

太和县紧密型县域医共体信息化建设项目

一、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无，本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第三款之规定：预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形，只能从中小企业之外的供应商处采购的。因此，本项目不专门面向中小企业采购。如对此项内容有任何疑问，可通过电子交易系统在线提出或书面方式向代理机构或采购人提出询问或质疑。
3. 本项目的特定资格要求： 无

二、采购需求

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签署完成后支付总金额的 30%，初验合格后支付 20%，终验合格后支付 35%，终验后进入运维阶段，共 36 个月，每 12 个月为 1 个运维期，如无重大安全及质量事故，每个运维期末支付 5%，否则扣除当期全部费用。 上述要求不允许负偏离。否则，按无效投标文件处理。
2	服务地点	采购人指定地点
3	履约期限	本次项目系统建设周期为 1 年，终验合格后免费运行维护期 3 年。

二、项目概况

太和县紧密型县域医共体信息化建设项目，项目预算为 965 万元。

三、服务需求

第一章 总体建设方案

1.1 项目建设目标

遵循“健康中国 2030”规划纲要，以国家、安徽省新医改为契机，以保障全体居民健康为出发点，以促进区域内医疗信息共享和医疗资源整合、重构为目标，按照协同、惠医、惠民、惠政的工作思路，推进全县开展医共体信息化建设项目，促进医共体内医疗卫生机构间责任、利益、服务、管理、发展共同体的形成，有效推动医共体内医疗资源的纵向流动。推进全县优质医疗资源下沉到基层，提升基层卫生服务机构的服务能力和服务水平，并逐步实现小病到基层，大病到医院的分级诊疗模式。实现基础支撑更完善、看病就医更省心、分级诊疗更落地、公卫服务更精准、服务延伸更高效，切实增强人民群众获得感、幸福感和安全感。

1.2 建设内容

项目使用单位包括医共体四家牵头医院、所有的基层医疗卫生机构以及妇幼保健院。其中四家牵头医院包括县人民医院、县中医院、县第二人民医院以及太和华源医院；基层医疗卫生机构包括 33 个乡镇卫生院和社区卫生服务中心、306 个村卫生室。

基于满足现有基层医疗机构信息化基本需求，软件系统基本达到电子病历三级评审要求，建设与县级医共体牵头医疗机构互联互通的县域基层医疗机构一体化系统，实现多维度，多渠道的业务支撑；实现县乡村一体化管理等，提高医疗服务的质量和效率，为居民提供优质、便捷、连续的健康管理服务。

以医共体牵头医院为中心建立上下级医院协作类业务系统，包括医学检验协作系统、医学影像协作系统、心电业务协作系统、药事服务管理等，让居民医疗健康信息能在不同层级医疗卫生机构间顺畅流转，使优质医疗资源从县级医院向基层贯通，助力基层服务能力提升，助推医疗机构间业务协作体系建设，打造连续服务闭环，帮助建立健全分工协作、优势互补的医防协同合作机制，为居民提供优质、便捷、连续的健康管理服务，实现县域医共体业务系统的全面应用和为居民提供全生命周期的健康管理服务。

整合医共体内各类医疗卫生相关数据，以大数据多维数据统计和数据挖掘等技术，以生动友好的界面形式展现数据指标，实现区域医共体管理部门对医共体

内医疗卫生业务和管理状态的监督、追踪、评价、预测，为区域卫生科学管理和科学决策提供有价值的信息资源。

1.3 建设周期

本次项目系统建设周期为 1 年，终验合格后免费运行维护期 3 年。

1.4 资产归属

太和县卫健委为使用和管理单位，享有本项目所有系统使用权及过程中产生的数据资产和知识产权。在使用的同时太和县卫健委对系统进行日常的运行维护，提供必要的硬件资源、网络环境以及安全防护措施，确保平台能够持续、稳定地提供服务。

1.5 与市平台的关系及边界说明

本项目建设医共体业务系统，与“阜阳市全民健康信息平台”（以下简称“市平台”）之间存在着密切的关系，两者互为补充。

1.5.1 本项目与市平台的关系

按照“阜阳市全民健康信息平台项目”（以下简称“市平台”）建设实施要求，阜阳市平台以“46312”为整体框架，以信息化为支撑，建设市级全民健康信息平台并与全市二三级医院、乡镇卫生院等实现数据对接与共享，实现人人享有电子健康档案，医生、居民有效共享利用健康信息，支撑医疗卫生机构提供方便、高效、优质的医疗卫生服务。

根据国家“46312”工程规划，市区（县）两级区域全民健康信息平台的联通是实现市与区之间、区与区之间卫生健康信息互联互通、共享交换和业务协同的基础。在建设区（县）级平台时，除了完成规定的基础动作外，还可以根据各地实际情况，自行拓展其他系统和功能，丰富应用场景。根据我县医共体建设业务需求，本项目规划建设医共体业务系统，拓展医共体业务应用功能，实现紧密型医共体业务的“县、乡、村”一体化管理。系统建成后，实现与市平台的互联互通，从而构建起市、县、医疗机构三级的“横向到边、纵向到底”的健康管理服务体系。

1.5.2 本项目与市平台的边界说明

1、项目定位说明

市级平台纵向对接省级平台，联通区（县）级平台，横向共享市级医疗机构

有关健康卫生医疗管理服务相关数据，整合和共享市级卫生部门相关信息系统，汇聚全市健康医疗服务数据资源，实现数据共享、互联互通，基于平台数据对全市医疗卫生管理服务工作开展业务指导、监督检查、监督考核、分析研判和综合评价。

本项目建设医共体业务系统，旨在整合县乡村医疗卫生服务资源、实行紧密型经营管理推进医疗资源纵向整合、完善县乡村医疗服务体系，整体提高县域医疗资源的配置和使用效率，提升县乡两级医疗服务水平和能力，减少住院病人外流。我县目前已经组建完成医共体，以县级医院太和县人民医院、太和县中医院、太和县第二人民医院、太和县华源医院为龙头，形成了一个全面优化的医疗服务体系。这一体系将加强龙头医院对基层医疗机构的对口扶持和诊断支持，确保患者在基层就能享受到高质量的医疗服务。

2、建设内容边界说明

本项目系统建设实现对接市级平台，建设范围覆盖乡镇卫生院、村卫生室，以人民健康为中心，并向社区、网格延伸，与县二三级医院卫生服务机构等对接；联通全县各医疗卫生机构的业务，整合各业务系统，重点在促进区域资源流动整合、业务优化融合，促进居民健康管理精细化管理，提升全县医共体运营管理水平、医疗均等化能力，支撑构建利益共同分享、责任共同分担、事业共同发展。

本项目建设包括基层一体化管理系统，医共体资源服务协作系统、医共体质效监测系统。建设内容与市平台便民惠民服务中心、协同服务中心、监管服务中心、绩效考核等系统密切相关又有本质的不同，分析如下：

1 市平台便民惠民服务中心包括医疗服务便民应用、公共卫生便民应用、计划生育便民应用，医疗服务业务依托二三级医院开展，主要接入对象是全市二三级医院，公共卫生便民应用重点是面向居民个人健康管理的功能。

本项目针对便民惠民方面，建设基层一体化管理系统，接入全县医共体基层机构，包括社区中心、卫生院、村卫生室，重点是依托互联网技术，拓展基层医疗卫生机构的服务半径，项目除了提供基层医疗服务应用外，还注重疾病精细化管理的能力，以满足公卫方面的需求功能包括家庭医生的移动端应用等特色业务要求，是市平台便民惠民应用的补充。

2 市平台协同服务中心包括医疗服务协同应用、公卫服务协同应用、计划生

育协同应用、药品管理协同应用、综合管理协同应用。其主要功能在于数据层面，依托全民健康信息平台，集合全市医疗卫生业务数据，实现数据的共享和协同调阅。重点在于构建数据的互联互通和共享能力。

本项目在协同能力建设方面，重点要充分发挥 4 家牵头医院和县妇幼保健院业务上对基层的赋能作用，旨在提升基层在医学检验诊断、影像诊断、心电诊断以及病理诊断等多个方面的能力。通过建设医共体资源服务协作系统，将实现医学检验、影像诊断、心电诊断以及病理诊断等核心业务的集中处理。且将先进的人工智能技术应用到临床医学影像检查辅助诊断场景中，利用人工智能高效、准确的特点，减少疾病筛查的漏诊和误诊，这不仅有助于提高诊断的准确性和效率，还能确保基层单位在面临复杂或疑难病例时，能够得到及时、专业的技术支持。同时，还将构建医疗协作系统，系统将促进牵头医院与基层单位之间的学术交流与协作，实现资源共享和优势互补。通过定期的线上线下交流、病例讨论和技术培训等活动，基层单位的医疗水平将得到有效提升，进一步强化牵头医院对下辖医共体成员基层单位的帮扶作用。

第二章 建设需求

2.1 业务需求

2.1.1 县域卫生信息化统筹建设

1、数据资源整合的需求

随着医疗公共卫生事业发展的需要，医疗卫生机构的信息资源日渐庞大，但信息资源的综合利用程度低，机构间、系统间信息难以共享和交换等问题已经成为制约信息系统向纵深发展的瓶颈，缺少统一的数据标准和规范，形成了大量的信息孤岛。

为实现区域内的互联互通、打通业务之间的数据壁垒，给各机构提供更加“资源化、信息化、服务化”的医疗数据支撑，项目基于当前的大数据技术、微服务架构、云服务等技术，构建统一开放、松耦合、易部署、易管理和易使用的数据系统。集数据“采集、存储、挖掘、处理、分析”功能于一体，实现医疗数据的信息整合，形成区域数据资产，为数据使用者提供统一的卫生信息资源查询、检索和定位服务，实现信息资源共享。

建设完善的人口健康信息资源库以及基于业务应用的主题库。资源库中主要

包括四大类数据：健康档案数据、电子病历数据、全员人口信息数据和卫生资源数据，业务应用库主要包括公共卫生库、便民服务库。所有业务都围绕其展开，实现居民全生命周期管理。

2、信息共享交换的需求

将区域内各家医疗卫生机构的医疗卫生服务数据统一采集，原先分布在医院、社区、公共卫生机构内的关于区域内居民的健康信息均可以采集交换整合到县域中的医共体业务系统，实现区域卫生信息资源的互通，形成每个居民完整的健康相关信息档案，供居民、临床医生、社区全科医生及相关机构调阅权限范围内的居民健康档案。电子病历、检验结果及医学影像等信息的共享需要解决对居民身份唯一性的识别问题，同时需要制定标准来规范健康档案数据采集、交换、整合、调阅，并且着重考虑保护居民的健康隐私，保证数据的安全，做到全程数据的监控。通过统筹建立县域卫生信息化，实现横向业务部门，纵向各级平台及系统间的数据交换和业务共享。

2.1.2 县域医疗大数据综合应用

1、便民惠民服务的需求

随着经济的发展，居民迫切需要享受更高品质的医疗卫生服务，及时获取有效的医药保健信息，提高生活质量。这种需求主要体现在以下几个方面：

获得高效的卫生服务：居民希望能够方便快捷地获得高质量的医疗卫生服务。这包括在需要时能够及时找到医生、医院或其他医疗机构，以及这些机构能够提供高效、专业的诊疗服务。为了满足这一需求，医疗机构需要不断提升服务效率，优化诊疗流程，提高医疗技术水平，同时加强医疗资源的合理配置，确保居民能够就近获得所需的医疗服务。

获得便捷连续的健康服务：居民需要便捷、连续的健康服务，这包括预防保健、慢性病管理、康复护理等方面的服务。医疗机构需要建立完善的健康管理体系，为居民提供全方位、全周期的健康服务。同时，借助互联网、大数据等信息技术手段，医疗机构可以提供家医签约、在线健康咨询等服务，方便居民随时随地获取健康信息和服务。

实现全程的健康管理：县内基层医疗机构可运用该系统为居民提供主动的、人性化的健康服务，一方面为居民提供方便、快捷、全面、科学的健康服务和保

障，另一方面将有助于增强居民的健康保健意识，极大地提高居民的健康水平与生活质量。

2、智能辅助诊疗的需求

通过整合医疗大数据及共享，实现不同医疗机构之间的协同工作。以集合患者的病历数据、诊断数据、治疗方案等健康档案和电子病历信息，并构建居民健康画像，方便医生协同进行疾病管理和监测。医生可以通过智能的搜索和分析功能，快速查找相关疾病的最新研究进展和治疗指南，提高诊疗效率和准确性。

3、卫生综合管控的需求

县域信息化建设，需要面向运营、绩效、监管等方面，结合先进的管理和运营方案，提供专业及全面的预算管理及成本运营分析，以实现县域医疗卫生服务可持续化的有序运转，实现整体管理能力和提升。以围绕服务本地居民长期健康为核心的双线进行经营统筹管理。建立一套以质量管控、风险控制、效率评价、资源消耗为核心的绩效评价体系，以管理驱动绩效体制从按工作量评估到按质量评估，以此为基础促进县域内医疗机构之间的资源协调、患者分流和人财物管理，进而实现医共体的精细化管理。

2.1.3 构建医共体分级诊疗体系

1、医疗资源共享的需求

为了避免各类医疗卫生资源的重复设置，县域内必须整合各类资源，推动医疗资源的整体开放和共享。通过医共体，引导县域内的医疗资源走向共建共享，从而优化医疗服务的供给结构，有效规避资源的浪费和重复建设，进而显著提升医疗资源的利用效率。

在医共体的框架下，各县域医疗机构能够加强交流与合作，实现医生资源的互通有无和共同培训，这不仅有助于提升医疗服务能力，更能深化不同医疗机构间的协同合作，形成资源共享、优势互补的良好局面。

此外，医共体建设还需着重强化信息化建设，通过建立统一的医共体信息共享系统，确保医疗信息能够在各机构间顺畅流通、共享使用。这样一来，既能够极大提升医疗资源的利用效率，也能够为患者提供更加便捷、高效的医疗服务体验。信息化手段的运用，不仅方便了患者获取医疗服务，也为医疗机构之间的信息交流与合作打开了新的通道。

2、连续诊疗服务的需求

县域各级医疗卫生机构要为患者提供连续性诊疗服务，建立县域内医疗机构体系内的转诊机制。坚持责任共担原则，建立分工协作机制。

县域体系内实行基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动，确定县级医疗机构、乡镇级医疗机构确保收治病种目录，明确县级医疗机构下转病种和康复期下转病种清单，以全科诊室作为双向转诊的桥梁。加强医疗卫生与养老服务相结合，为患者提供一体化、便利化的疾病诊疗—康复—长期护理连续性服务。建立上下转诊绿色通道，严格外转审批，落实分级诊疗职责，合理分流患者。根据各机构职能制定转诊诊疗目录。双向转诊和远程会诊结合，是连续性诊疗服务的流程和结果。

3、医防业务协同的需求

以系统连续健康服务为导向，围绕区域协同、上下联合、急慢衔接，加快构建整合型医疗卫生服务体系。推进内部信息系统集成整合业务协同，优化就医流程，提高服务效率，实现医疗、公卫、基层卫生机构互联互通，打造“医共体业务系统”。实现区域不同机构间的业务协同、信息共享。建立跨区域、跨医疗机构的资源共享机制，促进医院、基层医疗机构、公共卫生服务机构的业务联动、优势互补，实现区域卫生健康的业务联动。实现医疗资源的合理利用，满足医疗协同、公卫协同、便民协同的协同服务，提高医疗机构的医疗服务质量和服务效率。

2.2 安全需求

2.2.1 系统合规性需求

系统合规性建设要求本项目信息化系统符合等级保护三级标准。该标准不仅要求所评测的应用系统符合三级建设规范，同时也要求搭建应用系统的硬件平台不低于该业务系统的测评等级。

2.2.2 接入安全性需求

信息化系统建设完成后医共体单位将通过专线接入，实现医共体单位的信息互联互通，享受信息化提供便利、高效医疗服务的同时，也要充分考虑系统接入的安全性。

2.2.3 终端安全性需求

医共体单位终端大多使用的操作系统应用广泛，但本身也存在着非常多的安全漏洞，需及时安装操作系统的补丁程序，医共体单位终端为了医疗信息化系统的安全不受个别软件系统漏洞的威胁，必须在医共体单位网络安全管理中加强对操作系统的补丁升级和安全配置。

2.2.4 数据安全性需求

数据安全需求主要包括数据的保密、数据的备份和数据的恢复。

2.2.5 应用安全需求

系统应用级安全包括统一身份认证，统一权限管理等，而贯穿整个体系的是安全管理制度和安全标准。以实现非法用户进不来，无权用户看不到，重要内容改不了，数据操作赖不掉。

2.3 性能需求

1、系统响应时间

医疗卫生信息的共享调阅用户涉及临床医生、基层卫生机构全科医生和居民等，医生在诊疗的过程中时间比较紧张，因此在医生工作站的查询调阅功能对系统的响应速度要求较高，需不大于 0.8 秒；居民通过公众健康服务门户的调阅响应速度需不大于 1.5 秒。卫生管理和决策由于涉及大数据量的分类汇总统计分析，运算量较大，响应时间需不大于 3.5 秒。

平台数据交换性能需求：实时数据交换类，响应时间应在 1-3 秒；小时级间隔数据交换类，响应时间应在 5-15 分钟；每天/每月数据交换类，响应时间应在 3-5 小时。

在并发峰值条件下，用户业务操作互动类，响应时间应不高于 3 秒，用户普通查询统计类，响应时间应在 5-10 秒；复杂报表及大数据分析类，响应时间应在 1-3 分钟。此处响应时间特指使用单位当次交易提交给系统到系统反馈出结果的时间。

批量数据交换：单记录交换/入库的平均响应时间 $\leq 20\text{ms}$ ；非并发大批量数据交换 ≤ 2000 秒/百万条。

查询：千万级数据量下单记录本地查询的响应时间 ≤ 2 秒；千万级数据量下分布式查询的响应时间 ≤ 5 秒/次；简单统计报表查询的响应时间 ≤ 10 秒。

统计：千万级数据量下单项统计的响应时间 ≤ 5 秒；复合汇总统计响应时间

≤120 秒；生成复杂统计报表的响应时间≤180 秒。

2、可靠性分析

本平台涉及的范围广、影响面宽，也要求系统运行稳定可靠。具体的要求如下：

平台双活容灾机制：

平台实施提供双活容灾建设方案，出现异常时，可无感切换至备用机，保证平台的可用性；

数据安全性：

数据中心具有安全保障体制，防止数据泄露；

系统可靠性：

1) 数据库应用可用率≥99.9%，WEB 应用可用率≥99.9%。（或 7×24 小时不间断运行）

2) 平均修复时间在 2 小时以内；

数据可靠性：

数据提供大数据架构的容灾备份方案，防止数据丢失；

3、中间件性能

应支持千万级并发访问，具有“三高一实时”（高并发、高可靠、高安全、实时性）等特点。

4、并发性实时性

应能满足太和县卫生健康机构的正常应用；满足年诊疗总量 200 万人次的需求，最高支持 1065.8 万人次的年诊疗量需求；支持并发访问量>300，

系统至少同时支持峰值 800 笔/分钟批量数据交换和峰值 300 笔/秒的实时查询或处理业务。

5、安全及访问控制

本项目系统的安全是任何业务开展的基础，应满足数据调阅对安全的需求，包括：身份认证、角色授权、责任认定等；满足应用访问对安全的需求，包括：单点登录、统一授权；满足数据访问对安全的需求，包括：访问控制、数据备份/恢复、日志管理。

6、数据交换速度

业务处理时按特定条件查询服务对象进行操作，系统返回查找服务对象记录情况不大于 5 秒；选定一个服务对象进行相关操作，显示服务对象的各种信息，响应时间不大于 2 秒，完全显示操作界面的信息不大于 8 秒；进行各种统计分析，10 万条记录进行汇总统计，结果返回不大于 10 秒。

7、异构兼容

支持基于国际、国内及行业标准下，对区域内各信息化厂商提供的应用系统实现业务的无缝对接和数据整合的能力。

8、数据库系统性能需求

数据库建设要实现对业务数据的采集、传输、处理、存储、发布、共享以及使用，满足本项目关系人对各类基础信息和业务信息的需求。数据库建设应根据各应用系统数据的不同分类和特点及功能需求，并结合数据量，提出最适合自身业务系统的数据架构、应用架构和集成架构。

9、应用系统吞吐量

系统平台吞吐量应满足以下指标：

- 1) 每分钟峰值业务处理量>400；
- 2) 每分钟峰值数据处理量>100MB。

10、资源使用率

在开展区域内应用时，基于本项目系统项目的关键应用的 CPU 占用率、内存使用率、磁盘 I/O、网络 I/O 应不低于行业类似应用的平均水平。

11、点击数

基于 WebServer 的本项目系统应用，客户端向 WebServer 发起的 http 请求数（鼠标点击数）指标应不低于行业平均水平。

2.3.1 稳定性需求

本项目建成以后，将会给本次项目所涉及的医共体单位业务开展带来便利。同时，各项业务也将依赖本项目建设展开。各个使用方将对此体系产生较大的依赖。因此，项目平台的稳定运行非常关键，在系统设计、硬件选型以及基础设施搭建时，需要着重考虑稳定性。

2.3.2 可靠性需求

可靠性要求本体系内的各组成部分具有低故障率和高可靠度，减少运行期间运行维护成本，同时需要建立完善的数据备份、数据恢复和灾备机制，确保任何突发事件下系统的正常使用。

2.3.3 易用性需求

本次项目建设涉及的用户，包括医院管理者、医生、护士、信息中心人员、公众等不同角色，各类使用人群的计算机水平不一，友好的人机交互和易用的界面将直接影响到使用者的使用感受以及平台的使用率。

2.4 关联系统需求

系统流程需求

本项目建设按照国家、省、市对医共体建设中有关方面的总体要求，以国家医疗健康信息互联互通测评为关键抓手，参考国家、安徽省平台以及阜阳市平台建设标准，建设具有太和县特色的医共体业务系统，实现医疗健康数据资产化，助力实现数据驱动业务，实现医疗健康业务的整合，真正让数据“跑起来、用起来”。对全县内的基层医疗卫生机构信息系统一体化建设要求，同时为各医疗卫生机构、公共卫生系统提供数据共享、业务协同服务，为太和县医共体牵头机构提供统一的管理服务，为辖区内居民公共医疗服务提供数据、服务支撑。其流程需求大致有：

数据采集需求：从二三级医院、基层医疗机构、公共卫生机构相关系统采集各类医疗健康数据；

业务协同需求：基于医共体业务系统数据、技术、业务相关服务提供的医疗协同、公卫协同、便民协同涉及的数据接口；

数据应用需求：基于医共体业务系统数据开发的相关应用，如：健康档案浏览器、卫健综合管控等；

互联互通需求：对接政府相关部门数据满足互联互通测评应用场景数据需求，对接上级平台实现上下级平台的互联互通。

数据交换需求

依据本项目建设内容，需对太和县各医疗卫生机构信息资源整合，主要涉及辖区各医疗卫生机构、公共卫生机构等，各机构需按照平台统一数据交换标准规范完成相应信息系统改造。

项目依据阜阳市太和县标准规范体系，采集各医疗卫生机构的数据，并进行数据的进一步标化、清洗、整合，改造优化医共体内部的医疗数据流通，实现辖区内各医疗卫生机构信息资源共享以及卫生健康业务的协同和监管。

关联系统接口需求

关联系统接口主要涉及内容如下，包括但不限于：

与辖区内各医疗卫生机构数据采集与交换接口；

县属公立医院、基层医疗机构、公共卫生机构间的系统对接接口；

公卫业务条线与其它机构业务协同的数据接口；

与相关便民应用交互的数据接口；

与市级平台数据交互接口等。

第三章 系统建设要求

本次太和县紧密型县域医共体信息化建设项目，通过构建“一套系统、一个专网、一个云中心”的集约化架构，实现区域内医疗资源的整合与共享。着力打造一体化的信息支撑体系，明确采用一套功能完备的信息系统，该系统全面覆盖医共体内各级医疗机构的诊疗、管理等核心业务流程，确保医疗数据的准确性与连贯性。构建一个专用网络，通过稳定、高速的专网连接医共体内各个节点，保障数据传输的安全与高效，打破信息孤岛。搭建一个综合性医疗服务平台，整合临床诊疗、远程医疗、分级诊疗等功能，为居民与医护人员提供便捷的一站式服务入口。设立一个云中心，凭借强大的云计算能力实现医疗数据的集中存储、高效处理与智能分析，提升医共体整体运营管理水平。同时，引入单点登录机制，医护人员及相关管理人员只需通过一次身份认证，即可便捷访问医共体内多个关联系统，大大提升工作效率，简化操作流程，有力推动紧密型医共体的信息化、高效化发展。

3.1 软件系统功能要求

3.1.1 基层医疗机构一体化系统

3.1.1.1 基层 HIS 系统

3.1.1.1.1 基础管理

基础管理主要包括科室维护、消息中心、纸质发票管理等功能。

1、科室维护

提供机构下各科室统一维护功能。

2、消息中心

系统提供应用于各业务环节的院内统一的消息提醒功能，便于医生及时处理，如医嘱被退回之后需要医生重新开具时会有消息及时提醒。

3、纸质发票管理

实现门急诊、住院发票管理，进行纸质发票领用，发票领用且启用后系统会自动将患者的收费记录与对应发票号进行绑定，对开票情况进行追踪。

3.1.1.1.2 门诊诊疗

3.1.1.1.2.1 门急诊挂号

通过门急诊挂号完成门急诊病人的挂号工作，主要提供患者信息管理、挂号类型、门急诊挂号等功能。

1、患者信息管理

支持通过读卡（身份证、社保卡）等方式识别患者信息，提供患者基本信息录入和修改功能。

新患者来就诊时需要完善基本信息，之前已经在系统有过就诊数据的患者，无需重复患者基本信息，可以通过姓名、身份证、社保卡等多种查询方式检索出对应的患者。

2、挂号类型

实现挂号类别的设置，如普通门诊、专家号、急诊、体检、疫苗接种等不同类别。

3、门急诊挂号

提供门急诊挂号以及挂号查询功能。

- 门诊挂号：读取就诊病人各类身份卡，识别或获取身份证号，直接进行挂号登记，也可手动输入姓名或身份证等信息进行挂号登记，选择挂号类别、科室、医生进行挂号，并进行挂号收费。

- 挂号查询：提供门急诊挂号情况统计查询，支持多种查询方式，可按挂号方式、挂号日期、挂号来源、挂号状态等条件进行查询，支持打印挂号凭条和病历本，并对有需要的患者进行退号。

3.1.1.1.2.2 门急诊费用

提供门急诊收退费管理功能,主要功能包括门急诊收费管理、门诊退费管理、收费模板管理、门急诊收费日结、统计查询等功能。

1、门急诊收费

提供门急诊收费功能,同时提供费用计算器,输入实际收款金额,系统支持自动计算应找零金额,助力收费员快速完成门诊费用收取,支持多种支付方式(现金、微信、支付宝)。提供手工方开立功能,支持开立材料、项目。患者存在多个科室收费项时支持给予收费员提醒。

2、门急诊退费

提供多种方式快速检索对应患者:姓名、社保卡、身份证、医保卡等,根据定位到的患者查询待退费信息。

针对已收费(未发药/未做医技类检查/未执行对应治疗项目)的患者,收费处可发起退费操作,无需门诊医生发起退费申请,避免患者多科室来回奔波,提升就医体验。退费种类可包含:西药、草药、治疗项目、检查项目、检验项目。

3、收费模板管理

提供药品、材料以及收费模板的建立,并且支持维护个人、全院不同权限的收费模板,支持调用门、急诊收费模板。

4、门急诊收费日结

提供门急诊日结功能,结账时间系统默认显示前一天日结截止时间至当前结账时间,无需收费员手动更改。

5、统计查询

- 挂号查询:提供门急诊挂号情况统计查询,支持多种查询方式,可按挂号来源、当前就诊状态进行查询。支持打印挂号凭证、病历本功能。

- 费用查询:提供门急诊费用统计查询,支持查看患者账单详情。支持补打收费凭证。

- 日结查询:提供门急诊日结查询汇总,支持以收费员为维度,查询单个收费员的门诊日结情况。

- 门急诊单项目查询:提供项目统计查询,支持按明细、项目汇总、分类合计多个维度进行查询。

3.1.1.1.2.3 门急诊医生站

为门诊医生开展门诊业务提供全流程的信息化支持，主要包括医生站挂号、就诊列表、处方录入、门诊医技申请单、单据列表、入院通知等功能。

1、医生站挂号

针对挂号免收费的情况，患者来院后，无需在挂号窗口进行排队挂号，可直接前往对应医生站由医生在医生工作站为患者进行挂号，医生搜索或新建患者信息后，为患者进行挂号接诊，缩短患者就医时间。

2、就诊列表

支持医生进行科室的切换（全科、中医、专科等），展示所选科室下就诊患者列表，按就诊状态进行拆分，包含待就诊、就诊中和已就诊。提供卡片和列表两种展现形式，医生可以根据个人习惯进行选择。

- 针对待就诊患者，提供转科功能，支持将当前患者转向其他科室进行就诊，转科后挂号费会转到转科后科室。

- 针对就诊中患者，提供取消就诊功能；支持查看科室其他医生的就诊患者。

3、处方录入

支持在门诊医生站进行西药处方、中药处方、治疗项目的录入，提供处方模板引用、历史处方查看及复用、常见药品收藏，同时增设用法联动功能，依据药品用法的不同绑定联动项目，自动计算附加项目费用，减少医生操作步骤。

门诊医生开具处方时，系统根据药品的用法自动进行分组，并且匹配同组内药品的用法、频次、天数，无需医生手动勾选。并提供事后调整分组功能。

4、门诊医技申请单

支持同医技系统对接，门诊医生可在门诊医生站直接发起检查检验申请，申请发出以后医技科室可通过医技系统在线接收医技申请单。检查检验报告结果出来后医生在门诊医生站可直接查看患者的具体医技报告信息。

- 开立不同科室的检查检验项目时，可自动生成多个申请单页面以区分；支持检查单开立依据项目的不同匹配对应的部位和方向选项。

- 相同类型支持申请单合并开立，同一科室支持开立多个申请单；

- 医技申请单模板，提供医技申请单模板引用功能，可引用个人模板，科

室模板或全院模板；支持医生设置个人模板，提高医生看诊效率。

➤ 既往医技申请单：提供患者既往医技申请单的查阅功能，同时支持对历史医技申请单进行复用，提高医生看诊效率。

5、单据列表

支持查看患者此次就诊开立的处方、检验检查等单据列表及明细，提供单据打印以及病历打印功能。

6、入院通知

实现门诊与住院业务的无缝对接，患者因病情加重需住院进一步治疗时，支持门诊医生在医生工作站直接发起入院通知单，选择对应入院科室及病区，患者携带入院通知单前往住院收费处报到。

3.1.1.1.2.4 门急诊护士站

主要实现门诊皮试、注射、输液、治疗单管理，配合门诊医生完成门诊诊疗服务。主要功能包括：

1、门诊注射、输液、治疗单管理

查看待处理患者列表，默认展示当天存在注射、输液以及治疗单的患者列表，支持按照时间、姓名进行筛选；选择对应患者，核对患者信息无误后完成对应的注射、输液等诊疗行为。支持单人单据、按频次以及多人单据等多种打印方式。

2、门诊皮试管理

医生开具皮试药品后，护士在护士站中能够查询到皮试患者基本信息以及皮试具体项目信息，提供皮试结果登记入口，并支持将皮试结果同步至门诊医生站。

3.1.1.1.2.5 门诊日志

通过门诊日志功能可查看门诊就诊过的患者列表以及对应患者的就诊明细，包括门诊日志（医生）和门诊日志（科室）功能。

1、门诊日志（医生）

门诊日志（医生）可查看当前门诊医生所接诊的患者列表以及患者就诊明细，支持按就诊时间、性别、年龄区间、姓名/身份证号等多种条件进行查询。

2、门诊日志（科室）

门诊日志（科室）支持以科室为维度进行查询，能够查看该科室所接诊的所有患者列表以及就诊明细，支持按照医生、就诊时间、年龄区间、诊断、姓名/

身份证号等多种条件进行查询。

3.1.1.1.3 住院诊疗

3.1.1.1.3.1 出入院管理

提供病人出入院管理功能，主要包括患者管理、入院管理、出院管理、统计查询等功能。

一、患者管理

患者管理主要实现对住院病人信息的管理，包括在院病人管理和出院病人管理功能。

1、在院病人管理：可查询住院病人列表和具体信息，包括姓名、费别、住院号、性别、年龄、科室、病区、床位、入院时间等信息。支持按照姓名、入院时间、科室、病区等多种查询条件进行检索。支持对患者入院信息进行调整，支持对患者费别进行切换。

2、出院病人管理：可查询出院病人列表和具体信息，包括姓名、费别、科室、病区、床位、住院时间等信息。支持按照姓名、出院时间、科室、病区等多种查询条件进行检索。支持对病人进行出院召回操作，患者召回后变为在院患者。

二、入院管理

入院管理主要提供病人入院登记、医保（新农合）登记、病人信息修改、入院撤销功能。

1、入院登记

支持住院收费员为患者办理入院登记，完成住院号、入院方式、门诊医生、住院科室、入院诊断、主治医生等入院信息、联系信息、费用限额的填写和设置，完成入院登记操作；支持将住院科室、入院诊断、主治医生等入院信息设置为必填项。

支持接收由门诊发起的入院通知单，为患者办理入院登记。

2、预交金管理

支持对预交金进行管理，包括费用预缴、查询、欠费通知、预交金退费功能。病人入院登记完成之后需要缴纳预交金以满足病人住院期间的一切费用。预交金设置有停药线和报警线，当预交金额达到报警线时系统会提示预交金不足，催促病人家属尽快再缴费以满足病人住院开销；当预交金额达到停药线时系统会提示

停药，将停止病人的发药业务。该功能可以查询到病人的预交金的明细。

3、住院日结

提供住院日结及住院日结查询功能。

三、出院管理

1、出院结算

支持对住院患者进行费用结算，结算后可自动打印纸质发票。主要用于病人痊愈完成出区登记后，需要结清病人住院期间的一切费用，同之前的预交金管理一起合计之后结清费用清单即可完成出院操作。

四、统计查询

提供预交金查询以及住院费用查询报表。

3.1.1.1.3.2 住院医生站

为住院医生开展门诊业务提供全流程的信息化支持，主要包括住院医生首页、住院医嘱、住院诊断、医技申请单、患者信息以及转科申请等功能。

1、住院医生首页

- 患者列表：支持卡片、列表两种不同的患者列表展现形式，直观展示住院患者信息，包括诊断、入区时间、住院天数、科室、病区、医生等信息；
- 病人筛选：支持对危重病人、新病人、当前医生所管理的病人进行筛选；
- 快捷入口：支持病历书写、医嘱录入、诊断录入、检验检查报告、患者信息查询及修改、转科申请等快捷入口，方便住院医生操作。
- 特殊标识：针对一些重点信息进行特殊标识，如危重患者、普通患者标识，护理等级标识等。

2、住院医嘱

- 医嘱开立：完成住院患者医嘱的开立，包括长期医嘱、临时医嘱、特殊医嘱的开立；
- 医嘱浏览：支持医嘱浏览功能，便于医生对所开具医嘱当前状态进行审查，包含未提交、已提交、已校对、已执行、停止、取消等；
- 成套医嘱：支持医生引用及维护个人、科室、全院等不同权限的成套医嘱；
- 历史医嘱：支持医生对患者历史医嘱的查看及复用；

- 特殊医嘱：支持文字医嘱、膳食医嘱、自备药等特殊医嘱的开立；
- 医嘱维护：支持个人医嘱模板的维护、药品的自动分组以及是否默认药品信息频次和用法等功能。

3、住院诊断

- 诊断列表：支持查看患者已开立诊断列表，主要包括诊断类别、诊断名称、入院病情等信息。
- 诊断开立：支持入院初诊、出院诊断、病理诊断等不同类别的诊断开立、修改、删除等功能；
- 诊断复制：支持在开立新诊断时，可复制已经开立的诊断，减少医生重复录入工作量。

4、住院医技申请单

支持同医技系统对接，在住院医生站直接发起检查检验申请，申请发出以后医技科室可通过医技系统在线接收医技申请单。检查检验报告结果出来后住院医生在住院医生站可直接查看患者的具体医技报告信息。

- 开立不同科室的检查检验项目时，可自动生成多个申请单页面进行区分。
- 相同类型支持申请单合并开立，同一科室支持开立多个申请单。
- 支持检查单开立依据项目的不同匹配对应部位选项。

5、患者信息

患者信息主要包含基本信息、就诊信息、诊断信息、手术信息以及出院信息等，支持对患者信息进行修改。

6、转科申请

转科申请实现医生为有需要的住院患者向不同科室发起病人的转科申请，包括转科申请录入、审核、以及转科接收功能。

3.1.1.1.3.3 住院护士站

为住院护士提供协助住院医生开展临床诊疗相关各项必备的基本功能，对患者入区登记、医嘱审核、执行、打印、病区领药、退药、单据打印、费用管理等全过程进行管理。主要功能如下：

1、住院护士站首页

患者列表：支持卡片、列表两种不同的展现形式，直观展示住院患者信息。

患者筛选：支持对新患者、当前护士所管理的患者进行筛选。支持实时展示重点指标数据，包括：在区患者数量、待入区患者数量、已出区患者数量。

快捷入口：提供医嘱管理（校对、执行、打印等）、病区管理（入区撤销、出区登记、病人换床等）、费用清单查询、单据打印、皮试登记等业务开展的快捷入口。

特殊标识：针对一些重点信息进行特殊标识，如危重患者、普通患者标识，护理等级标识、医嘱状态标识（待校对、待执行、待停止确认）等。

2、出入区管理

提供待入区患者列表，患者办理入院登记后，由护士对患者进行入区登记，包括分配房间、床位、主治医生、责任护士等。支持入区撤销、出区登记以及出区召回等操作，同时支持护士维护病区以及床位等基础数据。

3、医嘱校对

护士接收到医生开具的医嘱后进行核对确认，对存在问题的医嘱进行回退。提供多种医嘱校对方式，支持单个患者医嘱校对、多个患者医嘱批量校对功能。

4、医嘱执行

提供已复核医嘱患者列表，选择对应患者完成医嘱执行操作，医嘱执行后医生不可再对该医嘱进行修改。支持多种医嘱执行方式，对单个患者医嘱执行或者多个患者医嘱批量执行。

5、病区领药

接收医嘱已执行的患者，提供未处理、已处理患者领药列表。提供多种领药单模式，支持生成患者领药单或病区领药单，依据领药单前往药房领取药品。

6、退药申请

支持护士对已经计费的医嘱发起退费申请，同时支持对单个患者的药品进行批量退药处理。

7、单据打印

支持多种单据打印，如床头卡、瓶签、输液单、肌注卡、摆药单、口服单以及治疗单等，提供单个患者单据打印功能，同时支持多人单据的打印，满足多场景打印需要。

8、婴儿登记

支持登记婴儿信息，同时可将新生儿信息与产妇进行关系绑定。

9、患者换床

患者因其他原因需要更换床位时，支持进行床位的重新分配。

10、费用管理

支持查询患者费用清单，可按明细、项目、日期等多维度的查询；同时提供记账以及批量记账功能。

支持无需转科转区即可记账到任意科室、病区、医生。

支持灵活计费策略，系统提供半日记账规则管理，可对护理费、床位费等费用按照半天、全天进行细分计费。

11、固定项目

提供固定项目登记管理功能，支持对每天都需要固定进行记账的其他收费项目（如空调费等）实现自动滚动记账。

12、欠费管理

支持查询患者欠费情况，同时提供批量打印催款单功能。

3.1.1.1.4 扣费管理

支持门急诊挂号、收费、退费、日结等功能，能够对患者信息进行管理，并提供门诊相关统计分析功能。收费时支持刷卡、微信、支付宝等多种支付方式。

3.1.1.1.5 医技管理

支持医技科室对已收费并执行的项目进行门诊医技确费操作；支持医技科室对已收费并执行的项目进行住院医技确费操作。

3.1.1.1.6 手术管理

主要实现对住院手术申请管理、手术期间费用记录、领药管理、手术过程和结果的记录。

3.1.1.1.7 药品管理

3.1.1.1.7.1 药库管理

基层卫生机构用于管理药品从入库、储存到出库、以及盘点、药品调价等过程的管理。主要功能有：

1、基础数据

对药库基础数据进行维护，包含药库设置、对药库进行初始化操作以及货位管理。其中库存设置中包含对库存限量设置、库存失效设置。

- 库存限量设置：支持灵活设置检测频率，维护好对应的基础数据系统会按照检测频率定期对药库中所有的药品进行检测，依据各药品设置的库存限量值，超过预警值时及时提醒。

- 库存失效设置：支持灵活设置检测频率、失效提醒日期，维护好对应的基础数据系统会定期对药库中所有的药品进行检测，超出失效提醒日期范围的药品会及时提醒。

2、库存管理

- 药品入库：实现采购入库、调拨入库、盘盈入库、获赠入库等管理，支持通过手动录入、Excel 导入等多种方式完成药品入库。手动录入选择药品入库时系统自动获取规格、生产厂家、价格等信息，同时支持在入库时调整药品价格。

- 药品退货：支持对接采购系统，发起药品退货申请，填写退货原因，自动生成药品退货单。

- 药品盘点：生成盘点单，盘点盈亏处理。支持按批次、按药品等多种盘点方式，同时提供多种盘点类型：分类盘点、自由盘点以及货位盘点。

- 药品报损：药品有损耗时完成药品报损登记。

- 药品报溢：药品数量比原记录库存量多时，完成药品报溢登记。

- 药品出库：实现领用出库、销毁出库、退药出库、盘亏出库等管理。

- 退库接收：接收由药房发起的药品退库申请。

- 药品请领：支持向上下级、同级发起药品请领申请。

- 药品调拨：收到来自（上下级、同级）请领单申请时，完成药品调拨；支持主动发起药品调拨申请。

- 药品调价：对库存药品进行调价处理。

- 科室领药：支持新增科室领药单。

- 科室退药：支持新增科室退药单。

3、计划报警

- 库存限量设置：实现对库存药品上、下限预警量设置。

- 库存报警：库存量超出预警值时及时预警，并按低储预警和高储预警进

行分类展示，能够查询到各自对应预警药品信息。

- 失效报警：药品超出失效预警日期时及时预警，并按低储预警和高储预警进行分类展示，能够查询到各自对应预警药品信息。

- 药品采购：支持跟药品采购系统对接，发起药品采购申请。

4、库存台账

实现药库药品库存量的查询，同时提供台账月结、台账查询功能。

5、批次管理

支持药品批次管理，包含在入库、出库、调拨、退库、调价时都支持按批次进行管理。

6、统计查询

提供药品入库、出库、调拨明细；盘点明细、盈亏处理明细；调价明细；报损明细；退药明细等统计查询报表。

3.1.1.1.7.2 药房管理

药房管理是基层卫生机构用于药房药品出入库、以及盘点、药品调价等过程的管理。

1、基础数据

对药房基础数据进行维护，包含药房设置、对药房进行初始化操作以及货位管理。其中库存设置中包含对库存限量设置、库存失效设置。

- 库存限量设置：支持灵活设置检测频率，维护好对应的基础数据系统会按照检测频率定期对药房中所有的药品进行检测，依据各药品设置的库存限量值，超过预警值时及时提醒。

- 库存失效设置：支持灵活设置检测频率、失效提醒日期，维护好对应的基础数据系统会定期对药房中所有的药品进行检测，超出失效提醒日期范围的药品会及时提醒。

2、库存管理

- 药品入库：实现采购入库、调拨入库、盘盈入库、获赠入库等管理，支持通过手动录入、Excel 导入等多种方式完成药品入库。手动录入选择药品入库时系统自动获取规格、生产厂家、价格等信息，同时支持在入库时调整药品价格。

- 药品退货：支持对接采购系统，发起药品退货申请单，填写退货原因，

自动生成退货单。

- 药品盘点：生成盘点单，盘点盈亏处理。支持按批次、按药品等多种盘点方式，同时提供多种盘点类型：分类盘点、自由盘点以及货位盘点。

- 药品报损：药品有损耗时完成药品报损登记。

- 药品报溢：药品数量比原记录库存量多时，完成药品报溢登记。

- 出库接收：实现领用出库、销毁出库、退药出库、盘亏出库等管理。

- 药品退库：发起药品退库申请，将药房药品退至药库中。

- 药品请领：支持向上下级、同级发起药品请领申请。

- 药品调拨：收到来自（上下级、同级）请领单申请时，完成药品调拨；支持主动发起调拨申请。

- 药品调价：实现对库存药品进行调价处理。

- 科室领药：支持新增科室领药单。

- 科室退药：支持新增科室退药单。

3、发退药品

发退药品包含门诊发药、门诊退药、住院发药、住院退药功能，同时提供发退药相关统计查询报表。

4、计划报警

- 库存限量设置：实现对库存药品上、下限预警量设置。

- 库存报警：库存量超出预警值时及时预警，并按低储预警和高储预警进行分类展示，能够查询到各自对应预警药品信息。

- 失效报警：通过选择药品失效日期，查询在该截止失效日期之前的药品信息，选择失效日期查询时 可以选择设置的常用时间（一周内、两周内、一月内、三月内、半年内以及一年内）或者自定义时间。

- 药品采购：支持跟药品采购系统对接，发起药品采购申请。

5、库存台账

实现药房药品库存量的查询，同时提供台账月结、台账查询功能。

6、批次管理

支持药品批次管理，包含在入库、出库、调拨、退库、发药、调价时都支持按批次进行管理。

7、统计查询

提供药品入库、出库明细；盘点明细、盈亏处理明细；调价明细；报损、报溢明细；退库明细等相关统计查询报表。

3.1.1.1.8 物资管理

主要对医院内部物资的采购，库存，价格等进行管理，主要功能包括：

- 基础数据：提供生产厂家、供货商、类别、目录维护等功能。
- 库存管理：提供入库、退货、盘点、报损、报溢、出库、退库等基本库存管理功能。
- 调价管理：提供价格调整，调价单据录入和审核等功能。
- 采购单管理：提供需采购登记页面，支持打印采购单。
- 台账管理：提供台账报增、台账报损、台账审批等操作。
- 计划报警：提供库存报警、失效物资报警、以及警示库存量设置。
- 统计查询：主要包括入库明细、退货明细、出库明细、盘点信息表、调价明细表、报增报损明细、库存明细查询、台账明细查询。

3.1.1.1.9 统计查询

提供基层医疗信息系统业务开展相关统计分析报表，辅助管理者决策支持。

- 门诊业务相关查询报表：包含门诊费用汇总、门急诊医生收入统计、门急诊科室收入统计、门急诊大处方、门急诊医生工作量、门诊费用报表、门诊日结查询、门诊单项目查询。
- 住院业务相关查询报表：包含住院科室收入统计、住院医生收入统计、住院日结查询、病区费用清单、住院费用报表、住院单项目查询、住院费用汇总。
- 药品相关查询报表：包含药品收入（按剂型）、药品收入（按来源）、基本药物统计、药理用药分析、药品销售排名、基药让利额统计报表。
- 综合查询报表：包含全院收入统计、出入院人数统计、科室药占比、科室耗材费用占比、病区耗材费用占比。

3.1.1.1.10 院长查询系统

需支持提供机构院内监管大屏，实现对机构整体基层诊疗业务开展情况进行监管，监管指标需包含收入概况、挂号分布、门急诊患者及年龄分布、门急诊就诊数据。

统计查询功能需体现不同角色的数据访问边界，面向院管理者可查询全院数据，面向科室人员查询各科室的数据，面向个人仅可查询个人业务所产生的数据。

面向院内管理者，支持针对院内诊疗业务开展提供机构监管大屏，实现对机构整体基层诊疗业务开展情况的监管，监管指标需包含收入概况、挂号分布、门急诊患者及年龄分布、门急诊就诊数据。同时需支持提供对应统计查询类报表，并提供多种查询条件进行快速检索，如可按照科室、按照日期等进行检索。

面向业务科室，支持提供相关统计查询功能查询各自业务开展情况，如面向财务科，提供门诊费用查询功能，支持按照收费员、科室等进行快速检索，查询门诊费用情况。

面向个人，支持查询个人所操作业务的开展情况。如面向门诊收费员，提供门诊日结查询，可查询当前操作员的门诊日结数据。

3.1.1.2 基层电子病历系统

3.1.1.2.1 基础管理

基础管理主要提供病历参数、科室对照、机构病历权限、文档设置、模板管理、段落管理等功能。主要包括：

- 病历参数：支持通过修改病历参数快速响应医疗机构的个性化需求。
- 科室对照：支持完成医疗机构科室对照。
- 机构病历权限：支持设置医疗机构的病历目录权限。
- 文档设置：支持设置医疗机构各业务模块的病历开放权限。
- 模板管理：支持模板下载功能（区域卫健委可统一规划区域内医疗机构病历模板，下属医疗机构下载功能）；提供全院，科室，个人等不同权限模板；同时提供导入，导出模板功能；支持在门诊医生在接诊时依据实际需要切换对应病历模板。

- 元素管理：支持对病历元素进行管理，设置对应元素的属性，作为病历模板中所录入的元素节点信息，成为结构化电子病历重要的组成要素。

- 段落管理：提供段落维护入口，医生可在系统后台维护常用的段落模板。

3.1.1.2.2 病历编辑器

提供病历编辑器，支撑病历模板的制作以及病历书写业务开展。

- 提供病历模板权限控制功能，支持设置模板的适用范围与对象。

- 支持针对不同的科室设置默认模板。
- 提供多种病历模板制作方式，支持通过上传“xml”文件或者在线制作的方式完成模板制作。
- 提供病历模板中文本打印权限控制功能，支持设置模板中的文本元素打印时是否展示。
- 病历模板制作时，支持引用段落模板快速完成病历模板制作。

3.1.1.2.3 门诊病历

采用所见即所得的结构化电子病历，提供卫生机构的门（急）诊病历书写、查阅及打印功能，主要包括：

3.1.1.2.3.1 门诊患者管理

- 提供门诊患者信息的基本联动，获取基层医疗信息系统中患者个人基本信息。
- 提供门诊病历书写统计列表，可按年龄、病历书写情况、机构、科室、就诊日期等多种条件进行筛选；支持查看病历的书写详情，针对还未书写的病历，提供病历书写入口。

3.1.1.2.3.2 门诊病历书写

提供门（急）诊病历书写、打印功能，同时在病历录入过程中提供智能化输入，提升病历录入效率，减轻医务人员工作压力。

- 模板切换：提供默认模板设置功能，同时支持门诊医生在接诊时依据实际需要切换对应病历模板。
- 处方联动：提供中医处方、西医处方、诊疗项目的联动。
- 病历模板：提供模板维护及使用功能，支持个人、科室、全院不同权限模板引用。
- 段落模板：提供主诉、现病史、既往史等常见性段落模板的引用功能。
- 既往病历：提供门诊既往病历的查阅功能，同时支持对历史病历进行复用。
- 医技异常数据：支持查看并引用门诊检查和检验异常数据。
- 常用符号：提供门诊诊疗常用的特殊符号引用功能。
- 高频诊断：统计医生高频诊断，支持常用诊断一键引用。

- 历史病史：支持历史病史查看并引用。

3.1.1.2.4 住院病历

住院病历内容主要提供住院病历列表查看、病历书写等功能。

3.1.1.2.4.1 病历列表

提供住院病历书写统计列表，可按诊断、出区日期、病历归档标志、科室等多种条件进行筛选；支持查看病历的书写详情，针对还未书写的病历，提供病历书写入口。

3.1.1.2.4.2 病历书写

提供住院病历书写和查阅、打印功能，同时在病历录入过程中提供智能化输入，提升病历录入效率，减轻医务人员工作压力。

- 病历打印：提供病历打印功能，同时支持选择打印、续打、多份病历合并打印等功能，满足多种打印需要。

- 痕迹视图：支持保留住院病历的修改痕迹。
- 模板管理：支持住院病历模板管理功能。
- 病程管理：支持合并病程记录进行打印管理。
- 既往病历：支持住院既往病历的查阅功能，同时支持历史病历复用。
- 病史信息：在院病史快速查看，并支持住院医生书写住院治疗文书时引用患者病史信息。

- 医技异常数据：支持住院检查和住院检验异常数据引用功能。
- 医嘱信息调用：支持住院医生病历书写时调用医嘱信息。
- 医学符号：支持住院医生病历书写时引用常见性医学符号。
- 病历日志：对病历书写过程中的操作进行记录。
- 病种模板：提供病种模板推荐及引用。

3.1.1.2.4.3 病历日志

提供住院患者病历日志列表，支持查看住院患者病历操作日志记录。

3.1.1.2.5 病案管理

3.1.1.2.5.1 病案首页管理

➤ 病案首页审核

支持病案室对病案首页进行审核，审核过程中支持对存在问题的病案首页进

行驳回。

➤ 病案首页借阅

在病案首页借阅、归还时系统提供登记功能，同时支持对病案首页的借阅情况进行查询。

➤ 病案卫统报表查询与病案上报

提供国家卫统 4-1、4-2、4-3 报表统计功能，支持导出为 DBF 格式的文件，由业务人员上传至国家病案系统，同时支持跟病案上报系统对接，完成病案上报。

3.1.1.2.5.2 病案档案管理

档案管理主要提供自动归档、归档统计等功能。

➤ 自动归档

针对出院患者系统提供自动归档功能，通过后台参数设置，满足归档条件后实现出院患者的病历自动归档。

➤ 归档统计

提供病历归档业务相关统计查询报表。

3.1.1.2.6 病历统计

病历统计主要提供门诊病种统计、住院病种统计以及住院动态等报表，主要包括：

- 门诊病种统计：展示门诊患者疾病占比统计，提供多种条件查询方式，默认展示前10名，并支持依据需要进行调整。

- 住院病种统计：展示住院患者疾病占比统计，提供多种条件查询方式，默认展示前10名，并支持依据需要进行调整。

- 住院动态：展示机构住院患者的动态情况汇总，包含出院总数、入院总数、治愈人数、治愈率、好转人数、好转率、未愈人数、死亡人数、住院天数等指标的统计。

3.1.1.3 基层 LIS 系统

3.1.1.3.1 设备联机

系统从检验仪器自动接收检验结果；包括对常规、急诊、质控数据接收；对数据转换、偏移、计算等处理，以及常规转质控的自动处理；同时支持与生化、血常规、电解质、尿常规、血凝、血流变的检验设备对接。

3.1.1.3.2 检验结果处理模块

检验结果处理模块包含自动下载病人信息执行医嘱、多种采集入库方式、计算项目、常规检验、参考值分析判断、复做标本管理、复做结果管理、报告管理、审核条件界面、筛选等，同时在报告管理界面集成标本签收、标本入库、批量操作、检验 360 等功能。

■ 自动下载病人信息执行医嘱

通过申请单号（条码号）、病员号、卡号等多种方式从 HIS 系统自动获取病人基本信息、检验项目并对普通门诊病人执行处方确认、预缴金病人执行预缴金扣除、银联病人自动转账、住院病人自动计费等功能。

■ 多种采集入库方式

系统提供多种数据入库方式，主要有仪器数据采集、手工录入、批量录入、酶标数据转换入库、项目结果计算、外部数据导入等数据采集方式，同时允许检测结果和病人信息分步入库增加工作灵活性。

1手工录入：系统单个项目及组合项目的批量录入。

2批量录入：系统实现对单个项目、多个项目及批量不连续样本号录入，类似WORD的分页打印方式直观地录入批量不连续样本号即可，无需多次录入。

3项目结果计算：系统提供自定义项目计算公式，根据关联项目的结果在入库的同时自动完成项目计算及结果修改。

■ 常规检验

标本入库时对需要分类的标本进行分类、自动产生实验室内部样本号，方便进行分批测试；对已签收的条码统一入库，生化、自动免疫仪器标本提供便捷的批量入库功能；

本系统可对仪器传送过来的检验结果数据进行增加、删除、修改、复制、标号修改等操作，并对各种操作进行自动记录；本系统提供检验数据自动分析，对于检验项目数据验证，结果超出临界值控制，自定义判定规则执行；本系统根据设定的审核条件对项目进行验证；对当前审核病人的历史检验项目进行对照，如果偏差较大，则自动进行报警，提示检验人员对此结果进行特别核查，并寻找其变化较大的原因；对一些危急病人性命的项目设置报警限；本系统提供检验项目的临床意义，供报告医生参考；

在报告审核时，为报告医生提供检验 360 视图，该视图包含报告视图、样本

全景、检验报告，可以在同一界面可视化的显示该病人的全部历史报告且展现每份报告的全流程信息，包括对应的医嘱列表、联系方式等；以及可按仪器或者检验分类等多种检索条件查看该患者的历史报告，同时可对每个分类的报告的结果进行对比查看；

本系统在报告管理界面提供报告详情，为方便报告医生对报告全流程的查看，点击“报告详情”可以一目了然查看报告的详情信息，包括全流程明细、报告汇总、检验项目、修改记录-报告、修改记录-结果、危急值项目、危急值流程、标本全流程；

本系统提供项目指标趋势分析，医生可以查看到该患者在医院做的这项指标的所有趋势，并可以进行下载保存，同时可以关联指标相关联，快速查看与该指标相关联的指标。

本系统提供批量操作功能，提高检验科医生工作效率，包括：批量报告录入、批量结果录入、批量报告删除、批量报告复制、批量数据校正、报告合并、报告发布、报告回收、批量打印；

1 批量输入：对于需要输入相同信息和检验结果的报告，提供批量输入功能；

2 报告项目数据批量校正：通过仪器，项目，检验日期，样本范围等条件查询出项目，通过普通公式或特殊公式来校正数据结果；

本系统提供标本存放位置，销毁情况记录，提供销毁记录查询；

本系统提供危急值闭环，包括：实时提醒—出现危急值时自动给出报警提示（文字提示、声音提示）；处理记录—危急值出现后，系统提供发布危急值通知到临床工作站的功能，同时记录通知人、被通知人、发生时间等信息；临床通知—临床工作站收到危急值通知时自动执行提醒功能，系统弹出提示窗同时触发报警提示，需要输入相应处理信息后关闭提醒并记录操作人、处理信息通知实验室；

本系统提供对需要进行数据签名的报告进行电子 CA 签名。

■ 参考值分析判断

项目检测结果自动判断，系统优先根据特殊参考值，自动匹配最大化条件（根据检测仪器、标本种类、年龄、性别等）符合的参考值，根据既定参考值自动判断结果异常情况，并对危急值、荒诞值给出特殊提示（用标记或颜色等手段进行不正常提示）。

■ 复做标本管理

复做是为需要复做的患者增加复做标志，并将信息以消息方式发布到临床；修改检验项目结果值，保存每次的结果值。能够根据预先设定的审核规则对复做标本进行自动筛选；能够准确、完整记录每次复查情况和结果记录。

■ 复做结果管理

系统提供复做结果的追踪管理，将该样本的历次复做结果集中保存，便于用户进行分析对比；针对历次复做可选择合适的复做结果完成复做结果确认操作并审核、发布。

■ 报告审核

为了提高实验室检验质量，杜绝人为误差和仪器的不稳定误差造成的错误报告，需建设报告审核功能。利用这个功能，实验室有资质的检验人员根据系统产生的各种报警和提示进行分析，对错误的报告进行复查及验证，确认无误后才可以审核通过，并向外打印和发布报告；

系统提供批量审核功能，提高审核医生的工作效率，批量审核后可进行批量打印、批量回收、批量撤销审核；

系统提供病人最近五次的同类化验历史结果回顾，自动判断相邻检测结果的变化率，对超过 20% 设定提示限的结果给予特殊颜色显示；

系统提供用户自定义审核规则，用户只需根据实际业务逻辑定义审核判定规则，系统在执行审核操作时自动进行审核条件判断，对不满足条件的检测结果给出拒绝审核通过原因。

■ 审核条件界面

系统除支持设定项目结果数值判断规则外，还支持关联项目判断，如可以设定白蛋白>总蛋白可以最大限度检测出来仪器测试数据的逻辑性错误，避免人为疏忽发出具有荒诞值的报告。

3.1.1.3.3 检验标本登记及收费管理

实验室对标本接收类型包含：条码标本接收登记、微生物标本接收、外来标本接收登记、手工单标本接收登记；实验室对标本进行集中、小组核收、标本的让步接收、不合格标本（损毁、凝集、采集量少）拒收，记录不合格原因并通知护士进行处理，对需要补充检验申请的添加检验申请并计费，记录签收人、签收

时间、生成签收号；支持手工计费及二次计费，支持检验费用核对功能，提供免费检验、绿色通道管理功能；对标本重复、漏检、送检超时、送检地错误等问题进行智能提醒。

3.1.1.3.4 查询及统计管理

系统提供记录查询系列模块，包含系统的病人记录查询模块，可以提供简单、快捷地查询病人记录的功能；可以使用多种查询方式，在任意时间范围，迅速查询病人历次的检验结果记录。

系统提供统计模块，包含实现工作量、财务统计：按检验项目、送检单位、病人类别、检验仪器、开单医生、检验人员等条件统计一段时间内所做项目数量和收入情况统计。

系统可以根据医院的需求灵活的标本查询、申请单查询、报告查询以及各种记录的查询及统计。

■ 项目分析

功能：统计某台仪器在一段时间内某批样本所选项目的均值及标准差。

操作说明：项目分析是在时间段内对一批样本的均值和标准差进行统计，以用于查看在时间段内所做任务量的大小。

■ 趋势分析

功能：主要是对某个病人的化验结果以图形的形式进行趋势分析。

操作说明：选定特定病人，对于在一段时间内做的项目结果数值项目以直方图、曲线等方式显示趋势图。

■ 显示超限病人

功能：显示病人的超限比较结果集。比较距执行日期最近一次的结果。并能通过显示的内容查询到该化验单，可以比较单个项目也可以比较组合项目。

操作说明：显示超限病人是针对查询检验结果变化超过 X%或阴阳性转换的病人。变化率可选择。不同仪器上的相同项目也可做比较。对于门诊号两次不一致的病可通过姓名+性别来查找。

■ 工作量统计

功能：按检验项目、送检单位、病人类别、检验仪器等条件统计一段时间内所做项目总数。并可根据用户需求定制特殊统计报表。

操作说明：工作量统计是根据选定的统计分类对一定时间范围的工作量进行统计。

■ 浮动均值分析

功能：选取某一范围之内的某一个项目的结果集；按照顺序，从项目结果集中每次取 20 个样本结果计算出其平均值；最后形成的有序平均值即是浮动均值的分析值。

■ 项目平均值

功能：统计出某一天及某一段时间内的项目的平均值。

操作说明：项目平均值是统计一定时间内、检验项目结果的当天平均值和检验日期范围下的结果平均值，以及其变化率。

■ 全天数据分析

功能：统计某一段时间内，一段样本号范围内，一个项目或一个组合项目的结果。

操作说明：全天数据分析是统计病人一定时间内、病人的检验项目（单个项目或组合项目）的结果。

■ 项目超值统计

功能：统计某一段时间内，一段工作单号范围内，某些条件下，一个项目或多个项目满足某些条件下的结果。

操作说明：项目超值统计是对多个工作单号的项目进行超值统计的。可以通过相关条件对满足条件的项目进行统计，条件可以并列也可通过满意任意条件进行项目超值统计，项目超值统计是统计一定时间内、病人的检验项目（单个项目或多个项目）的结果。

■ 复做病人分析

功能：统计复做病人复做情况。

操作说明：在复做病人分析功能模块中，可以根据查询条件查询统计出复做病人及病人复做项目。病人当前项目复做结果可与前十次结果比较其趋势。

3.1.1.3.5 报告发布回收及临床调阅

■ 报告状态

允许通过外网查询化验报告的测试状态（已采样、实验室接收、正在测试、

未审核、未发布、已发布）；

已发布报告即说明实验室已经全部完成该报告的相关实验室流程；

系统支持按不同分类进行报告的查询、浏览、打印和批量打印；报告发布支持 We b 查询、医生站调阅、大屏通知、服务台打印。

■ 报告结果

根据系统授权，验证用户身份，允许用户直接调阅自己的报告数据（特殊分类报告数据不对外网开放）。

■ 科室新闻

系统提供发布科室新闻通知接口，自动将科室发布的各类新闻通知发布到外网。

■ 报告调阅

临床可调阅的内容包含检验结果、报告单、化验报告，与 HIS 医嘱匹配或按实验室完整报告方式调阅；提供扩展调阅历史报告功能。

■ 历史查看

调阅历史报告，允许根据时间段进行历史报告查看，同时提供趋势图方式展示数据曲线。

3.1.1.3.6 检验条码管理

门急诊标本采集时，通过与 HIS 系统对接，完成申请信息执行、条码与申请信息的绑定、申请信息执行确认、收费确认等操作，同时门急诊标本采集系统集成采样时间更新、标本查询、检验 360、检验申请功能，方便护士操作。本系统提供如下功能来解决门急诊条码流程管理。

■ 申请单接收

门急诊标本采集系统与 HIS 系统深度融合，门急诊采集站护士通过磁卡号、病员号、条码号、申请单号等信息从 HIS 系统接收医生站检验申请信息、历史抽血信息、病人信息及收费信息并确认；

检验申请信息包含条码分组、检测项目、标本种类设置、项目代码、加急标志、申请科室、单价、申请医生、申请时间、要求执行时间、发票号、收费状态、添加剂、嘱托、采集说明、数量；

检验申请信息包含费用信息确认：接收医生站检验申请项目收费信息确认；

材料费（试管、针头等）自动计费；预缴金病人收费确认；增加收费项目条码标志、急诊标志；通过医嘱筛选匹配收费项目，获取申请信息的条码分组、报告发放规则、门诊采集事项提醒；已绑定条码的检验项目强制退费；

■ 条码预/打印及采集确认

本系统实现多种场景（如门诊收费处、预检台、采血窗口等）的条码绑定打印及采集确认。条码绑定模式包含条码即时打印模式和条码预印模式，条码即时打印模式为将条码、患者、项目等信息打印在条码纸上，并贴在试管上；预印条码模式为条码随试管一起，直接扫试管上的条码进行绑定（无患者、项目等信息）；

■ 检验标本采集管理

本系统为方便护士/医生对标本条码的操作可自动按照标本类型、采集要求、检验项目等条码拆分和合并成条码；针对标本和条码可作如下操作，标本重采、医嘱与条码取消绑定、条码复制、条码重打、条码补打、采集时间更新、条码备注、条码集中打印；

■ 采血排队叫号接口

本系统提供采血排队叫号接口根据医院需要集成采血排队叫号系统；

■ 采集预约登记

本系统提供标本采集预约登记及修改；

■ 回执单管理

根据门诊报告发放规则分类进行回执单打印/补打，包含统一领取时间、依据采集时间的报告周期、报告日期+周末顺延+检测日程+抽血截止时间+截止延续天数+统一领取报告时间三种常用回执单模式；

■ 标本跟踪查询

门诊采集护士直接点击条码号对标本采集全过程查询，可查看已绑定条码标本采集记录及标本实时状态，可查看绑定信息，签收信息，入库信息，撤销、拒绝信息，实现对标本信息的一键追溯；

■ 信息汇总及单据打印

为方便门急诊采集护士查询和打印，本系统按条码类别、收费项目、收费项目人次实时集中查询生成各类电子单据（如采样任务表、标本交接单）等并打印。

3.1.1.3.7 检验设备条码双工通讯

为提高检验科医生的工作效率，本系统不仅能自动接收仪器检验结果，还能向仪器发送检验项目，以便仪器按指定项目检验样本；支持多种双向仪器；支持没有条码，按试管架和试管位置进行的双向通讯；支持条码双向通讯。支持条码标本直接上仪器试管架，自动核收的双向通讯。

3.1.1.3.8 标本外送管理

对于社区医院一般不进行或无法完成的样本检测项目，在样本采集后可通过样本外送模块，选择医共体牵头医院作为自己临检中心。通过扫描条码进行外送样本信息记录，记录信息包括外送样本项目信息、操作时间、操作人员、外送医疗机构等。

当标本外送送出时，电子标签信息（电子申请信息）通过数据交换平台上传到数据中心，临检中心LIS系统通过签收标本操作下载到临检中心实验室的LIS中。实验室上机操作时从实验室本身的LIS中获取电子申请信息。

支持外送样本数据导出和导入功能，可实现对外送样本数量、项目信息、患者信息进行导出，对完成好的报告数据支持导入功能，并可实现在系统中调阅、打印等功能。支持与第三方生物物流系统对接，实现对样本物流流转过程进行监控管理。

- 支持护工对标本进行信息查询、签收确认及运送时间更新；
- 支持标本签收明细打印，标本交接异常情况登记；
- 支持移动终端模式和按科室/病区打包模式，支持扫描标本运送容器或逐个标本条码扫描签收/送达；
- 支持标本流转过程、流向有效监控，支持集团医院多院区标本流转、区域标本流转，支持与自动化物流系统的集成；
- 外送标本流程同标本流管理，标本条码要与外送单位有接口程序（如现在体检部的标本数据 USB 传送）；

- 外送管理：标本外送出入库管理、有效期管理、查询统计。

3.1.1.3.9 危急值提醒

➤ 实时提醒

系统支持危急值规则设置，并对检验危急值进行颜色警示和相关提示功能，

并可对危急值进行统计。

➤ 处理记录

危急值出现后，系统提供发布危急值通知到临床工作站的功能，同时记录通知人、被通知人、发生时间等信息。

➤ 临床通知

临床工作站收到危急值通知时自动执行提醒功能，系统弹出提示窗体同时触发报警提示，需要输入相应处理信息后关闭提醒并记录操作人、处理信息通知实验室。

3.1.1.3.10 检验质控管理

随着实验室检测水平的不断发展，对检测结果的质量控制的要求也越来越高。老的质控系统的功能比较单一，只能进行定量质控也只有 5 种质控规则且不能支持自定义规则。随着对室内质控的要求越来越高，现有的质控系统已经不能满足目前实验室的要求，故此参照 ISO15189 标准以及《临床实验室定量测定室内质量控制指南》GB/T 20468-2006 的要求，我们推出了一个全新的质控系统，该系统不仅支持定量质控而且支持半定量、定性质控，在原有 5 种质控规则的基础上把质控规则增加到 11 种且可以支持自定义规则，能够满足多家医院对质控失控判断的不同需求。在定义靶值方面突破了原有的每个月设置一次靶值的要求，医生可以根据质控品的有效期自主定义靶值的有效期。

■ 质控图

质控图分为 8 种：Z-分数图、L-J 图、柱状图、尤顿图、尿液质控图、血液质控图、双区法质控图、滴度质控图。质控图绘制可按月按天描绘，支持不同月份的质控点绘制在同一图上进行对比；

显示的质控曲线分为日内质控曲线和日间质控曲线，日内质控曲线是将每个月或者一段时间内所有次数的点全部显示，目前每天的数据最多支持显示 7 次的数据；日间质控曲线每天只显示一次的数据，可显示每天的平均值、最好一次数据、最后一次数据、第 1 次数据、第 2 次数据、第 3 次数据、第 4 次数据、第 5 次数据、第 6 次数据、第 7 次数据；

质控数据支持增加、修改，但是原始数据不能修改，失控数据可进行失控处理并将失控处理报告显示在打印的曲线图上；

本系统提供双区法质控，解决免疫阴阳质控品适用 Z 分数图控制 CV 过大问题；

本系统提供重传覆盖功能，解决仪器重传质控数据时质控曲线上显示多个点的问题。

■ 质控规则及组合

质控系统内置了 11 大类常用的质控规则，标准差倍数规则、极差规则、趋势规则、平均数控制规则、比例控制规则、±半定量规则、数字半定量规则、定性控制规则、累积和控制、滴度半定量和经典多规则组合，如 WESTGARD 质控规则。医院也可以根据医院需求自定义添加规则；以上质控规则基本可以满足大部分实验室的要求，如果需要特殊的质控规则，可以在对应的规则类型下添加；

标准差倍数（N-xS）规则：连续 N 个结果超过 x 倍标准差，包含 6 种规则：1-2S、1-2.5S、1-3S、2-2S、3-1S、4-1S；

极差（R-xS）规则：同批两个质控结果之差值超过（x 倍标准差），包含 1 种规则：R-4S；

趋势（N-T）规则：N 个连续的质控结果呈现出向上或向下的趋势，包含 2 种规则：5-T、7-T；

平均数控制（N-X）规则：N 个连续的质控结果落在平均数的一侧，包含 5 种规则：7-X、8-X、9-X、10-X、12-X；

比例质控规则：连续 N 个结果中，有 M 个结果超过 x 倍标准差，包含两种规则：(2 of 3)2S、(3 of 6)2S；

±半定量规则：适用于±半定量项目的质量控制，包含 7 种规则：-、+-、+、++、+++、++++、+++++；

数字半定量规则：适用于数字型半定量项目的质量控制，包含 7 种规则：+3 个区间、+2 个区间、+1 个区间、靶值、-1 个区间、-2 个区间、-3 个区间；

定性质控规则：适用于定性项目的质量控制，包含 3 种规则：阴性、弱阳、阳性；

累计和图质控规则：适用于定量项目的系统误差检出，包含 3 种规则：CS 0.5s:5.1s、CS 1.0s:2.7s、CS 1.0s:3.0s；

滴度半定量规则：适用于滴度项目的质量控制，包含 11 种规则：1:2、1:4、

1:8、1:16、1:32、1:64、1:100、1:160、1:320、1:640、1:1000。

■ 靶值配置

系统可设置低水平、中水平、高水平的靶值，针对靶值设置周期突破老质控系统中靶值必须每个月设置一次的限制，可以在质控品有效期内自由设置靶值的有效期限；

系统提供计算靶值以及移动靶值。在计算靶值界面用户可以输入一组数据来自动计算出靶值、标准差以及 CV 系数，此外还可以勾选移动靶值，默认显示上个月的数据，通过对上个月的数据的计算，自动计算出靶值、标准差以及 CV 系数；在设置靶值以后，可在配置规则界面配置对应规则组合，配置规则时可将几种浓度的质控品配置到同一个规则组合中，这样可实现尤顿图的使用；值得注意的是在同一质控品同一仪器同一时间范围内限制靶值设置的样本号不能重复，避免在仪器传输数据时发生传入多个靶值内的情况。

■ 即刻法

系统支持即刻法质控，由仪器直接传输质控数据。处于“警告”和“失控”状态的数值应被剔除计算范围，重新测定当次的结果，累计满 20 个数据后，使用常规的质控图。

■ 多批号质控

质控品包含多批号质控图，以及月中更换质控批号功能。质控品不再局限于只能有三种质控批号，可以允许存在多个质控批号，可以更好的适应现在实验室的需求；同时质控品的失效期也不限制在必须是月末，可以在任何时候实现质控品的更换。

■ 特殊质控

特殊质控包含正负质控（阴阳性质控）、区间质控等特殊质控，此种质控在配置时与常规质控不同的地方是，标准差设为 0，正负质控规则配置为规则类型为正负 N 规则的即可，区间质控规则配置为规则类型为百分比或者区间的即可；生化临检免疫等的定量质控，支持定性质控及半定量质控（如尿液、血液类质控），针对免疫等项目测试频率较低成本较高的项目，系统提供即刻法质控，并在完成相应测定后自动转入 WESTGARD 多规则质控中。

■ 批量输入

为提高医生的工作效率，本系统提供批量输入功能，包含按日期输入和按项目输入，该模块用于在仪器无法传数据或者没有仪器传数据时，手工录入数据；按日期输入时，显示所有属于该样本号的项目，用户可根据选择的日期输入该天的所有项目的数据；按项目输入时，选择一个具体的项目，输入一段时间内的数据。

■ 手动导入LIS数据

本系统提供使用手工方式将常规数据导入到质控系统中，根据检验日期、质控仪器、LIS 样本号以及 QC 样本号查询出 LIS 数据，点击导入 QC 就可把查询出的常规数据导入到质控系统中。此处需要注意的是，如果查询出结果时间与检验日期不一致，导入时将会按照结果时间导入到质控对应的日期上。

■ 单日数据确认

查询出当日该仪器下的所有项目的数据，并对当天的数据进行确认操作，在此模块还可进行数据作废和取消作废。

■ 质控分析

质控分析可实现月、季、年的质控分析总结，质控阶段性改进等质控管理，开放质控规则定义支持失控自动报警、质控数据自动分析和失控处理意见记录。

3.1.1.4 基层 PACS 系统

3.1.1.4.1 检查登记及收费

通过与门诊、住院及体检业务系统（需第三方系统接口支持）对接，能够在患者进行登记时，实现患者信息、医嘱信息、检查信息和电子申请单等自动获取，支持预约签到，支持条码、腕带扫描登记，并且能够与 HIS 深度集成，实现费用控制。

在对患者检查信息进行登记时，可登记姓名、性别、民族、年龄、身份证号、地址、联系电话、检查日期、检查部位、临床诊断等基本信息的同时，系统支持将患者历史登记信息进行智能匹配，提醒登记员是否将患者本次登记信息与历史信息进行关联。

针对某些特殊群体（如老年人、行动不便患者等），登记员登记时可以添加备注提醒，当患者做检查时，系统可以自动提醒检查技师为患者提供一些搀扶服务，提高患者就医满意度。主要功能有：

- 支持检查科室自定义配置上述信息是否展现以及排列顺序
- 支持按报告状态、病人类别、检查类别、检查仪器对患者列表进行过滤；
- 支持对患者费用进行确认、退费、拒绝、收费、撤销操作；
- 支持将用户设置保存于服务器，登录后再自动还原；
- 支持进行留言操作；
- 支持VIP患者登记；
- 支持绿色通道患者登记免排队。

3.1.1.4.2 检查报告处理

为了提高医生报告书写效率和书写的规范性，系统提供的报告书写界面与患者手中打印的报告类似，无需进行打印浏览，系统提供文本编写模式，支持复制、粘贴、字体设置等，满足医生日常使用需要。

功能亮点：

1. 病例搜索

报告书写医生可以通过病人编号、病人姓名、性别、年龄、检查日期、检查号、诊断医师、申请科室、设备类型、检查部位、申请医师、报告医师、操作医师、审核医师、显示诊断结论、显示报告状态、显示审核状态等条件搜索患者报告并进行书写。

- 为了快速打开报告，系统支持按照报告状态快速查询功能，如：“已检查”、“书写报告”、“等待审核”、“审核不通过”、“已审核”等多种条件。
- 针对特殊报告，如：急诊、绿色通道报告，系统将优先置顶显示，避免遗漏。
- 支持报告锁定功能，同一份报告（除已发布的报告）只允许一位医生打开。

2. 病例编辑

医生打开病历后，即进入报告书写界面，整个报告结构采用所见即所得的输入模式，可根据报告输入要求，自由调节字体字号、上下角标、中英文字体、特殊符号及公式、可剪切、复制、粘贴相关内容，可插入表格、插入图片等功能。

每份报告打开时，首先会弹出以下内容供医生进行参考：

- 查看登记处的留言；

- 查看电子申请单；
- 不同状态的报告以不同的颜色标记；
- 报告任务列表查看，可按照不同的检查时间，检查类型，检查部位、检查机房、申请医生、申请科室等组合方式进行顺序显示；

针对不同报告医生对于界面的设定要求，系统支持以下人性化功能，包括：

- 支持报告编辑区域放大缩小；
- 支持报告显示界面的明暗度调整；

其他功能还包括：

- 查看报告的无限次修改记录，包括修改内容、修改人、时间等信息；
- 支持修改痕迹对比。
- 报告打印自动缩页，无需手动调整
- 报告书写展现所见即所得，书写界面直接展现图片、图注、数字签名图片、表格等文字外的内容，预览、打印与当前展示页面完全一致；
- 支持医生图片签名及 CA 电子签名的打印；

对于报告中涉及的非核心报告书写功能，都可以通过对应的功能按钮来实现，包括：

- 对报告的阴阳性进行选择、发起读片会诊、感兴趣报告归类、对需要随访的病例进行标记、回退报告及原因记录。
- 支持中英双语报告

3.1.1.4.3 统计报表及条件查询

为医生提供精准查询和模糊查询两种查询方式，支持全院信息统一查询。精确统计医务人员、科室工作量和各种病例统计、分析。

功能亮点：

- 支持病人查询、随访查询、会诊查询、危急查询、申请单查询；
- 支持工作量统计、阳性率统计、分类收费统计、收入汇总统计、报告率统计、工作量分组、收费项目明细统计、检查部位例数统计、工作量按月分组、汇总表打印统计、随访汇总统计、典型病例汇总、检查质控统计；
- 支持快捷查询（姓名、性别、日期）及高级查询（自定义查询内容字段）两种查询方式；

3.1.1.4.4 视频图像采集

目前超声系统上采集到的影像是通过采集卡或标准 DICOM 方式获取，能够在系统上进行实时显示，那么医生采集到影像后，可以在系统内对采集到的影像进行简单的影像后处理，包括影像的裁剪、标注、标识、影像质量调整、放大、缩小、测量等。

- 支持动态视频采集，视频格式可为 AVI、MP4 等格式；
- 支持影像数据导出；
- 支持同步或者异步采集图像；
- 支持对采集到的影像数据进行平铺以及采集顺序的调整；
- 支持超声图像采集界面以 1/4 大小悬浮在医生报告窗口，支持在系统中影像数据的捕捉和录制；
- 支持与设备对接，通过手持或者脚踏的方式获取患者影像数据。

相比原有系统影像选取，现有系统通过一键平铺的方式，能够辅助医生快速选取报告上所需打印的影像。

3.1.1.4.5 临床报告调阅管理

临床报告调阅软件提供给临床医生一个报告调阅的入口，临床医生可以通过临床报告调阅软件在医生站查看到患者的检查报告，同时可以查看到该患者在医院的历次检查报告。

3.1.1.4.6 危急值管理

支持危急值推送管理功能。

3.1.1.5 基本公共卫生（含两卡制）

依托现有的基层医疗卫生机构信息系统搭建一体化管理模块/系统，能够实现在线签约、在线履约、红黄绿自动分级并标识、相关辅助检查记录自动获取、身份认证、双向转诊、绩效考核、数据自动更新至电子健康档案、统计分析、报表合成等相关功能，并在县域范围内和牵头医院的电子病历、LIS、PACS 等互联互通。

3.1.1.5.1 基础应用

3.1.1.5.1.1 系统管理

提供对系统的维护，该功能应用主要归系统管理员所有。支持维护行政区划

信息、服务机构信息、系统用户信息、药品分类信息、系统角色、随访周期标准、BMI 标准、儿童生长发育标准、系统参数、常用语维护、高危因素字典等。

3.1.1.5.1.2 辅助工具

提供便捷工具辅助医生开展日常工作，如刷新系统参数，操作手册，第三版规范查阅，规范答疑文档等。

3.1.1.5.1.3 我的管理

该功能实现使用者个性化配置，用户可根据自身工作方式及日常习惯，对系统进行自定义首页设置，数据下载查看，修改密码，退出登录等基本操作。

➤ 自定义首页设置

系统支持医生根据自身日常工作性质及喜好，对首页展示内容进行自定义设置。

➤ 数据下载查看

通过数据下载管理，可查看下载记录，同时通过异步多任务管理的方式去管理下载数据，遇到大型表单下载的时候，可以降低系统卡顿的问题。

➤ 修改密码

系统上线完成后，管理员会提供统一的登录密码，系统支持医生进行修改密码操作，确保账号安全性。

➤ 退出登录

支持退出登录操作与切换账号登录。

3.1.1.5.2 公卫首页

展示登录账号医生信息，日历信息。首页展示我的随访、高血压概况、糖尿病概况等自定义模块，并可对这些日常工作项新增、删除。

➤ 责任医生

显示责任医生（包括照片、姓名）、日历。

➤ 我的随访

1) 近期随访：显示近期需要随访的居民信息，包括：预约日期、姓名、电话、业务提醒类型（随访类型），点击【预约日期】可进行随访登记。

2) 过期随访：显示预约日期到期未进行随访的居民信息，包括：预约日期、姓名、电话、业务提醒类型（随访类型），点击【预约日期】可进行随访登记。

➤ 高血压-概况

展示高血压建档数、暂不管理数、随访情况等数据。

➤ 糖尿病-概况

展示糖尿病建档数、暂不管理数、随访情况等数据。

3.1.1.5.3 居民健康档案管理

依据《国家基本公共卫生服务规范（第三版）》标准，以居民个人健康档案为基础、社区档案为区块、区域档案为中心，实现连续、全方位的健康档案动态管理。居民健康档案内容包括个人基本信息、健康体检、重点人群健康管理记录和其他医疗卫生服务记录。系统提供健康档案查看、居民档案状态标识、居民健康状态跟踪、暂不管理等功能。

系统提供查询、新建、导出、打印等功能，并提供快捷功能，方便查看相关信息。

3.1.1.5.3.1 个人健康档案

个人健康档案以人为核心，囊括居民基本档案信息、健康体检信息、预防接种信息、健康教育信息、老人保健信息、慢病管理信息、中医药管理信息等全生命周期所有信息化记录数据，通过左侧导航栏汇总，将各业务系统信息进行页面融合交互展示，实现“以人为核心的智慧管理模式”。

➤ 基础档案

档案摘要：查看居民档案概况信息，包括居民基本信息、疾病史、已建专项、最近一次生理指标等。

档案封面：查看居民档案封面信息，包括居民基本信息及建档信息等，支持打印。

居民健康档案信息卡：查看居民基本信息，包括患病情况、过敏史、家庭基本情况等，支持打印。

个人档案：展示居民的个人健康档案，包括个人基本信息、既往史、家族史、登记信息等信息。可设置必填项目提示和逻辑性检查的功能。（在《国家基本公共卫生服务规范 2017 版》“居民健康档案个人基本信息”表单结构基础上进行数据采集）支持打印。

➤ 档案标识

个人档案详情页面，对居民个人有标识提示信息，包括重点人群标识、家庭成员信息（如有）等，标识清晰明了，方便医生快速掌握居民重点信息。

重点人群标识：显示居民的重点人群标识，如老年人、高血压、糖尿病等，点击重点人群标识，以疾病视图形式查看对应的专项信息。

疾病标识新增：支持快捷新增疾病标识，跳转至对应的疾病专项，完成信息填写后同步更新至居民健康档案。

➤ 健康跟踪

健康行为：采集吸烟、饮酒、饮食、运动等健康行为信息，吸毒、献血史、输血史、冶游史等高危行为信息。健康行为表支持新增、修改、删除及打印。

主要问题：记录个人主要问题及处理结果等信息。个人档案问题表支持新增、修改、删除及打印。

体检记录：显示居民关联的全部体检记录信息，健康体检表支持新增、修改、删除及打印。

预防接种：显示受种者的预防接种信息，包括个人的基本信息、免疫程序、接种信息等。

➤ 诊疗记录

接诊记录：支持查看接诊记录，包括接诊日期，就诊者的主观资料，就诊者的客观资料，评估，处置计划等。接诊记录表支持新增、修改、删除及打印。

会诊记录：支持查看会诊记录，包括会诊日期，会诊原因，会诊意见，会诊医生机构，会诊医生等。会诊记录表支持新增、修改、删除及打印。

双向转诊（转出）记录：支持查看双向转诊（转出）记录，包括转诊日期；双向转诊（转出）记录：初步印象记录，主要病史（转出原因）记录，主要既往史记录，治疗经过记录；转入单位信息；转诊医生信息；转诊医生联系电话；转诊机构名称等。双向转诊（转出）记录表支持新增、修改、删除及打印。

双向转诊（回转）记录：支持查看双向转诊（回转）记录，包括转诊日期；双向转诊（回转）记录：接诊单位信息，诊断结果信息，接诊医生信息，主要检查结果信息，治疗经过、下一步治疗方案及康复建议信息；转诊机构信息；转诊医生信息等。双向转诊（回转）记录表支持新增、修改、删除及打印。

➤ 健康教育

健康活动：显示居民对应的健康活动记录信息。

健康指导：显示居民对应的健康指导记录信息，健康指导信息支持新增、修改及删除。

➤ 中医药管理

支持为居民进行中医体质辨识评估，通过采集 33 项中医体质辨识问卷信息，系统自动生成该居民主要体质及倾向（基本）体质信息，医生可根据中医体质辨识结果，为居民提供中医保健指导，如情致调摄、饮食调养、起居调摄、运动保健、穴位保健等。在中医体质辨识问卷填写时，系统自动进行逻辑校验，以及判断定位漏选题目。支持查看中医体质辨识记录，中医体质辨识表支持新增、修改、删除及打印。

如该居民本年度已做过中医体质辨识，再次为其做评估时，系统会以弹窗形式智能提醒，进行二次确认，避免医生重复工作。

➤ 基本信息列表

展示居民个人档案基本信息列表，下钻可查看居民个人基本档案详情。通过管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、常住类型、管理状态、个人状态、是否重点人群、数据来源等众多组合条件查询个人档案，列表支持导出。

3.1.1.5.3.2 个人档案迁移

个人档案支持迁移、迁入、迁出、记录查询等操作。区域内转档迁出时有明确的系统内的迁入机构，迁入时有明确的原档案迁出机构且需要迁出机构进行审核。

➤ 个人档案迁移：支持个人档案的迁入迁出功能。

新增迁入：支持新增居民个人档案迁入申请，填入姓名、性别、出生日期、居住地址、责任医生姓名、迁移原因、迁移日期、迁出机构、迁入机构等信息，提交迁入申请单。

新增迁出：支持新增居民个人档案迁出申请，选择需要迁出的个人档案后，填入迁移原因、迁移人、迁移日期、迁出机构、迁入机构等信息，提交迁出申请单。

➤ 个人档案迁移列表：展示居民个人档案迁移列表，下钻可查看居民个人

基本档案详情。

通过个人档案编号、姓名、迁移日期范围、迁出机构、迁入机构、迁移类型（迁入、迁出）、迁移状态（未审核、未处理、已处理、已取消、已拒绝）等众多组合条件查询个人档案，列表支持导出。

3.1.1.5.3.3 暂不管理

暂不管理提供对因为地址不详、户口挂空、拒访、查无此人、不治疗等原因引起的档案暂时不管理，包括暂不管理申请操作及暂不管理列表。

➤ 暂不管理操作

暂不管理申请：个人档案及专项档案均可被申请暂不管理，填写暂不管理申请单。

暂不管理恢复：暂不管理的档案可重新恢复管理。

暂不管理取消：取消暂不管理申请。

暂不管理处理：暂不管理处理人员接收到暂不管理申请后，给予确认或拒绝。

➤ 暂不管理列表

暂不管理提醒：通过个人信息、责任医生、信息来源、暂不管理原因组合查询行政区划内及管辖范围内暂不管理申请的档案。

暂不管理队列：通过个人信息、责任医生、申请日期、信息来源、暂不管理原因组合查询行政区划内及管辖范围内目前暂不管理的档案。

暂不管理历史：通过个人信息、责任医生、申请日期、信息来源、暂不管理原因组合查询行政区划内及管辖范围内有过暂不管理记录的档案。

3.1.1.5.3.4 死亡登记

若居民死亡，则需进行死亡登记，填写死亡日期和死亡原因等信息，对该档案进行结案处理。

➤ **死亡登记：**如居民已死亡，支持填写死亡登记证明及死亡调查信息。

➤ 死亡登记列表

已登记列表：展示已登记死亡列表，支持新增死亡登记，列表支持打印及导出。

待登记列表：展示死亡待登记列表，支持死亡登记，列表支持打印及导出。

3.1.1.5.4 健康体检服务

健康体检服务即对辖区内重点人群，如老年人、慢病患者提供健康体检服务。

➤ 健康体检管理

体检信息登记：体检信息登记及项目结果录入，主要包括：个人基本信息、症状、一般情况、老年人专项、生活方式、脏器功能、查体、辅助检查、中医体质辨识、现在主要健康问题、住院史、家庭病床史、主要用药情况、非免疫规划预防接种史，并根据体检结果自动生成健康评价。体检医生可根据体检结果选择本次体检印象及既往病史，进行健康指导以及危险因素控制。

➤ 全部体检

通过组合条件查询体检列表信息，包括体检记录列表、体检项目列表、未体检档案列表。结果列表支持导出。

1) 体检记录列表

- 体检记录列表：支持查看体检记录列表信息，通过组合条件查询体检记录，包括行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、身份证号、联系电话、责任医生、体检分类（一般人群、慢病人群、孕产妇等人群属性标签）、体检机构等。列表支持导出。

- 体检记录新增快捷入口：支持体检记录新增，选择需要新增体检记录的个人档案后，填入健康体检表需要采集的信息，包括：个人基本信息、症状、一般状况、生活方式、脏器功能、查体、辅助检查、现存主要健康问题、住院治疗情况、用药情况、非免疫规划预防接种史、健康评价、健康指导等，完成健康体检表的新增输入。

2) 体检项目列表

- 体检项目列表：支持查看体检项目列表信息，通过组合条件查询体检项目，包括行政区划/医疗机构、体检机构、体检项目、体检日期范围、录入机构、录入人等。列表支持导出。

- 体检项目新增快捷入口：支持体检项目新增，选择需要新增体检项目的个人档案后，填入健康体检表需要采集的信息，包括：个人基本信息、症状、一般状况、生活方式、脏器功能、查体、辅助检查、现存主要健康问题、住院治疗情况、用药情况、非免疫规划预防接种史、健康评价、健康指导等，完成健康项

目列表的更新。

3) 未体检档案列表

● 未体检档案列表：支持查看未体检档案列表信息，通过组合条件查询体检项目，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、身份证号、联系电话、是否重点人群等。列表支持点击“体检”操作按钮，下钻至居民个人档案界面为其填写健康体检表。列表支持导出。

3.1.1.5.5 健康教育服务

健康教育是基层医疗卫生机构责任医生对辖区内常住居民提供健康教育服务。为辖区内青少年、妇女、老年人、残疾人、0-6岁儿童等重点人群开展一系列健康教育活动；各级各类医疗卫生机构为居民提供健康教育资料、设置健康教育宣传栏、开展公众健康咨询工作、举办健康知识讲座、开展个体化健康教育等活动为居民普及健康知识，提高健康生活方式，提高辖区居民的健康素养。

3.1.1.5.5.1 健康教育

➤ 健教计划

1) 健教计划登记：支持健教计划登记，填入计划名称、计划内容、提供健康教育资料份数、设置健康教育宣传栏期数、开展公众健康咨询活动场次、举办健康知识讲座次数、制定年度、制定人、制定日期、制定机构等信息，完成健教计划的新增登记。

2) 健教计划列表：支持查看健教计划列表，通过组合条件查询健教计划，包括健教计划名称、制定年度、制定人、制定日期、制定机构、执行机构等。列表支持导出。

➤ 健教活动

1) 健教活动列表：支持查看健教活动列表，通过组合条件查询健教活动，包括健教机构、活动主题、活动时间范围、活动地点、活动形式、填表人、填表时间范围等。列表支持导出。

➤ 个人健教

1) 个人健教列表：支持查看个人健教列表，通过组合条件查询个人健教，包括行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、身份证号、个人状态、健教日期等。列表支持下钻至个人档案界面查看健康教育详情。

3.1.1.5.2 知识库

积累存放各类专项相关的知识内容，供个人健教和群体健教中引入知识库内容。支持上传图片类健康教育资料。

3.1.1.5.6 预防接种服务

面向辖区内 0~6 岁儿童和其他重点人群，及时为辖区内所有居住满 3 个月的 0~6 岁儿童建立预防接种证和预防接种卡等儿童预防接种档案，并对辖区内的儿童预防接种卡进行核查和整理，查缺补漏，及时补种。

预防接种子模块可按照受种者编号、姓名、年龄范围、行政区划/医疗机构、是否建档进行查询个人预防接种档案。

➤ 预防接种（受种者基本信息）

从健康档案中筛选出对象（通过读卡或输入编号、地址、姓名等方式查询定位管理对象），获取个人基本信息（如没有相关信息，则进行建档登记）。建档登记信息包括姓名、性别、接种疫苗、接种禁忌、受种者编号、户籍地址、现居地址、父亲、母亲姓名、建档医生、建档日期等。系统同时支持引入儿保专项，避免信息的重复录入。

➤ 接种记录

支持查看受种者历次接种记录信息，包括接种日期、接种医生等信息。

➤ 副反应记录

支持查看受种者历次副反应记录、接种禁忌信息。

3.1.1.5.70-6 岁儿童健康管理

0~6 岁儿童健康管理用于基层医疗卫生服务机构对辖区内常住的 0~6 岁儿童提供健康管理服务，规范儿童保健工作的信息内容。

3.1.1.5.7.1 新生儿家庭访视

➤ 新生儿访视登记

1) 新生儿访视记录生成：通过采集儿童保健卡的信息，生成新生儿访视记录，采集信息包括：儿童基本信息、父母信息、个人史、喂养情况、基本身体状况、体格检查情况、诊断信息及管理、其他信息等，基本信息可从个人档案中引入。如该儿童未建立个人档案，则完成新生儿访视记录后，系统会生成一份简档，推送至个人档案列表，由医生对其档案进行补充修订。

- 2) 结案：为已满 7 岁儿童、或失访、死亡等对象办理结案；支持结案撤销。
- 3) 修改删除：未结案对象可进行信息修改或删除，已结案的管理对象，不能再进行修改删除。
- 4) 打印体检日期：支持打印健康随访预约日期表给居民，家长可根据儿童不同月龄随访日期，提早安排行程。
- 5) 暂不管理申请：支持填写暂不管理申请单。

➤ 新生儿访视列表

支持查看新生儿访视列表，通过组合条件查询新生儿访视记录，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、保健册号、儿童姓名、性别、身份证号、出生日期范围、出生孕周范围、出生体重范围、母亲姓名、父亲姓名、联系电话、结案状态、数据来源等。列表支持下钻至儿童个人档案界面查看新生儿访视详情。列表支持新增及导出。

3.1.1.5.7.2 儿童健康管理

➤ 1-8 月龄健康检查记录

- 1) 以儿童个人档案为中心，展示该儿童 1-8 月龄健康检查记录列表。
- 2) 新增：支持新增该儿童满月龄、3 月龄、6 月龄、8 月龄健康检查记录。
- 3) 发育曲线图：根据新生儿访视及健康体检中历次记录的身高、体重信息，展示婴幼儿年龄体重评价图、年龄身高评价图、身高体重评价图，并支持打印图形。
- 4) 儿童中医药健康管理服务记录表打印：以儿童档案为中心，支持打印该儿童 6-18 月龄儿童中医药健康管理服务记录表，表单包括具体随访日期及下次随访日期，家长可根据表单提供的随访日期，提早安排行程。

➤ 12-30 月龄健康检查记录

- 1) 以儿童个人档案为中心，展示该儿童 12-30 月龄健康检查记录列表。
- 2) 新增：支持新增该儿童 12 月龄、18 月龄、24 月龄、30 月龄健康检查记录。
- 3) 发育曲线图：根据新生儿访视及健康体检中历次记录的身高、体重信息，展示婴幼儿年龄体重评价图、年龄身高评价图、身高体重评价图，并支持打印图形。

4) 儿童中医药健康管理服务记录表打印：以儿童档案为中心，支持打印该儿童 6-18 月龄，24-36 月龄儿童中医药健康管理服务记录表，表单包括具体随访日期及下次随访日期，家长可根据表单提供的随访日期，提早安排行程。

➤ **3-6 岁健康检查记录**

1) 以儿童个人档案为中心，展示该儿童 3-6 岁健康检查记录列表。

2) 新增：支持新增该儿童 3 岁、4 岁、5 岁、6 岁健康检查记录。

3) 发育曲线图：根据新生儿访视及健康体检中历次记录的身高、体重信息，展示婴幼儿年龄体重评价图、年龄身高评价图、身高体重评价图，并支持打印图形。

4) 儿童中医药健康管理服务记录表打印：以儿童档案为中心，支持打印该儿童 24-36 月龄儿童中医药健康管理服务记录表，表单包括具体随访日期及下次随访日期，家长可根据表单提供的随访日期，提早安排行程。

➤ **健康检查记录列表**

支持查看 0~6 岁儿童健康检查记录列表，通过组合条件查询儿童健康检查记录，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、保健册号、儿童姓名、性别、出生日期范围、检查月龄、随访日期、母亲姓名、父亲姓名、联系电话、随访医生、结案状态、数据来源等。列表支持下钻至儿童个人档案界面查看健康检查记录详情。列表支持导出。

3.1.1.5.8 孕产妇健康管理

用于基层医疗卫生机构对辖区内常住的孕产妇提供健康管理服务。服务内容包括整个孕期的产前检查，健康教育和指导，以及产后访视和 42 天健康检查等。

通过规范孕产妇保健工作内容、改进数据采集、存储、传递的方式，使各级各类医疗保健机构对孕产妇的相关医疗卫生服务信息及时汇总、更新纳入孕产妇健康档案中，确保健康档案动态管理，档案数据完整，实现孕产妇保健信息管理的规范化、标准化、电子化和区域化。

3.1.1.5.8.1 孕期健康管理

➤ **首次产前检查信息登记（孕卡建册）**

● 通过采集孕产妇保健卡的信息，建立孕产妇首次产前检查记录，采集信息包括：孕产妇基本信息、家族史、个人史、孕史、体格检查、妇科检查、辅助

检查、诊断信息、转诊情况、其他信息等，基本信息可从个人档案中引入。

- 修改删除：未结案对象可进行信息修改或删除，已结案的管理对象，不能再进行修改删除。

- 打印：支持打印第 1 次产前检查服务记录表给孕产妇，孕产妇可根据下次随访日期，提早安排行程。

- 暂不管理申请：支持填写暂不管理申请单。

- 结案：孕产阶段结束后，对本次怀孕周期结案操作。

➤ 首次产前检查列表

- 支持查看首次产前检查列表，通过组合条件查询首次产前检查记录，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、保健册号、孕妇年龄范围、身份证号、联系电话、填表日期范围、预产期范围、管理状态、随访医生、数据来源等。列表支持下钻至孕产妇个人档案界面查看首次产前检查详情。列表支持新增及导出。

- 系统提供孕产妇五色评估标志，根据不同风险等级设定不同颜色标识。

➤ 孕史

显示孕产妇孕史记录信息，支持打印、导出孕史记录列表，并可新增孕史信息。

➤ 产前随访服务

1) 产前随访信息登记

- 根据孕产妇孕中期、孕晚期不同随访周期要求，填写产前随访服务记录表。采集信息包括基本信息、产前检查信息，系统自动生成下次随访日期。

2) 产前随访列表

支持查看孕产妇产前随访列表，通过组合条件查询产前随访记录，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、保健册号、姓名、孕妇年龄范围、身份证号、联系电话、随访日期范围、预产期范围、管理状态、随访医生、下次随访日期范围、结案状态、数据来源等。列表支持下钻至孕产妇个人档案界面查看历次产前随访记录详情。列表支持导出。

3.1.1.5.8.2 产后访视

➤ 产后访视信息登记

采集产后访视产妇表，包括：随访日期、产妇基本信息、妇科检查、其他异

常、其他信息等。

➤ 产后访视列表

支持查看产后访视列表信息，通过组合条件查询产后访视记录，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、保健册号、姓名、孕妇年龄范围、身份证号、联系电话、随访日期范围、分娩日期范围、随访医生、访视类别、结案状态、数据来源等。列表支持下钻至孕产妇个人档案界面查看产后访视详情。列表支持导出。

3.1.1.5.8.3 产后 42 天健康检查

在孕产妇个人档案界面，支持填写产后 42 天健康检查记录表，包括随访日期、孕产妇基本信息、母亲情况（一般健康情况如面色，精神等；一般心理状况；血压测量值）、妇科检查（乳房、恶露、子宫、伤口）、其他异常信息及健康指导，结案或转诊处理。表单支持修改、删除及打印。

3.1.1.5.9 老年人健康管理

基层医疗卫生服务机构为辖区内常住的 65 岁及以上老年人每年提供 1 次健康管理服务，主要包括生活方式和健康状况评估、体格检查、辅助检查和健康指导。

3.1.1.5.9.1 老年人基本信息管理

➤ 老年人基本信息列表

年龄为 65 岁及以上的个人档案将自动生成老年专项，支持查看老年人基本信息列表，通过组合条件查询老年人基本信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、个人状态、是否体检、是否重点人群、是否签约、录入日期范围、建档日期范围等。列表支持下钻至老年人个人档案界面查看个人基本信息。列表支持导出。

3.1.1.5.9.2 老年人风险评估

➤ 自理能力评估

在老年人个人档案界面，支持新增老年人自理能力评估表，通过填写自评表，系统自动计算出总得分及对应评估结果。评估表支持修改、删除及打印。

➤ 简易智力状态检查表

支持在老年人个人档案界面查看简易智力状态检查表记录信息，简易智力状态检查表支持新增、修改、删除及打印。

➤ 老年抑郁量表

支持在老年人个人档案界面查看老年抑郁量表记录信息，老年抑郁量表支持新增、修改、删除及打印。

3.1.1.5.9.3 老年人体检管理

显示老年人关联的全部体检记录，并可为该老年人新增体检信息。健康体检表支持修改、删除及打印。

➤ 体检记录列表

支持查看老年人体检记录列表，通过组合条件查询老年人体检记录信息，包括行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、体检日期范围、体检医生、体检机构、体检分类等。列表支持下钻至老年人个人档案界面查看体检记录详情。列表支持新增及导出。

➤ 未体检列表

支持查看老年人未体检列表，通过组合条件查询未体检老年人信息，包括管理范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、建档日期范围、身份证号、联系电话、是否重点人群、未体检日期范围等。列表支持点击“体检”操作按钮，下钻至老年人个人档案界面为其填写健康体检记录表。未体检列表支持导出。

3.1.1.5.10 高血压患者健康管理

高血压患者健康管理服务是基层医疗卫生服务机构对辖区内 35 岁及以上常住居民中原发性高血压患者实施的健康管理。基层医疗卫生机构对高血压患者进行病情评估和危险因素分析，实施随访管理。

3.1.1.5.10.1 高血压患者基本信息管理

➤ 专项登记

1) 专项档案登记：采集基本信息、血压值、确诊日期、建档日期及建档医生等。专项档案支持修改、删除及打印。

2) 专项档案建立入口：

- 高血压基本信息列表：通过“新增”操作按钮，选择需要建立高血压专项档案的个人档案后，进入个人档案高血压患者专项档案填写界面。

- 在个人档案界面，通过疾病标识新增操作按钮，进入个人档案高血压患

者专项档案填写界面。

➤ 高血压基本信息列表

支持查看高血压基本信息列表，通过组合条件查询高血压患者基本信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、责任医生、高血压建档日期范围、管理状态、个人状态、是否签约、有无随访、数据来源等。列表支持点击“随访”操作按钮，下钻至高血压患者个人档案界面为其填写高血压患者随访记录表。列表支持新增及导出。

3.1.1.5.10.2 高血压患者随访管理

➤ 随访登记

1) 高血压患者随访服务记录表录入，采集信息包括基本信息、症状、体征、生活方式指导、辅助检查、服药依从性、药物不良反应、此次随访分类、用药情况、是否转诊等。

2) 引入最近一次随访：新增随访信息时，可引入最近一次随访中的相关信息。

3) 引入最近一次体检：新增随访信息时，可引入最近一次体检中的相关信息。

4) 曲线图：根据随访中历次记录的身高、体重、血压等信息，展示 BMI 曲线、高血压曲线图，并支持打印图形。

➤ 随访记录列表

支持查看高血压患者随访记录列表，通过组合条件查询高血压患者随访信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、随访方式、此次随访分类、是否转诊、随访医生、是否最近一次随访、是否已过期随访、是否签约、数据来源等。列表支持下钻至高血压患者个人档案界面查看随访记录详情。列表支持导出。

3.1.1.5.10.3 高血压患者体检管理

显示高血压患者关联的全部体检记录，并可为该患者新增体检信息。健康体检表支持修改、删除及打印。

➤ 体检记录列表

支持查看高血压患者体检记录列表，通过组合条件查询高血压患者体检记录

信息，包括行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、体检日期范围、体检医生、体检机构、体检分类等。列表支持下钻至高血压患者个人档案界面查看体检记录详情。列表支持新增及导出。

➤ 未体检列表

支持查看高血压患者未体检列表，通过组合条件查询未体检高血压患者信息，包括管理范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、建档日期范围、身份证号、联系电话、是否重点人群、未体检日期范围等。列表支持点击“体检”操作按钮，下钻至高血压患者个人档案界面为其填写健康体检记录表。未体检列表支持导出。

3.1.1.5.112 型糖尿病患者健康管理

2 型糖尿病患者健康管理服务是基层医疗卫生服务机构对辖区内 35 岁及以上常住居民中 2 型糖尿病患者实施的健康管理。基层医疗卫生机构对糖尿病患者和高危人群进行日常随访和动态管理。

3.1.1.5.11.1 糖尿病患者基本信息管理

➤ 专项登记

1) 专项档案登记：采集基本信息、空腹血糖值、确诊日期、建档日期及建档医生等。专项档案支持修改、删除及打印。

2) 专项档案建立入口：

- 糖尿病基本信息列表：通过“新增”操作按钮，选择需要建立糖尿病专项档案的个人档案后，进入个人档案糖尿病患者专项档案填写界面。

- 在个人档案界面，通过疾病标识新增操作按钮，进入个人档案糖尿病患者专项档案填写界面。

➤ 糖尿病基本信息列表

支持查看糖尿病基本信息列表，通过组合条件查询糖尿病患者基本信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、责任医生、糖尿病建档日期范围、管理状态、个人状态、是否签约、有无随访、数据来源等。列表支持点击“随访”操作按钮，下钻至糖尿病患者个人档案界面为其填写糖尿病患者随访记录表。列表支持新增及导出。

3.1.1.5.11.2 糖尿病患者随访管理

➤ 随访登记

1) 2 型糖尿病患者随访服务记录表录入，采集信息包括基本信息、症状、体征、生活方式指导、辅助检查、服药依从性、药物不良反应、低血糖反应、此次随访分类、用药情况、是否转诊等。

2) 引入最近一次随访：新增随访信息时，可引入最近一次随访中的相关信息。

3) 引入最近一次体检：新增随访信息时，可引入最近一次体检中的相关信息。

4) 曲线图：根据随访中历次记录的信息，展示糖化血红蛋白曲线图、血糖曲线图、糖尿病血压曲线图、糖尿病 BMI 曲线图，并支持打印图形。

➤ 随访记录列表

支持查看糖尿病患者随访记录列表，通过组合条件查询糖尿病患者随访信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、随访方式、此次随访分类、是否转诊、随访医生、是否最近一次随访、是否已过期随访、是否签约、数据来源等。列表支持下钻至糖尿病患者个人档案界面查看随访记录详情。列表支持导出。

3.1.1.5.11.3 糖尿病患者体检管理

显示糖尿病患者关联的全部体检记录，并可为该患者新增体检信息。健康体检表支持修改、删除及打印。

➤ 体检记录列表

支持查看糖尿病患者体检记录列表，通过组合条件查询糖尿病患者体检记录信息，包括行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、体检日期范围、体检医生、体检机构、体检分类等。列表支持下钻至糖尿病患者个人档案界面查看体检记录详情。列表支持新增及导出。

➤ 未体检列表

支持查看糖尿病患者未体检列表，通过组合条件查询未体检糖尿病患者信息，包括管理范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、建档日期范围、身份证号、联系电话、是否重点人群、未体检日期范围等。

列表支持点击“体检”操作按钮，下钻至糖尿病患者个人档案界面为其填写健康体检记录表。未体检列表支持导出。

3.1.1.5.12 严重精神障碍患者管理

严重精神障碍患者管理是基层医疗卫生服务机构对辖区内常住居民中诊断明确、在家居住的六类严重精神障碍患者进行信息登记、社区康复治疗、随访、报表统计等管理服务。严重精神障碍患者管理便于社区严重精神障碍防治工作的开展，产生精神卫生相关卫生统计报表，为卫生行政部门提供决策依据。

3.1.1.5.12.1 严重精神障碍患者基本信息管理

➤ 专项登记

1) 专项档案登记：基本信息、监护人信息、就业情况、知情同意、初次发病情况、既往主要症状、既往关锁情况、既往治疗情况、目前诊断情况、最近一次治疗效果、危险行为、经济状况、专科医生意见等。基本信息可从个人档案中引入。专项档案支持修改、删除及打印。

2) 专项档案建立入口：

- 严重精神障碍患者基本信息列表：通过“新增”操作按钮，选择需要建立严重精神障碍专项档案的个人档案后，进入个人档案严重精神障碍患者专项档案填写界面。

- 在个人档案界面，通过疾病标识新增操作按钮，进入个人档案严重精神障碍患者专项档案填写界面。

➤ 严重精神障碍患者基本信息列表

支持查看严重精神障碍患者基本信息列表，通过组合条件查询严重精神障碍患者基本信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、监护人姓名、监护人电话、是否六大类、疾病类型、知情同意、管理状态、个人状态、责任医生、数据来源等。列表支持点击“随访”操作按钮，下钻至严重精神障碍患者个人档案界面为其填写严重精神障碍患者随访服务记录表。列表支持新增及导出。

3.1.1.5.12.2 严重精神障碍患者随访管理

➤ 随访登记

1) 严重精神障碍患者随访服务记录表录入，采集信息包括随访日期、本次

随访形式、危险性评估、目前症状、自知力、睡眠情况、饮食情况、社会功能情况、危险行为、两次随访期间关锁情况、两次随访期间住院情况、实验室检查、用药依从性、药物不良反应、治疗效果、是否转诊、用药情况、用药指导、康复措施、本次随访分类、下次随访日期等。

2) 引入最近一次随访：新增随访信息时，可引入最近一次随访中的相关信息。

➤ 随访记录列表

支持查看严重精神障碍患者随访记录列表，通过组合条件查询严重精神障碍患者随访信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、监护人姓名、监护人电话、随访日期范围、本次随访形式、危险性评估、是否转诊、随访分类、随访医生、是否最近一次随访、数据来源等。列表支持下钻至严重精神障碍患者个人档案界面查看随访记录详情。列表支持导出。

3.1.1.5.12.3 严重精神障碍患者体检管理

显示严重精神障碍患者关联的全部体检记录，并可为该患者新增体检信息。健康体检表支持修改、删除及打印。

➤ 体检记录列表

支持查看严重精神障碍患者体检记录列表，通过组合条件查询严重精神障碍患者体检记录信息，包括行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、体检日期范围、体检医生、体检机构、体检分类等。列表支持下钻至严重精神障碍患者个人档案界面查看体检记录详情。列表支持新增及导出。

➤ 未体检列表

支持查看严重精神障碍患者未体检列表，通过组合条件查询未体检严重精神障碍患者信息，包括管理范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、建档日期范围、身份证号、联系电话、是否重点人群、未体检日期范围等。列表支持点击“体检”操作按钮，下钻至严重精神障碍患者个人档案界面为其填写健康体检记录表。未体检列表支持导出。

3.1.1.5.13 肺结核患者健康管理

肺结核患者健康管理服务是基层医疗卫生服务机构对辖区内确诊的常住肺结核患者实施的健康管理。

3.1.1.5.13.1 肺结核患者第一次入户随访管理

➤ 专项登记（第一次入户随访）

1) 专项档案登记：采集随访日期、随访方式、患者类型、痰菌情况、耐药情况、症状及体征、用药、督导人员选择、家庭居住环境评估、生活方式评估、健康教育及培训、下次随访时间等。专项档案支持修改、删除及打印。

2) 专项档案建立入口：

- 肺结核首次随访列表：通过“新增”操作按钮，选择需要建立肺结核专项档案的个人档案后，进入个人档案肺结核首次随访表填写界面。

- 在个人档案界面，通过疾病标识新增操作按钮，进入个人档案肺结核首次随访表填写界面。

3) 结案：结核病史阶段结束后，对本次病史周期结案操作。

➤ 首次随访列表

支持查看结核病患者首次随访列表，通过组合条件查询特定患者首次随访信息，包括管理范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、首次随访日期范围、管理状态、患者类型、督导人员、痰菌情况、耐药情况、个人状态、数据来源等。列表支持点击“随访”操作按钮，下钻至结核病患者个人档案界面为其填写结核病随访记录表。首次随访列表支持新增及导出。

3.1.1.5.13.2 肺结核患者随访管理

➤ 随访登记

1) 结核病患者随访服务记录表录入，采集信息包括随访时间、治疗月序、督导人员、随访方式、症状及体征、生活方式指导、用药、药物不良反应、并发症或合并症、转诊信息、处理意见、下次随访时间、停止治疗及原因、全程管理情况等。

2) 引入最近一次随访：新增随访信息时，可引入最近一次随访中的相关信息。

➤ 随访记录列表

支持查看肺结核患者随访记录列表，通过组合条件查询肺结核患者随访信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、随访方式、数据来源等。列表支持下钻至肺结核患者个人档案界面查看随访记录详情。列表支持导出。

3.1.1.5.14 中医药健康管理

中医药健康管理模块是基层医疗卫生机构对辖区内 65 岁及以上常住居民每年提供 1 次中医药健康管理服务，包括中医体质辨识和中医药保健指导；对辖区内常住的 0-36 个月儿童进行儿童中医药健康指导，包括向家长提供儿童中医饮食调养，起居活动指导，摩腹和捏脊方法，穴位按揉方法等。通过中医药健康管理服务有效改善辖区内居民的健康状况，更好地发挥中医药在维护健康、预防疾病中的作用。

3.1.1.5.14.1 老年人中医药健康管理服务

➤ 中医体质辨识评估

支持为老年人提供中医体质辨识评估，通过采集 33 项中医体质辨识问卷信息，系统自动生成该居民主要体质及倾向（基本）体质信息。在体质辨识问卷填写时，系统自动进行逻辑校验，以及判断定位漏选题目。支持查看中医体质辨识记录，中医体质辨识表支持新增、修改、删除及打印。

如该居民本年度已做过中医体质辨识，再次为其做评估时，系统会以弹窗形式智能提醒，进行二次确认，避免医生重复工作。

➤ 中医药保健指导

医生可根据居民的体质特点从情致调摄、饮食调养、起居调摄、运动保健和穴位保健等方面进行相应的中医药保健指导。

➤ 已评估人员列表

支持查看已评估人员列表，通过组合条件查询已评估人员信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、评估医生、填表日期范围、主要体质、倾向（基本）体质、管理状态等。列表支持下钻至已评估人员个人档案界面查看其中医体质辨识详情。列表支持新增及导出。

➤ 评估记录列表

支持查看评估记录列表，通过组合条件查询评估记录信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、评估医生、评估日期范围、主要体质、倾向（基本）体质、管理状态、年度等。列表支持下钻至居民个人档案界面查看其中医体质辨识详情。列表支持新增及导出。

➤ 未评估人员列表

支持查看未评估人员列表，通过组合条件查询未评估人员信息，包括管辖范围、行政区划/医疗机构、个人档案编号、姓名、性别、出生日期范围、身份证号、联系电话、管理状态、未评估年度等。列表支持下钻至居民个人档案界面填写中医体质辨识信息。列表支持新增及导出。

3.1.1.5.14. 20-36 个月儿童中医药健康管理服务

➤ 中医药健康指导

在儿童 6、12、18、24、30、36 月龄时对儿童家长进行儿童中医药健康指导，内容包括向家长提供儿童中医饮食调养、起居活动指导，并传授摩腹和捏脊方法。

➤ 服务登记

按照不同月龄儿童接收的中医药健康管理服务，记录相关信息，合并的儿童健康检查记录表中，并纳入儿童健康档案。

3.1.1.5.15 传染病及突发公共卫生事件报告和处理

传染病及突发公共卫生事件报告和处理是为社区卫生服务中心（乡镇卫生院）和社区卫生服务站（村卫生室）等基层医疗卫生机构对传染病及突发公共卫生事件提供登记、上报和管理功能。

➤ 信息登记

1) 登记：提供传染病及突发公共卫生事件的填写登记功能。登记内容包括基本信息、病员统计、事件控制情况等。突发公卫事件表支持新增、修改、删除及打印。

2) 报告：所登记的传染病及突发公共卫生事件报送到上级有关部门的功能。

3) 补报：对漏报的传染病病例和突发公共卫生事件，应及时进行补报。

4) 订正：发现报告错误，或报告病例转归或诊断情况发生变化时，填写与

发送订正报告。

➤ 突发公卫事件列表

支持查看突发公卫事件列表，通过组合条件查询突发公卫事件信息，包括信息类别、报告类别、报告地区、事件发生地点、报告人、报告时间、报告机构等。列表支持下钻查看具体突发公卫事件表信息。列表支持新增及导出。

3.1.1.5.15.1 协管巡查登记

➤ 协管巡查登记表

提供协管巡查登记功能，登记内容包括监督协管机构、巡查地点、巡查地点联系人、巡查地点联系人电话、巡查类别（食源性疾病、饮用水卫生、学校卫生、非法行医（采供血、计划生育、公共场所））、巡查内容描述、发现的主要问题、巡查时间、巡查人、录入时间等，有必填项目提示功能。协管巡查表支持新增、修改、删除及打印。

➤ 巡查登记列表

支持查看巡查登记列表，通过组合条件查询协管巡查信息，包括医疗机构、巡查地点、巡查日期、巡查人、录入人、录入时间等。列表支持下钻查看具体协管巡查登记表信息。列表支持新增及导出。

3.1.1.5.15.2 事件报告登记

➤ 事件报告登记表

提供事件报告登记功能，登记内容包括巡查地点、巡查时间、地点联系人、报告信息类别、信息内容描述、报告时间、报告人等，可引入巡查记录，有必填项目提示功能。事件报告登记表支持新增、修改、删除及打印。

➤ 报告登记列表

支持查看报告登记列表，通过组合条件查询事件报告信息，包括医疗机构、巡查地点、发现时间、信息类型、报告时间、报告人、录入人、录入时间等。列表支持下钻查看具体事件报告登记表信息。列表支持新增及导出。

3.1.1.5.15.3 巡查地点维护

➤ 巡查地点维护

支持维护巡查地点，需登记地点名称，联系人，联系人电话，录入人信

息。

➤ 巡查地点列表

支持查看巡查地点列表信息，支持不同条件查询，包括地点名称、联系人、联系人电话。列表支持打印及导出。

3.1.1.5.16 两卡制管理

(1) 基层公卫两卡制 PC 端应用

需实现基层医生使用公卫系统为居民提供基本公共卫生服务过程中提供人脸图像采集、识别和比对功能，实现没有记录“人脸”信息的居民只需要刷一次身份证和刷一次人脸就可以进行相关业务操作，已记录“人脸”信息的居民，只需要刷一次人脸即可进行相关业务操作，同时支持同一个居民在同一个机构内一天内多项业务服务只需要人脸识别校验一次。

需建立医生虚拟绩效卡。通过省县网络下载调用区域所有基层医务人员身份识别编码，以此唯一编码作为个人的绩效卡，并实现医生个人绩效卡与基层公卫系统、家庭医生移动端应用登录账号一一对应和关联，作为医生工作量记录标识，服务项目完成人脸识别校验成功后保存工作量。同时允许校验失败工作量保存，对校验失败结果标记存储，支持明细查询，控制在合理范围，保障医生正常业务开展和合理利益。

需实现在家庭医生签约服务、健康档案管理、健康教育服务、老年保健管理、高血压患者管理、糖尿病患者管理、重性精神病管理、肺结核管理、中医健康管理、突发公共卫生事件报告和处理中提供人脸识别、人脸信息保存、工作量登记等功能。

工作量统计及工分换算。按照安徽省基本公共卫生服务项目标准化参考工分值要求依据机构及个人统计工作量，并换算成工分。增加医生工作量工分统计表，汇总医生 PC 端和移动端的工作量、换算工分以及工作明细查看。

(2) 基层公卫两卡制移动端应用

家庭医生开展移动端业务时，选择居民实名认证方式，实名认证后，家庭医生开展建档、高血压随访、糖尿病随访、签约管理、中医体质辨识等业务，并计入家庭医生考核工作量。

3.1.1.5.17 统计分析

支持基本公共卫生信息统计分析。

3.1.1.6 家医签约

3.1.1.6.1 基础管理

3.1.1.6.1.1 基础服务

基础服务根据卫生机构下发的标准基础公共卫生服务项目进行设置，管理员在此模块可进行基础服务的新增、修改、查询、停用、启用功能，支持对基础服务进行统一维护，包括基础服务明细，价格，编码等基础信息管理。上级机构统一维护基础服务后，下级机构可直接下载使用，不需要再次维护。

3.1.1.6.1.2 家医管理

➤ 机构管理

支持机构统计基准数据的配置维护，支持医疗机构的医保编码对照。

➤ 团队管理

团队管理模块以家庭医生为核心，支持基于注册的家医信息，组建家医团队。管理员在此模块可对家庭医生团队进行管理和维护，维护团队基本信息和团队成员信息，同时支持同一社区中心跨社区站组建团队。

3.1.1.6.1.3 服务包管理

基于维护的基础服务组建服务包，可标记服务包类型（基础包、自建包或个性包）以及适用人群，支持服务包的修改、审核、停用等操作。上级机构统一维护服务包之后，下级机构可直接下载使用，不需要再次维护。

3.1.1.6.1.4 协议管理

支持对居民签约的电子协议模板进行管理，方便签约过程对协议模板调用，提高签约效率。上级机构统一维护协议模板之后，下级机构可直接下载使用，不需要再次维护。

3.1.1.6.2 家医首页

提供家医首页，可按照医生、机构展示签约业务开展的相关明细数据统计。统计指标包含已生效签约数、已生效续约数、未生效签约数、累计有效签约数、累计有效续约数、累计有效解约数，服务量统计等，便于家庭医生及时掌握家医工作的开展情况。同时按照不同维度，分类展示待办事项，家庭医生可根据任务

提醒及时处理待办事项。另外提供未履约的服务项目列表，支持服务项目履约、解约等功能。

3.1.1.6.3 居民管理

3.1.1.6.3.1 未签约居民

➤ 获取未签约居民信息

支持同基本公卫系统对接，获取区域内已建档未签约居民信息，查看未签约居民列表。

➤ 居民签约

提供姓名、身份证号、人群属性等多种查询条件进行居民信息检索，为居民进行签约，支持获取基本公卫系统中居民的人群属性，根据居民的人群属性（如老年人、孕产妇、儿童、高血压等）自动匹配对应人群的签约服务包，并支持点单式签约模式，简化签约流程，并可对签约文书进行打印。

3.1.1.6.3.2 已签约居民

对已签约居民进行管理，通过姓名、手机号、身份证号等信息可快速检索到签约居民相关信息，可进行续签、解约等操作，查看居民履约情况，同时可将居民迁移到其他家医团队，支持批量迁移操作。

3.1.1.6.4 签约记录

通过姓名、身份证号等可检索辖区内已签约居民签约记录信息，此模块可对已签约居民进行续约、解约、协议查看以及协议打印等操作，同时支持在原有签约记录上签订补充协议。

3.1.1.6.5 家医管理

支持设置家庭代表，家庭代表签约后，家庭成员可共同享受同一签约服务包。

3.1.1.6.6 履约计划

3.1.1.6.6.1 履约查询

按照国家（省）签约服务要求，签约完成后系统自动根据服务包内容生成履约计划，包括服务项目、次数、生效时间、服务需完成时间点、责任人等。支持罗列家庭医生所有待执行的服务任务列表，方便家庭医生对自己的签约任务整体把控与管理。同时可对辖区内某机构或某医生签约居民的履约情况进行查询，支持根据姓名、机构、流水号、签约状态以及履约状态进行检索。

3.1.1.6.7 服务记录

提供家庭医生为签约居民提供的所有服务记录列表，记录患者签约后的就医流程，对履约情况进行跟踪，同时支持查看服务详情。

3.1.1.6.8 统计管理

3.1.1.6.8.1 机构统计管理

➤ 项目明细统计

提供对签约服务包内的各个服务单项的签约数量情况统计报表。

➤ 签约费用统计

提供各个签约包签约产生的费用统计报表。

➤ 重点人群签约统计

支持根据使用者角色不同，对不同范围内重点人群的签约覆盖情况进行统计，帮助管理者有效掌握重点人群签约覆盖率。

➤ 签约情况统计

提供居民签约情况的综合统计报表，包括签约家庭户数、人数、新签约户数、人数，各类签约包的统计数据，支持结果导出与打印。

3.1.1.7 移动家医

借助“互联网+”与医疗健康的融合，突破时空限制，利用数字化应用赋能基层医生，实现医生上门、服务入户的院外延伸，将社区公共卫生院内服务、院外服务快速形成闭环，为居民提供主动、连续、综合的一站式家庭医生服务、健康档案管理、慢病管理等基础服务，并通过技术支撑、绩效考核等手段提升家庭医生队伍的服务能力和水平。

3.1.1.7.1 首页

移动家庭医生首页呈现常用业务模块和日常工作智能提醒功能。医生通过业务模块便捷入口快速开展对应业务，所有待办任务统一归集，智能提醒医生。

➤ 业务功能

首页展示医生常用业务功能模块，如个人档案、老年人、高血压、糖尿病等，并提供便捷入口，便于医生快速进入业务界面为居民提供服务。

➤ 任务提醒

首页提供待办任务智能提醒并提供任务便捷入口：

1) 建档提醒

汇集所有建档任务，智能提醒医生。下钻可查看建档提醒列表，支持按照姓名、身份证号等进行搜索。医生可在移动端为居民建立完整的电子健康档案，档案信息同步更新至基本公卫系统中。

2) 专项建档提醒

汇集所有专项建档任务，智能提醒医生。下钻可查看专项建档提醒列表，支持按照姓名、身份证号等进行搜索。医生在移动端完善建档管理情况，完成居民专项档案建立，专项档案信息同步更新至基本公卫系统中。

3) 慢病随访提醒

汇集所有慢病随访任务，智能提醒医生。下钻可查看慢病随访提醒列表，根据任务状态展示近期及过期随访任务，支持按照姓名、身份证号等进行搜索。医生选择慢病随访任务录入信息时，支持引入最近一次随访、最近一次体检或体征信息。医生在移动端完成慢病随访任务后，随访记录同步更新至基本公卫系统中。

➤ 数据概览

1) 基本公卫数据概览

提供基本公共卫生服务管理数据概览，如当前建档人数、当前在管人数、高血压/糖尿病专项人数、重点人群数等。

2) 家医签约数据概览

提供家庭医生签约服务管理数据概览，如已生效签约数、未生效签约数、累计有效签约数等。

3.1.1.7.2 我的居民

需支持查看所管居民列表，列表需展示居民姓名、年龄、身份证号、重点人群属性等信息。需支持居民搜索，可通过姓名、身份证号、建档状态及是否为重点人群进行搜索。若未查到，需支持新增居民个人档案。需支持在居民列表界面通过新增按钮新建居民个人档案。

3.1.1.7.3 健康档案

健康档案是基层医疗卫生信息系统的基础资料，是家庭医生进行医疗、卫生保健服务的重要依据和客观真实记录，准确、丰富的档案信息便于医生做出更准确的诊断、治疗。医生可通过健康档案模块，浏览居民主页信息，查看居民健康

档案详情。

3.1.1.7.3.1 档案列表

系统提供个人档案服务模块，展示居民个人档案列表，包括居民姓名、身份证信息、住址、人群标识、签约状态等。列表支持根据建档状态、管理状态、人群分类、姓名、身份证号等进行精准查询定位。

3.1.1.7.3.2 居民主页

居民主页主要分为居民基本信息展示区，体征信息展示区及项目模块展示区。医生可通过基本信息及体征数据展示，对居民基本信息及健康状况初步了解；通过项目模块展示区域为居民提供相关公卫项目服务。

➤ 基本信息

展示居民姓名、性别、年龄、身份证号、居住地址等基本信息。

➤ 签约标识

支持与家庭医生签约系统对接，获取居民签约标识信息。如居民未签约，医生可通过未签约标识为居民提供签约服务；如居民已签约，医生可通过已签约标识查看居民具体签约信息。

➤ 添加人群专案

提供慢病专项建档便捷入口，医生可在居民主页通过便捷入口为其建立慢病专项。

3.1.1.7.3.3 档案管理

支持查看居民个人健康档案详情。支持对居民个人档案信息进行修改，修改后同步更新至基本公卫系统中。

3.1.1.7.3.4 档案新建

针对辖区内未建档居民，支持在个人档案列表，通过便捷新增按钮新建居民个人健康档案。

3.1.1.7.3.5 暂不管理

支持将因户口挂空、拒访、查无此人等原因，无法为其提供服务的居民，将其档案或专项状态设置为暂不管理，避免对工作人员的绩效考核产生负面影响。

3.1.1.7.3.6 健康数据

归集居民档案、专项、随访、体检等不同业务场景下的健康数据，展示异常

数据，并提供血压、血糖趋势图等，以辅助医疗保健专业人员进行精准评估、干预与管理。

3.1.1.7.4 健康体检

移动家庭医生支持健康体检服务，可帮助家庭医生实现不在社区卫生服务中心内也能为居民提供健康体检服务。

健康体检模块提供体检记录列表、体检记录详情及体检信息登记功能。

➤ 体检记录列表

体检记录列表支持通过姓名、身份证号等进行查询。

➤ 体检记录详情

体检记录详情查看提供两个入口，一是通过体检记录列表选择具体体检记录下钻查看，一是在居民主页健康体检模块，可查看居民健康体检记录，下钻可查看健康体检表详情。

➤ 体检信息登记

体检信息登记功能在居民主页健康体检模块，面向医生提供健康体检表信息的录入。健康体检表内容包括个人基本信息、症状、一般状况等，与《国家基本公共卫生服务规范（第三版）》健康体检表内容及排版保持一致，方便医生操作。

1) 信息录入：个人基本信息与个人健康档案关联，自动带出，无需医生再次录入。其他内容录入提供单选、多选、文字录入等方式，维护健康体检基础数据及知识库后，在选择不同的选项后联动不同的显示词条，智能辅助医生录入健康体检表。

2) 健康评价：根据健康体检表录入的数据，可智能生成健康评价，辅助医生完成健康评价内容。

3) 快速定位：健康体检表录入界面，医生可通过快速定位功能，快速导航至对应项目处，便于医生对特定项目进行录入、修改或查看。

4) 数据互通：健康体检表保存后，体检信息可同步更新至基本公卫系统，减少医生重复录入。

3.1.1.7.5 重点人群管理

重点人群管理是家庭医生的重要工作组成部分。移动家庭医生提供老年人、高血压、糖尿病等重点人群的在线移动管理，包括专项档案的建立及查看，随访

记录的新增及查看，服务历史记录查看等。医生为重点人群提供上门服务时，可直接在移动端录入信息，数据同步更新至基本公卫系统中，免去医生在现场手工录入，回到社区后再次录入系统等重复工作。

3.1.1.7.5.1 老年人健康管理

医生对辖区内 65 岁及以上常住居民提供每年 1 次的健康管理服务，包括生活方式和健康状况评估、体格检查、辅助检查和健康指导。

➤ 老年人体检

提供老年人体检登记功能，包括基础信息、症状、一般情况、中医体质评估等。体检内容录入提供便捷定位功能，可快速导航至对应体检模块进行录入。

➤ 老年人健康状态自我评估

提供老年人健康状态自我评估量表，填写完成后系统自动生成评估结果，如满意、基本满意、不满意等。

➤ 老年人生活自理能力评估

提供老年人生活自理能力评估量表，填写完成后系统自动生成评估得分及对应评估结果。

➤ 老年人情感状态评估

针对老年人情感状态粗筛阳性的居民，联动显示老年人情感状态评估，提供抑郁量表，填写完成后系统自动生成评估结果。

➤ 老年人认知功能评估

针对老年人认知功能粗筛阳性的居民，联动显示老年人认知功能评估，提供老年人简易智力状态评估量表，填写完成后系统自动生成评估结果。

➤ 老年人中医体质辨识评估

提供老年人中医体质辨识评估功能，填写完成后系统自动生成评估结果。评估界面展示答题进度，已答及未答题目通过不同颜色直观区分，选择不同的序号可快速定位至对应题目处。

➤ 老年人历史记录

汇总老年人不同评估类型评估记录，下钻查看对应评估记录详情。

3.1.1.7.5.2 高血压患者健康管理

医生为辖区内 35 岁及以上常住居民中原发性高血压患者提供健康管理服

务。

➤ 高血压专项

支持查看高血压患者管理列表。提供患者搜索功能，可通过姓名、身份证号等进行搜索。支持查看、修改高血压患者专项档案信息。

➤ 高血压随访

支持医生为高血压患者提供在线随访功能，包括基本信息、症状、体征、生活方式等，与《国家基本公共卫生服务规范（第三版）》高血压患者随访服务记录表内容及排版保持一致，方便医生操作。

随访信息录入时，支持引入最近一次随访、最近一次体检或体征信息。医生在移动端完成高血压随访任务后，随访记录同步更新至基本公卫系统中。

➤ 现场取证

通过拍照对随访行为进行现场取证。为绩效考核和业务监管提供依据，确保签约数据的真实性。

➤ 高血压历史记录

汇总高血压患者随访历史记录、评估历史记录，下钻查看对应记录详情。

3.1.1.7.5.3 糖尿病患者健康管理

医生为辖区内 35 岁及以上常住居民中 2 型糖尿病患者提供健康管理服务。

➤ 糖尿病专项

支持查看糖尿病患者管理列表。提供患者搜索功能，可通过快速定位、姓名、身份证号、居民地址等进行搜索。支持查看、修改糖尿病患者专项档案信息。

➤ 糖尿病随访

支持医生为糖尿病患者提供在线随访功能，包括基本信息、症状、体征、生活方式等，与《国家基本公共卫生服务规范（第三版）》糖尿病患者随访服务记录表内容及排版保持一致，方便医生操作。

随访信息录入时，支持引入最近一次随访、最近一次体检或体征信息。医生在移动端完成糖尿病随访任务后，随访记录同步更新至基本公卫系统中。

➤ 现场取证

通过拍照对随访行为进行现场取证。为绩效考核和业务监管提供依据，确保随访服务的真实性。

➤ 糖尿病历史记录

汇总糖尿病患者随访历史记录、评估历史记录，下钻查看对应记录详情。

3.1.1.7.6 签约管理

推行家庭医生签约服务，逐步形成家庭医生与居民之间良好的契约服务关系，建立起目标明确、内容清晰、服务规范、政策配套的医疗服务制度，使城乡居民获得连续、综合、便捷、个性化的签约管理服务。

移动家庭医生提供在线签约、履约、续约、解约及签约审核等签约管理功能，让社区医疗机构全科医生的工作，在允许的时间范围内，得到高效开展，一定程度上解放或减少全科医生的工作量，解决社区全科医生大部分时间被建档、随访、维护签约协议、维护团队签约成员、电话随访等工作所占用的瓶颈问题，让全科大夫更专注于为辖区居民提供更加准确、具体和切合实际的基本公共卫生服务。

3.1.1.7.6.1 签约管理

提供签约管理服务，为医生提供在线签约等全流程签约服务。

1) 在线签约：支持通过移动端为居民完成点对点在线签约。签约人信息由个人档案自动带出，无需医生再次录入。医生选定该居民签约信息、服务包及服务项目内容，确认签字后，完成签约工作。

2) 现场取证：医生在提供签约服务时，支持拍照取证上传。

3) 签约协议在线手签：支持签约居民及签约医生在签约时在线手写签名。为免去基层医生重复签字，消耗时间，医生移动端支持医生设置、修改“我的签名”，设置完成后在签名确认时可直接引用。

4) 签约历史记录：支持查看签约记录，并展示应付金额及结算情况。下钻可查看签约记录详情。

3.1.1.7.6.2 履约管理

提供履约管理服务，为医生提供在线履约服务。

1) 履约提醒：针对已签约居民，医生可查看针对该居民的履约任务提醒，下钻可登记具体履约任务。

2) 在线履约：支持通过移动端为居民完成点对点在线履约。

3) 履约历史记录：支持查看履约记录，下钻可查看履约记录详情。

3.1.1.7.6.3 续约管理

提供续约管理服务，支持通过移动端为居民完成点对点在线续约。

3.1.1.7.6.4 解约管理

提供解约管理服务，支持通过移动端为居民完成点对点在线解约。

3.1.1.7.7 中医药健康管理

中医体质辨识服务是一项快速帮助医生了解居民体质类型的评估服务。医生可在线为居民提供中医体质评估服务，系统根据评估内容会自动得出结果，根据辨识结果给予相应的健康指导包括情志调摄、饮食调养、起居调摄、运动保健、穴位保健等多方面的中医药健康指导，指导居民改善和纠正偏颇体质，增进身体健康。

➤ 中医体质辨识

支持通过移动端为老年人提供中医体质辨识服务，评估问卷填写完成后，自动生成主要体质及倾向体质，支持医生录入中医保健指导。

➤ 中医体质辨识历史记录

支持查看中医体质辨识记录，下钻可查看中医体质辨识详情。

3.1.1.7.8 健康教育

对辖区居民进行健康教育是社区卫生服务的重要工作内容之一。移动家庭医生支持医生对居民进行健康教育，制定健教计划，落实健康指导。

➤ 个人健教

个人健教在居民主页健康教育模块，面向医生提供居民健康教育功能。

1) 健康指导：支持医生通过移动端录入健康指导信息后为居民提供健康宣教。

2) 现场取证：医生在提供健康指导服务时，支持拍照取证上传。

3) 健教记录：支持查看历史健教记录，下钻可查看健教记录详情。

4) 知识库引用：提供健康教育知识库，供医生在录入健康指导时引用。

3.1.1.7.9 医生绩效

医生登录后，可查看医生在统计时间内的相关绩效数据。

➤ 我的绩效

支持查看医生个人绩效统计，便于医生对自身绩效考核任务指标及时掌握。

统计指标包括新建档案数、签约居民人数、签约重点人群数、高血压专项建档人数、高血压随访人次、高血压评估人次、糖尿病专项建档人数、糖尿病随访人次、糖尿病评估人次、健康教育人数、65 岁及以上老年人中医体质辨识人数等。

3.1.1.7.10 个人中心

➤ 我的签名

提供我的签名功能，医生可在此进行签名或重新签名。设置成功后可在提供服务如签约时，直接引用医生签名，无需重复进行签名。

➤ 账号管理

提供账号登录、退出、修改密码等基础功能，用于医生对账号进行管理。

3.1.1.8 村卫生室系统

3.1.1.8.1 村医工作站

为村室医生提供一体化工作站，包含提供就诊列表、病历书写、处方录入、单据列表等功能。主要功能如下：

➤ 就诊列表

展示村医所接诊的患者列表，按就诊状态进行拆分，包含待就诊、就诊中和已就诊。提供卡片和列表两种展现形式，医生可以根据个人习惯进行选择。

➤ 病历书写

提供门诊病历书写、打印功能，同时在病历录入过程中提供智能化输入，提升病历录入效率，减轻医务人员工作压力。

病历模板：提供模板维护及使用功能，支持个人模板引用。

段落模板：提供主诉、现病史、既往史等常见性段落模板的引用功能。

既往病历：提供门诊既往病历的查阅功能，同时支持对历史病历进行复用。

常用符号：提供门诊诊疗常用的特殊符号引用功能。

高频诊断：统计医生高频诊断，支持常用诊断一键引用。

➤ 处方录入

支持在门诊医生站进行西药处方、中药处方、治疗项目的录入，提供处方模板引用、历史处方查看及复用、常见药品收藏，同时增设用法联动功能，依据药品用法的不同绑定联动项目，自动计算附加项目费用，减少医生操作步骤。

➤ 单据列表

支持查看患者此次就诊开立的处方等单据列表及明细，提供单据打印以及病历打印功能。

3.1.1.8.2 门诊日结

提供门诊日结功能，结账时间系统默认显示前一天日结截止时间至当前结账时间，无需手动更改，同时支持手动、自动日结两种方式。

3.1.1.8.3 门诊日志

支持查看当前村卫生室医生所接诊的患者列表以及就诊明细，提供就诊时间、性别、年龄区间等多种条件查询方式。

3.1.1.8.4 病房管理

药房管理是基层卫生机构用于药房药品出入库、以及盘点、药品调价等过程的管理。

➤ 基础数据

对药房基础数据进行维护，包含药房设置、对药房进行初始化操作以及货位管理。其中库存设置中包含对库存限量设置、库存失效设置。

库存限量设置：支持灵活设置检测频率，维护好对应的基础数据系统会按照检测频率定期对药房中所有的药品进行检测，依据各药品设置的库存限量值，超过预警值时及时提醒。

库存失效设置：支持灵活设置检测频率、失效提醒日期，维护好对应的基础数据系统会定期对药房中所有的药品进行检测，超出失效提醒日期范围的药品会及时提醒。

➤ 库存管理

药品入库：实现采购入库、调拨入库、盘盈入库、获赠入库等管理，支持通过手动录入、Excel 导入等多种方式完成药品入库。手动录入选择药品入库时系统自动获取规格、生产厂家、价格等信息，同时支持在入库时调整药品价格。

药品盘点：生成盘点单，盘点盈亏处理。支持按批次、按药品等多种盘点方式，同时提供多种盘点类型：分类盘点、自由盘点以及货位盘点。

药品报损：药品有损耗时完成药品报损登记。

药品报溢：药品数量比原记录库存量多时，完成药品报溢登记。

➤ 门诊退药

提供门诊退药功能，同时提供退药相关统计查询报表。

➤ 计划报警

库存限量设置：实现对库存药品上、下限预警量设置。

库存报警：库存量超出预警值时及时预警，并按低储预警和高储预警进行分类展示，能够查询到各自对应预警药品信息。

失效报警：通过选择药品失效日期，查询在该截止失效日期之前的药品信息，选择失效日期查询时 可以选择设置的常用时间（一周内、两周内、一月内、三月内、半年内以及一年内）或者自定义时间。

➤ 库存台账

实现药房药品库存量的查询，同时提供台账月结、台账查询功能。

➤ 批次管理

支持药品批次管理，包含在入库、出库、调拨、退库、发药、调价时都支持按批次进行管理。

➤ 统计查询

提供药品入库、出库明细；盘点明细、盈亏处理明细；调价明细；报损、报溢明细等相关统计查询报表。

3.1.1.8.5 统计查询

针对 HIS、病历业务开展情况提供统计查询功能。

挂号查询：提供门诊挂号情况统计查询功能，支持多种查询方式，可按挂号来源、当前就诊状态进行查询。

门诊费用查询：提供门诊费用统计查询功能，支持查看患者账单详情。

日结查询：提供门诊日结查询汇总功能。

门诊病种统计：展示门诊患者疾病占比统计，提供多种条件查询方式，默认展示前 10 名，并支持依据需要进行调整。

门诊病历使用情况：提供医生对门诊病历进行病历使用数、使用率及病历打印率等指标的查询统计功能。

3.1.1.9DIP 管理系统

根据太和县基层医疗卫生机构对医保精细化管理的建设需求，本次拟建设内容包括医保 DIP 医院智慧运营分析系统、病案质控系统。

支持多机构管理,可为不同用户角色按机构定义权限,支持机构间数据隔离。
支持查看每个机构的 DIP 数据和分析结果。

3.1.1.9. 1DIP 预分组

医生助手

此模块为在院 DIP 分组监测接口,提供 DIP 分组预测与预警功能。具体功能描述如下:

- 支持实时查看 DIP 预测分组、辅助矫正目录、二级目录,当有入院诊断时即进行 DIP 预分组,并根据诊断/手术更新实时更新分组。
- 提供实时预警,包括费用预警、病历首页质控预警、不合理入院预警等,预警条件支持自定义。
- 大数据重要手术缺漏质控,直接定位影响 DIP 分组的缺漏手术,并可对比查看补充缺漏手术前后 DIP 分组及费用情况。
- 支持自由拖动诊断手术调整顺序,增加、修改或减少诊断手术,模拟 DIP 分组及预警,可与原分组对比查看;支持诊断手术模糊联想输入。
- 支持查看总费用与地区标杆对比,支持查看费用明细,药品明细支持标记国谈药、集采药、限定支付药,用于费用分析。
- 支持再入院病例提示,再入院天数可通过系统设置配置,可查看历次相关住院的 DIP 分组与诊断/手术信息。

事中监测分析

在院病例监测

患者在院期间,根据其诊断、手术实时进行 DIP 分组预测,并根据费用、病历首页填写情况对医生实时预警。

[病例范围:当前在院患者]

- 支持查看在院病例的 DIP 预测分组、辅助矫正目录、二级目录,当有入院诊断时即进行 DIP 预分组,并根据诊断/手术更新实时更新分组。
- 支持查看预警病例,包括费用预警、病历首页质控预警、不合理入院预警等,预警条件支持自定义。
- 大数据重要手术缺漏质控,直接定位影响 DIP 分组的缺漏手术,并可对比查看补充缺漏手术前后 DIP 分组及费用情况。

- 支持查看病例详情，包括诊断、手术、三四级手术标记、费用明细等。
- 支持筛选 15 天再入院病例，并可查看 历次相关住院的 DIP 分组与诊断/手术信息。
- 支持按医保类型、病例类型等多种条件筛选，支持查看自费病例；支持按姓名、住院号等模糊搜索病例。
- 列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置。
- 支持查看各科室、医疗组的预警病例查看情况，监控医生控费行为。
- 支持自由拖动诊断手术调整顺序，增加、修改或减少诊断手术，模拟 DIP 分组及预警，可与原分组对比查看；支持诊断手术模糊联想输入。

提交前病例监控

在患者出院，病案首页提交之前再次进行 DIP 分组预测与首页质控预警，确保患者数据合理、合规。此时诊断、手术均已确定，分组结果将更准确。

[病例范围：出院但未将病历提交病案室归档的病例]

- 支持查看病例的 DIP 预测分组、辅助矫正目录、二级目录，当有入院诊断时即进行 DIP 预分组，并根据诊断/手术更新实时更新分组。
- 支持查看预警病例，包括费用预警、病历首页质控预警、不合理入院预警等，预警条件支持自定义。
- 大数据重要手术缺漏质控，直接定位影响 DIP 分组的缺漏手术，并可对比查看补充缺漏手术前后 DIP 分组及费用情况。
- 支持查看病例详情，包括诊断、手术、三四级手术标记、费用明细等。
- 支持筛选 15 天再入院病例，并可查看 历次相关住院的 DIP 分组与诊断/手术信息。
- 支持按医保类型、病例类型等多种条件筛选，支持查看自费病例；支持按姓名、住院号等模糊搜索病例。
- 列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示、是否固定和排序的设置。
- 支持查看各科室、医疗组的预警病例查看情况，监控医生控费行为。
- 支持自由拖动诊断手术调整顺序，增加、修改或减少诊断手术，模拟 DIP 分组及预警，可与原分组对比查看；支持诊断手术模糊联想输入。

已提交病例分析

对比临床医生、编码员调整编码后的诊断/手术，特别是调整后 DIP 分组发生变化的病例。

[病例范围：出院已提交病案归档，但未与医保局结算的病例]

- 支持对比查看编码前与编码后，病例的 DIP 分组数据及诊断手术信息。
- 支持查看病例详情，调整主诊断/主手术进行模拟分组。
- 支持按出院时间、病例类型、住院天数等筛选；支持按姓名、住院号等模糊搜索病例。

- 列表表头支持自定义，包含表头字段是否显示和排序的设置。

3.1.1.9.2DIP 运营分析

DIP 驾驶舱

1、医院 DIP 整体情况

展示筛选时间段内全院病例数、结余、入组率、CMI、病种数等 DIP 核心数据。

2、全院超支结余分析

展示筛选时间段内的超支结余趋势、超支结余科室分布、病例类型分布、各病例类型占比趋势，支持下钻。

3、全院费用构成分析

展示筛选时间段内各费用类型的金额及占比、药占比与耗占比趋势，支持按病例类型选择统计范围。

4、全院资源使用效率分析

展示筛选时间段内平均费用与平均住院日趋势，支持与去年同期比较。

5、全院病种构成分析

1、支持展示筛选时间段内 CMI 趋势。

2、病种分值区间分布分析，查看各分值区间病例数/病种数占比及结余，分值区间支持根据医院情况自定义。

科室综合分析

科室对比分析

1、按出院科室分析，展示科室病例数、结余、CMI、各病例类型占比、X 天再入院病例数、时间消耗指数、费用消耗指数等 DIP 相关指标数据对比，支持下

钻。

2、按管理科室分析，支持自定义组合多院区科室、同类型科室（如内科）为管理科室，查看科室汇总数据及各科室的对比数据，用于多院区科室管理、同类科室绩效分配。

3、场景主题分析，包括科室超支结余分析、科室费用结构分析、出院带药分析、不合理入院分析、目标分析，支持根据账号选择场景的显示与否。

3.1 超支结余分析：超支结余科室排名及各科室超支结余对比分析。

3.2 费用结构分析：各科室各费用项对比分析，支持按超支或结余科室分别查看。

3.3 出院带药分析：各科室出院带药情况对比分析，支持按超支或结余科室分别查看。

3.4 不合理入院分析：各科室轻症入院、体检入院病例对比分析，支持按超支或结余科室分别查看。

3.5 运行目标分析：各科室药耗/医技占比、平均住院日等指标的标杆达成情况对比分析，支持自定义设置各科室标杆值，支持按超支或结余科室分别查看。

4、支持年/季/月时间区间、病例范围筛选；支持模糊搜索科室。

5、支持对场景主题分析提炼分析总结，辅助管理者决策。

6、列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置。

7、支持多维度指标报表下载。

科室主页（科室下钻分析）

[单科室下 DIP 运营数据统计分析]

1、总览：所选科室在所选时间段内 DIP 核心数据，包含病例数、CMI、结余、药耗占比、病种构成、平均住院日等。

2、超支结余分析：所选科室在所选时间段内超支结余/次均结余趋势、超支结余病种分布及趋势、超支结余病例分布及趋势、病例类型分布及趋势；支持下钻。

3、费用构成分析：所选科室在所选时间段内各位费用类型的金额及占比，药耗占比趋势，支持按病例类型选择统计范围。

4、病种构成分析：通过矩阵象限，分析所选科室优势病种、劣势病种；支

持数据对比与下钻。

5、资源使用效率分析：所选科室所在时间段内平均住院日趋势、次均费用趋势，支持与参考值对比。

6、病历质量分析：所选科室在所选时间段内影响分组的问题病例数趋势、权重变化趋势、结余变化趋势。

7、病种列表：同科室下不同病种 DIP 运营数据对比，支持下载。

8、医疗组列表：同科室下不同医疗组 DIP 运营数据对比，支持下载。

9、医生列表：同科室下不同医生 DIP 运营数据对比，支持下载。

10、病例列表：所选科室所选时间段内所有病例数据，支持筛选、查看详情、下载。

病种综合分析

病种对比分析

1、展示病种病例数、结余、病种分值、时间消耗指数、费用消耗指数等医保 DIP 相关指标数据对比，支持下钻。

2、场景主题分析，包括病种超支结余分析、病种费用结构分析、病种分值区间分布分析、目标分析，支持根据账号选择场景的显示与否。

2.1 超支结余分析：超支结余病种排名及各病种超支结余对比分析。

2.2 费用结构分析：各病种各费用项对比分析，支持按超支或结余病种分别查看。

2.3 病种分值区间分布分析：查看各分值区间病例数/病种数占比及结余，分值区间支持根据医院情况自定义。

2.4 运行目标分析：各病种药耗/医技占比、平均住院日等指标的标杆达成情况对比分析，支持自定义设置各病种标杆值，支持按超支或结余病种分别查看。

3、支持年/季/月时间区间、病例范围筛选；支持模糊搜索病种。

4、支持对场景主题分析提炼分析总结，辅助管理者决策。

5、列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置。

6、支持多维度指标报表下载。

7、支持重点监控病种管理，并对重点监控病种进行筛选与设置。

病种主页（病种下钻分析）

[单病种下 DIP 运营数据统计分析]

1、总览：所选病种在所选时间段内 DIP 核心数据，包含病例数、病种分值、结余、药耗占比、病种构成、平均住院日等，并可查看核心病种、综合病种分布情况。

2、超支结余分析：所选病种在所选时间段内超支结余/次均结余趋势、超支结余病例分布及趋势、病例类型分布及趋势；支持下钻；支持针对分析结果进行总结，辅助决策。

3、费用构成分析：所选病种在所选时间段内各位费用类型的金额、占比及超支影响率，药耗占比趋势，新增医技占比趋势、检验占比/化验占比趋势，支持按病例类型选择统计范围。

4、资源使用效率分析：所选科室所在时间段内平均住院日趋势、次均费用趋势，支持与标杆对比。

5、科室列表：同病种下不同科室 DIP 运营数据对比，支持查看费用对比，支持下载。

6、医疗组列表：同病种下不同医疗组 DIP 运营数据对比，支持下载。

7、病例列表：所选病种所选时间段内所有病例数据，支持筛选、查看详情、下载，支持针对筛选结果进行总结分析；支持快速定位死亡病例、四级手术病例、微创手术病例、开放式手术病例等病例进行管理。

8、病种二级目录管理分析：分析同疾病不同治疗方式病种 DIP 数据情况，辅助医院选择消耗资源更低、效益更高的治疗方式，促进医院高质量发展。

医疗组综合分析

医疗组对比分析

1、展示医疗组病例数、结余、CMI、各病例类型占比等 DIP 相关指标数据对比，支持下钻。

2、支持快捷筛选，包括超支医疗组、结余医疗组、环比结余减少等；支持年/季/月时间区间、病例范围筛选；支持模糊搜索医疗组。

3、列表表头支持自定义，包含表头字段是否显示和排序的设置。

4、支持数据下载。

医疗组主页（医疗组下钻分析）

[单医疗组下 DIP 运营数据统计分析]

1、总览：所选医疗组在所选时间段内 DIP 核心数据，包含病例数、CMI、结余、药耗占比、病种构成、平均住院日等，其中病例数支持下钻。

2、超支结余分析：所选医疗组在所选时间段内超支结余/次均结余趋势、超支结余病种分布及趋势、超支结余病例分布及趋势、病例类型分布及趋势；支持下钻；支持针对分析结果进行总结，辅助决策。

3、费用构成分析：所选医疗组在所选时间段内各位费用类型的金额及占比，药耗占比、医技占比趋势，支持按病例类型选择统计范围。

4、病种构成分析：支持矩阵分析，分析所选医疗组优势病种、劣势病种；支持数据对比与下钻；病种分值区间分布分析，查看各分值区间病例数/病种数占比及结余，分值区间支持根据医院情况自定义。

5、资源使用效率分析：所选医疗组所在时间段内平均住院日趋势、次均费用趋势，支持与标杆值对比，标杆值支持自定义。

7、病种列表：同医疗组下不同病种 DIP 运营数据对比，支持下载。

8、医疗组列表：同医疗组下不同医疗组 DIP 运营数据对比，支持下载。

9、医生列表：同医疗组下不同医生 DIP 运营数据对比，支持下载。

10、病例列表：所选医疗组室所选时间段内所有病例数据，支持多维度筛选、查看详情、下载；支持针对筛选结果进行总结分析；支持快速定位死亡病例、四级手术病例、微创手术病例、开放式手术病例等病例进行管理。

医生综合分析

1、展示医生病例数、结余、费用极高极低病例占比等 DIP 相关指标数据对比，支持下钻。

2、支持快捷筛选，包括超支医生、结余医生、环比结余减少、费用极高极低病例占比高于全院平均等；支持年/季/月时间区间、病例范围筛选；支持模糊搜索医生。

3、列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置。

4、支持多维度指标报表下载。

专题分析

费用分摊分析

[根据患者在各临床开单科室产生的费用占比，将 DIP 结余按比例分摊统计分析]

1、展示按出院科室与按费用产生科室结余对比。

2、支持查看产生费用分摊的病例明细（即转科病例明细），以及病例在各科室的费用情况，支持下载。

3、支持按时间、科室、病例范围等筛选。

病例性质分析

1、展示医保病例、其他病例比例分析、医保病例分布、自费与其他保险分布，医保类型支持根据本地自定义配置。从参保角度分析医院 DIP 运行情况。

2、支持查看科室及全院病例分布。

3、支持按医疗总费用、次均费用、结余、平均住院日、CMI、药占比、耗占比、医技占比。

外科能力分析

1、保守与操作治疗分析，展示各科室操作与保守治疗的病例数及占比，病例数支持下钻。

2、四级手术分析，展示各科室四级手术、四级微创手术、四级介入手术占比，病例数支持下钻。

3、支持年/季/月时间区间、病例范围筛选；支持模糊搜索科室。

学科发展分析

1、科室评价：通过波士顿矩阵，分析在医保 DIP 下相对优势的科室、劣势的科室；支持指标组合维度切换、原点自定义；支持数据下钻与下载；分析指标维度和原点支持自定义。

2、病种评价：通过波士顿矩阵，分析在医保 DIP 下医院的优势病种、劣势病种；支持指标组合维度切换、原点自定义；支持数据下钻与下载；分析指标维度和原点支持自定义。

3、二级目录学科发展分析，结合 DIP 分组原理和医学知识，聚合病种至二级目录，分析医院学科覆盖度。

病例综合查询

1、展示病例明细数据，支持查看详情，包含 DIP 分组、诊断/手术、费用占

比及明细等信息。

2、支持按病例类型、15 天再入院病例、科室等条件组合筛选；支持按住院号/患者姓名等模糊搜索病例。

3、支持数据下载。

4、支持针对筛选结果进行总结分析。

指标综合查询

1、展示所有 DIP 相关指标，支持自由选择指标组合、调整指标顺序生成报表。

2、支持保存指标报表模板，用于重复下载。

3、指标导出支持自定义数据范围、时间范围、导出维度（全院/科室/病种等）。

3.1.1.9.3 医保结算管理

上报前审核管理

风险病例审查

1、支持按病例类型、质控异常、再入院等条件筛选风险病例。

2、支持查看病例 DIP 分组、诊断/手术、费用明细等数据，用于病例数据合规性审查。

3、支持数据下载。

4、支持自由拖动诊断手术调整顺序，增加、修改或减少诊断手术，模拟 DIP 分组及预警，可与原分组对比查看；支持诊断手术模糊联想输入。

审核质控

根据结算清单规则质控结算清单，支持查看结算清单内容及质控问题。

结算导入管理

1、月度结算单导入

支持医保结算单一键导入系统，首次映射对照后自动转换成系统统一格式，支持按多统筹区、多医保性质等维度，进行不同分值点值灵活录入。

支持按不同机构分别导入医保结算单，帮助医院快速将医保结算数据纳入系统并进行数据统计和分析。

支持导入异常数据的手动处理机制。

2、分值点值管理

设置医院统一分值点值，同时支持区分按职工、居民分开录入。

支持按医共体下不同机构，分别配置：病种分值、病种调整系数、疾病严重程度分级、肿瘤严重程度分级、年龄特征分级、CCI 分级、地区病种平均住院日、同级医院病种均费、地区均费、地区病种均费、病种高倍费用界值、病种低倍费用界值、辅助目录系数、医疗机构系数、省直病种调整系数、市直病种调整系数。

结算核对

1、结算数据核对

用于医保办/病案质控相关人员，在医保结算单下发之后，核对结算单数据。

2、申诉

在核对后，对结算单中不合理的结算病例进行申诉。

3.1.2 医共体资源服务协作系统

3.1.2.1 电子健康档案

电子健康档案（电子病历）浏览器将全民健康信息平台汇聚的区域内居民全生命周期健康数据进行整合和利用，面向基层医生提供 B/S 架构的展示居民电子健康记录、健康信息的应用程序。被授权的医护人员可以方便地调阅访问居民健康状况的全景信息视图，可以根据使用者的特定需求提供不同卫生领域数据的调阅展示服务，能够促进基层医疗卫生服务机构开展更精准、更贴切的健康服务。

当开展区域内跨院医疗服务时，向二三级医院诊疗医生提供患者的电子病历信息共享调阅。在授权后，医生可以调阅患者在区域内所有医疗机构的电子病历信息，全面了解患者的既往病史及治疗情况，更准确地为患者提供诊疗服务。

3.1.2.1.1 首页

主要面向临床医生展示个人诊疗相关信息，内容包括患者基本信息、异常信息提醒、患者摘要信息、健康事件展示、首页信息展示配置等功能，具体展示内容如下：

- 基本信息：显示患者的基本信息，包含姓名、年龄、联系方式、联系地址、是否签约；
- 异常信息提醒：对患者的异常信息进行气泡提醒；
- 患者摘要信息：展示患者诊断概要信息、近期体征、门诊用药、异常检

查项目、异常检验项目信息，并支持异常检验项目的结果对比；

- 健康事件展示：展示患者近期就诊记录、检查记录、检验记录、住院记录、用药记录、手术记录等；

- 首页信息展示配置：对首页展示的信息进行设置。

3.1.2.1.2 诊疗信息

可查看居民历史诊疗详情，包括历次诊疗、检查检验记录、门诊处方、手术记录、用血记录等信息。

(1) 历次诊疗

展示患者在区域内各医疗机构的就诊诊疗信息，包括门诊就诊和住院就诊信息。

(2) 检查记录

展示患者所有的检查报告信息。

(3) 检验记录

展示患者所有的检验报告，指标明细信息。

(4) 门诊处方

展示患者所使用过的药品信息，以及关联查看各药品对应的诊疗服务信息。

(5) 手术记录

展示患者所有的手术记录信息，手术详细信息。

(6) 用血记录

展示患者所有的用血记录信息，用血明细信息。

(7) 住院病案首页

展示患者住院病案首页。

(8) 出院小结

展示患者出院小结。

3.1.2.1.3 健康体检

展示居民各类体检信息，支持根据体检机构、体检日期等模糊检索，可以快速检索出相应的体检记录，并进行按照体检时间进行归类展示。

3.1.2.1.4 全生命周期

主要针对居民在不同的生命周期如婴幼儿期、学龄期、青春期、青年期、中

年期、年轻老年期、老年期、长寿老年期等不同阶段的健康诊疗情况。不同阶段的关注不同的健康问题。

对居民全生命周期所有的医疗服务、公共卫生服务进行展示，对各服务专项进行清晰分类和服务统计。同时对已死亡的居民进行灰屏显示。

3.1.2.1.5 公共卫生

公共卫生整合居民个人在基层医疗卫生机构的信息，包含个人预防、保健、诊疗等相关信息，可展示居民个人详细健康状况，为诊疗业务提供更加全面的基础信息，提高诊疗质量。对居民个人的基本档案、老年人保健、孕产妇保健、儿童保健、高血压管理、糖尿病管理、肿瘤管理、精神病管理、肺结核管理、生命统计管理、计划免疫、中医药管理等信息进行展示。

(1) 健康档案

根据居民当前的情况动态展示建档情况

(2) 计划免疫

展示居民计划免疫信息。

(3) 儿童保健

通过展示儿童体检、新生儿访视以及儿童中医药管理服务等活动情况，让医生多维度、全方面了解到儿童的成长情况。

(4) 孕产妇保健

通过展示孕妇孕育过程中的首次产前随访、第 2-5 次产前随访、分娩记录、产后访视、产后 42 天检查等情况，让医生多维度、全方面了解患者此次孕育的全过程状况。

(5) 老年人保健

通过展示老年人的中医药管理、自理能力评估、健康随访等多维度的内容，让医生快速评估出当前患者的身体状况。

(6) 高血压管理

主要展示居民的高血压档案、高血压评估、随访记录等情况，提供高血压辅助决策依据。

(7) 糖尿病管理

主要展示居民的糖尿病档案、糖尿病评估、随访记录等情况，提供糖尿病辅

助决策依据。

（8）精神病管理

通过展示居民精神病管理的登记、随访信息，让医生快速了解到居民目前的健康状况。

（9）肺结核管理

通过展示居民肺结核首次随访、随访信息，让医生快速了解到居民目前的健康状况。

（10）中医药管理

展示居民老年人中医药管理和儿童中医药管理信息。

（11）生命统计管理

展示居民生命统计管理信息，包括出生证明，死亡证明等。

（12）全生命周期

主要针对居民在不同的生命周期如婴幼儿期、学龄期、青春期、青年期、中年期、年轻老年期、老年期、长寿老年期等不同阶段的健康诊疗情况。不同阶段的关注不同的健康问题。

对居民全生命周期所有的医疗服务、公共卫生服务进行展示，对各服务专项进行清晰分类和服务统计。同时对已死亡的居民进行灰屏显示。

3.1.2.1.6 关注/收藏

为医护人员提供居民健康档案关注、收藏功能，在居民端提供健康档案收藏授权管理功能。

（1）关注患者

对重点患者支持关注患者操作，方便医生后期跟踪与查阅，具体功能包括：

- 患者分组管理：对关注患者进行自定义分组管理；
- 患者关注管理：对关注的患者进行管理。

（2）档案收藏

对有代表性或对医生来说有价值的档案支持收藏管理，具体功能包括：

- 病历分组管理：对收藏档案进行自定义分组管理；
- 病历收藏管理：对收藏的档案进行管理。

（3）患者授权

关注或收藏居民档案时，需居民进行授权。

3.1.2.1.7 安全管理

通过调阅授权、数据脱敏等手段，提升居民健康数据和隐私的安全性，并将调阅记录生成日志。

(1) 日志跟踪

对电子健康档案共享调阅进行日志跟踪，掌握调阅详情。

(2) 调阅授权

当医生调阅居民电子健康档案时，需居民进行授权。

(3) 水印保护

当医生在调阅居民健康档案信息时，系统界面以水印形式显示操作者姓名及登录账号等基本信息，当居民健康档案信息被截图外泄时可通过水印信息溯源，进一步加强电子健康档案浏览器信息安全管理。

3.1.2.1.8 档案调阅

在本人授权下，居民电子健康档案，通过皖事通或小程序或 APP 免费向公众开放。

3.1.2.2 智能提醒应用

3.1.2.2.1 协同基础管理

实现对区域协同管理系统与医疗卫生机构信息系统的集成、第三方应用和服务的集成及协同场景的管理。系统提供五类集成方式，包括系统独立调用、数据展示调用、页面嵌入调用、服务订阅调用及悬浮菜单调用。

1) 机构集成

与医疗卫生机构信息系统集成，使医护人员能够在工作站中直接调用集成的应用，在诊疗过程中完成业务协同，支持与 C/S，B/S 架构系统的对接集成。

2) 系统管理

实现第三方应用的注册，在选择集成方式、业务分类（如公共卫生、临床辅助、分级诊疗）和数据传递内容后获取协同分发的应用代码等信息，系统对接应用时会根据应用代码等信息进行权限验证，通过验证后将应用集成到协同组件中，系统统一分配权限。

3) 服务管理

实现第三方服务的注册，系统根据注册的业务场景提供相应的提醒服务。支持对消息提醒方式、提醒级别、提醒对象进行设置。

4) 权限管理

实现对机构权限、协同对接场景权限的统一管理。

5) 场景编排

用户可根据业务需要，配置在各使用场景下需调用的应用和服务，实现个性化配置。

3.1.2.2.2 智能提醒

智能提醒通过协同插件与医院 HIS 系统进行对接，医生在接诊患者时，将触发智能提醒服务，将患者相关信息上传到平台数据资源中心，数据资源中心汇聚了就诊患者在区域内所有就诊信息，在遇到近期同类诊疗、重复检查检验、重复用药等情形时将通过列表展示触发的各类提醒信息供医生查看，以减少患者就诊费用。

1) 近期同类诊疗提醒

基于平台近期同类诊疗提醒服务，通过协同插件提供患者近期同类诊疗提醒，辅助医生诊断。当医生在医生工作站输入相应的诊断并保存后，区域协同管理系统将通过已配置的近期同类诊疗规则对患者电子健康档案进行检索、判断该患者是否具有近期同类诊疗，并以实时弹窗形式给予医生相应提示，医生可查看该患者近期同类诊疗的详细信息。

2) 重复检查提醒

基于平台重复检查提醒服务，通过协同插件提供患者重复检查提醒，辅助医生诊断。当医生在医生工作站输入相应的检查医嘱并保存后，区域协同管理系统将通过已配置的重复检查提醒规则对患者电子健康档案进行检索、判断该患者是否具有近期已执行且不太容易发生变化的检查项目，并以实时弹窗形式给予医生相应提示，医生可查看该患者相应的检查报告。

3) 重复检验提醒

基于平台重复检验提醒服务，通过协同插件提供患者重复检验提醒，辅助医生诊断。当医生在医生工作站输入相应的检验医嘱并保存后，区域协同管理系统将通过已配置的重复检验提醒规则对患者电子健康档案进行检索、判断该患者是

否具有近期已执行且不太容易发生变化的检验项目，并以实时弹窗形式给予医生相应提示，医生可查看该患者相应的检验报告。

4) 重复用药提醒

基于平台重复用药提醒服务，通过协同插件提供患者重复用药提醒，辅助医生诊断。当医生在医生工作站输入相应的处方并保存后，区域协同管理系统将通过已配置的重复用药提醒规则对患者电子健康档案进行检索、判断该患者近期已开具的处方是否具有相同药品，并以实时弹窗形式给予医生相应提示，医生可查看该患者相应的处方信息，重复用药时效支持自定义。

3.1.2.2.3 信息共享

通过协同插件与电子健康档案浏览器对接，实现在医生工作站为医生提供电子健康档案浏览器调阅。

1) 电子健康档案/电子病历调阅

通过协同平台在医生工作站提供居民电子健康档案和电子病历调阅服务，为医生提供全面的患者信息查看服务，降低医疗风险。

3.1.2.2.4 与医生站对接接口

实现与各级医疗卫生机构信息系统的对接。

3.1.2.3 区域检验中心

3.1.2.3.1 区域检验数据采集与存储应用

针对二、三级医疗机构，患者在完成检验数据采集后，由医院医技科医生进行检验，完成检验后，医院需将进行患者检验报告资料做上传前处理，完成后实时上传至区域检验数据资源中心的数据库中。

通过前置检验信息数据采集系统，完成区域检验数据采集与存储，包含以下几种服务：

a) 上传检验数据接收服务

各医疗机构 LIS 系统将院内检验数据发送到前置机或中心服务器。前置机或中心服务器提供一个标准的检验数据接收服务，存储进前置机本地的缓存系统。

b) 检验报告确认服务

检验数据文件保存到前置机本地缓存系统后，检验确认服务获取到检验报告的数量，以此为基准，与院内 LIS 系统的检验报告数量进行比较。确认当前的检

验是否与院内 LIS 系统中的数量保持一致。若一致，则确认成功；若不一致，则需要启动检验获取服务重新获取检验数据。

c) 上传检验数据缓冲服务

检验数据在前置机通过接收服务接收且经过检验数据确认服务确认了检验数据的数量后，保存到了缓冲系统中。这时，缓冲系统将把检验数据保存到本地缓冲路径，并把检验的相关信息写到缓冲系统的本地数据库中。

d) 检验数据抽取服务

当检验数据确认服务确认接收有缺失，或者院内 LIS 系统不提供检验数据推送服务时，检验抽取服务主动从院内 LIS 系统中抽取检验数据。

e) 断点续传服务

当前置机与院内网络发生异常抖动影响检验数据或者报告的抽取时，前置机服务提供检验数据接收确认服务，与院内系统进行检验数据数量确认，启动断点续传服务，调用检验数据抽取服务重新获取。

f) 前置异常处理服务

当服务异常时，如出现无法启动、端口被占用等情况，前置异常处理服务将监控异常信息并试着处理，包括自动重启受到监管的各项服务。

另外平台标准统一，字典信息，员工、权限、检验项目等集中维护，不需要信息同步，提升数据质量，系统维护简单，字典集中维护后，标准化工作也变得简单，结果的互认就不仅仅是文本的互认。

3.1.2.3.2 区域检验数据共享与交互应用

建立区域检验中心的检验数据信息交换基本服务，从而形成区域内各医疗机构患者检验信息的统一交换服务。一方面数据集中抽取到区域 LIS 数据交互平台后，共享容易，安全性更高，也更加便于维护；另一方面数据集中抽取，开发简单，易实施、易维护；医院投入少，维护量小，减少重复投入。

a) 集中部署

针对区域内一级医院实行集中模式，共享同一个服务器，这样方便数据的统一管理、方便操作、节约成本；充分发挥区域 LIS 数据交互平台的优势，方便医院站点的横向扩展和业务的纵向扩展。

b) 检验数据共享

区域检验系统部署用于各医疗机构报告数据交换及共享的服务，各社区端医院可通过中心交互平台提供的 WEB 门户，来调阅和查看患者相关的检验报告。

c) 索引管理服务

检验数据保存后，索引信息将注册到平台的数据库。电子医学检验共享基础平台提供检验索引管理服务，该服务可以保存各检验报告节点的访问信息和检验唯一号的关联信息，并对所有检验存储管理节点的数据进行统一管理。

d) 检验报告数据同步服务

报告数据上传后，为保持报告与检验数据的关联性，同步上传检验相关数据。检验报告数据同步服务可通过报告数据中的关联信息，将检验报告数据和检验数据关联，保障同一份报告检验数据同步上传。

e) 数据隐私管理

电子医学检验共享基础平台对外展示的检验数据都会进行匿名化处理。所有医疗机构外的检验数据展示，都可以在浏览页面中，将患者姓名等关键信息进行遮挡显示。

3.1.2.3.3 区域检验标本流转及报告回传应用

在区域检验中心项目基础上，采取“采诊分离，分级协同”模式，协助构建基层医疗机构、区域临检中心多级结构的分级诊断平台。

常规项目由各医疗机构自行开展，而日常标本量较少、试剂成本较高的项目，如生化、免疫等项目，由上级医疗机构进行集中检测，提供对应社区卫生服务中心无法开展的检验项目的诊断服务。社区卫生服务中心对患者采样，并通过信息平台向诊断中心提交委托检验的申请；检验样本通过条码绑定申请信息，由各社区卫生服务中心用生物安全箱专车送至对应诊断中心，并做好交接登记工作；诊断中心在双方协议签订的规定时间内将检验结果通过信息平台推送至社区卫生服务中心，可大大提高设备、试剂、耗材利用率，更有利于质量控制和保证。

居民可就近在基层医疗机构挂号门诊并采样，标本送上级机构检测并通过区域 LIS 信息系统将检验结果返回居民就诊的基层医疗机构。通过分级协同提高并扩大基层机构的诊疗能力，实现居民就近享受高水平医疗服务的目标。

3.1.2.3.4 区域检验 BI 分析

区域检验 BI 分析针对各医疗机构上传的检验数据进行统一分类管理，并对

这些数据进行智能分析统计、整理和挖掘，将有利于问题判断，并为各项管理工作提供真实的数据支持，起到辅助管理决策的目的。

数据中心

1 数据统计/展示/排名：基于区域检验 BI 分析数据统计应用，支持对区域内各医疗机构检验数据进行统一分类管理，并对这些数据进行智能分析统计、整理和挖掘，将有利于问题判断，并为各项管理工作提供真实的数据支持，起到辅助管理决策的目的。

2 数据查询：能够根据时间、区域、医疗机构、标本类型等查询统计数据；能够根据患者信息（身份证、条形码）等查询检验详情。

3 数据整合：能够以患者身份信息为主索引整合患者在不同时间段、不同机构进行的检验信息整合。

4 数据质控：分析医疗机构数据上传的连续性、数据完整性（必填项）、正确性等。

业务中心

1 反映送检机构、检验中心业务关系

2 业务开展情况：

工作量统计：能够根据不同时间精度统计送检机构、检验中心工作量并展示。

标本管理：能够实时展示标本状态，为每个标本建立生命周期。

3 业务数据展示：支持对整个区域医疗机构外送样本数据进行实时统计分析，如：外送标本采集、标本运送、报告、审核、报告发布各个环节信息，并能够选择某医疗机构、某天、某月、时间段，并且可通过图表直观的展示。

管理中心

1 授权管理：能够关键不同用户角色赋予不同的账号权限。

2 机构管理：提供统一机构编码，便于监管者对机构管理。

3 编码管理：提供统一项目编码，便于管理者对项目进行维护。

3.1.2.4 区域影像中心

3.1.2.4.1 超声区域中心平台应用

超声影像采集与归档

区域超声系统的建设，针对二、三级医疗机构，在完成由医院医技科医生为

患者进行超声诊断后，医院需进行患者检查影像及报告资料的上传前处理，完成后实时上传至区域超声影像数据资源中心的数据库中。对于基层医院，统一部署检查流程、数据标准、操作习惯相同的超声系统，对于一般疾病检查，由基层完成，通过标准的传输协议，将产生的图文报告上传至中心端进行集中存储，通过机构标识、患者标识实现跨机构超声报告调阅。

超声信息交互与共享

建立区域超声中心系统的影像信息交换基本服务，从而形成区域各医疗机构患者影像检查信息的统一交换服务。

1. 患者身份信息索引服务

基于整个医共体平台提供的患者身份信息索引及交换服务，将对各医疗机构的患者影像号进行统一识别。这样患者在本区域内的各家医院对应的影像号都是统一的，可便于医务人员及患者及时了解历次的检查信息。

2. 医学影像信息共享交换服务

为区域超声系统部署用于各医疗机构影像数据交换及共享的服务。该服务是与中心端及各医院端超声数据同步、交换及共享任务。

3. 影像诊断报告共享索引服务

为区域超声系统部署用于各医疗机构报告数据交换及共享的服务。该服务是与中心端及各医院超声端数据同步、交换及共享任务。

区域超声质控管理

以医生为个体、各级医疗机构为单位，制定全面的质量监控体系，包括超声诊断结果的完整性、准确性，超声图像阳性留图以及合理性，进行分析评定。上级机构可以对基层超声报告进行质量抽查。进一步规范区域内医疗机构在超声检查操作，提高报告质量，从而提高基层报告医生业务能力。

区域超声综合管理

1. 业务统计、监控及决策管理

区域超声中心针对各医疗机构上传的超声数据进行统一分类管理，并对这些数据进行智能分析统计、整理和挖掘，将有利于问题判断，并为各项管理工作提供真实的数据支持，起到辅助管理决策的目的。

实时监控统计各医疗机构超声检查如：登记、拍片、报告、审核等病人数量，

针对区域内各医疗机构信息化建设越来越完整以及医疗机构的区域化，卫健委领导可根据区域超声中心提供的业务监控及决策管理了解到管辖范围内的医疗机构的业务运作情况，及业务的发展趋势。

基于区域超声中心的业务综合监管服务，用于日常影像业务数据的综合统计管理以及运营监控。通过超声影像数据 BI 展示模块，方便管理人员对区域内业务联动产生的费用、数据进行多模态的查看，支持数据的多级下钻。

2. 数据安全监控管理

区域超声中心对区内任何超声影像的调阅与查看均采用了严格的日志记录管理。任何区内医疗机构用户在区域系统中通过工号登录后调阅超声影像、超声报告等，均会在超声中心日志中留下相应的记录，超声中心可根据产生的相应的记录进行最终统计，便于相关人员查询及责任归属。

3. 费用核对结算管理

通过超声中心平台建设实现业务协同产生业务费用方面，中心端会根据业务产生实时数据进行统计，方便上下级医疗机构进行对账核算费用。同时超声中心实现对下级医疗机构上传需要业务进行统计，对上级医疗机构（诊断中心）处理过下级上传的业务进行统计，并且进行智能对比，并将对比结果通过 WEB 发送给上下级医疗机构，避免上下级因费用问题出现纠纷。针对上级和下级业务费用统计时出现不一致时，影像中心会根据下级医院上传的记录和下级医院下载的记录进行核对，并通过日志等查询相关记录。

3.1.2.4. 2PACS 区域中心平台应用

1 影像存储管理系统

区域影像存储管理系统是整个区域 PACS 的核心，其承担了整个影像中心的存储管理任务。包含整个区域 PACS 内所有乡镇卫生院影像检查资料的存储。

2 影像共享调阅与交互

在区域内实现影像数据共享调阅与交互，实现患者跨机构转诊、检查结果和医师处方的互认。通过区域内的影像共享调阅避免不必要的重复检查及各级医院的频繁往返，极大地方便了辖区居民的就医，节省了看病费用。

3 影像发布系统

影像中心 Web 发布系统整合中心所有的 RIS/PACS 资源，形成一个区域内检

查类统一发布平台。供区各个医疗机构的检查医生、临床医生调阅和使用。

3.1.2.5 区域心电中心

3.1.2.5.1 检查管理

(1) 支持将静息心电、动态心电、动态血压、电生理检查多种不同类型的检查项目融合到一套系统中使用,并支持系统内直接新建静息心电、动态心电、动态血压、电生理检查

(2) 支持手动新建或通过包括但不限于申请单号、住院号、病历号、门诊号、医保卡号、身份证等项目直接从 HIS 系统提取患者信息新建心电检查;

心电检查管理

(1) 支持急诊、VIP、军人、胸痛、绿色通道患者的标识,并在列表中给予不同标识;

(2) 支持心电系统中直接启动心电检查,实现心电波形的快速采集、自动上传;

(3) 支持快速心电检查功能,可实现先采集心电图后编辑病历,适用于急诊病人心电检查;

(4) 具备新患者检查向导程序,可根据医生选择的检查项目,同步显示对应的导联联接示意图,为医护人员提供学习参考。

(5) 支持常规 12 导联同步心电加做功能,可加做右室壁、加做正后壁、加做右室壁+正后壁等组合模式,并可设置任意采集时长。

(6) 支持 15 导联同步心电、16 导联同步心电、18 导联同步心电,心向量、心室晚电位、心率变异检查模式,并可设置采集时间。

(7) 支持阿托品试验检查项目服药前、服药后首次检查以及服药后的采集模式。

(8) 支持心得安试验检查项目服药前、服药后首次检查以及服药后的采集模式。

3.1.2.5.2 诊断管理

分析诊断

(1) 无需安装客户端软件,任意电脑浏览器直接登录访问;

(2) 具备新检查病历到达提醒、会诊病历到达提醒及会诊病历返回提醒

功能，并支持设置是否提醒、声音提醒开启时间设置及提醒方式的设置；

(3) 静息心电分析

1) 支持多份心电报告同时打开，并且在诊断界面快速切换上一位或下一位患者，医生无需反复回到病历列表界面，方便医生操作；

2) 具备对异常测量参数标红显示，同时支持以每一个分析测量值进行手动修改；

3) 支持原始采集的心电波形进行重分析；

4) 支持对原始采集的心电波形进行重新调整滤波设置，可设置滤波包括：25、35、45、75、100、150、无；

5) 提供丰富的测量分析工具：电子测量尺、平行尺、波形微调、波形定标、多种波形显示方式、波形放大等；

6) 电子标尺功能：支持一次拖动测量框，可一次性得到“时间差”、“心率”、“幅值差”的测量值。提供软件界面截图；

7) 平行尺功能：等距标尺可对间期倍数快速测量；对于波形重叠的心电图，支持重新排列以方便测量分析，测量精度达毫秒/微伏级；

8) 心拍放大分析功能：支持任意心搏单击放大分析，可对每个 P、Q、T 测量点进行手动微调，使测量结果更加精准；每个单击放大 QRS 波群测量参数不少于 25 种，并且支持 12 导波形叠加对比；

9) 同屏对比功能：患者历史检查数据多次同屏对比功能，可便于观察患者术前、术后心电图的变化情况；

10) 具备导联纠错功能：在肢体导联接反或胸导联接错的情况下，可以通过软件直接修正，无需重复采集。

11) 提供复合波与选中心搏两种分析模式，医生可根据波形情况在分析诊断界面手动选择不同的分析模式，保证心电诊断的准确性；

12) 具备 AF 房颤分析功能，医生可在分析诊断界面手动开启或取消房颤分析；

13) 具备详细测量参数功能，测量参数包括：心房率、心室率、PR、P、QRS、QTd、Rv5/Sv1、Rv5+Sv1、QT/QTc、P/QRS/T、节律，参数矩阵，包括每个导联的 QRS 波形态、P 振幅、P' 振幅、Q 振幅、R 振幅、S 振幅、R' 振幅、S' 振幅、

T 振幅、T' 振幅、Q 宽度、R 宽度、S 宽度、R' 宽度、VAT、STJ、ST MID、ST END、Delta;

14) 支持导联标识等特殊字符快速输入功能,方便医生快速书写诊断结论;

15) 具备报告助手功能,提供常用公共模板及个人模板,医生可使用诊断术语库内容,快速完成心电图诊断;

16) 具备报告记录功能,可详细查看每一个医生对本份病历的每一次操作及报告修改记录,并查看操作人、操作时间及修改具备内容;

17) 具备微信分享功能,可在进行心电图诊断分析时直接将该份病历的原始心电波形分享至微信群或专家微信,并支持在微信端打开心电原始波形,进行走纸速度、灵敏度、显示模式的调整,及查看心电报告;

18) 具备心电关键字管理功能,可后台自定义新增、修改、删除,关键字内容包括但不限于不同心电诊断结论对应的心脏示意图、电轴示意图等,设置后,可针对不同心电图诊断结论,提供对应病变位置心脏示意图、电轴示意图等,给临床医生及患者提供病变部位参考;

危急值预警

(1) 具备 AI 智能诊断、自动预警功能,一方面辅助医生快速分析诊断,同时对危急值进行自动预警;

(2) 具备危急值预警功能,支持后台 AI 智能预分析技术,根据危急值标准自动判断危急病历,并进行危急预警提醒;

(3) 支持危急值自动预警级别的设置,用户可自定义设置危急值预警级别;

(4) 支持危急值项目、危急值字典维护功能,用户可根据医院现行的危急值标准进行自定义维护,并对危急值内容进行新增、修改、删除;

心电质控

(1) 具备心电质控功能,包含图像质控、报告质控、综合质控;

(2) 图像质控:支持对心电波形图像是否良好、是否存在干扰及导联错接情况进行质控;

(3) 支持对报告诊断的规范与否,是否误诊断进行报告质量的质控;

(4) 综合质控：支持图像质控与报告质量双重质控，全面评价心电图图像采集与诊断的质量；

(5) 支持对所有质控报告进行统一列表管理，并显示质控不合格原因；
（提供软件截图）

3.1.2.5.3 病历管理

病历管理

(1) 支持同一患者列表显示静息心电、动态心电、动态血压三种不同检查类别的病例，方便医生进行查看及检索查询；

(2) 支持根据诊断结论、检查所见、检查结论进行病历查询，方便医生对某一类疾病的心电病历查找；

(3) 具备病历导入功能，支持原始心电数据的导入并打开查看；

(4) 具备病历导出功能，支持导出完整病历（患者信息、原始心电数据、心电报告）、XML 格式报告、图文报告、HL7 格式报告以及 Excel 格式心电数据；

(5) 支持对病历进行手动计费与退费，医生可在心电信息系统内完成心电检查的计费与退费，无需切换其他系统；

病历收藏

(1) 支持典型病例收藏功能；

(2) 支持个人收藏及公共收藏两种方式，个人收藏仅病例的收藏者有权限进行查看，公共收藏所有用户均有权限进行查看；

(3) 支持对收藏类型进行分类维护，可新增、修改、删除分类组；

(4) 支持所收藏的典型病例导出功能，方便科研论文编辑、教学使用；

(5) 支持单独的已收藏病历显示列表，快速查看已收藏病历；（提供软件截图）

病历随访

(1) 具备病历随访功能；

(2) 为需随访的患者建立随访计划，支持随访时间设置；

(3) 支持单独的随访病历显示列表，快速查看随访病历结论；（提供软件截图）

数据统计

- (1) 无需安装客户端软件，任意电脑中浏览器直接登录访问；
- (2) 提供可自由定制的数据统计模块，所有的字段信息都可作为统计条件，并组合使用；根据需要可进行工作量、科研、教学统计；
- (3) 阳性率统计：统计指定时间段内，各个检查项目的检查人次，阳性人次数，阳性率，阴性人次数，阴性比；可按检查项目汇总阳性率；
- (4) 工作量统计：统计指定时间段内，检查医生工作量、科室工作量、审核医生工作量、报告医生工作量；
- (5) 报告时间统计：统计指定时间段内，门诊、急诊、住院等报告时限的统计；
- (6) 统计结果可显示统计列表、统计数量、趋势图/直方图/柱状图等多种样式的统计图表，并支持导出；

设备管理

- (1) 无需安装客户端软件，任意电脑中浏览器直接登录访问；
- (2) 支持对接入系统的所有心电设备进行集中管理；
- (3) 提供可视化管理工具，统一维护设备的类型、生产厂家、型号、产品序列号及所属科室、接入网络方式等，方便医院对设备及使用情况进行管理；
- (4) 支持对现有设备进行新增、修改与删除，实时管理医院心电设备；

3.1.2.6 区域药事管理

3.1.2.6.1 合理用药

基于统一的智慧药学分析引擎，区域合理用药向所有接入的医生站提供合理用药风险的预警与提示功能，实现集中管理，知识共享。依托于智慧药学分析引擎的规则对医师开具处方、医嘱中存在的不安全用药问题进行预警和提醒，防止不良用药事件的发生；同时，基于区域药学智库，医生可以便捷地检索和查看药学知识，进一步提升合理用药水平。

区域合理用药系统包含智慧药学分析引擎、门诊医生站合理用药、住院医生站合理用药、合理用药统计分析和区域药学智库等功能。

3.1.2.6.2 前置审方

通过信息化手段，在满足前置审方要求的基础上，建立畅通的药师、医师沟通机制，合规高效前置审方运转流程。医师处方开出后，系统先自动审核，若系

统审核不通过，则处方会传到药师工作窗口，由药师人工审核，并将审核意见反馈到医师工作站。当医师和药师审核意见不一致时，医师可填明申诉理由，填明申诉理由的处方将会传到审方中心，由审方药师进行二次审核，并将审核意见反馈到医师工作站。

3.1.2.6.3 处方点评

为区域内所有接入医院提供处方点评功能，针对《处方点评管理规范》中的3大类28小类处方问题，在事后对相关处方或医嘱进行点评；点评结果可公示给医生，医生可对评价结果进行反馈；支持对处方点评结果进行统计。系统包含智慧药学分析引擎、门急诊处方点评、住院医嘱点评、点评结果显示、处方点评个性化管控以及区域药学智库等功能。

3.1.2.7 区域消毒供应管理中心

实现消毒供应中心对器械包、敷料包、外来器械包全流程闭环管理，业务覆盖回收、分类、清洗、消毒、干燥、器械检查与保养、包装、灭菌、储存、发放十大流程。可以对区域内医疗机构消毒包集中回收、清洗、消毒、干燥、包装、灭菌、发放业务处理。具体功能包括：消毒包基础数据管理、消毒包流程管理、消毒包使用管理、消毒包请领管理、清洗和灭菌的质控管理、消毒包追溯、报表统计。

3.1.2.8 区域供应链管理

3.1.2.8.1 中心药房及耗材管理

通过搭建区域药房云平台，协同药品供应商与区域内各医疗机构对区域药品调配进行管理，各医疗机构主要负责患者药品处方开具、信息上传等工作，药品供应商主要负责区域内患者药品的调配、配送等工作。实现区域内医疗机构患者药品的统一调配、配送，同时，实现各医疗机构根据处方情况分别与供应商进行结算，保证各医疗机构财务安全性和准确性。

3.1.2.9 分级诊疗系统

3.1.2.9.1 分级诊疗业务

1) 上转

系统提供上转转诊申请入口，发起上转转诊申请时需填写上转申请单，申请单填写内容包含患者基本信息、诊疗信息、转入/转出机构信息。

上转申请是双向转诊上转流程的第一步，医生可通过协同插件在诊疗过程中发起申请，也可通过登录双向转诊系统发起申请。系统通过协同插件与院内 HIS 系统门诊医生工作站进行对接，当医生在诊疗过程中发起申请时，系统可从 HIS 系统获取患者相关信息并自动填写申请单，医生可进行确认、修改，还可手动上传患者相关资料。

上转申请单具备转诊单打印功能，在审核成功后，可选择打印转诊单，打印样式分成上下两联，上联为“存根单”，简单记录上转单的信息；下联为“上转单”，详细记录上转单的信息。

信息录入完毕后提交审核，上转医院审核通过后，患者可前往上转医院就医。如系统与区域统一预约挂号平台完成对接，则医生可帮助患者预约就诊日期、就诊科室、接诊医生，免去患者自行前往医院的预检预约环节。

2) 下转

系统提供下转转诊申请入口，发起下转转诊申请时需填写下转申请单，申请单填写内容包含患者基本信息、诊疗信息、转入/转出机构信息。

系统支持上转单回转功能，可通过上转单发起下转，也可通过协同插件在医生工作站发起申请或通过登录双向转诊系统发起申请。系统通过协同插件与院内 HIS 系统门诊医生工作站进行对接，当医生在诊疗过程中发起申请时，系统可从 HIS 系统获取患者相关信息并自动填写申请单，医生可进行确认、修改，还可手动上传患者相关资料。

下转申请单具备转诊单的打印功能，在审核成功后，可选择打印转诊单，打印样式分成上下两联，上联为“存根单”，简单记录上转单的信息，下联为“下转单”，详细记录下转单的信息。

系统可与转入机构的出院随访系统进行对接，在出院患者下转申请审核完成后，将下转待随访患者信息写入转入机构的出院随访系统。

3) 转诊管理

通过列表展示本机构医生发起的所有上/下转诊申请，管理员可对转诊申请进行审核，并将审核结果返回给发起医生，如果转诊申请成功，系统会提示“转诊申请成功，是否打印转诊单”；否则，系统会提示“转诊申请失败”。当转出审核通过后，转诊发起医生可通过双向转诊平台为患者预约转入机构号源。

4) 本院转出

提供对本机构医生发起的上转、下转转诊对本院转出申请进行集中管理，包括转诊情况跟踪、转诊单详情查看以及打印功能。

5) 本院转入

对上转、下转转入本院的转诊进行集中管理，包括接诊处理、转诊情况跟踪、转诊单详情查看、回转以及打印功能。

3.1.2.9.2 流程提醒

1) 过程提醒

通过短信、系统提醒等方式，向医生、患者提供上转、接诊、下转等各个流程相关环节的消息提醒。

2) 转诊指征提醒

通过匹配转诊规则知识库，自动识别需要转诊的患者，在医生工作站提供转诊提醒。

3.1.2.9.3 工作量统计

1) 机构工作量统计

对各卫生机构的工作量进行统计汇总，并支持工作量明细信息查看。主要从上转申请、下转申请、审核状态（通过、未通过）、接诊处理、回转申请的维度进行统计。

2) 医生工作量统计

对各卫生机构的医生工作量进行汇总、明细统计，主要从转出数量、接诊数量、拒绝数量的维度进行统计。

3) 转入本院统计

对各卫生机构转入本机构的转诊记录进行统计，包含转入机构名称、转入人次、接诊人次。

4) 转出本院统计

对本机构转往各卫生机构的转诊记录进行统计，包含转入机构名称、转出人次、接诊人次。

5) 转诊综合统计

以医共体管理维度，对各医共体内转诊情况进行统计。

3.1.2.9.4 系统配置

1 转诊指征管理

对转诊指征进行管理，包含病种类型、指征内容、指征方向，提供转诊指征的新增、编辑、作废、删除以及批量导入功能。

2 转诊路径管理

对转诊路径进行管理，包含两个方面：一是医共体内设置采用何种路径；二是对转诊路径本身的设置维护，提供新增、编辑、删除及批量导入的功能。

转诊路径有四种选择模式：签约转诊、自由转诊、定向转诊和逐级转诊。可根据区域内机构情况自行选择转诊路径。

3 消息规则管理

对转诊过程中各流程消息提醒进行配置管理，可针对不同业务场景下的不同提醒对象配置不同的类型的提醒，包括提醒内容的配置等。

3.1.2.9.5 系统对接

完成上转/下转单位的接口对接。

3.1.2.10 区域惠民应用

3.1.2.10.1 统一支付平台

3.1.2.10.1.1 门诊窗口扫码支付

需支持患者在门诊或住院窗口对就诊费用（挂号、检验检查项目、药品、住院预缴金等费用）进行医保结算后，自费部分费用通过支付宝、微信等第三方支付方式进行扫码支付。

3.1.2.10.1.2 对账平台

随着医院支付渠道和支付方式的增多，为避免医院财务人员的压力增大。针对支付宝、微信、快钱、银行 POS 等，专为财务人员提供了统一对账服务平台，支持线上、线下及第三方 APP 应用的统一对账，以专业、统一的对账机制、对账页面、对账流程，支持各种支付渠道的财务对账，简化财务人员的日常工作，降低对账差错，提升工作效率。

支持多方渠道统一对账

对账服务平台可为线上、线下多方支付渠道提供统一对账服务。包括支付宝、微信、银联、医保、银医通、快钱、Apple Pay、e 支付、龙支付等多种支付渠

道。对账平台每日分别拉取 HIS 账单及第三方交易账单，自动展示当日资金对账情况，并直观显示对账结果。

- 提供对账数据对比情况以及今日对账结果展示（今日对账是否通过）；
- 提供单边账日期提醒、单边账原因说明以及单边账处理机制；
- 提醒对账人员最后一次对账时间、登录对账操作员、待处理单边账起始日期；
- 为财务对账提供不同筛选条件。如：院区、订单来源、订单类型、账单日等；
- 账单日中提供未处理单边账日期提醒（账单日中的标红）；
- 支持导出、刷新功能。

对账记录可追溯

- 提供最后一次对账时间、对账操作员等信息。
- 支持按门诊/住院不同对账单位检索对账总览数据。
- 支持重新对账，系统能够再次自动重新获取对账单。

提供单边账预警机制

- 提供单边账预警机制，提供当日产生的或已处理的单边账情况。
- 单边账提醒功能：提供待处理单边账处理日期、单边账日期日历提醒等方式；
- 提供单边账原因说明：提供单边账列表，并提供该笔订单的详细信息。
- 单边账处理机制：提供单边账的操作处理。

3.1.2.11 区域电子病历质控

区域电子病历质控系统以提高基层医疗卫生机构医疗质量为核心内容，基于知识图谱与强大的自然语言处理技术，应用完善的质控规则，对每一份病历书写内容进行时限性、一致性、逻辑性、完整性、规范性校验，实现病历文书的全程监管与智能检测，并通过对区域内基层病历数据的全量质控结果的实时统计进一步分析区域内基层医疗机构的整体水平以及突出问题，为医疗机构管理者提供科学依据，进而促进整体区域的医疗服务水平及医疗安全质量。

3.1.2.11.1 基础功能

主要提供质控评分项目、规则等基础配置功能，以及病历模板库管理功能。

（1）规则库维护

提供自定义规则库配置功能，可通过抽象出临床事件库、病历要素库，进行自定义规则配置。

（2）评分规则知识库

提供了根据病历质量评价表进行评分项目维护以及评分体系的维护功能，包括评分规则库、质控规则知识库。

（3）模板管理

提供了可根据项目需求配置病历展示样式。

3.1.2.11.2 病历质控

病历质控主要提供对基层医疗机构病历数据采集，采集完成后，系统会自动对患者病历进行智能评分，并记录评分结果。对于系统自动评分的结果医务管理人员能够进行查阅，在智能评分基础上系统也提供了人工质控干预，可在智能质控的基础上针对重点患者病历进行抽查补充进行二次人工质控并更新质控结果。

（1）自动质控

提供了对采集的电子病历文书内容进行自动质控评分并记录评价结果功能。

（2）人工质控

提供了对电子病历的人工质控功能，并记录更新质控结果。

3.1.2.11.3 统计分析

系统目前主要是对区域内采集到的基层医疗机构病历的质量趋势统计分析、质控问题统计分析、病历质控问题分布情况、病案首页完整率统计分析等。

（1）病历质量趋势统计分析

提供了从病历评价结果角度去统计分析问题缺陷情况，支持按照机构、时间条件查询以及导出报表数据功能，方便医务管理人员了解区域内整体病历质量水平及趋势。

（2）病历质量问题分布情况

提供了从病历类型角度去统计分析问题缺陷情况，支持按照机构、时间条件查询以及导出报表数据功能，方便医务管理人员针对性解决并提高病历质量。

（3）病历质控问题统计分析

提供了针对重点问题缺陷的统计分析，支持按照机构、时间条件查询以及报表数据导出，方便医务管理人员针对性解决并提高病历质量。

（4）病案首页完整率统计分析

提供了病案首页完整率的统计分析，支持按照机构、时间条件查询。

3.1.2.12 医共体绩效管理

建立医共体绩效管理系统，实现医共体牵头医院对医共体内各基层医疗卫生机构的绩效考核。通过建立完善绩效考核分配机制，推动基层医疗机构绩效考核管理工作在管理模式上由粗放的行政化管理转向全方位的绩效管理，激发医务人员的工作积极性，提高工作效率，提高医疗卫生能力和水平。

系统支持通过灵活的方案定制、丰富方案素材库、评分计算方法库，实现绩效考核管理自动计算及分配，提高考核效率。公开绩效考核标准，加强日常绩效积累，通过对工作内容指标全面采集，提高考核透明度，促进考核的公开、公平、公正，使考核分配结果清晰可查，做到核算过程及结果信息全程可追溯，使考核结果有据可依、有迹可循。

系统支持考核结果的多维度视图展示和报表导出功能。支持区域管理机构对基层医疗卫生机构考核。

3.1.2.12.1 系统管理

实现区域内机构、科室（团队）、人员的统一管理、权限集中分配、菜单统一运维、数据字典专项维护以及系统日志的综合管理。

3.1.2.12.2 考核方案

系统提供绩效考核方案编辑定制功能，提供方案引用、手工新增方案、方案导入（模板）、知识库引用四种方式新增设计绩效考核方案。

支持在某考核场景下所有考核方案的集成式管理，可对已定制的方案启用、停用，修改、查看方案详情、下载方案、复制方案副本、删除方案、对方案审批流预配置、对方案依据历史数据进行仿真模拟；可对已定制的方案追踪方案考核执行节点进度，可调阅该方案考核执行过程数据与结果数据，对方案考核进度节点与考核数据进行集中化监管。

3.1.2.12.3 考核执行

➤ 考核数据

质量指标数据：区域机构评价考核执行环节，提供考核方案指标的数据采集、统计、计算和评价功能；支持对考核方案中质量指标数据进行采集，采集方式支持自动抽取或手工填报。其中可自动采集的数据会根据指标统计口径自动抓取指标值并根据评价规则，自动生成评价结果。并且支持以附件的形式上传资料，作为上级部门审批填报数据的佐证材料和确认考核结果的有效凭证。

数量指标数据：对考核方案中数量指标数据进行采集，采集方式支持自动抽取或手工填报。其中可自动采集的数据会根据指标统计口径自动抓取指标值并根据评价规则，自动生成评价结果。并且支持以附件的形式上传资料，作为上级部门审批填报数据的佐证材料和确认考核结果的有效凭证。

➤ 评价计算

支持考核监管部门考核人员对下级被考核单位的各项指标进行统计评价计算。支持指标评价结果的明细查阅，可查看数量指标的指标值、标化值和质量指标的指标值、得分、得分率、评价规则详情，对综合计算类指标除查阅以上信息外，提供原子分子、分母指标的指标值详情查阅；提供评价结果修正功能，对指标评价结果修正填写修正原因，并支持上传附件予以佐证；支持对考核结果及明细以 excel 进行导出。

3.1.2.12.4 考核分析

➤ 工作量统计

系统支持根据考核方案的绩效考核结果生成各考核对象的工作量报表，对各指标的明细数据进行统计，数据支持下钻查看各个考核指标的明细数据。报表支持查询、导出。

➤ 工作质量统计

系统提供按照考核方案选择当前考核周期内各考核对象工作质量得分的统计报表。

报表支持所有被考核对象根据考核得分值排名进行展示、支持筛选特定考核对象进行展示，并且系统会根据考核结果统计计算全院平均得分，数据支持下钻查看各个考核指标的明细数据。报表支持查询、导出。

3.1.2.13CA 电子签名

CA 系统主要应用于单点登录和电子签名场景。

序号	技术规格
1	基于数字图像和数字签名技术，提供电子文档的电子签章功能，实现电子文档的数据真实性保护、完整性保护和抗抵赖保护。数字签名技术要求基于权威第三方CA认证服务，符合《中华人民共和国电子签名法》的要求。
2	提供控件支持医护人员个人USBKEY证书签章及移动端证书签章。
3	电子签章信息可直接包含在文档中，可实现完整性验证，当签章后的数据文档内容被篡改，系统要能校验出来并提示被篡改。
4	电子签章系统支持丰富的二次开发接口供集成，电子签章支持嵌入应用系统控制的各个流程，对各个审批环节进行电子签章；用户直接与应用系统的业务流程中打开文档，通过应用系统中集成的电子印章功能，用户直接点击该按钮，由应用系统调用对应数字证书+电子印章，通过电子印章接口功能实现在应用系统中的电子签章功能。
5	电子签章系统支持后台的证书管理和印章管理功能
6	系统管理功能：主要包括对电子印章、用户、证书、日志信息、统计查询和系统配置功能。
7	电子印章数据结构：电子印章数据结构符合《GM/T 0031-2014 安全电子签章密码技术规范》
8	提供主流开发API和接口文档，提供接口集成技术支持。

数字签名服务器

序号	技术规格要求
1	提供符合PKCS标准的数字签名和验证功能，支持RSA算法及国产SM2算法；
2	支持SHA1、SHA256、SM3等算法的文件摘要运算功能；

3	提供证书验证功能，支持对证书的应用与验证；
4	提供数据加密、解密功能，支持数字信封加密，支持国产密码算法；
5	证书管理：实现对业务系统服务器端密码设备及服务器证书进行配置与管理，可生成服务器证书申请文件；
6	信任源管理：可同时配置多条证书链，验证不同CA的用户证书；
7	安全存储：基于密码技术构建安全存储区，用于对可信根证书及黑名单文件进行分类安全存储，防止非法操作；
	非功能指标
1	提供备份恢复功能，可通过界面备份当前所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复；
2	提供日志记录，可发送到指定服务器；
3	支持双机、负载均衡；
4	提供C、COM 、Java 等主流开发API；

时间戳服务器

序号	功能指标
1	签发时间戳：接收应用系统发来的时间戳签发请求，签发时间戳后将时间戳返回给应用系统，时间戳服务请求遵循国际通用的RFC3161标准
2	验证时间戳：处理应用系统发来的时间戳验证请求，将时间戳验证结果返回给应用系统
	权威时间同步：基于SNTP协议，从指定时间源设备获取标准时间并同步
3	支持算法：SM2、SM3
4	权威国家时间源：产品内置国家授时中心时间源, 提供多种授时方式
5	系统管理：时间戳证书管理、时间源管理、服务管理、日志管理、网络配置、系统配置、备份与恢复等
6	审计日志：系统能够对管理员的操作日志进行记录和审计
7	设备监控：时间戳服务器提供设备监控服务
8	时间同步：支持NTP、SNTP时间同步协议
9	授时精度：0.5-3ms(毫秒)

10	守时精度：<1ms（72小时），内置恒温晶振
序号	非功能指标
1	提供备份恢复功能，可通过界面备份当前所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复
2	支持双机、负载均衡
3	提供C、COM、Java等主流开发API
4	支持主流应用平台
5	时间戳签发性能≥1000次/秒 验证性能≥500次/秒
6	支持冗余电源

智能密码钥匙 USBKEY

序号	技术规格要求
1	数字证书存储介质，USB接口，支持数字证书存储、读取、电子签名等功能；
2	符合卫健委《卫生系统数字证书介质规范（试行）》，支持X.509V3标准数字证书；
3	智能卡芯片CPU至少16位，用户可用空间不低于32K，可存放多张证书；
4	支持DES、AES、RSA、SHA256、SM2、SM3、SM4等算法；
5	公钥私钥对生成时间≤30秒，数字签名和验证时间<1秒/次，加密速度>50kbps，解密速度>30kbps；
6	具备完善的PIN校验保护功能，支持硬件真随机数发生器；
7	数据存储时间不小于10年，可读写次数(次)不小于10万次；
8	工作温度：0℃ - 40℃，工作湿度：25%-80%，贮存温度：-10℃ - 55℃；
9	能完全适用于主流浏览器，并完全支持HTTPS协议的应用；

3.1.3 医共体质效监测平台

3.1.3.1 标准规范管理

卫生信息化标准是医共体平台建设的基础，是解决“信息孤岛”的根本途径，

是区域内各医疗卫生机构及相关其他机构不同信息系统之间实现互联互通、信息共享、业务协同、安全保障的前提。

医共体质效监测平台标准规范建设严格遵循国家颁布的相关标准规范，主要包括：《WS 445-2014 电子病历基本数据集》、《WS/T 448-2014 基于健康档案的区域卫生信息平台技术规范》、《WS/T 598-2018 卫生统计指标数据集》、《WS 365-2011 城乡居民健康档案基本数据集》、《WS 374-2012 卫生管理基本数据集》和《WS/T 790-2021 区域卫生信息平台交互标准》等。

通过信息标准规范体系建设，建立统一的疾病诊断编码、临床医学术语、检查检验规范、药品应用编码、共享文档规范、信息数据接口和传输协议等相关标准与规范，促进医共体质效监测平台标准化建设。

3.1.3.1.1 数据标准制定

依据国家对区域平台建设的有关指导与功能规范，遵循国际、国家和行业等数据标准中定义的数据集、数据元、数据元值域、术语、字典标准，并结合区域实际标准情况，制定符合本区域的数据标准规范体系。

3.1.3.1.1.1 数据集标准

数据集是数据元根据一定的数据逻辑形成的集合，平台将汇聚的医疗卫生数据进行分类并按相关标准加以约束，包括电子病历、健康档案、全员人口等标准，主要参考标准包括：

《WS 365-2011 城乡居民健康档案基本数据集》

《WS 445-2014 电子病历基本数据集》

《WS 539-2017 远程医疗信息基本数据集》

《WS/T 598-2018 卫生统计指标数据集》

《WS 599-2018 医院人财物运营管理基本数据集》

3.1.3.1.1.2 数据元标准

数据元是医疗卫生数据的基本单元，平台对汇聚的卫生信息数据元的数据元标识符、数据元名称、定义、数据元值的数据类型、表示格式和数据元允许值等属性进行定义，主要参考标准包括：

《卫生健康信息数据元目录》（WS/T 363.1-17 2023）

3.1.3.1.1.3 数据元值域

数据元值域由值域编码和值域名称构成，平台对汇聚的卫生信息数据元的值域代码及值域名称进行定义，主要参考标准包括：

《卫生健康信息数据元值域代码》（WS/T 364.1-17 2023）

3.1.3.1.1.4 主数据标准

平台对卫生机构、卫生人员、术语字典、行政区划等主数据进行约束，主要参考标准包括：

《GB/T 2659 世界各国和地区名称代码》

《GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码》

《WS 218-2002 卫生机构（组织）分类与代码》

《ICD-10 国际疾病分类标准编码》

《国际疾病分类第十一次修订本（ICD-11）中文版》

《ICD-9-CM-3 国际疾病分类手术码》

《T/CHIA 001-2017 手术、操作分类与代码》

《药品分类代码》

3.1.3.1.1.5 共享文档规范

以模板库约束为手段来规范卫生信息共享文档的组成元素，为区域卫生信息的采集、传输、存储、共享交换提供统一的标准，主要参考标准包括：

《WS/T 482-2016 卫生信息共享文档编制规范》

《WS/T 483-2016 健康档案共享文档规范》

《WS/T 500-2016 电子病历共享文档规范》

3.1.3.1.2 系统功能规范

对平台系统架构、功能、服务进行约束，主要参考文件包括：

《省统筹区域人口健康信息平台应用功能指引》

《区域全民健康信息平台功能设计指导》

《全民健康信息四级平台互联互通技术方案》

《基于居民健康档案的区域卫生信息平台建设技术解决方案》

《基于健康档案的区域卫生信息平台建设指南》

《国家医疗健康信息区域全民健康信息互联互通标准化成熟度测评方案

(2020 版)》

3.1.3.2 数据资源中心

3.1.3.2.1 平台核心库

3.1.3.2.1.1 基础信息库

基础信息库是为各个系统提供基础信息服务的相关信息集合。基础信息库主要包括医疗卫生术语和字典库、标准映射库、数据集及值域标准库等，基础信息库是保障各业务系统正常运行的前提。

1. 医疗卫生术语和字典库

建立术语和字典注册库，用来规范医疗卫生事件中所产生的信息含义的一致性问题。术语可由平台管理者进行注册、更新与维护；字典可由平台管理者和各医疗卫生机构来提供注册、更新与维护。

2. 数据集及值域标准库

建立数据集标准及数据元值域标准，在平台内实现对数据资源中心的各数据集模型统一管理，以及对数据中使用的数据值域编码、名称和值的代码、名称进行统一管理，方便应用系统引用。

3. 标准映射库

建立数据元、数据集、数据元值域映射关系，实现医疗卫生机构中的药品、诊疗、材料、诊断、科室、手术等目录的值域编码、名称与平台中使用的值域编码、名称建立映射关系，从而建立区域内统一的数据标准体系。

3.1.3.2.1.2 人员信息库

人员信息库是实现辖区全员人口信息管理的重要数据基础，以从医疗卫生机构采集的人口数据信息为支撑，以流动人口信息为补充，与计生、民政、公安、医保信息进行比较对照，建立人员信息数据库，并提供各级机构及应用所需的各类数据信息。

人员信息库的主体包括公民身份证号码、姓名、性别、民族、出生地、出生日期等基本信息，还包括各部门业务系统在利用医疗卫生基本信息过程中产生的其它存在共享需求的人口信息。

基于人员信息库，可实现全员人口信息的实时动态管理。在汇总数据的基础之上，支持数据发掘、多维数据分析等适用的技术和传统的查询及报表功能，以

用于辅助支持管理者决策。

3.1.3.2.1.3 公共卫生库

健康档案是居民健康管理（疾病防治、健康保护、健康促进等）过程的规范、科学记录。是以居民个人健康为核心，贯穿整个生命过程，涵盖各种健康相关因素、实现多渠道信息动态收集，满足居民自我保健和健康管理、健康决策需要的信息资源。

公共卫生库的建设严格遵循国家卫健委颁布的《健康档案基本架构与数据标准（试行）》及相关标准，根据健康档案的基本概念和系统架构建设健康档案基础资源库。

由于人的主要健康和疾病问题一般是在接受相关卫生服务（如预防、保健、医疗、康复等）过程中被发现和被记录，所以健康档案的信息内容主要来源于公共卫生服务记录。

1. 居民档案数据

遵循国家原卫生部颁布的《WS 365-2011 城乡居民健康档案基本数据集》、《卫生健康信息数据元目录》（WS/T 363.1-17 2023）、《卫生健康信息数据元值域代码》（WS/T 364.1-17 2023）、《卫生健康信息数据集元数据标准》（WS/T 305-2023）、《卫生健康信息数据模式描述指南》（WS/T 304-2023）、《卫生健康信息数据元标准化规则》（WS/T 303-2023）及相关标准，建立以居民个人健康档案为基础、家庭档案为单元、社区档案为区块、区域档案为中心，包括居民健康档案基础信息、孕产妇保健信息、婴幼儿保健信息、规划免疫信息、诊疗信息、康复管理信息、慢性病专项档案信息、重大传染病专项信息、生命事件等信息的电子健康档案系统。主要包括以下内容：个人基本信息、健康体检、新生儿家庭访视、儿童健康体检、产前随访、产后访视、产后 42 天健康检查、预防接种卡、传染病报告卡、食源性疾病报告卡、高血压患者随访、2 型糖尿病患者随访、严重精神障碍患者管理、门诊摘要、住院摘要、会诊信息、转诊（院）信息。

2. 公共卫生数据

公共卫生数据是指以公共健康业务为核心的业务数据，包括疾病预防控制、妇幼保健等业务条线数据。

3.1.3.2.1.4 电子病历库

电子病历是由医疗卫生机构以电子化方式创建、保存和使用，重点针对门诊、住院患者（或保健对象）临床诊断治疗过程的系统、规范的记录。是居民在医疗卫生机构历次就诊过程中产生和被记录的完整、详细的临床信息资源。医院内授权用户可对其进行访问。电子病历是现代医疗卫生机构开展高效、优质的临床诊疗、科研以及医疗管理工作所必须的重要临床信息资源，与电子健康档案联系密切，互相补充，是电子健康档案的重要信息来源和组成部分。

电子病历根据原卫生部发布的《WS 445-2014 电子病历基本数据集》、《电子病历基本架构与数据标准（试行）》，结合原卫生部、国家中医药管理局关于《病历书写基本规范》、《电子病历基本规范（试行）》和《中医、中西医结合病历书写基本规范（试行）》相关要求建设电子病历库，包含以下内容：患者基本信息、病历概要、门（急）诊诊疗记录、住院诊疗记录、健康体检记录、转诊（院）记录、法定医学证明及报告等七个业务领域的临床信息记录构成。

1. 患者基本信息

包括人口学信息、社会经济学信息、亲属（联系人）信息、社会保障信息和个体生物学标识等。

2. 病历概要

基本健康信息：包括现病史、既往病史（如疾病史、手术史、输血史、用药史）、免疫史、过敏史、月经史、生育史、家族史、职业病史、残疾情况等。

诊疗事件摘要：指患者在医疗机构历次就诊所发生的医疗服务活动（诊疗事件）摘要信息，包括诊疗事件名称、类别、时间、地点、结果等信息。

医疗费用记录：指患者在医疗机构历次就诊所发生的医疗费用摘要信息。

3. 门（急）诊诊疗记录

主要包括门（急）诊病历、门（急）诊处方、门（急）诊治疗处置记录、门（急）诊护理记录、检查检验记录等基本内容。

4. 住院诊疗记录

主要包括住院病案首页、住院日志、住院病程记录、住院医嘱、住院治疗处置记录、住院护理记录、检查检验记录、出院记录等基本内容。

5. 健康体检记录

指医疗机构开展的以健康监测、预防保健为主要目的（非因病就诊）的一般常规健康体检记录。

6. 转诊（院）记录

指医疗机构之间进行患者转诊（转入或转出）的主要工作记录。

7. 法定医学证明及报告

指医疗机构负责签发的各类法定医学证明信息，或必须依法向有关业务部门上报的各类法定医学报告信息。

3.1.3.2.1.5 卫生资源库

卫生资源库主要实现对区域各类卫生健康机构、卫生人员、基础设施、大型设备等卫生服务资源的登记管理，使管理部门能够及时准确掌握资源情况，实现对区域内医疗卫生资源的统一管理，为科学管理与决策支持提供依据。

1. 医疗卫生人员信息库

存储本区域内所有卫生管理机构的医疗服务提供者的相关信息，包括全科医生、专科医生、护士、实验室医师、医学影像专业人员、疾病预防控制专业人员及其他从事与医疗卫生管理服务相关的从业人员，系统为每一位医疗卫生人员分配一个唯一的标识，作为与平台进行交互时的用户标识。

2. 医疗卫生机构信息库

存储本区域内所有医疗卫生机构的相关信息，包括二三级医院、社区卫生服务中心、疾病预防控制中心、卫生监督所、妇幼保健所等。平台为每个机构分配唯一标识，保证了医疗卫生机构标识符的规范化。

3.1.3.2.2 协同共享库

3.1.3.2.2.1 共享调阅库

共享调阅库是平台与其它外部平台或系统进行数据交换的信息存储区域。平台基于应用的需求，在保障数据安全的基础上，对数据进行抽取、清洗、脱敏、管理等操作，形成共享调阅库，用于与外部应用系统间进行数据共享调阅服务。

3.1.3.2.2.2 协同应用库

协同应用库为平台提供支撑区域医疗协同服务所需的各类信息，涉及药物过敏警示、健康档案调阅、重复检查提醒、重复检验提醒、重复用药提醒等协同服务，提供支撑该类服务的相关资源信息。

3.1.3.2.2.3 共享文档库

平台采用分布式文件存储方式，构建符合《卫生信息共享文档编制规范》和《健康档案共享文档规范》要求的区域共享文档库。

共享文档库对外提供注册、存储、检索、展示等服务，是互联互通标准化成熟度测评工作数据类标准依据之一。健康档案共享文档的应用落地进一步促进了健康档案标准化和卫生信息化建设，实现卫生信息的跨区域共享及数据交换，提升平台建设水平。

3.1.3.2.3 主题分析库

建立以医疗服务主题库、公共卫生主题库、医疗保障主题库、药品管理主题库、综合管理主题库等主题监管指标库，服务于区域的综合监管业务。

3.1.3.2.3.1 医疗服务主题库

医疗服务主题库主要包含以下几个方面：

1. 区域内各医疗机构门诊、住院、药品、材料、检查检验等医疗费用情况相关指标的统计；
2. 区域内各医疗机构门急诊、住院、手术、检查检验等医疗行为情况相关指标的统计；
3. 区域内各医疗机构甲级病案率、出院患者治愈好转率、住院危重抢救、住院死亡、感染、31 天再次入院等医疗质量相关指标的统计；
4. 区域内各医疗机构医疗纠纷、医疗投诉、医疗事故、投诉举报、医疗机构规范等医疗安全相关指标的统计；
5. 区域内各医疗机构平均住院日、床位使用率、床位周转次数、每医生门急诊人次、出院人次等相关医疗效率相关指标的统计；
6. 区域内各医疗机构中医治疗、中药饮片使用、中医技术诊疗、中成药处方、中医处方、中草药处方等中医药健康相关指标的统计。

3.1.3.2.3.2 公共卫生主题库

公共卫生主题库主要包含以下几个方面：

1. 区域内健康档案管理统计指标，含常住人口、电子健康档案建档、动态更新等相关情况；
2. 区域内老年人、学生、严重精神障碍、慢病等重点人群健康体检情况相关

指标的统计；

3. 区域内发放健康教育印刷资料、播放健康教育音像资料等健康教育情况的相关指标的统计；

4. 区域内预防接种情况统计，含疫苗目录、接种人群、接种率等相关指标的统计；

5. 区域内 0-6 岁儿童健康管理相关指标的统计；

6. 区域内孕妇产前、孕期全程到产后 42 天等健康管理情况相关指标的统计；

7. 区域内老年人管理相关指标的统计；

8. 区域内疾病情况管理的相关指标统计，含高血压健康管理、2 型糖尿病健康管理、严重精神障碍患者管理、结核病患者管理等；

9. 区域内传染病及公共卫生事件监管的相关指标。

3.1.3.2.3.3 医疗保障主题库

医疗保障主题库主要包含以下几个方面：

1. 区域内门诊、住院医保基金支出、大病门诊医保基金支出等情况的相关指标统计；

2. 区域内医保补偿情况的相关指标统计。

3.1.3.2.3.4 药品管理主题库

药品管理主题库主要包含以下几个方面：

1. 区域内基本药物管理指标，含门诊基药处方、住院基药使用、基药费用等；

2. 区域内抗菌药物管理指标，含门诊抗菌药物处方、住院抗菌药物使用、抗菌药物费用等；

3. 区域内注射药物管理指标，含门急诊注射药物处方、费用等；

4. 区域内特殊药品、处方监管指标。

3.1.3.2.3.5 疾病分析主题库

疾病分析主题库主要包含以下几个方面：

1. 区域内常见病出院 TOP45 病种统计、常见病地理分布、常见病季节性分析、常见病周期性分析等相关指标统计；

2. 区域内重点疾病患者群画像、重点疾病发病情况等相关指标统计；

3. 区域重点学科机构分布情况、重点学科机构医务人员分析、重点学科机构工作量分析、重点学科机构费用分析等相关指标统计。

3.1.3.2.3.6 综合管理主题库

通过从各医疗机构业务系统获得综合信息和数据，建立统一的、数据来源可靠的综合管理数据库，从机构运营、工作绩效、医疗行为监管等方面，利用数学模型产生信息，基于 BI 技术和工具，提供统计、分析服务，为提升区域精细化管理和决策水平提供数据支撑。

3.1.3.3 医共体统一门户

3.1.3.3.1 门户首页

门户首页通过可视化形式展示区域内医疗卫生机构名称、辖区人口、地理位置等基本信息，通过卡片的方式展示整个区域的重点指标数据（如全员人口信息、卫生资源信息、档案数据信息等），以及集成的各业务系统单点登录入口，门户首页展示内容可根据用户需要进行配置。

3.1.3.3.2 单点登录

通常情况下，平台涉及的业务范围较广，存在子系统较多，为方便用户使用和管理，通过平台提供的统一入口登录各个子系统，实现单点登录。

基于 ticket（令牌）动态验证，将用户的身份标识信息简化为 ticket，当用户登录某个子系统时，将 ticket 传送到 CAS Server，CAS Server 根据 ticket 构造用户验证信息。这种技术适用于 C/S 和 B/S 架构的信息系统。

3.1.3.3.3 接入管理

提供在平台注册第三方应用/系统的功能。

为了接入平滑，各业务系统并不需要摒弃自身的登录功能，只是在单点登录的时候，通过统一集成门户标识来判断进行的是否为单点登录操作，不影响原有业务。

具体需要：

1. 用户一致性处理，接入系统必须满足和集成门户用户主索引建立映射关系；
2. 接入系统需提供产品名称、产品字体图标、产品说明；
3. 接入系统菜单接入，需对接接入系统菜单以及菜单权限；
4. 免登录实现，接入系统在接入单点登录系统时，需实现并提供免登录接口。

对于 B/S 系统：

提供接入系统访问的一个主界面地址；在平台中集成 CAS Client，完成 CAS Filter 及 CAS Server 地址的相关配置；配置完成后，当从平台跳转过来时，系统会重定向至 CAS Server 进行用户有效性验证，验证通过后，返回用户信息，并跳转至接入系统，接入系统根据返回的用户信息完成接入系统的登录。

对于 C/S 系统：

1. 在接入系统执行一个注册表脚本或者通过编辑注册表的方式，暴露一个可供浏览器调用的地址；
2. 接入系统启动时，需要可以解析启动参数，获取平台传递过来的 ticket；
3. 使用平台传过来的 ticket，向 CAS Server 发起认证请求；
4. CAS 认证通过后，会根据返回的用户信息，完成接入系统的登录过程。

3.1.3.3.4 统一认证

平台采用 CAS（中央认证服务）统一认证技术，分为 CAS 服务端和 CAS 用户端。当用户在统一登录中心登录时，CAS 服务端完成账号的有效性验证后，将分配给当前登录用户一个合法的票据（ticket），用户在访问其他系统时，该系统对接的用户端会拿到用户的票据，并到认证中心服务端进行合法性校验，如果校验通过，则直接进入系统主页面，否则需要用户重新登录。用户注销方面，当用户退出登录时，则会自动从 CAS 服务端中注销用户信息，并回收票据，从而完成用户的注销操作。

3.1.3.4 基础配置系统

3.1.3.4.1 系统管理

（1）用户管理

实现平台用户统一管理，可为注册的机构用户建立登录账号，支持对用户名、密码、用户相关信息等内容进行维护，包括编辑、删除、检索等功能。

（2）角色管理

实现平台各机构用户角色的统一管理，支持用户角色的新增、删除、编辑、检索等功能，支持为用户分配角色。

（3）权限管理

平台权限管理包括机构权限和角色权限管理。

机构权限管理实现对医疗卫生机构的系统权限和菜单权限进行分配。

角色权限管理实现在机构权限的范围内对角色的系统权限、菜单权限以及数据权限进行分配。

（4）菜单管理

实现平台系统菜单的统一管理，支持系统菜单的新增、删除、编辑、检索、启用/停用等功能。

（5）参数管理

平台参数管理包括系统参数和业务参数两部分，系统参数主要实现与系统运行相关的配置信息统一管理；业务参数主要实现与业务相关的配置信息统一管理。

（6）日志管理

包括变更日志管理、登录日志管理等功能。

变更日志记录了平台的配置变更信息，变更包括权限修改、主数据维护、菜单维护等，变更信息包括变更时间、操作人、操作行为等，支持对变更日志进行检索。

登录日志记录了平台用户登录信息，包括登录系统、登录时间、登录用户、登录 IP、登录结果等，支持对登录日志进行检索。

3.1.3.4.2 安全管理

平台安全体系建设依据《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》、《网络数据安全管理条例》（国务院令 第 790 号）等法律法规，按照《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）、《信息安全技术—网络安全等级保护测评要求》（GB/T 28448-2019）等第三级安全标准要求，构建全民健康信息安全保障体系，平台安全主要包括应用安全、隐私保护、网络安全和数据安全。

（1）应用安全

为满足平台安全管理要求及平台业务的实际需要，平台应用安全主要采用身份认证、访问控制、隐私保护、节点与机构认证、安全审计、软件容错、个人信息保护等安全保护策略和功能。

➤ 统一认证

平台支持各级医疗卫生机构在平台申请注册账户并设置登录密码（口令），

平台对注册账号进行统一管理。当用户使用已注册账号登录平台时，需出示自己身份证明，平台会进行身份验证，查核用户身份。

平台支持通过口令认证的方式进行身份验证，可对口令的强度及身份验证有效期进行控制，口令通过国密 SM3 算法加密。平台还支持与三方 CA 证书对接，对接后可通过数字证书认证方式进行身份验证。

➤ 访问控制

平台支持对用户、应用、服务权限进行管理。

平台可为已注册账户分配角色，平台授予不同角色为完成各自承担任务所需的最小权限，对可访问的平台功能、菜单，可进行的操作进行控制，如：系统管理员具备系统管理、账号分配、参数调整权限，安全管理员只具备系统安全日志查看权限等。同时，平台根据不同账户角色及机构层级，对账户访问数据权限进行管理控制，保障不跨机构数据展示，如：市卫健委用户可查看全市数据，区县卫健委只能查看本区县医疗机构产生的数据，医疗机构只能查看本机构数据。

平台支持对已注册的应用和服务权限进行统一管理，对应用和服务可访问的功能及数据进行控制，如：健康档案浏览器可访问医疗卫生数据，检查检验互认可访问检查检验类数据。

平台支持黑名单功能，通过对用户、应用、服务的访问行为进行分析，把单位时间内不正常的访问行为设定为可能的非法行为，自动将访问用户加入黑名单，进行隔离。

➤ 隐私保护

平台通过访问控制、数据加密等手段为电子健康档案数据共享全流程提供保护，同时为居民提供电子健康档案授权功能，在居民的个人电子健康档案被调阅、收藏时，进行提醒、申请，居民进行授权。居民可自主控制自身档案开放，也可以对开放的档案中单条记录进行锁定处理，加锁记录需经居民二次授权后才能进行调阅。

当居民健康档案被调阅时，平台为档案添加水印，防止拍照、截图等泄漏途径，同时平台支持在数据应用端将非必要辅助型数据、敏感数据进行数据脱敏处理。当数据用于分析研究时，平台将隐去不必要的居民基本信息及个人隐私诊断信息，如艾滋病、精神疾病等。

➤ 节点与机构认证

将接入的各级医疗卫生机构、上下级平台、垂直条线业务系统在平台进行注册，平台与接入的每个节点和机构间建立信任关系，并为其建立一个用户身份，授权其访问平台的数据和服务。当节点或机构需要与平台进行交互时，需先进行身份验证。平台对注册、认证的节点与机构进行统一管理，管理员可通过注册列表进行查看、检索、维护。

➤ 安全审计

提供平台统一的安全日志管理，保障平台中的各类操作有迹可循，主要包含：用户行为日志和安全事件日志。

用户行为日志：对于涉及到对系统重要流程的数据的增删改查操作进行详细记录，如用户浏览记录、操作记录等；

安全事件日志：对于涉及系统运行过程中安全事件进行详细日志记录，如系统运行报错、不良登录尝试，查看、修改安全级别较高的数据等。

➤ 软件容错

平台运行时，能对由非正常因素引起的运行错误给出适当的处理或信息提示，使平台能够继续正常运行。如：当某一项数据需要填写数字时就不能输入字母，平台会考虑到使用者各种可能的输入情况并进行容错处理，如果出现了错误，平台不会崩溃导致异常，同时对错误信息进行弹窗提示。

➤ 个人信息保护

平台在采集数据时，不会收集大量非必要或完全无关的居民个人信息。当平台注册的应用、服务在访问数据时，也会对访问权限加以控制，通过加敏、匿名化等手段保护居民个人信息。

（2）数据安全

平台从数据传输、存储两方面来满足信息安全等级保护对数据安全的要求，采用加密、完整性验证等手段保证数据的安全，制定备份和恢复策略实现数据的备份和恢复功能，确保平台的连续性。

➤ 传输安全

平台支持采用 HTTPS (SSL/TLS) 的加密机制保证数据传输安全，在对数据加密传输的同时，还会对敏感数据进行脱敏处理，防止数据传输过程中被查看、窃

取和修改。由于 HTTPS (SSL/TLS) 加密机制采用了密钥，也保证了数据的不可否认性。

➤ 存储安全

平台采用加密、防篡改、备份等手段对平台数据进行安全保障。

数据加密：平台对核心且敏感的数据采用国密算法进行加密处理，确保数据安全存储。

数据完整性：平台采用多种数据校验技术，如 MD5、数字证书等，在对数据进行调用时，提前预知数据的可用性。

数据防篡改：平台为所有应用和服务对数据的调用权限进行统一管理，并提供对应的 TOKEN 作为凭证，确保每一条数据的调取均是通过授权验证的。平台还会记录对数据进行操作的执行人和执行时间等信息，并生成日志，当发生非法修改和删除时，可通过日志实现操作追溯。

数据备份和恢复：为了保证平台的高度连续可用性，平台制定了一套数据备份和恢复策略，包括备份时间，备份结果检查，自动恢复计划等，对于无法自动恢复的，可进行人工恢复。

3.1.3.5 基础服务管理

3.1.3.5.1 注册服务

将居民个人信息、医疗卫生人员信息、医疗卫生机构信息在平台进行注册及维护，并提供唯一标识。

(1) 居民注册服务

居民注册服务指在一定区域管辖范围内，形成一个居民注册库，居民的健康标识号、基本信息被安全地保存和维护着，提供给医共体信息平台所使用，并可为医疗就诊及公共卫生相关的业务系统提供人员身份识别功能。

居民注册库主要扮演着两大角色。其一，它是唯一的权威信息来源，并尽可能地成为唯一的个人基本信息来源，用于医疗卫生信息系统确认一个人是某个居民或患者。其二，解决在跨越多个系统时用到居民身份唯一性识别问题。居民注册服务是医共体信息平台正常运行所不可或缺的，以确保记录在健康档案中的每个人被唯一地标识，他们的数据被一致地管理且永不会丢失。该注册服务主要由各医院、社区和公共卫生机构来使用，完成居民的注册功能。

（2）医疗卫生机构注册服务

医疗卫生机构注册提供区域内所有医疗机构包括二三级医院、基层医疗卫生机构、疾病预防控制中心、卫生监督所、妇幼保健所等的卫生机构注册服务，系统为每个机构分配唯一的标识，满足医共体信息平台层下属医疗卫生机构的互联互通要求，并提供唯一标识的创建、修改、注销等维护功能。

（3）医疗卫生人员注册服务

医疗卫生人员注册提供区域内所有卫生管理机构的医疗服务提供者，包括全科医生、专科医生、护士、实验室医师、医学影像专业人员、疾病预防控制专业人员、妇幼保健人员及其他从事与居民健康服务相关的从业人员每人一个唯一的标识，给平台以及与平台交互的系统 and 用户所使用，并提供唯一标识的创建、修改、注销等维护功能。

医疗卫生人员注册的基本流程为各医院、基层医疗卫生机构和公共卫生机构提供所辖医疗卫生人员基础信息给医管、医政等部门，完成审核后将这些医疗卫生人员信息在平台上给予注册。

3.1.3.5.2 全程健康档案服务

（1）健康档案调阅服务

健康档案调阅服务用于处理医共体质效监测平台内与数据定位和管理相关的任务。为平台应用提供统一的健康档案访问入口。配合信息安全手段实现居民健康档案的受控访问。为健康档案浏览器提供顶层数据访问服务。提供健康档案检索、健康档案获取等服务内容。

（2）健康档案存储服务

根据健康档案信息的分类和服务需要，将医疗卫生信息共享和协同服务划分为七个域：个人基本信息域、主要疾病和健康问题摘要域、儿童保健域、妇女保健域、疾病控制域、疾病管理域以及医疗服务域。这些域又可以进一步细分为若干个子域，例如医疗服务域可以分为诊断信息域、药品处方域、临床检验域、医学影像域。

健康档案数据的存储模型以一次健康事件为基本单位，在存储上不对健康事件进行合并和加工。主要存放健康档案相关的业务数据信息，以标准化的方式存储，为健康档案的共享和管理、基于健康档案的协同服务提供支持。健康档案存

存储服务基于 XDS 规范，包括健康档案库、健康档案注册、健康档案源和健康档案用户等。

（3）健康档案管理服务

健康档案管理服务主要是用于处理平台内与数据定位和管理相关任务。将不同存储服务所保存的数据到一个特定的个人、医疗卫生人员、医疗卫生机构或者可以实时获取这些数据的服务点。负责分析来自外部资源的信息，并恰当地保存这些数据到存储库中，可以反向地响应外部医疗卫生服务点的注册、检索、更新。健康档案管理服务主要包含注册健康档案、更新健康档案文档元数据、查询健康档案索引。健康档案采集、存储服务或健康档案源及资源库组合、健康档案调阅服务是健康档案管理服务的用户。

（4）健康档案采集服务

健康档案采集服务主要是用于处理平台内健康档案文档集的采集、注册与存储。

3.1.3.5.3 智能提醒服务

智能提醒服务基于平台，围绕跨机构、跨平台的业务，提供区域智能提醒服务，实现以人为核心的多条线业务联动。业务协同提醒服务包括重复用药提醒、重复检查提醒、重复检验提醒、近期同类诊疗提醒等服务。

智能提醒服务需对接机构内业务系统，支持为医护人员在进行诊疗服务时提供实时提醒服务。

3.1.3.6 数据归集交互

数据采集系统主要以实现区域内卫生数据的采集、交换、归并与共享等功能为目标，把分散在各级医疗机构应用系统里的数据，按需集中到平台数据中心，并进行统一的数据处理、信息整合和管理。一方面将业务数据集中管理，另一方面，通过将数据进行整合，以满足不同层次的应用系统的需要。

3.1.3.6.1 业务交互服务

每个接入平台并提供数据交换的医疗卫生机构为一个独立的采集节点，平台提供对采集节点信息、采集作业、采集方式的配置及维护功能，用户可按各节点的实际情况采用不同的配置。

3.1.3.6.1.1 采集节点配置

用户可自由添加、删除采集节点，并提供可视化的配置引导，包括节点名称、节点 IP 地址、端口、代理服务器、地理位置等信息，其中节点名称是节点唯一标识，IP 地址作为节点地址，端口是节点服务端口，用户名/密码是节点访问验证信息，若与采集节点之间的通讯需要代理则需要配置代理服务器，地理位置可设置节点经纬度。

平台提供采集节点列表展示，用户可通过节点名称、节点地址、代理服务器等信息进行检索。

3.1.3.6.1.2 采集作业配置

用户可为采集节点自由新增、删除、配置采集作业，平台内置采集作业模板库，并提供可视化的配置引导，对作业基本信息、作业执行参数进行逐步配置。作业基本信息包括作业名称、作业路径、执行时间等，作业执行参数包括对采集的目标库库名、地址、端口、账号、密码等。

3.1.3.6.1.3 机构采集表配置

平台采集的原始数据来自各采集节点的业务系统，每个采集节点需要采集的数据并不相同，平台支持根据实际情况为各个采集节点编写不同的 ETL 采集脚本，采集脚本可配置当前采集节点的业务系统具体需要上传的数据，配置好的采集脚本可在为采集节点配置采集作业时直接引用。

3.1.3.6.1.4 分发作业配置

从各采集节点采集至平台的数据进行汇聚、处理后，需要分发至不同的目标库，系统支持新增、删除、配置分发作业，并提供可视化的配置引导，对作业基本信息、作业执行参数进行逐步配置。作业基本信息包括作业名称、作业路径、执行时间等，作业执行参数包括目标库库名、地址、端口、账号、密码等。

3.1.3.6.1.5 作业组配置

一个作业组包含多个作业任务，一个作业组可以被多个采集节点使用。用户可自由新增、删除作业组，并提供作业组编辑功能，可对基本信息、作业列表、节点绑定情况进行配置。基本信息包括组名称、描述等。作业列表可添加、删除、编辑采集和分发作业，并提供可视化的配置引导。

平台提供作业组列表展示，用户可通过作业组名进行检索。

3.1.3.6.2 数据交互中心

采集交换中心模块主要基于 ETL 工具实现数据采集、数据过滤、采集转换、数据分发、标准转换、数据上传及数据下沉，适用于前置库到中心交换库、中心交换库到目标库两种采集场景。

3.1.3.6.2.1 数据采集

平台采集的数据来自多行业、部门、机构的业务系统，存在多种数据格式，因此平台采用适配器技术，针对各种数据源提供数据适配功能，支持基于平台数据标准的数据转换，保证平台可适配各自的相关服务，具备支撑未来异构应用系统的整合能力。

不同类型的业务应用需求对数据采集的要求会有所不同，为满足这些不同的业务需求，数据采集支持多种数据采集模式。支持多种采集时间处理，包括定时采集、实时采集、事件触发采集。支持多种采集内容处理，包括全量采集、增量采集。具体功能如下：

1. 全量采集

支持数据迁移或数据复制，将数据源中的表或视图的数据进行原样采集，并转换成平台可以识别的格式。全量采集通过对数据源的采集规则预定义，直接通过该模块执行采集逻辑，并将采集后的数据对应插入到资源中心的中心交换库中，完成全量采集的整个过程。在业务场景中，全量采集应用于历史数据、字典表的采集等情况，可适用于统计分析或无需进行二次更新的业务需求。在有实时变化的数据采集的场集中可以与增量采集搭配使用。

2. 增量采集

增量抽取只抽取新增或修改的数据。目前增量数据抽取中常用的捕获变化数据的方法有：

（1）触发器：在要抽取的表上建立需要的触发器，一般要建立插入、修改、删除三个触发器，每当源表中的数据发生变化，就被相应的触发器将变化的数据写入一个临时表，抽取线程从临时表中抽取数据，临时表中抽取过的数据被标记或删除。

（2）时间戳：它是一种基于快照比较的变化数据捕获方式，在源表上增加一个时间戳字段，系统中更新修改表数据的时候，同时修改时间戳字段的值。当

进行数据抽取时，通过比较系统时间与时间戳字段的值来决定抽取哪些数据。

（3）全表比对：典型的全表比对的方式是采用 MD5 校验码。ETL 工具事先为要抽取的表建立一个结构类似的 MD5 临时表，该临时表记录源表主键以及根据所有字段的数据计算出来的 MD5 校验码。每次进行数据抽取时，对源表和 MD5 临时表进行 MD5 校验码的比对，从而决定源表中的数据是新增、修改还是删除，同时更新 MD5 校验码。

（4）日志对比：通过分析数据库自身的日志来判断变化的数据。

ETL 处理的数据源除了关系数据库外，还可能是文件，例如 txt 文件、excel 文件、xml 文件等。对文件数据的抽取一般是进行全量抽取，一次抽取前可保存文件的时间戳或计算文件的 MD5 校验码，下次抽取时进行比对，如果相同则可忽略本次抽取。

3.1.3.6.2.2 数据过滤

数据过滤是依照平台数据采集标准对上传数据进行有选择的控制，平台可预先设置过滤规则，指定可允许通过的数据包及被阻止通过的数据包的类型。通过的数据汇聚至中心交换库，不通过的数据将进行数据转换处理或被遗弃。

3.1.3.6.2.3 数据转换

平台在数据采集、上传过程中会将数据按目标库采用的标准进行比对、校验，如果采集到的数据不符合标准，例如数据格式的不一致、数据输入错误、数据不完整等，平台将对不符合标准的数据进行转换和加工，会在原始业务数据结构和目标数据结构之间建立映射，包括结构映射与值域映射两种映射关系。

数据结构映射：提供将业务系统的数据结构映射成对应的平台数据结构。

值域映射：提供对业务系统中现有的值域进行完善的映射处理。

数据转换包含字段映射、数据过滤、数据清洗、数据替换、数据计算、数据验证、数据合并、数据拆分等功能组件，所有组件支持任意组装。同时平台支持用户通过脚本自定数据的转换和加工行为。

3.1.3.6.2.4 数据分发

平台将采集到的数据进行清洗、转化后上传至中心交换库进行质控，再将经过质控的标准化数据分发到数据资源中心的各个目标库中。

3.1.3.6.2.5 数据下沉

当居民产生跨区域诊疗行为时，如上下转诊、异地就医等，将产生跨区域的医疗卫生数据，平台支持从上一级平台接收此类数据，并按本区域的数据标准进行转换、归档，实时更新居民健康档案。同时，平台也支持将本级平台数据下沉至下一级平台。

3.1.3.6.3 数据交互监控

平台提供可视化数据采集交换监控，可辅助管理者对区域内各医疗机构的数据采集交换过程进行监管，可查看平台与各对接机构连接状态、数据采集作业执行情况，方便对数据交换、共享时出现问题的节点进行排查，并及时进行处理。

3.1.3.6.3.1 采集节点监控

平台对接入的节点总数以及节点状态进行统计，将节点数量、采集正常机构数量、采集异常机构数量、未连接机构数量进行统计并展现在页面上。平台支持通过节点列表展示各节点的状态，用户可按节点名称、节点状态进行查询。

3.1.3.6.3.2 采集链路监控

平台支持图形化的采集链路状态监测。

平台内置区域行政区划地图，并根据各节点的地理位置信息在地图上进行标记，同时用线条绘制出各节点与平台的链接关系。

平台通过不同颜色的线条表示该链路目前的运行状态，“红色”表示平台（数据汇聚点）、“绿色”表示该节点状态正常、“灰色”表示平台与该节点失去联接、“橙色”表示该节点最近一次作业存在错误，并通过链路线条的滚动效果表示该节点正在执行作业。

用户点击节点，可显示当前节点与平台间链路的详细运行信息，包括运行状态、IP 地址、地理位置、作业列表等。用户可通过作业列表定位任一作业，查看该作业的执行日志，并可对该作业进行手动执行及停止执行操作。

3.1.3.6.3.3 采集作业监控

平台通过作业执行明细列表对各节点作业的历史执行结果进行展示，还可查看节点作业执行日志，查看该作业从开始执行到执行完毕的完整流程明细，包含时间节点，流程名称以及流程事件。用户可通过节点名称、作业名称、执行结果、时间范围等条件进行检索作业执行明细列表进行检索。

3.1.3.6.3.4 数据分发监控

平台支持对将数据分发到数据资源中心各数据库的分发作业执行状态进行监控。

3.1.3.7 数据管理系统

3.1.3.7.1 主数据管理

主要针对可重复使用的高价值、低变更的基础数据，如卫生机构信息、卫生人员信息、术语字典等数据，通过主数据管理对基础数据进行统一管理，建立准确完整、一致的数据，实现数据统一标准化，减少运维成本。主数据管理应由指定机构和专人负责建立、维护和指导应用。

3.1.3.7.1.1 主数据注册

基于平台主数据管理，通过平台主数据注册服务实现卫生机构、卫生人员、术语字典（药品编码、检查项目、检验项目、疾病编码、手术编码及值域代码管理等）等主数据的注册，每个主数据具有唯一标识符，同时提供可视化界面对注册的主数据进行分类统计、查询、导出等功能。

3.1.3.7.1.2 主数据维护

基于本级平台统一的主数据管理，为医疗卫生机构提供主数据申请、主数据订阅、主数据导出、主数据查询等功能；为平台管理员提供主数据新增、主数据对照、主数据发布、主数据申请审核等功能。

3.1.3.7.1.3 主数据发布

医疗卫生业务系统需要的主数据将通过平台统一下发，通过平台向接入平台的有关系统提供主数据的发布、订阅、查询等服务。

3.1.3.7.1.4 主数据应用

主数据应用至少包括两方面，第一方面是医疗卫生业务系统需要的主数据，保障各业务系统主数据与平台主数据统一。第二方面是平台在数据校验或 ETL/ESB 接口适配过程中，通过平台实现交换、共享的数据以及业务协同、统计分析等数据应用中的数据与主数据保持一致，保障平台数据的标准化。

3.1.3.7.2 标准管理

3.1.3.7.2.1 数据集管理

数据集是数据元根据一定的数据逻辑形成的集合，数据集管理功能支持按照

业务类别以树形结构提供标准数据集管理，主要包含数据集的新建、修改、查询、导出以及数据集分类管理。

3.1.3.7.2.2 数据元管理

以国际、国家、行业标准为基础，制定符合太和县卫生信息数据元标准，数据元包括数据元名称、代码、标识符、定义、类型、长度、是否必选等，数据元管理功能包括数据元的新建、修改、查询及导出。

3.1.3.7.2.3 数据元值域管理

数据元值域由值域编码和值域名称构成，数据元值域管理功能支持数据元值域分类管理以及数据元值域的新建、修改、查询及导出。

3.1.3.7.2.4 标准规范管理

标准规范管理功能支持国际、国家、行业、本地等标准规范管理，标准规范内容包括数据集标准、数据元值域标准、共享文档标准、数据采集接口标准、交互服务接口标准、系统功能规范、业务管理规范、文档管理规范等。

3.1.3.7.3 个人唯一标识

个人唯一标识为每一个居民生成唯一标识编码，通过此编码将居民分布不同地域、不同系统、标准不统一的所有医疗信息进行汇聚、整合，同时消除重复的居民数据。个通过 Web Service 对外提供服务，与平台对接的各级医疗机构的信息系统都可以通过 EMPI 提供的接口使用 EMPI 来检索相关的居民信息。当居民在建档或就医时，平台对各级医疗机构的信息系统或健康档案系统提供唯一索引服务，与医疗业务系统产生的患者 ID 进行关联管理。

平台支持个人唯一标识的新增、合并、拆分、查询，以及主索引相关注册规则、疑似数据规则维护，合并拆分历史、事件索引生成日志查看，适配器设置和服务注册统计。

3.1.3.7.3.1 注册规则管理

平台在注册个人唯一标识时，可将疑似数据进行比对、合并，平台支持两种匹配方式：通过居民个人唯一标识匹配因子权重进行匹配和通过匹配规则进行匹配，并支持对两种匹配方式进行设置。

（1）权重匹配设置

平台可将居民基本信息的构成元素作为居民主索引匹配因子，用户可为每个

因子设置权重值，同时可设置相同主索引阈值和相似主索引阈值。平台在匹配居民主索引时，将比对居民基本信息，并按匹配规则计算匹配因子权重值之和，计算后根据设置的阈值将居民主索引判定为相同主索引或疑似主索引。

（2）匹配规则设置

用户可根据平台接入的业务域设置居民主索引匹配规则，以适用各类匹配场景，匹配规则分为相同主索引匹配规则、疑似主索引匹配规则两类，每一类可设置若干条规则，单条规则可设置多个匹配因子。平台根据匹配规则比对居民主索引，多条居民主索引间只要符合其中一条匹配规则，则可判定为符合相同或疑似关系。

（3）匹配因子质控

为保证个人唯一标识注册、合并时主索引匹配的准确性，因此需要对匹配因子的非空、值域、格式等进行质量校验、质控通过后的患者信息才会进入注册和合并流程。

3.1.3.7.3.2 注册管理

居民个人唯一标识注册管理指在一定区域管辖范围内，形成个人注册库，实现个人的健康标识号、基本信息的保存和维护，支持为医疗服务及公共卫生相关的业务系统提供人员身份识别。

3.1.3.7.3.3 合并管理

个人唯一标识合并管理支持疑似相同个人信息合并，支持根据疑似数据规则查找出疑似相同的个人信息，按照姓名或者疑似条件列出疑似相同数据，然后进行人工筛查合并，确保系统个人信息统一。

3.1.3.7.3.4 拆分管理

个人唯一标识拆分管理支持对已合并的个人信息进行拆分，支持拆分之后恢复到合并之前的状态。

3.1.3.8 数据质控系统

平台采集的数据来自各医疗卫生机构的各类信息系统，存在数据不一致、信息填写不规范、无效、随意输入等数据质量问题，降低了数据的有效性和可用性，严重影响平台的数据共享及交换。

在业务层面，数据质量问题不仅会影响单个业务的正常开展，还会影响与该

业务相关的其他业务的正常开展；在决策层面，数据质量问题会直接影响到管理层的决策依据是否准确、客观。

针对以上问题，需通过全面的质量管理信息化手段，规范数据交换过程，建立一个完善的数据质量管理体系，从而提高整体数据质量。

3.1.3.8.1 质控规则配置

平台支持对质控的校验规则、机构质控规则、平台评分规则进行配置，质控规则涵盖数据的完整性、关联性、约束性、规范（准确）性和及时性等维度。

完整性：监测各平台/机构是否将业务日期内的数据完整上传；

关联性：监测业务子事件报告是否可以按照一定规则追溯到业务父事件报告；

约束性：监测业务子流程的业务父事件报告是否存在至少一笔的业务子事件报告；

一致性：监测各平台/机构上传的统计指标是否与明细报告汇总值相符；

规范（准确）性：数据是否满足接口中定义的数据规范（准确）性要求；

及时性：数据是否在业务数据产生后及时上传。

3.1.3.8.1.1 校验规则配置

校验规则配置功能提供可视化的数据质量校验规则配置界面。

3.1.3.8.1.2 机构质控配置

机构质控配置包括质控表管理和机构表管理，可指定各医疗卫生机构上传数据是否需要参与质控。

（1）质控表管理

平台内置质控表模板库，质控表由若干质控字段组成，质控表有关联的质控规则。用户可自由添加、删除质控字段，并对字段进行配置和维护，包括字段名称、字段代码、类型、长度、是否必填等信息。平台提供字段列表展示，用户可通过字段名称、代码等信息进行检索。

将平台数据质控标准分为电子病历类、健康档案类、数据交换类、全员人口类、卫生资源类、互联互通类六类，用户可自由添加、删除质控表，可下载和导入质控表模板，并对质控表的信息进行配置和维护，包括表名称、表代码、机构代码标志、分类等信息。平台提供质控表列表展示，用户可通过表名称、代码等

信息进行检索。

(2) 机构表管理

平台支持对各医疗卫生机构执行的质控规则（质控表）进行配置，平台为用户提供从医疗卫生机构选择、质控表选择直至质控表执行情况配置的可视化逐级配置引导。

3.1.3.8.1.3 评分规则配置

评分规则配置功能支持根据医疗卫生机构自身业务开展情况设置差异化的评分规则。

3.1.3.8.2 中心质量控制

中心质控模式是指数据上传到平台的中心交换库时，通过居民主索引将与居民相关的分布在区域内各医疗卫生机构的诊疗、健康管理、体检等数据进行关联，同时基于平台内置的质控规则进行质控，并生成总体质控报告、机构数据质量评分及排名。医疗卫生机构可查看质控报告、质控明细，对数据质量进行优化、整改，卫生管理部门可根据机构数据质量评分及排名进行考核。

3.1.3.8.3 数据质量评估

数据质量评估是数据质量控制的核心，实现从数据量和数据质量两方面进行数据质量评估，具体功能包括数据质量报告、数据质量追踪、数据质量评分、数据质量总览、质量异常监控等。

3.1.3.8.3.1 数据质量报告

数据质量报告功能支持根据质控规则对数据进行校验，并生成数据质量报告；支持邮件、钉钉等方式发送数据质量报告。

3.1.3.8.3.2 数据质量追踪

数据质量追踪功能支持医疗卫生机构通过数据质量报告发现自身上传的数据质量问题，追溯并查看具体错误详情信息。

3.1.3.8.3.3 数据质量评分

数据质量评分功能支持依据评分规则对医疗卫生机构数据质量进行评估和打分。

3.1.3.8.3.4 数据质量总览

数据质量总览功能支持以多种图表的形式展示数据资源中心整体数据质量

情况，支持以平台的角度监控各接入机构的数据质量情况，包括平台整体数据交换和数据校验情况分析，主要内容涵盖评分总览、评分趋势图、数据交换监控报告、机构数据量对比、机构数据上传处理情况、机构数据质量处理情况、数据校验错误情况、日评分趋势、周评分趋势、采集完整度和评分分布、机构得分排名与环比、机构数据纠正与治理情况、错误规则 Top10 等。

3.1.3.8.3.5 质量异常监控

质量异常监控功能支持对有质量问题的数据进行监控，并支持异常明细的查看。

3.1.3.9 服务监管系统

平台健康服务总线遵循“统一授权、灵活配置、进出可视”的原则进行设计。通过服务总线实现平台对外提供的服务（如平台基础服务）和区域业务系统之间的服务（如平台协同服务）的统一管理。

3.1.3.9.1 服务管理

随着用户需求的不断变化，信息系统的不断建设升级，平台需要不断扩充完善服务能力以满足用户日益增长的业务需求，因此平台对服务集成能力有了更高的要求，可根据用户的需要，提供第三方服务的注册和管理。

3.1.3.9.1.1 服务注册

通过健康服务总线对平台基础服务、第三方服务进行统一注册和管理，包括对服务的名称、代码、厂家、原服务类型、原服务地址、发布服务类型、服务发布地址等信息进行配置，可更改服务启用状态。

3.1.3.9.1.2 路由控制

路由控制主要用来管理消息和上下游系统之间的路由关系，支持不同协议的服务通过路由对接，实现服务之间的松耦合对接，数据的发送方只负责发送数据，不需要考虑数据接收方的通信协议、数据格式、所处位置等信息。

3.1.3.9.1.3 服务编排

平台注册的各服务存在互相调用的关系，如服务 A 调用服务 B，服务 B 调用服务 C，平台对各服务的调用关系提供可视化的配置界面，通过拖、拉、拽等操作即可快速完成对多个服务的聚合、编排，实现对服务的统一编排和调度。

3.1.3.9.1.4 服务订阅

平台为注册的各服务提供消息订阅和发布功能。平台作为消息的发送者（称为发布者）不会将消息直接发送给特定的接收者（称为订阅者），而是将发布的消息分为不同的类别，无需了解哪些订阅者（如果有的话）可能存在。同样，订阅者可以选择接收一个或多个消息，只根据自身需求进行选择，无需了解有哪些发布者（如果有的话）存在。

3.1.3.9.1.5 服务发布

将信息资源以接口服务的方式发布出去供医疗机构或个人使用。

3.1.3.9.1.6 服务熔断

当某个服务不可用或响应时间过长时，服务中心会临时掐断这个服务以保证其它与该服务有调用关系的服务不受影响。

平台支持多种熔断机制，并支持对开启熔断、熔断恢复的规则进行配置及管理。

触发服务熔断的原因有两种：

雪崩效应：一种因服务提供者的不可用导致服务调用者的不可用，并将不可用逐渐放大的过程。

某一服务出现异常，拖垮整个服务链路，消耗整个线程队列，造成整体服务不可用，资源耗尽。

平台采用的熔断机制包括线程隔离和通过熔断器进行熔断。

平台支持通过为注册的各服务设置高、中、低三个优先级，对于优先级高的服务，独立线程池将配置更多的核心线程数，以达到高的访问量要求，同时，熔断机制也会匹配更高的失败率、窗口期等。

3.1.3.9.2 服务监控

服务监控主要实现对服务调用情况的统一监控和分析，支持监控每个业务逻辑调用到的服务，并将这种串行或并行的调用关系展示出来；支持在系统出错时，准确定位出错点；支持在服务对接时，提供出入参、出参等参数的分析；支持对服务运行情况、服务使用者访问情况、服务提供者提供情况、整体运行情况等信息的查询。

3.1.3.9.2.1 服务实时总览

对服务的请求数量、注册服务数量、调用方数量、服务平均响应时间等数据进行统计分析，并实时更新，支持以图表的形式对各类统计数据展示。

3.1.3.9.2.2 服务调阅记录

平台支持服务调阅记录列表展示，包括调用方、调用 IP、服务名称等信息的展示。用户可通过服务名称、调用方等信息进行检索。

3.1.3.9.2.3 服务运行监控

平台支持服务运行状态列表展示，包括服务名称、服务类型、各类次数等信息的展示。用户可通过服务名称、时间等信息进行检索。

3.1.3.9.3 服务配置

对健康服务总线模块进行相关系统设置。

3.1.3.9.3.1 基础配置

平台支持对服务发布端口、是否集成平台业务、ESB 集群 IP 地址、停用服务类别显示进行配置。

3.1.3.9.3.2 日志配置

平台支持对日志归档的执行状态、上次汇总日志时间戳、日志级别、日志保留时间、历史日志保留时间进行配置。

3.1.3.9.3.3 服务重试

平台支持对服务发送失败后，自动重试的次数、时间间隔、截止最早时间进行配置。

3.1.3.9.3.4 消息提醒

平台支持对消息平台地址、ESB 系统地址进行配置。

3.1.3.9.3.5 流量削峰

当平台访问量在短时间内剧增时，将启用流量削峰功能，延缓访问请求，防止服务器宕机。

平台支持对业务峰值量、并行处理消息数量、队列容量、等待时长进行配置。

3.1.3.9.4 服务权限

平台支持第三方机构、厂商相关人员申请平台账号，平台管理员可为第三方账号申请进行审核及权限设置，第三方机构、厂商相关人员可凭通过审核的账号

访问平台。

3.1.3.9.4.1 用户接入管理

为第三方机构、厂商提供平台用户的申请入口，申请人员填写账号申请单，申请单内容包括机构、厂家的相关信息，包括账号、密码、厂家名称、机构名称、账号用途、需要访问的服务、申请人信息等。申请单填写完毕后，发送至平台管理员，管理员对申请单进行审核。

平台为管理员提供第三方账号列表展示，管理员可通过账号、厂家等信息进行检索，并对已注册的账号进行配置及维护。

3.1.3.9.4.2 用户权限管理

管理员可为第三方账号设置相应的访问权限，限制账号可访问的平台服务。

平台为管理员提供第三方账号权限列表展示，管理员可通过账号、厂家等信息进行检索，并对已注册账号的访问权限进行配置及维护。

3.1.3.9.4.3 白名单管理

管理员对第三方账号的访问行为进行分析，可将信任的账号列入白名单。管理员可随时对白名单进行配置和维护。

3.1.3.10 卫生决策支持

区域卫生决策支持系统建立了以信息资源纵向整合为特点的区域诊疗管理支撑体系和公共卫生管理支撑体系，通过仪表盘、图表等可视化展示形式对区域类医疗卫生数据进行统计、分析，能够有效促进有序就医，规范服务行为，减少医疗差错，提高医疗质量，控制医疗费用不合理增长，并能实现跨条线、跨业务的一体化管理，提高管理部门的决策和服务水平。

3.1.3.10.1 BI 分析组件

（1）系统设置

实现系统基础功能设置，包括系统标题设置、用户信息选项、机构名称、卡片数据格式、列表数据格式等基础参数设置。

（2）报表管理

实现可视化报表菜单的管理、报表内容的管理、报表过滤器的管理等功能，提供了报表可视化的基础图表组件功能、数据绑定功能等。报表菜单管理包括创建、修改、复制、导出报表等操作功能；报表内容管理包括报表模块设计、主题

指标设计、布局设计等功能；报表过滤器管理包括创建过滤器、编辑过滤器控件（日期、文本框、下拉框等控件）等功能。

（3）指标管理

实现系统指标的统一维护管理功能，包括指标的创建、指标属性的维护（指标代码、指标名称、计算公式、指标诠释、计算单位等）、指标来源管理等，同时提供指标概况数量统计显示，包括指标总数量、原子指标数、综合计算指标数等。

3.1.3.10.2 概况分析

对区域门诊、住院、公卫等数据的概况进行统计、分析，并对区域内异常数据进行预警、统计和分析。

（1）预警监管

通过列表对参与预警的指标和异常指标数、超预警阈值最多的指标及异常机构、异常最多的机构和异常指标数进行展示，并对指标阈值不合理性进行提醒；通过图表对核心指标进行统计、分析并预警。

（2）门诊概况

从管理者视角，对管辖区域内门诊就诊总人次（挂号）、急诊就诊总人次（挂号）、门（急）诊人次、门诊使用总处方数（含草药）、急诊使用总处方数（含草药）、门（急）诊使用总处方数（含草药）、门诊收入、急诊收入、门（急）诊收入、门（急）诊医保总费用、门（急）诊医保费用占比、特需门诊人次、特需门诊人次占比、预约人次、预约门诊人次占比、门（急）诊抗菌药物费用、门（急）诊抗菌药物费用占比、医保患者门（急）诊自费费用、医保患者门（急）诊自费费用占比、医保门（急）诊人次、医保门（急）诊人次占比等指标进行汇总统计展示。

（3）住院概况

从管理者视角，对管辖区域内出院患者好转人数、出院患者治疗好转率、出院患者治愈率、出院患者治愈人数、出院人次、出院者总费用、住院甲级病案例数、住院甲级病案例数占比、住院药品收入（含中药饮片）、住院药品收入占比、住院医保总费用、住院医保费用占比等指标进行汇总统计展示。

（4）公卫概况

从管理者视角，对管辖区域内 3 岁以下儿童数、6 岁以下儿童数、孕产妇建

册数、孕产妇人数、孕产妇建册率、区域内高血压患者总数、年内已管理高血压人数、高血压患者健康管理率、高血压患者规范管理数、高血压随访人次、年内已管理糖尿病患者数、区域内糖尿病患者总数、糖尿病患者健康管理率、糖尿病患者规范管理数、肿瘤患者管理人数、肿瘤患者规范管理人数、肿瘤患者规范管理率等指标进行汇总统计展示。

3.1.3.10.3 医疗服务

主要通过对各级医疗卫生机构的运营数据和费用收支进行分析，包括门诊、住院、手术、检查检验、医疗收入等，形成医疗服务指标体系，以帮助管理部门对各级医疗卫生机构的医疗服务进行监管和精细化管理，提高区域整体医疗服务质量和水平。

(1) 门急诊业务

对区域门急诊业务开展情况进行监管，帮助管理者优化、规范门急诊业务流程，完善门急诊管理服务理念和工作方式，提高管理质量和门急诊工作质量。展示指标包括：门急诊人次、门诊人次、急诊人次、门急诊总处方数、门诊处方总数等。

(2) 住院业务

对区域住院业务开展情况进行监管，帮助管理者掌握医疗机构工作量及资源配置、医护人员工作量负荷、床位利用率，从而科学配置医疗资源，提高医院的收益以及社会效益。展示指标包括：出院人次、入院人次、住院甲级病案例数、住院甲级病案例数占比等。

(3) 手术

对区域手术业务开展情况进行监管，反映区域开展的手术种类和手术例次数及增长情况，帮助管理者加强科学管理，为提升区域手术业务质量安全水平、改良手术方法提供数据支撑。

(4) 检查检验

对区域检查检验业务开展情况进行监管，由于检查检验业务涉及疾病的诊断、预防和治疗，检查检验业务相关指标能够直观反映并有助于提高区域医疗服务质量和医疗效率。

(5) 医疗收入

全面掌握区域医疗机构运行状况，加强区域内医院全成本核算、效益分析，实现医疗费用监管，合理控制医疗费用增长，可发挥各类医疗保险对医疗服务行为和费用的调控引导与监督制约作用，有效控制医疗成本。

（6）门诊收入

对区域医疗机构门诊收入进行统计分析，展现收入变化情况，分解门诊收入组成部分，帮助管理者判断收入结构合理性，为经营决策提供支撑。

（7）住院收入

对区域医疗机构住院收入进行统计分析，展现收入变化情况，分解门诊收入组成部门，帮助管理者判断收入结构合理性，为经营决策提供支撑。

3.1.3.10.4 公共卫生

以《国家基本公共卫生服务规范（第三版）》为依据，结合各地实际情况，建立公共卫生监管体系，对区域内基本公共卫生服务开展情况、服务内容、工作指标进行统计分析，以帮助管理部门对基本公共卫生服务进行监督和精细化管理，提高区域基本公共卫生服务质量和水平。

（1）居民健康档案管理

展示辖区内辖区常住人口数、电子健康档案建档数、健康档案动态更新数、电子健康档案建档率、健康档案使用率等指标。

（2）健康管理

展示辖区内健康教育统计信息，包括发放健康教育印刷资料的种类和数量、播放健康教育音像资料的种类、次数和时间、健康教育宣传栏设置和内容更新情况、举办健康教育讲座和健康教育咨询活动的次数和参加人数等。

（3）预防接种管理

展示辖区内所有居住满3个月的0-6岁儿童建立预防接种证和预防接种卡等儿童预防接种统计信息，包括建证率、建卡率、各疫苗接种率等。

（4）0-6岁儿童健康管理

展示辖区内0-6岁儿童健康管理统计信息，包括新生儿访视率、儿童健康管理率等。

（5）孕产妇健康管理

展示辖区内孕产妇健康管理统计信息，包括早孕建册率、产后访视率等。

(6) 老年人健康管理

展示辖区内 65 岁以上老年人群健康管理率。

(7) 高血压患者健康管理

展示辖区内高血压患者管理统计信息，包括高血压患者规范管理率、管理人群血压控制率等。

(8) 2 型糖尿病患者健康管理

展示辖区内 2 型糖尿病患者管理统计信息，包括 2 型糖尿病患者规范管理率、管理人群血糖控制率等。

(9) 严重精神障碍患者管理

展示辖区内严重精神障碍患者规范管理率。

(10) 肺结核患者健康管理

展示辖区内肺结核患者健康管理统计信息，包括肺结核患者管理率、肺结核患者规则服药率、治疗成功率等。

(11) 中医药健康管理

展示辖区内老年人中医药健康管理率、0-36 个月儿童中医药健康管理服务率。

(12) 传染病及突发公共卫生事件管理

展示辖区内传染病疫情和突发公共卫生事件统计信息，包括传染病疫情报告率、传染病疫情报告及时率、突发公共卫生事件相关信息报告率。

(13) 慢阻肺病患者健康管理

展示辖区内慢阻肺病患者管理统计信息，包括慢阻肺病患者规范管理率、慢阻肺病患者服务人群重度急性加重住院率等。

3.1.3.10.5 药品管理

遵循国家基本用药制度，以数据采集整合和决策分析支撑为主要手段，实现对区域内医疗卫生机构的药品使用情况和药品费用的监督管理，利用数据处理和数据分析手段，对药品用量、金额、使用频度进行分析。药品管理包括：基本药物、抗菌药物、注射类药物的使用监管等。

(1) 基本药物

对门急诊使用基本药物人次数、门急诊患者基本药物使用率、出院患者使用

基本药物总人次、住院患者基本药物使用率等重点指标进行统计分析。

（2）抗菌药物

对门急诊就诊使用抗菌药物处方数、门急诊使用抗菌药物人次、门急诊使用抗菌药物人次占比、门急诊抗菌药物处方占比等重点指标进行统计分析。

（3）注射药物

对门急诊使用注射药物人次、门急诊注射药物处方数、门急诊注射药物处方数占比、门急诊使用注射药物人次占比等重点指标进行统计分析。

3.1.3.10.6 医疗保障

为确保医疗保障体制的完善与监管，实现对区域医保收入数据的监管与统计分析。包括对门（急）诊医保费用、住院医保费用等方面进行监管。

（1）门（急）诊医保监管

对门（急）诊医保总费用、门（急）诊医保费用占比、门诊医保患者费用、门诊医保均次费用等指标进行统计分析。

（2）住院医保监管

对住院医保总费用、住院医保费用占比、住院医保均次费用等指标进行统计分析。

3.1.3.10.7 卫生资源

展示卫生人员统计与年趋势信息。指标详情如下：包括人力资源分布、卫生人员构成、职称构成；各机构医护比、每千人口卫生人员数量年趋势等。

展示卫生健康设备统计与年趋势信息。指标详情如下：包括医疗卫生设备及物资的总数以及医疗卫生设备及物资的机构详情，对床位的数量等信息。

展示卫生财政统计与年趋势信息。指标详情如下：包括总收入、财政补助收入、医疗收入、上级补助收入、其他收入、总支出、医疗卫生支出、财政基建设备补助支出、其他支出等指标。

3.1.3.11 接口

系统支持纵向与系统部门业务数据对接，主要包括：县域内医疗机构业务系统，国家、省、市卫健委业务信息系统（省市全民健康信息平台、省级家医平台、妇幼保健系统、阜阳市电子健康卡平台、疾控中心系统、血站系统、卫生综合执法系统、传染病上报系统、孕管系统、儿保系统、预防接种系统、肺结核管理平

台等），中医馆系统、智慧中药房系统，省级医学影像云中心、省级物联网系统，智医助理系统，电子票据系统、健康一体机系统等业务系统；横向与部门业务数据对接，主要是与公安、民政、医保、农业、环保、教育、数据局、食药监等相关部门实现数据交换的接口。

与外部系统对接、与上级平台接口对接，需免费与阜阳市全民健康信息平台、药品追溯码、处方流转、双向转诊、电子健康码、电子社保卡、安徽码、永居证、物联网医院监管平台、省影像云中心、安徽医疗便民服务平台、省家庭医生签约平台、国家直报系统对接、中医馆平台接口、疾控中心数据对接等要求。实现与省市级全民健康信息平台数据对接和便民应用接口改造，通过省市级全民健康信息平台联通率年度考核，实现信息资源共享、业务协同应用，实现健康档案调阅、患者上下转诊、重复检验检查提醒等应用。

3.2 云服务平台要求

本项目业务系统基于云平台建设，中标方所提供云平台服务需满足以下要求：

1、计算资源池

系统管理节点采用国产化服务器，保证管理节点的高可用性、高可靠性和国产化需求；云平台计算资源池基于高性能服务器集群建设，云平台计算资源池基于高性能服务器集群建设，后期可根据平台使用率进行扩展。计算虚拟化应采用 KVM 的技术架构，实现计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化能力，为客户提供基于 IaaS 层的云基础底座。

2、存储资源池

存储资源池应采用领先的分布式对称架构设计，采用分布式云存储体系，提供 SATA/SAS 存储、SSD 存储，可以为用户同时提供存储服务，满足不同用户针对不同类型的存储需求，降低多种存储系统带来的运维复杂度，有效的提高存储集群利用率。

3、网络资源池

云资源池外部网络互联需满足电子政务外网互联、互联网访问以及使用单位安全接入等需求，内部网络应采用分区、分层、分平面的网络架构，实现业务平面、管理平面、存储平面的分离，业务网络至少具备 10G 网络通讯能力，存储网络至少具备 10G 通讯能力，管理网络至少具备 1G 网络通讯能力。基于 VxLAN

确保用户资源隔离性，能实现动态的网络资源调配和隔离，支持与互联网及行业部门专网的连接。保障网络扩展性、网络可靠性、硬件解耦性，实现网络资源的统一管理和按需调用。

3.3 数据迁移要求

针对原有基层医疗卫生信息系统，基本公卫系统需实现健康档案数据迁移到本次新建系统中，其他各系统保留原系统，供数据备查。

在项目验收阶段，需重点考虑数据迁移工作，具体要求如下：

制定数据迁移时间节点：

1) 前期准备阶段：完成数据迁移方案制定与评审，确认老系统数据结构与新系统对接需求，准备迁移环境并进行初步测试；

2) 数据迁移实施阶段：启动历史数据迁移，完成非核心数据的迁移与验证；完成核心业务数据的迁移与校验；进行数据完整性检查，修复迁移过程中发现的问题。

3) 系统切换与测试阶段：完成新老系统切换，确保业务无缝衔接。

历史数据迁移接口费用：老系统历史数据迁移涉及的接口费用由中标商承担。

新老系统无缝衔接：确保新老系统在迁移过程中平稳过渡，避免业务中断或数据丢失。

数据安全保障：在迁移过程中采取严格的数据安全措施，确保数据的完整性、保密性和可用性。

数据整合与使用：完成迁移后，确保数据在新系统中的有效整合和正常使用，支持业务需求。

通过以上措施，保障数据迁移工作顺利完成，实现新系统的稳定运行。

3.4 安全建设要求

3.4.1 云安全

在云平台提供基础安全防护基础上，提供以下安全防护服务。

3.4.1.1 防火墙

提供不同安全等级应用之间的安全隔离和安全防护，为业务域提供通信传输、访问控制、入侵防御、病毒过滤等功能，切实保护云内流量传输安全。

3.4.1.2 网站防护系统

通过多种机制的分析检测，能够有效的阻断攻击，保证 Web 应用合法流量的正常传输，这对于保障业务系统的运行连续性和完整性有着极为重要的意义。同时，针对当前的热点问题，如 SQL 注入攻击、网页篡改、网页挂马等，能够按照安全事件发生的时序考虑问题，优化最佳安全-成本平衡点，有效降低安全风险。

3.4.1.3 数据库审计系统

基于数据库审计技术，实现数据库操作行为审计、事件追踪、威胁分析、实时告警等多种功能，保障云环境下核心数据的安全，以高性能的产品，提供稳定可靠的云数据库审计服务。

3.4.1.4 堡垒机系统

堡垒机系统对运维过程事前规划、事中控制和事后审计。事前规划即用户身份管理，可自定义访问资源的权限，托管设备密码并定期改密；事中控制即只需要记住堡垒机系统的用户名和密码就可实现单点登录，操作过程中可对特殊命令精准管控，防止越权操作，操作过程实时监控；事后审计即历史会话记录精确查询、操作指令精准定位、操作视频回放，还集成了多维度的综合审计报表。在此之上，将自动化运维、资产拓扑发现、账号安全等完美集成在系统之中。

3.4.1.5 日志审计系统

通过对安全组件的安全事件和系统日志进行集中收集、标准化处理，及时发现各种安全威胁、异常行为事件，为管理人员提供全局的视角，确保业务运营安全；支持对事件进行追溯，提供真正可信赖的事件追责依据和安全分析数据源。

3.4.1.6 主动网络安全监测系统

面对医疗信息化系统内部网络与外部网络交互频繁，边界管控难度大、密码管理存在漏洞、随意使用外部存储设备等网络安全威胁，在充分整合利用现有网络安全设备资源的基础上，新增设一套网络安全主动监测系统。自动、连续、高效的模拟各类网络入侵和攻击，从实战化视角深度挖掘医疗网络安全体系中潜藏的风险隐患与漏洞缺陷，对医疗现有网络安全设备的运行工作状态是否切实有效展开全面评估与验证，确保网络环境的安全性。

系统功能包括：终端安全攻击模拟、WAF 攻击模拟、数据渗出攻击模拟、横向移动攻击模拟、智能渗透测试、系统漏洞扫描、网络攻击诱捕分析、网络故障

智能排查、网络链路质量检测、业务压力模拟测试。支持对网络攻击进行欺骗，模拟诱饵主机和网络服务，对网络攻击行为进行捕获和分析，保护主机安全；支持对现网的安全设备如防火墙、IPS 等设备的安全策略有效性作监测，提供检测报告。

3.4.2 数据安全

数据层面的安全加固主要为了应对攻击手段越来越先进的黑客攻击和目的性和持续性很强的高级持续性威胁等类似的高级攻击。通常采用这种攻击方式的攻击带有明确的攻击意图和不达目的不休止的特点，黑客往往应用先进的攻击手段绕过防御体系，从而给业务系统造成不可挽回的损失。有针对性的对数据、内容进行保护，采取事后的防御技术手段可以有效的降低系统被破坏、窃取、篡改的风险，将安全损失降到最低。

在数据安全层面，主要需要考虑数据丢失和数据泄漏两个方面的威胁。

3.4.3 系统安全

本次项目系统安全需符合《信息系统等级保护安全设计技术要求》和《信息系统安全等级保护基本要求》等相关标准要求。本次系统安全将从通信网络、区域边界、计算环境进行设计和管理，实施多层隔离和保护措施，构建信息化系统的安全纵深防御体系。

3.4.4 信息安全

本次医疗信息化项目信息安全建设将从重要信息实时保护、信息连续性保护、信息防病毒防入侵安全来进行设计和规划工作，确保医疗数据的安全性和隐私性。重要信息实时保护将通过加密技术和严格的访问控制，确保敏感数据在存储和传输过程中的安全，防止未授权访问。信息连续性保护将重点建立完善的灾备体系和应急预案，以应对各类系统故障或外部威胁，保障业务连续性。在信息防病毒防入侵安全方面，将部署高效的防病毒解决方案和入侵检测系统，实时监控并有效拦截各类恶意攻击，防止病毒和恶意软件对系统的侵害。通过这些综合措施，本次医疗信息化项目将构建稳固的信息安全防线，全面保障医疗数据的保密性、完整性和可靠性。

第四章 项目管理要求

4.1 项目质量要求

项目将建立过程控制的质量监督体系。在项目建设的全过程，坚持国家电子化政务工程建设的相关标准，坚持项目建设目标和技术路线，坚持实践第一的标准，注重实际运行和应用的检验。严格把好项目的质量，使工程成为用得上、用得好的卫生信息化工程，为居民的卫生健康服务。

4.2 项目组织机构和人员培训

4.2.1 人员配置计划

信息系统运维队伍建设采用培训现有技术人员和聘请项目实施机构技术人员的方式来实现。

用户在运行过程中如遇故障，可第一时间通过电话、微信、邮件等方式报备项目供应商，供应商根据故障类别在对应的故障响应时间内及时响应，可通过电话咨询、在线远程、现场上门等服务方式解决。

1、电话咨询服务：供应商提供 7×24 小时不间断电话响应支持服务，解答用户在系统使用、维护过程中遇到的问题与故障，及时提供有效解决方法与建议。

2、在线远程服务：对于电话咨询无法解决的问题，在经用户授权后可通过在线远程的方式进行故障诊断和故障排除。

3、现场上门服务：对于影响系统正常运行的严重故障，供应商需要立即协调指派相关技术人员在规定的时间内赶至现场，查找根本原因，提出解决方案，快速解决故障。

4.2.2 人员培训方案

培训工作由项目建设领导小组负责协调和组织落实。针对不同的使用者，结合整个项目建设周期进行使用、维护、管理等不同方面的系统培训，使得使用者能够迅速熟练掌握使用本系统。人员培训采取统一方案、统一教材，分类、分批实施的方式。

人员培训的总体要求是：全面提高项目相关人员的计算机及信息技术应用水平，提高管理人员在信息化环境下的管理决策水平，培养信息化方面的专门人才。

4.2.2.1 培训目标

对项目涉及的管理人员、信息化技术人员、业务人员进行分层次培训。通过

培训，让不同角色用户掌握系统各项功能，保持对系统的常态化使用。

4.2.2.2 培训对象

为了保障项目的顺利建设和高效运行，需要对各业务系统自上而下，针对不同对象，开展不同层次、不同方式的各种培训。

不同的培训对象，培训的侧重点也不相同。项目培训对象角色主要分为三种：

（1）管理人员

本项目管理人员由太和县卫生健康委员会各处室领导、太和县卫生健康委二级部门领导、卫健委信息中心领导、各级医疗机构领导组成。通过培训，使管理人员能够了解系统的内涵和外延，对本项目系统总体有一个宏观的、全面的、深刻的理解。通过培训，使管理人员能够站在一个宏观的角度上指导本部门的信息化建设和应用，并使各部门之间能够更好地协作。同时，通过培训，使管理人员能熟练使用相关系统的查询、监控功能，为宏观决策提供支持。

（2）业务人员

本项目业务人员由太和县卫生健康委员会各处室业务人员、太和县卫生健康委二级部门业务人员、各级医疗机构相关部门业务人员组成。同时，通过培训，使业务人员能理解本项目中涉及各自业务的工作方式和跨部门协助配合方式，熟练掌握相关系统功能，在信息化条件下开展相关业务工作。

（3）技术人员

本项目技术人员由太和县卫生健康委员会规划处和信息中心技术人员、各级医疗机构信息化技术人员组成。通过对技术人员开展一系列培训，使技术人员全面掌握系统的安装、配置，并且根据系统的运行情况进行管理，使系统稳定、安全、高效的运行，提高系统的运行质量和工作效率。另外，通过培训，使技术人员对系统的在总体上有一个宏观、全面、深刻的了解，也有利于他们更好地与各部门开展协作。

4.2.2.3 培训方式

为了加强培训效果，提高培训效率，针对各业务系统不同的需求，有针对性的进行培训。将培训方式分为：集中场地培训（含课堂讲解和上机操作）现场培训。

（1）集中场地培训

集中培训是指由承建方在专门一段时间内进行的技术培训。这种培训方式的优点是，课程内容正规，授课教师队伍精良，教学环境优越。由于培训时间有保障，所以培训效果也会非常好。

（2）用户现场培训

现场培训旨在针对不同的用户、用户工作、用户环境提供大量小规模、有针对性甚至点对点的系统培训，通常用户方提供集中场地，以集中场地方式开展培训。

4.2.2.4 培训计划

培训内容会针对软件设备的开发和管理、运行与维护管理、用户使用等分类进行。通过培训使各类用户能独立进行相应应用与管理、故障处理、日常维护等工作，确保系统能正常安全运行。

本项目涉及技术人员、领导决策人员以及系统的管理维护人员，对软硬件的基本结构、性能、操作使用及紧急情况的处理等相关内容进行培训指导。如何保证系统能够长期稳定的运行，保证进入系统的数据质量符合有关指标体系和规则，很重要的是取决于知识转移的效果，这就要求项目实施方针对本项目所涉及的各类用户，提出明确具体的培训计划和管理计划，保证培训的质量和效果。

提供相关业务人员及技术人员的统一培训方案，培训内容包括但不限于软件、系统的操作培训、硬件维护培训等内容。

有针对性的培训

由于本系统是一套功能完善的应用系统，涉及的人员众多，考虑到不同的人员对本系统使用不同的内容，所以培训需要针对性进行。

与项目实施紧密结合

本项目规模大、系统复杂，工程实施路径多，培训工作需要分阶段进行，与项目实施紧密结合，更好的工程建设服务。

采用授课结合练习的方式

每一期培训班的内容将设置多个环节，每一个环节都分为授课和练习两部分，授课部分将按照培训讲义对当期培训班所设置的内容进行详细的介绍。练习部分要求学员按照事先准备好的案例进行实际操作，以加强对所学知识的记忆和理解。并且在练习中还要实现教师和学员的互动，不但对学员的操作进行辅导，还将对

学员们提出的疑问予以回答。

提供多种形式的培训教材

提供多种形式、全面和标准的文档给用户，其形式包括：电子文档、印刷品等以成为其后续稳定应用系统的保障，其中电子文档将放在系统中供随时下载。

利用考核验收加强学习效果

为保证最终的学习效果，将为每一期培训班布置考试题目，以验收学员的学习成果，保证培训质量。

培训质量保障

为保障系统培训效果，能够为用户提供优质的培训课程，能够让技术管理员得到专业的技术软件性能介绍。需采取多种方式的保障措施，确保培训取得良好的效果。

（1）培训效果反馈

为能够实时得到培训效果反馈，在每次培训课结束后向参与培训的人员进行问卷调查，主要调查内容包括：课程设计满意度调查、课程掌握程度调查等。须成立专门的监管小组负责对问卷调查情况进行数据分析，一方面提交给院方领导，用于实施培训工作的效果汇报，另一方面也作为后继售后服务和应用保障工作的重要依据。

（2）主管部门培训效果监管

在培训工作当中，须成立专门的监管小组配合医疗卫生主管部门与医疗机构领导对培训过程进行监督、评价和反馈指导。以电话回访的方式进行效果抽查，主要抽查对象为参加过培训的医生和技术负责人。

（3）服务保障

建立相关联系群组，提供专业的客服人员、技术人员，对用户使用过程中的问题实时响应，协助客户解决各类问题，确保系统能够准确应用。

4.3 软件测试

由系统承建单位完成系统单元测试、集成测试、系统测试、性能测试、安装测试。项目建设完成后，由第三方进行整体测试。

为了保证每一个业务流程准备测试用例和数据的正确性，在项目建设过程中，软件测试中应遵循下列过程，并完成以下步骤：

4.3.1.1 测试计划

明确测试内容，其中包括功能、性能、可用性、安全性、兼容性、与其他系统集成。

确定测试范围：确定业务情况类型是非常重要的。每一种业务情况类型都对应实际业务。业务情况类型可以被表达成多种状况（简单情况或需要进行复杂处理的例外情况）。

测试小组成员确定：由项目建设单位领导、业务人员、技术人员等组成，承建单位提供验收测试过程中的技术支持。

明确问题分类标准：

系统的功能通过功能测试进行验证。在功能测试过程中发现的问题根据其严重程度进行分类。下表列出了功能测试问题的分类。

表 功能测试问题分类

严重程度	问题说明
A	a. 不能提供任何系统能力 b. 不能完成操作或基本任务能力，但其它功能仍然可用 c. 影响操作完成或基本任务能力，没有替代方案
B	影响操作完成或基本任务能力，有替代方案
C	a. 给用户或操作者带来不便或厌烦，但不影响要求的操作或基本任务能力 b. 给支持人员带来不便或厌烦，但不影响工作的执行
D	任何其它影响或所提建议

明确功能测试验收标准：

表 功能测试验收标准

测试标准	测试成果	验收标准
将测试结果与测试计划和功能描述进行对照检查，确定系统满足功能描述的要求	新系统可执行程序 功能描述 接口描述 操作手册	不存在 B 级以上级别的问题

4.3.1.2 测试设计

（1）设计测试用例：确定每个要求的测试用例，明确系统输入信息和期望的输出结果，对每一条规定验收要求，确定测试用例。每个测试用例包括测试条件（包括生成测试条件需要的测试数据类型）和期望的结果。每个测试用例都应

该是唯一确定的（如赋一个数值）。

（2）设计测试大纲：依据测试范围生成测试大纲

对每一种业务情况类型，生成尽可能多的测试用例来完善测试大纲。为了保证测试大纲包含所有的测试用例，将测试用例的条件映射为测试大纲是非常必要的。

测试大纲中测试用例的顺序安排是非常重要的，它应考虑多种方面的因素，主要考虑的因素：

按照系统产生的数据，在测试大纲中安排测试用例的顺序，使得一个测试的结果作为另一个测试前提。

测试环境准备：为了预防出现问题，如数据损坏或对系统资源的争用，需要建立一个独立的测试环境。在进行测试之前，根据测试计划中确定的时机建立一个独立的测试环境。其准备工作包括：

技术活动：如建立不同的服务器或在一台服务器上建立多个数据库实例，将相应的程序迁移到适当的程序库中；

准备活动：包括加载数据表，建立用户访问权限；

建立版本控制程序，保证有效的控制对系统的修改；

建立文档控制程序，保证随着系统的修改，有效地控制文档的修改（如培训文档、联机帮助和用户手册）。

4.3.1.3 测试实施

测试人员依据制定的测试大纲进行测试，测试的目的是发现不满足用户要求的任何问题，在真实的环境中，客户的工作人员按照准备好的测试大纲来对系统进行测试。测试人员针对检查项进行相应的测试并客观记录测试结果。其中以下几点需测试小组成员完成：

测试过程中发现的所有错误都必须记录下来；

对测试过程中发现的错误进行分类和确定级别；

测试小组内部应定期进行交流与共享在测试过程中得到的经验，应善于接受改进建议，监测过程变化，保证达到正确的结果。验收测试小组可以定期召开小组会议或采用其它方法进行沟通。项目经理和团队成员必须以统一的方式检查每一周期的测试结果。在随后的测试周期再检查详细测试结果，确认在正常和非正

常条件下每项功能是否正常执行。这在回归测试阶段尤为重要，因为同样的代码要用数据不断进行测试和再测试，直到确认所有详细测试结果正常无误；

测试结果由指定的测试人员签字；

集成其他系统时，重点在于新系统与所有外部接口通信准确无误，不会影响其他系统运行。

4.3.1.4 测试报告

测试结束后，测试小组提交测试报告。

测试结果说明软件满足下列要求：

在认可的外部设计文档中表述的功能要求。

在认可的系统描述文档中表述的非功能要求。

提出系统改进意见。

4.4 验收方案

4.4.1 验收内容

验收报告应标明项目名称、项目预算、项目编号，采购单位及供应商的名称、经办人、联系方式、合同编号、合同金额、开工日期、完工日期、验收日期，项目简介、存在问题、要求与建议、验收结论、验收小组成员签字、采购单位、供应商等确认意见等内容。

根据按照政府采购合同、国家有关规定标准和政策性文件、项目说明书等进行实际验收。

将项目系统实施开始到系统竣工验收全过程情况进行记录、监管，形成相关的方案文档进行存档，记录实施过程存在的问题、处理意见、处理结果等。

4.4.2 验收目标

医共体信息化项目建设旨在通过信息化手段促进医疗资源的高效整合与共享。为确保医共体系统建设项目的顺利推进和高质量完成，必须对各个子系统进行严格的验收，以确保其达到预期的目标和要求。验收工作将全面评估基层医疗机构一体化系统、医共体资源服务协作系统、医共体质效监测系统以及项目数据整合与接口对接、配套硬件等多个方面的实施成果，以确保各系统能够稳定运行、高效协同，为医共体提供强有力的信息化支撑，最终实现提升医疗服务水平、改善患者就医体验的根本目标。

4.4.3 验收流程

试运行结束后，承建单位整理完整的验收材料，提请项目验收；由项目建设单位组织进行项目验收，并给出验收意见和整改意见；承建单位完成整改内容后，项目建设单位组织完成项目验收。

（一）初验

1、申请：项目竣工后经测试和试运行合格，施工单位根据合同、招标文件、计划任务书，检查、总结项目完成情况后向业主提出初验申请。

2、方式：项目业主组织监理、跟踪审计和施工单位进行初验。

3、施工单位提供材料：初验申请书、完工报告、项目总结，以及要求的验收评审资料。

（二）终验

1、申请：初验合格后，项目业主根据合同、招标文件、任务书，检查、总结项目组织实施和完成情况后向市信息办提出验收申请。

2、经过审核，材料齐全则由信息办组织验收。

验收工作由项目业主、监理等单位和专家组成验收小组进行验收。验收工作分为两个步骤：验收小组验收和验收委员会评审，由验收小组共同确定验收时间、评审时间及其它安排。

（1）验收小组验收

验收小组成员由项目业主的管理人员、监理单位专业技术人员、审计人员共同组成。验收时参照相关验收内容及标准进行，验收后必须提交验收报告。

（2）验收委员会评审

验收委员会成员由验收小组及项目业主和监理单位组织的领导、专家等组成。验收委员会评审一般采取会议评议方式进行，听取验收总结报告说明、验收小组验收结果及意见，通过评审后提交验收评审报告。

（3）项目业主提供材料：验收申请、项目建设总结性评价报告（组织与实施协调）、项目实施报告（技术、项目管理、质量控制）、相关文档资料、验收安排计划、验收小组及委员会名单、验收计划书（由监理单位负责）

4.4.4 验收组织

建立项目验收工作小组，由项目主管部门、建设单位、监理方以及承建单位

项目相关人员组成。

承建单位制定详细的验收计划，并将相关验收文档，提交给监理方和项目建设单位。经过监理和项目建设单位批准后即可组织验收。验收工作由项目建设单位组织和主持，监理配合执行。

4.4.5 验收过程

4.4.5.1 验收申请

系统承建单位作为验收工作的发起人，需在验收工作开始前，向监理方提出验收申请，并提交应用系统的程序及相关文档。监理对承建单位提交的应用程序及文档进行初步检查，并在双方约定时间内对验收申请进行批复，如申请获得批准后，则可开展下一步工作。

4.4.5.2 验收计划制定

验收申请通过后，要制定验收计划，明确确定验收的时间、所需资源、验收范围、标准及检查项，并评估验收过程中的风险并制定应对措施。

4.4.6 专家评审

项目验收过程中，由项目建设单位邀请专家对应用系统及项目提交物进行评审。

在评审过程中，评审人将完成以下各项程序：

- (1) 检查递交的成果是否满足要求；
- (2) 在意见表中填写评审意见。

第五章 运维与管理

项目运维体系由运行维护服务制度、运行维护服务流程、运行维护服务组织、运行维护服务队伍以及运行维护对象等组成，涉及制度、人、技术、对象四类因素。制度是规范运行维护管理工作的基本保障，也是流程建立的基础。运行维护服务组织中的相关人员遵照制度要求和标准化的流程，对各类运行维护对象进行规范化的运行管理和技术操作。

5.1 管理制度建设

运行维护管理部门应总结现有的运行维护管理经验，遵照国内外相关运行维护标准，结合目前的实际情况，统一制定运行维护管理制度和规范。通过定期和不定期的检查，促进各项制度规范在数据中心的贯彻落实，从而建立起统一、规

范的运行维护管理工作方式。制度体系内容要涵盖机房管理、网络管理、资产管理、主机和应用管理、存储和备份管理、技术服务管理、安全管理、文档管理以及人员管理等类别。各类制度具体内容因实际需求而定，至少应包含如下制度：

1. 网络管理制度

包括网络的准入管理制度、网络的配置管理制度、网络的运行/监控管理制度等。

2. 系统和应用管理制度

包括对主机、数据库、中间件、应用系统的配置管理制度、运行/监控管理制度、数据管理制度等。

3. 安全管理制度

包括网络、主机、数据库、中间件、应用软件、数据的安全管理制度及安全事故应急处理制度。

4. 存储备份管理制度

包括备份数据的管理制度和备份设备的管理制度。

5. 故障管理制度

包括对故障处理过程的管理制度、故障处理流程的变更管理制度、故障信息利用的管理制度及重大故障的应急管理制度等。

6. 技术支持工具管理制度

包括对日常运行维护平台、响应中心、运行维护流程管理平台、运行维护知识库、运行维护辅助分析系统等的使用、维护的有关制度。

7. 人员管理制度

包括对运行维护人员的能级管理制度、奖惩制度、考核制度、外部人力资源使用的管理制度等。

8. 考核制度

制定相关制度，对以上各类制度的执行情况进行考核。

9. 其他制度

随着整个信息化应用内容的不断发展，一些旧的运行管理制度势必不能适应新发展的要求，必须进行不断的改进和完善，并制定相适应的新管理制度，逐步完善管理机制。

5.2 组织和队伍建设

1. 组织管理

设置运行维护管理部门，负责总体运行维护管理，设置应用服务部门，负责本项目信息系统的日常运行和用户服务。设置数据服务部门，负责本项目信息系统的采集服务、分析服务。另外，可以外包部分服务，请各承建单位，包括集成商、软件开发商、设备供应商以及其他相关单位，在负责履行售后服务后提供运行维护技术支持。

2. 人员管理

对各级运行维护人员尤其是高级运行维护人员的管理，应制定一套切实可行的管理办法，包括人员配置、职责划分、人才库建立、人员培训、人员考核、人员待遇等。通过科学的管理办法和有效的激励机制，充分调动各级运行维护人员的工作积极性和责任心，为做好信息系统运行维护工作打好基础。

5.3 技术力量和人员配置

一、运维组领导

职责：全面监督和管理项目系统的运维情况和进度。总体协调项目资源，保证项目系统运维的高效。负责系统运维的具体管理工作，协调用户资源，分配运维的各项管理任务，检查各小组工作情况，调动内外的可利用资源，组织工程质量保证体系。

二、运维总工

职责：把握整个运维的技术采用和发展方向，负责售后服务进行总体技术监督，配合运维执行负责人检查各项目小组技术工作的进度和质量。

三、驻点人员组

- 日常维护服务工作；
- 负责对各子系统正常巡检、维护保养；
- 对系统故障处理。

四、技术支持组

- 提供重大节日系统保障工作；
- 对系统维护工作提供技术支持；
- 组织进行技术培训工作；

➤负责对系统升级提出建议和可行性方案。

五、维护质量跟踪组

➤组织、监督和管理系统工程的后期维护工作；

➤服务质量回访。

六、紧急预案处理组

➤应急抢修工作；

➤提供重大节日系统保障工作。

七、文档管理组

➤制定维护巡检计划；

➤向使用单位提交维护工作记录；

➤统计故障发生率和故障原因；

➤提交对系统升级提出建议和可行性方案。

5.4 运维服务方案

5.4.1 运维服务范围

运维服务范围主要覆盖本项目的系统软件建设内容，主要包括基层医疗机构一体化系统、医共体资源服务协作系统以及医共体质效监测平台三大类。

基层医疗机构一体化系统运维的系统包括基层 HIS 系统、基层电子病历系统、基层 LIS 系统、基层 PACS 系统、基本公共卫生（含两卡制）、家医签约、移动家医、村卫生室系统、DIP 管理系统等系统模块。

医共体资源服务协作系统运维的系统包括电子健康档案、智能提醒应用、区域检验中心、区域影像中心、区域心电中心、区域药事管理、区域消毒供应管理中心、区域供应链管理、分级诊疗系统、区域惠民应用、区域电子病历质控、医共体绩效管理、CA 电子签名。

医共体质效监测平台运维的系统包括标准规范管理、数据资源中心、医共体统一门户、基础配置系统、基础服务管理、数据归集交互、数据管理系统、数据质控系统、服务监管系统、卫生决策支持、接口。

5.4.2 运维方案

本项目建设是一项大规模的系统工程，它不仅涉及到技术实现的方法和手段，而且涉及到实施期间各项资源的管理与调配。针对该项目在运维工作的复杂性，

经过充分调研沟通，拟采用由项目建设方代为执行系统运维工作的模式进行设计，具体为由系统建设厂商负责执行项目系统建设完成后的运维保障工作，包括系统故障解决、定期巡检、系统升级及在项目建设范围内的定制化开发工作，保障本项目建设系统的正常运行。

5.4.3 运行管理

为保证信息系统高效稳定的运行、数据的准确与安全，有效进行资源、进度和质量的控制，以确保项目能够正常顺利实施，必须建立完善的运维保障制度，建立职责明确、决策有效、执行有力的项目组织机构，保证采用合适的运维技术，从制度建设、组织管理、运维技术等方面对项目实施严格、规范和有效的控制。

运维服务期要求

（1）系统软硬件：外部采购的软硬件，按原厂承诺的免费维保期限免费维保，保障设备正常运行。

（2）应用软件：为项目提供专业化售后服务，终验合格后免费运行维护期为3年，含升级服务和常规性维护，保障系统正常运行。技术服务内容包括：不限定时间技术服务、现场开发技术服务、采购软件的持续优化改造、故障排除、巡检服务、技术升级服务、接口服务、相关规范标准或业务变更后的修改服务等。在售后服务期间，安排技术服务人员驻场服务，所有技术服务人员均参与过本项目核心模块设计开发，随时提供技术支持和使用指导。

（3）对接工作：售后服务期间，按需安排熟悉本项目核心模块的技术服务人员，及时支撑第三方系统对接工作。

（4）项目实施维护过程中，针对国家、省、市、县级政策性需求业务部门业务需求，必需免费提供对接服务，不受服务期限限制。

（5）实施单位向采购人提供在不少于3名现场服务技术人员组成的售后团队并提供相应的资质证明提供对本项目的售后技术服务。在保修期内，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知1小时内响应，4小时赶到现场进行修理或处理，重大问题2小时内赶到现场。

（6）安全运维服务：提供日常安全运营服务，主要包括：安全运维、安全日志分析、应急响应和安全演练、完善安全管理制度、预警通告、应急响应、网络安全培训、重大节假日保障、安全风险评估、资产管理、渗透测试、漏洞扫描安

全加固、高危漏洞修复、网络安全运维监测服务、咨询服务、安全审计、代码审计、安全监测 VPN 账号管理等。每月提供巡检报告。

第六章 采购清单

6.1.1 医共体业务系统软件明细

序号	建设内容	系统模块	功能
1	★基层医疗机构一体化系统	基层 HIS 系统	基础管理
2			门诊诊疗
3			住院诊疗
4			扣费管理
5			医技管理
6			手术管理
7			药品管理
8			物资管理
9			统计查询
10			院长查询系统
11		基层电子病历系统	基础管理
12			病历编辑器
13			门诊病历
14			住院病历
15			病案管理
16			病历统计
17		基层 LIS 系统	设备联机
18			检验结果处理模块
19			检验标本登记及收费管理
20			查询及统计管理
21			报告发布回收及临床调阅
22			检验条码管理
23			检验设备条码双工通讯
24			标本外送管理
25			危急值提醒
26			检验质控管理
27		基层 PACS 系统	检查登记及收费
28			检查报告处理
29			统计报表及条件查询
30			视频图像采集
31			临床报告调阅管理
32			危急值管理
33		基本公共卫生 (含两卡制)	基础应用
34			公卫首页
35			居民健康档案管理
36			健康体检服务

37			健康教育服务
38			预防接种管理
39			0-6 岁儿童健康管理
40			孕产妇健康管理
41			老年人健康管理
42			高血压患者健康管理
43			2 型糖尿病患者健康管理
44			严重精神障碍患者管理
45			肺结核病患者管理
46			中医药健康管理服务
47			慢阻肺病患者健康管理
48			传染病及突发公共卫生事件报告和处 理
49			两卡制
50			统计分析
51		家医签约	基础管理
52			家医首页
53			居民管理
54			签约记录
55			家医管理
56			履约计划
57			服务记录
58			统计管理
59		移动家医	首页
60			我的居民
61			健康档案
62			健康体检
63			重点人群管理
64			签约管理
65			中医管理
66			健康教育
67			医生绩效
68			个人中心
69		村卫生室系统	村医工作站
70			门诊日结
71			门诊日志
72			药房管理
73			统计查询
74		DIP 管理系统	DIP 管理系统
75	★医共体资源服务协作	电子健康档案	档案首页
76			诊疗信息

77	系统		健康体检
78			公共卫生
79			全生命周期
80			关注/收藏
81			安全管理
82			档案调阅（接口）
83		智能提醒应用	协同基础管理
84			智能提醒
85			信息共享
86			医生站对接接口
87		区域检验中心	区域检验数据采集与存储应用
88			区域检验数据共享与交互应用
89			区域检验标本流转及报告回传应用
90			区域检验 BI 分析
91		区域影像中心	超声区域中心平台应用
92			PACS 区域中心平台应用
93		区域心电中心	区域心电中心
94		区域药事管理	合理用药
95			前置审方
96			处方点评
97		区域消毒供应管理中心	区域消毒供应管理中心
98		区域供应链管理	中心药房及耗材管理
99		分级诊疗系统	分诊诊疗业务
100			流程提醒
101			工作量统计
102			系统配置
103			系统对接
104		区域惠民应用	统一支付平台、移动支付
105		区域电子病历质控	基础功能
106			病历质控
107			统计分析
108		医共体绩效管理	医共体绩效管理
109		CA 电子签名	CA 电子签名

110	★医共体质效监测平台	标准规范管理	数据标准制定
111			系统功能规范
112		数据资源中心	平台核心库
113			协同共享库
114			主题分析库
115		医共体统一门户	门户首页
116			单点登录
117			接入管理
118			统一认证
119		基础配置系统	系统管理
120			安全管理
121		基础服务管理	注册管理
122			全程健康档案服务
123			智能提醒服务
124		数据归集交互	业务交互服务
125			数据交互中心
126			数据交互监控
127		数据管理系统	主数据管理
128			标准管理
129			个人唯一标识
130		数据质控系统	质控规则配置
131			中心质量控制
132			数据质量评估
133		服务监管系统	服务管理
134			服务监控
135			服务配置
136			服务权限
137		卫生决策支持	BI 分析组件
138			概况分析
139			医疗服务
140			公共卫生
141			药品管理
142			医疗保障
143			卫生资源
144		接口	国家、省、市卫健委业务信息系统

145			(省市全民健康信息平台、省级家医平台、妇幼保健系统、阜阳市电子健康卡平台、疾控中心系统、血站系统、卫生综合执法系统、传染病上报系统、孕管系统、儿保系统、预防接种系统、肺结核管理平台等)
146			中医馆系统
147			智慧中药房系统
148			省级医学影像云中心
149			省级互联网系统
150			智医助理系统
151			电子票据系统
152			健康一体机系统
153			医保电子凭证
154			社保卡
155			安徽码
156			传染病报卡
157			药品追溯码
158			处方流转
159			双向转诊(与市平台对接)
160			横向与部门业务数据对接(主要是与公安、民政、医保、农业、环保、教育、数据局、食药监等相关部门实现数据交换的接口)
	合计		

备注:

- 1、需无条件对接政策性接口(如电子健康卡、医保电子凭证、社保卡、安徽码等);
- 2、与原有医疗机构基层硬件设备需充分适配。
- 3、采用安全可靠的操作系统、中间件、数据库、数据库集群软件(用于区域 HIS、区域 EMR 核心业务数据库集群,数据读写分离)等产品,满足信创和正版化需求。

6.1.2★租用云服务明细

序号	设备名称	性能要求	数量	单位
1	云平台计算存储资源（第一年）	云服务器共计需要 VCPU 968 核，内存 4064G，系统盘空间 7300G ssd 数据盘存储空间 8300G SATA，影像存储空间 30T	1	年
2	云平台计算存储资源（第二年）	云服务器共计需要 VCPU 968 核，内存 4064G，系统盘空间 7300G ssd 数据盘存储空间 16600G SATA，影像存储空间 65T	1	年
3	云平台计算存储资源（第三年）	云服务器共计需要 VCPU 968 核，内存 4064G，系统盘空间 7300G ssd 数据盘存储空间 24900G SATA，影像存储空间 100T	1	年
4	安全服务	数据库审计，日志审计，服务器杀毒软件，运维审计，云防火墙，漏扫，主机安全，网站防护，主动网络安全监测，SSL 证书，容灾备份等服务，需要满足三级等保合规要求，每年提供一次检测报告及相应的安全检测服务。	3	年
5	专线	2 级以上医院大于 300M，13 条；乡镇卫生院 100M，24 条；村室 50M，306 条，各使用单位自行保障相关链路满足本项目数据互通要求承担相关费用。中标方需为专线接入提供协助服务，满足太和县数据局相关要求。	1	批

6.1.3★安全服务明细

序号	服务名称	服务内容	数量及单位
1	网络安全等级保护测评服务	提供太和县紧密型县域医共体相关系统的等保三级测评工作，需提供详尽的差距报告和验收测评报告，同时对等保差距报告，提供相应的技术咨询解释服务，每年一次。	1 项
2	漏扫服务	Web 漏扫提供针对太和县紧密型县域医共体相关系统开展 WEB 漏扫服务，每月不少于 1 次。提供《web 漏扫报告》。对发现的安全漏洞进行整理，给出详细说明，并针对每一安全漏洞提供相应的解决方法。并结合修复	1 项

		情况，协助针对修复后的漏洞进行复测验证。Web 漏洞扫描服务应覆盖 OWASPTOP10 以及 WASC 等主要标准定义的漏洞类型。	
3	主动网络安全监测服务	运用自动化技术，依据对网络威胁环境的洞察，自主持续模拟各类网络入侵和攻击，精准复现如恶意软件植入、DDoS、SQL 注入等手段。它从实战角度深度扫描挖掘网络安全体系中潜在风险与缺陷, 定位常规检测难以发现的隐患和漏洞，像网络协议配置不当、软件未更新补丁等问题。对现有网络安全设备的运行情况及防护效果进行全面评估验证，生成专业建议报告，给出具体改进措施和优化建议, 确保用户网络安全合规运行。每月不少于 1 次。	1 项
4	主机漏洞扫描服务	<p>1、提供针对太和县紧密型县域医共体相关的主机进行漏洞扫描，提交漏洞扫描报告，报告应包含漏洞整改或修复建议。</p> <p>2、主机安全漏洞扫描服务，针对在线终端的脆弱性进行自动化检测，帮助各部门侦测、扫描和改善其办公网络及办公设备面临的风险隐患，执行安全评估和漏洞检测。</p> <p>每月不少于 1 次，并提供漏洞扫描报告。</p>	1 项
5	网络安全运维监测服务	<p>1. 定期对云主机、服务器、网络设备、安全设备、数据库、业务系统等进行安全检测，将检查中发现的漏洞风险形成安全检查报告。</p> <p>定期在保障业务系统安全的前提下，模拟黑客的攻击方法，对业务系统进行可控、可审计的网络安全实战攻击，以评估业务系统的安全现状。</p> <p>3. 定期对对业务系统的弱点、技术缺陷进行分析和测试，将测试过程中发现的问题详情形成报告并提出解决方案，协助修复安全问题。</p>	1 项

		<p>4. 定期通过构造仿真的L2-L7层网络流量数据包来测量网络链路的延迟时间、丢包情况、报文顺序和带宽等指标，以评估关键网络链路的传输速度和稳定性</p> <p>5. 定期通过构造仿真的L2-L7层网络流量和大容量的网络协议的数据包对交换机、路由器、安全设备等 IT 关键设施的性能、协议标准性进行检测，监测设备的性能、压力和稳定性。</p> <p>6. 以上服务每月输出相关报告文件；</p> <p>针对上述安全运维监测服务，实施单位须提供专业的网络安全运维监测工具：</p> <p>网络安全运维监测工具功能要求如下：</p> <p>支持网络链路通信质量监测，监测如时延、丢包、乱序等指标，支持点对点、点对多点、全网状态监测；</p> <p>支持对现网的网络设备如交换机、路由器的性能、协议标准性的检测，支持自定义检测流量，可以设置检测流量的速率、报文大小、报文头部及内容，检测现网通信链路的吞吐量、支持应用服务质量监测；</p> <p>支持对网络攻击进行欺骗，模拟诱饵主机和网络服务，对网络攻击行为进行捕获和分析，保护主机安全，提供第三方检测报告；</p> <p>支持对现网的安全设备如防火墙、IPS 等设备的安全策略有效性作监测，提供第三方检测报告；</p> <p>支持 OSPFV2/V3、ISIS、ISISv6、BGP、BGPv6 等路由协议仿真能力，能模拟监测设备之间的路由协议邻居建立、路由发布等常规功能，模拟监测设备之间的网络变化，设备的离开、加入，结合各种业务流量变化，路由震荡等操作，监测网络设备的性能、压力和稳定性，提供第三方检测报告；</p>	
6	重要节	每年重要节假日安全值守服务活动(重大活动期间，按	1 项

	假日安全值守服务	照业主方要求采用 7×24 小时轮班监控机制，安保内容包括但不限于：重大活动前开展一次重点系统和服务器的安全检查和加固，重大活动期间 7×24 小时值守等。	
7	网络安全培训服务	每年提供不少于 1 次全县性的网络安全培训服务，根据实际情况采取线上或线下模式进行，培训主题包括但不限于网络安全意识培训、网络安全管理培训和网络安全技能培训。	1 项

四、报价要求

1、报价方式：

(1) ☒ 总价报价：本项目为固定总价方式进行报价，报价不得超过最高限价，否则按无效文件处理。

(2) ☐ 费率报价：；

(3) ☐ 单价报价：；

(4) ☐ 其他：；

备注：说明内容按照采购项目实际情况自行填写。

五、其他要求

/

三、评标办法

2.3 详细审查

2.3.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.3.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 90%，价格分值占总分值的权重为 10%（价格分值不得少于 10 分）。具体评分细则如下：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (90分)	企业实力	投标人具有： 1、有效期内的ISO9001质量管理体系认证证书； 2、有效期内的ISO20000信息技术服务管理体系认证证书； 3、有效期内的ISO27001信息安全管理体 系认证证书； 4、有效期内的数据安全管理体系认证 证书； 5、有效期内的数据治理管理体系认证证 书； 6、有效期内的合规管理体系认证证书。 每提供一个得0.5分，最高得3分。 注：提供证书在全国认证认可信息公共服 务平台官网截图和相应证书扫描件，不提 供或提供不全的不得分。	0-3分
	综合能力	1、投标人具有有效的的数据安全建设能 力证书和数据安全评估能力证书，每提供 一个得2分，本项满分4分。 2、投标人具有信息系统服务交付能力等 级证书CCID或中国软件行业协会颁发的	0-14分

	<p>软件服务商交付能力证书SDCA，得2分，本项满分2分；</p> <p>3、投标人具有信息系统建设和服务能力等级证书（CS4）及以上的得2分。</p> <p>4、投标人具有中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全服务认证证书（软件安全开发、信息安全应急处理）每提供一个一级证书得2分，二级证书得1分，最高得4分；</p> <p>5、投标人具有中国信息安全测评中心颁发的信息安全服务资质证书（安全工程类）的得2分。</p> <p>注：投标文件中须提供有效期内相应证书扫描件，不提供或提供不全的不得分。</p>	
云服务能力	<p>投标人或所投云产品厂商具备：</p> <p>（1）云专网；</p> <p>（2）一云多芯平台性能评估检验；</p> <p>（3）混合云平台安全能力；</p> <p>（4）云管理服务能力；</p> <p>（5）云组网。</p> <p>以上5项均通过中国信息通信研究院或云计算开源产业联盟可信云服务认证的，所有证书均为同一服务商。</p> <p>每提供一个得1分，本项满分5分，未提供不得分。</p>	0-5分
投标人业绩	<p>投标人每提供一个自2022年1月1日以来（以合同签订时间为准）区域医疗信息化类项目业绩得3分，最高得6分。</p> <p>注：以上业绩材料须提供业绩合同扫描</p>	0-6分

	件，实施中业绩也予承认，合同应体现出日期、合同内容等相关信息，不能体现相关内容的须出具业主开具的证明材料，否则不予记分。	
项目团队	<p>1、投标人拟派项目经理(1人)，具有人力资源和社会保障部门颁发的高级工程师职称证书或计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试证书(信息系统项目管理师)的得1分：作为项目经理(项目负责人)参与过相关医疗信息化项目，每个项目得1分，最高2分；</p> <p>2、根据投标人拟配备的团队人员(除项目经理外)的技术实力进行评审：实施期工程师不少于10人(软件不少于8人，安全部分不少于2人)，驻点运维不少于3人(软件不少于2人，安全部分不少于1人)提供承诺函的得6分，未提供或有负偏离不得分。</p> <p>注：(1)以上材料提供相关证书的扫描件并加盖投标人公章(未提供不得分)。</p> <p>(2)投标人提供为以上人员近3个月缴纳社保证明材料。(3)除项目经理外，同一人具备多种认证证书的，不累积计分。</p> <p>(4)项目经理业绩需提供能体现相关内容的合同或验收报告扫描件，不能体现的须出具业主开具的证明材料，否则不得分。</p>	0-9分
技术参数	招标文件要求中标注“★”号的技术参数，共有5项，全部满足或优于得40分，每一	0-40分

	<p>项不满足扣8分。</p> <p>注：需提供承诺函，未提供的不得分。</p>	
总体设计及实施方案	<p>1、投标人应提供完善的总体设计方案，包含但不限于：项目建设原则、建设目标、需求分析、业务功能架构、技术架构、业务系统设计等内容。由评标委员会根据方案内容进行综合评审：</p> <p>（1）方案完整、详细，符合本项目实际需求，系统架构清晰完整、技术措施规范全面，得3分；</p> <p>（2）方案较完整，基本符合本项目实际需求，系统架构有待改进，技术措施有待完善，得2分；</p> <p>（3）方案笼统，与项目实际需求有较大出入，系统架构不明确，技术措施缺失，得1分；</p> <p>（4）不提供方案的得0分。</p> <p>2、根据招标文件中的功能需求，是否有提供完整的实施方案，涵盖实施计划、组织架构安排、实施人员配备、实施质量保障方案、风险控制、验收方案等，其项目管理制度及管理方案是否具有科学性、合理性和可执行性。</p> <p>（1）实施方案需求分析步骤清晰，测试、试运行、验收、进度安排完整详细，具有可行性实用性和针对性，得3分；</p> <p>（2）实施方案需求分析步骤，测试、试运行、验收、进度安排满足基础需求，得2分；</p>	0-6分

	<p>(3) 实施方案需求分析步骤，测试、试运行、验收、进度安排不清晰，缺乏实用性和针对性，得1分。</p> <p>(4) 未提供实施方案的得0分</p>	
运维服务及培训方案	<p>1、根据投标人提供的运维服务方案进行综合评价，主要对投标人在软件部分及安全运维服务流程、软件部分及安全运维服务内容、软件部分及安全响应时间、相关服务人员配备情况以及后续技术支持等方面进行综合评定。</p> <p>(1) 软件部分及安全运维服务方案全面，服务流程及内容具体，响应时间迅速，服务人员齐备，得3分。</p> <p>(2) 软件部分及安全运维服务方案较全面，有基本服务流程及内容，响应时间较为迅速，服务人员匹配基本满足需求，得2分。</p> <p>(3) 软件部分及安全运维服务方案较片面，服务流程及内容空洞或缺，响应时间缓慢，服务人员匹配欠缺，得1分。</p> <p>(4) 未提供售后服务方案的得0分</p> <p>2、根据招标文件中的功能需求，是否有提供完整的培训方案（包括但不限于培训目的、培训计划、培训方式、培训内容）进行评审。</p> <p>(1) 培训方案思路清晰准确、内容完整、安排合理可行，完全满足采购需求，得3分；</p> <p>(2) 培训方案思路较为清晰、方案内容</p>	0-7分

	<p>全面、安排可行、但出现了不适用本项目特性的内容的，得2分；</p> <p>（3）培训方案思路对各个环节的保障措 施、安全措施等缺项或关键点缺失的，得 1分；</p> <p>（4）未提供培训方案的得0分。</p> <p>3、正版化承诺：投标人承诺所投产品契合 当前信创及正版化工作的相关趋势与导向， 得 1 分；若未作相关承诺或存在明显不符 情况，则不得分。</p>	
<p>价格分</p> <p>（10分）</p>	<p>价格分统一采用低价优先法，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报 价为评标基准价，其价格分为满分<u>10</u>分。其他投标人的价格分统一按照下 列公式计算：</p> <p>投标报价得分 = （评标基准价/投标报价）× <u>10</u>% × 100</p>	

2.3.3 分值汇总

（1）评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评分，并汇总每个投标人的得分。取各位评委评分之平均值，四舍五入保留至小数点后两位数，得到该投标人的技术资信分。

（2）将投标人的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分，即为该投标人的综合总得分。