神经康复、骨科康复、产后康复、心肺康复、老年康复、慢性病康复、运动损伤康复等多个领域。与之相关的先进配套器械也层出不穷，尤其在 2021 年以来，“智能康复”概念走入市场，多家康复机器人公司完成融资。从技术角度看，国产的外骨骼机器人产品性能在 AI 的帮助下正在快速追赶国外的步伐，人工智能技术的应用加速了康复机器人的落地，康复设备智能化已成行业变革的风口。

4、精神心理健康相关公司关注度不断提升，市场延续热度

尽管 2022 年受到影响，居民从物质健康到精神健康的需求持续升级，精神心理行业长期发展趋势不变。专注于儿童自闭症康复治疗的东方启音、大米和小米，专注于数字化心理干预产品的暂停实验室，专注精神健康数字疗法的望里科技等陆续获得融资。市场持续关注付费意愿强的儿童康复，受众广泛的心理咨询，抑郁/焦虑/认知障碍等数字疗法等。此外，随着 ChatGPT 类智能聊天工具快速发展，基于心理咨询或情绪陪伴的智能聊天机器人可能革新整个行业，通用大模型或精神心理领域垂直类人工智能有望成为热点。

(三) 在众多专科医疗的发展中，脑科学脑健康俨然成为热点，在于领域中前沿科技的快速发展引领，以及老龄化下市场需求的激增

从全球来看，脑科学领域在近几年，频繁出现在各大媒体的文章里，同时也产生了不少亮眼的企业。脑科学近几年的火热程度可从各国对其的重视程度看出，包括美国、日本、欧盟、澳洲在内的多个国家地区都把脑科学提升到战略层面，可以说，脑科学有望成为下个有可能为人类社会带来颠覆性影响的产业已经是全球共识。而资本市场上，脑科学领域投融资在近 5 年左右的时间呈快速上升趋势。

同样，我国已经把脑科学研究上升为国家战略，在 2016 年正式启动中国脑计划（脑科学与类脑科学研究 Brain Science and Brain-Like Intelligence Technology），随后在国家层面频频出台一系列政策，支持脑科学研究。中国的脑科学领域投融资市场同样呈上升趋势。我们认为，资本热衷于脑科学上游数据采集设备、中游人工智能分析工具，以及下游满足技术应用需求的临床场景。

1、上游数据采集应用

脑机接口无疑是当下的全球范围的投资热点，但脑电的测量在很多年前便已是一项寻常的检查项目，真正的难点在于从数据提取、处理跨越到反馈，然后应用到生命体。脑机接口技术在医疗领域研究价值重大，应用领域广泛，但其研发成本高、周期长，技术成熟度和产品化程度低，技术发展面临诸多挑战。

资本市场上，美国的脑机接口企业 Synchron 始终在研究旨在帮助改善瘫痪病人日常生活的技术，其在 2022 年成功于美国和澳大利亚数名患者身上开展人体测试，并于年底宣布获得超额认购的 7500 万美元 C 轮融资，而该笔融资也使得 Synchron 的融资总额达到 1.45 亿美元。Synchron 是 Elon Musk 所创 Neuralink 的主要竞争对手之一，而 Neuralink 的人体试验开展却频频受阻，虽然 Neuralink 的方案带来了更加便携的高通量采集方案，但是在设计上仍然有较多潜在的风险点，作为全球备受瞩目的脑机接口企业，其在临床落地方向发展和新技术的发展层面的权衡将成为整个赛道迈向下一个实质性阶段的信号。

反观国内市场，虽相比美国而言起步稍晚，但凭借技术路径设计的优势，有望实现弯道超车，这也是国内资本市场在 2022 年保持活跃的主要原因。2022 年，脑虎科技、博睿康、阶梯医疗等初创企业均陆续宣布完成金额不菲的融资，脑机接口赛道蓄势待发，我们判断能够找到合适场景，使产品满足真实的临床需求的企业将实现突围。

2、中游人工智能分析工具

人工智能技术应用于精准医疗的趋势依旧是市场关注的焦点，而围绕脑科学的筛查、治疗，甚至于手术规划等应用亦是这类企业研发的重点方向。

在脑科学 AI 应用的大方向上，联影智能于 2022 年推出了一站式脑卒中智能解决方案集“大、全、新、强、捷”为一体，全流程覆盖脑卒中患者诊疗、全方位量化病灶信息、全智能病灶随访对比，辅助医生快捷、精准、高效卒中诊疗，直观预后预测，有效降低患者全生命周期脑卒中复发风险，其颅内出血 AI 软件也在 2022 年获批 NMPA 医疗三类证。在脑血管 AI 领域，数坤科技的脑灌注智能评估系统（CTP）获批了 FDA 上市前许可，也成为了全球率先在脑血管疾病领域同时获得 NMPA 三类证、欧盟 MDR CE 认证、美国 FDA 认证的医疗 AI 高科技企业。就手术规划而言，强联智创研发的 UKnow 颅内动脉瘤手术计划软件也已正式获批 NMPA 创新医疗器械三类注册证，该软件用于脑血管病患者 X 射线血管造影三维体层图像的显示、分割、测量和处理，辅助医生在神经介入手术时进行动脉瘤弹簧圈栓塞用的微导管路径和塑形规划，是全国第一张“AI+治疗”的创新医疗器械三类证。

伴随人工智能创新技术的发展，通过技术在脑科学诊疗数据的深度学习和积累，能够不断缩短疾病诊疗的时间，助力医院智能化与数据化建设，最终达到患者、医院、企业多方共赢的局面。

3、下游满足技术应用需求的临床场景

神经专科诊疗是临床各专科中技术门槛最高的科室之一，也正因如此，市场上神经外科专科医院集团可谓凤毛麟角。

创建于 2004 年的三博脑科是神经外科专科领域国内社会资本办医的标杆企业，更是民营医院皇冠上的一颗明珠。三博脑科是为之不多的在脑科领域可与公立医院一较高下的民营

专科医院。中国办医院所有的等级、资质和所有需要的第三方认证，三博脑科基本都实现了：是首都医科大学的附属医院、有国家重点专科、有卫生部全国神经外科医生培训基地、硕士点、博士点、博士后流动站、北京市重点实验室等等。也因此，三博脑科建立了深厚的专科技术壁垒，并获得持续获得了包括泰康保险、广发信德等机构的助力，预计近期将成功登陆 A 股资本市场，成为医疗服务在 A 股市场的破冰事件。此外，国内首家医生集团自建脑科专科医院的冬雷脑科集团也在宣布完成 C 轮融资后开始持续发力，加速“一体两翼”的战略落地，打造脑科实体医院+全生命周期脑健康管理+脑科学研究与平台孵化的战略模式。

可以预见，下游医疗服务端是脑科学领域的关键一环，也是高度依赖运营体系、技术实力、人才梯队等多重因素的一环。服务侧不仅给了上游、中游企业落地应用的场景，更是为长期持续的商业模式拓展提供了支持。可以预见，在三博脑科完成资本市场超越后，以神经外科为代表技术型专科医疗服务领域将迎来新的发展阶段。

(四) 后疫情时代和集采以及 DRG 的持续推行，医疗机构变革和提效需求增加，智慧医疗、多元化支付、和独立三方医学中心迎来新契机

2022 年，全国性的集中疫情爆发无疑加大了公共医疗的支付压力（2021-2022 年，全国累计结算新冠病毒疫苗及接种费用 1500 余亿元），与此同时，中国人口出现近 61 年来的首次人口负增长，医保支付将长期面临压力。医疗支付改革迫在眉睫，一方面要在保证医疗质量的前提下进行高效控费，确保医保基金可持续性，另一方面要提升商保在医疗支出中的占比，优化医疗支付结构性变革。

国家医保局在 2021 年发布了《DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划的通知》，明确了从 2022 到 2024 年将全面完成 DRG/DIP 付费方式改革任务，到 2025 年底，DRG/DIP 支付方式覆盖所有符合条件的开展住院服务的医疗机构，基本实现病种、医保基金全覆盖，推动医保高质量发展。集采、支付方式改革等政策驱动医院向精细化管理升级，由此产生的医院数字化、智能化升级需求将持续受到市场关注，包括医保综合管理方案、医院精细化管理和决策支持方案、智能药品耗材/设备管理方案、数据集成平台等。

随着医保基金监管要求日益提高，DRG/DIP 支付方式改革和公立医院绩效考核等政策持续推进，医院对精细化管理和降本增效的需求不断增强，智慧医院建设内容越加丰富，从以电子病历为基础的智慧医疗向智慧服务、智慧管理建设延伸，产生新的机会。例如，医院医保管理信息化建设，将医保管理政策和医院信息化有效结合，实现医疗服务行为由“事后监管”向“事前管理”发展和支付方式改革，规范医院医疗服务行为和医保基金使用。医院精细化管理系统，以 DRG/DIP 和疾病模型为基础，结合大数据分析、数据建模、机器学习等技术，从电子病历规范、疾病分组、绩效考核、成本核算、业财一体等多方面切入，帮助医院提升管理水平。医院数字化、智能化升级，通过信息系统、智能化/自动化设备帮助医院提升安全和效率，包括实验室自动化、以物联网和自动化为基础的药品耗材精细化管理、静配中心建设、物流机器人、智能监测硬件等。

在医保持续控费的背景下，商业健康险作为多元医疗支付体系的重要一部分，仍需大力发展。根据银保监会披露，2022 年，商业健康保险原保费收入 8,653 亿元（部分机构因风险处置阶段自 2021 年 6 月起未纳入统计），原保费赔付支出 3,600 亿元，同比增长 2.4%，增速较往年大幅放缓，距离 2020 年银保监会在《关于促进社会服务领域商业保险发展的意见》中发布的力争 2025 年商业健康保险市场规模超过 2 万亿元目标有较大差距，说明目前商业健康险发展既有压力，也有较大机遇。未来，商业健康险发展需要更多政策支持，如城市定制险得到医保局等政府部门支持，通过个人账户购买城市定制险支持和撬动商业健康险市场。医保的能力和 experience 如何赋能和支持商业健康险发展是未来探索的重要方向，如数字中国顶层规划下的医保数据共享支持商保产品设计创新，医保+商保一体化风控与结算，医保和商保对创新药械和健康/慢病管理服务的支持等。随着商业健康险创新，围绕多元支付体系将产生新的生态和公司。

持续深入推进医疗领域“放管服”一直是我国推动医疗卫生改革优化的重要举措，以医院专业化分工、提升医疗资源整体配置效率为导向的独立第三方医疗服务是一大趋势，而针对第三方医疗服务机构的政策鼓励，亦是提升我国医疗机构整体诊疗效率，释放医疗专业生产力和土地的重要推动力。从最早的医院信息化外包，到独立第三方医学检验的兴起，在政策加持下，院内服务的大规模供给转型和第三方运营势在必行。

近年来，伴随着第三方医学检验检测中心、第三方消毒供应中心、第三方医学影像诊断中心、第三方医疗设备管理与服务商等业态的出现，帮助解决了医疗机构检验检测、消毒、影像、设备维修等非直接诊疗问题。通过术业专攻、各司其职的方式，使得医疗机构的医疗人员能够释放更多精力在临床诊断与患者沟通上，提升医疗机构诊疗服务水平。

我们判断，非临床业务的外包是实现医院专业化管理、降低管理成本的大趋势。2023 年，具备标准化，一定规模效应，高准入壁垒，可复制性这四个特性的头部第三方医疗服务机构仍会持续受到市场青睐，将重点聚焦第三方医学影像诊断中心、第三方检测中心及第三方消毒供应中心。

目前，第三方影像中心可以说是三方服务的技术高地之一，具备强运营能力和可复制性的头部玩家深受资本市场关注。在近几年的投资热潮中，高盛投资、PAG、中法凯辉基金等国际投资巨头也相继布局独立医学影像中心，同时多家国内投资机构也相继完成了对独立医学影像中心企业的战略布局，这无疑给我国独立医学影像中心的发展带来了机遇。

我国第三方医学影像中心市场格局较为清晰，以全景医学为代表的第一梯队标的优势明显，其运营经验充足、团队配置齐全，并且与公立医疗机构合作紧密，已经在市场建立了自有品牌影响力。2023 年，第一梯队的第三方医学影像中心仍会凭借其强运营能力和网络优势，继续拓展市场及业务，吸引资本市场关注。

消毒供应中心在后疫情时代，随着医院感染控制管理工作的不断深入，以及器械、敷料等无菌物品品种日益增多，对无菌物品发放和回收工作也提出了更高的要求，因此构建一个独立于医院之外的第三方消毒供应中心已迫在眉睫。第三方消毒供应中心具体负责协助医院管理消毒供应业务，服务于医院，其功能是将消毒灭菌物品及时、安全、有效地配送到临床

科室。

第三方消毒供应中心具有独特的特征：一方面，消毒供应中心的管理是一项系统化、专业化、科学化的工作，市场壁垒高，涉及到多个学科领域，对专业知识与技术水平有很高的要求；另一方面，其运营成本相对较低、标准化程度高，可以使医疗机构充分利用闲置资源，节约大量费用，减少医疗机构支出就会产生经济效益。医院外包第三方消毒供应中心，对于提升临床土地面积、削减人力成本、优化医院管理效率具有重要意义，随着我国医疗行业不断发展，以及后疫情时代下消毒感控认知的成熟建立，消毒供应中心作为医疗系统中重要的组成部分，在保证医疗质量和促进医院经济发展等方面都发挥着重要作用，也将成为行业新趋势。

近年来，头部公司老肯医疗顺利完成融资，并深受资本市场认可，依托消毒感控设备领域的技术优势，已完成全国 13 家消毒供应中心的布局。我们预计，在第三方消毒供应中心常态化的趋势下，投资人对于头部公司的关注度将越来越高。

第三方医学检验中心实现了医学检验领域的专业化分工，且该类机构通常配备了专业的医学检验人员、病理诊断医生以及各类先进的实验室技术平台，可应对常规性以及高端复杂性检验，能保证检验结果的准确性与权威性。

受过往三年新冠疫情的影响，第三方医学检验检测中心迎来了业绩的爆发式增长，但考虑到核酸业务特殊性的影响，资本市场更多的关注点依然在剔除核酸业务后的普检、特检及病理诊断业务，尤其医学病理是三方服务的技术高地，具备强运营能力和可复制性的头部玩家将受追捧。

伴随新冠疫情结束，同时也受益于 2022 年初颁布的《医疗机构检查检验结果互认管理办法》，我们预计具备核心技术壁垒、能够实现收入结构优化的第三方医学检验企业将存在资本市场机会。

（五）以脑机接口和医疗机器人为代表的的前沿技术将持续催化一众科技赋能下医疗服务企业的创新

《麻省理工科技评论》曾将脑机接口技术列为将会改变世界的 10 大新兴技术之一，如今，我们已见证脑机接口在猪、猴子、人体身上的成功植入，也接收到人类首次“意念手写”的信息。近年来，脑机接口领域融资金额迅猛，2022 年脑机接口依然处在“蓄力期”，市场还在等待一款现象级的产品完成破圈，但脑机接口有着自己相对稳健的成长步调，2022 年国内外的行业头部企业在一级市场依旧保持着活力，Synchron 的介入式脑机接口甚至第一次让严厉的 FDA 在临床试验问题上“松口”，正式批准有侵入性的脑机接口设备对人“上头”。

同样，脑机接口的火也同样烧到了国内，它在充满寒意的生物医药领域衬托下更显亮眼。年末，在 Synchron 宣布融资前后，国内脑机接口企业博睿康、脑虎科技、阶梯医疗也陆续宣布完成不菲融资，引发新一波资本市场关注浪潮。我们可以看到，2022 年获得融资的主

要是植入式脑机接口企业，植入式脑机接口产品信号衰减小，信噪比和空间分辨率高，能更好地应用在渐冻症、高位截瘫、帕金森等重大疾病的治疗或康复上，因此，脑机接口的技术方向在朝向侵入式倾斜。无独有偶，在敏锐的一级市场，侵入式脑机接口的初创企业往往更受追捧。

前沿的脑机接口技术无疑是拓展了传统医疗手段对于大脑神经信号的获取和干预，但与临床应用落地的结合目前还处于初级阶段。而医疗机器人，作为临床医生的治疗的帮手，提供了替代甚至是优于人手、人眼和人脑的解决方案，在越来越多的术式和康复治疗上得到充分的临床验证。

自 2020 年开始，国产医疗机器人领域进入高速成长期，医疗器械获证速度明显加快，2021 年只有 6 款手术机器人获证，而 2022 年全年实现了 15 款产品的获批，其中包括 10 款骨科机器人、3 款腔镜机器人和 2 款神经外科机器人，国产手术机器人方兴未艾。

2023 年医疗机器人仍会是医疗投资的热门赛道之一，机器人领域中长期会是国家产业智能化升级的重要战略布局。医疗机器人 2022 年的获证热潮在今年也将继续延续，而今年赛道也将回归更加理性且高质量的发展。已获证机器人将在商业化落地方面一见高下；而未获证的机器人中，具备优于海外产品的自主创新技术将获得更大的市场认可。

医疗机器人未来的技术发展方向，不会是追求无限接近人手术式操作的设计，而是利用机器人的硬件+软件平台优势，实现更加“傻瓜化”的医生操作和更加“智能化”的手术实施。这对医疗机器人的开发提出了更高、更综合的技术要求，团队不仅要具备扎实的机械、传感器等硬件背景，还需要有人工智能、手术导航、术中影像等综合技术能力储备，就如同造车的公司众多，而底层的自动驾驶技术才是特斯拉与竞争者拉开本质差距的杀手锏。此外医疗机器人未来的广阔市场，并不局限于三级医院，而在更广阔的下沉市场。目前腔镜机器人仍属于乙类大型医用设备，采购许获得受省级卫健委的配置证许可，但其他新兴领域的手术机器人完全有机会以更低的审批门槛和更大的成本优势进入下沉市场。而康复医疗机器人，则有机会不仅实现下沉市场医疗机构的广泛覆盖，还能成为个人医疗产品，掘金更大的 C 端消费医疗产品市场，彻底挣脱院内支付能力对于医疗设备商业化的掣肘。

从全球机器人手术术式分类来说，腔镜和骨科术式占比就高达 80%，并且海外也有 Intuitive Surgical 的达芬奇机器人以及史赛克的 Mako 两个成功的商业化范例，国内目前手术机器人获证也集中在腔镜和骨科。但从商业化角度，国内腔镜和骨科机器人并未能成功复制海外龙头优异的成绩单。2020 年手术机器人第一股天智航，自上市之初最高股价 141.6 元/股，跌至目前 14 元/股左右。收入虽然早已突破亿元大关，但上市以来不增反降，反倒是亏损却逐年增加。而与之相比，国内其他同行大多出于获证前的零收入状态。2022 年港股有精锋医疗、科创板有思哲睿均递交了上市材料，招股说明书上暴露了手术机器人光鲜赛道背后的零收入和亿级别亏损的财务窘境。2022 年骨科机器人集中获证，今年腔镜机器人也将迎来获证小高潮，直面商业化考验。就目前国内多数的骨科和腔镜机器人平台，还是产品设计方面存在采取模仿跟随海外产品的策略，一些核心机械原件难实现国产替代，在定价策略上较海外产品难拉开大的差距。近两年，大型医疗设备国产化的政策红利频出，无疑将

带动一定大型三级医院的采购量，但如何通过成本价格优势开发并教育更为下沉的广袤基层市场，无疑是后续商业化的重点。

相较于直面商业化大考的腔镜和骨科机器人，泛血管机器人和经自然腔道柔性机器人尚处于紧锣密鼓的临床前后阶段。目前海外的泛血管机器人和经自然腔道的手术机器人也尚未形成全球绝对龙头，或珠玉在前的最优产品设计范本，国内机器人企业不需要遵循“me too”的产品范式，完全有机会成为“me better”或是“fast in class”的高度自主创新产品，并实现核心元器件的高国产率，但于此同时，也要承担更大前期的市场教育责任。此外，泛血管机器人涉及的心、脑、外周血管介入治疗，和经自然腔道柔性机器人涉及的肺部活检等适应症，需求人群更加广泛，治疗场景也可以更为下沉，通过机器人的标准化操作有利于基层医生也掌握专业且高标准化的手术，带来更大的临床获益性。

最后，相较于临床要求严苛的手术机器人，解决更广泛术后需求的康复机器人也走上了行业高速增长的快车道。随着国内老龄化加剧带来的脑卒中发病率快速攀升，而医疗体系的完善使得中风死亡率却实现了显著下降，带来相应的神经康复需求激增。而国内目前的医疗体系，面临着康复医疗从床位和人员供给、到治疗的效率和效果，都难以满足与日俱增的康复需求。另一方面，国内的康复医疗器械已从早期的被动康复机械，向结合传感器、人工智能等的主动康复机器人演化。2022年多康复机器人完成融资，主要以上肢和下肢康复外骨骼解决方案为主，外骨骼机器人相较于传统院内康复设备，有机会发展成为便携化、个人化的居家康复辅具，将打破院内康复的天花板，拥有更广阔的商业化前景。如国内首个实现居家级上肢康复外骨骼的傲意科技，以及打造轻量化下肢肌肉外甲的远也科技。

（六）以 ChatGPT 为代表的人工智能技术可催生既往 AI 医疗以及互联网和数字医疗行业的变革

近期 ChatGPT 的爆火吸引亿了万人的眼球，而在医疗领域，大型语言模型（LLM）的发展或许会助推数字医疗发展到一个全新的阶段，诸如科幻电影中“AI 私人医生”这样原本不敢想象的事情或许有一天可以实现。

医疗服务对 AI 技术的需求，大致可归纳为两类，一类是提升效率，如数据处理、文书撰写、文档质控、患教随访等；一类是能力提升，如辅助诊断、风险评估等。在医生侧，AI 技术可以将医生从大量重复性劳动中解放出来，让医生有更多时间来完成高质量高价值的医疗决策，同时 AI 医生可以在适当的诊疗节点，给予医生更新更细粒度的医学知识支持，提升决策质量。在患者侧，AI 技术可以极大改善医疗服务的时间、空间可及性，解决医疗资源的不平衡，提高医疗服务的效率和质量。

然而，面对上述多样化的需求，医疗 AI 的发展却显得有些落后。在 LLM 之前，主流的医疗 AI 思路是通过知识图谱进行各种医疗场景下应用模块的开发，当计划完成一个医疗任务时，开发者会把图谱和医学逻辑相结合，模拟医生的沟通交互、临床决策等能力从而实现相应的结果。知识图谱在构建医疗 AI 应用的过程中处于核心的地位，知识图谱的范围、质

量、颗粒度直接决定了 AI 应用的场景、交互形式以及最终的应用效果。这种开发方式存在诸多问题，例如医疗 AI 技能相对独立(比如分诊与诊断无法同时完成)；患者的口语化表达、不规范医学用语对于自然语言理解(NLU)的巨大挑战；对话交互流程严谨规范但可能过长，导致用户完成的依从性不够高；专业的医学术语给患者带来更高的理解成本。而这些问题恰恰也是基于传统任务型对话 pipeline 框架的短板。

LLM 的发展为医疗 AI 打开了新的窗户。简单来讲，LLM 的应用思路是任何 NLP 任务(分类、抽取、摘要、翻译等)都可以统一为生成任务，通过提示学习，LLM 模型不仅在对话交互方面表现出优异的能力，同时也具有优秀的推理决策能力。此外医疗 LLM 可以成为一种新型的知识载体，区别于原先知识图谱的构建方式，凭借算力和高质量的原始数据，一个“媲美高年资医师”且可以“拟人化交互”的 AI 医生可以通过更直接更高效的方式打造出来。

而在应用层面，数字医疗传统的商业模式或将被重构，基于 LLM 打造的 AI 医生可以更好的服务医生和患者。其中最值得期待的是居家环境下的医疗服务，AI 医生可全天候满足患者医疗和健康管理需求，实时提供疾病管理和保健须知，帮助人们预防疾病，减少并发症、急性发作等。它可以作为可穿戴设备的智能软件系统，提供全天候居家重症患者监测，进行个性化主动健康干预，将数据与医生预设阈值比较，提醒医生和患者是否存在风险，提醒潜在高风险正常人进行筛查和维持健康生活习惯。此外，在医院场景下，AI 医生也可以充当尽职尽责的医助，辅助医护人员更好的服务患者。可以想象的是，基于 LLM 的 AI 医生可以从医院的丰富的临床经验信息中习得最佳临床技能和经验，可以连接居家患者监护仪，访问临床检验数据，并听取医患互动信息，随时预测最佳步骤，同时，通过比较诊疗记录和医嘱，可完成学习和自我完善。当它能熟练预测医学专家的判断后，未来可帮助偏远地区医生掌握专业知识、拥有娴熟技能。

ChatGPT 的横空出世无疑给多个行业带来了无限想象空间，但回归到相对严肃的医疗 AI，医疗场景数据获取、专业的数据标注、NMPA 审批等诸多桎梏使得 ChatGPT 难以在医疗 AI 领域带来全方位的颠覆性突破，但 ChatGPT 带来的人工智能在自然语言处理能力维度的智能跃迁，的确会对基于 NLP 处理的临床辅助诊断人工智能产品有巨大推动。本身具备医学知识图谱、临床真实世界的大量数据积累和长期经验深耕的公司和产品，在此契机下不仅有机会实现模型的进一步优化迭代，还有机会借助 ChatGPT 赢得科技投资人的跨圈关注。此领域的颇为领先的公司，如 2016 年就开始深耕医疗 AI 辅助诊断、已积累大量临床数据和使用的左手医生。

另一方面，目前医疗 AI 产品应用场景更为集中的图像识别领域，即 AI 医学影像，却很难因 ChatGPT 带来更多行业红利。目前国内 AI 医学影像三类证就已超过 50 张，国家药监局器审中心于 2022 年 3 月 7 日发布了的《人工智能医疗器械注册审查指导原则》，落实了人工智能医疗器械规范化、高效率的审批机制，两三年前被视为凤毛麟角的医疗 AI 三类证难已最作医疗 AI 公司的为核心竞争力。而在获证产品中，超过四成的诊断场景集中在肺结节、肺炎和糖网诊断，适应症集中度高，各家产品准确度差异性不大，也较难通过产品性能脱颖而出。

目前在医疗影像 AI 企业的胜负手仍回归到最本质的商业化能力。从 2020 年第一张 NMPA 人工智能医疗影像三类证获证以来，经三年多的市场考验，目前尚未有公司跑出令人很满意的商业化成绩单。不像传统医疗器械前有海外成熟产品多年的临床教育和价格体系，国内医疗 AI 公司需自己蹚出一条不仅获得临床广泛认可、还要适应国内医疗体系和支付预期的商业化道路。在此过程中，不仅要推动国内意识偏保守的医生群体对于 AI 诊断的专家普遍共识，还要跨过物价准入、产品进院、医保准入的重重关卡，摸索出适合国情的支付模式和价格体系。

回归医疗本质，给临床带来足够获益性的 AI 产品，终归会获得临床和市场的认可，相比于早期提升影像科效率的初级人工替代性 AI 产品，能给到临床不可或缺的诊断价值，甚至能够优化现有诊疗路径的产品将拥有更大市场潜力。随着国内疫情渐入尾声，医疗体系也从一切以疫情优先的应急状态回归正常，医院也深刻体会到数智化工具在疫情期间人所不能及的情况下给到临床带来的巨大帮助，对创新医疗产品技术的接受度也更为开放，相信 AI 产品在国内的商业化应用将迎来有利增长。如致力于通过 CTFFR 优化冠心病临床诊疗路径的睿心医疗，正在通过产品打造患者、医院和支付方多方获益的心血管智能诊断平台，让 AI 医疗产品成为临床诊断的关键环节，真正凸显产品的商业价值。

而相比国内 AI 医疗商业化路径的道阻且长，部分医疗 AI 公司已经在海外商业化方面尝到甜头，墙里开花墙外香。海外对于按例付费与 SaaS 医疗软件订阅制付费接受度很高，对于 AI 赋能医疗的创新技术也有更高的接受度，天然的商业化土壤优于国内。海外医疗影像的上游集中在 GE、西门子、飞利浦大设备厂商，已经形成对下游医疗机构高密度的覆盖，通过和“GPS”影像巨头合作的借力打力，可以快速实现对下游的覆盖。如去年底逆势完成数千万美元的深透医疗，已通过与西门子的影像联盟实现了全球近 500 家医院及影像中心的部署和商业转化。

四、20 家值得关注的公司

1、三博脑科

成立于 2004 年，由国内知名神经医学专家栾国明、于春江、石祥恩及资深医院管理专家张阳等人联合创建。目前旗下运营 6 家医院，另有 2 家在建，开放床位数近 2,000 张，是国内最大的集医疗、教学与科研为一体的民营神经系统学科医疗集团。2023 年 3 月 22 日，三博脑科收到证监会关于在创业板首次公开发行股票的批复。

2、树兰医疗

是一家集健康医疗服务、医学科研、医护教学、医疗创新为一体的科技型医疗集团。作为中

民营医疗服务的典范，树兰医疗以院士品牌、顶级医疗资源、领先医疗管理理念及卓越业绩，以患者为中心，引领行业发展。树兰医疗近 60 余位院士及 2,000 余名专家领衔，具备培养聚集优质医疗团队的雄厚实力。

3、香港亚洲医疗集团

成立于 1999 年，是亚洲领先的心血管专科连锁医疗集团，目前已建立起覆盖中国内地、中国香港和日本等国家和地区的医疗服务网络，旗舰医院武汉亚洲心脏病医院更是中国最大的非公心血管专科三甲医院，也是唯一一家入围国家级心外科重点专科的非公医院。武汉亚洲心脏病医院连续多年心内外手术量位居全国第三位。

4、美维口腔

成立于 2015 年，美维口腔是国内最大的 DSO 口腔连锁集团，成立仅 7 年，已成为国内头部口腔连锁集团，拥有 16 家口腔连锁品牌，200 家口腔医院和门诊部，覆盖 35 座城市。

5、邦尔骨科

成立于 2012 年，邦尔骨科是国内领先的骨科连锁医疗集团，拥有 18 家医疗机构，其中 15 家为二级或三级医院。

6、伊美尔

是国内领先的整形美容连锁集团，目前在北京、天津、济南、青岛、西安等地拥有 9 家医美机构，旗下医美机构服务涵盖整形美容、形体雕塑、注射整形、激光美容、中医美容、口腔管理等多种医美领域。

7、锦欣福星康养

成立于 2011 年，系锦欣集团旗下子公司，是国内最大的养老产业连锁医疗集团之一，目前公司已建立起集居家、社区和机构养老为一体的多层次养老服务体系，服务区域覆盖川渝、长三角、珠三角等多个地区。

8、顾连医疗

成立于 2014 年，由香港新风天域集团投资控股，是国内领先的康复产业连锁医疗集团。公司搭建了以老年康复为基础、功能康复为特色、重症康复为核心、居家护理为补充的业务架

构，旗下运营管理近 30 家医疗机构，运营及在建床位数近 7000 张，涵盖康复医院、老年病医院、儿童康复诊疗中心等。

9、华医大健康

注册于 2016 年，是以医养结合为特色的大健康产业集团，拥有 2 家综合医院、4 家康复医院、12 家护理养老机构、11 家嵌入式养老机构、1 家养老综合体项目以及 1 家母婴中心，总床位超 7000 张。

10、菁华医疗

成立于 2015 年，是国内领先的民营辅助生殖连锁医疗集团之一，目前旗下拥有 4 家持有 IVF 牌照的医疗机构，业务范围涵盖辅助生殖、妇产、妇幼保健、产后修复等产业领域，服务范围现已辐射国内东北、华南、华东地区。旗舰医院沈阳菁华医院以年周期数 7000+ 在东三省辅助生殖医院中位列第一。

11、全景医学影像

全景医学是中国最大的第三方医学影像服务集团和行业领军品牌，专注于疑难病和重大疾病的影像诊断服务。公司已在全国建立了 10 家医学影像中心，预计未来 5 年内完成全国以超一线和一线城市为主的核心战略布局。同时，全景以顶尖的影像诊断能力为基础，以疑难病为特色，为客户打造预防医学、诊断、治疗、手术、随访管理的一站式专属医疗闭环。

12、老肯医疗

老肯医疗科技股份有限公司成立于 1998 年，深耕医疗感控行业超过 20 年，是消毒感控领域全球领先的龙头品牌及中国民营第一品牌。，也打造了该领域中国唯一“感控设备及耗材研发生产+第三方消毒供应中心服务+数智化感控解决方案+感控人才专业培训”全生态闭环的平台企业。老肯医疗打造了中国稀缺的具有完整系列及自主知识产权的产品矩阵，覆盖全感控场景，并完成了全国多省 13 家独立第三方消毒供应中心的布局。

13、东方启音

成立于 2007 年，是国内领先的儿童言语康复与自闭症干预连锁机构。公司经过多年的研发及一线实践，打造了一整套跟国际接轨的言语治疗及自闭症孤独症干预方案，为我国特教行业持续输出人才，为我国特教行业服务水平提升贡献力量。自成立以来，东方启音已在全国 26 个城市逾 58 个中心提供言语治疗及行为干预等服务，服务总时长近四百万小时，受

益家庭数量超过三十万个，是公认的行业领头羊。

14、大米小米

成立于 2014 年，是国内领先的自闭症谱系儿童干预服务平台，提供干预训练、融合教育支持、家长培训、线上支持方案、科普咨询等一体化服务。成立至今，大米和小米在中国 14 座城市开设 30 多家康复中心，已服务超过 1 万余名儿童，包含发展行为、ST 言语治疗、OT 作业治疗、融合支持、家长培训、X 小镇六大板块。此外，大米和小米积累了大量孤独症儿童的康复和社会学数据，并在此基础上进行适用于孤独症及发育障碍儿童的干预康复体系研发。

15、优复医疗

优复医疗是国内运动医学与骨科康复连锁机构第一品牌，打造了全国首家康复医疗中心，拥有 16 家康复门诊和拉伸门店。优复把全球领先的运动康复体系引入国内，普及运动康复理念，推动中国运动康复行业发展。成立优复研究院，为中国运动康复打造国际人才基地，建立国际标准。

16、卫宁科技

成立于 2012 年，是国内最领先的医保与商保数字化风险控制解决方案与服务提供商。致力于通过现代化科技手段协助客户在数字时代打造信息化、数字化、智能化的医疗保险、商业健康险风险控制新模式。公司于 2020 年完成由京东健康和药明康德投资的战略融资。

17、脑虎科技

是中国脑机接口领域的领先企业，首席科学家陶虎在脑机接口、新型人工智能感知芯片以及植入式医疗器械等信息技术和生命科学前沿交叉领域拥有多年研究经验，取得多项创新性成果，是国内脑机接口领域权威专家之一。公司也为其柔性电极配套开发了半自动植入机器人，已在动物模型上应用，并计划启动人体实验。

18、左手医生

成立于 2015 年，是一家专注于人工智能技术在医疗健康领域应用的创新企业。左手医生将深度学习、大数据处理、语义理解、医疗交互式对话等最新的 AI 技术与医学相融合，致力于“打造主动式 AI，让优质医疗触手可及”，用技术手段扩大优质医疗资源的供给，缓解优质医疗资源过度集中与患者需求过度分散的矛盾。公司是国内第一家基于 GPT 技术打

造 AI 医生的企业。

19、海心智慧

海心智慧是国内肿瘤诊疗领域领先的智能服务平台和肿瘤患者全病程管理服务商，公司已建成肿瘤智能全病程管理平台，凭借具备数字化产品开发能力和有丰富产品落地经验的业内顶尖团队，海心智慧利用“互联网+智能化”技术将国内最新肿瘤诊疗规范与人工智能相结合，首创针对中国诊疗现状和特色的肿瘤智能全病程管理平台。

20、壹永科技

成立于 2017 年，是中国先进的肿瘤大数据及人工智能科技企业，公司具有全面的医疗数据采集、质控、治理能力和医疗信息化产品研发能力，参与建设了“国家级肿瘤大数据库”以及“肿瘤单病种质控平台”，以及国家科技部科技创新 2030——“新一代人工智能”等重大项目，致力搭建服务政府、医院、专家、患者、企业等肿瘤相关的服务体系。

(完)

参与撰写和修改的行业组成员：

王斌、沈煜霄、白海、盖瑞杰、焦阳、徐冰、许李幸、肖霄

附录：2022 年医疗服务行业相关政策及要点

2022 年是医疗行业变革的一年，从年初的疫情持续发酵，到年底迎来全面放开，医疗服务机构负重前行。从政策发布来看，过去一年间，国家层面发布医药行业相关政策 320 余条。其中，党的二十大报告为新时期医疗行业发展指明了方向，伴随上半年国家出台的多个“十四五”规划类文件及陆续发布的各项的医疗政策，勾勒出后疫情时代下，医疗服务行业发展的战略方向。

纵览各项政策文件可以看出，国家及各级地方政府在包括养老服务体系建设和康复医疗机构设置、中医药高质量发展、生育支持等诸多方面，明确了各项工作的主要目标、分工及相关职责。

（一）“十四五”规划类文件

自十三届全国人大四次会议表决通过《关于国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》后，国务院及多部委相继发布了《“十四五”全国眼健康规划（2021-2025 年）》、《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》、《“十四五”中医药发展规划》、《“十四五”国民健康规划》、《“十四五”全民健康信息化规划》等多项“十四五”规划类文件，针对眼科专科、养老服务体系、中医专科、社会资本办医等多维度提供了政策指引，足以见得“十四五”规划类文件是各行各业未来五年发展的风向标，而对医疗健康行业的规划任务，既是短期五年的使命必达，也是 2030 年实现健康中国的必要准备。

（二）深入开展医养结合服务，优化养老服务供给体系

从最近几年的人口统计数字来看，中国正在加速进入老龄化社会，养老体系建设也已成为国家级地方政策关注的重中之重，从 2022 年的政策风向来看，养老护理类政策数量占比最高。

2022 年初，国务院印发《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》，推进“互联网+医疗健康”、“互联网+护理服务”、“互联网+康复服务”、“互联网+养老服务”发展。同时，《规划》要求稳步建立长期护理保险制度，从职工基本医疗保险参保人群起步，支持商业保险机构开发商业养老保险和适合老年人的健康保险。4 月，国家卫生健康委及国家中医药局联合颁布《医养结合示范项目工作方案》，提出要鼓励各地深入推进医养结合工作，建立完善医养结合政策体系，吸引更多社会力量积极参与医养结合，不断提高医养结合服务能力和水平，更好满足老年人健康养老服务需求。随后，国家卫健委等多部委印发的《关于进一步推进医养结合发展的指导意见》从发展居家社区医养结合服务，推动机构深入开展医养结合服务等 6 方面提出 15 条具体措施，明确提出支持医疗资源丰富地区的二级及以下医疗卫生机构转型，开展康复、护理以及医养结合服务，推动养老机构改造增加护理型床位和设施，完善价格政策，加大保险支持，盘活土地资源，落实财税优惠，引导医务人员从事医养结合服务，壮大失能照护服务队伍，不断满足老年人健康和养老服务需求。

人口老龄化是经济、社会、科技发展的产物，而老龄产业作为老年保障事业的重要组成部分

部分，它的发展标志着一个国家文明和社会进步程度。需求带来市场，现在养老及护理这个行业正在逐渐崛起，我们拭目以待。

（三）提升康复医疗服务能力，促进康复行业规范化发展

与养老服务政策相伴行的是康复医疗类的政策的出台落地，康复医疗是以疗愈功能障碍为中心，通过改善、代偿，使患者提高功能质量、回归社会的现代医学。后疫情时代下，随着社会对于康复意识的觉醒，整体康复需求越来越受到更广泛的关注。

国务院办公厅印发《国家残疾预防行动计划（2021-2025 年）》指出提高康复医疗服务能力，完善康复医疗服务指南和技术规范，积极发展中医特色康复服务，鼓励有条件的医疗机构将机构内康复医疗服务延伸至社区和家庭。此后，国务院再次颁布《“十四五”国民健康规划》，鼓励社会力量在医疗资源薄弱区域和康复、护理、精神卫生等短缺领域举办非营利性医疗机构。

为响应国家号召，我们也观察到包括河南省、天津市、山东省等多省市在内的地方部委也陆续出台相应政策鼓励康复医疗的专科化、规范化发展。在政策引导及社会资本的共同参与下，我国康复医疗体系日益健全，政策与资本双重驱动，前景可期。

（四）进一步推动健全中医药服务体系

自中医在疫情防控中发挥重要作用、受到广泛关注以来，推动建设中医药服务体系亦被提升至重要政治规划层面。3 月，国务院发布《“十四五”中医药发展规划》，明确提出有效应对多种健康挑战、更好满足人民群众健康需求，迫切需要加快推进中医药事业发展，更好发挥其在健康中国建设中的独特优势。同时，《规划》强调建设优质高效中医药服务体系、提升中医药健康服务能力、建设高素质中医药人才队伍、建设高水平中医药传承保护与科技创新体系等多项政策措施，将中医药服务体系的建设提升到了前所未有的高度，极大地推动了中医药服务体系的发展。

（五）完善和落实积极生育支持措施

人口问题始终是我国面临的全局性、长期性、战略性问题，而人口工作的战略目标是促进人口长期均衡发展。在过去 5 年中，我国人口出生率急剧下降，数据显示 2022 年我国全年出生人口为 956 万人，比 2021 年减少 106 万，这也是我国出生人口数十年来首次降到 1000 万以下。显然，人口问题已经成为亟待解决的重大问题。

2022 年 8 月，卫健委联合发改委、宣传部等多部委联合印发《关于进一步完善和落实积极生育支持措施的指导意见》，指导地方综合考虑医保（含生育保险）基金可承受能力、相关技术规范等因素，逐步将适宜的分娩镇痛和辅助生殖技术项目按程序纳入基金支付范围。意见提出，指导推动医疗机构通过健康教育、心理辅导、中医药服务、药物治疗、手术治疗、辅助生殖等手段，向群众提供有针对性的服务，提高不孕不育防治水平。推进辅助生殖技术制度建设，健全质量控制网络，加强服务监测与信息化管理。开展生殖健康促进行动，增强群众保健意识和能力。加强生殖健康宣传教育和服务，预防非意愿妊娠，减少非医学需要的人工流产。

结合来看，近日在对不孕不育治疗纳入医保的提案答复中，国家医保局表示将逐步把分娩镇痛和辅助生殖技术项目纳入医保基金支付范围，这一政策无疑对市场是一个利好。我们也预计，针对辅助生殖及积极生育的相关政策将持续引发关注。

(六) 持续鼓励社会资本办医及发展稀缺专科

在疫情持续肆虐的 2022 年，医疗服务机构的确面临前所未有的挑战，但鼓励社会资本办医的主基调依然未有松动。

从 1 月开始，卫健委和中医药局就颁布《医疗机构设置规划指导原则（2021-2025 年）》，提出对社会办医区域总量和空间不作限制；鼓励社会办医在发展稀缺专科、开办诊所和医生办医这三个方向，着力建设紧密型城市医疗集团和县域医共体、积极发展持续性医疗机构和互联网医院。随后，《“十四五”国民健康规划》及《深化医药卫生体制改革 2022 年重点工作任务》分别强调促进社会办医持续规范发展，鼓励社会力量在医疗资源薄弱区域和康复、护理、精神卫生等短缺领域举办非营利性医疗机构，以及支持社会办医持续健康规范发展，支持社会办医疗机构牵头组建或参加医疗联合体。12 月，国务院发布的《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》也指出支持社会力量提供多层次多样化医疗服务，鼓励发展全科医疗服务，增加专科医疗等细分服务领域有效供给，加大对民间投资支持和引导力度。坚持毫不动摇巩固和发展公有制经济，毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展，促进公有制经济和非公有制经济优势互补、共同发展。

社会资本办医，实现办医主体多元化，有利于弥补政府资金不足，缓解医疗服务资源供需矛盾，同时，促进医疗卫生行业良性竞争，提高卫生服务效率，巩固和发展公立医院

体制改革成果。医疗服务行业具备长坡厚雪的特点，我们预计在后疫情时代下，伴随政策等多因素促进，医疗服务行业将恢复活力，迎来新的发展机遇。

(七) 耗材集采重塑相关医疗服务行业格局重塑

高耗值耗材集采“初体验”和国家、地方集采的此起彼伏，加速了医疗行业的高质量发展和改变了国产替代进口的局面。2022 年以来，诸多耗材品类进入了集采之列，其中，既包括此前三轮国采中涉及到的冠脉支架、人工关节和骨科脊柱类植入物三类。地方集采包括许多业内人士预测两到三年内可能不会纳入集采的电生理、神经介入、外周介入、OK 镜等高值耗材。

国家集采政策近些年出台密集，如口腔、眼科等消费医疗类目也逐步纳入集采范围，国产替代势在必行。综合看来目前大多数领域已经完成集采，降费目标初步实现，集采政策可能会开始呈现回暖态势。

国家层面，2022 年 11 月 29 日，高值医用耗材冠脉支架国家集采正式续标；骨科脊柱国采根据手术类型、手术部位、入路方式等分为 14 个产品系统类别、29 个竞价单元、872 套系统。共有 171 家企业参与集采，152 家拟中选，中选率 89%。2022 年 9 月医保局也颁布关于开展口腔种植医疗服务收费和耗材价格专项治理的通知，有序推进口腔种植医疗服务“技耗分离”。强化口腔种植等医疗服务价格调控，精心组织开展种植牙耗材集中采购（含

民营医疗机构)

地方层面，2022 年 12 月 23 日，福建省药械联合采购中心发布《心脏介入电生理类医用耗材省际联盟集中带量采购公告（第 13 号）》，公布心脏介入电生理类医用耗材省际联盟集中带量采购中选结果，标志着电生理集采正式落地。2022 年 12 月 30 日，江西医保局公布了 23 省肝功类生化检测试剂省际联盟集中带量采购拟中选结果公示的通知，IVD 行业最大规模集采落地。2022 年 10 月 26 日，河北省药械集采中心发出通知，要对 20 种医用耗材进行集采，其中包括 OK 镜。12 月 21 日，吉林省公共资源交易中心发布《关于公示省际联盟弹簧圈集中带量采购项目拟中选结果的通知》。共有 20 款产品拟中选。据观察，中选企业包括美敦力、泰杰伟业、加奇生物、史赛克、微仙、维心、强生、通桥、微创、沃比、心玮等。