医药先锋系列之

医周药事

Medical weekly pharmacy

2022年第19期

(05.09-05.15)

医保 医疗 医药

北京先锋寰宇电子商务有限责任公司 主办

——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，直接跳转具体文章内容。）

• 医保改革 •

▶医保局：全国医保信息平台已建成，加快支付方式等统一标准化建设（来源：人民日报）——第 8 页

【提要】历经两年多时间，全国统一的医疗保障信息平台已基本建成。有效覆盖约 40 万家定点医疗机构、约 40 万家定点零售药店，为 13.6 亿参保人提供优质医保服务。医保信息平台涵盖支付方式、跨省份异地就医、公共服务、药品和医用耗材招采等 14 个子系统，目前已陆续落地应用，可满足几百个统筹区多样化的业务需求。

▶耿鸿武：医保改革催生行业新生态（来源：全国体外诊断网 CAIVD）——第 12 页

【提要】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。2020 年 2 月 25 日，中共中央国务院印发《关于深化医疗保障制度改革的意见》，对我国医疗保障制度改革工作进行了全面部署，成为未来十年医改的顶层设计和纲领性文件；2021 年 9 月 23 日，国务院办公厅印发《“十四五”全民医疗保障规划》，明确了我国未来五年医保改革重点及发展目标……医保制度的持续完善和常态化药品集采的顺利推进，直接影响医疗活动的各参与方，医药行业整体生态环境正在改变。

• 医疗健康 •

▶四川绵阳市长李云：深入开展爱国卫生运动 以全民健康托起幸福安康（来源：健康中国观察）—第 17 页

【提要】爱国卫生运动是我们党把群众路线运用于卫生防病工作的成功实践，也是维护人民健康、增进人民福祉的重要力量。特别是习近平总书记提出“丰富爱国卫生工作内涵，创新方式方法，推动从环境卫生治理向全面社会健康管理转变，解决好关系人民健康的全局性、长期性问题”的重要要求，为新时代深入开展爱国卫生运动指明了前进方向。近年来，绵阳深入贯彻习近平总书记重要指示精神，坚持“大卫生、大健康”理念，注重预防为主、源头治理，深入开展爱国卫生运动，连续五届成功蝉联国家卫生城市“金字招牌”，获评“中国美好生活城市”十大“心仪之城”，走出了一条以爱国卫生运动推动卫生健康事业发展的绵阳之路。

▶河北保定市长闫继红：把健康理念融入品质生活之城建设（来源：河北新闻网）——第 22 页

【提要】1952 年，我国开展爱国卫生运动，70 年来，爱国卫生运动蓬勃发展、历久弥新、成效显著。进入新时代、迈向新征程，习近平总书记指出：“要深入开展爱国卫生运动，推进城乡环境整治，完善公共卫生设施，提倡文明健康、绿色环保的生活方式。”近年来，保定市委、市政府牢固树立以人民为中心的发展思想，落实“大卫生、大健康”理念，以开展爱国卫生运动为抓手，围绕健康环境、健康生

态、健康保障、健康内涵、健康素养实施“健康+”行动，全方位夯实京津冀世界级城市群中的现代化品质生活之城的健康基础，全力打造健康中国的保定范例。

• 疫情防控 •

▶ 如何提升大范围居民核酸检测能力与效率？（来源：CHIMA）——第 29 页

【提要】2021 年 10 月 17 日以来，国内新冠肺炎疫情出现多点散发本土疫情，呈快速发展态势。此次疫情显示出两大特征：一是波及范围广，跨地区感染者绝大多数与旅游团或自驾游有关；二是传染性强，本起疫情的病毒为德尔塔变异株，病毒核酸载量高、病毒排毒量大、传播力强，在暴露人群中引起续发传播的风险高，如何在最短时间内实现居民大范围核酸检测工作是亟待解决的关键问题。在此背景下，本研究针对某市 1 轮全民核酸检测流程中存在的基础数据不准确、操作环节不连贯、管理机制不完善等问题进行环节优化、流程优化和管理优化，进而探索基于流程优化、程序改进的居民大范围核酸检测，提高全民核酸检测能力和检测效率，实现短时间内的全民核酸检测工作高效开展。

▶ 北京“健康宝”功能优化升级：“绿码+核酸+疫苗”一键显示（来源：北京市经济和信息化局）——第 38 页

【提要】北京“健康宝”已在 5 月 4 日凌晨发布新版，本次北京“健康宝”功能优化升级主要有以下方面：一是将个人健康码、核酸、疫

苗情况集中展示。二是进一步优化头像框周围的跑马灯设计。三是社会面大规模核酸检测的预约功能将停用。四是疫苗“导出或打印接种凭证”功能入口更明显。五是疫苗接种记录状态更加直观。六是为满足老人、儿童等无智能手机人员出示健康码、核酸检测等需求。

• 医院信息化 •

▶智慧孕产妇健康服务系统如何设计与实现？（来源：中国数字医学）——第 42 页

【提要】孕产妇健康服务是妇幼健康管理的重点内容，提高妇幼健康水平是关乎国计民生的重点工程。《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》明确提出加强“互联网+”医学教育和科普服务。“互联网+”孕产妇健康教育模式的实施可有效降低非医学指征的剖宫产率和产后并发症发生率，保障母婴安全，提高孕产妇依从性，最终达到提高人口出生质量的效果。提高妇幼健康水平、发展普惠孕产服务体系是贯彻落实国家生育政策的积极举措。智慧孕产妇健康服务系统通过信息化手段，实现孕产期宣教、健康服务的院外延伸，对孕产妇健康管理具有重要意义，是医院智慧服务水平和能力的体现。

▶智慧医院建设中个人信息保护方式的探讨（来源：中国医院）——第 52 页

【提要】在信息技术发展的今天，互联网、移动应用、云计算、大数据的应用越来越普遍。智慧医院建设也大量使用了这些新的技术成

果。为满足更高效的医疗、服务和管理需求，医疗、患者服务、运营管理信息不仅仅在医院内部网络中存储与传输，还在互联网、云存储的环境中流动，也由此引起了数据安全的风险变化。提升医疗服务的质量是医院高质量发展的刚性需求。如何在新的应用环境下既满足提升质量的应用需求，又能够符合国家信息安全法规要求，降低数据安全风险是各个医院需要面对的重要问题。

• 带量采购 •

▶10 大趋势，剖析带量采购改革发展（来源：首都医科大学国家医疗保障研究院）——第 63 页

【提要】自 2018 年以来，带量采购模式的药品集中采购对医药行业影响深刻，业内从有所疑虑到广泛认可，其背后有科学的经济学理论支撑，比如制度经济、拍卖设计、委托代理、规模经济、团购等。依据基本国情、医药市场和相关政策分析，可以判断集中带量采购将成为药品和医用耗材的主流采购模式，特别是竞争相对充分的成熟产品。本文将对我国带量采购制度的改革发展趋势进行分析。

▶盘点：我国药品集采的历史变迁（来源：中国医疗保险）——第 71 页

【提要】药品采购历经千年，而药品集中采购制度从建立至今仅 30 余年时间，大致经历了医院分散采购、地市招标采购、省级招标采购、联盟带量采购四个阶段。

• 医院管理 •

▶DIP 支付下医院“精益收入核算与分析（来源：誉方医管）——第 79 页

【提要】国家医疗保障局《关于印发 DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划的通知》明确指出，从 2022 到 2024 年，全面完成 DRG/DIP 付费方式改革任务，推动医保高质量发展。特别强调，支付方式改革的主要目的，就是要引导医疗机构改变当前粗放式、规模扩张式运营机制，转向更加注重内涵式发展，更加注重内部成本控制，更加注重体现医疗服务技术价值。

▶如何破解院前急救信息孤岛效应？（来源：祥和盛）——第 85 页

【提要】院前急救主要是指在送诊前进行的院外医疗救治活动，具有随机性、急迫性、流动性等特点。但公众仍对院前急救了解甚少，70%的公众认为急救车的作用不过是解决交通工具的问题。对于一些危重症病患来说，实施院前急救在很大程度上直接关系到他们的生命能否延续的问题。比如对于心脏骤停患者来说，如果在“黄金 3 分钟”内采取正确的心肺复苏手段，或者利用自动体外除颤器(AED)对其进行急救，猝死的可能将大幅降低。

-----本期内容-----

• 医保改革 •

医保局：全国医保信息平台已建成，加快支付方式等统一标准化建设

来源：人民日报

历经两年多时间，全国统一的医疗保障信息平台已基本建成。有效覆盖约 40 万家定点医疗机构、约 40 万家定点零售药店，为 13.6 亿参保人提供优质医保服务。医保信息平台涵盖支付方式、跨省份异地就医、公共服务、药品和医用耗材招采等 14 个子系统，目前已陆续落地应用，可满足几百个统筹区多样化的业务需求。

这个耗费全国医保系统大量人力物力精力建设而成的平台包涵 14 个子系统，涵盖方便医保部门工作搭建的内部系统。高效便捷的全国统一医保信息平台，可以为下一步经办服务统一提供基础，为医保融入全国一体化政务服务在线平台提供基础，也为高效精准治理和宏观决策打下基础。

制定全国统一的标准编码

为解决原来各地的医保标准不统一、数据不互通等问题，国家医疗保障局成立以来，积极推动形成全国自上而下医保信息数据交换的“通用语言”，实现全国医保信息互通互联、数据互认。截至目前，已发布了 15 项全国统一的医保信息业务编码标准，建立了编码标准数据库和态维护平台。

15 项信息业务编码标准是医保标准化的新引擎，也是医保标准化的里程碑，为后续的诸多医保重大改革奠定基础。通过实现编码标准化，将推动包括药品、医疗耗材等医疗费用在地区间、医疗机构间

的数据比较，促进信息公开透明。实现全国医保信息互通互联、数据互认。好处是让开展医保大数据分析成为可能，也为医保筹资、待遇保障、支付制度、药品耗材招标采购、基金监管等政策制定提供了决策支撑。

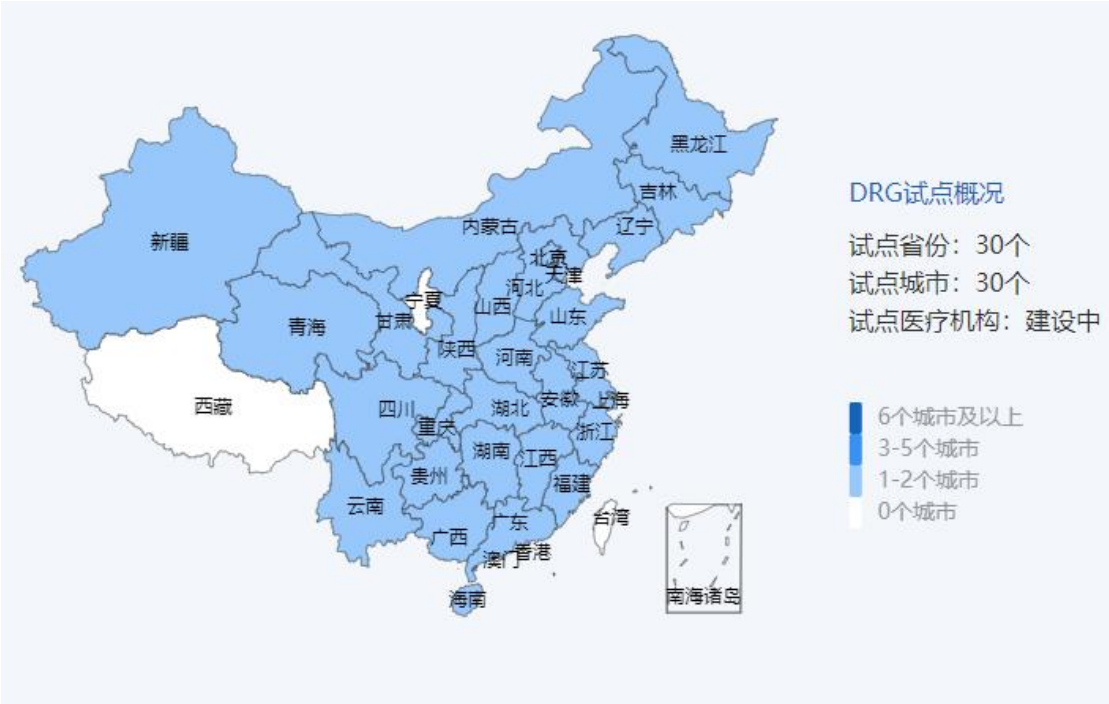
按照“统一分类，统一编码、统一维护、统一发布、统一管理”的总体要求，将医疗保障编码标准统一为新时期医保信息交换的通用语言。搭建统一的动态维护平台，实行“纵向全贯通，横向全覆盖”。形成自上而下得统标准规范的医保标准规范的编码体系，提升医保业务运行质量和决策管理水平，发挥信息标准化在医保管理中的支撑和引领作用。

医保支付方式改革全面铺开

随着国家医保局发布《DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划》(以下简称《计划》)，《计划》明确指出在三年试点取得初步成效基础上，到 2025 年底，DRG/DIP 支付方式覆盖所有符合条件的开展住院服务的医疗机构，基本实现病种、医保基金全覆盖，这标志着 DRG/DIP 支付改革从试点正式走向全国。

继 2021 年 11 月 26 日，国家医疗保障局发布《计划》后，多省份积极响应国家号召，深化改革工作并出台方案。截至目前，贵州、安徽、河南、内蒙古、甘肃、青海、湖南、江西、福建、辽宁、陕西、新疆、西藏、河北省份按照国家具体部署及要求，结合本省实际，细化改革措施，制定发布 DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划，进一步

推动国家政策落地见效。



与传统按项目付费相比，DRG/DIP 付费是一种更科学、更精细的医保支付模式，能够帮助医院在进行费用管理的同时，兼顾临床发展。

是保障参保人员权益、调节医疗服务行为、引导医疗资源配置的重要杠杆，实现医保基金、医院、患者三方共赢。

2022 年 11 月底前实现 DRG/DIP 功能模块在全国落地应用

为加快建立管用高效的医保支付机制，推进 DRG/DIP 支付方式改革向纵深发展，国家医保局依托全国统一的医保信息平台开发了 DRG/DIP 功能模块基础版。

国家医保局要求，2022 年 4 月起，选择部分省级医保信息平台测试，按照 DRG/DIP 有关技术规范，结合本地数据，调整有关规则、参数、传输、使用、安全等功能;2022 年 6 月底前，选择部分新开展 DRG/DIP 支付方式改革地区，试用全国统一医保信息平台 DRG/DIP 功能模块;2022 年 11 月底前，实现 DRG/DIP 功能模块在全国落地应用。

DRG/DIP 功能模块属于“基础约束”，地方要严格按照已有功能应用尽用、个性需求能配则配、订制开发最小必须、差异需求国家审核的要求开展落地应用，确保地方个性化开发既有弹性又安全可控，整体统一。

返回目录

耿鸿武：医保改革催生行业新生态

来源：全国体外诊断网 CAIVD

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。2020 年 2 月 25 日，中共中央国务院印发《关于深化医疗保障制度改革的意见》(以下简称《意见》)，对我国医疗保

障制度改革工作进行了全面部署，成为未来十年医改的顶层设计和纲领性文件;2021 年 9 月 23 日，国务院办公厅印发《“十四五”全民医疗保障规划》(以下简称《规划》)，明确了我国未来五年医保改革重点及发展目标……医保制度的持续完善和常态化药品集采的顺利推进，直接影响医疗活动的各参与方，医药行业整体生态环境正在改变。

医保制度进一步完善

2021 年，我国医保领域出台了一系列重大政策，含集中采购、医保基金监管、医疗服务价格改革、“双通道”管理等。这些政策的出台推动医保改革走向纵深。

2021 年 1 月 19 日，国家医保局、财政部联合下发《关于建立医疗保障待遇清单制度的意见》，并发布 2020 年版医疗保障待遇清单;当月，国务院办公厅发布《关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见》;2 月 19 日，《医疗保障基金使用监督管理条例》发布;4 月份，国务院办公厅发布《关于建立健全职工基本医疗保险门诊共济保障机制的指导意见》，改革职工保险个人账户，增强门诊共济保障功能，对个人账户使用范围进行明确规定，确保基金安全高效、合理使用;5 月 10 日，国家医保局、国家卫生健康委发布《关于建立完善国家医保谈判药品“双通道”管理机制的指导意见》;8 月 31 日，国家医保局等八部委联合印发《深化医疗服务价格改革试点方案》，规范管理医疗服务价格项目，建立目标导向的价格项目管理

机制，建立灵敏有度的价格动态调整机制，结合医疗服务特性加强分类管理，更好体现技术劳务价值;9 月 9 日，国家医保局、国家卫生健康委印发《关于适应国家医保谈判常态化持续做好谈判药品落地工作的通知》，要求推进“双通道”政策的落实;11 月份，国务院办公厅发布《关于健全重特大疾病医疗保险和救助制度的意见》，强化政府保险的三重保障;同月，国家医疗保障局印发《关于印发 DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划的通知》,提出分期分批加快推进DRG/DIP 支付方式改革全覆盖。

2021 年，国家医保局按照相关文件要求进行了第四、第五批国家联采和第六批胰岛素专项采购;各省(区、市)通过构建省际联盟采购机制，扩大药品集采范围，形成了 18 个联盟采购组织，分类、分层进行了 500 余个品种的集中带量采购，降价效果显著。另外，有 25 个省(区、市)实现了挂网采购;医保资金结余留用政策也广泛实施。同时，2021 年国家医保药品目录准入谈判顺利进行，共对 117 个药品进行了谈判，谈判成功 94 个(目录外 67 个，目录内 27 个)，总体成功率 80.34%。其中，目录外 85 个独家药品谈成 67 个，成功率 78.82%，平均降价 61.71%，降价幅度创历史新高。截至此次谈判结束，国家医保目录品种总数为 2860 个，数量为历史最高。

行业生态发生改变

在三医联动的政策背景下，医疗保障制度的完善和变化，对医疗活动的主要参与方——医疗机构、医生、医药生产和经营企业的行为

带来重要影响，行业整体生态正在发生改变。

医疗机构的管理行为受政策的影响较大，尤其是在按病种付费、DRGs、结余留用、带量采购等政策的实施，倒逼医疗机构从“利润”关注转为“成本”关注，从规模发展转为内涵发展，从经验化、个性化的诊疗管理转为标准化、临床价值和效率优先、数据化的精细化管理，实现了提质增效。医保在与医疗协同发展的同时，还发挥着监督和制约作用，医疗机构管理行为、医生的诊疗和处方行为也随之改变。医生更加关注疗效、临床价值、诊疗标准和相对低的价格，大处方、大检查的行为正在逐渐被遏制，带金销售的土壤正在被清除。

医药企业生产经营方式也随之调整。医疗机构和医生对产品价值判断标准的改变，影响到医药企业的研发、生产、引进和注册等工作方向；医生处方行为的变化，影响医药企业临床推广模式的选择；销售方法的改变，使得医药企业必须进行组织的重新改造，调整对销售人员的要求、标准及各岗位工作中的考核指标，建立新的经营管理体系。

关注六大发展趋势

《意见》和《规划》将是未来医保体制改革的宏观纲领性文件，为未来医保改革指明了方向。1 月 11 日，国家医保局召开全国医疗保障工作会议，明确把推进医保高质量发展作为 2022 年工作核心和重点。综合分析医保改革的政策要求及 2022 年的工作重点，医药企业需要紧密关注以下六大发展趋势，调整战略，顺势而为。

一是统一规划管理，全国医保“一盘棋”。国家医保局将在做好

基础性、普惠性、兜底性医保制度建设基础上，形成全国上下医保“一盘棋”的高效管理体系。进一步落实、推行和完善医保目录的动态调整，旨在形成医保目录的全国统一。

二是深化医疗服务价格改革。探索建立规范有序的价格分类形成机制，通过推进试点，不断摸索经验，形成更加清晰的促进公立医疗机构改革的底层逻辑，促进公立医疗机构薪酬制度改革，彻底解决看病贵问题。

三是全面推行医保支付方式改革。用医保支付制度和工具引导医疗机构产品购销、使用行为向价值医疗转变，改善和净化医药市场经营环境，形成风清气正的医疗市场生态。

四是深入开展常态化、制度化药品带量采购。在过去几年试点的基础上，进一步提速、扩面，化学药、中成药、生物药全方位推进带量采购，继续开展国家组织的联盟带量采购，规则不断优化和完善，鼓励开展跨区域联盟带量采购，提高医保直接结算比例，保障中选产品使用，完善省级挂网平台功能，规范准入挂网。2022 年，国家层面继续开展两批或以上的联盟采购，省际联盟采购和省级采购分类、分批开展，达到国家和省级集采药品在每个省(区、市)合计达到 350 个以上的目标。第七批国家药品带量采购已于今年 2 月正式启动。

五是完善医保信息平台功能，提升药管平台管理水平。医保系统管理质量和效率的提升，采供数据联通共享、价格监测、信用评价、货款结算、经营配送等功能将大幅提升，全国统一开放的集中采购市

场将逐渐形成，势必对现行市场规则产生影响，这种影响甚至是颠覆性的，将对医药企业提出更多更高的挑战。

六是商业保险孕育新的发展机遇。国家医保局提出鼓励支持慈善救助、商业健康险、职工互助等发挥综合帮扶作用。在政策支持下，商业保险未来将发挥出积极的医疗保障功能，创造出更大的市场空间，甚至引导产生以商业保险为支撑的新业务模式。

返回目录

• 医疗健康 •

四川绵阳市长李云：深入开展爱国卫生运动 以全民健康托起幸福安康

来源：健康中国观察

爱国卫生运动永远在路上。绵阳将深入贯彻习近平总书记关于爱国卫生工作的重要指示精神，坚持群防群控、群防群治，坚持全员参与、共建共享，巩固提升国家卫生城市创建成果，为加快建设健康中国贡献更大绵阳力量。

深入开展爱国卫生运动，以全民健康托起幸福安康

爱国卫生运动是我们党把群众路线运用于卫生防病工作的成功实践，也是维护人民健康、增进人民福祉的重要力量。特别是习近平总书记提出“丰富爱国卫生工作内涵，创新方式方法，推动从环境卫生治理向全面社会健康管理转变，解决好关系人民健康的全局性、长

期性问题”的重要要求，为新时代深入开展爱国卫生运动指明了前进方向。近年来，绵阳深入贯彻习近平总书记重要指示精神，坚持“大卫生、大健康”理念，注重预防为主、源头治理，深入开展爱国卫生运动，连续五届成功蝉联国家卫生城市“金字招牌”，获评“中国美好生活城市”十大“心仪之城”，走出了一条以爱国卫生运动推动卫生健康事业发展的绵阳之路。

着眼长远建机制，构建齐抓共管的“大格局”

爱国卫生运动是一项长期的战略性任务，必须加强机制引领，推动工作方式向常态化长效化转变。绵阳对标落实党中央、国务院和四川省委、省政府决策部署，以系统观念、长远思维科学谋划、周密实施，为深入开展爱国卫生运动提供了机制保障。一是完善责任机制。以实施《绵阳市爱国卫生运动实施方案》为引领，配套出台《绵阳市城市精细化管理导则》《绵阳市扎实推进农村“厕所革命”工作实施方案》等文件，推动形成爱国卫生运动“1+N”政策体系，明确主要任务、重点内容，逐项落实到牵头领导、责任单位，促进爱国卫生工作制度化、规范化、法治化。二是完善联动机制。坚持“属地管理、分级负责、条块结合、以块为主”，聚焦市、区(园区)、街道(镇)、社区(村)、单位五级精准联动，推动形成宣传、卫健、住建、市监等29个部门参与的全面协作机制，建立“横向到边、纵向到底”的目标责任网络体系，提升爱国卫生工作整体效能。三是完善保障机制。加大经费投入，对开展爱国卫生运动和巩固国家卫生城市工作考核排

名靠前的地方，采取以奖代补方式予以激励。充分发挥国家唯一科技城优势，组织在绵院所高校30余名专家，加强爱国卫生工作指导。强化队伍能力建设，明确专兼职爱国卫生工作人员超过2300名，常态化组织培训，为爱国卫生运动深入推进提供了有力支撑。

聚焦重点抓治理，强化行之有效的“硬措施”

开展卫生综合整治，是推进爱国卫生运动的有效途径和重要手段。绵阳结合国家卫生城市和全国文明城市建设，大力开展卫生综合整治“四大行动”，巩固爱国卫生运动成果。一是开展清洁家园大扫除行动。以党政机关、企事业单位、社区等为重点，各级领导干部带头，定期组织对单位办公区、居民小区、公共场所进行大扫除，常态化组织志愿者队伍120支10万余人督促沿街商户落实“门前三包”责任，有效解决卫生“脏、乱、差”问题。二是开展集贸市场提档升级整治行动。按照商务部《标准化菜市场设置与管理规范》要求，投入资金超过4300万元，加强城区36个集贸市场提升改造，全面提升硬件设施。坚持疏堵结合、统一规划，加强对市场周边卫生和经营秩序整顿，做到商品划行归市、规范管理。三是开展“六小”行业卫生整治行动。聚焦公共场所，加强对建成区5248家“六小”行业场所的卫生管理和执法检查，实行量化分级管理和亮证经营，确保硬件设施符合国家要求，卫生许可手续齐全，近3年全市未发生重大公共卫生安全事故，成功入选国家食品安全示范城市创建名单。四是开展病媒生物防制整治行动。坚持“标本兼治、治本为主”原则，科学编制

《绵阳市病媒生物监测实施方案》，每年在全市开展春秋季病媒生物防制活动，消除病媒生物孳生地。特别是在2020年抗击新冠肺炎疫情初期，长期积累的爱国卫生运动经验做法迅速转化为抗疫实际举措，在短时间内实现了全民动员、全面部署、全市联动，仅用22天控制住疫情蔓延，52天实现确诊病例、疑似病例、密切接触者“三清零”，54天实现全市转为低风险地区。

精准施策重提升，打造舒适宜居的“新环境”

建设健康城市是新时代深化爱国卫生运动的有效载体。绵阳坚持把全生命周期健康管理理念贯穿城市建设全过程各环节，统筹生产、生活、生态三大布局，让城市成为人民追求健康生活的有力依托、心灵寄托。一是大力推进城市更新。全面推进城市精细化管理，在四川省率先出台《城市市容和环境卫生管理条例》，持续开展交通秩序、文明养犬等专项整治行动，全面清理乱搭乱建、乱拉乱挂、乱贴乱画等“十乱”现象，投入资金对1200余个老旧小区进行改造，受益群众约28万人，城中村、城乡结合部环境问题得到有效解决。二是持续强化污染防治。坚决扛起长江上游重要生态屏障建设的重要政治责任，持续打好大气、水、土壤污染防治三大攻坚战，大力实施“减排、压煤、治车、抑尘、控秸、净水”六大工程，城区饮用水水源地水质达标率100%，新改扩建城市生活污水处理厂3座，污水集中处理率达97.7%、居四川省前列，连续两年进入国家环境空气质量达标城市行列，2021年环境空气质量在全国168个重点城市排第56位，绵阳

的天更蓝、山更绿、水更清、环境更优美。三是扎实开展生态修复。践行“绿水青山就是金山银山”的理念，实施生态系统保护，建成三江湖国家湿地公园、小枧城市生态湿地公园、科技城人才公园等城市绿肺，全市森林覆盖率 56%，人均公园绿地面积超过 14 平方米。城市出门见绿、移步见景，健康生活环境变得抬头可见、触手可及。

广泛动员添合力，营造全民参与的“好氛围”

爱国卫生运动的根本动力在于坚持群众路线。绵阳积极探索新形势下发动群众的新路径，把人民群众对健康的广泛关注转变为对健康行为的积极参与。一是积极推进健康教育。充分发挥市、县两级健康教育专业机构作用，组织健康教育和健康科普“六进”活动 420 余场次，发放宣传资料 560 余万份，引导群众践行健康强国理念。建立固定健康教育专栏 500 余个，在村(社)、小区、医疗机构、学校等设立宣传栏 3500 余个，通过传统媒体与新媒体、线上与线下相结合方式，形成立体化健康知识宣传新格局。二是倡导绿色生活方式。以开展爱国卫生月活动为契机，推进健康知识普及、文明健康绿色环保等主题活动，引导群众主动掌握健康技能，养成合理膳食、心理平衡的健康生活方式，全市人均预期寿命达到 80.3 岁、高于全国平均水平 2.4 岁，居四川省地级市第 1 位。广泛开展全民健身行动，在全市机关、企事业单位积极推行工间操，营造浓厚的全民健身氛围。深入实施《绵阳市全民健身场地设施补短板五年行动计划》，累计投入财政资金 3000 余万元，提升公共体育设施服务保障水平。三是强化群众健康

服务。着力提升医疗服务能力，全市拥有三甲医院 12 家、数量居西部同类城市第 1 位，患者总体满意度、住院患者满意度和门诊患者满意度指标均居四川省第 1 位。建成 10 个国家级、省级慢性病综合防控示范区，乡镇卫生院(社区卫生服务中心)标准化建设达标率 100%。深入开展国家社会心理服务体系建设试点，提供线上线下心理援助服务 1.2 万余人次，营造了良好社会心理环境。

爱国卫生运动永远在路上。绵阳将深入贯彻习近平总书记关于爱国卫生工作的重要指示精神，坚持群防群控、群防群治，坚持全员参与、共建共享，巩固提升国家卫生城市创建成果，为加快建设健康中国贡献更大绵阳力量。

返回目录

河北保定市长闫继红：把健康理念融入品质生活之城建设

来源：河北新闻网

把健康理念融入品质生活之城建设

1952 年，我国开展爱国卫生运动，70 年来，爱国卫生运动蓬勃发展、历久弥新、成效显著。进入新时代、迈向新征程，习近平总书记指出：“要深入开展爱国卫生运动，推进城乡环境整治，完善公共卫生设施，提倡文明健康、绿色环保的生活方式。”近年来，保定市委、市政府牢固树立以人民为中心的发展思想，落实“大卫生、大健康”理念，以开展爱国卫生运动为抓手，围绕健康环境、健康生态、健康保障、健康内涵、健康素养实施“健康+”行动，全方位夯实京

津冀世界级城市群中的现代化品质生活之城的健康基础，全力打造健康中国的保定范例。

打造健康环境，城乡面貌展现新颜值

高品质的居住环境是实现健康生活的基石。我们实干担当，补齐短板弱项，保障人民群众环境健康的生活需求。

——全域开展环境卫生整洁行动。全民参与、全面治理，科学划分282个清扫保洁网格，实施“以克论净”“垃圾限时”考核，出动人员超80万人次，车辆超10万车次，清理垃圾超82万吨，消杀面积超47亿平方米，道路机械化清扫率达到100%，作业质量达到“六净六无”标准。同时，588个省市级美丽乡村建设全面启动，道路改造提升864.8公里，改造厕所16.4万座，主城区生活垃圾无害化焚烧处理率达到100%，农村生活垃圾收运处置率达到100%。

——全面改善城乡面貌。主城区古城保护、文化标志、环城水系等10个品质提升工程深入推进，取缔规范总面积近40万平方米的马路市场85个，疏导商户1万余户；县城道路、市政管网等20项品质基础工程，711个项目助力县乡品质提升。1500多个老旧小区、100%的背街小巷得到改造提升。102个口袋公园走进百姓身边，主城区绿化覆盖率达到43.9%、人均公园绿地面积达到14.62平方米，均高于全省平均水平。

——全速启动城中村改造。一直以来，主城区城中村脏乱差的卫生环境令人堪忧，严重影响了周边市民的正常生活，制约了城市整体

形象和品位提升。去年以来，市委、市政府强势启动了历史上最大规模的主城区城中村改造，69 个村分三期压茬推进，2023 年底前全部完成，11.7 万人直接受益，一栋栋采用绿色建筑技术和绿色建材的新型建筑拔节成长，城中村脏乱差的顽症痼疾彻底成为了历史，城乡环境“破茧成蝶”，群众健康生活的基础越来越实。

营造健康生态，绿色低碳成为新引领

保定地处京津冀协同发展核心区、京津石金三角中心、雄安新区腹地、白洋淀上游，健康的生态环境是人民群众赖以生存的根本。我们久久为功，以壮士断腕的勇气和决心精准治污，守护人民群众健康宜居的生态需求。

——毫不动摇保卫蓝天。我们落实“双碳”目标，坚决打好“蓝天保卫战”，累计拆除 1.16 万台 2 万余蒸吨燃煤锅炉，205 万户农村居民实现清洁取暖，投用量全省第一。全市“十三五”期间碳排放强度累计下降 27.8%，空气质量综合指数和 PM2.5 浓度分别下降 37.5%、44.4%，空气质量改善幅度在京津冀及周边地区“2+26”城市排名第一，连续三年在“2+26”城市空气质量评估考核中评为优秀，获评“大气污染综合治理先进市”。

——持之以恒守护碧水。全面实施白洋淀上游生态综合治理和保护项目 25 项，统筹推进河道治理、生态补水、江水置换、华北“大漏斗”和地下水超采治理等工作，完成 1323 个村庄生活污水治理，所有有水入淀河流断面水质全部达到III类，水环境质量达到二十年来

最好水平。加快建设环城水系，打造“两环四廊、五湖十园，青绿交映、水城一体”的城市水系空间格局。

——千方百计扮绿青山。高标准实施太行山生态系统修复与保护工程，以建设环雄安林带为契机，实施雄保生态林带、绿美廊道、太行山生态屏障、林果基地、森林县城、村庄绿化等重点工程，“群山西峙、众水东潆、沃野东坦、绣绿融城”的美丽国土空间逐渐显现。3 年完成营造林 362 万亩，获评“国家森林城市”，7 个县(市)获评“省级森林城市”，33 个村获评“国家级森林乡村”，健康的生态环境已经成为保定的鲜明底色。

强化健康保障，医疗服务构建新格局

人民健康是社会文明进步的基础，是民族昌盛和国家富强的重要标志。我们创新突破，建立优质高效的整合型医疗卫生服务体系，满足人民群众生命健康的生存需求。

——高标准引进优质医疗资源。积极对接京津，采取托管、建立分院、协作联盟等形式，开展全方位、多领域、深层次合作。全市 105 家医疗卫生机构与北京、天津 80 余家医疗机构、高等院校深度合作，签订协议 150 项，保定人民在家门口就能享受高品质的医疗服务。创新实施以培育“名医、名院、名诊所”为重点的医疗卫生“三名”工程，与北京深入合作名医项目达到 10 个，通过托管、合作共建等形式引进名医院项目 5 个，名诊所项目 15 个，区域医疗服务的“头雁”效应越来突出。

——高规格建设区域医疗中心。对标国家区域医疗中心建设标准，积极对接30家国家试点输出医院，拿出7540亩土地规划建设国家区域医疗中心。北京儿童医院、广安门医院、北京大学肿瘤医院3所医院与市儿童医院、市第一中医院、市第一中心医院达成建设协议，国家儿童区域医疗中心、国家中医区域医疗中心建设工作已经启动。培育安国市、唐县、市第二中心医院为保南、保西、保北区域医疗中心。通过扩容和均衡布局优质医疗资源，让更多高水平医疗服务走进保定、服务群众健康。

——高质量推进医共体改革。深入实施县域紧密型医共体改革，全面整合区域内医疗卫生资源，组建医疗卫生集团，做强做大县级龙头医院，提高县域医院就诊率，让群众在乡镇卫生院能看得上县级专家，常见病、多发病能够治愈，常用药物有效保障，上下转诊安全顺畅。唐县创新县域紧密型医共体新模式，大病治愈率达到90%以上，常见病实现95%不出乡，受到国务院办公厅表彰激励。群众看病更容易、更简单，服务更优、花费更少，夯实了健康保定的乡村基石。

涵养健康内涵，宣传教育呈现新常态

正确的健康观是实现人全面健康的重要前提。我们牢牢把握预防为主方针，围绕丰富内涵，广泛搭建平台，创新多元共治方式，拓展人民群众健康生活的发展需求。

——创新健康宣传。遴选100名不同领域健康专家，开设健康保定“每周一课”和知识讲座。利用抖音、快手、今日头条、微信等新

媒体，普及健康知识。开展健康县区、健康乡村、健康家庭等创建活动，夯实了健康保定的微观基础。2021 年全市居民健康素养达到 32.61%，高于全国、全省平均水平。

——创新健康教育。与创新人才教育研究会开展全方位战略合作，启动实施教育“1530”工程，38 个振兴县域教育实验基地落户保定。结合疫情防控，着眼于提升学校应对突发公共卫生问题能力，引导学生树立正确的健康观，为全市 3965 所中小学、幼儿园全部配齐兼职卫生健康副校长，学校卫生健康教育实现了科学化、制度化、规范化建设，这一做法入选国家健康中国行动优秀案例向全国推广。

——创新健康服务。深入实施妇女常见病筛查和儿童营养改善项目，全市孕产妇、新生儿和 5 岁以下儿童死亡率均低于全国、全省平均水平。市儿童医院、市妇幼保健院、河大附属医院等 5 家医院被确定为儿童友好示范单位。4 个社区成为全国老年友好型社区。41 家单位获省级“职业健康企业”称号，20 人获省级“职业健康达人”称号，健康服务的范围越来越广，健康内涵越来越丰富。

提升健康素养，全民体育引领新风尚

体育是健康生活的重要载体。24 名世界冠军、32 名亚洲冠军和 158 名全国冠军是保定作为全球首个“奥运冠军之城”的自信和底气，我们推进体育事业发展，打造体育强市，丰富人民群众强健体魄的健康需求。

——推进全民健身。积极创建运动型机关、运动型社区、运动型

企业、运动型乡村，实现天天有活动、周周有比赛、月月有品牌、季季有高潮、全年不断档，全市每年群众赛事活动不低于200场次。高标准建设了一批体育设施，新建了一批体育公园和小型运动场，市、县、乡、村四级公共健身设施基本实现全覆盖，形成社区“15分钟健身圈”，群众在“全民健身”中畅享“全民健康”。

——举办体育赛事。保定半程马拉松激情开跑，全国男子三人篮球超级联赛成功举办。河北省第三届冰雪运动会华彩启幕，全市超480万人参与冰雪运动，以榜首姿态入选全国“2021冰雪旅游十大潜力城市”。国际空竹艺术节、元旦长跑、万人徒步大会、老年艺术节、民俗体育艺术节等群众体育活动蓬勃发展，形成“市级多品牌”和“一县一品牌、一县一特色”的赛事格局。全市体育人口比例达到43%，高于全国、全省平均水平。

——弘扬体育文化。将每年12月27日定为保定市“奥运冠军之城”纪念日，建设冠军大道、体育冠军墙等标志性冠军文化景观。建设冠军博物馆，弘扬冠军精神，传播冠军文化。开展体育文化进校园、进社区、进农村、进机关、进企业、进军营“六进活动”，加强与国际友好城市体育文化和赛事活动交流，推动保定体育文化走出去，让体育运动自觉成为保定人民的生活方式、文化内涵、精神需求。

以人民健康为中心，把“人民对美好生活的向往”作为目标。我们将始终把人民健康放在优先发展的战略地位，将爱国卫生运动与疫情防控、健康保定建设紧密结合;我们将坚持改革创新，完善月点评

考核机制，每月动态考评、每季落实奖惩，全方位、全周期保障人民健康，努力打造健康中国“保定样板”，为健康中国建设贡献保定力量。

返回目录

• 疫情防控 •

如何提升大范围居民核酸检测能力与效率？

来源：CHIMA

新型冠状病毒肺炎(coronavirusdisease2019,COVID-19)是一种传播性极强的呼吸道传染性疾病，核酸检测是新冠肺炎筛查和诊断的重要手段，搭建能够满足大范围、可追溯、信息化的核酸检测信息系统对于疫情防控工作十分重要，有利于实现早发现、早报告、早隔离、早治疗。

2021 年 10 月 17 日以来，国内新冠肺炎疫情出现多点散发本土疫情，呈快速发展态势。此次疫情显示出两大特征：一是波及范围广，跨地区感染者绝大多数与旅游团或自驾游有关;二是传染性强，本起疫情的病毒为德尔塔变异株，病毒核酸载量高、病毒排毒量大、传播力强，在暴露人群中引起续发传播的风险高，如何在最短时间内实现居民大范围核酸检测工作是亟待解决的关键问题。在此背景下，本研究针对某市 1 轮全民核酸检测流程中存在的基础数据不准确、操作环节不连贯、管理机制不完善等问题进行环节优化、流程优化和管理优

化，进而探索基于流程优化、程序改进的居民大范围核酸检测，提高全民核酸检测能力和检测效率，实现短时间内的全民核酸检测工作高效开展。

1.一般资料与方法

1.1 一般资料

对某市 2021 年 10 月 22 日—10 月 24 日和 2021 年 10 月 26 日—10 月 28 日两轮全民核酸检测的样本采集量、每小时最高样本采集量、采样点的“采—收”样本平均耗时等数据加以收集及整理。其中将 10 月 22 日—10 月 24 日作为对照组，将 10 月 26 日—10 月 28 日作为研究组进行统计学分析，比较研究组及对照组一般性数据，可以得出 $P<0.05$，这表明在统计学上有显著性差异。

1.2 方法

将 2021 年 10 月 22 日—10 月 24 日某市 1 轮全民核酸检测设置为对照组，2021 年 10 月 26 日—10 月 28 日某市 2 轮全民核酸检测设置为研究组。对照组为常规检测流程，实验组为基于信息化手段对常规检测流程进行改进后的检测流程。参与核酸检测的医护人员操作熟练度及居民配合度对全民核酸检测的检测能力、检测效率有影响，但考虑到此次新冠肺炎疫情防控已作为常态化管理，因此，医护人员操作熟练度及居民配合度在核酸检测流程上已稳定，对照组和实验组样本数据不存在差异。

1.2.1 对照组设立

对照组为全民核酸检测常规流程，即：①待检人员排队;②登记员扫描试管码及待检人员健康码;③待检人员接受核酸采样;④开箱封箱员扫箱码进行开箱、封箱操作;⑤签收员扫箱码进行“开箱—签收”操作;⑥上机检测;⑦出报告;⑧结果处理及报告发布，具体流程见图 1。

在第一轮的核酸检测常规流程中，存在支撑信息平台不稳定、算力资源不足、I/O 输入输出不匹配、并发量低、基础数据不准确等问题，同时存在标准化贯彻不到位、操作流程不连贯、前后环节对接不畅等问题。按照全流程分析，具体表现如下：

1.2.1.1 核酸检测常规流程中存在的问题

step2、step4、step5 是整个流程中关键环节，一方面，影响检测报告与检测人员一一对应可追溯;另一方面，影响整个进度的整体耗时。但在实施过程中，易出现如下问题：

step2(扫管码及居民健康码登记环节)：①由于预制管码不标准、核酸检测系统对采样点相关工作人员账号维护不全，采集人员在采集信息过程中未核对被采集人员基本信息，导致被采集人录入系统的个人信息和真实信息不符，试管内所有样本全部作废;②由于登记员对试管码的保护不够，采集人员在扫描试管码时对系统显示扫描的试管码和实际试管码、扫描显示乱码未进行核对处理，导致试管码扫描失败，无法进行入箱、封箱操作。

Step4(开箱封箱环节)：由于开箱封箱员在扫描箱码时对系统显

示的箱码和实际箱码、扫描显示的乱码均未进行核对处理，系统中入箱的试管没有放入转运箱，箱码粘贴不牢固或贴错，导致样本送到检验室时数量不符，检验室拒收。Step5(签收环节)：①由于转运人员在转运过程中箱码丢失，导致实验室不能直接签收，需要对所有试管进行扫描检测;②由于未对试管上的试管码进行检查，管上标签损坏将导致无法进行检验。

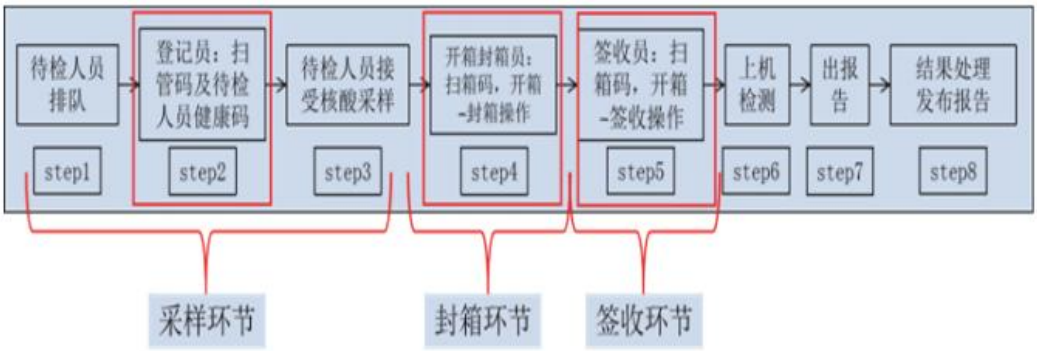


图1 全民核酸检测常规流程

1.2.1.2 程序问题

①程序并发能力不足;②账户权限不精准;③账号被挤掉时，被挤账号不能及时退出，导致一个试管中出现 10 条以上人员信息;④硬件支撑存在问题，导致采集人员使用系统时出现卡顿，信息混乱。

1.2.1.3 培训问题

存在培训不足、流程关键环节不清晰等问题，如在扫管、封管、开箱、封箱、转运、检验整个流程中，采集人员扫描试管、扫描被采集人员信息、扫描箱码、将试管进行入箱及转运操作中出现的问题等。

1.2.2 研究组设立

针对全民核酸检测常规流程中的问题，对照组针对原全民核酸检测常规流程进行优化与改进。

1.2.2.1 环节优化

①采样环节：前期对所有采样点以及所有工作人员的账号进行设置，保证一人一账号；对采集信息的工作人员加强培训，保证被采集人员信息准确无误；加强对采集人员核对扫描试管码的培训，保证试管码准确。②封箱环节：仔细核对箱码是否准确；入箱操作时，扫一个试管码，放入一个试管；保证箱中试管数量和系统中试管的数量一致，并将具体情况记录在转运单上，贴上箱码。③签收环节：增加转运单，转运人员现场核对试管数量以及箱码是否准确，并将具体情况记录在转运单；确保签收时样本数量准确；检验人员签收时仔细核对试管数量以及箱码。

1.2.2.2 流程优化

制定相应的流程单、转交接记录单，细化转运流程，如将入箱人员和签收人员联系起来。进行 3 次试管码、箱码、样本数量的核对，保证所有样本均有效。

1.2.2.3 程序改进

①系统流程梳理：从居民端、登记端、采样端、样本转运、样本签收、检验端、审核端、监管端及管理端梳理大范围核酸检测流程。第 1 步，居民可通过电子健康码、防疫码、身份证、扫码录入基础信息等方式提供个人信息；第 2 步，登记人员可通过手机、PDA 等移动

设备进行居民信息采集及试管绑定，确保被采集人员试管的一一对应及可追溯；第 3 步，采样人员对采集方式、标本种类、标本类型等进行设置，同时进行开箱封箱操作；第 4 步，转运员利用移动扫描设备扫描箱码进行转运；第 5 步，实验室签收员利用扫描设备进行扫箱码批量接收；第 6 步，线下检验，检验员提交检验结果；第 7 步，审核员进行结果审核；第 8 步，检验结果上传至管理端，进行数据统计；最后，数据统计集中展示在监管端，辅助监管部门做决策。②系统架构设计：基于大范围核酸检测流程，统筹搭建全流程闭环管理全员核酸检测系统，该系统包括 4 个板块：系统中心管理模块、系统用户使用模块、系统数据监管中心模块、系统数据应用对接模块。系统架构见图 2。

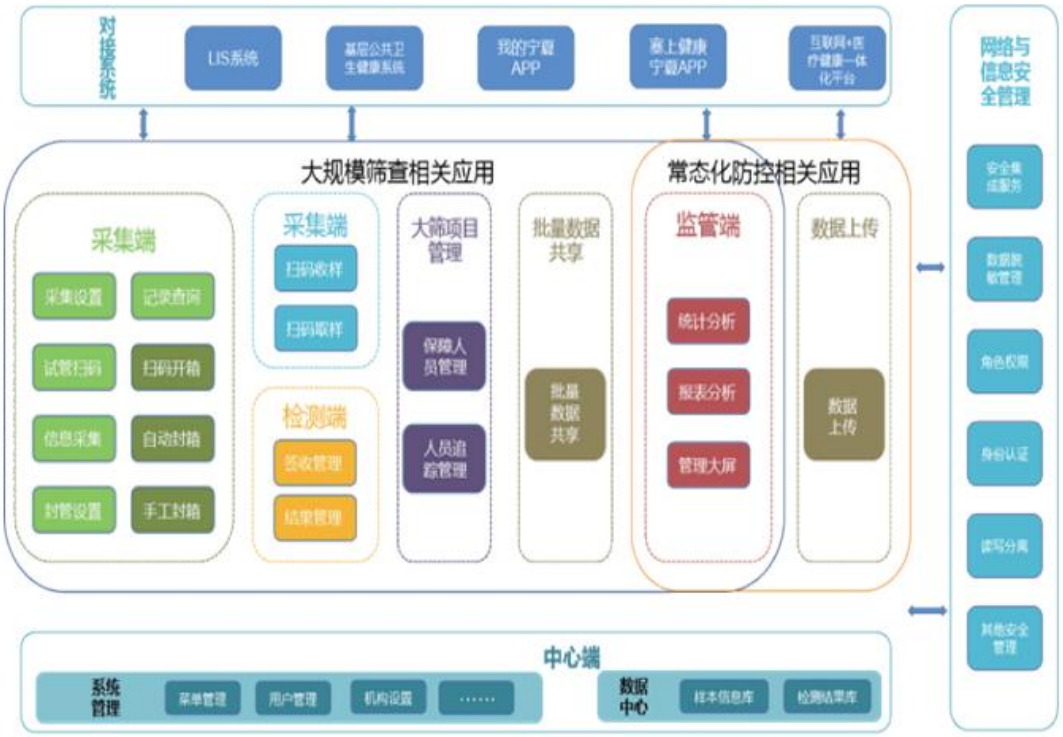


图2 系统架构

1.2.2.4 管理优化

加强统筹安排、院感防护、驻点督导。形成工作专班，专班配有组长、医务系统、信息系统及数据专员，实时驻点督导。强调院感防护，标准化设置采样点，实时对不同类工作人员进行督导及培训，如反复强调采集人员要采 1 人进行 1 次手消，采 10 人进行 1 次台消。组织被采集人员秩序，等待采集人员须间隔在 1m 以上，距离采集台 3m 以上。在封箱环节，做到录入 1 人信息采集 1 人。统一采用医用冷藏箱，及时送检。在转运环节做到两小时 1 次收集和转运，并将试管的所有详细情况进行记录。优化后的核酸检测工作流程见图 3。

角色	工作人员	志愿者	采样点扫码登记人员	采样人员	收样或封箱员	转运人员	实验室接样人员
工作内容	维护现场秩序	引导被采样人提前从手机调出“我的宁夏健康融合码”，对于特殊人群，引导使用“莲花码”生成采样二维码	1 采样点扫码登记人员，登陆《宁夏核酸检测管理信息系统》App。 2.登陆帐号后进入“核酸检测”界面，点击“核酸登记按钮”维护采样信息，做好前期信息准备。 3.采样点扫码登记人员点击“扫描试管”扫描采样试管上的条形码，做开管工作。 4.逐一扫描被采样人出示的“健康二维码”或“现场预制二维码”满 10 人自动封管，**不满 10 人需手动封管**	严格按照采样工作流程进行采样，期间严格遵守操作规程	1. 将各采样台集中收集到封箱处。 2. 封箱操作员登陆《宁夏核酸检测管理信息系统》App，进入核酸检测界面选择“开箱/封箱”按钮。 3. 点击“开箱”扫描箱码开箱。 4. 注意扫描采样管上的条形码。 5. 将待送采样管扫描完后点击“封箱”。 6. 填写《核酸检测样本采集转运交接登记单》交跟车送样人和《采样点标本送样情况汇总表》留存	1. 将标本箱及《核酸检测样本采集转运交接登记单》交实验室接样人员。 2. 将实验室腾出的空箱送回采样点	1. 登陆《宁夏核酸检测管理信息系统》PC 端，扫描标本箱箱码，核对扫描信息和转运交接单上的信息一致。 2. 腾出标本转运箱，将空箱交转运人员
注意事项	10 人一组间隔 1 米距离	确认信息录入准确，中国公民使用身份证，外国人使用“莲花码”等级护照号、国籍	1.登陆帐号按预制帐号登陆。 2.采样信息严格按培训内容填写。 3.满 10 人自动封管，**不满 10 人需手动封管。** 4.须核对 App 开管扫描的试管编号与试管实际编号一致。如有不一致的重扫或更换试管	采样管封口一定拧紧切勿漏液	1. 箱码一式两份，一份贴到采样箱的箱盖上，一份贴在《核酸检测样本采集转运交接登记单》上。 2. 入箱时核对扫码信息，核实信息一致。 3. 全部采样完成后，采样点负责人将《采样点标本送样情况汇总表》送至辖区卫健局	采样点工作人员注意把送回的空箱上的原有（旧的）箱码撕去。避免一箱有多个箱码，不利于识别	1. 标本清点必须保证系统信息与纸质交接单的信息一致。 2. 发现标本问题的，及时联系采样点沟通

图3 核酸采样工作流程角色时序图

1.3 观察指标

分析统计某市 2021 年 10 月 22 日—10 月 24 日和 2021 年 10 月

26 日—10 月 28 日两轮全民核酸检测的样本采集量、每小时最高样本采集量、采样点的“采—收”样本平均耗时等指标的前后对比。

1.4 统计学方法

用 SPSS21.0 统计学软件对数据进行分析，计量资料用 t 检验，计数资料用检验，P<0.05 差异性有统计学意义。

2. 结果

2.1 样本采集情况

某市 1 轮(2021 年 10 月 22 日—24 日)核酸检测累计检测人数为 208.45 万人次;2 轮(2021 年 10 月 26 日—28 日)核酸检测累计检测人数为 255.13 万人次，同期相比较 1 轮提高了 22.39%。具体见表 1。

表1 某市两轮核酸检测累计检测人数对比

时间	累计检测人数（万人次）
1 轮（2021 年 10 月 22 日—24 日）核酸检测	208.45
2 轮（2021 年 10 月 26 日—28 日）核酸检测	255.13
同期对比	+22.39%

2.2 每小时最高样本采集情况

某市 1 轮核酸检测每小时最高样本采集量均值为 8.58 万人次;2 轮核酸检测每小时最高样本采集量均值为 13.49 万人次，较 1 轮核酸检测每小时最高样本采集量提高了 57.15%。具体见表 2。

2.3 采样点的“采—收”样本最低耗时情况

某市 1 轮核酸检测采样点的“采—收”样本耗时最小值为 1.83h，

均值为 2.56h;2 轮核酸检测采样点的“采—收”样本耗时最小值为 1h，均值为 1.78h，较 1 轮耗时降低了 45.36%。具体见表 3。

表2 某市两轮核酸检测每小时最高样本采集量比较

时间	日期	采集量（人次）	均值
1轮（10月22日—24日）核酸检测	10月22日	34935	85820
	10月23日	143755	
	10月24日	78771	
2轮（10月26日—28日）核酸检测	10月26日	104420	134869
	10月27日	252319	
	10月28日	47869	
同期对比	--	--	+57.15%

表3 某市两轮核酸检测“采—收”样本最低耗时比较

时间	日期	“采—收”样本最低耗时（h）	均值
1轮（10月22日—24日）核酸检测	10月22日	2.53	2.65
	10月23日	1.83	
	10月24日	2.15	
2轮（10月26日—28日）核酸检测	10月26日	1	1.92
	10月27日	1	
	10月28日	1.92	
同期对比	--	--	-45.36%

3. 讨论

全民核酸检测能力与效率对于有效防控疫情发展有着至关重要的作用，扫码环节、开箱封箱环节、签收环节的有序开展，是提升全民核酸检测能力的关键环节;搭建能够满足大范围、可追溯、信息化的核酸检测信息系统对于疫情防控工作很重要。本研究基于流程优化、程序改进的居民全覆盖核酸检测有效提升了核酸检测的能力及效

率。除此之外，还可以从以下 3 方面提升检测能力及效率。

(1)提升网络承载能力，保障居民集中访问电子健康码不卡顿。全民核酸检测容易出现各采样点人员集中的现象，导致网络使用频繁，进而使网络速率下降，就该问题，可积极与移动、电信、联通电三大运营商进行协商，为每个采样点搭建临时基站，确保网络正常，同时提升系统数据加载与上传速率，提高全民核酸采集速度。

(2)提升系统服务器承载能力，保障高并发量的管码、箱码信息的录入。针对系统并发量骤然增加，进而导致服务器承载能力不足，出现系统无法登陆、数据不能上传等问题，可协调系统厂家，对系统进行改造，提高检测能力的同时间接避免人员聚集。

(3)多途径进行人员登记，保障全民覆盖核酸检测。全民核酸检测使用扫码方式进行人员登记，支持扫描居民电子健康码信息录入；扫描“生成码”信息录入(生成码：居民扫描核酸系统“个人信息登记码”生成的二维码)；系统手工录入。以上 3 种方式可以解决因网络问题以及系统接口原因导致健康码无法录入问题、因老人和小孩没有智能手机无法登记录入问题、外省务工人员信息登记录入问题。

返回目录

北京“健康宝”功能优化升级：“绿码+核酸+疫苗”一键显示

来源：北京市经济和信息化局

北京“健康宝”已在 5 月 4 日凌晨发布新版，本次北京“健康宝”功能优化升级主要有以下方面：

一是将个人健康码、核酸、疫苗情况集中展示。

之前，北京“健康宝”要查验健康码和核酸检测结果，需要分别进行扫码登记和查询核酸证明两次操作。升级后，“健康宝”用户在进入公共场所时，一次扫码或亮码即可展示个人健康码、核酸检测结果以及疫苗接种情况。

特别说明的是，集中展示页面将展示最近一次核酸检测结果以及距离该次检测已经过去的天数，时间计算以核酸检测时间(即检测机构出检测结果的时间，会晚于您现场采样的时间)为准，按日历日计算。

例如，如果检测时间是 5 月 4 日上午 10 点，那么 5 月 4 日显示的核酸检测时间是 0 天，5 月 5 日显示的核酸检测时间将是 1 天，5 月 6 日显示的核酸检测时间将是 2 天，以此类推。

如果进入一些场所要求出示48小时核酸证明，那么5月4日的检测在5月4日、5月5日、5月6日健康宝全天分别显示0天、1天、2天，都是满足48小时核酸证明要求的。

目前，为了优化核酸查询功能，健康宝提供近30天的核酸记录查询。

二是进一步优化头像框周围的跑马灯设计。

原来是随机显示颜色，新版固定使用蓝色，避免颜色变化引起对健康状态判断的疑义。跑马灯设计是出于安全角度考虑，可防伪和防截屏使用，颜色与个人健康状态没有联系。

三是社会面大规模核酸检测的预约功能将停用。

目前我市社会面大规模核酸检测已普遍采用免预约采样，此次升级后相关预约功能将停用，前台不再展示预约入口，市民朋友可按通知就近选择采样点进行核酸检测。日常检测预约仍保留。

四是疫苗“导出或打印接种凭证”功能入口更明显。

升级后“导出或打印接种凭证”按钮将设置在接种记录首屏底部，不随屏幕滚动移动，方便用户快速触达、使用服务。接种凭证中包含疫苗名称、剂次、接种日期、疫苗批号、生产企业、接种单位等信息。

五是疫苗接种记录状态更加直观。

本次优化升级后，以科兴疫苗为例，一针未接种疫苗将显示“无接种记录”，完成第一针接种显示为“未完成基础免疫”，完成第一、第二针对应状态为“已完成基础免疫”，完成第三针则显示为“已完

成加强免疫”。需要提醒的是，由于手机版本兼容等原因，可能出现很少量用户没有自动升级，导致疫苗接种记录显示异常。请不要着急，您只需要退出小程序，长按北京“健康宝”小程序图标进行删除，然后重新搜索并打开北京“健康宝”，即可完成升级并正确显示疫苗接种状态。

六是为满足老人、儿童等无智能手机人员出示健康码、核酸检测等需求。

前期，北京健康宝已经建设了“老幼健康码助查询”功能。本次升级也在助查功能中增加了核酸和疫苗信息展示。老人、儿童可以携带身份证或者抄录身份证号，在商超等公共场合，通过保安等检查人员或其他人使用他们健康宝的“老幼健康码助查询”功能，输入老人、儿童的身份证号，获得老人、儿童的健康码、核酸等信息。需要说明的是，输入的身份证号及查询到的相关信息，不保存在保安等第三方人员的手机上，相关信息在显示 10 秒后将自动消失，以确保老人、儿童的个人信息安全。此外，通过健康宝“他人健康码代查询”功能，

也能为老人、儿童长期进行代查询，但需获得人脸识别等认证授权，一般情况下家庭成员间可通过此功能为老人、儿童提供帮助。

此外，升级后集中展示页面中的核酸检测结果仅限展示京内核酸检测机构检测结果，如需查询外省市核酸检测机构检测记录，请使用“国家政务服务平台”小程序或在未开展社会面大筛查时通过健康宝中的“核酸疫苗服务查询”功能；同样，集中展示页面中个人疫苗接种状态仅展示京内新冠疫苗接种记录，如需查询外省市疫苗接种记录，请使用“国家政务服务平台”小程序进行查询。

返回目录

• 医院信息化 •

智慧孕产妇健康服务系统如何设计与实现？

来源：中国数字医学

1. 引言

孕产妇健康服务是妇幼健康管理的重点内容，提高妇幼健康水平是关乎国计民生的重点工程。《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》明确提出加强“互联网+”医学教育和科普服务。“互联网+”孕产妇健康教育模式的实施可有效降低非医学指征的剖宫产率和产后并发症发生率，保障母婴安全，提高孕产妇依从性，最终达到提高人口出生质量的效果。提高妇幼健康水平、发展普惠孕产服务体系是贯彻落实国家生育政策的积极举措。智慧孕产妇健康服

务系统通过信息化手段，实现孕产期宣教、健康服务的院外延伸，对孕产妇健康管理具有重要意义，是医院智慧服务水平和能力的体现。

2.业务背景及需求分析

2.1 孕产妇健康知识宣教模式

传统孕产妇宣教模式以线下授课、科室宣传板、宣教册为主，在时间花费、资源投入以及服务可及性等方面存在不足。部分医院通过互联网远程授课，包括网络直播、科普文章等形式。但互联网宣教存在一些问题：孕产妇学习动力不足，产检医生无法对孕产妇进行实时指导;没有课后问卷、家庭监测等工具配合，无法了解孕产妇学习有效性;课程学习连贯性差，无法按照孕产妇个人情况推送合适的健康知识;孕期教育与实践结合不够紧密，不能解决孕期保健能力提升等问题。相关研究表明视频、线下体验等多元化授课形式联合全程健康教育可有效提高孕妇自然分娩率与孕产妇保健能力。

2.2 孕产妇保健范围延伸及信息化实现

世界卫生组织关于产前保健提出 5 大类 39 条建议，其中包含营养干预措施、对孕产妇和胎儿的评估、预防措施、常见生理症状干预措施等。孕产妇及胎儿的评估、诊断及疾病治疗已逐步发展成熟，但健康促进工作仍在不断探索。研究显示孕妇合理的自我管理及家庭干预对于降低妊娠并发症以及实现良好的妊娠结局有促进作用。此外包含宣教、饮食、生活方式、心理、用药指导、实验室指标监测、家庭监测等措施的孕期综合保健指导所产生的临床效果较好。孕产妇保健

标准化实施的最便捷方式是实现信息化管理，通过信息化手段干预孕产妇保健能够显著提升孕检有效率，降低剖宫产率及产后出血率，保障母婴健康。通过互联网+平台，助力孕产妇健康管理模式创新，实现智慧孕产健康，是社会的必然要求。

北京协和医院为了让孕产妇便捷地享受到优质服务，获得包含营养、运动、心理、孕期疾病等多方面的孕期健康知识，实现由院内诊疗到院外健康管理的妇幼保健服务延伸，创新性地设计、构建孕产妇健康服务系统。系统综合考虑孕妇个人、家庭、社会等全方位需求，将健康服务贯穿于整个孕产期，将线上、线下健康管理结合，采集、分析孕产期数据，提供个性化健康方案，辅助医生为孕产妇开展全面的健康教育及院外管理。

3.系统技术方案

3.1 整体方案

孕产妇健康服务系统依托智慧互联网平台，秉承“智慧医疗、以人为本”的服务理念，利用信息化手段对孕产妇信息进行采集整理，形成孕妇个人画像;针对不同孕程、妊娠风险的孕产妇，通过标签匹配方式触发健康服务数据库，提供个性化健康服务指导。

系统将院内、院外孕产妇健康数据互通互联，形成闭环反馈，为医生复诊时提供孕产妇院外行为数据支持。系统主要由健康管理平台、患者 APP 嵌入模块等 4 部分组成。

健康管理平台：实现孕妇学校管理、健康知识维护、社群管理、

服务定制、定期随访、院外行为跟踪、服务干预记录等业务，提供孕妇健康管理用户画像、膳食能量份数计算、健康食谱推荐、监测数据分析等算法支撑。

患者 APP 嵌入模块：协助孕产妇进行课程学习、家庭记录、社群互动等活动，包含健康方案、健康日记、饮食记录、监测记录、用药记录、服务报告、社群互动等模块，提供患者健康监测、健康问卷填写、服务报告查看、宣教知识学习、社群交流等功能，通过 H5 方式嵌入医院患者 APP 中，结合 APP 挂号、检查检验预约、线上诊疗等功能，为孕产妇提供一体化健康管理。

医院信息系统医生站嵌入模块：为产科及相关科室医生提供医患社群邀请、服务报告查看(包含学习情况、行为、体重、血糖、血压等报告)等功能，提供诊疗辅助。医生 APP 嵌入模块：包括预警提醒、社群互动、健康方案查看、健康日记点评、问卷结果查看等功能。

3.2 系统架构

系统整体架构主要包括交互层、业务层、数据层等。交互层提供医患双方交互界面。业务层完成孕产妇信息采集———健康方案制定———健康计划执行的整体业务流，通过自动化算法和智能识别工具实现标准化服务路径，以社群形式构建孕产妇交流社区，提升用户依从性。

数据层实现与医院信息系统(HospitalInformationSystem，HIS)以及检验信息系统(LaboratoryInformationSystem，LIS)等对接，从

而形成完整的孕产妇健康档案，见图 1。

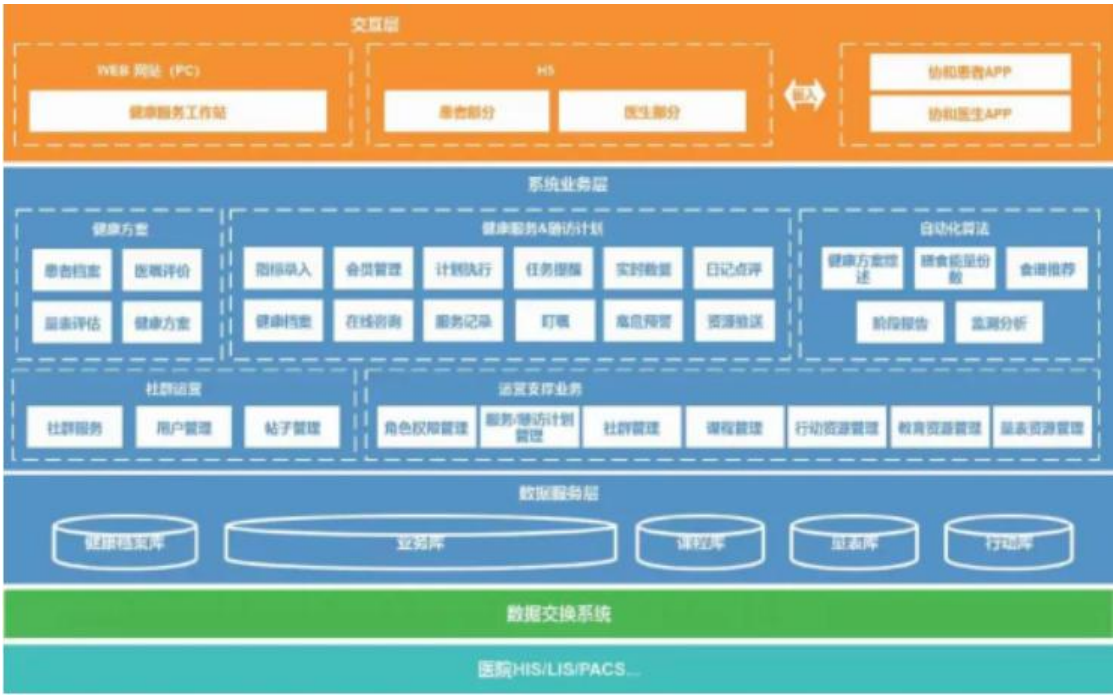


图 1 孕产妇健康服务系统整体架构

3.3 业务流程

系统用户包括在医院产检的孕产妇、孕妇学校管理人员、产科及相关科室医护人员。孕妇在医院建档后，系统自动将其纳入健康服务系统进行管理，实现院内、院外业务连接，保证专人专业化服务。

首诊-家庭监测-复诊业务流程：孕妇在院建档后系统自动发送短信，邀请孕产妇通过 APP 加入孕妇学校，为其提供合适的宣教课程以及符合孕妇身高、体重、孕周等信息的营养方案、家庭监测计划，自动将其加入互动社群；医生在复诊时可以查看孕产妇学习及家庭监测情况。针对部分特殊孕产妇，医生可通过系统提供个性化健康指导，通过健康量表及问卷深入评估风险因素，推荐适合的饮食方案、服务计划，见图 2、图 3。

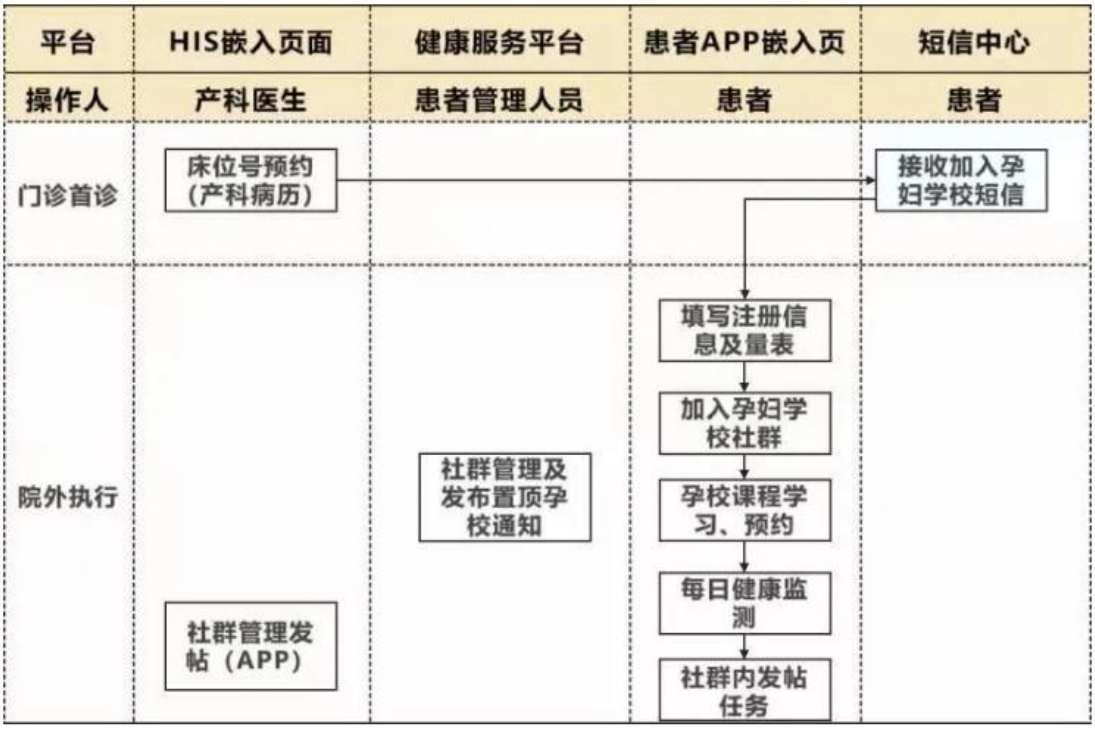


图 2 孕产妇健康服务系统业务流程(首诊)

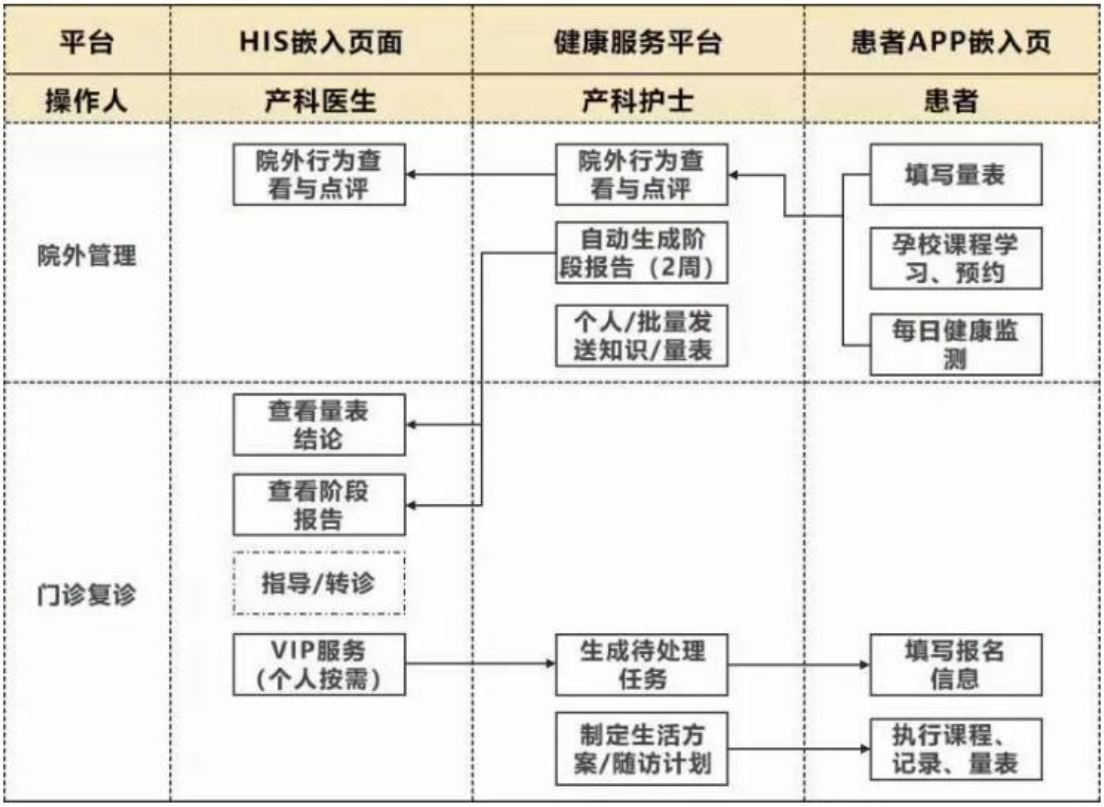


图 3 孕产妇健康服务系统业务流程(复诊)

孕妇学校业务流程：为孕产妇提供从怀孕到产后 42 周适宜的学

习内容，包括产检、新生儿护理、营养、运动、心理、分娩镇痛、用药、口腔护理、中医等多学科知识。孕妇学校负责人在健康管理平台创建课程后，孕产妇可根据孕周数、产后阶段、是否病房待产等情况学习相应线上课程，也可提前预习和反复学习。课程学习情况会形成阶段报告，供其主治医生查看。孕产妇也可预约线下课程、获取听课凭证、课上签到、课后填写问卷。孕妇学校负责人可查看报名及签到情况、课后问卷情况等，见图 4。

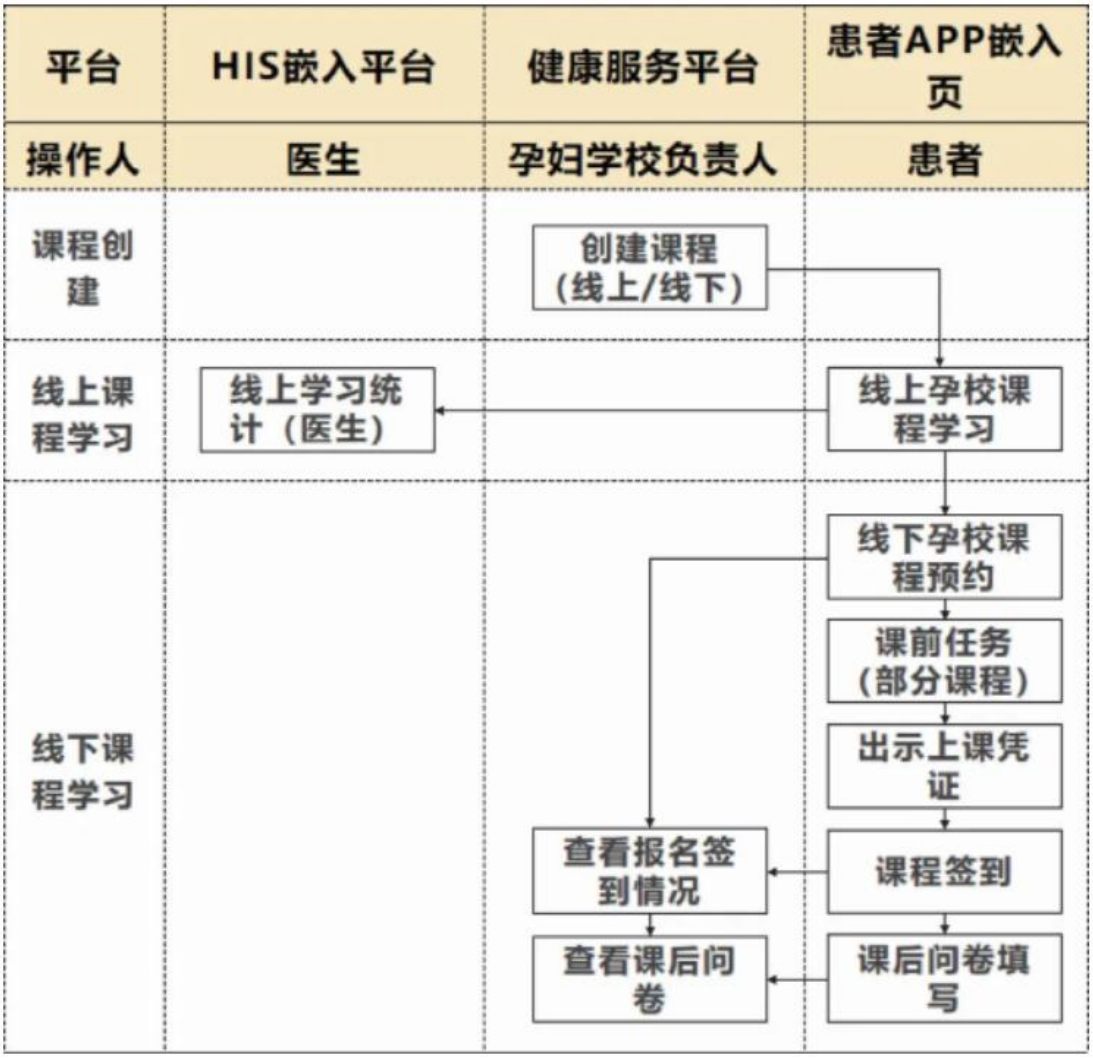


图 4 孕妇学校业务流程

3.4 网络架构

系统采用内外网混合部署，内外网间通过专线连接，保护医院内部网络安全。孕产妇相关诊疗数据及健康数据均存储在院内，通过防火墙、入侵检测等措施实现与互联网有效隔离，保障数据安全。

4.系统应用效果

系统为孕产妇提供免费健康管理服务。上线 5 个月时孕产 1800 人，线上课程学习量达到 11869 人次，饮食情况记录量达到 4032 次，体重情况记录量达到 1246 人次。系统使用大幅提高孕产妇健康管理和知识获取便捷性，解决健康服务局限于院内、家庭健康数据难以收集、无法精准宣教等问题，保障孕产妇保健及宣教工作切实落地。对孕产妇而言，能享受到线上孕妇学校的个性化健康指导，体验医院优质、连续的健康服务。系统根据孕产妇个人情况推荐合适的课程内容，更好地满足孕产妇当前健康状况及需求。如孕 38 周临近分娩时推送关于产后哺乳、新生儿喂养、产后抑郁等知识。由传统的线下课程转化为线上基础课、线下精品课相结合的形式，增强妇幼保健服务便捷性和可及性。对孕妇学校管理人员而言，系统能够直观展示孕产妇学习情况，方便收集孕妇学习体验和改进意见，快速生成孕产妇学习报表，满足管理决策及数据上报等需求。对产科及相关科室医护人员而言，可通过院内工作站、医生 APP 随时随地查看孕产妇院外监测结果，全面了解孕产妇健康情况，为诊疗提供决策支持。系统帮助医护人员从以筛查、治疗为主的产检模式转化为融保健、预防、诊断、治疗、康复为一体的全流程健康服务新模式，由短期院内管理延伸到全孕程

的院内、院外集成管理。

5.讨论

5.1 系统设计创新性

一是解决孕妇院内诊疗与院外服务难以衔接问题。医疗服务延伸的主要阻碍是诊疗服务与健康服务数据难以互通，导致院内医疗服务主体与院外用户数据难以匹配。该系统利用信息化手段对孕产妇健康信息进行采集，将院内诊疗与院外执行情况结合，形成院内外信息闭环，为医护人员诊疗决策提供数据依据。二是基于个体特征生成用户画像，提供精准健康指导。由于每位孕产妇身高、体重、孕程、妊娠疾病等情况不同，系统采用标签算法对孕妇进行数字化描述，构建孕妇画像，通过标签匹配、触发健康服务数据库，分析个体数据并进行方案匹配，形成个性化健康方案。三是充分考虑健康服务便捷性，构建多终端协同模式。孕产妇服务是具有一定周期的健康活动，服务连续性往往决定了健康管理质量，提高孕产妇依从性以及医护人员便捷性是健康管理的关键。系统通过互联网连接医患双方，以健康管理平台为核心，形成医生HIS端、医生APP端、患者APP端等多终端协同模式，借此将孕产宣教融入生活，孕产妇能够随时随地接受健康教育，医护人员能够突破医疗环境限制利用碎片时间对孕产妇进行健康管理，医院可实现以诊疗服务为主向诊疗服务与健康服务相结合的转型。

5.2 存在的不足及未来方向

一是院外数据仅局限于孕产妇自主采集，尚未融入物联网技术。系统数据采集仅通过孕产妇自主填写完成，手工填写效率、数据可靠性较低。未来有望与可穿戴设备对接，通过蓝牙、WIFI 等形式与物联网设备连接，实现数据自动采集与传输，提高院外健康数据采集便捷性和可靠性。二是缺乏对孕产妇全周期数据的深入挖掘和利用。目前系统实现院外监测数据与部分院内医疗数据的整合，能够为医护人员诊疗活动提供一定支撑，但缺乏对孕产妇全周期数据的深入挖掘和有效利用。未来考虑将孕产妇健康管理数据纳入全院一体化数据中心，构建更加全面的数据服务，为临床诊疗及科研活动提供有力数据支撑。

6. 结语

基于“互联网+”的健康管理将孕产妇健康服务“关口前移”，提高孕产妇健康管理质量。

整体来看孕产妇宣教及健康服务工作仍处于探索期，妇幼远程健康服务质量标准尚未形成。北京协和医院孕产妇健康服务系统是贯彻医院智慧服务理念的有效尝试，一定程度上满足健康知识宣教、健康服务等方面的切实需求，针对孕产妇的健康管理模式有望扩展到其他专科患者健康服务中。希望通过此次尝试，引导医院构建更优质的健康服务工具，拓展医疗服务半径，探索专业宣教、健康管理信息化应用，为诊疗与健康服务结合的医疗模式转型奠定基础。

返回目录

智慧医院建设中个人信息保护方式的探讨

来源：中国医院

1. 引言

现代医院高质量的发展对于信息化的依赖越来越高，智慧医院建设成为近年来各个医院以及卫生健康管理部门高度重视的医院信息化的主要内容。智慧医院目前并没有一个准确的定义，从不同角度看也会有不同的看法，因此，也很难明确一个基本概念。但从目前大多数医院迫切需要解决的实际问题看，智慧医院的建设主要落实在 3 个方面：通过电子病历的应用提升医疗的安全、质量与效率；通过智慧服务系统处理患者服务信息以改善患者的就医体验，使患者能够方便快捷地就医；通过医院运营管理信息系统管理医疗质量，细化医院人财物管理，改善后勤服务，提升医院的运营效益。这也是当前管理部门重点推动智慧医院落地的主要内容，其核心是解决医院业务信息数字化、数据全面共享以及信息智能化处理的问题。尽管这些内容可能被一些人认为是医院信息化的基础，但是在当前医院的实际情况下，多数医院还需要做好基础建设工作才能够实现后续“高大上”的“智慧”化。

在信息技术发展的今天，互联网、移动应用、云计算、大数据的应用越来越普遍。智慧医院建设也大量使用了这些新的技术成果。为满足更高效的医疗、服务和管理需求，医疗、患者服务、运营管理信息不仅仅在医院内部网络中存储与传输，还在互联网、云存储的环境

中流动，也由此引起了数据安全的风险变化。提升医疗服务的质量是医院高质量发展的刚性需求。如何在新的应用环境下既满足提升质量的应用需求，又能够符合国家信息安全法规要求，降低数据安全风险是各个医院需要面对的重要问题。

2. 医疗机构中个人信息的相应法规要求

卫生健康管理部门根据医疗服务的特点制定了一系列保障医疗安全与质量的法规以规范医疗服务，对服务质量进行严格监管。在《中华人民共和国医师法》

的执业规则中明确要求医师亲自诊察并按照规范书写病历。医务人员在为患者提供诊疗服务过程中需要多次识别与核对患者信息，并对诊疗相关的信息进行记录与确认。在《病历书写基本规范》中明确要求在门诊和住院病历中记录患者的姓名、性别、婚姻、住址等个人息，以及记录医疗过程的诊断与治疗的详细信息。因此，在诊疗过程中采集并使用了大量的患者个人及与健康相关的信息。

在信息化广泛应用前，已经形成一整套适应传统环境的管理方法，如《医疗机构病历管理规定》对于医疗机构和医务人员记录的病历进行了严格管理，以保障相关信息的安全。随着信息化的发展，医疗机构大量应用了信息系统、网络等现代化的手段来采集、传输、存储和管理病历等信息。因此，管理方式在新的环境和工具下也需要有相应的完善和发展。随着信息化应用的普及，信息安全问题也越来越突出。国家在近几年持续发布了一系列网络、数据安全相关的法律，

对于信息安全保障提出了明确要求。在2017年实施的《中华人民共和国网络安全法》(以下简称《网络安全法》)，对整体的信息安全保护、安全责任给出了明确要求。2021年实施的《中华人民共和国数据安全法》(以下简称《数据安全法》)、《中华人民共和国个人信息保护法》(以下简称《个人信息保护法》)，更加明确了对于网络中的数据、个人信息的保护责任主体，知情同意要求等内容。如在《数据安全法》中规定数据保护的责任是数据的采集与处理者，医务人员在医疗过程中采集与掌握了患者的相关信息，就同时需要承担保护的义务;在《个人信息保护法》中将健康信息列为敏感个人信息，要求进行单独确认，因此，医疗机构对于患者的知情同意告知需要进行相应的调整。2017年和2019年最高人民法院和最高人民检察院关于信息安全保护相关释法细化了对相关法律责任的认定，结合《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国刑法》等法律，目前对于网络中的信息保护、责任认定、违法处置等都已有了明确的规定。“释法”中规定了非法提供或出售个人信息50条、500条相应的法律责任，以及泄露个人1000条、5000条法律性质的认定，这些详细的规定都提升了法律实施的可操作性。在国外，随着信息化手段在医疗健康领域的广泛应用，同样也遇到医疗健康服务中的数据应用需求与个人信息保护需要平衡的问题。通过立法的手段保护个人信息、促进数据的有效应用也已经成为目前许多国家正在应用的有效方法。如欧盟的GDPR(GeneralDataProtectionRegulation)，美国的HIPAA(HealthInsuranc

ePortabilityandAccountabilityAct)，日本的“医疗大数据法”等，这些国家都通过建立法规保护医疗活动中患者个人信息的安全，并且规定了具体的数据所有者、使用者的责任、处理的规则等内容。这些法规的应用也推动了医疗数据的利用。医院在利用网络、信息系统等手段辅助支持医疗活动提高质量与效率的同时，也需要符合国家法规对保护患者个人信息与医疗相关记录安全的要求。尽管许多医院在应用信息系统的同时对医院中相关医疗记录的管理制度有所调整，但随着我国新法律法规的实施，医院中的一些制度、流程等还需进行相应的完善，以满足医疗质量与信息安全保障两方面的要求。

3.智慧医院中的信息处理需求

对医院来说提升医疗工作质量与效率永远是第一位的需求，因此充分利用信息技术成为当前的一种必然选择。绝大多数医院使用医生站、护士站等信息系统在医疗服务过程中帮助处理各种记录。为满足医疗质量管理的要求，记录中含有大量涉及患者个人信息和健康记录的数据。当信息系统封闭在医院内部局域网中运行时，数据的安全比较容易控制，但在打通了院内的局域网与互联网后安全管理的难度随之增加。

通过互联网与移动端提供的预约和缴费服务大大方便了患者，但也使患者的个人信息、诊疗项目、费用明细表等敏感数据在互联网上进行传输。在开展互联网诊疗时，医院不仅通过互联网与患者进行文字、音视频沟通，还将处方信息、线下病历、多个医院的医疗记录通

过互联网传输，有些数据还存储在互联网上的云端存储平台。这些都增加了患者个人信息、医疗信息泄露的安全风险。

医院的教学与科研是不断提升医疗质量与水平的重要方式，许多医院都需要开展大量的临床医学研究工作。这些研究对于临床医疗记录数据的依赖程度非常高。如对疗效的追踪、慢性疾病的病因调查等过程就需要长期追踪患者，还要对患者的基本情况、治疗、并发症、生活环境与习惯影响等数据进行综合分析，因而需要使用患者个人信息。此外，许多医学研究都是由医院、学校、科研单位、企业等组成的跨机构、跨学科的团队合作开展的，因此，对这些研究往往需要将所需的医疗记录共享给多个参与机构的各类研究人员，保护的难度也大大增加。

4. 智慧医院建设中个人信息

数据安全风险应对应对上述信息安全的风险需要从管理和技术2个层面着手。通过管理层面的各种制度与措施使医院工作人员按照规范的要求采集与使用患者个人信息和各种医疗数据，通过技术层面的各种措施、工具来保障医院中各项制度与措施的落实。

4.1 从管理层面应对风险

4.1.1 建立制度与落实管理措施应对信息泄露风险

医院作为服务提供者采集了患者的个人信息，就有保护信息安全的责任，所有员工都是承担这些责任的主体。管理制度使全体员工做好信息保护工作是保障医院中个人信息与医疗数据安全的基础。首先

需要强化医院全体人员的信息安全意识，医疗服务过程中不仅要保证医疗质量，同时还要保护患者的个人信息和医疗数据。除了安全意识外，医院还需要有一整套保障患者个人信息和医疗数据安全的制度以及配套的落实执行措施。这些制度和措施最核心的要求就是让掌握信息的医院员工明确自己的责任，对于信息的获取、传递、使用都有记录并受到监督。通过这种方式使医院保护患者个人信息和医疗数据的法律责任得到落实。

4.1.2 改善医院的患者告知方式以满足个人信息保护法要求

在 2021 年实施的《个人信息保护法》将医疗健康信息列为敏感个人信息，要求处理敏感个人信息需要单独同意。目前大多数医院在采集患者个人信息和记录医疗信息过程中主要是依据医疗管理部门对于保障医疗质量与安全相关的规定来执行的。许多医院是通过制定病历管理制度和公示管理规则等方式告知患者对医疗健康信息的保护，并没有直接显式地对患者进行告知。在管理部门新的行业管理规定没有出台之前，许多医院的线下医疗仍然沿用以往的方法。而在互联网医院和互联网诊疗中则实现了在患者注册和网上挂号预约时进行告知并要求患者在网上选择同意才能进行下一步的诊疗服务。为应对《个人信息保护法》中单独同意的要求，一些医院对线下医疗的患者也采用线上注册或预约挂号时告知并进行知情同意选择的方式，这是一种比较可行的方法，但对于一些老年人又存在困难。

4.1.3 患者信息及医疗数据共享需求的应对

随着分级诊疗的普遍开展，患者的医疗健康信息在多个医疗机构之间共享需求越来越多。病历共享有多种方式，目前应用最多的是患者复制病历并带到就诊的医疗机构，这种方式自然解决了患者知情同意的问题但非常低效。一些城市的卫生管理部门建立了区域内的病历共享平台，这也是部分地区在使用的另一种共享方式：如患者就诊时同意，医院就可以从平台中获取病历资料。但目前许多医院要求患者的书面同意，这在实际应用中非常不便。而通过医院的 App 或微信公众号等电子服务平台取得患者的同意，则能够较好地解决这个问题。更加高效的解决方式是通过行业或地方的法规明确限定范围和用途的病历共享，免去每次就诊患者的知情同意。既方便患者就医，也能减少医院对每次就诊知情同意记录工作量。

4.2 技术层面的风险应对方法

在数字化环境下，通过技术手段保护信息安全是使安全措施落实的主要手段。然而，保障信息安全各种措施的实施是需要付出相应的代价。这些代价包括：影响医疗工作的效率、需要投入资金和增加工作人员，也有可能会影响患者就医的方便性。此外，数据安全保障还需要具有高水平掌握信息安全技术的人员，这就需要医院能够拥有或利用企业的信息安全保护技术力量。通过选择合适的技术手段，可以使医院在保障医疗安全与质量的前提下，在一个可承受的代价范围内将信息安全风险降低到一个可接受的、最小的程度。

4.2.1 医疗信息系统被非法访问风险的防范

医疗信息系统访问人员的管控就是让医院中的患者个人信息、医疗数据只供需要的人员使用，防止信息被无关人员非法获取和使用。管控的主要技术手段是在各个信息系统中设置人员身份鉴别的功能，即常用的用户认证与登录功能。这个功能最常用的是进入信息系统时的用户/口令登录体系。为保证系统的安全性，在国家制定的信息系统安全等级保护标准中要求每个人必须使用自己的用户，且口令需要有一定的复杂度。一些高要求的系统还可采用物理认证手段，如装载数字证书的UKey、手机二维码或指纹等生物认证手段。

4.2.2 互联网环境下数据传输风险的防范

互联网是一个开放的环境，其中传输的数据如果不加控制将很容易被无关人员获取。医院在通过互联网开展医疗服务、患者服务时，网络传输过程的信息保护是一项非常重要的内容。目前采用最多的是利用HTTPS(HyperTextTransferProtocoloverSecureSocketLayer)协议进行互联网环境下的数据传输。HTTPS 协议是通过 SSL 协议对所传输的数据进行加密传输。在进行数据传输之前，HTTPS 协议会先对两端的系统进行认证，利用系统中数字证书的识别与验证确认数据发送与接收者安全与可靠，然后再通过非对称加密方式交换数据加密的密钥，随后再利用密钥对传输的数据进行加密和解密。当医院通过HTTPS协议传输数据时，每次连接传输数据所采用的密钥都可不同，尽管数据传输效率会比直接传输明文低些，但能够较好地保护互联网传输的数据不被非法窃取。

4.2.3 互联网环境存储数据泄露风险的防范

在许多医院的互联网患者服务系统和互联网诊疗系统中利用了互联网上的服务器来存储部分患者和医疗数据，一些公用的云环境也经常被用来存储这些内容。一些存储数据的环境并不受医院的控制。防范这种风险通常采用两类方法，这两类方法也可以并用。一类是加强数据存储环境的安全防护，与服务器或云环境管理者提出安全防护要求，通过强化数据存储环境的防护措施，加强访问者鉴别认证等手段防止数据被非法窃取。另一类是采用数据加密措施，将存储在医院控制区域以外的数据采用加密方式存储。这样即使存储数据的环境被非法入侵，其中存储的患者信息与医疗数据信息泄露风险也会降低。在互联网环境下应用的医疗信息系统应达到信息安全等级三级的要求，存储数据的环境也应满足相应的要求。加密方法可以参考《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》中对数据加密存储以及加密算法应达到的安全等级给出的建议。加密存储的数据在访问时需要有加解密的过程，因此，整个系统的应用效率会有所降低，对于管理软件、应用软件的设计难度也会加大。

目前在实际的应用中，对医院外网所存储数据的加密应用还不够普遍。

4.2.4 医院科研数据安全风险的防范

临床医学研究依赖大量的医疗记录数据。然而，许多应用数据进行的临床医学研究并不需要使用医疗记录中的患者个人信息，如姓

名、地址、身份证号等识别患者的个人信息。因此，通常可以把这些敏感的信息去除或由其他信息替代。如用随机的代码替代患者的姓名，用年龄替代出生日期，用行政区域代码替代具体的地址等。一些医院中常将各个科室以及部门的数据集中生成一个数据仓库，这样方便了研究工作但同时也增加了数据泄露风险。如能够建立一个去除了患者个人信息的研究用数据仓库，那些不需要使用患者个人信息的研究项目就可以从没有患者信息的科研数据仓库中抽取数据，既方便了研究工作，又降低了信息泄露的风险。在医院中为临床研究、管理的数据分析建立专门的数据分析处理服务体系也是防范数据泄露风险的一种方法。临床研究和管理的主要目的是得到数据分析的结果，对于原始数据只是进行数据处理的基础条件。如医院有专门的数据处理工具或专业人员提供相应服务时，各个课题组就不需要将原始数据拿出医院所控制的环境，因而最大限度地降低了泄露风险。常用的服务体系包括：数据处理分析工具、上载数据分析软件接口、基础标准字典、专业的数据处理服务人员等。利用这个体中的数据进行分析研究时，数据可以不离开医院的管控，因而降低泄露可能性。国外的许多医院中有大量的信息技术人员，其中大部分人员是提供数据分析处理服务的人员，这些都值得借鉴。

4.2.5 健康医疗数据技术保护的一些参考规则

对于医疗健康数据的应用是多方面的，保护这些信息安全的方法也需要有多种方式。其中对于医疗健康数据的分类分级管理是一种常

用且可行的方法。这种方法就是根据医疗健康数据中涉及患者个人信息的多少进行分类管理。基本原则是包含患者个人信息越多的数据，就需要在越严格受控的环境下使用；当数据无法识别出患者个人信息时，就可以在比较宽松的环境中应用。

表1 数据的划分与处理规则

数据分级	数据特点	适用场合	特征与案例	安全措施要点
第 1 级	业务要求：可公开发布 数据内容：某些统计值 数据接收与使用者：大众	公告	需要公众了解，例如剩余床位信息、剩余可就诊号源信息	是否可公开需要评审
第 2 级	业务要求：不需要识别个人 数据内容：一般人口信息、各类医疗、卫生服务信息 数据接收与使用者：科研教育等人员	管理、研究、教育与统计分析	不需要识别个人，例如病例分析、各类病种分布统计、流行病研究、疾病队列研究等 场景举例：临床研究、医学健康教育、药品 / 医疗器械研发	宜进行去标识化处理，通过协议或领地公开共享模式管控，宜确保数据的完整性和真实性
第 3 级	业务要求：服务对象个人可识别，周边人不易识别 数据内容：部分个人可识别信息或代码，与其他信息内容分离，例如张XX、排队序号等 数据接收与使用者：局部小范围人群	服务对象告知	在公开场合通知服务对象，例如门诊叫号、检查叫号、体检服务叫号等	个人信息需部分遮蔽，环境与接收人数量受到限制
第 4 级	业务要求：必须准确识别个人 数据内容：包含完整准确的个人健康医疗数据 数据接收与使用者：比较小范围人员、有审计和保护隐私义务	个性化服务与管理	必须准确识别个人，例如针对个人的医疗服务、卫生健康服务，传染病管控、基因组测序等 场景举例：医院互联互通、远程医疗、健康传感数据管理、移动应用、商保对接	由于涉及个人标识信息，环境与接收人宜严格管控，宜高标准保证数据完整性和可用性
第 5 级	业务要求：特殊疾病诊疗所必须 数据内容：特殊病种详细资料 数据接收与使用者：极小范围人员、有审计、有保密义务	特殊疾病诊疗	疾病极其敏感，比如艾滋病等	严格的身份鉴别、访问控制等措施

在《网络安全法》和《数据安全法》等法规中，也明确对那些不能识别个人信息且不可恢复识别的数据可以按照不同的方式管理。国家标准《信息安全技术健康医疗数据安全指南》中给出了对患者个人信息的划分、去除规则、医疗数据分级以及分级应用范围等的具体处理方法建议。表 1 是对数据的划分与处理规则。医院在建设信息系统、建立科研和管理数据仓库、处理研究与管理应用数据时，可以参考标准所给出的这些分类分级方法。同时在这个标准中还提供了个人信息

的去除、转换等相应的处理方法，可以作为医院进行信息安全建设的参考。

5. 结论

医院越来越多地利用信息技术为患者提供优质高效的医疗服务已成为趋势。在利用信息技术的同时，信息安全保护也是不可或缺的内容。目前国家关于个人信息保护相关的法规越来越全面，医疗行业相关的实施细则也在不断完善。医院在建设医疗、患者服务、医院管理、科研与教学等方面的信息系统时，需要将信息安全保护的各项要求包括在建设内容中。在智慧医院建设中已经遇到的各类风险，目前也已经有许多相关的管理和技术手段进行管控。医院应该充分了解这些方法与手段，使医院的医疗服务与信息保护都能够符合国家的法规要求，以充分保障患者的各项权益。

返回目录

• 带量采购 •

10 大趋势，剖析带量采购改革发展

来源：首都医科大学国家医疗保障研究院

自 2018 年以来，带量采购模式的药品集中采购对医药行业影响深刻，业内从有所疑虑到广泛认可，其背后有科学的经济学理论支撑，比如制度经济、拍卖设计、委托代理、规模经济、团购等。依据基本国情、医药市场和相关政策分析，可以判断集中带量采购将成为药品

和医用耗材的主流采购模式，特别是竞争相对充分的成熟产品。本文认为，我国带量采购制度的改革发展趋势将呈现以下特征。

1、常态化

按照党中央、国务院的部署，国家组织、联盟采购、平台操作的国家组织药品集采已经形成了常态化格局，集采竞价规制、质量、供应、配送、使用的保障机制和配套政策也日趋完善和优化。

协同各部门，从研发、注册、质量、生产、供应、招标、采购、使用、回款、支付、监管等全流程判断，带量采购具备了提速扩面的条件，实现 2025 年集中带量采购成为医药采购主导模式的发展目标，建立新时代下药品集中采购机制和价格形成机制成为集采的核心趋势。

2、广覆盖

药品方面，将在化学药、生物药、中成药三大领域全方位开展集中带量采购工作，优先纳入临床用量大、采购金额高、市场竞争充分的品种，特别是药品费用累计前 80%的 600 个品种，逐步覆盖国内上市的临床必需、质量可靠的各类药品，做到应采尽采。截至目前，国家组织药品集中采购已经开展五批化药，覆盖 218 个品种;开展一批生物药集采，覆盖 16 种胰岛素;湖北牵头组织 19 省开展中成药集采，覆盖 34 种中成药。2022 年，每个省药品集采实现三大药品领域品类齐全，数量至少达 350 个。到 2025 年，每个省药品集采累计数量至少达 500 个。

耗材方面，将尽快实现全面阳光挂网，逐步实现技耗分离，在高值耗材、普通耗材、诊断试剂三大领域全方位开展集中带量采购工作，优先纳入医院用量大、采购金额高、临床使用成熟、市场竞争较为充分、同质化水平较高的品种。并根据市场销售情况、临床使用需求以及医疗技术进步等因素，确定入围标准。2022 年达到心内科冠脉介入产品群(冠脉支架、冠脉球囊、药物球囊、导引导丝、导引导管)和骨科产品群(人工关节、脊柱骨科材料、创伤骨科材料)全覆盖。到 2025 年，每个省医用耗材带量采购累计数量应达 5 类产品群。

3、多层级

将形成国家、省际联盟、省级、地市联盟、地市、医院联盟、医院带量采购的多层次协同推进的格局，以省级及以上为主，地市及以下为辅。国家组织对部分通过一致性评价的药品开展集中带量采购，根据市场情况开展专项采购，指导各地开展采购工作。各省(自治区、直辖市)对本区域内除国家组织集中带量采购范围以外的药品独立或与其他省份组成联盟开展集中带量采购，并指导具备条件的地市级统筹地区开展采购工作。地市级统筹地区应根据所在省(自治区、直辖市)安排，就上级组织集中带量采购范围以外的药品独立或与其他地区组成联盟开展集中带量采购。对尚未纳入政府组织集中带量采购范围的药品，医疗机构可在省级药品集中采购平台上自主或委托开展采购。集中带量采购中选价格应及时报上级医药价格主管部门备案。

4、大联盟

带量采购的本质是大型团购，集采主管部门把医疗机构的需求量集中起来，发挥战略购买力，向供方发起集中采购。截至目前，44批省级药品带量采购中，有16批为省际联盟采购;58批省级耗材集采中，24批为省际联盟采购。一方面，广东牵头新冠核酸检测试剂联盟采购、湖北牵头中成药联盟采购、重庆牵头短缺药联盟采购、河南牵头创伤骨科材料联盟采购、江苏牵头药物球囊联盟采购等大型省际联盟带量采购发挥了重要作用并产生了广泛影响。另一方面，我们也要看到部分产品重复集采，如冠脉球囊实现各省全覆盖涉及14批次集采项目，人工晶体实现各省全覆盖涉及12批次集采项目，企业需要不少精力同时参与。带量采购的趋势之一是鼓励成立6省以上甚至10省以上的省际联盟开展集采工作，产生足够的量，换来更适宜的价，节约行政成本，为企业减负。

5、优规则

每一批次药品带量采购都会伴随规则的不断优化和完善。比如同一品种中选企业数量从最初的独家中选到现在的多家中选，第一批"4+7"城市试点独家中选，第一批全国扩围3家中选;第二批6家;第三批8家;第四批、第五批10家;第六批胰岛素专项集采11家。再如第二批集采中最高有效申报价≥0.1元到第三批集采最高有效申报价≥0.2元。又如颇具创新性的1.8倍熔断机制、50%降幅保护机制、0.1元保护机制。再如降低抗生素采购比例，协同降低滥用风险。还如第六批专项集采胰岛素供应量50%锁仓机制和ABC类企业分量机

制。冠脉支架、人工关节更是一品一策，从采购比例、分组、入围、竞争、中选、分量等环节的规则上都给予了差异性很大的独特设计，让具体规则更具科学性、合理性、操作性。未来，不同类别产品的集采，还会有更多规则的优化和创新。

6、更集约

长期以来，我国药品行业呈现“小、散、乱”的特征，“只招不采、带金销售、做高空间”等加剧了乱象。2016 年药监部门启动的仿制药一致性评价工作，加速医药产业供给侧改革，也为带量采购奠定了基础。欧美发达国家药品处方数量 80%以上均为仿制药，金额只占 20%。同时，专利到期的原研药和仿制药均上市 15 年—20 年以上，安全性、有效性经过了临床真实数据的检验，可以说是维持基本医疗和基本医保的重要保障。可见，我国应该做大做强仿制药产业，这是老龄化、城镇化背景下最重要的健康物质保障之一。

从前六批国家组织药品集采和两批高值耗材集采的中选结果来看，上市企业、百强企业、跨国企业数量占所有中选企业数量的 60%以上，部分集采批次里上述三类企业占比超过 70%，呈现明显的大型企业规模化优势。

医药企业集约化发展，规模化发展也是带量采购的重要趋势之一，只有大规模的仿制药企业才能做到“物美价廉”。在强调成本优势的仿制药领域，“光脚的不怕穿鞋的”并不可持续，集约化才是王道。

7、全配套

将继续做好质量、供应、使用三方面保障措施。一是按照“最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责”要求，加强生产、流通、使用的全链条质量监管。二是中选企业需要做好市场风险预判和防范，按照采购合同组织药品生产，按要求报告产能、库存和供应等情况，确保在采购周期内及时满足医疗机构的中选药品采购需求。三是医疗机构需要根据临床用药需求优先使用中选药品，并按采购合同完成约定采购量。

此外，还将进一步做好货款结算、医保支付、激励机制三方面配套措施。一是改进货款结算方式。医保基金按不低于年度约定采购金额的30%专项预付给医疗机构，探索通过在省级药品集中采购机构设立药品电子结算中心等方式，推进医保基金与医药企业直接结算。二是做好中选价格与医保支付标准协同。对医保目录内的集中带量采购药品，以中选价格为基准确定医保支付标准;对同通用名下的原研药、参比制剂、通过一致性评价的仿制药，实行同一医保支付标准;对未通过一致性评价的仿制药，医保支付标准不得高于同通用名下已通过一致性评价的药品。三是完善对医疗机构的激励机制。对因集中带量采购节约的医保资金，按照相关规定给予医疗机构结余留用激励。

8、稳接续

根据各省国采前三批接续采购情况分析，接续采购大致分为重新集采(广东等)、询价+竞价(江苏、福建、山东等)、综合评分(上海、

陕西等)、带量联动(天津等)四种模式，原中选企业被替换的概率小于20%，接续中选价格整体变化幅度较小，总体情况稳定。

采购周期结束后，各省应着眼于稳定市场预期、稳定价格水平、稳定临床用药，以省或省际联盟为单位，依法合规，平稳开展接续工作。要坚持带量采购，分类开展接续工作，上一轮集采时差额中选的品种，原则上开展询价。上一轮集采时等额产生中选结果，可通过竞价方式重新产生中选企业和中选价格。需求量较大或供应保障要求较高的省，鼓励同一品种由多家企业中选，不同中选企业的价格差异应公允合理。

同时，接续采购将强化信用和履约评价，完善医保基金预付，优化集采品种挂网规则，做好医保支付标准与中选价格协同，健全中选药品信息化追溯体系，对中选企业供应和质量开展监测评估，常态化监测医疗机构采购、使用和回款情况。

9、强平台

医药集中采购平台是开展药品和医用耗材集中采购、推进医药价格改革与管理的基础性支撑，要坚持需求导向、标准引领、系统集成、改革创新，进一步提升完善平台功能，促进形成医药供应保障体系，提升医药价格治理现代化水平。要更好支撑集中带量采购，支持常态化制度化开展集中带量采购工作，为巩固集中带量采购改革提供技术支持。拓宽平台覆盖范围，扩大采购主体覆盖全部公立医疗机构。建立协同联动机制，提升平台间价格、信用评价、供应等数据联通共享

水平，推进形成全国统一开放的集中采购市场。到 2025 年，全面建成以业务标准化、管理规范化、服务专业化为核心的医药集中采购经办制度体系，集中采购平台运行更加有序、便捷、高效，医药价格治理水平和集中采购专业服务水平显著提升。

10、守信用

2020 年 8 月，国家医疗保障局印发《关于建立医药价格和招采信用评价制度的指导意见》(医保发〔2020〕34 号)，提出建立信用评价目录清单、实行医药企业主动承诺制、建立失信信息报告记录渠道、开展医药企业信用评级、分级处置失信违约行为、鼓励医药企业修复信用、正确运用医药价格和招采信用评价、共同推进信用评价制度建设等，正式启动医药招采信用评价工作。

2020 年 11 月,国家医保局医药价格和招标采购指导中心印发《医药价格和招采信用评价的操作规范(2020 版)》(医保价采中心函〔2020〕24 号)和《医药价格和招采信用评级的裁量基准(2020 版)》(医保价采中心函〔2020〕25 号)，对信用评价具体内容进行了规范和指导。

建立医药价格和招采信用评价制度，是净化医药市场秩序，优化医药营商环境，推动医药行业高质量发展的重要举措。目前，信用评价已经全面应用于带量采购各环节中，如集采资格、优先中选等。截至 2021 年底，全国评定一般失信企业 49 家、中等失信企业 13 家、严重失信企业 5 家。

将来，会重点把信用评价和履约情况融入到集采和接续规则各个主要环节中，使其在企业申报资格、综合评分、中选资格、中选顺位、供应地区选择中发挥实质性作用。采用综合评价方式确定中选企业的，各省应将企业的信用评价和履约情况纳入综合评价因素，并给予较高的权重。未采用综合评价的，应将医药价格和招采信用评价情况作为企业入围的重要条件之一，同等情况下信用评价较好的企业优先中选。上一轮已中选企业，如综合评价结果或信用、履约情况较好，可在接续工作中优先考虑;如信用、履约情况较差，在接续规则中应予以惩戒。申报企业如被国家组织药品联合采购办公室列入“违规名单”或被所在省认定为不同程度失信的，可按规定采取中选顺位后移、降低带量比例、减少供应地区等处置措施，直至暂停其参加接续的资格。

返回目录

盘点：我国药品集采的历史变迁

来源：中国医疗保险

药品采购历经千年，而药品集中采购制度从建立至今仅 30 余年时间，大致经历了医院分散采购、地市招标采购、省级招标采购、联盟带量采购四个阶段。

1、探索试点阶段(1990 年-1999 年)，医院分散采购为主

该时期，医药产品质量良莠不齐，医院分散采购为主，议价能力较弱，存在医院与企业利益输送等问题。为规范医疗机构采购行为，

降低药品虚高价格，部分省市探索试点了集中采购工作，如 1993 年河南省 22 家省直医疗机构药品集中采购，1997 年厦门市 57 家职工医疗保险定点医疗机构药品集中采购，积累了一些经验。

2、制度建立阶段(2000 年-2009 年)，地市招标采购为主

2000 年 2 月，国务院办公厅转发国务院体改办等八部门《关于城镇医药卫生体制改革的指导意见》(国办发〔2000〕16 号)，明确要求规范医疗机构购药行为，由原卫生部牵头，国家经贸委、药品监管局参加，根据《中华人民共和国招投标法》进行药品集中招标采购工作试点，对招标、投标和开标、评标、中标以及相关的法律责任等进行探索，提出规范药品集中招标采购的具体办法。自此拉开了我国药品集中采购制度国家层面试点并逐步探索建立全国统一规则的序幕。

2000 年 4 月，原国家卫生部印发《关于加强医疗机构药品集中招标采购试点管理工作的通知》(卫规财发〔2000〕148 号)，在前期地方探索的基础上，对药品集中招标采购试点工作做出了原则性要求。2001 年 7 月，原国家卫生部等六部委印发《关于进一步做好医疗机构药品集中招标采购工作的通知》(卫规财发〔2001〕208 号)，明确“到 2001 年底，争取在地级以上城市普遍开展药品集中招标采购工作”。

2001 年 11 月，原国家卫生部印发《医疗机构药品集中招标采购工作规范(试行)》(卫规财发〔2001〕308 号)，这是我国第一部关于

药品集中招标采购的运作模式和法律责任的部门规章;同年国务院纠风办等七部门联合印发《医疗机构药品集中招标采购监督管理暂行办法》(国纠办发〔2001〕17 号)。这些文件从药品集中采购的招标主体、方式、组织、程序、合同、价格、监管等多个方面对药品招标采购工作进行了规范，标志着我国以政府为主导、全国统一执行的集中招标采购制度初步建立。

2001 年 11 月，“全国推行药品集中招标采购会议”在海南召开，要求 2002 年 70%的县级以上公立医院开展药品招标。随后，全国以地市为单位的药品集中招标工作陆续展开，海虹等第一批电子商务公司率先介入，成立了第三方招标平台，拉开了我国药品集中招标采购的序幕。仅 2002 年上半年，18 个省区市近 80%的县及县以上公立医疗机构以不同方式参与了药品集中招标采购，总金额达 107 亿元，让利于患者 10 亿元。

该阶段，通过试点，药品集中采购制度尤其是地市级药品集中采购制度逐步建立健全，但也出现了一些问题，如第三方招标中介收费庞大、行政机构参与过多、招标程序流程异常繁杂、不规范行为层出不穷等。企业需要公关的对象不仅包括原来的医疗机构和医务人员，还包括实行该制度后主管部门的行政人员、第三方招标中介等。很多地市同时开展集采项目，企业疲于应付。

3、制度完善阶段(2010 年-2017 年)，省级招标采购为主

2010 年 7 月，原国家卫生部等七部委联合印发《医疗机构药品

集中采购工作规范》(卫规财发〔2010〕64 号)，对药品集中采购机构建设、制度建设、医疗机构、药品生产经营企业、药品集中采购目录和采购方式、药品集中采购程序、药品集中采购评价方法、专家库建设和管理、监督管理与申诉、不良记录管理等方面作出了明确说明。至 2014 年，各省均开展了以省为单位的药品集中采购工作。

2015 年 2 月，国务院办公厅印发《关于完善公立医院药品集中采购工作的指导意见》(国办发〔2015〕7 号)，同年 6 月，原国家卫计委印发《关于落实完善公立医院药品集中采购工作指导意见的通知》(国卫药政发〔2015〕70 号)，提出“坚持以省(区、市)为单位的网上药品集中采购方向，实行一个平台、上下联动、公开透明、分类采购，采取招生产企业、招采合一、量价挂钩、双信封制、全程监控等措施，加强药品采购全过程综合监管，切实保障药品质量和供应”的集中采购新思路。

该阶段，药品集中采购工作得到了进一步规范，最为明显的是由地市招标采购上升为省级招标采购。同时，随着信息技术的发展，各省普遍开展阳光挂网交易。但是，“药价虚高、低价中标死、做高空间”等乱象依然广泛存在。量价脱钩，招标采购中普遍只招价格不带量，企业缺乏销量预期，难以实现药价明显下降。“只招标、不采购”的集中采购模式没有切实降低企业的销售成本和财务成本。

4、医保治理阶段(2018 年至今)，联盟带量采购为主

2018 年 3 月，国务院机构改革成立国家医疗保障局，负责制定

药品、医用耗材的招标采购政策并监督实施，指导药品、医用耗材招标采购平台建设。

2018 年 11 月 14 日，中央全面深化改革委员会第五次深改会审议通过《国家组织药品集中采购试点方案》。明确探索完善药品集中采购机制和以市场为主导的药价形成机制，降低群众药费负担，规范药品流通秩序，提高群众用药安全。

2019 年 1 月，国务院办公厅印发《关于印发国家组织药品集中采购和使用试点方案的通知》(国办发〔2019〕2 号)，提出了“国家组织、联盟采购、平台操作”的总体思路和“带量采购、以量换价、量价挂钩、招采合一、确保用量、保证回款”的主要原则。成立试点工作小组及办公室(试点办)和联合采购办公室(联采办)。联采办代表联盟地区开展集中采购，下设监督组、专家组、集中采购小组。

2019 年 11 月，国务院深化医药卫生体制改革领导小组印发《关于以药品集中采购和使用为突破口进一步深化医药卫生体制改革若干政策措施的通知》(国医改发〔2019〕3 号)，要求全面深化国家组织药品集中采购和使用改革。结合患者临床用药需求、仿制药质量和疗效一致性评价以及化学药品新注册分类审批等工作进展，有序扩大国家组织集中采购和使用药品品种范围，优先将原研药价格高于世界主要国家和周边地区、原研药与仿制药价差大的品种以及通过仿制药质量和疗效一致性评价的基本药物等纳入集中采购范围，研究出台改革完善药品采购机制的政策文件。在做好药品集中采购工作的基础

上，探索逐步将高值医用耗材纳入国家组织或地方集中采购范围。

2020 年 2 月，中共中央、国务院印发《关于深化医疗保障制度改革的意见》，要求“深化药品、医用耗材集中带量采购制度改革。坚持招采合一、量价挂钩，全面实行药品、医用耗材集中带量采购。以医保支付为基础，建立招标、采购、交易、结算、监督一体化的省级招标采购平台，推进构建区域性、全国性联盟采购机制，形成竞争充分、价格合理、规范有序的供应保障体系。推进医保基金与医药企业直接结算，完善医保支付标准与集中采购价格协同机制”。

2021 年 1 月，国务院办公厅印发《关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见》(国办发〔2021〕2 号)，标志着药品集中带量采购工作进入常态化、制度化、规范化的新阶段。对明确覆盖范围、完善采购规则、强化保障措施、优化配套政策、健全运行机制、强化组织保障等方面作了部署，成为开展集中带量采购工作的纲领。

2021 年 9 月，国务院办公厅发布《关于印发“十四五”全民医疗保障规划的通知》(国办发〔2021〕36 号)，提出“深化药品和医用耗材集中带量采购制度改革。常态化制度化实施国家组织药品集中带量采购，持续扩大国家组织高值医用耗材集中带量采购范围。强化对集中采购机构的统一指导，规范地方开展集中带量采购，形成国家、省级、跨地区联盟采购相互配合、协同推进的工作格局”。到 2025 年，各省(自治区、直辖市)国家和省级药品集中带量采购品种达 500

个以上，高值医用耗材集中带量采购品种达 5 类以上。

得益于药监部门审评审批制度改革，一批通过一致性评价的国产好药陆续上市并在临床使用，为医保部门开展带量采购提供了良好的产品质量基础。国务院机构改革后，医保部门有条件打通招标、采购、使用、医保支付、货款结算等政策堵点。中选药品进不了医疗机构，医生不开处方、医院回款不及时，需要带金销售等难题得到了初步解决。

集采的主要工作进展

集中带量采购如星星之火可以燎原，正如火如荼开展，在全国形成了国家、省级、跨省联盟采购协同推进的工作格局。

1、国家组织药品集中采购

2018 年 11 月，上海阳光医药采购网发布《4+7 城市药品集中采购文件》，拉开了国家组织药品集中采购的序幕。截至目前，已开展六批西药集采，共 234 种药品，涉及金额 2370 亿元，占公立医疗机构全部化学药品采购金额的 30%。一大批常见药、慢病药、抗癌药价格大幅降低，平均降幅 53%，按约定采购量测算，每年节约药品费用 1016 亿元。中选过评药和原研药使用比例从集采前的 50%升至 90%左右，提高了用药层次，实际执行进度是约定采购量的 2 倍以上(见表 1)。

2、国家组织高值医用耗材集中带量采购

国家组织高值医用耗材集中带量采购已开展 2 批，包括冠脉支架

和人工关节，坚持“一品一策”的原则，价格平均降幅 87.5%，按约定采购量测算，每年节约耗材费用 269 亿元。

表1 国家组织药品集采基本情况

批次	品种数	平均降幅	开标时间	执行时间	执行进度	中选药占比	原研药占比
第一批	25	59%	2019.09	2019.12	2.4倍	88%	10%
第二批	32	53%	2020.01	2020.04	2.2倍	89%	32%
第三批	55	53%	2020.08	2020.11	2.2倍	83%	12%
第四批	45	52%	2021.02	2021.05	1.8倍	83%	7%
第五批	61	56%	2021.06	2021.10	2.3倍	76%	12%
第六批	16	48%	2021.11	2022.05	待执行	/	/

冠脉支架。2020 年 11 月，国家组织的首次高值医用耗材冠脉支架集中带量采购工作在天津进行。本次集采产品为铬合金载药冠脉支架，首年意向采购总量为 107 万个。微创、乐普、美敦力、波科等企业的 10 个品种中选，价格由均价 1.3 万元下降到 700 元左右，价格平均降幅 93%。截至 2021 年底，已经采购使用中选支架 169 万套，达到全年协议采购量的 1.6 倍。

人工关节。2021 年 9 月，国家组织人工关节集中带量采购工作在天津产生中选结果。此次人工关节集中带量采购主要针对人工髋关节、人工膝关节，全国共有 5804 家医疗机构参加，首年意向采购量共 54 万套，占全国医疗机构总需求量的 90%。本次集采共有 48 家企业参加，其中 44 家中选，拟中选髋关节平均价格从 3.5 万元下降至 7000 元左右，膝关节平均价格从 3.2 万元下降至 5000 元左右，平均降价 82%。人工关节带量采购将于 2022 年 4 月在全国落地执行。

3、省级组织药品集中采购

截至 2022 年 2 月底，各地开展 44 批省级药品集中采购工作，28 批为省级独立开展集采，16 批为省级联盟采购，每个省份平均开展 5 批药品集中采购工作，平均每省集采 50 种药品。湖北牵头 19 省联盟开展中成药集采、重庆牵头 9 省短缺药集采等项目扩展了药品集采范围。

4、省级组织医用耗材集中带量采购

截至 2022 年 2 月底，各地开展 58 批省级医用耗材集中带量采购项目，34 批为省级独立开展集采，24 批为省级联盟采购，每个省份平均开展 8 批耗材带量采购，平均每省集采 8 种医用耗材。天津牵头 9 省人工晶体、广东牵头 11 省新冠病毒检测试剂、河南牵头 12 省创伤骨科耗材、江苏牵头 12 省药物球囊、深圳牵头 13 省超声刀带量采购等项目影响较大。

返回目录

• 医院管理 •

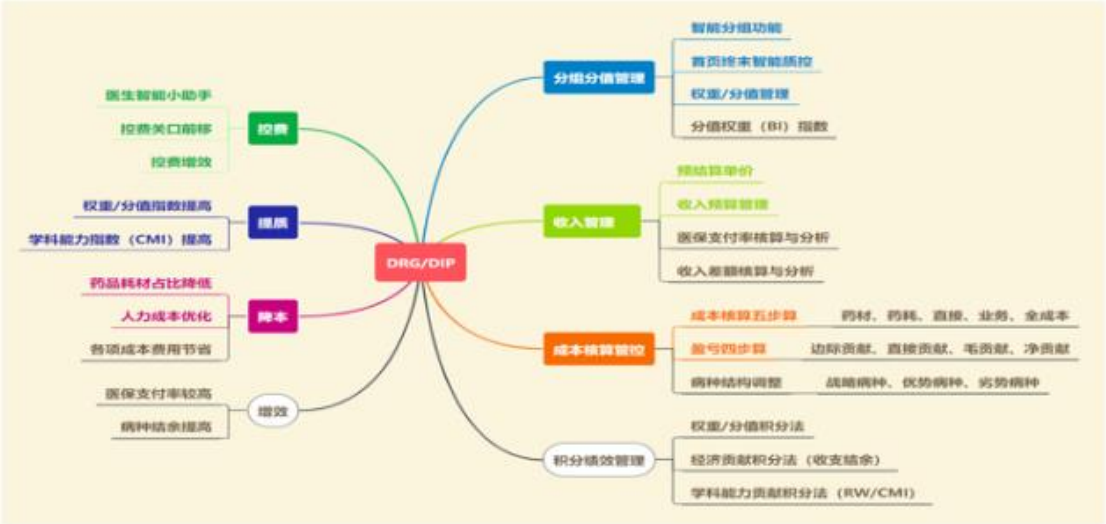
DIP 支付下医院“精益收入核算与分析

来源：誉方医管

国家医疗保障局《关于印发 DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划的通知》（医保发〔2021〕48 号）明确指出，从 2022 到 2024 年，全面完成 DRG/DIP 付费方式改革任务，推动医保高质量发展。特别强调，支付方式改革的主要目的，就是要引导医疗机构改变当前粗放式、规

模扩张式运营机制，转向更加注重内涵式发展，更加注重内部成本控制，更加注重体现医疗服务技术价值。伴随着全国各地 DIP 付费落地推行，倒逼医院 DIP 精益运营管理，实现医院高质量发展。鉴于目前 DIP 推行中，出现医院管理者“紧张”和“焦虑”，医务人员“恐慌”和“迷茫”的现状，适逢笔者主编的《DRG/DIP 病种(组)精益运营管理实操手册》协和出版社出版发行，结合笔者调研探索研究感悟，推出系列讲座 100 篇，与同道分享交流。面对 DRG/DIP 支付方式改革推进，对 DIP 分 38 期介绍。

1、DIP 付费医院医保住院预收入核算



DIP 收入核算，包括 DIP 分值、DIP 分值预算单价、DIP 医保记账收入、DIP 医院实际医疗费用等。

(1)DIP 分值计算

DIP 分值是按照医保 DIP 规则，计算出来的 DIP 实际分值，实际分值受高倍率和低倍率 DIP 结构的影响较大，主要是低于 50%(各地

有差异)的低倍率病种占比较高，分值按照实际收费支付，高于2倍(各地不一样)到5倍的重新计算分值，对于超过2倍到5倍的，一×般情况增加分值在20%以内，超过5倍的单议申诉。

(2)DIP分值预算单价

DIP分值月度预算单价和是医保部门参照历史数据，基于前几年(通常为三年)的住院总费用，同时考虑区域服务人口、区域疾病谱以及医保总额资金可能出现的变化，计算预算阶段的点值均值，并以优质区间测算的方法精准测算预算点值，形成预估付费标准，作为每月与医院结算的参考。

计算公式为：

DIP预算点值均值=加权平均年度住院总费用/Σ(DIP分值x对应病种病例数量)(职工医保和城乡居民医保分开计算)

(3)DIP医保记账预结算收入核算

月度预结算金额=月度申报记账费用x预拨付比例(一般按照95%)-审核扣减金额

月度申报记账费用=月度DIP分值xDIP预算点值×机构系数

(4)DIP医院实际医疗费用核算

DIP医院实际医疗费用，是住院收费票据确认的收入。

2、医院DIP收入月度如何核算和确认

由于医保DIP付费月度按照预结算年终清算的方式，医院会计人员需要每月核算和确认收入，提前了解预结算差额，便于及时加强经

济运营管理。

(1)医院DIP实际费用核算

按照财政部、原卫生部关于印发《医疗收费票据使用管理办法》的通知(财综〔2012〕73号)规定，医疗机构医为住院患者提供医疗服务所取得下列医疗收入，应当使用住院收费票据：医院DIP实际费用=(一)床位费+(二)诊察费+(三)检查费+(四)化验费+(五)治疗费+(六)手术费+(七)护理费+(八)卫生材料费+(九)药品费，包括西药费、中草药费、中成药费+(十)药事服务费+(十一)一般诊疗费+(十二)其他住院收费。

(2)医保DIP付费患者在院会计处理

发生医保DIP患者住院医疗费用时候，会计账务处理：

借：应收账款--应收在院病人医疗款

贷："医疗收入"--住院收入--DIP患者

(3)医保DIP付费患者出院会计处理

医保DIP付费患者出院，依据住院收费票据，医院会计账务处理如下：

借：应收账款--应收在院病人医疗款

贷：应收账款--应收医保款--DIP付费住院患者(职工、居民)

贷：预收医疗款--患者预交款

(4)医院月度DIP核算

DIP医保患者出院，医院财务要按照医保DIP反馈信息，核算医

保预结算收入，每月清楚了解医保支付率及结算差额。医院会计账务处理如下：

①收到医保预拨付款项

借：银行存款

贷：应收账款--应收医保款--DIP 付费住院患者(职工、居民)

②每月核算

医保 DIP 记账收入=月度 DIP 分值 xDIP 预算点值×机构系数

医保结算差额=应收医保款(应收 DIP 付费住院患者医疗款)-DIP 住院患者实际收到拨付款

3、DIP 收入如何开展月度分析

DIP 医保支付方式改革，是基于预付费制度，与传统的按照项目后付费所不同，医院的实际发生费用确认的收入，与医保 DIP 支付结算金额会有较大的出入，所以，医院需要对 DIP 收入每月开展月度分析，主要分析指标如下：

（1）结算差额分析

医保月度支付率=医保DIP住院患者实际拨付款/应收DIP付费住院患者记账医疗款×100%

支付率越高，表明医院医保 DIP 患者收入规范性越好，费用成本控制水平较高，医院收益相对较好。

（2）医保拒付扣款率分析

医保拒付扣款率=医保扣款、罚款、拒付金额/应收 DIP 付费住院患者记账医疗款×100%

医保拒付扣款率越高，表明医院医保管理规范性不高，医院得到支付率就会下降，医院的收益就会下降。

（3）DIP 分值指数分析

DIP分值指数变动率=当期DIP分值指数/同期DIP分值指数×100%

DIP 分值指数=医院 DIP 总分值/对应病种病例数量

由于医院 DIP 病种数量多，所用，要测算医院 DIP 次均分值指数，作为对病种结构调整评价的依据。

（4）DIP 病例结构指数分析

DIP 病例结构指数变动率=本期（50%以下偏差病例分值+50%-200%的病例分值+200%以上偏差病例分值）/同期（50%以下偏差病例分值+50%-200%的病例分值+200%以上偏差病例分值）

通过 DIP 病例结构指数变动率分析，可以发现偏差病例 50%以下或者 200%以上的病例占比结构，偏差病例占比越高医院收益就会出现下降，甚至被医保怀疑高套或低门槛收住院违规。

（5）DIP 收入结构指数分析

DIP 收入结构指数=本期（医疗收入分值+医技检查分值+药品分值+耗材分值）/同期（医疗收入分值+医技检查分值+药品分值+耗材分值）

医疗、医技、药品、卫材分值的计算，参考实际收入占比，与 DIP 每个病种分值对应计算，药品、卫材分值越低，医疗医技分值就越高，医院边际贡献就高，医疗服务费分值越高，表明医院医疗服务

能力越强，绩效国考指标就好。

总之，DIP 收入管理是医院需要重点关注的方面，只有从源头入手，做到“控费、提质、降本”才能实现“增效”。

返回目录

如何破解院前急救信息孤岛效应？

来源：祥和盛

院前急救主要是指在送诊前进行的院外医疗救治活动，具有随机性、急迫性、流动性等特点。但公众仍对院前急救了解甚少，70%的公众认为急救车的作用不过是解决交通工具的问题。

对于一些危重症病患来说，实施院前急救在很大程度上直接关系到他们的生命能否延续的问题。比如对于心脏骤停患者来说，如果在“黄金 3 分钟”内采取正确的心肺复苏手段，或者利用自动体外除颤器(AED)对其进行急救，猝死的可能将大幅降低。

但从现实看，我国院前急救体系的建设与实际急救需求之间，仍然存在巨大差距。比如，随车担架工数量不足;老旧小区楼宇号牌缺失，耗时寻找导致延误救治，急救点建设难保需求等等。这些都对增强急救效果、提高病患的生命质量造成一定的影响。

去年江苏卫视公共频道，报道了一起离奇“失踪”案，一名骑电动车的路人与私家车相撞导致头部受伤，在 120 救护车送患者回到医院后，该名患者竟“离奇失踪”。

家属赶到医院后寻找一个多小时仍未寻找到该名患者，后请求急

诊医护人员帮忙查看一下救护车。令人吃惊的是，患者一个人在车内歪头呕吐，意识不清醒。医院立即开展救治，当日便转至上级医院就诊。

这一场事故，医疗机构不能把错误完全归咎于个人，这样无法从根本上杜绝下一次事故的发生。事故产生的真正原因还在于管理制度的缺失。导致本次事故发生的原因可以归纳为以下三点：

一、人员配备不足，岗位落实不力

该急救点仅为急救中心的分站，急救设备以及急救人员的配置都十分匮乏。根据原国家卫生计生委《院前医疗急救管理办法》中的急救站标准，急救站应单独设置并配备 5 名医护人员 5 名司机。当班救护车至少配备一名急救司机，一名急救医师，1 名急救护士。而该分站当天派出的救护车只有司机和医师两人。除此之外，驾驶人员还是编外人员，流动性大，岗位职责落实力度不够。

二、基础硬件设备落后

随着医疗信息化水平的不断提高，国家也大力推动“互联网+医疗”的发展。相关标准规定，急救中心的通讯系统应具备系统集成，救护车定位追踪，位置显示以及移动数据传输，无限集群语音通讯等功能。实现救护车实时监控视频与医院对接是十分必要的。而在此次事故中，救护车硬件设备较为落后，不具备“信息实时联动”“车内监控视频与音像实时存储”等功能，由于硬件设施的不足，导致车内患者被遗忘了将近一个小时。

三、院前急救成为“信息孤岛”

本次事件中，在衔接环节中相关人员因为疏忽导致脱节，没有实现顺利交接。院前急救网络管理制度和交接班制度的缺失，是导致本次事故发生的重要原因之一。院前的信息不能及时反馈到院内，院内人员甚至不知道有该名患者的存在，使得院前急救成为“信息孤岛”。

院前急救作为医疗服务体系建设三大板块之一，是急诊医疗服务体系的重要组成部分。各种危急重症在院内施救开始之前都需要在现场进行初步急救，维持伤员的生命体征稳定，而后送往医院急诊科进行进一步救治。院前急救是否及时，措施是否到位，都直接影响到病人的安危。制度完善，措施到位的院前急救可以有效降低病人的死亡率，对于保障患者的生命安全十分重要。

重视院前急救，应该做好院前急救和医院各个急诊科工作之间的联系衔接和合作配合，院前急救具有短暂性，应急性等特点，往往在与死神赛跑，争取抢救时机。人员的配备，硬件设施的完善，都是院前急救不可或缺的条件。

我国院前急救工作需要走的路还有很长。加强民众对于院前急救内容的了解，加大医院的重视力度，规范院前急救的流程，避免类似事故的发生，这是当务之急。让院前急救能与院内进行实时信息联动，不再成为“信息孤岛”，更是我们的愿景和目标。

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