

# 紧密型县域医共体信息化功能指引

坚持数字健康创新、绿色、科学发展理念,依托区域全民健康信息平台,规范集约推进紧密型县域医共体信息化建设,整合医共体内各项职能和资源,优化业务服务流程,优化紧密型县域医共体数据共享,推进人工智能、大数据、互联网、5G等新一代信息技术应用,全面提升紧密型县域医共体数字服务和治理能力,充分发挥紧密型县域医共体的体制优势及信息化支撑作用。

## 一、主要功能

### (一)区域医疗服务协同应用

在紧密型县域医共体内建设标准化的区域医学影像诊断、心电诊断、医学检验、病理诊断、远程会诊、消毒供应、医疗急救等中心,通过上联、下带,推进医院、基层医疗卫生机构、公共卫生机构信息跨业务互通,医药、医保信息跨领域共享,形成纵向贯通、横向联动的数据通道。

1. 医学影像诊断资源共享中心。基于全民健康信息平台建立统一信息标准、统一任务分配、影像信息互通的医学影像诊断中心信息系统,患者在紧密型县域医共体内医疗卫生机构就诊(体检)时,应用数字化医学影像设备获取DR、B超、CT、MR等数字化医学影像,基层医师难以诊断、需要请上级医院医师会诊的,通过网络将医学影像数据上传到紧密型县域医共体牵头医院(总医院)医

学影像诊断中心,牵头医院的专家根据申请内容和影像资料进行诊断,形成影像诊断报告回传至申请医疗卫生机构,实现基层检查、上级诊断、结果互认共享。具体功能:申请管理、影像质控、影像传输、影像浏览与分析、移动诊断管理、诊断报告修改、诊断报告发布/浏览/查询/统计分析、危急值管理、报告打印、排班管理、报告模板管理等。

2. 心电诊断资源共享中心。基于全民健康信息平台建立统一信息标准、统一建设规范、统一任务分配的心电诊断中心信息系统,患者在医共体内医疗卫生机构就诊(体检),应用数字化心电设备采集数字化心电波形图像信息,基层医师遇到疑难图像的,及时通过网络将波形图像上传到紧密型县域医共体县级医院心电诊断中心,心电诊断中心医师根据临床诊断信息和心电资料进行诊断,出具心电诊断报告,回传至申请医疗卫生机构。具体功能:检查登记、心电采集/存储、心电质控、诊断任务分配、心电分析、移动诊断管理、诊断报告修改、诊断报告发布/浏览/查询/统计分析、危急值管理、报告打印、排班管理、报告模版管理等。

3. 医学检验资源共享中心。基于全民健康信息平台建立统一标准管理制度和质控标准体系的医学检验中心实验室管理信息系统,实现县域内检验数据互联互通,推进结果互认。规范采集血尿便等检验样本,由符合生物安全资质的物流机构全程冷链集中转运到紧密型县域医共体县级医院医学检验中心,进行检测并出具检验报告,实现基层采样、物流转运、中心检测、实时查阅。具体功

能：检验申请、样本运输、样本核收、样本检验、结果审核、危急值管理、报告查询、报告打印、质控管理、统计分析、报告模版管理等。

4. 病理诊断资源共享中心。基于全民健康信息平台建立统一信息标准、统一规范的病理诊断中心信息系统，县域医疗卫生机构可以通过病理系统向紧密型县域医共体牵头医院提出病理诊断申请，牵头医院的专家根据申请内容和提供的病理资料进行诊断，出具诊断意见及报告，回传至申请医疗卫生机构。具体功能：病理诊断申请管理、病理标本核收、标本管理、诊断分析、图文报告、报告修改/审核/查询、报告打印、质控管理、统计分析、排班管理、报告模版管理及诊断医师权限管理等。

5. 远程会诊资源共享中心。基于全民健康信息平台建立统一的远程会诊中心信息系统，以县级医院为枢纽，向上连接省级或市级医院，向下联通基层医疗卫生机构。实现会诊过程中患者诊疗信息、检验检查信息、健康档案信息共享调阅，支持在线即时会诊、预约会诊等多种方式，实现对会诊的全过程管理。具体功能：会诊申请、会诊审核、电子病历信息调阅、健康档案信息调阅、会诊结果记录、会诊管理、会诊记录查询、会诊评估、专家管理、费用管理、统计分析等。

6. 消毒供应资源共享中心。基于全民健康信息平台建立统一信息标准及质控标准的消毒供应中心信息系统，紧密型县域医共体内医院和基层医疗卫生机构通过系统提交申请，消毒供应中心根据需求提供可重复使用手术器械、检查器械、植入耗材的清洗消

毒和灭菌服务及一次性无菌物品供应服务,实现消毒物品采购、申领、发放、使用、回收等全流程追溯。具体功能:物品申领、物品追溯管理、无菌物品发放、物流配送监管、成本核算、质量控制、统计分析等。

7. 县域智慧医疗急救资源共享中心。基于全民健康信息平台建立统一信息标准、统一流程管理、统一任务协同的智慧医疗急救信息系统,应用信息化手段加强对医疗急救全流程的规范管理,急救医护人员佩戴视频音频采集移动终端,建立救护车和医疗机构之间急救患者的生命体征信息、病历信息、健康档案信息互通共享机制,实现院前院内急救信息无缝对接。具体功能:院前急救病历记录、患者健康档案和既往病历信息提取/传输/共享、患者信息采集和传输、救护车实时定位/视频/监测生命体征与医疗机构信息互联、院前院内联合质控、院前急救指挥调度等。

## (二)便民惠民服务协同应用

8. 电子健康卡应用。紧密型县域医共体内各类卫生健康服务机构应用电子健康卡,建立统一患者身份主索引,整合线上线下各类身份凭证,实现跨机构、跨系统的居民统一身份认证和医共体内医疗健康服务“一卡通用”。具体功能:实名认证与授权服务、电子健康卡激活/授权/领取服务、一码通生成服务、多卡(码)协同应用服务、跨域主索引服务及应用监管等。

9. “互联网+诊疗”服务。基于全民健康信息平台建立全县统一的“互联网+诊疗”服务门户,通过网站、小程序、公众号等途径,

为居民提供线上咨询、问诊、随访、续方、在线支付、检验检查结果及健康管理在线查询、上门护理等服务,优化居民就医体验。具体功能:便捷寻医、智能导诊、在线咨询/复诊/续方、就诊记录查询、预约检查、就诊提醒、在线支付、报告查询、用药指导、护理服务、健康宣教、处方流转、医保结算等。

10.“互联网+慢病”协同管理。基于全民健康信息平台,以全县统一的“互联网+慢病”管理服务门户为入口,建立慢病管理临床服务中心信息系统,完善慢病一体化管理互联网应用,发挥县乡村一体化优势和主导作用,采取医防结合、上下联动的服务模式,基于居民电子健康档案,为高血压、2型糖尿病、慢性阻塞性肺疾病等慢性病高危人群提供慢病筛查建档、健康风险评估、干预指导与转诊、慢病随访等线上线下一体化慢病管理全流程服务,整体提升县域慢性病防控管理能力。具体功能:慢病筛查、慢病建档、健康咨询、健康评估、智能预警、健康干预、慢病随访、分级转诊、健康监测、健康宣教等。

11.“互联网+家庭医生签约”服务。基于全民健康信息平台建立完善家庭医生签约服务和管理信息系统,实现不同层级医疗卫生机构诊疗系统、重点公共卫生业务系统等数据互通共享,支撑县级以上医院全科、专科医师下沉基层开展签约服务。利用互联网、人工智能等信息技术,为居民提供线上协议签订、健康咨询、慢病随访、基层转诊以及效果评价等服务,优化服务流程,提升签约居民感受度。利用信息系统记录家庭医生服务行为,作为考核评价

家庭医生服务履约的重要指标,提高管理质量和效率。具体功能:线上线下签约协议管理、家庭医生和签约居民身份管理、签约服务包配置管理、线上支付、在线咨询、健康随访、满意度调查、绩效评价、统计分析等。

12. 预约诊疗服务。基于全民健康信息平台建立统一信息标准、统一资源管理、统一服务途径的一站式预约诊疗服务信息系统,整合医共体内各医疗机构的诊疗资源,支持居民通过多途径、多渠道进行分时段预约,包括挂号、检查、检验、体检、日间手术、住院、签约等预约服务。建立区域双向转诊信息系统,支持患者的电子病历、健康档案互联共享调阅,实现区域内医共体牵头医院与成员单位之间的上转、下转及跨医共体转诊。转诊时医生根据患者的实际情况为患者完成挂号、床位、检查、检验、日间手术等预约服务。患者按预约日期前往转诊医疗机构就诊、检查、入院,提高患者就医便捷性,减少患者就医等待时间,促进分级诊疗落地实施。具体功能:预约登记、预约取消、预约资源同步、预约资源管理、黑名单管理、转诊申请、接诊管理、转诊结案、转诊知识库、电子病历和健康档案调阅、转诊明细查询、转诊信息管理、统计分析等。

13. 中医智能辅诊服务。基于全民健康信息平台由县级中医医院牵头建立中医智能辅诊服务中心信息系统,提供智能辨证施治、体质辨识建议,推荐中医处方,提供中医药健康宣教知识,开展中医诊疗服务业务指导,提高基层医疗卫生机构中医药诊疗服务水平。具体功能:智能问诊、中医辅助诊疗、智能推荐、体质辨识、

中医知识库、养生知识库、中药煎配、远程中医咨询服务、名老中医经验数字化传承等。

14. 中药智能药学服务。基于全民健康信息平台由县级中医医院牵头建立智慧共享中药房信息系统,支持县域内综合性医院、专科医院以及基层医疗卫生机构共享县级医院中药药学服务,推进线上线下一体化中药药学服务与监管,强化中药申领、调拨、储存、调配、核对、发放、煎煮、配送、药嘱等全过程的可追溯和精细化管理,实现紧密型县域医共体内及医共体之间中药信息共享和同质化服务,提升基层个体化用药、煎药、制剂等中药药事服务能力。具体功能:中药库存管理、中药调剂管理、中药处方点评管理、中药煎药管理、中药信息追溯、中药制剂管理、中药配送管理等。

15. 基层缺货登记服务。基于全民健康信息平台建立基层缺货登记服务管理信息系统,对经审核通过的延伸处方和个性化治疗需求处方,支持患者在基层就诊医疗卫生机构进行缺货登记,实现按照临时采购程序配送至登记机构。具体功能:药品登记、登记取消、登记资源同步、登记资源管理、黑名单管理、采购申请、使用管理、电子病历和健康档案调阅、药品明细查询、统计分析等。

16. 居民用药监测服务。基于全民健康信息平台建立居民用药监测服务信息系统,以患者为主索引记录居民连续就诊看病用药情况,汇集用药全量信息,绘就居民用药地图、用药画像,形成基层常见病、慢性病患者和儿童等用药队列,预测全人群药品使用需求,精准研判药品资源供应趋势。具体功能:用药数据自动采集、

用药指标监测、药品使用综合评价、重点患者用药提醒、居民健康状况分析、药物政策查询、临床指南查询、药品供应风险评估、药品资源保障管理、统计分析等。

### (三) 医疗管理服务协同应用

17. 检验检查结果互认服务。依托县级医学检验资源共享中心、医学影像诊断资源共享中心,基于全民健康信息平台建立全县统一的检验检查结果互认信息系统,完善规范化、标准化、同质化的质量管理体系,加强检验、检查全过程质量控制。对接省市级检验检查质控中心、医保信息平台,实现医共体内医疗卫生机构间检验检查结果互认、参保人可查询、医保经办机构可调阅。具体功能:可互认项目管理、互认范围管理、互认规则管理、互认信息推送、不互认理由填写、互认确认、互认状态查询、互认监管、互认统计分析等。

18. 合理用药审核及药事管理协同服务。根据《医疗机构处方审核规范》要求,基于全民健康信息平台采用智慧药学分析引擎建立统一信息标准的合理用药审核及药事协同管理信息系统,开展临床用药的合理性监控及全处方分析。基层医疗卫生机构将处方/医嘱上传至合理用药审核信息系统,牵头医院对临床用药的合理性进行审核,主动对处方进行分析、干预、点评和监管,有效预防药物不良事件的发生,实现临床用药全过程智能化管理。对全县医疗卫生机构的药品使用情况进行分析和评价,针对性指导医疗卫生机构合理用药,保障患者用药安全。为紧密型县域医共体内



各医疗卫生机构提供门诊处方、住院医嘱、互联网医院电子处方的前置审方服务,开展处方点评和用药指导,监测处方执行情况和处方流转状态,形成对患者合理用药的事前监控、事中干预、事后分析,促进优质、紧缺的药师资源共享及药学服务下沉,保障患者合理用药和安全用药。具体功能:智能前置审方、药师审方、用药规则管理、合理用药干预、合理用药分析、处方点评、统计报表、药学知识查询、处方审核、处方退回、处方流转、处方接收、费用结算、处方点评、用药跟踪、统计分析、知识库等。

19. 医保业务协同服务。在紧密型县域医共体内建立医保业务协同信息系统,与医保结算系统实现互联互通、信息共享和业务协同,为职工医保和城乡居民医保提供医保结算、异地转诊、异地就医结算、本地医院转诊证明、参保证明、特殊病种门诊治疗待遇申报、双通道药品申报等服务。具体功能:转诊证明、本地医保结算、异地医保结算、特殊病种门诊治疗待遇申报、双通道药品申报、医保结算监测等。

20. 远程医学教育。基于全民健康信息平台建立远程医学教育信息系统,由上级医院和专家通过音视频和课件等方式为县域医疗卫生机构医护人员提供专业业务培训、临床医学知识教学、疑难病案讨论以及临床手术操作技术培训支持,提升医护人员临床医学专业技术能力。具体功能:学员管理、课程管理、课件管理、视频查询、视频点播、直播申请、直播审核、在线直播、直播反馈、课程录制、培训考核、统计分析等。

21. 县域中医药适宜技术推广。依托县域中医药适宜技术推广中心,基于全民健康信息平台建立县域中医药适宜技术推广管理与服务信息系统,覆盖县域基层医疗卫生机构,建立培训师资数据库和中医药适宜技术库,搭建线上、线下中医药适宜技术推广管理、培训、交流及指导平台,促进中医药适宜技术在县域全面规范的开展,持续提高基层中医药服务的可及性、便捷性。具体功能:教学管理、视频点播、线上直播、实训管理、模拟诊疗、远程会诊、远程指导、考核评估、中医药适宜技术库等。

#### (四)公共卫生服务协同应用

22. 慢性病业务协同服务。基于全民健康信息平台建立慢病一体化管理信息系统,融合公卫、医疗、体检等电子健康档案和电子病历数据,通过智能分级分组或人工分级分组,针对心脑血管疾病、糖尿病、精神疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病等开展规范化管理,为患者提供“防、筛、诊、治、管”全流程的慢病协同应用,实现慢病诊断与建档、慢病分级分组管理与临床路径、慢病诊疗与随访管理、健康体检与慢病随访管理等协同服务,构建慢病业务管理在疾控或专业医疗卫生机构,慢病患者预防、筛查、基本治疗和健康健康管理在基层医疗卫生机构,诊治在县级医院的上下一体化业务协同模式。具体功能:慢病筛查、慢病建档、健康评估、智能分级分组管理、智能慢病预警、全科医生任务推送、远程健康监测、健康宣教、健康干预、慢病随访、分级转诊、统计分析等。

23. 老年健康业务协同服务。基于全民健康信息平台建立疾

病预防、筛查、诊治、护理、康复、安宁疗护等老年健康一体化服务信息系统,整合基本公共卫生服务、慢病管理服务、失能老年人健康评估、老年人认知功能筛查、家庭医生签约服务、诊疗服务、转诊等信息,促进医共体内医疗机构紧密联动、数据交互、资源共享。按国家基本公共卫生服务规范要求强化老年人健康状况闭环管理,实现老年人健康信息自动预警、智能提醒、健康指导等服务,提高老年人健康管理服务效能。具体功能:老年人健康档案管理、自理能力评估、中医体质辨识、健康体检、健康预警、健康状况智能提醒、诊疗信息管理、健康随访、健康指导、统计分析等。

24. 妇幼保健业务协同服务。基于全民健康信息平台建立统一的县域妇幼健康信息管理系统,实现医共体内医疗机构与妇幼保健机构紧密联动,实现优生优育、孕产期保健、出生医学证明管理、儿童保健、妇女保健、避孕节育、健康管理等数据交互、资源共享,通过全方位、全生命周期健康信息化管理,保障妇女儿童各个阶段的身体和心理健康。具体功能:人口及婚姻信息获取、婚前保健、孕前保健、早孕建卡、产前检查、高危孕产妇管理、产前筛查与诊断、分娩服务、出生医学证明签发、产后访视及产后 42 天检查、新生儿疾病筛查、新生儿访视、儿童保健服务、高危儿管理、妇女保健服务、避孕节育服务、妇幼健康服务信息整合、服务信息提示、统计分析等。

25. 疫苗接种业务协同服务。基于全民健康信息平台实现医疗卫生机构信息管理系统、儿童保健、居民电子健康档案和免疫规

划信息系统的业务协同和信息共享,实现不同场景下预防接种及相关信息的共享查询和分析利用。在门急诊、住院等临床医疗服务场景下,支持查询预防接种史、疫苗接种禁忌、预防接种异常反应等信息,综合评估临床诊疗措施的合理性。在疫苗接种场景下,实时查询受种者既往疾病史、住院史、近半年内就诊史等信息,综合评估疫苗接种可行性。在综合分析应用场景下,参考儿童保健、居民电子健康档案等信息定期分析疫苗接种率,结合疫苗针对传染病发生情况、疑似预防接种异常反应报告情况和疫苗接种情况评估疫苗接种效果和异常反应发生率。具体功能:疫苗信息查询、接种信息查询、冷链信息查询、接种禁忌查询、疑似预防接种异常反应查询、就诊信息查询、传染病发生情况查询、健康档案查询、统计分析等。

26. 突发公共卫生事件应急处置指挥协同管理。基于全民健康信息平台建立突发公共卫生事件应急处置指挥业务协同的信息共享机制,多渠道整合医疗卫生机构信息管理系统、医保购药报销等卫生健康数据,以及教育、交通、环保、农业农村、自然资源、海关、气象、舆情等部门数据,实时监测传染病、食源性疾病、职业病等相关疾病发病、救治及用药信息,第一时间获取突发公共卫生事件预警和报告信息,建立智慧化多点触发传染病监测预警体系,实现传染病疫情早发现、早预警、早报告、早处置。建立应急指挥协同管理机制,做好省统筹区域传染病监测预警与应急指挥信息平台 and 紧密型县域医共体信息化建设的统筹和衔接。具体功能:监

测数据自动采集、职业病病例监测、食源性病例监测、重大传染病监测、症候群监测、病原监测、病例聚集情况监测、应急值守管理、智能流调、应急指挥调度、风险评估、处置上报、卫生应急资源保障管理等。

27. 基层医疗卫生机构和公共卫生业务协同服务。基于全民健康信息平台实现二级及以上医院、基层医疗卫生机构和疾病预防控制中心等机构间的业务协同和信息共享,把预防融入临床诊治全过程,围绕高血压、2型糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、结核病、严重精神障碍、癌症等疾病和重点人群,开展疾病预防、筛查、诊治、护理、康复等一体化服务。严格落实传染病疫情信息报告和发热门诊、哨点医院监测任务,将法定传染病、食源性疾病等报告融入紧密型县域医共体信息系统,实现传染病监测、预警、报告、处置能力。二级及以上医院、基层医疗卫生机构部署国家传染病监测预警前置软件,实现与疾病预防控制中心等机构间的法定传染病和重大重点传染病全程管理的业务协同和信息同步。具体功能:医防协同提醒、重点患者健康体检提醒、高血压患者协同管理、2型糖尿病患者协同管理、慢性阻塞性肺疾病患者协同管理、结核病患者协同管理、严重精神障碍患者协同管理、肿瘤患者协同管理、统计分析等。

28. 其他卫生业务协同服务。基于全民健康信息平台实现营养、环境卫生、职业卫生、放射卫生、学校卫生业务协同的信息共享,多渠道整合并抓取综合医疗机构、社区卫生服务中心(乡镇卫

生院)、专科医院(妇幼保健院、传染病医院、职业病防治院)、专业体检机构等工作人员和患者的健康检查、疾病诊断和治疗信息,加强营养、环境、职业、放射和学生常见病健康影响因素与健康效应的关联分析、相关法律法规和标准执行效果评价。具体功能:营养健康、环境卫生、职业卫生、放射卫生、学校卫生等监测、预警、风险评估、干预适宜技术研发、法规标准修订等。

#### (五)基层医疗卫生综合管理

29. 综合决策管理统一可视化展示。基于全民健康信息平台建立动态采集、精准分析、智能预警的医共体综合决策可视化驾驶舱,支撑医共体运营监管决策,汇聚展示紧密型县域医共体内医疗、医药、医保、公卫等数据,实现医疗卫生资源配置和利用、医疗卫生服务能力和效率、医疗质量安全与效果、医保基金使用效能、医疗药品与医用耗材规范使用情况、县乡一体和乡村一体管理等医共体建设、运营、成效监测指标的可视化展示、联动下钻和智能化预警,实时动态掌握医共体整体运行和服务效果情况,为管理决策提供科学依据,提高管理效率和决策水平。具体功能:医共体医疗卫生资源配置指标监管分析、医疗卫生服务质量安全指标监管分析、医疗卫生服务效果重点指标监测分析、心电/影像/检验/病理/会诊等中心业务指标分析、医保业务指标监测分析、居民健康指标监测、居民健康状况分析、疾病流行态势与防治应对分析、健康危险因素监测、公共卫生服务重点指标分析、药品使用指标分析、医共体运行监测评价等。

30. 人力资源统一协同管理。基于全民健康信息平台建立统一协同的人力资源管理中心信息系统,规范人力资源管理流程,统筹管理和调配紧密型县域医共体成员单位的人力资源,实现对紧密型县域医共体内的组织机构、人员信息、人员变动、合同、招聘、薪酬、考勤、职务、职称、绩效等人力资源的管理,形成符合紧密型县域医共体战略发展的人力资源体系,促进医共体内部人才的管理和使用更加科学化、合理化、规范化。具体功能:组织机构管理、员工信息管理、人员变动管理、薪酬福利管理、合同管理、培训管理、综合查询、统计分析等。

31. 财务统一协同管理。基于全民健康信息平台建立统一协同财务管理中心信息系统,完善统一管理、集中核算、统筹运营的医共体财务管理机制,医共体各成员单位实行独立建账、集中核算模式,也可实行统一账户管理。医共体财务管理中心对医共体内财务实施全方位统一监管,涵盖固定资产、库存物资、往来款项、收入支出等会计核算内容,以及全面预算管理、资金支出审批等过程监管。通过医共体财务的内部控制管理,协调医共体内各单位之间的财务活动,实现财务与业务的统一管理及协同。具体功能:会计核算、预算管理、成本管理、资产管理、价格管理、会计监督和内部控制、财务报表叠加汇总、汇总账簿查询、报表分析及对比分析等。

32. 物资统一协同管理。基于全民健康信息平台建立非医疗设备、办公用品协同管理信息系统,实现统一物资分类、物资编码、

业务审批等功能,完善医共体内成员单位对非医疗设备、办公用品等采购、库房、固定资产、调拨划拨、财务结算等全流程管理。牵头医院统一采购、配发物资,成员单位申领使用物资。具体功能:供应商管理、条码管理、基础信息管理、采购审批管理、采购管理、出入库管理、划拨管理、固定资产管理、合同管理、结算管理、存货盘点管理、预警管理等。

33. 药品耗材统一协同管理。基于全民健康信息平台建立满足医共体内(中心药房)药品耗材集中统一协同管理信息系统,实现对药剂、高值耗材、低值耗材、医疗器械等所有物资的采购申请、计划、订单、入库、移库、退库、调拨、盘点、出库、配送、调价、发票、应付、结算、付款等全过程管理,以及药品、医疗器械、化妆品等不良反应的监测。具体功能:供应商管理、条码管理、目录管理、采购管理、入库与结算、库存管理、价格管理、配送管理、存货盘点、预警管理、统计分析等。

34. 行政统一协同管理。基于全民健康信息平台建立全县各级医疗卫生机构和管理部门一体化办公信息系统,实现信息化、规范化、科学化的行政管理,提高医共体内部管理效率和质量。具体功能:门户管理、系统管理、流程管理、信息发布、公文管理、政策文件、内部交流、培训管理、合同管理、项目管理、移动办公、个人事务、人力资源管理、医疗质量与安全、绩效考核管理等。

35. 医共体绩效统一协同管理。基于全民健康信息平台建立绩效考核管理信息系统,支持对工作指标定量和定性分析,跟踪、



评价实施绩效。由医共体牵头医院负责各类数据采集及评价模型的建设,指标包括医疗质量、运营效率、持续发展、服务满意度、资源下沉、巡诊派驻、家庭医生签约、成本控制等。考核结果数据与公共卫生服务经费补助、医保基金支付、绩效工资总量核定以及负责人员薪酬、任免、奖惩等自动匹配测算。实现医疗行为的事前监管、事中监控、事后监测及预警,提高医疗资源运行效率和医疗服务质量,促进公立医院持续改进管理与服务,为财政资金进行科学合理的拨付提供支撑。具体功能:预算管理、指标管理、方案管理、成本管理、资金管理、工作量考核、服务能力考核、可持续发展考核、满意度评价考核、绩效考核、薪酬分配、绩效指标分析、决策分析、自评改进、绩效改进、综合评价等。

36. 医疗废弃物统一协同管理。基于全民健康信息平台利用物联网、追溯码技术,建立实时监管、动态追踪的医疗废弃物管理信息系统,完善医疗废弃物管理,实现医共体内各成员单位产生医疗废弃物的收集、暂存、交接全过程实时监管,全面、统一、规范管理医疗废弃物,支撑医疗废弃物的安全、合规处理,确保废弃物管理的有效性和可追踪性,防止疾病传播和环境污染。具体功能:医废点位管理、转运人员管理、医废交接管理、医废暂存管理、医废出库管理、医废预警管理、医废追溯等。

## **二、建设模式**

依托省统筹全民健康信息平台,按照紧密型县域医共体业务需求,一体化推进紧密型县域医共体应用信息系统建设,完善医共

体基础数据库,扩展实现医共体业务功能应用,建立业务整体协同服务体系。县域建设多个医共体的,要加强业务整体协同联动,鼓励以“主中心+分中心”模式组建信息化系统服务网络。

### (一)强化省市统筹集成部署

充分考虑数据安全和业务运行等关键要素,结合数字化转型和各地实际情况,基于省级或地市级全民健康信息平台,采用当地政务云或卫生健康专有云方式,集约化开发、云化部署紧密型县域医共体应用信息系统,加强全省紧密型县域医共体的功能和数据统筹,避免形成新的信息孤岛。

### (二)统一信创网络管理要求

硬件设施设备与基础软件应当符合信创标准与要求,应用软件产品符合信创和软件正版化工作要求,能够支撑紧密型县域医共体信息系统以及业务系统正常使用。通过全省统一云管理平台,实现基础服务资源的统一开发、统一管理、统一监控、统一运维等“一站式”服务,提高管理便捷性和管理效率。紧密型县域医共体网络架构应优先依托电子政务外网,按照纵向业务网的要求及紧密型县域医共体的业务特性要求规划网络资源。

### (三)优化系统信息协同共享

紧密型县域医共体各成员单位能安全、便捷、快速地管理和访问医共体平台和相关业务系统,群众能通过互联网访问医共体平台上提供的互联网相关服务。信息系统要符合实际业务增长需要,充分保障系统使用安全以及稳定,有效支撑卫生健康大数据交

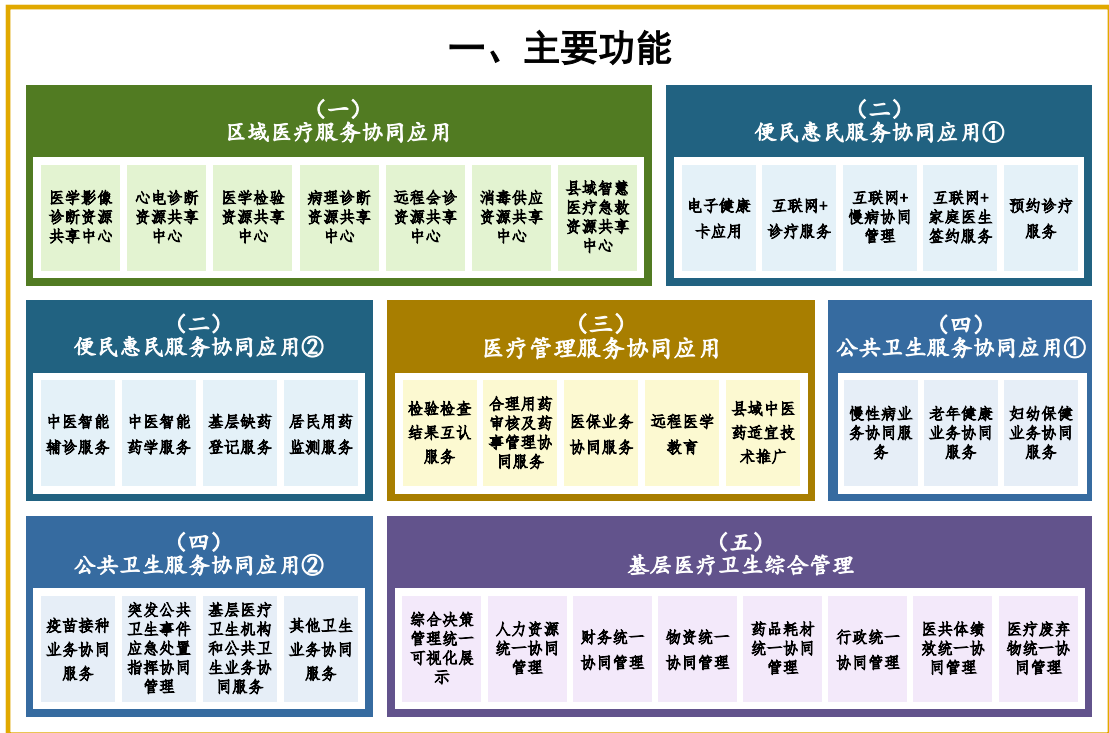
互和智能化分析、数字影像共享和互认,支持远程影像、心电、病理等业务应用。

#### (四)完善数据信息安全保障

围绕区域数据安全,落实等保制度和安全可靠要求,应用各种安全技术措施,从外到内构建纵深、主动的防御体系,加强信息系统的安全等保和密码应用,加强网络安全日常监测和运维管控,做实应急预案,筑牢网络安全综合防控体系。要保障紧密型县域医共体的业务连续性,保障单个数据中心的网络设备和网络架构冗余,并根据地方实际情况自行或依托政务云建设数据中心灾备中心,包括数据库、应用、大数据、数据交换等服务器以及存储备份,防止网络或数据中心故障导致紧密型县域医共体信息系统无法使用。灾备中心按照业务需求,建设异地备份中心或云化部署。

- 附件:1. 江苏省东台市紧密型县域医共体信息化建设应用典型案例
2. 福建省三明市紧密型县域医共体信息化建设应用典型案例
3. 浙江省嘉善县紧密型县域医共体信息化建设应用典型案例

## 一、主要功能



## 二、建设模式



紧密型县域医共体信息化功能指引全景图

# 江苏省东台市紧密型县域医共体信息化建设应用 典型案例

## 一、案例综述

江苏省东台市积极策应群众卫生健康需求,准确把握医疗服务供给侧中的矛盾和问题,创新思路、大胆实践,建成远程会诊、临床检验、网络心电、区域影像、智慧急救、集中审方、健康随访、医护调度、药物配供、消毒供应“十大信息中心”,市、区域中心、镇、村四级医疗卫生机构并入“一张网”,市人民医院、中医院等三级医院资源全面下沉,优质医疗健康服务直接送到群众“家门口”,真正实现城乡一体化、同质化,推动分级诊疗有效落地,更多群众看病就医留在基层,市域内就诊率稳定在 90% 以上,基层服务占比达到 75%。

## 二、需求挑战

技术方面。需要制定合理的技术方案评估和选择流程,确保选择的技术方案能够满足项目的需求,建立完善的技术开发流程,确保技术开发的质量和进度,同时加强技术测试验证,确保技术的稳定性和可靠性,制定完善的技术管理制度,包括技术开发流程、技术测试验证、技术文档管理等方面的规定。

管理方面。制定合理的组织架构,包括明确项目组织架构、职责分工等方面的规定,建立完善的管理制度,包括项目管理制度、质量管理制度、风险管理制度等方面的规定,建立完善的风险管理制度,包括风险评估、风险应对等方面的规定,制定合理的资金使用计划,包括资金预算、使用监督等方面的规定。

人才方面。制定合理的培养计划,包括人才培养、技能提升等方面的规定,制定合理的人才考核制度,包括绩效考核标准、晋升考核标准等方面的规定,建立合理的人才使用机制,包括人才使用、考核等方面规定。

资金方面。制定合理的资金使用计划,包括资金使用的范围、用途、预算等方面的规定,加强资金预算管理,包括预算编制、执行监督等方面的规定,建立合理的审计制度,包括对资金使用情况进行审计等方面的规定。

### **三、当前进展**

建成“十大中心”,年均服务 25 万人次,带动基层医疗质量同步提升,大型设备检查阳性率从 2021 年的 75.23% 提高到 2023 年的 95.36%,节约群众看病就医费用超亿元。

1. 东台市远程会诊中心。实现区域内全覆盖,自主设计、开发软件,对内龙头医院、区域中心、镇卫生院、村卫生室四级联动,村卫生室可直接呼叫市人民医院,可进行实时会诊或预约会诊。对外接入复旦大学附属华山医院、上海市第一人民医院、江苏省人民医院等省内外三甲医院,可进行远程查房示教培训、病例讨论会

诊。中心运行以来,年均会诊 1.7 万人次,基层群众足不出户即可享受专家服务。

2. 东台市临床检验中心。实现市、区域中心、镇、村全覆盖,村卫生室全部配备离心机、冷藏箱等设备,群众在村卫生室采集血样,检验标本借助物流系统,通过规范程序流转 to 镇卫生院或检验中心(镇卫生院、检验中心分工协作,检验中心主要承担基层难以开展的项目),检测完成后,结果直接在村卫生室打印,信息联网共享、互通互认。临床检验中心运行以来,累计服务 64 万人次,直接减少群众看病就医带来的交通费、误工费。

3. 东台市网络心电中心。实现市、区域中心、镇、村全覆盖,为所有村卫生室全部配备高标准心电图机,群众在村卫生室进行心电检查,信息直接传输到镇卫生院或市心电会诊中心,经诊断后,检查结果实时回传到村卫生室,报告在村打印。必要时,可随时启动会诊,并反馈结果。心电中心运行以来,累计服务 15 万人次,极大地方便群众看病就医。

4. 东台市区域影像中心。实现市、镇全覆盖,影像中心人员全部集中办公、集中读片、集中会诊。群众在镇卫生院进行检查,基层遇疑难杂症,直接将数据实时传输至中心,中心及时诊断,必要时进行集体会诊,结果第一时间反馈到镇卫生院。影像中心运行以来,累计诊断、会诊 13 万人次。

5. 东台市集中审方中心。实现市、镇、村全覆盖,以“精准用药、精细指导、精确治疗”为目标,抽调高年资、高水平的临床医生

和药学骨干,组成审方团队,在中心集中办公、集中审方、集中反馈。统一编排审方规则库,所有医疗机构、所有病历处方,全部进入审方中心,严格执行每方必审、每方必查,构建处方管理新模式,以更加精细化、集约化、合理化的临床用药指导,日均审方达 2.2 万次,有效带动基层医疗质量持续提升。

6. 东台市智慧急救中心。实现区域全覆盖,借助信息化平台、物联网技术,建成“1+11”(“1”即 120 市级急救中心,“11”即 11 个基层急救分站)急救体系,统一调度指挥,实时掌握急救车辆的运行轨迹,患者信息、生命体征、病情变化等“前方数据”第一时间传输到市级 120 急救中心,真正实现“上车”即“入院”,大幅压降接诊到治疗的时间。推进重症监护医共体内 28 家医疗机构“一张网”全覆盖,随时启动远程指导、远程会诊等“后方支持”,大幅提升急救质量。

7. 东台市消毒供应中心。实现市、镇全覆盖,承接基层医疗机构医疗器械消毒供应,统一消毒、统一配送、统一质控,确保质量又集约资源应用。

8. 东台市健康随访中心。针对出院患者及台城区域患者进行试点,从患者入院到出院,健康随访系统自动抓取其门诊信息、住院信息、体检信息并及时推送至个人数字健康档案。同时,自动抓取患者出院诊断,将患者按诊断分到各专科随访计划中,根据各专科的疾病管理路径,通过微信、短信、智能电话的方式进行出院随访,提供健康指导。推行“健康云银行”,群众通过阅读健康知识、



观看健康视频、跑步健身等体育锻炼以及定期体检等途径获得健康积分,再用积分换取健康产品、健康服务,引导其参与自我管理,把医防融合,把医体结合,形成“医疗机构随访”和“个人自我管理”有机统一,实现“治病为中心”向“健康为中心”转变。

9. 东台市医护调度中心。上线东台市健康管理中心 APP,提供图文问诊、电话问诊、视频问诊等在线咨询服务。采取网格化模式、划片负责,将换药、中医等项目送上门。目前,医护调度中心注册医护人员 2800 人,累计服务 4.82 万人次。

10. 东台市药物配供中心。借助“互联网+”,将全市药品供应连成“一张网”,基层医生可以直接开到市人民医院的药品,处方在线上开具后,自动流转 to 审方中心,审核合格后,自动派单到中心药房。药房线下调配,由专业物流公司取药送药,整个过程无需基层医生对接,无需群众奔波来回,真正把“云药房”建到全域全城。

#### **四、建设方案**

##### **(一) 技术建设模式**

东台市卫生健康委数据中心采用异地双活的先进架构,为全市的医疗卫生信息化提供高性能、高可靠性和灵活性的算力底座,满足不断迭代的业务需求。

1. 网络架构。数据中心业务网络采用三层网络架构,将网络划分为核心层、汇聚层和接入层。核心层负责提供高速的数据转发和路由功能,汇聚层负责连接核心层和接入层,提供服务隔离和流量聚合,接入层则是连接终端设备和服务器的入口。核心业务

区域部署虚拟化网络,利用虚拟交换机和虚拟网络功能来实现灵活的网络配置和管理。虚拟化网络可以提供逻辑东西向隔离、灵活的网络拓扑和快速的服务部署,以满足不同应用的需求。存储 SAN 网络采用光纤通道和高速互联技术,实现数据中心内部设备之间的高速连接和数据传输。确保数据中心内部网络的高带宽和低延迟,提高数据传输效率和性能。

2. 算力架构。通过虚拟化技术,数据中心中的存储、CPU、内存等物理资源被汇集成一个资源池,统一管理和分配。根据业务需要动态调整虚拟机的资源分配,以满足不同应用和业务的需求。资源池化极大提高服务器资源的利用率,同时异地双中心的建设模式实现核心数据的高可用和灾备。通过虚拟机的 I/O 实时复制功能,实现数据的秒级备份和恢复。此外,虚拟化平台还支持虚拟机的故障转移和自动故障恢复,以保障业务的连续性和可用性。

3. 网络安全保障。数据中心网络边界部署防火墙以保护内部网络免受未经授权的访问和恶意攻击。实时监控和过滤进出网络的流量,根据安全策略阻止潜在的威胁。部署入侵检测与态势感知来监控网络流量和系统活动,及时检测并阻止潜在的入侵行为。识别异常行为和攻击模式,并自动采取相应的措施来防御和应对威胁。实施严格的访问控制策略,限制对数据中心资源的访问权限。通过身份验证、授权和审计等措施,确保只有授权用户能够访问敏感数据和关键系统。对数据在传输和存储过程中采用加密技术,确保数据的机密性和完整性。逐步推进应用国密改造,通过国

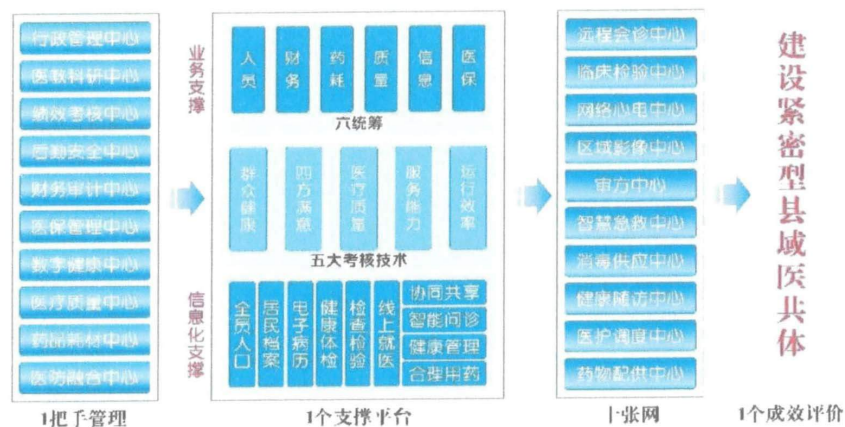
密算法保护网络信道、基础设施和数据存储安全。

## (二)组织管理架构

1. 管理体系。组建独立事业法人的医共体办公室并实体化运行,由卫健委主要负责同志任办公室主任。下设行政管理、医教科研、绩效考核、后勤安全、财务审计、医保管理、数字健康、医疗质量、药品耗材、医防融合“十大管理中心”,由卫健、医保、财政、编办等部门协同管理,各中心负责人由卫健、医保两部门中层干部担任。

行政管理中心统筹谋划和日常事务协调,医教科研中心负责人才培养、学科建设和科教研工作。绩效考核中心负责工作督查和绩效考核。后勤安全中心负责安全生产及后勤保障。财务审计中心负责预决算、财务、政府采购、资产管理。医保管理中心负责医保资金兑付及医疗行为督查。数字健康中心负责信息系统开发、建设及维护。医疗质量中心负责医疗质量与安全。药品耗材中心负责药品、耗材及医疗设备采购管理。医防融合中心负责重点人员疾病筛查和管理。

这个组织架构,在市级层面组建医共体办公室,注重发挥卫健部门的牵头抓总作用,通过并联、整合等方式,让医共体“嵌入”原有的架构体系,既分工明确,又多方协同,从而有效地减小阻力、汇聚合力、提高效率。



2. 强化统筹。为破解医保、编制、薪酬等方面的堵点难点，保障医共体高效运行，我们着力构建医共体内部管理机制，在医共体成员单位法人地位、功能定位、人员身份、政府投入保持不变的前提下，实现医共体内部运行管理人员、财务、药耗、质量、信息、医保“六统筹”。

人员：统一调配、上下流动、镇编村用。财务：统一管理、集中核算、统筹运营。药耗：用药目录接轨、采购数据共享、处方自由流动。质量：统一培训、统一质控、统一考核。信息：互通共享、业务协同、结果互认。医保：统筹使用、考核分配、结余留用。

对照国家、省相关指标体系，我们立足县域实际，从服务能力、运营质效、医保管理等 10 个方面，确定 50 个监测指标，每月分析研判，统筹调度推进，持续提升医共体运行水平。

### (三)“十大中心”建设

1. 临床检验中心建设。依托各县(市、区)人民医院(或区域性医疗卫生中心)医学检验科、病理科建成临床检验(病理)诊断中心，借助有资质的物流公司，为基层医疗机构提供相关医学检验和

病理诊断服务,为疾病诊断、治疗和追踪观察提供同质化的检验及诊断结果,行使县域临床检验质量控制、病理诊断会诊服务等职能,提供业务指导和督查、举办相关专业技术培训班。

2. 心电诊断中心建设。心电诊断中心是以县级龙头医院(或农村区域性医疗卫生中心)心电图室为基础,以区域心电网络为平台,通过资源整合共享提升县域心电诊断服务能力和资源利用效率,推动县域医共体(县级龙头医院或农村区域性医疗卫生中心)为主体,接入基层医疗卫生机构并扩展到村卫生室内心电检查、诊断集中审核,提升心电诊断服务的同质化水平。

3. 影像诊断中心建设。优化医疗资源配置,推进县域医学影像会诊中心建设,促进医学影像检查结果同城互认,提高县域影像诊断水平。

4. 智慧急救中心建设。以县级急救医疗站为基础,以县级人民医院(或农村区域性医疗卫生中心)为平台,根据突发事件的需求及特点,对县域内各急救点的急救资源进行合理调配,高效、准确地完成县域范围内的各项急救任务。

5. 远程会诊中心建设。县级远程会诊工作是推进医共体建设的关键环节,是实施分级诊疗的工作基础。通过信息化手段综合运用,推动优质医疗资源下沉,实现县、镇、村三级医疗卫生机构有效联动,同时对接北京、上海、南京等知名三甲医院,从而提高服务质量和效率。

6. 区域审方中心建设。以县级医院(或农村区域性医疗卫生

中心)药学科为基础,以县级医院(或农村区域性医疗卫生中心)为平台,通过资源整合共享提升县域药学服务能力和资源利用效率,推动县域医共体内处方、医嘱集中审核,提升药学服务的同质化水平。

7. 随访服务中心建设。以县医院为基础,依托县医院数据库由诊疗系统、体检系统(包括县人民医院、县中医院以及基层医疗卫生单位)、公共卫生系统以及通过医防融合专项行动主动发现的管理对象构成。把保障人民健康放在优先发展的战略位置,进一步推动从“以治病为中心”向“以健康为中心”的转变,实现全区域全人群全生命周期的健康随访管理。

8. 送医送护中心建设。借助“互联网+”,围绕“防”、“治”、“养”,统筹调度全县域内医疗力量,发挥县级医院技术支持作用,开展送医上门、送药上门(见药物配供中心)、送护理上门、送健康促进上门服务,为居民提供常见病的康复指导、中医适宜技术、线上咨询问诊及上门换药等服务。

9. 药物配供中心建设。借助“互联网+”,将全市药品供应连成“一张网”,基层医疗卫生机构的医生可以开到县级医院的药品目录,提升基层药品供应保障能力。

10. 消毒供应中心建设。以县级医院(或农村区域性医疗卫生中心)消毒供应中心为基础,以县级医院(或农村区域性医疗卫生中心)为平台,通过资源整合共享优质资源利用,有效预防医院感染发生,推动县域医共体内复用无菌物品的规范处理,促进区域消

毒供应同质化管理服务能力。

## 五、前景展望

“十大中心”通过整合医疗资源,大幅度压缩接诊到治疗的时间,方便群众就医,有效地降低群众看病就医的费用,减少交通费、食宿费和误工费,让群众在“家门口”享受到更加优质的医疗服务。“十大中心”有效地促进分级诊疗的落地,使更多的病人留在基层医疗机构,减轻大医院的就医压力。“十大中心”适应新时期发展的需要,促进我市卫生服务行业向更全面、更完善、更高层次方向发展,有效提高基层群众的生活质量,有力策应乡村振兴。

综上所述,东台市卫健委“十大信息中心”项目建设对于东台市的卫生健康事业具有重要的意义,不仅提高医疗服务的效率和质量,也为广大群众提供更加便捷、高效的医疗服务,在未来对于东台市的经济发展、社会稳定和民生福祉都具有重要的影响。

# 福建省三明市紧密型县域医共体信息化建设应用 典型案例

## 一、案例综述

三明市基层卫生系统升级改造(以下简称“基卫升级改造”)契合三明市医疗健康发展的信息化体系建设以及三明医改的发展特色要求,着重围绕在“平台一体化、智能化赋能、医卫融合、区域协同”四个方面进行改造与提升。纵向深化上级医疗机构与基层社卫医疗机构的联动协调,横向协同医疗服务、公共卫生、健康管理、家庭医生等服务,构建起上下联动、医卫融合、同质化管理的医疗健康服务信息化支撑体系。

## 二、需求挑战

三明市原有基卫系统面临系统架构相对过时、与国家标准体系脱节、医卫协同相对薄弱、医共体区域协同难、公卫信息化短板明显等诸多问题。因此,三明市基卫升级改造迫在眉睫,同时面临诸多需求挑战,需要构建基层医疗卫生一体化平台,推进医卫融合,推进医共体模式下的医疗卫生同质化管理。提升公卫服务与管理能力,做实做细公共卫生服务。优化家庭医生签约信息化应用,推动家庭医生签约服务高质量发展等。



### 三、当前进展

三明市基卫升级改造已在市里全面展开,目前完成 11 个区县 146 家医疗机构的基卫升级改造,新系统实施上线后在运行效率、稳定性、便捷性、智能化、可视化、精细化等方面的显著提高。同时,基卫系统功能和数据标准不断优化完善,基卫数据与医共体总医院内数据互联互通,促进数据反馈的实时性及业务协调的紧密性不断加强,为进一步推进医共体业务协同和医卫融合,提升临床医疗同质化水平和基层医疗服务水平提供极大助益。三明市基卫升级改造助力三明市的医院信息化升级建设道路迈出坚实步伐,提升基层服务能力与水平。未来,将充分发挥信息互联互通、数据共享、业务协同的作用,以高质量信息化技术为三明市医共体建设提质增效。既顺应人民群众健康的新期盼,实现从“以治病为中心”向“以人民健康为中心”转变,又以数字化创新模式全方位保障人民健康,不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感,为三明市“六大工程”及“健康中国”的建设添薪助力。

#### (一)统一数据标准,实现县域业务同质化管理

1. 建立医共体内统一编码体系和数据标准规范。县域通过对诊断、药品、耗材、收费的编码统一,以及对数据共享等改造,为县域医共体内数据互通共享和业务联动打下坚实的数据基础。

2. 推进县域内数据互通共享应用。将基层医疗、健康档案数据逐步推送至各总医院集成平台数据中心,实现县域内卫生健康数据全面汇聚与统计,基于县域健康医疗数据,实现患者全景 360

视图县域内统一应用，支撑医院间协同开展医疗服务和同质化管理。

3. 建立覆盖市、县、乡、村一体化业务及检查检验结果互认共享机制。基层医生可以通过“检查检验结果互认共享平台”实时调阅病人在上级医疗机构治疗过程中的各项检查检验数据，通过该机制，减轻群众就医负担、提高接诊效率，节约宝贵的医疗资源，为进一步实现县域内医疗业务同质化管理打好基础。

## （二）打通信息壁垒，实现基层多系统融合应用

1. 医卫融合。医卫融合改造在医疗模块中加入公卫服务提醒，如诊间建档、诊间签约、诊间随访、诊间调阅。在公卫模块加入医疗数据推送，实现医疗服务和公卫管理的业务协同和数据共享，提升服务及时性和数据准确性。

2. 业务协同。基于健康数据中心，实现建档协同、随访协同、慢病协同、诊疗协同，全景患者 360 视图应用在基层实现，基层医生可更全面了解病人数据，促进医疗服务同质化，让病人得到更精确的治疗。

3. 电子病历系统。建立三明市统一的基层电子病历系统，数据共享互联互通，统一单点登录，极大提高医生工作效率与患者就诊体验感。同时通过深度集成有效地整合和利用医疗资源，提高医疗服务的质量和效率，从而减少医疗资源的浪费，为百姓提供更加优质的医疗服务。同时，提供基卫系统临床医生未书写病历，限制其挂号下个病人功能，总院可要求上线相关功能。

### (三)注重质量质控,实现基层业务能力稳步提升

1. 建立基层电子病历规范标准。专家组牵头,制定全市统一的基层电子病历标准模板、护理表单模板,统一电子病历规范。

2. 部署基层合理用药系统。智能提醒基层医务人员规范用药,上级审方,促进基层整体药事服务质量提升。

3. 开展基层电子病历质控。病历质量控制,形成县级总医院对基层医院的全程指导以及监控流程。

4. 开展公共卫生数据质控。对服务项目缺漏、不合规数据、未完成的工作任务进行智能化标记,可视化管理。

### (四)开拓创新思维,推动基层服务效率大幅提升

1. 公卫智能化体检系统。体检数据自动采集与上传、体检报告的智能化输出,单日体检最大接待量由原来的 20 余人提升至 120 多人。

2. 家庭病床服务。信息化手段建设家庭病床服务,推动基层医疗卫生服务拓展延伸,解决群众就医困难问题。

3. 家庭医生签约。增加服务供给,完善医疗卫生服务内容,优化服务方式,完善保障机制,有力推动签约服务高质量发展。

4. 医保刷脸支付。以电子健康卡为主索引,打通政务外网与省医保结算网络,实现医保刷脸支付和移动支付等功能,实现群众便捷就医。

5. 检验检查互认。基层检验检查结果实现互认,减少患者重复的检验检查,减轻患者就医负担。

## (五)构建服务体系,实现心血管疾病标准化多级诊疗

在基卫系统内搭建心血管疾病标准化诊疗系统,通过与总医院数据互通,准确统计全市心血管疾病患病数据,实现各级医疗机构之间精准联动。统筹三明市心血管疾病院外健康教育、院前急救、院内救治和康复治疗等资源,建立心血管疾病患者院外规范管理流程。

## 四、建设方案

### (一)总体架构图



### (二)基层医疗卫生一体化升级

基于原有基卫业务功能和最新的国家政策要求,对基层医疗卫生信息系统进行升级改造,包含基本医疗服务模块、公共卫生服务模块、妇幼保健服务模块、机构填报模块以及村卫生所管理子系统。进一步完善系统功能,提升系统操作的便利性,满足基层医疗机构日益增长的业务需求。

### (三)公共卫生一体化拓展应用

基于国家基本公共卫生“服务+质控+监管+考核”全闭环一体化管理,拓展基本公共卫生服务信息化应用,提升基层公共卫生服务能力,加强公共卫生服务质控和绩效考核,做实公共卫生服务,避免数据“漏、空、假”现象。

#### (四)医疗与公共卫生融合应用

基于基本医疗与公卫系统的协同与数据共享,赋能医卫融合应用,实现诊间同步进行公共卫生服务,以及重点人群医疗服务与公卫服务数据共享和业务协同。

#### (五)医共体协同及同质化管理

加强与县域总院信息平台融合与互通,统一编码和数据标准,在基卫系统与各总院集成平台全量数据对接的基础上,根据业务协同需要,进行冷热数据分步处理,紧密对接总院各业务系统,提升医共体模式下数据互联互通和临床医疗同质化管理水平。

### 五、前景展望

#### (一)建立业务同质化运行机制

基卫系统升级改造后,新增多项功能应用,其中的基层编码统一、合理用药、心血管标准化诊疗、刷脸支付等都是全省首例,但如何最大程度的发挥系统效用,需要在体制机制方面进行优化完善,鼓励总医院在医疗同质化管理的基础上,进一步探索与基层医疗机构的协同合作,在人财物各方面真正实现一体化深度融合,充分发挥紧密型医共体优势,助力深化医改工作。

#### (二)加快全民健康信息与管理平台建设

通过基卫系统升级改造,初步实现县域数据联动,但要实现全市的互联互通,需要持续的投入建设。目前正在规划建设的全民健康信息与管理平台,已经充分考虑到与基卫系统的对接联动,待建成后可实现全市的数据互通共享。

### (三)实现“十四五”全民健康信息化规划

让每个居民拥有一份动态管理的电子健康档案和一个功能完备的电子健康码,推动每个家庭实现家庭医生签约服务。实现三医融合“一张网”、健康管理“一份档”、健康信息“一朵云”、综合监管“一张图”、医疗服务“一码通”的愿景。

## 浙江省嘉善县紧密型县域医共体信息化建设应用 典型案例

### 一、案例综述

以“惠民、惠医、惠政”为总体目标，依托嘉善县全民健康信息平台搭建县第一人民医院医共体、县中医院医共体两个一体化紧密型数字医共体平台，实现“4 个一”工程（一个平台、一个数据中心、一套监管体系、一套业务应用），形成牵头医院与基层医疗机构“5 位一体”（服务共同体、责任共同体、利益共同体、管理共同体、发展共同体）的发展新模式，实现医共体 6 个在线（居民在线、基层在线、医院在线、医生在线、协同在线、管理在线），推动形成医共体“一家人、一盘棋、一本账”的良好发展格局。

### 二、需求挑战

一是县域居民尤其是重点人群（一老一小及新居民）看病难、看病烦等问题仍然存在，需要更加便捷的就医方式，通过信息化平台来贯通院前、院中、院后等诊疗环节，通过“互联网+”便民惠民应用简化院前、院中、院后就诊流程，提升就医便捷性和就诊体验。

二是县域医疗资源分布不均、利用率不充分，尤其是基层医疗机构运行状态总体上处于下降或较低水平，难以承担基层首诊的

任务。医共体内及医共体间迫切要实现跨机构信息共享和业务协同,机构间推广检查检验结果共享互认,促进分级诊疗服务高效运行,真正意义上实现医疗资源下沉。

三是县域医疗卫生管理难以高效开展,卫生监管部门迫切需要整合县域各类监管指标数据,建立跨部门、跨业务、跨层级的卫生监管工具。同时,县域医共体的健康发展需要科学的绩效评价机制来激励医疗机构和医务人员努力提高医疗质量和服务水平,通过信息化技术建立科学的绩效评价机制,是县域医共体发展需要解决的问题。

综上所述,县域医共体需要解决的主要问题包括提升患者就医便捷性、提升基层医疗服务能力、完善机构之间信息共享及业务协同机制、建立运营监管及绩效评价机制等。通过解决这些问题,推动县域医共体的健康发展,提高县域内医疗卫生体系建设的整体效能,让老百姓能够在家门口获得更高水平的医疗卫生服务。

### **三、当前进展**

嘉善县紧密型数字医共体于2019年正式启动建设,于2022年全面落地。截至目前,紧密型数字医共体的推广使用已取得成效:

#### **(一)惠民一增强群众就医获得感**

基于互联网+应用为全县居民提供诊前、诊中、诊后便捷就医服务,促进优质医疗卫生资源下沉,通过推行医保报销优惠政策,有效引导和改善居民就医习惯,县域内就诊率和基层首诊率得到



提升,县域智慧预约诊疗率达 42.45%,智慧结算应用 466.89 万次,排队就医平均提速 30%。智慧小屋服务群众超 10 万人次,已开放电子健康档案 39.30 万件,电子健康档案年均查询 39.35 万人次,人均期望寿命达 84.37 岁,健康素养水平上升至 34%以上。

## (二)惠医—推动业务纵横联动

通过双向转诊、远程会诊、医技协同等应用,进一步整合医共体服务资源,充分发挥牵头医院“龙头”作用,建立各级医疗卫生机构、相关部门之间统一高效、互联互通、信息共享的区域卫生协同服务模式,解放医生生产力,极大提高医疗卫生服务能力和可及性。目前,年均完成双向转诊超 7484 人次,预约检查超 295 人次。联通以来基层医疗机构首诊人次同比增长 11.98%,业务收入增长 52.1%。与长三角 37 家医疗机构开展跨区域合作,实现“掌上看病”、“一码就医”、“一屏统览”,全县医疗卫生服务能力得到显著提升。同时,基于 AI 智能引擎触发医疗全场景、知识驱动贯穿医疗全业务流程,构建“数字驱动诊疗业务”的全新诊疗体系,医疗全场景实时信息推送提醒,在提高诊疗效能的同时,降低医疗事故的发生。

## (三)惠政—强化政令落地抓手

集成智慧公卫、医护资质、药品监督、综合监管、绩效考核等模块,构建覆盖 10 大类、610 个细项指标的一数多屏(PC 电脑屏、电视大屏和移动手机屏)大数据监管平台,对医共体运营数据进行深度挖掘和分析,打造事前预警与提醒、事中反馈与控制、事后监督

与绩效评价的科学监管体系。基于大数据运营监管和绩效评价系统,在助力医疗资源高效利用、医疗效率提升的同时,为医保总额预付、结余留用、超支合理分担提供强有力数据支撑。同时,紧密型数字医共体推动全县医疗健康数据要素开放共享,横向联通医保、民政、医药、养老、健康管理等 29 个跨机构跨领域的业务系统,激活医疗健康数据要素潜能,助力新质生产力发展,推动全县大健康产业高质量集聚发展。

#### **四、建设方案**

嘉善县紧扣国家及浙江省医共体信息化建设指南要求,以打造省级紧密型数字医共体示范县为契机,充分依托嘉善县全民健康信息平台,全面推进健康数据互联化、医疗要素平台化、医疗行为互联网化、服务流程简约化、医防融合协同化、行业治理智慧化,高质量打造县域紧密型数字医共体。

##### **(一)医共体基础平台及大数据中心**

围绕实现牵头医院与成员单位之间数据共享与业务协同这一目标,依托全民健康信息平台,搭建医共体基础平台及大数据中心,梳理医疗健康数据标准、统一互联互通网络环境、支撑各业务信息系统高效协同,为卫健局、各级医疗卫生机构、医务工作者及其他多跨协同部门提供数据共享、业务协同、运营监管等信息化支撑,为卫生健康数字化应用场景构建打下坚实基础。

##### **(二)大数据运营监管平台**

围绕搭建医共体高质量管理“五大中心”(医疗质控、人力资

源、运营管理、医保管理、信息数据),梳理涵盖事前、事中、事后监管的各类指标,构建县域医共体运营监管平台,通过一数多屏(电脑 PC 端、大屏端和手机移动端)动态展示县域医共体运行动态。同时,创新搭建基层绩效考核系统,实现基层绩效考核数据信息的动态采集、综合分析、实时监控,为深化“保基本、强基层、建机制”的基层卫生综合改革提供技术支持,有效调动基层医疗卫生机构和医务人员的积极性,推动基层医疗卫生事业健康和可持续发展。

### (三)分级诊疗服务应用

基于数据高铁打通省市县三级平台,实现患者电子病历数据共享,实现检查检验结果共享互认。搭建医共体双向转诊平台和影像、检验、心电等县域医技协同中心,实现牵头医院与成员单位之间医疗资源共享和双向转诊。建立县级远程医疗会诊平台,向上联通 37 家沪杭三甲医院,向下与基层医疗机构实现数据互通和资源下沉。通过上述一系列分级诊疗应用,重塑“大病小病分治、急病慢病分开、基层首诊、双向转诊”的医疗服务新格局。

### (四)医防融合服务应用

以居民电子健康档案为载体,融合体检、就诊、公卫等数据,建立居民健康 360 视图,推进医疗与公卫数据的互联互通,专科医生和家庭医生能全面及时掌握居民健康信息,提供精准医疗健康服务。创新搭建慢病管理、智慧急救、智慧肿瘤、5G 健康小屋、家庭病床、智慧疾控等医防融合创新应用,通过信息技术实现疾病预防、慢病干预、健康管理、院前急救、居家照护等公共服务融合

发展。

#### **(五)互联网+便民惠民应用**

围绕院前、院中、院后全方位全周期医疗健康服务,通过浙里办 APP 和 12320 微信公众号向居民开放预约挂号、报告查询、移动支付、健康评估、健康宣教、就医评价等各类便民惠民应用,推进医疗机构基于信用数据开展先诊疗后付费就医模式,真正解决居民就医过程中的痛点与堵点。集成“云胶片”、“智慧药房”、“共享中药房”等智慧医疗服务,打通便捷就医服务“最后一公里”。

#### **(六)人财物统一管理平台**

集中规划、统一设计,构建县域医共体人财物统一管理平台,通过信息技术促进医共体人财物管理流程优化,实现“物流、资金流、业务流”的全面统一,进一步提升医共体人财物运营管理效率,确保医共体能够维持健康、全面、稳定的可持续发展局面,提高医疗质量、保证行医安全、降低医疗成本、提高运营效率。

### **五、前景展望**

按照国家与省、市全民健康信息化建设的总体方向,厘清全民健康信息平台、紧密型数字医共体平台承上启下的层级关系,呼应医联体、长三角一体化等方面的实际需求,围绕智慧化、智能化、精细化、多跨协同等方面推进紧密型数字医共体提档升级。通过引入更专业更权威的知识库和规则模型,实现更精准服务、更科学管理。优化完善业务中枢和消息机制,进一步夯实跨部门业务协同,提升操作层面的协同联动效果。扩大数据感知范围,保证数据互

联互通共享,并强化数据质控,确保数据溯源,前移数据治理关口。通过医共体体制机制的创新,县域防病治病和健康管理能力进一步提升,县乡村三级协同支持关系进一步夯实,乡村两级服务水平明显加强,医保基金县域使用效能不断提高,群众获得感进一步增强。