

医药先锋系列之



医周药事

Medical weekly pharmacy

2021.09.06-2021.09.12

——本期视点——

(阅读提醒：使用手机阅读的朋友，请按页码提示，进行阅读；使用电脑阅读的朋友，可点击您要阅读的文章标题，直接跳转具体内容。)

· 医疗信息化 ·

▶ [医疗机构无接触新冠病毒核酸检测的信息化系统建设](#) (来源：医疗器械蓝皮书) ——第 9 页

【提要】抗疫实践中暴露出我国检测技术、防控手段等相关研究，都十分薄弱。要想快速、准确、高效地进行病毒检测并且有效做到无交叉感染，存在着一定的困难。如何以系统化、标准化的新型冠状病毒核酸检测为核心，以医疗信息化为着力点，有机结合院感防控与核酸检测，不断建立精准防控体系，成为了当下各级医疗机构亟待解决的问题。北京先锋寰宇电子商务有限责任公司在无接触新冠病毒核酸检测与医疗信息化建设进行了有效探索，并将成功经验和做法在以医疗器械行业全产业链为切入点，以重点和热点问题为导向，以年度数据为基准的《医疗器械蓝皮书》中进行表述。

▶ [深入推进医保经办数字化转型的思考](#) (来源：中国医疗保险) ——第 18 页

【提要】医保经办数字化转型既有阶段性成效，更有深入推进转型的必要性和紧迫性。医保系统的同志认为，推进医保经办数字化转型，首先要明确往哪转的问题，即明确数字化转型的方向和目标，这就是坚持以人民为中心的发展思想，运用大数据促进保障和改善民生。其

次要明确转什么和怎么转的问题，这就是全面深入推进“互联网+医保服务”，让百姓少跑腿、数据多跑路，不断提升公共服务均等化、普惠化、便捷化水平。全国医保信息平台建设转入以地方信息平台建设为主的新阶段后，应该继续坚持民生目标，这是凝聚共识、形成合力的思想基础，是克服困难、化挑战为机遇，从而实现国家医保信息平台全面落地应用的动力。

• 医院建设 •

▣ [医疗服务价格改革来临，医院物价精细化管理可以这样做](#)（来源：承德医学院附属医院）——第 30 页

【提要】2020 年，国家卫生健康委、国家中医药管理局连续下发了《关于开展“公立医疗机构经济管理年”活动的通知》《关于加强公立医院运营管理的指导意见》《公立医院内部控制管理办法》等文件，要求医院管理模式向精细化转变，进一步强化医疗服务项目收费管理，严格执行收费规范和医保支付政策。要求建立沟通协调机制，定期分析诊疗服务过程中是否存在政策偏差，及时组织整改不合理收费条目。为贯彻落实上述文件精神，某三甲医院积极加强院内职能部门管理和临床服务过程内部管控，采取多项举措大力推进精细化管理并持续改进，医院收费管理更加规范，医保基金使用更加合理。

▣ [基于“互联网+”的危急值闭环管理](#)（来源：浙江大学医学院附属妇产科医院）——第 38 页

【提要】危急值出现时表明患者可能正处于有生命危险的边缘状态，

临床医生需要及时得到异常结果信息，迅速给予患者有效的干预措施或治疗，否则就有可能出现严重后果，失去最佳抢救机会。医院一般需要建立危急值管理制度，确保医技、临床人员在危急值产生时及时有效地开展处置，但因需要协作的部门人员多，危急值处置的及时性往往不理想，存在较大人为隐患。通过信息系统的应用，可以进行很大程度的效率提升，包括记录危急值事件、处置过程、短信提醒等。

• 带量采购 •

▶ [高值耗材国采八大趋势预判!](#) (来源: 医药经济报) —— 第 48 页

【提要】经过对近两年来各地医用耗材的了采购的试点和国家组织两批的高值医用耗材联采的分析，可以看到我国医用耗材带量采购的政策方向已经越来越清晰，集采规则在实践中不断地迭代、完善，集采的体系越来越成熟。未来我国医用耗材的集中带量采购方向将集中体现在以下方面：一是尊重市场现状、二是推进国产替代、三是促进集中度的提高、四是推进理性投标和合理价格竞争、五是通过竞争和淘汰机制以量搏价、六是强化医疗机构的选择权力、七是改变存量变格局、八是强化信用管理。

▶ [医共体统一管理：统一药品/耗材集中招标采购](#) (来源: 贤集网)

—— 第 54 页

【提要】药品、医用耗材等医药服务供给是实现医疗保障功能、增进老百姓健康的物质基础，是人民群众普遍关切的最直接、最现实的切身利益。今天我们就探讨下医共体如何加强统一药品、耗材招标采购

平台的建设，实现对区域内医院、乡镇卫生院、村卫生所等各级医疗机构药品、耗材采购业务的统筹规划和集中管理，通过信息化管控手段提高医共体内部运行效率，进一步降低药品、耗材采购成本，挤掉药品、耗材流通环节的水份，最终达到降本增效的目的。

• 智慧医疗 •

▣ [预见 2021：《2021 年中国医疗人工智能产业全景图谱》](#)（来源：前瞻产业研究院）——第 59 页

【提要】医疗人工智能产业上游主要是为行业提供基础技术支持的行业，如医疗数据挖掘、算法等，典型企业有碳云智能、连心医疗、大数医达。下游主要为医疗人工智能技术的应用层，主要的应用场景有医学影像、虚拟助手、药物研发、健康管理、疾病风险预测、病历/文献分析，代表企业包括科大讯飞、华大基因、图玛深维、博奥生物等。在此背景下，人工智能将在各种场景的共同作用下，提高医疗服务水平，改善现有现状。根据统计，我国医院部署人工智能应用并成熟使用的占比不足 50%，仍有近 50% 的医院并未尝试接入人工智能技术。

▣ [5G 赋能智慧医疗，让慢病管理触手可及](#)（来源：河南日报）——第 73 页

【提要】随着 5G 时代的到来，健康管理、就医诊疗、术后恢复等医疗领域插上了智能化腾飞的“翅膀”，使患者享受到更加快速精准的医疗服务。专家表示“基于这些智能设备，健康信息管理平台可为病

人建立终身动态电子健康档案，通过线上、线下的紧密协作及家庭医生的贴身服务，将为百姓提供监测、咨询、改进、诊疗、消费等全流程一体化服务，具有更加广阔的推广前景。”

• 分析解读 •

▣ [从医疗的低频看药品零售的发展模式](#)（来源：Latitude Health）——第 77 页

【提要】长期以来，医疗领域一直被认为是低频的，这主要是由于疾病是偶发且不可预测。不过，随着慢病高发，慢病人群成为医疗服务高频的一个主要发力点。但是，即使是慢病病人，其对医疗服务的需求频次也是有限的，随着长处方政策推开之后，慢病人群的需求频次也会明显下降。因此，中国药品零售市场的发展要建立一个合理预期的基础上，各家药店需要根据自身的能力进行转型，但如何从面向老年人转向面向中青年人，如何从盗刷医保和诱导消费的模式转向专业、时尚和便捷的模式将是非常关键的。

▣ [医疗服务价格改革，改变医生经济动力](#)（来源：村夫日记）——第 81 页

【提要】近日，国家医保局、国家卫生健康委、国家发改委等 8 部门联合印发《深化医疗服务价格改革试点方案》。《方案》明确提出了用 3-5 年的时间，“探索形成可复制可推广的医疗服务价格改革经验。到 2025 年，深化医疗服务价格改革试点经验向全国推广，分类管理、医院参与、科学确定、动态调整的医疗服务价格机制成熟定型，价格

杠杆功能得到充分发挥”。

• 医院管理 •

▶ [DRG/DIP 倒逼医院成本管控，社会/医院视角矛盾怎解？](#)（来源：医药经济报）——第 89 页

【提要】医疗支付方式改革是我国医改进程中的重要内容。基于管理部门的计划，今年我国医保将全面落地推行住院患者的按病种打包支付政策，即 DRG 和 DIP 支付方式改革。这将对我国医疗和医药市场产生重大的影响。作为国际上普遍采用的、有利于提高卫生资源使用效率的病种打包支付方式，其在我国的全面推广已成必然趋势。但随着病种打包支付方式的推行，一个潜在的问题，即医药技术选择的“社会视角”与“医院视角”的差异问题，也正逐渐凸显出来。因此，从整体医改的视角，我们需要建立更有效的体制机制，让政府、医保、医院等各方的利益取向更为一致，这是需要全面考虑的长期制度建设方向。

▶ [医院如何制定“高质量战略规划”——项目管理在医院战略规划中的应用](#)（来源：九鼎医管）——第 94 页

【提要】随着政府部门乃至行业组织“十四五”的出台，越来越多医院开始重视制定三年、五年甚至更长期的战略规划。医院若在设计战略规划内容以及组织战略规划制定过程中沿用项目管理思想和方法，就可以制定出切实可行的“高质量战略规划”。

· 中医药动态 ·

▶ [融入“长三角”，亳州全力建设“世界中医药之都”](#)（来源：中安在线）——第 103 页

【提要】今年上半年，在省统计局公布的 24 项主要经济指标中，亳州市有 1 项指标增速居全省首位、5 项居前三位、9 项居前五位、16 项居前八位。地区生产总值 971 亿元，同比增长 14.1%，增速居全省第七位，皖北六市第一位。目前，亳州市已与沪苏浙三个市(区)建立合作共建关系，与 20 个园区签订战略合作协议，实现了与长三角所有城市公安类电子证照互认互通、医保一卡通用，236 个事项“一网通办”。在深化改革和扩大开放的生动实践中，亳州努力争当长三角区域的“桥头堡”，创新发展的“排头兵”。

▶ [跨界合作、标准推进……中医药加速“出海”](#)（来源：北京商报）——第 109 页

【提要】中医药在抗疫过程中取得的良好实践推动中医药守正创新、传承发展的同时，也在加速中医药的出海进程。日前，第四届“一带一路”中医药发展论坛在北京国家会议中心举行，广药集团党委书记、董事长李楚源介绍了广药集团以“时尚中药”理念推动中医药国际化的创新探索和最新成果。广东一方制药有限公司则带来了中药配方颗粒标准化建设助推中医药国际化发展的主题演讲。

-----本期内容-----

• 医疗信息化 •

医疗机构无接触新冠病毒核酸检测的信息化系统建设

来源：医疗器械蓝皮书

孟岩 王双军 李丹[1]

【摘要】2020年面对新冠肺炎疫情，举国上下团结一致，众志成城，不断取得重大胜利。但在抗疫实践中也暴露出我国检测技术、防控手段等相关研究，都十分薄弱。要想快速、准确、高效地进行病毒检测并且有效做到无交叉感染，存在着一定的困难。随着全国疫情阻击战的打响，在促使医疗机构有效地进行病毒检测的同时，不断强化院感防控也变得十分重要，各级医疗机构面临着新的巨大挑战。如何以系统化、标准化的新型冠状病毒核酸检测为核心，以医疗信息化为着力点，有机结合院感防控与核酸检测，不断建立精准防控体系，成为了当下各级医疗机构亟待解决的问题。

【关键词】院感防控 无接触式核酸检测 医院医疗信息化

当前，我国医疗信息化建设正紧锣密鼓有序地进行，并且迎来了最好的发展时期。从最初的单用户应用阶段，到综合信息系统应用阶段；从以物资和财务管理为中心到以病人信息为核心的电子病历系统和临床业务系统为中心；从局限在院内发展到区域化联动。尽管我国医疗机构信息化建设已取得很大进展，但还不尽完善。

一 暴露在疫情下的我国医疗信息化短板

(一) 我国医疗信息化建设的四个发展阶段

第一阶段的管理医疗信息化(即管理信息系统, JIS), 始于 1998 年, 主要是建设以财务为核心的 HIS 系统, 目标是实现管理的规范化与电子化; 第二阶段的临床医疗信息化(即临床信息系统, CIS), 始于 2010 年, 主要是以建设医嘱为驱动的 CIS 系统, 目标是提高患者安全和医疗服务质量; 第三阶段的集成平台化阶段(即院内信息集成平台, HIE), 始于 2015 年, 主要是以建设及集成中心为核心的 HIE 平台, 目标是实现院内业务集成交互和数据共享; 第四阶段的医疗互联互通阶段(即区域信息共享利用, AIS), 始于 2018 年, 主要是以建设数据即数据应用为导向的 AIS 系统, 目标是实现信息共享及数据融合利用(见图 1)。

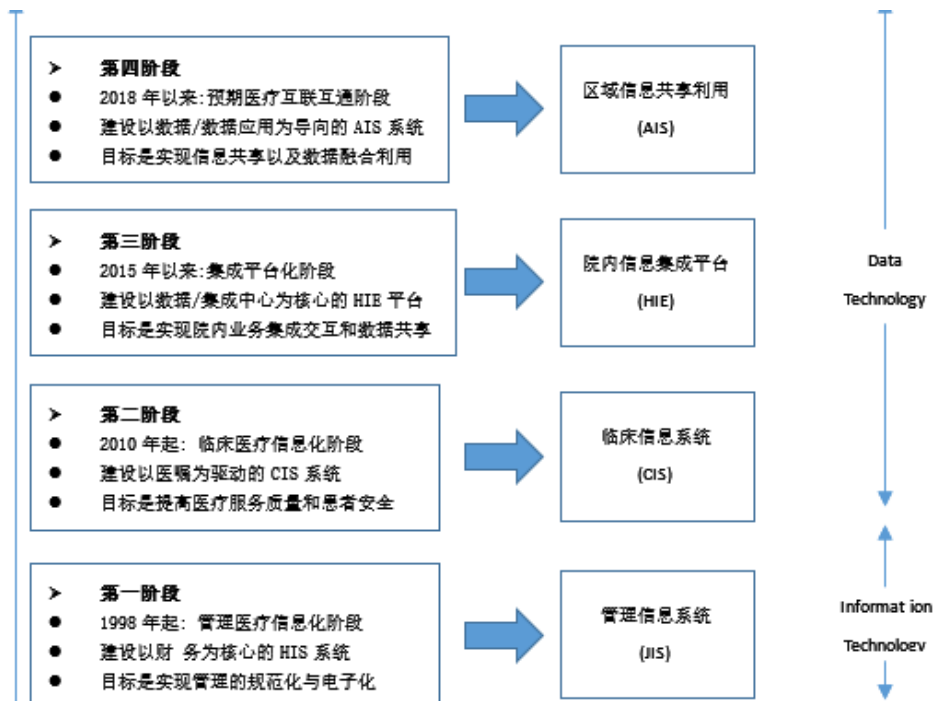


图 1 我国医疗信息化发展历程

(二) 我国医疗信息化行业市场现状

近年来，我国医疗信息化的市场规模快速增长。据统计，我国医疗信息化市场规模从 2015 年至今，年复合增长率为 22.1%；预计到 2024 年，市场的规模有望增至 365.6 亿元(见图 2)。

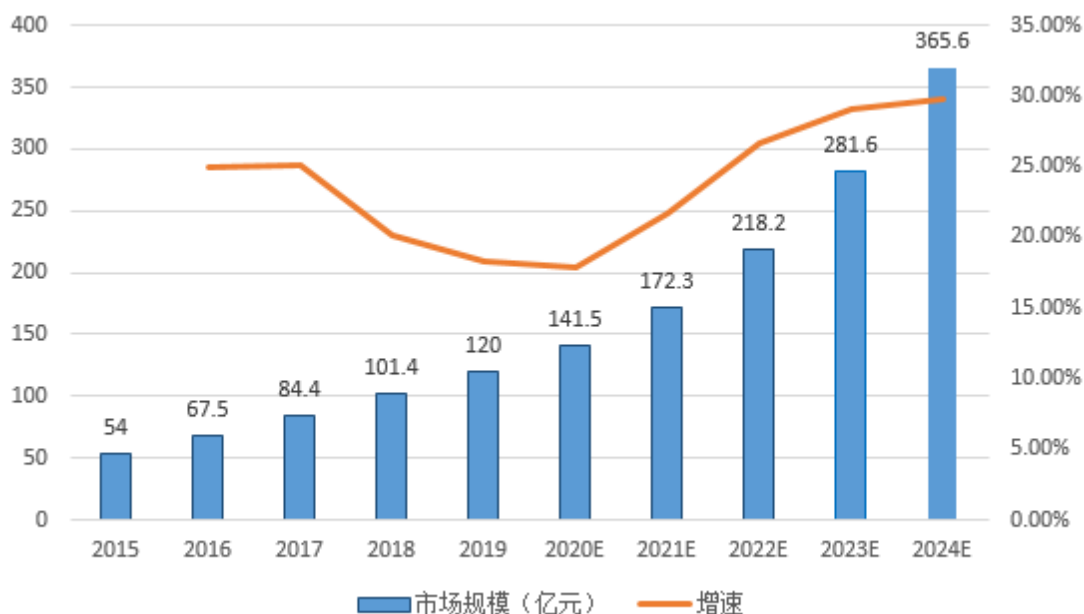


图 2 2015-2024 年我国医疗信息化市场规模及增速

注：2020~2024 年数据为预测数据。

2019 年，我国新兴医疗信息化的市场规模仅为 0.6 亿元，预计未来市场规模将会以 171% 的年复合增长率增至 2024 年的 87.7 亿元(见图 3)。

(三) 疫情下的医疗信息化短板

尽管我国医疗信息化发展态势良好，但从这次疫情来看，还是暴露了诸多问题和不足。首先，在新冠肺炎疫情初期，医疗机构在应对疫情和院感防控的时候，显得有些力不从心，尤其是在院感防控、核酸检测和医疗信息化三者有机结合方面。

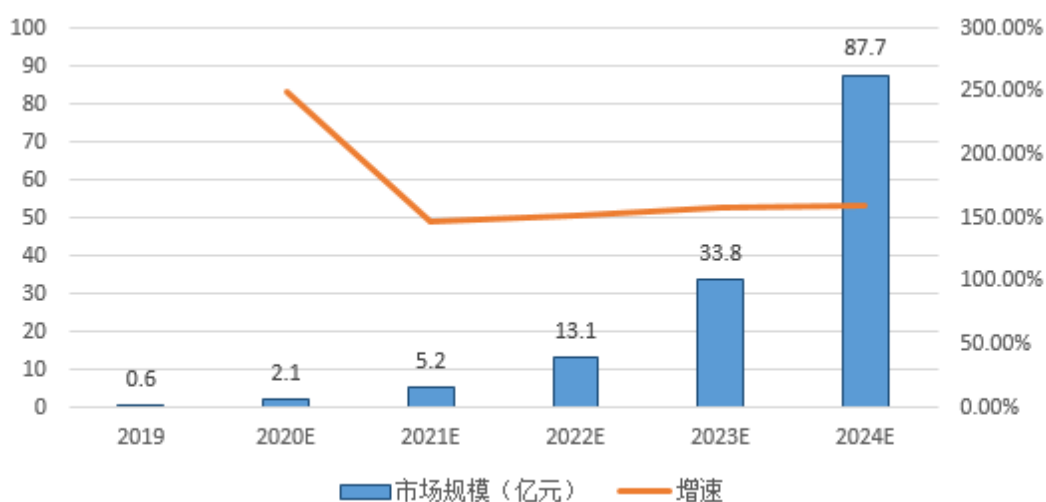


图3 2019-2024年我国新兴医疗信息化市场规模及增速

注：2020~2024年数据为预测数据。

其次，各级医疗机构总体还是各自为政，患者数据、就诊情况等信息共享程度低，信息化应用的建设水平参差不齐，缺少长远的规划和整体布局。

疫情面前，医疗机构不够“信息化”的原因主要有三个：一是了解和重视不够；二是缺乏专业人才；三是网络环境复杂且安全风险较大，不免涉及病患隐私等重要数据。

二 我国新冠病毒核酸检测现状

突如其来的新冠肺炎疫情，使得核酸检测被频繁提起。公开数据显示到2019年，全球的核酸检测市场规模达到了85亿美元，其中中国境内为106亿人民币，占据全球市场的18%。

在新冠肺炎疫情常态化防控阶段，核酸检测已成为全国多地紧急应对和防控疫情的有效手段。为了满足重点人员应检尽检的要求，全国多地医疗机构均及时提供了核酸检测项目，并将检测结果反馈到个

人以及上级主管部门。开展核酸检测，已成为医疗机构的重要任务。

三 院感防控管理现状

我国高度重视疫情的防治工作，习近平总书记多次作出重要指示，要求总结经验、吸取教训，织牢织密防护网、筑牢筑实隔离墙。国家各职能部门纷纷开展全面做好公共卫生补短板、强弱项、堵漏洞等各项工作。

(一) 防范医疗机构感染发生风险

新冠肺炎疫情以来，随着《国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制关于印发新冠病毒无症状感染者管理规范的通知》

《国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制关于做好新冠肺炎疫情常态化防控工作的指导意见》《国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制关于印发进一步推进新冠病毒核酸检测能力建设工作方案的通知》《国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制关于进一步做好当前新冠肺炎疫情防控工作的通知》等政策的发布，使得医疗机构感染防控的各项措施进一步得到强化，降低了院内的感染发生的风险。各项通知也都强调了要认真深入贯彻落实国家部署要求，坚决维护人民群众健康权益，严格落实落细医疗机构内感染防控的各项工作措施。

(二) 医疗机构感染管理实践与进展

在国家卫健委的指导下，各地区医疗机构感染防控专家和医务工作者按照最严格标准、最细致措施、最刚性要求的原则，以“政策指

引”“感控课堂”“核酸检测”“感控督导员”“互联网+医疗”“三大责任清单”六大抓手，狠抓医疗机构感染防控工作，切实保障了患者和医务人员的安全。

在北京出台的《关于持续加强医疗机构院感防控管理工作的通知》中，除了明确院感防控细节管理的 16 条措施以外，还针对医疗机构的院感风险和发现的问题，出台了具体措施，全面提高了院感防控级别。要求按照二级防控、一级管理的原则，严格落实四方责任，院感管理应统筹协调全院相关业务活动，包括全流程、闭环管理以及明确防控主体责任，切实做好疫情期间院感防控各项工作。

(三) 新形势下的院感管理

只要有医疗的地方，就要有感染防控，尤其是特殊情况下的特殊机构，如发热门诊与妇幼诊疗场所更是要严加防控，所以无“接触式”要落实到每个具体的医疗行为中，不仅仅是进门一个环节。

“传染”是一个典型的系统性风险。优质医疗体系应当达到的目标首先是“预防”和“安全”。随着支付方式的改革，感控也悄然发生变化，不断制约着感染的发生。而“防控”则要求医疗机构所有部门、所有人、所有环节，都要有预防意识。

四 无接触新冠病毒核酸检测与医疗信息化建设的探索

(一) 无接触式核酸检测

新冠肺炎属于具有巨大筛查需求的传染性疾病，医疗机构存在人口流动量大、人员密集、空间相对密闭、传染源密度相对较高等问题。

防控期间，医疗机构如何做好院感防控成为亟待解决的问题。

以北京市海淀区妇幼保健院为例，其以“及时发现、快速处置、精准管控、有效救治”为准则，不断提高院感防控级别，分别把好四个关口，即进入医疗机构关口、门急诊关口、入/住院关口、疾病关口。另外，充分结合云端技术优化“互联网+”医疗服务流程，利用北京先锋寰宇电子商务有限责任公司打造的“先锋寰宇智慧医疗服务平台”，开通了无接触式核酸检测服务并支持医保结算，以及无接触式的线上填报“流调表”（全称《门诊就诊患者流行病学史承诺书》）功能。从2020年3月至今，共收集到“流调表”52万余份，其中患者47万余份，职工5万余份。

（二）北京市海淀区妇幼保健院的创新应用

针对新冠肺炎疫情防控需要，北京市海淀区妇幼保健院及时完善医疗机构信息，将关口前移，在前端增加“闸口”，开通了无接触式线上填报“流调表”功能，加强了本地病例筛查，做到了在医疗机构门诊入口处完成二次预检分诊，避免发热患者和近14天中高风险地区旅居史的病人进入到门诊区域，同时还避免了因人为原因导致的疏漏。

为解决妇幼就诊和核酸检测人员的防疫安全问题，北京市海淀区妇幼保健院开通了无接触式核酸检测服务，做到了需检人员可在微信小程序上进行全流程操作，如：预约开单、缴费、以及缴费后的二维码自动生成。检测人员全程无接触，不仅杜绝了交叉感染，还节省

了等候时间，缩短了现场停留时间，尽可能地减少人员聚集。

(三) 技术层面的有效探索

流调系统使用手机移动端作为客户端，病患可以在到院前在手机上完成流调采集数据采集填报，或在院门口直接扫码填报。系统采用 B/S 架构、C#语言开发，服务器端操作系统采用 MSWindows2012Server，大型关系数据库选择 MSSQLServer2012，在易维护、安全性、稳定性上都有全面的保障。

系统的安全保障包括以下几个方面：

1. 设置软硬件双重防火墙，制定防火墙安全策略，有效阻挡来自互联网的恶意攻击，全面保障系统正常运行。
2. 安装正版杀毒软件，定期对服务器进行快速以及全盘杀毒扫描。
3. 定期检查日志情况，对日志进行备份保留。针对报警的日志及时检查处理。
4. 系统建立双机热备份机制，保证在主系统无法正常运行的情况下能及时启用备份服务器。
5. 关闭网站不使用的系统端口，由专人专岗定期扫描漏洞并修复系统补丁。
6. 严格管理服务器，绑定登陆用户 IP，阻止他人登入。
7. 针对不同的操作人员，由管理员设置数据库信息的访问权限，并设置各自的密码，严格按照密码策略规定设置。为使用人设定不同

的用户名，定期更换，严格要求使用人保管好密码。

8. 及时备份数据，制定设备、网络及数据的管理规范，并严格管理系统运行日志和用户使用日志。

9. 制定并遵守安全教育和培训制度。

在保障安全的同时，通过软硬件结合的形式打通医保接口，实现了支持医保结算的无接触式核酸检测功能。在手机端实现直接通过微信小程序预约、开单、缴费，缴费后自动生成二维码；与户外核酸检测点的设备后台互联，户外核酸检测点通过设备识别二维码后即可完成身份认证进行核算检测。

(四) 技术加成的优势

在核酸检测全程中，检测者不需要进入医院内部，这样不仅减少了患者院内交叉感染和传播风险，还节省了参与者排队等候的时间，使医疗机构实现降本增效，加大了院感防控和预检分诊力度，切实保障了妇幼患者的就诊安全。

通过技术手段的应用提高流调效率、防止拥堵、确保患者就诊安全，通过创新方式方法，充分发挥智慧医疗的优势和特色，通过移动端线上填报、系统与医保系统及检测机构三方互联，减轻了医护人员的工作量，为患者争取了宝贵的医诊时间。

(五) 互联互通的未来趋势

疫情防治中，医疗信息化建设起到了不可忽视的作用。当前，各级医疗机构针对疫情防控需要，纷纷开展了分时段预约诊疗、智能导

医分诊、移动端支付结算、检查结果自动推送、网上咨询、慢病配药、网上随访、用药指导与提醒、就医指南等智慧服务。

信息系统在疾病流调、院感防控、核酸检测以及流程优化方面都起到了重要作用。但同时也必须看到，无接触式核酸检测在区域医疗信息协同方面仍存在较大提升空间。疫情防控常态化时期，无接触式核酸检测的不断发展，将使医疗机构信息化建设向纵深发展，也将成为今后 AI 应用的关键。

[1] 孟岩，北京先锋寰宇电子商务有限责任公司创始人、董事长兼 CEO、医药梦网、药城平台创始人、《医药先锋》创刊人；王双军，北京先锋寰宇电子商务有限责任公司副总经理；李丹，北京先锋寰宇电子商务有限责任公司主编。

[返回目录](#)

深入推进医保经办数字化转型的思考

来源：中国医疗保险

医保经办数字化转型既有阶段性成效，更有深入推进转型的必要性和紧迫性。

数字化在医保经办中的应用进展

1. 从“卡时代”进入“码时代”

当人们还在为“一卡通”的高效便捷而津津乐道时，一种更加便捷高效的结算手段——医保电子凭证诞生了！参保人申领激活后，在自己的手机上点几下，即可实现就医挂号、医疗费用结算、药店购药等项需求。这在过去想也想不到的事情，如今却变成了现实。

2019年11月24日，全国医保电子凭证首发仪式在济南举行。这个仪式如同“动员令”“冲锋号”，各地积极响应，进展可喜。目前，全国参保人员均可激活医保电子凭证，全国全渠道激活用户已超过6.3亿，31个省份已经支持医保电子凭证就医购药，接入定点医疗机构超17万家、定点零售药店超30万家。参保群众就医购药由“刷卡办”变为“扫码办”，被媒体称为由“卡时代”进入“码时代”，也有人称为“无卡时代”。这就是医保经办数字化转型的一个实例，说明代表信息技术发展新阶段的数字经办已经走进医疗保险经办服务、走进我们的生活。

2. 实体大厅经办与“一网通办”并行

人们将医保事项“一网通办”称为“网上大厅”。在医保经办系统，“网上大厅”越办越大——参保人走到哪里，“网上大厅”就延伸到哪里。

以参保人异地就医为例。过去，异地安置退休人员、常驻异地工作人员、因病情必须到异地就医的人员等群体，在异地就医前要到参保地经办大厅办理备案手续，现在通过“掌上办”“网上办”就可以完成备案了；过去参保人异地就医后，要拿着一大叠发票，回到参保地经办大厅办理手工报销，今天在就医地的联网医院就可扫码结算，个人只需支付本人应负担的少部分医疗费用，而且异地就医直接结算正在由住院费用向门诊费用全面拓展。据统计，截至2020年底，在国家平台备案跨省住院的参保人员达771万人，累计结算的人次达

724.83 万，医疗总费用 1759 亿元，其中医保基金支付 1038.43 亿元；开展门诊费用跨省直接结算试点的 12 个省份，从 2020 年 9 月 28 日国家医保局和财政部发出试点通知到年底，直接结算累计达到 301.93 万人次，医疗总费用 7.46 亿元，其中基金支付 4.29 亿元。这两组数据说明，随着住院和门诊费用跨省直接结算的实施，数以千万计的跨省就医人次、超千亿元的基金支付从过去的经办大厅转移到了就诊定点医院、超千亿元的基金支付从过去的经办大厅转移到了就诊定点医院的结算窗口。跨省就医线上备案和直接结算，对参保人员来说既减轻了垫付医疗费用的经济负担，还提升了医疗服务的可及性，其获得感和愉悦的体验感满满的。

“网上大厅”的优势之一是“不见面办”，这一优势在抗击新冠肺炎疫情的斗争中充分彰显。2020 年初，国家医保局大力推动“互联网+”医保经办服务模式创新，拓展以“不见面办”（网上办、掌上办）为主要方式的“五个办”服务，收到了一举三得之效：一是“不见面办”有效防范了人员聚集而极易导致的疫情感染风险，成为助力打赢疫情防控阻击战的得力之举。二是推动了“放管服”改革在医保经办管理中的落地，许多省级地区高频事项网办率达到 90% 以上，不少市（地）级统筹区达到 100%。实现了国家“放管服”改革关于放要放出活力、放出创造力，管要管出公平、管出质量，服要服出便利、服出实惠的目标要求。三是推动了医保服务方式创新，“网上办”“掌上办”等“不见面办”既有效避免了疫情的交叉感染，又提升了经办效率和质量，成为医保系统在抗击疫情中“化危为机”的创新之举。

“互联网+”医保服务带给参保单位和参保人的便捷是全过程全方位的：单位参保人数、缴费基数等变更的申报，居民个人参保缴费、医保关系转移接续的办理等，都可以实现网上办理，而且网办率越来越高。浙江省通过加快推进“互联网+医保”发展，推进“电子凭证、电子病历、电子票据”应用，推出医保移动支付，打通零星报销和医保关系转移接续线上办理的难点和堵点，医保经办事项全部实现“网上办”“掌上办”。2020年，浙江全省医保经办事项网办量达1390万余件，网办率达到94.1%。特别是在医保关系转移接续方面，浙江医保走在前列，2020年11月25日，长三角示范区嘉兴市嘉善县与上海完成首单医保关系转移接续，标志着长三角(浙沪)医保关系转接平台正式运行。到12月，浙江11个地市全面实现浙沪双向医保关系转移接续“一网通办”。就全国范围而言，目前许多市(地)级统筹区实现了医保各项经办服务网办率100%，成为名副其实的“一网通办”。可以预见，随着数字化转型的深入发展，网办率的普遍提升将是常态和趋势。

医保经办“网上大厅”的兴旺既是医保经办数字化转型的标志，更是我国实施“网络强国”战略的具体表现。中国互联网络信息中心(CNNIC)今年2月3日在京发布的第47次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2020年12月，我国网民规模达9.89亿，互联网普及率达70.4%。截至2020年3月，中国手机网民规模达8.97亿，网民使用手机上网的比例达99.3%。这为实现“掌上办”“网上办”

创造了前提条件。

3. 数字化为“码时代”和“一网通办”奠定基础

“码时代”就是信息技术发展的新阶段——“数字化时代”。医保经办进入“码时代”和实现“一网通办”，其基础是国家医疗保障信息化平台建设的提速提质。

国家医保局组建后，将提高医保治理的智能化水平作为建设高质量医保制度的基本原则之一，将“提高信息化服务水平，推进医保治理创新，为人民群众提供便捷高效的医疗保障服务”作为优化医保公共管理服务的目标要求，确立了“高起点推进标准化和信息化建设”的总基调。提出的目标是：统一医疗保障业务标准和技术标准，建立全国统一、高效、兼容、便捷、安全的医疗保障信息系统，实现全国医疗保障信息互联互通，加强数据有序共享；规范数据管理和应用权限，依法保护参保人员基本信息和数据安全；加强大数据开发，突出应用导向，强化服务支撑功能，推进医疗保障公共服务均等可及。

按照上述原则和思路，医疗保障信息平台建设已经取得阶段性成效。2020年10月，国家医疗保障信息平台主体工程建设顺利完成，为建成纵向贯通、横向联通、内外互通、生态融通的全国统一的医保信息平台奠定了坚实基础。2020年11月，国家医保信息平台在广东省率先落地应用；目前，国家医保信息平台已在广东、青海、河北、海南、贵州、甘肃、新疆7省区40多个市(地)落地应用，其中青海省成为全国首个国家医保信息平台业务功能全层级完整上线并实现

全省全覆盖的省份。通过上述地区的落地应用，充分证明了国家医疗保障信息平台的可操作、可实施，符合医保实际工作需要，具有比较明显的先进性、前瞻性，为全面推进全国统一的医保信息平台建设增强了信心、打牢了基础、积累了经验。新的信息平台已经对改善民生、优化管理发挥了积极作用。前述医保经办由“卡时代”进入“码时代”和“一网通办”就是国家医保新的信息平台发挥积极作用的具体表现。

再以参保人员跨省就医直接结算为例。前文所述的成效，得益于跨省异地就医系统全面升级。早在 2019 年 12 月，国家异地就医备案小程序就投入使用，全国统一的跨省异地就医备案服务工作正式启动。2020 年 5 月，国家医保信息平台跨省异地就医管理子系统成功上线，覆盖全国 31 个省份和新疆生产建设兵团、400 多个医保统筹区、29317 家医疗服务机构，实现全国范围跨省异地就医自助备案和住院费用直接结算。2021 年 2 月 1 日起，已有 27 个省(区、市)依托国家异地就医结算系统统一开展普通门诊费用(不含门诊慢特病)跨省直接结算试运行。这表明，跨省异地就医管理子系统满足了参保群众就医刚需，提升了医保治理和服务能力，成为医保经办数字化转型的实际表现。

数字化发展大势及对医保经办提出的新要求

1. 数字化转型已成为我国经济社会创新发展的主要特征

我国“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要提出，迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数

字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。这就要求我们，“十四五”时期要在经济建设、社会建设、政府和社会治理上全面推进数字化转型。

依据这一要求，中央网信办等部门在近日印发的《关于加快推进互联网协议第六版(IPv6)规模部署和应用工作的通知》(中网办发〔2021〕15号)中提出：当前，数字化转型已成为我国经济社会创新发展的主要特征。随着信息技术普及和互联网发展，信息化与经济社会的融合不断加深，产业数字化与数字产业化，数字高效化与数据要素化正成为转型的标志性特征。医疗保障是一项重大的民生保障制度，与经济社会发展有着须臾不可分割的密切关联。正如《中共中央国务院关于深化医疗保障制度改革的意见》(中发〔2020〕5号)所深刻指出的，医疗保障是减轻群众就医负担、增进民生福祉、维护社会和谐稳定的重大制度安排。因此，医疗保障特别是经办管理服务的数字化转型，应该与全国经济社会创新发展的主要特征相适应，紧扣国家发展大势，与时俱进地深入推进医保经办数字化转型。

2. “十四五”时期是我国数字化转型的重要战略机遇期

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是加快数字化发展、建设网络强国和数字中国的重要战略机遇期。《人民日报》4月23日载文进一步提出，“十四五”时期是网络强国建设砥砺奋进实现重点突破的关键五年。

医保系统推进经办服务数字化转型，既要悟透其深远意义，增强

转型的内生动力，更应该提升紧迫感，抓住“十四五”这一“重要战略机遇期”和“关键五年”，以砥砺奋进的精神推进医保经办数字化转型，真正在“关键五年”实现重点突破，将战略机遇期变成医保经办数字化转型的收获期。

3. 加快医保经办数字化转型面临的挑战

由前文分析可见，国家医疗保障信息平台主体工程建设已顺利完成，并在部分省份和市(地)落地应用。这标志着全国统一的医保信息平台建设已经由国家平台建设为主转入以地方平台建设为主的新阶段。但是也应看到，这个新阶段也是遇到新问题、破解新难点的阶段。首当其冲的难点，就是转入以地方平台建设为主的阶段后，需要消除几百个统筹区林立的“烟囱”系统，实现从各地多年形成的离散式建设向全国统一建设的转变，对其难度需要有思想上和技术上的充分考量和应对之策。二是各地医保信息化发展极不平衡，进展快的地区已落地应用国家信息平台，进度慢的地区至今尚未报备项目方案。全国统一的医保信息平台包括国家平台和地方平台两个有机组成部分，地方平台建设滞后，无疑会影响全国平台有效发挥作用。从医保电子凭证的推广应用来看，目前的应用人数与全国 13.6 亿参保人数相比尚有一定的差距，实现电子凭证普惠化尚需付出努力。三是面对全新的信息平台架构和业务编码，对管理和操作人员的专业化要求也相应提高，而现有的信息化人才在数量 and 专业化水平上都有待提升。

摆出这些问题，意在推进医保经办数字化转型过程中，找准和正

视难点，以勇毅笃行的精神和善于作为的科学态度推进转型改革。

启示与思考

习近平总书记指出，要完善全国统一的社会保险公共服务平台，深入推进社保经办数字化转型。总书记的这一重要指示为医保经办数字化转型指明了方向、目标和路径，是深入推进医保经办数字化转型的根本遵循。目前，医保系统正在紧密联系自身信息化建设实际，坚持问题导向、目标导向、结果导向，深入贯彻落实总书记的重要指示，加快推进医保经办数字化转型。

1. 从提高站位上增强数字化转型的责任感和紧迫感

医保系统的同志认为，医保系统的信息化建设不仅是一项业务工作，更重要的是医保高质量发展和国家经济社会发展战略的要求。要深刻认识医保经办数字化转型是新阶段我国经济社会创新发展大势的要求，是党的十九届五中全会关于立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推进高质量发展战略决策部署的一项具体要求。为此，要深刻领会国家关于推进经济社会数字化转型的重大战略意义，坚信数字化提质增效、建设网络强国的赋能力量，坚信数字化经办对提升医保公共服务均等化、普惠化、便捷化水平所发挥的作用，从而进一步增强医保经办数字化建设的自觉性。

联系国家医保信息化建设的进展情况，医保系统的同志分析认为，国家医保信息平台建成后，部分省份和统筹区已经实现落地应用，而且落地应用的地区正在快速增加，这就是自觉推进数字化转型的实

际表现。尽管目前还有一些地区尚未落地应用国家医保信息平台，但实现全面落地应用的共识已经形成，建设全国统一的医疗保障信息平台就是这一共识的具体表现之一。共识就是合力和动力，有了这个内因，再加上先行落地应用地区的示范带动作用，必将加快推动国家医保信息平台全面落地应用。

2. 从宗旨上明确医保经办数字化转型的方向和目标

医保系统的同志认为，推进医保经办数字化转型，首先要明确往哪转的问题，即明确数字化转型的方向和目标，这就是坚持以人民为中心的发展思想，运用大数据促进保障和改善民生。其次要明确转什么和怎么转的问题，这就是全面深入推进“互联网+医保服务”，让百姓少跑腿、数据多跑路，不断提升公共服务均等化、普惠化、便捷化水平。全国医保信息平台建设转入以地方信息平台建设为主的新阶段后，应该继续坚持民生目标，这是凝聚共识、形成合力的思想基础，是克服困难、化挑战为机遇，从而实现国家医保信息平台全面落地应用的动力。

就医保领域如何更好地坚持以人民为中心的发展思想，运用大数据促进保障和改善民生，国家医保局最近发布了经国务院常务会议审议通过的《关于优化医保领域便民服务的意见》（医保发〔2021〕39号，下称《意见》）。《意见》提出的指导思想就是“坚持以人民健康为中心，深化医保领域‘放管服’改革，增强服务意识，创新管理方式，强化能力建设，打造高效便民的医保服务体系，持续提升人民

群众的获得感、幸福感、安全感”。《意见》提出的基本原则是：坚持需求导向，聚焦群众就医和医保需求，补短板、堵漏洞、强弱项，提供更加贴心暖心的服务。坚持便捷高效，推动服务创新与互联网、大数据等信息技术深度融合，推进经办服务扁平化、高效化、智能化，让数据多跑路、群众少跑腿。坚持统一规范，强化管理服务规则和经办服务能力建设，推动医保服务标准化、规范化，不断提升服务效能。

不难看出，《意见》从指导思想到基本原则，贯彻了以人民为中心的发展思想，体现了保障和改善民生的宗旨，彰显了运用大数据、智能化提升便民服务效能的清晰路径，是医保系统当前和今后一个时期推进经办服务数字化转型的具体指导性文件。

3. 加强培训和指导，建设专业化人才队伍

进入“码时代”是信息化发展的新阶段。遵循水涨船高的客观逻辑，信息化人才队伍建设也需要根据“码时代”的要求加强专业人才培养。把建平台与建队伍结合起来，平台才会有人才支撑。在这方面，主管部门责无旁贷。建设一支适应数字化转型的专业化人才队伍，既是建设平台的需要，也是普及数字知识、数字技能的要求。打造惠民为民的数字化医保经办，提升医保民生领域的治理水平，也需要提升全民数字素养与技能，让参保人参与到数字化治理中来，有利于形成共建共治共享的社会治理格局。

4. 坚持传统服务方式和智能化服务方式并行

在深入推进医保经办数字化转型的创新中，提供传统服务方式的

经办服务同样很重要，因为医保领域的传统服务方式和智能化服务方式都是人民群众不可或缺的需求，经办机构对两种服务方式应该并行提供，以适应不同人群的需求，充分体现人性化的贴心服务、暖心服务。这是党和政府一以贯之的要求。

在社会保障服务中，医疗保障服务的人次最多、频率最高，而且老年人、残疾人的就医频率更高，更加需要提供贴心暖心的传统服务。我国深化“放管服”改革，在强调“互联网+”智能化服务的同时也注重提供传统的人工服务。对此，李克强总理有明确要求，指出在推进政务信息化过程中，必须兼顾好老年人、视障听障残疾人等群众的需求，采取必要的线下补充手段，有针对性地提供人工指导和服务，绝不能出现歧视现象。2020年11月15日，国务院办公厅印发《关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案的通知》（国办发〔2020〕45号，下称《方案》），提出坚持传统服务与智能创新相结合，在各类日常生活场景中，必须保留老年人熟悉的传统服务方式，为广大老年人提供更周全、更贴心、更直接的便利化服务，满足广大老年人的基本需要。同时，要加强技术创新，提供更多的适老化智能产品和服务，让老年人能用、会用、敢用、想用智能化产品。《方案》还提出从2020年到2022年底三年工作目标，即到2020年底对于老年人面临智能技术的突出问题拿出解决措施，再经过两年的努力，不断完善智能化的技术服务，进一步完善传统服务措施，逐步建立老年人面对“数字鸿沟”的长效机制。因此，传统服务方式和智能化服务

方式并行提供，应该成为推进医保经办数字化转型的指导思想和工作原则贯彻落实。

[返回目录](#)

• 医院建设 •

医疗服务价格改革来临，医院物价精细化管理可以这样做

来源：承德医学院附属医院

2020年，国家卫生健康委、国家中医药管理局连续下发了《关于开展“公立医疗机构经济管理年”活动的通知》（国卫财务函〔2020〕262号）、《关于加强公立医院运营管理的指导意见》（国卫财务发〔2020〕27号）、《公立医院内部控制管理办法》（国卫财务发〔2020〕31号）等文件，要求医院管理模式向精细化转变，进一步强化医疗服务项目收费（以下简称“物价”）管理，严格执行收费规范和医保支付政策。要求建立沟通协调机制，定期分析诊疗服务过程中是否存在政策偏差，及时组织整改不合理收费条目。为贯彻落实上述文件精神，某三甲医院积极加强院内职能部门管理和临床服务过程内部管控，采取多项举措大力推进精细化管理并持续改进，医院收费管理更加规范，医保基金使用更加合理。

根据上述文件精神，某三甲医院从院内经济管理、运营管理、内控管理等方面着重梳理存在问题，以便有针对性地进行改进。找出的主要问题是，医院管理人员对政策理解不透，内控力度弱，导致临床

科室对物价管理依从性差，落实医保政策出现偏差。2017 年以来，省医保部门相继补发了 6 次价格调整文件，调价 2000 余项、新增 500 余项、修订 200 余项、放开定价 100 余项。在政策密集出台、调价项目繁多的情况下，由于宣传培训跟不上，导致临床科室特别是兼职价格管理人员不能及时熟悉掌握新规定、新要求。

在梳理问题的基础上，医院制定多项改进措施。

1、完善组织架构

近年某三甲医院高度重视物价管理工作。2020 年 7 月，重新调整医疗服务价格管理委员会，由院总会计师任主任，计划财务处、医疗保险办公室、医务处、护理部等相关职能科室负责人及各临床科室护士长任管理委员会委员，规范了各职能部门的具体职责，重构了全院医疗服务价格管理工作的组织体系和决策程序。医院成立了由专职医疗价格管理员组成的工作小组，专职价格管理人员包括医生、护士及财务人员，将医疗、财务、医保、收费管理业务相融合。专职价格管理员负责院内物价管理的具体工作，严格履行价格管理的检查、监督和复核审查职责。各科室主任对本科室价格管理负总责，每个临床科室设置两名兼职收费管理人员，负责科室日常的价格管理工作。

2、完善管理制度

在人员调整的基础上，着力对现有制度进行了修订，新增了 13 个具体的价格管理执行制度，如价格公示制度、自查及复核制度、医疗服务项目成本测算制度、价格协管员制度等。这些制度为管理、考

核、奖罚提供依据，让各职能部门和临床科室在管理上有章可循、有规可依。

3、提升院内价格管理专业水平

加强专职医疗服务价格管理员的业务学习及培训，每天至少进行30分钟的集中学习。深入研究政策法规，学习财务、医学及公共管理知识，精读具体的收费项目文件，撰写学习心得，采用头脑风暴法研讨具体案例，月末进行学习总结，熟练掌握文件的具体要求，精准执行。主动与省内同级医院的同行沟通联系，相互交流借鉴管理经验；积极参加业界专家讲座，开阔思路和眼界。通过各种举措，掌握价格管理规范和内涵，避免外行管理内行的尴尬，树立职业自信。

4、以管理促规范、帮助临床提质增效

专职价格管理人员在提高自身管理水平的同时，深入临床科室了解各诊疗项目的操作流程，对收费业务进行指导，积极协调，促进准确收费。每月组织全院兼职价格管理人员培训，讲解收费政策、法规及具体收费规定，培养临床科室兼职价格管理人员按法律法规和相关规范协议办事的意识。促进专职价格管理人员从坐在办公室里被动管理到走出去主动服务临床的角色转变，消除临床科室对政策约束和价格管制的抵触情绪，提高对价格管理的依从性，调动各科室参与医疗服务价格管理的主动性。通过与上级行政主管部门沟通，及时获取有效信息，提高工作效率，更顺畅地协调解决实际问题。对有疑惑的政策问题多请教，避免执行错误；对于疑似违规或临床争议较大的问题，

积极与卫健、医保部门沟通，提供证明材料，以期达到共识。积极备案自主定价项目和申报新增项目，由被动接受执行转变为主动争取政策支持。

5、梳理 HIS 系统基础数据

某三甲医院 HIS 系统至今已运行近 20 年，有大量收费项目基础数据。由于前期收费规范性不足，需要进行全面梳理，按各临床专业分类和财务收入明细分类，将收费代码、名称、计价单位和收费价格等具体信息逐项与现行收费规定比对，确保收费内涵无偏差。对临床科室开展的医疗服务项目，以科室为单位进行分类，深入临床详细了解各执行项目与收费是否相符，逐个科室规范收费行为。严格控制收费系统权限，除专职价格管理员外，严禁无权限者登录及操作。

6、建立并持续优化价格调整的实施路径

2017 年城市公立医院综合改革全面推开后，河北省实行动态调整医疗服务价格政策，按照国家对医院医疗服务调结构、腾空间的收费管理思路，如何使医院将政策迅速宣传到位、执行到位，是医院物价管理的工作重点。因此，医院研究并开展了一套执行新医疗服务价格政策的工作流程(见图 1)。

以 2019 年 12 月 1 日开始执行的《河北省医疗保障局河北省卫生健康委员会关于核定部分医疗服务价格项目及有关问题的通知》(冀医保字〔2019〕50 号)为例，医院将文件下发给各科室后，专职价格管理人员仅对重点科室进行了电话通知、指导，到 5 月医院收费自查

时，发现“严密隔离护理”项目超标准收费，同时也发现各科室存在“引流管护理”项目等漏收现象。

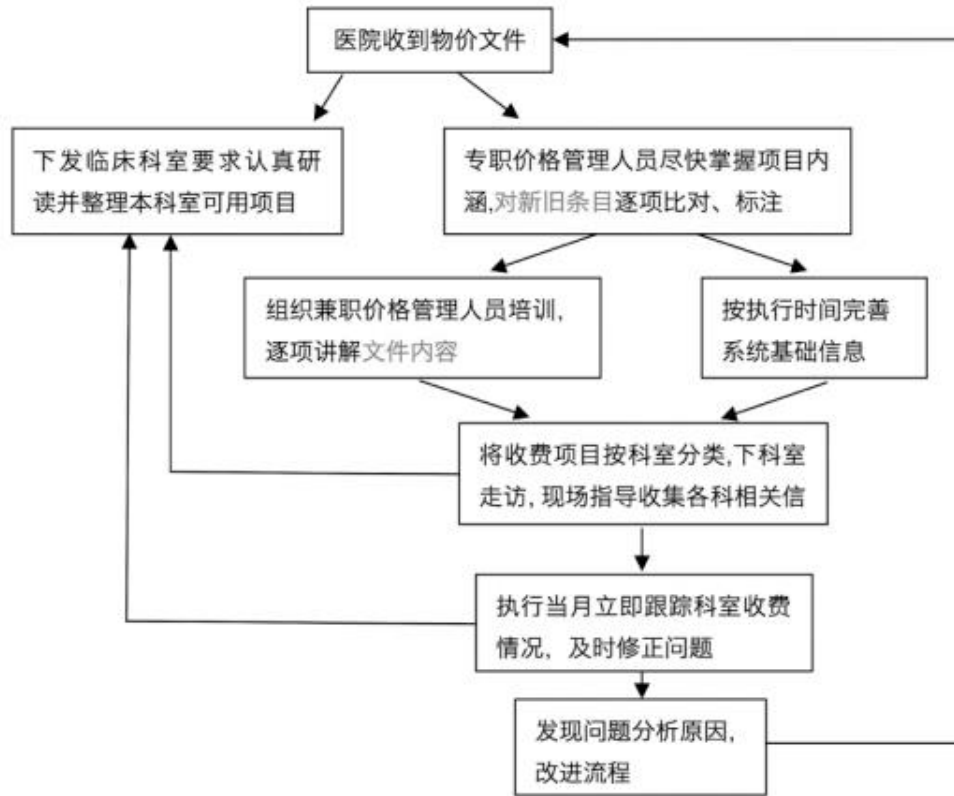


图1 新医疗服务价格文件政策执行流程图

又如，2020年8月1日开始执行的《河北省医疗保障局河北省卫生健康委员会关于公布部分医疗服务价格项目及有关问题的通知》（冀医保字〔2020〕35号）下发后，医院当月即进行收费跟踪，发现“密闭式氧气吸入”因各科室理解不同，出现超标准收费现象，而漏收费现象只有个别科室出现。医院立即组织改进工作流程，在每件新文件出台时都增加了培训环节，以统一医疗服务人员对文件内涵的理解和收费行为的规范。在2020年9月20日开始执行《河北省医疗保障局河北省卫生健康委员会关于新增和修订部分医疗服务价格项目

的通知》(冀医保字〔2020〕45号)时,发现没有超标准收费现象,但仍有个别科室存在漏收费现象。经了解发现,还是因为临床科室兼职收费人员没有正确理解收费项目内涵,加上有部分兼职价格管理员经验不足,便出现了漏收费问题。为此,医院重新改进了流程,在培训中加入了互动环节,对不理解及疑惑的问题,现场进行标准化解读。

7、多部门联动提高管理效能

医院价格管理部门联合医疗设备处及医用材料处,加强设备及一次性卫生材料管理,改进采购流程,严格审核准入,增加价格管理部门的参与和协同。设备及材料购置前须与价格管理部门确认收费标准,避免出现设备、材料购入后无收费标准的尴尬,价格管理委员会同时进行可行性审核论证。联合医务处、护理部加强医疗护理质量管理,加强稽核力度,规范诊疗行为、合理收费。联合财务部门加强临床科室成本管控,优化成本结构,指导科室控制成本,建立科学合理的绩效核算体系及激励机制。

8、加大内控力度

严格执行稽核内控制度及奖惩制度,利用信息化手段,通过大数据筛查违规收费问题,将结果纳入科室月末绩效考核及年终考核。对于上级主管部门发现的违规问题,处罚金额由责任科室承担。依据省医保局下发的《河北省医疗保障基金检查问题指南》,以科室为单位进行自查自纠、回头看活动,坚决做到问题清零。与护理部、资产管理处、材料管理处等相关职能部门深入临床联合检查,督促各科室全

方位做好价格管理。采用智能化管理手段，在系统中按价格政策设定各种收费规则，对违规收费进行实时提醒及限制。如“按日收取费用，每日限收一次”“按小时收取费用，每日限收 24 小时”“重症监护与一般专项护理限制同时收取”“包含关系的收费项目之间设置互斥限制”等等。

通过一系列精细化管理策略，某三甲医院的价格管理取得了较好的成效。根据《河北省医疗保障基金检查问题指南》，2020 年 5 月医院自查发现 17 项问题，多次自查和整改后，问题全部清零。价格政策文件落实路径的持续改进，使临床科室对政策掌握执行的错误率明显下降。《河北省医疗保障局河北省卫生健康委员会关于核定部分医疗服务价格项目及有关问题的通知》（冀医保字〔2019〕50 号）执行错误率为 32.6%；《河北省医疗保障局河北省卫生健康委员会关于公布部分医疗服务价格项目及有关问题的通知》（冀医保字〔2020〕35 号）执行错误率为 14.2%；《河北省医疗保障局河北省卫生健康委员会关于新增和修订部分医疗服务价格项目的通知》（冀医保字〔2020〕45 号）执行错误率为 6.1%。日常病历抽查合格率也明显提高，2019 年合格率 89.0%，2020 年合格率 98.0%。

医疗服务项目收费管理是医院运营管理的核心工作之一。临床医师下达医嘱，各个医技部门根据医嘱内容，将医疗服务项目（药品、材料）的名称、数量、价格、计价单位、金额等信息进行记载，形成患者每日的明细清单。患者出院（离院）时，这些明细清单依据财务指

标归类汇总形成结算清单，再根据医保支付政策，划定医保基金、救助(补助)资金、个人自付资金等进行支付。这关系到每个参保人的医疗权益，也体现着广大医务人员的劳动价值。

案例医院对于违规和不合理收费问题高度重视、力行力改，收费工作由粗放管理转向精细化管理。一是完善了各项收费制度和管理规定，重构了医疗服务项目收费管理的职能。二是建立了以分管院长直接主导的领导小组和工作小组，在人、财、物、制度上给予了高度重视和配置保障。三是围绕临床建立了扁平化、网格化的医疗服务项目收费管理团队，联合医务、护理、药学、采购、信息等部门对诊疗收费项目进行梳理，明确收费内涵和管理边界。四是重新制定了收费条目与医嘱的关联，并按医保支付范围规定做好限定支付提醒，以问题为抓手，建立了一系列收费项目关联关系、包括关系、除外关系的规则和医保限定支付适应症规则。五是通过广泛政策宣传、医疗行为纠偏和信息技术支撑，使得违规收费、不合理收费情况大为减少。六是持续跟踪新的价格调整政策落实情况，通过数据筛查总结，发现问题并联动整改、持续改进。可见，案例医院在加强临床规范化诊疗、收费项目合规性审核方面下足了“硬功夫、苦功夫”。

这些经验表明，只要医疗机构领导高度重视，主动作为，激活医院精细化管理的内生动力，规范诊疗、合理检查、合理收费的自觉性和依从性就会真正确立和主导起来。

案例医院可进一步加强对医务人员的引领和激励，补齐医院精细

化管理的短板弱项，提升医院内部管理体系和治理能力的现代化水平。

[返回目录](#)

基于“互联网+”的危急值闭环管理

来源：浙江大学医学院附属妇产科医院

危急值出现时表明患者可能正处于有生命危险的边缘状态，临床医生需要及时得到异常结果信息，迅速给予患者有效的干预措施或治疗，否则就有可能出现严重后果，失去最佳抢救机会。医院一般需要建立危急值管理制度，确保医技、临床人员在危急值产生时及时有效地开展处置，但因需要协作的部门人员多，危急值处置的及时性往往不理想，存在较大人为隐患。通过信息系统的应用，可以进行很大程度的效率提升，包括记录危急值事件、处置过程、短信提醒等。仅通过单一的电话、短信或是电脑终端进行提醒，都存在不足，为维保危急值处置的及时性、准确性、可追溯性，浙大妇产科医院通过系统性的设计与改造建立了基于“互联网+”的危急值闭环管理系统，实现了检验、放射检查、超声检查、心电图检查的危急值闭环管理。因信息平台延伸到了医生手机，更有利于医生获悉准确的信息以尽快开展处置，保障了患者安全。

建设与开发

分析医疗工作中危急值管理规范要求以及工作中存在的问题，结合信息技术方法明确基于互联网的管理方案，对相关信息系统进行改

造，开发手机钉钉应用。

(1) 需求分析

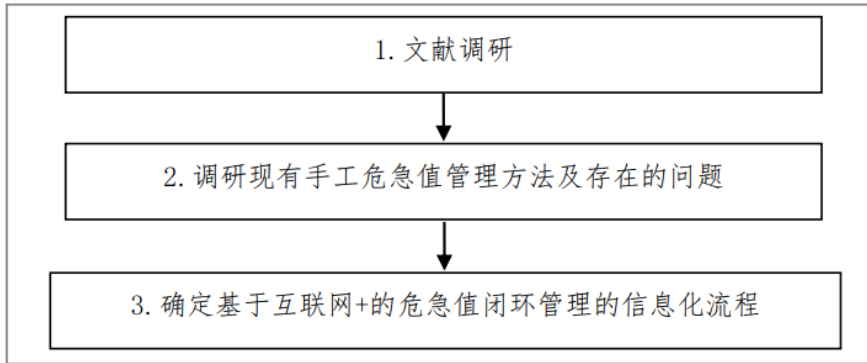


图 1 需求分析流程图

经过沟通调研，分析医院《危急值管理制度》后，画出危急值管理流程(图 2)。

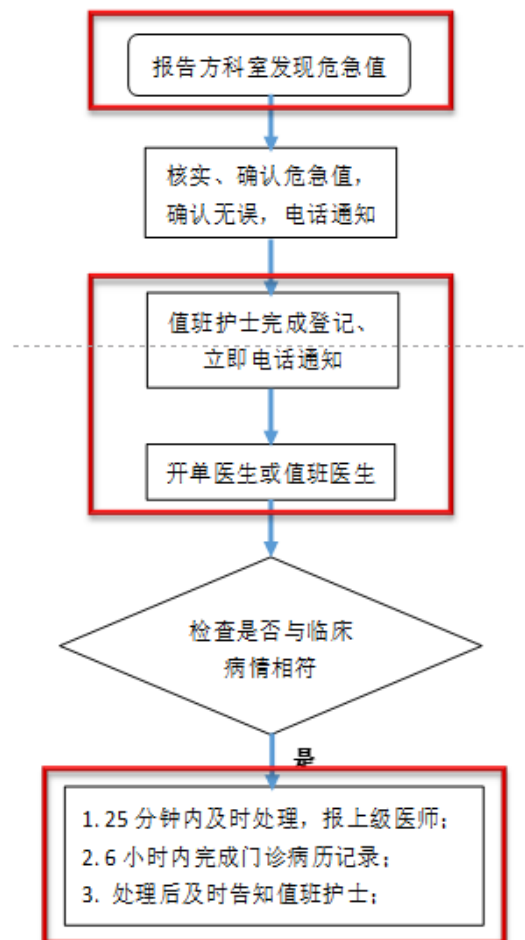


图 2 危急值管理流程

确定危急值信息化闭环管理流程与功能：

1) 住院患者：报告方发现危急值后确认发出通知，钉钉通知开单医生及该病区主任，同时该病区护士站及医生站电脑信息框弹框提醒，护士及时查看后通知医生，医生确认处理后信息发送至护士站及报告方。

2) 门诊患者：报告方发现危急值后确认发出通知，钉钉通知开单医生，同时该门诊护士站信息弹框提醒，护士站查看后通知医生，医生确认处理后告知护士，护士电话通知报告方。

3) 医生工作站可以查询各个危急值是否处理的结果。

4) 报告方可以通过信息系统直接导出危急值处理情况，定期统计、上报危急值报告情况及反馈情况。

(2) 概要设计

明确信息平台的应用场景，进一步细化系统流程设计：

1) 报告方科室发现危急值，审核提交。

2) 钉钉端：向开单医生推送危急值处理通知。电脑端：门诊工作时间，开单科室护士站弹框提醒；非门诊工作时间急诊护士站弹框提醒；住院开单科室医生站、护士站同时弹框提醒。

3) 危急值处理(说明：护士站在电脑端可以填写“已知悉”，开单医生在钉钉端或电脑端均可进行危急值处理，可填写“已处理+自定义内容”)。

4) 门诊：10 分钟内危急值未处理，钉钉推送非门诊小组长，具

体名单以院内人事安排为准;住院: 15 分钟内未处理, 钉钉推送给科主任。

5)25 分钟危急值未处理, 钉钉推送给医务科科长;50 分钟危急值未处理, 钉钉推送给分管院长 (图 3)。

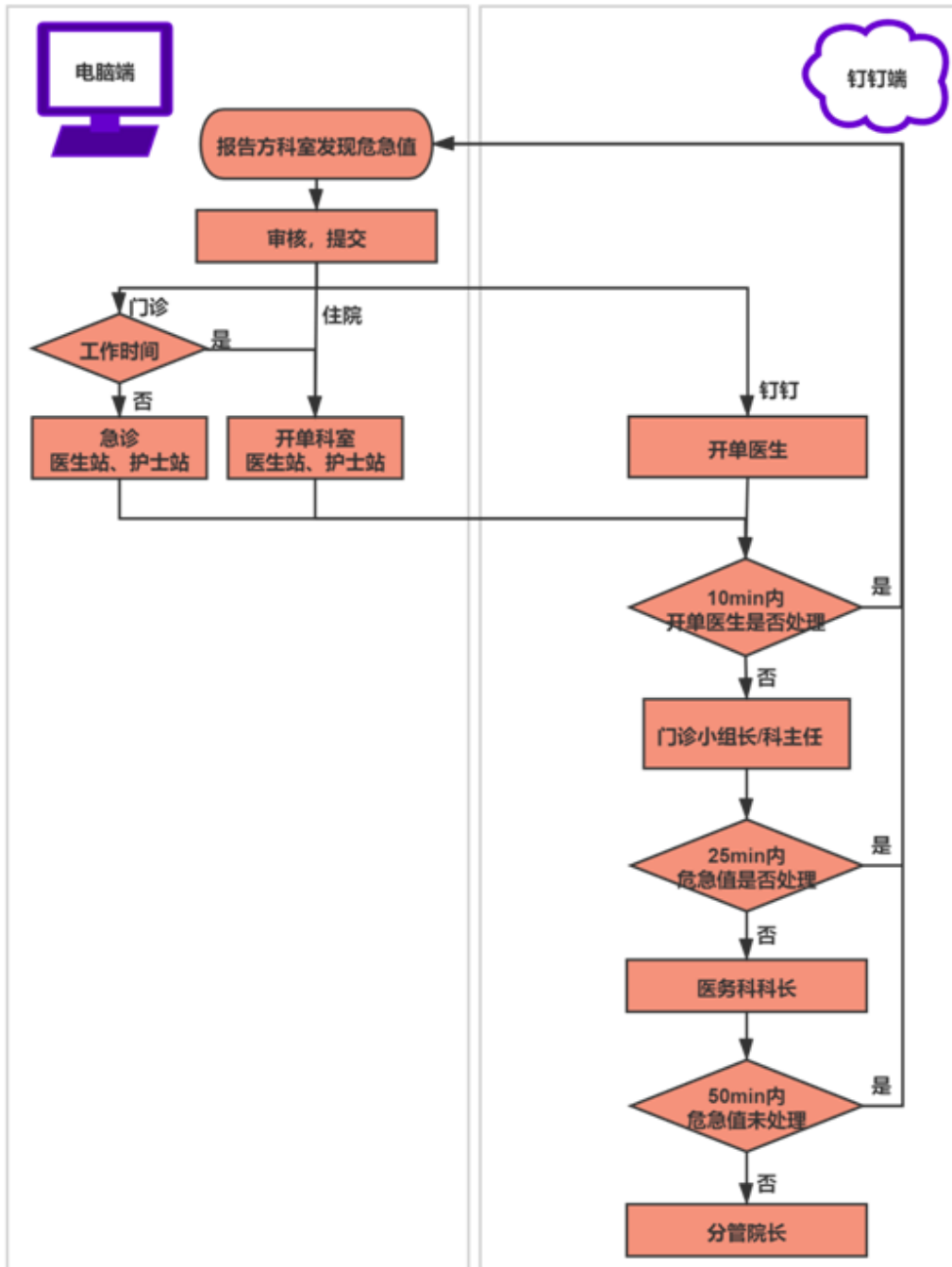


图 3 危急值闭环管理信息化流程

(3) 项目开发

1) 接口开发

涉及系统较多，信息科定义好接口规范后交付到各个业务系统开发人员进行接口开发，涉及系统如下：

第一，门诊医生站：开发危急值查询及处理接口。

第二，门诊护士台：开发危急值接收及处理接口。

第三，住院医生站：开发危急值接收、查询及处理接口。

第四，住院护士站：开发危急值接收、查询及处理接口。

第五，检验系统：开发危急值上报、危急值处理接收接口。

第六，超声放射检查系统：开发危急值上报、危急值处理接收接口。

第七，心电图检查系统：开发危急值上报、危急值处理接收接口。

第八，钉钉应用：开发危急值接收、查询及处理接口。

2) 系统开发

开发过程中遇到问题通过讨论解决，涉及的系统改造功能点如下：

第一，门诊医生站：开发危急值查询、危急值处理、危急值登记本导出功能。

第二，门诊护士台：开发危急值提醒、危急值处理功能。

第三，住院医生站：开发危急值提醒、危急值处理、危急值查询功能。

第四，住院护士站：开发危急值提醒、危急值处理、危急值查询、危急值登记本导出功能。

第五，检验系统：开发危急值设置、危急值提醒、危急值上报、危急值接收人录入、危急值处理查询功能。

第六，超声放射检查系统：开发检验报告结构化、危急值设置、危急值提醒、危急值上报、危急值接收人录入、危急值处理查询功能。

第七，心电图检查系统：开发危急值设置、危急值提醒、危急值上报、危急值接收人录入、危急值处理查询功能。

第八，钉钉应用：开发危急值分时段逐级提醒、危急值处理、危急值查询功能。

3) 系统测试

在各个系统功能点开发完成后，分别进行测试。在遵循接口规范的前提下，对各个系统开发好的接口进行测试。最终，在所有系统功能基本完成后，进行联合测试。将测试出的问题反馈给开发人员，修改后再进行测试，直到测试通过。

(4) 推广应用

首先选择代表性门诊 1 个区、病区 2 个区进行试用，试用两周平稳后进行全院推广使用。

实际应用

系统通过预定规则自动化发现危急值，并及时提醒医技人员审核上报(如图 4，图 5)，医技人员上报后，通过系统间的交互在电脑端

和医生钉钉 APP 向临床医生进行提醒。



图 4 检验系统危急值提醒上报



图 5 检验系统危急值提醒上报

发送患者的危急值报告(如图 6)。临床医生可随时在移动端查看并给予相应的处理(见图 7)，并将处理结果及时反馈给医技科室，提高医疗质量及患者安全，提高医务人员的沟通协作效率，为医院的危

急值闭环管理做了强有力的信息化支撑。另外，对未处理的危急值可分时间段逐级上报至科主任、医务科、分管院长的互联网端(钉钉APP)，提醒不同级别的医务人员进行干预，实现多方监管，进一步提高患者安全，减少医疗纠纷。



图 6 手机危急值提醒

其次，将医院临床产生的危急值数据完整保存，形成危急值数据仓库，供临床、管理部门进行科学研究。同时，对于危急值的漏报、处理不及时等问题，实现可追溯，提高了医院对危急值的监管水平。



图 7 手机危急值处理

应用效果

经过几个月的实施与磨合，危急值接收及处理的及时性得到显著提高。图 8 为危急值及时反馈率的趋势图，门诊危急值的及时反馈率从最初的 39.5%显著提高到了 88%，住院危急值的及时反馈率从最初的 48%显著提高到了 100%。（见图 8）

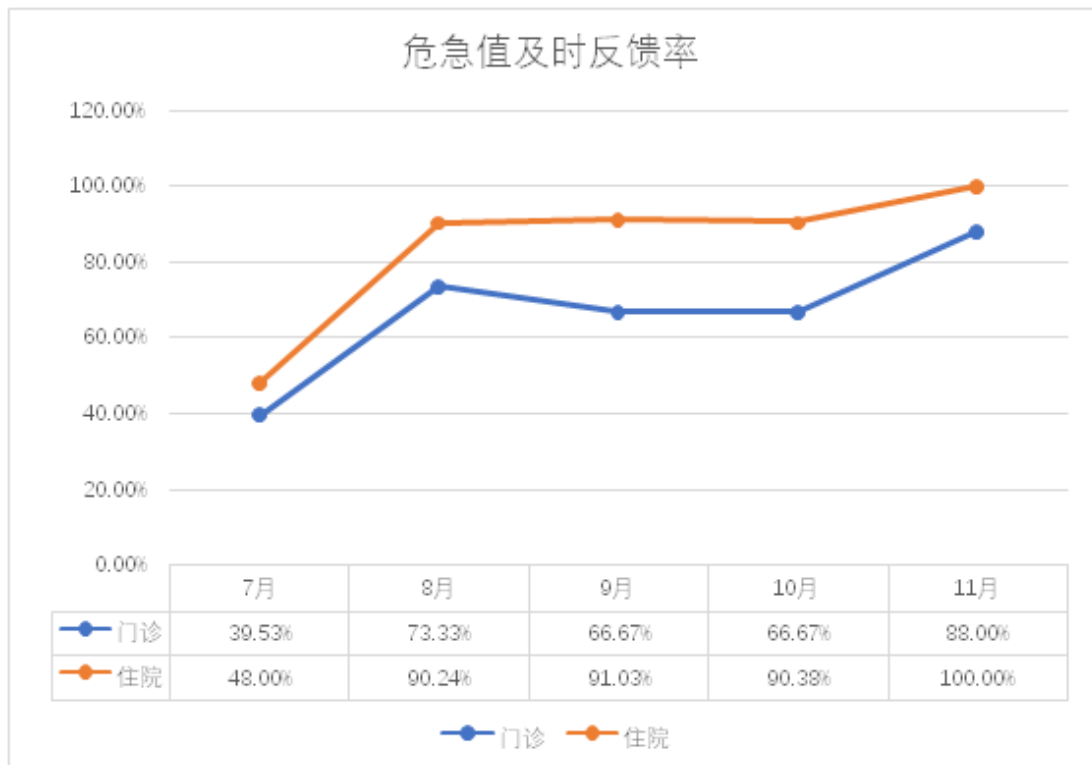


图 8 危急值及时反馈率的趋势图

总结

危急值管理是医疗质量管理的重要组成部分，是医院管理十大安全目标之一。危急值处理的及时性和有效性，对于保证患者安全，赢得抢救时间意义重大。浙大妇产科医院作为一个省级妇产科专科医院，担负着全省孕产妇及新生儿危重救治的使命。

基于“互联网+”的危急值信息化闭环管理系统可实现：(1) 自动化发现危急值，立即提醒医技人员审核上报；(2) 医技人员审核后系统立即通过短信、手机钉钉、系统内部消息通知临床医生有危急值报告事件，系统同步向相关护理人员推送提醒消息，同时，医技人员电话联系临床人员以进一步确保事件受关注；(3) 临床医生可随时在电脑工作站或手机查看事件内容并进行处置反馈；(4) 临床医生在规定时

间未处理，逐级向上级人员提醒。

浙大妇产科医院实现了检验和各类检查的危急值闭环管理，提高医务人员的沟通协作效率，有助于医疗质量管理部门的日常监管，从而保障了患者安全。

[返回目录](#)

• 带量采购 •

高值耗材国采八大趋势预判！

来源：医药经济报

2021年8月23日，国家组织高值医用耗材联合采购办公室发布《国家组织人工关节集中带量采购公告(第2号)》(国耗联采字〔2021〕1号)及《国家组织人工关节集中带量采购文件(GH-HD2021-1)》。公告明确，9月14日，第二批国家组织的高值医用耗材人工关节的带量采购将在天津开标，产生拟中选产品和价格。

高值医用耗材带量采购有了新要求

2021年6月4日，国家医保局联合八部委印发《关于开展国家组织高值医用耗材集中带量采购和使用的指导意见》(医保发〔2021〕31号)(以下简称31号文件)，31号文件延续了国办发2号文件的“国家组织、联盟采购、平台操作、需求导向、确保质量、招采合一、量价挂钩、以量换价、确保使用、畅通采用和结算等”指导原则，提出对“临床用量较大、采购金额较高、使用较成熟、市场竞争较充分、

同质化水平较高的耗材”进行带量采购，并针对于医用耗材不同于药品的特点及各地医用耗材带量采购的试点，提出了高值医用耗材集中带量采购的新要求，如将治疗目的、临床功效、产品质量类似的同类高值医用耗材采购量合并，统一竞价，公平竞争；鼓励合并分组，促进竞争；需要联合使用的多种高值医用耗材可整合成系统，视为一个品种进行采购；多家企业中选的，应合理控制不同企业之间的差价；通过质量和价格竞争产生中选价格和中选企业等等。

31 号文件尤其提出“根据高值医用耗材临床使用特点、标准化程度、参与企业数量等因素，因材施教，可采取招标、竞争性谈判、询价等方式进行采购。”由此可见，“因材施教”将成为我国医用耗材未来集中带量采购的指导思想，未来将构建的是“一品一策”集采策略和方法。

“因材施教”的指导思想在近期安徽省、河南省的医用耗材的带量采购中已经有所体现，在第二批国家组织的人工关节的带量采购中体现得更为突出。

各地耗材带量采购试点各有千秋

2020-2021 年，各地开展了骨科医用耗材的带量采购试点。2020 年 8 月，江苏省针对初次置换人工膝关节进行带量采购，平均降幅 67.3%，最大降幅 81.9%；2020 年 11 月，山东淄博等七市联盟对骨科创伤类医用耗材进行集采，平均降幅 67.3%，最大降幅达 94%。在此基础上，2021 年 7 月，安徽省、河南十二省联盟对骨科医用耗材进

行带量采购。

安徽在集中采购的各项改革中始终走在全国前列。2019年7月16日，安徽省印发《省属公立医疗机构高值医用耗材集中带量采购谈判议价(试点)实施方案》，开启了全国首个省级高值耗材集采；2021年6月3日，安徽省医保局发布《2021年度安徽省高值医用耗材集中带量采购工作方案》，再次将“骨科植入-脊柱、人工晶体、冠脉扩张球囊、血液透析器”等四类高值医用耗材纳入集中带量采购范围。2021年7月22日，安徽省医保局印发《安徽省骨科植入脊柱类集中带量采购文件(编号：AHYYCG-2021-01)》，并开始实施集中带量采购，结果显示本次拟中选产品与参考价相比，平均降幅为75%；与2019年安徽省第一次骨科植入脊柱类谈判成功产品价格相比，平均再降59%。

安徽本轮集中带量采购的特点可以概括为沿用了传统的双信封招标方式，技术标和价格标两轮淘汰，通过技术综合评审将产品分为A、B组，结合组套技术评审综合得分来计算产品限价，按照有效申报企业数量确定议价竞价方式，价格不得高于2019年以来省实际采购价、全国省级集中采购挂网价、省级带量采购价最低值，在限价的基础上按降幅进行竞价，中选产品保持合理价差 ≤ 1.5 倍，组间价差要求B组价格不能高于A组，建立拟中选价格的调平机制，若拟中选企业不接受调平的，拟中选产品所在组套视为未中选。

河南省在我国医药集中采购的发展历程上应该是历史最悠久的省份，河南省牵头的豫晋赣鄂渝黔滇桂宁青湘冀十二省骨科创伤类医

用耗材联盟采购被视为“小国采”，其特点与安徽截然不同。2021年8月11日，河南省医保局牵头山西省、江西省、湖北省、重庆市、贵州省、云南省、广西壮族自治区、宁夏回族自治区、青海省、湖南省、河北省形成医用耗材采购联盟，印发《豫晋赣鄂渝黔滇桂宁青湘冀骨科创伤类医用耗材联盟采购公告》。此次省际联盟采购共设三个采购包，需求量9676万套，涉及到的国产和进口企业数量近百家，规模之大也创造了之最。

从十二省耗材联盟采购特点看，明显借鉴了第一批国家耗材联合采购的部分方法，对第二批国家耗材联合采购提供了试点经验。其特点为根据联盟地区各医疗机构报送的需求量划分，需求量占比累计达到80%或排名前五的为A组，其余为B组；选定代表品，设定基准价；按照价格由低到高确定拟中选企业，中选率70%；按照申报企业的数量，采用竞价和议价两种方式；投标价格不得高于最低申报价1.8倍；代表品申报价格低于基准价格的50%；钛金属产品和不锈钢产品间设置1:0.8的比价关系；伴随服务成本单列，产品价格和伴随服务价格分开报价、合并竞价；建立了未中选的复活机制等等。

国家耗材第二批联采特点鲜明

2020年11月，国家组织了第一批冠状支架的带量采购，巨大的降幅引起行业的震动。即将启动的第二批人工关节集中带量会不会出现第一次的影响，成为最近的热议。从目前公布的《国家组织人工关节集中带量采购文件》(GH-HD2021-1)分析，本次集中采购的规则结

合了人工关节的产品特点、市场情况、临床使用情况，与第一批的规则迥然不同。

一是限价规则。采用了国家药品联采中的最高有效申报价格概念，分别制定了产品系统类别的最高有效申报价格，其意义与第一批的“2850 熔断价格”的意义略有不同，规则更加完善和成熟。

二是报价规则。申报价格包含产品系统内各部件价格(含产品系统配送费用、配套工具配送费用和配套工具使用费用)、伴随服务费用，每一个产品系统类别所包含的所有申报产品系统均应参加报价，且仅允许有一个申报价。

三是竞价规则。按组合分项报价数据，计算竞价比价价格，按照此价格进行比较。

四是分组规则。根据医疗机构采购需求、企业供应能力、产品材质等，划分为 A、B 两组，各为一个竞价单元；4 个产品系统类别共分 8 个竞价单元。同一产品系统中企业产品在累计意向采购量前 85%；承诺满足所有联盟地市采购需求；陶瓷-聚乙烯和合金-聚乙烯髋关节产品至少一个具备高交联聚乙烯材质，进入 A 组，其余进入 B 组。A 组不足 7 家时，可按医疗机构意向采购量从多到少补齐至 7 家。

五是入围规则。竞价比价价格由低到高排序，末尾淘汰，淘汰的数量按照参与产品的数量确定，大于 33 家企业参与 24 家拟中选，可以推测中选比例最低约为 70%。

六是中选规则。同一竞价组组内比价，满足两个条件，竞价比价

价格 \leq 同竞价单元最低产品系统竞价比价价格 1.5 倍或竞价比价价格 \leq 本产品系统类别最高有效申报价 50%的;同一产品系统组间比价,若 A 组竞价比价价格 \leq B 组最高拟中选竞价比价价格,且 A 组竞价比价价格 \leq 最高有效申报价的 50%,则拟中选;针对于髋关节各产品提出了材质比价,若陶瓷-陶瓷类价格 \leq 陶瓷-聚乙烯类或合金-聚乙烯类,若陶瓷-聚乙烯类价格 \leq 合金-聚乙烯类,且不高于最高有效申报价的 50%,则拟中选。

七是分量规则。按照中选排序,安排协议采购量;剩余量由医疗机构自主选择中选产品,突出了医疗机构只有选择权,体现了对临床使用的尊重。

八是采购量确定。第二批医用耗材国家联采的意向采购量是按医疗机构申报采购需求量 90%确定,而第一批中的比例数为总需求量的 80%,在安徽这一比例 80%,在河南联盟中这一比例为 70%。

国家组织耗材带量采购的趋势和未来

经过对近两年来各地医用耗材的了采购的试点和国家组织两批的高值医用耗材联采的分析,可以看到我国医用耗材带量采购的政策方向已经越来越清晰,集采规则在实践中不断地迭代、完善,集采的体系越来越成熟。未来我国医用耗材的集中带量采购方向将集中体现在以下方面:

一是尊重市场现状,从现有市场格局出发,制定规则,解决当下价格虚高的问题,达到降低价格的目标。

二是推进国产替代，加速国产品在临床的应用，有效地促进国产产品的发展。

三是促进集中度的提高，解决目前医疗器械行业同质化严重、相对分散的问题，通过对头部企业的激励，实现产业格局的改变。

四是推进理性投标和合理价格竞争，通过相对温和的规则，实现医改变革期间的平稳过渡。

五是通过竞争和淘汰机制，以量搏价，产品价格体系的改变将改变医疗器械行业的营销生态。

六是强化医疗机构的选择权力，尊重临床，没有医疗机构参与的任何改革都不会成功。

七是改变存量变格局，打破现有市场竞争平衡，倒闭企业建立新的竞争优势。

八是强化信用管理，信用评价将成为集中带量采购中的常规要求和底线，企业在产品供应保障、临床使用中有了新的标准。

[返回目录](#)

医共体统一管理：统一药品/耗材集中招标采购

来源：贤集网

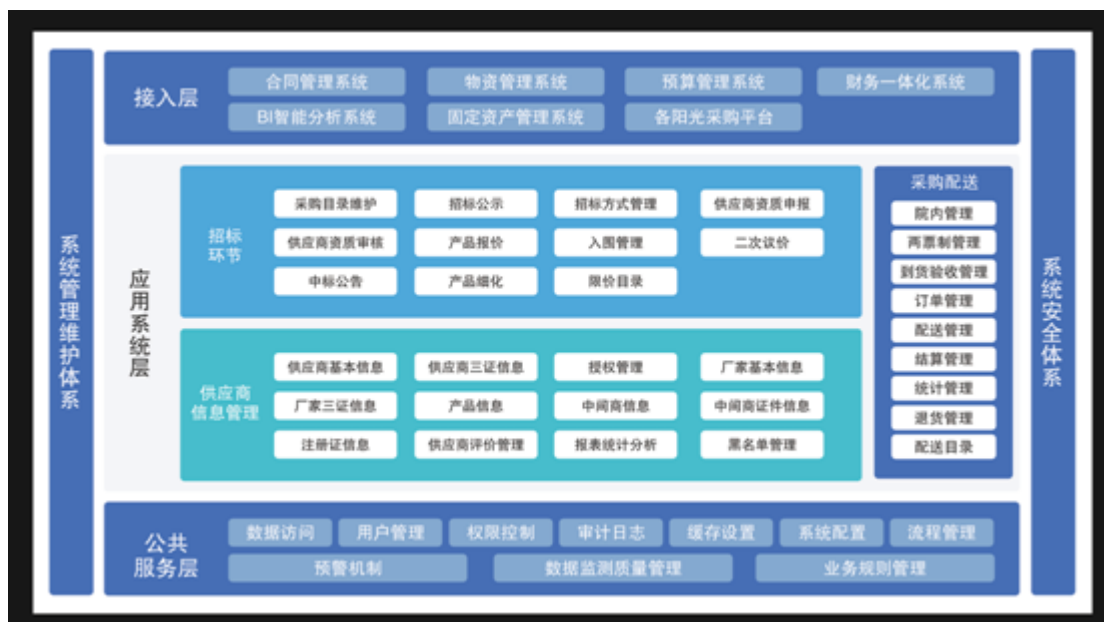
药品/医用耗材等医药服务供给是实现医疗保障功能、增进老百姓健康的物质基础，是人民群众普遍关切的最直接、最现实的切身利益。今天我们就探讨下医共体如何加强统一药品/耗材招标采购平台的建设，实现对区域内医院、乡镇卫生院、村卫生所等各级医疗机构

药品/耗材采购业务的统筹规划和集中管理，通过信息化管控手段提高医共体内部运行效率，进一步降低药品/耗材采购成本，挤掉药品、耗材流通环节的水份，最终达到降本增效的目的。

一、统一药品/耗材集中采购核心要点及系统框架

依托信息化在医共体内建立统一的数据集中、业务集中、审批集中、管理集中的医疗物资供应链管理模式，让医共体中各级医疗机构间采购数据互联互通、采购资源共享利用，提升医共体决策水平，降低医共体整体运营成本。规范医共体管辖的各医疗机构的药品/耗材采购行为，实现从供应商资质、物品准入、招投标、合同、物资配送，入库到供应商结算等业务的一体化协同管理。强化医共体的统一管理职能，实现采购业务集中监管和业务统一审批，并为未来进一步降低采购成本，完善药品/耗材管理提供信息化支撑。

医共体统一招标采购平台系统框架如下：



二、统一药品/耗材集中采购的步骤及内容

1、统一医共体物资分类及编码规则，这个是统一集中采购的基石，必须下大功夫。首先从基础业务开始着手，逐层从点到线再到面系统作业，制定整个医共体内各类物料分类标准、名称和编码规则，并统一口径形成可共享、可动态调整、可查询、可使用的标准信息数据。其次医共体各级医疗机构都可以接入统一的系统采购平台，药品/耗材采购员直接在采购平台中完成所有采购事项，包括管理资质，查询药品/耗材价格，申请增加新物料，编制采购计划，发送采购订单等工作，库管人员可以在药品/耗材到货后通过扫码方式进行验收入库；最后系统采购平台提供医疗机构与供应商的业务互动，实现供应商注册、信息查看、网上投标、网上竞价、网上报价、专家评标、业务协同。

2、统一药品/耗材目录管理。县域医共体牵头医院依据县域医共体成员单位的临床用药需求，结合历史数据科学合理、规范有序，遴选前期的药品、耗材目录并作为全县域的一个初级基础目录并公布，县域医共体成员单位优化本单位用药目录，依据统一的编码体系上报县域医共体牵头医院。村卫生室原则上采购使用国家基本药物，确实因疾病诊治需要的，可按规定采购使用其他药品，并纳入成员单位一体化管理统计。试运行 3-6 个月后，各成员单位要确定本单位新的采购目录，并报县域医共体牵头单位及县卫生健康局备案，确定后的药品目录不得随意更改。

3、统一信息管理。医共体采购中心能从通过统一招标采购平台

实现采购方案、信息发布、竞价管理、询价管理、招标管理、竞争性谈判采购管理等采购寻源过程管控。动态了解各院库存情况、消耗情况、价格信息，实现对医疗机构采购行为各项相关信息资源的有效管理，同时价格审批也有了比对依据。医共体内各级医疗机构财务结算人员可以定时从系统获取供货信息、发票信息、对账信息，可及时有效进行财务核算工作。

4、统一集中配送。由县域医共体牵头单位组织并统筹规划医共体药品/耗材的统一配送，对各级配送商认真研判，整合现有的配送企业资源，统筹综合考虑，优先选择服务效率高，配送率高的企业配送，各成员单位药品/耗材采购应遵循基本用药优先、坚持质量优先、价格合理等原则。采购计划由各成员单位制订，原则上根据使用需求每月1~2次集中报送，并完成网上订单；配送公司将药品送至相应成员单位，药品到货后由药学人员负责药品质量验收，并到采购平台完成确认；药品到货后成员单位要及时联系各村卫生机构领用或直接由配送企业送至村卫生室。特别针对偏远、交通不便的村级卫生机构，要做好药品品种、使用量领用的统筹管理，切实保障村医疗卫生机构临床用药需求。同时，各成员单位采购员要做好药品的采购、两票制相关凭证和质量管理。所有配送企业可通过与系统采购平台进行对接，及时获取医院采购需求并及时响应；

5、统一决策分析。医共体管理部门可以通过统一招标采购平台进行整个医共体采购业务数据分析，查看配送情况优劣，到票及付款

状况，优化供应商管理和采购决策。结合大数据、云计算等新技术，汇聚行业采购大数据，实时洞察分析药品/耗材供应市场状况，提高医共体抗风险能力；同时助力药品/耗材由原来的各自为政、各自采购、各自管理向医共体集中采购、统一管理、降本降耗模式转型，重构医疗机构采购新格局，让数据创造价值。



总之，通过建立医共体统一招标采购平台，统筹管理县域内药品/耗材招标、采购、配送、结算等一体化业务，标准化编码规则以及细化合规流程，逐步完善高值耗材追溯机制，最终实现招采供流程的数字化，清晰化、透明化；利用运营灵活性、数据共享共用、审批流程简单明了、安全可靠的信息系统帮助医共体药品/耗材采购工作化繁为简。

· 智慧医疗 ·

预见 2021：《2021 年中国医疗人工智能产业全景图谱》

来源：前瞻产业研究院

医疗人工智能产业上游主要是为行业提供基础技术支持的行业，如医疗数据挖掘、算法等，典型企业有碳云智能、连心医疗、大数医达。下游主要为医疗人工智能技术的应用层，主要的应用场景有医学影像、虚拟助手、药物研发、健康管理、疾病风险预测、病历/文献分析，代表企业包括科大讯飞、华大基因、图玛深维、博奥生物等。

在医疗人工智能技术行业，我国涌现出了一大批企业，这些企业开发出了针对医疗行业应用的各种医疗人工智能产品，如智能影像辅助诊疗系统、导诊机器人、语音电子病历等。

图表1：医疗人工智能产业链图谱



资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

在下游需求方面，中国医疗行业长期存在优质医生资源分配不均，诊断误诊漏诊率教改，医疗费用成本过高，医生资源供需缺口大等问题。而在中国医疗改革逐步推进，分级诊疗逐步落地的过程中，这种问题更加突出。

除此之外，我国医疗资源分布严重不均等，三甲医院主要集中在北上广深和省会城市，集中了大量优质的医护资源，使得大量病患涌入这些城市。而大部分时间大医院因为收治大量常见病、多发病患者，造成看病难、看病贵，浪费了宝贵的医疗资源，使重症、急症患者难以得到及时救治。

在此背景下，人工智能将在各种场景的共同作用下，提高医疗服务水平，改善现有现状。根据统计，我国医院部署人工智能应用并成熟使用的占比不足 50%，仍有近 50% 的医院并未尝试接入人工智能技术。

AI+医疗政策助推，促行业快速发展

近年来，国家发布多条全国性政策和医疗人工智能专项政策，充分体现国家层面上对 AI+医疗领域的重视。2018 年 4 月，国务院办公厅印发国家卫健委等部委研究起草的《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》。《意见》释放出多重政策利好：1) 承认“互联网医院”的合法性；2) 支持处方外流；3) 推进“互联网+”医保结算服务。

此外，医疗电子信息的“确权”研究工作正在进行；《意见》明确，到 2020 年，二级以上医院普遍提供分时段预约诊疗、智能导医

分诊、候诊提醒、检验检查结果查询、诊间结算、移动支付等线上服务。

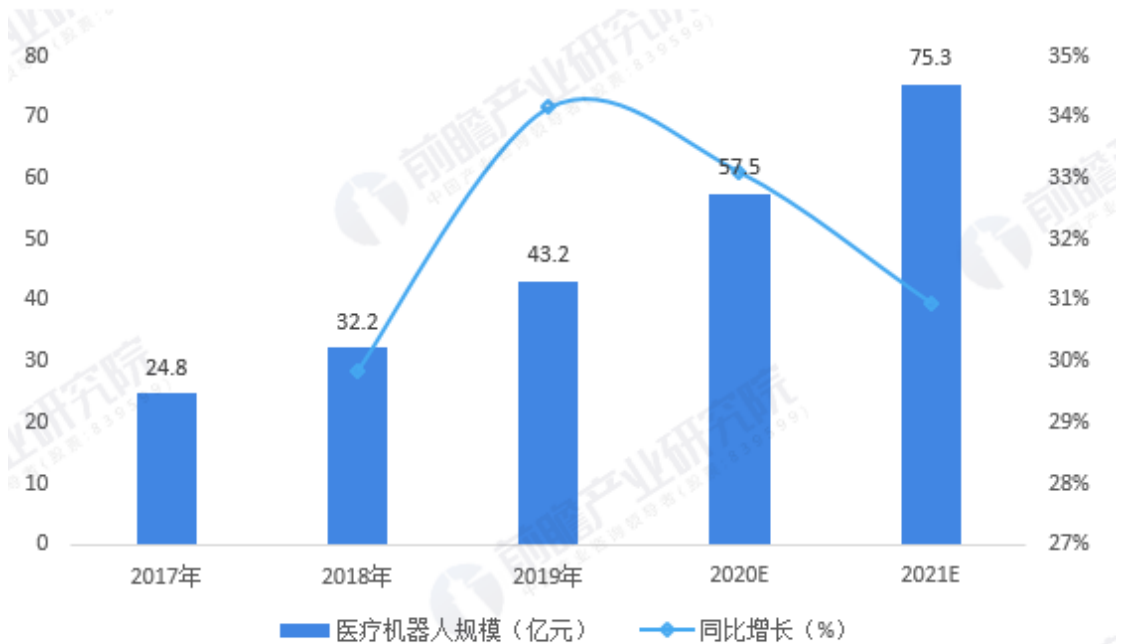
图表2：中国医疗人工智能行业相关政策颁布情况

时间	文件名称	相关内容
2015年7月	《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	依托互联网平台提供人工智能公共创新服务，加快人工智能核心技术突破，将人工智能作为重点布局的11个领域之一
2016年3月	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	重点突破新型领域人工智能技术；大力发展工业机器人、服务机器人、手术机器人和军用机器人，推动人工智能技术在各领域商用
2016年6月	《关于促进和规范医疗健康大数据应用发展的指导意见》	支持研发健康医疗相关的人工智能技术、生物3D打印技术、医用机器人、大型医疗设备、健康和康复辅助器械、可穿戴设备以及相关微型传感器件，加快研发成果转化
2016年11月	《医药工业发展规划指南》	开发应用具备云服务和人工智能功能的移动医疗产品、可穿戴设备，各种类型的基于移动互联网的健康管理软件，可实现远程监护、咨询的远程医疗系统
2017年1月	《“十三五”全国人口健康信息化发展规划》	充分发挥人工智能在人口健康信息化和健康医疗大数据应用发展中的引领作用，促进由医疗救治向健康服务转变，实现以治疗为中心向以健康为中心的转变
2017年6月	《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》	重点支持机器智能辅助个性化诊断、精准治疗辅助决策支持系统、辅助康复和照看等研究，支撑智慧医疗发展
2017年7月	《新一代人工智能发展规划》	到2025年，推进智能医疗，推广应用人工智能治疗新模式新手段，建立快速精准的智能医疗体系
2018年4月	《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	研发基于人工智能的临床诊疗决策支持系统，开展智能医学影像识别、病理分型和多学科会诊以及多种医疗健康场景下的智能语音技术应用，提高医疗服务效率
2018年4月	《全国医疗信息化建设标准与规范（试行）》	利用人工智能技术对疾病风险进行预测，实现医学影像辅助诊断，临床辅助诊疗，智能健康管理、医院智能管理和虚拟助理。
2018年7月	《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》	加快推进智慧医院建设，改造优化诊疗流程，推进智能医学影像识别，病理分型和多学科会诊以及多种医疗健康场景下的智能语音技术应用，提高医疗服务效率。
2019年3月	《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》	稳步推进教育、医疗、能源、公共安全等领域数据的内部整合、共享与对外开放，制定数据资源清单和开放计划，支持相关企事业单位联合人工智能企业围绕应用场景开展人工智能服务，鼓励优质机构人工智能服务能力和资源向地方开放。

2019年8月	《国家新一代人工智能开放创新平台建设指引》	鼓励人工智能细分领域领军企业搭建开源、开放平台、面向公众开放人工智能技术研发资源，向社会输出人工智能技术服务能力，推动人工智能技术的行业应用，培育行业领军企业，助力 <u>中小微企业</u> 成长。
2019年10月	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	从行业看，鼓励类新增“人力资源与人力资本服务业”、“人工智能”、“养老与托育服务”、“家政”等4个行业。
资料来源：前瞻产业研究院整理		@前瞻经济学人APP

在国家政策及医疗各领域需求的推动下，我国医疗人工智能行业市场规模得到了快速扩容，2017-2019年的复合增长达到了31.98%，由此可以看出行业潜力巨大。据中国电子学会统计数据显示，到2021年医疗人工智能行业市场规模将达到75.3亿元。

图表3：2015-2018年中国医疗人工智能行业市场规模变化趋势(单位：亿元，%)



资料来源：中国电子学会 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

人工智能各端核心应用价值明晰

医疗人工智能在患者端、亿元端和生态段均用较为广泛的应用场

景，从不同角度对医疗人工智能核心应用价值进行分析，具体看：

①患者端：人工智能重塑就医体验利用人工智能技术，医疗服务可以突破医院的物理边界，以患者为中心，延伸到诊前、诊中、诊后的就医全流程。

②医院端：人工智能重构管理体系人工智能深入病人管理(电子病历)、药械管理(器械设备与药品智能化闭环管理)、病房管理(智能手术排班)、绩效管理(DRGs 绩效)、后台管理(人力财税等智能后台综合管理)等方面，为医院管理体系带来整体升级重构。

③生态端：人工智能完善医疗服务生态在整个医疗服务体系中，医院处于核心位置，是各项信息数据汇聚与整合的中间枢纽，此外还有其他医疗服务机构、医疗健康产品提供方、支付方、监管方等。

图表4：人工智能在医院管理领域的核心应用价值分析



资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

企业产品布局呈分散趋势，主要集中在两大区域

自2011年Watson奠定其医疗的商业发展方向，已经有7个年头，

这 7 年人工智能在世界范围内发展得风生水起，无数企业紧随潮流，深度学习算法也经过了多次换代，但浪潮过后，也有一大批企业应声倒闭。

现在，全球范围内幸存下来的企业已经逐渐在医疗人工智能领域组成头部阵营，深度学习过程下各企业都能为自己的 AI 产品报出一个准确高的数字，然而新时代已经不再是一个唯算法的时代，衡量 AI 好坏的也不再是一个数字或是人机大战的成果可以评判的，因此只有让人工智能技术在医院得到广泛应用才能长久存活下去。

目前，国内 AI 医疗产业的争夺聚焦于落地环节。从市场上活跃的医疗人工智能企业看，产品主要布局在医学影像、病历/文献分析、健康管理、医院管理、虚拟助手等 10 大领域。

图表5：国内医疗人工智能企业产品线分布情况



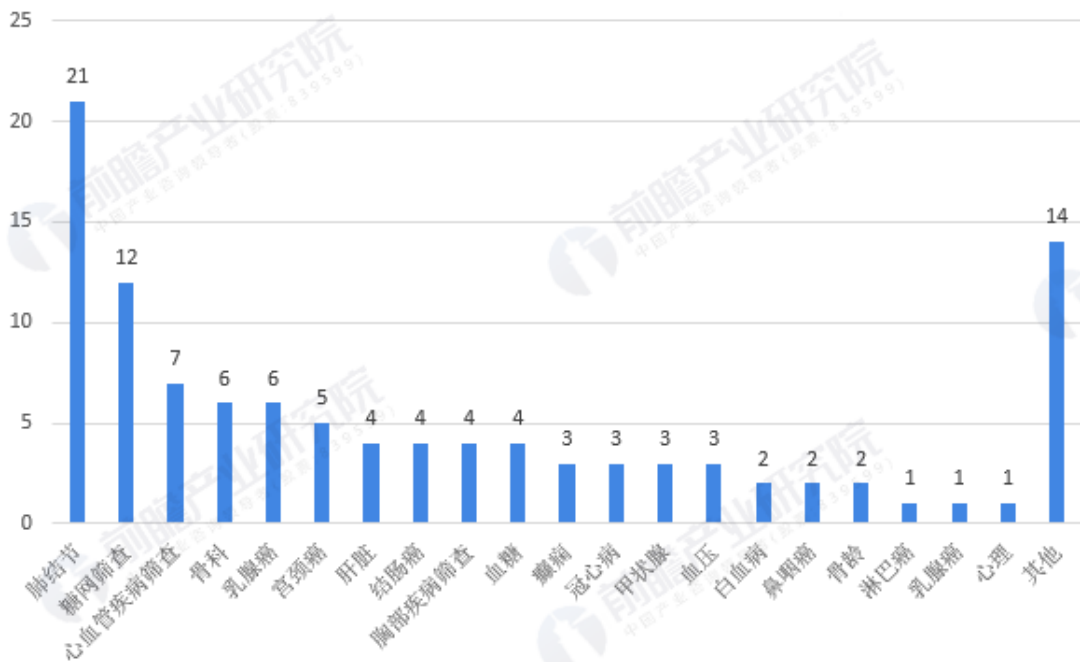
资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

从这 108 家企业产品研究方向可以看出，肺结节筛查、糖网筛查是两大热门方向，集结的医疗人工智能企业数量共计有 33 家，占比

约 30.6%;但同时也有相当多的企业将目光投向了心血管类疾病方面,企业数量超过了 10 家,由此可以看出国内医疗人工智能企业产品呈现出分散趋势。

图表6: 国内针对各类疾病进行产品研发的108家医疗人工智能企业数量分布情况(单位:家)



资料来源: 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

从各类医疗人工智能产品具体的布局企业来看,两大热门产品医学影像和疾病风险预测聚集的企业较多,根据统计,目前有 43 家企业提供医学影像服务,主要有阿里云、翼展科技、昕健医疗等;

有 45 家企业提供疾病风险预测服务,这些企业有图玛深维、贝瑞健康、博奥生物等。下表为国内典型医疗人工智能产品及主要布局企业。

图表7：国内医疗人工智能典型产品及主要布局企业

布局企业	产品名称	主要功能
科大讯飞、康夫子、自测用药	虚拟助手	根据同用户的交谈，智能化的通过病情描述判断病因
推想科技、翼展科技、昕健科技	医学影像	通过计算机视觉技术解决病灶识别与标注、靶区自动勾画与自适应放疗和影像三维重建
新屿科技、认知网络科技、天智航	辅助诊疗	为医生疾病诊断与制定治疗方案提供辅助的产品
华大基因、图玛深维、泓信生物	疾病风险预测	通过基因测序与检测，提前预测疾病发生的风险
思路迪、舶众数据、瑞博生物	药物挖掘	将深度学习技术应用于药物临床前研究，达到快速、准确的挖掘和筛选合适的化合物或生物，达到缩短新药研发周期、降低新药研发成本、提高新药研发成功率的目的
碳云智能、秒健康、万灵云	健康管理	基于人体生命信息、体适能信息与生活轨迹信息，借助人工智能数据分析技术平台制定智能健康干预方案，实现个性化的精准健康管理
森亿智能、医度云、睿佳科技	医院管理	用人工智能技术优化医疗服务流程和资源配置，通过数据分析提高医护效率和质量，降低医疗成本
新屿科技、骆文生物、基因港	辅助医学研究平台	利用人工智能技术辅助生物医学相关研究者进行医学研究的技术平台

资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

医疗机器人应用广泛，康复为主要领域

医疗机器人是机器人应用的细分领域之一，特指用于医院、诊所、康复中心等医疗场景的医疗或辅助医疗的机器人，根据国际机器人联合会(FR)分类，医疗机器人又分为手术机器人、康复机器人、辅助机器人、医疗服务机器人四大应用领域。

根据 CCID 数据，在 2019 年我国医疗机器人市场中，康复机器人手术机器人、辅助机器人和医疗服务机器人分别占比 47%、17%、23%、13%。

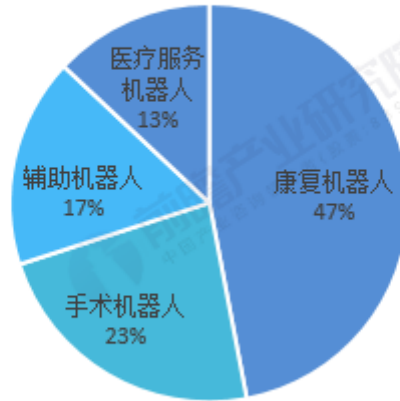
图表8：医疗机器人主要品牌及应用特征分析

类型	主要特点	主要品牌	应用领域
手术机器人	<ul style="list-style-type: none"> ◆手术操作更精确 ◆手术创伤小 ◆减少术后疼痛 ◆在狭窄空间操作灵活 	<ul style="list-style-type: none"> ◆达芬奇 ◆Mazor 机器人 ◆Styker ◆妙手机器人 ◆天智航 	<ul style="list-style-type: none"> ◆骨科手术 ◆胸/腹腔手术 ◆牙科手术 ◆神经外科手术等
康复机器人	<ul style="list-style-type: none"> ◆康复训练精确化 ◆康复训练智能化 ◆运行灵活 ◆可编程，提供不同强度和模式的个性化训练，减少康复损伤 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ReWALL ◆Robotics ◆Styker ◆B-Timia ◆柯马 ◆波士顿动力 ◆大艾机器人 ◆力迈德医疗 	<ul style="list-style-type: none"> ◆康复护理 ◆假肢康复治疗等
辅助机器人	<ul style="list-style-type: none"> ◆远程诊治 ◆远程咨询 ◆通过 AI 算法提高病情诊断的准确性 ◆提高制药、配药等环节效率 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ULCA Health ◆美的集团 ◆American Well ◆Doctor on ◆Demand ◆卫邦科技 ◆桑谷医疗 	<ul style="list-style-type: none"> ◆远程医疗 ◆制药和配药等
医疗服务机器人	<ul style="list-style-type: none"> ◆可在消毒、送药、患者运送、导诊等环节减少人员配置、实现医护资源优化 ◆可在特殊医疗环境运行（如传染病隔离病房等），降低医护人员感染率 	<ul style="list-style-type: none"> ◆钛米机器人 ◆青岛悟牛 ◆越凡创新 ◆赛特智能 	<ul style="list-style-type: none"> ◆消毒 ◆送药 ◆患者运输 ◆送药

资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表9：2019年中国医疗机器人应用领域结构
(单位：%)



资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

行业备受资本青睐，但存在投资聚集化现象

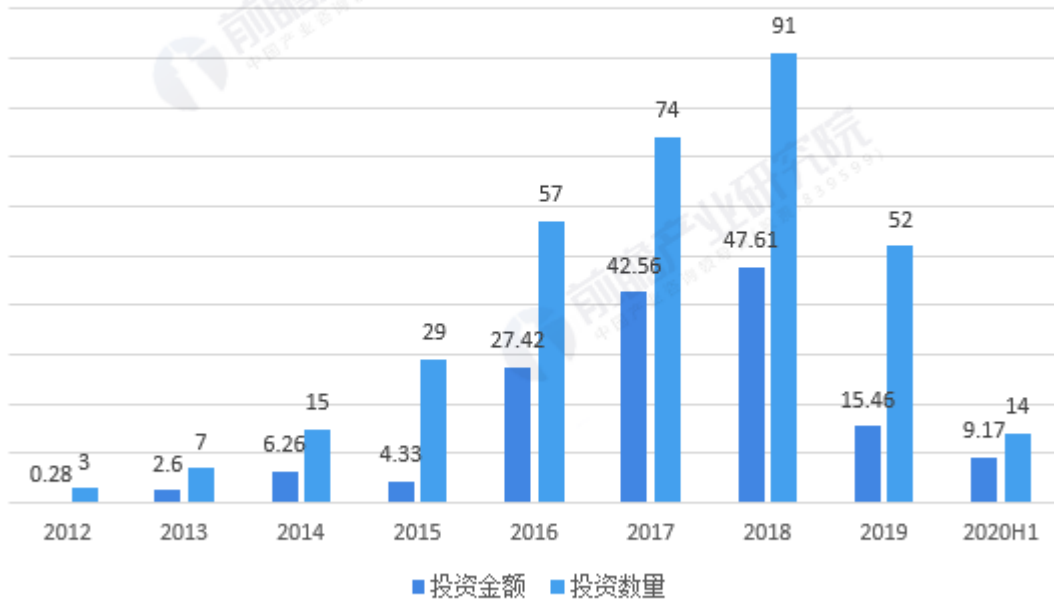
从投资案例看，2012-2020 年上半年，我国人工智能医疗领域股权投资热度呈现先增后降趋势，其中股权投资热度较高的年份为 2016 年、2017 年和 2018 年。2019 年，受到资本寒冬影响，人工智能医疗领域投资热度有所回落，投资案例数下滑至 52 起，投资金额为 15.46 亿元。

2020 年上半年，由于新冠疫情的影响，投资案例数量依然处于低位，未有明显回升，上半年投资数量为 14 起，投资金额为 9.17 亿元。

据不完全统计，2020 年 1-12 月，国内医健 AI 领域共发生了 65 起融资事件，其中医学影像约占总融资数的 1/3。从融资轮次看，部分企业开始步入发展成熟阶段，产品技术得到市场认可、商业模式趋于成熟的企业也更易得到资本的青睐。各企业也纷纷加大技术研发力

度，以创新厚植竞争优势，加快发展的步伐。

图表 10：2012-2020年人工智能医疗领域股权投资规模及案例数(单位：亿元，起)



资料来源：鲸准数据库 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

图表 11：2020-2021年我国AI 医疗融资事件一览表

时间	企业	轮次	融资金额	面向领域
2020-03-19	医准智能	B 轮	近亿元人民币	人工智能辅助医疗影像诊断
2020-04-30	视见科技	B 轮	数千万人民币	人工智能辅助医疗领域
2020-04	Insta360 影石	D 轮	数千万美元	智能影像
2020-09-25	精诊科技	股权融资	未披露	医疗图像技术研发
2020-09-30	医智影科技	Pre-A 轮	数千万人民币	人工智能肿瘤治疗
2020-10-28	一影医疗	A 轮	3500 万人民币	医疗三维成像设备研发
2020-10-31	Airdoc	股权融资	未披露	人工智能医学影像识别技术开发
2020-11-12	安德医智	股权融资	未披露	人工智能辅助诊断
2020-11-16	汇医慧影	C+轮	数亿元人民币	医疗影像智能云平台

2020-11-19	深透医疗	A 轮	1220 万美元	医学成像质量增强
2020-11-24	推想科技	D 轮	未披露	人工智能医疗创新
2020-12-15	深睿医疗	C+轮	数亿元人民币	基于 AI 和互联网医疗的解决方案
2020-12-28	数坤科技	战略融资	5.9 亿人民币	人工智能诊疗
2020-12-31	科亚方舟（原科亚医疗）	D 轮	超 3 亿元人民币	基于医学影像和人工智能的精准医疗诊断平台
2020-12-31	赛诺威盛	D 轮	2 亿元人民币	X 射线医疗影像设备研发
2021-01-04	影诺医疗	Pre-A 轮	数千万人民币	智能医学影像医疗辅助诊断系统
2020-01-13	深至科技	B 轮	未披露	超声影像人工智能 AI
2021-01-27	诺亚医院物流机器人	B 轮	1.2 亿元	助力亿元物流机器人的研发及推广等
2021-02-04	颐圣智能	Pre-A 轮	千万元	AI 病案质控产品的持续升级和市场推广
2021-02-07	影目科技	天使轮	数千万元	智能眼镜

资料来源：健康界 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

除此之外，2020 年，人工智能三类器械过审的通过，对于医疗 AI 行业来说是一件里程碑的事件。在 2020 年共有 9 项 AI 医学影像产品通过 NMPA 批准，AI 医疗影像行业跑通了困扰其多年的审评审批阶段，从“应用落地”步入“商业化”。

图表 12：2020“AI 医疗”NMPA 获批产品

企业	获批时间	获批产品	业务方向
科亚方舟（原科亚医疗）	2020 年 1 月	冠脉血流储备分数计算软件	CT 血流储备分数（CT-FFR）、“人体临床施术 GPS”等
乐普医疗	2020 年 2 月	心电分析软件	心血管、神经系统、医药等

安德医智	2020年6月	颅内肿瘤磁共振影响 辅助诊断软件	头部、颈部、心脏、血管、乳腺 等
Airdoc	2020年8月	糖尿病视网膜病变眼 底图像辅助诊断软件	眼科
硅基智能	2020年8月	糖尿病视网膜病变眼 底图像辅助诊断软件	眼科
数坤科技	2020年11月	冠脉CT造影图像血 管狭窄辅助分诊软件	数字脑、数字心、数字肺等
推想科技	2020年11月	肺结节CT造影辅助 监测软件	肺、胸部、脑部、骨、乳腺等
联影智能	2020年11月	骨折CT影像辅助检 测软件	肺部、脑、骨等
深睿医疗	2020年12月	肺结节CT影像辅助 检测软件	乳腺、胸部、骨、头部等

资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

疫情将加速医疗人工智能发展进程

AI在医疗中的应用越来越广泛，尤其是医学影像辅助诊断系统，已经覆盖多种常见癌种的筛查，产品本身也已经可以嵌入医生的工作流程。在疫情的催化作用下，AI+公共卫生、AI+医院管理、AI+医疗机器人、AI+药物研发、AI+健康管理和AI+医疗支付等领域将得到进一步的深化发展。

数据来源于前瞻产业研究院发布的《中国医疗人工智能行业市场前景预测与投资战略规划分析报告》，同时前瞻产业研究院提供产业大数据、产业规划、产业申报、产业园区规划、产业招商引资、IPO募投可研等解决方案。

图表 13：医疗人工智能重点领域发展趋势分析

应用领域	发展趋势
AI+公共卫生	<p>①目前公共卫生领域尚处于人工智能应用的初期阶段，仍然为蓝海市场，在新冠疫情催化下，有加速发展趋势。</p> <p>②可提高应对疫情等突发事件的决策能力和响应速度，降低防控作业成本，扩大信息传播半径，从而为公共卫生防控治理能力带来质的提升。</p> <p>③随着医疗数据互通互联，医疗数据孤岛问题正在被积极解决，人工智能在公共卫生领域的各项应用亦将随之逐步深化。</p> <p>④从近两年来看，人工智能有望在传染病大数据分析预警系统和疫情排查系统这两个领域进一步释放潜力，为公共卫生治理提供有力的决策支持。</p>
AI+医院管理	<p>目前中国 AI 医学影像产品布局方向主要集中在胸部、头部、盆腔、四肢关节等几大部位，以肿瘤和慢病领域的疾病筛查为主。</p> <p>在 AI 医学影像发展应用初期，肺结节和眼底筛查为热门领域，近两年随着技术不断成熟迭代，各大 AI 医学影像公司也在不断扩大自己的业务半径，乳腺癌、脑卒中和围绕骨关节进行的骨龄测试也成为市场参与者重点布局的领域。</p>
AI+医疗机器人	<p>①随着我国对于高端医疗器械核心技术的研发突破，国产手术机器人在操作模式、辅助手术灵活性、工作空间、操作力、定位精度等方面也在逐渐接近世界先进水平，发展潜力巨大。</p> <p>②医疗服务机器人在国内发展较晚，加之其覆盖场景较多，所以市场集中度并不高，产品同质化竞争程度较小。</p> <p>③我国医疗机器人目前仍处于发展初期阶段，在政策利好、老龄化加剧、消费者认知升级和产业化发展提速等多种因素的综合影响下，未来医疗机器人的规模化使用将成为一大趋势。</p>
AI+药物研发	<p>在药物研发过程中引入人工智能技术，利用深度学习技术对分子结构进行分析与处理，在不同研发环节建立拥有较高准确率的预测系统，可以减少各个研发环节的不确定性，从而缩短研发周期，降低试错成本，提高研发成功率。</p>
AI+健康管理	<p>①风险识别，利用人工智能技术进行数据处理与分析，依据关键定量指标识别疾病发生风险，提供降低风险的可能性建议。</p> <p>②虚拟护士，人工智能充当“护士”角色对患者进行个性化护理，记录并分析患者的饮食、运动和用药习惯，对患者的身体状态给予动态评估意见，协助患者规划与调整个人生活。</p> <p>③精神健康，运用人工智能技术对用户的语言、表情和声音等信息进行挖掘，识别用户的情绪与精神状态，发现用户精神健康方面的异常情况。</p> <p>④移动医疗，利用人工智能技术，为患者提供在线问诊和慢病管理等服务。</p>

AI+医疗支付	<p>①基于人工智能的医保控费模式，主要利用大数据、深度学习、类脑信息处理等关键技术，对医疗保险数据进行深度挖掘和学习，探寻数据内部的隐含关系，发现医保违规异常数据，从而规范医疗服务行为，控制医疗费用的不合理增长。</p> <p>②基于涵盖诊疗规则、药品规则和医保规则等多种规范在内的核心知识库，以费用监控为重要手段，利用自动分析算法，实现事前控制、事中预警和事后审核的医保全流程监管。</p>
<p>资料来源：前瞻产业研究院整理 @前瞻经济学人APP</p>	

[返回目录](#)

5G 赋能智慧医疗，让慢病管理触手可及

来源：河南日报

随着 5G 时代的到来，健康管理、就医诊疗、术后恢复等医疗领域插上了智能化腾飞的“翅膀”，使患者享受到更加快速精准的医疗服务。

近日，在国家工业和信息化部公示的“5G+医疗健康应用试点项目名单”中，由阜外华中心血管病医院牵头、郭智萍教授主持的“基于 5G 技术的慢病智能健康管理与应用”位列其中。5G 技术是怎样帮助居民进行慢病健康管理的？它又有什么样的神奇之处？

关口前移，慢病管理更智能

随着医疗技术水平的提高和人们健康管理意识的增强，国民总体健康水平有了极大的改善。但心血管疾病、慢性阻塞性肺疾病、骨质疏松症等慢病依然是威胁百姓健康的重要因素，给社会和家庭带来了沉重的经济负担。

“现阶段，高血压、慢阻肺、骨质疏松症发病机制复杂，影响因素居多，临床治疗药物的有效靶点机制不清晰，缺乏有效的预防、诊断和治疗手段。同时，近年来我国慢性病患者人数不断攀升，但其控制率仍处于低水平，远低于西方发达国家。”郭智萍说，种种因素表明，采用智能化手段对于提高慢病防治和健康管理效果、提升健康管理水平和效率无疑具有重要意义。

基于 5G 的慢病智能健康管理项目，即通过运用 5G 和智能硬件的采集传输能力，以及数据管理平台的支撑能力，在智能监测、数据传输、远程诊疗、远程互动、早期干预等方面发挥传统方法无法实现的一些作用，让慢病管理更智能、更精准。

实时监测，身体状况了如指掌

你是否设想过，在不久的将来，喝一杯水就能够帮助测量体温、穿一件 T 恤就能实时监测到血压和心跳？这正是当前 5G 赋能智慧医疗的“神奇功效”，也正在从梦想照进现实。

此次“基于 5G 技术的慢病智能健康管理与应用”项目，进行数据采集的智能设备主要有非接触式生物雷达设备、戒指式智能穿戴设备、连续血压检测仪等。这些智能设备将所采集的数据，通过 5G 网络，传送至数据汇总平台，方便医生实时监测，随时掌握病人的身体状况。

“人的生命体征包含呼吸、心率、血压、血氧和体温五项，体征数据的实时监测以及动态变化，对于疾病诊断以及病情演变评估具有

十分重要的意义。”郭智萍说。

非接触生物雷达检测技术融合雷达技术、生物医学工程技术于一体，可不需要任何电极或传感器接触人体即可实现间隔一定距离、穿透非金属介质(砖墙、衣物等)，探测生命信号(呼吸、心率、血流、肠蠕动等)。距离人体最远距离可达7米左右。

基于雷达的生命体征监护仪是将雷达技术与医疗检测技术完美结合，让雷达能够根据检测到的人体发生呼吸和体动的不同反射信号，做出相应的检测反应，从而实现位置、跌倒、呼吸、睡眠、呼吸暂停等指标的检测。

智能可穿戴设备包括连续血氧、心率、呼吸、心电、连续核心体温、连续血压、睡眠等多项生命体征连续监测设备，其中连续血氧和心率监测、连续核心体温监测、连续血压监测等方面采用了国内外最领先的生物传感器检测技术和医疗数据分析检测算法，改进了传统检测手段存在的很多缺陷和舒适性问题，有效改善患者的监测依从性，同时也提高了检测指标的精度和医护人员操作的方便性，并且可以跟雷达室内人员定位技术做到完美的结合。

此外，本系统使用的戒指形态的脉搏血氧仪，外形跟普通戒指一样小巧轻便，佩戴舒适，非常适合长时间佩戴和血氧心率连续监测，监测时不影响睡眠也不易脱落，可以在房间里任意走动等优势。

指环形态的连续脉搏血氧仪则具有小型化设计、佩戴舒适、低功耗、高精度、多功能的优点。

以点带面，健康管理前景广阔

以点带面、由此及彼，“基于 5G 技术的慢病智能健康管理与应用”试点项目，其最终目的是为了建立健康管理新模式、探索健康管理新方法、提供健康管理新服务。

郭智萍说，慢病的健康管理过程，是一个连续的、长期的、循环往复、始终贯穿的过程，大型医疗机构限于地理区位、医务人员数量及其它资源的限制，很难做到对这部分群体进行有效管理。“在国家提倡分级诊疗的大背景下，利用上级医院的优势专家资源，临床、科研方面的能力，采用信息化、智能化手段协助基层社区医疗机构承担起对慢病群体的日常管理，同时联合第三方机构，为用户提供更多专业化服务，是一种新的健康管理的模式。”

与此同时，目前国内医院的健康体检还不能完全解决目标对象相关健康风险数据的长期、连续、实时的采集、归纳和分析的需求，随着以 5G 和人工智能为代表的智能化时代的到来，通过“5G+智能穿戴设备+智能化健康管理”的全新解决方案，可以帮助我们的健康管理更加系统化、智能化、精准化，用户体验更加便捷。

值得一提的是，在此次申报的试点项目方案中，运用智能检测设备、5G 无线通讯、医院实体+互联网诊疗、云计算+人工智能等诸多领域的前沿技术，为亚健康人群、慢性病患者(高血压、心脏病等)、老年人群体实现随时随地、实时连续的健康监测，对慢性病的早监测、早发现、早诊断和早治疗，尤其对行动不便的老年人和特殊人群在社

区内进行长期有效的病情监控和护理具有非常重要的意义。

“基于这些智能设备，健康信息管理平台可为病人建立终身动态电子健康档案，通过线上、线下的紧密协作及家庭医生的贴身服务，将为百姓提供监测、咨询、改进、诊疗、消费等全流程一体化服务，具有更加广阔的推广前景。”郭智萍说道。

[返回目录](#)

· 分析解读 ·

从医疗的低频看药品零售的发展模式

来源：Latitude Health

长期以来，医疗领域一直被认为是低频的，这主要是由于疾病是偶发且不可预测。不过，随着慢病高发，慢病人群成为医疗服务高频的一个主要发力点。但是，即使是慢病病人，其对医疗服务的需求频次也是有限的(每周一次的问诊和处方)，随着长处方政策推开之后，慢病人群的需求频次也会明显下降。

在一个以满足低频需求为主的药品零售市场，除了测算药店周边或线上可覆盖的人口的发病率和收入水平及消费偏好之外，关键是如何拉高频次，推动用户的实际到店率和网站访问频次。由于药品的低频属性，只有通过其他非药品来带动，比如全国各地屡见不鲜的送鸡蛋及免费测量血压等方式来获客。而在线上，由于流量日益昂贵，只能依靠制造健康焦虑(免费筛查或免费问诊)和通过其他吸引眼球的

打折活动(打折券和话题营销等)来推动用户关注并进而引发购买活动。其实,线上和线下本质上并没有营销差别,只是面向的人群不同而提供不同的服务。

但是,吸引客户只是第一步,真正的药品是不可能依靠导流就产生无限制的销量增长,毕竟用户要有需求才会购买,而需求的频次却很低,所谓买赠的模式更适合保健品等。因此,保健品、计生用品和其他日用品(比如防疫物资)才是推动药品零售的主力。数据显示,2020年,全国药品零售市场规模为4835亿元,其中医保个帐在药店的开支为2076亿元,医保在零售收入的占比为42.94%,而2019年,全国医药零售市场规模为4258亿元,其中医保个帐在药店的开支为2030亿元,医保在零售收入的占比为47.67%。

医保占比比例出现明显下降有疫情带动防疫物资销售的因素,更有医保加强监管的原因,原先可以盗刷医保的保健品等产品无法再进行违规操作。因此,2020年,医保个帐在药店的支出费用增长2%,比起2019年23%的增速下跌非常明显。

随着医改的深入,特别是医保门诊统筹和个帐改革,由于个帐金额的减少,医保在零售药店的占比会持续出现下降。在这样的市场形势下,药店需要找到自己的核心竞争力。如果擅长非药品的零售,可能集中在持续扩大非药品的品类并强化自身对中青年人群的吸引力是关键。如果想依靠处方药来保持增长,那就强化院边店的布局,扩张处方药的品类和规模。但那些希望通过低毛利处方药销售带动高毛

利非药品的销售模式是不可持续的。这从日本市场可看到明显的例证。

日本的药店分为处方药店和药妆店，处方药店都是院边店，高度依赖与医院的关系，药店的 2B 能力远大于 2C 能力。由于医院高度分散，能快速打通一个区域的多家医院或者跨区域打通多家医院的挑战是非常大的，这导致整个市场非常碎片化，很难出现市场高度集中的发展模式。而以社区和商区的药妆店主要销售非处方药和非药品，以 2C 为主，比拼的是营销和布点。

由于处方药市场规模的停滞，如何转型就成为处方调剂药店的发展关键。从市场现状来看，大部分处方调剂药店并未向扩张非药品品类的药妆店转型，而是纷纷进入行业的上游，既有类似 NihonChouzai 这样进入仿制药制造领域，也有进入其他服务领域，如护理服务或进入医疗供应链。这些领域都不是零售业，这一方面意味着处方药零售的专业能力并不适合去进入药妆这类快消零售行业，反而是进入行业上下游更为专业的领域较为合适。另一方面也表明，低频的处方零售根本带动不了高频的其他非药品销售，只能向更专业化的上下游产业进行扩张。

但反观药妆店，却利用自身建立的流量反向进入处方药零售。与处方调剂药店不同，日本的药妆店不仅卖药，也卖其他非药品，而且是以非药品作为主要的营收来源，药品普遍只占其总营收的 20-30%。在这样的业务逻辑下，药妆店的发展策略更偏向于大中型便利店，以

吸引商区的中青年为其主要特色。因此，除了药品之外，化妆品、护理和食品是其主要发展品类。根据 J-Net21 在 2019 年对 1000 名用户的调研显示，有 20%以上 30-50 岁的男性和 30%左右的 20-60 岁的女性每周都去药妆店消费，这一比例远高于中国。其中，40-60 岁女性每次使用超过 3000 日元的比例接近 20%。

就处方药业务来看，这一市场主要依靠与医院和诊所的关系来拓展，因此都是开在医疗机构边上。就深耕程度，药妆店的优势不如专业的处方调剂药店，但由于日本的处方更多来自基层的诊所而非医院，药妆店通过提供更具价格竞争力的仿制药来吸引客户，并以此获得政府因高仿制药替代率而给予的配药费加成。因此，如 Welcia 和鹤羽近年来的处方药业务都获得了较大增长，规模已经挤入前 10 大专业处方调剂药店。

因此，从日本药店发展的趋势来看，依靠低频的处方药带动不了高频的非药品的销售，而反过来看，通过其他快消品类的销售带动处方药店销售却是存在这样的可能，当然，整合要在自身具备大流量的基础上，否则由此带动的处方药销售额并不会很高。

所以，回到中国市场来看，目前是依靠 OTC 带动非药品的销售，前期主要依靠盗刷医保和诱导老年人购买保健品等方式来保持增长。在这样的模式下，即使部分处方外流，由于低频的属性，无法弥补因个帐缩小所导致的客流降低所带来的销售额下降。而且，随着个帐资金的缩减，零售药店的客流将面临根本性的逆转，因为老年人的个帐

将不再每年增长，他们会回流到医院和社区医疗机构。零售药店如果不能转向中青年客户，将会面临客流的持续下降。

当然，对全品类的电商公司来说，其在医药电商的分支正是依靠高频带动低频，面向中青年人这样的模式在发展。但是，线上更类似日本的药妆店模式，虽然也能进入处方药销售领域，但鉴于中国处方外流的可能性较低，市场规模仍然较为有限，如果将此作为重点领域显然是建立在一个错误的预期之上。

因此，中国药品零售市场的发展要建立一个合理预期的基础上，各家药店需要根据自身的能力进行转型，但如何从面向老年人转向面向中青年人，如何从盗刷医保和诱导消费的模式转向专业、时尚和便捷的模式将是非常关键的。

[返回目录](#)

医疗服务价格改革，改变医生经济动力

来源：村夫日记

近日，国家医保局、国家卫生健康委、国家发改委等 8 部门联合印发《深化医疗服务价格改革试点方案》（以下简称“《方案》”）。

《方案》明确提出了用 3-5 年的时间，“探索形成可复制可推广的医疗服务价格改革经验。到 2025 年，深化医疗服务价格改革试点经验向全国推广，分类管理、医院参与、科学确定、动态调整的医疗服务价格机制成熟定型，价格杠杆功能得到充分发挥”。

长期以来，中国医疗服务价格不透明，这并不是说每个项目价格

不明确，或者说在出台前未经公示，而是指医生诊断不透明，和病人沟通信息不透明。同一种病到了不同的医院和医生手里，会出现多种不同的治疗途径。由于临床路径的非标准化，每一种途径里用到的方法是否合理病人无法去评判，就连医保支付方也很难去监督这些过程，而这里面一个主要原因是中国缺乏对整个就医过程的规范化标准。

中国迫切需要一套服务定价体系，以这套体系为基准来重新调整医生服务的价值，让服务而不是产品成为医生报酬的决定因素。

随着药价改革的日趋成熟，对医疗服务的价格形成机制进行改革将是下一个重点，也是未来改革的难点。从主要经济体来看，科学合理的医疗服务价格必然是根据从宏观到微观的多种维度的变量来动态确定的，原先粗放的医疗服务价格的形成机制明显不适应未来医疗服务体系的发展，精细化的价格改革将有助于推动医疗服务的标准化和规范化。

《方案》的基本原则在第二点的总体思路里有了比较明确的体现。首先，医疗服务价格改革不是医保一个部门的单边推进，而是通过与公立医院的合作来推进：“探索政府指导和公立医疗机构参与相结合的价格形成机制，充分发挥公立医疗机构专业优势，合理确定医疗服务价格”。如果结合第四条的三个形成机制来看，公立医院的参与主要体现在复杂型医疗服务，而在通用型医疗服务领域，公立医院只能在政府指导价进行上下浮动。

其次，确定了医疗服务价格动态调整机制：“建立灵敏有度的价格动态调整机制，明确调价的启动条件和约束条件，发挥价格合理补偿功能，稳定调价预期、理顺比价关系，确保群众负担总体稳定、医保基金可承受、公立医疗机构健康发展可持续”。《方案》在第五条对通用型、复杂型和专项医疗服务的价格调整机制分别给出了具体的变量。

再次，价格监测评估考核是动态调整机制的另一个重要组成部分：“强化大数据和信息化支撑作用，加强公立医疗机构价格监测评估考核，确保价格机制稳定运行”。既然是动态调整，就需要对成本、收益和其他因素做连续的监测，并进行阶段性的评估，最终对公立医院进行相关考核，从而能及时对虚高或过低的价格进行调整。

最后，医疗服务价格改革是整体医疗改革的一部分：“坚持系统观念，统筹推进公立医院补偿机制、分级诊疗、医疗控费、医保支付等相关改革，完善激励约束机制，增强改革的系统性、整体性、协同性，形成综合效应”。

总体来看，《方案》给出了全面的指导原则，关键点在于价格项目管理价值下的不同变量的权重和计算方法，这在未来试点过程中将逐步调整和完善。下面从细化的条例来做一简单的分析。

第一，价格项目管理机制和价格管理总量调控机制对具体的价改起到了总体约束的作用。

在价格项目编制规范上要遵循“按照服务产出为导向、医疗人力

资源消耗为基础、技术劳务与物耗分开的原则”。中国医疗服务价格长期附着于产品之上，这导致服务的价值从未真正体现出来，此次价改是第一次明确了技术服务与物耗分开的原则，这对未来医生真实价值的体现是具有非常重要的意义。

因此，在第五点的价格项目规范上，《方案》除了明确要消除地区差异之外，强调了“实现价格项目与操作步骤、诊疗部位等技术细节脱钩，增强现行价格项目对医疗技术和医疗活动改良创新的兼容性，合理压减项目数量”。这意味着价格项目不再附着于产品之上，而是成为一个独立的存在并能够兼容不同医疗技术，尤其是当新技术产生后可使用现有价格项目来进行覆盖。由此也就自然引出了耗材与价格项目的分离，“医用耗材从价格项目中逐步分离，发挥市场机制作用，实行集中采购、‘零差率’销售”。这意味着耗材等产品不再是体现医生价值的载体，让医疗服务能够真正回归到自身的价值上。当然，这意味着耗材的集采将持续加码，这对相关市场会形成较为明显的压力。

不过，动态调整也意味着现有审核体系需要改革，需要缩短流程来适应改革。并需要对新项目进行更快的覆盖，这意味着对高价服务需要开展创新性和经济性评价，并对大病的优化和新增要开辟绿色通道。

而在价格管理总量调控机制领域，首先确定了价格调整总金额：“以区域内公立医疗机构医疗服务总费用为基数，综合考虑地区经济

发展水平、医药总费用规模和结构、医保基金筹资运行、公立医疗机构运行成本和管理绩效、患者跨区域流动、新业态发展等因素，确定一定时期内公立医疗机构医疗服务价格调整的总金额。”由于一个地区的经济发展水平往往决定了当地医保的规模和可承受的医药总费用，在不同经济水平的地区的总金额是有着明显差异的。但即使在相同经济水平的地区，医保、医药总费用规模和结构以及公立医疗机构运行成本和管理绩效还是可能存在一定差异。因此，需要综合考虑多个维度。

在总额确定之后，需要进行宏观管理，主要是控制费用过快增长并对价格的升降做调整。而在一个地区内的总量分配上，要提高均等化水平，注重快慢结合。这意味着总量将向需求较大的地区倾斜，不过增加医疗资源的供给不是一蹴而就的，如何做到均等化仍是具有一定的挑战。

第二，价格形成机制的关键是其中的变量组成，《方案》在这一方面给出了主要的变量，但其权重和计算公式并未公布，未来随着试点的推进和调整，相关模型将会获得更多关注。

在通用型医疗服务领域，“基于服务要素成本大数据分析，结合宏观指数和服务层级等因素，制定通用型医疗服务政府指导价的统一基准，不同区域、不同层级的公立医疗机构可在一定范围内浮动实施，促进通用型医疗服务规范化标准化和成本回收率均等化”。通用型医疗服务主要是根据成本、宏观指数和服务层级来制定，主要的变量集

中在宏观指数上。这在第十三条给出了细化的指标：“城镇单位就业人员平均工资、居民消费价格指数变化进行定期评估、动态调整。城镇单位就业人员平均工资累计增幅达到触发标准、居民消费价格指数低于一定水平的，按规则调整基准价格。”

而在复杂型医疗服务领域将会引入公立医院共同制定价格，“公立医疗机构在成本核算基础上按规则提出价格建议。各地集中受理，在价格调整总量和规则范围内形成价格，严格控制偏离合理价格区间的过高价格，统一公布政府指导价”。在优先调整的范畴内主要分为三类：历史价格偏低的医疗供给不足的学科、中医和技术难度大且风险程度高的必要服务。复杂型医疗服务的变量主要包括“将医药卫生费用增长、医疗服务收入结构、要素成本变化、药品和医用耗材费用占比、大型设备收入占比、医务人员平均薪酬水平、医保基金收支结余、患者自付水平、居民消费价格指数等指标列入评估范围，明确动态调整的触发标准和限制标准”。由于复杂型医疗服务的变量较多，权重的设置可能会向医疗服务收入结构、要素成本变化和药耗占比及薪酬和医保基金结余等多个维度倾斜。主要寻求的是地区的药耗费用和医生薪酬与医保和个人承受能力之间的平衡。

不过，对医院调整服务价格将是有升有降的，而不是单边上涨，“引导公立医疗机构加强成本管理和精算平衡、统筹把握调价项目数量和幅度，指导公立医疗机构采取下调偏高价格等方式扩大价格调整总量”。由于医保的总额是有限的，不可能所有项目都在短期内进行

上调，为了保持总额的平衡，部分上调的项目需要依靠其他项目价格下调来实现。

值得注意的是，除了特需，试行期内新增项目实行市场调节价。“严格控制公立医疗机构实行市场调节价的收费项目和费用所占比例，不超过全部医疗服务的10%。新增项目试行期满后，按通用型或复杂型项目进行管理”。新增项目也纳入了特需10%的红线，这意味着新增项目将挤占特需的占比，到底设立多少新增项目并挤占多少特需收入将需要公立医院权衡。

第三，医疗服务价格改革原则和路径确立之后，监管体系也需要跟上。

首先，价格监测评估和考核就成为重要的监管工具。监测主要依靠“实行医疗服务价格公示、披露制度，编制并定期发布医疗服务价格指数”。如果发现价格异常，“必要时组织开展成本调查或监审、成本回收率评价、卫生技术评估或价格听证，防止项目价格畸高畸低”。这里主要采取的工具是成本调查后进行包括卫生技术在内的多种评估。

而在评估重点上从小到大分为三点：新增项目执行效果、对公立医疗机构运行、患者和医保基金负担的影响以及区域间、学科间比价关系。通过对从单个项目的效果评估到区域间和学科间的比价，有利于从微观到宏观的整体分析，避免出现只见树木、不见森林的问题，从而推动医疗服务价格改革的良性运行。

通过监测和评估，可以明确不同医疗机构的权责，“稽查公立医疗机构内部价格管理和定价的真实性、合规性，检查公立医疗机构医疗服务价格执行情况，考核公立医疗机构落实改革任务、遵守价格政策、加强经营管理、优化收入结构、规范服务行为等情况。稽查、检查和考核结果与公立医疗机构价格挂钩”。这里既有真实合规的考核，也有对经营管理和收入结构的检查，最终的奖惩将对公立医疗机构的价格挑战产生明确影响。

其次，价格管理的进行离不开支撑。从《方案》来看，价改主要是国家和省两级管理，以地级市层面管理为基础。其中特别强调了建设和规范行政部门的自由裁量权，这意味着未来价格调整将更精细化和科学化，而不是依靠行政部门直接干预。当然，信息化是价格改革的基础设施，做好信息系统支撑也是非常关键的。

第四，在配套改革方面，除了强调公立医院综合改革、综合监管和政府投入之外，对非公立医疗机构的监管也明确了“做好价格监测和信息披露，必要时采取价格调查、函询约谈、公开曝光等措施，维护良好价格秩序”。

而在第二十六条特地谈到了衔接医保改革。其中有两点值得关注，第一，“做好医疗服务价格和支付政策协同，价格管理总量调控和医保总额预算管理、区域点数法协同”。由于价格改革有总量，这需与医保总额和区域点数法的总额进行协同。从总金额来看，医保总额是地区的总盘子，区域点数法和价格管理总量都要小于总额，后两

者之间也会出现重合，如何协同也是未来试点过程中值得关注的。

第二，“探索制定医保支付标准”。由于集采和高价药谈判将成为药品耗材的医保支付价主要形成机制，但医疗服务的医保支付价仍不明确，如果 DRG 或 DIP 获得推开，未来住院的医保支付价会比较明确，但门诊的医保支付价仍需探索，点数法或将成为主要的手段，但这仍需在价格改革试点过程中同步推进。

总体来看，医疗服务价格形成机制将为每一个诊断程序包括医生服务定价，这个体系正是为了在市场公平竞争的情况下提供价格指导，在支付方报销的情况下，服务方必须遵循这些定价原则，这些原则总体上可以体现服务方的服务价值以及成本。随着医疗服务支付标准的建立并作为整个行业的标杆，医院的行为会受到约束而变得规范。而对市场来说，药耗产品厂商可据此对产品可能的市场做出更合理的预期，商业健康保险则可以在医疗服务支付标准的基础上进行真正精细化的产品设计、精算和理赔。

[返回目录](#)

• 医院管理 •

DRG/DIP 倒逼医院成本管控，社会/医院视角矛盾怎解？

来源：医药经济报

医疗支付方式改革是我国医改进程中的重要内容。基于管理部门的计划，今年(2021 年)我国医保将全面落地推行住院患者的按病种

打包支付政策，即 DRG 和 DIP 支付方式改革。这将对我国医疗和医药市场产生重大的影响。

传统上，我国医疗体系主要使用按项目支付的方法。这种类型的支付方式比较灵活方便，但存在容易诱导需求、医疗费用难以管控的难题。而今后将要全面推开的病种打包支付方式，则给每次住院诊疗过程的费用加上了一个“盖子”：医疗费用如果超出限制，则医疗机构需要承担至少一部分的超额费用；如果低于上限，则医疗机构可获得一定的结余留用。由此，医疗工作中对医药技术的选择思路将发生显著改变。

作为国际上普遍采用的、有利于提高卫生资源使用效率的病种打包支付方式，其在我国的全面推广已成必然趋势。但随着病种打包支付方式的推行，一个潜在的问题，即医药技术选择的“社会视角”与“医院视角”的差异问题，也正逐渐凸显出来。

矛盾在哪？

社会视角，全面考量各方面成本和收益

所谓“社会视角”，是指医药技术选择中全面考量疾病诊疗所带来的成本和收益。健康是人们一切社会活动的基础。在罹患疾病及接受治疗的过程中，所产生的影响不仅是医疗费用的开支和健康指标的改变，还会对人们各方面的社会活动产生作用，包括正面的和负面的。

例如，同样是肿瘤的治疗，有些医药技术要求患者必须住院留观，在医护人员的密切监管下开展治疗，而有些技术就相对方便，患者可

以居家治疗。前者，患者必须住院，不能回去照看家事或参加工作，就会导致患者家庭、单位乃至社会的很多损失。再例如，有些药物有精神方面的副作用，患者服药后会产生抑郁、躁狂或注意力不集中等负面影响，就有可能对其家庭或工作造成重大的损失。

在医疗过程中，医药技术所产生的各种成本和影响，不管是医疗领域的还是非医疗领域的，不管是患者本人承担的还是他人承担的，社会作为整体都将承受下来。因此，医药技术的选择，应该全面考量各方面的成本和收益，从社会整体视角上去优选最适宜的方案，这就是医药技术选择的“社会视角”。

医院视角，注重医疗机构的成本和收益

所谓“医院视角”，是指在医药技术选择时医疗方注重考虑医疗机构的成本和收益，是侧重于医疗机构经营管理的决策视角。

例如，某种新型医药技术，其疗效优于当前使用的技术，但这种新药有某些容易导致医患纠纷的不良反应。虽然这些不良反应事实上并不严重、完全可以治疗，但为了减少医患纠纷的风险，医疗方倾向于不使用这种新药。再例如，某种非常创新的技术，虽然对比经典疗法其疗效并没有显著改善，但引入和开展这种新技术能拓宽医院的发展方向、提高声誉，因此也被选择引入和使用。

按病种打包支付下，为何两种视角矛盾凸显？

“社会视角”和“医院视角”，本质上前者是医疗服务需求方的视角，包括医保和患者，后者是医疗服务提供方的视角。在抗击疾病、

保护健康方面，医疗服务的需方和供方是方向一致、齐心协力的；但在争夺有限的资源方面，双方则是博弈的、竞争的。两种视角之间由此可能出现矛盾，而在病种打包支付的环境下，这种矛盾就更容易产生和显示。

在既往的按项目支付方式下，由于医药费用是由医保和患者来承担的，医疗方对费用中立，因此医疗人员选择医药技术时会全面考虑患者的短期和长期、直接和间接的影响，其视角与社会视角是比较一致的。但是，单病种打包支付成为主流时，医药技术选择时的“医院视角”就会凸显出来。

按病种打包支付，主要是基于患者的主诊断，对一次住院期间的费用进行打包，由医保和医院之间进行结算。由此，医疗机构对医药技术的选择，就必然会注重当次住院期间的成本和收益，包括当次住院期间发生的医疗费用、产生的医疗效果、发生的不良事件等。

事实上，对于发生在当次住院期间的成本和产出，“社会视角”和“医院视角”之间大致上是协调的。例如，住院期间发生的药品不良事件，从社会视角看是重要的医疗成本，从医院视角看也是增加本次病种费用、损伤本次治疗效果的负面因素，无论从哪个视角看，都是应该尽量避免的。

但问题和矛盾会产生于当次住院之外的成本和收益方面。对于医疗机构，当次住院之外的成本和产出，并不会影响到本次打包支付，因此倾向于不纳入考量。但基于社会视角，各种成本和影响都是应该

计入考虑的，否则会导致社会效率的下降。例如，使用某种医药技术治疗后，患者的复发再住院率会提高。基于医院视角，复发住院就是再一次打包支付，并没有什么影响；而基于社会视角，这就显著增加了成本、损害了效率。

随着支付方式改革的推进，病种打包支付方式的落地，注重本次住院诊疗成本和收益的“医院视角”，和注重长期全面成本和收益的“社会视角”，二者的矛盾会变得更为明显。这将导致医保、医疗、医药、患者各方之间的利益冲突，使得卫生资源的社会效率下降。这方面的问题，需要有适宜的制度安排，来加以协调和梳理。

如何解题？

随着 DRG、DIP 病种打包支付方式的推行落地，管理部门也已经意识到上述问题，并在积极着手制定解决方法。

设立创新医药技术的除外支付制度

目前看，最直接的解决方案，是设立创新医药技术的除外支付制度。DRG、DIP 病种打包支付标准是基于历史医疗费用而设置的，而新出现的创新技术的价格和成本并未包含在其中。此时，当次住院期间使用创新医药，就会导致医院成本压力的提升。

新技术给患者带来的提高疗效、减少并发症、改善生活质量等收益，如果不能在当次住院期间体现出来，就不会被医院经营管理视角纳入考虑，从而导致对创新技术的排斥。

而如果能够建立创新技术的除外支付制度，将其成本单独支付、

不纳入病种打包，就能避免上述医院经营视角的影响，使新技术得以推行。

当然，创新医药技术除外支付制度的建立也是比较复杂的，比如定义创新技术、如何设定支付标准、除外支付的时限几何等问题，都需要细化考虑。

更全面、更有效、更协调的长期机制

更长远地看，要协调“社会视角”和“医院视角”之间的利益平衡，还需要建立更全面的制度，让医疗机构的决策和社会整体利益取向更为协调。

目前我国医疗机构(包括公立医院)自负盈亏、自主经营的属性还比较强，而如果医疗机构的决策只关注本院经营管理的利益得失，则医院视角和社会视角的差异和矛盾就很难调和，社会卫生资源的使用效率也会受到很大的影响。

因此，从整体医改的视角，我们需要建立更有效的体制机制，让政府、医保、医院等各方的利益取向更为一致，这是需要全面考虑的长期制度建设方向。

[返回目录](#)

医院如何制定“高质量战略规划”——项目管理在医院战略规划中的应用

来源：九鼎医管

由于缺少指导意义和可操作性，有些医院的战略规划出台之时，

就是把其束之高阁之日。如何才能制定切实可行并引领医院快速发展的“高质量战略规划”呢？

随着政府部门乃至行业组织“十四五”的出台，越来越多医院开始重视制定三年、五年甚至更长期的战略规划。医院若在设计战略规划内容以及组织战略规划制定过程中沿用项目管理思想和方法，就可以制定出切实可行的“高质量战略规划”。

一、医院组织战略规划制定的几种模式

尽管战略规划的意义非常重要，但鉴于不同医院制定战略规划文档的实际目标不同，其采取制定战略规划的方式也不尽相同。根据规划形成的主要环节，大致可以分为三类：

闭门-规划。有的医院制定战略规划的实际目的，可能是为了完成规划文档，以满足上级的要求。这些医院往往会安排几名甚至只有1名执笔人去收集一些素材，并在几天时间内写出一份文笔精彩的规划(初稿)，而后进入征求意见阶段。

汇总-规划。有的医院制定战略规划的主要目的，是为了汇总医院各领域的发展规划，其做法是先要求各管理部门、科室撰写发展规划，而后在此基础上汇总，形成一份涵盖各部门科室愿望的规划(初稿)。

路线图-规划。还有些医院制定战略规划的目的，是为了绘制未来几年发展的路线图。其做法是在医院自身和环境分析基础上，医院高层先明确战略目标和战略方向，并分解为若干个重点领域的目标，

而后再集思广益，分解为实现目标的相关联的若干重点建设项目，之后才形成一份路线图规划(初稿)。

以上三种战略规划制定的方式，哪种方式制定出的战略规划质量更高呢？

二、好战略与坏战略

坏战略是怎么样的？什么才是真正的战略，好战略应该有什么特征呢？理查德·路梅尔特在《好战略，坏战略》一书给出了答案。

坏战略有四个特征：

说空话。用一些理念性的词语或者概念描绘战略，故作高深。

不能直面挑战。规划前缺少问题及根因分析，设计的战略不能解决实际问题。

把目标当成战略。规划描绘了未来的美好愿景和信念，缺少具体、可执行的计划。

糟糕的战略目标。战略目标过多，但不解决关键问题，或各战略目标之间相互冲突。

坏战略形成的原因有两个方面：一是因为不敢放弃而不能聚焦，从而形成大杂烩式的战略；二是因为过度依赖所谓的“战略模板”，造成缺少与本公司实际情况的结合。

好战略(即高质量战略)有三个特征：

战略聚焦。选择关键目标，投入关键资源。而非列出愿望清单，平均分配资源。

扬长避短。找到对自己有利的战场，并发挥充分发挥自己的优势。而非想着要去通过弥补劣势去和别人的优势竞争。

战术协同。各领域的战术行动能协同，都能够促进战略目标的实现。而非在实现战略目标之外，再去设计无关或者有冲突的战术打法。

进行高质量战略规划，需要有三个步骤：

1. 调查分析。人情历史，认清形势，认清自我。
2. 制定发展策略。预测行业未来和对手的行动，聚焦关键问题，明确目标，提出整体性策略。
3. 设计行动方案。根据指导方针，形成一套整体、连贯性的实施路线图。

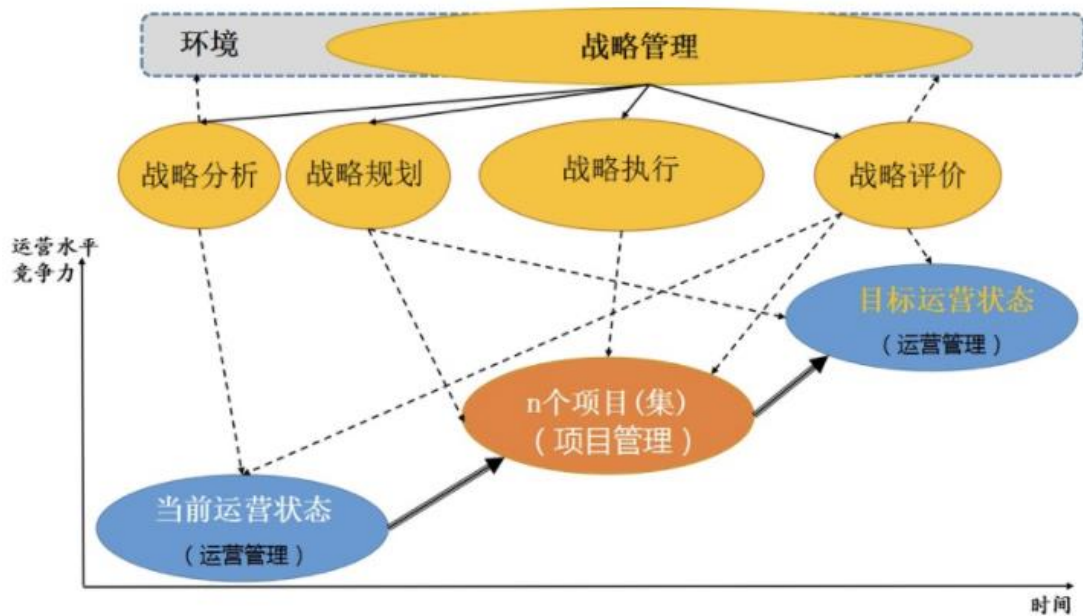
根据这些内容，我们可以看出上述“路线图-规划”方式符合制定好战略的特征和步骤。

三、基于项目管理思想的“高质量战略规划”制定要点

1. 明确“高质量战略规划”的基本要素是项目组合

从上述内容，不难得出“高质量战略规划”的特点是有系统分析、系统策略和系统实施路线。

根据战略管理和项目管理的理论(如图 1)，医院发展的实质是医院的运营水平或竞争力，从当前状态提升至一个更高的目标状态的过程，实现这一过程的根本路径是若干个项目。



战略规划之前，必须进行外部环境和自身历史现状条件的系统分析，即战略分析。战略规划的重点在于明确目标运营状态，提出学科、人才、医疗、教学、科研、后勤、影响力、资源、管理等方面的相关联发展策略。在发展策略之下，优选出一系列连贯性的项目组合，即系统的实施路线。

因此，在制定规划前就要明确，项目应当是战略规划文本中的最基本要素，一系列相关联的优选项目(项目组合)，就组成了医院发展的“路线图”，即行动方案。在此之上是发展策略、战略目标和战略分析。

2. 制定战略规划需要重要相关方的参与

相关方管理是项目管理的最重要领域之一。制定战略规划项目的相关方，是指和该项目相关的人或组织。重要的相关方，决定项目目标和影响项目的成败。战略规划不仅要得到核心管理人员的认可，还

要得到其他主要相关方的支持，至少是不反对，否则，规划是不可能得到顺利实施的。因此，制定规划要重视全员参与，经过自上而下、自下而上的几次反复酝酿讨论过程。制定战略规划项目的重要相关方包括：

院领导班子。是战略规划的领导者和决策者。主要任务包括：审定制定战略规划的计划；指导规划管理办公室、规划起草团队收集整理和分析关键信息，制定医院发展目标和发展策略，审定实施“路线图”（项目组合）；审定规划文本终稿。

规划管理办公室（规划小组）。可以是合署或临时小组。其职责不是制定规划，而是组织制定规划这个项目。其主要任务包括：制定“制定战略规划计划”；通过搜集政策法律、社会、经济、科技等环境信息，以及标杆医院、竞争医院和员工/患者满意度、内部运营和员工建议案等信息，邀请外部专家、学者或顾问对医院进行考察评估，支持和帮助规划起草团队（相关领导和部门）利用统计、预测等方法制定规划，汇总整合各领域项目建议案和规划。因此，规划管理办公室的两大关键职责是安排规划进程、提供关键信息。

规划起草团队。由牵头院领导和相关部门领导组成的临时性组织。按照规划进程，负责参与关键信息的提供、收集和分析，提出本领域发展策略及项目建议，起草本领域的规划初稿，提出其它领域或跨领域的项目建议案。

科室领导、专家和成员。按照规划进程，根据关键信息，提出本

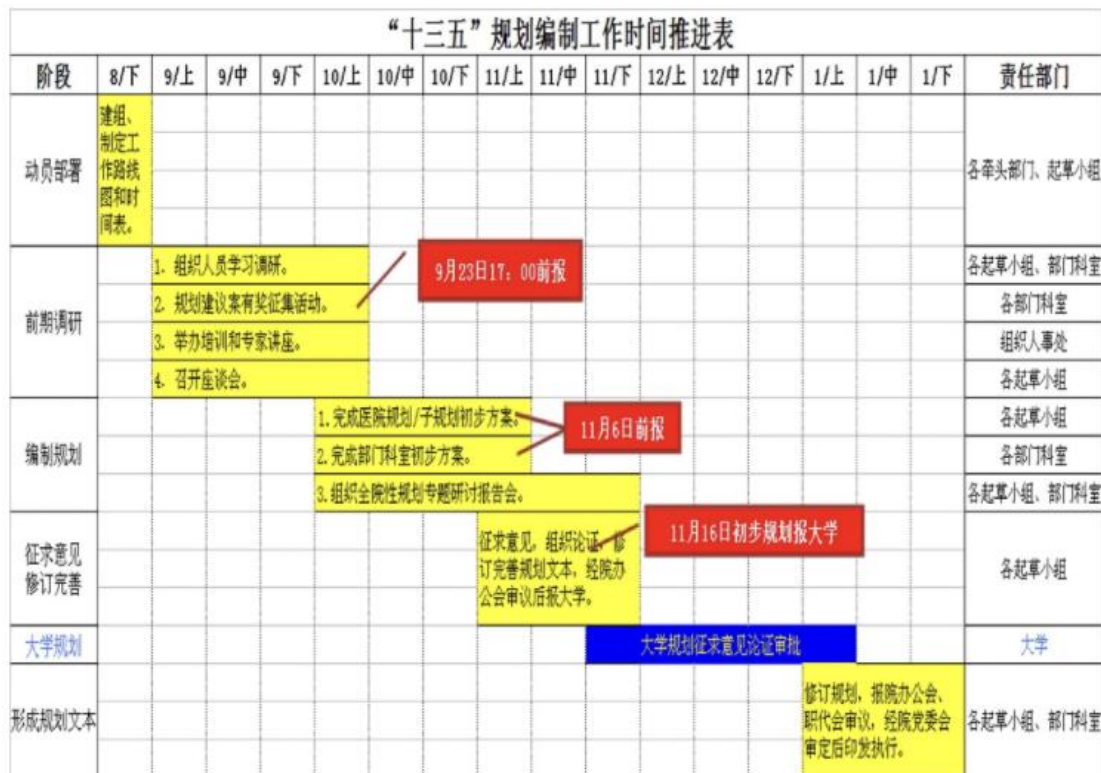
学科发展策略及项目建议，起草本学科的规划初稿；提出其它跨学科或管理领域的项目建议案。

上级部门。制定上级发展规划；掌握政策环境趋势等信息，可指导医院战略规划制定。

外部咨询专家。熟悉医院发展相关环境信息，指导评价医院规划制定。

3. 采用项目管理的方法制定战略规划可以提升效率和促进协同创新

项目是指为实现特定的产品、服务或成果所进行的临时性工作。战略规划是以按期交付高质量规划文本成果为目的的项目，采用项目管理的方法进行过程管理可以提高执行力、促进协同和学习创新。主要环节重点任务包括(如图 2)：



部署动员。成立规划管理办公室或规划小组，明确规划制定的目标、内容、进度、分工等，召开动员部署会。团队成员和所有相关部门领导必须出席，医院一把手必须出席并高调支持规划制定项目。这样可以为后续项目执行、保障项目质量扫清障碍。

前期调研。规划管理办公室或规划小组组织医院内部运营数据汇总、统计分析；组织文献信息收集；组织内部调研，如各类人员访谈、调查问卷、项目建议书征集等；组织外部调研，学习标杆医院，走访政府部门；举办规划相关培训等。

编制规划。在规划管理办公室或规划小组汇总信息及分析结果的基础上，采取以下步骤：

1. 院领导班子开展战略分析并初步议定战略目标和各领域发展策略。

2. 基于目标和策略，各部门、科室乃至个人提出各领域或跨领域项目建议书，形成项目建议库，如将儿科建成省内排名前三的特色专科项目、建设复合手术室项目等。

3. 针对项目建议书进行领域分类、筛选、论证和编排优先级，形成项目组合初步方案。

4. 组织院领导班子、管理部门领导、科室领导等重要相关方审订战略目标、发展策略和项目组合。

5. 基于初步审订的战略目标、发展策略和项目组合形成战略规划初稿。

征求意见并修订。征求内部、外部重要相关方对战略规划初稿的意见和建议，经过审议后修订战略规划初稿。如此经过几上几下，不断完善，形成战略规划待定稿。

匹配上级规划。向上级部门提交医院战略规划待定稿，并积极沟通争取上级对医院的重点支持或部分重点项目纳入上级战略规划之中。待上级部门战略规划出台，再次修订战略规划待定稿。

出台规划。修订后的规划经过办公会审订，提交职工代表大会审议修改，最终经过党委会审定正式发文。

规划管理办公室(规划小组)可采用项目管理工具方法对以上关键阶段的工作范围、进度、分工、预算、沟通、风险等进行统筹计划，并按照计划监控实施，从而确保规划的高质量和按期交付。

4. 灵活运用战略管理和项目管理的常用工具

常用的战略分析和规划工具包括：PEST 环境分析、波特五力竞争模型、标杆对照、SWOT 分析、波士顿矩阵等。

常用的项目管理方法和工具包括：项目组合管理、项目集管理、单项目管理管理，利益相关方分析、WBS(工作分解结构)、甘特图、人力资源分配矩阵、沟通计划、风险分析等。

以上方法和工具的组合应用，可以大幅提高战略规划管理者、制定者和决策者的系统分析、思考和决策能力，进而提高规划制定的质量。

总之，制定战略规划的根本目的是落地战略规划和促进医院发

展。而项目是医院发展的基本路径，一系列相关联的优选项目就组成了医院发展的“路线图”。项目管理不仅是高质量落地战略的最佳方法论，也是制定“高质量战略规划”的重要方法论之一，可以从设计战略规划内容和组织战略规划制定过程两个方面提升战略规划的质量。

[返回目录](#)

· 中医药动态 ·

融入“长三角”，亳州全力建设“世界中医药之都”

来源：中安在线

今年上半年，在省统计局公布的 24 项主要经济指标中，亳州市有 1 项指标增速居全省首位、5 项居前三位、9 项居前五位、16 项居前八位。地区生产总值 971 亿元，同比增长 14.1%，增速居全省第七位，皖北六市第一位。

目前，亳州市已与沪苏浙三个市(区)建立合作共建关系，与 20 个园区签订战略合作协议，实现了与长三角所有城市公安类电子证照互认互通、医保一卡通用，236 个事项“一网通办”。在深化改革和扩大开放的生动实践中，亳州努力争当长三角区域的“桥头堡”，创新发展的“排头兵”。

打造“世界中医药之都、皖北承接产业转移聚集区、长三角绿色农产品生产加工供应基地、华夏酒城、文化旅游强市、省级毗邻区域

中心城市”，亳州市以“一都一区一基地、一城一市一中心”为目标，坚持产城一体、双轮驱动，积极构建现代产业体系，全力推动现代中医药产业迈向中高端。

亳州市坚持“以药立市、以药强市”发展战略，将中医药产业放在首位度支柱产业地位，举全市之力推动中医药产业集聚发展、转型发展、创新发展、规范发展、融合发展，初步形成涵盖中药材种植、中药饮片加工、中成药制造、中药颗粒剂生产、中药流通、中药科研和中药文化传播等全产业链的体系，“世界中医药之都”建设取得了积极的变化和明显的成效。

中药农业稳定发展

近年来，亳州市中药材种植面积稳定在 120 万亩左右，是全国最大的中药材种植基地之一。

2020 年，全市中药材种植面积 121.3 万亩，总产值 37.9 亿元；2021 年上半年，中药材种植面积 98.2 万亩、产值 32.8 亿元，其中规模化种植面积 30.6 万亩，中药材种植面积达 50 亩以上的种植大户、合作社、家庭农场、企业 433 家。

中药材标准化种植面积 38.2 万亩、占全市中药材种植面积的 31.5%，建设单品种中药材标准化种植示范园 7 个，并同步建成物联网系统，积极应用互联网可追溯系统，规范化种植水平持续提升。

积极开展种质资源保护，推动品种培优，建成中药材药用植物组培繁育中心、中药材初加工产业园，认证中药材“三品一标”农产品

17 个，亳白芍等 11 种栽培技术规程和白芍等 11 种中药材种子质量标准成为安徽省地方标准。

中药工业持续壮大

2020 年，全市共有药品生产许可证企业 203 家，全市中医药制造业实现产值 352.2 亿元、同比增长 10.3%，其中，产值超亿元企业 111 家、10 亿元以上企业 3 家，全国知名及医药百强企业有 69 家落户亳州，拥有全国最大的中药饮片加工产业集群；制剂生产企业有药品批文 216 个，成功引进药品品种 24 个转入亳州市生产，90 个药品品种与亳州市载体单位签订仿制药一致性评价合作协议，培育引进了疏风解毒胶囊、葛酮通络胶囊、复方肉苁蓉益智胶囊、脑安滴丸等一批中药大品种；省级配方颗粒试点企业 6 家，共有 1523 个品种备案，992 个中药配方颗粒品种纳入省医保目录。

2021 年上半年，全市医药制造业累计实现产值 197 亿元、同比增长 31%，医药制造业累计实现工业增加值 31.7 亿元、同比增长 23.4%。亳州现代中药产业集聚发展基地获批安徽省战略性新兴产业基地，2021 年上半年基地纳入省统计监测的 169 家企业实现产值 196 亿元、同比增长 27%，实现税收 3.96 亿元，完成固定资产投资 67.2 亿元，新增规模以上药业企业 24 家。

中药材交易稳居龙头

坚持线上线下融合发展、功能错位布局，建立完善了以亳州中药材专业市场、亳州中药材商品交易中心为主，药通网、药博商城等为

辅的现代流通体系，2020年亳州市中药商贸流通业交易全年总额实现1060亿元，其中亳州中药材专业市场实现交易额430亿元。

2021年1-7月份，全市中药流通业贸易额实现约740亿元、较去年同期增长13%。全力扩大中药材进出口，形成了以协和成药业、盛林药业、贺林中药为代表的精制中药饮片出口，以同辉香料、华馨香料为代表的提取物出口，产品科技含量和附加值进一步提升。

2020年，现代中医药产业实现外贸进出口3亿美元、增长11.1%。连续举办36届国际(亳州)中医药博览会，每年均有千余家国内外企业参展、10万药商参会观展、签约投资金额逾400亿元，2020年药博会签约项目95个、总签约金额657.6亿元。

“中医药+旅游”扎实推进

深挖中医药文化资源潜力，明确“一核一带八区”中医药健康旅游产业总体布局，全力打造中医药健康旅游示范区。

建成集中药材种植、文化体验、观光休闲、养生度假为一体的亳药花海休闲观光大世界和林拥城药都林海两个健康旅游龙头项目，十河芍花养生特色小镇、汤王温泉旅游度假区、华佗国医馆、药王村田园综合体等康养旅游项目建设加快推进。

推出“中华药都养生体验之旅”“探秘三国中医药文化之旅”“道源问道中华传统文化研学之旅”“田园如诗中药花海休闲之旅”等经典中医药健康旅游线路，推出养生、滋补、美容、调理等四大类亳州药膳，打造华祖焖鸭、曹操鱼头等亳州十大药膳，推出五禽戏传习体

验、华佗夹脊穴理疗、名医问诊、名医讲堂、中医推拿、针灸减肥、温泉药浴、采药制药表演、中药产品 DIY 等服务项目，形成了一批以“食养”“药养”“水养”“体养”“文养”为特色的中医药健康旅游品牌。

中医药服务能力不断提升

“名院”“名科”“名医”三名工程建设取得明显成效，目前，全市拥有中医医院 9 家、中西医结合医院 7 家，其中“三甲”中医医院 1 家、三级中医医院 2 家；“十三五”省级中医重点专科(专病)11 个，国医大师、全国名中医工作室 4 个；全国老中医药专家 1 人、全国基层名中医工作室指导老师 3 人、省级名中医 8 人、省级基层名中医 7 人。

全市 92 个乡镇卫生院、14 个社区卫生服务中心全部建成中医馆，所有社区卫生服务站和村卫生室全部具有中医药服务能力，三县一区均通过省级、国家级基层中医药工作先进单位验收评审。

新冠肺炎疫情期间中医药得以应用，共开具中药处方 224 张。

大力发展中医药健康服务，推进医药健康项目和农村敬老院改革，目前，全市共有医养结合机构 41 家，其中 36 家设有中医诊室，创建医养结合示范单位 33 家，建成 290 家居家养老服务中心。

科技创新能力明显提升

搭建多层次科技研发平台，目前，全市获批涉及中医药科技平台有国家火炬计划亳州中药特色产业基地 1 个、国家农业科技园区 1 个、

国家级“星创天地”1个、省技术创新中心1个、省级重点实验室1个、省级工程技术研究中心8个、院士工作站1个、省级科技特派员工作站2个，现有涉药类高新技术企业61家、占全市高新技术企业比重的34.3%。

加快推进产学研合作，目前，亳州市共拥有国家级中药类工程研究中心2个、涉药类省级企业技术中心和省级工程技术研究中心34个、CNAS认证检测中心2家，与上海中医药大学、天津药物研究院、江南大学、合工大智能院等高校院所合作共建离岸孵化中心4家，与天津中医药大学、中国药科大学、南京中医药大学、安徽中医药大学等20余所高校、科研院所建立战略合作关系，全国唯一的国家级中药材检验检测中心和中药材技术性贸易措施研究评议基地落户亳州。

安徽济人药业有限公司“中药大品种疏风解毒胶囊二次开发的系统研究及应用”项目获省科学技术奖一等奖，华佗国药股份有限公司的“华佗牌救心丸工艺研究及质量标准提升”项目获得省级科学技术奖二等奖；九方制药公司牡荆素填补了全省中药一类新药的空白、被列为科技部“十三五”重大专项。

2020年，亳州市共获批涉及现代中药类的省级科技计划项目3项，安徽济人药业有限公司正在实施的《基于中医典籍的肺系病经典明方清金化痰汤的新药研究》与保和堂制药有限公司的正在实施的《中药材净切制关键技术与智能设备研究及应用》均获批立项为国家科技重大项目。

跨界合作、标准推进……中医药加速“出海”

来源：北京商报

中医药在抗疫过程中取得的良好实践推动中医药守正创新、传承发展的同时，也在加速中医药的出海进程。9月5日，第四届“一带一路”中医药发展论坛在北京国家会议中心举行，广药集团党委书记、董事长李楚源介绍了广药集团以“时尚中药”理念推动中医药国际化的创新探索和最新成果。广东一方制药有限公司则带来了中药配方颗粒标准化建设助推中医药国际化发展的主题演讲。

北京商报记者发现，中医药“走出去”正在提速。新冠肺炎疫情发生后，由广东一方制药有限公司牵头研发的化湿败毒颗粒相继获得国内、海外阿联酋注册批件。广东一方制药有限公司相关人士告诉北京商报记者，公司于1993年在国内率先开展中药配方颗粒研发、生产和推广应用工作，承担了原国家科委和国家中医药管理局“星火计划”项目中药饮片剂型改革研究。2019年，中药配方颗粒年销售额达到62.9亿元，为国内6000多家医疗机构提供服务，出口了包括美国、加拿大、英国、法国、德国等60多个国家和地区。

推动中医药文化发展，广药集团建设了神农草堂博物馆等众多中医药文化宣传基地，王老吉凉茶博物馆还走出国门，落户纽约、东京等地。据悉，广药集团未来还计划在全球建设56家中医药博物馆。

商务部的一组数据体现了中医药的海外发展。2020年，中医药

服务贸易统计试点的相关境内外机构总计服务 212.1 万人次，收入 5.7 亿元，其中境外收入超过了 60%，超 3 亿元。

不过，由于缺乏国际统一的标准，中医药的质量安全经常受到质疑，这也成为中医药“走出去”的绊脚石。资料显示，在各个国家和地区，中医药国际化的程度大不相同。中医药在有的国家获得了合法的地位和身份。但在大部分国家，中医药仍被限制应用。

与会专家认为，国际标准对促进中医药国际贸易和中医药国际化有着深远的影响，对提升全球中草药和中医药产品的质量与安全，打破医疗产品的贸易壁垒将起到重要作用。

各大中医药企业也在积极研究建设国际标准化体系。据介绍，一方制药参与制定的中药材、中药配方颗粒国际标准有多项。2017 年，一方制药和药科大合作共同开展黄芩、陈皮配方颗粒进入美国草药典研究。2018 年，一方制药同深圳市开物成务中医药科技有限公司共同开展人参配方颗粒进入德国药品法典的研究。2020 年与澳门科技大学、上海中医药大学合作共同开展了开展大黄、黄连药材 ISO 国际标准。

在李楚源看来，中药与衣食住行相关产业的跨界合作能成为中医药发展的一条新路径。据悉，近年来，广药集团提出打造“时尚中药”理念，通过先进的科研技术，用当下年轻人易于接受的市场推广模式，打造大众最需要的健康产品，同时推动旗下药企与其他产业跨界合作，形成消费时尚，让中医药“潮”起来。为此，广药集团加强合作，如与百事旗下桂格联合推出养生燕麦稀、王老吉与保乐力加集团旗下

苏格兰威士忌品牌百龄坛，推出联名产品等。

[返回目录](#)

扫一扫
关注药城公众号



扫一扫
关注医药梦网公众号



地 址：北京市海淀区万泉河路小南庄400号
北京先锋寰宇电子商务有限责任公司
电 话：010-68489858