

医药先锋系列之

# 医周药事

*Medical weekly pharmacy*

2023年第13期

(2023.03.27-2023.04.02)

医保

医疗

医药

## ——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。）

### · 社区医疗 ·

▶ [屡次被提到的“社区医疗”，发展的难点困境在哪？](#)（来源：中新网）——第 7 页

【提要】社区卫生服务是集预防、保健、康复、健康教育等为一体的基层卫生服务。社区卫生服务中心被认为是“家门口的医院”，主要满足周边居民就近就医、配药等需求。中国医学科学院/北京协和医学院卫生健康管理政策学院执行院长、卫生政策与管理学特聘教授刘远立介绍说，基层医疗卫生服务的专业基础是“全科医学”。“这个‘全’表现在三个方面：即对服务对象全面情况的掌握、全面健康管理、全程服务的协调。相对于医院而言，这也是社区医疗的特点和比较优势所在。”刘远立说。

▶ [推动康复医疗资源下沉，能否打破社区康复发展困境？](#)（来源：康知了）——第 10 页

【提要】日前，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步深化改革促进乡村医疗卫生体系健康发展的意见》，意见指出，强化县域内医疗卫生资源统筹和布局优化，全面提升乡镇卫生院防病治病和健康管理能力，鼓励拓展康复医疗、医养结合、安宁疗护等服务功能。基层医疗卫生高质量发展一直是社会各界的热点关注，本次两会，

全国政协委员向华就建议，进一步推动急救康复医疗资源下沉。他建议，固定基层急诊科和康复科的岗位设置和人员编制，推动人才和技术下沉，让有能力的人能安心干事。

## • 分析解读 •

[▶ 破解医院闭环管理信息化的三大难点](#)（来源：HIT 专家网）——第 13 页

**【提要】**闭环管理信息化建设的逐渐深入，使得闭环系统不仅能够体现医院的医疗质量水平，也体现了医院的精细化管理能力。借助信息化实现闭环管理，已成医院信息化建设到一定阶段后的必做任务，多类医院信息化测评的高级别要求中都提到了闭环管理。笔者所在的浙江省台州医院，长期持续进行医院闭环管理的信息化建设，不断完善和优化相应功能，目前院内已实现了 30 余个闭环，包括 276 个闭环节点，覆盖 90%以上的院内业务。

[▶ 趋势 | 新兴数字疗法的商业趋势展望与合规重点](#)（来源：诊锁界）——第 19 页

**【提要】**《海南省加快推进数字疗法产业发展的若干措施》近日发布，这是全国首个也是全球首个数字疗法全周期支持政策，引起行业强烈关注。海南省计划通过数字疗法产业发展的若干措施，通过 2-3 年的努力将海南建设成为全球数字疗法创新岛、创新资源集聚区和产业高地。相信接下来这些措施也会在全国各地数字医疗行业形成示范效应，中国数字疗法产业将迎来利好。本文谈谈笔者在《措施》中看到



的几个行业商业趋势和产品合规重点。抛砖引玉，希望对数字疗法相关产品的研发和运营团队有启发。

### · 医药专栏 ·

▶ [严查医院超标采购“落选药”，全面排查中选药履约情况](#)（来源：新康界）——第 29 页

【提要】近日，山东省医保局、卫健委等联合下发《关于加强药品和医用耗材集中带量采购全流程管理的通知》，通知显示，对集采药品的大数据监控从报量、采购和使用的过程，以避免出现不报量、报量不准确、报量不使用、不报量却使用等问题，以保证集采药品合理使用。此外，文件还表示，常态化推进集中带量采购、医保基金与医药企业直接结算，药企的回款难题也有望得到解决。

▶ [卫健委出手，单价 3000 万的影像设备将成三级医院标配？](#)（来源：动脉网）——第 32 页

【提要】近日，重磅政策《关于大型医用设备配置许可管理目录(2023 年)的通知》发布，进一步加速了医用设备市场的两极分化。新版配置目录中，64 排及以上 CT、1.5T 及以上 MR 的购置限制被移除；只要价格不高于 3000 万元，任何医疗机构都可直接购置目录外的医用设备，无须再向省市申请报备。换句话说，部分二三级医院碍于配置证原因未能满足的中高配置影像设备需求，将在未来数年内释放。新政之下，大型医用设备企业如何应对？动脉网与业内多位专家进行探讨，通过梳理政策变化，探寻市场的应对之策。

## • 医保快讯 •

▶ [探讨 | DRG 改革中的“权重调整”应该怎么做？](#)（来源：中国医疗保险）——第 39 页

【提要】2021 年 11 月，国家医保局印发《DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划》，明确到 2024 年底，所有统筹地区全部开展 DRG(疾病诊断相关分组)或 DIP(按病种分值付费)支付方式改革。各地在改革实践中，权重调整与最终的清算紧密相关，也会影响到医院医疗行为，如何制定科学合理的权重调整方案，是各地改革难点之一。本文将 DRG 改革为例，分析权重调整的理论依据，梳理权重调整的地方经验。

▶ [互联网+医保，线上就医更便民](#)（来源：广州日报）——第 45 页

【提要】近日，国家医保局针对“将互联网远程会诊、远程诊断费用纳入医保结算体系”的建议进行答复，明确对于定点医疗机构提供的“互联网+”医疗服务，与医保支付范围内的线下医疗服务内容相同，且执行相应公立医疗机构收费价格的，经相应备案程序后，纳入医保支付范围，并按规定支付。互联网医疗，利用信息化手段提供更加优质和便捷的医疗服务，有利于解决中国医疗资源不平衡和人们日益增加的健康医疗需求之间的矛盾，一直是我国积极引导和支持的医疗发展模式。

## • 中医药动态 •

▶ [新时代推动中医药传承创新发展的路径思考](#)（来源：中国中医药报）——第 47 页

【提要】党的二十大报告指出，“人民健康是民族昌盛和国家强盛的重要标志”“把保障人民健康放在优先发展的战略位置”“促进中医药传承创新发展”，为进一步推动我国健康事业和中医药发展指明了方向。中医学是传承中华优秀传统文化的重要载体，是维护和促进人民健康的重要资源。因此，我们必须继承好、发展好、利用好中医药。

▶ [数智融合成为中医药发展新动能](#)（来源：北京中医药大学）——

第 54 页

【提要】创新决胜未来，改革关乎国运。党的二十大报告强调，加快实施创新驱动发展战略。加快实现高水平科技自立自强。随着大数据、物联网、数据挖掘、云计算、扩展现实、数字孪生及人工智能等新兴技术的快速发展与深度交汇，数智融合以日趋明显的态势成为当代信息科技的典型特征，成为金融、教育、通信、交通、医疗等多个行业创新发展的新动能。

## -----本期内容-----

### · 社区医疗 ·

#### 屡次被提到的“社区医疗”，发展的难点困境在哪？

来源：中新网

#### 1、“家门口的医院”，都能干啥？

社区医疗卫生服务是集预防、保健、康复、健康教育等为一体的基层卫生服务。社区卫生服务中心被认为是“家门口的医院”，主要满足周边居民就近就医、配药等需求。

中国医学科学院/北京协和医学院卫生健康管理政策学院执行院长、卫生政策与管理学特聘教授刘远立介绍说，基层医疗卫生服务的专业基础是“全科医学”。

“这个‘全’表现在三个方面：即对服务对象全面情况的掌握、全面健康的管理、全程服务的协调。相对于医院而言，这也是社区医疗的特点和比较优势所在。”刘远立说。

李晶今年 34 岁，是天津市某社区卫生服务中心的一名医生。她说，来社区就诊的多为老年人和慢性病如糖尿病、高血压等病人，医生主要负责门诊、开药和部分社区活动的医疗保障。

“资历深的大夫，一天能看 50 到 100 个病人。医生和病人之间的关系也很紧密，一些医生会有自己固定的病人，或者病人就认定这一位大夫给他看。”李晶说，经常会有病人带着水果和小吃来看她。

平常诊室不忙的时候，有些老年患者也会来坐坐。

“可能一些老年人觉得社区医生比较亲切，问诊时间富裕，对于自己的病情、身体还有家庭情况说得比较多。”李晶虽然年轻，但是她却很愿意和这些病人多聊聊，“我会经常多嘱咐他们几句怎么吃药，或者帮他们看看哪些药性价比高效果又好”。

李晶回忆道，从前遇到的有一位病人不仅很信任她，经常找她问诊，还曾专门做了一大碗凉粉等着她下班。李晶本想推辞，但病人连忙说：“没事，我就在你下班经过的路口等着你呢，你不来我就不走了。”

“这就是将心比心吧。”李晶说。

## 2、代表为何建议改名“社区医院”？

2023 年上海两会上，上海市人大代表、黄浦区打浦桥街道社区卫生服务中心主任金迎建议，将“社区卫生服务中心”更名为“社区医院”。

金迎曾对媒体表示，虽然社区卫生服务中心的能力不断增强，但也存在一些问题。比如，长期以来，社区卫生服务中心承担了较多的慢病管理、孕产妇、儿童管理、预防接种等服务，医疗功能较弱。由于各方面原因，基层卫生人才队伍较为薄弱，居民在基层首诊的意向也较低。对此，江苏省卫生法学会副会长胡晓翔解释说，社区卫生服务机构多为原来的乡镇卫生院、区县医院转型而来，基层医疗能力很强。“此前的一些基层医疗机构可以承担部分手术等医疗项目。后来，



为响应医药卫生体制改革，促进‘基本公共卫生均等化’，基层医疗将重点放在了公共卫生服务。”据悉，2009年，我国启动了新一轮医药卫生体制综合改革，基本公共卫生服务逐步均等化是此轮医改中五项重点政策之一。基本公共卫生项目是由国家界定为必须向全体居民提供的最基本服务包，此服务包不覆盖医疗服务，只包括预防性和健康管理类服务。刘远立表示，国家基本公共卫生服务项目针对的是慢病发病率快速上升、疾病预防工作长期没有得到重视等问题，因此重点是“强预防”“强基层”。金迎认为，现如今建议社区卫生服务中心更名为社区医院，并不只是为简单地增加一块牌子，而是以增强医疗服务能力为抓手，强化综合健康管理，最终让居民在家门口就能享受到更高水平的医疗卫生服务。

### 3、药品、设备、人才……加强社区医疗建设，具体怎么做？

如今，居民对便捷的医疗服务有需求，社区有提升医疗技术的动力。胡晓翔指出，应进一步推动社区基层医疗的改革，实行一些地域性财政补偿政策，扶持基层医疗队伍在人才、病房、设备等方面的发展。

“在人才队伍建设上，还要注意地区虹吸现象，避免出现‘孔雀东南飞’，要采取多种措施，不断吸引、充实基层医疗医学人才。”胡晓翔说。

刘远立认为，加强社区医疗建设，实现以人为本的社区医疗发展，目前有两项主要任务：一是补短板、强弱项，二是盘资源、活市场。

他指出，我国边远的农村地区、城乡结合部、新兴的城市功能社区相对缺乏基层卫生保健服务网络的有效覆盖，老年人、残障人、亚健康 and 患病人群需要重点关注。

所以，他认为，可以在市场经济条件下补短板强弱项，政府可以向需要帮助但缺乏购买能力的人群直接提供其所需的“基本”医疗卫生服务，并且创新服务方式，例如：用“移动诊疗中心”和远程医疗等手段有效覆盖边远山区和城乡结合部。

李晶则表示，目前社区居民取药、用药需求较大，需要增加药品种类和多样化医疗器械设备，“这样就能让患者在家门口就接受到很好的治疗，真正让基层医疗壮大，把社区医疗服务做起来”。

[返回目录](#)

### 推动康复医疗资源下沉，能否打破社区康复发展困境？

来源：康知了

日前，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步深化改革促进乡村医疗卫生体系健康发展的意见》，意见指出，强化县域内医疗卫生资源统筹和布局优化，全面提升乡镇卫生院防病治病和健康管理能力，鼓励拓展康复医疗、医养结合、安宁疗护等服务功能。

基层医疗卫生高质量发展一直是社会各界的热点关注，本次两会，全国政协委员向华就建议，进一步推动急救康复医疗资源下沉。他建议，固定基层急诊科和康复科的岗位设置和人员编制，推动人才和技术下沉，让有能力的人能安心干事。

针对医疗机构急救康复的上下流转通道不畅问题，向华也提出了自己的建议。他提出要从国家层面提供政策性的支持，推动急救和康复医疗转上要通畅，转下要流畅；要通过提升基层医疗水平，让基层医疗卫生机构成为老百姓信得过的家门口的医院。

全国人大代表、陕西省人民医院心血管病院副院长寿锡凌也在本次两会中建议要加强康复人才建设，让康复医疗“沉下去”。他建议进一步推动信息化建设在心肺康复中的应用，鼓励有条件的医疗机构通过“互联网+”、家庭病床、上门巡诊等方式将机构内康复医疗服务延伸至社区和居民家里。同时，建议医保着力探索如何向预防康复倾斜，明确医保支付政策，确保患者待遇保障。

### 那社区康复在我国到底是什么情况呢？

服务需求凸显，但是困难重重！

数据显示，我国目前约有 8500 万残疾人，4400 多万失能和半失能老人，以及近 3 亿慢性病人。随着老龄化的深入以及疾病谱的改变，康复需求会越来越凸显。一项对 28 省共 11472 例老年人的调查显示，11.07% 的老年人存在社区康复服务需求，且实际获得率仅 0.94%。

而相对于其他医疗机构康复，社区康复有距离近、成本低、覆盖广等优点，可以节省很多时间和经济成本，特别适合需要长期康复训练的患者。

为此，国家也出台了一系列政策措施来鼓励社区康复的发展。

早在 2014 年，新医改就提出“小病在社区，大病去医院，康复

回社区”的改革目标，并且在 2015 年国务院印发《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》，在之后又推出“双向转诊”、“医联体”等改革措施。

2016 年，国务院印发《“十三五”深化医药卫生体制改革规划》指出，强化乡镇卫生院、社区卫生服务中心基本医疗服务能力建设，提升乡镇卫生院开展康复等医疗服务能力。

在 2019 年发布的《健康中国行动(2019-2030 年)》再次提到：加强残疾人专业康复机构、康复医疗机构和基层医疗康复设施、人才队伍建设，健全衔接协作机制，不断提高康复保障水平。

但是结果却不尽如人意……社区康复发展至今，仍面临诸多困境：

### **1、社区康复服务能力相对薄弱**

由于现如今医疗资源分配不均，基层医疗机构待遇低、编制少、人才缺乏，公共卫生任务繁重、医疗设备不足等都阻碍了社区康复服务能力的提升。甚至在部分经济相对落后地区社区康复根本无法开展，使有康复需求的患者不得不到更高级别的康复医疗机构就诊。

另一方面，社区康复服务能力不足会大大影响患者对就诊的信任度及满意度，使患者不愿意回到社区做康复，造成了转诊困难。

### **2、三级康复医疗转诊体系仍未建立，分级诊疗仍需完善**

虽然国家在推进分级诊疗方面不断尝试，大力推进医联体、医共体建设，但由于缺乏明确的激励、补偿机制和行之有效的监管机制，

影响了医联体整体功能的发挥。

### 3、医保覆盖范围有限，且没有社区优势

目前仅有 29 项医疗康复项目纳入基本医保支付范畴，远低于实际康复医疗范围。并且没有明显倾斜社区的医保支付政策，在起付标准，报销比例方面社区康复并没有明显优势，难以引导患者选择合适的社区医疗机构就诊，提高医疗资源的利用率。

### 4、社区康复观念淡薄

许多人并不了解社区康复，更不可能接受社区康复服务。

在老龄化不断深入的今天，社区康复不仅是医学问题，更是社会问题，大力发展社区康复大势所趋。但是以上这些问题不解决，社区康复很难有效开展和推进，势必困难重重。

[返回目录](#)

## · 分析解读 ·

### 破解医院闭环管理信息化的三大难点

来源：HIT 专家网

闭环管理信息化建设的逐渐深入，使得闭环系统不仅能够体现医院的医疗质量水平，也体现了医院的精细化管理能力。

借助信息化实现闭环管理，已成医院信息化建设到一定阶段后的必做任务，多类医院信息化测评的高级别要求中都提到了闭环管理。笔者所在的浙江省台州医院，长期持续进行医院闭环管理的信息化建



设，不断完善和优化相应功能，目前院内已实现了 30 余个闭环，包括 276 个闭环节点，覆盖 90%以上的院内业务。

### 闭环管理建设的三大难点

当前阶段，笔者所在医院重点关注的闭环管理为：全院药品闭环、检查闭环、检验闭环、输血闭环、手术闭环、治疗闭环、护理相关闭环等，闭环管理建设遇到的主要难点包括：

#### 1. 信息部门对闭环建设的认识不足，与临床部门的共识不够

闭环建设初期，由医院信息中心牵头，以一对一、点对点方式沟通各临床和职能科室，在项目前期确实起到了沟通方便、快捷的作用；进入实际建设阶段后，这样的模式就出现了一定问题。

以全院药品闭环为例，由于信息中心与临床部门对闭环的认识程度不同，没有达成共识，出现以下问题：用药闭环只收集到口服、静配、针剂、自配、麻醉用药，缺失出院带药及未进包药机的其他用药闭环；闭环整体运行后，才发现静配及针剂的闭环存在很多共性，有重复建设的问题，和临床沟通后最终进行了合并处理。

#### 2. 闭环建设涉及异构系统和厂商多，互联互通难度大

经统计，我院的闭环建设涉及 HIS、EMR、PACS、护理、PDA、LIS 等异构系统，共有十余家厂商。由于各家厂商在数据存储方式、应用场景等方面存在差异，未能建立统一的数据标准体系，造成闭环数据共享与业务互联互通困难。

#### 3. 闭环所需数据量大、实时性高，对业务服务器的压力增大

闭环数据涉及几乎院内所有业务流程，对数据传输的实时性要求高，数据量巨大，对接的又是医院核心业务系统。采用传统方式的数据抽取技术时，如果未能充分考虑实时性和多源协同等需求，很易给业务数据库增加压力，影响正常的业务运行。尤其在几十个闭环业务交叉作业时，数据重复抽取等情况又变相增加了服务器压力。

### 闭环管理建设的三条经验

经过一段时间的建设实践与磨合，笔者总结出医院信息部门在闭环管理信息化建设中的三条经验：

#### 1. 转变角色，提升价值

闭环管理建设首先离不开闭环上各节点相关科室及职能部门的支持，因此笔者所在医院信息中心提出“以临床、医务或护理等职能部门及相应科室牵头对闭环业务进行定义和流程梳理，信息部门提供整体统筹和技术支撑”的建设模式。在这个模式中，职能部门在闭环管理中的角色由“被动接受者”转变为“主动建设者”。

同样以全院药品闭环为例，针对原有问题，建设者们提出以下改造建议：(1)增加出院带药及未进包药机药品的闭环，合并原有共性闭环。(2)改造原有业务流程，增加环节管控，减少多余节点，规范临床用药流程。(3)原有闭环应用都在数据中心的层面，对于临床来说较为复杂，希望能够更加简单便捷地应用闭环数据。(4)定时通报闭环数据的应用情况，方便监控。

虽然信息化建设是信息部门的核心职责，通过这样的方式让职能

部门充分参与并主导流程建设，才能够使得建设后的闭环业务更贴合实际需求，更好地发挥数据效能，规范院内业务，提升医疗质量和效率。

### 2. 分析规划，整体把控

对闭环管理的整体业务流程和节点进行需求分析后，由职能部门梳理业务模块节点，信息部门结合相应厂商进行业务改造及数据抽取准备，主要做了以下工作：(1)梳理现有节点，建立可选节点(如会诊中的会诊评价、医嘱作废、停止医嘱等)、隐藏节点(如床边检查中的患者送出、送回病房、高危药物双签名等)。(2)建立项目进度表格(包含 SQL 配置或业务服务模块、责任人、问题描述等)，进行进度追踪。

### 3. 集成方式，灵活选型

由于不同闭环业务对服务实时性、响应度的要求以及对接形态不同，在实际集成过程中，信息部门需根据具体情况灵活选型。

以我院住院输血闭环为例，该闭环包括 21 个流程节点，涵盖电子病历、医嘱、LIS、血库、护理等多个系统(大致流程如图 1 所示)。

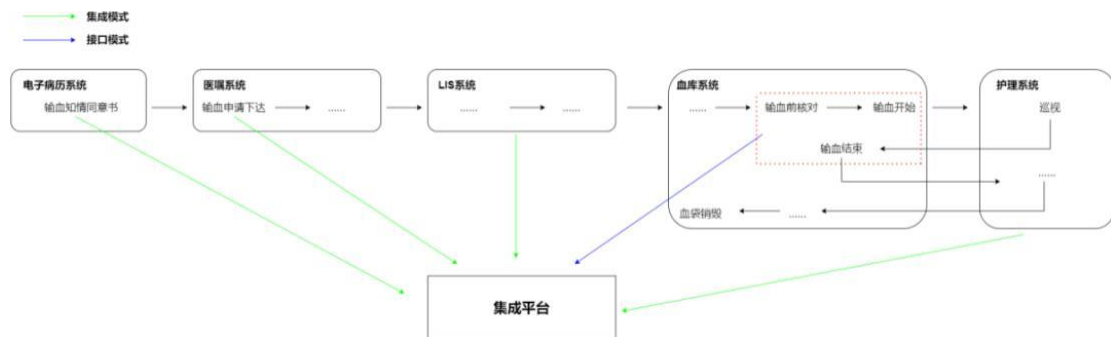


图 1 住院输血闭环示意图

为了在满足需求的同时充分利旧，降低对现有业务的影响，需要

对原有的服务和数据接口进行复用，实现闭环所需数据的分流。在输血知情同意书、输血申请下达等流程节点，由于需要保障传输，采用集成模式实现；在输血前核对、输血开始和输血结束三个节点，需要护士通过 PDA 对患者进行扫码触发，对消息传输的实时性和响应速度都有较高要求，更适合采用接口模式。

整体而言，集成模式使用异步方式进行数据交换，主要用于对响应要求不高但需要保证消息传输及传输顺序的业务，配置过程中需要关注异步消息队列的大小、优先级、持久化等参数；接口模式适用于要求快速响应的业务场景，使用同步方式进行数据交换，能够实时响应请求并返回数据。

### 闭环管理的建设成效

在建设成效方面，医嘱作为闭环管理的核心环节之一，目前笔者所在医院无需从数据中心调用，即可直接在护士站、医生站读取并快速修改，实现临床过程中对相关闭环信息的实时查看和改进(如图 2 所示)。





图 2 闭环管理在业务系统中的应用

在信息管理方面，通过数据中心的 BI 系统对闭环节点进行监控，信息部门可将实际应用数据制成报表反馈给各科室，科室内部进行自查和改进，最终反馈回数据中心，实现基于 PDCA 的信息管理闭环，达到持续改善的良性循环(如图 3 所示)。

科室	闭环名称	闭环节点	执行率	总数	未执行数
肿瘤病区	住院静配药闭环	11病区接收	98.50%	18,464	277
		12输液执行开始	99.29%	18,464	132
		13输液执行结束	96.58%	18,464	632
	住院口服药闭环	8护士接收	98.53%	14,928	220
		9用药执行	99.68%	14,928	48
	住院普通用药闭环	8配送接收	98.30%	8,984	153
		9用药执行	99.22%	8,984	70
	住院手术闭环	6出病区扫描	100.00%	4	0
		7入手术室扫描	100.00%	4	0
		8入手术室扫描	100.00%	4	0
		13出手术室	100.00%	4	0
14复苏室接收扫描		100.00%	4	0	
15复苏室送出扫描		100.00%	4	0	
16复苏室接收扫描		100.00%	4	0	
住院自配药闭环	8配送接收	98.30%	8,984	153	
	9药品配置	98.35%	8,984	148	
	10输液执行开始	99.22%	8,984	70	
	11输液执行结束	95.58%	8,984	397	

图 3 闭环监控界面



闭环管理信息化建设的逐渐深入，使得闭环系统不仅能够体现医院的医疗质量水平，也体现了医院的精细化管理能力。疫情期间，互联网医院业务快速发展，线上的药品配送、线上就诊等互联网医院业务也急需闭环系统的介入，让闭环数据不单单只在医院内部业务中应用，从而进一步打通线上、线下及院内、院外的应用壁垒。

[返回目录](#)

## 趋势 | 新兴数字疗法的商业趋势展望与合规重点

来源：诊锁界

《海南省加快推进数字疗法产业发展的若干措施》近日发布，这是全国首个也是全球首个数字疗法全周期支持政策，引起行业强烈关注。海南省计划通过数字疗法产业发展的若干措施，通过 2-3 年的努力将海南建设成为全球数字疗法创新岛、创新资源集聚区和产业高地。相信接下来这些措施也会在全国各地数字医疗行业形成示范效应，中国数字疗法产业将迎来利好。

下面谈谈笔者在《措施》中看到的几个行业商业趋势和产品合规重点。抛砖引玉，希望对数字疗法相关产品的研发和运营团队有启发。

### 什么是数字疗法？

根据国际数字疗法联盟 (Digital Therapeutics Alliance, 以下简称 DTA) 的定义，数字疗法是基于软件程序的疗法，为患者提供循证治疗干预，以预防、管理或治疗疾病。数字疗法可以独立使用，也可以与药物、设备或其他疗法配合使用。数字疗法的本质其实就是一

种服务，即“医疗服务的数字化”。数字疗法可以在以下载体上使用：智能手机、平板电脑、笔记本电脑/台式电脑、耳机、可穿戴设备、医疗器械等。

举个例子，小黄长期患糖尿病，数字疗法 APP 根据小黄的健康信息计算出适合的个性化健康管理方案。小黄在 App 上通过移动血糖仪监测血糖动态指标、掌握病情变化、调节胰岛素剂量、学习医学知识、获得运动处方等。当需要问诊时，医生通过 APP 的医生端可以查看小黄的动态健康指标变化数据，根据身体特征和病情定制治疗方案。小黄的血糖得到有效控制，身体状况得到改善，完成了在线监测、治疗、慢病管理的闭环。而小黄，只是全国 1 亿多糖尿病患者中的一员。

据健康界统计，2020 年数字疗法慢病治疗领域融资在全球超过了 62 起，累计融资近 16 亿美元，同比增加 60%；单笔融资平均融资金额已超过 2500 万美元，远超 2019 年的近 1800 万美元。

## 商业趋势探讨

### 1、数字疗法与互联网医院相互促进融合发展

《措施》鼓励数字疗法与互联网医院平台整合，首次提出赋予医生在互联网医院开具数字疗法处方的权限。鼓励医生将数字疗法作为院外管理患者的工具，并结合互联网医院复诊续方、处方流转、医药配送等功能，全方位实现患者院外管理。这将加速在医生院外管理患者、患者康复治疗等领域的科技成果转化。也会推动数字疗法研发企业和互联网医院的合作，甚至激发现有互联网医院自主研发或收购。

未来除了开处方获得的方式，部分数字疗法还可以应用在问诊行为的前端。患者通常在身体用药状况较差时才去看医生，而对于已有的轻症状，数字疗法可及性和接受度更高，也适合应用在诊前领域和健康管理，让患者症状在问诊前就得到改善。从用户体量上看，潜在的诊前市场规模比问诊群体大，数字疗法在诊前市场或许有较大增长机会。

## 2、哪些垂类数字疗法更可能进入审批绿色通道？

《措施》强调要出台数字疗法鼓励发展目录，建立特定种类数字疗法绿色审批通道。优先鼓励发展一批循证依据坚实、技术成熟度高、临床急需、发展前景广阔的数字疗法产品。虽然具体类别没有明确，但可以参考《措施》中设置临床试验中心的类目，这些领域可能会得到优先发展：精神障碍、儿童注意力缺陷与多动障碍及孤独症、肿瘤、眼科和睡眠等种类的数字疗法。

## 3、“医保支付+商业保险产品”的模式逐渐清晰

海南《措施》将试点数字疗法作为特药险的健康管理服务。鼓励保险公司将数字疗法产品纳入保险机构的保险产品设计体系，并作为健康管理服务纳入保险产品的保障范围。放眼国外，德国早在 2019 年《数字医疗保健法》生效后将“处方 APP”纳入医保系统，法定医保投保人无需自费使用数字疗法产品，使得德国也成为全球仅次于美国的数字疗法创新高地。我国人口众多，国情不同，需要商业保险补充。而新兴技术因缺乏海量历史数据支撑，“数字疗法”场景下商业

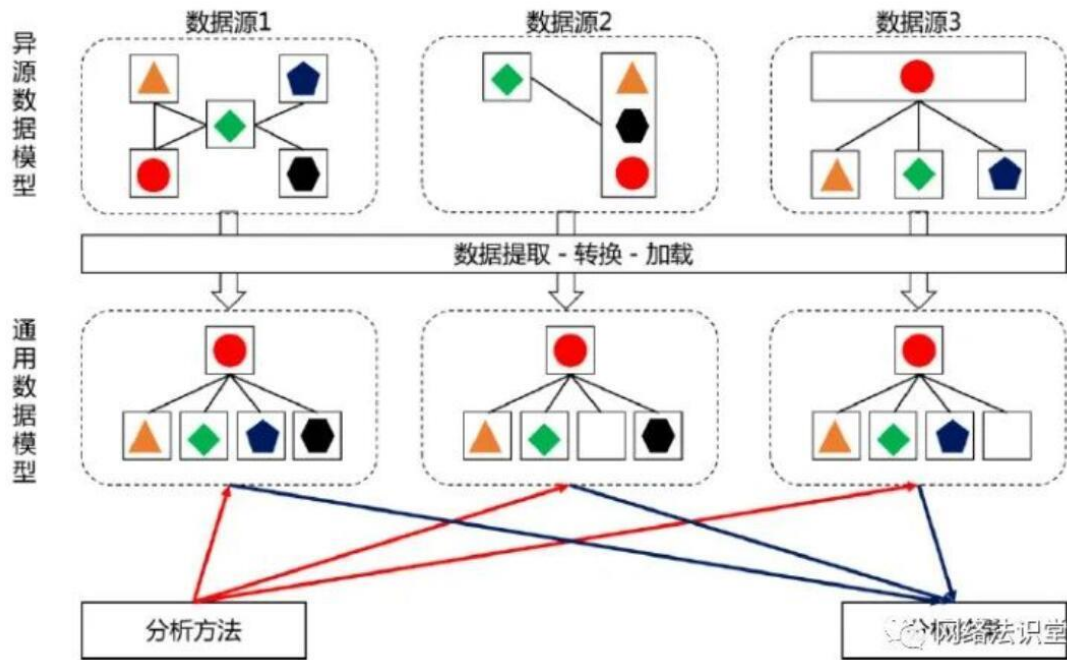
保险产品的精算和定价的难度提升，上市后的保险产品如何监管，还有待明晰。

#### 4、真实世界数据应用的数据治理机制或将为未来医疗数据共享和流通提供思路

《措施》鼓励真实世界数据在产品注册审批和上市临床验证中的应用。部分医疗器械产品通过真实世界研究政策可获批上市。真实世界数据主要包括在真实医疗环境下诊疗过程的记录数据(如电子病历、医保支付数据、登记研究数据、患者随访数据、患者用药数据等)，以及各种观察性研究数据(药品安全性主动监测数据、自然人群队列数据、组学数据、死亡登记数据、患者报告结果数据、移动设备的个体健康监测数据等)。

真实世界证据是药物有效性和安全性评价证据链的重要组成，只有高质量适用的真实世界数据支持，才能构建有效的真实世界证据。数字疗法产生的真实世界数据可以(1)为患者和医务人员提供治疗记录的实时展示(2)生成的临床数据可以反过来及时优化临床决策和治疗方案(3)提高医疗安全监测和不良事件识别效率(4)人群健康趋势分析供公共卫生决策(5)产品深度学习和功能迭代。

真实数据研究应用中采用通用数据模型，将源数据标准化为通用结构、格式和术语，进而允许跨多个数据库/数据集进行数据整合。通用数据模型具有访问源数据的能力，是可动态扩展和持续改进的数据模型，并有版本控制。



这种数据治理机制如果获得主管部门的推广，或许能改善由于各种数据来源之间独立封闭、数据管理系统种类繁多、数据存储分散且数据标准不一致、数据交换存在困难，造成的信息孤岛现象。海南的“三医联动一张网”试点，推动电子病历、检验结果、医学影像资料等医疗健康信息调阅共享，逐步实现覆盖省域内的信息互认。虽然试点成效需要较长时间，但如果能够推行下去，将为医疗健康数据库的共享和流通提供思路。数字疗法企业的商业化进程中最重要副产品之一就是以患者为中心的实时的和在线的临床数据，其潜在价值不可估量。

### 5、数字疗法或将推动医疗领域数字人的应用

数字疗法对用户健康数据会进行动态监测，在个人信息得到有效保护或匿名化的情况下，结合技术手段形成数字人备份，将具备真人



完全一样的各项健康病理指标数据。运用大数据技术，把新的治疗方案和药物指标实时输入，用于模拟药物和器械对数字人的长期影响和治疗效果。这将提高患者的依从性和对治疗方案的可感知性，有助于提升个性化医疗服务的发展。

## 合规重点

### 01、数据安全和合规

数字疗法靠“吃”数据和“产”数据来维持产品生命周期，需特别注意数据处理过程中的安全与合规。对数字疗法产品收集到的个人信息要去标识化处理，确保根据数据无法进行个人信息匹配还原，通过技术和管理方面的措施，防止个人信息的泄漏、损毁、丢失、篡改。

数据安全性处理应基于研究所涉及的各种数据的类型、数量、性质和内容，尤其对于个人敏感信息，建立数据治理各环节的数据加密技术要求、风险评估和应急处置制度，并开展安全措施有效性审计。此外，应建立操作审批流程和日志、角色权限控制和最小授权的访问控制策略，建立自动化审计系统，监测记录数据的处理和访问活动。

而数字疗法不仅涉及软件技术，背后还有大量数字技术的支撑，如无线网络、物联网传感器、集成电路、微处理器、人工智能、云计算、虚拟现实/增强现实/混合现实技术等。因此，也是产生融合数据最多的领域之一，根据国家法律规定和医疗行业标准进行数据分类分级至关重要。

由于数字疗法会收集到大量自然人群队列数据，即对健康人群和

患者人群通过长期动态追踪观察，获取的各种数据。用户体量较大的话，这部分数据可能会落入《数据安全法》对“重要数据”监管范围，在做好分类分级的同时需采取与一般数据更严格的加密保护措施，并按照规定对数据处理活动定期风险评估。重要数据指一旦遭到篡改、破坏、泄露或者非法获取、非法利用，可能危害国家安全、公共利益的数据。《信息安全技术重要数据识别指南》中强调重要数据不包括国家秘密和个人信息，但基于海量个人信息形成的统计数据、衍生数据有可能属于重要数据。并明确了反映群体健康生理状况、族群特征、遗传信息等的基础数据，如人口普查资料、人类遗传资源信息、基因测序原始数据等属于重要数据。因此，数字疗法运营方需结合产品功能属性、收集数据类型的敏感程度，对产生的数据是否会涉及重要数据提前做出判断。

结合关键信息基础设施的认定规则，收集并存储超过 100 万个人信息的医疗机构和数字疗法运营平台可能被纳入“关键信息基础设施运营者”进行监管。在网络安全等级保护、技术保护措施和其他必要措施上都有更严格的安全合规义务。实践中，监管部门按照法律规定组织认定关键信息基础设施后一般会将认定结果通知运营者。数字疗法运营团队应密切关注法律法规更迭与监管动态，做好合规的预判和布局。

## 02、数据出境合规

《措施》鼓励积极引入海外数字疗法企业，引导海外数字疗法企

业与本地医疗机构开展合作。引进一批海外高质量数字疗法产品在国内先行先试，支持其真实世界研究数据用于产品审批。根据《数据出境安全评估申报指南(第一版)》，数据出境情形包括(1)数据处理者将在境内运营中收集和产生的数据传输、存储至境外；(2)数据处理者收集和产生的数据存储在境内，境外的机构、组织或者个人可以查询、调取、下载、导出。

而数字疗法产品大部分以移动设备作为软件载体，如果海外产品存在将数据主动传输回境外母公司进行分析加工，或即使在中国境内存储，但海外数据分析系统或服务器仍可以进行访问。那么数字疗法运营方仍需按法律规定履行数据出境的前置合规义务。根据个人信息跨境提供的规定，可以通过申请保护认证、与接收方签订标准合同、申报安全评估的方式。若满足以下情形的，应当向网信部门申报数据出境安全评估：

(1) 数据处理者向境外提供重要数据；

(2) 关键信息基础设施运营者和处理 100 万人以上个人信息的的数据处理者向境外提供个人信息；(3) 自上年 1 月 1 日起累计向境外提供 10 万人个人信息或者 1 万人敏感个人信息的数据处理者向境外提供个人信息。(4) 国家网信办规定的其他需要申报数据出境安全评估的情形。同时，被认定为关键信息基础设施的医疗机构在国内收集和产生的个人信息和重要数据应当在境内存储；二是因业务需要，确需向境外提供的，应当依法进行安全评估。对于违反《数据安全法》第三

十一条规定，向境外提供重要数据的，由有关主管部门责令改正、警告，可并处 10 万-100 万元罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处 1 万-10 万元罚款；情节严重的，处 100 万元 1000 万元罚款，并责令暂停相关业务、停业整顿、吊销相关业务许可证或者吊销营业执照，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 10 万-100 万元罚款。虽然倡导海外合作能为国内数字疗法企业带来借鉴，但基于健康数据的敏感性，目前公立医疗机构大多持保守态度。对其它民营的运营方来说，也应对海外主体的资质充分尽调谨慎选择。对业务中是否涉及数据出境场景，必要时寻求专业的评估意见。

### 03、注册审批

《措施》提出探索数字疗法备案制，对风险低、适用于筛查、干预等公共卫生领域的数字疗法产品，通过备案方式快速推广应用。对循证依据坚实、技术成熟度高、发展前景广阔的数字疗法产品，建立优先审批通道。在企业按医疗器械注册申报资料要求提交数字疗法产品注册申请后 3 个月内完成审评审批。建立第二类医疗器械数字疗法产品专项辅导快速响应机制，由专人负责数字疗法产品技术咨询。

正如“元宇宙”一样，数字疗法在国内还是一个新兴产品和市场，因此在国内法律法规层面还未有明确的定义。从业内的普遍认知和监管审批的实践来看，数字疗法产品符合医疗器械定义的，具体可纳入《医疗器械分类目录》第 21 类别进行监管。例如，国内首批通过药监主管部门批准的数字疗法产品“术康 APP”，适用于辅助临床医

生指导患者进行心肺功能康复训练，属康复训练软件，按二类医疗器械管理。

国家药监局分别于 2017 年 12 月和 2021 年 7 月发布《移动医疗器械注册技术审查指导原则》与《人工智能医用软件产品分类界定指导原则》，提出“移动医疗器械”和“人工智能医用软件”两个与 DTA 对数字疗法的定义较为相似的概念。这两份指导文件对于判断数字疗法是否属于医疗器械具有参考价值。

《移动医疗器械注册技术审查指导原则》将移动设备或软件的预期用途及目标人群作为医疗器械属性的判定标准。如果预期用于疾病管理且具有医疗目的，其目标人群为医护人员和患者，则属于移动医疗器械。否则，不需要按照医疗器械管理。

而根据《人工智能医用软件产品分类界定指导原则》，如果产品不涉及诊断和治疗功能，或仅用于健康管理，目标人群为健康人群，预期用于分析统计健康信息，则被纳入医疗器械监管的可能性较低。相反，预期用于疾病管理，目标人群为专业医护人员和患者，监测和处理医疗数据/图像，原则上都有可能被认定为医疗器械。具体的分类界定步骤笔者整理如下：

在数字疗法的监管上，目前缺乏统一细化的行业标准和政策法规指引、分类界定仍不够清晰、注册拿证的过程漫长等问题亟待解决。据笔者了解，专门针对数字疗法分类界定的指导文件正在制定当中，相信不久后就能有更清晰且具有针对性的指引。





本次《措施》提出探索备案制(无需审批)和加快注册审批进程、绿色通道、专项辅导快速响应、专人负责数字疗法产品技术咨询等措施，意味着国内医疗监管机构和政府卫生部门的态度逐渐开放，数字疗法的应用可能会迎来较大增长。

[返回目录](#)

### • 医药专栏 •

#### 严查医院超标采购“落选药”，全面排查中选药履约情况

来源：新康界

#### 医院整改不到位，纪检监察联动！

近日，山东省医保局、卫健委等联合下发《关于加强药品和医用耗材集中带量采购全流程管理的通知》，通知显示，对集采药品的大数据监控从报量、采购和使用的过程，以避免出现不报量、报量不准

确、报量不使用、不报量却使用等问题，以保证集采药品合理使用。

此外，文件还表示，常态化推进集中带量采购、医保基金与医药企业直接结算，药企的回款难题也有望得到解决。

当然，在对医院使用中选药品提出要求的同时，该文件还对药企提出要求：每一家有约定采购量的医疗机构中选产品供应配送率达到80%以上。

集采中选药品在其他省份也会迎来如此大的利好吗？以山东省为例，集采中选药品将迎来这些利好。

**1、在医院报量环节，报量少于历史用药的 20%，医院必须给出说明，不合理退回重填**

文件明确，医疗机构要建立药学、医务、医保、临床多方联动机制，结合临床实际需求、用药趋势，科学、合理填报采购需求量，原则上不少于上一年度实际采购量。

对报量较上一年度实际采购量减少超过 20%的医疗机构，市、县医保部门应督导医疗机构作出说明，并在采购执行过程中重点监测。对于填报数据明显不合理或说明依据不充分的，应退回医疗机构重新填报。

**2、加强数据监测，中选和非中选均监测**

文件要求，各市、县医保部门联合卫生健康部门加强实时监测并掌握辖区内各医疗机构采购情况，重点监测中选产品采购进度、中选产品采购数量占比、非中选产品和可替代(完全可替代、大部分可替

代)药品采购情况,以及抽查监测违规线下采购、超常规订单、不及时确认收货等情况。

医疗机构应通过供应监测模块实时掌握约定采购量完成进度、中选产品采购数量占比、非中选产品和可替代药品采购等情况,发现问题应及时主动自查自纠,严格处方审核和处方点评,促进科学合理用药。

### 3、医院使用环节:防止医院“薅医保羊毛”和超标采购落选药品

虽然,医保鼓励医院在符合要求情况尽量多使用中选产品,但考虑到医保结余,对医院超额使用也做出了规定:对不报量仍大量采购中选产品、中选产品实际采购量超出约定采购量4倍的医疗机构,医保部门结合医疗机构历史采购数据督导医疗机构作出说明。

采购非中选药品仍是监管的重点,文件明确:

对采购进度低于序时进度、中选产品采购数量占比明显偏低特别是非中选产品采购数量超过中选产品采购数量、可替代药品采购数量超过上一年度采购数量,甚至不报量仍大量采购非中选产品或可替代药品,以及违规线下采购、超常规订单、不及时确认收货的医疗机构,原则上至少每季度一次通报提醒,问题突出的要及时进行通报,对通报整改不到位的应及时进行约谈督导,与纪检监察部门联动处置,并与集中带量采购结余留用专项考核、医保协议管理等工作做好衔接。

### 4、药企,供应问题最迟5天必须解决,否则影响信用评价

通知对药企也提出要求，针对产品供货不及时等问题，医疗机构将相关问题反馈给中选企业，中选企业应在 2 个工作日内进行回复并承诺问题解决时限，承诺解决时限不得超过 5 个工作日。对于中选企业未按时回复、在承诺时间内未解决相关问题等，市、县医保部门根据医疗机构反馈及时督导解决。

此外，文件还表示将探索按照配送率低于 80%、60%、30%，有约定量医疗机构诉求反映较多且及时解决比例低于 80%、60%、30%，以及对各级有关部门约谈督导整改不及时、不解决、不配合等设置不同等次指标，在接续采购、省级集采中对相关企业分别予以报量风险提示、减少约定采购量、不接受参加集采等惩戒，并按规定对中选企业、配送企业落实招采信用评价制度。

[返回目录](#)

### **卫健委出手，单价 3000 万的影像设备将成三级医院标配？**

来源：动脉网

2020 年，新冠疫情的出现打破了大型医用设备平稳增长的步伐。仅看 CT，一年间超 7000 台新设备入驻医院，较同期翻了近一倍。

市场狂飙的背后潜藏着忧虑，尤其是那些以低端 CT 为主要营收来源的厂商。医工研习社数据显示：2019 年总计销售了约 4000 台 CT，有 75% 是 64 排以下的中低端 CT；2020 年历经疫情，中低端 CT 的销量虽大幅上涨，但占总销量的比率却滑至 64%。2021、2022 两年更是危机重重，经历销量、总销量占比双跌，中低端 CT 略显疲态。

近日，重磅政策《关于大型医用设备配置许可管理目录(2023年)的通知》发布，进一步加速了医用设备市场的两极分化。

新版配置目录中，64排及以上CT、1.5T及以上MR的购置限制被移除；只要价格不高于3000万元，任何医疗机构都可直接购置目录外的医用设备，无须再向省市申请报备。换句话说，部分二三级医院碍于配置证原因未能满足的中高配置影像设备需求，将在未来数年内释放。

新政之下，大型医用设备企业如何应对？动脉网与业内多位专家进行探讨，通过梳理政策变化，探寻市场的应对之策。

### 高端CT、MR放量，医用设备日趋“市场经济”

医用设备配置目录出台的本意是为了限制医院盲目进行设备投资，以实现医院资产配置的优化。自1995年制定首个《大型医用设备配置与应用管理暂行办法》以来，我国的医用设备配置目录已几经迭代。

	2005版	2018版	2023版
甲类配置情况	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、X线正电子发射计算机断层扫描仪(PET CT, 包括正电子发射断层扫描仪PET)</li> <li>二、伽玛射线立体定向治疗系统(γ刀)</li> <li>三、医用电子回旋加速器治疗系统(MMSO)</li> <li>四、质子治疗系统</li> <li>五、其它未列入管理目录、区域内首次配置的单台价格在500万元以上的医用设备；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、重离子放射治疗系统</li> <li>二、质子放射治疗系统</li> <li>三、正电子发射型磁共振成像系统(英文简称PET/MR)</li> <li>四、高端放射治疗设备。指集合了多模态影像、人工智能、复杂动态调强、高精度大剂量率等精确放疗技术的放射治疗设备，目前包括X线立体定向放射治疗系统(英文简称Cyberknife)、螺旋断层放射治疗系统(英文简称Tomo) HD和HDA两个型号、Edge和Versa HD等型号直线加速器。</li> <li>五、首次配置的单台(套)价格在3000万元人民币(或400万美元)及以上的大型医疗器械</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、重离子质子放射治疗系统</li> <li>二、高端放射治疗类设备(包括磁共振引导放射治疗系统、X射线立体定向放射外科治疗系统(含Cyberknife))</li> <li>三、首次配置的单台(套)价格在5000万元人民币及以上的大型医疗器械</li> </ul>
乙类配置情况	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、X线电子计算机断层扫描装置(CT)</li> <li>二、医用磁共振成像设备(MRI)</li> <li>三、800毫安以上数字减影血管造影X线机(DSA)</li> <li>四、单光子发射型电子计算机断层扫描仪(SPECT)</li> <li>五、医用电子直线加速器(LA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、X线正电子发射断层扫描仪(英文简称PET/CT, 含PET)</li> <li>二、内窥镜手术器械控制系统(手术机器人)</li> <li>三、64排及以上X线计算机断层扫描仪(64排及以上CT)</li> <li>四、1.5T及以上磁共振成像系统(1.5T及以上MR)</li> <li>五、直线加速器(含X刀, 不包括列入甲类管理目录的放射治疗设备)</li> <li>六、伽玛射线立体定向放射治疗系统(包括用于头部、体部和全身)</li> <li>七、首次配置的单台(套)价格在1000-3000万元人民币的大型医疗器械</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、正电子发射型磁共振成像系统(英文简称PET/MR)</li> <li>二、X线正电子发射断层扫描仪(英文简称PET/CT)</li> <li>三、腹腔镜内镜手术系统</li> <li>四、常规放射治疗类设备(包括医用直线加速器、螺旋断层放射治疗系统、伽玛射线立体定向放射治疗系统)</li> <li>五、首次配置的单台(套)价格在3000-5000万元人民币的大型医疗器械</li> </ul>

历年政策变革(蓝色部分为较2023版调整或减少，橙色部分为较2018版调整或新增)

历年配置目录变更，一个比较直观的趋势是目录的更新频次更高



了，覆盖范围更小了，购置的门槛降低了，大型医疗设备的配置权不断下放。

相较于往年的政策变更，2023 版配置目录的修改幅度不算大，但其中涉及的每一条，都将改变一个规模巨大的细分市场。

### ●删减：64 排及以上 CT、1.5T 及以上 MR 移除配置目录

近年来，分级诊疗政策的推行叠加医疗机构强化基建的主观意愿，国内 CT 年采购量不断提升，基层医疗机构开始撑起销量；国产 CT 厂商为了突破合资企业的重围，也在尽可能提质降本，不断探索 CT 的价格下限，甚至将 16 排 CT 的价格压缩至百万之内，使得规模稍微大一些的社康中心，也能负担起这一设备。

供需双方的合力加之新冠疫情的催化。国内医疗机构的 CT 覆盖速度大幅提升，甚至有了一丝饱和的迹象。医工研习社数据显示，2020 年 CT 销量达到峰值，随即在 2021 年开始递减。不过，减少的 CT 销量均来源于低于 64 排的中低端 CT，中高端 CT 的销量仍在持续增加。

2023 版配置目录中取消中高端 CT 购置的限制非常符合我国 CT 发展趋势。当国产 64 排 CT 技术逐步成熟，充分竞争下价格逐步可控，医院机构在更换 CT 时，可以逐步过渡为 64 排及其以上 CT，朝更高质量的发展迈进。

需要注意的是，由于 60-63 排 CT；1.43T、1.49T MR 等特殊“64 排 CT”“1.5T 磁共振”的广泛落地，配置政策的放量作用可能被一定弱化。2018 年版配置目录移除 64 排以下 CT 设备购置限制时，各

系 CT 的销量没有在 2019 年迎来显著上涨，直到 2020 年新冠出现，整个 CT 市场才开始爆发。因此，政策更多影响的是大于 64 排的高端 CT。

相较于中低端 CT，高端 CT 市场的需求缺乏弹性，导致政策传导出现时滞，放量效应最终分散于未来数年中。时滞的产生主要源于医院的配置规划，原本已规划了高端 CT 购置计划的医院不会因为政策的实施改变计划，而对于目录变更生成额外购置需求的医院，现有的政策放宽了高端 CT 的购置权，却没有指导设备厂商降低售价。近千万的设备支出，客流不足、研究能力缺乏的医院既不能在数年内回收成本，也不能借助科研充分发挥其价值。因此，购置中高端设备的同时，还需要同步完成人员配置、经营规划，否则医院斥巨资买来的设备，最终落得持续数年的管理负担。

MR 的情况与 CT 相似，但有略微不同之处。目前，“主力干活”的 1.5T MR 市场距离饱和还有较长时间，以至于厂商为了争夺 1.5T 磁共振市场不断降价，部分企业销售的 1.5T MR 单价甚至低于 300 万元。如今政策下放，1.5T 的磁共振能够“登堂入室”，一定程度将取代 1.43T、1.49T 磁共振进入市场。

影响更为显著的将是高端及超高端 MR 市场。现阶段大量医院已经上了 3.0T MR，用以更为精准地诊断神经、心脑血管等系统的疾病，整个市场呈现供不应求的情况。当配置权完成下放，高端磁共振的销量变化可能会来得快一些。毕竟，医院也期望借着全新的设备，在推

动科研的同时增加营收。

总的来说，尽管配置目录以 64 排 CT、1.5T MR 为“临界点”，但反应更强烈的是更高端的 CT、MR 赛道。此外，MR 对于政策的敏感性会高于 CT，因为这里存在一个资源更稀缺、需求更丰富的市场。

由于政策变更主要聚焦于高端影像设备赛道，因而更利好于 GE 医疗、飞利浦医疗、西门子医疗、联影医疗、东软医疗等在高端影像设备已有建树的企业。此外，由于价差的存在，高低端 CT 间几乎没有竞争，因此，中低端 CT 在数年内仍然存在市场。100 万左右的 16 排 CT、400 万-500 万左右的 32 排 CT、40 排 CT 仍会成为基层医疗机构的首要购置选择。这意味着，围绕中低端 CT 布局的厂商，仍有充分的转型时间。

1.5T 磁共振 2021 年排行	市场份额	1.5T 磁共振 2022 年排行	市场份额
GE 医疗	27.87%	GE 医疗	27.72%
联影医疗	27.14%	联影医疗	27.52%
西门子医疗	22.25%	西门子医疗	18.30%
飞利浦医疗	12.47%	飞利浦医疗	14.37%
东软医疗	3.18%	东软医疗	4.93%
其他	7.09%	其他	7.16%
3.0T 磁共振 2021 年排行	市场份额	3.0T 磁共振 2022 年排行	市场份额
西门子医疗	29.66%	西门子医疗	34.59%
GE 医疗	29.38%	GE 医疗	33.41%
飞利浦医疗	22.88%	联影医疗	19.76%
联影医疗	17.23%	飞利浦医疗	11.76%
佳能医疗	0.85%	佳能医疗	0.24%
其他	0.00%	其他	0.24%

2021 年—2022 年 MR 市场竞争格局(数据来源：医招采)

### ●调整：PET/MR 由“甲类”划分为乙类

由于 PET/MR 设备进入市场时间较晚，临床价值及市场认知均存在开拓空间，目前有能力制造 PET/MR 设备的企业极为有限，搭载 1.5T 及以上 MR 的 PET/MR 更是少之又少。

联影医疗招股书中曾披露了部分数据：截至 2020 年底，全球的 PET/MR 系统装机量大约在 200 台，主要分布在北美、欧洲和中国，中国 PET/MR 装机量在 40 台左右，占据了全球市场的 1/5。2020 年国内购置的 PET/MR 设备中，联影医疗占据了 50%，GE 医疗、西门子医疗各占 50%。

将 PET/MR 从甲类划归为乙类，一定程度反映出官方对于 PET/MR 临床应用及发展前景的认可，愿意给予政策支持，推动更多一流三甲医院购置 PET/MR 设备，加速 PET/MR 临床科研双向发展。

由于这一百亿级赛道参与的玩家极少、竞争壁垒过高，政策的出台将进一步激化 GPS、联影的竞争。不过，由于政策没有给定 PET/MR 中磁共振的磁场强度，复星旗下 ViewRay 等企业拥有的低场强 PET/MR 同样有望迎来销量的爆发。

●调整：甲类首台设备配置门槛由大于 3000 万调整为大于 5000 万；乙类首台设备配置门槛由 1000 万-3000 万调整为 3000 万-5000 万

相较于包罗万象的 1000 万-3000 万区间，配置目录更新后的 3000 万-5000 万区间有些特别。论单价，常见的 128 排 256 层 CT、3.0T MR、PET/CT、手术机器人等不足 3000 万就可购置，稀缺到需要定制的 7.0

T MR，融合了 3.0T MR 的 PET/MR，器械厂商的要价又不止 5000 万。

某业内人士告诉动脉网：3000 万-5000 万价格区间的设置匹配的是未来数年的大型医用设备采购计划，尤其是当光子计数 CT、5T MR 磁共振进入市场后，需要一种合适的方式对医院的配置情况进行监管。总的来说，“门槛”的变更表明了卫健委对于医疗机构购置更高端医用设备的支持态度，符合未来医院高质量发展的需求。

### 集采将至?新政之下隐含担忧

大型医用设备作为整个链条之中的最有价值产业，它的升级既能带动上游零部件产业积极创新，提升工艺水平，降低配置成本，又能带动下游医院转变思路，加速科研发展，提高相关科室地位，构建更为成熟的培养体系，招纳更多适应高端医械操作的人才。

同时，同处于中游的医疗人工智能企业也将伴随大型医用设备的腾飞而迅速发展，尽可能挖掘医用设备的临床潜力，降低医用设备对于人员能力的要求；着力打造医疗设备数字化应用平台同样迎来机遇，当医院设备配置愈发丰富，需要构建新的平台进行智慧化的设备全生命周期管理。

总的来说，配置目录对于医用设备的放宽将逐步作用到整个链条，实现全产业链的升级。

不过，配置目录的放宽同样潜藏忧虑。在医疗器械普遍进入集采的今天，绝大部分医用设备仍维持了原有的销售模式，但在部分区域，关于影像设备进入集采的呼声越来越大，曾经仅存于招股书中的担



忧，已经部分成为现实。

安徽省早在 2016 年便已具备一定规模的集中采购，总计拿下 43 台 CT、16 台 MR、8 台 DSA、8 台 LA。福建省紧随其后，2021 年对 CT、MRI 等大型设备进行省级集采，平均降价超过 50%，苏州朗润的 1.5T MR 只卖出了 293 万元。2022 年 10 月，福建的省级集采进一步扩大了范围，覆盖 64 排 CT、1.5TMR、高端 CT(256 排及以上)、高端 MR(3.0T 及以上)。

一位业内人士认为：配置目录放松了对于 CT、MR 的配置控制，亦使其生产厂商更可能遭受集采带来的降价风险。

如何规避这些风险？所有的国内医用设备厂商，可能不得不步伐一致地迈向“高端”。

[返回目录](#)

## · 医保快讯 ·

### 探讨 | DRG 改革中的“权重调整”应该怎么做？

来源：中国医疗保险

2021 年 11 月，国家医保局印发《DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划》，明确到 2024 年底，所有统筹地区全部开展 DRG(疾病诊断相关分组)或 DIP(按病种分值付费)支付方式改革。各地在改革实践中，权重调整与最终的清算紧密相关，也会影响到医院医疗行为，如何制定科学合理的权重调整方案，是各地改革难点之一。本文将

DRG 改革为例，分析权重调整的理论依据，梳理权重调整的地方经验。

### 1. 权重调整政策依据

在《国家医疗保障 DRG 分组与付费技术规范》（以下简称《技术规范》）中，明确 DRG 相对权重(RW)是对每一个 DRG 依据其资源消耗程度所测量的权值，反映该 DRG 分组的资源消耗相对于其他疾病资源消耗的大小程度。DRG 权重数值越高，反映该组的资源消耗越高。《技术规范》明确，因为当前医疗费用的结构不合理，不能准确反映医疗成本，导致费用与成本之间的矛盾，故需要对基于费用比较的相对权重进行调整。权重调整的目的，首先是解决费用与成本之间的矛盾，同时也要体现医保政策导向，建立正确的医疗服务行为引导，鼓励合理医疗。

### 2. 权重调整的理论依据

权重调整的实质是交易价格调整。在 DRG 支付改革中，各病种的权重是形成医保病种支付水平的最主要依据，也就是交易价格。调整权重，则意味着对于交易价格的调整。基于价格理论，价格主要受价值、成本、供需关系影响。价格调整很多时候源于价值与价格、成本与价格等的偏离。事实上，这也是 DRG、DIP 等技术规范中明确的权重调整原因。此外，价格调整也是体现政府职责，弥补市场失灵的重要举措。

权重调整要更好反映成本。一是不同级别的医疗机构，在提供同一种服务时其成本会有差异，例如三级医院医生和一级医院医生的成

本差异，导致其提供门诊服务时的诊疗费价格并不一样。这一部分的差异主要体现为不同级别医院同一种服务的定价差异上；二是相同的收费项目，在不同人群中提供时的成本差异会很大，典型案例是成人与婴幼儿在同样服务中的成本。

权重调整要更好反映价值。我国原来的定价体系，主要是基于成本定价，这可能无法真实反映价值。例如，内科服务项目价格与外科服务项目价格，前者相对较低，后者相对较高。内外科服务价格的差异，并不能精准反映两者的价值差异，也就是常说的比价关系有不合理可能。相对于价值，内科服务的价格可能会被低估。故可以通过权重调整，优化内科病种与外科病种的权重合理差异。

权重调整要注重脆弱人群，体现公平。脆弱人群主要是指疾病负担严重的投保者，如癌症患者、慢性病患者等；此外，也要关注容易被医疗机构推诿的投保者，如老人。可以通过权重调整，提升这些人群疾病权重，引导医院对这些人群的关注，同时减少个人负担。

权重调整要注重宏观调控与政策导向，引导合理就医与合理服务。权重调整是《技术规范》所允许的、能够在政策设计中通过干预体现政策导向的主要环节。支付方可以通过权重调整，改变医院行为。例如增加重症患者对应疾病权重，尤其是三级医院收治重症患者的权重，引导三级医院救治严重疾病；同时可考虑减少三级医院收治轻症患者时的权重，降低其收治轻病人的激励等；可在改革初期前瞻性得规避传统 DRG 付费带来的部分风险，如推诿老年患者和重症患者等，

防止患者在改革中利益受损;此外,为鼓励中医发展或新技术使用,也可以考虑调整中医优势病种权重,或者新技术对应的病种权重等。

### 3. 权重调整的主要内容

各地权重调整的内容并不一致,主要包括:

#### 1) 注重价值,按疾病收治难易程度调整

根据《技术规范》,为发挥政策导向作用,引导三级医院提高服务能力、主动下转常见病患者、推动分级诊疗,可在保持总权重不变的前提下,提高重症 DRG 组的权重、降低轻症 DRG 组的权重。同时,重症患者由于其服务提供成本较高,在基于 DRG 的预付制下有被医院推诿的风险,提高其权重也可减少此类不良后果。例如广州市和中国台湾地区设置的病例组合指数(Case-Mix Index,CMI)加成系数可部分解决该类问题。而上海则基于 DRG 分组的特点,直接提高伴有严重并发症与合并症、伴有一般并发症与合并症 DRG 组的权重,并相应降低不伴有并发症与合并症(即轻症组)DRG 组的权重。

#### 2) 体现医改导向,支持公立医院发展与新技术新项目发展

DRG 支付改革需考虑与医药改革的协同。一方面体现为权重调整对于国家医学中心、优势学科等的适当支持,另一方面也会支持临床上真实有效新技术的发展。国外已有研究显示,基于 DRG 的预付制对新技术使用的影响并无定论,很大程度上取决于支付政策本身如何设计。若能针对新技术开展单独支付,或提高其支付标准,甚至可能促进其使用。在新技术独立成组前,可适度上调相关病例的权重;在其

独立成组后，可调整其所在组的权重或费率。

### 3) 注重公平，鼓励收治老年患者

患者中的老年人群，比非老年人群的病情更加严重，常伴有并发症或合并症，住院费用较高、预后较差，容易被医疗机构推诿。为减少此类风险，保障老年患者权益，可按照各医疗机构收治老年患者的比例，梯度设置机构权重加成系数。

### 4) 保障重点疾病患者，给予重大疾病患者支付倾斜

《技术规范》提出，可基于政策目标，提高医保当前重点保障的重大疾病和急危重症的权重。故可考虑对于重大疾病(如肾透析、恶性肿瘤患者)、急危重症(如 ICU 患者)上调相应权重。

### 5) 注重价值，给予内科慢性病患者支付倾斜

随着老龄化程度逐渐加深、疾病谱发生改变，慢性病患者日益增多。根据 2018 年国家卫生服务调查结果，高血压、糖尿病、冠心病在各类慢性病中患病率最高，相关患者也是现阶段医保部门的重点关注和保障对象，因而可考虑上调相关 DRG 内科组的权重。以上海为例，将高血压和糖尿病 DRG 组的权重上调 5%等。

## 4. 权重调整方案的注意点

权重调整方案的设计，需要注意几点：

一是有依据。权重调整涉及到医院真实收益和不同病种间、不同医院间利益调整，故必须保证合法合规合理。

二是有证据。权重调整要非常谨慎，权重调整对应的疾病、机构，



权重调整的水平等，都需要通过数据，进行科学分析，寻找变化规律，进行数据模拟，生产出科学决策的证据，以保证权重调整的效果。

三是保平衡。无论是 DRG 还是 DIP 改革，都是以总额预算作为基础，故需要权衡权重调整与总权重变化，保证最终基金的平稳。要逐步关注权重调整后的系统变化(如门诊住院、不同等级等)，考虑其与特定预算水平的关联。

四是创共赢。权重调整涉及医院收益，可能会影响医院发展，一方面要综合权衡医院、患者、基金等多方利益，另一方面尽可能和医院取得共赢，注重对医院的经济影响，支持医院的合理发展等。

在整体实践中，也要注意两种常见权重调整方案的潜在不确定性。

一是主要基于机构级别确定权重调整系数。通过计算不同级别医疗机构特定病组的平均费用比值为基础，制定权重，这也是应用最广泛的权重调整方式。同一病组不同机构的费用差异，能部分反映成本差异，有一定合理性。但这种差异不能准确反映价值差异，也就是疗效与质量，容易出现同病同效不同价，这在所有医疗机构都能治疗的常见病住院患者中更为明显。而如果不同级别病组费用差别较大，导致权重调整系数过大或过小，对于价值的扭曲可能也会更大。

二是特定机构权重调整系数。通过计算特定机构病组历史费用与病组平均费用比值，制定机构权重调整系数，用以支付。这种权重调整系数，意味着原先费用较低可以获利的病组，其支付价格相对下调，

利益减少。但这种权重调整更多强调刚性的费用控制效果，弱化了DRG支付强调的医院间竞争，尚需更多证据，证明其对于合理服务、质量等方面的全面影响。

[返回目录](#)

### 互联网+医保，线上就医更便民

来源：广州日报

近日，国家医保局针对“将互联网远程会诊、远程诊断费用纳入医保结算体系”的建议进行答复，明确对于定点医疗机构提供的“互联网+”医疗服务，与医保支付范围内的线下医疗服务内容相同，且执行相应公立医疗机构收费价格的，经相应备案程序后，纳入医保支付范围，并按规定支付。

互联网医疗，利用信息化手段提供更加优质和便捷的医疗服务，有利于解决中国医疗资源不平衡和人们日益增加的健康医疗需求之间的矛盾，一直是我国积极引导和支持的医疗发展模式。

近年来，随着各地医院的探索和移动互联网的普及应用，通过互联网医院实现远程会诊已在不少医院实现。患者不用来医院，只要通过线上平台就可以实现挂号问诊、开药并配送到家，确实非常方便。尤其在过去三年里，互联网医疗发挥了重要作用，极大缓解了线下就医压力。但是，对于有些患者来说，线上看病虽然方便却无法医保报销，也让他们不得不选择线下就诊。这也成为制约互联网医疗进一步发展的短板。

医保支付是我国居民看病主要的结算方式。我国基本医疗保险覆盖超 13.4 亿人，参保率稳定在 95%以上，全民医保基本实现。近年来，将互联网医疗服务纳入医保的讨论一直是政策关注和行业发展的焦点。2020 年 7 月，国务院办公厅发布了关于“进一步放宽互联网诊疗范围，将符合条件的互联网医疗服务纳入医保报销范围”的实施意见。2022 年 12 月，中共中央、国务院印发的《扩大内需战略规划纲要(2022-2035 年)》提出，积极发展“互联网+医疗健康”服务，健全互联网诊疗收费政策，将符合条件的互联网医疗服务项目按程序纳入医保支付范围。各地也进行了各种探索。比如，上海、广州、杭州等不少城市都实现了坐在家中就能享受在线复诊配药、医保在线支付、药品配送到家的全流程舒心服务。广州医保还贴心推出“互联网医保+药店一站式服务”，如果老人不懂手机操作，全市有 504 家定点零售药店加入导诊，老人家就近找到药店，就有人手把手指引操作了。

应该说，一些地方推出的互联网医疗服务的医保支付，是在政策引导下的探索创新之举，对于哪些线上服务可以纳入医保结算、如何定价、如何确定报销比例等具体细节，在操作上还存在着不统一不明确之处。那么，此次国家医保局的回复，则明确对此进行了说明，为各地医院跟进实施提供了清晰的路径指引，这无疑将助推互联网医疗加速发展，让线上就医更便捷更惠民。

互联网+医疗，增加的是医疗服务模式，而互联网+医保，则对安

全性提出了更大的挑战。一方面，要实现医保部门、医院、医保平台服务商和互联网医疗平台等多方数据的互联互通和保障信息安全，是复杂且庞大的工程，要加强智慧监管，将“互联网+”医疗服务费用结算明细、药品、耗材、医疗服务项目和门诊病历等信息纳入智能监控范围，让线上医保结算更科学、安全。另一方面，则要建立准确可靠的互联网诊疗服务评价体系，逐步将更多的互联网医疗服务项目和医疗机构纳入医保支付范围。

安全与服务并重，提质与增量兼顾，让老百姓就医更省心、省时、省力、省钱，真真切切地享受到“互联网+医疗”创新带来的健康红利。

[返回目录](#)

## • 中医药动态 •

### 新时代推动中医药传承创新发展的路径思考

来源：中国中医药报

党的二十大报告指出，“人民健康是民族昌盛和国家强盛的重要标志”“把保障人民健康放在优先发展的战略位置”“促进中医药传承创新发展”，为进一步推动我国健康事业和中医药发展指明了方向。中医药学是传承中华优秀传统文化的重要载体，是维护和促进人民健康的重要资源。因此，我们必须继承好、发展好、利用好中医药。

**传承精华、守正创新是根本遵循**

传承精华是首要前提。传承精华不仅要求我们要完整地继承，保持中医学独有的特色优势，更重要的是要去粗存精、推陈出新，不断萃取中医学中最具特色优势、最有现实意义、最契合时代要求的内容，与时俱进地将中医学精华发扬光大。比如，由古典医籍的经方化裁而来的“三药三方”在新冠感染治疗中发挥了独特而重要的作用；屠呦呦从葛洪的《肘后备急方》中汲取灵感，发现了青蒿素，拯救了全世界数百万人的生命。我们必须进一步深入发掘中医药宝库中的精华，加强古典医籍、经方验方、传统诊疗技术的保护、抢救、整理及推广，注重用现代科学说明白、讲清楚中医学原理，建立符合中医药特点的评价体系和标准体系，加快推进中医药现代化进程。

守正创新是必然选择。新时代推动中医药事业发展同样离不开创新。守正是中医药创新之正道。这里的“守正”强调的是对中医药所承载的中华民族的思想智慧和精神追求完整、准确、全面地传承。“创新”是在传承基础上的创新，不善于创新，传承就缺乏动力。中医药是传统的，但传统并不意味着它是一成不变的。恰恰相反，中医药创新是与时俱进的，总是不断适应实践的发展变化。中医药守正创新要求我们不能简单套用西医理论和工具来研究中医药，而是要坚持“扬弃”的态度，进一步坚定中医药文化和理论自信，精准把握中西医之间的本质差异，充分发挥中医药的特色优势，在长期理论创新和临床实践中不断积累精华，立足解决现实问题，主动回应时代需要，逐步探索建立符合中医药特质和发展规律的研究思路和方法。



## 培养多层次中医药人才是关键环节

加快构建新时代中医药人才培养体系新格局。新时代中医药人才培养必须围绕中医药传承创新发展的重大需求，统筹好不同层次不同类别的中医药人才发展需求，加快完善符合中医药特点的人才培养模式，紧紧抓住院校教育这个主渠道，建立涵盖中高职、本科、硕士和博士的中医学、中药学和中西医结合等多层次、多学科的立体化中医药人才教育体系。同时，进一步推动院校教育与毕业后教育、继续教育的有机衔接，构建和完善一体化的终身教育体系。坚持发展师承教育。师承教育是一项独具中医药特色的教育模式，是优化中医药人才培养和传承名老中医医术思想和经验必不可少的重要途径。当前，我们要继续优化师承教育的现有模式，在以下三个方面着力：一是政府主导的师承教育要增加多层次的师承教育项目，遴选和培育出一批优秀的中医药传承人。二是中医医疗机构的师承教育要抓好中医经验传承学习班，抓住临床实践这个关键环节，着力打通从理论到实践的“最后一公里”。三是中医药院校的师承教育要注重与院校教育有机融合，在试点班的基础上进一步优化课程设计，凸显师承教育的特色，充分发挥师承教育和院校教育的比较优势，达到最佳的育人成效。

大力打造高水平的新时代中医药人才队伍。重点是抓好中医药高层次人才和基层人才两个关键。一是加快培养集聚中医药高层次人才。高层次人才是引领带动中医药传承创新发展的排头兵。通过学科专科建设、重大项目实施、重大科研平台建设、政策支持等重要举措，

加快培养造就中医药领域战略科学家，进一步培育壮大领军人才队伍，千方百计地创造条件支持和加速青年人才成长成才，加快形成战略科学家、领军人才、青年人才梯次衔接的中医药高层次人才队伍。二是夯实基层中医药人才队伍。坚持问题导向，聚焦解决基层中医药人才“招不来、下不去、留不住”的突出问题，稳步推进农村订单定向免费医学生的培养工作，进一步扩大基层人才供给规模，打通“上下流通”壁垒，支持和鼓励中医药从业者到基层服务，不断提高基层中医药人才的薪酬和待遇，确保基层中医药人才“招得来、下得去、留得住”。

### 日趋完善的政策体系是根本保障

进一步加强顶层设计。重视顶层设计，就是要从国家战略高度进一步加强对中医药工作的统筹力度，把已经进行或正在进行的中医药重大战略部署，与人民健康事业、健康中国建设等基本方向、目标和价值进行更具操作性的衔接，进行更为系统、全面的设计和规划。当前，加强顶层设计的一个重要内容就是加快修订中医药法。在 2021 年全国人大常委会组织开展的中医药法执法检查中发现，中医药法实施以来，中医药各项事业和产业发展取得明显成效，中医药传承创新发展的整体水平稳步提高，同时指出中医药法实施尚存在对中医药科学性的认识不到位、基层中医药服务能力薄弱、中药材质量安全问题较突出、中医药人才队伍建设薄弱、法律制度规定未完全落实等五大问题。结合这次执法检查，应加快推进中医药法的修订完善。修订中

医药法必须以习近平总书记关于中医药工作的重要论述为指导思想，以“要遵循中医药发展规律，传承精华，守正创新，加快推进中医药现代化、产业化”为根本原则，进一步回应新时代中医药国内发展与海外传播的双重需求，聚焦进一步提升基层中医药健康服务能力，进一步加快建立符合中医药自身发展规律的临床疗效评价体系，进一步加强中医药基础理论研究，进一步完善中医药人才培养机制，进一步扩大中医药国际交流与合作等方面进行重点修订。

进一步完善政策体系。在现有发展中医药的政策中，既有党和国家事业全局高度的战略安排，又有法律层面的规范要求，更有可操作、可落地的细化举措，形成全方位、立体化、多层次较为成熟的政策体系。今后，我们要重点在以下两个方面着力。一方面，我们要进一步把中医药发展作为重要特色内容纳入健康中国的总体部署和顶层设计中，与健康中国建设的其他方面一起统筹规划和共同推进。另一方面，我们要努力适应新时代中医药传承创新发展要求，将之主动融入健康中国政策环境中，紧紧围绕新时代影响和制约中医药发展的重大问题，充分关照和回应党和国家关于中医药发展的新部署新要求 and 中医药人才培养要求，做好各项政策的具体延伸对接，确保健康中国相关政策规定和要求能在中医药层面进一步细化、具化，从而形成横向到边、纵向到底且更加切实可行的政策体系，并最终转化为具体实践要求。

**坚持中西医并重和优势互补是基本途径**

必须准确理解和把握中医药和西医药的内在关系。中医药和西医药是在不同社会文化背景下发展起来的两种医学体系，在应对疾病方面各有长短。当前，西医药在微观研究日趋深入之时，也越来越重视从宏观、整体角度对机体调节开展研究，而这一点恰好是中医之所长。坚持中西医并重和优势互补，既要把中医药和西医药摆在同等重要的位置，确保二者在思想认识、法律地位、学术发展和实践应用上具有平等地位，又要充分挖掘各自优势及相互差异，避免简单叠加，而是要以综合的思路和方法促进中西医协作。

必须以坚定的中医药自信推动中西医结合发展。任何一项医学的生命力都在于临床疗效。对于中医药而言，亦是如此。在抗击新冠疫情中，中西医结合、中西医并用的抗疫良方对防治新冠感染疗效显著，最大限度地减缓了疫情进展，也最大程度保全了患者生命。这一成功实践表明中医药在疫情防控中具有独特优势。因此，我们必须认真总结中西医结合防治新冠的成功经验和做法，进一步坚定中医药自信，更好发挥中医药特色和比较优势。必须彻底打破中西医之间的壁垒，探索建立健全中西医多学科诊疗体系、中西医协同疫病防治机制和中西医结合临床疗效评价标准等，推动在更广范围和更深层次上实现中西医的有机结合。必须进一步加强中西医结合教育，培养造就一批“能西会中”的中西医结合人才，为中西医结合发展提供基础性的智力支撑和人才保障。

**中医药走向世界是必然选择**

必须始终保持足够定力。只有保持足够定力，才能经受住文化差异和标准壁垒带来的严峻考验，才能一以贯之保持中医药独有的特色和比较优势。实践证明，中医药在疾病预防、治疗和康复方面具有独特优势和特色，在解决人类健康问题上为世界提供了中国智慧、中国方案。中医药走向世界，必须要“不忘本来”“以我为主”。这就要求我们必须坚定文化自信和中医药自信，保有对中华优秀传统文化的自豪和崇敬，保持对中医药发展美好前景的希冀和信心，传承和弘扬中华优秀传统文化，自觉推进中医药在新时代的创新和繁荣发展。中医药走向世界，还必须要“吸收外来”“兼收并蓄”。中医药不仅要“走得出去”，更要“拿得进来”。就要求我们要充分吸收和借鉴其他国家或民族医学的优点与合理成分，使中医药在文明交流互鉴中获得传承创新、包容转化、融合提升的发展新契机。

必须主动融入世界大格局。党的十八大以来，国家积极推动中医药融入共建“一带一路”，大力开办中医孔子学院，组织开展中医药国际交流论坛，使中医药成为了促进中西方文明互鉴与民心相通、构建人类卫生健康共同体的重要载体。进一步推动中医药走向世界，必须继续坚持以开放包容的胸怀和视野发展中医药，“充分发挥中医药在卫生健康、经济、科技、文化和生态等方面的多元价值”，携手打造“健康丝绸之路”，更好助力推动构建人类卫生健康共同体。

必须做好精准翻译。讲好中医药故事，传播好中医药文化，精准翻译是第一步。只有准确认识中医药文化内涵，才能进行准确的思想



传达和语言转换。做好中医药的精准翻译，必须全面准确理解和把握中医药学深厚的哲学与文化内涵，不因传播地域不同而改变中医药学本身独有的理论特质，充分尊重中华优秀传统文化思维，模拟中国文化的隐喻路径，实施对等、等效对译，提炼出一套融通中外、适用于全世界传播的中医药话语体系新标准，努力做到在准确传达中医药本真内涵的同时兼顾西方受众的文化差异和联想潜能，让更多国家和人民理解中医药。

当前，中医药发展正处于天时地利人和的大好发展时机。我们必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持传承精华、守正创新，加快培育德才兼备的多层次中医药人才，加快完善中医药工作的政策体系，加快探索中西医并重和优势互补的深化路径，进一步提升中医药的国际影响力，大力推动中医药事业在新时代的高质量发展。

[返回目录](#)

### 数智融合成为中医药发展新动能

来源：北京中医药大学

创新决胜未来，改革关乎国运。党的二十大报告强调，加快实施创新驱动发展战略。加快实现高水平科技自立自强。随着大数据、物联网、数据挖掘、云计算、扩展现实、数字孪生及人工智能等新兴技术的快速发展与深度交汇，数智融合以日趋明显的态势成为当代信息科技的典型特征，成为金融、教育、通信、交通、医疗等多个行业创

新发展的新动能。

中医药是中华民族的瑰宝，蕴含着丰富的医学智慧。近年来，随着中医药行业发展的顶层设计和体系建设不断完善，党的二十大报告进一步提出“推进健康中国建设”“促进中医药传承创新发展”“创新医防协同、医防融合机制”，对中医药发展提出了新的要求和更高期望。从新时代人民群众日益增长的多层次多样化健康需求出发，中医药仍处于不平衡、不充分的发展状态中，迫切需要数字化智能化融合驱动转型以进一步提升供给能力，充分发挥其优势，提升服务水平，创新服务模式。数智融合为中医药发展带来了新的契机，有望成为未来中医药传承创新发展的关键驱动，助力中医药行业突破当前发展瓶颈，进而步入数字智能化快车道。

在中医临床诊疗过程中，合力打造院前、院中、院后一体化的完整中医药数字诊疗生态链，实现智能中医应用场景深度融合，为实现数字化医疗转型提供改革范式。在院前阶段，通过对健康人群、亚健康人群以及疾病患者进行生命健康数据全面采集并深入分析，研发中医体质识别系统、中医健康状态辨识与评估系统，提供体质调理、养生保健、健康咨询、疾病预警、慢病管理等多种服务，并进行智能化随访评估，形成覆盖面积广、参与程度深、作用时程长的智能化中医健康管理新模式，实现中医健康养生文化创造性转化、创新性发展，有效应对当前因我国人口老龄化加剧的医疗资源紧张。

院中阶段，创新探索中医四诊信息精准采集关键技术，破解传统

四诊和辨证过程中主观性强，缺乏统一描述规范的痛点。集成智能化分析得出病位证素、病性证素等诊断信息，实现辨证过程的标准化、客观化，助力形成共享、便捷、高效的中医智能辅助诊疗决策系统。面对智能化中医诊疗装备落地难题，本团队近期开展的“广义望诊多维信息采集与智能处理技术的数智中医诊疗研究”积极响应国家政策，聚力推动“数智融合”中医诊断科研成果应用落地，打通科技成果转化“最后一公里”。

在院后阶段，推广智能中药房等服务，深化“十四五”发展规划中加强数字便民惠民服务的要求。在中医疗疗、中医康复智能设备等非药物疗法方面也展开积极的创新探索，如能自动定位穴位、智能配伍穴位、扎针、模拟针灸师手法的数字经络—智能针灸机器人等可借力数字智能方法扩容医疗资源。随着人工智能机器人实现对数据的理解和感知，甚至实现推理形成决策建议，会话型人工智能机器人如chatGPT未来有望应用于诊前问诊环节，医学教育辅助、行政工作协助等方面。充分发展互联网诊疗和远程医疗，建设中医互联网医院创新医疗服务模式，促进优质医疗资源扩容和均衡布局，以高效服务基层，弥补基层医疗资源数量和质量上的不足。

中医药产业发展迎来巨大机遇的同时，也面临着质量水平参差不齐、创新能力不足、基础研究相对薄弱等发展痛点。通过建立全国中药资源共享数据集和实物基础上的中药材质量数据库等数字化资源，可加强中药保护与利用。形成全国道地药材生产技术服务网络，运用

数字化系统、工业互联网实现中药材生产加工全产业链信息化追溯体系建设，强化监管，严把质量。围绕制约中医药发展的核心技术，加强技术集成和工艺创新，提升中药及中成药制造水平，加速生产工艺、流程的标准化和现代化。促进中药现代化重大共性技术突破、产品研发和成果转化应用示范，推动中医药临床实践与循证医学的数字化研究，优化中药临床证据体系，改革完善中药注册管理。在中药材种植生产、中药饮片加工、提取技术革新、新药研发、制剂创新等环节发力，实现从中药制造到中药智造的转变。

随着中医药走上国际化发展道路，仅凭中医药的传统语言不足以有效揭示和充分展示中医药疗效机理，迫切需要运用科技手段将中医药防治疾病的内在机理“说明白，讲清楚”。因此，中医药理论创新既是自身学术发展的要求，更是时代的要求。中医药数字资源是一座包含了晦涩的中医典籍、个性化的名老中医经验、中医药电子处方和病历数据的巨大宝库。通过数据化转型推动处方结构标准化，与经方医案、病证资料等汇集上传数字化云平台，结合人工智能的深度学习，对海量中医药数据进行筛选、分析、归纳、抽取而深入挖掘其中蕴含的辨证论治、方证关联、中药药理规律，进一步筛选经过长期实践验证，功效明确的方剂、药对、单味中药，运用循证中医药学开展高质量的中医药临床试验，结合基础研究探索内在机理，形成证据详实，逻辑清楚的现代化中医药研究环路。

功以才成，业由才广。当前中医药人才培养模式主要为师承和院

学校教育。大量宝贵的名老中医临床经验停留在师承家传模式中，学习时间长，辐射范围窄，开发利用不充分；而中医药院校教育模式下的中医专业学生面临知识转化应用能力低的难题。利用数智融合的新一代信息技术有效加强对名老中医学术经验、传统技艺的活态传承；依托现有数字平台建设国家中医药古籍数字图书馆，建立中医药传统知识保护数据库；构建中医古籍人工智能技术应用平台和中医药知识服务系统；全面提高中医药各类优质数字资源的可及性，有机结合师承和院校教育模式，创新中医药人才培养模式，为广大年轻中医师、基层中医师提供多维度传承学习可能性。此外，中医药的传承创新发展还需培养一批兼具中医药知识和数字化创新能力的医工交叉型人才，打造具有中医药特色的高层次复合型人才队伍。

中医药行业数字化发展取得了一定成果：名老中医经验传承、中医辅助诊疗等中医药特色系统得以应用，中医医院信息集成平台等数字化基础设施水平得到提升，互联网中医院、智能中药房等数字惠民服务深入推进，中医药标准体系等支撑保障进一步增强。与此同时，也面临着数据壁垒依然存在、医工交叉专业人才不足、国民健康网络安全保障及人工智能的伦理问题等。

传承创新发展中医药是新时代中国特色社会主义事业的重要内容，是中华民族伟大复兴的大事。立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，打造数智中医药应用新场景，形成中医药发展新动能新优势。以数字化、网络化、智能化促进行业



转型升级，助力中医药为人民群众的健康需求发挥更大效能，将成为健康中国战略实施的重要抓手。

[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  
北京先锋寰宇网络信息有限责任公司

☎ 电话：010-68489858