

医药先锋系列之



医周药事

Medical weekly pharmacy

2021.03.08-2021.03.14

——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。）

· 分析解读 ·

▶ [集采当前集体大跌，骨科如何走出第二曲线？](#)（来源：vcbeat）

——第 9 页

【提要】第一批集采落地不久后，很快，第二批医用耗材采购清单流出，人工髋关节、人工膝关节、除颤器、封堵器、骨科材料、吻合器六大类产品中，骨科产品是重点。如今，骨科集采已经是箭在弦上业内人士预计集采的结果将在今年 5-6 月落地。在心脏支架之后，骨科何以成为第二个医保局“开刀”的领域？原因在于骨科人工关节和心脏支架有着很多相似之处：全国用量大、价格高、高毛利，同时已经在该领域有充分竞争，并产生出国内较大型综合性公司，国产产品有一定的占有率。虽然骨科集采的结局不知道什么时候来，但如何承接集采考验的不只是成本是否足够低，降价底线够低的问题，考验的其实是企业能否有持续创新能力、多元的产品线以及本土化和海外的商业能力。

▶ [新时代下生物药如何创新采购更加利国利民？](#)（来源：智通财经网）

——第 19 页

【提要】两会期间，全国人大代表王威东指出，“我们要高度重视和关注生物医药科技创新成果转化、产业化，实现产业化的落地，支持

高质量发展。” 齐鲁制药总裁李燕也建议，生物科技作为引领新一轮产业革命新的经济增长点的，未来要坚持创新驱动大力推动生物医药产业高质量发展。加强基础研究，强化以“新药上市”为核心的医药创新；补齐短板，增强生物医药产业链、供应链的稳定性和竞争力。提升创新药物研发水平，释放生物医药产业创新潜力，是产业持续高质量发展的必然需求。可持续的创新基于合理的利润激励，高质量的药品研发基于合理的价格保障，形成良性的产业发展机制。建议国家相关部门统筹考虑生物制品创新采购政策，系统规划，推动行业形成稳定优质、可持续的供应体系，促进产业高质量发展。平衡价格和数量的关系，兼顾企业合理利润，鼓励创新，促进产业可持续发展。

• 医疗聚焦 •

▶ [破解“1粒药”之困：从“三医联动”改革看两会](#)（来源：药智网）

——第 29 页

【提要】从我国“十四五”的重大方略中看，医疗卫生事业的改革方向必须服从和服务于健康中国行动，因为没有全民健康，就没有全面小康，因此“三医联动”改革的脉络主要围绕“公益性”展开。2021 全国两会一系列制度改革和监管体系建设的议案，规范化、标准化、透明化、公开化是“三医联动”改革的基本特征。总体而言，三医联动从支付端出发，对医药、医疗(两者均为提供方)提出更多的限制，实际上是驱动了一场供给侧改革，而此次触及医疗，是区别于以往政策调整的最大变化，而为公益性实施力度之大，也是以往政策所达不

到的高度。

▶ [拆解 22 条医疗信息化政策，下一个百亿级医疗 IT 市场在哪？](#)（来源：动脉网）——第 33 页

【提要】回顾 2020 年，总计 22 条政策从多个角度描述了医疗信息化存在的问题及改革方向。这些政策大多与信息化的基础建设有关，也包含 DRG、DIP 等医保支付相关政策、公共卫生信息化建设、三甲医院评级等标准制定政策。分析整个政策路径，我们大致可将信息化发展分为五条主线：第一，以互联互通评级为标准的信息基础升级；第二，以具体医疗场景为核心的基础信息建设；第三，以 DRG、DIP 为核心的支付体系改革；第四，政策推进带来的 HIS 升级；第五、以三级公立医院绩效考核为主线的数据收集与上报。总的来说，信息化的建设永远不会停滞，弄清怎样理解政策，理解医院需求，进而制定企业未来的发展路径，仍是所有医疗 IT 企业当下最为重要的一步。

• 中医药动态 •

▶ [两会 | 热议：中成药进集采](#)（来源：中国证券报）——第 46 页

【提要】2021 年全国两会期间，政府工作报告中明确提出，要坚持中西医并重，实施中医药振兴发展重大工程。全国人大代表卢庆国表示目前中药行业面临的局面不容乐观，中药生产小、散、乱。恶性竞争、低水平重复、重营销轻技术轻管理的现象普遍存在，既浪费社会资源，也增加政府监管难度。他建议，创造条件尽快使中成药进入药品集中带量招标采购的机制内，让更多中药生产企业公平参与竞争；

完善标准体系，把中药配方颗粒纳入药品集中带量招标采购体系，促进中药配方颗粒的更好发展。

▶ [问计中医药高质量发展](#)（来源：瞭望）——第 52 页

【提要】近年来，不合格中药产品频频被曝光，成为药品监管部门的“黑榜”常客，不仅对民众用药安全造成隐患，也严重损害中药企业品牌和行业信誉。为了保证中药质量安全，增强消费者对中药的信心，建立全过程追溯机制和质量保障体系意义重大。不过，从当前进展来看，中药质量追溯相关工作仍缺少配套文件支持。专家建议，一是健全法规体系，明确发展方向，研究出台适用于中药全过程溯源体系建设的标准及指导意见；二是标准先行，将建立中药追溯信息采集传输、追溯码标识等管理规范和国家标准，作为实现追溯信息共享互通、通查通识的首要任务；三是抓准重点品种，分类分步实施，可选择大宗药材、毒性药材、中药注射剂原料药材、市场抽检问题突出的药材先行先试，并督促企业提升质量管理水平，增强溯源的可操作性。

• 医保快讯 •

▶ [非理性反馈：保险医疗费用共担上涨的悖论](#)（来源：Latitude Health）——第 57 页

【提要】过去 20 年来，面对医疗费用的高涨，全球的商业健康险都在强化用户责任，通过逐步提高免赔额和自付比例来降低用户对医疗服务和药品的使用频率和费用。但近来越来越多的研究表明，用户并没有那么理性，不会因为自身责任的上升就会在就医上精打细算，反

而会因此延迟甚至退出治疗，从而推高总体的医疗成本。传统的经济学理论并不有效，为什么预设与结果相悖，可能给出的几个原因有：医疗使用频率低导致用户意识薄弱、自付和自费过高导致用户延迟或放弃治疗、医疗服务价格不透明。因此，在高度不透明的医疗服务市场，为了降低赔付而强化用户的责任可能会带来适得其反的作用，引发用户降低或放弃治疗，从而推高整体的医疗开支。

▣ [全面解析 2020 年医疗保障事业发展的 4 大亮点](#)（来源：中国医疗保险）——第 61 页

【提要】近日，国家医保局对外发布了《2020 年医疗保障事业发展统计快报》，用简要的数据对过去一年全国医疗保障工作进展进行了概貌性描述。2020 年，我国两项基本医保参保人数合计达到 13.61 亿人，比 2019 年略有增加（增加了近 700 万人），参保覆盖率继续保持在 95%以上，全民医保继续巩固发展。2020 年基本医保基金总收入 24638 亿元，支出 20949 亿元，分别比 2019 年（24421 亿元、20854 亿元）略有增加。医保其他方面改革发展也取得积极成效：一是药品、耗材集采改革进一步推进。二是支付方式改革取得重大进展。三是跨省异地就医直接结算进一步推进。四是基金监管进一步加强。

• 医院管理 •

▣ [深度解析 | 长庚纪念医院的绩效管理精髓，值得学习！](#)（来源：医有数）——第 67 页

【提要】医院绩效分配管理的目标，不仅要激励医务人员自发地提高

工作积极性，而且要实现医务人员个人利益和医院整体效益的协调统一。可见，绩效分配是医院为实现战略目标进行宏观调控的“无形的手”，是医院管理的核心内容。长庚纪念医院仅用了四十年时间，迅速占据了台湾 8%-10%的医疗市场，其成功的要素之一在于它应用了富有激励性的医师绩效分配制度，使得年轻医师得到帮带而提高技能、中层医师受到激励而提升业绩、年长医师得到尊重而促进合作，最终促进了医院持续而全面地发展。

▶ [30 城 DRG 试点全部进入模拟运行！公立医院以成本为中心的时代到来](#)（来源：搜狐新闻）——第 76 页

【提要】2021 年 3 月 8 日，国家医保局发布 2020 年医保事业发展统计快报，在第六部分介绍了支付方式改革的最新进展，显示 30 个 DRG 试点城市已全部通过模拟运行前的评估考核，进入模拟运行阶段。专家表示，DRG 付费的实施标志着医院以收入为中心的时代结束，以成本为中心的时代到来。需要医务人员转变整体观念，用较少的成本，把患者看好——如果医生的水平高，能用较低的成本，一次性把患者的疾病治疗好，医院可能就有结余。反之，就有可能出现亏损。在这个过程中，医院至少要经历一年的“阵痛期”，考验着医院管理者的智慧。

• 国际视野 •

▶ [继处理抗疫“烂摊子”后，拜登将如何重整美国医疗行业？](#)（来源：健康界）——第 80 页

【提要】早在竞选总统之位时，拜登就提出了一张关于医疗领域“改革”的长清单，并表示要“逆转”特朗普政府在过去4年中制定的医疗政策。此前，拜登正式宣布就职美国总统。专家猜测，拜登最可能优先做的动作是“拯救”平价医疗法案并采取措施降低药品价格。此外，在竞选时，拜登提出由美国联邦政府提供健康保险的提案。根据拜登的提案，新医保计划所有人均可参加，包括现在已经有了雇主医保的民众。拜登表示，与其他商业性医保计划相比，该医保计划向医疗机构报销的医疗费用将更少。

▶ [国外智能医院建设对我国智慧医院建设的启发!](#)（来源：深圳霍尔斯医疗）——第84页

【提要】如今，我国医疗卫生事业正是进入“十四五”规划时期的关键时刻，对于医疗信息技术的研发和智慧医院的建设被提上日程。对于医疗卫生事业来说，智慧医院的建设，可以将医院极大程度的智能化，让患者从住院到出院的过程中，以及治疗前到治疗后的过程中，能够极大的改善治疗流程，为患者和医生都节省大量的时间。对于智慧医院的建设，国内医院可以借鉴国外成熟的建设经验，结合自身的具体情况建设，这样可以使医院在步入信息化、智能化过程中省去许多麻烦。而且智慧医院建设还能为医院很好的提高医疗质量和医疗效率，是建设现代化医院进程中必不可少的组成部分。

-----本期内容-----

· 分析解读 ·

集采当前集体大跌，骨科如何走出第二曲线？

来源：vcbeat

一名学生曾经问著名人类学家玛格丽特·米德一个问题——到底是什么是人类文明的最初标志？很多学生们猜想的答案是鱼钩、石器、火等等。然而米德说，人类文明最初的标志是我们发现了“一块折断之后又愈合的股骨”。

骨折后愈合的股骨意味着人类开始懂得帮助困难中的同类。治愈骨折这一人类文明的标志已经发展成为一个全球百亿美元规模的市场。这个产品使用量大、种类繁多的市场，成为了医疗器械巨头的必争之地，骨科领域曾频繁诞生大额并购交易。2014年，强生以197亿美元收购辛迪斯；美敦力曾以8.16亿美元收购康辉医疗；2014年微创医疗曾以2.9亿美元收购WrightMedical公司关节重建业务。

但骨科这一风起云涌的市场，在2020年却迎来了至暗时刻。观察国内骨科上市企业的股价走势，2020年下半年来，无一例外地持续大跌，骨科领域已经蒸发了数百亿市值。

大博医疗股价已经腰斩，股价由2020年6月30日的119.78元，截止2021年3月10日跌到47.60元，公司市值蒸发超大半，仅剩191.46亿元；凯利泰从2020年7月13日的30.64元，截止2021年3

月 10 日跌到 10.02 元，市值只剩 72.44 亿元。春立医疗从 2020 年 7 月 13 日的 63 港元，截止 2021 年 3 月 10 日跌到的 19.280 港元，市值只有 66.68 亿。

伴随着股价持续走颓的，还有机构减持。春立医疗(01858-HK)被摩根士丹利减持 5.4825 万。大博医疗的基金持仓在 2020 年第二季度有 213 只，2020 年第三季度变为只有 11 只。曾在 2019 年以 3.5 亿元增持爱康医疗 5000 万股的高瓴资本也在 2020 年第二季度减持了爱康医疗。

经过调研，大跌背后主要的症结是集采预期释放的悲观情绪。骨科龙头股价走颓的时间点刚好是全国范围内高值耗材带量采购从办法出台到落地的时期。虽然第一批集采未涉及骨科，但骨科龙头已经在心脏支架的集采过程中感受到集采的杀伤力。

我们认为带量采购对于骨科行业的影响将不止停留在股价这一层面。带量采购不会只是一个现象级的事件，它会为整个产业带来系统性的机会。

行业毛利率超过 80%，人工关节出厂平均单价 1390 元

选取当下这一时机来讨论带量采购对于骨科行业的影响有着特殊的意义。一方面，此时，带量采购的冠脉支架已进入临床使用阶段，带量采购的影响已经从预测沉淀为事实，对于骨科带量采购也更具借鉴意义。另一方面，全国范围内骨科的带量采购结果预计将在今年 5、6 月落定，在这一关键政策落地前夕，骨科龙头威高骨科(IPO 已过

会)、春立正达(IPO 受理)也纷纷到了冲刺科创板的关键时刻,解读带量采购这一未来骨科领域最大变数,能够帮助我们更好地理解骨科龙头企业的潜力。

第一批集采落地不久后,很快,第二批医用耗材采购清单流出,人工髋关节、人工膝关节、除颤器、封堵器、骨科材料、吻合器六大类产品中,骨科产品是重点。如今,骨科集采已经是箭在弦上业内人士预计集采的结果将在今年 5-6 月落地。

医保局已经针对骨科集采展开密集调研。2 月 22 至 23 日,国家医疗保障局局长胡静林赴四川开展调研,实地考察了华西医院、华西口腔医院、四川省骨科医院关于骨科和口腔科医用耗材的采购、管理和使用情况。并就深入开展高值医药耗材集中带量采购听取了四川、江苏、内蒙古、天津等省(区、市)的思路,以及医疗机构的意见建议。

2 月 25 至 26 日,国家医疗保障局副局长陈金甫调研了天津市医疗器械质量检验中心、正天医疗器械有限公司,了解骨科耗材生产流通情况,听取企业意见建议。

在心脏支架之后,骨科何以成为第二个医保局“开刀”的领域?原因在于骨科人工关节和心脏支架有着很多相似之处:全国用量大、价格高、高毛利,同时已经在该领域有充分竞争,并产生出国内较大型综合性公司,国产产品有一定的占有率。

在手术量上,全国的关节置换手术量近 70 万台,根据中国医师协会的数据,2018 年中国人工全髋关节置换手术 439,324 台,人工

全膝关节置换手术 249,259 台，膝关节单髁置换手术 11,200 台。我国的 PCI 介入手术量 2017 年也达到了约 70 万例。

同时，根据美国骨科医师学会 (AAOS) 的数据，在 2014 年，美国已有 370,770 台髋关节置换手术和 680,150 台膝关节置换手术，合计超过百万台。我国的人工关节手术渗透率还较低，随着老龄化进程和人民生活水平的提高，预计关节置换手术量还将不断提高。

除了量大外，人工关节和心脏支架一样价格有着很大的压缩空间。

关于骨科集采大家最关心的依然是降价幅度。集采的冠脉支架的价格从上万元降到几百元，国家级带量采购的降价幅度大大高于此前的地方带量采购最低价。在骨科领域，击破地板价的幅度是否会再次重演？我们认为至少从毛利率、成本上看，人工关节价格和心脏支架一样拥有很大压缩空间。

首先同冠脉支架一样，骨科人工关节同样有着不小的利润压缩空间，骨科行业的毛利率普遍高于 60%。2019 年，大博医疗综合毛利率为 85.61%；凯利泰综合毛利率为 65.74%；爱康医疗毛综合利率为 69.41%。

从具体的产品来看，首先将要进行带量采购的人工关节产品，关节类产品的毛利率在 70%-80%。威高骨科科创板提交的招股书中的数据显示，威高骨科 2019 年脊柱类毛利率为 90.95%，创伤类毛利率为 83.83%；关节类毛利率为 66.19%。

春立医疗招股书中公布的数据显示，标准髌关节假体毛利率为 73.30%；标准膝关节假体毛利率为 81.18%；标准肩关节毛利率为 90.94%；定制关节假体产品 90.25%；脊柱毛利率为 72.26%。

综合来看，毛利率较高的产品主要是由于膝关节、肩关节假体产品体型较小，设计工艺相对复杂，毛利水平相对髌关节稍高。此外，定制类产品需要根据患者需求进行设计、生产周期更长，毛利率更高。

人工关节产品毛利率相对低于脊柱和创伤类产品，一定程度上也是因为关节产品国产品牌较多，行业竞争较为充分。

骨科人工关节的降价底线在哪里？根据春立医疗招股书数据，春立医疗标准髌关节假体，2020 年 1-6 月毛利率为 70.54%，而 2020 年 1-6 月标准髌关节假体出厂单价为 1390.24 元。据此测算，人工关节假体价格有压缩空间。

在出厂价和挂网价之间，还存在大幅度加价。在青海省公立医疗机构采购联盟骨科关节类高值医用耗材集中采购中，公布了入选的进口产品和国产产品全国现行医疗机构最低供货价数据，其中公布的国产产品现行最低价中，威高海星（威高骨科中高端关节品牌）的铸造钴铬钼合金人工膝关节股骨髁价格为 26500 元，人工髌关节假体中的股骨柄（生物型/骨水泥型）价格为 22900 元。进口厂家史赛克人工膝关节价格达到 46966 元，强生的单髁膝关节系统价格为 28000 元。

其次，参考安徽、浙江、江苏、福建等已经执行了骨科耗材带量采购的省份数据来看，单品最大降幅都超过 90%。可以预见，未来随

着“带量采购”政策的进一步推行，骨科整个行业终端价格存在大幅下降的风险。

省市	时间	集采产品	平均降幅	单品最大降幅
山东		人工髋关节	67.30%	94%
江苏	2020年8月	人工膝关节	67.30%	81.90%
安徽	2020年8月	骨关节	81.97%	
浙江	2020年11月	骨科髋关节	/	/
福建	2020年7月	髋关节、膝关节	35.32% (髋关节) 32.12% (膝关节)	/
安徽		骨科脊柱类材料	53%	95%
青海	2020年11月	骨科关节类	/	/

国内骨科市场分散，带量采购利好龙头

无论带量采购如何击穿地板价，但骨科依然是一个我国每年仅关节置换手术就有近 70 万台的市场，对于带量采购的最大顾虑其实不在于集采如何击穿地板价，而是谁会从集采这一厂家间的博弈中落败以及带量采购如何改写行业规则。

“带量采购”政策的核心是“以量换价”，即厂商降价，医疗机构保证采购用量。这一政策的推行对销售模式、产品售价及市场占有率都将带来巨大的影响。

在骨科领域，集采带来的最大影响是推动行业整合、提高行业集中度。

总体上来说，我国骨科医疗器械产业技术仍处于中等偏下水平。国内企业在产品设计、原材料加工、生产工艺、表面处理能力、工具制造等方面的技术水平仍有待提升。由于起步较晚，我国骨科医疗器械行业技术水平与国外同行业先进厂商相比存在一定的距离，进口依

然占据主导地位。

根据标点信息相关报告，2019 年我国骨科植入医疗器械整体市场前五大公司分别为强生、美敦力、捷迈、史赛克及威高骨科，市场份额分别为 17.24%、9.70%、5.97%、5.19%及 4.61%；其中我国关节类植入医疗器械市场前五大公司分别为捷迈邦美、强生、爱康医疗、春立医疗及林克骨科。

一位骨科企业创始人表示：“在过去的十年，本土骨科企业用农村包围城市的方式占据了国内的二三线城市医院，但在很多手术量集中的一线城市的三甲医院，依然是进口产品主导。”

从细分领域来看，骨科四大细分领域分别是创伤类、脊柱类、关节类和运动医学。其中，创伤类为最大的细分市场，占比 29.80%；脊柱类排名第二，占比 28.23%；关节类排名第三，占比 27.77%。

在创伤领域，国产公司与外资公司在产品种类和品质上的区别较小，但骨科创伤产品类别众多，需要准备足够多的品类规格，对于代理商资金流动性要求较高，外资公司在代理商管理、全国学术医院的把控、库存优化、手术工具调配方面相比国产公司有更多的优势。而在技术含量更高的高端脊柱和关节领域，进口企业始终占据主导地位，尤其是关节领域，国产化程度低。这个市场除了由进口产品主导外，另一大典型特征是大量的中小型企业，行业集中度低。一位业内人士表示，在创伤领域市场集中度 CR5(五个企业集中率)不到 40%，而在美国一家企业就可以占据超过 40%的市场。

带量采购无疑将倒逼行业整合，改变医疗器械行业的散、乱、小、杂的现状，产生具有国际影响力的品牌，参与到国际竞争中去。有益于行业内具备较大经营规模、行业排名靠前的优势厂商。

除了倒逼行业整合外，带量采购也将改变骨科行业的商业模式，从经销为主转为直销为主。从短期来看，适应这一模式改变，骨科企业要面临一段时间的阵痛期。医疗集采的目的之一是希望压缩流通渠道费用，降低骨科企业营销费用。但动脉网发现，失去了经销商后骨科企业的销售费用出现了不降反增的现象。

原因在于，经销模式下，经销商在向医院销售产品过程中，往往还会提供跟台服务，承担着渠道开发、客户维护、并向终端客户提供术前咨询、物流辅助、跟台指导、清洗消毒、术后跟踪等骨科产品配套专业服务，最大程度满足医生手术需求。

带量采购模式下，中选产品预计将通过直接销售给医院，并根据需要在配送环节确定相应的配送商，公司客户结构将由经销商为主变成以医院等医疗机构为主。直销模式下，公司需要直接向服务商采购术前咨询、跟台指导、清洗消毒、术后跟踪等服务。从威高骨科的招股书数据来看，两票制实行以后，威高骨科直销模式占比不断提升，导致了2017年到2019年，威高骨科的销售从33.93%增加到40.25%。

虽然也有人质疑集采压缩了利润空间，将影响骨科企业后续的研发投入。但一位业内人士表示，骨科领域国内头部企业格局稳定，且主要公司的经济实力较高，均为上市公司，有一定的研发储备和企业

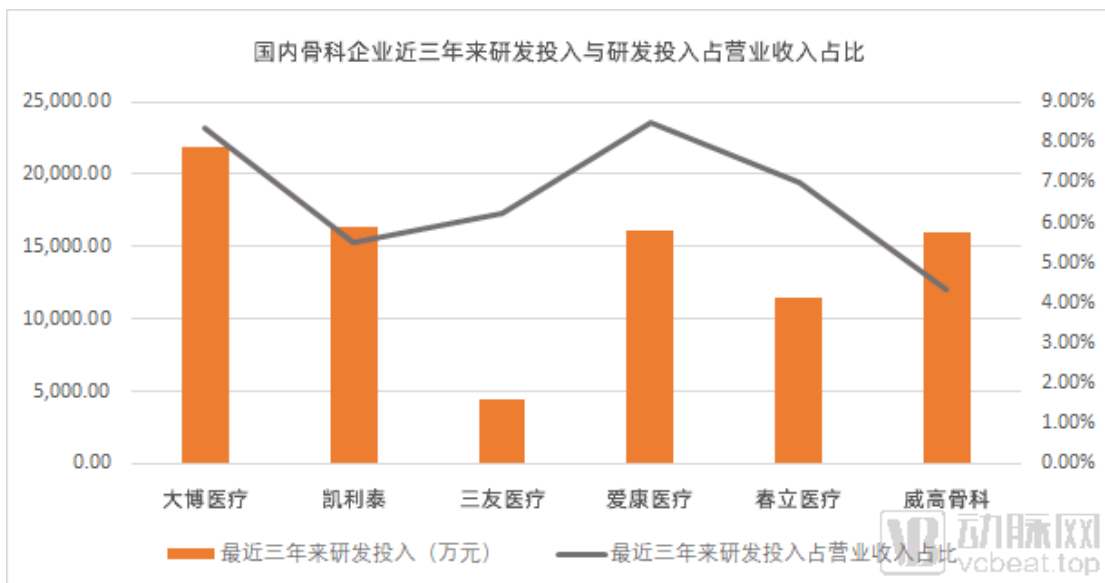
产品线丰富，均已脱离单一产品线，抗风险能力较高。

但降价并非越低越好，一位二级市场证券分析师表示，参考国外的骨科耗材价格，降价 70%大约和国外的价格差不多。国内的价格降太多，其实对患者对医生对产业发展都没什么好处，从长远看，还有可能会导致医保费用支出会增多。

手术机器人、高端产品线，哪一个才是骨科第二增长

回顾骨科超过 20 年的发展，中国的骨科行业已经成长出一批龙头，骨科已经告别无序增长时期，企业之间的竞争更具综合性。如何从中国的细分领域龙头到世界型的综合龙头，从提供单一的产品到提供多元的解决方案，打造多元增长极，一直是骨科行业需要突破的关键点。而带量采购不过是加速了这一原本的进程。

通过梳理和访谈，我们把国内骨科企业寻找新的业务增长点的尝试分为三类：一是通过并购扩张产品线；二是加大研发投入，布局骨科领域更高端的产品和新兴的技术，例如骨科手术机器人、3D 打印。



先来看能够固其根本的研发投入产品。国内主要骨科企业的近三年来的研发投入占比都未超过营业收入的 10%，资金规模和研发投入依然较小。我国骨科行业依然处于相对初级的阶段，国内主要的骨科企业追平国外企业还有很多技术空白需要填补。一位骨科厂家表示：“国产骨科产品和进口产品差距最小的是创伤类产品，其次是脊柱，国内厂家也主要集中于创伤和脊柱这两大领域，人工关节是科技含量较高、附加值较高、进入门槛较高的骨科细分领域。运动医学领域的差距最大。国产替代除了要解决技术瓶颈外，还要经过产业化的进程，有的领域是技术瓶颈突破了，但在产业化上不够好。”

从具体技术上看，国产品牌在假体材料、假体形状设计、手术定位器械精确度、关节表面光洁度、与骨的接触面的处理等技术上与进口产品尚有差距。这些差距之处也是国内骨科企业研发投入的重点。

以威高骨科为例，威高骨科的主要在研产品包括双涂层融合器、单髁膝关节、骨小梁椎间融合器、新型 3D 打印髌关节系统、生物诱导型可吸收带线锚钉，而预算超过 1000 万的项目主要集中在运动医学、关节和与骨接触面的处理技术方面。

着眼于高端产品，填补国产空白是骨科龙头的重点之一，此外，我们发现国内骨科龙头正在从专注于内生性增长到向并购布局外源性增长。通过并购可以让企业绕过漫长的研发阶段拥有国际领先的技术，快速占领市场空白的领域，加快产品上市的步伐。

参考国外巨头发展路线，国外巨头成长的过程也存在较多的兼收

并购情况，巩固优势、补齐短板，在领域内逐渐达到领先地位。

在并购布局中，最受关注的领域就是手术机器人。微创医疗在2020年高调宣布进军手术机器人领域，一入场就覆盖了腔镜、骨科、血管介入、自然腔道、经皮穿刺五大“黄金赛道”。威高的腹腔镜手术机器人在2020年已经完成了168例的临床试验。2015年威高也成立了骨科手术机器人公司，注册资本2000万元，威高集团持股95%。

强生、美敦力、捷迈等巨头也没有错过手术机器人，国内企业通过收购和研发投入的方式布局，缩小了与巨头差距。可以期待，未来骨科领域的竞争将不止于创伤、脊柱、关节、运动医学这四大传统领域，骨科手术机器人领域也将会成为骨科企业间的竞技场。

虽然骨科集采的结局不知道什么时候来，但如何承接集采考验的不只是成本是否足够低，降价底线够低的问题，考验的其实是企业能否有持续创新能力、多元的产品线以及本土化和海外的商业能力。集采会改写行业格局，但改变不了中国一定会诞生一家伟大的高值耗材企业的事实。

[返回目录](#)

新时代下生物药如何创新采购更加利国利民？

来源：智通财经网

在两会期间，国家领导人指出，要继续加大医保改革力度，常态化制度化开展药品集中带量采购，健全重特大疾病医疗保险和救助制度，深化医保基金监管制度改革，守好人民群众的“保命钱”、“救

命钱”。

近年来，国家在保证药品质量一致性的前提下，对临床用量大、采购金额高、竞争充分的化学药品组织药品集中采购，在降低药品价格、减轻群众看病就医负担、提高行业集中度等方面取得一定成效。截至去年底已开展三批集采，覆盖 112 个通用名药品，平均降价 54%。2021 年，常态化制度化带量采购或成为年度工作重点。国家医保局在“十四五”规划座谈会时强调将以高质量发展为评价标准，进一步协同推进医药服务供给侧改革，全面推进药品和耗材集中采购使用改革，探索未通过一致性评价药品和生物制品的采购。1 月，李克强总理在国务院常务会议上强调：药品集采中选企业要确保药品降价不降质量、不减疗效。“集采要在为患者减负同时，兼顾企业合理利润……促进产品创新升级……努力使这项改革实现患者和企业、医疗机构都受益。”

药品质量是医药产业高质量发展的基石，质量问题会严重威胁患者用药安全，影响人民群众的健康福祉。我国生物医药产业在研发、质控、生产等方面的核心能力在不断发展之中，关键设备长期依赖于进口，审评审批注册管理制度也在不断完善中。目前我国生物制剂/生物类似药在相似性、产能和供应稳定性、替代性方面还需积累更多的经验。绝大部分生物制品公司认为生物类似药暂不满足目前集采要求，希望探讨创新性采购方式。

两会期间，全国人大代表、荣昌生物董事长王威东指出，“我们

要高度重视和关注生物医药科技创新成果转化、产业化，实现产业化的落地，支持高质量发展。”“生物药研发的费用、周期、生产的成本、生产线的建设各个方面的投资都比较大，希望在价格谈判的时候充分考虑到我国生物药现在正处于成长发展的初级阶段，充分考虑企业的实际承受能力，能够在谈判价格上考虑给企业应有的合理利润，以充分调动企业创新的积极性，促进生物医药行业健康发展。”

全国人大代表、齐鲁制药总裁李燕也建议，生物科技作为引领新一轮产业革命新的经济增长点的，未来要坚持创新驱动大力推动生物医药产业高质量发展。加强基础研究，强化以“新药上市”为核心的医药创新；补齐短板，增强生物医药产业链、供应链的稳定性和竞争力。

那么，生物药究竟应该如何创新采购？

01 保障患者用药安全

生物制品无法进行质量一致性评价，生物类似药相似性评价标准刚建立，批准产品数量有限，难以满足广大患者治疗需求和用药安全。

Biosimilar 在各国并无统一的、标准的定义和看法。

2015 年 3 月，国家药监局在其发布的《生物类似药研发与评价技术指导原则(试行)》文件中首次将 biosimilar 称为“生物类似药”。它是与已批准的生物原研药相似的生物药(包括疫苗、血液及血液成分、体细胞、基因治疗、组织和重组治疗性蛋白等)。

而生物类似药发展最为成熟的欧盟 EMA 则在类似的基础上，强调

了生物类似药在批准时，其自身的可变性以及和参比药的任何差异均应被证明不影响其安全性和有效性。FDA 则是添加了“在临床上和参比生物制品相比在安全性、纯度与效力方面没有显著差异”。除安全性和效力外，WHO 还增添了“质量”这一标准。

上述被明确的三大指标均是由生物药的产品特点所决定。与化学药不同，生物药在分子大小上要大一至上千倍。如果将化学药的大小比作一辆自行车，生物药的大小俨然相当于一架飞机。更重要的是，生物药的分子结构要远比化学药复杂，其临床有效性、安全性在很大程度上也会受到基因构建、细胞株、蛋白修饰、发酵过程、提纯工艺等生产工艺的复杂因素的影响，各个过程中的微小差别都可能对最终产品的质量、纯度、生物特性以及临床效果产生较大影响。

由此生物类似药并不能完全复制参比制剂，只能近似仿制，这导致生物药无法像化学药一样进行仿制药质量与疗效一致性评价，只能开展生物类似药相似性评价。由于生物制品具有特殊的安全风险，包括免疫毒性等，欧美监管部门对其临床可替代性的管理均持审慎的态度。美国 FDA “可替代性”临床研究技术指导原则中明确要求，生物类似药必须通过相关的可替代性研究，才能支持其由药房及机构决定进行替代；如没有相关的研究数据，无法排除其免疫毒性等安全风险，其替代需要医生科学决策。近年来，我国生物类似药审评审批政策逐步建立与完善。

2015 年 12 月，出台《生物类似药研发与评价技术指导原则》。

2017年7月，药品审评中心发布《生物类似药研发相关问题问与答》，标志着我国生物类似药相似性审评标准的建立。

2020年3月，颁布的《药品注册管理办法》才确认生物类似药的分类。

2021年2月，药品审评中心发布《生物类似药相似性评价和适应症外推技术指导原则》，这意味着属于生物类似药的“一致性评价”政策正式发布。

生物制品替代指南的缺位，以及真实世界研究的不足，对于临床治疗的规范化和患者的用药安全问题颇具影响。具体到临床治疗上，由于生物制品临床使用率不高，临床试验经验有限，医生及患者对生物制品的认知目前还有待提高，又进一步影响着患者用药的安全问题。目前。市场上还存在大量按照药典标准直接审批的非原研生物制剂，以胰岛素为例，目前我国已上市的胰岛素制品均没有进行生物类似药的注册和评估，没有生物相似性的依据，如果非临床需求替换胰岛素，难以保障广大患者的用药安全。

13项大型医学中心开展的统计研究报道了因为非医学原因换药增加了医疗资源的占用和费用的升高，包括门诊急诊访问次数增加，医生患者提供咨询的时间增加，激素使用量增加，生物类似药使用剂量升高等。生物类似药替换带来的经济影响并不能单纯只考虑药价的降低，还需要将换药导致的对患者的所有经济影响纳入考量。一项土耳其的国家统计数据显示，因为非临床需求的换药导致患者平均一年

的医疗费用从 528 欧元升高的 647 欧元，平均每人每年升高了 23%，提示不规范的临床替代可能会增加患者的医疗费用负担和停药风险。以胰岛素为例，根据国内一项覆盖 8 个城市 140 位胰岛素使用者的调研数据显示，治疗用药的转换主要发生在三级医院(72.1%)，其中三成患者需住院来调整方案，平均住院时长为 11.1 天，平均花费 7417 元，这不仅给患者带来沉重的经济负担，也给三级医院带来额外的工作量和资源占用。全国近 80%的糖尿病患者就诊于基层医疗机构，而胰岛素是基层糖尿病治疗的重要药物。基层医疗机构对于胰岛素治疗存在较多误区，胰岛素替换的安全风险更高。

此外，药企警戒制度搭建仍不完善，尤其是内资药企。CMAC 药物警戒专委会公布的一项调查报告显示，国内 160 家头部药企，其中 75%的企业建立了独立的药物警戒部门，其中一些头部企业的药物警戒工作已经达到国际水平。但调查结果也显示，如果把调查对象放宽到全国四千家甚至更多的制药企业的话，可能只有 10%的企业拥有独立的药物警戒团队，甚至有些企业还在思考药物警戒到底要不要做。这意味着因非临床需求换药后的药品不良反应和监测管理可能无法得到良好的追溯。

生物类似药与原研生物制剂相似但不相同，临床替代风险高，应以患者为中心，充分考虑具体生物制品的三个特性(生物类似药相似性、产能和供应的稳定性、临床可替代性)，以及被动换药为患者安全和医疗系统带来的负担，探索适合具体生物制品的采购机制，保障

患者用药安全。建议国家相关部门借鉴国际经验，开展全面相似性评估，明确且细化具体要求，明确生物制剂临床替代的概念，加强药物警戒管理、完善上市后监管体系，给予足够的时间积累临床使用经验及大数据，推动临床合理用药，确保患者安全，促进产业的规范快速发展。

02 促进产业健康可持续发展

如何进行生物制药创新性集采?从产业发展阶段来看，业内一致认为“中国生物药现在正处于成长发展的初级阶段，生产能力和核心技术均有待提高”。生物制品整体产能有限，同时受限于生产特殊性，短期大规模扩产困难，需要培养长期供应的能力和稳定性。创新性的采购政策需要重视生物制品特殊性，充分考虑具体产品的“三性”(生物类似药相似性、产能和供应的稳定性、临床可替代性)制定合适政策，保障患者用药安全，促进产业健康发展。

2015 年启动的药政改革被认为是医药行业的“分水岭”之年，医药创新的审批环境得到很大改善。譬如在新药审评审批机制上，NMPA 在细则上几乎与 FDA 完全一样，从时间上，中国已经完全和国际接轨，甚至比美国还要快。如美国新药审批是 10 个月，中国是 200 个工作日;美国快速审评(包括突破性疗法)大概是 6 个月时间，中国是 120 天~130 天。

受益于此，医药创新也小有成果。2019 年麦肯锡发布的一份报告认为，至 2018 年，中国对全球医药研发的贡献上升到 4%~8%，跨入

第二梯队，仅次于美国、日本。在 2016 年的报告中中国处于第三梯队。

业内对此观点进行了解读，他们一直认为，中国医药创新并没有进入第二梯队。更准确地说，中国医药创新作为一个生态体系，在某些环节或者细分的技术层面上，已经进入到第二梯队，但是作为完整的生态体系，还有很多课要补。

具体到生物类似药，中国首个生物类似药汉利康(通用名：利妥昔单抗)获批于 2019 年 2 月 22 日，至今仅有两年之久，也就是在这两年生物类似药才开始进入获批快通道，但由于发展较晚，目前仍仅有 9 款生物类似药获批。其中有 7 款生物类似药来自于没有营收的 Biotech 公司，仅有 2 款来自处于创新转型阶段的传统老牌药企，获批药物主要是利妥昔单抗、阿达木单抗和贝伐珠单抗。

不管是参与企业数量还是品种数量，都显示着我国还未形成成熟的生物类似药体系。而且由于生物类似药的研发生产复杂，投入相当巨大。一组公开数据显示，生物类似药从 IND 到上市需要耗费 6.5 年~8 年，仅次于新药的时间；研发资金投入需要 1~3 亿美元。

有做生物类似药的药企透露，“购买试验过程用的原研药也是一笔不小的开支，还有自己生产的用于试验的药，这一部分取决于后续产品上市后的供应。举个例子如果用小容量的机器生产，在获批上市后也只能用小机器生产，会面临较大的供货压力。但用大容量机器生产 1 次，用于试验的一批样品仅有小比例用于试验，大部分需要销

毀。”

受上述因素影响，生物类似药成本和产能供应问题突出，亟待解决。由于成本还相对高昂，现今上市的生物类似药价格并未与原研药拉开明显差距，譬如贝伐珠单抗原研药安维汀 2019 年医保谈判价格为 1500 元/瓶，2020 年续约医保但价格未知，以 2019 年医保对比两款生物类似药价格降幅分别为 24.9%和 26.3%。再譬如阿达木单抗于 2019 年底纳入医保，价格为 1290 元/支，百奥泰的生物类似药则为 1160 元/支，海正和信达的则为 1150 元/支，差异不大。

另一方面，产能供应问题也十分突出，亟待大面积扩产。

数据显示，2018 年全球生物制品企业总产能超过 1670 万升，而中国生物制品总产能仅 86 万升，占全球总产能的 5.2%。具体到抗体药，IQVIA 最新数据显示国内实际总产能不足 20 万升，甚至不及任何一家大的跨国药企的水平，譬如罗氏是 67 万升、强生是 23 万升。众所周知，生物制剂产能提升速度缓慢，即使在存量生产线下，产量提高依然受限于工艺复杂、生产周期长、设备要求高、生产质检人员短缺等因素。譬如原料药的细胞培养、收获和提纯都有既定时间要求，加上无菌生产工艺中的每个步骤都需一定时间，在既定的厂房设施下，无法短期内提速增产以满足合同量，一般需要 3~6 年才能实现。一家外企透露其国内工厂在总部专家和技术人员的努力下，耗费 5 年时间才达产。

另一项掣肘的地方在于国内生物制品关键耗材及设备主要依赖

进口，譬如培养基、药物分析设备等，包括原料药的短缺风险已经老生常谈了。若短期内开展集采，很容易出现供应不足、短供断供的风险，此前在化学药仿制药的集采中就出现过此类情形。另外“企业可能很难兼顾价格和质量，容易引发质量问题，但药品质量是中央高度关注的民生根本”有业内人士称。

生物类似药做为传统药企转型创新的阶梯，以及小型初创公司获取现金流以浇灌创新之源头，对生物医药行业转型升级的作用不言而喻。如果在艰难爬坡阶段，需要鼓励创新的阶段，遭受到集采的冲击，必然不利于创新转型。

03 鼓励创新，促进产业高质量发展

集采推开三年后已经逐渐步入常态化阶段，但“唯低价论”似乎仍然存在，有不少企业表明立场，“自己宁可不赚钱也要拿到集采的入场券，因为进了集采就可以保住生产线，只要生产线还在，日后还可以上新产品。”这几轮集采中有的品种可能已经价格倒挂了，譬如报出 1.5 分/片底价的二甲双胍，再譬如第四批集采中两个 16 进 10 的品种帕瑞昔布注射剂、氨溴索，降幅达到 96.8%和 93.3%。如果以这种姿态开展生物药集采，企业很难实现可持续发展，尤其是针对当前仅有 9 个品种的生物类似药领域，针对那些刚刚发展起步的 biotech 们，本身就没有盈收需要靠资本输血，如果没有阶段性的产品商业化支撑，可能会受到资本的绑架进一步影响到原创创新的发展。

提升创新药物研发水平，释放生物医药产业创新潜力，是产业持续高质量发展的必然需求。可持续的创新基于合理的利润激励，高质量的药品研发基于合理的价格保障，形成良性的产业发展机制。建议国家相关部门统筹考虑生物制品创新采购政策，系统规划，推动行业形成稳定优质、可持续的供应体系，促进产业高质量发展。平衡价格和质量的关系，兼顾企业合理利润，鼓励创新，促进产业可持续发展。

[返回目录](#)

· 医疗聚焦 ·

破解“1粒药”之困：从“三医联动”改革看两会

来源：药智网

一场惊心动魄的抗疫大战，让举国上下对生命健康有了更加深刻的体悟，也让医疗卫生事业成了两会上各界热议的话题。

从我国“十四五”的重大方略中看，医疗卫生事业的改革方向必须服从和服务于健康中国行动，因为没有全民健康，就没有全面小康，因此“三医联动”改革的脉络主要围绕“公益性”展开。

处于重要历史交汇点上的中国，代表委员们将如何擘画医疗卫生事业新阶段的发展方向与路径？

两会上，医疗卫生最火热话题、最具前瞻性的看点有哪些？通过对一些新闻网站的信息做一个关键词词频统计，作出一个关键词词频图。

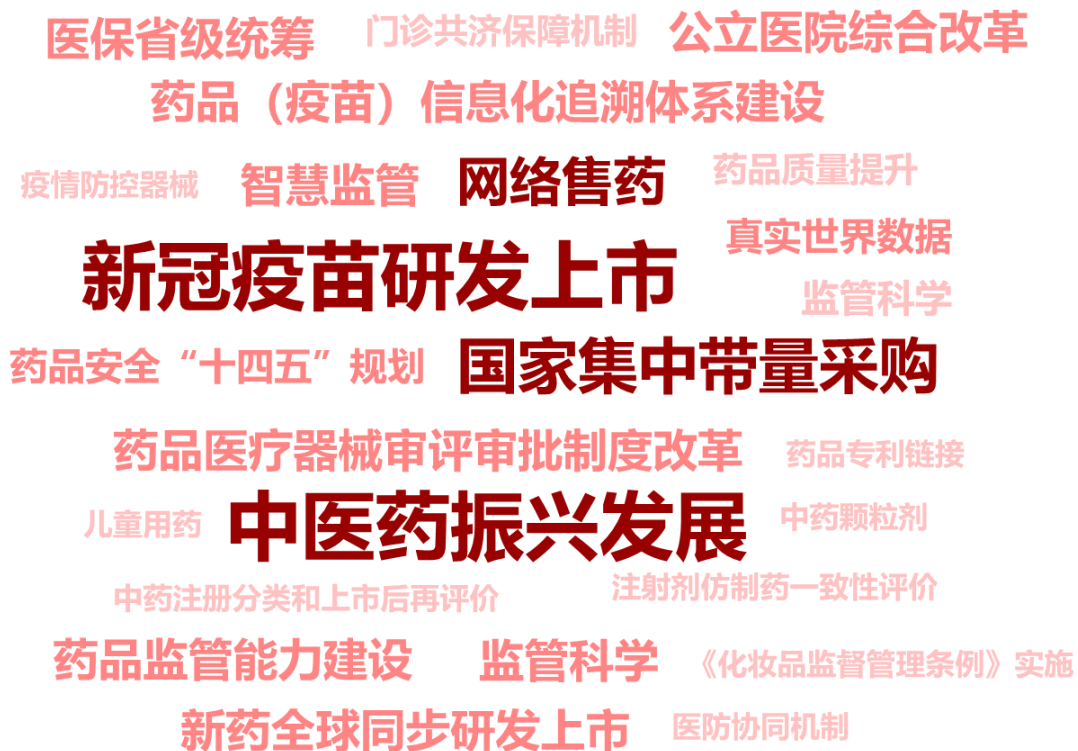


图1 两会医疗卫生话题关键词词频分析

“新冠疫苗研发上市”关键词的重要性不言而喻，大家都盼望这场艰苦卓绝的历史大考赶紧过去。

“国家集中带量采购”是近几年绕不开的热点话题，截至目前，国家已组织开展四批药品集中带量采购，国家集采冠脉支架落地，随着国家组织药品医疗器械集中带量采购常态化、制度化，患者临床用药用械和价格回归的问题将得到逐步解决。

“中医药振兴发展”是中国古代科学的瑰宝，也是我们割舍不断的文化传承，新冠疫情的考验，让中医药发展历久弥新，着力推动中医药振兴发展，坚持中西医并重，推动中医药和西医药相互补充、协调发展，实现中医药健康养生文化的创造性转化、创新性发展是中医药产业界的历史使命与担当。

“网络售药”反映的是“互联网+医药”的蓬勃发展，新兴技术的迁移应用与传统产业监管的博弈是一个无法回避的问题，如何逐步寻找最优解函需各方共同努力。

药品安全“十四五”规划决定未来5年我国药品安全的各项事业，意义重大。以及一系列制度改革和监管体系建设的议案，规范化、标准化、透明化、公开化是“三医联动”改革的基本特征。

如何从庞杂的两会声音中凝练核心要素，下面我们来抽丝剥茧，试图找出个中规律和逻辑。

从上面的分析可以提炼出主要的线索，除了新冠疫苗等新发突发重大疾病防控应急救治话题外，大部分热点议题议案主要服务于“三医联动”改革，包括改革方向和落实措施的具象，而“三医联动”改革又是围绕“基本医疗卫生事业的公益性”展开。

如何保证公益性，对三医联动改革的主要方向做一个分类(图2)。医保端主要要扩大保障范围，提高对医疗的限制，推进 DRGs 制度，并为促进医保支付、医疗服务价格、药品流通、医护人员薪酬等政策的做好衔接。医保端保障范围是公益性覆盖面的最直观表现。

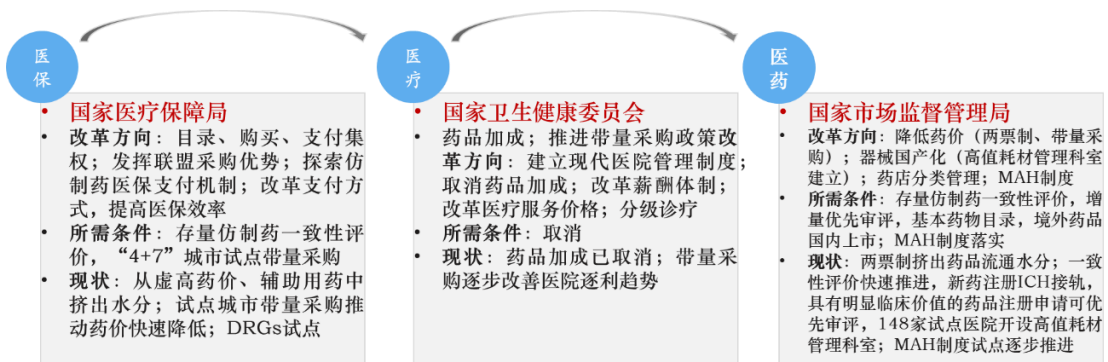


图2 三医联动改革的方向与现状分析

医疗端主要为降低不合理用药、不合理药价、规范医院行为，最终为腾空间、调结构、保衔接做铺垫。医疗端规范用药、降低药价是公益性实施路径的直白体现。

医药端主要为保证药品质量(无论是化药一致性评价还是中医药振兴)、鼓励药企迈向创新致力于解决未被满足的临床需求、挖掘临床价值、淘汰落后产能、改变医药流通模式、促进行业分化，最终为培养世界级创新企业吹响号角，是公益性在技术深度的长远布局。

总体而言，三医联动从支付端出发，对医药、医疗(两者均为提供方)提出更多的限制，实际上是驱动了一场供给侧改革，而此次触及医疗，是区别于以往政策调整的最大变化，而为公益性实施力度之大，也是以往政策所达不到的高度。

对于医药企业而言，三医联动改革使得以往不那么重要的竞争变量——产品、质量、成本、品牌等变得异常重要，而以往重要的竞争变量——创新，将变得更加重要，创新的门槛和要求有了更清晰的导向。

这是一个最好的年代，这也是一个普遍焦虑的时代。

两会的热点话题触碰了多少人的倒刺，慰藉了多少百姓的心灵，我们无从考究。我们有幸，观摩着时代的洪流滚滚向前，一部现代医药奋斗史“踏石留印，抓铁有痕”；

我们有幸，见证着从“缺医少药”到以仿制药起家跻身为仿制药、创新药大国；

我们有幸，作为建设者，随着药管改革不断深化，创新生态不断

优化及竞争白热化的倒逼，推动着中国医药产业的转型升级、脱胎换骨；

我们有幸，经历着中国医药的强国梦正扬帆起航。

在阵痛期，被时代洪流或多或少裹挟着前行的医药人，该如何应对？是顺势而为？还是逆境求生？是在强项领域蹚出一条血路？还是切入新时代发展热点重新出发？是真切领悟国家政策意图？还是掩耳盗铃以图一线生机？是放下抱怨砥砺前行？还是满腹牢骚硬刚到底？

但无论怎样，“愿天下无恙”，既是制药人的初心，也是时代赋予的使命。不负人民者，必不被时代所负，这一定是“坚持基本医疗卫生事业公益性”最好的注解。

愿制药同仁，自我重塑、厚积薄发、走向卓越、跨越发展，与时代共舞、与人民同行。

[返回目录](#)

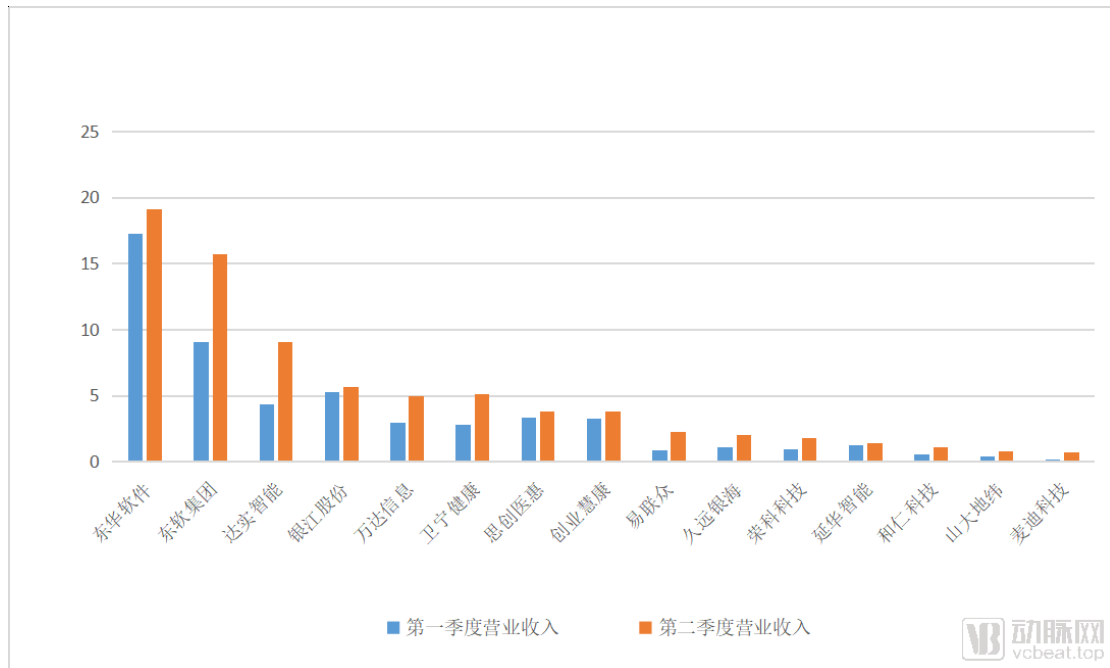
拆解 22 条医疗信息化政策，下一个百亿级医疗 IT 市场在哪？

来源：动脉网

有时候，变化来得翻天覆地，让人难以一眼辨别出到底是灾难，还是机遇。

2020 年初，一场异乎寻常的疫情迅速席卷全球，医疗信息化的建设热潮也受人员隔离影响急速冷却。

首季季报数据流出后，为数不多的十余家信息化上市公司，超过一半给出了亏损成绩单。



但结果的结果不一定是结果，疫情的确中止了线下医院建设，却也是一支催化剂，让医院管理者意识到传统信息化系统的诸多弊病，加之政策的推进，一场浩浩荡荡的信息化变革迅速展开。

政策下的 2020 年信息化之旅

医院的信息化建设类似于公共物品，医院投入成本，所有人享受信息化的成果。虽然从长远来看，医院会因为医院信息化的投入而受益，但对于普通医院而言，延期收入所需支付的机会成本和风险成为绝大多数医院主动信息化建设的阻碍，只有少数现金流稳定的大型三甲医院才会脱离政府指引，进行创新性的尝试。因此，没人会否认，政策是医疗信息化建设最大的驱动力。

回顾 2020 年，总计 22 条政策从多个角度描述了医疗信息化存在的问题及改革方向。这些政策大多与信息化的基础建设有关，也包含 DRG、DIP 等医保支付相关政策、公共卫生信息化建设、三甲医院评

级等标准制定政策。动脉网将其梳理如下。

时间	政策名	发布部门	信息化相关要求简述
2020年1月	《关于进一步做好儿童重大疾病救治管理工作的通知》	国家卫生健康委办公厅	各相关医疗机构要制订细化相关病种的诊疗规范。要将诊疗规范嵌入医疗机构以电子病历为核心的信息系统
2020年2月	《关于加强信息化支撑新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作的通知》	国家卫生健康委办公厅	一、强化数据采集分析应用 二、积极开展远程医疗服务 三、规范互联网诊疗咨询服务 四、深化“互联网+”政务服务 五、加强基础和安全保障
2020年2月	《关于在疫情防控中做好互联网诊疗咨询服务工作的通知》	国家卫生健康委办公厅	各省卫生健康行政部门要统一建立全省的互联网医疗服务平台和新型冠状病毒肺炎防控服务管理平台，集中整合发布已经注册审批的互联网医院、互联网诊疗平台
2020年2月	《关于加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见》	国家卫健委等七部门	规范“互联网+药学服务”。在开展互联网诊疗或远程医疗服务过程中，要以实体医疗机构内的药师为主体。规范电子处方在互联网流转过程中的关键环节的管理；强化电子处方线上线下一体化监管，不断完善监管措施。
2020年3月	《关于印发新冠肺炎出院患者健康管理方案（试行）的通知》	国家卫生健康委办公厅	各地要依托区域卫生信息平台，努力做到居民健康档案、电子病历、出院健康监测等信息共享和业务协同，实现新冠肺炎患者临床诊疗与健康管理的无缝衔接。全科医生和乡村医生要与辖区内管理的出院患者开展信息互动，提供健康管理服务。
2020年4月	《关于进一步巩固成果提高医疗机构新冠肺炎疫情防控和救治能力的通知》	国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情防控工作机制综合组	各地要大力支持医疗机构加强信息化建设，开展预约挂号、预约检查和预约治疗；将预约诊疗纳入医疗机构制度建设，最终实现非急诊患者全部“先预约、后就诊”的目标；推进信息共享；充分利用“互联网+医疗”优势，做好互联网诊疗咨询工作。
2020年5月	《医疗废物集中处置设施能力建设实施方案》	国家发展改革委 国家卫生健康委 生态环境部	2021年底前，建立全国医疗废物信息化管理平台，覆盖医疗机构、医疗废物集中贮存点和医疗废物集中处置单位。
2020年5月	《关于进一步完善预约诊疗制度加强智慧医院建设的通知》	国家卫生健康委办公厅	一、加快建立完善预约诊疗制度 二、创新建设完善智慧医院系统 以“智慧服务”建设为抓手，进一步提升患者就医体验；以“电子病历”为核心，进一步夯实智慧医疗的信息化基础；以“智慧管理”建设为抓手，进一步提升医院管理精细化水平。 三、大力推动互联网诊疗与互联网医院发展
2020年6月	国家医疗保障局办公室关于印发医疗保障疾病诊断相关分组（CHS-DRG）细分组方案（1.0版）的通知	国家医疗保障局	制定了《医疗保障疾病诊断相关分组（CHS-DRG）细分组方案（1.0版）》
2020年6月	《关于启用三级医院对口帮扶贫困县县医院工作信息管理系统的通知》	国家卫生健康委办公厅	三级医院对口帮扶贫困县县医院工作信息管理系统主要用于县医院和县、地市、省级卫生健康行政部门管理支援人员考勤及相关帮扶工作数据填报汇总
2020年7月	《关于新冠肺炎疫情常态化下进一步提高院前医疗急救应对能力的通知》	国家卫生健康委办公厅	国家卫生健康委建立院前急救工作信息上报机制，建立全国院前急救工作信息管理平台，加强急救相关信息管理，健全急救系统监测预警机制，提高智能化预警多点触发能力。
2020年7月	《关于持续做好抗菌药物临床应用管理工作的通知》	国家卫生健康委办公厅	已经建立信息系统的医疗机构要将抗菌药物管理相关要求嵌入信息系统，通过信息化手段实现对处方权限授予、处方开具、处方审核、预防用药、标本送检等重点环节的智能管理。
2020年7月	《关于进一步加强单病种质量管理与控制工作的通知》	国家卫生健康委办公厅	各医疗机构要将单病种质量管理与控制工作制度作为医疗质量管理制度的重要组成部分，指定专人负责信息上报等日常工作，确保及时、准确、完整地向卫生健康行政部门和质量控制组织报送相关数据信息。
2020年8月	《关于印发医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）的通知》	国家卫生健康委统计信息中心	指导各级医院信息标准化建设，推进医疗健康信息互联互通和共享协同，规范医院信息互联互通标准化成熟度测评工作开展。
2020年9月	《关于印发国家传染病医学中心及国家传染病区域医疗中心设置标准的通知》	国家卫生健康委办公厅	信息化建设要符合《全国医院信息化建设标准与规范》的要求，信息化功能要具备《医院信息平台应用功能指引》的要求，信息技术要符合《医院信息化建设应用技术指引（2017版）》的要求，数据上报要符合国家和行业数据管理相关要求。
2020年9月	《关于印发进一步完善院前医疗急救服务指导意见的通知》	国家卫生健康委等九部门	加强院前医疗急救信息化建设，建立健全全国院前医疗急救工作信息管理系统。
2020年10月	《关于印发加强和完善精神专科医院医疗服务意见的通知》	国家卫生健康委等九部门	以提升精神专科医院医疗服务能力为核心，持续推进精神病专业国家临床重点专科和疑难病诊疗中心建设；加快推进“互联网+”、远程医疗等信息化服务模式。

2020年11月	《关于印发区域点数法总额预算和按病种分值付费试点工作方案的的通知（医保办发〔2020〕45号）》	国家医疗保障局	用1~2年的时间，将统筹地区医保总额预算与点数法相结合，探索以按病种分值付费为主的多元复合支付方式进行医保支付
2020年12月	《关于深入推进“互联网+医疗健康”“五个一”服务行动的通知》	国家卫生健康委、国家医疗保障局、国家中医药管理局	1.推进“一体化”共享服务，提升便捷化智能化人性化服务水平 2.推进“一码通”融合服务，破除多码并存互不通用信息壁垒 3.推进“一站式”结算服务，完善“互联网+”医疗在线支付工作 4.推进“一网办”政务服务，化解办事难、办事慢、办事繁问题 5.推进“一盘棋”抗疫服务，加强常态化疫情防控信息技术支撑
2020年12月	《关于印发全国公共卫生信息化建设标准与规范（试行）的通知》	国家卫生健康委办公厅、国家中医药局办公室	一是为全面规范推进公共卫生信息化建设；二是要依托全民健康信息平台开展公共卫生信息化建设；三是促进医防融合运用大数据、人工智能、云计算等新兴信息技术与公共卫生领域的应用融合。
2020年12月	《国家卫生健康委办公厅关于进一步推进“互联网+护理服务”试点工作的通知》	国家卫生健康委办公厅	卫生健康行政部门和医疗机构要按照《“互联网+护理服务”试点工作方案》有关要求开展“互联网+护理服务”试点工作。
2020年12月	《三级医院评审标准（2020年版）》	国家卫生健康委	监测指标涵盖医院资源配置、质量、安全、服务、绩效等指标监测、DRG评价、单病种和重点医疗技术质控等日常监测数据，数据统计周期为全评审周期

分析整个政策路径，我们大致可将信息化发展分为三条主线：第一，以互联互通评级为标准的**信息基础升级**；第二，以具体医疗场景为核心的**基础信息建设**；第三，以DRG、DIP为核心的**支付体系改革**；第四，政策推进带来的HIS升级；第五、以**三级公立医院绩效考核**为主线的**数据收集与上报**。

以互联互通评级为标准的**信息基础升级**

互联互通建设上承医疗数据库，下启院内各式应用，目的是对全医院或全区域的医疗信息进行汇总。

枢纽的能力界限决定了医院数据化智慧化的深度，而信息技术的不断发展决定了能力界限的不断拓宽。因此，互联互通建设必要而没有尽头。

2020年8月，国家卫生健康委统计信息中心印发的《区域全民健康信息互联互通标准化成熟度测评方案(2020年版)》和《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案(2020年版)》便详细描述了下一阶段院内信息基础建设的新目标，大致规划了下一阶段医院信息基础建设的方向。对比2017年标准，我们发现了三点不同。



2020 版对数据及数据智能的应用要求

首先，测评流程与内容均存在明显变化。测评环境从实验室模拟迁移至实际生产环境；且作为测试对象的医院信息平台(或系统)必须具备软件著作权证书，运行一年以上并通过初验。这意味着，新版测评的侧重点由“方法论”转变到“实用性”。

其次，过去完成的测评多由第三方检测机构代为进行，而在新版的方案之中，第三方检测机构被扫清出局，转为由国家和授权的分级管理机构承担审查任务。此外，新方案的分级管理机制，更加明确国家和地方分级管理机构的责任与配合机制，将四级甲等及以下的评测工作直接移交分级管理机构定夺，五级以上向国家级管理机构申请。

最后，“医疗数据”的标准化与应用愈发成为国家指导医院信息化的“筋腱”。在新方案之中，新版测评方案强化了大数据智能应用

和人工智能新技术应用，对医院业务数据的覆盖度(完整性)、标准度(准确性)提出了更高要求。将过去院内成堆的医疗数据变为有用的“知识”，即将成为医院的“标配”能力。

如今已有不少医院达到四甲甚至五乙水平，这意味着水大鱼大的评级市场已成为过去式。高等级评级需求下，互联互通评级已成为一门高技术门槛的服务。目前该市场仅医惠科技、卫宁健康、创业慧康、北大医信、惠每科技、森亿智能等少数企业提供成熟解决方案。

序号	项目	中标金额(万元)	中标企业
1	喀什地区第一人民医院电子病历五级评级及信息互联互通成熟度四级甲等测评信息化升级改造	1650	东软集团
2	绍兴市妇幼保健院医院互联互通项目	591.8	创业慧康
3	苍南县人民医院互联互通四甲测评及电子病历5级测评系统平台	630	联众智慧
4	上海市普陀区人民医院互联互通四甲信息化建设项目	219.5	卫宁健康
5	铜川市人民医院业务信息系统互联互通升级项目	989	重庆中联
6	新疆维吾尔自治区第六人民医院电子病历五级和互联互通四级甲等信息化升级改造项目(第一包)	1305	智业软件
7	巴音郭楞蒙古自治州人民医院电子病历系统功能应用水平5级和互联互通标准化成熟度测评四级甲等建设项目	1845	智业软件

2020年公开信息披露的互联互通中标情况(部分)

这个市场有多大?在2019年的互联互通标准化成熟度测评结果中，总共31个区域参加测评，164家医院获评四级乙等及其以上水平。公开招标数据并不多，四甲、四乙、五乙三个层次的公开数据的平均中标金额为1084万元。以此数据进行粗略估计，2021年互联互通市场将超过25亿元。

以具体医疗场景为核心的基础信息建设

2020年2月《关于加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见》、7月《关于持续做好抗菌药物临床应用管理工作的通知》、9月《关于印发进一步完善院前医疗急救服务指导意见的通知》、10月《关

于印发加强和完善精神专科医疗服务意见的通知》等等政策均预示着医疗信息基础设施建设已从中枢向区域蔓延，智慧化落地于具体科室、具体病种。

相比于门诊、手术科室等信息系统建设投入较多、收据采集效率较高的科室，后者常因监管不足而存在数据真空，卫健委难以基于上报数据获得医院相关科室的合理评价，进而导致政策失效。譬如，当药占比下降导致部分院内人群利益受损时，他们将倾向于将利益由有效监管严格的医疗环节向有效监管缺失的环节转移，进而导致抗菌药物、肿瘤药物、检查检验费用不断升高。因此，要想有效控制院内成本，必须加强每一基础环节的信息化建设，全方位保证诊疗的合理性。

进一步深入诊疗流程，2020年7月，国家卫生健康委《关于进一步加强单病种质量管理与控制工作的通知》（后简称：《通知》）正式发布。和过去相比，监测病种由13种增至51种，数据上报项由111项增至7000多项。并且，《通知》还要求二级以上医院应当在完成每例相关病种诊疗后，10个工作日内上报本机构开展的全部监测病种的数据信息。

此政策下，医院医务科、信息科主要将面临采集上报信息项多、条目繁琐、数据质量不足、流程监管差三个问题。

解决这三个问题并非难事，对于已经存在有效单病种质控方案的医院，信息科可以招募人才自己书写代码完成上报问题；而对于质控环节缺失的医院，直接向信息化厂商购买完整解决方案或许是个更好

的选择。

以建德市第一人民医院为例，利用惠每单病种质控上报系统代替人工进行全量数据的筛选与自动填报工作后，临床上报效率最高提升约 66.67%，上报精准度(数据提取质量)在 95%以上。

淮安市第二人民医院同样因此受益。据医生反馈，2020 年医院有 15000 多个病例要上报。一份病例的上报时间，最快也要 20 分钟，普遍是半小时一份。填报耗时太长，工作量非常之大。从 2020 年 7 月国家卫生健康委发布《单病种管控》通知以来，医院动员各科室医生进行国家外网端病例填报。受限于上报效率，四个多月时间里，医院只完成了 552 份病例上报。

在上线森亿智能单病种智能化系统后，仅仅 4 天内，医务人员就上报了 3455 个病例，日均上报数接近 900 个。对比之下，医院如今的日均上报病例数约为之前的 138 倍。

不过从长远的角度看，随着越来越多的单病种进入上报范畴，该市场的核心将落足于特定病种的个性化方案之中，如当前较为成熟的 VTE 质控系统。但要对每一个病种的内涵质控，需要信息化企业对每一个场景进行深入理解学习，如何降低新场景的开发成本，将成为各大企业面临的主要问题。

以 DRG、DIP 为核心的支付体系改革推动病案质量改革

DIP 也好、DRG 也罢，其目的均是要实现医保控费，而也都面临数据质量缺失的问题。

要实现 DRG 的普遍应用得走两步，一是要建立有效的病历数据收集体系；二是要对收集的数据进行质量控制，保证赔付证据合理有效。

医疗 IT 发展至今，大多数医院已经走完了体系建立这一步，但通过第一步收集到的数据并没有很好的满足 DRG 的需求，追究病案的问题所在，其质量缺陷主要可归咎于四点：病案首页的填写不完整与诊断选择问题；医学术语使用不规范，同一疾病出现不同的描述；病程记录过于简单，使医生已操作的诊疗行为不可追溯，埋下法律风险隐患；病案信息不全。惠每科技通过在医院实施 CDSS(临床决策支持系统)过程中发现，医院在数据源端存在数据缺失、数据错误等情况很普遍，表现为数值为空、映射错误，且一些医院平均每份病历数据缺陷频次为 4.73 项次。

要解决上述四个问题，既需要提高医生的效率，也需要在事后进行病案质量的管控，其关键无外乎做好三点——标准化、数字化与有效质控。

由于病案室长期处于医院边缘区域，病案科的人力资源较为匮乏，因此，对于很多中小医院来说，第一步要做的，是购置各类软硬件设备，实现病案数据录入的无纸化与标准化。通常而言，这一阶段的投入在 5-20 万内，建设周期短，主要面临的问题是人才的短缺与医院对于科室的忽视。

有了基础设施，第二步是对病案数据进行分析与上传，大量医院的病案室处于这一阶段。该阶段同样面临人才短缺问题，但要求不仅

于数量，还需要人才的质量。对一这需求，信息化厂商给出的价格在20-100万区间不等。

随着国家对于病案的要求加深，标准化、数字化的录入同样存在局限性。毕竟，病案本身的填写非常复杂，各专科使用的信息系统不一致、标注术语准则缺失，且医学知识本身兼具广泛与复杂两个特性，同一个症状往往可以推测出多个可能的病因……种种原因致使病案数据根源存在问题。

在这种情况下，要满足国家提出的录入要求，智慧化的病案几乎成为了医院的唯一选择(基于规则的推荐往往不能覆盖所有的可能，需要NLP技术进行处理)。从招标数据看，这一类产品客单价通常为数百万元，从事相关研发的企业较少，现阶段需求也较少。但随着病案建设的逐渐推进，第三阶段市场规模将不断扩大。

序号	项目	中标金额(万元)	中标企业
1	中山大学附属肿瘤医院病案数字化服务单一来源采购项目	118.75	联众网络
2	沈阳市第十人民医院DRGS病案编码管理及医院决策分析系统维保采购	20.6	虹邑软件
3	成都儿童专科医院病案首页质量控制采购项目	27.5	重庆中联
4	辽宁省健康产业集团阜新矿总医院病案编码智能辅助系统项目	98	虹邑软件
5	河源市妇幼保健院数字化病案管理系统(2016-2018年住院病历)项目	44	嘉时软件
6	DRG分组管理与医疗服务质量运营管控系统、病案首页管理系统采购	130	国新健康
7	病案数字化服务系统	96	今创信息
8	临潼区人民医院病案首页全流程智能质控管理及HQMS绩效考核数据治理服务项目	448	雅丁信息
9	厦门万翔-竞争性磋商-XM2020-TZ0175数字化病案归档二期	49.6	嘉和美康
10	玉溪市中医医院2020年病案电子化服务项目	199	联众网络
11	北京市西城区平安医院电子病案管理系统建设项目	115.9	网智易通
12	长寿区妇幼保健中心DRGS绩效及病案数据智能管控系统采购	348	巨辉广科技
13	南宁市卫生健康委员会医院病案数据采集交换和分析统计平台升级	85	万达信息
14	天津市北辰医院病案首页质控项目	15	联众网络
15	长春市儿童医院医院DRG协作管理平台采购项目	17.6	艾登科技

16	福建省医疗保障局采购按疾病诊断相关分组 (DRG) 收付费专项服务项目	15.5	易联众
17	广西新时代工程管理有限公司关于贵港市疾病诊断相关分组 (DRG) 点数法基金结算购买服务	65.5	国新健康

2020 年公开信息披露的互联互通中标情况 (部分)

总的来数，病案市场兼具业务分散、客单价小、基数大的特点，以此为计算，当前病案市场规模在 100 亿左右，但随着病案建设的不断深入，未来市场存在较大的空间。相比之下，DRG 虽是大势所趋，但企业参与的范围有限，股市场规模同样有限。

政策推进带来的 HIS 升级

HIS 系统的升级服务一直存在，但随着近年来 AI、5G 等颠覆型技术的出现。过往在老一代集成架构上的修修补补已经不能满足于层出不穷的应用的需求。

具体而言，应用架构固化和数据管理缺乏标准化造成的 IT 架构弹性不足；健康医疗大数据与其形成的“知识”、“医疗技能”之间的巨大差距；医院 IT 业务多样性骤增带来的管理难题；多系统下，医务人员操作系统便携性面临的挑战；更为严峻的是，互联互通评级中的数据存储、交互等要求。

种种问题都需要医疗 IT 从根本上解决问题，但科技的迭代一直在发生，并不足以推动医院在信息化上进行巨大支出。真正迫使医院做出抉择的，是疫情这一催化剂。

以新星科技的新一代 HIS 系统 VarMix 为例，该系统从“数据”出发，通过中台模式将业务平台、技术平台、实时交换平台、基础业务应用四个板块独立开，使其每个模块能够独立备份、独立升级。在

数据服务部分，该系统支持互联互通评级必备得 WS445、WS500，以完成各系统之间的数据存储、交换。

卫宁健康的 WiNex 强调“中台模式”，即打散过去冗余的集成信息系统，将其中以业务为模块的繁杂系统重新分类，归至技术中台、数据中台和业务中台三个相互作用的平台之中，最终实现业务协同和数据整合的最优解。

思创医惠强调的是智能化的微架构，尝试打造医疗行业的“Android”。具体而言，该公司将成熟的开放式架构进一步发展为微服务框架体系，将过去的集成系统拆成业务清晰的独立微模块，运用微服务框架重构医院业务系统，将功能服务化，实现医院业务的快速部署和重构及一站式生命周期管理，支撑医疗信息化的个性化、专科化应用，提高用户体验。

开发云 HIS 模式的企业较多，在部署便捷、迅速；针对性强的特征下，该模式在方舱医院之中大显身手，也广泛应用于民营医院及基层医疗之中。但由于数据安全问题，目前的云存储模式仍有待探索。

从市场角度分析，2019 年 HIS 系统市场份额在 50 亿左右，年复合增长率约为 18%，新一代 HIS 系统有望在此基础上进一步加速商场规模上扬。新一代 HIS 可能如果在已有 HIS 基础上购置新的 HIS 系统，升级费用在 1 百万左右，但若购置新的 HIS 系统，则需支出数百万的成本，成本上的因素可能会阻碍这一系统的销售。

以三级公立医院绩效考核为主线的数据收集与上报

三级公立医院绩效考核可视为医院建设的激励机制，既是三级医院管理发展的指引，又是二级医院未来考核的风向标，但从第一年执行情况来看，绩效考核存在一定局限性。

从最终排名情况来看，很多医院在专科建设与信息化水平上并不出众，却在排名之中名列前茅，有医生表示，由于数据上传行为的局限性，不少医院的应试行为让其能够有效拿到高分。

因此，新一年的绩效考核对考核流程进行了优化，并在后续政策之中对考核目标进行了细致要求。百度灵医智惠告诉动脉网：“以病案质控为例，2020 年三级公立医院绩效考核曾对医院病案进行了抽查，但抽查存在样本偏离的局限性，且未来考核指标将愈发复杂。这意味着，要将以‘教育医院’为核心的抽查行为转变为以‘质控’为核心的日常行为，必须引进 NLP 等新一代信息处理手段。”

虽未有明确产品出现，但明确需求之下，已有企业针对绩效考核开始设计标准化的产品，市场几何，还需要时间予以验证。

总结

回顾五个方向，我们可以总结出以下趋势：

一、无论是哪一个方向，以 AI 为核心的智能化已经成为众多信息化赛道发展的共同目标。无论是三甲医院还是基层医疗，均因 AI 的发展而受益。

二、智能化的发展趋势推动信息公司提供的服务不断专业化，这一趋势下，传统信息化企业需要加速技术研发，或者合作新一代信息

科技企业；区域下的小型信息化公司可能因为专业化的缺失而被淘汰，整个市场趋于聚合。

三、小而美的智慧病案赛道因政策的支持已经拥有百万市场规模，加之数据标准化后的分析市场，未来，该赛道将成为最有可能突破千亿市值的赛道。

总的来说，信息化的建设永远不会停滞，弄清怎样理解政策，理解医院需求，进而制定企业未来的发展路径，仍是所有医疗 IT 企业当下最为重要的一步。

[返回目录](#)

· 中医药动态 ·

两会 | 热议：中成药进集采

来源：中国证券报

1、两会，中医药备受关注

2021 年全国两会期间，政府工作报告中明确提出，要坚持中西医并重，实施中医药振兴发展重大工程。

2021 年 2 月，中国国务院办公厅印发《关于加快中医药特色发展的若干政策措施》，通过 28 条政策措施全面加大对中医药的政策支持力度和投入力度。发挥我国医疗优势，补齐中医药发展短板，是近三年来两会热议话题，也是我国医药卫生事业发展的方向之一。

回顾 2020 年以来，在国内抗击疫情的过程中，中医药在防控救

治等方面发挥出了重要作用。新冠肺炎确诊病例临床疗效观察显示，中医药总有效率超过 90%。中西医结合、中西药并用的“中国方案”受到越来越多国家关注，中医药产业迎来了崭新的历史发展机遇。

全国政协十三届四次会议、十三届全国人大四次会议分别于 3 月 4 日和 3 月 5 日在北京隆重开幕，今年的两会期间，围绕中医药产业各界代表目前为止都有哪些提案、建议呢？

2、中医药，两会代表有话说

全国人大代表、晨光生物科技股份有限公司董事长卢庆国：加速中成药进集采

卢庆国表示，目前中药行业面临的局面不容乐观，中药生产小、散、乱。全国有五千多家中药厂，一万多个中药批号，年药品收入约 8000 亿元；恶性竞争、低水平重复、重营销轻技术轻管理的现象普遍存在，既浪费社会资源，也增加政府监管难度。对中药实行集中带量采购招标，可以有效推动中药企业规模化生产经营，降低中药用药成本，促进中药行业健康发展。

因此他建议，创造条件尽快使中成药进入药品集中带量招标采购的机制内，让更多中药生产企业公平参与竞争；完善标准体系，把中药配方颗粒纳入药品集中带量招标采购体系，促进中药配方颗粒的更好发展。

全国人大代表、江苏康缘集团有限责任公司董事长肖伟：完善中医药科技创新评价体系

基于目前的中医药科技评价体系以西医西药为主导，未充分考虑中医药特点，不能够客观、公正、充分、准确地评价中医药，难以有效激励中医药的持续创新发展的的问题，他建议，完善中医药科技创新评价体系，促进行业发展。

首先探索建立以中医药为主导的独立、自主的评价体系，不再依附于西医西药评价体系。其次，系统研究中医药自身特点，密切结合评价对象特点建立分类评价机制。三是发展客观化、标准化、专业化的第三方中医药科技评价机构。四是开展中医药科技评价的方法学研究，逐步建立适合中医药特点的评价标准和方法学体系。

全国人大代表、好医生药业集团董事长耿福能：建立以中医药理论基础的新药研发体系

关于如何传承发展中医药产业，他提出要建立以中医理论为基础、以临床价值为导向的新药研发体系。认为，安全有效是药品的核心价值，不能拘泥于成分论，以临床价值作为新药评判标准。

亦提及，目前医疗保险对中医诊疗服务的覆盖仍比较窄，中医院的特色诊法和特色院内制剂受医保等报销限制，也进一步制约了应用。因此，他也建议，医保应提高中医药产品报销的金额和比例。另外，他也强调，要大力发展中药材基地建设，建立药材追溯体系。

全国政协委员、国家中药材产业技术体系岗位科学家王伟明：加大力度支持中药材产业创新发展

建议国家将中药材产业发展纳入预算管理，在国家农业产业园、

产业强镇建设和中药材产业优势区布局、产业集群建设上给予支持。同时，建议国家将中药材种业创新发展纳入政策支持范围，在中药材种子种苗规范化管理、野生资源保护、种子种苗繁育体系建设等方面给予一定政策和资金支持。

全国人大代表、九芝堂股份有限公司董事长李振国：全方面发展中医药事业

李振国认为，发展中医药事业应从多方面入手，而在建立符合中医药发展规律的发展模式方面，李振国建议，以标准为引领，建立符合中医药特点的标准评价体系，激发中医药服务活力和创新动力。在科技推动中医药现代化发展方面，李振国建议，推进中医诊疗方式的现代化；加快中医药产品现代化；促进中医药学科知识现代化。

全国人大代表、中国工程院院士张伯礼：完善中医药行业配套政策

目前中医药行业现状是国家顶层设计和广大老百姓非常支持发展中医药，但不少配套政策跟进迟缓。因此他建议加快完善符合中医药特色的审评标准、医保准入等政策，营造良好的创新发展环境。

此外，他提到，现在外界对中医药的否定声音在减弱，尤其是疫后，但仍有唱衰的声音。同样值得重视的是，有些过于夸大中医药的声音也值得警惕，一个好的舆论环境才能促进中医药健康高质量发展。

全国人大代表、河南中医药大学副校长司富春：建立和完善社区

中医药服务体系

司富春建议：“借助互联网建设‘中医药+’传染性疾病或重大疫病中医管理平台，建立智慧中医药社区卫生服务平台，不断提升社区中中医药服务的实效。”

全国人大代表、山东步长制药股份有限公司总裁赵超：发挥中医药特色治疗作用

他认为，在人口老龄化和慢性病发病率逐年提升的背景下，中药将发挥不可替代的作用。他建议：一是大力开展中医“治未病”宣传。二是发挥中医药优势实现慢病早期防治。三是发挥中医药在慢病急性期治疗中的优势。四是应用中医药提升慢病患者康复治疗效果。五是进一步提升中医药服务人群占比。

全国政协委员、上海中医药大学教授吴焕淦：促进中医药标准化人才体系建设

吴焕淦教授深入了解中医药在海外的抗疫实战后提出建议，“要进一步传承和发扬中医药在疫情防控实战中的成果，拿出实实在在的‘战斗力’。”他向记者透露，将就进一步发扬中医药战疫成果提交提案：“进一步促进中医药标准化人才体系建设，加强中医疫病学科建设与人才培养等等，都是我所关心的问题。”

全国政协委员、广东省政协副主席马光瑜：保护好中医药专利资源

基于目前中医药专利存在无效专利多、过期专利多、国际化进程

缓慢、中药(植物药)领域 PCT 申请量占比不够高等问题,他在《关于推动中医药知识产权国际保护的建议》的提案中建议:相关部门应审慎决策公开程度,在公开药方、配比、工艺前,需经知识产权评估,保护好中医药资源。同时,应鼓励企业对中医药知识产权挖掘,加大对中医药申请国际专利的扶持力度和技术指引,结合“一带一路”倡议、新冠疫情防控国际合作,推动中医药“走出去”,积极拓展国外市场。

全国人大代表、重庆市中医院副院长李延萍:加强川渝两地中医药发展的创新研究

李延萍代表建议,川渝两地应通过不定期组织学科建设,互派专家,以及开放实验室平台等方式,进行川渝两地中医药发展的创新研究,“从而打破两地之间的壁垒,互相交流、互相学习。”应持续加强川渝两地中医药界在人才、科研、教学、产业、流通、政策等领域的深度合作,做到优势互补、资源共享,互促共进。

中国致公党中央委员会

《关于促进我国中医药行业国际化发展》的提案建议:一是多措并举,营造对外输出好环境。二是加强科研,增强对外输出竞争力。三是国内外资本联手,因地制宜种植中药材。四是创新输出方式,弘扬中医药文化知识。

中国农工民主党中央委员会

《关于积极推进中医药“产业化、现代化、国际化”进程的提案》

建议，一是建立中医药科技创新国家队新型举国体制。二是进一步巩固和提高中医药制造业、服务业产业链供给链的完整性。三是大力加快推动中医药走向世界。

台湾民主自治同盟中央委员会

《关于解决中医药传承实践中几个突出问题的提案》建议：一是多种方式深入推进中医药教育传承。二是各级中医机构树立起“名医、名科、名院”品牌，提高中医诊疗机构的整体实力。三是增加中医报销范围和比例，推动中医药诊疗方法的落实。四是健全各级中医药人才发展的体制机制。五是完善中药材资源保护和利用机制，将中药材种植纳入农业产业结构调整范围。

[返回目录](#)

问计中医药高质量发展

来源：瞭望

新冠肺炎疫情让民众重新认识了中医药的价值。但同时也要看到，中医药持续高质量发展仍面临诸多现实困境与挑战，高质量供给不够、人才总量不足、创新体系不完善、发展特色不突出等问题仍待解决。

国家高度重视中医药事业的发展。近日，国务院办公厅印发《关于加快中医药特色发展的若干政策措施》，其中明确提出，遵循中医药发展规律，认真总结中医药防治新冠肺炎经验做法，破解存在的问题，更好发挥中医药特色和比较优势，推动中医药和西医药相互补充、

协调发展。此前的 2020 年底，国家药品监督管理局也印发了《关于促进中药传承创新发展的实施意见》，促进了中药传承创新发展。

“全方位多角度的系列政策措施，对中医药扶持力度再次加大，这令业界备受鼓舞。”全国人大代表、扬子江药业集团党委书记、董事长徐镜人如是说。

接下来，应如何进一步遵循中医药产业发展规律，落实相关政策措施，从而提高中医药产业发展活力，助力健康中国建设？

加速创新成果转化

近年来，我国药品审评审批制度改革不断深化，整个监管流程大幅提速，国内申报、上市的化学、生物创新药数量持续攀升。

这期间，我国中药新药上市数量却持续低迷。根据国家药监部门发布的药品审评报告，2015~2019 年，我国批准上市的中药新药共 14 个，其中 2015 年 7 个，2016 年 2 个，2017 年 1 个，2018 年 2 个，2019 年 2 个。

徐镜人表示，正因为近年来中药新药获批上市数量较少，业界对中药新药研发持观望态度。中药新药少，恐将成为中医药可持续发展面临的巨大挑战。

对此，他认为，应建立适合中医药特色发展的中药新药审评审批机制。

首先是完善中药审评审批相关配套政策。

国家药品监督管理局已在着力构建、完善符合中药特点的审评审

批机制，依据新修订的药品管理法、中医药法及《药品注册管理办法》，于2020年9月发布了《中药注册分类及申报资料要求》。

相关办法和要求目前已在实施，但配套策略略显滞后。例如，中药企业盼望古代经典名方的新药开发、经典名方化裁的院内制剂、同名同方药的申报条件、指导原则等早日出台，为中药创新发展提供依据。

其次是深化中西医结合，增强中药新药可及性。

由于许多医院在临床上限定中药使用，一批具有中医临床价值的中药不能广泛造福患者。徐镜人建议制定中西医结合诊疗指南，从行政管理方面增强中西医间业务交流，拓展中医优势领域的诊疗空间和中医药参与度。

第三是加强信息平台搭建。

随着药品上市许可持有人(MAH)政策的实施，中药生产批件的转让有了较好的政策法规依据。他建议进一步搭建公益性质的中医药成果转化信息平台，加快中药相关数据库建设整合，服务企业、科研院所、医疗机构，促进研究成果的转化。

加强中药材源头控制

中药质量受种质资源、土壤、气候、栽培和加工技术等多重因素影响。近年来，中药材种植中盲目引种和采收、掺杂使假、农残超标、“重量不重质”等乱象，导致药材质量严重失控。

对此，徐镜人建议，以“安全、有效、质量可控”为目标，从药

材的源头进行控制,实现产地加工一体化,提升道地中药材发展质效。

一是产地道地化。在中药产品生产过程中,使用优质道地药材,是产品质量的有力保障。建议加强规划引导,尽快出台全国性道地药材生产基地建设指南,优化全国中药材生产布局,限制中药材盲目引种。

二是种源良种化。建议制定中药材种子种源管理办法,引进粮食种子的办法管理优质中药材种源,有效解决中药材种源退化和混乱问题。

三是种植生态化。建议推行“拟境栽培”“人种天养”与现代农业规范化种植相结合的生态种植,大力推广中药生态种植模式和绿色高效生产技术。

四是产地加工一体化。建议重新修订中药材生产质量管理规范(GAP),制定中药材生产质量管理规范实施指南,将质量保障体系向种植加工环节延伸,建立优质中药材生产、中药材产地初加工全国性共建共享体系。

向智能制造迈进

中药的稳定性和均匀性,除靠药材外,还有赖于制造过程的可控性。

例如,中药材提取物是中药制剂的原料,是保证中药制剂质量和疗效的关键物质。在传统提取车间,药罐加水量、温度控制、蒸汽压力阀门等,都靠人工控制,工人经验的不同容易造成药品批次间质量

不稳定，对药物的疗效和安全性都有影响。

因此，为保证中药产品质量的稳定性、均一性和产品批次间一致性，就要解决传统中药生产能耗大、标准不可控等弊端，改革传统中药生产工艺，使生产更加智能化、精准化、精益化。

当前，我国中药制造业智能化水平尚处于初级阶段，需要提升中药制造整体技术水平，使中药产品的质量更稳定、疗效更好、可及性更高。

徐镜人建议，一是尽快出台与智能制造相适应的、可行的中药变更指导原则，以及与智能制造灵活性相适应的中药风险监管政策；二是促进大数据分析技术在中药提取制造过程中的应用，通过大数据分析不断优化参数，使中药提取技术向高效、高质发展；三是推进中药生产基础装备研究，如 5G 在制药行业的深度应用，夯实中药智能制造基础设施；四是大力培育精通制药技术与信息技术的综合性人才，加快智能化技术在中药行业推广应用。

推动中药全过程追溯

近年来，不合格中药产品频频被曝光，成为药品监管部门的“黑榜”常客，不仅对民众用药安全造成隐患，也严重损害中药企业品牌和行业信誉。

为了保证中药质量安全，增强消费者对中药的信心，建立全过程追溯机制和质量保障体系意义重大。

国家正在建立、完善中药质量追溯机制。新修订的药品管理法明

确提出，中药饮片生产企业履行药品上市许可持有人的相关义务，对中药饮片生产、销售实行全过程管理，建立中药饮片追溯体系，保证中药饮片安全、有效、可追溯。

不过，从当前进展来看，中药质量追溯相关工作仍缺少配套文件支持。徐镜人认为，要从中药质量特性出发，按照中药的商品属性，关注其生产、流通、使用等完整信息，建成包括中药材、中药饮片、中成药在内的覆盖生产、流通和使用全过程的药品追溯系统。

操作层面，徐镜人建议，一是健全法规体系，明确发展方向，研究出台适用于中药全过程溯源体系建设的标准及指导意见；二是标准先行，将建立中药追溯信息采集传输、追溯码标识等管理规范和国家标准，作为实现追溯信息共享互通、通查通识的首要任务；三是抓准重点品种，分类分步实施，可选择大宗药材、毒性药材、中药注射剂原料药材、市场抽检问题突出的药材先行先试，并督促企业提升质量管理水平，增强溯源的可操作性。

[返回目录](#)

• 医保快讯 •

非理性反馈：保险医疗费用共担上涨的悖论

来源：Latitude Health

过去 20 年来，面对医疗费用的高涨，全球的商业健康险都在强化用户责任，通过逐步提高免赔额和自付比例来降低用户对医疗服务

和药品的使用频率和费用。但近来越来越多的研究表明，用户并没有那么理性，不会因为自身责任的上升就会在就医上精打细算，反而会因此延迟甚至退出治疗，从而推高总体的医疗成本。传统的经济学理论并不有效，为什么预设与结果相悖，可能给出的几个原因有：医疗使用频率低导致用户意识薄弱、自付和自费过高导致用户延迟或放弃治疗、医疗服务价格不透明。

首先，医疗一直是一个低频的服务，用户需要发生实际需求时才会使用，但需求的发生是不可预测的。因此，很多用户并不会因为知道保险的自费金额较高就会积极主动的去寻求对自身最有利的服务。

根据 HealthAffairs 在 2019 年对 1637 名美国的高免赔额 (HDHP) 用户的调研显示：

只有 25% 的用户会向医疗机构咨询他们将会有多少费用是个人支付。

只有 14% 的用户会去比较同一个服务在不同医疗服务机构的价格。

只有 14% 的用户会去比较不同医疗机构之间的质量指标。

只有 7% 的用户会尝试去进行价格谈判。

从调研来看，用户并不会未雨绸缪，面对在不确定的未来可能发生的就医需求没有明确的省钱意识，这也再次证明了人性中对远期风险的意识一直是比较薄弱的。

其次，自身支出过高的费用导致用户延缓或直接放弃治疗。面对

高额的医疗费用，有明确刚需的用户会明显延缓其就医时间，而刚需性不强的用户则有可能直接就放弃治疗。

刚需性的用户主要指患有重疾的用户，这些病人必须接受治疗，但由于自费金额升高，他们的治疗进程会相对缓慢。比如，HealthAffairs 在 2019 年发布的一项研究就印证了这一点。研究人员通过对 2004 年-2014 年这 10 年间的患有乳腺癌的高免赔的用户进行追踪，共比对了 54,403 名低收入高免赔额用户和 76,776 名高收入高免赔额用户。这些用户都是在确诊后从低免赔额转入高免赔额的，且在高免赔额保险计划中维持了 4 年以上。研究发现，低收入的高免赔额用户的首次乳腺影像诊断比常规用户晚了 1.6 个月，活检晚了 2.7 个月，早期乳腺癌的诊断晚了 6.6 个月，第一次化疗则晚了 8.7 个月。而高收入的高免赔额用户则略有缩短，不过与低收入群体没有明显差异。整个研究表明，用户是否生活在城市或者种族构成都不产生明确的影响。

面对高开支的治疗，用户虽然有刚需，但由于自费比例较高，用户的治疗仍然被推迟了。但如果面对的不是高开支，价格上涨对用户的意愿度影响是否会减少？答案还是肯定的。根据美国全国经济研究所(NationalBureauofEconomicResearch, NBER)近日发布的一篇工作论文来看，用户在自付比例升高之后，用药的依从性将会大幅度下降。

在这篇名为《THEHEALTHCOSTSOFCOST-SHARING》的工作论文中，作者通过对 Medicare 的药品福利计划的样本进行研究，发现自费如

果随机增长 33.6%(其中自付部分的增长为 11 个百分点,即每种药物增长 10.4 美元)导致总药物消费下降 22.6%(61.20 美元),并且每月死亡率增加了 32.7%。虽然死亡率的上升主要是因为慢病用药使用的减少,但并不是只有低风险用户会停止用药,高风险的类似有心脏病或有中风风险的用户减少用量更多。而且在其他药物上也存在类似的情况。最后,作者发现患者在面对复杂高维问题时,往往会以简单而任性的方式应对。无论用户之前服用多少药物,简单的价格上升会推动超过 18%的患者不再服用任何药物,这一结果直接导致许多药物的依从性大幅下降,服用比例出现明显下降。作者认为对药物的使用评估应从整体福利计划出发,这与经济学上传统的价格需求弹性是完全不同的。

如果从这个角度来看,在即将到来的医保支付价影响下,中国用户并不会因为可能的治疗效果好就会去大幅提高自付比例购买昂贵的原研药,一旦医保大幅削减对原研药的支付比例,这些药物的销售将面临直线下降。

最后,医疗服务价格高度不透明,医疗机构对用户可能的自付和自费费用更有话语权,这导致保险用户无法确切了解真实开支,阻碍了其可能的开支做出明确的预期。用户在接受治疗前后才能得知医疗费用,这对其作出最后的医疗决策会产生明显的影响。如果自付比例过高,或医疗机构使用了全自费的治疗方案,参照上述的药物自费费用上升引发的结果,用户的应对将更为情绪化,放弃治疗或寻求低

价的治疗方案的可能性都会大幅上升。

因此，在高度不透明的医疗服务市场，为了降低赔付而强化用户的责任可能会带来适得其反的作用，引发用户降低或放弃治疗，从而推高整体的医疗开支。要解决这一问题还需从整体性上出发，在用户的自付比例和自费金额上进行合理设置，降低用户在疾病的早期开支，同时也需要提高保险和医疗服务的透明度，减少用户的非理性行为，降低用户放弃或减少治疗的可能性。

[返回目录](#)

全面解析 2020 年医疗保障事业发展的 4 大亮点

来源：中国医疗保险

近日，国家医保局对外发布了《2020 年医疗保障事业发展统计快报》，用简要的数据对过去一年全国医疗保障工作进展进行了概貌性描述。依据统计快报以及往年的数据，本文对 2020 年医疗保障事业进展进行初步概括分析，并对 2021 年的医疗保障发展趋势略作展望。

一、全民医保持续巩固发展

2020 年，我国两项基本医保参保人数合计达到 13.61 亿人，比 2019 年略有增加(增加了近 700 万人)，参保覆盖率继续保持在 95% 以上，全民医保继续巩固发展。其中，职工医保参保人数为 34423 万人，比上年同期增加了近 1500 万人，增幅 4.6%，人数增长及增速均高于上一年(2019 年分别为 1244 万人、3.9%)。在受新冠疫情冲击、

经济增速大幅下降(2020年GDP增长率仅2.3%)的情况下,职工医保参保面仍然继续较快增长尤为不易。

就参保职工结构来看,在职职工25398万人,退休职工9025万人,在职职工参保增速快于退休人员,在职退休比为2.81:1,比上年度(2.78:1)还有所提高,代际抚养压力略有减轻。与此同时,居民参保人数为101667万人,比上年减少806万人,降幅0.8%,居民医保参保人数连续两年出现下降。导致居民医保参保人数下降可能有多方面因素。一是在城镇化、工业化不断推进,一部分城乡居民参保人口通过就业参加了职工医保,为职工医保参保人数较快增长做出了贡献,这是医保发展的正常现象和客观规律;二是城乡居民医保完成制度整合以及通过医保信息系统完善与制度间、地区间参保信息互联互通也清除了一部分重复参保人口,医保参保质量进一步提高,这也表明近年来医保部门加强和改进参保工作取得了积极成效。

另外,随着城乡居民个人缴费额的不断提高,一部分、特别是收入相对较低的居民个人缴费负担有所加大,也会影响到居民的参保意愿,这一因素应当引起必要的重视。

根据今年的政府工作报告,预计2021年我国GDP增速在6%以上,经济增长至少会恢复到疫情之前的常态水平,加上《关于加强和改进基本医疗保险参保工作的指导意见》的进一步落实,今年的总体参保人数将会进一步有所提高,其中职工医保参保人数应会进一步较快增长,重复参保将会进一步得到清理,全民医保继续巩固发展,基本医

保参保质量将进一步提升。

二、医保基金运行状况依然平稳

总体来看，2020年医保基金收支仍然比较平稳。2020年基本医保基金总收入24638亿元，支出20949亿元，分别比2019年(24421亿元、20854亿元)略有增加，但与2019年收支增长率均在两位数以上相比，增速则大大下降。突发的新冠疫情对医保基金的收与支都产生了较大影响。疫情对经济的影响以及应对疫情的相关政策调整降低了基金收入的增长率，而疫情对就医的抑制也抑制了过往基金支出的较快增长。

分制度来看，职工医保基金收入15624亿元，同比下降1.4%。这是很多年以来职工医保首次出现基金收入下降的情况，是突发重大疫情情况下的非常态现象。职工医保基金收入下降的主要因素是应对疫情的缴费政策调整。

2020年，为积极应对新冠疫情，我国政府出台了阶段性减半征收职工医保单位缴费的政策，2-7月份为975万家参保单位累计减征1649亿元，其中为企业减征超1500亿元。职工医保单位缴费减半征收在促进企业复工复产、恢复经济增长方面发挥了积极作用，体现了医保在应对疫情方面的责任担当。当然，随着下半年经济增长的逐步恢复，全年职工医保基金收入仅略微下降，并未影响到基金的总体支付能力。

从基金支出来看，职工医保基金支出仅同比增长1.3%，大大低

于往年两位数以上的增幅。收支相抵，职工医保基金收入(15624 亿元)仍然大于基金支出(12834 元)，当期仍有结余，累计结余继续有所增长。就居民医保来看，新冠疫情对其基金收入影响有限，全年基金收入 9014 亿元，同比增长 5.1%，而支出方面则比上年有所下降，同比下降 0.9%。

过去一年无论职工医保还是居民医保，基金支出增长情况都出现了迥异于往年的新情况。基金支出或微幅增长或略有下降，而往年均为两位数以上的增长率。前后两年医保基金支出增长状况的巨大反差，值得深思和深入分析。

笔者认为，2020 年医保基金支出微幅增长或略有下降，与新冠疫情大大减少了人们的就医需求密切相关，但就医的减少并未影响到居民的健康状况，这一特殊时期的特殊情况也从一个侧面客观反映出以往确实存在相当大比例不必要、不合理医疗，医保基金确实存在较大的浪费。这就要求未来医保支付方式改革还要加快推进，基金监管还需加大力度，继续挤出医疗费用中较大的水分，进一步提高医保基金使用效率。

三、医保在脱贫攻坚中发挥了重要作用

2020 年是脱贫攻坚战的收官之年，医保扶贫在其中发挥了重要的支持作用。2020 年，医保累计资助了 7837 万贫困人口参加基本医保，保障了贫困人口参保率稳定在 99.9%以上，实现了真正的应保尽保。

另外，在医疗费用救助方面，各类医保扶贫政策累计减轻贫困人口医疗费用负担 1188 亿元，大大缓解了贫困人口的经济负担，有效防范了因病致贫和因病返贫。今年，脱贫攻坚告一段落，但仍需建立医保扶贫长效机制，医保扶贫还需与乡村振兴战略进一步结合。医保扶贫仍需进一步完善政策，持续巩固扶贫成果。

四、医保其他方面改革发展也取得积极成效

一是药品、耗材集采改革进一步推进。2020 年国家第二、三批药品集采顺利开展，共覆盖 87 个品种，中选药品平均降价 53%；首次开展了国家医用耗材集采，冠脉支架中选价格从 1.3 万元剧降至 700 元左右。

另外，省级、联盟层面的药品、耗材集采纷纷开展，共涉及 229 种药品和 19 类耗材。从国家到地方的集中带量采购的进一步推进大幅降低了药品、耗材的价格，大大减轻了人民群众的药耗费用负担，也强有力支持了医药、医疗领域的改革，在促进医改系统集成方面发挥了至关重要的引领、撬动作用。

今年药品、耗材集采还将继续开展，集中带量采购已经进入常态化、制度化运行阶段。

二是支付方式改革取得重大进展。2020 年 30 个 DRG 试点城市正式进入模拟运行阶段，其中部分城市开展实际付费；DIP(大数据按病种分值付费)试点则正式拉开序幕，出台了试点政策文件，确定了 71 个试点城市，更大范围的 DIP 地方试点工作在国家的指导下积极有序

开展。

2021 年，DRG、DIP 均将全面进入实际付费阶段，门诊支付方式改革也将提上议程，有理由相信今年医保支付方式改革将会取得重要进展，支付方式改革将在控制医疗费用增长、特别是促进和推动医疗改革方面发挥越来越重要的作用。

三是跨省异地就医直接结算进一步推进。一方面住院费用跨省直接结算的定点医疗机构范围进一步扩大，从 2019 年的 2.76 万家大幅增加到 4.44 万家，增长了 60.87%。直接结算的人次、费用和基金支出也同步大幅度增加。

国家平台累计直接结算的医疗费用、基金支付分别从 2019 年的 648 亿元、383 亿元增加到 2020 年的 1759 亿元、1038 亿元。此外，门诊费用直接结算试点也稳妥推进，京津冀、长三角、西南五省门诊费用跨省直接结算继续推进，联网定点医疗机构、药店分别达到 1.02、1.18 万家。

四是基金监管进一步加强。2020 年全年监督检查定点医药机构 62.74 万家，查处的违法违规机构 42 万家，比 2019 年(26.4 万家)有了较大幅度的增加。其中解除医保协议 6008 家、行政罚款 5457 家、移交司法机关 286 家；共查处参保人员 2.61 万人，暂停医保卡结算 3162 人，移交司法机关 2062 人，追回医保基金 223 亿元，追回基金比 2019 年增加了近 1 倍。可见在疫情影响下医保基金监管仍然持续推进，全方位监管形成的高压威慑作用进一步加强。

随着《医疗保障基金使用监督管理条例》的正式实施，今年的医保基金监管将进一步加大力度，基金监管在提升医保基金使用效率、规范医药服务行为、打击欺诈骗保方面将发挥更大的作用。

[返回目录](#)

• 医院管理 •

深度解析 | 长庚纪念医院的绩效管理精髓，值得学习！

来源：医有数

医疗行业属于人才和技术密集型行业，医院的核心竞争力源于核心医疗技术，而核心医疗技术源于优秀医疗人才。与一般生产型企业不同，医院的职工学历较高，普遍具有较高认知和判断能力，对涉及自身利益的绩效分配制度极为敏感。

同时，由于医疗的专业性和特殊性，医务人员在工作中享有较高的自由度和独立性，医院难以通过细致的规定让医务人员如同计件工人一样工作。

医院绩效分配管理的目标，不仅要激励医务人员自发地提高工作积极性，而且要实现医务人员个人利益和医院整体效益的协调统一。

可见，绩效分配是医院为实现战略目标进行宏观调控的“无形的手”，是医院管理的核心内容。

长庚纪念医院仅用了四十年时间，迅速占据了台湾 8%-10%的医疗市场，其成功的要素之一在于它应用了富有激励性的医师绩效分配

制度，使得年轻医师得到帮带而提高技能、中层医师受到激励而提升业绩、年长医师得到尊重而促进合作，最终促进了医院持续而全面地发展。

台湾长庚医师费制度总体框架

长庚医师费制度是一项系统性工程，是一系列相互关联的作业流程。

具体包括以下环节：

(1) 设定诊疗项目点数。诊疗项目的点数类似于收费标准。由于台湾参保率高，医院医疗收入主要由健康保险基金支付，支付的依据就是该院所提供的项目总点数。健康保险机构每年会公布各诊疗项目的点数，作为支付医院费用的依据。医院可以照搬使用，也可以在此基础上进行校正。

(2) 医师提供诊疗服务。医师与医院是合作关系，在医院驻诊，为患者提供各类诊疗服务。医师的工作量等于医师所提供的诊疗项目点数的总和，并作为“重新分配”环节中确定收入积分的依据。

(3) 医院收取医疗费用。健保机构根据总预算和各家医院提供诊疗服务的总点数来支付医院的医疗费用。譬如，某年全台湾健保预算是 S 万元，全台湾医疗机构提供诊疗服务的点数总和为 m ，若甲医院提供诊疗服务的总点数为 n ，则甲医院可以从健保基金获得的医疗收入为 $S \cdot n/m$ 。

(4) 拆分医院和医师收入，确定医师费提成比例。医院根据各类

诊疗项目的成本结构、医师在提供诊疗服务时所投入资源、精力及技术的贡献程度，并参考保险支付标准等市场行情，确定医院与医师划分各类诊疗项目收入的比例，划入医师费的比例称之为医师费提成比例(简称医师费比例)。

(5) 医师费科内重分配。医院不直接付费给医师，而是以专科为单位，将专科所有医师的医师费总额根据收入积分、科内积分和年资积分重新调整分配。其目的是引导医师参与医疗之外的教学、科研和管理等工作，促进群体合作。

(6) 其它补充机制。包括薪资保障、超限分配和奖励机制等，其目的是为成长阶段的医师提供保障，引导医疗业务优秀的医师综合发展，在实现个人收入同时，使医院和专科的综合实力得到提高。

长庚医师费制度成功的关键之处

一、公平合理地“衡量”医师劳动价值

绩效考核是绩效分配的前提，再好的薪酬制度也必须与科学、公正、公平的绩效考核结合起来，因为只有进行科学公正的业绩评价，才能支付给员工与其贡献相匹配的薪酬。

医师绩效考核的一项重要指标是医疗工作量。医院衡量医师医疗工作量的常用指标包括：接诊的门急诊人次、管床患者出院数、主刀或参与的手术量、执行检查检验数等。然而，上述指标都存在一个明显的缺陷，即只能衡量医疗工作的“数量”，而未考虑不同诊疗项目在工作强度、技术难度、风险程度等“质量”方面的差距。

长庚纪念医院按诊疗项目向患者提供医疗服务，也面临着上述难题。这种简单地以工作数量来评价医师的绩效，“对医师投入的人力成本资源未能充分反映”的不合理现象，不利于激励医师从事高难度、高技术、高风险的诊疗服务，也有违长庚纪念医院合理化管理的精神，这促使长庚纪念医院管理层进行检讨，并设计一个较能正确评估医师绩效的矫正制度。

长庚纪念医院很快地找到了解决之道——以 RBRVS(以资源为基础的相对价值比率)作为调整工具。RBRVS 由哈佛大学萧庆伦教授提出，是以资源消耗为基础、以相对价值为尺度来支付医师劳务费的方法。RBRVS 根据医师在提供医疗服务过程中所消耗的成本来测定其报酬，因而能相对客观地体现诊疗项目的操作难度、耗时长短、风险高低、责任大小以及学习成本。

二、建立合理科学的绩效考核“标准”

作为医院主体的医师，因为对病患采取的是“责任制”，而且其工作的产出可以客观量化，因此，实施完全变动薪酬的医师专业报酬制度能够激励医师的工作积极性。基于此，在医师薪酬上，长庚纪念医院打破传统视医师为医院职员的“俸给制”，首开台湾地区先例，引入开放式医疗体系中医师专业技术报酬制度的精神，采取美国的“医师费”与“医院费”分立制度，并结合台湾地区的医疗体制的实际情况，设定完全变动薪酬的医师费制度。其基本思想是医师与医院为合伙关系，医疗收入以拆账方式分给医师与医院。医师费为医师劳

务所得，不负担经营风险；医院费为医院经营成本回收及风险负担或回馈。

如以对心电图检查室绩效考核为例：为了建立绩效制度，首先要评估用人是否合理。长庚纪念医院专业管理者通过实地访查，应用工业工程等理论，仔细测量并统计每一位患者每做一次心脏检查所需的时间；根据市场需求和每一位技术人员在额定时间段内检查的平均人数和品质核定需要的技术人员数量和工作量。如果超过额定工作量，那么医院就核拨适当的绩效奖金。如果绩效奖金超过一定比例，医院就将考虑增加技术人员的数量，或是重新核定工作量，并在新的基准上重新运行。

三、重视科内合作，促进整体发展

前文述及，传统的科室二次分配容易导致绩效分配不公，内部人员不满意，影响了科室的内部合作。长庚医师费制度通过科内重分配制度，极为巧妙地避免了上述问题。

长庚纪念医院医师费重分配的理念有三：一是兼顾服务、教学与研究；二是发扬群体合作的团队精神；三是尊师与敬重前辈的伦理价值。基于上述理念，考核主治医师的“年资”“服务收入”与“教学、研究与行政”三项因素，使科内医师在这三方面的表现以“相对积分”的方式来加以表示，建立以科为单位的重分配制度，引导医师以专科为经营团队，强化团队精神，促进专业研究，提升医师对医院的忠诚度。

需要注意的是，长庚纪念医院这种重分配机制并不等同于公立医院普遍运用的奖金二次分配。医师费的重分配是按照已经确定的积分规则自动计算每位医师的积分数，按其在总积分中的比例直接分配到医师本人，属于一次分配；而公立医院普遍运用的奖金二次分配通常是医院按照奖金分配原则把奖金分配至科室，然后科室根据自己的情况进行再次分配，属于二次分配。

四、强化绩效对于员工的“切身感”

所谓“切身感”，是指一个人对利益攸关之事所做出的有意识反应。长庚纪念医院管理的一个重要思想是紧紧抓住员工的“切身感”。在设计合理的绩效奖励制度下，员工就会像为自己工作一样，努力为医院工作。王永庆认为，“切身感”不是一般的激励，而是一种更高层次上的“心灵沟通”，如果绩效奖励越合理，员工的“有意识反应”也就越强烈。

在每个改善案例中，长庚纪念医院都会认真估算出医院和员工双方的贡献度，并承诺按贡献度大小分享、改善效益，使医院和广大员工的利益在最大限度内保持一致。长庚纪念医院通过绩效设计和充分宣传，让全体员工充分了解自己的个人行为将如何影响绩效项目，医院又将如何衡量这些绩效项目，更重要的是，这些绩效项目又将如何转化成个人效益。

五、长庚纪念医院绩效分配制度成功化解了三个矛盾

台湾长庚医师费制度成功的精髓在于它有效化解了三个“矛盾”：

①基于 RBRVS 的原理，根据医师投入水平确定各医疗项目的医师分配比例，化解了医师与医院之间的矛盾；

②基于按劳分配、多劳多得的思想，以收入积分作为科室内部分配的基础，化解了医师与科室之间的矛盾；

③基于统筹兼顾的思想，引入年资积分和科内积分作为科室分配的补充，解决了不同年资的医师之间矛盾和医疗与教学、科研、管理之间的矛盾。

此外，长庚医师费制度还设有不参与重分配(NoPooling)和非限额诊疗收入(NoCeiling)机制，有利于激励特别人才和特殊贡献，实现了管理科学和艺术的融合。

当然，长庚医师费制度的推行条件至少包括：

- ①实行医院与医师收入拆分；
- ②合理划分各项医疗服务项目的医师收入比例；
- ③准确和高效地记录医师的医教研等工作业绩；
- ④合理确定科内重分配的分值比重等。

医院管理者在实际应用中，应实事求是，有所扬弃，为我所用。

选择什么样的绩效薪酬分配模式，需要综合考虑

医院的发展阶段、医院文化、战略目标和实际盈余情况基于战略视角，绩效薪酬分配不仅是一种成本，更是一种投资。医院绩效分配有助于促进医院战略的执行、监控和业绩评估，有助于医院持续改进业绩并始终保持竞争优势。优质医师资源永远是医院核心竞争力的体

现，高效的医师绩效分配体系可以帮助医院吸引优质医师，激励医师行为，持续改善绩效，助力医院走向卓越。

绩效薪酬分配的本质是合理划分雇主与雇佣人员之间经济利益，实现两者的可持续发展。选择什么样的绩效薪酬分配模式，需要综合考虑医院的发展阶段、医院文化、战略目标和实际盈余情况。比如，发展初期的医院，为了吸引人才，通常会加大人力资本的投入，选择激励性的分配模式，并不追求收支平衡；而处于稳定期的医院，则更加注重财务平衡。又比如，一个定位是医教研为一体的顶级医院在绩效分配时就更关注医生在教学和研究方面的贡献。

分析国内医院绩效分配面临的瓶颈，有助于我们发现问题并进而解决问题。另外，长庚纪念医院的医师费制度取得成功的原因是多方面的，其中有若干关键的节点是值得我们借鉴和学习的。

我国公立医院绩效分配的特殊性与复杂性

在我国，公立医院在医疗市场中占据了主体地位，具有事业单位性质，使得公立医院的绩效薪酬分配具有特殊性和复杂性。

一方面，医院作为独立的经济法人，在提供医疗服务时耗费了相应的人、才、物力等成本，必须通过合理的经营实现收支平衡，方能持续发展；

另一方面，公立医院作为政府部门的延伸，履行医疗事业公益性任务，在收费价格、人事编制、科室规划等方面都要接受政府的种种规制，压缩了公立医院自主经营空间，并给医院的绩效分配带来难

题。

具体而言，一是我国公立医院执行的医疗项目价格标准不合理，尤其是诊察、治疗、护理、手术等体现医务人员技术和劳务价值的医疗项目定价偏低甚至收不抵支，使得医院难以有盈余分配给医务人员；同时，由于不同专科的医疗项目盈余水平差异较大，造成不同专科之间可分配盈余差距悬殊，进而引起科室间绩效薪酬的差异，比如急诊、儿科、重症医学科等科室的盈余有限，人才流失严重。

二是由于公立医院人员编制的差异，编制内人员享受一定的财政工资补助，造成了编制内外的医疗人员待遇差异，编制内人员作为既得利益者并不乐意接受同工同酬，给医院的绩效薪酬分配增加了难度。同时，由于历史原因，公立医院用于支付给离退休、在编人员以及聘用制人员的支出条目众多，并且要紧随相关政策进行调整，造成条块分割，不仅增加了人力成本，而且破坏了绩效薪酬结构，不利于发挥激励作用。

实际上，公立医院正面临严峻的经营挑战。从广东省城市公立医院 2012-2014 年的总体数据看，公立医院的医疗业务是亏损的，其结余率为-11.55%，公立医院需要靠药品加成和财政补助来勉强维持收支平衡(总收入结余率为 2.27%)。现在人力成本已经成为医院的首要成本，占到总成本的 34.84%。为此，在当前条件下，医院有必要控制成本过快增长，包括规范临床路径、推进按病种付费、缩减非医疗业务人员、改进试剂耗材等重点物资管理等，发展优势学科，提高运

行效率，为医院绩效薪酬分配创造有利条件。

[返回目录](#)

30 城 DRG 试点全部进入模拟运行！

公立医院以成本为中心的时代到来

来源：搜狐新闻

2021 年 3 月 8 日，国家医保局发布 2020 年医保事业发展统计快报(以下简称快报)，在第六部分介绍了支付方式改革的最新进展，显示 30 个 DRG 试点城市已全部通过模拟运行前的评估考核，进入模拟运行阶段。

实际上，这一进程并不算迅速，甚至比计划的晚了一些。自 2018 年国家医保局启动 DRG 付费相关工作以来，基本确定了“顶层设计-模拟运行-实际付费”三步走的战略，并且提出了“确保 2020 年模拟运行、2021 年启动实际付费”的目标。

此前 2020 年 11 月相关课题组监测时发现，截止第三季度尚有 17 个城市未进入模拟运行阶段。如今快报显示 2020 年试点城市全部进入模拟运行，意味着在第四季度完成了收尾工作。由此预计，试点城市也会在 2021 年第四季度全部进入实际付费阶段。

众所周知，DRG 付费改革是规范医疗服务行为，提高医保基金使用效率，同时进一步提升医保科学化、精细化、信息化管理服务水平的重要举措，也是国家医保局目前正在推行的医保支付方式改革的重点内容之一。

2019年5月，国家医保局公布了30个DRG付费国家试点城市名单之后，依据30个试点城市近3年来的6200万份病例数据，经过中华医学会组织的临床论证，分别于2019年10月发布了376个ADRG组、2020年6月发布了618个DRG细分组，形成了一系列技术规范，宣告顶层设计完成。

DRG付费国家试点城市名单	
省（区、市）	试点城市
北京市	北京市
天津市	天津市
河北省	邯郸市
山西省	临汾市
内蒙古自治区	乌海市
辽宁省	沈阳市
吉林省	吉林市
黑龙江省	哈尔滨市
上海市	上海市
江苏省	无锡市
浙江省	金华市
安徽省	合肥市
福建省	南平市
江西省	上饶市
山东省	青岛市
河南省	安阳市
湖北省	武汉市
湖南省	湘潭市
广东省	佛山市
广西壮族自治区	梧州市
海南省	儋州市
重庆市	重庆市
四川省	攀枝花市
贵州省	六盘水市
云南省	昆明市
陕西省	西安市
甘肃省	庆阳市

青海省	西宁市
新疆维吾尔自治区	乌鲁木齐市
新疆生产建设兵团	乌鲁木齐市(兵团直属、十一师、十二师)

随后国家医保局开始指导各试点城市制定自己的本地分组、各组合权重、费率等，期待试点城市进入下一阶段——模拟运行，但在具体推进过程中并没那么顺利。

2020年11月，首都医科大学国家医疗保障研究院(简称“医保研究院”)受国家医保局医药服务管理司委托，从分组方案、付费标准、结算细则、配套监管考核及指标体系等方面对试点城市的进度进行监测，发现截至2020年第三季度，30个试点城市中，29个城市进度基本符合国家部署要求，具备了模拟运行的条件，有1个城市尚不符合模拟运行要求。

符合国家部署要求的29个城市中，9个城市已进入实际付费阶段(7个在试点前进入、2个在试点后进入)、20个城市已具备模拟运行的条件(其中4个城市已进入模拟运行阶段、16个城市已具备条件但还未进入模拟运行阶段)。

参与监测的研究人员指出，个别城市进度严重滞后，准备工作启动晚，影响了试点工作推进的工作进度。例如，一些城市只完成了疾病诊断和手术操作编码落地；一些城市居民医保核心业务系统与DRG结算系统对接存在问题。同时要求这些城市针对监测结果，全力筹备基础工作，加速推进相关准备工作，尽快赶上进程。

为帮助滞后城市尽快进入模拟运行阶段，国家医保局12月发布

了试点专家组固定联系分组名单，要求专家组根据固定联系分组安排，采取统一组织调研和不定期指导等方式，加强对试点城市的指导，梳理分析试点过程中存在的困难和问题，推动试点工作往前发展。

“DRG 付费本身是一件非常考验医保部门和医疗机构基础建设的工作，想做成绝非一朝一夕能够完成。”国家 DRG 付费专项技术指导组组长郑杰曾指出，由于各地基础建设情况差异较大，并且各自面临积累多年的历史遗留问题，在筹备相关工作时难免出现进度、水平不一的情况。

如今，2020 年医保事业发展统计快报的结果显示医保局上述努力得到了回报，全部试点城市进入模拟运行阶段，也为 DRG 走向实际付费打下了基础。

所谓模拟运行，即各地医保局根据前期确定的分组、费率、以及医院的病案首页数据等，按照 DRG 的方法进行测算付费，与医院原来的付费进行比较，发现相关问题之后及时进行调整、完善。

关注模拟情况，及时反馈调整，为实际付费做准备，也是进入模拟运行阶段之后试点城市的主要工作，尤其是要关注上线运行后的效果和各方反馈。

此前重庆医科大学附属第一医院副院长吕富荣曾透露，重庆市 2020 年 12 月 1 日才进入模拟运行阶段，预计 2021 年 8 月结束，9 月启动实际付费。如果按照模拟运行 9 个月的时间推算，预计全部试点城市将在 2021 年 9-10 月期间进入实际付费阶段。

而对于那些早已实际付费的城市，则要做好本地版与国家版分组的转换。尤其是国家试点前已启动 DRG 付费改革的，要重点关注本地化分组版本向国家版本的转换工作是否及时完成，并对分组切换前后支付标准的差异进行对比分析，做好稳妥衔接。

吕富荣表示，DRG 付费的实施标志着医院以收入为中心的时代结束，以成本为中心的时代到来。需要医务人员转变整体观念，用较少的成本，把患者看好——如果医生的水平高，能用较低的成本，一次性把患者的疾病治疗好，医院可能就有结余。反之，就有可能出现亏损。在这个过程中，医院至少要经历一年的阵痛期，考验着医院管理者的智慧。

DRG 的实施最终能否真正实现费用控制，遏制过度医疗；同时又尊重临床，体现医务人员积极性，防止出现推诿病人等情况？

实际付费之后，或许就能得出一个清晰的答案。

[返回目录](#)

• 国际视野 •

继处理抗疫“烂摊子”后，拜登将如何重整美国医疗行业？

来源：健康界

早在竞选总统之位时，拜登就提出了一张关于医疗领域“改革”的长清单，并表示要“逆转”特朗普政府在过去 4 年中制定的医疗政策。

1 月 20 日，拜登正式宣布就职美国总统。在特朗普抗疫不力，留下抗疫“烂摊子”情况下，显然，扭转抗疫局面将成为拜登上台后会做的第一件事(点此回顾拜登的抗疫政策)。除此之外，拜登将从哪些方面入手重塑美国医疗行业？

“拯救”平价医疗法案

拜登曾发誓，要通过行政命令、政策制定和新法律撤销特朗普在执政期间针对《平价医疗法案》(ACA)部分内容的废除政策。

特朗普在 2016 年许下废除 ACA 的承诺，但最终并未成功兑现。尽管如此，特朗普政府仍对 ACA 进行了诸多修改。

凯撒家庭基金会卫生政策执行副总裁拉里·莱维特(Larry Levitt)表示，“拯救”和巩固 ACA 是拜登在竞选演说时的中心内容。作为奥巴马在任时的副总统，拜登在制定 ACA 方面起了重要作用。可想而知，拜登对 ACA 是全力支持的。

外媒猜测，拜登最可能优先做的动作是“挽救”该法案本身。

2012 年，为提高医保覆盖率，ACA 规定，所有美国人必须强制性购买医疗保险，否则要交罚金。5 年后，2017 年，特朗普领导下的国会将这一处罚降为“零美元”。为此，德克萨斯州等 20 个州提起诉讼，认为由于此更改，ACA 中强制购买医保的条款未得到执行，因此失去了法律效应，还可能违宪。

美国最高法院 2020 年 11 月 10 日审理了此案并指出，该法案中的个人强制参保令违宪并不代表整个法案要被废除。虽然法院的说辞

对 ACA 本身并未造成威胁，但 ACA 的最终去留仍未敲定。

美国城市研究所(UrbanInstitute)分析，如果 ACA 被废除，预计 5200 万健康美国人将失去医保，另有超过 5400 万已经患病的美国人也将失去医保。

外媒报道，从拜登对美国卫生与公众服务部(HHS)部长的选择可以看出他保留 ACA 的决心。据悉，HHS 的新任部长为加州检察长泽维尔·贝塞拉(XavierBecerra)，曾领导 17 个州为 ACA 辩护。

承诺降低药品价格

药品价格问题一直是美国医疗行业的一大痛点之一，也是令美国历任总统头疼的问题之一。

和其他总统一样，拜登也承诺将采取措施降低药品价格。他的方法是让美国“国家医保”之一的联邦医疗保险(Medicare)就药品价格与药企谈判。

凯撒家庭基金会 2020 年 12 月的一项调查显示，高达 89% 的美国人支持这种方法。莱维特表示，有如此高的支持率，从政治角度上而言，允许医保就药品价格进行谈判不会犯大错。

然而，美国的药品利益链错综复杂，简单的强制性法律规定并不能解决问题。

特朗普在 2020 年 11 月宣布了两项法令提案：一是，由 Medicare 报销的特定昂贵药品价格必须与其他发达国家的价格相同；二是，禁止药企为药品福利管理(pharmacybenefitsmanagers, PBMs)和保险公

司提供回扣。

这两项法令引起极大争议，美国制药行业组织甚至对此提起诉讼。美国保险公司和药品福利管理机构等各方也对此进行抨击。

特朗普的法令能否通过还是个问题。不过很显然，要想撬动药品利益相关方的“蛋糕”并非易事。美国麦克德莫特+咨询公司(McDermott+Consulting)政治顾问罗德尼·惠特洛克(RodneyWhitlock)表示，药品定价法案在美国一直很难通过，民众渴望改变，但实际改变起来非常不易。

有特朗普的前车之鉴，至于拜登如何就降低药品价格推出有效措施仍有待观察。

引入全民医保计划

美国是少数非全民医保的发达国家之一，历任总统在医疗领域的政策必然有一条涉及提高医保覆盖率，拜登也不例外。

早在 ACA 形成过程中，其草案里就包含了一个公众医保计划，但在当时，该计划只是政策制定者的一个初步想法，且仅限于没有雇主医保计划的民众。外媒估计，拜登上台后将落实这一“想法”。

在竞选时，拜登提出由美国联邦政府提供健康保险的提案。根据拜登的提案，新医保计划所有人均可参加，包括现在已经有了雇主医保的民众。拜登表示，与其他商业性医保计划相比，该医保计划向医疗机构报销的医疗费用将更少。

凯撒家庭基金会副总裁辛西娅·考克斯(CynthiaCox)表示，这种

医保计划是规范美国医疗价格更直接的方法。

反对者则认为，如果该医保计划落地，报销比率又低于商业医保计划，医生和医院都将非常艰难，而且目前受新冠肺炎疫情的影响，各州恐没有资金启动这类医保计划。

此外，在医保方面，拜登还可能扩大联邦医疗补助 (Medicaid, 美国低收入人群的健康保险) 的覆盖范围。在做到这点之前，首先需要撤销特朗普此前的政策，如州政府在审核 Medicaid 投保人资格时，要求投保人必须参加工作，否则无法享受该医保。这要求一加，显然压缩了 Medicaid 的覆盖范围。

外媒评论道，法规更改需要时日，而在一定程度上，重复更改法规可能使问题本身也变得更加复杂。

[返回目录](#)

国外智能医院建设对我国智慧医院建设的启发！

来源：深圳霍尔斯医疗

如今，随着我国进入“十三五”规划时期的末端，即将步入“十四五”规划时期，智慧医院和医疗大数据的建设工作被提上日程。

为什么要建设智慧医院？

智慧医院的建设，直接理解就是：将日趋成熟的移动网络技术和物联网技术投入到医院的建设中来，利用智能科技简化医疗流程；

智慧医院的建设可以有效的改善医疗质量，提高医院的医疗水平，从而达到为患者提供优良的医疗技术，保障患者身心健康的目的。

智慧医院的建设的意义

一是运用新兴的智能科技投入医疗卫生事业的建设中，可以有效地提高医院的医疗技术水平。

例如：例如：智能床、医疗机器人、智能按摩椅等。这些医疗器械的发明和产生都可以很好的推动医院提升医疗技术水平。

二是将移动和物联网技术运用到医疗事业中，可以极大的改善医疗流程，给患者带来良好的体验感。

对于医疗卫生事业来说，智慧医院的建设，可以将医院极大程度的智能化，让患者从住院到出院的过程中，以及治疗前到治疗后的过程中，能够极大的改善治疗流程，为患者和医生都节省大量的时间。

国外智能医院的建设现状

如今，很多国家都已经在智能医院上有所建树了。

例如，根据电子健康记录(EHR)，爱沙尼亚是世界上第一个决定集中创建医疗数据和电子医疗系统的国家。爱沙尼亚政府下令开发电子医疗系统，并要求该国所有医疗机构中的 100%使用它。

因此，在爱沙尼亚，有一个集中性的电子健康记录系统可以保存患者数据和病历。

另一个例子是拉脱维亚。该国的医院利用智能科技简化了医疗流程，将医疗工作流程减少了 35%。在整个拉脱维亚的医疗运作中建设了单一集中式系统。

在丹麦和挪威，所有医院都应连接到全国 EHR(电子人力资源管

理)，并将所有数据发送到各州进行登记。

美国休斯敦卫理公会医院专注于最先进的机器人辅助手术。医院的网站上说：“外科医生每年使用机器人技术来治疗心脏病，前列腺癌，子宫肿瘤，子宫肌瘤和其他疾病，执行数百种机器人程序”。

医院使用先进的达芬奇手术系统和最先进的机器人手术室，为患者提供针对复杂情况的侵入性最小，最安全的手术治疗。

如今，我国医疗卫生事业正是进入“十四五”规划时期的关键时刻，对于医疗信息技术的研发和智慧医院的建设被提上日程。

对于智慧医院的建设，国内医院可以借鉴国外成熟的建设经验，结合自身的具体情况进行建设，这样可以使医院在步入信息化、智能化过程中省去许多麻烦。

而且智慧医院建设还能为医院很好的提高医疗质量和医疗效率，是建设现代化医院进程中必不可少的组成部分。

[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