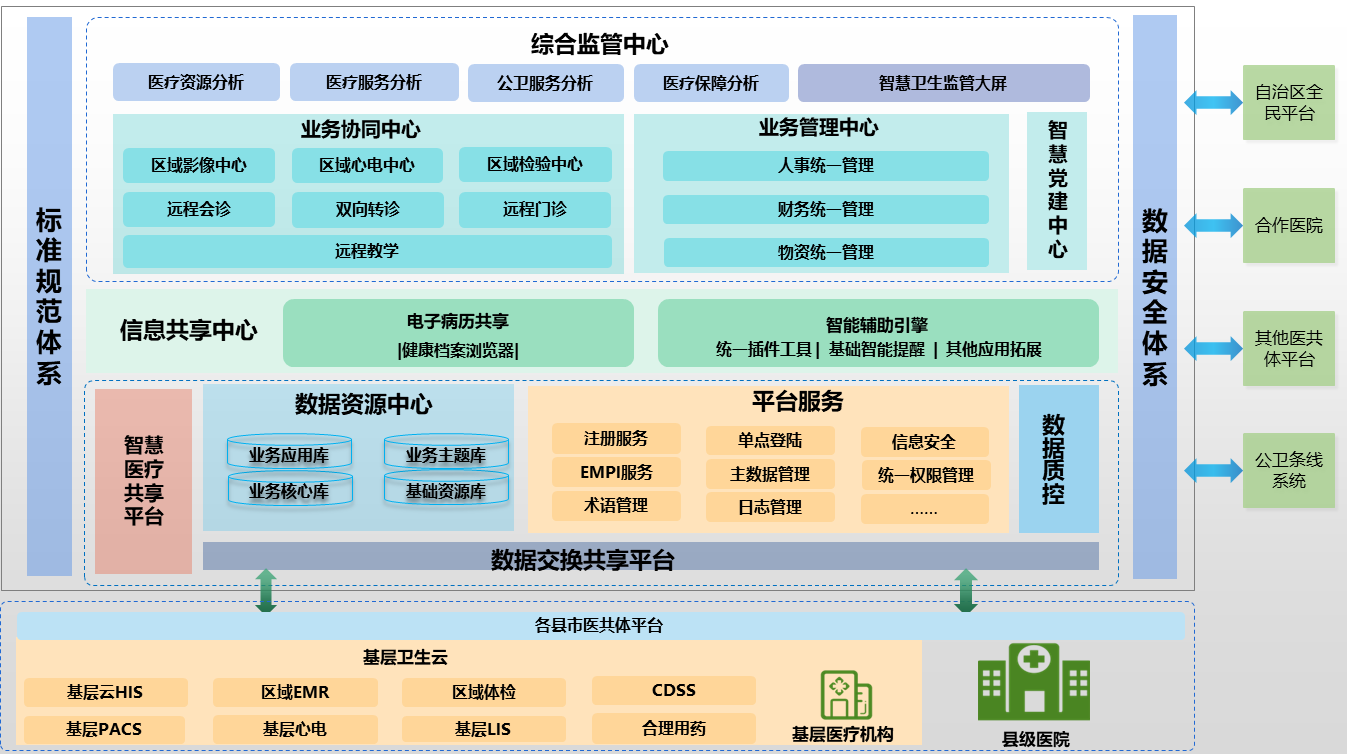
**项目需求及技术要求**

基于克州的医疗卫生服务现状以及区域未来医疗健康信息化的发展趋势，遵循国家区域卫生顶层设计“46312”框架，以“夯实基层、整合资源、建立机制、上下联动”为原则，打造各县市区域紧密型医共体信息平台，形成各县域“一个医共体平台、五大应用中心、一朵基层卫生云”的地区卫生与健康信息化的发展格局。依托克州智慧医疗共享平台，构建统一高效、资源整合、互联互通、信息共享、实时监管的卫生与健康信息化总体框架，实现区域内健康医疗信息共建共享以及医疗资源优化配置。

本项目建设规模覆盖克州州域内各级卫健委、阿图什、乌恰、阿合奇、阿克陶三县一市的县人民医院、维吾尔医院、各乡镇卫生院、村卫生室。

**设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **范围覆盖克州四县一市辖区内各级卫健委、医疗机构，其中阿图什市人民医院、乡镇卫生院10家、村卫生室80家；阿克陶县人民医院、维吾尔医医院、乡镇卫生院14家、村卫生室92家；乌恰县人民医院、乡镇卫生院11家基层、村卫生室25家；阿合奇县人民医院、乡镇卫生院6家、村卫生室25家。** | | | | |
| **序号** | **系统名称** | | **数量（套）** | **备注** |
| 1 | 州域智慧医疗共享平台 | 标准规范管理 | 1 | 州域平台对四个下级医共体平台 |
| 2 | 数据资源中心 |
| 3 | 平台集成门户 |
| 4 | 平台基础管理 |
| 5 | 平台基础服务 |
| 6 | 平台协同服务 |
| 7 | 数据共享交换 |
| 8 | 数据填报系统 |
| 9 | 数据治理管理 |
| 10 | 健康服务总线 |
| 11 | 虚拟医共体信息平台 |
| 12 | 平台/第三方接口 |
| 13 | 州域信息共享中心 | 健康档案共享 | 1 |
| 14 | 智能辅助引擎 |
| 15 | 州域综合监管中心 | 区域卫生决策支持系统 | 1 |
| 16 | 智慧卫生监管中心 |
| 17 | 州域党建中心 | 智慧党建平台 | 1 |
| 18 | 基层卫生云 | 临床诊疗 | 1 | 基层医疗机构使用 |
| 19 | 电子病历 |
| 20 | 区域体检系统 |
| 21 | 合理用药 |
| 22 | 基层临床辅助决策支持系统（CDSS） |
| 23 | 基层接口 |
| 24 | 业务协同中心 | 区域影像中心 | 1 | 平台对接各县市县级医院、基层医疗机构 |
| 25 | 区域检验中心 |
| 26 | 区域心电中心 |
| 27 | 双向转诊 |
| 28 | 远程会诊 |
| 29 | 远程门诊 |
| 30 | 远程教学 |
| 31 | 业务管理中心 | 人财物管理 | 1 | 平台对接各县市县级医院、基层医疗机构 |
| 32 | 办公OA系统 | 1 |
| 33 | DRGs医保精细化管理 | 1 | 阿图什人民医院、乡镇卫生院 |
| 34 | 互联网医疗服务中心 | 便民服务中心 | 1 | 阿图什人民医院 |
| 35 | 互联网医院平台 |
| 36 | 统一支付平台 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | | **参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 州域智慧医疗共享平台 | 标准规范管理 | 1.2.1 标准规范管理  卫生信息化标准是州域智慧医疗共享平台（以下简称“平台”）建设的基础，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。  平台的标准规范管理需严格遵循国家颁布的相关标准规范，即WS 365-2011《城乡居民健康档案基本数据集》、WS/T 448-2014《基于健康档案的区域卫生信息平台技术规范》和WS/T 790-2021《区域卫生信息平台交互标准》等。  平台主要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、、信息数据接口和传输协议等相关标准与规范，实现各类卫生数据标准规范的制定与管理。标准规范管理需包括各类卫生数据的标准管理以及系统功能规范管理。  1.2.1.1 标准管理  平台标准管理要严格遵守国家相关标准规范，紧密结合区域卫生标准实际，制定包含数据集、数据元、数据元值域、术语、字典标准等内容的本地化标准规范体系。  数据集标准  数据元标准  数据元值域  主数据标准  1.2.1.2 系统功能规范  系统功能规范需实现对平台系统架构、功能、服务的规范约束。 | 套 | 1 |
| 2 | 数据资源中心 | 1.2.2 数据资源中心  通过实现医共体内医疗健康大数据的统一汇集，形成高质量、高安全、高可用包含基础信息库、全员人口库、健康档案库、卫生资源库的平台核心库，以及协同共享库和主题分析库， 发挥数据价值，支撑面向居民、医生、卫生管理人员的业务应用。  1.2.2.1 平台核心库  平台核心库需包含基础信息库、全员人口库、健康档案库、电子病历库以及卫生资源库等内容。  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，需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，保障各业务系统的正常运行。  医疗卫生术语和字典库  数据集及值域标准库  标准映射库  全员人口库  全员人口库是实现辖区全员人口信息管理的重要数据基础，需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以及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全员人口信息，实现全员人口信息的实时动态管理，辅助支持管理者决策。  健康档案库  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。通过多渠道动态收集，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、满足居民自我保健和健康管理、健康决策。健康档案库需包括居民健康档案数据以及公共卫生数据。  居民健康档案数据  需严格遵循国家卫生部颁布的《WS 365-2011城乡居民健康档案基本数据集》、《WS 364-2011 卫生信息数据元值域代码》、《WS 363-2011卫生信息数据元目录》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，需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。  公共卫生数据  是以公共健康业务为核心的业务数据，需包括疾病预防控制、妇幼保健等业务条线数据。  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。电子病历库需支持医院内授权用户对其进行访问。根据卫生部发布的《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，电子病历库需包括患者基本信息、病历概要、门（急）诊诊疗记录、住院诊疗记录、健康体检记录等五个业务域的临床信息记录。  卫生资源库  卫生资源库是实现对区域内医疗卫生资源的统一管理，科学管理与决策支持的重要依据。需包括区域医疗卫生人员的信息库、医疗卫生机构信息库。  1.2.2.2 协同共享库  为实现区域医疗健康大数据的互联互通、协同共享，助力区域医疗服务的业务联动，需构建包括数据的共享调阅库、协同应用库等内容的协同共享库。  共享调阅库  共享调阅库需支持平台与其它外部平台或系统进行数据交换。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，实现与外部应用系统间的数据共享调阅。  协同应用库  协同应用库需提供支撑区域医疗协同服务所需的各类信息，支持平台药物过敏警示、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。  1.2.2.3 主题分析库  主题分析库需包括医疗服务主题库、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。  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 |
| 3 | 平台集成门户 | 1.2.3 平台集成门户  平台集成门户需包含门户首页、单点登录、接入管理、统一认证等服务。  1.2.3.1 门户首页  门户首页需实现以下功能：  需具备可视化形式展现区域内医疗卫生机构名称、辖区人口、地理位置等基本信息，以及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）；  需提供集成的各业务系统单点登录入口；  需支持用户根据自身需要配置首页展示内容。  1.2.3.2 单点登录  因平台涉及的业务范围较广，存在较多子系统，为方便用户使用和管理，平台需提供统一入口登录各个子系统，实现单点登录。  1.2.3.3 接入管理  接入管理模块需支持在平台注册第三方应用/系统。需具备以下功能点：  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；  接入系统需提供产品名称、产品字体图标、产品说明；  接入系统菜单接入，需支持对接接入系统菜单以及菜单权限；  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。  1.2.3.4 统一认证  平台要求采用CAS（中央认证服务）统一认证方案，实现对不同的用户进行统一的身份认证。 |
| 4 | 平台基础管理 | 1.2.4 平台基础管理  平台基础管理需包括系统管理、消息管理以及安全管理等基础功能，通过基础管理保障平台的正常运行。  1.2.4.1 系统管理  系统管理需包括用户管理、角色管理、权限管理、菜单管理、参数管理以及日志管理。  用户管理  要求为注册的机构用户建立登录账号，并支持对用户名、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，实现平台用户的统一管理。  角色管理  需提供用户角色的新增、删除、编辑、检索等功能，并支持为用户分配角色，实现平台各机构用户角色的统一管理。  权限管理  平台权限管理需包括机构权限和角色权限管理。  机构权限管理：需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：需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。  菜单管理  需提供系统菜单的新增、删除、编辑、检索、启用/停用等功能，实现平台系统菜单的统一管理  参数管理  需根据业务需要支持设置相应的参数，支持对参数进行修改，实现平台功能参数的统一管理。  日志管理  日志管理需包括变更日志管理、登录日志管理等功能。具体要求如下：  变更日志管理：需提供包含权限修改、主数据维护、菜单维护等记录功能的平台配置变更信息，其中，变更信息要求包括变更时间、操作人、操作行为等内容，并提供变更日志检索功能。  登录日志管理：需提供包括登录系统、登录时间、登录用户、登录IP、登录结果等记录功能的平台用户登录信息，以及登录日志的检索功能。  1.2.4.2 消息管理  消息管理需包括消息模板管理、消息发送管理、消息监控等功能点。  消息模板管理  需支持不同消息模板的制定和维护。  消息发送  需支持与短信、钉钉、邮箱等第三方消息平台对接。  消息监控  需支持对消息发送人、发送时间、接收人、发送状态等信息进行监控。  1.2.4.3 安全管理  平台安全体系建设要求严格遵守《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》、《网络安全等级保护条例（征求意见稿）》等法律法规，坚持遵循公安部信息安全等级保护第三级的要求，构建全民健康信息安全保障体系，平台安全主要要求包括应用安全和数据安全。  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，要求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：需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），实现平台对注册账号进行统一管理。  访问控制：需支持对用户、应用、服务权限进行统一管理。  ▲隐私保护  1) 要求通过访问控制、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，支持居民进行授权。（需提供产品功能截图证明）  2) 当居民健康档案被调阅时，要求平台为档案添加水印，防止拍照、截图等泄漏途径，同时要求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。（需提供产品功能截图证明）  节点与机构认证：主要实现平台对注册、认证的节点与机构进行统一管理，支持管理员通过注册列表进行查看、检索、维护。  安全审计：主要实现平台对用户行为日志和安全事件日志等进行统一的安全日志管理，保障平台中的各类操作有迹可循。  软件容错：平台运行时，要求能够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，保障平台的正常运行。  个人信息保护：要求平台对居民的个人信息提供全方位、全过程的保护。  数据安全  要求从数据传输、存储两方面来满足信息安全等级保护对数据安全的要求，严格采用加密、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：要求采用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，还需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。  存储安全：要求采用加密、防篡改、备份等手段对平台数据进行安全保障。 |
| 5 | 平台基础服务 | 1.2.5 平台基础服务  1.2.5.1 注册服务  需提供居民个人信息、医疗卫生人员信息、医疗卫生机构信息在平台注册及维护功能，并提供唯一标识。  居民注册服务：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，提供给州域智慧医疗共享平台所使用，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。  医疗卫生机构注册服务：需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，支持为每个机构分配唯一的标识，满足州域智慧医疗共享平台层与下属医疗卫生机构的互联互通要求，同时提供唯一标识的创建、修改、注销等维护功能。  医疗卫生人员注册服务：需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和用户所使用，并提供唯一标识的创建、修改、注销等维护功能。  1.2.5.2 全程健康档案服务  全程健康档案服务主要包括健康档案调阅服务、健康档案存储服务、健康档案管理服务等。  健康档案调阅服务：主要用于处理州域智慧医疗共享平台内与数据定位和管理相关的任务。需为平台应用提供统一的健康档案访问入口，同时，需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。  健康档案存储服务：主要需支持存放健康档案相关的业务数据信息，以标准化的方式存储，要求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。需包括注册健康档案、更新健康档案文档元数据、查询健康档案索引等。 |
| 6 | 数据共享交换 | 1.2.6 数据共享交换  数据共享交换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。  1.2.6.1 多源支持  ▲1)数据静态同步支持：Oracle、SQL Server、DB2、MySQL、PostgreSQL、Greenplum、HyperDrive。（需提供截图证明）  2)数据实时同步支持：Oracle、SQL Server、MySQL。  1.2.6.2 数据源配置：  1)支持数据源和目标端数据库的基础配置，包括：自定义名称、源端还是目标端、数据库类型、IP地址、端口号、连接用户及密码等信息。  2)支持高级配置：主要连接参数配置，各种自定义参数配置。  1.2.6.3 数据转换  1)支持用户对于通用字符串、通用数值、时间进行清洗规则的配置，并可自动识别数据类型。  ▲2)支持对于字符串进行去空、替换、补全清洗。（需提供截图证明）  3)支持对于数值进行去空、值域统一、精度统一清洗。  4)支持对于时间进行去空、值域统一、格式统一清洗。  1.2.6.4 作业配置  ▲1)支持对于源删除数据在目标进行逻辑删除的模式选择，选择逻辑删除将保留所有数据，对删除的数据打上标志位。并且为了便于后续增量处理，可以为同步标目表自动增加新增时间、更新时间、同步状态。（需提供截图证明）  2)灵活选择的数据同步：同步支持整个库同步，选择指定几个用户同步，选择具体表、具体字段进行同步。  3)支持对于同步表格进行逻辑主键配置，同时支持在目标生成hash主键。  4)同步方式：可以根据不同的场景选择不同的同步方式，支持全量静态同步和增量同步两种方式。  5)支持多个数据源表名相同，同步到目标数据库贴源层同一个用户下，按用户自定义配置增加目标表增加前缀或后缀。这样即可通过表名来区分数据来源也解决表名冲突的问题。  6)支持对于同步作业进行告警配置，包括告警是否开启、告警内容、通知人等配置信息。  ▲7)支持对于同步作业的运行环境进行检查，检查项包括：数据源连接、网络延时、源库字符集、数据源抽取权限、日志校验、附加日志校验等，当不通过时，需提供处理建议。（需提供截图证明）  8)支持异构数据源之间的数据同步，并自动进行数据类型的转化，且允许用户进行手动调整。  9)支持记录同步过程中插入目标失败的错误记录，并在页面中进行展现，包括失败记录相应的DML语句。  10)支持对于单个作业的表格同步并发数据进行配置，并可对系统运行最大表格并发数进行配置。  11)支持数据按字段进行筛选，达成选择性下发数据需求，支持筛选规则灵活配置，支持统一配置、分开配置。支持各种条件的与或非组合，支持选择字段，支持字段的条件选择及条件自定义配置。  ▲12)支持由于系统运行异常或手动暂停，在恢复作业运行后，可从断点开始继续运行，无需进行重跑。（需提供截图证明）  1.2.6.5 作业管理  1)作业管理：提供新增、编辑、删除等基本操作外，平台提供了同步作业告警配置、新增表格、作业重启等功能，以满足企业在持续运营过程中出现的业务变化。还提供挖掘下载、调度配置、告警配置、CDC语句、重命名等更多操作。  2)作业调度：支持通过页面方式对于作业进行调度，调度周期包括月、周、天、时、分、秒。 3)作业列表：具备历史同步作业按运行结果状态和作业名称进行搜索功能。  1.2.6.6 数据对账  ▲1)支持对于源端和目标端的数据进行数据量和数据内容的对比，数据内容对比可检测的异常包括：目标冗余、目标缺少、内容不一致、源缺少。（投标时提供截图证明）  2)对比方式支持全量数据对比和增量数据对比。  3)可以对数据抽取速度进行限流，以控制对于数据源的性能影响。  4)支持对于对比数据进行记录级筛选，以减少对比作业耗时。  5)支持对于运行中的对比作业进行监控，包括实时运行日志，每张表格的处理用时、已经对比的数据量、源和目标的差异、表格及作业的运行状态等。  1.2.6.7 异常数据处理  1)提供数据挖掘模块的异常数据处理，如人工干预、自动化恢复等异常数据处理功能，保证任务调度的自动化、灵活性，实现数据挖掘的连续性、一致性、准确性。  ▲2)提供对于对比结果中的异常数据一键修复功能。（投标时提供截图证明）  1.2.7.8 监控及告警  1)监控大屏：对数据采集进行全域业务、全流程作业的数据监控，实现完善的平台性能与作业执行情况的统计与监控。  2)提供作业列表及作业详情。作业详情：展示同步实时情况（同步是否正常、当前同步数据量等）和运行日志  3)告警处理：平台通过对于系统运行过程中的运行情况进行监控，一旦有异常发生即会以平台站内通知方式告知到相应作业的维护人员，从而帮助用户及时掌握作业运行情况，并对于问题进行处理。  4)自动告警配置：支持对于同步作业进行告警配置，包括告警是否开启、告警内容、通知人等配置信息。  1.2.6.9 性能指标  1)单表全量静态同步峰值10000条/s，单表增量实时同步峰值2000条/s。  2)实时延时方面，数据支撑平台基于数据库日志文件（包括归档日志和重做日志）来实时抽取数据，延迟支持秒级，不超过一分钟。  1.2.6.10 采集方案  需根据平台建设需求，提供所投产品供应商完备的日志数据采集解析方案。 |
| 7 | 数据治理管理 | 1.2.7 数据治理管理  基于平台汇聚的县域医疗健康大数据，通过平台数据治理，形成高可用、高安全、高质量、高粘性的数据资源，进一步发挥平台价值，服务区域创新医疗模式。数据治理主要包括主数据管理、标准管理、元数据管理、居民主索引管理、共享文档管理。  1.2.7.1 主数据管理  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，通过主数据管理功能对该部分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。该管理要求由指定机构和专人负责建立、维护和指导应用，主要包含以下功能点：  主数据注册：主要包括卫生机构、卫生人员、术语字典等主数据的注册，需提供可视化界面，并提供已注册主数据的分类统计、查询、导出功能。  主数据维护:一方面要求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；另一方面要求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。  主数据发布：需支持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。  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，要求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，要求通过平台实现交换、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。  1.2.7.2 标准管理  标准管理主要包括数据集管理、数据元管理、数据源值域管理、数据集映射管理、值域映射管理以及标准规范管理等功能。  数据集管理：要求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。  数据元管理：主要包括数据元名称、代码、标识符、定义、类型、长度、是否必选等，需提供数据元的新建、修改、查询及导出功能。  数据元值域管理：要求提供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。  标准规范管理：要求支持国际、国家、行业、本地等标准规范管理。  1.2.7.3 居民主索引管理  居民主索引服务（简称EMPI）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。EMPI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。  居民主索引管理主要支持居民主索引的新增、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。  主索引注册规则管理  平台在注册居民主索引时，可实现疑似数据的比对、合并，该服务需支持对注册规则、疑似数据规则进行配置。  注册规则：要求根据注册规则对标识条件相同的信息进行合并，需提供多种合并处理场景供用户选择。  疑似数据规则：需支持对疑似主索引数据比对规则进行配置，为用户提供新增、修改比对规则的功能。  居民主索引注册管理  居民主索引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，要求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。主要功能包括个人信息查询、录入、修改和删除。  居民主索引合并管理  居民主索引合并管理需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。  居民主索引拆分管理  居民主索引拆分管理需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。 |
| 8 | 健康服务总线 | 1.2.8 健康服务总线  健康服务总线是企业服务总线在医疗卫生行业的转化应用，它以SOA架构和医疗卫生行业标准为基础，将医疗卫生机构的业务流程、应用系统和相关数据整合起来，提供统一的访问总线。主要包括服务权限、服务管理、服务监控、服务配置。  1.2.8.1 服务权限  平台需支持第三方机构、厂商相关人员申请平台账号，支持平台管理员为第三方账号申请进行审核及权限设置，支持第三方机构、厂商相关人员通过审核的账号访问平台。  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，并填写账号申请单。  支持平台管理员对申请单进行审核。  为管理员提供第三方账号列表展示，支持管理员通过账号、厂家等信息进行检索，并对已注册的账号进行配置及维护。  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。  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。  白名单管理  支持管理员对第三方账号的访问行为进行分析，支持将可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。  1.2.8.2 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，平台现有服务不足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，支持平台根据用户的需要，提供第三方服务的注册和管理。  服务注册：支持对平台基础服务、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，提供服务启用状态更改的功能。  路由控制：需支持不同协议的服务通过路由对接，实现服务间的松耦合对接。  服务编排：需支持为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。  服务订阅：需支持为注册的各服务提供消息订阅和发布功能。  服务发布：需支持信息资源以接口服务的方式发布出去供用户使用。  服务熔断：在某个服务不可用或响应时间过长情况下，需支持服务中心临时掐断这个服务已保证其它与该服务有调用关系的服务不受影响。具体要求如下：  平台需支持线路隔离或通过熔断器等多种熔断机制，并支持对开启熔断、熔断恢复的规则进行配置及管理。  平台需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。  1.2.8.3 服务监控  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。  服务实时总览：需提供服务请求数量、注册服务数量、调用方数量、服务平均响应时间等数据的统计分析、实时更新功能，支持以图表的形式对各类统计数据进行展示。  服务调阅记录：需支持调用方、调用IP、服务名称等服务调阅记录列表展示。支持用户通过服务名称、调用方等信息进行检索。  服务运行监控：需提供服务名称、服务类型、各类次数等服务运行状态列表展示。支持用户通过服务名称、时间等信息进行检索。  1.2.8.4 服务配置  对健康服务总线模块进行基础、日志、服务重试、消息提醒医技流量削峰等相关设置。  基础配置：要求对服务发布端口、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。  日志配置：要求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。  服务重试：要求对服务发送失败后，自动重试的次数、时间间隔、截止最早时间进行配置。  消息提醒：要求对消息平台地址、ESB系统地址进行配置。  流量削峰：要求对业务峰值量、并行处理消息数量、队列容量、等待时长进行配置。 |
| 9 | 数据质量控制 | 1.2.9数据质量控制  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。  1.2.9.1质控规则配置  平台需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，要求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。  校验规则配置：校验规则配置功能需提供可视化的数据质量校验规则配置界面。  机构质控配置：需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。  评分规则配置：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。  1.2.9.2中心质控  中心质控模式是指数据上传到平台的中心交换库时，要求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。  1.2.9.3数据质量评估  数据质量评估是数据质量控制的核心，需实现从数据量和数据质量两方面进行数据质量评估，具体功能要求包括但不限于数据质量报告、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。 |
| 10 | 虚拟医共体信息平台 | 1.2.10 虚拟医共体信息平台  本次项目要求针对阿图什、乌恰、阿合奇、阿克陶三县一市统一部署建设医共体平台，其功能需与州域智慧健康信息共享平台保持一致。具体要求如下：  1.2.10.1 虚拟医共体基础平台  需提供虚拟平台所属区域内各医疗卫生机构、人员、用户的管理功能，以及目录的映射、日志查看等功能。  1.2.10.2 虚拟医共体数据中心  要求实现在克州州域智慧医疗共享平台的实体数据资源中心的基础上扩容出下级县（市）虚拟平台的数据资源中心，通过权限控制支持下级虚拟平台只可查看到所属区域的数据。  1.2.10.3 虚拟医共体质控中心  需支持相关管理人员在虚拟平台中查看所属区域内的医疗卫生机构上传的数据质量情况，并提供相应的数据质量报告的导出功能，针对报告进行监管和纠错。  1.2.10.4 虚拟医共体综合监管  需支持相关管理人员查看辖区内各指标，以及各机构的指标逐级下钻，查看各机构的业务运营明细，实现精准管理。提供从医疗服务、公共卫生、药品管理、医疗保障、卫生资源等维度统计分析的功能，有效促进管理部门对医疗卫生机构的服务、行为、质量等方面进行智能化监管。 |
| 11 | 平台/第三方接口 | 与自治区全民健康信息平台、电子健康卡等相关系统对接  与市（县）医共体平台对接  与医保等外部系统对接  对后期与本项目单独对接的接口或产品架构发生重大变化时，单独收取接口费。 |
| 12 | 州域信息共享中心 | 健康档案共享 | 1.3.1 健康档案共享  需面向医共体各医疗卫生机构医生提供基于B/S架构的访问居民电子健康记录、展示健康信息的应用程序。支持被授权的卫生专业人员可以方便地调阅访问居民健康状况的全景信息视图，通过信息调阅共享服务可以根据使用者的特定需求提供不同卫生领域的调阅展示服务，促进医疗卫生机构开展更精准、更贴切的健康服务。需提供包括健康档案首页、诊疗信息、体检记录、公共卫生、全生命周期、关注与收藏等健康档案共享调阅服务。  1.3.1.1 首页  健康档案首页需支持对个人诊疗与公卫相关信息一览显示，展示内容包括居民信息、异常信息提醒、居民摘要信息、健康事件展示、首页信息展示配置等功能。  1.3.1.2 诊疗信息  需支持对患者相关的历次诊疗、检查记录、检验记录、门诊处方、手术记录、用血记录等信息进行展示。  1.3.1.3 体检记录  需支持患者各类体检信息的调阅展示，包括医院体检、公卫健康体检以及其它体检信息等。  1.3.1.4 公共卫生  需支持整合个人在基层医疗卫生机构的信息，提供防保医生调阅个人的预防、保健、诊疗等相关信息，包括健康档案、计划免疫、儿童保健、孕产妇保健、老年人保健、高血压管理、糖尿病管理、精神病管理等。  1.3.1.5 全生命周期  需支持根据居民全生命周期的医疗、公卫、体检信息进行分类展示、统计。  1.3.1.6 关注患者  需对重点患者支持关注患者操作，方便医生后期跟踪与查阅，具体提供患者分组管理、患者关注管理。  1.3.1.7 收藏病历  需对有代表性或对医生来说有价值的病历支持收藏管理，具体包括病历分组管理、病历收藏管理。  1.3.1.8 患者授权  要求在关注或收藏患者病历的同时，提供患者授权功能。  1.3.1.9 信息安全  需支持对健康档案共享调阅进行日志跟踪，掌握调阅详情，用户调阅患者电子病历时，需提供患者授权功能。同时，提供以水印形式显示操作者姓名及登录账号等基本信息的居民健康档案调阅的系统界面，充分保障电子健康档案浏览器的信息安全。 | 套 | 1 |
| 13 | 智能辅助引擎 | 1.3.2 智能辅助引擎  平台建设要求将协同类服务或系统集成到区域协同系统上进行统一管理，以插件的形式嵌入至医生工作站中，支持医生在诊疗过程中以弹窗方式对患者近期重复检查检验、双向转诊、疾病报卡进行智能提醒。并提供相应的接入系统入口，点击后即可进入该系统，与各系统实现数据共享，通过插件进入相应的系统后，支持自动填写基本信息、诊断信息、健康状况等居民相关信息，实现医共体不同机构之间、不同系统之间、不同业务之间的智能提醒和业务协同，提升医生工作效率。  1.3.2.1 协同基础管理  需提供包括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，实现对区域协同系统的管理。要求包括机构集成、系统管理、服务管理、权限管理、场景编排等功能，具体要求如下：  (1) 机构集成  要求实现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  需提供第三方应用注册、集成、分类、数据传递、权限验证等系统管理。  (3) 服务管理  需支持对注册的第三方服务提供相应的提醒服务，包括对消息提醒方式、提醒级别以及提醒对象进行配置。  (4) 权限管理  需支持对机构权限、协同对接场景权限的统一管理。  (5) 场景编排  需实现在不同使用场景下应用和服务的个性化配置。  1.3.2.2 协同应用场景  要求配置多类应用场景，支持业务应用的配置选择。  智能提醒  要求通过协同插件与医院HIS系统实现对接，提供医生对患者近期同类诊疗、重复检查检验、重复用药等情形时的智能提醒，以提高医生诊疗效率，减少患者就诊费用。  (1) 近期同类诊疗提醒  需实现医生完成诊断录入保存时提示该患者近期同类诊断治疗信息。支持提示该病人近期同类诊疗的信息，主要包括就诊时间、就诊机构、就诊科室、诊断结果、主诉、体征、现病史、过敏史等信息，为医生诊断提供决策支持。  (2) 重复检查提醒  需支持居民检查过程对当前检查医嘱与近期已执行且不太容易发生变化的检查项目相同时，给予提示。  (3) 重复检验提醒  需支持居民检验过程对当前检验医嘱与近期已执行且不太容易发生变化的检验项目相同时，给予提示。  (4) 重复用药提醒  需支持医务人员在开立处方过程中对患者近一段时间内，与该处方中类似同成分或同功能药品（主要针对抗生素类药品）使用重复或超量的提示。  信息共享  支持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。 |
| 14 | 州域综合监管平台 | 区域卫生决策支持系统 | 1.4.1 区域卫生决策支持系统  要求基于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，提供仪表盘、图表等可视化展示形式，实现对区域类医疗卫生数据进行统计、分析，促进有序就医，规范服务行为，减少医疗差错，提高医疗质量，控制医疗费用合理增长，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。  1.4.1.1 BI分析组件  BI分析组件需包括系统基础设置、可视化报表管理、系统指标统一维护管理等功能。具体要求如下：  （1） 系统设置  需提供系统标题设置、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  需提供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。  （3） 指标管理  需提供指标创建、指标属性维护（指标代码、指标名称、计算公式、指标、计算单位等）、指标来源管理等，同时，支持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。  1.4.1.2 概况分析  需实现对区域人口、门诊、住院、公卫、疾控、妇幼等数据的概况进行统计、分析，并支持对区域内异常数据进行预警、统计和分析。  1.4.1.3 卫生资源  需实现对区域内各级医疗机构卫生资源监管，提供包括卫生人力资源、卫生设备、卫生经济等监管分析管理。  1.4.1.4 医疗服务  医疗服务分析需通过医疗卫生机构运营数据和费用收支进行分析，帮助行政部门和医院领导层对医院门诊、住院、收入等情况进行详细的了解和观察，帮助领导进行医疗卫生机构的精细化管理，提高医疗卫生机构的整体业务运营能力和医疗服务质量。要求包括医疗质量、医疗效率、医疗收入、医疗行为等方面的监管分析。  1.4.1.5 公共卫生  公共卫生需包括健康档案、高血压患者管理、2型糖尿病患者管理、孕产妇健康管理、0-6岁儿童健康管理、老年人健康管理等功能。  1.4.1.6 药品管理  对辖区内医疗卫生机构药品用量、金额、使用频度进行统计分析，药品服务分析需实现对基本药物、抗菌药物、注射药物、药品占比等进行监管分析。  1.4.1.7 医保保障  需实现对医保业务数据基于区域层面的监管与统计分析。需包括总体概况、门(急)诊医保、住院医保等方面。 | 套 | 1 |
| 15 | 智慧卫生监管中心 | 1.4.2 智慧卫生监管中心  要求通过构建智慧监管中心，实现医疗服务、公共卫生、医疗资源等主题的可视化监管。  1.4.2.1 智慧监管中心  需支持展示各业务概况，并提供各业务点击跳转至相应监管主题的功能。  1.4.2.2 医疗服务监管  医疗服务监管要求从门诊和住院两大诊疗业务进行分析展示，从医疗服务的人次效率、费用构成、趋势变化、疾病分布等多个分析维度展示医疗服务概况，并支持钻取联动分析到下属机构的医疗服务数据对比分析。指标包括但不限于医疗服务概况、门(急)诊就诊趋势、门(急)诊服务情况、住院就诊趋势、住院服务情况等。  1.4.2.3 1.4.2.3 公共卫生监管  通过结合区域地图需实现对全区公共卫生业务开展情况的精确监管，需在支持查看区域整体的指标情况的同时，也具备通过地图下钻到具体的下级区划或机构的功能。指标包括但不限于基层机构就诊率、慢病管理率、建档率、家庭医生签约率、重点人群监管、儿童保健管理、妇幼保健管理等。  1.4.2.5 医疗资源监管  医疗资源监管要求从床位资源、卫生人员、医疗卫生机构、大型设备资源四个维度进行精细化、联动分析，并支持钻取联动分析到单个机构的卫生资源配置，指标包括床位资源、卫生人员资源、医疗卫生机构资源、大型设备资源。 |
| 16 | 州域党建平台 | 智慧党建平台 | 1.5 州域智慧党建平台  1.5.1 党员管理  党员的管理包括党员信息录入，信息修改，信息审核，党员个人中心，流动党员信息管理，党员转出记录，党关系转移记录，党员考试记录、党员积分记录等。建立全州的党员信息数据库，数据导入和更新，支持设定条件信息筛选。  1.5.2 党组织管理  党组织管理模块，创新党群管理体系，并对组织和人员进行科学化管理。“党组织管理模块”的功能包括如下：党组织管理，实现党组织的基本信息管理等，实现党员的基本信息管理等。建立全地区的党组织信息数据库，数据导入和更新，支持设定条件信息筛选。  1.5.3 党费管理  党费缴纳管理系统，主要功能是根据各类党员党费的计算公式核算应缴纳的党费，管理后台根据党费缴纳情况统计分析形成多种形式的报表，方便管理员进行统计查看。结合手机短信功能通知党员进行缴费。  1.5.4 统计分析  提供给各级组织管理员各类基本信息统计分析，如党组织统计、党员统计、流动党员统计。在该功能下用户可以查询、导出表格、相关打印相关数据，保证党委领导直观地呈现工作状况。列如基本信息分类实时统计，提供如党员统计、培养对象统计、流动党员统计等。表格导出，用户按照组织或信息类型筛选数据，导出、打印excel表格。柱状图、饼状图自动生成，根据统计数据自动生成饼图或柱图，方便用户分析数据。  1.5.5 后台综合管理系统  后台综合管理系统，是智慧党建平台的核心功能，整合了党建系统中的日常工作模块，主要包括人员授权管理，角色授权管理，系统日志管理。也为之前的各个管理模块提供了接口。 | 套 | 1 |
| 17 | 基层卫生云 | 临床  诊疗 | 1.6.1 临床诊疗  1.6.1.1 统一管理中心  要求能够实现系统机构、人员的统一管理，权限集中分配，统一运维监控；建立标准目录，按照统一规范进行分级分类和格式标准化；同时提供主数据下发统一入口，支持下载平台下发的基础数据或映射关系。通过统一服务入口，对外提供基础服务、临床服务等。  邮件管理：支持邮件发送及回复、转发等功能，支持设置邮件的失效日期。  1.6.1.2 基础管理  需具备维护系统业务相关基础数据，支持维护机构下的科室信息、查询业务日志、提供应用于业务各个环节的消息提醒、发票管理以及号源排班管理功能，号源排班管理应支持两种不同的排班模式：排班至科室、排班至医生；并支持对线上、线下号源进行分配。  1.6.1.3 门诊管理  门急诊挂号/收费  需支持门急诊挂号、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报表。支持刷卡、微信、支付宝等多种支付方式。  门诊医生站  需支持门诊医生开展诊疗业务必备的基本功能，应包含医生站挂号、患者就诊列表、处方信息录入、单据列表、入院通知等功能，需能同病历系统无缝接入具体要求如下：  ★患者就诊列表：需提供卡片、列表两种不同展现形式，医生可以根据自己的操作习惯选择对应展现形式。  ▲处方录入：处方录入时需支持引用维护的处方模板信息，支持将模板中处方信息全部引用或选择其中部分引用；能够查看并引用患者历史处方信息。（需提供产品功能截图证明）  药品收藏：需支持对常用的药品进行收藏，可在常用药品进行查看。  ▲用法联动：门诊医生提交处方时，需提供有联动项目需提示用法对应的联动项目及联动金额与数量。（需提供产品功能截图证明）  入院通知：需支持在门诊医生站便捷完成转住院操作，支持选择对应的入院科室及病区，同时能够查看剩余床位。  门诊护士站  需支持查询门诊医生开具的治疗项目，完成门诊皮试结果登记，注射、输液等诊疗行为的执行。  门诊医技申请单  需支持同医技系统对接，门诊医生站可以发起检查检验申请，能够在门诊医生站查询医技报告。  门诊日志  需支持不同维度查询门诊日志，可按医生、科室不同维度查询所接诊的患者就诊详情。  1.6.1.4 住院管理  出入院管理  需支持入院登记、预交金管理、费用结算、出院召回、患者管理以及费用相关统计报表。入院登记时需支持新登记入院患者，也支持接收门诊发起的入院通知单。  住院医生站  需支持住院医生开展诊疗业务必备的基本功能，应包含住院患者列表查询、住院医嘱下达、住院诊断开立、患者信息查询修改以及发起转科申请功能。  ★住院患者列表页：需支持针对患者的重点信息给予特殊标识，特殊标识应包含护理等级标识、危重级别等，能够查看患者费用详情，应包含预缴金、床位费以及剩余金额等信息。  住院医嘱开立时应提供成套医嘱、用法联动、医嘱打印等功能。  住院护士站  要求能够协助住院医生开展临床诊疗相关业务，应包含患者入区登记、床位管理、医嘱校对、医嘱执行、病区领药、退药申请、单据打印、婴儿登记、费用管理、固定项目管理以及欠费管理功能。同时还应提供病区维护、床位管理等功能。医嘱执行时应支持多个患者医嘱批量执行；支持多种单据打印，如床头卡、瓶签、输液单、肌注卡、排药单、口服单以及治疗单等；患者因其他原因需要更换床位时需支持床位更换。  住院医技申请单  支持同医技系统对接，住院医生站可以发起检查检验申请，能够在住院医生站查询医技报告。  1.6.1.5 药品管理  药库管理  需支持药库人员管理药品入库、盘点、调价、出库、报溢等过程。包含药库基础数据维护、药品入库、药品退货、药品盘点、药品报损、药品报溢、药品出库、退库接收、药品请领、药品调拨、药品调价、科室领药、计划报警、库存台账以及相关统计查询报表。需支持定期对药库中药品进行检测，针对超出库存量预警的药品，及时提醒业务人员，同时检测频率需灵活配置。需支持定期对药库中药品进行检测，针对超出设置的失效提醒日期的药品，及时提醒业务人员，同时检测频率、失效提醒日期需支持灵活配置。  药房管理  支持药房人员管理药品入库、盘点、调价、退库、报溢等过程。包含药库基础数据维护、药品入库、药品退货、药品盘点、药品报损、药品报溢、出库接收、药品退库、药品请领、药品调拨、药品调价、科室领药、发退药品、计划报警、库存台账以及相关统计查询报表。  ▲库存限量设置：需支持定期对药房中药品进行检测，针对超出库存量预警的药品，及时提醒业务人员，同时检测频率需灵活配置。（需提供产品功能截图证明）  ▲库存失效设置：需支持定期对药房中药品进行检测，针对超出设置的失效提醒日期的药品，及时提醒业务人员，同时检测频率、失效提醒日期需支持灵活配置。（需提供产品功能截图证明）  1.6.1.6 物资设备管理  物资管理  需支持对医院内部的物资采购、库存、价格进行管理，应包含基础数据维护、库存管理、调价管理、台账管理、计划报警、统计查询功能。  设备管理  需支持对医院内部的设备进行管理，应包含基础数据维护、档案管理、库存管理、台账管理以及统计查询功能。  1.6.1.7 统计查询  需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。主要包括：门诊业务相关查询报表、住院业务相关查询报表、药品相关查询报表、综合查询报表。 |
| 18 | 电子  病历 | 1.6.2 电子病历  1.6.2.1 基础管理  需支持对病历参数、科室对照、机构权限、文档设置、模板统一管理、元素管理、段落管理等基础数据进行维护。  1.6.2.2 病历编辑器  需支持病历模板的制作以及病历书写业务开展。  1.6.2.3门诊病历  门诊患者管理  需支持获取基层医疗信息系统中患者个人基本信息并自动带入病历系统中，提供门诊患者病历书写统计列表，包括科室、就诊时间、费别、初复诊、门诊医生、病历书写状态、上传状态、病历评分等信息。已书写完成的病历可以查看病历详情，未完成的病历可以进行病历书写。  病历书写  要求支持结构化门急诊电子病历的书写、打印功能，在病历录入过程中提供智能化输入，需包含病历模板切换、病历模板维护及引用、段落模板引用、既往病历查阅及复用、医技报告异常数据引用、常用医学符号引用、高频诊断引用、历史病史查看引用等。  ▲病历模板引用：需支持维护个人、科室、全院不同权限的模板，支持查看并引用。（需提供产品功能截图证明）  ▲段落引用：病历录入过程中提供单个段落智能化输入，能够通过后台进行人工配置或者系统自动推荐，展示医生的常用段落模板，支持医生在书写病历过程中进行一键引用。（需提供产品功能截图证明）  ▲既往病历查询及复用：支持查看患者的历史病历信息并引用至本次病历中。（需提供产品功能截图证明）  ▲历史病史引用：支持历史病史的查看及引用，患者历史病史须包含诊断日期、诊断名称、诊断代码、主诉、现病史以及既往史信息。（需提供产品功能截图证明）  1.6.2.4 住院病历  病历列表  需提供住院病历书写统计列表，支持通过多种条件进行检索，支持查看病历书写详情。  病历书写  需支持结构化住院电子病历的书写、打印功能，在病历录入过程中提供智能化输入，需包含病历打印、模板管理、病程管理、既往病历查阅及复用、病史信息查看及引用、医技异常数据查看及引用、医嘱信息调用、医学符号查看引用、病种模板推荐等。其中病历打印需支持续打、合并打印，满足多种打印需要。  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。  1.6.2.5 病案管理  病案首页管理  支持病案首页审核、借阅、国家卫统报表查询。  病案归档管理  支持病历归档撤销、归档统计、自动归档功能。  1.6.2.6 病历统计  提供病历业务相关统计报表，需包含门诊病种统计、住院病种统计以及住院动态等统计报表。 |
| 19 | 区域体检系统 | 1.6.3 区域体检  1.6.3.1 基础管理  需支持对机构信息、体检科室、体检项目、组合项目、诊断建议、体检结果、套餐管理、总检建议知识库、体检匹配指标管理、体检排班、体检合同等基础数据进行维护。体检项目需能够支持设置体检项目展示顺序。  1.6.3.2 PC管理端  ▲首页  首页要求支持集中展示体检工作相关的数据统计分析以及体检结果出现危急值时首页能够及时预警提醒。数据统计分析应包含对今日预约人数、延期提醒数量、报告过期数量等的统计。（需提供产品功能截图证明）  体检登记  (1) 个人体检登记  需支持完成个人体检登记，需提供手动录入、读取身份证等多种方式。个人体检登记时应支持读取身份证、关联居民档案来获取居民信息。  (2) 团队体检登记  需支持团检信息登记、团检套餐维护、导入人员名单功能，以及支持同基层医疗信息系统对接，在门诊窗口完成体检费用缴纳。  (3) 体检签到  需支持个人签到、批量签到等多种签到方式，能够进行信息条码和体检导检单的打印，同时支持在读取身份证时要能更新EXCEL导入名单中的住址信息。  体检预约  系统需支持提供预约登记入口，支持通过系统为居民预约非当日体检，居民可根据预约的时间前往医院进行体检。  医生工作站  检查结果录入  需支持依据业务老师科室权限不同实现单科室或者多科室项目结果录入，需能够依据检查结果自动生成科室小结。支持体检项目评估量表录入，包含老年人生活能力自理评估、智力评估、抑郁评估等。支持跟医技系统对接，获取医技系统发布的结果。  检完签到  居民体检结束后，系统需支持提供签到功能，针对未检项目可以进行弃检操作。  总检工作站  ▲总检评估  需支持总检建议登记、发布体检报告、查看用户体检明细功能。支持依据科室小结词条带入词条对应的总检建议，已比对和还未比对的词条基于不同颜色展示。（需提供产品功能截图证明）  体检报告管理  （1）报告审核  需支持对总检报告进行审核，针对不合格的报告能够进行驳回操作，并支持备注不通过原因。  （2）体检报告打印  需支持多种查询方式查询已经完成体检的个人或团体体检报告信息，并支持个人体检报告打印、团体体检报告批量打印。  统计查询  支持对院内基本业务数据及工作量统计，提供相应统计报表：  受检人体检情况统计  医生工作量统计  综述疾病诊断汇总  收费项目统计  体检人员状态查询  未体检项目汇总  未检项目人员名单  体检结论统计 |
| 20 | 合理  用药 | 1.6.4 合理用药  基于建设统一的【智慧药学分析引擎】，该服务向所有接入的医生站提供合理用药预警与提示功能，形成集中管理，知识共享。并在相同的用药规范分析驱动下，实现医生在医生站开药时多维度智能用药风险预警与提醒。依托于【智慧药学分析引擎】规则对医疗机构医师开具处方/医嘱中存在的不安全用药问题进行提醒，防止不良用药事件发生。同时，医生可以便捷地查看药品知识库，检索药学知识，提升合理用药水平。合理用药系统需包含门诊医生站合理用药、住院医生站合理用药、合理用药相关信息查询界面、合理用药报表等功能模块。  1.6.4.1 药学知识库建设  智慧药学任何一款产品的上线，都是基于先将本院信息化系统中的字典库与智慧药学整体信息化字典库进行数据匹配。该模块将本院信息化系统中的字典库与智慧药学整体信息化字典库进行数据匹配。如有部分数据或字典未能完成匹配，在医院实际运用的场景下，这部分未匹配的数据或者字典所影响的部分产品功能可能无法得到有效运行。此模块涵盖可视化自定义规则建设、药品字典管理、给药途径匹配管理和频次匹配管理。  可视化自定义规则建设  支持新增自定义规则；  支持对已有自定义规则修改、删除、停用、启用；  支持已有自定义规则查看，可查看自定义规则药品清单，选择要查询的药品即可查看规则。  药品字典管理  支持新增药品自动获取，以监测药品未匹配记录。支持药品匹配信息查询（包括：未匹配记录、待确认记录、匹配记录以及显示全部记录。）。支持在查看记录里查看该药品说明书信息。  支持对已获取的未关联医院药品数据与知识库药品数据自动匹配。  支持对已经获取的未关联医院药品数据与知识库药品数据手动编辑匹配。  支持对药品匹配“待确认”记录的单条确认、单条取消、一键确认。  支持上传药品说明书，可查看该药品最新说明书。  支持药品常规用量、频次自定义和维护。  支持药品适应症分析维护，对需要监测适应症的药品做自定义，以及医院自制药品适应症相关规则的维护（如：可选择是否分析适应症）。  给药途径匹配管理  支持给药途径四类匹配信息查询，包括：未匹配记录、待确认记录、匹配记录以及显示全部记录。  支持将已经上传到界面未关联的医院给药途径数据与知识库给药途径数据进行自动匹配。  支持将已经上传到界面未关联的医院给药途径数据与知识库给药途径数据进行手动匹配。  支持给药途径匹配“待确认”记录进行单条确认、单条取消、一键确认。  给药频次匹配管理  支持频次四类匹配信息查询，包括：未匹配记录、待确认记录、匹配记录以及显示全部记录。  支持将已经上传到界面未关联的医院频次数据与知识库频次数据进行自动匹配。  支持将已经上传到界面未关联的医院频次数据与知识库频次数据进行手动匹配。  支持对频次匹配“待确认”记录的单条确认、单条取消、一键确认功能。  1.6.4.2 智慧药学分析引擎  完成字典数据匹配管理模块相应字典匹配后，可围绕已匹配药品的知识图谱自动生成相应分析规则。医疗机构可结合自身业务管理特点在系统初始分析策略配置基础上，对分析规则进行策略配置，以更好的将具体规则和医院诊疗特点结合。  该模块是合理用药、前置审方、处方点评系统的核心驱动，可实现多重条件，即给药途径、用法用量、相互作用等所有支持的审查内容，均可进行随意组合下的复杂逻辑判断，使药品的使用更加符合医院的实际用药情况。用药规则分析依据于《中华人民共和国药典》（一、二、三、四部，2015年版，中国医药科技出版社）、临床用药须知（化学药和生物制品卷、中药成方制剂卷、中药饮片卷）、中华人民共和国药典（2015年版，中国医药科技出版社）、新编药物学（第18版，人民卫生出版社，2019年）、中国国家处方集（2010版，人民军医出版社）、药物联用禁忌手册（中国协和医科大学出版社，2001年，第1版）、不合理用药分析手册（上海科技出版社，2000年）、妊娠及哺乳期安全用药手册（化学工业出版社，2006年）、等35部权威资料。  药品剂型适宜性分析  剂型与途径适宜性分析：支持对某一剂型无法通过该途径给药时的分析。  剂型与年龄适宜性分析：支持对某些剂型仅适用于部分人群时的分析。  剂型与性别匹配性分析：支持在药物制剂有专用于某性别的剂型分析。  药品给药途径适宜性分析  禁用给药途径分析：支持对说明书中明确指出的禁用给药途径进行分析（如：氯化钾注射液禁忌静推）。  未提及给药途径分析：支持对说明书中未提及的给药途径进行分析（如：开喉剑喷雾剂未提及口服这种给药途径）。  给药频次适宜性分析  频次上限分析：支持对高于说明书中所指出的给药频次进行分析。  频次下限分析：支持对低于说明书中所指出的给药频次进行分析。  单张处方药品剂量适宜性分析  单次极量分析：支持对单次极量高于上限的用药风险进行分析。  单日极量分析：支持对单日极量高于上限的用药风险进行分析。  单次常用剂量上限分析：支持对单次常用剂量高于上限的用药风险进行分析。  单日常用剂量上限分析：支持对单日常用剂量高于上限的用药风险进行分析。  单次常用剂量下限分析：支持对单次常用剂量低于下限可能导致的治疗无效进行分析。  单日常用剂量下限分析：支持对单日常用剂量低于下限可能导致的治疗无效进行分析。  疾病诊断与用药适宜性分析  禁忌症：支持结合患者目前所患疾病和既往史，在具体给药上应予禁止或顾忌进行分析（如，盐酸二甲双胍片 【急性心肌梗死】患者应禁用）。  适应症：支持对某一种药物或治疗方法所能治疗的疾病范围与所开具的诊断不相符时进行分析。  无适应症用药：支持对开具的药品与诊断都不符时进行分析。  静脉输注药品适宜性分析  配伍禁忌：支持对两种及以上药物混合使用时的分析（如：出现的药物中和、水解、破坏失效理化反应，和可能发生的浑浊、沉淀、产生气体及变色外观异常的现象进行分析。）。  配伍问题：支持在特定条件下两种及以上药物混合使用时产生浑浊、沉淀、产生气体及变色外观异常的现象进行分析。  溶媒选择适宜性：支持自动分析溶媒选择的合理性。  配液用药顺序分析：支持在同时使用多组配液时，对特定用药顺序和不合理用药顺序进行分析。  体内相互作用分析  不同药物之间相互作用分析：支持药物之间两两相互作用分析。  重复用药智能分析  同种重复用药：支持对相同通用名不同剂型药品被同时开具时进行分析。  同类重复用药：支持对作用机制相同的药物重复使用进行分析。  同个重复用药：支持对同个药开具两遍进行分析。  同成分重复用药：支持对含有相同或相似成分的不同药品被同时开具时进行分析。  相同抗菌谱用药：支持对两个及以上抗菌谱相同的抗菌药物、两个及以上抗病毒药物同时开具时进行分析。  门（急）诊处方超用药天数分析  支持根据《处方管理办法》中对门急诊处方天数的规定进行分析。  药品过敏史与当前处方用药适宜性分析  药物过敏：支持对药品过敏史与当前使用药品间的适宜性进行分析。  交叉过敏：支持对药品过敏史与当前使用药品存在交叉过敏时进行分析。  成分过敏：支持对药品过敏史与当前使用药品成分，包括辅料过敏进行分析。  全年龄性别人群用药适宜性分析  未成年人用药适宜性分析：支持结合患儿相关判断条件，对用药适宜性进行自动分析。  成年人用药适宜性分析：支持结合成年患者相关判断条件，对用药适宜性进行自动分析。  老年人用药适宜性分析：支持结合老年人相关判断条件，对用药适宜性进行自动分析。  孕哺人群用药适宜性分析  妊娠期患者用药适宜性分析：结合妊娠患者相关判断条件，对用药适宜性进行自动分析。  哺乳期患者用药适宜性分析：结合哺乳期患者相关判断条件，对用药适宜性进行自动分析。  中药饮片专项智能分析  十八反十九畏：支持对同处方中存在“畏”或“反“的药物相互作用进行自动分析；  中药饮片与西药相互作用分析：支持中药饮片与西药之间相互作用分析；  中药饮片与中成药相互作用分析：支持中药饮片与中成药之间相互作用分析。  饮片用药剂量分析：支持对中药饮片处方中用药剂量进行自动分析。  饮片的妊娠期患者用药适宜性分析：支持结合妊娠患者相关判断条件，对饮片用药适宜性进行自动分析。  饮片的哺乳期患者用药适宜性分析：支持结合哺乳期患者相关判断条件，对饮片用药适宜性进行自动分析。  饮片跨处方累计用量分析：跨处方跨科室开具同一饮片，或同一饮片处方时，支持对累计用量超过单日用量进行分析。  跨处方用药适宜性分析  累计单日用药量适宜性：支持在跨处方跨科室开具同一药品或开具同一药品的处方/医嘱时，对累计用量超过单日用量进行分析。  跨处方相互作用：支持在跨处方跨科室开具药物时，对两两之间存在相互作用的药物进行分析。  跨处方重复用药：支持对跨处方跨科室开具含同类、同种、同个、同成分的处方进行分析。  精麻毒药品开药量分析  麻醉药品和精神药品开药量限制分析：支持依据《麻醉药品、精神药品处方管理规定》，在开具麻醉药品和精神药品时，自动分析剂量和疗程。  毒性药品开药量限制分析：支持依据《医疗用毒性药品管理办法》，在开具毒性药品时，自动分析剂量。  精麻药品使用天数限制分析：支持依据《麻醉药品、精神药品处方管理规定》，在开具麻醉药品和精神药品时，对其使用天数进行分析。  1.6.4.3 门诊医生站合理用药  支持对接门诊医生工作站，可对接B/S或C/S任意架构部署的医生工作站，确保无论在何种架构部署下，合理用药规则都能以最便捷的方式进行呈现。  处方保存用药风险自动审查  门诊医生站用药风险提示：支持门诊医生保存处方时调用药品知识库分析引擎组件对处方用药风险进行分析；  门诊医生站合理用药监测：支持单张处方合法合规性监测、用药适宜性监测、药品选择适宜性预警与监测，跨处方分析，以及草药处方的联合分析。  开具处方时用药知识查询  医生站电子版药品说明书查看：支持在开方过程中随时调用药品说明书查询药物知识。  1.6.4.4 住院医生站合理用药  对接住院医生工作站，可对接B/S或C/S任意架构部署的医生工作站，确保无论在何种架构部署下，合理用药规则都能以最便捷的方式进行呈现。  医嘱保存用药风险自动审查  住院医生站用药风险提示：支持住院医师保存医嘱时调用药品知识库分析引擎组件对医嘱用药风险进行分析；  住院医生站合理用药监测：支持对医嘱用药的分析需包括长临嘱的用法用量，禁忌症、药物相互作用、重复用药、适应症或出院带药的医嘱风险。  开具医嘱时用药知识查询  医生站电子版药品说明书查看：支持在开医嘱过程中随时调用药品说明书查询药物知识。  1.6.4.5 合理用药相关信息查询界面  支持药品说明书信息查询；  支持用药风险分析结果查询，并可查看警示详细信息；  支持调用医生个人历史风险分析问题明细信息；  1.6.4.6 合理用药报表  支持根据条件查询问题处方；  支持单选某个条件和多条件组合查询符合条件的处方。  支持筛选部分处方，以图表呈现分类以及各问题类型的比例；  支持点击图表中的问题处方类型跳转至具体问题处方查看明细。 |
| 21 | 基层临床辅助决策支持系统（CDSS） | 1.6.5 基层临床辅助决策支持系统（CDSS）  1.6.5.1 中心端应用  辅助决策引擎  (1) 路由管理  需提供路由管理功能：通过路由引擎针对不同场景、事件触发的应用功能支撑进行合理分配，路由引擎是指主控处理单元。  (2) 本体元建模管理  需支持根据大部分的临床场景需要建立相应的本体元。  需支持根据具体的业务需要创建不同的临床业务模型。  需支持根据医院或临床科室的需要在短时间内构建满足业务需要的临床规则库。  需系统支持对本体元属性的创建、本体元属性映射，字典管理，查询更新等功能。  (3) 规则引擎  规则引擎应基于RETE算法，基于内存计算，能快速高效的计算匹配结果。  需支持将可规则化的临床知识转换成可用规则。  需支持将病人的临床数据作为条件输入到规则引擎中，基于内存计算，引擎会快速、高效的自动匹配出当前最合适的结果。  需支持通过规则解释引擎，将计算机运算后的动态规则转化为临床能够理解的医学专业的表达方式。  (4) 推荐引擎  推荐引擎基于NLP自然语言处理技术，提取患者诊疗特征数据，结合知识图谱模型，进行患者诊疗辅助推荐。  需支持基于NLP自然语言处理技术进行实体识别、特征提取。  需支持基于知识图谱进行诊疗辅助内容推荐。  知识管理  自定义静态知识管理  需提供自定义静态医学知识维护管理功能，用户自定义维护静态医学知识、知识文档文献、医疗法律法规等内容。  自定义提醒规则管理  需提供自定义提醒规则管理模块，用户可自定义总结经验知识并根据医院具体情况实现诊疗控制规则。  知识审批与发布管理  需提供知识的审批与发布管理功能，针对自定义知识，经过专业审批发布流程供临床科室使用。  应用效果分析  通过对基层CDSS调阅触发规则数据进行统计分析，包含触发科室、触发规则等级、触发人员等维度，可以系统全面地记录、观测到科室、医务人员在医疗过程中出现的触发调阅记录，并针对性的采取措施应对，能有效提高医护人员的安全意识，及时干预不规范的医疗行为，减少医疗差错，从而提高医疗服务效率、降低医疗风险、降低医疗机构资源成本，同时也是临床反哺知识的重要途径之一。  知识库  人卫社知识库  疾病知识：包含至少9700条疾病知识，常见病种全覆盖。包括流行病学、发病机制、病理、临床表现、诊断、治疗和预防等。  典型病例知识：包含至少3845条典型病例。包含术前讨论、临床决策、治疗过程和临床经验等目录。  药品知识：包含至少50000余条药物信息、2500余例用药分析案例和5000余对药物相互作用分析。  检验知识：包含至少2145条检验知识库内容。  检查知识：包含至少1320条检查知识库内容。  法律法规知识：包含至少708条医学法律法规知识库内容。  医疗损害防范案例知识：包含至少364条医疗损害防范案例知识库内容。  医患沟通知识：包含至少1369条医患沟通知识库内容。  1.6.5.2 基层应用  临床知识查询  提供医学静态知识的检索与调阅功能，支持查看疾病、症状、药品、检验、检查、手术、治疗、护理、用血、膳食等相关医学静态知识。  智能医嘱提醒  知识提示：针对开立药品、检查、检验、手术项目信息时，给予关键信息提示。  药品相关性、合理性校验：基于系统药品相关知识体系，结合现有合理用药系统，辅助临床用药决策，规范临床用药。  手术申请相关性、合理性提示：基于系统手术相关知识体系，辅助临床加强对患者围术期的管理，规避不必要的风险，规范手术管理。  检查检验辅助决策：基于系统检查、检验相关知识体系，对检查检验申请单的合理性、指标等进行判断或提示，规范临床检查检验的流程。  用血申请辅助决策：基于系统临床用血相关知识体系，对输血申请单时进行合理的判断及提示，确保临床输血业务的规范及安全。  用户自定义：支持用户根据自身积累的经验及实际情况进行自定义知识的编辑，扩充本地的知识体系。  智能分析检查检验结果，必要时给出处理意见。  智能诊疗推荐  在医生书写病历时，可根据病历内容的变化，通过不确定性推理实时提供辅助诊疗服务，依据文书书写内容的变化，自动提取并显示病人病历信息，结合患者其他诊疗数据，进行动态提示、辅助诊断，支持将相关建议项目回写。 |
| 22 | 业务协同中心 | 区域影像中心 | 1.7.1 区域影像中心  1.7.1.1 区域影像中心应用  放射影像采集与归档  需支持各医疗机构PACS系统按照电子医学影像共享基础平台数据采集规范要求，上传影像接收服务；  需支持影像确认服务以单张图像为单位，将获取影像数量与院内PACS系统的图像数量进行比较，进行影像完整性验证；  需支持当影像确认服务确认影像接收有缺失，主动从院内PACS系统中抽取图像；  需支持当前置机与院内网络发生异常抖动影响影像或者报告的抽取时，提供断点续传服务；  需支持影像抽取服务等服务异常时，提供前置异常处理服务；  需支持影像从前置机到影像存储管理节点的同步。  放射信息交互与共享  需支持提供患者身份信息索引服务、医学影像信息共享交换服务、影像诊断报告共享索引服务实现中心端与各医院端数据同步、交换与共享；  需支持提供影像索引管理服务，并对所有影像存储管理节点的数据进行统一管理；  需支持通过报告数据中的关联信息，找到对应影像的唯一号，并将检查报告数据和影像数据的关联性；  需支持提供影像加密解密服务；  需支持对外展示的影像数据匿名化处理。  区域影像远程诊断  ▲需支持同质化诊断，诊断中心医生可以在诊断工作站完成院内诊断报告，也可以完成基层的诊断报告；（需提供产品功能截图证明）  ▲ 需支持在诊断界面查看患者的历史诊断记录，包括院内与院外的放射、超声等。（需提供产品功能截图证明）  影像数据统计管理  需支持基于区域影像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；  需支持影像数据BI展示，对区域内业务联动产生的费用、数据进行多模态的查看；  需支持数据统计页面统计数据下钻。  区域放射综合管理  需支持针对各医疗机构上传的影像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；  需支持检查影像调阅与查看的日志记录与管理；  需支持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。  1.7.1.2 区域影像中心应用  超声影像采集与归档  需支持缓冲系统将把此检查的影像保存到本地缓冲路径，并把影像的相关信息写到缓冲系统的本地数据库中；  需支持当影像确认服务确认影像接收有缺失，主动从院内系统中抽取图像；  需支持当前置机与院内网络发生异常抖动影响影像或者报告的抽取时，提供断点续传服务；  需支持影像抽取服务等服务异常时，提供前置异常处理服务；  超声影像交互与共享  需支持基于整个区域卫生信息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；  需支持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。  区域超声监管统计  需支持基于区域超声中心的业务综合管理，用于日常业务数据的综合统计管理、会诊费用核对以及运营监控管理。  区域超声综合管理  需支持区域影像中心针对各医疗机构上传的影像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。  需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。  1.7.1.3 PACS区域中心平台应用  影像存储管理系统  需支持DAS、SAN、NAS、CAS多种存储技术；  需支持在线存储与备份存储之间的数据实现自动迁移和统一数据管理，提供手动备份功能；  需支持存档服务保存所有存储在长期介质上的检查的记录，并包括卷标识、卷容量、卷位置和离线卷等信息；  需支持检查长期存储区的数据是否与短期存储区的原始数据一致。  影像共享调阅与交互  需支持区域影像集中归档、管理、调阅；  需支持提供DICOM3.0 的SOP Class：Patient Root Find/Get/Move、Study Root Find/Get/Move，允许客户端工作站根据患者编号、患者姓名、检查设备、检查部位、检查编号、检查时间日期等多种查询条件的组合形式查询与调阅影像；  需支持同时接受多个不同影像设备发送的数据，并提供影像资料的存储；  需支持影像预取和影像自动路由。  影像后处理  需支持院内及区域医疗机构的影响后处理服务，支持DICOM3.0标准服务。  需支持所见即所得的DICOM打印，打印效果与显示界面一致；  需支持通过医疗机构检索、过滤，查找患者的图像；  需支持单屏及多屏显示；  需支持旋转、伪彩色、反色、局部放大、影像注释、点灰度值测量、窗宽窗位值调整以及图像定位线定位等功能。  影像发布系统  支持影像中心Web发布系统整合中心所有的RIS/PACS资源，供区各个医疗机构的检查医生、临床医生调阅和使用。  影像存档管理系统  需支持在线存储与备份存储之间的数据实现自动迁移和统一数据管理；  需支持存档服务保存所有存储在长期介质上的检查的记录，自动将影像按照预定策略写入长期存储媒介进行管理；  需支持检查长期存储区的数据是否与短期存储区的原始数据一致。  影像中心管理  需支持能够通过远程方式对系统进行管理；  需支持自动将数据与影像进行对应、匹配、跟踪病人状况、检查报告以及资源使用情况。  1.7.1.4 基层放射应用  影像设备联机  需支持接入符合DICOM3.0标准的影像设备和影像工作站；  需支持接收非DICOM3.0标准接口影像设备或影像工作站，经DICOM转换过的符合DICOM格式的影像数据；  需支持对于非DICOM的影像设备或影像工作站，通过视频采集卡获取非模拟影像数据。  需支持WorkList设备集成；当第三方业务系统接口支持时，可以通过RIS输入或接收HIS中有关检查申请的信息，将WorkList检查信息传送到检查设备。  PACS诊断工作站软件  （1）图像展示  需支持图像多屏显示；  需支持患者影像数据多序列显示；  ★需支持用户自定义悬挂协议，根据检查部位自动选用合适的挂片协议；如：窗宽窗位，缩放状态，移动状态，自动对比状态；  需支持患者历史影像数据对比，包括自动同步、手动同步和克隆对比；  ▲需支持智能的空间定位，即支持在定位图上选择截面，又支持根据截面位置在定位图上进行定位；（需提供产品功能截图证明）  需支持自动播放患者检查影像数据，播放速度用户可调、播放顺序可调；  需支持图像处理后，保存相关处理记录。  （2）图像测量  需支持长度、角度、面积、周长、像素值测量；  需支持像素值测量；  需支持心胸比测量；  需支持长方形、椭圆形和不规则状测量。  （3）图像处理  需支持图像放大、缩小、移动、镜像、任意旋转；  需支持通过滑轮滚动控制窗宽、窗位；  需支持影像数据标识；  需支持窗宽、窗位线性调整和非线性调整；  需支持伪彩功能；  需支持工具栏动态调整；  需支持同时显示不同种类的DICOM影像数据；  需支持图像的自动拼接；  ▲需支持在会诊模式下，会诊双方影像数据的同步操作，会诊双方图像调节能保持实时同步，图像窗宽窗位、大小、移动位置、行列布局、图像标准显示效果完全一致。（需提供产品功能截图证明）  l 要求提供会诊模式下图像实时同步截图证明。  （4）图像标注  需支持线条、矩形、多边型、椭圆、角度、文本注解功能。  （5）图像另存  需支持JPEG格式、BMP格式及AVI格式；  需支持进行截图，并进行保存。  （6）胶片打印  需支持所见即所得的DICOM打印，支持拼图打印、剪裁打印、真实尺寸打印；  需支持选择影像后，在系统内进行窗宽、窗位调整、GAMMA校正、亮度对比度调整、标注和测量结果均可应用到胶片上。  PACS服务器软件  需支持PACS服务器配置软件为WEB架构产品；  系统架构需支持双机或多机集群负载均衡、冗余架构、超融合架构；  需支持提供影像数据存入记录及系统错误记录；  需支持将系统中存储的图像导出为符合DICOM格式的图像文件；  需支持提供图像数据访问以及存储系统负荷的统计；  需支持DICOM3.0格式、JPEG格式、BMP格式及AVI格式导入；  需支持PACS影像数据及文字报告的SR结构化报告导出；  需支持影像数据设备的在线动态添加和管理，无需停止服务即可配置影像设备DICOM参数；  需支持安全账户管理，用户密码管理，支持配置系统级/用户组级/用户级不同账户的管理；  需支持拥有登陆权限的管理员从任意终端登陆；  需支持修改影像数据中属于患者的相关基础个人信息；  需支持工作站权限管理，通过权限控制属于不同业务科室的工作站访问各自的业务影像数据；  需支持影像数据分级存储，按检查日期或其他条件，结合现场存储情况对设备产生的影像数据统一或独立存储；  需支持影像数据存储时进行无损压缩，压缩比达到50%；  检查登记及收费  需支持登记病人信息，包括姓名、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；  ▲需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；（需提供产品功能截图证明）  需支持与门诊、住院及体检业务系统（需第三方系统接口支持）对接，获取患者相关的检查申请信息；  需支持按报告状态、病人类别、检查类别、检查仪器对患者列表进行过滤；  需支持对患者费用进行确认、退费、拒绝、收费、撤销操作；  需支持将用户设置保存于服务器，登陆后再自动还原；  需支持进行留言操作；  需支持VIP患者登记；  需支持绿色通道患者登记免排队。  检查报告处理  (1) 病例搜索  需支持按病人编号、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、显示阅片状态、显示报告状态、显示审核检查状态、显示检查状态查询患者信息，并打开检查记录书写报告；  需支持查询并展现各种报告状态下的报告记录；  需支持报告锁定功能，同一份报告（除已发布的报告）由一位医师打开后，其他登录的用户无法同时编辑改报告；  支持急诊及危急患者在报告快捷列表中优先排列  (2) 病例编辑  需支持查看登记处及技师的留言；  需支持查看电子申请单；  需支持不同状态的报告以不同的颜色标记；  需支持报告编辑区域放大缩小；  需支持报告任务列表查看，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；  需支持报告显示界面的明暗度调整；  需支持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；  ▲需支持修改痕迹对比；（需提供产品功能截图证明）  ▲需支持报告打印自动缩页，无需手动调整；（需提供产品功能截图证明）  ▲需支持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；（需提供产品功能截图证明）  需支持医生图片签名及CA电子签名的打印；  需支持对报告的阴阳性进行选择；  需支持发起读片会诊；  需支持对报告历次的修改记录进行查看；  需支持中英双语报告；  需支持报告退回，并记录退回原因；  需支持感兴趣报告归类，支持自定义疾病类型；  需支持对需要随访的病例进行标记，支持随访模块中查询到已标记的检查记录。  专家模板库  需支持提供丰富的专家模板，包括普放、CT、MR、DSA形成特有的专家模块库；  需支持按照患者检查项目自动匹配对应的报告模板；  需支持根据医生个人喜好编辑、添加、调整报告私有模板；  需支持主任医生及管理员编辑、添加、调整报告公有模板；  需支持报告模板库导入；  需支持报告模板插入前预览；  需支持一个或多个专家模板插入到报告中，插入方式有新增和追加两种。  临床报告调阅管理  需支持通过WEB发布系统提供的影像调阅能力，满足临床医生对影像数据与诊断结果的需求，设置临床调阅功能。  统计报表及查询管理  需支持病人查询、随访查询、会诊查询、危急查询、申请单查询；  需支持工作量统计、阳性率统计、分类收费统计、收入汇总统计、报告率统计、  需工作量分组、收费项目明细统计、检查部位例数统计、工作量按月分组、总汇表打印统计、随访汇总统计、典型病例汇总、医生参与读片、检查质控统计；  需支持快捷查询（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；  1.7.1.5 基层超声应用  检查登记及收费  需支持登记病人信息，包括姓名、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；  需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；  需支持与门诊、住院及体检业务系统（需第三方系统接口支持）对接，获取患者相关的检查申请信息；  需支持按报告状态、病人类别、检查类别、检查仪器对患者列表进行过滤；  需支持对患者费用进行确认、退费、拒绝、收费、撤销操作；  需支持将用户设置保存于服务器，登陆后再自动还原；  需支持进行留言操作；  需支持VIP患者登记；  需支持绿色通道患者登记免排队。  检查报告处理  病例搜索  需支持按病人编号、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、显示阅片状态、显示报告状态、显示审核检查状态、显示检查状态查询患者信息，并打开检查记录书写报告；  需支持查询并展现各种报告状态下的报告记录；  需支持报告锁定功能，同一份报告（除已发布的报告）由一位医师打开后，其他登录的用户无法同时编辑改报告；  需支持急诊及危急患者在报告快捷列表中优先排列。  病例编辑  需支持查看登记处的留言；  需支持查看电子申请单；  需支持不同状态的报告以不同的颜色标记；  需支持报告编辑区域放大缩小；  需支持报告任务列表查看，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；  需支持报告显示界面的明暗度调整；  需支持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；  需支持修改痕迹对比；  需支持报告打印自动缩页，无需手动调整；  需支持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；  需支持医生图片签名及CA电子签名的打印；  需支持对报告的阴阳性进行选择；  需支持发起读片会诊；  需支持对报告历次的修改记录进行查看。  需支持中英双语报告；  需支持报告退回，并记录退回原因；  需支持感兴趣报告归类，支持自定义疾病类型；  需支持对需要随访的病例进行标记，支持随访模块中查询到已标记的检查记录。  统计报表及条件查询  需支持病人查询、随访查询、会诊查询、危急查询、申请单查询；  需支持工作量统计、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、总汇表打印统计、随访汇总统计、典型病例汇总、医生参与读片、检查质控统计；  需支持快捷查询（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；  视频图像采集  需支持单帧视频图像采集：支持NTSC、PAL、S-Video、RGB等视频信号采集；图像格式可为JPG、DICOM、bmp等格式，并可对图像进行处理；  需支持动态视频采集，视频格式可为AVI、MP4等格式；  需支持影像数据导出；  需支持同步或者异步采集图像；  需支持对采集的影像数据进行后处理，包括影像数据质量调整、裁剪、标注、测量；  需支持对采集到的影像数据进行平铺以及采集顺序的调整；  需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；  需支持与设备对接，通过手持或者脚踏的方式获取患者影像数据。  报告发布及临床调阅  需支持报告审核后，提交到报告发布平台，供系统内各临床科室浏览。 | 套 | 1 |
| 23 | 区域检验中心 | 1.7.2 区域检验中心  1.7.2.1 区域检验中心应用  检验数据采集与存储应用  需支持区域内一级医院实行集中部署区域检验系统，共享同一个服务器；  需支持通过前置机采集检验信息数据，完成区域检验数据采集与存储；  需支持通过检验确认服务获取到检验报告的数量，确认上传的检验报告数量是否与院内LIS系统中的检验数量保持一致；  需支持当检验数据确认服务确认接收有缺失时，检验抽取服务主动从院内LIS系统中抽取检验数据；  需支持当前置机与院内连接的网络发生异常抖动，从而影响检验数据或者报告的抽取时，可提供断点续传服务；  需支持当服务异常时，前置异常处理服务将监控异常信息并试着处理。  检验数据交换与共享应用  需支持各社区端医院可通过由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；  需支持为区域检验系统部署用于各医疗机构检验数据交换及共享的服务；  需支持保存各检验报告节点的访问信息和检验报告唯一索引的关联信息，并对所有检验存储管理节点的数据进行统一管理；  需支持对外展示的检验数据匿名化处理。  区域检验BI分析  需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、展示、排序；  需支持根据时间、区域、医疗机构、标本类型等查询统计数据；  需支持以患者身份信息为主索引关联患者在不同时间段、不同机构进行的检验信息；  需支持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；  需支持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；  需支持能够实时展示标本状态，为每个标本建立生命周期；  需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；  需支持提供统一机构编码、编码管理，便于监管者对机构管理。  1.7.2.2 基层LIS应用  常规设备联机  支持常规设备联机，实现各类设备仪器与信息系统的信息通讯。要求如下：  需支持从检验仪器自动接收检验结果；  需支持常规检验数据、急诊检验数据、质控数据接收；  需支持数据转换、偏移、计算处理；  需支持常规检验数据转质控数据自动处理。  检验结果处理模块  支持检验结果确认/修改、批量确认/修改，支持多结果合并，支持酶标数据转换入库，支持外部数据导入，手工结果录入。要求如下：  需支持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；  需支持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；  需支持对数据进行增加、删除、修改、复制、标号修改操作，并对各种操作进行自动记录；  需支持报告批量输入相同信息和检验结果；  需支持标本存放位置，销毁情况记录，提供销毁记录查询；  需支持对报告的项目数据进行批量校正。通过仪器，项目，检验日期，样本范围等条件查询出项目，通过公式来校正数据结果；  需支持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；  需支持检验数据自动分析：检验项目数量验证，结果超出临界值控制，自定义判定规则执行；  需支持危急值闭环管理：  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，支持发布危急值通知到临床工作站的，支持记录通知人、被通知人、发生时间信息；  临床通知—临床工作站收到危急值通知时支持自动执行提醒功能，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；  需支持复做标本管理：为病人增加复做标志，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； 对复做病人结果进行统计和分析；  需支持对需要进行数据签名的报告进行电子CA签名；  ▲需支持检验360视图功能：该视图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；（需提供产品功能截图证明）  ▲需支持报告详情功能，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；（需提供产品功能截图证明）  需支持趋势分析功能，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相，快速查看与该指标相关联的指标。  标本登记及收费  需支持添加检验项目并计费，并记录签收人、签收时间、生成签收号；  需支持检验费用核对；  需支持免费检验管理；  需支持绿色通道管理；  需支持条码标本登记、外来标本接收登记、手工单标本接收登记；  需支持不合格标本拒收记录，并记录不合格原因；  需支持实验室对标本进行集中、小组核收，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；  需支持检验费用核对功能；  需支持不合格标本（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；  需支持对标本重复、漏检、送检超时、送检地错误等问题智能提醒。  查询、统计  需支持标本查询、申请单查询、报告查询以及各种记录查询、统计、分析。具有各种统计报表功能；  需支持提供统计分析报表库；  需支持提供基础常用报表；  需支持用户个性化定制。  报告发布回收及临床调阅  需支持按不同分类进行报告的查询、浏览、打印和批量打印；  需报告发布支持 Web查询、医生站调阅、大屏通知、服务台打印。  需支持检验结果、报告单的浏览、阅读功能；  需支持与医院信息系统医嘱匹配（第三方医院信息系统需做接口）或按实验室完整报告方式调阅检验报告；  需支持历史报告调阅。  检验条码管理  标本采集时，支持与HIS系统对接，完成检验申请的接收、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。要求如下：  需支持门急诊申请单接收：与HIS系统深度融合，接收医生站检验申请信息、病人信息并确认；  需支持费用信息确认：支持接收医生站检验申请项目收费信息确认；  ▲需支持如试管、针头材料费自动计费功能；（需提供产品功能截图证明）  需支持预缴金病人收费确认功能；支持增加收费项目条码标志、急诊标志功能；支持通过医嘱筛选匹配收费项目与各业务模块条码分组、报告发放规则功能；  ▲需支持已绑定条码的检验项目强制退费功能；（需提供产品功能截图证明）  需支持条码预印/打印及采集确认：支持门诊收费处、预检台、采血窗口多种场景的条码生成打印及采集确认功能。条码生成打印模式支持条码预印模式、条码即时打印模式；  需支持采血排队叫号接口：支持根据医院需要集成采血排队叫号系统功能；  需支持采集预约登记：支持标本采集预约登记及修改功能；  需支持检验标本采集管理：支持自动按 照标本类型、采集要求、检验项目等条件拆分和合并成条码功能；  需支持标本重采、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、条码集中打印功能；  需支持回执单管理：支持根据门诊报告发放规则分类进行回执单打印/补打功能，包括三种常用回执单模式，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；  ▲需支持标本跟踪查询：门诊采集护士直接点击条码号弹窗查看标本采集全过程，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；（需提供产品功能截图证明）  需支持信息汇总及单据打印：按条码类别、收费项目、收费项目人次实时集中查询生成采样任务表、标本交接单电子单据并打印。  检验设备条码双工通讯  检验系统与检测仪器连接，仪器将检测结果自动传入LIS系统。要求如下：  需支持自动接收仪器检验结果，向仪器发送检验项目，以便仪器按指定项目检验样本功能  需支持多种双向仪器与系统对接；  需支持没有条码，按试管架和试管位置进行的双向通讯功能；  需支持条码双向通讯。支持条码标本直接上仪器试管架，自动核收的双向通讯功能。检验质控管理  需支持对仪器质控数据自动接收，自动绘制质控图；  ▲需支持七种质控图绘制Z-分数图、L-J图、尤顿图、尿液质控图、血液质控图多种图、双区法质控图、滴度质控图，质控图绘制可按月按天描绘；（需提供产品功能截图证明）  需支持不同月份的质控点绘制在同一图上进行对比；  ▲需支持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、累积和控制规则、滴度半定量规则和经典多规则组合，如WESTGARD质控规则；（需提供产品功能截图证明）  需支持生化临检免疫的定量质控；  需支持即刻法质控，由仪器直接传输质控数据。重新测定当次的结果,累计满20个数据后 ,可使用常规的质控图；  需支持月、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；  ▲需支持重传覆盖功能，解决仪器重传质控数据时质控曲线上显示多个点的问题；（需提供产品功能截图证明）  ▲需支持双区法质控，解决免疫阴阳质控品适用Z分数图控制CV过大问题；（需提供产品功能截图证明） |
| 24 | 区域心电中心 | 1.7.3 区域心电中心  1.7.3.1 区域心电中心应用  区域会诊平台  需依托医院建立诊断中心，在诊断中心内部实现心电检查流程的优化，向下实现对基层医院提供心电诊断服务，向上实现心电检查数据在区域内的数据集中和共享，  区域心电服务平台需提供专家会诊服务、数据监控、远程心电监控等服务。  建设专家会诊平台，在心电诊断中心疑难的病历，需支持通过平台的专家诊断服务，实现区域内的心电专家会诊，专家会诊支持智能终端，实现移动远程诊断。  部署基层医疗机构心电工作站，完成现有数字接口的心电采集设备的平台接入，实现数据与区域会诊平台对接。  需支持会诊流程管理，通过诊断组配置，重新组合检查机构和检查医生，实现诊断组的工作量动态平衡，实现医疗资源的优化整合。  区域诊断平台需支持查看全局的检查工作量，统计分析医生、诊断组、检查机构的工作量分布，实时监控各个诊断组的当天工作量和即时工作量以及每个医生的平均工作量。  区域质控平台  区域心电质控平台动态要求显示医院信息、医生信息、报告信息、会诊信息，直观反映区域心电业务整体情况。  需支持病历管理，实现区域静息心电、动态心电和实时心电的会诊信息。  需支持地理信息系统展示，通过地图全方位展现区域内的医疗机构的运行情况。  需支持各级医疗机构检查量的统计，支持周、月、季度、年等不同统计周期。  需实现区域内所有心电数据的以标准HL7 格式的数字化存储以及共享，并为所有的心电数据提供统一的管理平台。  需为心电数据提供注册、存储、访问服务，并提供系统接口、数据归档等功能，提供心电远程诊断、教学、质控等服务功能。  要求实现管理部门对设备、病人、医生、检查报告的监管；通过软件自动诊断和抽检的方法，对基层医院的心电报告实现质量监控。  通过对区域内的心电检查结果的统计分析，实现对区域内流行病或其他突发事件的监控。  1.7.3.2 基层心电应用  预约叫号  需支持从HIS系统自动获取检查患者基本信息、交费信息、诊断信息、检查要求。  需实现自动产生发放心电图病人检查号，可提供集中登记、分部门登记两种登记方式。登记列表中支持区分患者当前的状态。  需支持供医生呼叫病人的大屏幕显示，系统会自动语音呼叫,同时在大屏幕显示将要做检查的病人基本信息，提醒病人做好准备，同时节省医生与病人的时间。  采集与分析  需支持Worklist，系统自动填充病人的检查信息。  需提供通用的分析工具，如同屏对比、波形放大、电子分规测量及心电图数据重新分析功能。  需支持任意心搏放大、单导联图谱漂移、全屏图谱漂移。  需具有向量分析技术。  需支持Cabrera导联功能、附加导联功能。  需提供阿托品试验采集及处理流程。  需支持心电事件、起博心电、晚电位功能。  需支持漏诊提示：对心电图因显示分辨率问题导致的可能被疏忽的细节异常进行提示，防止造成漏诊。。  需提供梯形图生成技术。  需提供导联纠错功能：如果心电图数据因为导联接反或者胸导联接错位置而导致数据不对，无需重新采集病人数据，医生可以通过软件进行纠正。  需支持危急值预警流程，自动诊断出危机值数据，系统进行预警，提醒诊断医生优先诊断。  电生理数据处理  需支持Worklist，系统自动填充病人的检查信息。  需提供通用的分析工具，如同屏对比、波形放大、电子分规测量及心电图数据重新分析功能。  需支持任意心搏放大、单导联图谱漂移、全屏图谱漂移。  需具备向量分析技术。  需支持Cabrera导联功能、附加导联功能。  需阿托品试验采集及处理流程。  需支持心电事件、起博心电、晚电位功能。  需支持漏诊提示：对心电图因显示分辨率问题导致的可能被疏忽的细节异常进行提示，防止造成漏诊。。  需提供梯形图生成技术。  需提供导联纠错功能：如果心电图数据因为导联接反或者胸导联接错位置而导致数据不对，无需重新采集病人数据，医生可以通过软件进行纠正。  需支持危急值预警流程，自动诊断出危机值数据，系统进行预警，提醒诊断医生优先诊断。  WEB终端浏览  Web终端浏览需支持查看原始数据，调整走速和增益，支持全院数据共享。  需具备在线心电图分析功能，查看长时间原始心电波形；支持心电图处理测量功能，波形显示、幅值调整、单页多页显示、新旧病历对比功能、心拍自动分析、心拍特征点自动识别、心拍特征点手动微调、走纸速度调整、波形放大等功能。  统计分析  要求系统查询统计包括患者信息查询、仪器使用统计、工作量费用统计、阳性查询、低值查询、数据范围查询等。  需支持数据输出为DBF、EXCEL、TXT、JPG等格式供第三方软件分析，能进行各种分类分项统计，提供各种统计报表样张。  数据安全  需支持数据修正，显示数据的审计、修改的痕迹；支持数据离线保存、恢复。支持单机版运行，保证异常情况下的数据恢复。  在线数据需支持RAID5进行备份，保证数据的安全性和资料延续性。  需提供用户权限管理，通过系统管理员为用户授权，不同权限管理不同的内容。支持用户分组机制，用于简化用户授权。  需提供用户访问日志功能，对访问过的数据以及特殊的操作进行记录，并提供记录查看和检索手段。  移动会诊  系统需支持移动专家会诊，可在移动端浏览心电图原始波形，调整增益、走纸速度、显示模式，完成诊断报告。。  会诊终端需支持Android和iOS系统等各种品牌智能终端。  移动会诊需支持将心电数据通过网络分享到微信群或者专家的微信，寻求技术指导或典型数据分享。  需支持数据在微信中打开，需要显示原始数据，支持走速、增益的调整，并支持导联布局的切换。 |
| 25 | 远程  会诊 | 1.7.4 远程会诊  利用现代化通讯工具和移动远程平台，上级医院专家或多学科专家为患者进行病历分析、病情诊断，进一步确定治疗方案的治疗方式。与移动终端和移动网络结合，可实现专家医生随时随地进行会诊。  远程支持PC端、移动端（小程序）发起会诊及接收会诊。  （1）申请医生端：  会诊申请：  录入患者信息：手动录入患者的相关病历信息；  远程会诊类型选择：提供预约会诊和紧急会诊两种类型；  远程会诊分类选择：提供点名、多学科、常规分类；  扫码上传：上传病历附件时提供二维码，方便患者或医生将手机图片直接传输到电脑中；  专家选择：现在近期申请的专家内容，便于一键选择。也可按医院、科室或专家姓名搜索专家；  我的会诊记录：本人申请记录列表和详情展示；支持根据申请时间和会诊时间提供筛选功能，支持待提交的会诊单修改信息功能的和取消会诊功能，待会诊单和已会诊单查看。  会诊报告打印：会诊报告打印 支持已完成的会诊单的报告打印功能；支持历史会诊的查看。  会诊费用支付：会诊费用支付 对已完成会诊单可选择线下支付方式进行支付。  （2）会诊专家端：  向我申请会诊：向我申请会诊查询支持通过时间、状态、医院、专家等维度进行查询专家待诊断或诊断过的会诊，可进行会诊资料查看；  诊断意见录入：诊断意见录入。  （3）运营管理端：  远程会诊资料审核：运营管理员对待安排状态的会诊进行资料审核，如不符合可进行取消，如符合则直接进行专家协调安排；  远程会诊专家安排：运营管理员对会诊专家及会诊时间进行确认；  远程会诊申请管理：运营管理员可协助下级医院进行会诊申请编辑操作；  远程会诊支付管理：运营管理员对支付状态进行确认操作；  远程会诊进度管理：运营管理员对多学科会诊中的申请进行结束会诊操作，结束后专家可进行报告编写；  远程会诊结算管理：运营管理员对已诊断的会诊进行费用结算操作；  远程会诊取消管理：运营管理员对各环节的会诊进行取消操作；  远程会诊信息查询：运营管理员可实时监控每个会诊环节的会诊内容，并进行表单查询；  超时提醒管理：运营管理员可实时查看当天紧急待安排会诊和预约待安排的会诊；  远程会诊价格管理：运营管理员可根据会诊专家职称进行会诊费用设置，并设置会诊费用分成规则；  远程会诊评价管理：运营管理员可根据会诊评分及患者名称进行评价信息查看，并可隐藏不良评价。 |
| 26 | 双向  转诊 | 1.7.5 双向转诊  建设双向转诊系统，各医疗机构之间可以实现双向转诊单据的互传、检验预约、病床预约及转诊病人诊疗信息的共享，使双向转诊更方便、更规范、更高效。  双向转诊需支持住院转诊、门诊转诊、检查检验转诊，支持移动端转诊应用。  1.7.5.1 门诊转诊  （1）申请医院端  转诊申请：  手工录入申请：无对接电子病历，手工录入相关申请信息，补充电子病历，填写个人的基本信息，以及既往史、过敏史、现病史、治疗经过等信息；  预约专家：填写完申请单后，可以根据医院和科室选择专家号预约。  门诊转诊列表：  申请记录信息查看：可以根据申请日期、转诊状态等多个维度查询申请单，并且查看详细信息；  转诊单详情查看和打印：查看转诊单详情并且可以打印。  （2）接收医院端  转诊申请：  手工录入申请：无对接电子病历，手工录入相关申请信息，补充电子病历，填写个人的基本信息，以及既往史、过敏史、现病史、治疗经过等信息；  预约专家：填写完申请单后，可以根据医院和科室选择专家号预约。  转诊列表：  申请记录信息查看：可以根据申请日期、转诊状态等多个维度查询申请单，并且查看详细信息；  转诊单查看：查看转诊单详情并且可以打印。  转诊医院配置：配置允许转诊的医院，可根据区域、医院名称快速筛选。  1.7.5.2 医技转诊  （1）申请医院端：  转诊申请：  手工录入申请：手工录入相关申请信息，填写个人的基本信息，以及主诉，主要诊断，病情简介，同时选择转入医院和科室以及住院的事项安排。  本院转出：  转出本院记录分类查询：通过进度状态，申请转入医院，申请时间，姓名等维度进行查询发起过的转诊单列表并进行详情查看；  转诊单详情查看和打印：查看转诊单详情并且可以打印。  （2）上级医院端：  转入本院记录分类查询：通过进度状态，申请转入医院，申请时间，姓名等维度进行查询发起过的转诊单列表并进行详情查看。  转诊单详情查看和打印：查看转诊单详情并且可以打印。  1.7.5.3 住院转诊  （1）下级医院端  转诊申请：  手工录入申请：手工录入相关申请信息，填写个人的基本信息，以及主诉，主要诊断，病情简介，同时选择转入医院和科室以及住院的事项安排。  本院转入：  转入本院记录分类查询：通过进度状态，申请转入医院，申请时间，姓名等维度进行查询发起过的转诊单列表并进行详情查看；  转诊单详情查看和打印：查看转诊单详情并且可以打印成pdf；  转诊单审核：根据提交的转诊单信息，确认该患者是否符合入住本院，并执行同意或拒绝处理。  本院转出：  转出本院记录分类查询：通过进度状态，申请转入医院，申请时间，姓名等维度进行查询发起过的转诊单列表并进行详情查看；  转诊单详情查看和打印：查看转诊单详情并且可以打印成pdf；  转诊单取消：转诊单审核之前，转诊医生可以取消转诊。  （2）上级医院端  转诊申请：  手工录入申请：手工录入相关申请信息，填写个人的基本信息，以及主诉，主要诊断，病情简介，同时选择转入医院和科室以及住院的事项安排。  本院转入：  转入本院记录查询：通过进度状态，申请转入医院，申请时间，姓名等维度进行查询发起过的转诊单列表并进行详情查看；  转诊单详情查看：查看转诊单详情；  转诊单审核：根据提交的转诊单信息，确认该患者是否符合入住本院，并执行同意或拒绝处理。  本院转出：  转出本院记录查询：通过进度状态，申请转入医院，申请时间，姓名，性别等维度进行查询发起过的转诊单列表并进行详情查看；  转诊单详情查看：查看转诊单详情；  转诊单取消：转诊单审核之前，转诊医生可以取消转诊。  转诊医院配置：配置允许转诊的医院，可根据区域、医院名称快速筛选。 |
| 27 | 远程  门诊 | 1.7.6 远程门诊  针对基层门诊疑难病人，由当地的基层医院门诊医生根据病情需要，判断是否需要看上级专家门诊，若病情需要，则门诊医生可以帮助病人进行及时线上问诊或预约问诊。在基层门诊医生的协助下，通过远程门诊系统，得到上级专家的诊断，诊断结束后，患者在当地医院按专家的医嘱用药或检查。  远程门诊应支持PC端、移动端发起门诊及接收门诊。  （1）申请医生端：  申请门诊会诊：  查询医生排班列表：可以根据科室类别查询一周内的排班医生列表；  录入患者信息：手动录入患者的相关电子病历信息；  扫码上传：上传病历附件时提供二维码，方便患者或医生将手机图片直接传输到电脑中。  申请记录查询：  个人申请列表查询：可以根据门诊号、患者姓名、病例状态搜索个人申请的病例列表；  申请取消：可对门诊申请进行取消操作。  会诊费用支付：对已完成会诊单可选择上线扫码支付、线下支付方式进行支付。  门诊报告打印：对专家提供的本次门诊建议进行打印操作。  （2）会诊专家端：  向我申请列表：  向我申请列表查询：根据门诊号、患者姓名、病例状态获取向我申请的病例列表；  门诊详情查看：可以查看病例详情，包含患者基本信息和已经对接的病程录、手术记录和检查记录信息；  门诊意见录入：录入临床诊断和会诊意见。  模板管理：可对个人或科室进行模板内容编辑，包含主诉、现病史、既往史、过敏史、处理意见。  （3）运营管理端：  查询排班：根据科室和时间查看一周的排班；  设置排班：根据科室和时间设置对应科室的医生排班；  未就诊列表：根据日期、科室、患者进行未就诊列表查询，并可导出；  已就诊列表：根据日期、科室、患者进行已就诊列表查询，并可导出；  已取消列表：根据日期、科室、患者进行已取消列表查询，并可导出；  科室管理：可对科室是否开通远程门诊进行设置，可设置科室显示名称；  停诊管理：根据科室或医生姓名进行查询医生停诊信息，并可进行停诊删除  价格设置：根据职称设置医生出诊的默认价格；  评价管理：根据评价时间、科室、医生姓名进行查询评价内容，并可对不良评价进行隐藏；  退款管理：对申请医生提交的退款申请进行审核确认。 |
| 28 | 远程  教学 | 1.7.7 远程教学  1.7.7.1 管理端后台  （1）员工审核  管理员在此审核用户通过pc用户端入口申请加入机构的信息；  申请状态分为待审核、审核通过和审核不通过；  员工信息包括姓名、手机号、身份证号、性别、邮箱、现工作单位、现工作科室、职称、申请时间、审核时间、审核人、最高学历等；管理员可以根据需求进行字段的显示或者不显示；  管理员可为员工分配部门、角色和相关授权；  可以进行单个审核和批量审核；审核情况反馈均有短信通知；  支持扫描二维码邀请成员加入，二维码可以进行打印；  （2）员工管理  管理员在此管理员工信息，支持增删改查员工信息；  员工信息包括姓名、手机号、身份证号、性别、邮箱、现工作单位、现工作科室、职称、申请时间、审核时间、审核人、最高学历等；管理员可以根据需求进行字段的显示或者不显示；  管理员可修改部门、新增或修改角色和相关授权。可单个禁用或启用；  可根据添加员工字段的设置添加员工，可导入员工的基础信息；  支持单个添加员工、批量添加员工、批量分配部门、批量删除；  可以查看每个部门的员工信息；  可以根据姓名、手机号、角色和状态等进行信息筛选；  （2）部门管理  管理员在此管理部门信息，增删改查部门信息，可设置10级以内的部门；  可增加的部门类型包括地区、卫计委、医院、科室、小组、其他；  所有新增的部门可进行再编辑、删除、添加子集等操作。  （2）角色管理  管理员在此管理角色信息，增删改查角色信息，可设置角色功能模块权限；  系统内置默认角色为学生、讲师和机构管理员；同时管理员可以进行自定义角色的添加，根据需求进行自定义角色的功能权限设置；  对自定义角色可以进行编辑和删除操作；  （2）授权管理  管理员在此管理用户授权信息，增删改查角色信息，可设置角色权限；  可对用户设置角色和管辖权限，包括全机构和特定部门及下属部门；可修改角色信息与权限；  可以根据姓名、角色、部门和管辖范围等筛选条件进行授权管理人员的筛选；  可以对所有授权管理人员进行编辑和删除操作  1.7.7.2 课程管理  （1）在线课程  管理后台建立的在线课程，分为“全部”“已发布”“已结束”“草稿”四种状态显示；  可以根据课程标题、课程分类进行课程筛选查询；  可以根据全部、已发布、已下线、已结束和草稿几个状态查看课程分布列表；  可以设置课程为选修、必修，选择课程分类；  支持课程学分设置；  支持课程组织者、授课讲师、授课时间以及课程简介设置；课程报名方式包括指派、系统自动指派、自主报名等方式；  可以添加课件信息和考试，章节、课件和考试数量不限，课件类型支持mp4、avi、flv、pdf、ppt、word，最大支持2.00G，支持设置课间答题不可拖动视频  可选择课件类型上传或者从同类型的课件库中选择；  课程中的考试信息包括考试名称、考试类型、提供科室、考试开始结束时间、考试时长、出题方式、考试题数、合格题数。支持正序出题和乱序出题；  支持课程完成后对课程进行评价；  支持设置课程讨论区；  支持课程报名收费、报名时间段、是否需要审核人员等设置；  支持对参与课程的名单进行管理，包括但不仅限于对报名人员审核、导出等功能；  支持学习情况统计，统计显示字段包括：姓名、部门、工号、专业基地、参培年份、课程参加时间、课件观看数量、学习时长、签到次数、课程成绩、学习状态等；支持学习情况导出。  （2）视频课件  视频支持mp4、avi、flv；最大支持2.00G文件；  （2）文档课件  文档支持pdf、ppt、word等格式；最大支持2.00G文件；  （4）课程分类管理  支持课程分类，可以根据需求进行课程2级分类。  支持课程分类项目的编辑和删除操作；  系统默认一级分类包含：基础课程、提升课程、专业课程、入科宣教、小讲课、 疑难病例讨论、教学查房。  （5）学分类别管理  支持学分分类管理，默认I、II类学分，可以根据需求进行学分类别新增。  支持学分类别内容的编辑和删除，系统默认分类不可修改和删除。  （6）线下课程  管理员在此进行线下课程的添加和编辑；  提供多种目录结构，可发布多种格式的视频、文档课件作为教学内容。  课程信息：填写课程名称、课程类别、获得学分、组织者、封面、讲师、课程简介，授课地点；  提供上传的视频课件预览功能，并支持设置课件提问。设置课件提问后，学生可通过学生端回答问题，回答正确可进修下个节点学习，回答错误需要重新学习上个节点。  提供随堂测验功能，可选择题库或者导入试卷，设置考试规则，学生在学生端可通过课件目录参与随堂测验。  所有线下课程可通过二维码进行签到，支持静态或者动态二维码。管理后台支持签到情况统计；  结课管理：管理员可设置学员完成课程学习的要求，根据所设置的课程内容，设置需求满足的要求。学生通过学生端学习，当满足所设定的结课要求时，系统认为课程任务已完成，并给予对应的学分；  1.7.7.3 考试管理  创建考试：可以快速创建考试试题，考试试题可以直接从题库中添加，也可下载示例模板，根据模板填入试题信息后上传添加。  编辑考试信息，包括考试名称、提供科室、考试时间、考试时长、出题方式、考试题数、合格题数、是否允许查看成绩、是否允许重考等，信息编辑完成后点击确定，完成考试的创建。  查看考试：可以对考试详情进行再编辑，可以修改考试发布状态，已创建的考试默认发布状态为录待发布，可以修改状态为录入考生可见和机构内所有人可见。  考生信息：可以直接添加考生至该场考试，该场考试对于被添加的考生为必考，支持批量删除添加的考生和导出名单操作；支持对添加的考生进行考试通知，查看通知记录及通知状态；支持查看每位考生的考试状态及考试结果，包括考试成绩、考试时间等信息，信息可导出。  查看数据：可以查看考试结果，包括试题正确率和考试成绩，支持查看每题的答案选择情况以及正确率；支持考试成绩导出。  支持根据考试状态、起止时间、所属科室等进行多条件筛选已安排的考试；支持删除考试和批量删除考试操作；支持关键词搜索已安排的考试。  1.7.7.4 题库管理  新增题库：支持根据模板导入题库，导入的题库可以选择对应的科室分类；  已导入的题库默认状态为下线，下线状态时可以对题库内容进行再编辑，支持题目修改；考题上线后可在安排考试时被引用；  支持试题导出和删除操作；  支持多种题型：单选、多选、共用题干、共用选项、填空题和简答题；  支持多种医学题型：A1、A2、A3、A4、B1、X等；  题库：提供医学临床三基专业题库、护理专业题库、住院医师规范化培训专业提供灯。  辅助读片题库：包括超声、CT、X光片、MIR、检查等读片题。  （1）评价模板  支持评价模板的新建和下载评价表；  支持按照时间、类型和关键词筛选和搜索评价表；  （2）评价管理  可以新建评价表，包含评价名称、评价对象、评价类型、评价人类别、评价模板、起止时间等；  支持对评价设置进行再编辑；支持评价关系查看，可查看学员和老师对应的对评价情况；  支持评价统计结果查看，可查看每位被评价对象的评价结果以及统计，支持详细的评价得分情况查看，支持评价统计结果的导出和打印；  支持根据时间、评价类型、评价对象和评价名称进行筛选和搜索；  支持用户通过扫描二维码进行评价；  1.7.7.5 课程学习统计  支持部门学习情况和个人学习情况统计分析查看；  部门学习情况统计内容包括单人指派数、单人指派完课数、单人报名数、单人报名完课数、线上学习总时长、人均线上学习时长等；支持通过部门登记、时间范围进行筛选，支持统计结果导出；  个人学习情况统计内容可根据总览或者明细进行查看，总览内容包括指派课程数、指派完课数、指派完课率、报名课程数、报名完课数、报名完课率、线上学习时长等；明细内容包括课程名称、选课方式、授课方式、课件观看数、课件观看时长、线上学习时长等；支持通过部门和姓名进行筛选查看；支持统计结果导出；  支持单门或多门课程及相关学员学习情况统计分析查看；  高级学习数据统计内容可根据选择选择课程和选择学员进行查看；选择课程支持通过组织者、课程开始结束时间、课程名称进行筛选查看；选择学员支持Excel模版学员导入、科室、小组、姓名、手机号筛选查看；统计信息内容包括序号、学员姓名、手机号、分配科室、小组、已完成课程数、未完成课程数、考试通过数、考试未通过数、评价完成数；支持统计结果导出；  1.7.7.6 学员端  轮播图：可以浏览轮播图，进行轮播图的切换，轮播图可以点击跳转，进入指定的课程、资讯或其他网站。  通知公告：可以在首页查看最新通知公告、通过关键字进行通知公告的搜索、在通知公告模块查看通知公告历史列表，每个通知公告包括标题、发布时间、作者、来源、浏览次数、正文。  新闻资讯：可以在首页查看最新新闻资讯、通过关键字进行新闻资讯的搜索、在新闻资讯模块查看新闻资讯历史列表，每个新闻资讯包括标题、发布时间、作者、来源、浏览次数、正文。  签到签退：支持通过扫描二维码进行课程的签到和签退。  课表：课程列表根据正在学习、可选课程、已完成和已过期进行分类；正在学习列表中课程在课程考试后直接进入学习，同时支持课程开始时进行开课提醒；可选课程列表中可以进行自主报名学习；已完成列表可以查看个人已经完成学习的课程情况；已过期列表中展示未学习但已过期的课程；可以浏览课程列表，通过关键字进行课程的搜索，通过课程分类快速找到相应课程，每个课程包括课程主图、课程标题、课程组织者、课程时间、课程分类、课程类型（在线课程、线下课程）报名时间、价格、学分、课程介绍、课程目录。  课程详情：课程详情包括课程目录、结课标准、考试、评价、签到请假、讨论区，目录包括视频学习，文件学习、随堂测验，结课标准包括查看课程当前学习状态以及结课需要达到的标准，考试可以进行总结性的考试，评价可以对课程或老实进行评价，在线下课程中可以进行签到请假，学员可以通过移动端扫描二维码进行签到，在网页进行课程的请假，查看请假审批状态，学员与老师可进行课程讨论。  考试：考生通过考试功能进行在线考试，考试支持倒计时、自动交卷、标记试题。  评价：支持学员通过移动端进行在线评价。  阅卷：阅卷人可对直观题进行阅卷打分。  个人档案：学员查看个人详细档案，包括支持查看基本信息、学分汇总、课程情况、考试情况和评价情况。 |
| 29 | 业务管  理中心 | 人财物管理 | 1.8.1 人财物统一管理  需包括包括人力资源、财务和物资的统一管理。  人力资源统一管理  要求包含统一的人员档案管理系统，提供有针对性的指标展现分析，赋能管理机构更好的掌握医共体内人力资源情况，主要管理指标需包括：  （一）组织机构管理：需提供组织机构设定、自动生成组织机构图形展示、人员实时查询统计等功能；  （二）人员信息管理：需提供对人员基本信息、科室人员信息管理等功能；  （三）人员变动管理：需提供对包括入职、转正、业务变动、借调岗等人员变动管理功能；  （四）统计分析：系统需提供以图表方式，多角度展示的人力资源信息。  财务统一管理  需对不同数据库中的财务相关信息进行汇总、重新整合计算，并在监管界面统一展示；指标可调整；包括收入管理和支出管理，具体如下：  （一）收入管理：具体指标含门诊总费用、急诊总费用、门急诊收入、住院收入、门急诊均次费用、住院均次费用、门诊均次费用、急诊均次费用、财政补助收入、上级补助收入、其他收入等重点指标；  （二）支出管理：具体指标需包含医疗支出、财政支出、其他支出、医疗卫生支出、药品采购支出、医疗保险支出、财政补助支出等。  物资统一管理  物资监管：物资管理应包含药品、材料、消毒供应、设备等方面，管理内容，展现指标及内容可调整，具体包括：  （一） 药库管理中心  需提供包含药品入库账单、药品出库账单、药品申领单、短缺药品等信息的统一管理；  需提供对各类药品的价格、属性、出入库金额等指标的控制功能、标准化校验功能。  （二） 材料管理中心  需提供基于医用材料入库明细汇总、医用材料出库明细汇总、材料月平衡、物资申领单等功能；  提供对材料的价格、批次、类别、使用机构等进行统一管理的功能；  需提供标准化校验功能；  监管层需展现包括高值材料出/入库金额、低值耗材出/入库金额、医用材料出/入库金额、医用材料结存金额等指标。  （三） 设备管理中心  需提供对医共体内部设备的价值、维修保养、折旧、使用机构等信息进行的统一管理；  需包含设备供应商信息、采购信息、出入库等功能，提供标准化校验功能；  监管层需展现包括设备数量、供应商数量、万元以上设备分布、设备价值、医疗机构设备情况等多项指标。 |  | 1 |
| 30 | 业务管  理中心 | OA办公系统 | 1门户管理  支持总门户（卫健委\医共体牵头医院）、子机构门户（各医疗机构）、个人门户三级门户设置，自定义设置每级门户的显示内容及显示风格。  2信息中心  支持通知管理、公告管理、新闻管理、图片新闻管理  3沟通平台  支持邮箱管理、即时通讯  4个人办公  支持日程管理、通讯录、我的流程、我的会议、我的薪资、人员去向、领导邮箱等功能；  5公文管理  支持发文管理、收文管理  6云盘管理  系统支持公共云盘、子机构云盘、个人云盘管理。  7车辆管理  支持我的用车、车辆维护、派车管理、还车管理、用车日历、车辆台账  8会议管理  支持参会列表、会议类别、会议室管理、我的会议、会议列表  9工作日报  支持日报管理、周报管理、月报管理、工作记录  10人事管理  支持人员管理、人员统计、职业证书、合同信息、工作履历、教育经理、人员奖惩、家庭成员、个人资料、岗位管理、薪资管理、人员去向  11流程管理  支持流程申请、待办工作、我的申请、经我办理 |  |  |

**业务管理中心-** **DRGs医保精细化管理-医共体医保预警分析系统参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | | **参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 医院费  用监管 | 医院费用监管概览 | 提供在院审核监管、在院科室违规、在院医生违规、在院违规规则分布、事后审核监管、事后科室违规、事后医生违规、事后违规规则分布等指标概览。 |  | 1 |
| 2 | 事前预警 | 1、★在医生开具处方或医嘱时，通过接口调用的方式，对于违规行为给予实时的违规预警提醒。  2、在护士录入补填收费项目时，通过接口调用的方式，对于发现的违规行为给予实时的预警提醒。  3、在手术室录入补填收费项目时，通过接口调用的方式，对于发现的违规行为给予实时的预警提醒。 |  | 1 |
| 3 | 事中监控 | 1、事中监控管理  ▲提供按科室，医生，规则汇总分析住院病人违规问题，每日增量同步当天数据进行分析，次日展示违规结果。展示在院病例的疑似违规数据，支持将高度可疑的违规数据下发至责任医生，支持医生（需提供产品功能截图证明）  2、出科提醒  在护士出科处理时，通过接口调用的方式，对患者全部数据进行分析，对违规行为给予实时的违规预警提醒。 |  | 1 |
| 4 | 事后审核 | 1、事后审核管理  ▲提供按科室-医生-规则维度汇总疑似违规数据，支持将直接违规数据自动下发给责任医生，支持医生对违规问题核实反馈，医生反馈支持快捷回复和提交任意格式附件。（需提供产品功能截图证明）  2、疾病诊断审核  ▲提供按诊断-规则-科室-医生维度汇总疑似违规数据，支持将直接违规数据自动下发给责任医生，支持医生对违规问题核实反馈，医生反馈支持快捷回复和提交word，WPS等附件。（需提供产品功能截图证明） |  | 1 |
| 5 | 科室违  规排名 | 提供按科室违规排名分析，包含科室名称、违规次数、涉及金额、综合得分、同比、环比等排名信息。 |  | 1 |
| 6 | 医生违  规排名 | 提供医生违规排名分析，包含医生姓名、科室名称、违规次数、涉及金额、综合得分、同比，环比等排名信息。 |  | 1 |
| 7 | 事前提  醒统计 | 提供以图表方式按日期汇总展示事前预警统计信息，包含事前提醒统计、事前提醒规则分布、年度事前提醒趋势图、科室事前提醒排名、医疗类别事前提醒趋势图。支持查看明细。 |  | 1 |
| 8 | 事中提醒统计 | 提供以图表方式按日期汇总展示事中预警统计信息，包含事中提醒统计、事中提醒规则分布、年度事中提醒趋势图、科室事中提醒排名、医疗类别事中提醒趋势图。支持查看明细。 |  | 1 |
| 9 | 事后违  规统计 | 提供以图表方式按日期汇总展示事后违规统计信息，包含事后违规统计、事后违规规则分布、年度事后违规趋势图、科室事后违规排名、医疗类别事后违规趋势图。支持查看明细。 |  | 1 |
| 10 | 违规统  计分析 | 提供全院、科室、规则维度下总费用收入与违规涉及金额的统计分析。可查看不同类型的规则类型的占比数量与各违规等级的涉及金额。 |  | 1 |
| 11 | 总额控  制分析 | 设置财  政年度 | 按医保政策设置财政年度。 |  | 1 |
| 12 | 总控指标配置 | 提供总控指标配置，在已设定好的财政年度下分配每月、每个科室的总额预算与预警参数。 |  | 1 |
| 13 | 总额控  费首页 | 用于展示本财政年度内，医院医保基金使用情况分析。从多种的维度进行图表分析展示 |  | 1 |
| 14 | 基金总额运行分析 | 提供医院医保基金使用情况分析。全面展示本年度12个月份的实际使用情况。 |  | 1 |
| 15 | 基金总额月度分析 | 提供每月基金异常情况，可详细查看各科室的医保基金情况、指标数据和计划值比较。 |  | 1 |
| 16 | 科室总额运行分析 | 提供本财政年度指定院区下的各科室基金使用情况，异常月份各科室指标详情。 |  | 1 |
| 17 | 总控指标运行分析 | 提供财政年度下各个指标的情况并标出异常值，下钻到所在月份的各科室情况。 |  | 1 |
| 18 | 医院医保运行分析 | 医保费  用分析 | 医院医保费用情况分析，包含医保总费用、结算总人次、均次药费、均次医保费用。支持按科室查询明细。 |  | 1 |
| 19 | 整体费  用分析 | 按全院结算人次、总费用、统筹支出、平均住院天数的指标展示。支持按科室查询明细。  支持以图形化方式按月展示医疗费用各月情况，次均住院床日和结算人次分布，支持按科室查询明细。 |  | 1 |
| 20 | 药品使  用分析 | 药品的使用统计，支持向下钻取药品科室使用详情。 |  | 1 |
| 21 | 诊疗项目使用分析 | 诊疗项目的使用统计，支持向下钻取诊疗项目使用详情。 |  | 1 |
| 22 | 疾病情  况分析 | 疾病名称汇总角度统计，支持向下钻取科室详情。 |  | 1 |
| 23 | 耗材使  用分析 | 耗材的使用统计，支持向下钻取耗材科室使用详情。 |  | 1 |
| 24 | 医保运  行监控 | ▲支持大屏展示医院端事前、在院、事后的指标统计与监测。（需提供产品功能截图证明） |  | 1 |
| 25 | 基础数  据管理 | 快捷反  馈回复 | 支持自定义配置事后审核模块中的快捷反馈内容。 |  | 1 |
| 26 | 数据字  典管理 | 支持系统涉及的数据字典信息查询 |  | 1 |
| 27 | 疾病诊  断维护 | 配置特别关注疾病诊断。在事后相关界面上会突出显示此疾病。 |  | 1 |
| 28 | 计划任  务维护 | 系统初始化计划任务，用户可通过该模块配置各计划任务的执行时间，以及是否启用。 |  | 1 |
| 29 | 计划任务结果查询 | 支持对任务执行结果的追踪查询 |  | 1 |
| 30 | 药品说明书查询 | 按名称查询药品，支持浏览药品名称、成分、适应症、用法用量等说明书详情。 |  | 1 |
| 31 | 医保政  策管理 | 支持医保政策文档的上传维护，包含文件名称、发布字号发布日期、发布、具有查看等信息。支持pdf政策文件上传。 |  | 1 |
| 32 | 医保政  策查询 | 提供医保政策文件查询，支持文件内容浏览，下载 |  | 1 |
| 33 | 医院组织架构管理 | 维护医院组织架构信息，包括院区、上级科室、科室、医疗组的层级关系。 |  | 1 |
| 34 | 医生信  息维护 | 维护医生所在的科室或者医疗组层级关系。 |  | 1 |
| 35 | 医院信  息维护 | 使用总额控制分析时需要维护院区信息，对院区进行开启/关闭设置。 |  | 1 |
| 36 | 科室信  息维护 | 使用总额控制分析时需要维护科室信息，对科室进行开启/关闭设置。 |  | 1 |
| 37 | 指标库  维护 | 使用总额控制分析时需要维护指标信息，支持后台维护预警值，对指标进行开启/关闭设置。 |  | 1 |
| 38 | 医保申  诉管理 | 申诉问题反馈需求 | 医保中心可查询汇总医院端有异议的违规行为的申诉，医保中心组织专家评审，分析申诉材料，通过沟通通道，将结论信息反馈给医院。 |  | 1 |
| 39 | 支持违规行为申诉 | 对于医保中心审核确定的典型违规行为，医院可以进行汇总查询。通过申诉反馈通道可以进行违规行为申诉。提供正式的申诉材料（包含诊断信息，病案首页信息病程信息，检验检查数据，医嘱信息，危急值等数据）到医保中心，对违规行为的产生过程进行申诉，最终由医保中心稽核审查确认是否违规行为。 |  | 1 |
| 40 | 规则引擎管理 | 规则管理 | ▲提供预警规则的启停、优先级、权重系数。预警场景等规则参数的配置。（需提供产品功能截图证明） |  | 1 |
| 41 | 字典映射 | 提供医院数据字典与预警分析系统数据字典对照映射。 |  | 1 |
| 42 | 规则配置 | 参照规则模板新增规则，支持维护规则配置内容【数据范围、数据分组、阈值、违规输出和知识5块内容】 |  | 1 |
| 43 | 系统管理 | 用户管理 | 提供系统使用用户维护，支持用户角色分配。 |  | 1 |
| 44 | 角色管理 | 提供用户角色维护，支持将系统使用模块分配给用户角色。 |  | 1 |
| 45 | 模块管理 | 提供系统功能模块维护，包含模块名称，模块编码，模块路径等信息。 |  | 1 |
| 46 | 系统日志 | 提供用户操作行为浏览。 |  | 1 |
| 47 | 系统接口 | 系统接口 | 1、事前预警接口  与医院HIS系统对接，在医生提交医嘱/处方时，调用事前提醒接口，展示违规信息。  与医院HIS系统对接，在护士提交收费项目时，调用事前提醒接口，展示违规信息。  与医院手麻系统对接，在护士提交收费项目时，调用事前提醒接口，展示违规信息。  2、医师反馈接口  与医院HIS系统对接，当医生在HIS系统查看到事前提醒违规内容后，对违规提醒有异议，支持填写反馈意见并提交给医保预警分析系统，包含是否采纳及反馈说明。  3、事中提醒接口  支持通过实时接口调用的方式对患者一次住院就诊的所有数据进行分析，如有疑似违规则返回疑似违规提醒，系统记录并展示反馈结果。  4、基础业务数据采集  通过中间表形式进行基础业务数据采集 |  | 1 |

**业务管理中心- DRGs医保精细化管理-医共体****DRGs系统参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | | **参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 数据管  理平台 | 数据采集 | 1、数据模型构建：建立标准数据存储模型，实现质控后口径数据的一致性存储。  2、数据映射导入：建立按标准数据模型的数据存储库，支持数据的映射导入，支持单条处理和批量处理。 |  | 1 |
| 2 | 数据质  控管理 | 1、ICD映射转码校验：支持本地ICD编码与医保版本的转换检测，提供多版本的一致性校验，避免因版本不匹配造成的漏传、错传，导致分组偏差。  2、**★**数据校验预览：支持采集后数据的值域校验、非空校验，支持采集后数据的组装、预览。 |  | 1 |
| 3 | 分组管  理平台 | 分组规  则管理 | DRGs分组规则管理：内置标准版本DRGs分组规则，支持MDC-ADRG-DRG逐层可视化分组管理，支持规则的修改更新和导入导出。 |  | 1 |
| 4 | 基础字  典管理 | 支持对字典版本（诊断字典、手术字典、MCC字典、CC字典、排除列表字典）进行查看/新增/修改/删除的操作。 |  | 1 |
| 5 | 数据入组 | 1、**▲**DRGs模拟入组：支持通过录入诊断、手术、限制条件查询DRG入组情况。支持查询结果展示，包括：MDC编码和名称、ADRG编码和名称、DRG编码和名称。  要求模拟入组结果查询截图证明。  2、病案查看：支持查看所有采集的病案数据，支持对已采集的病案数据按已入组和未入组进行区分，支持对已入组的病例按照MDC-ADRG-DRG逐层展示入组信息。 |  | 1 |
| 6 | 权重及支付标准管理 | 1、支持本地化权重/病种分值测算和适配调整。  2、支持根据权重字典对不同分组的权重、费率、支付标准进行计算，支持调整/批量调整权重和费率。 |  | 1 |
| 7 | 事中提醒  管理平台 | 当前落  组提醒 | **▲**事中预分组管理：支持在医生站的保存诊断、手术、医嘱、提交首页等场景中提醒医生当前预分组信息（入组的编码、名称、权重、费率、支付标准等）。  要求提供预分组提醒截图证明。 |  | 1 |
| 8 | 费用区间提醒 | **▲**支持以预分组支付标准为依据，计算<40%，40%~100%，100%~250%，>250%的区间数值，支持用不同颜色表示费用区间。支持计算当前已用费用占预分组的支付标准的比例区间，支持对费用进行预警。  要求提供费用区间提醒截图证明。 |  | 1 |
| 9 | 推荐落  组提醒 | **▲**在医生站保存诊断、手术、医嘱等场景时，支持轮巡所有诊断作为主诊断、所有手术作为主手术，重新排列组合得到不同分组，并按照权重由高到低的顺序进行排列推荐提醒。  要求提供推荐落组提醒截图证明。 |  | 1 |
| 10 | 医疗评  价平台 | 医疗服  务评价 | 1、总览视图分析  （1）**▲**支持对DRGs核心指标进行分类主题可视化呈现。主题包括：医疗能力、医疗安全、医疗效率，并展示分组下病种数据排布情况。  要求提供总览视图分析界面截图证明。  （2）指标总览支持直观展示DRG核心指标（病例数、DRGs总组数、DRGs权重、CMI值、平均总费用、平均住院天数）的本期数值及同比情况。  （3）趋势分析支持直观展示DRG核心指标（CMI值、DRGs权重、入组例数、DRG组数）的趋势变化曲线。  （4）支持按医生/科室/病区维度分别展示相应维度下各指标（DRG组数、入组例数、DRGs权重、CMI值）的排名情况。  （5）支持核心指标（DRG组数、入组例数、DRGs权重、CMI值）数据多维度（时间、科室、病区、医生等）的下钻联查，支持以图形化的方式展示数据对比，如：柱状图或折线图；  （6）支持指标数据的本期与同期对比，支持多维度的交叉对比分析。  2、医疗能力分析  （1）支持按时间维度对医疗能力相关指标进行可视化图表展现，包括：病例数、DRG组数、DRG总权重、CMI、三四级手术例数及占比。  （2）支持指标数据（入组例数、DRG组数、DRG总权重、CMI、三四级手术例数及占比）多维度（时间、科室、病区、医生等）的下钻联查，支持以图形化的方式展示数据对比，如：柱状图或折线图；  （3）支持入组例数、DRG组数、DRGs权重、CMI值等各项指标的科室排名分析；  （4）支持全院DRGs病种难度分级分析，包括各RW范围病例数及占比情况；  （5）支持科室DRGs病种难度分级分析，包括各RW范围病例数及对比情况；  （6）支持科室间综合比较，指标对比，支持科室能力的图形化对比展示。  3、医疗效率分析  （1）支持医疗效率相关指标及其相应标杆值的可视化图表展现，包括平均住院日、平均总费用、时间消耗指数、费用消耗指数等效率指标；  （2）支持医疗效率相关指标的组合分析，包括时间平均住院日&均次费用四象限图形分析、消耗指数&费用消耗指数四象限图形分析；  （3）支持特定指标（平均住院天数、DRG时间消耗指数、组内均次费用、DRG费用消耗指数）本期趋势分析及同期指标趋势对比分析。  4、医疗安全分析  （1）支持医疗安全视图分析，指标包括病例数、DRGs组数、死亡病例数、死亡率、手术患者住院死亡率、入出院诊断符合率、治愈率、好转率、抢救成功率、抗菌药物使用率、院内感染率、31天再入院率、低风险组死亡率、中低风险组死亡率、中高风险死亡率及高风险死亡率。  （2）支持高、中、低风险组死亡率对比分析；  （3）支持DRGs组死亡率TOP排名分析；  （4）支持DRGs组在高、中、低风险组分布分析 |  | 1 |
| 11 | 入组分析 | 1、入组总览分析  （1）支持对全院总病例数、入组病例数、未入组病例数以及入组率等指标进行分析展示；  （2）支持通过流程图可视化展现选择时间范围内的病案入组流程，了解各个环节的入组情况。  （3）支持对全院入组率趋势分析展示。  （4）支持对全院未入组原因进行分析，支持原因下钻明细分析。  2、全院入组分析  （1）支持对全院的入组情况进行分析，包括分析展示全院病种数量、总病例例数、未入组病例数、涉及科室等入组指标；  （2）支持基于科室、病区的维度，按照指标（CMI、总权重、病例数、组数）的顺位排名。  （3）支持按月份统计全院各DRG组的组内信息，包括权重、病例数、平均总费用、平均总药费、药占比、平均材料费、耗占比、平均住院天数、死亡病例数、死亡率等。  3、病区及科室入组分析  （1）支持按科室、病区的维度对病例的入组情况进行分析展示，包括对病组数量、总病例例数、未落组病例数、平均总费用等落组情况进行展示。  （2）支持按月份统计选定科室/病区内各DRG组的组内信息，包括费用、权重、病例数等。  4、未入组分析  （1）支持对选择时间段范围内未入组病案数据进行统计分析，包括未入组病案数、涉及科室、未入组病例占比等指标的展示。  （2）支持未入组病案按医疗组或科室进行分析，支持查看未入组个案的明细情况。  5、病组指标分析  （1）支持对单个病组多维的信息进行查询，包括病组权重、平均总费用、病例数等。 |  | 1 |
| 12 | 运营明  细分析 | 基于病种分组结果，支持按全院、科室、病区、医生等不同维度对医院的DRG运营指标、费用明细进行统计分析，提供多维查询、高级检索分析功能，对数据实现下钻查询及报表导出。要求如下：  （1）支持按医院、科室、病区、医生维度进行汇总数据查询。  （2）支持按时间维度（年、半年、季度、月）查询时间段内入组例数、DRG组数、DRGs权重、CMI值（病例组合指数）、组内例均费用、组内次均药品费用、组内药占比、组内次均耗材费用、组内耗材费用占比、平均住院天数、死亡例数、组内死亡率、组内均次诊断费用、组内诊断费用占比、组内均次治疗费用、组内治疗费用占比、组内均次综合医疗服务费、组内综合医疗服务费占比、组内均次抗菌药物费用、组内抗菌药物费用占比、组内其他费用占比。  （3）支持查询选定时间范围内病组的运营指标，包括各病组的DRGs权重、入组例数、组内例均费用、组内次均药品费用、组内药占比、组内次均耗材费用、组内耗材费用占比、平均住院天数、死亡例数、组内死亡率、组内均次诊断费用、组内诊断费用占比、组内均次治疗费用、组内治疗费用占比、组内均次综合医疗服务费、组内综合医疗服务费占比、组内均次抗菌药物费用、组内抗菌药物费用占比、组内其他费用占比等。  （4）支持对选择时间范围内、具体科室的所有病案的详细信息进行列表查询。 |  | 1 |
| 13 | 盈亏分析 | 1、全院费用分析  （1）支持对选择时间段范围内的全院收支情况进行综合分析，包括对预估医保支付费用、患者报销费用以及医院盈亏等指标及趋势变化进行分析展示，支持通过饼状图、柱状图等可视化图表分析病组及科室的超支结余情况，支持分析展示医院的优势及劣势病组、重点及潜力病组分布情况。  2、科室及病区费用分析  （1）支持对选择时间段范围内具体科室/病区的收支情况进行分析，包括对预估医保支付费用、患者报销费用以及医院盈亏指标及趋势进行展示。  （2）支持对病组、医生组的超支结余情况进行排序展示。  （3）支持通过例均收益-病例数交叉分布图表分析病组的分布情况，支持标杆值展示。  （4）支持对不同类型病组（潜力病组、优势病组、劣势病组、重点病组）进行分类查询。  （5）支持通过饼状图对选定时间范围内，具体科室内或病区内高倍、低倍、正常病案数量的分布进行展示；  （6）支持对选定时间范围内，具体科室内或病区内高倍、低倍、正常病案数量趋势进行分析展示；  （7）支持对选定时间范围内，具体科室内或病区内高倍、低倍、正常病案的明细进行列表查询及导出。  3、医生组费用分析  （1）支持对选择时间段范围内具体医生组的收支情况进行分析，包括对预估医保支付费用、患者报销费用、预估总盈亏金额、高低倍率病案数等指标的展示。  （2）支持对选择时间范围内DRG盈亏金额及高低倍病案数等指标按柱状图展示；  （3）支持对超支病组、结余病组进行排序展示；  （4）支持对医生组按病例数--例均收益的交叉维度进行分布散点展示，支持标杆值展示；  （5）支持对选定时间范围内，具体医生组高倍、低倍、正常病案的明细进行列表查询及导出；  （6）支持通过饼状图对选定时间范围内，具体医生组高倍、低倍、正常病案数量的分布进行展示；  （7）支持对选定时间范围内，具体医生组高倍、低倍、正常病案数量趋势进行分析展示；  4、病案明细  （1）支持对选择时间段范围内，按病组类型、病案类型对病案详细数据进行查询展示。 |  | 1 |
| 14 | 病案质  量分析 | 1、数据监控  （1）支持对病案总例数、校验例数、入组例数、未入库例数等指标进行展示；  （2）支持按月度展示校验和入组病例数量和趋势；  （3）支持按科室和病区的维度对病案的校验数据、入组数据进行列表展示。  2、质控分析  （1）支持对病案首页质控结果（总例数、校验通过数、校验通过率等）进行指标监控、趋势分析；  （2）支持按科室维度对病案质控结果进行列表展示，包括所属科室、上传病例数、质控通过数、通过率等；  （3）支持对质控异常项进行分析，包括对异常字段名、异常说明，异常数量进行展示。  3、异常明细分析  （1）支持按照全院/科室等不同维度对病案首页数据异常问题进行分类统计。  （2）支持异常明细的列表展示，包括手术明细、诊断明细等。 |  | 1 |

**互联网医疗服务中心**

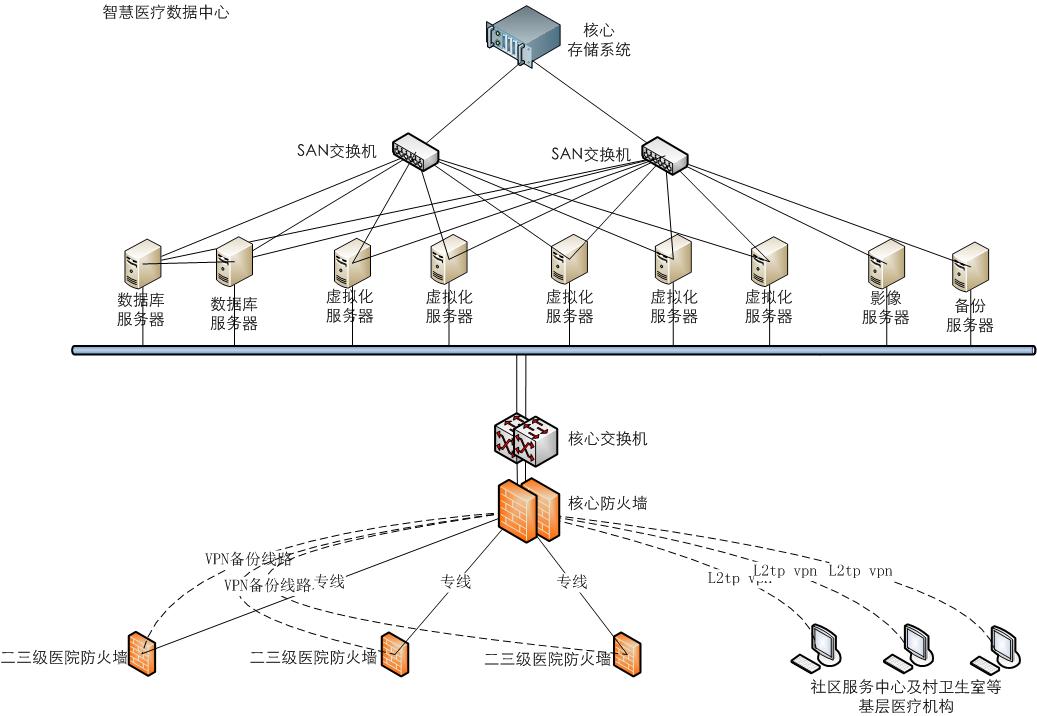
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | | **参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 互联网医  疗服务中心 | 便民服  务中心 | 供应商需以微信公众号形式，建设医院掌上医院，实现便民服务统一入口，对外统一展示医疗机构医疗资源、专家、科室等内容。  建设范围：阿图什市人民医院  医院微官网  医院介绍：医院总体介绍，包含医院图片、医院等级、机构介绍、特色科室、联系电话、官网地址。  科室介绍：医院各个科室介绍,支持一级科室、二级科室展示。  医生介绍：医院医生介绍（头像、简介、职称、擅长、排班、挂号费）。  出诊安排：查询医院普通门诊、急诊出诊安排、专家/教授/特需门诊时间安排。  专家目录：医院各科室收录的各类医师的详细介绍。  2. 个人中心  支持用户注册登录管理，能够通过绑定手机号进行注册用户，一个用户可绑定多个就诊人，用户利用手机号注册时，获取短信验证码，发短信前加图形验证码，防止短信盗刷；  支持就诊人管理，用户能够添加就诊人自动在线建卡，证件类型包括身份证、军官证、护照、户口本、港澳通行证、台湾通行证、出生证明；同一用户添加就诊人时，可以限制一个手机号绑定几个就诊人；患者输入姓名和身份证后，可以查询在HIS的档案情况，选择一张卡号进行绑定；具备通过短信验证码校验就诊人；  3.就诊指导  门诊手册、入院手册、出院手册、检查检验须知、医保政策信息静态展示。  4. 智能导诊  人体模拟图，点击人体图上相应的部位，选择症状、伴随症状、病史记录信息，查看可能疾病和推荐就诊科室。  5. 预约挂号  ▲提供多种流程的当日挂号，支持分时段预约或不分时段预约；支持科室分级，支持医生信息展示（余号多少，是否有头像，剩余排班）；（需提供产品功能截图证明）  提供多种流程的预约挂号，支持分时段预约或不分时段预约；支持科室分级，支持医生信息展示（余号多少，是否有头像，剩余排班）；  收到医院的停诊消息后，应能够对挂该医生的病人进行提示，支持自动退号和患者改约处理。并且可以在就诊记录中查看到停诊信息。  6. 预约取号  预约的号源支持在某个特定的时间进行支付取号。  7. 候诊叫号  支持按就诊人查叫号和查医院所有叫号信息两种模式，支持显示就诊地点。  8. 核酸预约  ★支持核酸检测预约、支付和核酸报告查询功能。  9. 线上支付  提供不同的预约挂号流程，包括锁号模式，和支付拿号模式；支持预约支付的钱原路原退；支持诊间订单的线上支付；支持住院预交金支付，查看每日费用清单，查看充值记录；支持支付记录查询；支持微信支付。  10. 医院导航  支持医院地图导航，提供用户从当前位置通过步行、驾车、公交方式到达医院的路径；支持医院周边商户导航，提供医院周边的酒店/加油站/药店/银行信息；支持医院楼层导航，用户在医院的平面图上点击每幢大楼，可查看该大楼的楼层科室分布（静态）。  11. 新闻公告  首页轮播图公告：专门展示医院的风采，支持链接查看内容详情。  内容发布：医院可以发布重要的新闻、通知，发布医院接下来的工作、活动安排；  12. 就诊记录  支持取消预约，取消本次预约挂号，能够将预约支付的钱原路原退。  提供就诊评价功能，可以星星评分加文字描述。  提供导诊信息功能，能够展示当天候诊地点，取号密码，检查检验地点，取药地点。  支持就诊记录展示，选择对应的就诊人，显示该就诊人下的就诊记录。  13. 信息查询  报告单查询：支持选择对应的就诊人，查询检查单、检验单。  门诊病历查询：支持按就诊人查询患者门诊就诊时候的病历信息。查询时可选择安全校验方式。  出院小结查询：支持查询患者出院小结信息，查询时可选择安全校验方式。  14. 健康百科  提供详细的疾病讲解，包括病因、症状、检查、治疗；  提供详细的药物说明书，包括药品名、剂量、注意事项；  提供急救流程，如疾病、运动、日常、中毒、野外、灾难、外伤、心肺、急救；  能够通过出生日期查询疫苗信息（计算展示），提供接种须知；  提供化验单解读，包括化验指标临床意义、正常值和项目简介；  提供自测小工具，包括乙肝自测、脂肪肝自测、预产期自测、吸烟危害自测、BMI自测、高血压自测、前列腺自测、腰臀比自测。  15. 意见反馈  患者能够对医院服务作出评价与反馈，支持医院后台查看。  16. 消息推送  消息推送：提供挂号成功，挂号取消，报告单已出，支付成功/退款，停诊，叫号多种消息推送；  短信通道：支持短信推送；  微信公众号通道：支持微信消息推送，模版在微信库中选择。 | 套 | 1 |
| 2 | 互联网医  院平台 | 提供患者微信小程序端建设、医护PC端和微信小程序端建设、药师PC端建设、后台管理PC端建设、药事服务PC端建设。  建设范围：阿图什市人民医院  1. 患者端  （1）个人中心  用户登录\注册：以手机号注册用户，实现登录登出，支持个人信息修改，支持微信登录和手机验证码登录。  切换账号：退出当前账号、以其他账号登录，支持微信登录和手机验证码登录。  就诊人管理：管理就诊人信息，可添加多名就诊人、设置默认就诊人。  购药记录：显示历史购药订单信息，可根据时间、配送方式、付款状态进行查询。  就诊记录：患者视频问诊、图文问诊或电话问诊的记录列表，可通过就诊人筛选记录。  我的医生：显示最近咨询医生和已关注医生。  反馈与建议：根据情况填写并提交反馈或建议，支持文字及图片形式，可查看并跟踪反馈状态记录。  消息设置：支持接收短信通知开关，支持接收消息开关，自定义接收时间段，免打扰开关。  帮助中心：提供使用指南、预约挂号问题、就诊相关问题、账号相关问题信息帮助。  （2）找医生  查询医生：通过医生、科室、疾病维度查询互联网医院医生。  （3）图文问诊  快速问诊：选择问诊科室，由科室医生进行抢答回复。患者在快速问诊时需选择就诊人，选择咨询目的、填写病情描述，上传图片，服药情况、补充描述、想获得的帮助内容、线下医院是否就诊过、是否有其他症状，提交咨询。  点对点问诊：指定接诊回答的医生，选择咨询目的、填写病情描述，上传图片，服药情况、补充描述、想获得帮助、线下医院是否就诊过、是否有其他症状，提交咨询。  ▲专家团队问诊：向团队发起咨询，团队里所有医生均可回答。（需提供产品功能截图证明）  （4）视频问诊  问诊挂号：根据医生排班情况，进行问诊挂号。  就诊人选择：选择需要问诊的患者。  病情描述：详细描述病情，例如症状、检查结果、以往病史，可选择已有病情模板。  ▲上传病情图片：患者通过手机拍照或上传相册中患者病历图片进行病历图片上传，也可以上传历史病历图片。（需提供产品功能截图证明）  申请视频问诊：患者病情描述完整后，确认提交视频问诊信息，由医生端叫号发起视频问诊。  视频问诊：与接诊医生进行视频沟通问诊。  视频问诊状态通知：问诊状态消息通知。  视频问诊预约状态查询：视频问诊预约，对未就诊、已就诊和已取消的订单进行查看。  视频问诊状态通知：问诊状态消息通知。  预约取消：取消视频问诊预约。  （5）电话咨询  指定接诊回答的医生，支持以电话形式与患者沟通，并保护医生及患者的真实电话号码，以聊天框的形式和患者对话为辅助，支持发送文字，图片。  （6）智能导诊：提供人体模拟图，点击人体图上相应的部位，选择症状、伴随症状、病史记录信息，查看可能疾病和推荐就诊科室。  （7）在线支付：实现在线支付挂号费，处方费用，支持微信支付。  （8）热门科室：热门科室展示。  （9）热门医生：热门医生展示。  （10）我关注的医生：展示我关注的全部医生和最近咨询过的医生。  （11）收藏医生：患者对已就诊过的医生进行收藏，收藏过的医生可在我的医生或我关注的医生中展示。  （12）健康学堂：提供文字、视频等健康宣教服务，包括健康资讯信息、名医讲坛、视频，提供健康宣教知识，提供健康资讯信息，提供名医讲坛、健康宣教、名医视频资讯，提供疾病宣教、检查宣教、常规宣教知识。  （13）消息服务：通过短信通知消息或语音短信，通过微信传输消息，给用户发送相关全流程消息通知。  （14）服务评价：患者对已就诊过的医生进行评价，包含五星评分和文字编辑评价。  （15）新闻公告：支持首页轮播图，提供管理员配置首页轮播图。支持医院公告，医院可以发布重要的新闻、通知，发布医院接下来的工作、活动安排。  2. 医护端  （1）个人中心  医生对个人信息的设置，医生可以上传头像，查询个人信息，修改登录或手机号码，并能编辑个人的专长；医生可发布个人公告，患者端展示，可根据后台开关控制医生公告，管理员审核后才可发布。医生可查询历史接诊记录，并查看接诊详情，医生遇到系统问题，可以寻求电话客服帮助。支持开关短信通知、消息通知，可以设置接收消息通知的时间段。消息类型包括通知消息、资讯消息、订单消息、处方消息、排班提醒、服务提醒、其他。  （2）视频问诊  问诊列表：显示问诊患者列表，可发起视频问诊叫号。  向我申请列表：显示问诊患者列表，可发起视频问诊叫号。  开始叫号：显示患者详情，可发起视频问诊叫号，通知患者准备视频就诊。  发起视频：医生发起视频问诊，开启视频影像，与患者进行视频交流。  退号：医生可发起退号，后台开关可控制是否需要管理员审核后才能退款。  写病历：结束视频问诊后，医生根据病人描述情况填写病历信息，可开医嘱和下诊断。  过号：过号当前患者并开始接诊下一位。  自由排班：查看视频问诊排班信息，可显示医院排班和个人自由排班信息；医生可申请自由排班。  （3）图文问诊  待接诊列表：显示正在咨询人数，可点击进入患者信息列表；待回复列表，点击可以选择与患者进行图文、视频、语音电话沟通、医生可以增加对话次数，可以结束问诊，支持发送语音消息，支持消息撤回、消息复制。  点对点咨询：显示正在咨询人数，可点击进入患者信息列表，支持与患者进行图文、视频、语音电话沟通、医生可以增加对话次数，可以结束问诊，支持发送语音消息，支持消息撤回、消息复制。  退号：医生可发起退号，后台开关可控制是否需要管理员审核后才能退款。  电话咨询：以电话形式与患者沟通，以聊天框的形式和患者对话为辅助，支持发送文字，图片。  团队咨询：支持群聊，即团队里所有医生均可回答。  咨询中下诊断：图文问诊过程中，医生根据病人描述情况填写病历信息，开医嘱，下诊断。  医嘱预览：可查看处方报告。  抢答列表：显示快速问诊申请的患者列表，可以抢答回复患者。  图文设置：支持功能开关设置，图文咨询功能开启或关闭开关；支持图文咨询价格设置。  3. 药师审方  （1）工作台  在药师工作台中，支持医院今日待审核、已审核、审核未通过不同状态的处方数据统计，统计医院所有已审核、未通过、已通过的处方进行统计。支持对平台视频问诊或图文咨询申请的处方审核，全部时间或近30天可视化折线图查看数据。支持根据不同业务类型、科室及时间进行统计审核处方数据、导出数据表格。支持查询个人工作排班。  （2）未审核  对医生提交的处方根据不同业务（图文咨询、视频问诊）、时间查看处方订单、患者详情，支持处方审核操作，对审核不通过的填写原因并退回医生重新修改处方。  （3）已审核  对已审核的处方订单进行查看，支持对业务及审核状态筛选。  （4）消息  支持问诊、处方、资讯消息接收、短信消息内容接收。  4. 智能医嘱  5患者端  处方查看：支持用户查看历史诊断记录的处方笺。  诊断报告查看：支持用户查询历史诊断记录，电子处方查看。  （2）医生端  病历书写：支持医生书写病历，包括主诉、现病史、诊断、处置意见。  医嘱开具：支持线上开具中西药处方。  常用医嘱设置：支持对医嘱开具的常用项进行设置。  （3）管理端  业务系统配置：支持医嘱开启管理、诊断页面类型管理、医嘱内容项配置。  开单记录：已开医嘱记录列表，可根据患者姓名、就诊卡号、接诊医生、处方来源、时间查询。  模板管理：支持常用诊断模板维护、医嘱数据字典维护。  6. 药事服务  （1）患者端  药品购买：提供医院自取模式、合作药店自取模式、快递到家模式药品购买模式，支持取药码取药。  购药记录：显示历史购药订单信息，可根据时间、配送方式、付款状态进行查询。  （2）管理端  订单中心：在线配送订单、药店自取订单、退药订单管理，可根据下单时间、订单来源、订单状态、所属药企、患者姓名或订单号查询订单信息，可对订单进行维护。  管理中心：医院、药店、药企机构配置；药品流向管理；短信配置；物流运费维护。  系统参数配置：支持顺丰、EMS接口对接。  统计中心：提供药企订单统计、药店订单统计、报表统计、处方数据统计、订单数据统计、药品数据统计功能。  药品管理：维护平台药品标准库信息；维护医院药品库信息，与平台标准库映射。  7. 管理系统  （1）医院管理：根据机构类型、医院类型、医院等级、医院名称等查询医院列表。设置医疗机构名称、等级、行政区划，医院网站等机构个性化信息。  （2）科室管理：按照行政区划树状结构显示科室信息，可根据区域、医院等条件查询科室信息。并可新增、修改、删除相关科室数据。  （3）用户管理  所有用户：新增、修改、删除用户信息，按医院、科室、账号状态、医生职称、医生姓名等查询医生数据，可进行新增医生、分配角色、修改和删除信息等操作，可进行医生账号停用操作。并可对用户进行权限设置，密码修改等操作。  医生解锁账号：当用户密码输入错误超过5次时，账号将被锁死，提供医生账号解锁功能。  批量导入医生：可通过系统的导入模板，批量导入医生信息。导入的医生信息将展示在所有用户页面。导入时，需要选择所属医院，设置登录密码，选择上传的文件及是都自动创建科室信息。  （4）角色权限管理：配置角色权限，配置角色名称、数据权限范围、角色分类、角色属性。已经配置完成的角色，可查询拥有该权限的账号信息。  （5）基础数据管理  参数目录管理：系统字典管理，字典目录管理和字典项管理分布对应参数目录管理和系统参数管理两个目录。参数目录管理界面展示信息包括：目标编码、目录名称、目录别名、是否启用、备注等信息。  系统参数管理：系统参数管理，管理所有字典项。左侧展示所有参数目录，右侧展示各个参数明细项。包括：键值、键名、是否启用、备注等信息。  （6）视频问诊管理  视频问诊订单管理：视频问诊订单管理，可查看所有订单列表，可根据科室、日期、患者姓名、就诊状态查询订单信息；支持取消问诊。  视频排班查询：根据科室查询本周或下周医生排班信息，可对医生进行停诊操作。  视频排班管理：根据科室查看本周医生排班信息，可对医生进行排班管理，设置医生排班时间和问诊费用，支持所有科室延续本周排班，支持按科室延续后期排班。  价格管理：根据职称类别对问诊价格设定；医生申请个人价格审核管理；申请调整价格配置管理。  ▲自由排班：显示自由排班医生列表，可对医生开通自由排班功能；医生可在移动端/PC端自行排班，由管理员审核后生效；医生可发起停诊申请，由管理员审核。（需提供产品功能截图证明）  退款管理：查看患者退款信息列表，查看退款详情及退款进度。  停诊管理：显示停诊列表，支持取消停诊操作。  （7）图文咨询  图文咨询订单管理：可查看所有订单列表，可根据科室、日期、医生姓名、患者姓名、订单状态查询以及订单类型查询订单信息，可查看图文咨询聊天记录详情、回放语音消息。  ▲指派功能：点对点咨询若医生一直未回复超过6小时后患者可申请重新指派，管理员进行指派功能，转给其他医生。（需提供产品功能截图证明）  咨询费价格设置：根据咨询类型对价格进行设定，可自定义咨询类型。  感谢费价格设置：可自定义感谢费类型,，设置价格。  申诉处理：根据申诉申请时间、申诉类型、申诉状态、患者姓名查询患者申诉信息。  文本管理：咨询目的管理么，可后台添加咨询目的。  ▲限制项配置：对咨询时间、咨询次数、咨询频率进行配置。（需提供产品功能截图证明）  （8）公共管理  工作台：统计当日线上问诊待支付、待问诊、处方待审核、已完成等不同状态的订单，展示平台运营不同维度的数据，涵盖用户量、已完成接诊量、接诊排名的数据信息内容。  ▲医生设置：支持创建并管理专家团队，将多个医生以团队形式为患者回复咨询，支持对专家团队设置咨询功能开关；医生列表可对医生进行设置，包含是否推荐到首页、咨询功能开关、电话咨询开关、图文咨询价格、电话咨询价格、问诊时间进行设定。支持医生主页功能别名设置、功能状态开关、排序，能对所属专家团队、关键词、医生评价设置别名、状态开关。（需提供产品功能截图证明）  业务须知：图文就诊须知、电话就诊须知、护理须知、视频就诊须知，内容修改与维护。  科室管理：实现科室门诊类型开通是否开通设置，实现科室别名设置，实现科室排序及推荐至首页。  医生信息管理：管理员进行审核医生提交的擅长内容。  关键词管理：对医生、团队、科室等不同维度角色进行关键词设置，通过关键词可精准搜索医生。  排序管理：针对首页医生的信息展示进行排序管理，跟根据系统默认形式、接诊量、评价度及自定义进行选择排序。  反馈管理：对患者提交的问题，进行处理，处理内容通知患者，查看反馈统计信息。  评价管理：根据评价时间、科室、医生姓名进行查询评价内容，并可对不良评价进行隐藏。  健康资讯：支持管理员进行图文资讯撰写及整理，发布各患者终端资讯显示内容，同时可根据资讯信息进行分类储存。  名医视频：支持管理员发布视频相关资讯于各患者终端，同时可根据资讯信息进行分类储存。  轮播图管理：可对各患者终端的首页banner图片进行设置，支持外部链接图片展示，且支持轮播图片排序功能。  帮助中心：在各患者终端的帮助中心展示的内容进行管理，帮助文档类型设置，发布位置设置，显示的帮助文办的排序设置。  功能项配置：管理员根据不同业务、需要及医院实际情况，进行功能项开放或关闭对应配置，支持开放关闭CA、发送语音消息、消息撤回、医生退号、超时未回复自动退款、图文咨询开放视频语音电话。  公告管理：新增、编辑和删除互联网医院公告信息。  短信配置管理：管理员可根据不同业务及场景修改编辑发给各个角色的短信内容。  （9）药师管理  处方待审核：支持按照问诊类型、按科室、按医生姓名、患者姓名筛选待审核处方，支持查看处方  药师排班：支持对药师进行排班操作，支持添加排班、查看下周排班；支持选择时间段导出排班信息。  （10）运营管理  根据线上医院运营情况，统计并展示不同业务以不同维度的业务量及费用统计，涵盖：科室、医生、护士、评价、年度数据内容，同时支持查看排行榜及数据导出功能。 |
| 3 | 统一支  付平台 | 统一支付 | 1) 在线支付  提供在线支付的功能，居民可通过微信公众号或APP在线进行挂号费、药品费用、住院押金、就诊卡充值等项目支付，避免患者在收费窗口排队，减少排队环节，提高就诊效率。  2) 线下支付  基于移动端的统一支付平台提供门诊窗口扫码支付、住院窗口扫码支付、自助机扫码支付方、诊间扫码支付、对账服务等功能。 |
| 4 | 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。  l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）；  l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；  l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；  l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；  l账单日中提供未处理单边账日期提醒（账单日中的标红）；  l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，若财务人员对本次对账结果有疑问，可选择重新对账，系统会再次自动重新获取对账单。  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，便于财务人员清晰明确的处理日常对账工作，避免了分散重复对账的繁琐。  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（患者个人信息、患者72小时之内的交易信息），针对该笔订单产生的原因进行说明。  单边账处理机制：提供单边账的操作处理。 |

# 2.云网资源技术参数

本次的数据中心解决方案，采用云计算技术，在州域内统一建设区域医疗数据中心。满足基层医疗信息化、分级诊疗、综合监管应用等各类业务应用部署要求。为各级医疗机构提供数据备份管理服务，促进医疗数据汇聚，保障网络信息安全。

云资源数据中心采用服务器虚拟化，配合数据库高可用性集群系统等手段，建设一个以服务为中心的虚拟化资源运行平台，资源的使用方式从专有独占方式转变成完全共享方式，运行环境可以自动部署和调整资源分配，实现资源随需掌控，出现故障自动转移的高可用系统，从而建立一个基于业务的资源共享、服务集中和高可靠性的开放医疗应用系统基础支撑数据中心。

区域医疗数据中心及网络链路总体结构图



以云数据资源中心为原点，进一步扩展专线网络链接，大力建设覆盖三县一市的卫生健康系统专网，实现区域内纵向到底、横向到边的网络，完成各类医疗卫生机构的网络接入。用户使用方面，直管机构（卫健委等相关机构）、二级医疗机构、乡镇卫生院等通过专网访问平台；对于村卫生室，采用互联网VPN方式对平台进行相应访问。

区域医疗数据中心按照整体规划分布实施的原则，总体包括:云数据中心、安全防护及网络链路三大部分组成。

## **2.1建设清单**

云数据中心资源清单：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标项** | **技术参数要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 云主机 | 1.CPU核数：16核 | 8 | 台 |
| 2.内存：128G |
| 3.数据盘≥1T |
| 4.操作系统：Windows server 2012 |
| 2 | 云主机 | 1.CPU核数：16核 | 2 | 台 |
| 2.内存：64G |
| 3.数据盘≥1T |
| 4.操作系统：linux centos 64位 |
| 3 | 云主机 | 1.CPU核数：16核 | 4 | 台 |
| 2.内存：64G |
| 3.数据盘≥500G |
| 4.操作系统：linux centos 64位 |
| 4 | 云主机 | 1.CPU核数：8核 | 4 | 台 |
| 2.内存：16G |
| 3.数据盘≥500G |
| 4.操作系统：Windows server 2012 |
| 5 | 云主机 | 1.CPU核数：8核 | 2 | 台 |
| 2.内存：32G |
| 3.数据盘≥500G |
| 4.操作系统：linux centos 64位 |
| 6 | 云主机 | 1.CPU核数：8核 | 1 | 台 |
| 2.内存：64G |
| 3.数据盘≥1T |
| 4.操作系统：Windows server 2012 |
| 7 | 云主机 | 1.CPU核数：8核 | 6 | 台 |
| 2.内存：64G |
| 3.数据盘≥500G |
| 4.操作系统：Windows server 2012 |
| 8 | 云主机 | CPU：32核 2.3GHz或以上  内存：64G  存储：500G | 3 | 台 |
| 9 | 前置服务器 | 1.CPU：8核或以上  2.内存：64G及以上  3.存储：500G | 7 | 台 |

**安全防护清单：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **参数** | **备注** |
| 一、数据中心 | |  |  |  |
| 1 | 中心端防火墙 | - | 最大并发连接数≥500万,提供不少于16个万兆接口和光模块 | 数据中心共享使用 |
| 2 | VPN | - | SSL VPN 提供不少于500并发用户连接，提供手机号码验证 | 数据中心共享使用 |
| 3 | 应用负载均衡设备 | - | 处理性能≥4Gbps，并发连接数≥400万 | 数据中心共享使用 |
| 4 | 堡垒机 | - | 实现对数据中心设备、服务器、虚拟机的远程管理认证及审计，不少于200个主机/设备许可 | 数据中心共享使用 |
| 5 | 防病毒系统 | - | 服务器防病毒系统 | 数据中心共享使用 |
| 6 | 入侵防御 | - | 吞吐量≥4Gbps，并发≥200万 | 数据中心共享使用 |
| 7 | 漏洞扫描 | - | 可并发扫描IP数≥100；提供详细的漏洞描述和对应的解决方案描述 | 数据中心共享使用 |
| 8 | 数据库审计系统 | - | 数据库审计，不少于10个数据库监控实例，可扩充。 | 数据中心共享使用 |
| 9 | 日志审计系统 | - | 设备日志审计，支持审计30个日志源 | 数据中心共享使用 |
| 10 | 三级等保测评 | - | 提供评测报告 | 数据中心共享使用 |
| 11 | 备份设备 | - | 一体化备份节点，每T备份许可 | 数据中心共享使用 |
| 二、阿图什 | |  |  |  |
| 12 | 阿图什人民医院、州、市卫健委 | 3 | 4个10/100/1000BASE-TX，VPN, 访问控制, 宽带管理, 防火墙功能，网络吞吐量2Gbps | 接入防火墙 |
| 13 | 乡镇卫生院&社区服务中心 | 10 | 4个10/100/1000BASE-TX，VPN, 访问控制, 宽带管理, 防火墙功能，网络吞吐量1Gbps | 接入防火墙 |
| 13 | 24口千兆电+4千兆光纤口三层网管企业级网络交换机 |  |
| 三、阿克陶 | |  |  |  |
| 14 | 县卫健委、阿克陶人民医院、维吾尔医院 | 3 | 4个10/100/1000BASE-TX，VPN, 访问控制, 宽带管理, 防火墙功能，网络吞吐量2Gbps | 接入防火墙 |
| 15 | 乡镇卫生院&社区服务中心 | 14 | 4个10/100/1000BASE-TX，VPN, 访问控制, 宽带管理, 防火墙功能，网络吞吐量1Gbps | 接入防火墙 |
| 16 | 24口千兆电+4千兆光纤口三层网管企业级网络交换机 |  |
| 四、乌恰 | |  |  |  |
| 16 | 乌恰县人民医院、县卫健委 | 2 | 4个10/100/1000BASE-TX，VPN, 访问控制, 宽带管理, 防火墙功能，网络吞吐量2Gbps | 接入防火墙 |
| 17 | 乡镇卫生院&社区服务中心 | 11 | 4个10/100/1000BASE-TX，VPN, 访问控制, 宽带管理, 防火墙功能，网络吞吐量1Gbps | 接入防火墙 |
| 13 | 24口千兆电+4千兆光纤口三层网管企业级网络交换机 |  |
| 五、阿合奇 | |  |  |  |
| 18 | 阿合奇县人民医院、县卫健委 | 2 | 4个10/100/1000BASE-TX，VPN, 访问控制, 宽带管理, 防火墙功能，网络吞吐量2Gbps | 接入防火墙 |
| 19 | 乡镇卫生院&社区服务中心 | 6 | 4个10/100/1000BASE-TX，VPN, 访问控制, 宽带管理, 防火墙功能，网络吞吐量1Gbps | 接入防火墙 |
| 8 | 24口千兆电+4千兆光纤口三层网管企业级网络交换机 |  |

**网络链路清单：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 链路类型&带宽 | 网络接入设备 | 备注 |
| 一、数据中心 | | | | | |
| **1** | **核心交换机** | 2 | 局域网 万兆 | 核心交换机 | 数据中心提供 |
| **2** | **各县市卫健委** | 5 | 专线、不低于100M | 24口千兆接口，万兆汇聚路由交换机 |  |
| **3** | **自治区6号信箱** | 1 | 专线、不低于100M |  |  |
| 二、阿图什 | | | | | |
| **3** | **阿图什人民医院** | 1 | 专线、不低于100M | 24口千兆接口，万兆汇聚路由交换机 |  |
| **4** | **乡镇卫生院&社区服务中心** | 10 | 专线、不低于20M | 24口千兆接入交换机 | 可利旧 |
| **5** | **村卫生室** | 80 | 互联网VPN 不低于100M |  |  |
| 三、阿克陶 | | | | | |
| **6** | **阿克陶人民医院、维吾尔医院** | 2 | 专线、不低于100M | 24口千兆接口，万兆汇聚路由交换机 |  |
| **7** | **乡镇卫生院&社区服务中心** | 14 | 专线、不低于20M | 24口千兆接入交换机 | 可利旧 |
| **8** | **村卫生室** | 92 | 互联网VPN、不低于100M |  |  |
| 四、乌恰 | | | | | |
| **9** | **乌恰县人民医院** | 1 | 专线、不低于100M | 24口千兆接口，万兆汇聚路由交换机 |  |
| **10** | **乡镇卫生院&社区服务中心** | 11 | 专线、不低于20M | 24口千兆接入交换机 | 可利旧 |
| **11** | **村卫生室** | 25 | 互联网VPN、不低于100M |  |  |
| 五、阿合奇 | | | | | |
| **12** | **阿合奇县人民医院** | 1 | 专线、不低于100M | 24口千兆接口，万兆汇聚路由交换机 |  |
| **13** | **乡镇卫生院&社区服务中心** | 6 | 专线、不低于20M | 24口千兆接入交换机 | 可利旧 |
| **14** | **村卫生室** | 25 | 互联网VPN、不低于100M |  |  |

**云资源服务要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **指标项** | **技术参数要求** | **数量** | **单位** |
| 机房环境（共用） | 机房总  体要求 | 投标方提供的机房建设标准必须满足等保三级标准，提供公安机关出具的证书文件。 | 1 | 套 |
| 机房所在地应交通方便，周边 500 米范围内不得有下列危险：水灾、泥石流等灾害威胁、国家重点基础设施或重大军事目标、强腐蚀源、污染源、强电磁、有害气体、强震动源、容易发生群体事件场所、易燃易爆源； |
| 投标方提供服务的数据中心应具有极高的安全性、可用性设计，包括建筑结构、系统冗余能力、物理安全考虑、人员设备控制、消防安全考虑、应急能力、防电磁辐射、防雷、防水、防静电等； |
| 运维 | 机房运  维要求 | 机房所在建筑物入口处应安装出入控制和安全防护装置，并对出入人员和所带物品应进行安全检查； | 长期 | 次 |
| 机房应配备 7×24 小时值班保安人员，负责机房的安全保卫工作； |
| 机房应配备 7×24 小时值班基础设施管理员，负责机房的日常维护、事件应急、故障处置等工作；机房的基础设施日常巡检工作，每日巡检次数不少于六次； |
| 机房区域应为独立、封闭区域，并配置有门禁访问控制措施、视频监控、安全检查措施，并有 7×24 小时安保人员值班对进出机房的人员、设备进行检查、核实、放行。有多个出入口时，每个出入口都应有周全的人员、设备进出控制措施，以确保机房安全； |
| 应为招标人租赁区域出入口设置门禁控制系统，划分不同人员进出不同区域的权限。未经招标人授权的人员（包括投标方机房工作人员）不得进入；门禁控制系统应保存有完整的人员进出记录，人员进出记录要求至少保留一年； |
| 投标方须保证招标人及备案的项目组成员无条件（含封网期间）随时进入所租赁机房区域进行操作，并提供配合； |
| 应为招标人租赁机房区域部署高清视频监控系统，实现对所有通道、区域、设备的监控，且监控区域无死角。视频监控数据应至少保存 90 天且供招标人随时调阅查看； |
| 向招标人租赁机房区域提供包括供变配电、UPS、电池、空调及新风系统的设备系统监测服务、运行区温湿度及漏水监测、末端配电监测； |
| 在进行重大变更时，应提前至少 20 个工作日通过书面方式通知可能受到影响的招标人； |
| 应至少每季度一次向招标人提供服务报告，包括监控及巡检、日常维护、应急处理工作等； |
| 应提供数据中心保洁、卫生等日常工作，随时保持数据中整洁。 |
| 云主机 |  | 1.CPU核数：16核  2.内存：128G  3.数据盘≥1T  4.操作系统：Windows server 2012  5.公网带宽不低于5M/台。  6.云服务器性能要求平均可用性不低于99.9%，数据可靠性不低于99.9%；块存储业务可用性≥99.99%，数据可靠性不低于99.9%  7.云主机服务采用全冗余架构，无单点故障，可用性不低于99.95%  8.提供的网络需要区分多层级多平面，符合等保2.0三级安全要求，均采用多链路路由冗余，发生单链路中断，流量自动重新选路分发，保证全年网络可用率达到99.999%。  9.通过可信云认证 | 8 | 台 |
| 云主机 |  | 1.CPU核数：16核  2.内存：64G  3.数据盘≥1T  4.操作系统：linux centos 64位  5.公网带宽不低于5M/台。  6.云服务器性能要求平均可用性不低于99.9%，数据可靠性不低于99.9%；块存储业务可用性≥99.99%，数据可靠性不低于99.9%  7.云主机服务采用全冗余架构，无单点故障，可用性不低于99.95%  8.提供的网络需要区分多层级多平面，符合等保2.0三级安全要求，均采用多链路路由冗余，发生单链路中断，流量自动重新选路分发，保证全年网络可用率达到99.999%。  9.通过可信云认证 | 2 | 台 |
| 云主机 |  | 1.CPU核数：16核  2.内存：64G  3.数据盘≥500G  4.操作系统：linux centos 64位  5.公网带宽不低于5M/台。  6.云服务器性能要求平均可用性不低于99.9%，数据可靠性不低于99.9%；块存储业务可用性≥99.99%，数据可靠性不低于99.9%  7.云主机服务采用全冗余架构，无单点故障，可用性不低于99.95%  8.提供的网络需要区分多层级多平面，符合等保2.0三级安全要求，均采用多链路路由冗余，发生单链路中断，流量自动重新选路分发，保证全年网络可用率达到99.999%。  9.通过可信云认证 | 4 | 台 |
| 云主机 |  | 1.CPU核数：8核  2.内存：16G  3.数据盘≥500G  4.操作系统：Windows server 2012  5.公网带宽不低于5M/台。  6.云服务器性能要求平均可用性不低于99.9%，数据可靠性不低于99.9%；块存储业务可用性≥99.99%，数据可靠性不低于99.9%  7.云主机服务采用全冗余架构，无单点故障，可用性不低于99.95%  8.提供的网络需要区分多层级多平面，符合等保2.0三级安全要求，均采用多链路路由冗余，发生单链路中断，流量自动重新选路分发，保证全年网络可用率达到99.999%。  9.通过可信云认证 | 4 | 台 |
| 云主机 |  | 1.CPU核数：8核  2.内存：32G  3.数据盘≥500G  4.操作系统：linux centos 64位  5.公网带宽不低于5M/台。  6.云服务器性能要求平均可用性不低于99.9%，数据可靠性不低于99.9%；块存储业务可用性≥99.99%，数据可靠性不低于99.9%  7.云主机服务采用全冗余架构，无单点故障，可用性不低于99.95%  8.提供的网络需要区分多层级多平面，符合等保2.0三级安全要求，均采用多链路路由冗余，发生单链路中断，流量自动重新选路分发，保证全年网络可用率达到99.999%。  9.通过可信云认证 | 2 | 台 |
| 云主机 |  | 1.CPU核数：8核  2.内存：64G  3.数据盘≥1T  4.操作系统：Windows server 2012  5.公网带宽不低于5M/台。  6.云服务器性能要求平均可用性不低于99.9%，数据可靠性不低于99.9%；块存储业务可用性≥99.99%，数据可靠性不低于99.9%  7.云主机服务采用全冗余架构，无单点故障，可用性不低于99.95%  8.提供的网络需要区分多层级多平面，符合等保2.0三级安全要求，均采用多链路路由冗余，发生单链路中断，流量自动重新选路分发，保证全年网络可用率达到99.999%。  9.通过可信云认证 | 1 | 台 |
| 云主机 |  | 1.CPU核数：8核  2.内存：64G  3.数据盘≥500G  4.操作系统：Windows server 2012  5.公网带宽不低于5M/台。  6.云服务器性能要求平均可用性不低于99.9%，数据可靠性不低于99.9%；块存储业务可用性≥99.99%，数据可靠性不低于99.9%  7.云主机服务采用全冗余架构，无单点故障，可用性不低于99.95%  8.提供的网络需要区分多层级多平面，符合等保2.0三级安全要求，均采用多链路路由冗余，发生单链路中断，流量自动重新选路分发，保证全年网络可用率达到99.999%。  9.通过可信云认证 | 6 | 台 |
| 8 | 云主机 | CPU：32核 2.3GHz或以上  内存：64G  存储：500G | 3 | 台 |
| 9 | 前置服务器 | 1.CPU：8核或以上  2.内存：64G及以上  3.存储：500G | 7 | 台 |
| 公共安全设备（共用） | 下一代防火墙即服务（共用） | 1、七元组访问控制：以源地址、目的地址、源端口（源安全域）、目的端口（目的安全域）、服务类型、APP类型及用户为参数的访问许可控制；  2、七元组会话控制：以源地址、目的地址、源端口（源安全域）、服务类型、APP类型及用户为参数的会话许可控制：总新建连接速率/总连接数、每源IP新建连接速率/每源IP总连接数、每目的IP新建连接速率/每目的IP总连接数；  3、应用行为控制：深入APP或各类网络协议的细节参数，实现精细的网络行为管理和日志记录；  4、流量控制：以源地址、目的地址、服务类型、APP类型及用户为参数的多层管道嵌套式流量及QoS控制。  5、具备入侵防御模块、病毒过滤模块以及行为控制模块； | 1 | 套 |
| 数据库审计即服务（共用） | 1、具有审计日志的大数据分析能力，为海量日志下的异常分析和取证溯源提供支持。  2、具备多种审计报告模板，可按照日、月、季度等周期性生成审计报告，审计报告支持PDF、Word等多种格式导出，可定制化各种审计报告。  3、事件查询统计提供了精细的过滤条件定义，方便用户精确查询历史行为，查询到的事件和会话之间可以做到互相关联，方便用户分析。  4、审计日志信息全面，包括时间、客户端IP和端口、客户端程序、账号、操作命令、操作对象（库、表、列）、操作结果、响应时间等信息。  5、对审计到的操作可以及时的进行各种响应，协助网络和安全管理人员及时了解和控制各种网络访问行为。  6、可自动识别用户在一定业务周期内的行为基线，且能根据此基线判断后续发生的数据库操作是否存在行为特征或者操作频次上的异常，一旦存在异常，则可进行告警。  7、一种Web服务器前后台关联审计方法及系统”，通过前后台关联，完美的解决数据库访问精确溯源到HTTP-ID的问题。  8、可针对各种常用数据库和各类业务网服务器的访问进行审计，内置了针对不同协议的各种规则模板，可分类定义审计对象、操作类型等内容，方便用户分级分类告警和响应。 | 1 | 套 |
| 主机杀毒即服务（共用） | 1、已知/未知威胁的精确查杀与防护、独有的九重防护体系，利用行业领先的主动防御与实时监控技术，为终端提供查杀、防护一体化的安全解决方案。  2、全面便捷的运维管控，全面展现全网终端的安全概况和威胁趋势。  3、多维可视化的日志审计，提供多维度、超细粒度的企业内网安全日志，对终端的安全操作和威胁信息都无缝记录。 | 1 | 套 |
| 堡垒机即服务（共用） | 1、部署方式灵活性：天玥运维安全网关支持单机、双机、分布式部署多种部署方式，并支持NAT和网口聚合方式，适应多变业务场景。  2、操作使用便捷性：天玥运维安全网关提供多种运维方式、C/S运维客户端、资源批量登录、命令批量执行、设备自动改密等多种功能以保证运维过程的自动和快捷性。  3、管控方式严格性：天玥运维安全网关提供命令限制与复核、应用发布防跳转、运维账号IP、MAC限制等。严格的管控方式以保证运维过程的规范性。  4、审计效果精细化：数据库协议深度解析、数据库返回行数记录、Oracle数据库变量绑定解析。  5、认证方式多样性：天玥运维安全网关包括多样认证方式，支持对不同用户设置不同认证方式组合的双因素认证，更具灵活性。  6、运维协议全面性：天玥运维安全网关支持多种运维访问协议，能够充分满足日常运维需要。 | 1 | 套 |
| 日志审计即服务（共用） | 1、支持大规模部署和功能扩展：支持分布式采集和分布式存储，支持大数据量日志审计，还能与TSOC安全管理平台融合。  2、丰富灵活的报表报告:内置丰富的报表模板，包括统计报表、明细报表、趋势报表和综合审计报告，支持自定义。  3、可视化日志审计:提供丰富的可视化视图，包括资产拓扑图、IP地图定位、多维分析图、视网膜分析图等。  4、详尽的日志范式化和日志分类:支持将各种不同表达方式的日志转换成统一的描述形式，并进行日志分类。  5、威胁情报采集与利用：支持导入或者主动抓取的方式获取内外部相关威胁情报信息，并将其应用于关联分析。  6、混合式检索技术:支持对范化后的字段值进行全部日志记录的搜索，同时支持全文检索技术。  7、灵活强大的交互式分析:交互式查询技术可以通过自定义的仪表盘同存储的所有日志进行交互查询。  8、融合大数据技术:采用领先的高性能日志采集技术、分布式存储与索引、流式集中事件及情境关联分析技术。 | 1 | 套 |
| 三级等保评测（共用） | | ★通过信息安全等级保护三级评测，并提供证书 | 1 | 套 |

**链路资源租赁参数要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | **指标要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 乡镇卫生院&社区服务中心数据传输 | 村卫生室端到端的数据传输速率不低于20M；  时延：端到端不丢包情况下的网络转发数据所用时间，包括传输时延和传输节点处理时延。跨省、跨市时延：0.8ms/百公里（单向时延）；本地网内≤10ms  在网络稳定状态下由于网络资源缺乏造成的不能转发的数据帧和总数据帧的百分比。从客户端PING至少1000个IP包，丢失的IP包与所有IP包的比值，在正常带宽负荷下（负荷小于70％）≤0.1%（挂表测试为准）  可用率：挂表测试、网管监控，按单条电路使用情况计算：≥99.96%  组网保障：提供的AAA级别的传输电路能够确保骨干层及局间网络两个层面的自愈保护及可监控，接入层做到物理双路由及自愈保护  性能监控：监控层面可以提供针对客户的365\*24\*7小时监控，确保传输设备性能、告警及业务性能如发生故障及性能下降时提前进行处理  设备巡检：提供应急演练及日常巡检，来随时确保业务的可用性  故障处理：如发生故障，在2小时内对业务进行抢通恢复（除不可抗力原因外）  重点业务保障：提供故障的绿色通报申报途径，如遇到用户需重点保障及业务高峰期，可提供7\*24\*365小时的重点保障 | 41 | 条 |
| 2 | 各县市卫健委、医院、自治区六号信箱、数据传输 | 各县市卫健委、医院、卫生院及社区服务中心、自治区六号信箱端到端的数据传输速率不低于100M  时延：端到端不丢包情况下的网络转发数据所用时间，包括传输时延和传输节点处理时延。跨省、跨市时延：0.8ms/百公里（单向时延）；本地网内≤10ms  在网络稳定状态下由于网络资源缺乏造成的不能转发的数据帧和总数据帧的百分比。从客户端PING至少1000个IP包，丢失的IP包与所有IP包的比值，在正常带宽负荷下（负荷小于70％）≤0.1%（挂表测试为准）  可用率：挂表测试、网管监控，按单条电路使用情况计算：≥99.96%  组网保障：提供的AAA级别的传输电路能够确保骨干层及局间网络两个层面的自愈保护及可监控，接入层做到物理双路由及自愈保护  性能监控：监控层面可以提供针对客户的365\*24\*7小时监控，确保传输设备性能、告警及业务性能如发生故障及性能下降时提前进行处理  设备巡检：提供应急演练及日常巡检，来随时确保业务的可用性  故障处理：如发生故障，在2小时内对业务进行抢通恢复（除不可抗力原因外）  重点业务保障：提供故障的绿色通报申报途径，如遇到用户需重点保障及业务高峰期，可提供7\*24\*365小时的重点保障 | 11 | 条 |
| 3 | 汇聚链路（机房内） | 汇聚链路不低于10G  时延：端到端不丢包情况下的网络转发数据所用时间，包括传输时延和传输节点处理时延。跨省、跨市时延：0.8ms/百公里（单向时延）；本地网内≤10ms  在网络稳定状态下由于网络资源缺乏造成的不能转发的数据帧和总数据帧的百分比。从客户端PING至少1000个IP包，丢失的IP包与所有IP包的比值，在正常带宽负荷下（负荷小于70％）≤0.1%（挂表测试为准）  可用率：挂表测试、网管监控，按单条电路使用情况计算：≥99.96%  组网保障：提供的AAA级别的传输电路能够确保骨干层及局间网络两个层面的自愈保护及可监控，接入层做到物理双路由及自愈保护  性能监控：监控层面可以提供针对客户的365\*24\*7小时监控，确保传输设备性能、告警及业务性能如发生故障及性能下降时提前进行处理  设备巡检：提供应急演练及日常巡检，来随时确保业务的可用性  故障处理：如发生故障，在2小时内对业务进行抢通恢复（除不可抗力原因外）  重点业务保障：提供故障的绿色通报申报途径，如遇到用户需重点保障及业务高峰期，可提供7\*24\*365小时的重点保障 | 2 | 条 |
| 4 | 村卫生室数据传输 | 100M互联网宽带（FTTH) | 222 | 条 |