

医药先锋系列之

医周药事

Medical weekly pharmacy

2021.12.27-2022.01.02

——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。)

• SPD 管理 •

▶ [医疗器械唯一标识 \(UDI\) 在医疗机构医用耗材精细化管理中的应用](#) (来源：中国医药导刊) ——第 8 页

【提要】本文以国家药品监督管理局“医疗器械唯一标识 (UDI) 系统”试点单位“上海中医药大学附属龙华医院”为背景案例，主要介绍了医疗机构在医用耗材管理中使用 UDI 标识为基础，建立医用耗材标准数据字典库，以数据流、信息流连接闭环，辅以智能化管理设施、设备，促使医用耗材实物流、资金流形成管理闭环，实现现代医疗机构的医用耗材管理信息化、智+能化，在保证医用耗材安全性、有效性的同时，助力提升医疗机构的管理能力，实现降低运营成本的目标。

▶ [基于 SPD 的医用物资精细化是如何管理的？](#) (来源：医大智能) ——第 24 页

【提要】医疗机构响应国家“取消公立医疗机构医用耗材加成”的医改精神，提高医保资金的使用效率，实现医用耗材的精细化管控，实行医院提供办公场地，保留耗材品种遴选和采购权，将院内耗材物流及运营管理工作委托给第三方专业公司，由其承担运营中各项硬件和软件投入。上线 SPD 项目实现了医用耗材的“遴选与准入、存储与发放、使用与结算、监测与评价”的全流程管理、全过程追溯，提高了

医用物资管理的精度和效率。

· 医保快讯 ·

▶ [盘活数据，培养人才，创新医保基金监管能做什么？](#)（来源：中国医疗保险）——第 27 页

【提要】医疗保障基金是人民群众的“看病钱”、“救命钱”，对于保障和实现公民健康以及生命安全具有重要意义，党中央、国务院高度重视医保基金的安全问题。欺诈骗保行为既严重损害群众的利益，也对党和政府的形象造成恶劣影响，人民群众对欺诈骗保行为更是深恶痛绝。防范和化解欺诈问题，提高医保基金使用效率，确保医保基金安全是医保部门的基本职责，也是深化医保系统行风建设的必然要求。

▶ [智慧医保全方位解决异地就医难题](#)（来源：辽宁省大连市医疗保障事务服务中心）——第 31 页

【提要】大连市自 2016 年底启动异地就医联网结算，但受转诊病种、异地居住和工作等各种备案规定审批限制，不能满足百姓的需求。随着城镇化进程深入推进，人口流动性加剧、异地养老需求日益扩大，异地就医仍然是社会痛点难点。全国各地的异地就医规定中都有不同的制约因素，异地转诊备案须由医院专家认定病情医保审批，这就限制了患者自主选择治病的权利；异地居住和异地工作备案须封锁本地结算，这就限制了“候鸟族”或“两地奔波族”两地就医结算的权利；外出未带社保卡无法就医结算；个人账户异地无法使用。这些难题始

终困扰着广大参保群众，传统的医保经办服务难以大幅度提升人民群众的幸福感和获得感。

• 分析解读 •

▶ [国家组织药品集采的逻辑原理和进展](#)（来源：中国医疗保险）——第 36 页

【提要】国家医保局成立以来，积极推进药品集中带量采购，有效降低患者用药费用负担，有力推进仿制药替代原研药。为全面展示药品集中带量采购进展与成效，重点展示集采对未中选原研药的影响，《中国医疗保险》杂志社召开“集采未中选原研药使用情况变化——用量‘两减一增’价格‘三价齐降’”新闻发布会。会上，国家医疗保障研究院价格招采室蒋昌松主任介绍国家组织药品集采的逻辑和进展。

▶ [医保改革将推动药价调整日趋精细化](#)（来源：Latitude Health）——第 41 页

【提要】与海外成熟市场不同，中国大陆地区的医保支付改革起步较晚，医保资金长期可持续压力又很大，早期采用集采的模式确实收到了明显的效果。但要建立一个良性持续的医保支付调整体制仍需多重制度和工具来保障，这包括医保支付价、增加病人使用高价药的成本、对药店强制仿制药替代以及对医疗机构设定细化用药考核指标。

• 药闻动态 •

▶ [重磅！“十四五”国家药品安全及促进高质量发展规划印发](#)（来

源：国家药监局）——第 45 页

【提要】日前，国家药监局等 8 部门联合印发《“十四五”国家药品安全及促进高质量发展规划》，明确了我国“十四五”期间药品安全及促进高质量发展的指导思想，提出五个“坚持”总体原则和主要发展目标，并制定出 10 个方面主要任务，以保障“十四五”期间药品安全，促进药品高质量发展，推进药品监管体系和监管能力现代化，保护和促进公众健康。

▶ [《“十四五”时期健康北京建设规划》发布 市属医院预约就诊率将超九成](#)（来源：北京青年报）——第 48 页

【提要】每万名常住人口疾控力量配比要达 1.75 人，全市急救站点增至 465 个，二级及以上综合性医院设立老年医学科比例达到 70%，到 2025 年，市属医院预约就诊率大于 90%，基层诊疗人次占总诊疗人次比例达到 55%……《“十四五”时期健康北京建设规划》（以下简称《规划》）发布，提出 33 个具体指标。日前，北京市卫健委、北京市体育局联合举办媒体沟通会，对《规划》内容进行详细解读。

▶ [国家公布：鼓励采购国产医疗器械](#)（来源：新浪医药新闻）——第 51 页

【提要】日前，医疗装备领域的首个国家层面产业发展规划——《“十四五”医疗装备产业发展规划》下发，明确了未来五年国产医疗器械发展路径。国家指出，到 2025 年，医疗装备产业基础高级化、产业链现代化水平明显提升，主流医疗装备基本实现有效供给，高端医疗

装备产品性能和质量水平明显提升，初步形成对公共卫生和医疗健康需求的全面支撑能力。在政策扶持和技术突围下，国产替代的步伐正在加快，趋势不可逆。

• 医院信息化 •

▣ [上海某大型综合医院智慧财务建设实践探索](#)（来源：中国医院）

——第 54 页

【提要】随着劳动力成本上升，经济环境复杂多变，加之新冠肺炎疫情的冲击，如何“降本增效”成为当下医院管理最为关注的问题之一。在医院业务量不断扩大、复杂程度不断提升的情况下，医院对于财务管理工作的安全性、及时性、规范性、准确性等要求不断提升，仅仅依靠局部信息化水平的提升已不能满足医院管理和发展的需要，必须通过智能化的新技术、新方法以及流程优化和再造，不断提升医院运营效率，以满足和适应医院新时期发展的需要。

▣ [医院绩效及运营管理信息化发展现状分析](#)（来源：中国数字医学）

——第 62 页

【提要】多数医院的绩效和运营管理都放在财务处，财务处主要有两项日常管理职能，一是对患者收费，实现医院的主要收入；二是资金管理，包括预算、支付和记账等。所以，绩效管理、运营管理经常与财务管理联系在一起。最早的财务信息系统是发工资，后来实现挂号收费、药品和卫生材料的进销存管理。然后将大型医疗设备等固定资产和后勤水电气费用纳入财务管理。在此基础上，逐步实现了成本

和奖金核算系统。

• 地市动态 •

▣ [北京在朝阳、海淀、“三城一区”等重点地区推进国际医院项目建设](#)（来源：健康北京）——第 68 页

【提要】日前，北京市商务局召开“北京出台 25 条措施加强稳外资工作媒体通气会”，会上，北京市卫生健康委员会医政医管处副处长（主持工作）陆珊介绍推进国际医疗服务发展和医疗领域对外开放，持续优化国际医疗服务环境等内容。陆珊表示，根据党中央、国务院关于加强利用外资工作决策部署和我市推进北京国际交往中心建设的工作要求，近年来，我委积极推进国际医疗服务发展和医疗领域的对外开放，初步形成了以公立医院国际部和优质社会办医疗机构为主体的国际医疗服务格局，国际医疗服务环境持续优化。

▣ [山西布局公共卫生体系建设：公立医院从数量向质量升级](#)（来源：中国新闻网）——第 72 页

【提要】推动医疗机构高质量发展、完善疾病预防控制体系、促进中医药传承发展……12 月 30 日，山西省政府新闻办举行新闻发布会，邀专家解读《山西省“十四五”公共卫生体系规划》。《规划》中明确提出“将中医药纳入全省公共卫生体系统筹规划”。为此，山西将支持中国中医科学院西苑医院山西医院做大做强；打造一批省级中医优势专科，培育一批学科带头人和骨干人才；建设省级中医治未病中心，推动二甲及以上中医医院建设中医药特色健康管理中心。

-----本期内容-----

• SPD 管理 •

医疗器械唯一标识（UDI）在医疗机构医用耗材精细化管理中的应用

来源：中国医药导刊

随着科学技术的发展，大量新型医疗器械产品被广泛应用于临床诊疗中，医疗器械的研制、生产、经营、使用者均因此获益，医疗机构对其投入也逐年上升，但因医疗器械产品的多样性、复杂性特征，使其在日常使用管理中的识别、追溯、不良事件填报、使用评价、物流供应及精细化运营管理都带来极大的挑战。

为贯彻落实《国务院办公厅关于印发治理高值医用耗材改革方案的通知》（国办发〔2019〕37号），2019年8月27日，国家药品监督管理局（规则），旨在从国家层面建立一套在全国范围通用的贯穿医疗器械生产、流通、使用全程“身份”识别系统即医疗器械唯一标识系统（uniquedeviceidentificationsystem, UDIsystem），规范和加强医疗器械全生命周期管理。作为使用单位的医疗机构，如何在整个医疗器械产业链的末端更好地应用UDI系统，将UDI技术融入整个院内供应链体系中，在保证产品从生产企业开始到终端用户的唯一追踪属性，保障医疗安全的同时，大幅提升医用耗材的管理效率，破解管理难题尤为关键。

本文拟以国家药监局UDI系统试点单位“上海中医药大学附属龙

华医院”为背景案例，主要通过介绍医疗机构在医用耗材管理中使用UDI标识为基础，建立医用耗材标准数据字典库，以数据流、信息流连接闭环，辅以智能化管理设施、设备，促使医用耗材实物流、资金流形成管理闭环，实现现代医疗机构的医用耗材管理信息化、智能化，在保证医用耗材安全性、有效性的同时，助力提升医疗机构的管理能力，实现降低运营成本的目标。

1. 基本概念

1.1 UDI 及 UDI 系统

UDI 是指在医疗器械产品或者包装上附载的，由数字、字母或者符号组成的代码，用于对医疗器械进行唯一性识别，包括产品标识(device identifier, UDI-DI)和生产标识(production identifier, UDI-PI)。其中，UDI-DI 是静态信息(见图 1)，包含生产企业信息、注册/备案人信息以及每种医疗器械应该具备的独立标识，可以对医疗器械的规格型号进行识别区分；UDI-PI 是动态信息，包含与生产过程相关的信息，如批号、序列号、生产日期及失效日期等。

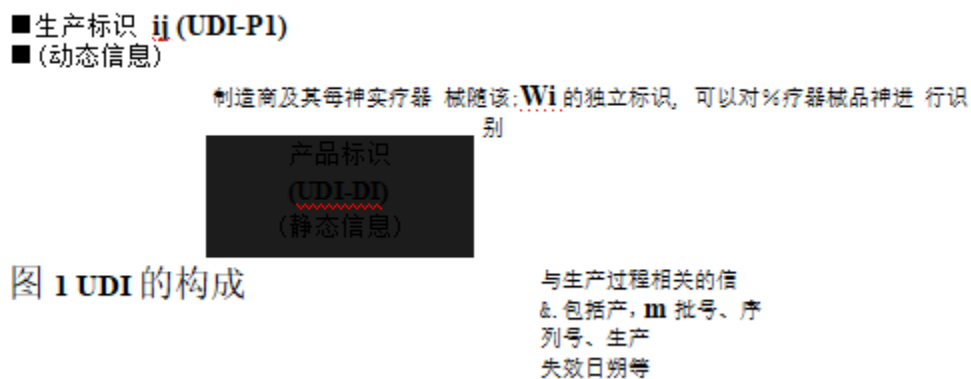


图 1 UDI 的构成

UDI 系统由唯一标识、唯一标识数据载体、唯一标识数据库三部

分组成(见图 2)，唯一标识的载体是储存或者传输 UDI 的媒介，唯一标识数据库是储存 UDI 的产品标识与关联信息的数据库，是重要的基础性工作，也是当前医疗器械管理领域的热点，建立 UDI 系统是实现智慧监管的有效途径，同时也达到加强医疗器械研制、生产、经营和使用环节的管理，有效提高监督管理效能，创新医疗器械监管模式的目标。



图 2 UDI 系统

1.2 医疗机构医疗器械管理分类及管理目标

医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品，包括所需要的计算机软件。在医疗机构内一般将其划分为医疗仪器设备、医用耗材两个较大的一级管理科目，其中医用耗材根据不同的产品特性分别将医用耗材分为高值医用耗材、一般医用耗材、临床检验化学试剂及手术器械。

高值医用耗材是指直接作用于人体、对安全性有严格要求、临床使用量大、价格相对较高、群众费用负担重的医用耗材。

一般医用耗材是针对于高值医用耗材而言的，一般指价格相对较低，安全风险不高，且通用性较强，主要在病房、床旁、诊室等环境中使用的一次性医疗器械，管理中要求实现批号级追溯，关注产品的灭菌效期，同时要求提高物流效率，降低成本，避免浪费。

临床检验化学试剂指用于临床诊断检查用的一类化学试剂，以人的活体材料作为被检体，而利用其在生物体外所实施的生物学反应进行检验，以作为医生临床诊断病因、观察病情、判断病程、分析疗效的主要参考手段之一，要求实现批号级追溯，要求关注产品的有效期及冷链温控，同时要求提高物流效率，降低成本，避免材料浪费。

手术器械是指在临床手术中所使用的器械，一般为非一次性使用，为保障医疗安全，该产品要求实现院内灭菌效期及消毒灭菌次数的追溯管理，避免过度配置及使用期间发生器械灭菌失效、钝化、断裂等医疗风险。

医疗机构内医用耗材的管理涉及药监部门、卫计委、医保、财政、税务部门，同时也连接着生产、经销、流通企业，有着流程长、环节多、内容广、业务复杂、专业性强等特点。

2. 环境及背景分析

2.1 UDI 的发展

2011 年 5 月起欧盟 (EMA) 强制使用欧盟医疗器械数据库 EUDAMED /EuropeanDatabankonMedicalDevices。目前，欧盟计划发布的《medicaldevicesdirective, MDD》，提出在该版 MDD 发布后 5 年内，对所

有医疗器械实施UDI，为追溯创造条件。

日本从2002年开始在国家层面以GS1组织为核心，共享GS1的研究结果。目前国际医疗器械监管机构论坛UDI的实施要求，对日本信息兼容。美国2007年提出实施UDI的原则要求，2013年9月美国食品药品监督管理局(FDA)发布《UDI最终法规》，建立了UDI数据库，2014年6月27日发布《UDI数据库行业及监管人员指南》，要求生产企业在2017年9月完成第HI类产品、在2020年9月完成全部产品的UDI-DI及相关静态数据提交。韩国已发表UDI法规，2019年第一批开始实施。

早在2006年，上海市已开始要求对植入性医疗器械开展追溯管理，2018年国家药监局启动《医疗器械唯一标识系统规则(征求意见稿)》在全国范围内公开征求意见，2019年10月1日起正式实施《医疗器械唯一标识系统规则》，同时发布《推进医疗器械唯一标识系统试点工作方案》，选取224家企业及医疗机构，针对UDI应用展开试点，涉及注册、生产、销售、使用全供应链环节。

2.2 试点医疗机构医疗器械管理的背景

UDI系统试点单位——上海中医药大学附属龙华医院创建于1960年7月，是全国最早建立的四大中医临床基地之一。59年来，医院坚持“名医、名科、名院”的三名发展战略，走中医为主、中西医结合的道路，已成为集医疗、教学、科研为一体，中医特色鲜明的中医医院、上海市三级甲等医院、JCI认证医院。2017年我院启动一

体化供应链项目建设，该项目旨在提高医院供应链效率，突出医用耗材质量管理能力，降低运营成本，以突破“数据孤岛”为基础，基于条码化技术，使在医用耗材管理数据链上的“物资管理系统”“收费系统”“追溯系统”“医保信息网”“阳光采购平台”及“第三方物流平台”系统实现数据互联互通，通过分布全院各处由6套“物流分拣机器人”（见图3）、40套“病区智能护理单元”（见图4）、6套“RFID智能管理单元”（见图5）及4套“RFID试剂冷链管理单元”（见图6）组成的智能化网络，管控着医院的医用耗材中心库、病区二级库，并采用定制化小包装、UDI编码识别、物联网等管理技术，配合专业的配送团队，完成全方位监管。



图3 物流分拣机器人



图4 病区智能护理单元



图 5 RFID 智能管理单元



图 6 RHD 试剂冷链管理单元

3. UDI 在医疗机构精细化管理中的应用

3.1 建立以 UDI 为标准的数据平台

医疗器械信息流、实物流、资金流在实际的运营中不断产生，其中数据流会被多个系统应用推动实物流、资金流运行，不统一的数据库会阻碍信息交互，形成多个信息孤岛，当某个产品出现不良事件后，无法快速、准确的判断，实现精确召回、终止，减少因不良事件的发生带来的风险和损失，UDI 不同于一般“分类码”，具备唯一性、标

识性，等同于医疗器械的“身份证”，基于UDI-DI编码为核心，关联其他业务数据，在多个系统之上建立一个完整、可控、有效的核心数据集合。UDLDI数据平台(见图7)由内网应用分析与外网数据收集验证两个部分组成。

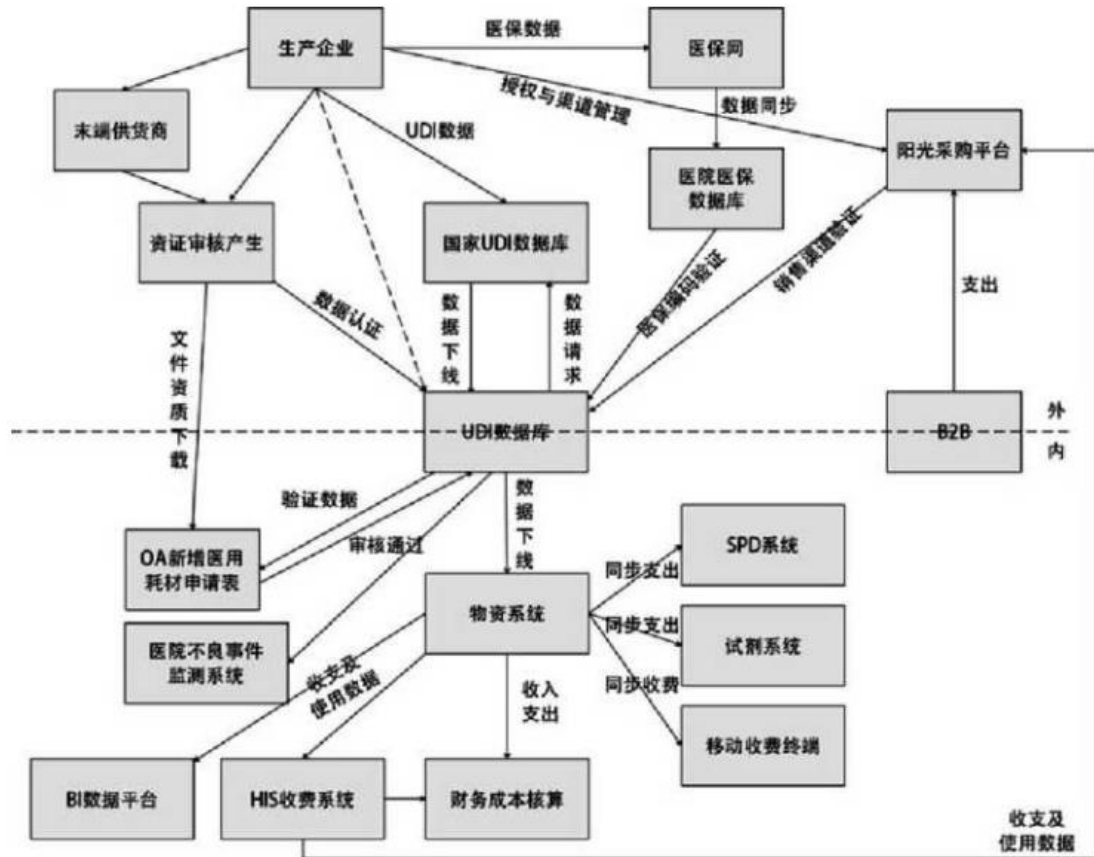


图7 UDI-DI 数据平台

外网平台与资证管理填报平台对接，由生产企业或供货商在线将院内OA办公系统审批通过的医疗器械产品及销售渠道信息进行填报，经审核后进入UDI数据平台。首先与国家级UDI数据库对比验证，补全包括产品描述、UDI-DI产品标识、注册/备案人信息等信息，通过医保编码与医保网本地数据、阳光采购平台校验对比，验证销售渠道的有效性，并补齐医保支付办法，院内收费编码，在网采购价格等

信息，从而形成院内需要且有效的医疗器械唯一核心数据。验收后的数据通过前置机进入内部网络，用于同步物资系统、不良事件监测系统形成主目录，由物资系统将医用耗材数据同步给包括第三方物流平台 (SPD 系统)、化学试剂管理系统、HIS 收费系统、追溯系统、成本核算系统、移动收费终端等子业务系统中，保证数据来源的唯一性。

3.2 基于智能化设备打造一体化供应链系统

3.2.1 高值耗材管理模式

心内支架、起搏器、介入材料、吻合器及止血防粘连材料等高值耗材管理模式(见图 8)：产品被配送至医院验收后，对 UDI 标签扫描验证，制作对应的包含 UDI 编码信息的 RFID 射频标签，感应 RFID 射频标签完成产品接收。

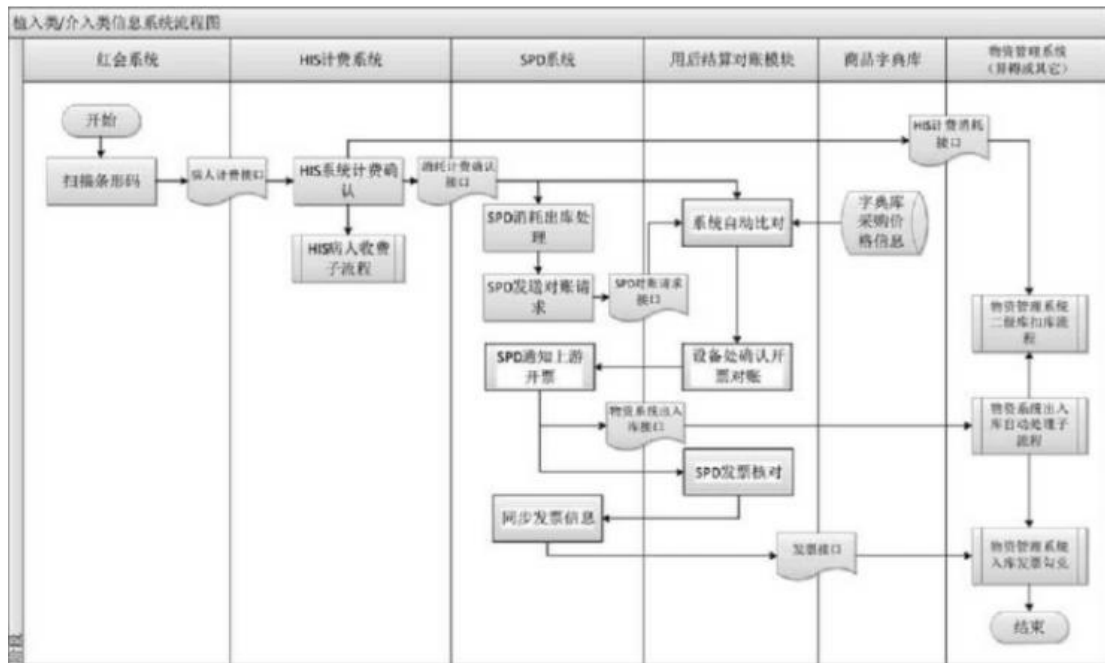


图 8 高值耗材管理模式

产品存放在手术室内 RFID 智能货柜中，对产品进行实时盘点和效期追溯，确保在院产品存放安全。主刀医师在 RFID 智能货柜取用

适合的产品，术后在追溯系统中扫描产完成追溯登记。术后完成追溯登记的同时，数据由接口同步完成 HIS 计费。

3.2.2 高值骨科类耗材管理模式

高值骨科植入物类耗材的特点是主刀医生根据患者的病情需要在手术排版系统中填写手术需求，在明确手术部位后通知配送，并进行产品验视及 UDI 标签序列号与产品激光刻码序列号对比，保证产品标签与实物的一致性，术后扫描植入单上的 UDI 标签，完成后续的追溯、计费、成本核算、上传阳光采购平台等步骤，实现闭环管理要求，见图 9。

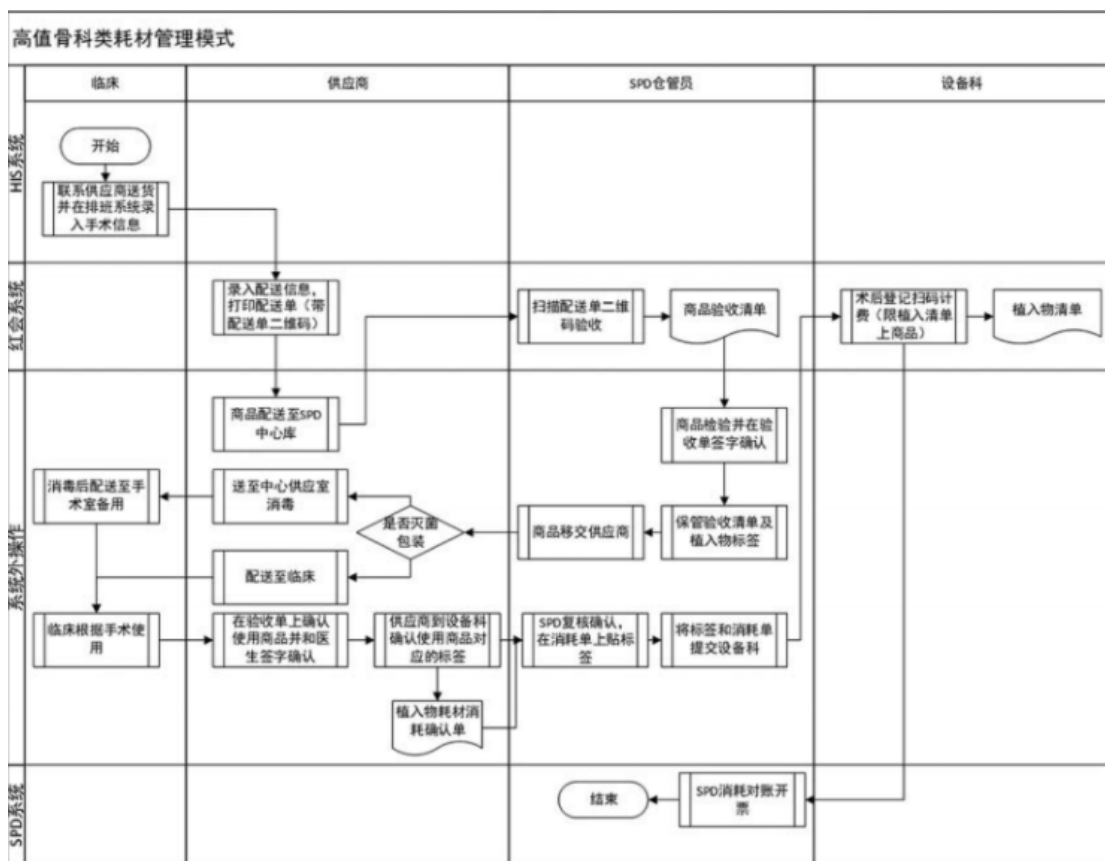


图 9 高值骨科类耗材管理模式

3.2.3 一般医用耗材管理模式

适用于一般医用耗材管理模式(见图 10)的产品主要为各类输液注射器具、护理器械等产品，主要服务病区及功能科室，其单价相对较低，品种繁多，使用量大。因一般耗材使用场景多样，无法照搬高值耗材的管理模式。经长达半年的调研后，根据使用实际，医院创新性地使用小包装化配送模式。采用产品的最小使用单位 UDI 编码形成定数包，采用物流分拣机器人及智能医用耗材管理，实现“货找人”飞跃，大大提高工作效率。

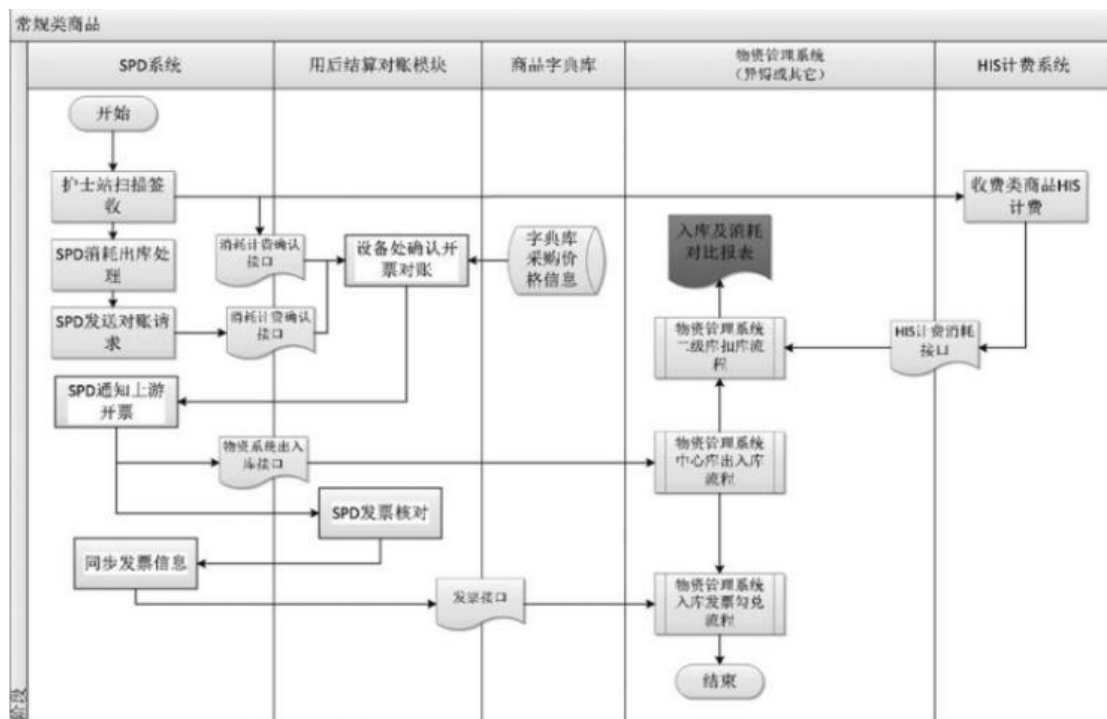


图 10 一般医用耗材管理模式

UDI 标识系统的建立使一般医用耗材也有了自己的“身份证”，一般医用耗材的“床旁收费”也成为可能，通过在“移动护理”设备的终端同步 UDI-DI 编码数据，使医护人员在床旁方便的“扫一扫”，记录并将患者腕带信息及耗材使用信息绑定。一般医用耗材管理模式借助 UDI 标识实现了信息流、实物流、资金量的闭环管理。

3.2.4 化学试剂管理模式

化学试剂管理模式(见图 11)适用于临床检验化学试剂类产品，服务于检验科，该类产品的专业性较强，且对温度和批号有严格要求，运营中针对该类产品特点，投入智能移库车.RFID 智能冰柜系统，并以院内 UDI-DI 标准数据平台为主产品目录，实现外网基于互联网建立电子订单平台，提高采购、验收环节效率，内部各业务子系统用接口连接，使用 LIS、HIS、物资系统等形成闭环。

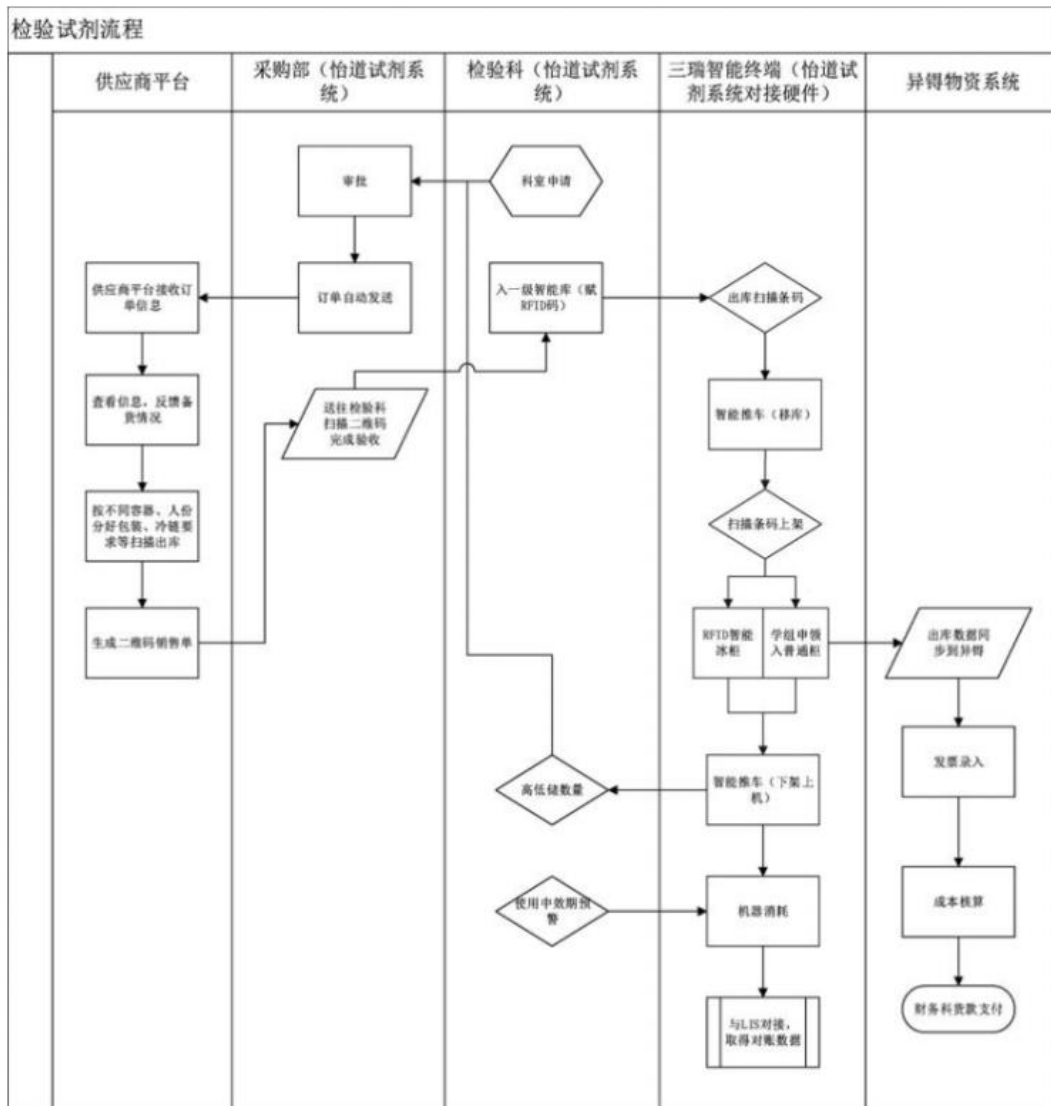


图 11 化学试剂管理模式

3.2.5 手术器械管理模式

适用于手术器械管理模式的产品主要为普通手术器械、腔镜手术器械等，该类器械存在流动性大，周转率高，清点统计和资产管理困难，通过手术器械标识装置(见图 12、图 13)直接零部件标记技术(directpartmarking, DPM), 将 UDI 永久标记于金属表面形成二维码，建立院内器械消毒追溯系统。



图 12 手术器械标识装置



图 13 手术器械标识装置

对手术器械进行 UDI 管理后，通过追溯锁定每一把器械，避免丢失，也标定出未使用的器械，从而实现消减成本的目标。

3.3 财务管理的精细化

药品“零加成”“集中采购”政策落地之后，医用耗材的过度使用问题同样引起了社会各界的高度关注。以 UDLDI 编码为医用耗材主编码目录，映射、关联医保编码、收费编码、项目代码、疾病分类码等分类编码，可以针对医用耗材不同的资金支付特性，实施分类管控，实现医用耗材的精细化管理，保障支出、消耗及收入的平衡，控制损耗避免浪费，降低运营成本目标。

3.4 基于商业智能(BI)技术的数据分析及合理使用点评

BI 软件系统在完善医院运营状况、提高医院精细化管理、经济效益上崭露头角，也是国内外医院关注与发展的重点，通过对这些数据的标准化整理、可视化呈现、算法化统计分析，为医院经济运营效益的提高带来科学依据与方法，从而获取有针对性的信息，以完善医院运营状况，支持经营决策，以 UDI-DI 为耗材主目录编码建立全可视化仪表盘 Dashboard(大屏端)与操作终端(PC 端)，分析现有医用耗材的使用情况，侧重费用的使用合理性分析，并在耗材使用上具备智能建议功能的主要目标。

3.4.1 耗材的总使用量、周期同环比分析

对全院(或各科室)进行物资耗材使用情况的同环比分析(建议提供快捷时间选择);反映收费/未收费，开票/未开票;每年耗材的使用趋势。

3.4.2 耗材采购/收入分析

深度分析耗材采购、消耗、结算、收入之间的数据联系。建立疾

病、季节、人群与材料使用关系的基础上，智能预测耗材临床使用情况，制定采购计划、预警机制，保障耗材的供应。

3.4.3 追溯提示功能

通过列表反映各科室消耗比例和结构，对患者使用量按字段进行排行，方便观察使用产品结构。通过对耗材的分析，在某患者的数据旁给出建议数据(如同类产品价格同比)。对患者费用、患者平均材料费用等指标的比较，以此可以展开针对医生和病例追溯工作。

3.4.4 按疾病种类的耗材分析

调取患者的疾病分类编码与使用的耗材情况做数据分析，通过与UDI 数据平台的适用范围疾病分类编码对比，找出疾病与材料之间的相互关系，对于发现重点耗材、不合理使用行为、聚焦影响耗占比的关键性耗材等工作提供极大的帮助。

3.4.5 品牌、材料经济性分析

对不同的材料使用方式进行经济性比较，用以了解不同品牌材料在临床使用上的经济性，以帮助管理部门掌握各品牌材料在同种疾病下对患者费用、材料费用的影响，也是开展价格谈判与调控品种结构的有力工具。

3.5 不良事件监测填报应用设想

医疗器械不良事件，是指已上市的医疗器械在正常使用情况下发生的，导致或者可能导致人体伤害的各种有害事件相较于药品不良事件的填报，医疗器械不良事件在数量和质量上都有明显的差距。现行

在不良事件填报中，临床使用人员不仅需要对患者影响情况进行详细描述和记录，还需要对涉及的医疗器械产品信息进行描述和登记，因医疗器械产品的品种、品规极其繁杂，填报时需要对产品进行再三的确认，给临床使用人员较大的填报压力，而产品信息记录错误或不全，往往无法有效的定位、查找到对应的器械，使不良事件监测失败。

如基于UDI技术，改造不良事件监测及申报平台，可简化医务人员完成不良事件的填报工作，提升不良事件填报准确性，对保障医疗器械的安全、有效性具有重要意义。

4. 应用总结

国家药监局推进实施的UDI系统无疑是给繁杂医疗器械产品带上了国家级的“身份证”数据库，使从生产、流通、使用、监管整个医疗器械供应链形成数据闭环。医疗机构作为使用单位，将UDI应用在院内新增审批、采购配送、成本核算、使用评价、数据分析及不良事件的填报中，以数据流、信息流连接闭环，辅以智能化管理设施、设备，促使实物流、资金流的连接闭环，实现现代医疗机构的医用耗材管理信息化、智能化，在保证安全、有效性的同时，帮助提升医疗机构的管理能力，降低运营成本目标。另一方面，UDI系统正处于试点阶段，很多产品还未执行相应标准。生产企业需要积极应用UDI编码，并按照相应标准，制定符合规范的产品UDI编码，从而使得医用耗材的整个供应链体系更合理、规范。

基于 SPD 的医用物资精细化是如何管理的？

来源：医大智能

SPD 医疗物资精细化管理，是规范医用耗材的全流程管控，提高管理的精度，减轻管理人员的工作量，为医院医疗物资供应链管理提高质量、降低运营成本、规避使用风险、流程实时监控的数智平台。

医疗机构响应国家“取消公立医疗机构医用耗材加成”的医改精神，提高医保资金的使用效率，实现医用耗材的精细化管理，实行医院提供办公场地，保留耗材品种遴选和采购权，将院内耗材物流及运营管理工作委托给第三方专业公司，由其承担运营中各项硬件和软件投入。上线 SPD 项目实现了医用耗材的“遴选与准入、存储与发放、使用与结算、监测与评价”的全流程管理、全过程追溯，提高了医用物资管理的精度和效率。

一、如何管理

1、统一耗材名称，建立商品编码

以耗材注册证上的商品名为唯一名称，设置编码（也支持直接 UDI 码），打破了先前商品名和通用名交叉的混乱，实现了医保、物价、管理、使用等各个部门耗材名称的统一，为耗材信息管理标准化奠定了坚实的基础。

2、运用物联网技术，实现数据互联互通

与医院 HIS、HRP 等系统对接，关联收费系统。对所有耗材赋码

管理，临床使用扫码时自动计费，从而杜绝跑冒滴漏现象的发生，实现耗材使用后的效果监测与评价，不断提高医疗服务水平和能力。

3、建立二级库房，实施“零库存”管理

高值耗材设置手术室、介入室两个二级库房，实行智能高值耗材柜管理，一物一码，扫码计费，及时补货。低值耗材实行各科室二级库管理，护士领用扫码时关联计费。供应商及时补货，保障科室供应，实现医院耗材“零库存”管理。

4、编码管理，实现全流程追踪

所有的耗材进入智慧库房前，会对商品码扫描重新生成一张编码。耗材使用时领用人员通过扫码，编码又被注入新的信息，如耗材使用时间、患者姓名、手术时间、手术医生等，SPD系统通过接口将这些信息进行交换整合，编码上的二维码和条形码等相关信息同步更新。耗材使用后二维码贴在病历上，条形码贴在手术单上，通过扫码轻松实现耗材的全流程追踪。

5、建立数据运营监管分析大屏，运营数据可视可分析

根据医院管理需要，运营监管大屏，为医院监管及运营提供运营数据可视及分析决策支持，如耗材效期、近期配送情况、SPD仓库备货情况、本期耗材使用情况，为医疗物资管理的精准施策提供了可靠依据。

二、应用效果

1、降低供应链管理工作强度，提供更多价值创造空间

在未使用 SPD 管理前，实行的是手工记账，护士每天盘点、申领、上货。使用 SPD 管理后，是主动送货、主动上架、扫码消耗，智能高值耗材柜存储，自动记数，扫码计费。实现真正将时间还给护士，将护士还给病人。大量的人力从基础工作解放出来，为医院价值创造提供了更大空间。

2、“零库存”管理模式，释放部分运营流动资金

在未使用 SPD 管理前，购买耗材入库后使用，无法及时掌握库存量及科室使用量，积压了医院流动资金。使用 SPD 管理后，是科室有使用需求、SPD 耗材管理库配送、根据科室实际使用量结算。医院实行耗材“零库存”管理，大幅降低了库存和损耗成本，释放医院运营流动资金。

3、信息化助力，提高了医用耗材管理的精度

通过信息化管理手段管理，杜绝了过期耗材在库，保证了医疗安全；和收费系统关联，杜绝了错收、漏收、多收费的情况发生；管理颗粒度由商品级和批次到标签级和最小使用单位，提高了管理的精度；耗材向前可追踪，向后可追溯，真正实现了耗材全流程管理，满足了国家对耗材的信息化管理要求。

4、运营大数据分析，提高了决策速度

通过 SPD 运营监控中心，可生成多维度、可视化的数据信息，轻松进行耗材运行的全程监控。若发现耗材使用异常，可直接进行数据追踪分析，对相关品种直接采取限用、停用等措施，提高耗材管理的

精准和速度。

[返回目录](#)

· 医保快讯 ·

盘活数据，培养人才，创新医保基金监管能做什么？

来源：中国医疗保险

医疗保障基金是人民群众的“看病钱”、“救命钱”，对于保障和实现公民健康以及生命安全具有重要意义，党中央、国务院高度重视医保基金的安全问题。欺诈骗保行为既严重损害群众的利益，也对党和政府的形象造成恶劣影响，人民群众对欺诈骗保行为更是深恶痛绝。防范和化解欺诈问题，提高医保基金使用效率，确保医保基金安全是医保部门的基本职责，也是深化医保系统行风建设的必然要求。

习近平总书记在十九届中央政治局第二十八次集体学习时要求，“在提高管理精细化程度和服务水平上下更大功夫，提升社会保障治理效能。”根据国务院《医疗保障基金使用监督管理条例》和《关于推进医疗保障基金监管制度体系改革的指导意见》等文件精神，为进一步创新提升医保治理能力，加大医保基金监管力度，推动医疗保障事业高质量发展，福建省医疗保障基金中心不断创新医保基金监管方式，扎实推进医保基金全流程监管，打造精细化医保治理新模式。

一、加大宣传力度，努力营造打击欺诈骗保良好氛围

一是开展集中宣传月活动。根据国家、省医保局工作部署，每年

4月开展为期一个月的“打击欺诈骗保维护基金安全”集中宣传月活动。通过举办讲座、开展便民政策宣传、统一印制发放宣传手册、张贴宣传海报和深入定点医药机构一线进行政策宣讲等方式大力宣传打击欺诈骗保有关政策及《医疗保障基金使用监督管理条例》等相关法律、法规，强化定点医药机构和参保人员法制意识。二是建立定期座谈机制。通过每季度定期邀请定点医药机构相关人员，就经办服务过程中涉及的重点业务、存在问题进行座谈，听取意见，开展政策宣讲，推动定点医药机构规范化管理，进一步提升医保经办服务质量和水平。三是建立常态化沟通交流制度。加强与定点医药机构的常态化联动沟通交流，通过把临床专家请进来，把医保政策送上门的方式，加强医保与医院的联动，进一步提高了稽核人员的临床专业知识和临床一线医护人员的医保政策知晓率，从源头上减少不规范行为的产生。2020年至今我中心已累计举办10余场定点机构沟通交流活动。

二、落实监管责任，持续保持线上审核全覆盖

推动线上审核全覆盖，将在省本级定点医疗机构就医的参保人员（包括省内联网异地及全国联网异地参保人员）发生的医疗行为全部纳入监管范围，确保基金监管的全面性。2020年至今共开展医疗费用数据线上审核对住院421100人次、门诊就诊5167695人次，涉及医疗费用105.17亿元，审核后拒付违规医疗费用5599.49万元，大大减少了医保基金的不合理支出，有效维护了基金安全。根据国家医保局通报，2020年我省全国联网异地扣款金额排名全国第四位，仅次

于上海、广东和北京。

三、强化监管检查，做好两定协议管理工作

一是采取省市联动的方式开展现场检查。2020 年至今，共计巡查定点医药机构约 160 家。对巡查中发现的违约违规行为，严格依据《定点服务协议》进行处理，共处理 60 家定点医药机构，其中暂停医保服务 32 家，暂停医师医保处方权 2 家(涉及 12 名医师)，通报批评 5 家，约谈、限期整改 21 家。二是坚持线索引导检查，积极完成专项检查工作。根据上级安排，保质保量完成专项检查、交叉检查工作，对福州市第二医院、宁德地区 2 家、三明地区 5 家和福州地区 8 家定点医疗机构开展抽查复查工作。同时，积极对接各地市检查组对省属医疗机构的检查并对检查结果进行后续处理。

四、推动监管创新，打造智慧医保全流程监管

一是全面建立智能监控制度，不断完善智能审核规则。建立常态化智能审核规则完善与更新工作机制。在大数据分析的基础上，总结归纳违规行为共性，形成规则发现疑点，指引结算审核工作。二是启用智能审核系统中的 T+1 审核子系统。将定点医疗机构刷卡上传的医疗费用结算数据，在费用发生次日纳入 T+1 审核子系统智能审核规则筛查范围，进一步促进了审核时间节点前移。该系统的上线使医保部门审核时间节点前移，从原来的“跨月审核”变成“跨天审核”，有力推动各定点医疗机构更加及时规范诊疗服务和收费行为，确保医保基金安全、高效、合理使用。三是积极构建事前提醒、事中监控实时

监控系统。事前提醒、事中监控实时监控系统作为事后监控系统的有效补充，根据医保政策与医学规则对医生开具的处方进行分析并实时提醒，在患者医保结算之前，及时发现违规数据，将违规数据在结算前予以制止，实现事前提醒、事中监控和事后追溯的全流程实时监控。

五、盘活海量数据，坚持大数据分析指引审查方向

扎实推进 15 项医疗保障信息业务编码相关工作，为大数据分析夯实数据基础，构建医疗服务数据分析系统。一是进一步理顺医保医用耗材管理体系，充分发挥我省除外内容结算编码与国家医保局标准编码在结算和医保管理识别中的互补作用，完善相关医用耗材信息采集。二是全量采集两定机构人员信息，并在结算中实时校验人员信息，及时锁定违规行为相关责任人员，将对定点机构的监管延伸到对医保服务人员的监管上来。三是完善医疗服务行为过程中的相关医疗数据采集，清理归集后运用于大数据分析，如用法用量、诊断、处方时间等信息。四是通过医疗机构、参保人员、医务人员等多角度，费用构成、费用增长变化、项目或诊断关联(互斥)等多维度，医疗机构间横向和纵向对比分析，多指标构建监管模型等方式进行大数据挖掘与分析，及时锁定违规违约疑点，为费用审核管理指引方向。2020 年以来，我中心借助大数据分析开展了检验项目核查、药品限定支付审核、医用耗材治理和打击“三假”骗保等多场专项审核工作。

六、注重能力建设，提升人员基金监管业务水平

基金监管形势日益严峻，繁重的工作任务和专业监管人员不足的

矛盾越来越突出。我中心通过以下几个方面提升人员专业水平。一是积极引入第三方力量参与医保基金监管。通过招标采购服务的形式引入 10 名由医学人员组成的专业团队充实基金监管队伍，配合完成费用审核和协议管理等相关工作。二是积极参加医学会、医保协会和研究会等平台举办的专业讲座、课题研究等，进一步拓展专业知识。三是定期组织集体业务学习，研究弄懂专业医学知识，读懂学透医保政策法规。

基金监管工作任重而道远，维护医保基金安全既是贯彻落实党中央、国务院决策部署，以实际行动践行“两个维护”的重要政治任务，也是深化医保系统行风建设的必然要求。今后，我中心仍将不断加大监管力度，创新监管方式，坚定不移的推进我省医保基金监管工作，切实维护广大参保群众切身利益，不断增强人民群众获得感和幸福感。

[返回目录](#)

智慧医保全方位解决异地就医难题

来源：辽宁省大连市医疗保障事务服务中心

为深化“学党史、办实事”主题教育的实践成果，我中心在全省率先出台一系列异地就医创新创优举措，从源头上解决了异地转诊难、两地居住就医难、账户通刷难及无卡就医难等群众呼吁多年的痛点问题，向全市人民交上一份满意答卷。

一、基本情况

我市自 2016 年底启动异地就医联网结算，但受转诊病种、异地居住和工作等各种备案规定审批限制，不能满足百姓的需求。随着城镇化进程深入推进，人口流动性加剧、异地养老需求日益扩大，异地就医仍然是社会痛点难点。全国各地的异地就医规定中都有不同的制约因素，异地转诊备案须由医院专家认定病情医保审批，这就限制了患者自主选择治病的权利；异地居住和异地工作备案须封锁本地结算，这就限制了“候鸟族”或“两地奔波族”两地就医结算的权利；外出未带社保卡无法就医结算；个人账户异地无法使用。这些难题始终困扰着广大参保群众，传统的医保经办服务难以大幅度提升人民群众的幸福感和获得感。

党史学习教育期间，我中心坚持学史力行，立足本职岗位，切实从群众最为“急难愁盼”的焦点问题入手，用破立并举的改革力度和创新思维突破提升服务效能，制定一步到位的解决方案，反复论证开发程序，推进方案落地落实，破解难题补齐短板，率先在全省启动“异地转诊自助备案联网结算”、“异地安置两城一家”、“电子医保扫码结算”及“个人账户全国通刷”等重磅举措，突破全国许多一线城市的经办管理，为全市人民异地就医带来实实在在的改革创新红利。

二、主要做法

(一)异地转诊便捷无障碍

在对全国发达地区城市异地就医政策经办调研的基础上，我中心坚持简政放权，在全省率先创新性实施“减免证明、掌上自助、一年

长效、全国联网、全部资金一单到位”异地就医经办模式，让患者自主选择优质医疗资源，打通异地转诊堵点，为参保人异地就医保驾护航。主要特色：

一是线上线下多途径无障碍服务。

先后开通“大连市医保局”微信公众号、网厅、支付宝、银联云闪付、辽事通、e大连、一体化政务服务平台、国家医保服务平台、交通银行APP等9种线上渠道，医保驿站(交通银行网点)及24小时备案电话等2种线下方式，为参保群众提供最便捷无障碍的备案服务选择，全流程文字或客服指导，自主选择自助办理。

二是即时办结即时开通。

对于异地转诊就医申请，无须任何证明材料，无需人工审核，只要参保人在我市正常缴纳医疗保险费，即可随时申请，即时办结开通联网。

三是突破瓶颈一步到位。

以“零跑腿四不限”一举突破既往“医院认定、选定就医、一次一转、医保审核”等政策瓶颈。一年长效期内，不限就医地、不限医院级别、不限病种、不限次数，患者还可依个人就医需求随时变更选择就医地，真正实现“谁看病谁做主”。

四是联网结算无需垫钱。

我市参保人可在就医地各级联网医院按照医院转诊同等待遇，直接享受基本医保、职工大额补充保险、公务员补助、居民大病保险、

医疗救助及个人账户等全部基(资)金一站结算,不用垫付医疗费,同时解决后期跑腿报销难题。

(二)异地安置实现“两城一家”待遇

在国家和省提出“鼓励保留参保地部分医疗机构直接结算”指导意见之初,我中心立即响应组织调研,在全省率先且唯一落实“异地安置两城一家”,取消参保地结算限制,参保人可以在工作居住地和大连市两地自由往返持卡结算,无障碍享受同等医保待遇。同时,还可以使用异地转诊自助备案,在两地之外的全国范围内享受异地转诊就医待遇。

(三)电子医保凭证取代社保卡全国通用

我市全部医药机构均支持电子医保凭证就医秒结算,部分院端支持诊间结算。同时,支持参保人外地就医时无障碍体验无卡结算的便利。

(四)跨省门诊联网账户通刷

我中心坚持利民便民的事情早办快办,倒排工期,挂图作战,全力推进落实跨省门诊直接结算,较早实现个人账户无障碍全国试点市通刷。异地安置人员普通门诊统筹联网结算,为继续推进其它门诊病种直接结算奠定程序基础。

三、发展成效

(一)异地转诊便利性显著提高

2021年上半年,我市异地转诊备案高达1.35万人次,就医量突

破万人次，同比增长 373%。这些数据反映了随着人民生活水平的提高，转诊异地治疗的需求逐步增强，制度创新为参保患者自主就医提供了最大便利，极大满足了参保人心理预期和就医需求。

(二) 无“垫资”零“跑腿”幸福感显著提升

2021 年上半年，我市异地转诊就医患者即时享受医保待遇 1.6 亿元，同比增长 255%；人次均免垫付医疗费 1.6 万元，最高一人享受 66.3 万元。这些数据反映了通过“异地转诊自助备案”，越来越多的参保人直接享受到医保待遇的最大保障。制度创新彻底解决了群众异地就医垫资压力大、报销周期长和往返成本重等负担，公共服务质量大幅提升。

(三) 门诊联网无卡就医体验极致获得感

2021 年上半年开通门诊联网结算以来，我市 2.4 万人次在异地门诊就医即时使用个人账户和医保基金 319.34 万元，使用手机医保码就可医保结算，极大提升患者医保获得感。

(四) 擦亮“办事不找人”城市名片

既往异地就医模式往往需要经医院专家认定、医保科甚至主管院长审核，医疗保障部门复核，程序复杂环节多，办理转诊异地就医成为百姓的痛点，“找人办事”为群众所诟病。我市坚持制度创新，从免除证明和审核等环节入手，实施便捷无障碍异地转诊就医，擦亮了大连市“办事不找人”的城市名片。

[返回目录](#)

· 分析解读 ·

国家组织药品集采的逻辑原理和进展

来源：中国医疗保险

国家医保局成立以来，积极推进药品集中带量采购，有效降低患者用药费用负担，有力推进仿制药替代原研药。为全面展示药品集中带量采购进展与成效，重点展示集采对未中选原研药的影响，《中国医疗保险》杂志社召开“集采未中选原研药使用情况变化——用量‘两减一增’价格‘三价齐降’”新闻发布会。会上，国家医疗保障研究院价格招采室蒋昌松主任介绍国家组织药品集采的逻辑和进展。

药品集采下的逻辑原理

了解集中带量采购的逻辑原理有助于药品招标采购主管部门科学制定集采规则，有助于生产企业合理规划发展，也有助于医务人员理解使用中选药品的意义，实现协同发展、多方共赢。

从流通环节看，带量采购打通招标、采购、使用、支付、回款等堵点，使交易成本最小化。传统的药品招采机制招标、采购、使用、支付、回款等环节是分离的，这就造成了每个环节都可能是政策的堵点，导致招标采购链条的利益主体复杂、灰色空间巨大。在这样的情况下，企业之间的竞争不是质量的竞争，也不是量价挂钩的市场化竞争，而是销售费用空间的比拼，企业被迫推高定价，以提高销售空间。如流通环节，产品历经生产企业、全国总代、省级总代、地市代理商、区县代理商、医院经销商，还有医院回款返点、医生处方回扣，层层

加价，中间的交易成本畸高，导致最终到患者手上的价格虚高。药品价格虚高，交易成本过高是重要推手之一。带量采购使医药生产企业通过一次性集中交易获得规模化订单，通过降低交易成本直接降低市场成本，最终降低价格；集中配送企业为获得大额配送订单，也会压低配送费用，进一步挤压中间流通环节的虚高价格。

从市场竞争角度看，拍卖设计成为最有效的价格发现机制。拍卖理论发展来源于市场中迫切需要解决的问题，即资源配置和价格发现。带量采购的目标任务是破解药品价格虚高、专利悬崖失效的问题，其价格发现机制与拍卖机制如出一辙。实行集中带量采购后，国家组织全国医疗机构形成采购联盟，集中采购量，实行带量采购，招采合一，保障使用，保障回款，本质上就是拍卖方(联采办)就拍卖品(供应量)向竞拍方(供应企业)发起拍卖竞价的过程。其中，拍卖品是某个药品的供应量，那产品的质量相同就是基础条件，否则，拍卖品本身就不成立。国家组织药品集中带量采购的对象是药品，药品同一个品种包括过了专利保护期的原研药、参比制剂、通过质量和疗效一致性评价的仿制药。根据拍卖理论的解释，在竞拍或投标情境下，基于成本的诚实报价是最优策略。因为各企业是非合作博弈竞拍，无法形成合谋对抗带量采购这种竞拍机制。在竞价方面，带量采购采用密封报价，可以最大程度降低采购成本。

从使用端看，委托—代理关系的转换促使医生对药品的处方权与国际接轨。带量采购前，患者是委托人，医院(医生)作为代理人，选

择使用哪个价位的药品，通常根据患者的经济能力和医保类型等。代理人作为理性经济人，在保证药品和医用耗材质量性能的前提下，偏向使用具有更高回扣的产品，而这种产品通常价格也更高。带量采购后，患者和医院作为委托人，医疗保障部门招标采购机构作为代理人，对药品进行集中采购。医院和医生需要优先使用中选产品并按照采购合同完成约定采购量，通常占同一通用名药品的 70%左右，其余 30%可以自由选择。对纳入集采的品种，医生从过去的自由选择商品名(具体到某个品牌)，到现在的 70%商品名处方权变成通用名处方权，与国际上医务人员只拥有通用名处方权接轨。

从供应端看，规模经济原理让中选企业边际生产成本递减。药品作为一种特殊的商品，边际成本理论和规模经济理论在其价格形成中同样起着基础性作用。药品集中带量采购通过边际成本递减效应，充分利用企业产能与药品价格之间的负相关关系，压缩中选企业因边际成本递减效应及规模经济而带来的收益，达到降低药品价格的目的。带量采购中选企业会获得比以往销量大得多的订单，企业在协议期内需要提高产能满足市场需要，引发中选产品边际生产成本递减，因此敢于用更低的价格投标及销售。

从购买方看，带量采购发挥到极致的团购效应形成部分买方垄断。用经济学的观点来看，带量采购属于“团购”性质。由于采购量巨大，医保部门形成了一定程度上的买方垄断。更准确地说，因为采购量一般是参加带量采购的医疗机构所报送需求量总和的 70%，所以

医疗保障部门组织的药品带量采购对纳入集采范围的某种药品形成了70%的买方垄断，通过价格、数量、比例三者联合作用，达到降价控费效果。

药品集采迎来了期待已久的专利悬崖

序号	药品名称	规格	中选企业	集采前单价/元	集采后单价/元	降幅
1	甲钴胺	0.5mg	卫材	0.28	0.16	43%
2	孟鲁司特	10mg	默沙东	7.00	3.90	44%
3	阿法骨化醇	0.25 μ	利奥	2.07	1.07	48%
4	中/长链脂肪乳(C8-24)	250ml(20%)	贝朗	94.70	47.10	50%
5	戊他雄胺	0.5mg	葛兰素史克	7.50	3.10	59%
6	福辛普利	10mg	施贵宝	2.80	0.80	70%
7	碘克沙醇	100ml:32g(1)	通用电气	646.94	179.03	72%
8	碘海醇	100ml:35g(1)	通用电气	320.00	84.53	74%
9	厄贝沙坦氢氯噻嗪	150mg+12.5mg	赛诺菲	4.30	1.10	75%
10	左乙拉西坦注射剂	5ml:500mg	优时比	340.00	85.00	75%
11	培美曲塞	500mg	礼来	11497.00	2774.00	76%
12	吉非替尼	250mg	阿斯利康	236.90	54.70	77%
13	美洛昔康	7.5mg	勃林格殷格翰	2.50	0.50	80%
14	苯达莫司汀	100mg	Pharmachemie B.V.	4200.00	786.00	81%
15	苯磺贝他斯汀	10mg	田边制药	4.07	0.75	82%
16	氯吡格雷	75mg	赛诺菲	15.80	2.50	84%
17	盐酸莫西沙星	400mg	拜耳	24.30	3.90	84%
18	奥沙利铂	50mg	赛诺菲	2100.00	310.51	85%
19	氨磺必利	200mg	赛诺菲	12.00	1.60	87%
20	丙泊酚中/长链脂肪乳注射液	20ml:0.2g	费森尤斯	77.90	9.90	87%
21	利奈唑胺	600mg	辉瑞	320.00	31.30	90%
22	阿卡波糖	50mg	拜耳	2.10	0.20	92%

从发达国家处方药市场结构金额，专利药占20%的数量，金额却占80%，通用药在数量上占80%，金额仅占20%，然而从中国处方药市场来看，我国的原研药、过评仿制药、未过评仿制药在其中带量采购前金额占比在60%-65%，可以看出我们国家通用名药品单价高，集采前未形成有效的专利悬崖。与国内外一些典型国家和地区相比，我国的药品集中带量采购是符合中国国情的最有效的药品采购模式，形成医保部门代表患者购买，促进企业公平竞争、回归市场机制。我国药品集中带量采购围绕带量采购、以量换价、确保质量、保障供应、招采合一、保证使用、保障回款、降低成本展开，国家先后组织六批

药品集中带量采购，覆盖 234 个品种，采购品种均大幅降价，中选产品平均降幅超 50%， “专利悬崖” 也随之产生。从中选的原研药品种来看，集采降价最高的品种达到 92%，最低降幅也达到了 43%，药品价格显著降低。

药品集采实现多方获益

对于药品生产企业、流通企业，药品集中带量采购推进供给侧改革，净化行业生态，提高集约规模，促进企业转型升级，倒逼药企进行产品与管理模式创新，减少不规范销售行为。以 A 企业为例，由于国内销售有限，A 企业最先开拓的是欧洲市场，2015 年开始在英国销售，一上市就参与英国的带量采购。然而，2018 年，A 企业参与了“4+7”带量采购，并独家中选。在 2019 年 9 月开展的联盟集采中，A 企业与原研企业共同中选。2021 年 10 月，A 企业成功上市科创板，实际总募资额为 24.72 亿元。成功说明了一个药企靠带量采购销量迅速飙升的故事，打破了大家对“带量采购后，企业没法玩了”的错误认识。A 企业的成功也充分说明了带量采购对于企业发展具有正向作用，同时也在促进企业发展。对于医生来说，药品集中带量采购可以大幅降低了医生的道德风险和廉政风险，减少了医生的法律风险，净化了行业生态，同时给予医院创造条件调价，使医院回归公益属性。对于患者，药品集中带量采购提高了患者用药水平，降低患者医疗费用负担。以《我不是药神》中涉及的伊马替尼为例，2001 年，该原研药在中国上市时，每片 400 元，每盒 23500 元，患者每年自费 30 万元；2013

年，原研药专利到期，药品降至每片 200 元，每盒 12000 元，患者每年需自费 14 万元；2018 年，“4+7”试点集采后，药品降至每片 14 元，每盒 834 元，患者自费降至每年 2000 元；2019 年，“4+7”扩围集采后，药品降至每片 9.8 元，每盒 586 元，患者年自费只有 1500 元。对于医保方，药品集中带量采购提高了医保资金使用效率，发挥了基本医疗保险基金的战略购买作用，推动医保高质量发展，进一步推进三医联动。

[返回目录](#)

医保改革将推动药价调整日趋精细化

来源：Latitude Health

与海外成熟市场不同，中国大陆地区的医保支付改革起步较晚，医保资金长期可持续压力又很大，早期采用集采的模式确实收到了明显的效果。但要建立一个良性持续的医保支付调整体制仍需多重制度和工具来保障，这包括医保支付价、增加病人使用高价药的成本、对药店强制仿制药替代以及对医疗机构设定细化用药考核指标。

首先，在集采之后，集采价格被设定为医保支付价，这点和德国模式比较类似，FRP 是按照出厂价来确定医保支付价的。而日本和台湾地区的医保支付价则是按照医疗机构和药店的采购价格来设定的，这对流通商来说会更有利一些。但在医保支付价设定之后，超过支付价的部分都是由患者自己负担，药价与医保支付价之间的差价越大，患者的负担就越重，使用这类药品的意愿度也就越低，超出医保支付

价的药品销量就自然快速下降，迫使药价持续下降。当然，也会有部分药企选择退出市场，但由于市场竞争较为充分，对市场影响很小。

其次，提高病人使用高价药的成本也会持续降低药价。不过，东亚地区没有增加病人负担的传统，主要还是依靠对医疗机构和药店的奖惩来推动政策落地。

德国 FRP 规定在用户获得药品的价格在医保支付价及之上就必须支付 5-10 欧元的处方费，这极大的制约了患者的使用意愿。由于保持高价无法获得用户，药企只能持续下调药价，这带动了药价中枢持续向下。当然，德国对医生的处方经济性也有要求，药店也会进行仿制药强制替代，但没有处方费从患者这一源头对药价的直接影响那么大。

而到了东亚地区，除了医保支付价之上的比例自负，日本和中国台湾地区并没有采用其他向个人施压的模式，而是主要向医院和药店施压。日本的医药分开较为成功，政策要求药店进行强制仿制药替代，替代率低的药店不仅得不到配药费，还会被倒扣费用，这加速了仿制药替代。

台湾地区医药分离并不成功，只能依靠持续向医疗机构施压来推动，这主要包括总额预算和门诊重复用药管理。在总额预算中，品质指标检测是对药品使用的主要约束手段。比如，门诊每张处方开药天数超过 4.46 天会被自动纳入持续监测。而门诊重复用药管理主要是针对慢病用药的重复开具，主要是三高和精神病用药。

由于台湾地区的医院是以非营利性私立为主，对药价的控制仍然不得不依靠医保政策的深化，既无法采用德国的模式强化患者的责任来推动药价下降，也无法采用日本的模式推动药店的仿制药强制替代，只能集中针对医院采用更精细化的管理工具来控制药价和药品不合理使用。

从路径发展趋势来看，中国大陆地区会更类似台湾地区，这是因为大陆地区的医药分开比较弱，又没有办法持续强化个人的支付责任，只能通过向医疗机构施压来完善支付改革。

首先，在医保支付价领域，由于设定了三年过渡期，中国医保在2021年仍在以远高于集采的价格支付高价药。到2022年，过渡期逐步结束，高于集采价的药品虽然可以获得集采之外的市场，但由于医保支付价的实施，实际销量将面临真正的下降，市场洗牌的时刻才刚开始。只有低于或等于集采价格的药品才可能获得增长，这也将推动高于集采价格的药品持续下调价格。虽然市场一直在争辩院外市场也能弥补在院内市场的亏损，但事实上，只要按照医保支付价支付同一通用名下的所有药品，高价药在院外一样会面临销量直线下滑，所有高收入国家都没有出现病人自费能支撑市场规模的，遑论中国还不算高收入国家。

其次，由于集采采取的是院内处方完成用量，处方外流不是关键，支付模式是围绕着医院来进行。目前集采的配套举措主要是两点，一是完成用量考核并鼓励完成用量后继续使用集采产品，二是医保基金

结余留用作为激励手段。但对处方的合理性、重复开具以及其他的质量监控目前还处于原有的监管模式，并没有纳入集采配套政策。

根据十四五规划，集采将向所有化药铺开，也将逐步纳入中成药和生物制药。作为寻求医保支付价的定价策略，集采模式将在中短期持续下去，这意味着医院是集采的关键主场，围绕着医院建立集采配套的监管措施将在下一步推进。

从之前的政策趋势来看，第一，医保医师制度仍可能会从地方试点向全国推出，其中对医生处方开具的持续监测会是重要的考核指标。尤其是医保会对抗生素等药物的合理用药指标进行设定。第二，门诊点数法可能会加快在多个地区试点。随着 DRG/DIP 实施后，住院费用向门诊转移，门诊费用尤其是药费剧增。对门诊不同项目进行合理预算就非常必要，门诊点数法通过将不同病例分组，从而限制了药物可能的不合理使用。第三，全国药价监测工程将有助于医保掌握医院和药店的采购价格，从而为药价调整建立依据并及时干预不合理药价，推动药价动态调整。不过这一系列的改革需要较长的时间，不可能一蹴而就，未来 10 年将是改革的关键时期。

最后，在昂贵药领域，国家医保的药品谈判是主要的工具，除了采用 HTA 等药物经济学评价和参考周边国家和地区的药价之外，如何区分药品定价的合理性，尤其是疗效能否有提升是下一步需要推动的关键。德国 AMNOG 对 Me-too 药物的疗效对比和分析可能会是一个重要参照，但这需要政府有较强的精细化管理能力，未来如果出台类似

举措也标志着中国医保的精细化管理能力的大幅提升。

因此，中国在集采的过渡期结束之后，医保支付价的全面实施将对高价原研药和仿制药形成真正的冲击。同步推进的住院 DRG 和门诊点数法将对药品的合理使用和药物的经济性形成约束，叠加全国药价监测工程，医保对药价的调整将日趋完善。

[返回目录](#)

· 药闻动态 ·

重磅！“十四五”国家药品安全及促进高质量发展规划印发

来源：国家药监局

日前，国家药监局等 8 部门联合印发《“十四五”国家药品安全及促进高质量发展规划》（以下简称《规划》），明确了我国“十四五”期间药品安全及促进高质量发展的指导思想，提出五个“坚持”总体原则和主要发展目标，并制定出 10 个方面主要任务，以保障“十四五”期间药品安全，促进药品高质量发展，推进药品监管体系和监管能力现代化，保护和促进公众健康。

党中央、国务院高度重视药品监管工作。习近平总书记就做好药品监管工作作出了一系列重要指示批示。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出严格药品监管，并就有关工作作出明确要求。

《规划》深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，贯

彻落实党中央、国务院决策部署，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持人民至上、生命至上，紧密围绕保障药品安全，促进药品高质量发展，推进药品监管体系和监管能力现代化，保护和促进公众用药安全和健康的目标，提出重大任务、重大项目。《规划》提出，要把握坚持党的全面领导、坚持改革创新、坚持科学监管、坚持依法监管、坚持社会共治五个“坚持”的总体原则，加快推动我国从制药大国向制药强国跨越，更好满足人民群众的健康需求。

《规划》明确了“十四五”时期主要发展目标，“十四五”期末，药品监管能力整体接近国际先进水平，药品安全保障水平持续提升，人民群众对药品质量和安全更加满意、更加放心。支持产业高质量发展的监管环境更加优化，审评审批制度改革持续深化，批准一批临床急需的创新药，加快有临床价值的创新药上市，在中国申请的全球创新药、创新医疗器械尽快在境内上市，制修订药品医疗器械化妆品标准 2650 项(个)，新增指导原则 480 个；疫苗监管达到国际先进水平，通过世界卫生组织疫苗国家监管体系评估，积极推进疫苗生产企业所在省级药品检验机构具备辖区内生产疫苗主要品种批签发能力；中药传承创新发展迈出新步伐，中医药理论、人用经验和临床试验相结合的审评证据体系初步建立，逐步探索建立符合中药特点的安全性评价方法和标准体系，中药现代监管体系更加健全；专业人才培养取得较大进展，培养一批具备国际先进水平的高层次审评员、检查员和检验检测领域专业素质过硬的学科带头人，药品监管队伍专业素质明

显提升，队伍专业化建设取得积极成效；技术支撑能力明显增强，全生命周期药物警戒体系初步建成，中国药品监管科学行动计划取得积极成果，药品检验检测机构能力明显提升。

根据“十四五”发展目标，《规划》提出了实施药品安全全过程监管、支持产业升级发展、完善药品安全治理体系、持续深化审评审批制度改革、严格疫苗监管、促进中药传承创新发展、加强技术支撑能力建设、加强专业人才培养建设、加强智慧监管体系和能力建设、加强应急体系和能力建设 10 方面主要任务。

同时，《规划》以专栏形式提出药品安全风险排查行动计划、国家药品标准提高行动计划、药品安全治理多部门协同政策工具箱、加快审评审批体系建设、完善国家药品不良反应监测系统、检验检测能力提升工程、推进监管科学重点实验室建设、专业素质提升工程、智慧监管工程、应急能力提升项目 10 个重点建设项目。

《规划》重点突出审评、检查、检验、监测评价以及队伍建设等专业化能力建设，将药品监管体系和监管能力建设作为重要内容。在“保安全守底线”的同时，《规划》还提出“促发展追高线”、促进药品高质量发展的工作措施。

《规划》要求，要加强对药品安全工作的统筹协调领导，创新完善支持保障机制，积极参与全球药品安全治理，激励药品监管干部队伍履职尽责担当作为。地方各级政府对本地区药品安全工作负总责，各省级人民政府要建立药品安全协调机制，统筹药品安全和社会

发展。

[返回目录](#)

《“十四五”时期健康北京建设规划》发布 市属医院预约就诊率将超九成

来源：北京青年报

每万名常住人口疾控力量配比要达 1.75 人，全市急救站点增至 465 个，二级及以上综合性医院设立老年医学科比例达到 70%，到 2025 年，市属医院预约就诊率大于 90%，基层诊疗人次占总诊疗人次比例达到 55%……《“十四五”时期健康北京建设规划》（以下简称《规划》）发布，提出 33 个具体指标。日前，北京市卫健委、北京市体育局联合举办媒体沟通会，对《规划》内容进行详细解读。

“十四五”将实现 33 项具体指标

在昨日的沟通会上，市卫生健康委副主任、新闻发言人李昂介绍了本次《规划》的若干特点。其中，《规划》打破部门壁垒，将医疗卫生、体育健身、生态环境等领域统筹融合，在五年规划编制中是首次。《规划》还突出将健康融入所有政策，推动从单纯卫生健康系统向社会整体联动转变，逐步建立健康影响评价评估制度，充分发挥基层组织、社会组织以及行业协会等作用，合力推进健康北京建设。

北青报记者注意到，《规划》提出了“十四五”时期要实现的 33 项指标，其中既有经典的健康指标，如户籍人口人均预期寿命预计达到 82.8 岁，孕产妇和婴儿死亡率要达到国际水平，此外还增加

了不少回应民生关切的指标，如儿童青少年总体近视率要逐年稳步下降，每千人口拥有 3 岁以下婴幼儿托位数 4.5 个，建成区公园绿地 500 米服务半径覆盖率达到 90%。《规划》还聚焦“更完善的体系”“更健康的生活”“更优质的服务”“更坚实的保障”，提出 4 个板块 11 项重点任务。

基层诊疗人次占比将达 55%

在均衡优质卫生资源布局方面，《规划》提出，将按照中央确定的疏解项目清单，协同推进部分央属在京三级医院向京外疏解。促进区域医疗卫生资源均衡布局。按照增减挂钩的原则，有序推进中心城区医疗资源向资源薄弱地区疏解。严控疏解项目床位和建筑规模，压缩现址床位规模。推进部分区属医院提质改建。结合分区规划和人口分布，提升区属医院服务能力，重点在康复护理、精神卫生、妇幼保健、中医药等领域填平补齐资源缺口。

在优化调整服务结构方面，补齐妇产、儿科、精神、肿瘤、老年、康复、长期护理等紧缺学科短板。推进妇幼保健院标准化建设，提升综合医院妇产科和儿科服务能力。完善以老年医院和综合性医院老年医学科为核心，基层医疗卫生机构为基础，相关教学科研机构为支撑的老年医疗服务网络。鼓励和引导部分二级医院、养老机构积极向医养康养联合体机构转型，到 2025 年，二级及以上综合性医院设立老年医学科比例达到 70%，每区至少设置 1 家安宁疗护中心，全市提供安宁疗护服务的床位达到 1800 张。到 2025 年，每 10 万常住人口配

备精神科执业(助理)医师 8.2 名。

在加快建设分级诊疗体系方面，加强紧密型医联体、专科医联体建设，推动健康联合体试点工作，加快优质医疗资源扩容和下沉，强化社区预约挂号和转诊服务功能，分类细化大医院号源下沉制度，扩大号源下沉比例，到 2025 年，市属医院预约就诊率大于 90%，基层诊疗人次占总诊疗人次比例达到 55%。加强基层医疗卫生机构配置，到 2025 年，按照每个街道(乡镇)设置 1 所社区卫生服务中心的标准和每 2 个社区配备 1 个社区卫生服务站的原则，根据街区设置和人口密度，推动社区卫生服务中心和社区卫生服务站合理布局，实现社区卫生服务机构动态全覆盖。探索基于医联体、健联体的医保支付制度改革，做实“基层首诊”。

实施三孩政策及配套措施

在实施三孩生育政策上，本市也将推出系列有力举措。《规划》提出，本市将实施三孩生育政策及配套支持措施，做好实施效果跟踪评估。深入研判影响因素，不断完善支持家庭生育的公共服务和政策支持体系，落实生育休假、生育保险、税收、住房、教育、就业等配套措施，降低婚嫁、生育、养育、教育成本。加强面向社会和重点人群的科学生育观宣传，鼓励群众按政策生育，营造生育友好的社会环境。加强政策衔接，维护好计划生育家庭合法权益。

同时，要促进婴幼儿照护服务发展。利用多种政策手段，多渠道调动资源，构建以普惠为重点的托育服务供给体系，增加普惠制托育

服务供给，按照不少于 4.5 托位/千人的标准配置完善婴幼儿照护服务设施。规范托育机构登记备案，建立托育机构事中事后综合监管制度。实施社区儿童中心规范化建设行动计划，组建北京市婴幼儿照护专家库，为本市适龄家庭提供线上线下相结合的公益性科学育儿指导服务。鼓励用人单位采取灵活安排工作时间等措施为家庭婴幼儿照护创造便利条件。

[返回目录](#)

国家公布：鼓励采购国产医疗器械

来源：新浪医药新闻

日前，医疗装备领域的首个国家层面产业发展规划——《“十四五”医疗装备产业发展规划》下发，明确了未来五年国产医疗器械发展路径。国家指出，到 2025 年，医疗装备产业基础高级化、产业链现代化水平明显提升，主流医疗装备基本实现有效供给，高端医疗装备产品性能和质量水平明显提升，初步形成对公共卫生和医疗健康需求的全面支撑能力。在政策扶持和技术突围下，国产替代的步伐正在加快，趋势不可逆。

政府应率先采购国产器械产品

政府采购的产品尚待研究开发的，通过订购方式实施。采购人应当优先采用竞争性方式确定科学技术研究开发机构、高等学校或者企业进行研究开发，产品研发合格后按约定采购。

国家鼓励企业加强原始创新，开展技术合作与交流，增加研究开

发和技术创新的投入，自主确立研究开发课题，开展技术创新活动。国家鼓励企业对引进技术进行消化、吸收和再创新。企业开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用可以按照国家有关规定，税前列支并加计扣除，企业科学技术研究开发仪器、设备可以加速折旧。

国家重大战略区域可以依托区域创新平台，构建利益分享机制，促进人才、技术、资金等要素自由流动，推动科学仪器设备、科技基础设施、科学工程和科技信息资源等开放共享，提高科技成果区域转化效率。

国家根据科学技术进步的需要，按照统筹规划、突出共享、优化配置、综合集成、政府主导、多方共建的原则，统筹购置大型科学仪器、设备，并开展对以财政性资金为主购置的大型科学仪器、设备的联合评议工作。

违反本法规定，利用财政性资金和国有资本购置大型科学仪器、设备后，不履行大型科学仪器、设备等科学技术资源共享使用义务的，由有关主管部门责令改正，给予警告或者通报批评，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。

两部委：禁止外商投资基因诊断与治疗技术

可以看出，为激发国产企业整体活力，国家为国产医疗器械开辟的绿色通道正逐步加宽。而推动医疗器械国产化不仅是医疗行业的事情，还关系到民族实体经济振兴以及国家信息安全的保护。

12月27日，国家发展和改革委员会和商务部共同发布了第47

号、第 48 号令，分别发布了《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021 年版)》和《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021 年版)》，自 2022 年 1 月 1 日起施行。《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020 年版)》和《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020 年版)》同时废止。第 47 号、48 号令指出，禁止外商投资“人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用”，“医疗机构限于合资”。

政策加持，国产替代进口加速

近期，政策不断通过采购限制和提高审批要求，引导市场转向同等水平的国产医疗器械，以扶持国产产品进入并充分参与市场竞争。

医疗领域的“十四五”规划实施方案明确，要加快解决一批药品、医疗设备、疫苗、医学数据等领域“卡脖子”问题，提升国家重点实验室等重大医学科研平台设施和装备水平。政策扶持下，医疗设备市场迎来千亿市场缺口。

近日，国家十部分联合发布《“十四五”医疗装备产业发展规划》，重点提出将大力扶持诊断检验装备、治疗装备、监护与生命支持装备、中医诊疗装备、妇幼健康装备、保健康复装备、有源植介入器械等七大医疗器械领域。

到 2035 年，医疗装备的研发、制造、应用提升至世界先进水平。我国进入医疗装备创新型国家前列，为保障人民全方位、全生命期健康服务提供有力支撑。

同时，加强原创性引领性医疗装备攻关。围绕心血管、呼吸、肿瘤、创伤、儿科等国家医学中心建设需求，支持医疗机构、科研机构、生产企业等组建攻关团队，加强医疗装备基础前沿研究，突破一批颠覆性、原创性技术，开发一批满足医学教学、临床研究、科学研究等需求的医疗装备，引领医学模式变革。

集中医疗行业优势资源着力攻关新发突发传染病防控、诊断、治疗装备，重大慢性非传染性疾病预防、治疗装备，提升公共卫生领域医疗物资保障能力。

鼓励骨干企业创新资本、技术、品牌等合作模式，整合国内外、多领域优质资源，布局全球发展，强化对产业链、供应链和创新链的引领整合和组织协同，打造具有生态主导力、国际竞争力的产业链领航企业。

在政策轮番加持下，国产替代的趋势已不可逆，未来会有更多中高端领域被攻坚和突围。

[返回目录](#)

• 医院信息化 •

上海某大型综合医院智慧财务建设实践探索

来源：中国医院

随着劳动力成本上升，经济环境复杂多变，加之新冠肺炎疫情的冲击，如何“降本增效”成为当下医院管理最为关注的问题之一。在

医院业务量不断扩大、复杂程度不断提升的情况下，医院对于财务管理工作的安全性、及时性、规范性、准确性等要求不断提升，仅仅依靠局部信息化水平的提升已不能满足医院管理和发展的需要，必须通过智能化的新技术、新方法以及流程优化和再造，不断提升医院运营效率，以满足和适应医院新时期发展的需要。上海交通大学医学院附属瑞金医院(以下简称 RJ 医院)以机器人流程自动化(Robotic Process Automation, RPA)和光学字符识别(Optical Character Recognition, OCR)相结合的新技术为基础，实现了从各类财务信息比对到财务大数据分析，从药品发票自动入库到药品采购入库信息和供应商账龄自动分析记录并登记入账的“自动化、智能化、精细化”人机交互管理，有效提升了财务管理精细化水平，不断推动医院财务管理从“信息化”向“智能化”转型。

1. RJ 医院智慧财务建设背景

1.1 医院财务信息化建设现状

随着医院业务规模的不断扩大以及对财务精细化管理要求的日益提高，财务管理工作面临着巨大的挑战。主要存在以下问题：(1) 财务信息系统整合程度不高。经过近几年的信息化建设，医院初步形成了以 HRP 系统为核心，外连医院其他业务信息系统的财务信息化框架。但由于医院业务系统众多，且相对独立于财务信息系统，各系统间数据口径尚未完全统一，各系统间数据的频繁核对与加工需要大量人工操作，不仅加重了财务人员的工作负担，而且效率低下。(2) 财

务处理并未完全实现信息化。现有的财务业务流程中还存在着纸质单据流转处理，数据导入导出，人工数据核算、并表等情况，亟需一种技术来改善需要人工且重复繁琐的工作，实现医院财务从数字化到智能化再到智慧化的转型。

1.2 医院智慧财务建设诉求

一是提升财务工作效率。原有线下流程人工比对易出错，翻阅、查询、输入、对比等操作耗费大量时间和精力，导致财务管理工作效率难以提升。在医院业务量不断增加、复杂程度不断加大的背景下，提升财务工作效率迫在眉睫。二是提升精细化管理水平。随着医药卫生体制改革的进一步深化，医院内部精细化管理需求趋势越来越明显，要求医院管理者致力于提升医院在运营管理中不同阶段所能达到的价值创造高度，而财务智慧化无疑是提升医院运营管理水平的重要手段。三是推动财务转型。随着医院业务量持续增加，财务人员埋头于海量数据、工作被动、与业务脱节，导致财务管理工作人力投入不足，无法实现财务转型。通过智慧财务建设，将流程、标准内置于财务系统，通过强大的数据支撑，推动财务管理从财务走向业务、从会计走向管理、从数据走向价值、从核算走向智能，为医院经济管理提供决策支持。

2. 基于 RPA 和 OCR 技术的智慧财务建设

RJ 医院在已有 HRP 系统的基础上，于 2019 年开始筹备智慧财务建设工作。采用成熟软件结合定制开发的研发模式，利用 RPA 和 OCR

相结合的信息技术，着手开发药品发票自动入库、机票借款核对、POS机收退款核对、成本支出管理、院内借款数据分析并提醒、往来账款自动对账等智慧化应用模块。经过需求调研、分步实施、上线运行、优化完善等步骤，财务自动服务机器人于 2020 年上线使用至今，运行平稳，初步实现了自动化、智能化、精细化、全流程管理的建设目标。

2.1 需求调研

需求调研是智慧财务建设工作的重中之重，直接关系到上线后的应用效果，财务部门应发挥主导作用。对 RJ 医院内部管理制度、财务管理制度进行了精细化梳理，并充分考虑医院管理需要和内部控制要求，坚持“统一化、清晰化、智能化”设计原则，规范基础数据，强化财务标准管控，为智慧财务建设打下坚实基础。

2.2 RPA 和 OCR 技术

RPA 技术通过采用非侵入式的模式和架构，可以按照事先约定好的规则，对软件进行点击执行、信息输入、数据处理等“拟人”操作；模拟人类与计算机的交互，代替人工处理复杂、繁琐以及大量的各项事务。通过将 RPA 技术应用到财务领域，可以实现以自动化替代财务手工操作，辅助财务人员完成交易量大、重复性高、易于标准化的基础业务。对于财务工作中基于明确规则的可重复性工作流程，财务机器人能够在特定流程节点代替传统人工操作和判断。因此，RPA 也称“数字员工”，是财务管理向数字化转型的重要技术之一。

OCR 是人工智能领域的一项技术，利用电子设备检查纸上打印的字符，通过检测暗、亮的模式确定其形状，然后用字符识别方法将形状翻译成计算机文字。利用 OCR 技术可以对图片、发票、手写文档等非结构化数据进行识别和提取，经转化后形成结构化数据再通过 RPA 技术进一步智能化处理。OCR 与 RPA 技术的结合可以大幅推动业务无纸化、自动化。

2.3 建设实践

RJ 医院通过构建覆盖前中后台信息管理与分析的数据中心，破除各模块化系统的数据壁垒，实现医院数据总线贯通。引入财务自动服务机器人解决单据表单等非结构化数据的结构化处理和数据业务操作的自动化问题。RPA/OCR 与 HIS 系统对接，可以实现票据匹配入库、银行收款核对、往来自动对账等功能；与 HRP 系统结合，可以辅助票据审核报销；应用于账务系统，可以自动记账、自动报表。这些模块生成的结构化数据，结合电子票据在医院的应用，可以大幅减少电子会计资料的采集工作量并奠定电子资料元数据规范性的基础，促进电子档案系统的开发与建设，最终实现智慧财务贯穿财务管理全部流程、整合业务财务内容、支持运营管理的战略目标。

2.3.1 药品发票自动入库

RJ 医院药剂科药品采购发票核销流程一直沿用“人工比对、手动核销”的模式。在此模式下，工作人员获得供应商发票后，需要通过翻阅大量发票数据，将发票信息与 HIS 系统中的数据人工比对后，

再进行入库操作，而翻阅、查询、输入、比对等操作都会耗费大量时间和精力。医院借助 RPA 与 OCR 技术，打通医院的 HIS、HRP 以及国税总局的发票查验系统，实现药剂发票处理流程的自动化，使得工作效率显著提升。首先，将纸质发票通过专用发票扫描仪转化为影像件，然后调用 OCR 服务器自动识别出发票图像中关键信息，将非结构化的发票图像数据转为结构化的发票信息数据。机器人自动获取发票关键信息后通过国税总局数据库直接进行发票真伪查验，并将发票验真的结果以邮件形式通知有关工作人员。机器人同时登录 HIS 系统，将验真过的发票结果信息逐条和 HIS 药品收货信息比对勾选，匹配上的发票自动操作完成发票入库工作，并将入库成功及匹配失败结果反馈给工作人员，只需人工处理少量未匹配的发票。经过评估发现，原有流程下，200 张发票入库的时间需要 6~7 小时，而新流程通过机器人处理仅需要 20 余分钟，整项工作处理时间缩短超过 90%，有效提高了工作效率及工作准确性，大大降低了人力投入。

2.3.2 POS 机收退款核对

通过 RPA 对 POS 机收退款核对流程进行优化。优化后的流程中需要工作人员进行操作的内容仅为录入少量人工记账的急诊绿色通道患者应收款以及在门急诊、出入院总金额和银行收入核对不平的情况下查明原因，剩余操作全部由机器人完成(包括登录银行端口获取表格、登录 HIS2.0 系统获取表格、登录 HIS3.0 系统获取表格、数据比对制作对账表、反馈结果等)。对账的明细表会以邮件形式进行反馈，

方便业务人员后续操作。引入 RPA 技术后，银行 POS 收退款对账效率提升 47.22%，平均对账时间降低了 94.44%。

2.3.3 机票借款核对

RJ 医院员工发生的国内差旅、因公出国(境)机票相关费用会在 HIS 系统和 HRP 上进行借款，财务人员每月会收到与医院签约代订机票的外航公司发来的上月代订机票汇总账单，将此账单与系统借款记录进行匹配后，成功匹配的账单记录即可完成付款。但由于代订机票借款业务量大，且机票退改签率高，导致核对效率低，影响付款效率。利用 RPA 技术，可大大提高核对效率。财务人员仅需上传外航公司发来的代订机票账单以及之前未成功匹配的账单记录，其他流程均可由财务自动服务机器人在 RPA 技术的辅助下实现快速核对。机器人可同时登录 HIS、HRP 系统导出机票借款数据报表，并将未完成比对汇总表中记录通过行程、出发日期、乘机人、票价等维度，与 HIS 系统和 HRP 系统中的借款机票数据进行匹配，匹配后生成比对情况汇总表。匹配成功的账单在记录后加入与之匹配的借款记录编号；未匹配成功的账单记录单独生成表单，并将与该记录疑似匹配的借款记录(两个维度以上相似)显示在同一表单中，方便工作人员将未比对成功的账单及借款记录进行手工匹配，进而提高外航机票借款的核对效率。

3. 智慧财务建设实施效果

3.1 促进财务工作效率大幅提升

智慧财务大幅优化了财务处理流程，利用 RPA 技术将原来大量人

工处理的复杂繁琐的手工流程转化为财务自动化、标准化的统一流程，实现了数据标准化、内控规范化、业务自动化。RJ 医院自运用 RPA 技术处理部分财务工作以来，财务工作效率显著提升。以部分已上线使用的功能为例，平均工作时长缩短了近 80%，在提高财务业务工程效率的同时，也推动了医院整体运营效率的提升。

3.2 深度推动数据交互与业财融合

智慧财务建设通过运用 RPA 和 OCR 技术与 HIS、HRP 等业务系统相互贯通，实现了数据的实时交互，同时在业务流程上将跨部门业务流程用自动化机器人替代，不但解决了部门之间业务交互的痛点，而且减少了重复工作量，深化业财融合。智慧财务的构建基于管理会计的理念，以全面预算为起点，财务会计为基础，内部控制、成本控制为核心，融入电子票据管理以及电子会计档案系统，从更为全面的角度统筹规划医院各项财务数据并将其与业务数据一一对应；从业务维度分析财务数据，使财务能够深度融合医院各类业务，参与医院重大经济活动的监督、控制、管理；宏观上使医院经营决策保持前瞻性与预见性，与医院业务及战略需求紧密相连，实现业财融合，发挥更大作用。

3.3 加快财务转型

财务转型要聚焦价值创造。一方面，智慧财务建设改变了财务人员管理模式，财务人员聚焦预算管理、成本管控、财务分析等附加值较高的财务管理活动，深度参与医院经营，从而推动医院财务管理转

型。另一方面，在 RPA 技术的支持下，智慧财务具备更广泛的数据采集能力、更强大的数据处理和分析能力，实现了对医院经济活动的全方位管理和全过程控制。通过对成本、收入、预算等数据的全方面分析，智慧财务可以有效协助医院进行资源分配以及提高经济运营水平，在科技赋能下推动医院数字化转型。

4. 总结与展望

出色的财务管理工作能促进医院经济运行效率不断提升，助力医院高质量发展。RJ 医院将 RPA 和 OCR 技术运用于智慧财务建设实践，有效推动业财一体化以及财务流程的智能化进程，为医院精细化管理提供技术支撑，也为国内公立医院提供一种可借鉴、可复制的财务工作模式。

[返回目录](#)

医院绩效及运营管理信息化发展现状分析

来源：中国数字医学

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》(以下简称“十四五”规划)提出，全面推进健康中国建设。为加强公立医院建设和管理考核，2021 年 6 月，国务院办公厅《关于印发深化医药卫生体制改革 2021 年重点工作任务的通知》明确提出，推动公立医院高质量发展，深入实施公立医院绩效考核，开展公立医院高质量发展试点。为深入推进公立医院综合改革示范和建立健全现代医院管理制度试点，2020 年 5 月，国家卫生

健康委发布了《关于进一步完善预约诊疗制度加强智慧医院建设的通知》，提出创新完善智慧医院建设。要求以“智慧管理”建设为手段，进一步提升医院管理精细化水平。做好医院智慧管理系统建设架构设计，建立具备业务运行、绩效考核、财务管理、成本核算、后勤能耗、廉洁风险防控等医院运营管理平台。利用互联网、物联网等信息技术，实现医院内部信息系统的互联互通、实时监管。建立诊疗信息数据库，为医疗质量控制、医疗技术管理、诊疗行为规范、合理用药评估、服务流程优化、服务效率提升、医疗资源管理等提供大数据支持。鼓励医疗机构积极拓展智慧管理创新应用，使用面向管理者的医院运营趋势智能化预测，切实为管理者提供客观的决策依据，提升医院现代化管理水平，逐步建成医疗、服务、管理一体化的智慧医院系统。2020年12月，国家卫生健康委《关于加强公立医院运营管理的指导意见》提出，推进财务管理模式和运行方式加快转变，进一步提高医院运营管理科学化、规范化、精细化、信息化水平，推动公立医院高质量发展。

因此，如何利用最新的信息化技术建设和完善一套现代化医院运营管理平台，开展医院精细化绩效管理，满足智慧医院的管理需求，推动公立医院高质量发展，是当前医院信息化建设工作的重要任务。

绩效管理是医院现代化管理的重要方式，目的是提高医院资源(人、财、物)的使用效率，是实现智慧医院科学化、规范化、精细化管理的重要手段。医院绩效管理过程包括制定计划、考核并评价、分

析考核结果，并进一步提出改善措施，从而实现提升整个医院资源使用效率的目标。

运营管理是指医院日常经营活动中的计划、组织、实施和控制，是医疗服务密切相关的各项管理工作的总称。包括门急诊、住院、药品、检验检查、手术、护理、卫生材料、医疗设备、财务、后勤、保卫等方面。这些部门相互协作配合，共同保障了医院正常的医疗服务。每个部门都有自己的医疗资源(人、财、物)、业务特点，业务流程和制度，但是如何将每一个部门都协调一致，保障医疗服务的顺畅运行，实现医院整体医疗资源最有效的利用，还需要进一步探索。

1. 绩效及运营管理信息化发展历程

多数医院的绩效和运营管理都放在财务处，财务处主要有两项日常管理职能，一是对患者收费，实现医院的主要收入；二是资金管理，包括预算、支付和记账等。所以，绩效管理、运营管理经常与财务管理联系在一起。最早的财务信息系统是发工资，后来实现挂号收费、药品和卫生材料的进销存管理。然后将大型医疗设备等固定资产和后勤水电气费用纳入财务管理。在此基础上，逐步实现了成本和奖金核算系统。近年来很多医院都在原有的财务管理系统基础上引进了医院资源规划(hospitalresourceplanning, HRP)系统。HRP 是医院引入企业资源计划(enterpriseresourceplanning, ERP)的成功管理思想和技术，融合现代化管理理念和流程，整合医院已有信息资源，创建一套支持医院整体运行管理的统一高效、互联互通、信息共享的

系统化医院资源管理平台。实现了预算管理、成本控制、绩效管理、物流供应链、固定资产管理等一系列精细化管理功能。但是，多数医院的 HRP 还是停留在资金流为核心，虽然采集了大量的工作量、卫生材料、医疗设备等数据，但是没有进行各种数据之间逻辑关系梳理，无法实现资金流与业务流的统筹管理，缺乏从医院整体医疗资源的效率去进行顶层设计和规划。

2. 医院绩效及运营管理信息化发展现状

医院绩效及运营管理工作离不开信息化的支撑，很多医院均利用 HRP 等信息系统在运营管理、绩效管理、卫生材料精细化管理、预算管理、大型医疗设备绩效、护理人员绩效等领域进行了很多探索研究。北京协和医院、中日友好医院、上海申康医院发展中心、四川省肿瘤医院、上海交通大学医学院附属仁济医院等单位均探索了信息化在设备全生命周期和绩效监管中的促进作用。上海长海医院、江苏省人民医院、克拉玛依市中心医院、玉林市第一人民医院等探索了信息化如何协助护士开展护理工作精细化绩效考核。四川大学华西医院、江苏省人民医院、江苏省肿瘤医院、大连市中心医院、徐州医科大学附属医院、浙江省台州医院等探索了如何利用信息化手段开展医院物资、耗材的精细化管理。华润医疗集团、上海交通大学医学院附属新华医院、甘肃省中医院等探索了 HRP 在医院的应用情况。华中科技大学同济医学院附属协和医院、首都医科大学附属北京同仁医院、上海儿童医学中心、南京大学医学院附属鼓楼医院、青岛大学附属医院、南京

医科大学附属儿童医院、镇江市第一人民医院、青岛市市立医院、克拉玛依市中心医院等探索了信息化如何协助医院开展绩效管理工作。中国人民解放军总医院、中国科学技术大学附属第一医院、江苏省人民医院、郑州大学第一附属医院、河南省人民医院、黄石市中心医院、淮安市第一人民医院、宁波市第二医院、连云港市第一人民医院等探索了信息化如何促进医院运营管理的工作。

这些探索与研究不仅促进了我国医院绩效与运营管理的发展，也为智慧医院、智慧管理奠定了良好的信息化基础。

3. 医院绩效及运营管理信息化发展中存在问题

医院信息化经过 50 多年发展，在绩效与运营管理的信息化建设方面取得了很大成绩，很多医院建立了运营大数据中心，也为智慧医院发展奠定了良好基础，但是也存在一些问题，制约着绩效与运营管理信息化的进一步发展。

第一，数据质量问题。很多医院虽然数据很多，但是数据质量很差，无法使用。同一个项目，从不同口径统计出来的数据，相互不一致，临床科室不认可。很难发挥绩效与运营管理的作用。

第二，数据标准不统一。在运营数据中心来自各个业务系统的数据，因为缺乏统一的标准，无法进行横向对比分析。

第三，缺乏数据逻辑关系的梳理。这是一个非常关键的问题，数据再多，如果缺乏业务逻辑关系的梳理，就失去了灵魂。很多运营数据中心只是将各个业务系统的数据抽取上来，没有根据业务需求，建

设主题数据仓库，也没有进行数据仓库技术(Extract-TransformLoad, ETL)数据的加工处理。这些宝贵的数据只能放在数据库成为垃圾。其中业财融合问题最为突出，很多HRP不仅抽取了医院财务数据，也抽取了相应科室的业务数据，但是，没有对两组数据进行逻辑梳理，因此就很难真正发挥管理作用。例如，科室领用了大量卫生材料，在对科室进行绩效考核时，就不能单纯用领用的卫生材料金额来评价，而是应该与科室同期的业务工作量进行综合评价。如果工作量多了，超过计划的卫生材料预算也是合理的。

第四，没有形成闭环管理。很多医院运营数据中心以财务数据为主，业务数据很少，尤其是缺乏业务流程涉及的各种管理与评价数据。运营中心的数据一定要根据不同的绩效管理目标形成闭环，而且要将绩效闭环与实际工作结合起来，将终末管理发展到过程管理。

第五，缺乏绩效评价的数据标准。医院绩效评价依据的是标准指标，我国在医院运营以及绩效评价工作中，还缺乏全国统一的评价指标体系。大多数医院均是依据前几年的均数进行纵向评价，只有部分区域采用了横向评价指标，且评价指标较少，缺乏科学依据。

第六，安全问题突出。很多医院在运营中心基础上开发了院长驾驶舱，用商业智能(businessintelligence, BI)工具实时展现医院的各种运营数据，而且还支持院长手机展现，由于虚拟专用网络(virtualprivatenetwork, VPN)接入专业性较强，这就容易将医院业务系统和运营中心的核心数据暴露在互联网，非常容易遭受黑客攻击和窃

取。

4. 医院绩效及运营管理信息化发展方向

按照国家“十四五”规划全面推进健康中国建设的总要求，积极推进公立医院高质量发展，加强智慧医院建设，以“智慧管理”建设为手段，进一步提升医院管理精细化水平。按照国家卫生健康委《关于加强公立医院运营管理的指导意见》要求，从医院医疗资源使用效率角度，对运营数据中心进行整体规划，梳理和打通业务与财务数据的逻辑关系。利用信息化手段对医院人、财、物、技术等核心资源进行科学配置、精细管理。将经济管理各项要求融入医院核心业务流程和质量控制各环节，促进业务与资源管理深度融合。探索完善临床路径标准化，规范临床术语，促进医疗服务活动规范化管理。强化医疗服务行为转化为经济行为的流程管控和内部监管。促进实物流、资金流、业务流、信息流四流合一。加强各个信息系统的有效对接，确保各类数据信息的规范性、完整性和有效性，支撑运营数据的统计分析评价监控等。加强运营管理信息安全，完善信息保护技术措施和制度。

[返回目录](#)

• 地市动态 •

北京在朝阳、海淀、“三城一区”等重点地区推进国际医院项目建设

来源：健康北京

12月29日，北京市商务局召开“北京出台25条措施加强稳外

资工作媒体通气会”，会上，北京市卫生健康委员会医政医管处副处长(主持工作)陆珊介绍推进国际医疗服务发展和医疗领域对外开放，持续优化国际医疗服务环境等内容。陆珊表示，根据党中央、国务院关于加强利用外资工作决策部署和我市推进北京国际交往中心建设的工作要求，近年来，我委积极推进国际医疗服务发展和医疗领域的对外开放，初步形成了以公立医院国际部和优质社会办医疗机构为主体的国际医疗服务格局，国际医疗服务环境持续优化。

一是政策创新支持力度持续加大。加强北京市国际医疗服务发展改革创新，确定 8 家国际试点医院和 10 项重点任务，积极推进国际医疗管理机制、人才引进、语言服务、药品临床应用、综合监管和示范项目建设、优化就医服务等创新发展，建立多部门联合工作机制；各部门共同推进创新政策在试点医疗机构的先行先试，支持试点医院临床急需药品进口，协助北京协和医院进口临床急需罕见病用药米托坦片；给予医院特设岗位试点政策，北京天坛医院已聘用 2 名特设岗位外籍专家；放开本市公立医疗机构特需医疗服务项目价格，促进国际医疗服务发展。

二是国际医疗服务工作稳步推进。深入推进国际医疗联合体，朝阳区建立了中日友好医院牵头的国际医疗联合体，实现了医联体内机构的实验室检查与中日友好医院的同质化；完善了中日友好医院国际部与医联体内机构的转诊机制；建立了涵盖健康体检，健康管理，康复与保健一体化的服务套餐模式。海淀区设立由北京大学第三医院牵

头，清华大学医院、北京大学医院共同参与的“国际医疗联合体”工作，在国际医疗服务涉及的机构合作、人才培养等方面进行积极探索。推进社区提供国际化医疗服务，朝阳区以三里屯地区为试点，在三里屯社区卫生服务中心设立“涉外医疗爱心服务台”和外籍诊室，规范院内外语标识，建立了中英文双语健康档案，向外籍患者提供英文病历和检查检验等资料，为外籍人士提供全科、中医、口腔、孕产妇保健、儿童保健、预防接种等服务。三里屯第二社区卫生服务中心与6家使馆签订了家医服务协议，提供24小时免费健康咨询、双语上门问诊、口腔管理、营养健康膳食咨询与管理、中医文化养生交流等服务。外国人永居证、护照等外籍人员身份证件实现了在北京市预约挂号统一平台、京医通平台等就医服务渠道的便利化应用。

三是国际医院项目建设稳步推进。在朝阳区、海淀区、“三城一区”等重点地区推进国际医院项目建设。位于朝阳区东坝区的北京安贞东方医院项目已取得《医疗机构设置批准书》，预计12月底完成主体结构封顶；昌平区在建的国际研究型医院项目-北京高博医院已取得《医疗机构设置批准书》，已完成项目主体结构建设；支持各区建设国际医院，如海淀区的阜诚医院项目、朝阳区的嘉会医院项目等正在有序推进，朝阳区的莱佛士医院、和睦家京北妇儿医院已开业。

四是提升医务人员涉外服务能力。加强国际医疗人才培养，建立“首都医学外语人才储备库”，积累了一批高水平、复合型外语人才队伍。宣武医院与美国霍普金斯大学、佑安医院与英国牛津大学、同仁

医院与比利时根特大学、友谊医院与香港中文大学等建立了人才联合培养机制，推进本土人才国际化培养工程。朝阳区组织开展了医疗机构一线及窗口外事人才英语培训，安排专业技术人才团组赴境外交流学习。向 2022 年冬奥会和冬残奥会定点医疗机构下发《医疗卫生服务常用外语手册》，指导医疗机构提高窗口人员外语服务水平，助力 2022 年冬奥会医疗卫生服务保障。

下一步，市卫生健康委将继续推动国际医疗高质量发展，通过政策支持和项目建设，打造好首都国际医疗服务“软环境”和“硬基础”，为北京高水平的开放提供强有力的健康保障。

一是加强国际医疗服务体系建设，满足多元化、国际化医疗服务需求。着力引进国际化高水平医疗资源，在重点区域规划建设一批具有示范效果的国际医院，引进国际化高水平运行管理团队，提高国际服务能力水平。深化朝阳区、海淀区、大兴区、怀柔区、昌平区、顺义区等区域试点，做实北京协和医院、中日友好医院、北京友谊医院、北京天坛医院、广安门医院、北京和睦家医院、北京善方医院、海关总署(北京)国际旅行卫生保健中心等医疗机构试点，推动实现流程、服务、环境等与国际接轨。支持公立医院有序设置和发展国际医疗部，制定医院国际医疗部建设指南，提高国际医疗服务水平。

二是加快医疗服务、支付体系与国际接轨，优化医疗保险保障服务。支持试点医院开展国际医疗服务管理认证、国际商业保险认证，推进商业保险与医疗机构合作对接。积极做好支持国际医疗服务医保

配套政策的落地实施，推进商业健康保险和基本医疗保险有效衔接，给予就诊患者更多便利待遇和保障，加强政策执行的跟踪监测，促进国际医疗服务可持续发展。加快服务内涵与国际接轨。推进以全科医疗为主、专科医疗为补充、预约诊疗为特征、覆盖全生命周期的个性化医疗服务。推动家庭医生签约服务，适应连续性、高效性、个性化等服务要求。

三是贯彻新发展理念，推动医疗领域更高水平的对外开放。持续深化国际卫生健康交流合作，提升北京国际交往中心功能建设的辐射力和带动力。加强国际医疗联合体建设，完善会诊转诊制度以及绿色通道建设，支持开展跨境远程医疗。积极争取建立独资医院等更多开放创新试点政策在京落地。做好大型涉外活动的医疗保障服务，服务国家外交大局和改革开放全局。

[返回目录](#)

山西布局公共卫生体系建设：公立医院从数量向质量升级

来源：中国新闻网

推动医疗机构高质量发展、完善疾病预防控制体系、促进中医药传承发展……12月30日，山西省政府新闻办举行新闻发布会，邀专家解读《山西省“十四五”公共卫生体系规划》（以下简称《规划》）。

公立医院高质量发展是公共卫生体系建设和全方位全周期健康服务的重要支撑。山西省卫健委医政医管局局长任小勇介绍，围绕国家相关内容，该省出台推动医疗机构高质量发展举措。

如，推动公立医院实现从“规模数量”向“能力质量”的供给侧结构升级，在山西白求恩医院、省肿瘤医院先后列入区域医疗“国家队”基础上，继续遴选高水平医院争创国家区域医疗中心；推动医学学科实现从“高原”到“高峰”的发展质量追赶，集中力量开展疑难危重症诊疗高精尖技术和共性关键问题技术攻关。

同时，推动服务体系实现从“无序扩张”向“分工协作”的发展模式创新，组建三级公立医院牵头的紧密型城市医疗集团，提升县域综合服务能力；推动深化医改从“要素投入”向“创新驱动”的发展引擎转换，在三级医院推行分时段预约诊疗和检查检验集中预约服务，支持开展日间手术，发展远程医疗和互联网诊疗，推进智慧医院建设和医院信息标准化建设。

在应对新冠肺炎疫情中，各级疾控机构发挥了重要作用，此次《规划》对疾控体系完善提出新要求。

包括吸纳多学科多专业人员融入疾控队伍，完善新冠肺炎疫情监测多点触发预警响应机制，加快推进省级 P3 实验室建设，继续加强与医疗机构、高等院校、科研机构、社会力量的科研合作，强化应用科学研究和成果转化；运用大数据、云计算等新技术，在疫情监测分析、病毒溯源、防控救治、资源调配等方面发挥数据支撑作用。

《规划》中明确提出“将中医药纳入全省公共卫生体系统筹规划”。为此，山西将支持中国中医科学院西苑医院山西医院(山西中医药大学附属医院)做大做强；打造一批省级中医优势专科，培育一批

学科带头人和骨干人才；建设省级中医治未病中心，推动二甲及以上中医医院建设中医药特色健康管理中心。

“我们将实施百县中医药服务能力提升计划，到 2025 年末，力争创建 1 个全国基层中医药工作先进市和 40 个先进县(市、区)，实现基层中医馆全面提档升级。”山西省卫健委中医药管理局副局长魏来介绍。

[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