中医药信息化发展“十三五”规划

中医药信息化是实现中医药振兴发展的重要引擎和技术支撑，也是体现中医药发展水平的重要标志。全面提升中医药信息化水平，以信息化驱动中医药现代化，是适应国家信息化发展新形势的重要举措，是推进中医药振兴发展的内在要求，也是实现人人基本享有中医药服务的必然选择。根据《国家信息化发展战略纲要》、《中医药发展战略规划纲要（2016—2030年）》（国发〔2016〕15号）、《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》（国办发〔2016〕47号）和《中医药发展“十三五”规划》（国中医药规财发〔2016〕25号），制定本规划。

一、规划背景

“十二五”期间，在多方协同推进下，坚持应用驱动，强化顶层设计，中医药信息化建设与发展取得了明显成效。通过启动实施全民健康保障信息化工程和基层医疗卫生机构中医诊疗区（中医馆）健康信息平台建设项目，初步建成国家和省级中医药数据中心，基本构建形成了国家、省两级中医药信息网络平台。中医药业务信息系统不断丰富，建立和完善了全国中医医院医疗质量监测网络、国家中医重点专科建设监测直报系统、国家中医药项目预算执行动态监控平台、国家中医临床科研信息共享系统、全国中药资源普查信息管理系统以及中药资源动态监测信息与技术服务系统。中医药政务信息化得到加强，政务管理和公开信息化水平明显提升。中医医疗信息化加快发展，组织实施了集中连片特殊困难地区和国家扶贫开发工作重点县中医医院信息化能力建设项目，开发应用了名老中医传承、中医古籍文献、中医辅助诊疗、中医慢病管理等一批中医药特色业务系统，55%的中医医院建立了中医电子病历系统，70%的中医医院建立了门（急）诊挂号系统，75%的中医医院建立了住院管理系统，“云中医”、“网络中医院”、“智慧中药房”等中医药信息新业态逐步兴起并得到推广。中医药教育信息化快速发展，中医药数字图书馆和数字博物馆不断增加，中医药知识传承与传播更加方便快捷。中医药信息化支撑条件明显改善，19所中医药高等院校设立了中医药信息学专业，中医药综合统计制度试点建设顺利完成，国家中医药信息标准研究与制定项目全面启动实施，初步构建与卫生信息标准相融合的中医药信息标准体系，中医药信息化步入加快发展的轨道。

当前中医药信息化还面临很多困难和问题。由于起步较晚，长期投入不足，中医药信息化基础设施总体薄弱，区域之间、中医药各个领域之间发展不平衡，与建设健康中国、实现中医药全面协调发展的目标相比还有较大差距。全行业以信息化驱动中医药现代化意识有待增强，中医药信息化统筹推进、建设和管理的力度不足。中医药信息共享和互联互通水平有待提升，条块分割、信息孤岛现象依然比较严重。一些重点业务领域信息技术应用水平不高，信息资源开发利用不够，信息惠民成效还不明显。中医药大数据建设和“互联网+”发展相对缓慢，中医药网络和信息安全亟待加强。中医药信息化专业人才匮乏，支撑中医药信息化发展的政策机制需要加快完善。

“十三五”时期是中医药信息化实现“融入、整合、跨越”的关键时期。中医药信息化既要解决面临的突出问题，又要积极应对信息化发展的新情况、新技术、新要求。随着云计算、大数据、物联网、移动互联网、社交网络等新技术广泛应用，信息技术对推动中医药传承创新和服务惠民的革命性影响日趋明显。随着我国实施国家信息化发展战略，坚持走中国特色信息化发展道路，以信息化驱动现代化，建设网络强国，为中医药信息化全面发展指明了方向并提供了广阔的发展空间。随着党中央、国务院越来越重视和支持中医药发展，对推进中医药信息化建设、提高中医药信息化水平提出了明确要求，中医药信息化发展迎来了难得的机遇。随着国家大力推进健康医疗大数据应用发展以及中医药信息网络平台建立并不断完善，为实现互联互通和信息共享打下坚实基础，中医药大数据建设开发和“互联网+”发展前景广阔，中医药信息化在健康医疗和健康中国建设中将发挥出越来越重要的作用。

二、指导思想、基本原则和发展目标

**（一）指导思想。**

全面贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，紧紧围绕“四个全面”战略布局，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，贯彻以人民为中心的发展思想，统筹发展安全两件大事，以满足人民群众中医药健康需求为出发点，以推进中医药继承创新为主题，以信息化驱动中医药现代化为主线，着力改善中医药信息化基础设施条件，着力提高中医药信息化应用水平，着力优化中医药信息化发展环境，不断提升中医药治理能力和水平，提高人民群众对中医药服务的获得感，为建设健康中国服务，为全面建成小康社会服务。

**（二）基本原则。**

**统筹规划，创新驱动。**统筹中央和地方，统筹发挥市场和政府作用，坚持中医药原创思维，充分利用现代信息技术和大数据方法，推动中医药理论与实践不断发展。

**融合共享，便民惠民。**坚持以互联互通和信息共享为目标，整合完善中医药信息平台和信息系统，融入国家人口健康信息平台，紧紧围绕人民健康服务需求，创新大数据应用，不断扩展中医药服务领域，提供更加丰富、方便快捷的中医药健康信息服务。

**规范有序，安全可控。**加强标准和安全体系建设，强化安全管理责任，妥善处理应用发展与保障安全的关系，有效保护个人隐私和信息安全。

**（三）发展目标。**

到2020年，中医药信息化水平显著提升，基本建成统一高效、互联互通、惠民便民的中医药信息业务平台，创新健康大数据应用，发展“互联网+中医药”，适应深化医改和中医药健康服务快速发展的需求，为实现“人人基本享有中医药服务”提供有力的信息支撑和技术保障。

**——中医药信息化基础设施条件显著增强。**以国家、省级中医药数据中心建设为核心，建成中医药信息业务平台，与各级人口健康信息平台实现互联互通；中医医疗机构信息化基础设施得到进一步提升。

**——人民群众对中医药信息获得感明显提升。**统筹中医药政务业务信息化建设，完善覆盖全人口、全生命周期的中医药信息业务平台，促进优质医疗资源下沉，中医药信息服务有效供给逐步增多优化，均衡化程度明显增强。

**——中医药信息化相关产业快速发展。**中医药信息化新业态蓬勃发展，“互联网+”中医医疗等新型医疗服务模式更加丰富，创新健康医疗大数据应用，推进数据采集、体质辨识、疾病诊断、养生保健、康复疗养、科普文化等健康服务产业蓬勃发展。

**——中医药信息化支撑体系优化完善。**中医药信息化人才队伍不断壮大、水平不断提高；中医药信息标准体系不断完善，并在相关领域得到推广应用；中医药安全防护能力不断加强。

三、主要任务

**（一）****加强中医药信息平台建设。**

**建设中医药信息平台。**联合国家卫生计生委全面实施全民健康保障信息化工程，构建中医药信息平台，支持跨地区、跨部门、跨领域的信息资源共享与交换，做到与人口健康信息平台纵向贯通、横向互通，实现中医药与卫生计生业务协同、信息互联互通，实现中医药数据中心之间、中医药数据中心与中医药机构之间、中医药机构之间的互联互通，推进中医药信息高效、快捷和安全传输。

**建设中医药数据中心。**以中医药业务需求为导向，应用云计算、大数据、物联网、移动互联网、绿色节能等技术，合理规划，整合利用现有资源，加快各级中医药数据中心建设。依托中国中医科学院建设国家中医药数据中心（国家人口健康数据中心中医药分中心），依托省级中医药机构建设省级中医药数据中心，在部分条件较好的地市试点建设地市级中医药数据中心。

|  |
| --- |
| 专栏1 中医药数据中心建设项目 |
| **国家中医药数据中心建设**  依托中国中医科学院建设国家中医药数据中心（国家人口健康数据中心中医药分中心），构建中医药数据处理分析平台，建成覆盖全国的中医药数据云平台与共享网络。  **省级中医药数据中心建设**  各省级中医药管理部门依托省级中医医院、中医药院校或科研院所，建设省级中医药数据中心，强化基础设施和信息安全体系建设，与国家中医药数据中心、省级人口健康信息平台互联互通。  **绿色中医药数据中心建设试点**  制定绿色中医药数据中心建设指南，开展绿色中医药数据中心建设试点，推动节能环保技术产品在已建中医药数据中心的替代应用。 |

**（二）统筹中医药业务应用系统建设。**

**建设中医药门户网站群。**完善国家和省级中医药管理部门门户网站建设，整合政务信息资源，建设中医药门户网站群，充分运用新媒体手段拓宽政务信息传播渠道，推进中医药政务公开信息化，开展基于移动互联网的政务信息数据服务和便民服务。推进中医药政务协同办公，推广电视电话会议应用，编制中医药文化数字资源总目录，构建中医药文化素材库，推动建设覆盖电视媒体、网络媒体、移动终端、平面媒体等跨媒体中医药文化传播平台。

**建设中医药业务信息系统。**按照统筹规划、分工协作、资源共享的发展策略，组织和引导中医药信息业务系统的开发，逐步建立中医药信息系统开发与利用框架模型。针对中医药医疗、保健、科研、教育、文化、产业、政府管理、服务贸易等信息化需求，政府引导和鼓励社会力量参与建设中医药云健康、大数据、移动互联网、物联网等示范项目，扩建或新建一批符合中医药特点的信息化业务系统，全面支撑中医药提高重大疾病防控能力、基层服务能力、健康服务保障能力、传承创新能力以及科学决策管理能力。完善中医药信息统计制度，建立全国中医药综合统计网络直报体系，推进中医药与卫生计生统计信息共享机制建设。

**建设中医药信息资源数据库。**加强中医药信息资源规划、建设和管理，梳理整合现有中医药数据库资源，统筹建设电子健康档案资源库、中医电子病历资源库等专题信息资源库，建立中医药公共信息资源开放目录，完善中医药基础信息资源动态更新和共享应用机制，创新运营管理模式。组织和引导开发中医药数据资源，全面提升信息采集、处理、传输、利用、安全能力，释放数字红利，促进信息消费。

|  |
| --- |
| 专栏2 中医药业务应用系统建设项目 |
| **国家中医药管理局电子政务建设**  进一步加强国家中医药管理局电子政务网络建设和应用，推进电子政务网络平台的有效联通。加大电子政务网安全性建设，提高信息安全等级保护。鼓励地方中医药管理部门利用政府技术平台，在同级政府网站上开设子站、栏目、频道等。  **中医药业务应用系统建设**  **基于信息平台业务系统建设：**实施全民健康保障信息化工程，建成中医药政务协同服务系统、中医药服务项目监督管系统、中医医疗广告动态监管系统、中药品种基础数据服务系统、中医临床业务基本信息共享服务系统、中医预防保健（治未病）监管与服务系统、中医药专科专病信息服务系统、中医药经验传承服务系统、中医药标准服务系统等。  **中医药公共信息服务系统：**推进中医师资格认证服务信息系统、中医医疗机构资质认证服务信息系统、中医药监督信息数据系统、中医药政策法规评估系统、中医药应急管理信息系统建设。  **中医药科技服务信息系统：**推进中医药科技管理系统建设。  **中医药教育应用信息系统：**推进国家级中医药继续教育管理信息系统、中医住院医师规范化培训管理信息系统建设。  **中医药文化应用信息系统：**完善中医古籍综合信息数据库，推进传统知识名录数据库与保护挖掘平台建设。  **中药资源应用信息系统：**建成中药资源动态监测信息和技术服务体系，建立中药材生产流通全过程质量管理和质量追溯系统。  **中医药服务贸易信息统：**建立中医药服务贸易统计直报系统。  **中医药综合统计网络直报系统：**建立健全中医药综合统计调查制度和全国中医药综合统计网络直报系统。  **国家中医药数据库建设**  整合现有中医药数据库资源，推进中医电子病历资源库、电子健康档案资源库、中医药公共信息资源开放目录建设，完善中医药基础信息资源动态更新和共享应用机制。 |

**（三）提升中医医疗信息化服务保障能力。**

**加快中医医院信息化建设。**转变中医医院信息化建设理念，探索信息化条件下的流程再造和中医医疗服务模式创新。加强中医医院信息基础设施建设，推进以医院管理和中医电子病历为重点的医院信息系统建设，逐步纳入区域中医药信息平台和人口健康信息平台，推动电子健康档案、中医电子病历的连续记录和不同级别中医医疗机构之间的信息共享，推动中医医疗机构间检查结果互认。应用云计算技术开展中医医院区域医疗协同信息化建设试点，梳理区域中医医院医疗服务与管理需求，装备开放共享、标准统一的中医医院信息系统。探索和推广“智慧药房”建设，实现电子处方的直接接入，提供包括中药饮片、中西成药调剂、中药煎煮、膏方制作、送药上门、用药咨询等药事服务。充分利用信息化手段，健全分级转诊网络体系，鼓励有条件的地方探索“基层检查、上级诊断”的有效模式，推进公立中医医院向基层医疗卫生机构提供转诊预约挂号服务。

**加强中医馆信息化建设。**实施基层医疗卫生机构中医诊疗区（中医馆）健康信息平台建设项目，加强中医电子病历、辨证论治、中医药知识库、远程会诊、远程教育、治未病、临床业务监管等信息化服务保障能力，推动各级中医药管理部门加强基层中医药服务管理，提高基层医疗卫生机构中医药服务能力。到2020年，所有建成的中医馆具备信息化服务能力。

|  |
| --- |
| 专栏3 中医医疗信息化服务保障能力项目 |
| **县级中医医院信息化水平提升**  按照《中医医院信息化建设基本规范》《中医医院信息系统基本功能规范》等，加强县级中医医院信息化服务保障能力建设，建立和完善以医院管理和中医电子病历为核心的中医医院信息系统，覆盖临床医疗、医院管理、科研教学、辅助决策等业务领域。  **中医医院云管理信息系统（HIS）建设试点**  在中西部省份，依托省级中医药数据中心开展中医云HIS建设试点，应用新一代信息技术，构建标准统一、经济实用、稳定高效、满足基层中医医院需求的省级中医药云平台，为基层中医医院提供高效、可靠的信息化服务。  **民族医医院信息化建设工程**  按照民族医特点，开发民族医医院双语管理信息系统和民族医电子病历。依托省级中医药数据中心，开展民族医云HIS建设，为民族医医院提供高效、可靠的信息化服务。  **中医馆健康信息平台项目**  建成省级中医馆健康信息平台，为中医馆提供中医电子病历、辨证论治、中医药知识库、远程会诊、远程教育、治未病等信息化服务。 |

**（四）促进中医药健康大数据应用发展。**

**推动中医药健康大数据资源共享开放。**加快建设和完善以中医电子病历、电子处方等为核心的基础数据库，鼓励各级各类中医医疗机构推进中医药健康大数据采集、存储，打通数据资源共享通道。与国家卫生计生委建立健康医疗数据共享机制。探索推进数字化中医健康辨识和干预设备、可穿戴设备、健康医疗移动应用等产生的数据资源规范接入中医药信息平台。建立中医药健康大数据资源目录体系，有计划地稳步推动中医药健康大数据开放。

**推进中医临床和科研大数据应用。**依托国家中医临床研究基地，加强中医临床和科研数据资源整合共享，推动具有中医特点的生物信息样本库和临床科研信息共享系统建设，提升中医药科研效能。鼓励社会力量参与，搭建中医药大数据研究平台，推动科研资源共享与跨地区合作，突破中医药健康大数据应用示范的重点、难点和关键性技术问题，促进中医药健康服务与大数据技术深度融合，加快构建中医药健康大数据产业链，发展居家中医药健康信息服务，推动中医药养生保健、健康养老、健康管理、健康咨询、健康文化、健康旅游等产业发展。

**研制推广数字化中医药健康智能设备。**运用云计算、大数据、物联网、移动互联网等信息技术，开展中医特色诊疗、养生保健、康复技术与产品的研发和推广应用，重点研发中医健康识别系统、智能中医体检系统、经络健康辨识仪等中医健康辨识、干预设备，研制便于操作使用、适于家庭或个人的中医健康检测、监测产品以及自我保健、功能康复等器械产品，发展自动化、智能化的中医药健康信息服务，为居民提供融中医健康监测、咨询评估、养生调理、跟踪管理于一体的高水平、个性化、便捷化的中医药健康服务。

|  |
| --- |
| 专栏4 中医药健康大数据项目 |
| **中医临床医学数据示范中心建设**  依托国家中医临床研究基地和协同研究网络，建设一批中医临床医学数据示范中心，集成中医学术理论、名老中医药专家学术思想和临床诊疗经验、中医优势病种临床基本诊疗规律等中医临床大数据资源，构建临床决策支持系统，提升中医科研能力及应用水平。  **中医临床科研共享体系建设**  依托国家中医临床研究基地，鼓励企业、学术团体等社会力量，搭建中医药大数据研究平台，建设具有中医特点的生物信息样本库、中医临床科研信息共享系统。  **数字化中医药健康智能设备研发推广**  鼓励数字化中医药健康智能设备研发，支持数字化中医药健康智能设备在中医医疗机构、养生保健机构、康复机构中应用推广。 |

**（五）推动“互联网+中医药”服务。**

**发展智慧中医药便民惠民服务。**鼓励社会力量参与，充分利用互联网企业的技术手段，整合线上线下资源，鼓励开展O2O中医养生保健服务，规范中医医疗物联网和健康医疗应用程序（APP）管理，大力推进互联网健康咨询、网上预约分诊、在线预约诊疗、候诊提醒、诊间结算、划价缴费、移动支付和检查检验结果查询、药品配送、随访跟踪等应用，优化形成规范、共享、互信的诊疗流程。探索互联网中医药服务模式，鼓励建立互联网中医院、掌上中医院、“智慧中医诊所”。开展互联网延伸医嘱、电子处方等网络中医医疗服务应用，提供长期跟踪、预测预警的个性化中医药健康服务，完善中医医疗服务与医保间的智慧支付，满足多层次多样化的中医药服务需求。

**发展中医远程医疗服务。**实施健康中国云服务计划，引导中医医疗机构运用信息化、智能化技术装备，面向基层、偏远和欠发达地区，开展远程会诊、影像诊断、病理诊断、中医体质辨识、中医经络诊断、宏观微观舌相诊断、手术指导等远程医疗服务，健全检查检验结果互认共享机制。探索建立市场化中医远程医疗服务模式、运营机制和管理机制，促进优质中医医疗资源纵向流动。健全基于互联网、大数据技术的分级诊疗信息系统，延伸放大中医医疗机构服务能力，有针对性地促进“重心下移、资源下沉”。

**加强信息技术研究能力建设。**推进国家中医药信息化工程研究中心建设，开展政产学研用协同创新，加强中医药信息化关键与核心技术研发。发挥企业的主导作用和高等院校、科研院所的基础作用，建立中医药信息化产业创新联盟。

|  |
| --- |
| 专栏5 “互联网+中医药”建设项目 |
| **中医远程医疗服务网络建设**  以中医药信息平台为基础，开展中医远程医疗服务网络建设，提供远程会诊、影像诊断、病理诊断、中医体质辨识、中医经络诊断、宏观微观舌相诊断、远程教育培训、手术指导等远程医疗服务，并逐步推广应用。  **中医分级诊疗信息系统**  利用中医医联体、医疗集团等，应用互联网、大数据技术建设中医分级诊疗信息系统，延伸放大省市级中医医院中医医疗服务范围，有针对性地促进“重心下移、资源下沉”。  **国家中医药信息化工程研究中心建设**  依托中医药机构建设国家中医药信息化工程研究中心，重点研究“互联网+中医药”、中医药与物联网、中医药大数据分析、中医药云健康、中医药移动终端互联，中医辨证论治的智能化、数字化等技术。 |

**（六）加强中医药信息化保障体系建设。**

**加强中医药信息化复合型人才队伍建设。**构建以院校教育为主体、继续教育为补充的中医药信息化专业人才培养体系，促进中医药院校教学信息化、现代化和规范化，鼓励应用在线开放课程。强化中医药信息学学科建设，着力培育高层次、复合型的研发人才和科研团队。推进中医药信息化人才培养基地建设，创新信息化人才继续教育模式。

**加强中医药信息标准体系建设。**建立科学实用、符合中医药特色与规律的中医药信息标准体系。加强中医药信息资源共享和交换、中医药与人口健康信息融合协同的标准制定，开展与居民健康档案、电子病历、医保、新农合等互联互通相关的中医药信息标准制修订，完善中医药术语标准、数据集标准等基础标准。加强与国际标准化组织合作，开展中医药名词术语与信息学领域国际标准制定。成立中医药信息标准技术委员会，发挥学术组织、行业协会的作用，开展中医药信息标准推广培训，鼓励中医医院开展医院信息互联互通标准化成熟度测评、电子病历应用水平分级评价等，推动中医药信息标准有效实施。

**加强中医药信息安全防护体系建设。**全面落实信息安全等级保护制度，将中医药信息安全纳入人口健康信息安全规划，强化中医药信息平台内容安全和技术安全，鼓励引入第三方安全评估与监测机构，开展中医药信息平台及服务商的可靠性、可控性和安全性评测以及应用的安全性评测和风险评估，建立安全防护、系统互联共享、公民隐私保护等软件评价和安全审查制度。建立中医药信息安全通报和应急处置联动机制，推进中医药数据灾备体系建设，提高基础设施和重要信息系统的抗毁灭及灾难恢复能力。重视应用云计算、大数据、物联网、移动互联网等信息技术带来的安全风险，完善网络数据共享、利用等的安全管理和技术措施。

|  |
| --- |
| 专栏6 中医药信息化保障体系建设 |
| **中医药信息化人才培养**  建设一批中医药信息学重点学科，培育高层次、复合型的研发人才和科研团队，组织开展中医药管理和技术人员信息化培训，培养一批具备中医药学、信息学、管理学知识的复合型人才。  **中医药信息标准与规范制修订**  建立中医药标准制修订与应用推广平台，修订《中医药信息标准体系表》，完成101项中医药信息标准研究与制订项目，发布一批中医药信息标准，推动中医药信息标准的应用。开展中医药名词术语与信息学领域国际标准制定。  **中医药信息安全防护工程**  开展中医药行业国家信息安全等级保护制度落实情况检查，鼓励引入第三方安全评估与监测机构，开展中医药信息系统安全性评测和风险评估。研究解决应用云计算、大数据、物联网、移动互联网等信息技术带来的安全风险。 |

四、保障措施

**（一）加强组织领导。**

推进国家中医药管理局统计信息中心建设，建立健全省级中医药信息化组织领导机构，完善跨区域、跨部门的中医药信息化发展统筹协调与上下联动工作机制。明确信息化部门、业务应用推进部门、技术支持部门等各主体在中医药信息化建设的责任与义务。坚持“建、管、用”并重原则，健全建设、管理、应用推广和运行维护等方面管理机制。省级中医药管理部门成立中医药信息化工作领导小组，实行“一把手”负责制。

**（二）加大多元投资力度。**

会同有关部门积极争取各级财政加大对中医药信息化建设的投入力度，推动建立与中医药信息化发展需求相适应、同建设任务相匹配的财政投入长效保障机制。拓展中医药信息化发展投融资渠道，建立政府、企业、社会多渠道筹资参与、协作机制，保障中医药数据中心建设、中医药信息标准建设等中医药信息化重大项目顺利实施。加强中医药信息化相关项目的立项与支持力度。

**（三）推进网络安全与信息化协调发展。**

按照“谁主管谁负责、谁运维谁负责、谁使用谁负责”的原则，建立健全网络安全责任制和问责机制。单位主要负责人是网络安全工作的第一责任人，统筹协调网络安全与中医药信息化工作。网络安全工作分管负责人要协助主要负责人抓好落实。责任职能部门和技术支撑机构应做到安全到人、责任到岗。开展多种形式的网络安全教育和培训，建立从业人员的岗前培训和岗位继续教育制度，提升从业人员的职业技能和水平。提高全体人员的网络安全意识。

**（四）加强考核评估体系建设。**

结合规划主要目标与任务，建立规划实施责任约束机制，按照职责分工细化任务，逐级落实。建立、完善中医药信息化统计指标体系，组织开展规划总体进度、年度计划的检查与绩效考核，加强对规划实施情况动态监管。