

乌拉特前旗紧密型医共体信息化建设 项目建设需求及技术要求

采购单位：乌拉特前旗人民医院（盖章）



2025年10月24日

一、项目概述

1.1 建设背景

在全面推进健康中国建设的大背景下，医疗卫生领域的主要矛盾转化为人民日益增长的健康美好生活需要和医疗卫生发展不平衡不充分之间的矛盾。县域内存在优质医疗资源总量不足的问题，尤其医疗卫生服务供给结构性矛盾更为突出，城乡之间、不同层级医疗机构之间的资源配置在结构上不合理，分布不平衡。以人民健康为中心，以提升基层服务能力为重点，以构建优质高效的整合型医疗卫生服务体系为路径开展医共体建设，是新时代推动分级诊疗制度建设的重要举措，是深化医改的中药任务和卫生健康领域的重点工作。

2017年4月，中共中央国务院发布《国务院办公厅关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》，明确在县域主要组建医疗共同体，推动优质医疗资源向基层和边远贫困地区流动。

2018年7月，国家卫生健康委发布《医疗联合体综合绩效考核工作方案（试行）》指出进一步加强医联体绩效考核，规范医联体建设发展，调动医疗机构积极性。加强对医联体建设工作的统筹规划与指导，规范医联体建设与管理。

2019年5月，国家卫生健康委基层卫生健康司发布了《关于推进紧密型县域医疗卫生共同体建设的通知》，提出通过建设紧密型医共体，进一步完善县域医疗卫生服务体系，提高县域医疗卫生资源配置和使用效率，加快提升基层医疗卫生服务能力，推动构建分级诊疗、合理诊治和有序就医的新秩序。同时贯彻落实“以人民健康为中心”的理念，为广大居民提供连续性、高质量的医疗卫生服务。

开展县域医共体建设，是深化医改的重要步骤和制度创新，有利于调整和优化医疗资源结构布局，促进医疗卫生工作重心下移和资源下沉，提升基层服务能力；有利于医疗资源上下贯通，提升医疗服务体系整体效能，更好实施分级诊疗和满足群众健康需求。

为认真贯彻落实党中央、国务院关于深化医疗卫生体制改革精神，本指南在遵循国家医疗卫生信息化总体框架的前提之下，总结和分析各省市开展县域医共体信息化建设经验和教训，提出县域医共体信息化建设的总体思路、基本原则、业务架构、技

术架构等，以指导基层县域医共体规范、科学、有效的推进信息化建设。

1.1. 建设目标

本项目以乌拉特前旗人民医院为牵头医院，通过乌拉特前旗人民的信息系统覆盖4家社区服务中心，20个乡镇卫生院实现医共体建设。通过本项目建设，实现构建优质高效县域整合型医疗卫生健康服务体系，提升县域医疗服务能力，推进公立医院高质量发展改革。

1.2. 建设内容

一、软件建设清单

序号	软件分类	系统名称	数量	单位	范围	技术要求	备注
1.	医共体信息平台	医共体数据中心	1	套	乌拉特前旗人民医院、乌拉特前旗中蒙医院、乌拉特前旗妇幼保健计划生育服务中心、4家社区服务中心，20个乡镇卫生院	详见项目建设需求及技术要求	升级
2.		医共体数据管理	1	套			
3.		基础服务平台	1	套			
4.		统一运维平台	1	套			
5.	一体化资源中心	区域影像诊断中心	1	套	乌拉特前旗人民医院、乌拉特前旗中蒙医院、乌拉特前旗妇幼保健计划生育服务中心、4家社区服务中心，20个乡镇卫生院	详见项目建设需求及技术要求	升级
6.		区域病理诊断中心	1	套			升级
7.		区域心电诊断中心	1	套			新建
8.		区域医学检验中心	1	套			升级
9.		区域消毒供应中心	1	套			升级
10.		院前急救中心	1	套			新建
11.		区域辅助审方中心	1	套			升级
12.		区域慢病管理中心	1	套			升级
13.		远程会诊中心	1	套			新建
14.		转诊中心	1	套			新建
15.		检查检验互认中心	1	套			升级

16.	一体化基层医疗服务	基层 HIS 系统	1	套	4 家社区服务中心, 20 家乡镇卫生院	详见项目建设需求及技术要求	升级
17.		基层电子病历系统	1	套	4 家社区服务中心, 20 家乡镇卫生院		升级
18.		基层体检系统	1	套	4 家社区服务中心, 20 家乡镇卫生院		新建
19.	一体化运营服务	医共体物资系统	1	套	乌拉特前旗人民医院、4 家社区服务中心, 20 家乡镇卫生院	详见项目建设需求及技术要求	升级
20.		医共体统一运营系统	1	套	乌拉特前旗人民医院、4 家社区服务中心, 20 家乡镇卫生院		升级
21.		医共体综合运营监管平台	1	套	乌拉特前旗人民医院、乌拉特前旗中蒙医院、乌拉特前旗妇幼保健计划生育服务中心、4 家社区服务中心, 20 家乡镇卫生院		新建
22.	乌拉特前旗人民系统升级	移动护理系统升级	1	套	乌拉特前旗人民医院	详见项目建设需求及技术要求	升级
23.		医保 DIP 系统	1	套	乌拉特前旗人民医院		新建
24.		文档管理系统	1	套	乌拉特前旗人民医院		新建
25.	接口对接	乌拉特前旗医共体平台接口	1	套		详见项目建设需求及技术要求	
26.		与乌拉特前旗人民医院院内系统接口对接	1	套			
27.		与乌拉特前旗中蒙医院院内系统接口对接	1	套			
28.		与乌拉特前旗妇幼保健计划生育服务中心内部系统接口对接	1	套			
29.		与乌拉特前旗基层机构内部系统接口对接	1	套			
30.		与国家各上报系统的接口	1	套			

二、硬件建设清单

序号	设备名称	主要性能指标	数量	单位
1.	医共体核心交换机	详见项目建设需求及技术要求	2	台
2.	二层可管理交换机(附带光模块)	详见项目建设需求及技术要求	40	台
3.	医共体防火墙	详见项目建设需求及技术要求	1	台
4.	展示大屏	详见项目建设需求及技术要求	5	台
5.	展示大屏	详见项目建设需求及技术要求	3	台
6.	展示大屏	详见项目建设需求及技术要求	2	台
7.	协同门诊话筒摄像头音响	详见项目建设需求及技术要求	280	套
8.	光模块	详见项目建设需求及技术要求	192	个
9.	SSL-VPN	详见项目建设需求及技术要求	1	套
10.	数据备份一体机	详见项目建设需求及技术要求	1	台
11.	网络安全服务包含配套设备 外网网络入口攻击防护服务 平台	详见项目建设需求及技术要求	1	台
12.	内网网络边界攻击防护服务 平台	详见项目建设需求及技术要求	1	台
13.	专线网络入口攻击防护服务 平台	详见项目建设需求及技术要求	1	台
14.	安全区域数据交换传输设备	详见项目建设需求及技术要求	1	台
15.	终端设备应用行为管理控制 平台	详见项目建设需求及技术要求	1	台
16.	安全感知管理平台	详见项目建设需求及技术要求	1	台
17.	网络漏洞监测扫描平台	详见项目建设需求及技术要求	1	台
18.	NTP 时间同步服务平台	详见项目建设需求及技术要求	1	台

19.	杀毒软件	详见项目建设需求及技术要求	1	套
20.	桌面可管理系统	详见项目建设需求及技术要求	1	套

三、云资源（租赁）

序号	名称	主要性能指标	数量	单位
1.	医共体信息平台云资源	详见项目建设需求及技术要求	3	年
2.	一体化资源中心云资源	详见项目建设需求及技术要求	3	年
3.	一体化基层医疗服务云资源	详见项目建设需求及技术要求	3	年
4.	一体化运营服务云资源	详见项目建设需求及技术要求	3	年
5.	带宽服务	详见项目建设需求及技术要求	3	年

四、交换机房建设清单

序号	设备名称	主要性能指标	数量	单位
1.	模块化 UPS 系统柜	详见项目建设需求及技术要求	1	台
2.	功率模块	详见项目建设需求及技术要求	2	个
3.	蓄电池	详见项目建设需求及技术要求	64	节
4.	电池箱	详见项目建设需求及技术要求	2	个
5.	电池连接电线	详见项目建设需求及技术要求	64	条

6.	UPS 与电池间连接线	详见项目建设需求及技术要求	1	批
7.	UPS 与强电力柜连接线	详见项目建设需求及技术要求	1	批
8.	其他及辅材	详见项目建设需求及技术要求	1	批
9.	监控主机配置	详见项目建设需求及技术要求	1	套
10.	制冷系统监控功能	详见项目建设需求及技术要求	1	套
11.	系统功能	详见项目建设需求及技术要求	1	套
12.	可视化管理功能	详见项目建设需求及技术要求	1	套
13.	链路管理功能	详见项目建设需求及技术要求	1	套
14.	运维管理功能	详见项目建设需求及技术要求	1	套
15.	安防监控功能	详见项目建设需求及技术要求	1	套
16.	告警功能	详见项目建设需求及技术要求	1	套
17.	网线	详见项目建设需求及技术要求	2	箱
18.	展示屏	详见项目建设需求及技术要求	1	台
19.	风冷直膨式精密空调机组	详见项目建设需求及技术要求	1	套
20.	机房备用空调	详见项目建设需求及技术要求	1	套
21.	UPS 室空调	详见项目建设需求及技术要求	1	套
22.	录像机	详见项目建设需求及技术要求	1	台
23.	8T 硬盘	详见项目建设需求及技术要求	4	块
24.	摄像头	详见项目建设需求及技术要求	4	个
25.	POE 交换机	详见项目建设需求及技术要求	1	台
26.	防尘漆	详见项目建设需求及技术要求	72	平方米

27.	陶瓷静电地板	详见项目建设需求及技术要求	55	平方米
28.	接地铜箔	详见项目建设需求及技术要求	150	米
29.	不锈钢压条	详见项目建设需求及技术要求	1	套
30.	开放式网格桥架	详见项目建设需求及技术要求	50	米
31.	其他及辅材	网络桥架所需要的辅助材料	1	批
32.	电源线	详见项目建设需求及技术要求	100	米
33.	电源线	详见项目建设需求及技术要求	30	米
34.	电源线	详见项目建设需求及技术要求	800	米
35.	强电动力柜	详见项目建设需求及技术要求	1	套
36.	强电动力柜支撑架	详见项目建设需求及技术要求	1	套
37.	中心机房配电柜	详见项目建设需求及技术要求	1	套
38.	防火桥架	详见项目建设需求及技术要求	110	米
39.	机房迁移、光缆布线、熔接	详见项目建设需求及技术要求	1	项
40.	柜式七氟丙烷灭火装置 防护区：机房	详见项目建设需求及技术要求	1	套
41.	柜式七氟丙烷灭火装置 防护区：UPS 间	详见项目建设需求及技术要求	1	套
42.	七氟丙烷药剂	详见项目建设需求及技术要求	160	KG
43.	泄压口	详见项目建设需求及技术要求	2	套
44.	感烟探测器（含底座）	详见项目建设需求及技术要求	3	只
45.	感温探测器（含底座）	详见项目建设需求及技术要求	3	只
46.	智能声光警报器（含底座）	详见项目建设需求及技术要求	4	只

47.	紧急启停按钮	详见项目建设需求及技术要求	2	只
48.	气体释放警报器(放气指示灯)	详见项目建设需求及技术要求	2	只
49.	气体灭火控制器（主机）	详见项目建设需求及技术要求	2	台
50.	服务器机柜	详见项目建设需求及技术要求	4	台
51.	PDU 插排	详见项目建设需求及技术要求	4	台

二、总体设计要求

1、本项目采用先进的技术架构，基于微服务架构的模块化设计系统，可以实现模块可快速在多个系统中迁移和部署，模块之间最小化依赖，实现故障隔离；在模块中增加或修改功能，只会影响当前模块，不会影响整个应用，提高代码合并、发布效率。

2、通过消息处理引擎，借助事件消息的通讯完成模块间的协作。最终达到模块解耦的目的，大大提升系统的扩展能力。

3、采用“中台技术”设计医院一体化医院信息系统基础平台，通过三大中台（技术中台、数据中台、应用中台）构建平台底层，赋予平台基础服务和应用功能，以更灵活、可扩展的架构体系支持快速响应新业务需求。

4、软件设计严格执行国家有关软件工程的标准，保证系统质量，应用设计符合国际、国家、医疗卫生行业有关标准、规范和医院自身的发展规划；

5、设计方案应立足先进技术，采用先进的设计理念、技术路线和技术体系架构，使项目具备国内领先的地位，以保证建成的系统使用周期长、性能指标高；

6、系统设计应考虑实用性，要体现出易于理解掌握、操作简单、提示清晰、逻辑性强，系统用户界面友好，操作简便；

7、投标人为满足采购人实际应用需求提供本项目系统维护必须的技术培训、技术支持与服务；

8、产品采用大型关系型数据库设计和开发。

三、项目建设需求及技术要求

1.1 医共体信息平台

1.1.1 医共体数据中心

1.1.1.1 基础信息数据库

基础数据库具备支持汇聚,为医共体内牵头医院和各成员单位提供基础信息服务的相关信息集合。基础信息库总体上包括机构信息、科室信息、术语字典、医疗卫生服务人员信息等。通过对基础数据的统一管理,实现基础数据的唯一标识和一致性,同时满足医共体内各医疗卫生机构的互联互通要求。

1.1.1.2 临床信息数据库

医共体临床数据库具备支持临床诊疗,以患者为中心重新构建的新的一层数据存储结构,临床数据库基于标准结构,将不同的协议传输数据、不同的格式存储信息进行结构性优化处理以达到快速提取的目的,可以更加高效地把任意来源的任何数据转换为广泛应用的标准医疗行业格式,进行临床诊疗活动的操作、存储、编排、浏览以及统计汇总。

临床数据库支持一个整合多个来源的临床数据集,提供以患者为中心的统一视图的数据库,在临床数据库中,诊疗数据是围绕患者为中心进行组织的,临床用户可以从多个角度查询、浏览和分析数据。

临床数据库支持一个面向主题的、集成的、可变的、当前的细节数据集,用于支持即时性的、操作性的、集成的全体信息的需求。临床数据库数据集主要包括居民患者基本信息、病历概要、门(急)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。

1.1.1.3 运营信息数据库

1、支持在临床数据、医院管理类数据以及财务类数据采集的基础上对各类数据进行归类整合,并加以数据挖掘分析利用。

2、支持存储医疗机构内部信息系统运营原始业务数据，所存储的数据均是支持各类运营决策类系统分析活动的所需数据。为决策类系统提供基础的数据支持，通过该数据库，决策类系统能够快速的获取到不同角度的数据，并且高效的得到需要的结果，有助于提升该类系统的运行效率。

3、该数据包含：病人住院费用、病人门诊费用、预交金信息、结算信息、物资信息、设备信息、人事信息、财务信息等。

1.1.1.4 医疗资源数据库

1、支持汇聚医共体内部所有提供医疗服务的生产要素信息，包括专家资源、床位资源、检查资源、药品资源、检验(病理)资源等各类医疗资源，以便医共体按照居民患者实际需求，合理分配、公平有效利用医疗资源，促进医疗服务共享，提高医疗资源利用效率。

1.1.2 医共体数据管理

1.1.2.1 数据 ETL 管理

1、具备业务数据从 HIS、EMR、LIS、PACS 等业务系统数据库汇聚到数据中心的过程。

2、具备对定时采集的相关业务数据进行贴源采集。另外，针对数据中心标准数据的建设，同样需要 ETL 进行对贴源层数据的清洗、转换操作，以最终达到数据标准的统一。

3、具体要求包括数据抽取、数据清洗、数据转换、数据装载、调度管理

1.1.2.2 主数据管理

1、具备支持医院内部系统间的共享数据，数据实体（例如，患者、疾病、药品、供应商、人员和科室等数据）和数据字典（性别、学历等）。

2、主数据管理需满足医院的系统协调、重用、通用、正确的业务数据(主数据)。通常，我们会把主数据管理作为应用流程的补充，通过从各个操作/事务型应用以及分析型应用中分离出主要的信息，使其成为一个集中的、独立于医院中各种其他应用

核心资源，从而使得医院的核心信息得以重用并确保各个操作/事务型应用以及分析型应用间的核心数据的一致性。通过主数据管理，改变医院数据利用的现状，从而更好地为医院信息集成做好铺垫。

3、具备定义数据的值域和制定标准，建立院内标准体系为实现互操作提供必要的语义保证，同时对患者、医护人员、科室、医嘱等基础数据及相关主索引实行统一管理。

4、支持基础字典管理、业务字典管理、字典映射管理、主数据服务管理

1.1.2.3 术语管理

1、医疗术语支持可以为院内各医务人员提供权威、统一、受控的参考信息。一方面可以保证院内医务人员在使用内容时在关键词汇的使用上按照术语体系的统一要求进行规范处理，保证词汇和内容上的一致性；另一方面也可以让医务人员能够有渠道迅速查询和获取与术语相关的关键知识，帮助提升内容创作的质量。

2、术语范围需满足医疗卫生领域所涉及到的各类专业词汇，对医疗行业特定术语的名词解释，需要由专业权威人员进行术语的管理。满足能进行术语的日常新增、修改、审核发布外，仍需要进行针对使用者的错误反馈机制，保证术语准确性的不断完善。

3、具备术语规范管理、术语维护管理、术语审核发布管理、术语反馈管理、术语权限管理、术语服务管理。

1.1.2.4 患者主索引管理

建立全院级统一患者主索引（MPI），具备支持能够从各种不同的子系统中取得患者的信息并进行组织，串连起所有患者相关信息，包括基本信息、过敏信息、家族病史、历次诊疗信息、检查检验信息、患者主管医生、历次电子病历、收费情况（门诊、住院）等信息，并以此为基础实现医院数据层面的整合，包括电子病历的数据整合以及医院业务和管理数据的整合，同时提供一个搜索引擎，提供给其它应用程序对患者的智能搜索功能。患者主索引也是客户服务、成本核算、病种分析、决策支持等管理的重要主线。

1、▲支持按照患者 ID 列表、姓名、出生年月、性别、地址等条件进行查询，从而

获得患者详细的注册信息，也可检索出患者其它已匹配信息和相似列表。（提供系统截图证明）

2、▲支持对主索引信息进行数据匹配，根据匹配结果生成主索引号，包括精确匹配、模糊匹配、高相似度匹配、相似匹配。（提供系统截图证明）

3、具备患者概况总览、患者信息检索、交叉索引信息维护、患者信息算法匹配、患者信息在线匹配、信息离线辅助调整、患者信息脱敏维护

1.1.3 基础服务平台

1.1.3.1 平台概况

1、支持展现平台接入的汇总以及平台应用群集的运行情况。平台的接入汇总以群星汇集中心的动画效果生动形象的描述了平台的接入情况，平台应用群集方便运维人员对医共体基础服务平台的运行状态有所了解。具体包括接入情况汇总、应用群集状态

1.1.3.2 集成信息管理

1、支持对接入平台的厂商以及对应的系统进行管理包含新增、启用、停用和凭证的管理。另一个模块支持查看每个厂商接入的系统，以及每个系统详细的服务调用情况概览。具体包括厂商信息管理、系统授权管理

1.1.3.3 服务信息管理

1、支持服务注册和服务定义管理，服务注册管理各系统的的服务地址，服务定义用来对服务的类型和服务进行新增、编辑、删除操作。具体包括服务注册管理、服务定义管理

1.1.3.4 交互配置管理

1、支持包括服务管理、服务授权、服务分发、服务订阅四个模块。通过流程化的配置可以让操作人员直观的进行一个服务的完整流程配置，减轻页面来回切换加载的时间，提高服务管理的效率。具体包括服务管理、服务授权、服务分发、服务订阅

1.1.3.5 访问控制管理

1、支持提供流量控制及黑名单管理功能，对接入医院信息服务开放平台的系统和服务进行颗粒化的控制管理。基于业务逻辑分析及历史调用行为分析，配置针对各业务系统各服务的流量管控规则，从服务调用次数、服务调用数据量大小、服务调用时间段等多维度对服务进行安全性管理。当发现异常调用行为时可以自动将调用系统加入流量管控范围或者是手动加入黑名单。通过流量控制和黑名单管理功能能够讲第三方异常的调用进行隔离和阻断，进一步提供医共体基础服务平台运行的稳定性。具体包括流量控制配置、流量控制记录、黑名单管理

1.1.3.6 日志信息监管

1、支持日志记录检索、消息重发池、后台操作日志。日志记录检索对于对接入服务开放平台的系统进行统一的日志管理，详细记录每个服务的性能消耗、服务消费方、服务调用次数、服务入出参等信息。提供可视化的日志查询及统计功能，能够协助运维人员快速了解整体服务运行情况、快速定位性能瓶颈及问题点。消息重发池对于订阅的消息进行失败自动重发也可以手动重发，具体的失败重发次数由系统操作配置，通过订阅消息的失败重发减少由于网络硬件问题导致的消息失败，提供消息的成功率。后台操作日志记录在医共体基础服务平台上的所有操作，对需要记录用户的关键操作日志,以便后期的系统维护,方便的查看问题,及时排除等原因。具体包括日志记录检索、消息重发池、后台操作日志

1.1.3.7 系统参数配置

1、支持对医共体基础服务平台运行的参数设置，涉及到上面提到过的消息错误重复次数等一些运行参数，系统运行的参数以后台管理的方式进行展示，方便管理员对系统参数的修改。

1.1.4 统一运维平台

1.1.4.1 基础运维管理

1.1.4.1.1 系统管理功能

1.1.4.1.1.1 用户管理

1、支持设定不同用户的账号以及密码，用于登录运维平台。在用户权限上选择产品和角色的划分。用超级管理员账号，对用户进行新增、编辑、删除、能等操作。

1.1.4.1.1.2 角色菜单

1、支持具体角色功能权限的分配，比如：系统管理员、运维人员、日志分析员、客户管理员等角色权限的划分，并支持对角色进行用户分配等联动性操作。

1.1.4.1.1.3 系统参数

1、支持用于配置平台所需的参数信息，参数代码与对应的参数名称匹配，使参数代码更直观的转换成容易理解的参数名称，并跟进实际情况设置好对应的参数值。

1.1.4.1.1.4 通用字典

1、支持对数据的数据项、数据结构、数据流、数据存储、处理逻辑、外部实体等进行定义和描述，其目的是对运维流程中的各个元素作出详细的说明。方便运维人员对大量使用的数据，进行统一的数据字典管理。

1.1.4.1.1.5 定时器管理

- 1、支持针对不同的告警事件和不同的告警类别，进行不同时间频率的触发。
- 2、支持对实际触发情况采取对应的管理和调整。

1.1.4.1.1.6 产品管理列表

1、支持对接入运维平台的产品进行分类，并对应产品分类下的应用，关联对应的运维监控项目，为后续的告警内容作为一部分的数据基础。

1.1.4.1.2 配置管理功能

实现全院资产应用统一化管理。

1、支持保障院方系统和业务稳定运行，主要针对院方的基础资产主机资源、产品资源、数据库资源、中间件资源 API 接口进行统一的管理。再把需要关联的产品、应用、监控模板、中间件、API 接口导入并关联到各个主机，为运维管理、精准监控、第三方管理等提供一致性和准确性的数据支持，构筑为全阶段运维护航的奠基石。

实现智能化数据预警。

1、支持针对管理的数据，基于一定时间维度设置合理的数据区间，低于或者高于该区间的数据，预判目前运行数据的可能会对业务性能产生影响。此时会对应发送预警通知并提出合理性建议。

2、▲具备主机资产管理、中间件配置以及分发、数据库配置以及分发、API 管理列表、OGG 管理（提供系统截图证明）

1.1.4.2 运维综合告警

1.1.4.2.1 运维监控

1、支持监控平台中所有监控内容的汇总，以统一视图的形式展现。支持主要包括以下监控视图：

服务监控汇总：支持监控服务端的运行状态，显示服务端的 IP 地址，对服务监控，数据库监控，应用服务器监控进行汇总。

API 服务监控汇总：支持对异常服务进行通知。

应用服务器监控概况：支持显示当前异常的应用服务器数量，并且支持下钻进行查看详细的应用服务器监控详情。

数据库监控概况：支持显示当前异常的数据库数量，并且支持下钻进行查看详细的数据库监控详情。

计划任务通知：支持能够显示最近的待办事项，并提供确定功能进行事件确认，为运维提供良好的帮助。

告警信息：支持对最近告警信息进行展示。

2、▲需具备数据库监控、链路监控、服务器监控、API 监控、中间件监控、运维控制台（提供系统截图证明）

1.1.4.2.2 告警管理

1、根据现场采集回传的各种告警信息，支持在统一日志分析系统内进行大数据分析，生成对应的各项知识库，并且根据各个医院自身的告警状况生成对应的自定义巡检策略进行下派。实现依托于全方位采集、云端控制来达到全方位告警的目的，再经过大数据 AI 分析生成对应的知识库，以及每个项目特有的自定义巡检策略，从而达到“自动运维”的一整套体系。

2、基于采集到的告警信息，支持构建告警中心，直观的显示项目的主机信息、数据库信息等。其中包含负载服务器信息、中间件的集群信息、数据库服务器的使用概况、基于产品线的服务器概况等，并支持点击下转到各个对应的内容详情页功能，为运维人员提供更好的信息展示页面。

3、具备告警等级分类：灾难、严重、一般严重为红色展示，告警为橙色展示，轻微为蓝色展示。

4、具备告警查看和处理：运维人员可以在告警中心页面上查看告警问题、等级情况、和具体告警内容，线下处理完成后可以在告警页面上关闭该告警。

5、具备多条件搜索告警信息：支持告警等级、告警状态、告警对象、告警问题、告警时间等多条件搜索对应告警信息情况。

1.1.4.3 运维实时大屏

1、支持可针对当前院内服务器运行情况、数据库运行情况、API 监控情况、以及预警消息做出可视化动态展示。运维人员可通过业务分类查看当前业务流程中涉及到的服务器运行情况，选择某个服务器时，显示当前服务器的具体监控信息，如磁盘空间、内存使用率、CPU 使用率、数据库连接数、数据库死锁、API 访问响应时间、API 访问速度等。

2、支持当前医院监控主机、数据库、API 的正常数与异常数量展示

3、支持当前医院业务列表展示

4、支持当前业务涉及数据展示

1.1.4.4 数据库护航服务

1.1.4.4.1 实时故障预警

1、部署实时监控软件，支持对系统与数据库运行状态进行监控。自动发送告警（邮件、微信或短信）给技术服务人员。技术服务人员收到告警后及时的通知至客户，并对告警信息进行处理，以减少或避免故障对系统运行的影响。

1.1.4.4.2 定期健康检查

1.1.4.4.2.1 每日健康检查服务

1、支持每日生成系统健康状态报告并发送邮件通知给指定服务人员与客户运维人员，服务人员审核报告如发现异常及时通知客户运维人员。

1.1.4.4.2.2 季度健康分析服务说明

1、支持根据客户业务的发展及系统压力的实际情况，每季度或依据客户要求对服务器操作系统及数据库进行健康检查，分析数据库历史运行趋势，根据历史运行趋势及时诊断并调整数据库相关指标以减少或避免数据库系统发生运行故障。

1.1.4.4.2.3 健康检查影响与要求

1、检查权限要求：支持在进行健康检查的时候，我们需要采集操作系统/数据库的状态信息。因此，需要操作系统/数据库中管理员的权限；

2、检查性能影响：支持在进行健康检查的时候，我们将利用脚本或操作系统/数据库性能查看工具查询操作系统操作运行状态。这样的操作会对操作系统/数据库产生微量的性能影响，性能影响低于 5%。

3、检查工具要求：支持 SSH、Sqlplus 工具；定制的健康检查脚本；AWR/ASH/ADDM 工具（收集系统性能信息的程序包）；Oracle RDA (Remote Diagnostic Agent -- Oracle 提供的标准远程诊断脚本)；

1.1.4.4.3 数据库性能优化

具备在以下两种情况对数据库进行性能调优：

1、系统性能出现下降，客户要求进行数据库性能调整。

2、当前数据库性能不能体现客户软、硬件投资的性能价格比，需要性能调优。

1.1.4.4.4 数据库容灾备份建设

1、支持在充分利用客户目前的软硬件资源的情况下，协助客户实施系统数据库备份与恢复保护策略，并且提供测试容灾备份有效性的服务。

1.1.4.4.5 应急故障响应

2、支持在客户系统发生故障或遭遇灾难时，提供应急恢复服务，在最短的时间内恢复系统运行或根据时间情况，最大限度地抢救数据。

1.1.4.4.6 项目技术支持

3、支持在“客户名称”系统进行重大软硬件改动时，如：硬件搬家、操作系统升级、硬件升级等可能会影响数据库的动作时，根据客户的需要，提供现场服务（如客户认可，也可实施远程待命，见远程服务介绍），确保如果数据库系统出现问题，能够在第一时间响应并解决问题。包括如下内容

操作系统安装服务

数据库安装服务

操作系统群集安装服务

Oracle RAC 高可用性群集安装服务

操作系统升级服务

数据库升级服务

技能培训

1.2 一体化资源中心

1.2.1 区域影像诊断中心

以乌拉特前旗人民医院的 PACS 系统为主，延伸覆盖基层机构，实现医学影像中心。

1.2.1.1 PACS 数据中心

1.2.1.1.1 PACS 数据服务

- 1、支持双机、多机集群及 VMWARE 虚拟化集群的负载均衡、冗余架构。
服务端采用多线程工作模式，支持大任务量并发请求。
- 2、支持 DICOM 影像发送的数据。
- 3、支持接收非 DICOM 接口影像设备的数据，经 DICOM 网关转换成 DICOM 格式的影像数据。
- 4、支持图像导入/导出功能，支持 DICOM3.0 格式、JPEG 格式、BMP 格式及 AVI 格式。
- 5、支持快速调阅：调阅患者在线静态影像数据时间（第一幅任何图像） ≤ 2 秒，调阅患者归档静态影像数据时间（第一幅任何图像） ≤ 4 秒。
- 6、支持系统日志：提供影像数据的各种状态记录日志，查看影像修改、删除、存档、影像调阅、影像传输、影像存储等操作，提供分析工具。

1.2.1.1.2 PACS DICOM 支持服务

数据传输和存储格式遵循 DICOM3.0 标准。DICOM 通讯支持如下标准：

DICOM Storage SCU/SCP。

DICOM Grayscale Presentation State Storage。

DICOM Query/retrieve SCP。

DICOM Study Content Notification SCP。

DICOM Patient/Study Management。

DICOM 压缩（存储/调用 DICOM JPEG 有损/无损压缩图像）。

支持 DICOM JPEG2000 压缩标准。

支持 DICOM 数据类：CT、MR、CR、DX、RF、MG、XA、US、ET、PT、SC 等。

支持血管造影动态 Multi-Frame 播放。

支持 Modality Worklist SOP。

支持 MPPS(Modality Performed Procedure Step)。

支持图像以 DICOM 格式导入/导出。

支持挂片协议(DICOM Hanging Protocol)。

支持 Dicom 打印服务(可接受设备打印请求， Windows 打印机)。

支持中文工作列表（ISO 2022 GBK， GB18030， ISO_IR 100 等）。

支持 Scheduled Procedure Step Code。

支持 DICOM Gateway 服务：能够进行图像自动路由功能；在传送失败时，自动重新传送并在数据库中予以记录。

支持 DICOM3.0 格式、JPEG 格式、BMP 格式及 AVI 格式；支持 PACS 影像及文字报告的导出。

1.2.1.1.3 PACS 影像存储管理服务

支持分级存储配置，影像调阅机制管理。支持多种存储介质， DAS、SAN、NAS、CAS 等各种存储技术，支持在线、近线、离线数据的统一管理。

支持提供 DICOM 影像数据的存储和归档（DICOM Storage SCP/SCU）。

支持提供多种数据存储软件，包括硬盘冗余阵列（RAID）、存储局域网络（Storage Area Network-SAN）、网络存储（Network Attached Storage-NAS）等软件。

系统对于产生的影像可实现实时归档，影像数据统一管理。

支持常用的 DICOM 工具和管理工具，如 DICOM 导入工具（将符合 DICOM 标准的图像导入到系统）；DICOM 图像导出工具（将系统内图像导出成符合 DICOM 标准格式的图像文件）；

1.2.1.1.4 多院区管理

支持可通针对医院编码区分多院区检查信息，在各个院区按需设置前置服务器、管理前置服务器与中心数据服务器的连接。

1.2.1.2 放射 RIS 信息系统

1.2.1.2.1 登记工作站

1.2.1.2.1.1 RIS 登记管理

支持纸质申请单的扫描管理

支持电子申请单的存档管理

支持登记病人信息，包括姓名、性别、民族、年龄、住址、收费类别、联系电话、检查日期、检查部位、简单病史等基本信息。

支持登记关键字后自动联想历史检查，历史检查信息快速调用登记

支持全键盘快速登记

支持检查登记选择预约时间

支持保存登记信息时弹框显示影像号与排队号，同时一键打印条码或者预约单

在 HIS/体检等第三方系统配合开发的情况下，支持直接通过 HIS 或第三方接口快速刷卡登记

支持自动合并同一病人的多条医嘱数据，自动计算费用单据

支持用户偏好设置

支持新建病人检查信息默认规则设置

支持鼠标键盘静止超过设定时间自动锁定或者手动锁定用户

支持登记病人信息可以选择是否在叫号大屏显示

支持患者信息再次登记，保留同一病人信息

支持绿色通道和急诊患者快速登记

支持同一患者多部位拆分登记，一次登记多条记录

支持登记患者信息时选择上下午，合理规划患者就诊时间

1.2.1.2.1.2 WorkList 检查列表

具备支持以下功能：

支持通过 worklist 协议把患者信息数据传输到对应的设备上

支持完整的 worklist 工作清单

支持 worklist 生成日志及查看

1.2.1.2.2 技师工作站

1.2.1.2.2.1 诊室叫号

支持对待检查患者的呼叫、重呼、挂起等基本操作

支持在技师工作站对检查人数、未检查人数的实时统计

支持病人申请单查看

支持急诊和绿色通道患者突出显示
支持根据登记顺序呼叫病人到当前诊室检查
支持手动调整候诊队列顺序
支持过号病人重新设置排队候诊
支持叫号自动关联技师工作量
支持转诊功能
支持在技师工作站重新检查
支持在一个技师工作站控制多个队列

1.2.1.2.2 病人检查管理

支持病人列表检索查询
支持病人检查信息查看
支持检查报告预览
支持病人申请单查看
支持诊室列表查询
支持急诊和绿色通道患者突出显示
支持根据登记顺序呼叫病人到当前诊室检查
支持手动调整候诊队列顺序
支持病人排队状态挂起
支持过号病人重新设置排队候诊
支持叫号自动关联技师工作量
支持对序列图像进行负责、剪切、粘贴、删除的功能

1.2.1.2.3 报告工作站

1.2.1.2.3.1 DICOM 图像浏览

图像展示，支持以下功能：

支持多种分屏挂片模式
支持患者影像多序列展示
支持窗宽、窗位调整，支持热键调窗

支持规则或不规则的序列布局查看、支持序列内布局查看

支持序列缩略图位置调整

支持自动播放患者检查影像，播放速度用户可调、播放顺序可调

图像测量，支持以下功能：

长度测量、面积测量、角度测量、面积测量

支持像素值测量

支持心胸比测量

支持长方形、正方形、椭圆形和不规则测量

图像标注，具备支持以下功能：

a. 支持箭头、线条、文本等注解功能。

图像处理，具备支持以下功能：

支持图像缩放、移动、镜像、任意旋转、放大镜、裁剪、负像

支持手动加载 DICOM 原始文件浏览

支持影像标识

平滑窗宽窗位调节

支持通过鼠标滚轮进行图像缩放

支持 MPR 多平面重建，任意角度重建、十字定位

支持键盘快捷键调窗

空间关联点定位

支持图像拼接

多序列同步对比滚图

支持多记录同屏对比

心血管造影、介入治疗影像处理，具备支持以下功能：

支持自动播放患者 DSA 动态影像

支持生成视频文件导出功能

支持动态影像循环播放模式，循环播放

支持图像数字剪影、自动删减非关键位置影像，突出血管影像

支持自定义播放速度，暂停、快进等功能。

图像另存，支持以下功能：

支持导入 dcm、jpg 格式图像

支持导出单一序列或整个患者图像到指定位置

胶片打印，支持以下功能：

支持所见即所得胶片打印，图文标注，图像剪裁，调窗，拼接胶片打印

支持一键快速把当前患者所有图像加入胶片打印预览

支持规则、不规则或自定义胶片打印排版

支持胶片打印次数记录

1.2.1.2.3.2 报告处理

支持以下功能：

支持报告模板树形管理结构，根据检查类型自动锁定模板内容

支持系统模板和私有模板

支持报告内容超链接提示，右键点击下拉选择词库

支持报告内容用词禁忌提示

支持报告审核退回功能，发回报告医师重新书写。

支持对技师拍摄的图片进行评级（包含甲、乙、丙片）

支持查看该患者既往检查的报告、图像用来对比，支持导入报告到当前患者

支持保存报告时自动判断是否选择阴阳性

支持报告预览选择报告样式、字体大小、打印机等

支持打开患者自动查看申请单图片、电子申请单

支持查看技师留言

支持医生排班关联用户工作列表，实现报告任务分配

支持危急值维护和提交

支持已打印发布报告追回的功能

支持二级审核、三级审核模式

支持检查记录、报告痕迹跟踪

支持报告痕迹对比列表：当前报告信息与历史检查的报告信息对比；当前报告信息与检查记录中的修改记录对比；以不同颜色突出显示修改痕迹

支持按指定时间和医生角色开启临时报告

支持审核报告时对危机报告智能提醒的功能，并弹框选择对应危急值

支持通过接口实现危急值闭环管理的功能

1.2.1.2.3.3 消息通讯

支持以下功能：

登录系统自动关联用户登录消息通讯工具

自动按用户的角色权限进行分组

提供用户在线、忙碌、离线、外出就餐等状态

留言板功能，为本机用户在下次登录的时候弹出留言内容

广播通知、消息群发

关联用户操作弹窗通知提示，智能反馈操作结果信息

最近一条弹窗提示信息标红循环滚动

院内实时会诊功能

会诊记录、通讯消息、本地留言板信息管理

自定义选择颜色皮肤

自定义消息自动关闭时间设置

对话界面操作快捷键设置

用户基本资料设置

1.2.1.2.3.4 病历管理

支持以下功能：

支持按病人影像号、病人姓名、检查日期、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、显示诊断结论等查询条件查询患者，并打开患者报告。

支持建立患者随访库、典型病历

支持查看患者既往病历、申请单、条码等数据

支持列表与队列二种患者记录排版方式

支持患者记录一键导出 Excel 表格，自定义选择、添加列

支持检查列表字段的调节

支持报告补打、批量打印报告

支持查看患者所有操作痕迹

支持选择特定的影像号的尾号检索病人，实现报告的任务分配

以不同颜色区分不同的检查状态，按检查状态快速查询到所需的检查记录

支持 dcm 图像序列的拷贝以及粘贴

选中病人记录自动匹配历史检查信息、报告信息及图像序列信息

1.2.1.2.4 主任管理工作站

1.2.1.2.4.1 具备医师工作站所有功能

1.2.1.2.4.2 统计分析

支持以下功能：

按时间、检查类型、送检科室等条件筛选统计

统计模板树形管理结构，快速调用统计模板

自由选择是否启用统计起始时间段，精确到秒级

登记、技师、报告医生、审核医生等角色工作量统计

各个设备检查效益统计

检查部位、阳性率、危急值、增强等指标统计

可视化统计模板设计

统计报表输出 EXCEL、PDF、RTF、CSV 等多种格式文件

1.2.1.2.4.3 权限管理分配

支持以下功能：

设置操作者权限

查看操作日志

修改权限密码

设置权限角色、按照角色分配权限

1.2.1.2.4.4 系统后台管理

支持以下功能：

系统界面皮肤颜色设置

页面自由拖拽、组合、排版、定义大小布局

可以配置三种报告审核模式：无审核模式、常规模式、申请审核模式(支持审核不通过退回的功能)

在 HIS/EMR 系统配合开发的情况下，可视化配置电子病历路径及参数

病人检查历史记录关联字段选择，提供卡号、放射号、模糊条件关联查询

DICOM 浏览器双屏设置

放射号生成规则设置

海量词库维护

检查测值维护

科室医生工作排班管理

删除信息日志管理

典型病例管理

报告模板维护

报告样式编辑

可视化的界面设计

报告编辑段落空格设置

新建检查信息默认字段设置

1.2.1.2.4.5 三维分析软件

支持以下功能：

CT\MR 图像的 MPR 重建，支持多种轴位、矢状位、冠状位的显示布局调整

MIP 最大密度投影，MinIP 最小密度投影，可调厚层及斜面的方式进行影像重建分析

VR 体重建功能： 三维旋转，鼠标密度调窗显示隐藏功能

MPR，VR 界面空间光标点关联定位功能，在冠状面、矢状面、横断面和 VR 体重建界面，光标点关联联动地显示兴趣点的空间关联位置

VR 三维分割功能：支持 CT\MR 图像的 VR 容积重建

VR+MIP 重建叠加模式：将人体轮廓以 SSD 表面重建，内部脏器 VR 方式显示，方便了解内部脏器病灶与外部轮廓的关系。

1.2.1.3 内镜信息管理系统

1.2.1.3.1 登记工作站

1.2.1.3.1.1 预约登记

支持以下功能：

支持登记病人信息，包括姓名、性别、民族、年龄、住址、收费类别、联系电话、检查日期、检查部位、简单病史等基本信息。

登记关键字后自动联想历史检查，历史检查信息快速调用登记

支持全键盘快速登记

支持检查登记选择预约时间

支持保存登记信息时弹框显示影像号与排队号，同时一键打印条码或者预约单

在 HIS/体检等第三方系统配合开发的情况下，支持直接通过 HIS 或第三方接口快速刷卡登记

自动合并同一病人的多条医嘱数据，自动计算费用单据

自动关联用户一键保存控件布局

用户偏好设置

新建病人检查信息默认规则设置

鼠标键盘静止超过设定时间自动锁定或者手动锁定用户

登记病人信息可以选择是否在叫号大屏显示

支持患者信息再次登记，保留同一病人信息

支持绿色通道和急诊患者快速登记

1.2.1.3.1.2 分诊叫号

支持以下功能：

支持实时查看各诊室或队列列表未检查患者、已呼叫病人、挂起的病人人数，从

而进行合理分配

支持叫号、重呼、挂起等基本操作

支持自定义叫号内容，广播通知以及呼叫患者家属

支持自动生成排队号

支持诊室列表切换、日期切换

支持诊室队列维护、叫号内容调整

支持键盘快捷键叫号、重呼、结诊、挂起

支持手柄叫号

支持排队病人优先级指定，排队病人前后移动，队列转移

支持跨诊室叫号

1.2.1.3.2 报告工作站

1.2.1.3.2.1 诊室叫号

支持以下功能：

支持实时查看本诊室或队列列表排队患者

支持按照顺序对排队患者进行语音叫号的功能

支持转诊功能

支持选择患者进行叫号的功能

支持把患者挂起的功能

支持把挂起患者重新归队的功能

1.2.1.3.2.2 图像采集软件

支持以下功能：

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、bmp 等格式，并可对图像进行处理。

支持采集卡 API 和 DSHOW 方式进行图像采集，支持视频录像，并对视频进行压缩。

支持高清采集卡，支持 1920x1080p 分辨率显示动态图像

支持同步或者异步采集图像

支持采集图像同时有声音提示，支持电脑蜂鸣器和音箱输出采图声音

支持报告图片排序规则、图片大小设置

支持图像部位标注、图像编辑

支持多种默认图像伪彩协议、自定义伪彩协议设定

支持快捷打印超声图像

支持图像导入和导出

支持对图像定标长度测量

支持多个镜头切换采集内镜图像

1.2.1.3.2.3 工作列表

支持以下功能：

支持查看本诊室未完成患者数据

支持通过工作列表快速切换患者

支持 3) 异步采集图像，报告编辑与图像采集可以在不同患者之间独立操作

1.2.1.3.2.4 报告处理软件

支持以下功能：

支持报告模板树形管理结构，根据检查类型自动锁定模板内容

支持系统模板和个人私有模板

支持报告内容超链接提示，右键点击下拉选择词库

支持报告内容用词禁忌提示

支持二级审核、三级审核模式

支持报告审核退回功能，记录退回原因，发回报告医师重新书写

支持保存报告时自动判断是否填写阴阳性

支持关联报告附注到报告单

支持查看申请单图片或者电子申请单

支持报告预览界面选择报告图片数量、报告类型、调整字体大小、报告样式、打印机等

支持危急值维护和提交

支持在已选报告图像选择图像标注

支持已打印发布报告追回的功能

支持按指定时间和医生角色开启临时报告

支持查看该患者既往检查的报告、图像用来对比，支持导入报告到当前患者
检查记录、报告痕迹跟踪

报告痕迹对比列表：当前报告信息与历史检查的报告信息对比；当前报告信息与
检查记录中的修改记录对比；以不同颜色突出显示修改痕迹

支持危急值智能提醒功能，并且弹框勾选对应的危急值

支持通过第三方接口实现危急值闭环管理

1.2.1.3.2.5 病历管理

支持以下功能：

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、、显示报告状态、显示审核状态等查询条件查询患者，并打开患者报告。

支持以不同颜色区分不同的检查状态，按检查状态快速查询所需检查记录

支持列表与队列二种排版方式

支持建立患者随访库、典型病历

支持查看患者既往病历、申请单、报告、条码等数据

支持患者数据导出

支持检查列表字段的调节

支持报告补打、批量打印

支持患者痕迹查询

1.2.1.3.3 主任管理工作站

1.2.1.3.3.1 具备医师工作站所有功能

1.2.1.3.3.2 权限管理分配

支持以下功能：

支持设置操作者权限；

支持查看操作日志；

支持修改权限密码。

支持设置权限角色、按照角色分配权限。

1.2.1.3.3.3 统计分析软件

支持以下功能：

支持按时间、检查类型、送检科室等条件筛选统计

支持统计模板树形管理结构，快速调用统计模板

支持自由选择是否启用统计起始时间段，精确到秒级

支持登记、技师、报告医生、审核医生等角色工作量统计

支持各个设备检查效益统计

支持检查部位、阳性率、危急值、增强等指标统计

支持可视化统计模板设计

支持统计报表输出 EXCEL、PDF、RTF、CSV 等多种格式文件

1.2.1.3.3.4 权限管理分配

支持以下功能：

支持设置操作者权限

支持查看操作日志

支持修改权限密码

支持设置权限角色、按照角色分配权限

1.2.1.3.3.5 系统后台管理

支持支持以下功能：

支持系统界面皮肤颜色设置

支持页面自由拖拽、组合、排版、定义大小布局

支持可以配置三种报告审核模式：无审核模式、常规模式、申请审核模式(支持审核不通过退回的功能)

支持在 HIS/EMR 系统配合开发的情况下，可视化配置电子病历路径及参数

支持病人检查历史记录关联字段选择，提供卡号、放射号、模糊条件关联查询

支持海量词库维护
支持检查测值维护
支持科室医生工作排班管理
支持删除信息日志管理
支持典型病例管理
支持报告模板维护
支持报告样式编辑
支持可视化的界面设计
支持报告编辑段落空格设置
支持新建检查信息默认字段设置

1.2.1.4 分诊叫号系统

1.2.1.4.1 分诊排队管理

支持以下功能：

支持系统集成叫号显示大屏、音箱、LED 显示牌等为科室的各个诊室提供就诊登记、取号、分诊排队、叫号通知、取报告通知等服务。分诊叫号工作站内置中文文字朗读引擎，可以直接呼叫病人中文姓名。

1.2.1.4.2 分诊叫号

具备支持以下功能：

支持基于 TTS 技术的中文真人语音朗读
支持叫号语音多音字维护
支持自动生成排队号
支持诊室列表切换
支持诊室队列维护
支持候诊列表、已呼叫病人列表、挂起的病人列表查询
支持自定义叫号大屏样式设计
支持诊室列表右键菜单管理
支持叫号排序规则设置

支持诊室叫号模式与队列叫号模式

支持自定义叫号内容维护

支持键盘快捷键叫号、重呼、结诊、挂起

支持手柄叫号

支持排队病人优先级指定，排队病人前后移动，队列转移

支持叫号大屏过号列表，过号病人可重新设置候诊

支持跨诊室叫号

支持系统具有一级、二级分诊排队模式，在候诊区进行首次分诊，在诊室门口进行第二次分诊

1.2.1.5 WEB 临床调阅系统

1、图像浏览，支持以下功能：

支持 Web 浏览方式，从临床工作站调用 web 页面，浏览图像。

支持程序调用方式，临床工作站调用图像查看图像。

支持专业临床终端，对影像需要比较高的科室，比如骨科，普外科，需要对图像进行复杂分析，做手术规划，需要部署专业临床终端，以及三维与器官分析软件。

2、报告浏览，支持以下功能：

支持 Web 浏览方式，从临床工作站调用 web 页面，查看报告。

支持程序调用方式，临床工作站直接查看报告

1.2.1.6 超声信息系统

1.2.1.6.1 登记工作站

1.2.1.6.1.1 预约登记软件

支持以下功能：

支持登记病人信息，包括姓名、性别、民族、年龄、住址、收费类别、联系电话、检查日期、检查部位、简单病史等基本信息。

支持登记关键字后自动联想历史检查，历史检查信息快速调用登记

支持全键盘快速登记

支持检查登记选择预约时间

支持保存登记信息的同时一键打印条码或者预约单

支持在 HIS/体检等第三方系统配合开发的情况下，支持直接通过 HIS 或第三方接口快速刷卡登记

支持自动合并同一病人的多条医嘱数据，自动计算费用单据

支持自动关联用户一键保存控件布局

支持用户偏好设置

支持新建病人检查信息默认规则设置

支持鼠标键盘静止超过设定时间自动锁定或者手动锁定用户

支持登记病人信息可以选择是否在叫号大屏显示

支持患者信息再次登记，保留同一病人信息

支持绿色通道和急诊患者快速登记

支持同一患者多部位拆分登记，一次登记多条记录

支持通过输入末次月经核算孕周。

支持登记患者信息时选择上下午，合理规划患者就诊时间

1.2.1.6.1.2 分诊叫号

支持以下功能：

支持实时查看各诊室或队列列表未检查患者、已呼叫病人、挂起的病人人数，从而进行合理分配

支持叫号、重呼、挂起等基本操作

支持自定义叫号内容，广播通知以及呼叫患者家属

支持自动生成排队号

诊室列表切换、日期切换

支持诊室队列维护、叫号内容调整

支持键盘快捷键叫号、重呼、结诊、挂起

支持手柄叫号

支持排队病人优先级指定，排队病人前后移动，队列转移

支持跨诊室叫号

1.2.1.6.1.3 诊室叫号

支持以下功能：

支持实时查看本诊室或队列列表排队患者

支持按照顺序对排队患者进行语音叫号的功能

支持转诊功能

支持选择患者进行叫号的功能

支持把患者挂起的功能

支持把挂起患者重新归队的功能

1.2.1.6.1.4 图像采集软件

支持以下功能：

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、bmp 等格式，并可对图像进行处理。

支持 DICOM 模式进行图像采集以及传输

支持采集卡 API 和 DSHOW 方式进行图像采集，支持视频录像，并对视频进行压缩。

支持高清采集卡，支持 1920x1080p 分辨率显示动态图像

支持采集图像同时有声音提示，支持电脑蜂鸣器和音箱输出采图声音

支持报告图片排序规则、图片大小设置

支持图像部位标注、图像编辑

支持多种默认图像伪彩协议、自定义伪彩协议设定

支持快捷打印超声图像

支持图像导入和导出

支持对图像定标长度测量

支持多个镜头切换显示超声图像

1.2.1.6.1.5 报告处理软件

支持以下功能：

支持报告模板树形管理结构，根据检查类型自动锁定模板内容

支持系统模板和个人私有模板

支持报告内容超链接提示，右键点击下拉选择词库

支持报告内容用词禁忌提示

支持二级审核、三级审核模式

支持报告审核退回功能，发回报告医师重新书写。

支持保存报告时自动判断是否填写阴阳性

支持关联报告附注到报告单

支持心脏、血管、胎儿、产科、子宫、双胞胎等测值模板，支持测值参数维护

支持查看申请单图片或者电子申请单

支持报告预览界面选择报告图片数量、报告类型、调整字体大小、报告样式、打印机等

支持危急值维护和提交

支持已打印发布报告追回的功能

支持按指定时间和医生角色开启临时报告

支持查看该患者既往检查的报告、图像用来对比，支持导入报告到当前患者

支持检查记录、报告痕迹跟踪

支持报告痕迹对比列表：当前报告信息与历史检查的报告信息对比；当前报告信息与检查记录中的修改记录对比；以不同颜色突出显示修改痕迹

支持危急值智能提醒功能，并且弹框勾选对应的危急值

支持通过第三方接口实现危急值闭环管理

1.2.1.6.1.6 病历管理

支持以下功能：

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、显示报告状态、显示审核状态等查询条件查询患者，并打开患者报告。

支持以不同颜色区分不同的检查状态，按检查状态快速查询所需检查记录

支持列表与队列二种排版方式

支持建立患者随访库、典型病历

支持查看患者既往病历、申请单、报告、条码等数据

支持患者数据导出

支持检查列表字段的调节

支持报告补打、批量打印

支持患者痕迹查询

1.2.1.6.2 主任管理工作站

1.2.1.6.2.1 具备医师工作站所有功能

1.2.1.6.2.2 统计分析软件

支持以下功能：

支持按时间、检查类型、送检科室等条件筛选统计

支持统计模板树形管理结构，快速调用统计模板

支持自由选择是否启用统计起始时间段，精确到秒级

支持登记、技师、报告医生、审核医生等角色工作量统计

支持各个设备检查效益统计

支持检查部位、阳性率、危急值、增强等指标统计

支持可视化统计模板设计

支持统计报表输出 EXCEL、PDF、RTF、CSV 等多种格式文件

1.2.1.6.2.3 权限管理分配

支持以下功能：

支持设置操作者权限

支持查看操作日志

支持修改权限密码

支持设置权限角色、按照角色分配权限

1.2.1.6.2.4 系统后台管理

支持以下功能：

支持系统界面皮肤颜色设置

支持页面自由拖拽、组合、排版、定义大小布局

支持可以配置三种报告审核模式: 无审核模式、常规模式、申请审核模式(支持审核不通过退回的功能)

支持在 HIS/EMR 系统配合开发的情况下, 可视化配置电子病历路径及参数

支持病人检查历史记录关联字段选择, 提供卡号、放射号、模糊条件关联查询

支持海量词库维护

支持检查测值维护

支持科室医生工作排班管理

支持删除信息日志管理

支持典型病例管理

支持报告模板维护

支持报告样式编辑

支持可视化的界面设计

支持报告编辑段落空格设置

支持新建检查信息默认字段设置

1.2.2 区域病理诊断中心

以乌拉特前旗人民医院的病理系统为主, 延伸覆盖基层机构, 实现区域病理诊断中心。

1.2.2.1 登记工作站

1.2.2.1.1 病历信息管理

支持以下功能:

支持通过第三方接口从 HIS、体检等厂商直接获取检查数据, 进行自动登记;

支持用户手动登记患者数据;

支持快速批量登记的功能;

支持选择已维护的词组进行填写;

支持常规、冰冻、液基细胞学、特检等病理检查不同的病理号规则；

支持病理号按照当前病例库的编号规则自动升位，也可直接提取最大号作为病理号，还可手工调整，登记时出现病理号重号有自动提示；

支持打印门诊病人回执，约定取报告的时间和地点；

1.2.2.1.2 标本登记管理

支持以下功能：

支持标本登记：支持录入标本类型、标本名称、标本大小等；

支持标本删除：支持对已登记的标本进行删除的功能；

支持标本修改：支持对已登记的标本进行数据更改的功能；

支持标本退单：支持对已登记的标本信息进行清空的功能；

支持标本扫描记录功能；

支持打印标本签收单、标本拒收单；

支持选择检查状态、检查日期、病理号、姓名等条件查询患者数据；

支持提供简单记录查询、一般组合查询、复杂自定义查询，查询结果显示在“病例列表”中；

支持切换不同的病理库进行患者登记及查询；

支持常规登记提取冰冻病人基础信息功能（在申请号处填写上冰冻病理号即可提取）。

1.2.2.2 取材工作站

1.2.2.2.1 大体摄像

支持以下功能：

支持连接大体摄像视频；

支持大体图像单帧采集；

支持维护大体所见模板内容；

支持从已维护模板导入当前大体所见编辑界面

大体所见描述新增、修改；

大体图像的标记、测量；

支持记录病例的取材明细、状态及取材医生的信息；

1.2.2.2.2 取材管理

支持以下功能：

支持取材修改：支持对已登记的取材记录进行修改的功能；

支持取材删除：支持对已登记的取材记录进行删除的功能；

支持病理检查底单打印的功能；

支持自动计算蜡块数量、板块数量；

支持记录脱钙、脱脂情况；

支持提供录音功能，记录取材医生的口述录入，便于取材医生校对录入员的大体检查信息；

支持提供切片工作表打印功能；

支持自动接收和提示报告医生所发的“补取”医嘱申请。

1.2.2.3 制片工作站

1.2.2.3.1 包埋管理

支持以下功能：

支持自动接收取材室发送过来的所有待包埋的材块信息，供技术员在包埋时进行核对和确认；

支持全选材块数据进行材块核对，状态更新为待包埋；

支持输入病理号、取材医生、取材日期进行数据查询；

支持全选数据进行包埋确认，状态更新为待切片；

支持对板块进行优、良、差的评级；

支持自动接收所有待切片的包埋记录；

支持输入病理号、包埋日期进行待切片数据查询；

1.2.2.3.2 制片管理

支持以下功能：

支持全选待切片数据进行切片确认，状态更新为已制片；

支持执行输入病理号、制片日期、未打印、未核对进行数据查询；

支持全选、多选、单选未打印制片数据进行标签打印功能；

支持对制片数据进行优、良、差评级；

支持切片完成后，通过条码扫描进行切片确认；

1.2.2.3 医嘱管理

支持以下功能：

支持自动接收诊断室下达的重切、深切、免疫组化、特殊染色、分子病理、等的医嘱记录；

支持对数据进行医嘱核对的功能；

支持系统按照切片要求自动生成切片条码标签，可以进行手工编辑；

支持批量打印切片条码标签；

1.2.2.4 诊断工作站

支持诊断医师日常病例管理，采集典型图像，书写、提交、审核、打印诊断报告，下达医嘱申请，发起科内会诊，进行病例查询、统计等工作；细胞学统计分析、报告工作等

1.2.2.4.1 常规诊断

支持以下功能：

支持打开病历时查询大体摄像、大体所见、切片、取材等信息数据；

支持打开病例时显示状态信息以及历次检查的情况；

支持选择已维护的模板导入到当前报告诊断界面；

支持模板维护的功能；

支持鼠标点击图像进行采集；

支持图像的删除及备注功能；

支持选择样式进行打印；

支持光镜所见、诊断意见编辑的功能；

支持报告审核功能；

支持免疫组化、特殊染色结果提取功能；

支持对临床符合、冰冻符合进行编辑；

支持可发出科内会诊申请，系统在“会诊病例”列表自动进行提示，其他医生进入系统后可快速打开这些会诊病例并书写自己的会诊意见；

支持收藏病历的功能；

支持提供审核后的病历自动锁定功能；

支持提供 ICD10 疾病编码的统计检索；

支持补充报告、诊断意见、冰冻结果编辑打印；

支持选择样式进行报告打印；

支持报告延迟提醒功能；

支持默认选择样式、打印机的功能。

1.2.2.4.2 液基细胞学诊断

支持以下功能：

支持切换液基细胞学诊断界面；

支持选择体液、妇科等标本类别，切换诊断内容界面；

支持液基细胞学诊断结果录入；

支持录入检验方法、末次月经、是否绝经等内容；

支持选择液基细胞学样式进行报告单打印。

1.2.2.5 主任工作站

支持具有最高权限，分配各工作终端功能，分配用户权限，进行系统整体统一配置。

1.2.2.5.1 用户权限管理

支持以下功能：

支持用户新增功能、包含用户代码、医生名称、密码、用户类型；

支持用户权限修改功能；

支持用户删除功能；

支持加载患者电子签名；

支持用户密码修改的功能。

1.2.2.5.2 数据统计

支持以下功能：

支持阳性率、标本来源、确费等数据查询统计；

支持疾病-年龄-性别分布统计：用图表和统计表格的形式疾病-年龄-性别的关系；

支持切片分类评级统计：包括制片人切片评级统计、制片评分表、快速制片评分表。在统计模式中选择，然后选择其他条件；

支持免疫切片评级统计：包括免疫组化制片评级统计表、免疫组化制片人切片评级统计、免疫组化切片分类评级统计；

支持免疫切片评级统计：包括免疫组化制片评级统计表、免疫组化制片人切片评级统计、免疫组化切片分类评级统计；

支持科室工作量统计：包括工作量统计月报表、季报表、半年报表、全年报表、月报合计及横排表；

支持人员工作量统计：统计人员的工作量；

支持 TCT 不合格率、诊断符合率统计：包括统计：TCT 不合格率统计（包括大于 10% 和小于 10% 的统计）、同一病例常规对快速的诊断符合率统计；

支持切换多页面、单页面模式查看统计数据；

支持统计数据导出功能；

支持统计数据打印的功能。

1.2.2.6 归档工作站

1.2.2.6.1 借出管理

支持以下功能：

支持输入病理号调阅患者病历数据，包含蜡块信息、切片信息；

支持自动生成借阅登记号；

支持填写借阅人、借阅用途、借阅日期、归还日期等数据；

支持打印回执单；

支持单选、多选蜡块、切片到借阅列表

支持借阅确认；

支持借阅取消的功能。

1.2.2.6.2 蜡块归档

支持以下功能：

支持输入病理号、蜡块号、日期等条件进行数据查询的功能；

支持选择降序、升序的方式查看蜡块归档数据；

支持选择归档、未归档进行数据查询的功能；

支持全选、单选、多选对未归档数据进行归档确认；

支持填写归档人、归档日期、存放位置进行归档确认。

1.2.2.6.3 切片归档

支持以下功能：

支持输入病理号、切片号、日期等条件进行数据查询的功能；

支持选择降序、升序的方式查看切片归档数据；

支持选择归档、未归档进行数据查询的功能

支持全选、单选、多选对切片未归档数据进行归档确认

支持填写归档人、归档日期、存放位置进行归档确认。

1.2.2.6.4 资料归档

支持以下功能：

支持输入病理号、日期等条件进行数据查询的功能；

支持选择降序、升序的方式查看数据；

支持选择归档、未归档进行数据查询的功能；

支持全选、单选、多选对数据进行归档确认；

支持填写归档人、归档日期、存放位置进行归档确认。

1.2.2.7 基层医院病理业务工作站

支持标本实时状态追踪。基层医疗机构采集患者标本、登记患者信息、签收患者样本、条码绑定并记录样本信息，记录信息包括外送样本项目信息、外送时间、外送人员、委托医疗机构等。支持全条码管理流程，条码贯穿医嘱申请、样本采集、样本

签收、样本外送、样本入库、样本检测、报告管理、报告审核、报告发布等流程。

1.2.2.7.1 病理标本采集

支持对于院内不进行的病理样本检测项目，在样本采集后可通过样本外送模块选择临检中心，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、外送时间、外送人员、委托医疗机构等，便于外送样本定位和跟踪。支持基层医疗机构将患者信息、病理项目信息上传至区域病理中心平台。

1.2.2.7.2 送检消息提醒及查询

具备支持以下功能：

支持提供查看患者送检数据的功能。

1) 消息提醒

提供对病理数据进行消息提醒的功能。

网页消息框提醒：提供对送检消息进行网页弹框显示的功能；

语音提醒：提供对送检消息进行语音提醒的功能；

2) 送检查询

支持提供对已发起送检的患者进行数据查询的功能。

支持患者姓名、检查类型、送检时间、送检状态查询：提供输入患者姓名、检查类型、送检时间、送检状态查询的功能；

支持送检数据查询展示：提供查看送检患者的姓名、性别、年龄、检查类型、患者来源、发起模式、申请医生、受邀方、申请日期等数据的功能；

支持送检数据查看方式：提供选择页面显示数量以及上下翻页查看本院送检患者列表功能。

1.2.2.7.3 送检统计

支持以下功能：

支持提供对本院患者发起送检的病理进行数据统计的功能。

支持送检医院、送检科室、送检医生、签收医生、签收时间、报告时间统计：提供选择送检医院、送检科室、送检医生、签收医生、签收时间、报告医生、报告时间进行数据统计的功能。

支持送检数据查看：提供查看送检患者姓名、检查类型、检查部位、合作关系、切片数、申请医生、受邀医生、送检日期、送检费用等数据的功能。

支持送检数据查看方式：提供选择页面显示数量以及上下翻页查看本院送检患者列表功能。

支持送检数据导出：提供对送检数据进行 excel 导出的功能。

1.2.2.7.4 报告预览打印

支持提供对送检完成的报告进行预览及打印的功能。

支持报告预览：提供对送检报告进行预览查看的功能；

支持报告打印：提供对送检完成的患者进行会诊报告打印的功能；

支持打印机选择：提供对送检报告选择打印机的功能；

支持报告样式选择：提供对报告单的样式进行选择的功能。

支持院内报告查看：提供查看该患者院内报告的功能。

1.2.2.8 病理中心标本流转及监控

1.2.2.8.1 病理中心标本签收

支持病理中心通过扫描条码核对签收样本，通过数据中心下载相对应患者信息、病理项目信息。系统可查询各个医疗机构外送标本情况，运送人员接收到标本时需记录接收时间及接收人，可通过扫描条码进行签收，已接收或已签收的标本状态会实时反映在平台上，确保查询的实时和准确性，运送人员将标本送达临检中心时，需交由病理中心进行签收，并将外送清单交相关负责人。

支持临检中心病理报告发布，完成的检测报告上传至区域病理中心平台。

1.2.2.8.2 病理中心标本流转及监控

支持以下功能：

支持实现跨院区标本互检，业务互通；

支持实现跨院区病理报告互阅；

支持多院区标本送检及医联体标本送检过程监控管理；

支持全方位的统计分析功能，实现单院区综合统计与多院区集中统计分析功能，

以及质控指标统计分析功能。

1.2.2.8.3 病理中心标本流转统计

支持以下功能：

支持系统可支持选择不同时间段查看病理报告查询统计，支持选择不同医疗机构进行展示；

支持统计报告单类型，对比分析不同项目占比分析；

支持多个单位报告单类型排名，展示送检医院、占比、数量等信息；

1.2.2.8.4 送检综合管理

支持对各医疗机构病理数据进行统一分类管理。

1.2.2.8.5 医嘱信息统一维护

支持以下功能：

支持系统在使用部署时，整个区域所有的病理收费医嘱由病理中心统一维护，各个基层机构再根据实际情况，由中心机构下发对应的医嘱信息，基层机构使用医嘱情况由中心机构统一把控分发管理，防止各个基层机构自行添加收费医嘱导致项目信息混乱等情况。

病理标本唯一性维护

支持整个系统在部署时，系统标本字典具有唯一属性，字典中的唯一属性包括：标本名称唯一、标本代码唯一；即同一套系统中所有机构使用同一套标本字典，由中心机构统一维护，在中心机构维护完成标本信息后，基层机构可以直接使用。

病理项目统一设置

系统内置常用病理明细项目，各个机构在维护仪器病理项目时从现有病理项目字典库中选取使用，在选取使用过程中，各个机构可以对原有项目别称单位等基础信息进行调整，调整过程中，仪器项目与基础字典中的项目关系不发生变化，中心机构在统计数据时根据项目字典进行统计，不会因基层机构修改了别称而导致数据统计出现冗余或者数据不全情况。

1.2.3 区域心电诊断中心

支持以下功能：

编号	模块	功能需求
1	整体需求	<p>1) 系统建设遵循先进性、实用性、安全性、开放性与标准化等原则，保证系统建设维护使用的低成本、可靠性、易用性和易于维护，并要求系统具有良好的扩展性。</p> <p>2) 采用统一、规范的数据存储传输规范，以解决区域内不同厂家、型号心电设备数据的兼容性问题。实现区域内心电数据共享与协同。</p> <p>3) 支持区域远程心电会诊。基层医院与诊断中心医院的心电会诊，全面提高区域范围的心电诊断质量和服务水平。</p> <p>4) 支持区域心电质控及监管。区域内心电检查质量监控和基层医院心电报告质量监控，统计分析区域心电检查结果，对区域内流行病或突发事件有效监控。</p> <p>5) 建立科研资料库，由于心电图实现信息化管理，心电图的各种分类、心电图的查询、调阅和统计都变得非常方便，利用这些资源，有利于科室人员培训、研究创新、量化管理等工作开展。</p> <p>6) 心电管理质控平台，通过心电网络系统规范化心电检查流程，通过统计分析为心电质控提供相应数据支持。</p> <p>7) 系统有经过 IHE 数字心电诊断系统集成模式和功能角色的专项测试，可以满足与医疗卫生机构信息系统和设备之间的信息互联、互通、集成共享的要求。</p> <p>8) 系统具有自动正时功能，支持与医院时间服务器同步，实现联网心电图机、工作站时间统一。</p> <p>9) 系统安全应符合《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）国家标准，达到信息系统安全等级保护（三级）要求。</p>
2	平台基础服务	<p>1) 采用分布式微服务架构，通过独立分库的微服务构建云平台系统，服务之间高度自治。各服务支持独立部署和集中部署。</p> <p>2) 支持 S3 协议的分布式存储；支持集群负载部署。</p>

		<p>3) 支持网关服务, 实现路由、服务聚合、认证、鉴权、限流、缓存、Header 头传递、接口签名等功能配置。</p> <p>4) 保证系统正常高效的使用, 采用消息队列技术, 支持事务消息、顺序消息、批量消息、定时消息、消息回溯等功能。</p> <p>5) 支持主流数据库, 并采用冷热分离以及搜索引擎技术提高系统的响应性能。</p> <p>6) 系统支持 C/S 和 B/S 混合模式。</p> <p>7) 系统采用业务和管理分离的方式。在业务处理上, 提供独立的医生工作站, 供临床处理心电的检查、诊断、数据分析等业务; 在管理上, 提供独立的管理后台, 实现对人员、设备等基础数据的统一管理, 支持创建、修改、删除、查询各通行证功能。通过业务口和管理口从物理上分离, 使业务数据和管理数据相互间不会产生干扰, 提升系统稳定性和可靠性。</p> <p>8) 支持心电数据的采集、传输、诊断和数据归档的全流程跟踪管理, 记录每一份心电报告的生成过程, 为功能调试、问题排查、问题定位等提供技术支撑和可靠保障。</p> <p>9) 系统提供接口服务, 支持对接第三方信息平台, 支持采用视图、存储过程、Webservice、DICOM、HL7 等方式实现接口功能。</p>
3	心电检查管理	<p>1) 充分利用现有设备, 系统需支持连接医院现有不同品牌与型号的心电图设备完成受检者的心电检查。</p> <p>2) 支持配置检查模式, 可选常规十二导、常规十五导、常规十八导、心向量、心率变异、QT 离散度、频谱心电、阿托品等。</p> <p>3) 支持手动创建、扫码、读卡、输入卡号、下载预约记录等多种方式获取受检者信息。</p> <p>4) 支持离线状态下为受检者检查。</p> <p>5) 支持采集质量检测, 在心电检查过程中实时提醒采集质量是否合格, 伪差、导联脱落、左右手接反等实时提醒。</p> <p>6) 支持图谱采集完成后预览, 支持加采、重采功能; 支持为严重病人申请加急诊断, 加急的报告列表有加急的状态标记。</p>

		<p>7) 支持列表显示报告各阶段状态：待受理、已受理、已诊断，待审核、已审核，且支持查看报告是否打印。</p> <p>8) 采集完成后支持自动分析危急值，分析结果包括以下几种类型：危急、阳性、正常、采集不良、未分析。</p> <p>9) 支持为严重病人申请加急诊断，加急的报告列表有加急的状态标记。</p>
4	心电医生工作站	<p>1) 为满足医院业务发展需要，医生工作站须提供静息心电、动态心电、动态血压综合分析功能：一套软件即可以进行静息心电、动态心电、动态血压三种检查的分析会诊工作，支持具有对应检查特点的专业分析工具。</p> <p>2) 报告列表支持显示字段自定义配置及字段显示顺序自定义配置；若报告为加急报告，支持显示加急状态图标；支持列表显示报告危急值等级标识；支持已完成诊断的报告显示是否已打印标识。</p> <p>3) 支持通过多种方式查询报告；可支持根据报告完成状态待处理、处理中和已处理查看报告，并且直观看出来待处理和正在处理中的报告数量。对于待处理的报告，支持通过分组、检查机构、检查科室、受检者来源、检查时间、受检者标识、受检者姓名快速检索。对于已处理的报告，支持通过检查机构、检查科室、受检者来源、检查时间、审核医生、受检者标识、受检者姓名、诊断结论快速检索。支持根据姓名、标识、诊断结论模糊检索。</p> <p>4) 支持设置分组条件，将心电报告分配给不同的诊断医生。诊断医生只能查看自己所在分组和未分组的报告，其他分组报告查看不了，实现诊断组工作量的动态平衡，亦可实现数据隔离，提高医生的工作效率。</p> <p>5) 支持诊断权限配置。对简单报告可直接提交诊断，遇到疑难报告可申请机构内部老师审核。支持修改自己的诊断结论。支持报告复审功能，审核医生审核所有诊断医生报告。</p> <p>6) 系统支持设置强制审核模式，一份报告诊断完成之后设置为强制审核模式，必须要双签之后才能发布，例如可设置规培生提交诊断的</p>

	<p>报告必须代教老师审核之后才能发布。以满足医院多业务形态的需要。</p> <p>7) 为提高医生工作效率，系统支持沉浸式看报告模式，可同屏显示报告列表和看图界面。可直接在看图页中查看列表数据，无需在列表页和详情页中来回切换。</p> <p>8) 系统支持进入快速诊断模式，诊断完成一份报告直接打开下一份报告，不需要返回列表选择报告。</p> <p>9) 支持支持全屏查看图谱；支持导联布局、走速、增益、滤波调整等操作；支持心搏放大功能，通过心搏放大查看某个心搏，调整波形形态识别后重新发送测值。</p> <p>10) 系统具备并行分规功能。通过并行分规可以快速定位心拍与心拍直接的关系。</p> <p>11) 支持诊断医生对不符合要求的图谱进行退回、加采、重采等操作支持退回加采/重采报告加注原因。</p> <p>12) 支持在心电图波形区域的异常位置做标记，提供图像注释说明记录。</p> <p>13) 支持组合导联功能：使用十二导设备采集两份十二导数据合并为十八导数据，满足附加导联的检查要求。</p> <p>14) 提供典型病例收藏功能，支持医生自定义收藏分类，为医生后期培训和进行科研提供素材。</p> <p>15) 支持导联纠错功能，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，无需重新采集。</p> <p>16) 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。</p> <p>17) 支持图谱对比功能。支持查看该受检者所有历史报告。支持将该受检者历史报告加入对比。支持根据卡号、性别、检查机构检索其他报告加入对比。支持将 5 份及以上历史报告加入对比，可引用对比报告的诊断结论。</p> <p>18) 支持叠加波分析，可对所有导联心搏进行叠加趋势分析。</p> <p>19) 支持胸痛加急功能，诊断界面有胸痛加急按钮，点击之后有胸痛</p>
--	--

		<p>加急的提示弹窗并可将检查完成消息推送到手机微信端。</p> <p>20) 提供标准的心电图诊断词条，辅助医生快速进行报告编辑，在编辑过程中支持词条模糊查询及词条与测值的联动。</p> <p>21) 支持梯形图生成技术。</p> <p>22) 支持批量打印已诊断完成的报告。支持多项目诊断及打印，包括常规十二导、十五导、十八导、心向量、心率变异、QT 离散度、频谱心电、心室晚电位、高频心电、心率震荡、心电事件、阿托品等。</p> <p>23) 支持导出 pdf、XML、图片格式的图谱。</p> <p>24) 支持阿托品等药物试验功能，可显示药物试验条件下的数据、绘制心率变化曲线以及导联波形。</p> <p>25) 支持心电自动诊断技术，对心电报告进行自动化分析和诊断，辅助诊断医生进行报告诊断，提高诊断效率和质量。</p> <p>26) 客户端、Web 端、移动端支持自动诊断分析结论，可手动选择是否引用自动诊断结论。</p> <p>27) 支持在诊断界面将心电图原始数据生成二维码，并通过手机端微信小程序进行扫码查看、诊断和分享，通过手机扫码方式实现内网到外网的数据传输，物理隔离保障网络安全。</p> <p>28) 为保护受检者信息安全，报告分享支持脱敏显示。</p> <p>29) 支持修改系统名称及系统 logo，实现个性化订制。</p>
5	移动会诊	<p>1) 移动会诊支持手机端 H5 的方式实现原始心电图数据的查看，支持 Android 和 iOS 系统等各种品牌终端，满足出差、居家等不同场景下的远程会诊需求。</p> <p>2) 支持手机端报告任务列表刷新功能，可实时查看待处理报告的数量。支持报告编辑功能，提供标准的心电图诊断词条选择或者手动输入诊断词条，辅助医生快速的进行报告编辑。</p> <p>3) 支持手机端浏览器访问登录功能；支持记录最近一次登录用户。</p> <p>4) 支持 iPad 端诊断，方便医生值班时使用。支持报告列表功能、支持多份心电图切换功能、支持报告编辑功能；支持通过扫描二维码的方式连接服务器地址，免去繁杂的网址输入过程，防止服务器地址外</p>

		<p>泄，提高系统安全性。</p> <p>5) 系统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。会诊专家可在微信端查看原始心电数据，支持走速、增益的调整，支持导联布局的切换，支持心电波形的滤波。</p>
6	临床 WEB 端 调阅	<p>1) 支持在 Web 端查看、诊断、发布心电图报告。满足不同场景的业务需求。</p> <p>2) 支持根据报告完成状态待诊断、已诊断查看报告，并且直查看出待诊断的报告数量。</p> <p>3) 支持通过检查科室、受检者来源、检查时间、受检者标识、受检者姓名快速检索报告。</p> <p>4) 支持产生新报告到达即时提醒功能。当检查端采集的病历发送过来时，web 端自动弹出提示窗口并语音提醒，提示医生有新报告到达。</p> <p>5) Web 终端可查看原始数据，支持调整导联布局、增益、走速及；支持心电波形的滤波，包括肌电滤波、工频滤波、高频滤波；提供标准的心电图诊断词条选择或者手动输入；支持修改受检者部分信息；支持全院数据共享。</p>
7	6) 心 电 AI 智 能 分析	<p>1) 通过 AI 智能分析技术与心电业务的深度融合，优化心电业务流程、提高心电诊断效率、提升心电业务服务质量和管理水平，将人工智能分析技术应用在心电图采集、诊断、监测、预警、质控等业务场景。</p> <p>2) 具备深度学习心电分析模块可不断自我迭代升级，支持成人心律失常、心肌梗塞、ST-T 异常、房室肥大等四大类异常心电图的自动识别。</p> <p>3) 支持包括窦性心律、房性心律、室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、停搏、起搏心律、短 PR 间期、预激综合征、传导阻滞等心律失常异常心电图的自动识别功能。</p> <p>4) 支持急性心肌梗塞和陈旧性心肌梗塞等心肌梗塞异常心电图的自动识别。</p> <p>5) 支持 ST 压低、ST 抬高、T 波异常、ST_T 改变、QTc 间期等 ST-T 异常心电图的自动识别。准确定位 ST-T 改变，协助医生快速定位心</p>

		<p>肌缺血、急性梗死等心电事件。</p> <p>6) 支持右室肥大、左室肥大、右房增大、左房增大等房室肥大异常心电图的自动识别。</p> <p>7) AI 可自动识别心电图的采集质量，如是否有左右手接反、伪差、导联脱落、起搏信号等情况；</p> <p>8) 支持识别特定类型病人并提醒采集人员补充完善临床信息，如患者是否佩戴了起搏器，从源头上规避影响诊断的重采问题；</p> <p>9) 支持以消息弹窗和语音提醒的方式提醒诊断医生危急值数据，支持急性心肌梗塞、严重过速型心律失常、严重过缓型心律失常等类型。并支持危急数据通过微信推送给指定专家，精准判读，缩短患者救治时间。</p> <p>10) 辅助诊断：采用深度学习心电分析模块自动诊断心电图，并将诊断结论引用至诊断报告中。在提交诊断时，后台对医生的诊断词条进行审核，自动匹配 AI 诊断结论和医生诊断结论，若出现漏诊情况，系统将有弹窗提示，提醒诊断医师漏诊项。</p> <p>11) 特征标记：AI 诊断后，点击 AI 特征标记可跳转到对应波形位置，标记诊断依据。支持类型窦性心律不齐、房性早搏、室性心动过速、心动过缓、长 RR 间期、急性心梗等疾病类型心电波形特征的标记。</p> <p>12) 起搏信号智能标识：通过 AI 帮助医生快速识别出微弱的起搏信号，避免漏诊误诊。</p>
8	数据统计与质控管理	<p>1) 支持 GIS 技术，展示区域内的诊断资源和检查量分布。利用大数据可视化系统，通过对医院心电检查、诊断、资源分布等数据的分析挖掘，为院内的业务开展和资源分配提供数据支撑。</p> <p>2) 统计分析：实现管理部门对病种、医生、检查报告的统计分析。</p> <p>3) 支持根据机构、诊断中心查看报告检查量、诊断量。</p> <p>4) 支持诊断来源分布统计。</p> <p>5) 支持危急值统计分析，支持列表和柱状图展示。</p> <p>6) 基于平台建设，成立心电质控中心，组建质控团队，支持从采集质量、病人信息完整度、诊断报告质量、报告规范、诊断时效、疑难</p>

		<p>病例、危急值数据等不同维度建立心电质控指标，对心电检查诊断业务进行全面的质控分析。</p> <p>7) 支持通过心电人工智能进行质控分析，评估诊断医生和诊断组的诊断质量，进一步明确后续的培训方向和提高培训效果。</p>
--	--	--

1.2.4 区域医学检验中心

以乌拉特前旗人民医院的 LIS 系统为主，延伸覆盖基层机构，实现临床检验中心。

1.2.4.1 检验中台

支持通过对实验室内部模块进行封装，实现统一登录，并依据授权使用模块或工作单元；提供自动质控等快速工作入口；支持实验室内部即时消息发布和信息通讯、警示信息提醒等管理功能。

1.2.4.2 系统环境参数配置

支持以下功能：

1. 按照数据中心、机构、检验科室、检验专业组分层级统一管理，内容包括但不限于组织机构、人员、检验项目、分析项目、标本种类、终端参数等数据。

2. 检验项目基本属性应包括：标准代码、中文名称、英文名称、中文简称、英文简称、检查类型、是否对外服务等。

2.1 检验项目可从院区、检验科室、检验专业组、工作单元、患者类别、检查类别、检查等级、临床科室、年龄、标本种类、采集单元、时间等维度对开单、医嘱执行、标签打印、检验回执单、样本流转、接收、检验、TAT 等环节进行个性化定义，实现检验全过程智能化调度和精准服务。

2.2 针对如糖耐量、醛固酮等特殊项目定义多样本采集顺序、样本数量、特定采集时间等属性

3. 分析项目基本属性，应包括：标准代码、中文名称、英文名称、中文简称、英文简称、项目分类、定量/定性、检测方法、项目类型、计量单位等，计算项目可自定义计算公式；还应涵盖结果转换系数、计量单位、检测方法、分析时长、稀释倍

数、可报告范围、线性范围等检测属性；允许不精密度、允许偏倚、允许总误差（TEa）等质量属性。

1.2.4.3 智能检验护士站

支持提供第三方调用的临床护士样本采集页面。涵盖医嘱获取、容器准备、标签打印/补打、样本采集，样本归集、样本打包送出等过程管理，不合格样本接报及处置，危急值接报，召回报告确认、延时报告确认、TAT 超时提醒等消息操作，及检验报告浏览等。适应现打条形码、预制条形码两种应用模式。具备支持以下功能：

申请自动拆分和合并成标本

标类型错误的有效控制

标本容器错误的有效控制

采集时间要求的有效控制

TAT 时间自动计算

标本 TAT 超时提醒

采血费的自动计算和收取

试管费的自动计算和收取

自动产生实验室内部编号

1.2.4.4 智慧采集工作站

支持以下功能：

通过接口获取门诊检验申请信息并生成条形码电子标签；并支持现打条形码和预制条形码多种形式

支持采集前患者信息自动验证：基础信息验证

支持界面标本容器类型形象展示和提醒，并支持标本采集页序提示

支持患者特殊标识提示，如晕针、HIV 阳性等

支持多采集单元的部署和管理

可以自定义窗口采集包含的诊疗项目，对每个窗口采集种类进行个性化定义

准确记录采集时间、采集人信息

支持对门诊标本采集时间范围、门诊标本采集地点、门诊采集排队叫号分类、门

诊标本取报告时间、门诊标本取报告地点实现采集及相关管理。

支持样本按采集单元或采集窗口进行封包送出。

支持样本闭环操作：不合格登记、不合格重采操作、危急值登记提醒、危急值确认操作。

智能化控制要求：

- 申请自动拆分和合并成标本
- 标本类型错误的有效控制
- 标本容器错误的有效控制
- 采集时间要求的有效控制
- 孕期孕周判断提醒
- TAT 时间自动计算
- 标本 TAT 超时提醒
- 采血费的自动计算和收取
- 试管费的自动计算和收取
- 自动产生实验室内部编号

支持窗口快速检验结果及报告的快速处理。

1.2.4.5 智能检验报告浏览器

支持以下功能：

提供第三方调用的检验报告浏览器。

提供专业的对检验报告、数据进行浏览、阅读、引用、打印、分析的工具。

含盖所有种类的检验报告，包括：常规检验报告、微生物检验报告、图形图像检验报告。

提供报告单打印功能。

提供报告单归档打印功能。

提供检验结果、报告单的浏览、阅读功能。

提供结果引用、异常引用、药敏引用功能。

提供历史检验结果分析功能，可针对糖耐量等项目以汇总分析图形式进行展现。

支持按时间轴形式展现样本操作全过程。

1.2.4.6 自助报告

具备支持以下功能：

支持界面集成与数据集成两种实现方式。

具有独立自助打印子系统，支持门诊自助打印报告，需支持各种打印机。

要求可通过样本条形码、病人 ID 号、身份证号或发票号等病人唯一号的扫入或手工录入，然后自动打印已经审核并且未打印过的报告。

提示该病人报告单是否已打印，如果病人发现已经打印过的报告丢失了可以提示到检验科前台补单。

支持自定义界面，包括但不限于：LOGO、背景图片、横屏竖屏显示、键盘样式、操作说明提示、检索框提示内容、项目列表内容、提示语设置等。

支持依据自助机 IP/MAC 地址自定义查询条件，包括但不限于：医疗机构、院区、检验科室、检验单元、就诊类别、诊疗项目、数据范围。

自助打印系统可通过夕卜接大屏幕显示，显示出已出结果报告的患者名单，并提醒其自助取结果报告。

支持与医院现有的各类自助取报告的设备系统接口互联。

1.2.4.7 智慧前处理工作站

具备支持以下功能：

支持接收单元管理机制，实现了多院区、多检验科室复杂条件下的部署和管理。

通过扫描标本条形码完成对样本的核收，对部分不完全合格标本进行让步接收并作登记，并完成对标本检验费用的确认；对完全不合格标本进行拒收，

并依据国家相关标准作不合格标本登记。

对不合格标本作退回处理时，可与临床进行消息互动，形成从退回-临床确认-取消执行或重新采集电子化闭环管理。

依据诊疗项目的相关属性对流转地错误、接收地错误、不合格标本、重复标本、漏检标本进行有效控制，并依据诊疗项目的 TAT 时间控制属性对标本送检超时进行预警和报警。

具备智能分配功能，依据诊疗项目的实验室检验相关属性，自动对标本进行分类、分样和编号，自动将检验申请生成任务单，并根据任务分配机制，自动生成检验单，如需物理分样则自动生成分样标签，对于检验过程中存在手工记录数据的标本自动生成相应的跟单，有效提高工作效率，有效减少统一样本多处检验错检、漏检等情况的发生。

支持自定义样本核查内容，比如已采集未送达、已送出未送达、已送达未接收等样本，便于及时发现异常样本及评估后续样本量。

按时间轴形式展现样本操作全过程。

1.2.4.8 常规检验工作站

具备支持以下功能：

1) 支持个性化设置：

对样本信息、结果信息、样本列表信息设置

对各种样本类别、状态的颜色识别及特效显示（抖动、闪烁）进行自定义

对样本信息开始焦点自定义

对非每日开展项目进行定义

对每日仪器操作人员进行定义

2) 快速切换

支持检验日期快速切换

支持检验单元快速切换

支持检验单元分号段管理

支持自定义快捷按钮

支持自定义右键功能

支持自定义样本分类快速筛选，支持样本列表自定义两级分类管理，可以以试管架形式展现样本列表，可以汇总列表显小错误区样本

3) 信息录入&编号：

护士站预编号

从门诊采集工作站、前处理工作站自动获取已编号样本信息及项目

支持手工编号并扫描样本条形码获取样本信息及本检验单元项目

支持特定授权下手工编号并根据患者 ID 获取患者信息，并手工录入样本信息及项目

支持特定授权下的样本信息全手工录入

支持扫描样本条形码信息并获取样本信息及项目，并依据自定义编号规则自动编号，支持同一样本编同组多号，支持非本检验单元项目自动编号

支持样本上机或结果接收时自动编号录入

支持样本批量接收时进行编号

支持样本管理工作站依据检验目的筛选待检样本进行批量编号

支持窗口检验功能（血糖检验、儿童血常规、白带检验）

4) 分析结果接收及手工数据录入

支持数字结果、字符结果、图片图形结果、描述性结果

同时支持原始结果、报告结果、判断结果、解释结果

支持仪器分析数据自动接收，特定项目结果依据设定规则作自动转换

支持图形数据接收、存储和展现

支持仪器报警信息接收、存储和展现

支持仪器样本报警信息接收、存储和展现

仪器项目报警信息接收、存储和展现

支持原始数据留存

支持糖耐量等组合项目自动合并

支持指定项目接收数据功能

支持跨天标本数据接收功能

对单个项目、组合项目、手工复查项目、批量样本等多种方式手工项目及结果录入，并可设定录入结果警示限，对结果有效性进行控制

支持双盲录入

对数据来源有标识

根据样本的基本信息，自动匹配项目参考值范围进行高低判断，用标记或颜色等手段进行异常提示

根据参考值自动判断（参考值根据性别、标本种类和年龄不同而不同，年龄可以是岁、月、周、天、小时等形式；可以处理特殊生理指征的参考值）

5) 数据处理

支持单样本、多样本整体删除并留痕

支持样本信息修改并留痕

支持单项目、多项目整体删除并留痕

单个、批量样本信息及结果信息复制或迁移，并留痕

6) 个体样本（警示）信息

能够显示单个样本的特殊阳性（如 HIV 阳性）标识

能够显示单个样本的危急值标识

能够显示单个样本的不合格样本标识

能够显示单个样本的费用状态信息

能够显示单个样本的样本状态信息

能够显示样本的当前位置信息

7) 分组警示信息

能够显示分组质控失控警示信息，质控超时未做警示信息

能够显示分组样本 TAT 超限预警及报警等警示信息

能够显示分组危急值预警、感知超时、报告超时预警、报告超时报警、接报超时报警信息

能够显示小分组仪器警示信息

能够显示分组特殊提醒信息

8) 数据分析及信息浏览

支持按样本、申请单、报告单对全生命周期所有信息进行浏览（时间轴形式展现）

支持双屏或带鱼屏双屏联动，副屏内容至少包括：单元质量指标监控、临床信息浏览、样本 360、当前患者报告浏览、项目分析、图形图像数据、结果

支持样本采集源图像浏览

支持项目多批次检验结果回顾

支持单项目动态历史结果分析

支持分组项目均值、SD、百分位数等统计分析

支持同一标本其它样本分析结果浏览

支持同一患者同批次检验标本分析结果浏览

支持同一患者特定项目分析结果浏览

支持集成第三方 360 视图或数据集成方式进行临床信息浏览

支持报告单应用记录浏览

支持样本信息修改记录浏览

支持通讯日志（测试事件、原始结果、位置信息等）浏览

支持当日未完成标本浏览

支持住院患者一览表

内嵌计算器

9) 审核及报告:

检验审核、报告审核、报告发布；并可依据流程设定同步实现报告审核及报告发布，也可设定是否双审或特定项目、特定时间必须双审

支持样本锁定功能

支持检验描述性报告

支持分步报告

支持初步报告

支持分级审核

支持报告批准

支持同一患者多样本报告自动合并

在完成报告审核后自动生成 PDF 报告进行固化

支持 PDF 报告预览及打印

支持电子签名

支持电子报告单水印

支持外送标本报告复审

10) 自动稀释及自动复查

与分析设备联动，对超预设项目分析限样本自动稀释，

与分析设备联动，根据智能审核中的复查规则对样本自动复查，并记录每次复查结果，检验人员可以选择合适的项目分析结果。

11) 流程管理

可以实现手工计费及二次补费

具备分组费用自动核对功能

具备危急值全过程闭环管理

内嵌不合格标本全过程闭环管理

内嵌特殊样本登记管理

具备报告召回全过程闭环管理

检验状态调整登记管理

支持标本收藏

12) 查询及单据

可以自定义模板按照样本各种信息进行单项或组合进行样本查询，并可导出

可以自定义模板按照项目或项目组合进行项目查询，并可导出

项目查询可以自定义分析方案，包含常规检验项目查询和微生物项目查询，一次性加载包含样本、项目结果在内的查询结果，可视化定义查询结果输出格式，支持多级表头

支持危急值查询

支持不合格标本查询

支持特殊情况查询

报告延时查询

支持复查标本查询

支持收藏标本查询

支持召回报告查询

1.2.4.9 智能审核

具备支持以下功能：

通过专门的管理页面统一对检验审核规则进行管理，并通过推理机实现检验信息

与规则信息的自动匹配计算，并形成自动拦截和拦截规则提示，实现检验智能审核。

应用场景包括但不限于：标记样本复查、样本自动复查、结果特殊标识、增加项目、替换项目结果、删除项目、样本镜检复查标记、标注样本备注、标注样本性状、提醒信息、标记危急值、分步报告标记。

1.2.4.10 室内质控工作站

具备支持以下功能：

覆盖定量、定性、半定量项目室内质控。

根据仪器设定质控方案，内容包括质控计划、质控项目、水平数、批次、质控参数、判断规则。

质控计划包括：计划名称、计划开始及结束时间、失控处理时限、质控有效时限、质控方法等。

质控水平包括：样本号、数据来源、接收方式、质控品批号、质控品厂家、质控品批号的开始时间、结束时间等。

自定义质控项目的 TEa、质量目标、实验室评估 CV、 σ 值、靶值，并依据西格玛性能验证图选择合适的质控规则。

可设定自动质控策略。

常用项目质控图至少包括：L-J 图、Z-分数图、CV 图、项目对比分析、可通过差值比较、SDI 比较对质控仪器进行对比分析。

实时接收仪器质控数据。

支持平行试验、失控处理、质控报告流程化管理。

支持质控结果与样本结果及报告审核联动。

1.2.4.11 危急值闭环管理

具备支持以下功能：

1) 支持实验室对检验危急值的及时处理、处理完毕后对检验危急值及时从网络上报告给临床，以及临床及时对危急值进行回馈后处置。

包含危急值规则设置、预警、感知、复查、报告回馈、处置回馈全过程管理

包含感知超时报警、报告超时预警、报告超时报警、回馈超时报警、处置超时报

警等警示及处理

包含临床接报超时后检验科电话回报过程登记

2) 危急值接报响应等级至少包括：分 I（立即）、II（15 分钟）、III（30 分钟）级等多个等级。

3) 提供门诊、体检危急值集中地回报；在门诊部设置危急值接收终端，将门诊危急值发送到门诊部，通知门诊部联系患者并作出处理登记。

4) 临床接报通过临床消息终端进行显示和处理，如果是一级报警将自动弹出消息窗口到工作站前端，如果是一、三级报警将以闪烁形式在工作站右下角显示；临床消息终端可以直接进行接报 / 回馈、危急值报告单打印、危急值信息复制等操作，可以对历史危急值进行查询浏览，并可形成危急值清单存档和打印。

5) 能完整准确记录以下时间及时间差：检验危急值报警时间、检验危急值被感知时间、检验危急值复核完成时间、检验危急值报告时间、临床危急值阅读时间、报警-被感知时间差、报警-报告时间差、阅读-报告时间差。

6) 可根据患者类别、年龄、性别、标本种类、科别、临床诊断、检测仪器、用药、生理周期等来分别设定结果范围、变异范围危急值。

7) 支持项目设定危急值周期性报告频率，当结果正常后周期复位。

8) 支持微生物阳性结果和特殊耐药以危急值形式回报临床。

9) 危急值报告方式多样化，可以通过网络等多种方式进行回报，也可人工判断之后进行回报。

10) 接报模式多样化，可以是门诊病人、门诊办接报，也可以是医生、护士同时接报，也可以是先由护士接报然后医生确认。

11) 仪器分析完成后将数据传送到 LIS 系统，LIS 系统能根据危急值规则对危急值进行预警。

12) 危急值预警信息、超时报警信息均可以通过大屏幕和工作站消息终端进行显示，超时报警形式将以更加强烈形式进行提示。工作站消息终端直接可以进行进一步处理，处理的动作包括感知确认、危急值消除、复查、报告、电话报告登记等操作。

1.2.4.12 智能报表平台

具备支持以下功能：

1) 易用性

使用类 Excel 设计器，简单拖拽即可完成所有数据绑定操作，样式效果所见即所得

提供内置标准数据源，0 代码简单勾选即可实现标准数据分析

2) 支持报表内数据分析

绑定数据内容丰富，可灵活绑定数据并实现交叉表、透视表

支持对数据进行丰富的二次计算，包括分组和聚合，excel 宏函数等

支持绑定数据同时绑定子报表 / 自定义网页，点击绑定单元格自动专子报表 / 自定义网页并传输当前行作为子报表条件

3) 可视化

提供常用基础图形类型，例如折线图、柱状图、饼图、散点图、气泡图等，并允许基于基础图形自由调整样式

图表数据基于报表联动，提供更加生动的数据展示方式

4) 报表数据应用

支持报表的归档与收藏与导出，可产出 pdf，excel 等格式

支持报表在各种纸张下智能排版，支持冻结列，自定义页眉页脚，满足打印

支持以产品模块+目录形式管理报表，报表基于不同应用设置对应的数据权限，实现千人千面

5) 支持标准表、自定义 SQL、存储过程、API 等多种取数方式。

6) 基于 RBAC 的权限分配模式，采用人-模块（组）-角色模式，覆盖多场景，方便管理海量用户权限。

1.2.5 区域消毒供应中心

具备支持以下功能：

1、执行国家发布的相关强制性卫生行业标准，及二/三级综合医院评审（消毒供应室国家规范 2016 版）实施细则中追溯管理与持续改进的所有要求，满足中华人民

共和国卫生行业标准 WS310-2016《医院消毒供应中心第 1 部分：管理规范》、《医院消毒供应中心第 2 部分：清洗消毒及灭菌技术操作规范》、《医院消毒供应中心第 3 部分：清洗消毒及灭菌效果监测标准》。追溯系统必须包含质量控制模块，对清洗包、灭菌包自动生成抽检软件包，生成 Excel 表格。

2、系统满足质量监控指标（6 项）要求，分别是：1）器械、器具清洗不合格发生率 2）待灭菌包包装完好性不合格率 3）灭菌方式及程序选择错误率 4）湿包发生率 5）职业暴露发生率 6）去污区防护用品使用依从率，支持在线填写、统计、查询、上报。

3、系统对突发事件及异常情况的处理：系统应具备数据库安全功能，如备份功能、意外故障数据恢复功能，以保证数据不发生丢失。

4、软件开发整体采用 B/S 架构，便于应用模块的添加、用户端增加，条码须采用条形码技术，操作简便，界面排版简洁。能对无菌物品供应的全过程进行实时监控，实现物品包相关操作信息的追溯，物品包状态的追踪，设备信息的记录，各项环节不合格信息的统计，成本核算等。全面提升消毒供应中心风险控制及综合管理水平。

5、数据库：同时支持 MYSQL 或者 ORACLE 两种数据库优先。

6、支持与清洗及灭菌设备的对接，在设备厂家开放其设备接口并提供设备数据以数据库视图、XML、TXT 等形式提供时，系统可实时显示设备数据信息；设备厂家不开放设备接口数据时，支持高拍仪上传保存（后期新增设备或者后期设备厂家开发端口，中标人不得收取接口费用）。

7、支持医院“一院多区”一体化管理，满足本院及分院的业务管理的需要，各院区间数据信息无缝衔接，实时共享。

8、系统支持接入医院现有 HIS、集成平台等系统的接口，并保证对接正常进行，满足和 HIS 或集成平台等系统完整集成，达到信息共享、数据一致。

9、回收清洗环节

9.1、支持正常包、感染包、过期包、借包、破损包的分类回收；支持感染包、外来器械包回收的智能提醒。

针对特殊感染包，系统要提醒回收人员走特殊感染包流程。

支持物品和包扫码回收，无条码包的回收登记，并支持丢失器械的登记以及回收

数据采集。

支持拼音首字母查找物品包。针对回收有疑问的包，支持显示包内器械明细，图片，数量等。

9.2、系统具备外来器械（供货公司）的登记管理界面，外来器械厂家送器械包时，须携带唯一标识（包图片或表格数据），还需提供清洗/灭菌注意事项；二次回收时，须提醒回收人员判别此包是否继续使用。

9.3、支持清洗设备每日提醒做日常维护，提高清洗质量。

9.4、通过扫描设备记录清洗物品、清洗人员、检查人员等。

9.5、支持清洗方式错误系统可自动拦截并提醒，支持智能语音提示，如全自动清洗机清洗程序选择错误、精密器械用超声机清洗时的警示提醒（需要单独维护器械包注意事项，使用方可以自行编辑提示），主动规避操作不当带来的风险。

9.6、支持机器清洗过程的记录：支持物品包清洗智能分类提示，每批次关联记录清洗环节工序所有信息，包含清洗责任人员、网篮、清洗设备、开始时间、结束时间、清洗步骤、清洗器械等信息，支持双人审核机制，记录异常及处理结果。支持清洗机数据采集，实时记录清洗时间、清洗温度(须硬件厂家开放接口，配合做对接)，设备不开放端口的数据，支持电子拍照留存。

9.7、支持手工清洗过程的记录：支持无清洗登记（流程从配包开始）。

9.8、系统具备清洗审核界面，针对清洗有问题的器械包支持反洗操作，并在配包界面挂起。可对不合格器械进行二次清洗并留有痕迹可追溯，可统计生成报表。

9.9、清洗审核环节，系统支持提醒外来物品归还信息，便于外来器械归还于厂家。

9.10、扫描清洗机号或网篮条码对清洗质量进行批量或单独登记，支持清洗凭据上传系统。存在清洗不合格情况时，可记录包内器械不合格具体原因。

9.11、支持随机做清洗抽检，并提供清洗质检界面，能进行统计分析。

10、配包环节

10.1、系统界面图文并茂，支持常规包、手术/专科器械包、临时包、敷料包、特殊包配包管理。

10.2、系统支持多元化配包，实时记录包装人员、审核人员、包装日期和时间等

支持配包物品图片/视频显示或显示包中物品的种类、数量等。

10.3、系统支持高温、低温等配包选择操作，并提醒包的后续走向。系统支持临时包、外来器械包、高水平消毒包等配包操作。

10.4、对包装结果进行审核确认。包装流程可直接对代消包（临时包）、敷料包进行包装及标签打印。

10.5、系统支持包装材料选择，并支持在线配包质检，支持包装时临时更改包装材料并重新计算有效期。

10.6、包装时可设置放入包内卡提醒。

10.7、支持高水平消毒包标签打印并直接发放。

10.8、检查包装环节支持先记录配包人，根据核对人核对后再进行打印标签操作，记录不同操作时间。

10.9、系统支持打印条形码标签，标签内容包含物品名称规格、检查包装者姓名或代号、灭菌器编号、灭菌批次、灭菌日期、有效日期等相关信息，并支持补打操作。使用材料好性能好的消毒包标识卡，能够直观指示包的灭菌情况，含至少 3 个以上条码方块。

11、灭菌环节

11.1、记录待灭菌包灭菌情况，将待灭菌包、灭菌设备、灭菌程序、锅次进行关联，同时可设置灭菌程序最小和最大工作时间，以及工作超时提醒，规范人员操作；支持灭菌时突发情况停止灭菌，并支持更换锅次操作。可提前将器械包信息与灭菌车关联，进锅后绑定灭菌机，同时记录灭菌物品、灭菌人员、检查人员等信息。

11.2、支持 BD 实验检测、真空测漏、生物检测等数据的导入，自动约束管理灭菌工序操作。BD 测试主动干预，未进行 BD 测试或不合格的锅不能进行下一步灭菌。可设置 BD 测试最小运行时间。

11.3、支持对有条码的 BD 包进行放置前的登记和出锅后的审核登记并保证前后记录主体的一致性。

11.4、支持智能语音提示，错误报警等，在灭菌操作时，如：将高、低温的包放错锅次进行灭菌的情况，系统自动阻止并提示。

11.5、系统支持灭菌设备每日提醒做日常维护，并统计分析。

11.6、灭菌自动提示：系统支持灭菌设备生物监测提醒信息，需要做生物监测的批次在灭菌时自动提示，可以自行设定生物监测天数提醒，如压力蒸汽灭菌设备前一次生物监测时间和生物监测到期时间的提醒、低温等离子每天第一锅、环氧乙烷每一锅、每锅次管腔 PCD 等。

11.7、系统支持器械包和灭菌锅的核验操作，避免高温（低温）包放进低温（高温）灭菌设备中。

11.8、系统支持灭菌锅里有外来包/植入物，主动提醒含植入物包必须做生物监测并数字化存留提前放行凭证。可以按照五类爬行卡提前放行，否则不允许放行；并做统计分析。

11.9、系统支持高温压力蒸汽灭菌器、低温灭菌器数据采集：通过从设备输出接口直接获取信息，实时采集温度、压力、湿度等参数，并获取设备运行状态信息，核实灭菌是否符合质量要求。（硬件厂家开放接口，配合做对接），设备不开放端口的数据，支持电子拍照留存。

11.10、支持每批次关联记录灭菌环节工序所有信息，包含灭菌责任人员、灭菌设备、开始时间、结束时间、灭菌程序等信息，支持灭菌操作规范提醒，双人审核机制，可通过扫描锅次条码并对灭菌审核结果进行登记。记录异常及满足灭菌包质量登记工作。相关凭证可高清晰度扫描（通过高拍仪）数据化存留并可追溯查看。支持所有在供应室灭菌包（高低温）灭菌追溯。

11.11、系统支持提供生物监测结果补录界面，支持登记灭菌审核结果、审核人、审核时间，支持生物监测不合格可按照 WS310 规范进行包召回，有批量召回提示功能，并通过消息系统通知对应科室。

11.12、针对灭菌员有时会漏扫待灭菌包情况，系统提供漏扫解决方案：提供待灭菌物品查询界面，供灭菌员随时查看，来确定是否漏扫。

11.13、灭菌补登记：紧急包入锅，替换锅内已有器械包，同时记录补登记器械包的信息，并取消被替换包灭菌。

11.14、对灭菌过后的器械进行审核时，发现不合格返回，并进行不合格的登记处理，以便后续工作跟进。

11.15、支持灭菌数据的统计：不同类灭菌包分类统计；不同科室灭菌包分科统

计；操作人员工作量统计，可形成统计报表。

12、入库环节

12.1、系统支持整锅一键入库，也支持点选入库，系统须支持做库存质检，并记录入库人员和抽检信息结果。

12.2、系统支持在线显示生物监测结果，便于入库发放。

12.3、支持库存盘点操作及包效期颜色分类显示。

13、发放环节

13.1、系统支持消毒物品的发放，可记录发放人员、领用科室信息，发放时系统可自动校对数量和有效日期；并打印发放单，可以实现电子签收。

系统支持按照回收单或者回收单进行发放，发放时系统可自动校对数量和有效日期；并打印发放单，可以实现电子签收。

13.2、系统支持包颜色发放管理。

13.3、支持智能提示今天已灭菌、昨天已灭菌物品包，回收科室，通过扫描发货员标识条码、发放物品标识条码、送货人员标识条码，记录发货人员、发货时间、实际发货物品、物品金额、发放科室、送货人员。

14、使用科室管理环节

14.1、全院各科室请领物品：系统支持回收/申请两种模式并存，实现无纸化申领机制；并可对申请单做加急操作。各申请单据可查询修改，统计查询。

14.2、系统支持包的二次发放功能，便于成本分摊核算。

14.3、系统支持对科室库存监控，并支持发放到指定手术间。

14.4、系统使用环节支持扫描枪扫描和手工录入两种方式，并可以在线标注病人状态（是否感染）。

14.5、系统支持成本核算。

15、护士长管理平台

15.1、基础数据管理，实现追溯系统所需基础资料的维护，包括器械包信息、器械包类型信息、器械信息、器械类型信息、科室信息、科室分组信息、人员信息、设备信息、一次性物品信息、生产厂家信息、供应商信息等。

15.2、工作量管理、绩效考核管理：系统支持将工作量统计细化到个人，包括回

收、清洗、包装、灭菌、发放等环节，辅以绩效因子，对每个人的工作量进行量化考核。

系统支持对 CSSD 总工作量及工作时间段的统计与分析，并提供分析图表。

15.3、成本核算管理：系统支持分类计算消毒供应中心内各项作业成本及消耗，并汇总统计。成本核算内容包含：器械包费用、器械丢损费用和物资费用等模块。

15.4、系统支持物品包不合格信息的采集，以及紧急召回同批次灭菌的物品包；系统支持自动计算重点环节的不合格率；支持异常信息的查询、统计以及报表生成。

15.5、系统支持调查表管理：系统支持满意度调查表在线处理和统计分析；系统支持各工作区间温度、湿度、空气净化度等登记表。

15.6、系统支持正反追溯，同批次追溯。

15.7、系统支持消息管理，便于消毒供应中心护士长消息的发布。

15.8、系统具备科室器械库管理，营造科室器械库，便于统计出目前流转的器械、报废的器械及未使用的器械的数量信息。

15.9、异常处理中心：针对回收、清洗，灭菌等过程中出现的异常，采取处理流程，并归纳统计；灭菌不合格物品及时召回，已发放包自动提醒，跟踪，并限制用。

15.10、系统支持消毒供应室各环节作业（例如：回收统计，清洗统计，配包统计，灭菌统计，发放统计，使用统计，损耗登记统计等）的统计，便于分析。

15.11、系统支持外来器械统计：包括外来器械公司及器械登记，未归还器械统计、已归还器械统计、提前放行记录统计及生物监测结果统计。

15.12、预警监控：过期包预警并颜色化显示；清洗和灭菌设备每天第一次使用，提醒操作人员进行做日常维护工作。

1.2.6 院前急救中心

实现 8 台急救车改造。

1.2.6.1 院前急救任务管理

1.2.6.1.1 任务下达

具备支持以下功能：

院前急救任务管理支持创建新增急救任务，派发任务至救护车，并发送消息通知到急救相关人员；支持对进行中任务的实时监控；也支持对历史任务查询管理。

现场地址支持拼音输入和自动补充。

地图默认定位在当前用户所在的机构。输入地址后，地图自动定位到急救地址的位置，选择救护车后，自动规划救护车到急救地址的线路，画出导航线路。

任务管理，支持待分配任务管理、当前任务管理、今日已完成任务管理、可用急救车管理、暂存任务管理。可以支持各类任务及可用急救车数量直观统计。

1.2.6.1.2 任务查询

具备支持以下功能：

急救任务查询列表，支持查询、显示当前正在进行的任务和历史任务，支持编辑/查看任务信息、患者病历信息；支持新增绑定多个急救患者；支持查看当前任务和历史任务轨迹。

急救任务查询列表，支持多种方式进行检索。导出。如通过任务下达时间、患者信息/病情、呼救电话、急救车、出车结果、任务异常结束原因等条件进行查询检索，支持查询绑定多个病历的任务信息；支持根据病历个数进行检索查询。

1.2.6.1.3 在途患者

具备支持以下功能：

当前任务（在途患者），支持通过列表显示急救任务状态、任务开始时间、急救车、急救类型、送往医院、现场地址、随车医生；支持可视化显示当前任务进度并根据任务状态，自动切换显示急救车预计到达现场/医院的预计时间、预计里程数；支持急救患者信息（包含姓名、性别、年龄、联系人、联系电话）、当前症状、生命体征（如皮肤、体温、脉搏、心率、呼吸、收缩压、舒张压、神志、瞳孔等）；支持显示患者院前电子病历信息；支持在地图上显示急救任务路线。

当前任务（在途患者），支持实时统计显示当前任务数量、在途救护车数量、今

日任务数量及任务平均响应时间。

1.2.6.1.4 患者查询

具备支持以下功能：

支持跳转到院前急救电子病历管理模块，查看全部院前转运患者信息及院前急救电子病历。

1.2.6.1.5 车辆管理

具备支持以下功能：

管理车辆信息，支持新增不同类型的救护车；支持查看车辆当前状态，及出车详情记录；进行车辆出车检查，核对车上药品、物资等的标配数量和实际数量差异，填写备注信息；支持进行车辆监护仪、摄像头、智能手环等车载设备的绑定与解绑操作。支持救护车消毒记录。

可以根据车牌号，车辆类型，所属机构，车辆状态进行筛选。

1.2.6.1.6 院前排班

具备支持以下功能：

可自定义维护院前急救医生、护士、驾驶员等院前急救人员每周值班表，分别维护当天一线、二线、三线、休息人员情况；并可通过大屏进行可视化展示。

1.2.6.2 院前质控统计

具备支持以下功能：

通过柱状图、折线图等统计图的形式，统计展示院前急救质控指标，可自定义统计时间范围、统计刻度等进行如院前医疗急救处置率，紧急医疗救援响应率，现场心肺复苏率，现场心肺复苏插管率，现场心肺复苏电除颤率，现场心电图检查率，现场静脉通道建立率，车载呼吸机使用率，及时派车率，及时出车率，平均应急反应时间，院前医疗急救需求满足率，急救车辆完好率，监护型急救车配置率，甲级病历率，病案管理合格率，车载电话装备率，车载视频装备率，车载医疗数据传输终端装备率等指标统计与查看，有效监控急救全业务流程。

满足医院根据自定义的统计时间范围进行病历质控报表数据的统计、查询、与导出的需求。支持进行统计报表的打印。

1.2.6.3 急救知识库

具备支持以下功能：

为了方便院前急救医生进行急救相关知识体系的自我学习。系统内置了急危重症相关知识、诊断、治疗方案知识库以供查阅。

1.2.6.4 院前急救电子病历管理

具备支持以下功能：

1.2.6.4.1 患者查询

支持高级条件检索，显示全部搜索条件。

支持模糊输入查询。

1.2.6.4.2 病历填写

具备支持以下功能：

1.2.6.4.2.1 病历概览

显示当前患者病历概览页面。

1.2.6.4.2.2 病历填写

1.2.6.4.2.2.1 基本信息

记录患者基本信息

1.2.6.4.2.2.2 时间轴

显示患者任务时间信息。

1.2.6.4.2.2.3 患者体征

填写修改患者体征信息。可以点击获取监护仪数据。

1.2.6.4.2.2.4 急救病史

填写患者病史信息，可以点击内容模板选择快速填写。

1.2.6.4.2.2.5 心电图

首次录入时间：点击选择时间。

心电图文件：点击上传图片，可以多次上传。上传之后可以进行删除，下载，预览操作。

检查结果：填写心电图检查结果。

1.2.6.4.2.2.6 初步诊断

诊断分3级，其中二级只可选择是否疑似，三级可以选择诊断和是否疑似。选择的诊断展示在下方诊断结果框里。

可以在诊断结果框里删除已选择的诊断，或者修改诊断的疑似状态。

支持搜索快速查找诊断结果。

1.2.6.4.2.2.7 急救措施

支持录入急救措施。

1.2.6.4.2.2.8 诊疗总结

输入诊疗总结内容。支持模板快速录入。

1.2.6.4.2.2.9 照片视频

点击添加照片/图片，弹出文件上传窗口。

1.2.6.4.2.3 院前评分

支持新增、编辑、删除、查询院前评分。

1.2.6.4.2.4 病历预览

实现急诊病历的预览。

进行院前病历提交操作。

审核通过后病历不可修改，审核不通过，驳回进行修改。

点击打印按钮，打印病历预览内容。

1.2.6.4.2.5 到院交接

院前签字：点击打开签字窗口。签字保存后显示在院前急救人员签名处。

院内签字：点击打开签字窗口。签字保存后显示在院内急救人员签名处。

1.2.6.4.2.6 知情同意

签字：点击打开签字窗口，保存在家属签字处。

打印：点击打印表单信息。

1.2.6.4.2.7 心电信息

显示已上传的心电图和检查结果。

1.2.6.4.3 质控

具备支持以下功能：

1. 关键字段非空核查

配置与提醒：支持管理员配置病历关键字段（如患者信息、主诉、生命体征等）的非空规则，系统在医生填写时实时校验缺失项，提交时自动拦截未完成项，并精准定位问题位置（如高亮缺失字段）。

2. 质控规则配置与自动核查

规则库管理：支持自定义质控规则（如逻辑矛盾、数值范围、术语规范等），例如“诊断与症状需一致”“必填项完整性”等。

缺陷自动生成：基于规则自动核查病历，生成缺陷清单（含问题描述、定位及建

议），医生在填写过程中可实时自评并修正问题。

3. 科室质控审核

自动化核查：科室质控员审核时，系统自动执行规则库检查，标记缺陷。

人工补充质控：支持质控员手动添加问题备注，结合自动核查结果完成审核。

批量审核：支持科室质控员按条件筛选病历，一键批量审核或驳回。

4. 质控报告生成

自动生成报告：系统根据质控结果生成质控报告，支持在线查看。

5. 随机抽查病历

随机抽检：支持按数量随机抽取病历，供质控员重点核查，确保抽检公平性。

6. 病历驳回与修正

闭环管理：被驳回病历自动关联，医生可修改后重新提交审核，系统记录修订痕迹。

1.2.6.5 院前急救移动应用

院前救护车配置院前急救移动端，辅助完成院前救治相关工作。

供本院随车医生使用，通过手机上机移动端记录转运时间、回传当前位置、自动采集生命体征，实时传输监护波形，通过便捷点选，快速完成规范化急救病历，并实时回传院内，通过音视频获得院内专家指导。

1.2.6.5.1 急救任务

具备支持以下功能：

救护车绑定：急救任务首页会判断当前角色是否绑定救护车，如果没有绑定会打开救护车列表界面，用户可在此绑定救护车。

任务接收：当用户已绑定救护车时，会跳转至急救任务中，查看未被接受的任务和新建任务。

新建急救任务：此界面为新建急救任务界面，用户可在此新建急救任务。用户可在此界面修改当前任务状态和查看患者病历，支持任务取消，录入原因。

1.2.6.5.2 急救患者

具备支持以下功能：

急救患者列表：急救患者列表界面，用户可在此查看所有患者列表

病历填写基本信息

时间轴

急救病史

患者评分：点击某一项即可新增一条相对应的评分项

体格检查

辅助检查：支持查看患者上传、查看、修改患者院前心电图报告，绑定车载心电图机后可以进行心电图报告实时获取。

初步诊断：支持院前初步诊断记录，可通过模糊输入进行检索；支持根据疾病诊断一级分类，呼吸系统疾病、心血管疾病、脑血管疾病、其他神经系统疾病、消化系统疾病、内分泌代谢性疾病、泌尿生殖系统疾病、肌肉骨骼系统和结缔组织疾病、血液病、肿瘤、传染病、精神和行为障碍、水电解质紊乱、免疫系统疾病、妇科疾病、产科疾病、休克、皮肤疾患、衰竭、儿科疾病、五官科及眼科疾病、化学物理伤害、中毒、创伤性疾病、原因不明疾病、死亡诊断、过敏、其他疾病，进行二级诊断快速点选；支持标记为疑似诊断。

照片视频：支持上传患者照片、视频、录音信息。

诊疗措施

护理记录

诊疗总结

知情同意

病历预览

语音录入：可语音录入患者基本信息，如姓名年龄性别、生命体征等

身份证识别，点击可选择患者身份证照片上传，自动扫描身份证信息。

1.2.6.5.3 急救地图

具备支持以下功能：

在此可查看所有配置医院位置

1.2.6.5.4 出车检查

具备支持以下功能：

支持进行车辆出车物资盘点，核对车上药品、物资标配数量和实际数量差异，填写备注信息。

1.2.6.5.5 消毒记录

具备支持以下功能：

支持对救护车消毒情况进行记录。建立救护车消毒信息登记制度，详细记录每次消毒时间、使用药品、消毒部位、操作人员记录，确保消毒流程标准化、责任可追溯。实现消毒数据实时上传、自动生成台账，便于卫生部门定期检查评估，最大限度保障院前急救的感染防控安全。

1.2.6.6 急救车数字化改造

院前急救医疗视讯协作平台					
序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	智慧医疗视讯协作平台	1、支持智能自动转发、自动负载均衡功能， 2、具有视音频流控软件、视频多点控制单元（VCU）、音频多点混音控制单元（ACU）、视音频混合录制单元（SCU）功能 3、支持管理终端、管理端等设备的集中认证，保证设备连接准确。支持点对点的视频与声音的同步传输功能，保证视音频同步稳定传输。 在急救人员、救护车、应急指挥中心、医院之间多方 MTD 会诊，一键邀请入会。	1	台	
2	5G 急救网关车载数据采集与传输系统	1、救护车医疗舱医疗设备数据采集及远程实时传输 2、车载医疗设备影像实时远程传输。 3、一键视频呼叫指挥中心。 4、指挥中心、急救车、医院科室、医生等多方 MDT 视频会诊。 5、救护车实时监控录像。 6、支持视频会议录制。 7、救护车实时北斗/GPS 定位上传	8	辆	
3	调度显示器（桌面会议显示器）	1、采用一体化设计，集成摄像机、数字麦克风、扬声器及编解码器。 2、屏幕尺寸≥27 英寸。 3、CPU:不低于四核 1.15GHz，内存：≥4G。 4、采用国产自主嵌入式操作系统，非 Windows、非	1	台	

	<p>Android 系统(须提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告证明)</p> <p>5、内置高清摄像机，有效像素≥ 400 万像素，支持 1080P 30fps 视频图像采集。</p> <p>6、支持隐私保护，摄像头使用隐私遮挡板，可将摄像头显示画面遮挡。（须提供设备相关图片）。</p> <p>7、内置全向麦克风阵列，数量不少于 4 个，拾音有效距离不小于 4M。</p> <p>8、支持 H. 265、H. 264 HP、H. 264 BP、H. 264 SVC 等图像编码协议。</p> <p>9、支持 1080P 30 fps、720P 60 /30 fps、Full- D1、CIF、QCIF 等分辨率。</p> <p>10、支持 G. 711、G. 722、G. 729 音频协议</p> <p>11、支持双声道立体声功能。系统具备实现唇音同步能力(须提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告证明)。</p> <p>13、支持解码 9 路 720P 标准的视频流同步显示。</p> <p>14、支持有 2 路视频流同步编码的能力，且每路视频支持双流编码，其中主码流达到 1080P 30fps 标准。</p> <p>15、双流编码：每路支持主流（1-15Mbps）、辅流（100K-1Mbps）双流同步编码。</p> <p>16、支持作为桌面显示器使用，支持将院内工作站桌面内容通过视频流发送给远端会场，视频清晰度 1080P，支持音频共享。</p> <p>17、HDMI 输入接口≥ 2、HDMI 输出接口≥ 1（须提供设备接口图片）。音频输出接口≥ 1。100M/1000M 自适应网口≥ 1。支持 USB 连接外置键盘鼠标。</p> <p>18、具备网络丢包情况下会议保障能力：30%网络丢包下，视频会议仍可正常进行，70%网络丢包下，音频会议仍可正常进行(须提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告证明)。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>19、产品支持良好的视频处理能力，支持 512Kbps 会议带宽下，实现 1080P/30 帧图像格式编解码；384Kbps 会议带宽下，实现 720P/30 帧图像格式编解码；256Kbps 会议带宽下，实现 D1/30 帧图像格式编解码，最大限度节省用户网络资源。</p> <p>20、支持 ITU-TH. 323、IETF SIP 协议（须提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告证明）。支持防火墙穿越、IPV4 和 IPV6、IP 优先级、超强纠错、丢包重传、视频纠错、音频纠错。支持数据加密能力（须提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告证明）</p> <p>21、支持多种分辨率、速率和帧率的视频码流（同时发送 2 路视频码流，接收 9 路视频码流），以适应不同线路带宽、不同设备能力、不同网络环境下的组网要求。支持在终端的扩展视频输出的能力，可外接大屏幕电视，受控显示本地和远端会场画面，支持多画面显示。支持丢包率 5%，延迟 200ms 网络抖动 50ms 时，视讯服务不受影响（须提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告证明）。支持自环检测，音频、视频输入输出检测，网络测试。支持断网恢复后，终端自动入会的能力。支持通过 USB 接口自动导入终端升级，方便设备的安装部署。支持外接云台摇杆，远程控制远端设备摄像头变倍、方向移动。</p>			
医院急救急诊设备					
序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	急救车载一体机	国产自主嵌入式操作系统 屏尺寸：13.3 英寸触摸一体机 存储：≥1T、多路摄像头监控存储 音视频输出输入：私密话机、内置麦克风、喇叭、摄像头、RFID/身份证信息读卡器 视频接口：HDMI-OUT*2、HDMI-IN*4 音频接口：Line-in*1、Line-out*1、 网络接口：10/100/1000M 以太网口*1 4G/5G 网络接入。 具有车辆实时监控、存储；一键呼叫远程会诊等。 支持最多 8 路车内视频数据采集同时编码 支持移动流量场景，多路视车内频混合输出	8	套	

		<p>支持监护仪、心电图机、分析仪等专业医疗设备数据采集传输；</p> <p>内置短信邀请链接，不需要安装任何软件，进入视频会议。</p> <p>支持 H. 265、H. 264 HP、H. 264 BP、H. 264 SVC 等图像编码协议。</p> <p>支持 16 路 1080p15 H. 265/H. 264 的编码能力，支持 2 路 4K 视频编码支持 4K@60fps 高清视频画面，并向下兼容 1080P60、720P、4CIF、480P、CIF、320*240、176*144、160*120 等分辨率，符合标准要求率，三合一码流：支持超高清（2-15Mbps）、标清（500K-1Mbps）、流畅（500K 以下）同步编码</p> <p>支持多路智能混音特性，支持多种音频格式终端加入同一会议，支持多达 6 方混音服务，支持 G. 711a/μ、G. 726、G. 722、G. 722.1C、G. 722.1、G. 729A、OPUS、AAC 音频编解码协议，支持符合标准要求采集语音自动调节、自动增益、音频降噪、回音消除、静音控制。</p> <p>提供 REST 接口，实现与第三方系统集成</p>			
2	5G 网络终端	<p>5G 网络终端</p> <p>VN009 蜂窝网络</p> <p>支持 5G FDD/TDD, 4G FDD-LTE5G NR:N1/N41/N784G LTE:B1/B3/B41/B5/B8</p> <p>Wi-Fi 网络</p> <p>支持 IEEE80211a/b/g/n/ac/axWi-Fi 标准</p> <p>吞吐速率</p> <p>5G NR:DL2GbpsUL1Gbps(理论值，实际速率以运营商配置为准)</p> <p>NFC 功能支持一碰连接 Wi-Fi • (仅支持具备 NFC 功能的 Android 手机)</p> <p>输出电源 DC12V/1.5A</p> <p>相对湿度 5%~95%</p> <p>有线网口支持 1000MbpsRJ45 网口</p> <p>输入电源 AC 100V~240V 50HZ~60Hz</p>	8	台	
3	云台摄像机	<p>分辨率: 2560×1440 照度, 4 倍光学变倍, 16 倍数字变倍, 云台功能水平范围: 0° -355° 垂直范围: 0° -90° 水平速度</p>	8	台	
4	监控摄像头	<p>传感器类型: 1/2.7" Progressive Scan CMOS</p> <p>最大图像尺寸: 1920 × 1080 (高清)</p> <p>视频帧率: 主码流为 25 fps, 子码流可选 25 fps 或更低, 具体取决于分辨率和压缩格式</p> <p>视频压缩标准: 主码流支持 H. 265/H. 264, 子码流</p>	8	台	

		支持 H. 265/H. 264/MJPEG			
5	POE 交换机	PoE 端口 1~8, 接口类型 RJ45 电口, 全双工, MDI/MDI-X 自适应, 端口最大供电功率 30 W, 整机最大供电功率 115 W 尺寸(长×高×深) 170 mm×27.6 mm×93.1 mm, 电源规格 48 VDC, 2.5 A	8	台	
6	辅材	根据实际改救护车需求提供相应附件: 屏挂架、POE 分离器、超五类网线、柔性线槽热缩管。小件耗材: 纳米胶、螺丝、钻头、网络接头、扎带等辅材	8	批	

1.2.7 区域辅助审方中心

以乌拉特前旗人民医院的审方系统, 延伸覆盖基层机构, 实现区域辅助审方。

1.2.7.1 区域监控中心及监控大屏

具备支持以下功能:

系统内设区域监控中心, 可实现全区域范围内关键用药指标的智能监控, 具体监控内容如下:

1) 处方自动审核

监控全区合理用药审核情况, 包括:

门诊总处方数统计

门诊/住院系统审查问题统计

门诊/住院问题处方医疗机构排名

审查问题统计

2) 药师审方

监控全区药师审方干预情况, 包括:

处方/医嘱审核干预情况汇总

门诊/住院干预效果追踪

门诊/住院今日动态监测

3) 区域监控中心大屏

系统支持可视化大屏展示，直观呈现全区关键用药指标。

1.2.7.2 合理用药监测系统

1.2.7.2.1 处方（医嘱）用药监测功能

具备支持以下功能：

合理用药监测系统可以在处方药品输入完毕后，立即对药物医嘱中可能存在的药物相互作用、药物过敏、注射液体外配伍、剂量范围、药物禁忌、不良反应、重复用药、给药途径和特殊人群用药等不合理用药问题进行自动、实时的审查和监测，将监测结果信息提示给医生，使其更好地考虑用药方案、防范用药风险，达到合理用药的目的。

同时，系统还提供审查模式的用户自定义功能。根据不同需求，用户可以对系统审查中需要开放哪些审查项目、审查级别进行设置。

剂量范围审查

中药饮片剂量审查

超多日用量审查

累积剂量审查

超适应症审查

肝损害剂量审查

肾损害剂量审查

药物相互作用审查

体外配伍审查

配伍浓度审查

钾离子监测

TPN 审查

药物禁忌审查

不良反应审查

门诊输液
特殊人群用药审查
药物过敏审查
给药途径审查
重复用药审查
药物检验值审查
检验检查申请单审查
规范性审查
医保审查
监测指标审查
越权用药审查
围术期用药审查
细菌耐药率审查

1.2.7.2.2 药品专项管控功能

系统提供以下药品专项管控功能，具备支持以下功能：

（1） 质子泵抑制药（PPI）专项管控

PPI 用药评估单：当用药评估单填写功能开启后，医生开具 PPI 药品时，系统将要求医生填写用药目的、静脉用药指征。系统能提供质子泵抑制剂用药评估单统计分析，支持统计报表（EXCEL 格式）的导出功能。

应激性溃疡风险预警：系统可结合患者病生状态、联用药品等因素，评估患者是否具有应激性溃疡风险。若存在风险而医生未开具预防用 PPI 药品，系统将予以警示。

围术期预防使用 PPI 药品审查：本功能可以提示围手术期内预防使用 PPI 药品是否合理，预防使用的 PPI 药品品种、疗程是否合理。若医生在患者无预防使用 PPI 药品指征时用药，或 PPI 药品品种不在已维护的围手术期可预防使用的 PPI 药品品种范围内，或手术后预防使用 PPI 药品时长不在医院规定的时间内，系统将警示医生可能需要调整病人围手术期的 PPI 用药方案。

（2） 抗菌药物专项管控

抗菌药物用药评估单：当抗菌药物用药评估单功能开启后，医生开具抗菌药物用作 I 类切口手术/非手术预防目的，或使用注射剂型抗菌药物时，系统将要求医生填写用药评估单。系统提供抗菌药物手术预防用药评估单、抗菌药物非手术预防用药评估单、抗菌药物静脉用药评估单。系统能提供抗菌药物用药评估单统计分析，支持统计报表（EXCEL 格式）的导出功能。

抗菌药物用药指征：根据《抗菌药物临床应用指导原则》要求，系统可在医生开具抗菌药物时审查是否有对应的抗菌药物用药指征。

特殊级抗菌药物会诊审查：根据《抗菌药物临床应用指导原则》要求，系统可审查医生开具特殊级抗菌药物是否有对应的会诊单。

（3） 中药协定方专项管控

本功能是根据医院规定的中药协定方组成及主治，提示医生开具中药协定方时，是否辨证用药。

（4） 经验性用药专项管控

本功能可以提示抗肿瘤药物过敏反应预处理药品品种选择是否适宜。若医生开具紫杉醇、紫杉醇脂质体、多西他赛时，未选择过敏反应预处理药品或选择的药品品种不在已维护品种范围内，系统将警示医生。

1.2.7.2.3 医药信息在线查询功能

具备支持以下功能：

（1） 重要提示

录入每条医嘱药品时，系统会自动弹出重要提示浮动窗口，在不干扰用户日常工作的情况下将药物临床使用重要的安全性信息通过简明扼要的浮动窗口形式及时地呈现给用户，以供临床用药参考。

重要提示信息包括“PASS 药品重要信息”、“医院药品重要信息”和“药品属性信息”三部分，如药物禁忌症、妊娠、哺乳用药、毒/麻/精、兴奋剂、OTC 标记、特别警示等。其中“医院药品重要信息”和“药品属性信息”均可由用户根据医院实际情况对显示内容进行自定义维护，以便及时提示医生医院药品信息的相关内容。

（2） 药品说明书

系统药品说明书提供国家药品监督管理局（NMPA）审核发布的国家药品标准说

说明书，可快速查看在用厂家药品说明书。

通过说明书自定义维护工具可对药品说明书内容进行修订，以修正因说明书版本差别所致的信息偏差。同时，用户可以在系统药品说明书的基础上进行药品说明书自主维护，提高效率。

(3) 中药材专论

中药材专论信息主要来源于中国药典及中医专著，录入中药材药品时，可快速查看相应药品的中药材专论信息，包括用法用量、毒性信息、注意事项、临床应用等。

1.2.7.2.4 统计分析功能

具备支持以下功能：

系统能提供全面的药物监测结果的统计分析功能，医院可对不合理用药处方（医嘱）监测结果进行查询再现、回顾性审查和多角度的统计分析，为医院相关部门提供医院用药管理的基础数据。还可根据医生填写的用药理由，生成用药理由统计表。

1.2.7.2.5 自定义功能

系统推出了全新的用户自定义数据库功能，包括审查结果的自主屏蔽功能与数据库自定义功能，具备支持以下功能：

(1) 问题处方（医嘱）的拦截功能

为了减少药师工作量，提高审查效率，药师可自定义设置拦截规则，以避免可以硬性拦截的问题反复到药师处审查。医生必须返回修改触犯拦截规则的问题处方（医嘱），否则无法进行下一步操作。

(2) 审查结果的屏蔽功能

由于理论数据与临床实际情况的偏差，可能会导致出现假阴性和假阳性的结果。为了减少类似的无效警示，用户可以根据临床实际情况或医院管理规定，对药物相互作用、体外配伍、配伍浓度、不良反应、药物禁忌症、剂量范围、给药途径、特殊人群（儿童、成人、老人、性别、妊娠、哺乳）用药、重复用药、药物过敏、检验检查申请单审查等模块进行审查结果的自主屏蔽设置，并可按照门诊、住院、急诊进行屏蔽。

在对某药品的某一问题进行屏蔽设置之后，系统将不会再对问题涉及的药品进

行审查，亦不会弹出警示信息，并且屏蔽后的警示结果不会再计入以后的统计数据中。同时能够进行的操作还包括取消屏蔽和查看屏蔽操作日志，便于追溯问题。

（3） 自定义数据库功能

用户可以通过该功能对所有药品进行警示数据的新增、修改和删除。

剂量范围

用户可以通过该功能对所有在用药品的次剂量、日剂量、给药频次、用药天数、疗程总剂量进行设置，每个审查点可分别设置应用效果。

中药饮片剂量

用户可以通过该功能批量设置中药饮片的每剂推荐量高值、低值和限制量，支持以系统审查数据的整数倍分别自定义设置中药饮片剂量标准高值和低值，还可针对不同医生、科室设置每剂用量审查规则。可设置中药膏方是否参与剂量审查。

肝损害剂量

用户可以通过该功能对肝功能不全患者用药的次剂量、日剂量、给药频次进行设置，每个审查点可分别设置应用效果。

肾损害剂量

用户可以通过该功能对肾功能不全患者用药的次剂量、日剂量、给药频次进行设置，每个审查点可分别设置应用效果。

超多日用量

用户可以对门、急诊处方药品、麻醉药品、精一药品以及慢性病患者、出院患者带药药品超多日用量天数进行设置，其中慢性病患者门、急诊超多日用量天数可根据付费方式（自费/医保）分别设置，并可根据超出天数设置不同的警示级别，当医生开具的药品用量天数超出设置范围时，系统将发出警告提醒医生。

累积剂量

用户可以对患者当次住院、多次住院、历次门急诊和住院、每日的药品累积剂量上限进行设置，当医生开具医嘱药品累积用量超出设置上限时，系统将发出警告提醒医生。

给药途径

用户可以通过该功能设置药品的不可用给药途径，当医生开具的药品给药途径

不恰当时，系统将发出警告提醒医生。还可对问题的警示级别、警示信息进行设置。

相互作用

用户可以通过该功能设置，两个药品同时使用时会出现相互作用问题，并能对问题的警示级别、警示信息进行设置。

支持用户设置结合 X ($0 \leq X \leq 7$) 日内的历史处方参与相互作用审查。

体外配伍

用户可以通过该功能设置两药或多药配伍使用时需要警示的规则及问题的警示级别、警示信息，可设置药品的推荐溶媒、必须用溶媒稀释的药品，还可按照药物品种设置体外配伍审查规则。

配伍浓度

用户可以通过该功能设置配伍后的药品推荐浓度、限制浓度、推荐溶媒量、限制溶媒量及警示信息，还可设置结合给药途径进行审查。

钾离子监测

用户可以通过该功能对钾离子滴速、推荐浓度范围、限制浓度范围、每日补钾量范围进行设置。当系统自动计算后发现钾离子滴速、总浓度、每日补钾量超出设置范围时，系统将发出警告提醒医生。

TPN 审查

用户可以通过该功能分科室对 TPN 审查规则中糖脂比、热氮比、补液量、渗透压、离子浓度、氨基酸浓度、葡萄糖浓度等重要参数进行设置。可设置 TPN 处方中热量、氨基酸量、糖脂比、热氮比、补液量的审查方式，按组或按日审查。

特殊人群用药

用户可以通过该功能对儿童、成人、老人、妊娠期、哺乳期、不同性别患者禁用或慎用的药品以及问题的警示级别、警示信息进行设置。还可以自定义设置儿童、成人、老人年龄值。

禁忌症

用户可以通过该功能设置药品的禁忌症，当医生开具的药品禁忌症与病人诊断相符时，系统将发出警告提醒医生。还可对问题的警示级别、警示信息进行设置。

不良反应

用户可以通过该功能设置药品的不良反应，当医生开具的药品不良反应与病人诊断相符时，系统将发出警告提醒医生。还可对问题的警示级别、警示信息进行设置。

门诊输液

用户可以对门诊输液药品限制使用的科室和疾病进行设置，当医生开具门诊处方输液药品超出可使用的科室和适应症时，系统将发出警告提醒医生。

药物检验值

用户可以通过该功能设置药品与患者检验值的不可用关系，当患者检验值在设置范围内，系统将发出警告提醒医生该患者不适宜用该药品，可能需要调整病人的药物治疗方案。

超适应症

用户可以通过该功能设置药品/品种适应症以及不可用的疾病。

用户可设置在指定检验检查项目、检验结果范围内或与特定药品/品种联用时不属于超适应症用药的规则。

科室、医生、患者权限

用户可以通过该功能对医疗机构内的医生/医生组、科室/科室组有权和无权使用的药品清单进行新增、修改和删除。通过对有处方权的医生/医生组、科室与药品的使用关系的设置，规定科室、医生/医生组开具特殊药品（毒、麻、精、兴、放等）的权限。当出现越权用药的情况时，系统将发出警告提醒医生可能需要调整病人的药物治疗方案。

用户可针对特定药品设置患者权限白名单，实现对临采药品的使用管控。

用户可设置是否允许住院医生越权开具不超过一日量的特殊级抗菌药物。

围术期警示

用户可以通过该功能对围术期不可预防使用抗菌药物的手术、某手术与药品的可用关系、某手术与药品使用时间的关系进行设置。若在处方（医嘱）中超出医院规定的设置，如：使用了不可在围术期内预防使用的抗菌药物，超出医院的规定在围术期使用了不符合手术要求的抗菌药物品种，手术使用抗菌药物的累计时长超限等情况，系统均会发出警告提示围术期用药不合理，可能需要调整用药方案。

重复用药

用户可以根据系统提供的治疗分类设置每一类药物在同一处方（医嘱）中可以同时使用的药品数量，还可自行增加治疗分类并维护各分类项下的药品目录，并能对问题的警示级别、警示信息进行设置。可以结合给药途径、给药频次、用药备注等条件设置重复用药豁免条件，当处方（医嘱）满足豁免条件时，指定药品之间不属于重复用药。

住院医嘱可设置住院药品与审查时间有交叉才审查。

支持用户设置结合 X（ $0 \leq X \leq 7$ ）日内的历史处方参与重复用药审查。

药物过敏

用户可以对药品与过敏原对应关系进行设置，当患者历史过敏信息中的过敏原与医生处方药品符合对应关系时，系统将发出警告提醒医生。

规范性审查

用户可以设置具体的审核规则是否开启、是否开启拦截以及生效范围。用户可设定年龄、诊断、剂量相关的参数，可结合年龄、药品对必须填写身高、体重的情况进行设置，还可设置临床诊断书写不规范审查的豁免科室。

医保审查

用户可以设置具体的医保规则是否开启审查、是否开启拦截。

监测指标

用户可以设置住院病人使用某药品时需监测的指标，还可设置问题的警示级别和警示信息。

自由自定义

用户可以根据药品管理需要，通过可视化自定义工具选择审查要素，新建多条件、复杂条件的审查逻辑。

药品专项管控

用户可以根据本院实际情况，设置应激性溃疡风险预警规则，包括疾病名称、患者年龄、疾病状态或疾病史、联用药品、INR 值等参数；设置手术是否可以预防使用 PPI、手术预防使用的 PPI 药品品种以及术后 PPI 用药疗程。

用户可以根据本院规定，维护中药协定方组成（中药名、剂量、剂量单位）及

主治。

用户可以根据本院实际情况，设置紫杉醇、紫杉醇脂质体、多西他赛过敏反应预处理药品品种。

用户还可设置规则生效范围以及是否对医生拦截等。

（4） 规则复制功能

用户可以按照模块进行自定义规则复制。用户可自由选择需要复制自定义规则的药品以及被复制对象来完成复制操作。

（5） 豁免对象设置功能

用户可以根据科室、医生、药品的单一或组合条件设置豁免审查项目，豁免后医生端将不再出现符合豁免条件的警示结果。用户还可对所设置的豁免情况进行汇总查询。

（6） 自定义规则查询

用户可按照药品、科室、生效范围、审查模块查询自定义数据。

（7） 自定义工作量统计功能

系统能够对知识库自定义工作量进行全面统计，系统能够生成统计报表，并提供导出（EXCEL 格式）功能。

1.2.7.3 PASS 药师审方干预系统

具备支持以下功能：

区域内的牵头医院可建立审方中心，PASS 药师审方干预系统为药师提供审方工作平台，药师可对各医院的处方/医嘱进行集中审方，实现问题处方/医嘱的实时审核和干预。

药师在审方时可查阅到当前患者在本区域内其他医院开具的处方，也可查看上级医院或区域内高职称药师对当前不合理用药行为的审方处置意见和指导建议，帮助药师更快更高质量完成审方。

审方中心的管理人员可对区域内药师的审方结果统一进行质量评价、差异性分析，并可对区域内不同医院的审方情况进行合并统计，也可按医院分别统计，并对比各医院审方情况。

1.2.7.3.1 药师审方干预功能

具备支持以下功能：

PASS 药师审方干预系统可以在医生开具药物处方（医嘱）后，立即自动审查出存在不合理用药问题的处方（医嘱），医生自查后可返回修改或提请药师审核，由药师对处方（医嘱）进行人工复核。审查过程中，药师可就处方（医嘱）的用药问题与开嘱医生实时互动沟通，直到处方（医嘱）通过审查，进入处方（医嘱）管理流程的下一环节，实现药师审方干预效果。

1.1 系统审查

系统在处方（医嘱）药品输入完毕后，立即对处方（医嘱）中可能存在的药物相互作用、药物过敏、注射液体外配伍、剂量范围、药物禁忌、不良反应、重复用药、给药途径和特殊人群用药等潜在不合理用药问题进行自动、实时的审查，医生自查后可选择返回修改或者填写用药理由后提交药师审核。系统审查通过的处方（医嘱）则进入医院处方（医嘱）管理流程的下一环节，无需药师进行人工审查。

系统审查项目与合理用药监测系统 V4 相同。

1.2 人工审查

系统通过屏幕弹窗、声音，提示药师有待审查新处方（医嘱）或已修改处方（医嘱）。药师在审方界面可以看到待审查处方（医嘱）的详细信息。

门（急）诊处方审方界面：可查看病人标记（特殊病人、门/急诊病人）和处方信息标记（慢病处方、皮试阳性结果处方），查看患者检验检查信息、患者过敏史、抗菌药物用药评估单，其中检验结果异常项目可单独显示。可链接医院 EMR 系统查看患者详细信息。

住院医嘱审方界面：除了医嘱信息外还可以查看病人其它相关管理信息。这些相关信息主要包括：

- ◆ 手术信息：包括手术名称、切口类型等信息；
- ◆ 可链接医院 EMR 系统查看患者详细信息。
- ◆ 患者检验检查信息，可单独显示检验结果异常项目，可查看住院患者检验指标变化趋势图。
- ◆ 会诊信息

- ◆ 抗菌药物用药评估单
- ◆ 慢病处方标记、皮试阳性结果标记
- ◆ TPN 分析

除了待审查处方（医嘱）的详细信息，还支持比对不同版本处方内容、患者其他处方信息，作为人工审查的参考。

药师人工审查时，医生端将自动弹出等待窗口，提示医生需要等待药师审核。医生等待窗口将显示审方药师和药剂科的联系电话，并可查看审方倒计时。等待期间医生不可进行其他操作，药师审方结束后将在医生端自动弹窗，提示药师审查结果，医生可根据审查结果进行下一步操作。

1.3 药师审查干预（药师医生实时互动）

对于药师人工审查不通过的处方（医嘱），药师可以通过系统提供的通信平台与医生进行实时互动沟通。药师可以选择系统不合理用药问题或预设的问题模板，并在此基础上编辑不通过理由发送给开嘱医生，医生修改处方（医嘱）信息后或医生填写理由双签后，处方（医嘱）重新进入系统审查（双签无该步骤）-人工审查-修改处方（医嘱）环节，直至处方（医嘱）审查通过。对于绝对不可出现的用药问题，药师可选择“必须修改”，要求医生必须修改，否则拒绝发药。药师在人工审查界面可以查看当前已修改处方（医嘱）的各个历史提交版本详细信息、不通过理由（状态记录）和干预记录等。

为了避免门（急）诊患者等待时间过长，门（急）诊处方审查药师还可以根据具体情况决定是否赋予医生双签通过权限。

药师可在审方界面实时查看当天已通过处方（医嘱）的详细信息。

1.4 处方（医嘱）状态记录

处方（医嘱）最终通过审查的情况有很多种，为了区分这些不同情况下通过的处方（医嘱），以及记录通过处方（医嘱）的每个修改版本的情况，系统给这些处方（医嘱）会添加不同的状态标记。

1.5 离开模式

若药师临时有其它事务需要处理，可以在审方界面选择离开，若有审查中处方（医嘱），系统会提示药师。启动了离开模式后，系统会自动将新任务分配给其它药

师。

1.6 中药方剂智能查询

药师在查看中药处方时，可通过方剂查询入口，进行经典中药方剂的智能匹配查询。

1.2.7.3.2 审方干预自定义

具备支持以下功能：

为了用户可以根据临床实际情况或医院管理规定需要，系统为用户提供了灵活的药师审方干预自定义功能。

2.1 超时设置

为了避免患者等待时间过长，用户可以设置药师人工审查时限，药师审方一旦超过规定时限，待审查处方（医嘱）自动通过。可分科室设置超时时间。

2.2 人工干预开关

非药师审方工作时间，可将系统关闭，关闭时若有未处理任务，系统会提示用户，用户确认后，未处理的任務全部自动通过。系统关闭期间传送到系统的处方（医嘱）自动通过并进行记录，不影响处方（医嘱）的下一环节的执行。

2.3 重点关注

可将任意科室、医生、患者、疾病、药品设置为重点关注，可按科室、医生、患者、疾病、药品、问题类型、警示级别多条件组合设置重点关注，组合设置还可选择不同的逻辑关系，包含重点关注信息的处方即使系统审查通过也仍交由药师进行全面审查。

2.4 双签模式

系统设置中，用户可根据实际情况对药师医生双签通过模式进行设置，包括双签通过模式、双签复核模式、药师审核时选择模式。

2.5 自动干预模式

在所有药师都下班后，无药师审核处方的情况下，若医生端有问题处方，系统会要求医生填写用药理由，处方（医嘱）才可通过进入下一环节。用户可设置医生填写用药理由的模式，对药师干预的问题任选一个填写理由即可通过，还是所有问题均需填写理由。自动干预模式只对监管科室生效，可设置所有监管科室生效或部分监管科

室生效。

2.6 问题模板设置

用户可预设问题模板，当药师反馈审核意见给医生时可快捷选择，节省时间。

2.7 问题过滤

用户开启问题过滤后，同一病人当次就诊，若发生了相同的不合理用药问题，则只警示一次。

2.8 自动获取任务设置

用户开启自动获取任务模式，新任务或待确认任务来临后将自动进入药师处置列表，且弹框提示药师处置任务。未开启自动获取任务模式时，需药师手动点击“新任务”或“待确认”的标签来获取任务。

2.9 弹窗提示设置

用户开启弹窗提示后，实时审查的新任务或待确认任务来临时将弹出提示框告知用户，点击提示框中显示的任务，可直接进入任务处置界面。

2.10 使用习惯设置

用户可设置药师手动获取任务时一次性可获取的任务数量，支持设置1-5个任务。用户可根据使用习惯，设置任务提示音或上传满足格式及大小要求的音频文件作为任务提示音，可设置处置按钮位置、样式以及发送给医生的常用语，可对监测界面字体和颜色进行设置。

1.2.7.3.3 任务分配功能

具备支持以下功能：

用户可以根据不同时期的临床管理需要，设置医院现阶段需要进行药师审方干预的科室。若医院有多个药师同时使用系统进行审方工作，为避免任务分配不均等问题，用户可以在系统中为每个药师设置处方（医嘱）来源科室。不同科室处方（医嘱）任务分配给相应负责药师，若同一科室处方（医嘱）有多个药师负责，则系统随机分配。

1.2.7.3.4 统计分析功能

具备支持以下功能：

系统在药师进行审方干预时，可以对药师审方和干预的过程和结果进行监测，并对监测到的数据进行自动采集和保存，对药师审方干预的工作量和情况提供全面的统

计和分析。用户可以根据需要设定统计条件和统计范围，能生成全院、科室、医生的被干预情况统计表、药师工作情况统计表等报表，同时还可以生成统计图，为药师绩效管理以及医院的相关部门分析管理药师审方干预情况提供依据。

1.2.7.3.5 门诊（住院）查询功能

具备支持以下功能：

用户可以查看门诊（住院）历史通过任务的详细信息及提交时间。支持按时间线的形式查看单个任务流程，并能通过查看药师审方干预的详细记录对每张处方（医嘱）的干预过程进行回顾研究。

1.2.7.3.6 质量评价

具备支持以下功能：

高级别药师可对较低级别药师已完成的审核任务进行评价打分。系统可提供多种抽样条件和抽样方式进行任务筛选，生成评分表。

高级别药师可对历史审核任务中相同用药问题的处置操作进行一致性评价，评估出推荐的处置方案。当审方药师遇到相同问题时，系统将提示该问题的推荐处置方案，供药师参考。

1.2.8 区域慢病管理中心

1.2.8.1 健康管理中心平台

1.2.8.1.1 机构管理

具备支持以下功能：

机构的基础信息展示：在构建医疗卫生服务体系的过程中，为确保各层级医疗服务机构的规范性与完整性，特此规定新增医疗机构时，须详细录入以下关键信息：机构全称、机构类别（包括但不限于村卫生室、卫生院、人民医院等），以及机构负责人等相关资料。此举旨在进一步提升我国医疗卫生机构的管理水平和服务质量，确保各机构在正式运营前具备完善的组织架构和管理体系。

机构信息支持直接按照名称模糊查找：为便于高效检索和管理医疗卫生服务机构信息，系统已实现基于机构名称的模糊查询功能。通过此功能，用户可依据部分或全

部机构名称进行搜索，以获取相应机构的详细信息及其下辖账户的相关数据。此举旨在提升信息查询的灵活性和便捷性，确保管理人员能够迅速准确地掌握各医疗机构的全面信息，从而加强机构账户的管理与监督。

机构角色设置：在精细化管理的要求下，系统支持在医疗机构内部为具体员工单独配置权限。此举旨在确保每位员工根据其职责范围和工作需求，获得相应的操作权限，从而保障机构信息系统的安全性和数据处理的准确性。通过此权限设置功能，机构管理者能够灵活分配职能，有效控制员工对系统资源的访问，进一步促进内部管理流程的规范化和高效化。

机构信息新增、编辑、修改：为了维护医疗卫生服务机构信息的准确性与时效性，系统提供了对机构基础信息进行新增与修改的功能。该功能允许授权用户对机构的注册信息进行必要的更新，包括但不限于机构名称、类型、负责人、联系方式、地址等关键数据。通过此操作，确保了机构信息的动态管理，以便及时反映机构的发展变化，为决策提供准确的数据支持，同时也有助于提升整体医疗服务体系的透明度和公信力。

1.2.8.1.2 居民信息管理

1.2.8.1.2.1 居民列表展示

具备支持以下功能：

在构建全面的居民健康管理体系中，系统精心设计了一份详尽的居民列表，该列表综合收录了居民的基本信息、健康状况、医疗服务关系等多个维度的数据。具体内容包括：

基本信息模块：记录了居民的个人资料，如姓名、性别、年龄、身份证号码、住址等，为健康管理提供基础数据支撑。

慢病标签：根据居民的病史和健康状况，系统自动或手动为居民标记相应的慢病标签，如高血压、糖尿病老年人、慢阻肺等，以便于医疗人员提供针对性的健康管理服务。

所属机构信息：明确指出居民所注册或就诊的医疗卫生服务机构，便于追踪和管理居民的健康档案，以及优化资源配置。

来源记录：记载居民信息的数据来源，如社区登记、医院就诊、健康体检等，有

助于分析居民健康信息的可靠性和完整性。

依从性评估：通过对居民就诊、用药、生活习惯等方面的数据分析，评估居民对医疗建议和健康管理计划的遵守程度，为提升医疗服务效果提供参考。

此居民列表的设计旨在为医疗卫生工作者提供一个全面、多维度的健康管理工具，以便更好地监测居民健康状况，实施精准医疗，提高服务质量，最终达到提升居民健康水平的目的。

1.2.8.1.2.2 新增居民信息

具备支持以下功能：

为了优化居民健康信息的采集与整合流程，系统提供了多元化的信息录入渠道。居民信息可通过以下两种方式进行添加与同步：

平台直接添加：授权的健康管理人员可在系统平台上直接录入居民的基本信息、健康状况等档案资料。此方式确保了信息录入的专业性和准确性，便于医疗机构进行统一管理和分析。

小程序自助填写：居民亦可利用便捷的小程序自助填写个人健康档案。该小程序设计人性化，操作简便，旨在鼓励居民积极参与自身健康管理，提高信息录入的自主性和及时性。

1.2.8.1.2.3 对慢病人群进行判定

具备支持以下功能：

为了提升慢病管理的专业性和有效性，系统采用精细化判定方法，对慢病人群进行深入分析与分类。具体判定内容包括：

高血压等级判定：根据国际通行的血压分类标准，系统将自动对居民的高血压状况进行分级，包括正常血压、高血压 1 级、高血压 2 级和高血压 3 级，以便于医疗人员根据不同等级采取相应的治疗和管理措施。

危险因素评估：系统综合评估居民存在的危险因素，如年龄、性别、家族史、吸烟、饮酒、肥胖、血脂异常等，为制定个性化健康管理方案提供依据。

靶器官损坏情况：通过对居民的心、脑、肾等靶器官的功能检查结果进行分析，判定是否存在器官损伤，从而为慢病患者的治疗和预后提供重要参考。

糖尿病类型分类：系统根据居民的血糖水平、胰岛素分泌情况、抗体检测等指标，将糖尿病分为1型糖尿病、2型糖尿病、妊娠糖尿病和其他特殊类型糖尿病，以便于实施针对性的治疗和监测。

通过这种精细化的慢病人群判定，医疗人员能够更加准确地把握患者的病情，制定出科学、合理的治疗方案，从而有效提高慢病管理的质量和效率，降低慢病并发症的风险。

1.2.8.1.2.4 居民信息编辑以及删除

具备支持以下功能：

为确保居民健康信息的准确性与时效性，系统为医疗工作人员提供了信息修正与删除的功能。具体操作流程如下：

信息修改：当发现居民个人信息、健康状况、慢病判定结果等数据存在误差或更新需求时，医疗工作人员可通过系统内置的编辑功能，对相关数据进行修正。修改过程中，系统将记录操作日志，确保信息变更的可追溯性。

信息删除：在特定情况下，若居民信息因录入错误或其他原因需要彻底删除，医疗工作人员可在遵循相关数据保护规定的前提下，执行删除操作。系统将对此类操作进行严格审核，确保信息删除的合理性与合法性。

系统设计以上功能，旨在保障居民健康信息的真实性、完整性和安全性，同时，也体现了我们对居民隐私保护的高度重视。通过这些措施，我们能够更好地维护居民的健康权益，提升医疗服务体系的整体服务质量。

1.2.8.1.2.5 居民档案详细信息

具备支持以下功能：

居民档案详细信息包括但不限于基础个人信息如姓名、性别、年龄，以及健康行为信息如依从性、吸烟状况、饮酒习惯，以及生理测量数据如身高、体重、腰围等。这些信息的详尽记录，旨在为医疗卫生专业人员提供全面的健康评估依据，支持精准医疗服务的实施，并便于进行公共卫生决策的数据分析。信息均按照法律法规标准进行严格保密。

1.2.8.1.2.6 居民慢病、BMI 记录走势图

具备支持以下功能：

为全面监测居民健康状况，居民档案将进一步包含最近 7 次的血压、血糖、血脂、BMI 检测记录，并通过趋势图形式直观展示。这些趋势图不仅有助于医疗卫生专业人员分析患者的健康状况变化，还能够为制定个性化治疗方案和预防策略提供科学依据，确保医疗服务的针对性和有效性。所有健康数据的管理均遵循医疗信息安全规定，确保患者隐私得到充分保护。

1.2.8.1.2.7 血压、血糖、血脂、身高体重自定义上传数据

具备支持以下功能：

系统具备高度灵活的数据管理功能，允许用户自定义上传血压、血糖、血脂、身高体重等关键健康指标的数据。居民或医疗工作人员可从平台直接上传最新的测量记录，确保健康档案的实时更新和完整性。此功能的设计旨在简化数据录入流程，提高信息收集的便捷性，同时为居民提供更加精准的健康管理服务。上传的数据将严格按照医疗信息处理标准进行加密存储，保障信息安全和个人隐私。

1.2.8.1.2.8 预警值设置

具备支持以下功能：

为进一步提升居民健康监测的实效性，系统特别增设了预警值设置功能。该功能允许医疗专业人员针对居民的血压、血糖等关键生命体征设定个性化的预警阈值。一旦居民上传的测量记录超出预设的预警范围，系统将自动触发警报机制，通知相关责任医生。此时，医生可根据预警信息及时采取必要的干预措施，为居民提供及时的医疗指导或救治，从而有效预防和控制潜在的健康风险，保障居民的生命安全和健康福祉。此预警系统的引入，不仅增强了医疗服务的主动性和预见性，也极大地提高了医疗服务的质量和效率。

1.2.8.1.2.9 监测记录与干预

具备支持以下功能：

系统融合了先进的干预技术，能够实时监测居民血压、血糖及血脂的具体测量值。当检测数据达到或超过预设的预警值时，系统将自动启动干预流程。医疗专业人员可

通过系统查看详细的监测记录，分析结果，对居民的健康状况进行快速评估，进而实施精准的干预措施。这种智能化的健康管理模式，不仅提高了医疗响应速度，也通过数据驱动的决策支持，优化了医疗资源分配，确保了居民在面临健康风险时能够得到及时有效的医疗援助。

1.2.8.1.2.10 患者签约内容

具备支持以下功能：

在居民健康管理服务中，系统详尽记录了居民的签约内容，包括但不限于服务包签约情况、服务期限以及已享受服务的天数等关键信息。这些统计数据为医疗工作人员提供了清晰的服务跟踪和管理依据，确保了签约居民能够按照协议内容获得连续、稳定的医疗服务。同时，通过系统化的信息统计，有助于医疗机构评估服务包的执行效率，优化服务流程，提升居民对医疗服务的满意度。

1.2.8.1.2.11 生活方式干预

具备支持以下功能：

居民可通过便捷的小程序平台，直接访问并查看个性化的生活方式干预建议。小程序的设计充分考虑用户体验，确保居民能够轻松获取专业、实用的健康信息，从而有效地参与到自我健康管理中来。此举不仅增强了居民的健康意识，也为构建和谐、健康的社会环境奠定了坚实的基础。

1.2.8.1.2.12 药物治疗方案

具备支持以下功能：

系统提供灵活的药物治疗方案管理功能，允许医疗专业人员根据居民的具体医疗需求，便捷地从一系列预设的模板中选择适合的药物治疗方案，或者根据实际情况完全自定义一个新的治疗方案。无论是遵循标准化治疗流程还是根据居民的独特状况进行个性化调整，该功能都能确保治疗方案的精准性和有效性，同时简化了治疗计划的制定和执行过程。

1.2.8.1.2.13 随访记录

具备支持以下功能：

用户可通过此平台精准检索并浏览特定居民的历次随访记录，确保健康管理信息的连续性与完整性。

1.2.8.1.2.14 肿瘤问卷调查

具备支持以下功能：

居民所有的肿瘤问卷调查操作记录都在该模块中进行展示，其中包括了调查员、录入员、吸烟年限、吸烟等。

1.2.8.1.2.15 居民口腔问卷调查

具备支持以下功能：

居民所有的口腔问卷调查操作记录都在该模块中进行展示，其中包括了调查时间、是否有结石、是否有出血、是否有松动等。

1.2.8.1.2.16 健康币操作记录

具备支持以下功能：

居民所有的健康币操作记录都在该模块中进行展示，其中包括了操作类型、任务名称、获取数量、获取时间等

1.2.8.1.2.17 住院门诊信息

具备支持以下功能：

县域内的居民，只要在卫生院或者人民医院有过住院和门诊记录，这个模块就会将该居民的所有住院和门诊记录查询展示出来，包括医院名称、科室名称、病区名称、医生名称、入院诊断结果、出院诊断结果以及入出院时间。

1.2.8.1.2.18 分配患者信息至机构

具备支持以下功能：

系统具备精准的患者信息分配机制，能够根据患者的详细住址信息，自动将其分配至对应的村卫生室，并同步开通村卫生室的上转权限，以便于实现患者信息的有序流动和高效管理，确保医疗服务在基层的精准对接与顺畅运行。

1.2.8.1.3 数据中台

1.2.8.1.3.1 待回访记录

具备支持以下功能：

在大屏中的“居民档案详细信息”模块，内容涵盖居民的基础信息如姓名、性别、年龄，以及健康相关的生活方式信息，包括依从性、吸烟状况、饮酒习惯等。同时，模块还记录了居民的生理指标，如身高、体重、腰围，以便工作人员高效查阅和更新居民健康状况，支持个性化健康管理服务。

1.2.8.1.3.2 回访趋势统计图

具备支持以下功能：

在“回访趋势统计图”部分，系统提供了灵活的查询功能，允许用户根据需求选择按月度或年度查看数据。图表以柱状图的形式直观展示本年度或选定月份的回访人数。这样，工作人员可以轻松地分析和掌握回访活动的频率和覆盖范围，从而优化回访策略和提升服务质量。以下是柱状图的描述：

横轴（X 轴）：表示时间，可以是月份或年份。

纵轴（Y 轴）：表示回访人数。

每个柱子代表相应时间段的回访人数，柱子的高度直观反映了回访人数的多少。

1.2.8.1.3.3 慢病病种人数 top10

具备支持以下功能：

在“慢病病种人数 TOP10”模块，系统利用环形统计图高效展示了排名前 10 的慢病病种及其患者人数。这种图表形式不仅清晰地展示了每种慢病病种在总体中的占比，还包含了病种名称和具体数量的详细信息，便于医疗管理人员快速识别重点关注的慢病类型。

1.2.8.1.3.4 各回访人员随访数量统计

具备支持以下功能：

“各回访人员随访数量统计”功能采用饼图形式，直观展现本机构内不同回访人员的随访人数分布。在饼图中，各回访人员的回访人数比例与其所占饼图的面积成正

比，从而清晰反映出每位回访人员的工作量及贡献度。

1.2.8.1.3.5 各慢病人数数量统计

具备支持以下功能：

在“各慢病人数数量统计”模块，数据中台以精确的数字和图表形式直观呈现了总慢病人数，以及包括恶性肿瘤门诊治疗、精神障碍、尿毒症透析治疗、白血病、组织或器官移植、神经系统良性肿瘤门诊等特定慢病类别的患者数量。这一统计有助于医疗管理人员快速把握各类慢病的发病情况，为资源分配和健康干预提供数据支持。

1.2.8.1.3.6 辖区地图展示各医疗机构下慢病人数的情况

具备支持以下功能：

通过县域的地理分布图，直观地在地图上标注了各卫生院和卫生室所辖范围内的慢病人数情况。地图中采用不同颜色进行区分，以色块深浅来表示慢病人数的多少，便于快速识别哪些区域慢病发病率较高，从而为公共卫生决策和资源优化配置提供直观的数据支持。

1.2.8.1.3.7 慢病人数占比

具备支持以下功能：

“慢病人数占比”功能以动态滚动的形式展示整个慢病中心内各慢病病种的患者占比情况。在展示中，颜色深浅与患者人数成正比，即颜色越深的部分代表该慢病病种的患者人数越多，从而便于快速识别和管理慢病中心中的主要病种和重点人群。

1.2.8.1.3.8 慢病性别占比

具备支持以下功能：

“慢病性别占比”功能动态展示整个慢病中心内各慢病病种中男女患者的占比情况。在展示中，颜色深浅代表患者人数的多少，颜色越深表明该性别在该慢病病种中的患者人数越多，从而为分析和制定性别针对性的慢病管理策略提供直观的数据支持。

1.2.8.1.3.9 本年度慢病人数趋势统计

具备支持以下功能：

详细记录并展现了本年度内慢病患者的数量变化趋势。图中，横坐标轴代表时间，

以月份为单位，从年初至年末依次排列，用以反映时间序列上的变化；纵坐标轴则表示慢病患者的累计人数。通过观察折线的起伏，可以清晰地了解慢病人数随时间的增减情况，便于医疗卫生管理部门和医疗机构分析慢病发展趋势，及时调整防治策略，优化资源配置，以更好地服务于慢病患者的健康管理。

1.2.8.1.3.10 病种趋势

具备支持以下功能：

采用柱状图形式，精确统计本年度慢病患者药品购买的趋势情况。在此图表中，横坐标轴代表月份，依次排列，展示了全年的时间序列；纵坐标轴则量化了每个月的药品购买数量。每个柱状条的高度直观地反映了相应月份的药品需求量，从而揭示了慢病患者在整个年度内的购药行为模式和趋势。

此图表旨在为医疗管理人员、药品供应链决策者以及公共卫生研究者提供关键的数据支持，帮助他们分析慢病药品的市场需求、库存管理以及患者用药依从性等关键指标。通过监控和解读这些购药趋势数据，相关利益主体能够更有效地规划药品供应，优化药品资源分配，并制定针对性的健康促进策略。

1.2.8.1.3.11 购药趋势

具备支持以下功能：

采用柱状图形式，精确统计本年度慢病患者药品购买的趋势情况。在此图表中，横坐标轴代表月份，依次排列，展示了全年的时间序列；纵坐标轴则量化了每个月的药品购买数量。每个柱状条的高度直观地反映了相应月份的药品需求量，从而揭示了慢病患者在整个年度内的购药行为模式和趋势。

1.2.8.1.3.12 当日日期及时间

具备支持以下功能：

系统界面的显著位置实时更新显示当前的日期和时间，确保用户能够一目了然地获取准确的时间信息。时间显示采用动态刷新机制，每隔一秒钟自动更新一次，以保持信息的即时性和准确性。

1.2.8.1.4 业务看板

1.2.8.1.4.1 业务看板总览

具备支持以下功能：

业务概览看板精心构筑，旨在为管理层提供全面的数据透视。该板块综合展示当前辖区内的慢性病患者总体情况，包括但不限于以下关键指标：总慢病人数、持有慢病证明的患者数量，以及尚未办理慢病证明的患者人数。通过这一综合性的数据展示，决策者能够迅速把握辖区慢性病管理的宏观态势，从而更加有效地制定和调整健康管理策略。加入“红黄绿三色分类统计”功能。

1.2.8.1.4.2 预警概览

具备支持以下功能：

提供了一个实时的监控窗口，主要展示以下关键指标，以便医疗工作人员及时响应和处理潜在的健康风险：

今日新增患者人数：显示当天新确诊的慢病患者数量，便于快速了解慢病发病的最新动态。

血压测量人数：统计当日进行血压测量的患者数量，对于高血压患者的管理尤为重要。

血糖测量人数：记录当日进行血糖测量的患者数量，这对于糖尿病患者监控病情变化至关重要。

血脂测量人数：展示当日进行血脂水平检测的患者数量，血脂异常是心血管疾病的重要危险因素。

通过这一概览，医疗专业人员可以迅速识别出需要重点关注的患者群体，及时采取干预措施，如调整治疗方案、加强健康教育或进行必要的随访，从而有效预防和控制慢病相关并发症的发生。

1.2.8.1.4.3 回访概览

具备支持以下功能：

“回访概览”板块提供了一个全面的回访工作概览，主要包括以下数据指标：

总回访人数：展示了自回访计划开始至今，总共完成回访的患者人数，反映了回

访工作的总体规模。

今日总回访人数：显示了在当天内，工作人员尝试进行回访的患者总数，反映了当天的回访工作量。

今日回访有效数：统计了在当天内成功完成并得到有效回应的回访次数，这是衡量回访效率和质量的重要指标。

剩余未回访人数：展示了截至目前，尚未进行回访的患者人数，帮助工作人员识别和管理待完成的回访任务。

这个概览板块旨在帮助医疗管理人员和工作人员快速掌握回访工作的整体进展，确保回访工作的连续性和有效性，同时也能够及时发现并解决回访过程中可能存在的问题。

1.2.8.1.4.4 协诊量统计

具备支持以下功能：

“协诊量统计”模块精确记录并展示了当前用户或医疗工作者在指定时间段内总共接诊的患者人数。这一统计数据不仅反映了医疗工作者的工作负荷，也为评估医疗服务能力、工作绩效和资源分配提供了重要依据。

1.2.8.1.4.5 转诊量统计

具备支持以下功能：

“转诊量统计”模块旨在详细记录并汇总当前用户或医疗工作者在特定时间段内总共转诊的患者人数。这一数据统计对于监测患者的流转情况、评估转诊效率和医疗服务质量具有重要意义。通过分析转诊量，医疗机构能够更好地理解患者的需求，优化转诊流程，确保患者得到及时和适当的医疗服务。

1.2.8.1.4.6 慢特病种 II 类病

具备支持以下功能：

“慢特病种 II 类病”模块专注于国家规定的 52 种二类慢性病的管理与监控。该模块详细展示了各类慢性病患者的人数，包括但不限于以下疾病：

高血压

糖尿病

冠心病

脑梗死

慢性阻塞性肺疾病（慢阻肺）

通过对这些慢性病患者人数的统计和分析，医疗工作者和决策者能够更好地了解慢性病在特定地区或人群中的分布情况，从而制定相应的预防、治疗和管理策略。这一模块的功能可能包括：

实时更新患者人数，提供动态数据监控。

按疾病种类、年龄段、性别等不同维度进行数据筛选和统计。

分析疾病发展趋势，预测未来慢性病患者增长情况。

为公共卫生决策提供数据支持，优化资源配置。

支持打印报表和导出数据，便于会议讨论和资料存档。

1.2.8.1.5 统计分析

1.2.8.1.5.1 总概览统计

具备支持以下功能：

“总概览统计”功能提供了一个全面的查询工具，允许用户按照年、月、日的不同粒度来检索和统计关键指标。这些指标包括：

总慢病人数：统计在选定时间段内，系统记录的慢病患者总数。

总回访人数：显示在相同时间段内，尝试进行回访的患者总次数。

总回访有效数：记录在回访过程中得到有效回应的次数，即成功完成的回访。

总回访无效数：统计在回访过程中未能得到有效回应的次数，包括未接通、拒绝回访等情况。

1.2.8.1.5.2 今日概览

具备支持以下功能：

为用户提供了一个实时的数据快照，专注于展示当天的慢病回访工作情况。以下是该模块支持查看和统计的关键指标：

今日待回访人数：列出了当天计划内需要完成回访的患者数量，帮助工作人员优先安排回访任务。

今日总回访人数：显示了从当天开始至当前时间，工作人员已经尝试进行回访的患者总数。

今日回访有效数：统计了当天内成功完成并得到有效回应的回访次数，反映了当天回访工作的成效。

今日回访无效数：记录了当天内尝试回访但未能得到有效回应的次数，包括未接通、拒绝回访等情况。

1.2.8.1.5.3 本年度回访趋势统计

具备支持以下功能：

“本年度回访趋势统计”模块利用折线图的形式，为用户提供了一个直观的时间序列分析，帮助用户理解和分析本年度内回访工作的有效性和趋势。以下是该模块的详细统计内容：

有效回访数趋势：折线图上的一条线（通常用不同的颜色或样式表示）展示了从年初到当前月份，每个月有效回访数量的变化趋势。通过观察这条趋势线，用户可以识别出哪些月份有效回访数量较高，哪些月份较低，从而分析可能的影响因素，如季节性变化、市场活动、政策调整等。

无效回访数趋势：另一条折线展示了相同时间范围内无效回访数量的变化。这条趋势线同样可以帮助用户识别无效回访的高峰和低谷，以及可能的模式和周期性变化。

1.2.8.1.5.4 各病种达标率统计

具备支持以下功能：

统计各类检验检查、体检、筛查等数据并计算相关的达标率，支持按年/季度/月/周/日等维度统计各成员的工作量，包含及时完成率、服务有效性、纳管率、患者管理达标率、病种筛查完成率

1.2.8.1.5.5 工作量汇总统计

具备支持以下功能：

统计和分析各团队、各成员的日常工作进展、工作量、完成率等数据，对实际管理工作进行监管，及时修正和改善管理过程中的问题，对于各类管理任务产生的相关数据、完成时效、达标情况等情况进行分析，掌握各团队的管理质量，所有的统计数

据支持用户查看和展示。

1.2.8.1.5.6 本月度回访趋势统计

具备支持以下功能：

“本月度回访趋势统计”功能通过折线图详细记录了本月内每一天的回访情况，包括有效回访数和无效回访数的变化趋势。这样的可视化展示有助于快速识别每日回访效率的波动，从而及时调整策略，优化回访流程。具体表现如下：

每日有效回访数趋势：折线图上一条线展示了本月从第一天到最后一天，每日有效回访数量的增减变化，让用户能够一目了然地看到哪些天的回访效果较好。

每日无效回访数趋势：另一条折线则对应展示了无效回访的每日数据，帮助用户追踪无效回访的高发时段，并探究背后的原因。

1.2.8.1.6 慢病签约

1.2.8.1.6.1 查看签约居民详细信息

具备支持以下功能：

轻松浏览签约居民资料，只需轻点居民姓名，即可高效进入并查看其全面详细的个人信息。

1.2.8.1.6.2 签约-选择服务包以及服务项

具备支持以下功能：

在签约过程中，居民可以根据自己的健康状况和需求，选择适合的服务包。这些服务包通常是经过专业设计的，包含了针对不同慢病或健康问题的标准化服务项目。例如，对于糖尿病患者，可能有一个包含定期血糖监测、药物调整、饮食咨询和运动指导的服务包。

同时，系统也提供了灵活性，允许居民根据自己的特殊情况，直接选择自定义的服务项目。这种个性化的选择方式确保了每位居民都能得到最贴近自己需求的健康管理服务

1.2.8.1.6.3 订购服务包以及服务项

具备支持以下功能：

在签约过程中，居民可以根据自身健康状况和需求，挑选并订购合适的服务包或服务项。

1.2.8.1.7 慢病续约

签约的服务包续约：服务包到期后可以续约

1.2.8.1.8 慢病签约记录

签约记录动态查询：动态签约记录查询功能：系统全面记录所有签约活动，提供实时的数据检索服务，确保用户能够随时查阅每一项签约的详细信息和历史状态，以保障签约流程的透明度和数据管理的准确性。

1.2.8.1.9 服务待办

具备支持以下功能：

1.2.8.1.9.1 追踪干预中

实现对患者干预过程的全程监控与管理。患者一旦接受干预措施，系统即自动将其状态更新为“追踪干预中”，确保在整个干预周期内对患者进行持续的关注与照护。此功能将持续运作，直至干预流程圆满结束，保障了医疗服务的高效性和连续性，进一步提升了患者护理的质量与标准。系统对每位患者的健康旅程进行严谨的追踪与记录，确保医疗服务的连贯性和有效性。

1.2.8.1.9.2 干预操作

系统平台为医生提供了高效实时的干预功能，使得医疗专业人员能够针对预警监测记录进行即刻响应与处理。医生可通过系统即时访问患者的预警信息，从而迅速采取相应的医疗干预措施。此机制的设立，确保了在患者健康状况出现潜在风险时，医生能够第一时间介入，有效提高了医疗服务的响应速度和干预效率，进一步保障了患者的健康安全。

1.2.8.1.9.3 干预上转

系统内置的“干预上转”机制规定，在村医或卫生院对病例进行三次干预后，若仍未达到预期的治疗效果，可启动上转程序。此时，患者病例将被转诊至上级卫生院或医疗共同体（医共体）总院，由更高级别的医疗团队进行进一步的诊断与干预。此流程旨在确保患者在必要时能够获得更为专业和深入的医疗支持，从而优化整体医疗服务质量和患者治疗结局。

1.2.8.1.9.4 干预下转

系统亦设有“干预下转”功能，以便在卫生院或医疗共同体总院对患者进行有效干预并达到预期治疗效果后，将患者病例适时下转至下级卫生院或村卫生室。此流程允许下一级医疗机构继续对患者进行追踪干预，以维持治疗的连续性和稳定性，同时优化医疗资源分配，确保患者在适宜的医疗层级中获得恰当的照护和支持。

1.2.8.1.9.5 干预指导

干预指导功能：医疗共同体总院或卫生院可依据患者的预警记录，提供专业的干预指导，以辅助村医实施精确且有效的干预措施。此功能旨在通过上级医疗机构的经验和专业知识，提升基层医疗服务的精准度，确保患者得到恰当及时的医疗关怀。

1.2.8.1.9.6 干预次数累计

干预次数累计功能：系统自动记录并累计各级医疗人员在干预过程中的次数。例如，当村医 XX 医生进行第一次干预，卫生院 XX 医生进行第二次干预时，系统将分别记录每位医生的干预次数。此功能有助于追踪患者的治疗历程，评估干预效果，并为医疗人员提供工作量统计和绩效评估的数据支持。

1.2.8.1.9.7 干预修改

干预记录修改功能：系统允许医生在必要时对之前的干预记录进行修订。若医生发现先前的干预内容存在不适宜之处，可对相关记录进行修改，以确保患者病历信息的准确性和干预方案的最优化。此功能旨在维护医疗记录的完整性和可靠性，同时促进医疗服务质量的持续提升。

1.2.8.1.9.8 建议就诊

建议就诊指引：在医疗共同体总院对患者实施干预措施后，若患者的检测记录显示病情依然不稳定或处于危急状态，总院有权根据患者的实际情况直接发出建议就诊的指引。此举措旨在确保患者能够得到及时、适当的医疗机构服务，以保障患者的生命安全和健康福祉。医共体总院的专业建议将为患者就诊提供明确的方向，助力患者尽快获得必要的医疗救治。

1.2.8.1.9.9 结束就诊

结束就诊操作：患者完成就诊流程后，负责医生可在系统中执行结束就诊的操作。此时，医生需补充录入相应的医嘱、住院时间、出院时间等关键信息，以确保患者病历的完整性和连续性。此功能便于医疗团队对患者的治疗过程进行总结，并为后续的随访和健康管理提供详尽的数据支持。

1.2.8.1.9.10 一周未测量的居民信息

为了解决部分自觉性不高的居民，未及时使用设备进行检测，故推出了此功能，该功能主要展示了一周未检测的居民信息，可以对齐进行短信提醒的，点击【提醒】，采用短信的方式对其进行提醒。也可以查看该医生历次对该居民的提醒情况。

1.2.8.1.9.11 结束干预

终止干预流程：在经过多级医疗人员的连续干预之后，若患者的病情已显著稳定，或如高血压患者从三级血压降至一级血压，并在一段观察期内血压保持稳定，系统将允许医疗人员解除预警状态，并正式结束干预流程。此操作标志着患者已从紧急或高风险状态恢复至相对健康的状态，不再需要持续的特别干预措施。医疗人员将根据患者的具体情况，制定后续的监测和健康管理计划。

1.2.8.1.10 预警干预

预警管理：对于配备可穿戴设备的患者，一旦检测记录达到预警阈值，系统将实时展示预警信息。此时，医生能够迅速响应，对患者的检测记录进行及时干预。该系统提高了对潜在健康风险的监测效率，确保了医生能够在关键时刻介入，为患者提供必要的医疗援助，从而有效预防和控制病情恶化。体重管理数据预警。

1.2.8.1.11 随访管理

随访列表展示：系统提供了高效的随访列表查询功能，允许医疗工作人员根据患者的姓名、手机号码、身份证号码等关键信息进行精确搜索。此功能旨在简化随访管理流程，提升医疗服务的针对性和效率，确保每一位患者都能得到适当的跟踪与关怀。

随访操作：医疗工作人员可针对具体居民执行随访操作，包括填写随访内容，如病情跟踪、用药情况、生活习惯等。同时，系统支持一键导入上次随访的详细情况，以便于医疗人员快速了解患者的历次随访记录，确保随访工作的连续性和准确性。此功能有助于提高随访效率，促进患者健康管理的一致性和完整性。

查看指定居民的随访记录：系统允许医疗工作人员按照居民个人身份信息，检索并查看针对该居民开展的所有随访记录。此功能确保了医疗人员能够全面、系统地回顾患者的健康轨迹和治疗效果，为制定个性化治疗方案和健康管理计划提供详实的数据支持。通过这一功能，我们致力于提升医疗服务质量，确保患者得到持续、连贯的关怀与治疗。

待随访患者筛选：系统提供了精细化的筛选功能，允许医疗专业人员根据不同的时间周期，如近一周、近半月、近一个月、近两个月等时间段，高效筛选出即将需要进行回访的患者名单。此筛选机制旨在提高医疗随访工作的针对性和时效性，确保每一位患者都能在适当的时间内得到必要的关注和后续医疗服务，从而保障患者健康管理的连续性和完整性。通过这一机制，我们进一步提升了医疗服务的组织效率和质量，体现了对患者全面关怀的服务理念。

1.2.8.1.12 随访记录

随访记录总览功能：系统提供了一个全面的随访记录查看界面，允许医疗工作人员查阅所有居民的随访记录。这一功能旨在为医疗团队提供一个集中的信息平台，以便于管理和分析患者的健康数据。

1.2.8.1.13 药物治疗指导方案

所有居民药物治疗指导情况列表展示：系统提供了一个全面的药物治疗指导情况列表，展示所有居民当前的药物治疗指导方案，可以通过手机号、姓名动态查询

1.2.8.1.14 慢病健康评估

具备支持以下功能：

1.2.8.1.14.1 慢病患者的判定记录

在医疗信息系统中，针对慢病患者的管理，系统特别设计了判定记录展示功能，以便于医疗工作人员在居民列表中查看和管理慢病患者的相关信息。以下是该功能的详细说明：

居民列表集成：在居民列表中，系统为每位居民提供了判定记录的快速查看入口。

判定结果展示：点击特定居民，可以查看其慢病判定记录，包括但不限于以下内容：

高血压分级：显示患者的高血压等级（如1级、2级、3级）。

危险因素：列出与高血压相关的危险因素，如肥胖、吸烟、家族史等。

高血糖类型：区分1型糖尿病、2型糖尿病或其他特殊类型的高血糖状况。

高血脂危险因素：展示患者的高血脂相关危险因素，如高胆固醇、高甘油三酯等。

详细信息：对于每个判定结果，系统提供详细的评估信息和数据支持，如血压读数、血糖水平、血脂指标等。

1.2.8.1.14.2 血压检测记录

系统为医疗工作人员提供了一个全面的血压检测记录列表，用于管理和监控所有居民的血压情况。**搜索筛选：**允许根据姓名、手机号、是否干预等条件进行筛选，以便快速找到特定居民的血压记录。

1.2.8.1.14.3 体脂检测记录

体脂检测记录管理功能实现了对所有居民体脂检测数据的集中列表展示，医疗工作人员可通过姓名、手机号进行快速检索，同时可依据是否干预及干预内容等条件进行高级筛选，以便精准追踪和管理居民的体脂状况，及时调整健康干预计划。

1.2.8.1.14.4 血糖检测记录

血糖检测记录管理功能提供了详尽的所有居民血糖检测数据列表，医疗工作人员能够根据姓名、手机号进行搜索，并通过是否干预、干预内容等筛选条件来细化查询

结果，以便有效地监控和分析居民的血糖水平，实施针对性的健康管理措施。

1.2.8.1.14.5 血脂检测记录

血脂检测记录管理功能集成了所有居民的血脂检测数据列表，医疗工作人员可通过输入姓名、手机号进行查找，并利用是否干预、干预内容等筛选条件来精确匹配和管理居民的血脂检测记录，从而确保能够及时响应血脂异常情况，制定或调整相应的治疗和干预策略。

1.2.8.1.15 慢病双向转诊

具备支持以下功能：

1.2.8.1.15.1 待转诊列表

待转诊列表功能专门用于展示在随访过程中识别出需要转诊治疗的患者名单，列表中包含了患者的基本信息如姓名、年龄、性别、联系方式等，以及转诊的具体原因，如病情复杂需要专家会诊、需要专业设备进行检查或治疗等。这一功能便于医疗工作人员及时处理转诊事宜，确保患者能够得到及时和适当的专业医疗服务。

1.2.8.1.15.2 待协诊列表

待协诊列表功能用于展示从其他医院转诊过来的患者信息，这些患者需要接受协诊服务。列表中包含了患者的基本资料、转诊原因、转诊医院的详细信息以及转诊单。医疗工作人员可以通过此列表对接诊患者进行管理，包括确认接诊、查看转诊单内容以了解患者的病史和治疗经过，从而确保患者能够无缝衔接治疗，获得连续性的医疗服务。

1.2.8.1.15.3 治疗中列表

治疗中列表功能专注于展示正在接受治疗的转诊患者，医疗工作人员可以通过此列表实时监控患者的治疗进度。列表中不仅包含患者的基本信息和转诊原因，还提供了查看详细转诊单的选项，以便工作人员能够深入了解患者的诊断结果、治疗方案、用药情况以及转诊医院的建议等关键信息。这一功能有助于确保患者在治疗过程中得到适当的关注和护理，同时也便于医疗团队之间的沟通和协作。

1.2.8.1.15.4 接诊记录列表

接诊记录列表功能提供了一个全面的概览，展示了所有具有接诊记录的患者信息。包含以下关键信息：

接诊时间：记录患者接受接诊的具体日期和时间，便于追踪患者的就诊历史和周期。

转诊类型：标识患者是通过哪种类型的转诊来到本院，例如紧急转诊、常规转诊或是专业转诊等。

转诊医生：显示发起转诊的医生姓名，有助于了解患者的转诊背景和医生的建议。

患者信息：包括患者的姓名、性别、年龄、联系方式等基本信息。

病情摘要：简要描述患者的病情或就诊原因，便于快速了解患者状况。

接诊医生：记录接诊患者的医生姓名，便于责任追溯和后续治疗的管理。

1.2.8.1.15.5 转诊记录列表

转诊记录列表功能集中展示了所有具有转诊记录的患者信息，为医疗工作人员提供了一个全面的转诊管理视图。通过转诊记录列表，医疗工作人员能够有效地追踪患者的转诊路径，确保转诊流程的顺畅和患者治疗的连续性。同时，这一功能也有助于医疗机构对转诊工作进行质量控制和效率评估，促进医疗资源的合理分配和利用。

1.2.8.1.16 平台管理

具备支持以下功能：

1.2.8.1.16.1 设备管理列表

设备管理列表功能允许平台对患者的设备使用情况进行详细管理，包括对患者进行设备绑定操作，以便于追踪和监控设备的使用情况；同时，也能够执行解绑设备的功能，确保设备的安全回收和再利用。此外，该列表还提供了查看设备绑定信息的服务，其中包括患者姓名、绑定时间、设备型号、使用状态等关键信息，从而帮助医疗工作人员全面掌握设备的使用记录和患者的设备依赖情况。

1.2.8.1.16.2 知识库-药品库管理列表

知识库中的药品库管理列表功能支持药品库模板的增加、修改和删除操作，这些

模板在药物治疗选择药品时提供便捷的参考，医疗工作人员可以根据实际需求调整药品库内容，确保药物治疗方案的准确性和及时更新，从而提高医疗服务质量和效率。

1.2.8.1.16.3 服务包管理列表

服务包管理列表提供了一个清晰的界面，用于展示所有服务包的详细信息，包括服务包的状态、简介（服务内容概述）以及价格。医疗工作人员可以在此列表中对服务包进行编辑，以更新服务内容或调整价格，同时也可以执行删除操作，以移除不再提供或不再适合的服务包，确保服务包列表的准确性和时效性。

1.2.8.1.16.4 服务项管理列表

服务项管理列表详细展示了各项服务的具体内容、服务类型、服务时长等信息，医疗工作人员可通过此列表对服务项进行全面的编辑和必要的删除操作，以维护服务目录的准确性和完整性，确保患者能够获得最新、最合适的服务选项。

1.2.8.1.16.5 生活干预模版

生活干预模板功能，专注于从运动、饮食、饮酒、吸烟、用药等多个生活方面进行模板的编辑与管理。医疗工作人员可以根据患者的具体情况和健康需求，定制或调整这些模板，以确保提供个性化的健康管理建议。通过这种精细化的管理，可以提高患者对健康干预措施的依从性，从而更有效地促进患者健康行为的改变和疾病预防。

1.2.8.1.16.6 健康课堂列表管理

知识库中的健康课堂列表管理功能专门针对小程序端的健康科普内容进行维护：

列表展示：健康课堂列表清晰地展示了所有在小程序上提供的健康科普文章或视频，包括标题、发布日期、作者、分类和浏览量等信息。

添加内容：医疗工作人员可以添加新的健康科普文章或视频到列表中，填写必要的信息如标题、内容、关键词、上传封面图片或视频文件等。

编辑内容：对于已有的健康科普内容，工作人员可以进行编辑，以更新信息、修正错误或提升内容质量。编辑操作可能包括修改标题、内容、分类、标签等。

删除内容：如果某个科普文章或视频不再适用、过时或需要被替换，工作人员可以将其从列表中删除。

分类管理：为了方便用户查找和学习，健康课堂列表支持分类管理，工作人员可以根据内容主题创建新的分类或对现有分类进行编辑和删除。

1.2.8.1.17 商品类别管理

具备支持以下功能：

商品所属类别管理：商品类别管理功能主要负责对商品所属类别进行展示和维护，包括创建新的商品分类、编辑现有分类、删除不再使用的分类以及调整分类结构，确保商品信息准确归类，便于用户快速检索和系统高效管理。

1.2.8.1.18 商品管理

具备支持以下功能：

商品列表展示、增删改操作：商品管理功能涵盖了商品列表的展示以及对商品进行的增加、删除和修改操作。在商品列表中，可以查看商品的详细信息，如名称、类别、价格、库存等。通过增删改功能，管理员可以轻松添加新商品到数据库，更新现有商品的详细信息，或者从列表中移除不再销售的商品，从而确保商品信息的准确性和库存管理的有效性。

1.2.8.1.19 医生管理

具备支持以下功能：

医生列表展示，增删改操作：医生管理功能允许管理员在医生列表中展示所有医生的账号和信息，并进行增加、删除和修改操作。通过此功能，管理员可以添加新医生的账号，录入其个人信息、专业背景、执业资格等资料，同时也能够编辑现有医生的详细信息或删除离职医生的账号，确保医生信息库的准确性和时效性。

1.2.8.1.20 任务管理

具备支持以下功能：

增加健康币的任务列表，增删改查操作：任务管理功能提供了一个健康币任务列表，管理员可以在此进行增加、删除、修改和查询操作。这些任务旨在激励用户参与健康管理活动，任务列表按照周期分为年任务、月任务和次任务，以满足不同类型的

健康促进需求。年任务通常是一年内需要完成的健康目标，人任务可能是针对个人定制的健康挑战，而次任务则是指每次活动或检查可以获得的健康币奖励。通过这种分类，管理员可以灵活地设计和调整任务，以适应不同用户群体的健康管理计划。

1.2.8.1.21 任务类别管理

具备支持以下功能：

任务所属类别管理：任务类别管理功能主要负责对任务所属的类别进行展示和维护，包括对各类别进行增加、编辑、删除等操作，以保持任务分类的清晰性和系统管理的便捷性。

1.2.8.1.22 健康币操作记录管理

具备支持以下功能：

健康币操作记录查询：健康币操作记录管理提供了一个查询功能，用于记录用户每次健康币的增加或减少情况，确保在健康币记录中有详细的明细可供追溯，以便于用户和管理员监控和分析健康币的流动情况。

1.2.8.1.23 轮播管理

具备支持以下功能：

轮播图管理：轮播管理功能，也称为轮播图管理，是针对居民端小程序中商品列表的轮播图片进行管理的后台操作

1.2.8.1.24 任务申请管理

具备支持以下功能：

医生可以对申请的任务审核操作：任务申请管理模块是医疗服务平台中的一项功能，它允许医生对申请的任务进行审核操作。

1.2.8.2 居民端小程序

具备支持以下功能：

1.2.8.2.1 个人中心

个人中心信息维护：系统提供的个人中心信息维护功能，旨在为用户打造一个全面且个性化的资料管理平台。该功能允许用户细致地完善个人资料，包括上传个性化的头像、设置独特的昵称、输入真实姓名、选择性别、填写身份证号以保障账户安全，同时还支持用户绑定所属机构信息，从而构建一个完整、可靠的个人档案。通过这一功能，用户能够更好地管理自己的身份信息，提升系统的服务个性化和用户使用体验。

血压、血糖的检测值：系统精心设计的健康监测功能，专注于为用户提供便捷的血压和血糖水平跟踪服务。该功能直观展示用户最近一次的血压和血糖测量值，使得用户能够快速获取关键的健康数据，从而有效地监控自己的健康状况，及时发现异常，为健康管理和疾病预防提供有力支持。通过这一实时更新的健康数据展示，系统旨在鼓励用户更加关注自身健康，促进健康生活方式的养成。

健康币累加记录：每次健康币增加的记录列表

健康币减少记录：每次健康币减少的记录列表

1.2.8.2.2 健康检测

血压检测趋势图、详情、统计：血压检测的值可以直接从设备上推送，也可以居民手动输入，趋势图为最近七次的测量值；详情和统计可以按照具体的时间段，年，月以及危险等级多维度统计

血糖检测趋势图、详情、统计：血糖检测的值可以直接从设备上推送，也可以居民手动输入，趋势图为最近七次的测量值；详情和统计可以按照具体的时间段，年，月以及危险等级多维度统计

表格统计：根据日期、餐前、餐后、睡前多维度统计

血脂检测趋势图、详情、统计：血脂检测的值可以直接从设备上推送，也可以居民手动输入，趋势图为最近七次的测量值；血脂主要包括总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇以及高密度脂蛋白胆固醇的检测值

体脂检测趋势图、详情、统计：体脂记录包括：体重、bmi 以及体脂评价

1.2.8.2.3 健康指导

平台医生对居民的健康指导推送：包括了营养、运动、戒烟、戒酒、睡眠、心理、

用药指导、教育处方的健康指导

1.2.8.2.4 健康课堂

健康课堂列表管理：平台推送的健康课堂列表均在此处显示，可以按照分类进行筛选

1.2.8.2.5 健康咨询

患者和平台医生实时沟通交互：患者有疑问可以直接发送消息给平台医生，平台医生对其答疑解惑

1.2.8.2.6 商品列表

后台维护可兑换的商品：商品包含所需健康币、商品名称、商品详情、库存等【按照分类查询】

1.2.8.2.7 商品轮播图

商品轮播大图展示：为了突出新品商品，特地添加商品轮播的模块，居民可以从轮播图中直观的看到新品和爆品商品

1.2.8.2.8 商品详情

避免部分商品标题说不完整的情况：商品详情，主要更加丰富的介绍了该商品的详细情况

1.2.8.2.9 兑换

居民线上可快捷兑换：居民选择需要兑换的商品后，可以线上兑换，兑换完成后，会有一个兑换码，然后线下找医护人员领取商品【兑换码需要设置有效期】

1.2.8.2.10 兑换列表

居民兑换过的商品，会在此处显示：分为未使用和已使用的兑换码，居民可以拿着去医院兑换商品

1.2.8.2.11 健康任务

任务列表：任务列表功能，不仅详尽地展示了居民所需完成的所有健康任务，还特地标注了每项任务完成后可获得的健康币数量。这一设计旨在激励居民积极参与健康管理，通过完成任务来积累健康币，从而提升健康意识，同时增加用户与系统间的

互动性和趣味性。居民可以通过完成任务列表中的各项挑战，既有助于改善生活习惯，又能获得相应的奖励，实现了健康促进与激励机制的有效结合。

任务进度：任务进度功能，清晰地展示了居民在各项健康任务中的完成情况。该功能通过直观的进度条或百分比，让居民能够快速了解自己在健康任务上的进展，从而更有目标性地规划和调整自己的健康管理计划。这一功能帮助居民保持对健康目标的持续关注，并鼓励他们逐步完成所有任务，以促进健康生活方式的养成。

申请完成任务：当居民完成了某项任务后，可以点击【去完成】，然后提交申请，待医生申请通过后，累加健康币

1.2.8.3 医生端小程序

具备支持以下功能：

1.2.8.3.1 居民管理

居民列表：展示所有平台上的居民信息，包括姓名，身份证号、性别、身高体重、慢病标签

健康任务进度：展示每个居民的每个任务进度情况，任务分为每次、每天、每周、每年、每人等

1.2.8.3.2 任务完成标记

完成任务：居民在配合医生完成随访、健康讲座等工作后，医生可以为该居民的任务进行完成标记

1.2.8.3.3 任务进度

居民的每个任务均有进度标记：如果任务类型为每人，则用户完成后标记为已完成。如果是每年需要完成 4 次的，则会展示当前已经完成了多少次

1.2.8.3.4 任务审核-通过

为了方式居民作假，加入了任务审核模块：医生可以点击每个该居民任务后面的操作，通过则会给居民增加健康币

1.2.8.3.5 任务审核-拒绝

为了方式居民作假，加入了任务审核模块：医生可以点击每个该居民任务后面的

操作，拒绝则不会给其增加健康币

1.2.8.3.6 累加健康币

居民完配合后，累加健康币成：当医生选择完项目类别和项目后，点击提交，自动累加该居民的健康币（累加规则按照后台维护的加币规则进行累加）

1.2.8.3.7 业务看板

该医生所涉及到的业务统计：业务看板从不同纬度展示了该医生所管理的建档人数、高血压人数、高血糖人数、高血脂人数、药品发放人数、药品发放数量、血压计发放台数、血糖仪发放台数以及预警数

1.2.8.3.8 居民详情

完善信息：编辑更改居民信息，包括基本信息、身份证号码、手机号、慢病标签、以及紧急联系人等

绑定设备：医生可以在此功能中给所选居民绑定血压计和血糖仪设备

测量记录新增、修改与删除：小程序端支持对患者的测量结果修改、删除与修改

测量记录：系统为医生提供了便捷的测量记录查看功能，使得医生能够通过小程序迅速检索居民的血压、血糖和血脂检测记录。一旦检测数据达到预警标准，系统将及时向医生发出提醒，便于医生快速采取干预措施，确保居民的健康状况得到有效监控和管理。这一功能极大地提高了医生的工作效率，有助于实现精准医疗和预防性健康关怀。

随访记录：系统为医生提供了全面的随访记录管理功能，医生通过小程序端能够轻松查阅指定居民的随访历史，包括随访日期、内容、结果及后续建议等详细信息。同时，医生还可以便捷地在该平台上添加新的随访记录，确保居民的健康状况得到持续跟踪和评估。这一功能有助于医生更好地管理患者的健康状况，提高随访工作的效率和连续性

营养指导：系统进一步增强了医生的服务能力，通过小程序中的营养指导功能，医生能够为指定居民提供个性化的膳食建议。这包括对午餐、晚餐以及水果等食物的精细化指导，如推荐食物种类、分量控制、营养搭配等，旨在帮助居民构建均衡的饮食习惯，改善营养状况，促进健康。此功能使医生能够根据居民的具体健康状况和营

养需求，实施有针对性的营养干预，从而提升居民的生活质量和健康水平。

运动指导：允许医生在小程序端为指定居民提供专业的运动建议。该功能使医生能够根据居民的具体健康状况、体能水平和运动偏好，量身定制运动计划，包括但不限于如何有效锻炼、选择合适的运动类型、确定适宜的运动强度和频率、以及提供正确的运动姿势和方法。通过这种个性化的运动指导，医生能够帮助居民安全有效地提高身体活动量，增强体质，预防疾病，从而在日常生活中实现更好的健康管理。

戒烟指导：戒烟指导功能。在这一模块中，医生可以通过小程序为有吸烟习惯的居民提供专业的戒烟指导服务。这包括但不限于个性化戒烟计划的制定、戒烟方法的推荐、心理支持和行为干预策略，以及跟踪居民戒烟进程和效果。通过这种便捷的在线指导，医生能够帮助居民克服戒烟过程中的困难，逐步减少吸烟频率，直至完全戒烟，从而改善居民的健康状况并提高其生活质量。

限酒指导：系统进一步扩展了健康指导服务，纳入了限酒指导功能，旨在帮助有饮酒习惯的居民实现健康饮酒。通过小程序，医生能够为居民提供专业的限酒建议，包括评估饮酒习惯、制定个性化的限酒计划、提供减少酒精摄入的策略、教育居民关于酒精依赖和健康风险的知识，以及监测和反馈居民的限酒进展。这一功能的设计旨在促进居民养成适度饮酒的习惯，降低因过量饮酒带来的健康风险，从而提升居民的整体健康水平。

心理指导：系统提供的心理指导功能，使得医生能够通过小程序为存在心理问题的居民提供及时有效的心理健康支持。该功能允许医生快速响应居民的心理咨询需求，进行初步评估，并提供专业指导，包括情绪管理技巧、压力缓解方法、认知行为策略等。通过这一平台，医生能够帮助居民改善心理状况，增强心理韧性，促进心理健康，从而全面提升居民的生活质量和社会功能。

药物治疗方案：的药物治疗方案功能，赋予了医生在小程序中远程管理居民药物治疗的能力。该功能允许医生根据居民的具体病情和药物反应，制定或调整个性化的药物治疗方案，并提供远程药物指导。医生可以通过平台开具电子处方，监控药物使用情况，及时调整用药剂量或种类，同时为居民提供用药提醒和药物知识普及，确保药物治疗的安全性和有效性，从而优化居民的健康管理体验和治疗效果。

服药记录：居民被纳入管理后，医生需要先了解该居民之前的服药记录，以供后

期的用药指导

住院门诊信息: 医生可以从小程序端方便快捷的了解该居民在整个县域内的门诊、住院记录

药品发放: 医生可以从小程序端给居民发放药品, 包括药品名称、发放数量、发放时间以及发放依据。

设置预警值: 每当纳入一位慢病患者居民, 都会默认设置预警值

口腔问卷: 口腔问卷功能, 使得医生能够通过小程序端对居民进行全面的健康状况调查。该功能涵盖了详细的口腔健康问题, 如牙齿状况、刷牙习惯、口腔疼痛或不适等症状, 以及居民的全身健康状况, 包括是否存在高血压、高血脂等慢性疾病。通过这种问卷调查, 医生能够远程收集关键的健康信息, 为居民提供更加精准的口腔健康评估和个性化治疗建议, 进而提升居民的生活质量并促进其整体健康水平。

1.2.9 远程会诊中心

1.2.9.1 远程临床会诊

具备支持以下功能:

远程临床会诊是上级医院专家会同下级医院患者主管医生, 通过远程技术手段共同探讨患者病情, 进一步完善并制定更具针对的诊疗方案。通过系统实现远程申请、审核、分诊、报告审核、接收与评价、报告下载与打印等业务的高效开展。

(一) 总体要求

(1) 在远程会诊系统上实现上下级医院之间通过现有的音视频系统进行交互、支持影像文件查看、完整病历数据查看及在线讨论功能, 支持医学专家与申请医生的远程互动交流会诊;

(2) 远程会诊支持离线会诊模式和在线交互会诊模式;

(3) 支持会诊时间轴管理的历史会诊显示。

(二) 会诊管理

(1) 支持会诊申请或会诊接收;

(2) 会诊通过待提交、申请、审核、分诊、会诊、报告核对、接收、已完成等几个状态进行管理;

(3)提供显示会诊信息、查询会诊信息与进入会诊(在线、离线)等功能;

(4)支持可通过患者姓名、申请医生、申请机构、会诊医生、申请时间等条件组合式查询;

(三)支持查看会诊报告;

(四)会诊资料

支持查看会诊的详细内容,如影像、附件等;

(五)会诊操作

(1)支持发起离线会诊;

(2)支持发起在线会诊;

(六)会诊资源管理

对会诊流程信息,数据信息进行记录,存储等管理。

(七)在线会诊

(1)支持流畅、清晰的显示申请界面及患者病历信息查看;

(2)支持在线查阅患者影像资料;

(八)病历资料查看

支持查看患者过往历史信息,包括:基本信息、历史检查检验信息、影像资料、病历记录、过敏史等内容,实现信息的充分共享,为医生提供统一方便的调阅入口,查阅患者详细疾病情况。

(九)会诊报告编辑

会诊专家根据前面会诊之后,就可以得出会诊诊断结果。专家在这个系统中编写并提交会诊报告,以便会诊的请求端查看会诊报告。

1.2.9.2 (MDT)多学科远程会诊

具备支持以下功能:

由多个学科的专家组成的专家组,针对患者进行的临床讨论会,通过信息化手段进行远程会诊,共同查看病人和相关临床资料,提出诊疗意见,制定最佳治疗方案。通过系统实现MDT申请单填写、病历材料上传、分诊、会诊、报告填写、接收核对等过程,并具备后续随访、观察等功能。

（一）会诊管理

(1) 在远程会诊系统上实现上下级医院之间通过现有的音视频系统进行交互、支持影像文件查看、完整病历数据查看及在线讨论功能，支持医学专家与申请医生的远程互动交流会诊；

(2) 远程会诊支持离线会诊模式和在线交互会诊模式；

(3) 支持会诊时间轴管理的历史会诊显示。

(4) 支持会诊申请和会诊接收

（二）会诊信息查询

(1) 会诊通过待提交、申请、审核、分诊、会诊、报告核对、接收、已完成等几个状态进行管理；

(2) 可通过患者姓名、申请医生、申请机构、会诊医生、申请时间等条件组合式查询；

（三）多学科会诊

支持同时分诊给多个机构和科室，实现异地多科室同时会诊。

（四）会诊资料

支持查看会诊的详细内容，如影像、附件等；支持查看患者过往历史信息包括：基本信息、历史检查检验信息、影像资料、病历记录、过敏史等内容，实现信息的充分共享，为医生提供统一方便的调阅入口，查阅患者详细疾病情况。

（五）会诊操作

(1) 支持发起离线会诊；

(2) 支持发起在线会诊；

（六）会诊资源管理

对会诊流程信息，数据信息进行记录，存储等管理。

（七）在线会诊

(1) 支持流畅、清晰的显示申请界面及患者病历信息查看；

(2) 支持在线查阅患者影像资料；

（八）会诊报告编辑

每个科室专家均可使用本人的账号登录系统，在视频会诊之后，编写并提交会诊

报告，系统支持将多份报告并排展示，以便会诊的申请端查看会诊报告。

1.2.9.3 远程协同门诊

具备支持以下功能：

下级协作医院医生可通过远程门诊在本院门诊就诊时预约上级医院的专家，通过信息共享和远程视频，上级专家即可在线指导基层协作医院医生进行诊断、用药、治疗共同诊治患者，为解决基层患者就医和下级医生提高能力提供了便捷有效的途径。

（一）门诊排班

支持管理员后台进行线上的门诊排班，经过排班的专家才可以被下级医疗机构预约到。

（二）远程门诊服务管理

支持对医生自己的远程门诊服务进行启停管理，只有服务开启状态才可以进入排班名单。

（三）预约远程专家

- (1) 支持查询专家的排班情况、号源预约情况；
- (2) 通过查询目标机构和科室定位专家号源，支持预约已有排班的专家。

（四）我的门诊排班

支持查询自己的排班情况及号源预约情况。

（五）门诊列表

- (1) 查看历史远程门诊信息，包括：患者、日期、就诊状态、申请医生、坐诊专家；
- (2) 支持查看患者远程门诊就诊详细情况，包括：主诉、会诊需求情况、患者病历的图片附件、当次建议处方、建议诊断等；
- (3) 支持查看患者病历信息，包括：电子病历文书、检验检查报告、影像图像等。

（六）今日门诊情况

- (1) 查询当前待处理的远程门诊业务；
- (2) 支持查看今日门诊已处理、待处理数据情况。

（七）未来一周门诊预约情况

支持查看当前开始未来一周的远程门诊号源预约情况。

（八）进入诊室

(1)我申请：当前本人发起申请的患者列表；

(2)我坐诊：当前本人接诊的患者列表；

(3)准备就绪：更新进入排队序列的远程门诊申请状态，由“患者未就绪”变更为“已就绪”，只有已就绪状态的订单才可以进入呼叫队列被专家远程接诊；

(4)线上呼叫：专家对远程门诊线上排队序列进行在线呼叫，呼叫后进入就诊状态，一次仅允许一个患者处于就诊状态，进入就诊状态的申请单才可以进行远程门诊就诊；

(5)支持对进入就诊状态的患者向下级协作医院开具患者诊疗建议，下级协作医院的医生根据上级医生的建议在其院内系统开具正式处方。

1.2.10 转诊中心

具备支持以下功能：

双向转诊系统实现居民在基层医疗机构就诊后，经基层医疗机构向上级医院转诊，居民到上级医院就诊时，医院的医师能够通过健康档案浏览器调阅到该居民在基层医疗机构就诊时的检验/检查报告、电子病历信息等，同时双向转诊也可以实现上级医院转向基层医疗机构。

1.2.10.1 基本服务

提供本系统的基础服务功能，包括对机构、用户、角色的维护、对基础字典的维护等，进而为平台有效的运行提供支撑，服务包括如下部分功能：

- a) 机构维护；
- b) 角色维护；
- c) 字典维护；
- d) 接口维护；
- e) 安全日志；

1.2.10.2 诊间预约

分级诊疗平台提供诊间预约功能，患者在医生接诊后，可以直接在诊间进行下一次同一位医生的门诊预约登记，方便医生对患者的病情跟踪与治疗的同时，也免除了患者在门诊治疗后再打电话或上网预约的麻烦，各科医生可在门诊专家工作站上通过预约管理功能为患者预约下次就诊时间，以提醒患者下一次就诊时间、取号方式等。复诊时，患者可以直接到各候诊区域，按挂号先后顺序就诊。当然对于患者由于病情需要转到上级医院或其他医院的，医生同样可以通过诊间预约的功能帮患者直接预约好上级医院或其他医院的医生，患者只需要直接到相应医院找对应的医生看诊即可。

诊间预约是为了缓解老百姓看病难、挂号难、复诊时挂同一专家号更难，而开设的一项有力举措。诊间预约不仅可以减少患者的等待时间，还能使医生事先对患者的病情作进一步的了解，从而提高诊断与治疗水平。

1.2.10.3 门诊上转

患者到社区就诊，社区医生发现无法对该患者的病情进行更深入一步的判断，此时社区医生就可以在基层 HIS 进行转诊操作，同时通过统一预约平台为患者预约上级医院的医生号源。

1.2.10.4 门诊下转

患者在大医院就诊完毕，病情好转或者可以回家做康复治疗的时候，由上级医生开具下转申请单，病人回社区进行后续的康复治疗。

1.2.10.5 住院上转

患者到社区就诊，社区医生发现无法对该患者的病情进行更深入一步的判断，此时社区医生就可以在基层 HIS 进行转诊操作，同时通过统一预约平台为患者预约上级医院的床位。

1.2.10.6 住院下转

患者在大医院就诊完毕，病情好转或者可以回家做康复治疗的时候，由上级医生

开具下转申请单，病人回社区进行后续的康复治疗。

1.2.11 检查检验结果互认中心

1.2.11.1 互认方式

具备支持以下功能：

（一）医生工作站主动提醒检查检验结果

患者就诊时，其近期（一般3个月内）在具备互认资格的医疗机构所做的检查检验结果（标示“HR”号），可通过居民健康信息系统向医师工作站主动展示信息，告知医师有检查检验结果可供参考，医师对疾病周期性变化规律时间范围内的、能提供规范完整的检查检验结果，遵照互认项目和适用范围予以认可，不再进行重复检查。

（二）医师对检查检验结果作出是否认可的判断

在诊疗过程中，医师在保障医疗质量和医疗安全的前提下，充分考虑疾病变化发展的可能，仔细分析患者的检查检验结果能否满足患者诊疗需要后，判断是否认可外院的检查检验结果。认可的外院检查检验结果应在病历中记载，记载内容包括检查检验结果、检查机构名称、日期等。对于诊疗需要，确需重复进行检查检验的，应当按规定充分告知患者或其家属检查目的及必要性等。

（三）根据诊疗常规可不受互认限制情形

1. 因病情变化，检查检验结果与患者临床表现、疾病诊断不符，难以满足临床诊疗需求的；
2. 检查检验结果在疾病发展演变过程中变化较快的；
3. 检查检验项目对于疾病诊疗意义重大的（如手术、输血等重大医疗措施前）；
4. 患者处于急诊、急救等紧急状态下的；
5. 涉及司法、伤残及病退等鉴定的；
6. 其他情形确需复查的。

1.2.11.2 互认协同交互服务

具备支持以下功能：

1.2.11.2.1 检验报告注册

通过该服务实现医疗机构检验报告数据实时上报，在审核医生审核通过后可通过

该服务将检验报告信息推送至平台业务库。

1.2.11.2.2 检验报告作废

通过该服务实现对已提交的检验报告的作废操作，当检验报告出现差错或变更的情况可通过该服务将原本已提交的检验报告进行作废后在重新提交。

1.2.11.2.3 检查报告注册

通过该服务实现医疗机构检查报告数据实时上报，在审核医生审核通过后可通过该接口将检验报告信息推送至平台业务库。

1.2.11.2.4 检查报告作废

通过该服务实现对已提交的检查报告的作废操作，当检查报告出现差错或变更的情况可通过该服务将原本已提交的检查报告进行作废后在重新提交。

1.2.11.2.5 体检报告注册

通过该服务实现医疗机构体检报告数据实时上报，在审核医生审核通过后可通过该接口将体检报告信息推送至平台业务库。

1.2.11.2.6 体检报告作废

通过该服务实现对已提交的体检报告的作废操作，当体检报告出现差错或变更的情况可通过该服务将原本已提交的体检报告进行作废后在重新提交。

1.2.11.2.7 检查检验体检日报上传

通过该服务每日定时（凌晨）提交前一天该医院审核提交的检查检验报告数量（按科室统计）和体检报告数量。

1.2.11.2.8 获取近期检查检验记录

在患者就诊插卡（识读身份）时通过该服务预加载患者近期（90 天或 30 天内）在乌拉特前旗二级及以上医疗机构的检查检验记录，如存在近期记录，医生开单前需提醒预加载的患者近期检查检验记录。并用 HR 标记出检查可互认项目，检验结果互认项目需打开详情查看。

1.2.11.2.9 获取近期互认项目明细信息

在患者就诊需要开检查检验项目时，医生进入开单界面时可以通过该服务预加载患者近期在乌拉特前旗二级及以上医疗机构的可互认的检查检验报告明细数据至

院内存储。并在医生开出项目时由院内判断所开项目中是否存在互认项目，存在则弹窗提醒。

1.2.11.2.10 获取近期可互认项目记录

医生开单时可以通过该服务获取开单项目中就诊患者近期（90 天或 30 天内）在乌拉特前旗二级及以上医疗机构的可互认的检查检验记录。

1.2.11.2.11 提交检查检验互认结果

通过该服务提交医生互认（勾选）的检查检验结果，检查和检验各操作一次勾选是否互认，如存在不互认项目则需勾选不互认理由。

1.2.11.2.12 检验报告结果引用

在医生书写病历时可通过该服务获取认可的检验项目结果引用至病历中。并可通过返回值中的 pdf_url 地址下载检查检验报告原始单据 pdf 到院内留存。且需记录引用项目及科室和医生信息，后续需通过平台提供定时/定频提交引用结果接口将引用记录推送至业务库。

1.2.11.2.13 检查报告结果引用

在医生书写病历时可通过该服务获取认可的检查项目结果引用至病历中。并可通过返回值中的 pdf_url 地址下载检查检验报告原始单据 pdf 到院内留存。且需记录引用项目及科室和医生信息，后续需通过平台提供定时/定频提交引用结果接口将引用记录推送至业务库。

1.2.11.2.14 定时/定频提交互认结果

通过该服务将医生开单时勾选的采纳和不采纳的项目及理由的结果推送至平台业务库。

1.2.11.2.15 定时/定频提交引用结果

通过该服务将医生书写病历时引用的记录结果推送至平台业务库。

1.2.11.3 互认监管系统

具备支持以下功能：

1.2.11.3.1 基础管理

具体实现机构管理、区划管理、用户管理、字典管理、权限管理

1.2.11.3.2 系统配置管理

1.2.11.3.2.1 系统菜单管理

系统菜单管理，是提供对互认监管平台系统菜单的维护功能，包含菜单的名称、菜单父节点、指向的页面地址、菜单的排序以及菜单的启停操作等管理。

1.2.11.3.2.2 菜单授权管理

菜单权限管理，是对平台注册的监管部门或医疗机构用户进行菜单访问权限的分配和管理，只有授权的菜单才能访问。

1.2.11.3.3 安全审计管理

1.2.11.3.3.1 登录日志管理

登录日志管理，是用户在登录系统的同时生成登录日志，同时显示登录机构名称、用户名称、IP 地址、登录时间、退出时间，并可以下钻查询本次登录的所有操作记录。同时支持对登录信息的检索功能。方便后期对用户进行追踪统计管理。

1.2.11.3.3.2 操作日志管理

操作日志主要记录用户对各模块的功能操作，包括系统功能模块的增、删、改、查操作的监控记录，同样支持对操作日志的检索功能，方便后期对用户进行操作追溯统计。

1.2.11.3.4 数据上传监测

1.2.11.3.4.1 上传质量监测

以时间、区域、医疗机构为维度，对各医疗机构上传的检查检验报告进行统计分析，对各医疗机构对接情况、数据接入及质量情况进行分析监管。并支持导出 excel 报告。

1.2.11.3.4.2 检查数据情况质量监测

检查数据情况质量监测内容包括日报数、日均检查人次、报告数、报告数/日报数的比例、细项数、互认项数、互认项比、互认项覆盖率、pdf 数、pdf 数/报告数。

1.2.11.3.4.3 检验数据情况质量监测

检验数据情况质量监测内容包括日报数、日均检验人次、报告数、报告数/日报数的比例、细项数、互认项数、互认项比、互认项覆盖率、pdf 数、pdf 数/报告数。

1.2.11.3.5 互认引用情况监测

1.2.11.3.5.1 互认引用数情况

以时间、医疗机构为维度，对各医疗机构引用检验检查记录进行统计分析，内容主要是引用数情况。并可通过下钻对互认或不互认项目的来源医疗机构的分布情况进行分析。

1.2.11.3.5.2 查看引用情况

某份检验检查记录被引用时，系统支持显示具体被哪些医疗机构引用，引用次数，还可以下钻查询具体引用情况，包括：被引用机构名称、报告名称、报告日期、项目名称、患者姓名、引用科室、引用医生、引用日期等。

1.2.11.3.6 提醒服务

1.2.11.3.6.1 变更提醒

当出现已互认或引用的报告被原有医疗机构变更时，会浮窗主动提醒该医院及时进行处理。变更提醒的内容包括：报告类型、医院、姓名、报告时间、报告名称、操作类型、操作时间。

1.2.11.3.6.2 作废提醒

当出现已互认或引用的报告被原有医疗机构作废时，会浮窗主动提醒该医院及时进行处理。

1.2.11.3.7 综合管理报表

提供检查检验互认报表服务，具体包括预加载统计报表、不互认细项数报表、不

互认细项数汇总首页、不互认细项数（按科室）、不互认细项数（按医生）、不互认细项数、不互认细项数（医院反馈）、不互认细项数排行、检查互认项报表、检验互认项报表、报告查询。

1.2.11.3.8 日志统计分析

通过接口日志分析可对各医疗机构调阅平台接口进行统计分析，记录正常和异常的调阅日志，并可查看入参和出参详情。

1.2.11.4 互认综合大屏

具备支持以下功能：

利用大数据、商业智能（BI）、数据分析等技术，对乌拉特前旗检查检验互认数据进行监管分析。横向覆盖乌拉特前旗所有的医疗机构、纵向分析各医疗机构的检查检验互认情况。大屏以各类动态图形直观展示不同维度的互认情况，让管理人员实时掌握检查检验互认工作开展情况，提供有力的决策数据支撑。

具体包括检验检查互认综合大屏首页、累计统计维度分析、当月互认率医院排行、互认率排行、医疗机构接入覆盖情况、互认项目排行、近 14 天互认趋势、

1.2.11.5 医疗机构对接

具备支持以下功能：

1.2.11.5.1 标准规范解读和答疑

- 根据引用检查检验报告的不同方式，指导医院选择合适的流程改造；
- 解读接入检查检验平台的管理规范和业务规范及相关流程等；
- 配合医院完成检查互认标准项目对照改造；
- 配合医院完成检验互认标准项目对照改造。

1.2.11.5.2 技术对接

➤ 医院接入改造测试支持，提供医院测试环境和用例，并协助医院在接入检查检验互认平台前所需的相关内容，包括：机构代码、用户名及密码、公钥、DEMO 程序、操作手册等；

- 配合医院技术支持单位检测调用服务过程中出现的异常，涉及业务流程如检

查检验体检的数据注册、作废，获取近期检查检验记录、获取近期互认项目明细信息、互认结果提交、引用结果提交等；

➤ 对接时，配合机构调试数据是否达标、哪些数据出现什么问题及应该如何处理等。

1.2.11.5.3 数据质量巡查和通报

每日数据质量巡查，巡查的内容包括检查检验的报告数/日报数的比例、检查检验的 pdf 数/报告数的比例、检查检验的不互认细项数/不互认细项数的比例等等。如果数据不达标，及时联系医院负责人完善数据质量，积极促进医院有效完成检查检验项目互认工作。

1.2.11.5.4 数据采集

平台可以支持增量及全量的混合汇聚形式实现对检验检查和体检数据采集，并支持定频和实时汇聚方式，把从各医疗卫生机构的检验检查数据实时采集到平台，并将日报、日志等数据通过 T+1 方式上传至平台，满足检验检查互认业务场景的实时数据共享需求和互认监管的数据统计需求。

1.2.11.5.4.1 数据传输安全机制

为了确保数据在传输过程中的安全性，依据国家相关安全对数据传输过程采用国密算法 SM2+SM4 复合型加密算法对身份信息和传输数据进行加密，由平台为接入对象分配唯一的加密密钥保证数据传输过程的安全性。

1.2.11.5.4.2 数据实时采集

对于检验检查结果数据，医疗机构上传到数据节点，需要实时采集到互认平台，汇聚平台能够支持不低于十分钟的时间偏差。

1.2.11.5.4.3 数据 T+1 采集

对于日报、互认和引用日志等实时性要求不那么高的数据，则需要支持定频采集，汇聚系统可根据不同要求设定不同的采集频率。

1.2.11.5.4.4 数据全量采集

汇聚平台支持医疗机构初始接入时，大批量补传数据的全量采集模式。

1.2.11.5.4.5 数据增量采集

汇聚平台支持基于时间戳的增量采集方式,可根据时间将最新的数据采集至平台。

互认范围

(一) 同级公立医疗机构之间属互认项目的检查检验结果,应互相认可。

(二) 紧密型城市医疗集团和县域医疗共同体内医疗机构属互认项目的检查检验结果,应互相认可。

(三) 二级及以下公立医疗机构对上级公立医疗机构属互认项目的检查检验结果,原则上应予认可。

1.3 一体化基层医疗服务

1.3.1 基层 HIS 系统

以乌拉特前旗人民医院的 HIS 系统为主,延伸覆盖基层机构。

1.3.1.1 门诊管理

1.3.1.1.1 门急诊挂号收费系统

门急诊挂号收费系统主要针对患者信息以及收费结算的管理系统,通过系统进行病人注册挂号、就诊卡管理以及门急诊费用的结算收费退费。患者入院后到收费处进行注册信息获取院内就诊卡以便后续的就诊,通过身份证或医保卡的方式读取病人信息减少收费员的操作录入成本,并且可依据患者的简述帮助患者直接进行院内科室的挂号和缴费。具备支持以下功能:

1.3.1.1.1.1 注册登记/实名建档

1.3.1.1.1.1.1 病人注册

患者入院时通过收费员进行病人信息注册获取院内就诊卡方便后续的就诊,收款员可通过就诊卡、身份证、居民健康卡、社会保障卡、金融 IC 卡、市民服务卡等读取患者的基本信息,减少录入成本和准确性,提高注册效率。注册完成后在患者需要的情况下可帮助患者进行挂号预约。

1.3.1.1.1.2 病人信息修改

针对于已注册患者，部分信息录入存在问题或者如电话信息更新时允许在此进行修改更新，提供修改日志查询，做到有据可循保障管理者的追溯。

1.3.1.1.1.2 就诊卡管理

患者入院注册后提供院内就诊卡，就诊卡是患者在院内的身份标识，通过卡号和ID 关联相应的患者就诊信息。患者可根据就诊卡进行就诊，收费员通过就诊卡管理进行卡的换卡、补卡、退卡等管理操作。

具体包括换卡、补卡、退卡、挂失、就诊卡修改记录

1.3.1.1.1.3 挂号服务

系统支持患者通过就诊卡、身份证、居民健康卡、社会保障卡、金融 IC 卡、市民服务卡等读取患者的身份信息，通过患者信息办理就诊卡号相关联，为患者建档发卡，再根据患者基本情况为患者进行相应科室的挂号。

具体包括注册挂号、挂号结算、挂号查询、退号。

1.3.1.1.1.4 门诊收费与结算

门急诊患者费用处理主要集中在收费窗口，系统支持门急诊患者收退预交金、费用结算等业务处理。医院的财务做账模式主要分为预交金模式和现金模式，医院门诊使用预交金模式下支持收退预交金功能，患者入院就诊前需到收费窗口进行收预交金作为后续就诊费用，减少患者就诊过程中需多次支付的繁琐步骤。

1.3.1.1.2 门诊医生工作站

实现门急诊处方、检查、检验、治疗、手术等处方和处置的全流程管理。

提供患者黑名单登记和提醒功能。对有精神病史、攻击性、高危传染病、财务警告及其他不良事件的患者可进行人工或自动登记，接诊时自动给与警示。具备支持以下功能：

1.3.1.1.2.1 西药处方录入

支持药品处方录入，包括药品名称、剂型、规格、剂量、使用频次、天数、给药途径、数量、滴速、录入时间、使用备注、执行药房、皮试类型等内容。自动获取和

显示药品字典信息。可以引用模板、常用项目、历史处方等数据开具处方。具体包括药品字典录入、模板引用录入

1.3.1.1.2.2 中药处方录入

支持中药处方录入，包括药品名、贴剂量、药品说明备注、加工方式、执行科室、剂数、用量、频次、用法、配送方式、配送地址、处方说明备注等内容。自动获取和显示中医诊断、中医症候。支持病种选择及处方类型修正。可以通过中药药品字典、引用中药模板、历史中药处方等方式开具中药处方。

具体包括药品字典录入、模板引用录入、中药处方配送

1.3.1.1.2.3 检验申请

自动获取和显示检验项目字典信息，包括项目名称、取材部位、标本材料、价格、医保费用类别等信息。录入检验申请时自动获取患者的基本信息和临床诊疗信息。支持检验申请加急、重复检验项目提醒、检验申请执行状态查询、检验项目的参考知识（医院有临床决策系统才支持，支持和厂商对接）、检验结果与报告数据获取等。支持模板和常用项目，历史处方引用录入。具体包括检验项目字典申请、检验项目模板引用申请。

1.3.1.1.2.4 检查申请

自动获取和显示检查项目字典信息，包括项目名称、检查部位、价格、医保费用类别等信息。录入申请时自动获取患者的基本信息和临床诊疗信息。支持申请检查加急、重复检查项目提醒、检查申请执行状态查询、提供检查项目的参考知识（医院有临床决策系统才支持，支持和厂商对接）、检查报告和图像查阅等支持查阅报告时，根据结果和患者诊断、生理指标、历史检查结果对比等自动检查并给出提示。

具体包括检查项目字典申请、检查项目模板引用申请。

1.3.1.1.2.5 手术、治疗申请

自动获取和显示手术、治疗项目字典信息，包括项目名称、价格、医保费用类别等信息。在录入申请时可以自动获取患者的病人姓名、性别、年龄等基本信息和过敏史、传染史等临床诊疗信息。支持申请加急、重复项目提示、申请执行状态查询、项

目的参考知识（医院有临床决策系统才支持，支持和厂商对接）等。

具体包括字典录入申请、模板引用申请

1.3.1.1.2.6 处方处置模板

支持在开治处方处置的时候，把当前的处方处置另存为模板，并可根据需要设置模板的使用范围和模板关联的诊断，在下次开治处方处置的时候，可以根据当前病人的诊断快速定位到符合诊断的医嘱模板，可以选择模板快速引用开治。对已经保存过的模板，可以进行模板名称、使用权限范围、关联诊断、处方处置内容的修改和个人模板的授权设置，修改后的模板也可重新另存为新的模板使用。对于不需要的模板也可进行删除操作。

1.3.1.1.2.7 申请单书写查看

电子化的申请单书写，在书写的时候可自动填入病人的基本信息和临床诊疗信息，可以根据填写状态和申请单类型查找申请单。在申请单列表可以看到申请单的当前状态，项目名称和项目类别等信息，也可以根据需要打印申请单。

1.3.1.1.2.8 诊疗项目扣费执行

本科室执行的诊疗项目，在保存处置的时候，可以直接进行扣费和执行，也可在执行界面进行扣费和执行。

1.3.1.1.3 门诊护士工作站

支持门诊单据扣费、执行、退费操作，实现科室备药的领用申请，支持皮试结果登记和查询。实现病人病史、费用等基本信息的查看。具备支持以下功能：

1.3.1.1.3.1 门诊单据扣费

支持门诊单据的新开、扣费、执行，可通过检索查询病人的单据金额，申请时间、申请科室等单据信息。对于不需要执行的单据，可以进行作废处理。

1.3.1.1.3.2 模板维护

对于常用的项目和诊疗，可以维护成模板，在新开的时候，可以直接引用模板新开单据。模板可设置使用范围权限，分为个人模板、科室模板、全院模板，根据选择的使用范围，在调用模板的时候，显示相应的模板信息进行调用。

1.3.1.1.3.3 皮试管理

对于一些门诊病人开需要皮试的药品，病人需要根据医院具体的皮试流程，去做皮试，护士在皮试结果出来后，对皮试结果进行录入，并且会同步到病人的基本信息显示区，当病人有多种皮试药物需要皮试时，可以增加多条皮试记录，记录皮试类型、皮试药品、皮试时间、皮试结果等信息，对皮试结果阳性的病人在保存皮试结果时弹出提示，再次提醒护士。

1.3.1.1.3.4 门诊退费管理

支持门诊单据部分退费开单或全部退费开单，并且可执行退费单。支持通过退费时间、单据状态等信息查询病人的退费单据信息，可查看病人扣费项目、数量、时间等单据信息，并且可以查看单据退费状态、操作人、操作科室，一目了然查看单据的退费进度。

1.3.1.1.3.5 门诊费用清单

支持按不同格式展示病人门诊费用清单并打印。可通过选择病人列表或读卡等多种入口查询并定位病人，可查看病人姓名、年龄、费用、余额等基本信息，费用项目、数量、单位、单价、总额、医保比例等费用清单明细内容。

1.3.1.2 住院管理

1.3.1.2.1 住院收费系统

住院收费系统主要针对住院患者信息以及收费结算的管理系统，通过系统进行病人入院登记、医保登记、预交金收退以及住院费用的结算收费。患者入院就诊后根据医生所开的入院证到收费处办理住院手续，系统支持通过扫码方式读取病人信息减少收费员的操作成本，依据患者情况进行医保信息登记及预交金缴纳。具备支持以下功能：

1.3.1.2.1.1 患者管理

住院收费系统的患者管理主要是针对患者的信息注册以及修改，是患者收入住院后的第一步，患者从门诊转入住院后进行入院登记。

具体包括入院登记、住院信息修改、住院取消、病人注册。

1.3.1.2.1.2 预交金

医院的住院使用预交金模式进行做账，收费员在办理患者的入院登记后依据医生入院单建议收取患者的预交金作为后续的就诊费用，且系统会持续根据预交金的使用情况，当不足时能够及时通知病区护士，患者还可通过病区自助机或回到收费处进行预交金充值。

具体包括收预交金、退预交金、预交金查询、支付查询

1.3.1.2.1.3 结算管理

出院结算是医院服务的最后环节，主要为病人办理出院手续，最后环节的顺利与否，往往更能够直接的影响病人及其家属对医院整个服务流程满意度的评价，对医院的声誉也会产生一定影响。因此，医院针对出院结算处理环节的管理也是相对比较重视的，系统的智能和可靠保障患者离院的最后服务，体现出医院管理的科学和规范。

具体包括出院结算、中途结算、挂账结算、住院发票查询

1.3.1.2.1.4 费用管理

费用管理模块主要是针对患者的费别以及单据扣费负责，根据医院管理运营方案允许通过系统自动设置患者的担保金额，以备患者不时之需，通过换位角度为患者提供有温度且便利的就医环境，让患者在危急时分感受医院的医者仁心。

具体包括住院费别转换、自动担保设置、住院病人担保、住院单据扣费

1.3.1.2.1.5 统计查询

患者在院期间的费用信息科通过系统查询，病区护士会根据医院管理规定在患者确定出院时打印清单数据用来核对费用以及特殊的保险报销使用，同时收费处也支持费用清单的查询，避免因时间差产生费用不一致的情况而要让患者再去寻求病区护士重新打印的烦恼。通过统计查询模块查看住院费用清单，允许以清单格式、每日清单、医保清单、未结算费用等维度进行清单数据查看和打印。

1.3.1.2.1.6 结账管理

依据医院收费管理方式，在收费员交接班时需要对当日的工作进行结账，保证每

日结账的准确性，有问题及时发现。住院结账管理包括当日患者预交金、入院患者预交金、在院患者各项费用、出院患者结账和退款等账务处理。

具体包括住院结账、住院结账查询

1.3.1.2.1.7 票据管理

医院针对住院的票据管理主要是发票和收据的管理领用，这两者的管理模块应用让纸质票据在系统中留存记录，便于后续工作的跟踪和掌控，在必要时刻也能够追溯每张发票的使用情况。

具体包括住院收据管理、住院收据领用、住院发票管理、住院发票领用、票据查询。

1.3.1.2.2 住院入出转管理

系统支持门诊医生看诊时，对需要住院治疗的患者，开具住院单收入住院。患者按照预定入院时间，到医院窗口办理入院登记，护士站办理入科登记。患者治愈或者需要转院，由医生开具出院通知，在护士站办理出院。具备支持以下功能：

1.3.1.2.2.1 入院开单

医生门诊诊病时，如果该患者需要入院治疗，可以在诊病页面开具入院单，填写患者基本入院基本信息，陪护亲属信息，并查看病区床位使用情况，预估提醒入院时间，（具体入院时间由病区护士通知）。

1.3.1.2.2.2 入院管理

1. 患者首先需要在窗口办理入院登记，登记住院信息，病人基本信息，大部分信息均由系统自动代入，窗口工作人员只需要补充其中的部分信息，例如预交金缴纳金额，保证窗口工作效率

2. 入院登记后，患者因为某些原因不想办理入院的，系统也支持取消这部分患者入院

3. 患者入院登记办理后，即可到病区办理入科，护士登记患者主管医生、护士、床位等信息，并进行入科宣教，实现流程化入科办理

1.3.1.2.2.3 出院管理

出院前，护士通过出院页面，对患者住院期间的事项进行一一核对，查看是否有未扣费项目、是否有未退药品或者费用、医嘱是否都已执行停止等，通过统一的页面审核、处理待出院患者医嘱、药品、费用等信息，提高护士办理出院效率。

1.3.1.2.3 住院医生工作站

具备支持以下功能：

1.3.1.2.3.1 医嘱管理

实现住院用药、检查、检验、手术、治疗、输血等医嘱管理。具体功能包括：医嘱录入、检验检验申请、医嘱管理、医嘱打印以及医嘱校验。

1.3.1.2.3.1.1 医嘱录入

支持长期医嘱和临时医嘱的录入，包括检查、检验、处方、治疗处置、卫生材料、手术、输血、护理、会诊、转科、出院等。

支持将常用的医嘱项目作为一个医嘱模板保存，录入时可根据医嘱模板快速录入多个项目，支持对引用项目的项目代码有效性进行验证，能够对失效项目提示。

所有医嘱均提供备注，医生可以输入相关注意事项。

支持根据医生的处方权、抗生素分级管理、特殊药品(毒麻、精神类等)权限、手术权限等判断是否能够开具对应医嘱。

支持与合理用药与临床决策系统对接，在开医嘱时给予提示，如药品剂量、药品相互作用、配伍禁忌、适应证等的自动提醒与检索功能。

系统支持在医生站开立医嘱时，选择医嘱开始时间的范围，根据实际需要选择当前时间之后的日期、时间。

1.3.1.2.3.1.1.1 中药处方录入

支持住院中药处方录入，包括药品名称、贴剂量、药品说明、中药材质、开始时间、剂数、用法用量、加工方式、配送方式、说明等，配送地址默认护理单元。可以将常用处方存为模板，支持通过调用模板、引用历史处方的方式实现处方的快速录入。

1. 药品字典录入

可自动获取中草药药品字典，查看药品名称、药品标识、规格、剂型、零售价、零售单位，支持模糊检索、拼音首字母或中文检索药品名称，选中药品名称时，可查看当前药品各药房库存信息。

2. 模板引用录入

医生可以提前维护中药处方模板，或在开具处方时将药品名称、贴剂量、单位、材质、帖数、用法用量、处方制法及配送方式等信息另存为处方模板，在下次开具中药处方时可以一键引用中药处方模板的药品信息。也可以查看患者的历史中药处方，包括门诊历史处方或住院历史处方，支持一键引用药品名称、贴剂量、单位、材质、配送方式、用法、用量等信息，减少处方开具时间。

1.3.1.2.3.1.1.2 中药出院带药

支持中药出院处方录入，包括药品名称、贴剂量、药品说明、中药材质、剂数、用法用量、加工方式、配送方式、说明等。可以将常用处方存为模板，支持通过调用模板、引用历史处方的方式实现处方的快速录入。支持选择不同的配送地址。

1. 药品字典录入

可自动获取中药药品字典，查看药品名称、药品标识、规格、剂型、零售价、零售单位，支持模糊检索、拼音首字母或中文检索药品名称，选中药品名称时，可查看当前药品各药房库存信息。

2. 模板引用录入

医生可以提前维护中药处方模板，或在开具处方时将药品名称、贴剂量、单位、材质、帖数、用法用量、处方制法及配送方式等信息另存为处方模板，在下次开具中药处方时可以一键引用中药处方模板的药品信息。也可以查看患者的历史中药处方，包括门诊历史处方或住院历史处方，支持一键引用药品名称、贴剂量、单位、材质、配送方式、用法、用量等信息，减少处方开具时间。

3. 配送地址管理

支持维护不同的配送地址，也可设置默认地址。

1.3.1.2.3.1.2 检验、检查申请单

支持检查检验医嘱自动生成对应申请单并提示用户填写，申请单中的主诉、现病

史等基本信息支持从病历中可自动获取填充。

1.3.1.2.3.1.3 医嘱管理

支持对医嘱进行作废或停止申请，护士可接收申请并审核，审核后医嘱不能被执行。

系统支持在停止医嘱的操作窗口中，由医生选择停止时间，该时间可以是已经停止的医嘱的实际停止时间，也可以是计划停止的时间。

相关部门接收并查询患者相关的检查、检验、诊断、处方、治疗处理、手术、输血、转科、出院等诊疗信息以及相关的费用信息，在医嘱有效的状态下对医嘱进行执行操作，医嘱执行后医生不能再对医嘱进行作废，医嘱执行时自动计费。

1.3.1.2.3.1.4 医嘱打印

提供长期医嘱、临时医嘱打印功能，支持医嘱单的部分选择打印、按页数打印、续打、重打。

1.3.1.2.3.1.5 医嘱校验

可配置诊疗项目校验规则，例如项目性别限制、项目是否允许重复开具等校验规则，支持在医嘱发送时进行规则校验并提示。

1.3.1.2.3.2 审批管理

实现各类医疗流程的审批管理，支持审批类型有：会诊审批、用血审批、自备药审批等。

提供审批 workflow 配置模块，能够支持医院各类特有的审批流程配置。

1.3.1.2.3.3 费用管理

费用管理有住院病人费用担保、住院单据扣费和住院退费管理等功能。

1.3.1.2.3.4 患者管理

实现患者床位导航、患者陪护以及 GCP 病人登记等功能。

1.3.1.2.3.5 数据管理

数据管理实现自定义模板维护和管理、医疗组维护、附属账号管理、自定义诊断

和手术等功能。

1.3.1.2.4 住院护士工作站

具备支持以下功能：

1.3.1.2.4.1 医嘱管理

1.3.1.2.4.1.1 医嘱处理

提供医嘱统一处理界面，无需反复切换系统，支持在一个页面下进行医嘱校对、医嘱申请、用药打印、护理打印、医嘱查询、停嘱审核、作废审核、费用处理等护理工作。

支持同时对全区多个病人的医嘱一起显示与处理，可根据用户所选的医嘱批量进行校对和申请执行等操作。

1.3.1.2.4.1.2 医嘱校对

支持长期医嘱和临时医嘱进行分开校对，校对时能够根据患者情况进行校对判断，例如患者有皮试但未登记皮试结果不能校对正确等。

校对医嘱时能够根据长期医嘱的频次自动拆分成多天的摆药单。

支持根据医嘱属性、病人状态等条件筛选医嘱进行查看和校对，支持母亲和婴儿的医嘱分开校对，多胎情况下可以查看和校对指定胎的医嘱。

支持校对时对有问题的医嘱回退给医生。

支持对全区多个病人的医嘱批量进行校对。

1.3.1.2.4.1.3 医嘱申请执行

支持对药品和非药品分开申请执行，药品类支持修改发药药房以及用药方法。

支持添加执行医嘱需要附加的费用项目，例如输液接瓶费等，可将常用项目配置为模板，下次可使用模板快速添加。

支持通过药品、非药品、性质、剂型、药房、按需给药、用药日期、胎数等进行过滤显示医嘱。

1.3.1.2.4.1.4 医嘱查询

支持按照病人以及医嘱状态查询病人所有医嘱信息，支持直接进行医嘱打印。

1.3.1.2.4.1.5 停嘱审核

支持对医生提交的患者在执行的医嘱的停嘱申请进行审核，支持回退审核申请。

系统支持自动过滤待审核患者给护士。

1.3.1.2.4.1.6 作废医嘱审核

支持对医生提交的患者在执行的医嘱的作废申请进行审核，支持回退审核申请。

系统支持自动过滤待审核患者给护士。

1.3.1.2.4.2 床位管理

1.3.1.2.4.2.1 床位管理

支持维护本病区床位的床位号、床位类型、床位等级、属性、清洁状态、隔离状态、房间号、地理位置、排序号等信息。

支持查看和维护床位费属性以及床位绑定的费用项目。

可根据床位属性等条件筛选查询床位信息。

1.3.1.2.4.2.2 床位导航

▲提供床位导航展示页面，显示患者的护理等级、患者入出转状态、护理评估结果、手术状态等信息，支持在导航上快速进入业务处理界面，例如患者转科、出院等业务界面。（提供系统截图证明）

1.3.1.2.4.3 费用管理

1.3.1.2.4.3.1 住院单据扣费

支持查看用药的各种材料费、诊疗费等需要扣费的项目并进行直接扣费。

支持新增诊疗或材料费用项目单据，可将常用项目配置成单据模板，下次可使用单据快速新增。

支持对皮试单据进行皮试结果登记，可根据皮试结果控制是否执行单据。

1.3.1.2.4.3.2 住院退费管理

支持按照需要退费的数量进行退费单开具，执行科室审核后可进行退费，支持退费单状态查询。

1.3.1.2.4.3.3 预交金预警

支持查询当前病区的患者预交金信息。

支持配置设定预交金预警阈值，根据设定的值进行查询超过阈值的病人，可以打印超过阈值病人的催交单。

1.3.1.2.4.4 患者管理

1.3.1.2.4.4.1 入科

支持查询待入科、待转入、待迁入、取消入科、取消转入、取消迁出、取消挂床、取消出院等各个状态需要入科的患者。

支持对患者进行分配主管医生、主管护士、床位等。

支持入科任务提示与执行，包含入院评估、入院体征录入、入院宣教等。

1.3.1.2.4.4.2 转科

支持对患者进行转科操作，包含处理患者未完事项以及设置转入科室信息。

能够查看待转科病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息，能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

1.3.1.2.4.4.3 出院

支持对患者进行出院操作，包含处理患者未完事项以及设置患者为出院状态。

能够查看待出院病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息，能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

1.3.1.2.4.4.4 迁出

支持对患者进行护理迁出操作，包含处理患者未完事项以及设置迁入科室信息和原因。

能够查看待迁出病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息，能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

1.3.1.2.4.4.5 挂床

支持对患者进行挂床操作，包含处理患者未完事项以及设置患者为挂床状态。

能够查看待挂床病人摆药单、未扣费用、退药单、退费单、医嘱等信息，能够提示护士患者待处理的医嘱以及单据的数量并且能够在界面直接处理。

1.3.1.2.4.4.6 住院信息修改

支持修改住院患者的住院信息，包含患者基本信息和住院信息，支持更新的数据同步到病历等其他系统。

1.3.1.2.4.4.7 共享病人分发

支持将病人共享给其他病区进行护理操作，可设置共享的有效时间范围以及收回共享病人，可批量进行共享病人分发。

支持对共享过来的病人进行医生文书查看以及护理记录书写。

1.3.1.2.4.4.8 患者陪护

支持对陪护患者的人员进行登记，包含登记人员的身份证、电话等基本信息以及疫苗等健康信息。

1.3.1.2.4.5 打印管理

1.3.1.2.4.5.1 用药打印

支持按照医院定制格式打印输液卡、执行单、巡视单、床头卡、口服卡等，支持按单个病人打印或多个病人合并打印。

1.3.1.2.4.5.2 费用清单打印

支持根据医院格式打印指定患者的费用清单信息，支持切换不同的清单格式模板。

1.3.1.2.4.5.3 护理打印

支持根据医院自定义格式选择病人打印医嘱执行单、医嘱本、指引单等，可以选择不同的格式模板进行打印，支持按照床位或者项目进行排序打印。

1.3.1.2.4.5.4 变更医嘱打印

支持当每日医嘱变更时打印医生今天新开、停嘱、作废的医嘱。

1.3.1.2.4.5.5 医嘱打印

医嘱打印支持打印患者的长期医嘱单和临时医嘱单，可以按照奇偶页、指定页数进行打印、续打和重打。

1.3.1.2.4.6 科室事务

1.3.1.2.4.6.1 交班本

可根据患者状态、护理评估结果快速选择需要交接班的患者。

支持按护理责任组交接患者。

支持引用患者体征、检查检验、手术、医嘱等信息到交班本。

1.3.1.2.4.6.2 责任组

支持维护病区的护士责任组，包含分发责任组人员以及责任组管理床位范围。

1.3.1.2.4.6.3 科室药品管理

支持科室开具本科需要药房备药的药品申请单，药房可接收申请单并进行审核摆药。

支持将常用的备药申请单存为模板，下次申请时可使用模板快速申请。

支持查询药品申领状态以及历史备药详情。

1.3.1.2.4.6.4 文档段维护

支持维护书写护理相关记录的文档段内容，包含文字描述以及各类书写控件。

支持设置文档段的使用范围：个人使用或者全科室通用。

支持将文档段全部内容共享到其他科室使用。

1.3.1.3 医技管理

1.3.1.3.1 医技计费管理系统

具备支持以下功能：

支持为门诊、住院检验科、门诊治疗室及其所属各组检查功能科室、治疗、理疗室等科室提供费用管理等功能。具体包括单据管理、医技执行扣费、医技退费。

1.3.1.3.2 医技电子申请单系统

具备支持以下功能：

对检验申请、检查申请、手术申请、治疗申请、病理申请、输血申请、放疗申请、会诊申请、转院申请等，实现智能开单、推送、接收、查询、反馈等管理。

具体功能包括：申请单录入、申请单医嘱、申请单数据引用、申请项目智能组合、申请项智能组合、申请单模板管理、申请单查询。

1.3.1.3.3 手术计费管理系统

具备支持以下功能：

手术计费管理系统提供住院病人手术与麻醉的申请、审批、安排以及术后有关信息的记录和跟踪等功能。主要包括：为门诊、病区的手术申请进行审核、手术排台、人员安排及调整，术中术后用药、手术情况登记与计费、麻醉情况登记及计费，手术麻醉的退药与退费；提供各类收入的统计查询等功能。

1.3.1.4 药品管理

1.3.1.4.1 门诊发药管理系统

实现各药房发药流程以及退药等功能管理，支持与自动发药机进行对接，确保用药安全，实现药品的可追溯。具体功能包括：门诊自动接单，门诊发药，门诊退药等功能。具备支持以下功能：

1.3.1.4.1.1 门诊自动接单

患者结算后，药房自动获取待发药的处方，药师根据获取的处方取相应的药品提供给前台发药窗口，系统支持自动获取处方的同时自动打印票据等信息。

1.3.1.4.1.2 门诊手动接单发药

系统针对异常情况，例如发药机故障无法自动发药，系统也提供了手动接单发药的功能，当自动接单发药系统异常后，患者可以到手动发药窗口排队取药。

1.3.1.4.1.3 门诊摆药重制

如果出现处方票据、瓶签打印异常，系统也支持重制票据、瓶签等内容。

1.3.1.4.1.4 门诊退药处理

1.3.1.4.1.4.1 门诊退药开单执行

针对门诊退药的场景，系统也提供了对应的完备的功能模块，并针对结算未取药、已取药的患者，提供相应的便捷流程。

1.3.1.4.1.4.2 门诊窗口退费

患者执行退药后，退费数据更新已执行的退药金额，患者可以到收费窗口办理退费

1.3.1.4.1.5 门诊发药工作量统计

系统支持统计药师的工作量，可检索药师在某个时间段内发药数量情况。

1.3.1.4.1.6 中药处方配送管理

系统支持按照不同的处方状态、配送方式查看配送处方。药房可以修改处方的配送地址、配送方式。如有一同配送的西药处方时，系统支持自动获取西药处方的审核状态，支持配送单锁定、挂起等操作。

1.3.1.4.2 住院配药管理系统

实现住院药品发药流程管理以及退药等功能管理，支持与自动发药机、合理用药系统进行对接，确保用药安全，实现药品的可追溯。具体功能包括：住院药房摆药、住院退药管理等功能。具备支持以下功能：

1.3.1.4.2.1 住院摆药条件设置

住院药品类型众多，例如针剂、口服、精神类药品等等，药房根据管理要求对不同的类型的药品安排不同人员发药。系统针对这种情况，支持个性化配置不同摆药条件，各摆药窗口选择相应条件，自动获取相应的药品列表。

1.3.1.4.2.2 住院药房摆药

护士申请执行后，住院药房药师，选择相应的摆药条件，系统自动获取病区对应条件的待摆药数据。系统支持按病区、科室、病人等多种条件摆药，满足医院不同的模式。系统摆药打印时，根据药师平常摆药习惯，按照针剂、口服、大输液等条件区

分展示，方便药师更便捷、快速的摆药发药。

1.3.1.4.2.3 住院摆药重制

页面提供住院摆药单重制功能，支持重制汇总单、瓶签等不同类型

1.3.1.4.2.4 住院退药开单与执行

系统退药开单执行，根据不同退药模式，适配相应的流程。当药品需要退到药房时，护士开完单后需要药房执行；退药抵药模式护士可以直接开单并执行，更加方便快捷

1.3.1.4.2.5 汇总退药查询

系统支持查询历史退药记录，可根据退药日期、科室查询相应的退药历史及明细信息。

1.3.1.4.2.6 住院中药饮片配送

系统支持按照不同的处方状态、配送方式查看配送处方。药房可以修改处方的配送地址，支持配送单锁定等操作。

1.3.1.4.3 药库管理系统

药库管理系统支持对全院药库入库管理，并将药品出库给门急诊、住院等药房；支持对药库药品进行查询、盘点、采购、保养管理等操作；支持对药品相关基础信息进行维护，包括药品对照、供应商信息、通用名、药品结余、皮试药品等。具备支持以下功能：

1.3.1.4.3.1 入库管理

支持药品退药、采购等入库操作，并在入库过程中按照登记、审核、入账的流程，实现完整的药品入库闭环。

1.3.1.4.3.1.1 新开单据

药品单据登记支持配置不同的类型，例如采购入库、退药入库、盘盈入库、赠送入库、调拨入库等，登记过程需要补充完善药品相关信息，登记完成后由审核人员进行审核。

1.3.1.4.3.1.2 单据审核

系统支持对登记后的入库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等

1.3.1.4.3.1.3 单据入账

当收到药品后，支持药库管理人员打印入库单，根据入库单上的药品种类和数量，与实际数量进行确认，保证入库药品质量、数量，完成整个入库流程。

系统支持查询历史单据信息，单据记录药品入库过程完整的闭环信息，方便药库对药品追溯管理。

1.3.1.4.3.2 出库管理

支持对科室申请、药库登记、审核、科室接收入账整个药品出库流程进行记录，实现出库闭环操作

1.3.1.4.3.2.1 出库请求

系统支持由病区、药房根据所在科室药品情况，自主向药库申请药品，通过药库审核出库方式领取药品。

科室申请后，药库管理人员审核后可以对科室申请药品转成出库单。

1.3.1.4.3.2.2 新开单据

根据支持不同出库单登记方式：科室申请审核后转成出库单、药库手动填写出库单、入库单转成出库单，能够适配不同的医院场景需求。

1. 手动开单

出库单支持配置不同的类型，例如领用出库、报损出库、退货出库等，登记过程需要补充完善数量等信息，登记完成后由审核人员进行审核。

2. 药房/科室请领开单

科室发起请领后，药库审核后转成出库单

3. 入库单转出库单

入库的单据支持转成出库单

1.3.1.4.3.2.3 单据审核

系统支持对登记后的出库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等

1.3.1.4.3.2.4 单据入账

当科室接收到药品后，系统支持收货科室打印药品单据，核对药品并接收入账，完成整个药品出库过程，实现药品闭环管理。

系统支持查询历史出库单据信息，单据记录药出库过程完整的闭环信息，方便药库对药品追溯管理。

1.3.1.4.3.3 库存管理

1.3.1.4.3.3.1 库存查询

系统支持查询药库中现有的药品，并对不同状态药品进行区分标识，包括正常药品、快过期药品，已经过期药品，方便药库对于药品管理。

另外药库系统还支持对药品可用状态进行管理，例如对于一些药品临时停用失效，对已占用库存的药品释放库存，并支持修改药品批次、失效日期等信息。

1.3.1.4.3.3.2 账页查询

药库需要监控药品出入库情况，系统支持记录每一条出入库信息，并通过账页查询能够查询到相应的内容，保证对药品出入库情况有完整的记录和管理

1.3.1.4.3.3.3 库存限量与预警

系统支持对药品库存进行限量，设置某项药品的限量库存，当库存低于或者高于设置的限量库存时候，可以快速查询。

除库存限量预警外，系统也支持通过消耗量等进行快速查询筛选出相应的药品，并对库存不足的预警药品快速生成采购计划。通过库存预警，药库可以快速了解到库存不足的药品并进行采购。

1.3.1.4.3.3.4 药品调价

支持根据物价部门现行的调价文件实现全院统一调价，调整药品的进货价、零售

价等信息。

1.3.1.4.3.4 药品保养

药库需要对药品存储过程进行规范化管理，以防止药品变质，保证药品质量，确保用药安全性和有效性。系统支持药品存储期间，对药品进行保养并生成保养记录，并管理问题药品，形成完整的药品管理闭环。

1.3.1.4.3.4.1 重点药品养护设置

医院管理员对需要重点养护药品进行设置，重点药品包括常用药品、质量不稳定药品、特殊储存要药品、储存时间较长药品、临近到期药品等，重点药品养护可按照年度进行制定及调整。设置药品后，需要设置时间、部门、养护人员，养护要求等，用于后续养护计划管理

系统支持药库管理员对质量不稳定药品、特殊储存要药品、储存时间较长药品、临近到期药品等设置为重点养护药品，并设定相应养护人员，养护要求等，建立药库养护药品系统性清单。

1.3.1.4.3.4.2 药品养护计划生成

系统支持管理员建立完备的药品养护计划，并分发给对应的养护人员。保证管理人员通过系统管理整个药品的养护，实时查看到计划完成情况、养护内容、结果等信息。

1.3.1.4.3.4.3 药品在库养护

系统支持养护人员，根据养护计划在系统上登记药品养护信息，包括药品质量、处理情况、是否同意继续销售等，并记录有问题的药品、批次等。

1.3.1.4.3.4.4 问题药品管理

系统支持质量部门、业务部门查看养护计划，并对养护记录的问题药品进行管理分析，形成系统化文档，实现整个养护计划闭环。

1.3.1.4.3.5 盘点结存

系统支持药库定期或者临时对药品实际数量进行清查盘点，并对盘点实际药品数

量与库存记录核对冲正，更新实际库存数量。内容包括盘点录入、冲正、查询等功能

1.3.1.4.3.5.1 生成盘点单

系统支持盘点人员手动建立盘点单，盘点单可以通过多种维度建立，例如根据药品种类、批次、价格、毒理、材质、金额等条件，能够适配医院不同的使用习惯和管理要求。

1.3.1.4.3.5.2 盘点录入

医院盘点可能是由多人进行操作，系统盘点单也支持多人盘点，并记录盘点人员信息，在盘点过程中，也能够灵活添加删除盘点药品。

部分医院盘点过程中，可能会有出入库业务，系统也支持盘点过程中不停止业务，盘点期间可以操作出入库，出入库药品进行记录，盘点完成前进行补盘。

另外系统也满足盘点数量快速录入，例如盘点数量等于库存，盘点数量为0等人性化操作，提高盘点人员填写效率。并支持盘点数量复核修改，保证盘点数量与实际数量保持一致。

1.3.1.4.3.5.3 盘点冲正

盘点录入后，盘点冲正页面数据实时更新，管理员可查看盘点数量与库存记录差异，管理员可操作冲正将盘点数量更新为系统库存数量，形成完整盘点闭环。如果盘点数量有问题，系统也支持回退重新盘点。

1.3.1.4.3.5.4 盘点查询

系统会记录每一次盘点信息，支持查询并进行溯源管理。

1.3.1.4.3.5.5 盘点事件管理

系统支持对已冲正的盘点单进行管理，可对盘点单进行分类管理，方便后续查阅

1.3.1.4.3.5.6 药品结存

系统支持对药库入库和出库的单据进行结存，通过结存，支持查看时间范围内进出仓报表、结存汇总表、盈亏明细等相关数据，方便医院进行管理。

1.3.1.4.3.6 采购管理

1.3.1.4.3.6.1 采购计划制定

系统支持药库工作人员，填写采购申请计划，并将采购计划与库存预警功能相结合，可以通过库存预警快速生成采购计划，另外也支持根据上个月耗量快速生成采购计划。

1.3.1.4.3.6.2 采购计划审核与核准

采购计划与医院实际流程相匹配，支持采购计划的多级审核功能，包括采购计划审核、采购计划核准，通过过层次审核保证采购计划的合理性。

1.3.1.4.3.6.3 采购计划查询

采购计划查询对采购计划进行完整闭环管理，记录各个节点闭环信息

1.3.1.4.3.6.4 采购单新开

采购计划核准后，系统支持自动生成采购单，工作人员也可直接建立采购单。

1.3.1.4.3.6.5 采购单确认

当采购药品到货后，系统支持采购单到货确认功能，对采购药品、数量和价格信息等进行确认并登记，完成采购过程。完成采购计划后，系统自动将数据同步至入库单据中。

1.3.1.4.3.6.6 采购单查询

系统支持对采购单整体流程闭环管理，记录不同节点闭环信息

1.3.1.4.3.7 科室事务

1.3.1.4.3.7.1 大输液管理

医院大输液流程与普通药品不一致，一般采用批量配送的方式，系统支持大输液特殊流程，药房摆药后通过大输液管理对病区申请的大输液药品进行批量请领，请领后以药库出库的形式配送到病区。

1.3.1.4.3.7.2 靶向药用药审核

系统支持靶向药闭环管理，通过药库工作人员创建靶向卡、靶向卡的申请、批准流程、门诊/住院处方页面开具靶向药完整的流程，对靶向药使用过程进行完整的记录并监控。

1.3.1.4.3.7.3 滞销药品管理

部分药品对储存时间有相应的要求，系统支持医院需要对长时间未售出的药品进行管理，通过设置滞销药品的规则，例如时间设置最近 3 个月，数量设置数量小于 10 瓶/盒/支，统计相关药品信息，便捷统计出这部分药品，方便后续对滞销药品进行管理。

1.3.1.4.3.8 字典维护

1.3.1.4.3.8.1 药品字典维护

系统支持对药品信息统一管理，可以维护新增的药品，修改药品信息，实现统一规范药品名称。

1.3.1.4.3.8.2 药品对照

针对不同系统之间药品对照，系统也建立统一模块进行配置，能够灵活管理药品对照信息。

1.3.1.4.3.8.3 药品货柜维护

通过维护药品货柜号信息，便于后续出入库快速查找定位药品位置。

1.3.1.4.3.8.4 药品出入库类别

药库药房出入库类型下拉选择，系统也支持灵活配置

1.3.1.4.3.8.5 供应商字典

系统支持灵活配置涉及单位信息，包括药品生产厂家、药品供应商等。

1.3.1.4.3.8.6 特殊药品条件设置

针对部分特殊药品用药限制，系统支持灵活配置相关规则，包括费别（控制某个

药品只对某些类型患者使用，患者类型包括省医保、市医保、自费等）、科室（控制某个药品只允许某些科室使用）、职称（控制某个药品只允许某些职称医生开具）、病种（控制某个药品只允许某些病种患者使用）

1.3.1.4.3.8.7 药品字典发送包药机字段维护

目前有些医院部分药品采用自动发药机，系统支持针对这部分药品单独管理，选中后这类药品由自动发药机发药。

1.3.1.4.3.8.8 药品字典结余标志维护

系统针对可结余药品，也提供了统一维护的界面，维护成结余药品后，住院长嘱结余药品会自动根据频次自动计算，当药品使用完后生成申请单。

1.3.1.4.3.8.9 药品字典皮试流程字段维护

系统支持配置需要皮试的药品，并提供完善的皮试方案以供医院选择，包括三种：公用皮试剂，先皮试后取药；原液皮试剂，先取全部药品再皮试；单独开皮试处方，选取皮试药品皮试正常后才可取用药处方的药。

1.3.1.4.3.8.10 药品字典打印剂型维护

支持药品打印剂型批量维护。

1.3.1.4.4 门诊药房管理系统

药房管理系统支持对药房药品入库管理，并将药品出库给其他药房、病区；支持对药房药品进行查询、盘点、采购、保养管理等操作。具备支持以下功能：

1.3.1.4.4.1 入库管理

支持药品退药、采购等入库操作，并在入库过程中按照登记、审核、入账的流程，实现完整的药品入库闭环。

1.3.1.4.4.1.1 新开单据

药品单据登记支持配置不同的类型，例如领药入库、退药入库等，登记过程需要补充完善药品相关信息，登记完成后由审核人员进行审核。

1.3.1.4.4.1.2 单据审核

系统支持对登记后的入库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等

1.3.1.4.4.1.3 单据入账

当收到药品后，支持药房管理人员打印入库单，根据入库单上的药品种类和数量，与实际数量进行确认，保证入库药品质量、数量，完成整个入库流程。

系统支持查询历史单据信息，单据记录药品入库过程完整的闭环信息，方便药房对药品追溯管理。

1.3.1.4.4.2 出库管理

支持对科室申请、药房登记、审核、科室接收入账整个药品出库流程进行记录，实现出库闭环操作

1.3.1.4.4.2.1 出库请求

系统支持由病区、其他药房根据所在科室药品情况，自主向本药房申请药品，通过药房审核出库方式领取药品。

科室申请后，药房管理人员审核后可以对科室申请药品转成出库单。

1.3.1.4.4.2.2 新开单据

根据支持不同出库单登记方式：科室申请审核后转成出库单、药房手动填写出库单、入库单转成出库单，能够适配不同的医院场景需求。

1. 手动开单

出库单支持配置不同的类型，例如领用出库、报损出库、退货出库等，登记过程需要补充完善数量等信息，登记完成后由审核人员进行审核。

2. 其他药房/科室请领开单

科室发起请领后，药房审核后转成出库单

3. 入库单转出库单

入库的单据支持转成出库单

1.3.1.4.4.2.3 单据审核

系统支持对登记后的出库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等

1.3.1.4.4.2.4 单据入账

当科室接收到药品后，系统支持收货科室打印药品单据，核对药品并接收入账，完成整个药品出库过程，实现药品闭环管理。

系统支持查询历史出库单据信息，单据记录药出库过程完整的闭环信息，方便药房对药品追溯管理。

1.3.1.4.4.3 库存管理

1.3.1.4.4.3.1 库存查询

系统支持查询药房中现有的药品，并对不同状态药品进行区分标识，包括正常药品、快过期药品，已经过期药品，方便药库对于药品管理。

另外药房系统还支持对药品可用状态进行管理，例如对于一些药品临时停用失效，对已占用库存的药品释放库存，并支持修改药品批次、失效日期等信息。

1.3.1.4.4.3.2 账页查询

药房需要监控药品出入库情况，系统支持记录每一条出入库信息，并通过账页查询能够查询到相应的内容，保证对药品出入库情况有完整的记录和管理

1.3.1.4.4.3.3 库存限量与预警

系统支持对药品库存进行限量，设置某项药品的限量库存，当库存低于或者高于设置的限量库存时候，可以快速查询。

除库存限量预警外，系统也支持通过消耗量等进行快速查询筛选出相应的药品，并对库存不足的预警药品快速生成采购计划。通过库存预警，药库可以快速了解到库存不足的药品并进行采购。

1.3.1.4.4.4 盘点结存

系统支持药房定期或者临时对药品实际数量进行清查盘点，并对盘点实际药品数

量与库存记录核对冲正，更新实际库存数量。内容包括盘点录入、冲正、查询等功能

1.3.1.4.4.1 生成盘点单

系统支持盘点人员手动建立盘点单，盘点单可以通过多种维度建立，例如根据药品种类、批次、价格、毒理、材质、金额等条件，能够适配医院不同的使用习惯和管理要求。

1.3.1.4.4.2 盘点录入

医院盘点可能是由多人进行操作，系统盘点单也支持多人盘点，并记录盘点人员信息，在盘点过程中，也能够灵活添加删除盘点药品。

部分医院盘点过程中，可能会有出入库业务，系统也支持盘点过程中不停止业务，盘点期间可以操作出入库，出入库药品进行记录，盘点完成前进行补盘。

另外系统也满足盘点数量快速录入，例如盘点数量等于库存，盘点数量为0等人性化操作，提高盘点人员填写效率。并支持盘点数量复核修改，保证盘点数量与实际数量保持一致。

1.3.1.4.4.3 盘点冲正

盘点录入后，盘点冲正页面数据实时更新，管理员可查看盘点数量与库存记录差异，管理员可操作冲正将盘点数量更新为系统库存数量，形成完整盘点闭环。如果盘点数量有问题，系统也支持回退重新盘点。

1.3.1.4.4.4 盘点查询

系统会记录每一次盘点信息，支持查询并进行溯源管理。

1.3.1.4.4.5 盘点事件管理

系统支持对已冲正的盘点单进行管理，可对盘点单进行分类管理，方便后续查阅

1.3.1.4.4.6 药品结存

系统支持对药房入库和出库的单据进行结存，通过结存，支持查看时间范围内进出仓报表、结存汇总表、盈亏明细等相关数据，方便医院进行管理。

1.3.1.4.4.5 科室事务

1.3.1.4.4.5.1 科室药品管理

系统支持药房通过药品申请，并通过药房内部审核后，向药库请领药品。

1.3.1.4.4.5.2 麻醉药品台账

医院对麻醉药品管理有特殊要求，系统支持全方位记录麻醉药品使用能过程，麻醉药品出库时，记录人员、时间、数量等信息，使用过程中记录患者、诊断等信息，对麻醉药品使用闭环监控。

1.3.1.4.4.6 字典维护

1.3.1.4.4.6.1 药品货柜维护

支持通过维护药品货柜号信息，便于后续出入库快速查找定位药品位置。

1.3.1.4.5 住院药房管理系统

药房管理系统支持对药房药品入库管理，并将药品出库给其他药房、病区；支持对药房药品进行查询、盘点、采购、保养管理等操作。具备支持以下功能：

1.3.1.4.5.1 入库管理

支持药品退药、采购等入库操作，并在入库过程中按照登记、审核、入账的流程，实现完整的药品入库闭环。

1.3.1.4.5.1.1 新开单据

药品单据登记支持配置不同的类型，例如领药入库、退药入库等，登记过程需要补充完善药品相关信息，登记完成后由审核人员进行审核。

1.3.1.4.5.1.2 单据审核

系统支持对登记后的入库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等

1.3.1.4.5.1.3 单据入账

当收到药品后，支持药房管理人员打印入库单，根据入库单上的药品种类和数量，

与实际数量进行确认，保证入库药品质量、数量，完成整个入库流程。

系统支持查询历史单据信息，单据记录药品入库过程完整的闭环信息，方便药房对药品追溯管理。

1.3.1.4.5.2 出库管理

支持对科室申请、药房登记、审核、科室接收入账整个药品出库流程进行记录，实现出库闭环操作

1.3.1.4.5.2.1 出库请求

系统支持由病区、其他药房根据所在科室药品情况，自主向本药房申请药品，通过药房审核出库方式领取药品。

科室申请后，药房管理人员审核后可以对科室申请药品转成出库单。

1.3.1.4.5.2.2 新开单据

根据支持不同出库单登记方式：科室申请审核后转成出库单、药房手动填写出库单、入库单转成出库单，能够适配不同的医院场景需求。

1. 手动开单

出库单支持配置不同的类型，例如领用出库、报损出库、退货出库等，登记过程需要补充完善数量等信息，登记完成后由审核人员进行审核。

2. 其他药房/科室请领开单

科室发起请领后，药房审核后转成出库单

3. 入库单转出库单

入库的单据支持转成出库单

1.3.1.4.5.2.3 单据审核

系统支持对登记后的出库单据进行审核操作，并记录闭环中需要的节点信息，包括时间，审核人等

1.3.1.4.5.2.4 单据入账

当科室接收到药品后，系统支持收货科室打印药品单据，核对药品并接收入账，完成整个药品出库过程，实现药品闭环管理。

系统支持查询历史出库单据信息，单据记录药出库过程完整的闭环信息，方便药房对药品追溯管理。

1.3.1.4.5.3 库存管理

1.3.1.4.5.3.1 库存查询

系统支持查询药房中现有的药品，并对不同状态药品进行区分标识，包括正常药品、快过期药品，已经过期药品，方便药库对于药品管理。

另外药房系统还支持对药品可用状态进行管理，例如对于一些药品临时停用失效，对已占用库存的药品释放库存，并支持修改药品批次、失效日期等信息。

1.3.1.4.5.3.2 账页查询

药房需要监控药品出入库情况，系统支持记录每一条出入库信息，并通过账页查询能够查询到相应的内容，保证对药品出入库情况有完整的记录和管理

1.3.1.4.5.3.3 库存限量与预警

系统支持对药品库存进行限量，设置某项药品的限量库存，当库存低于或者高于设置的限量库存时候，可以快速查询。

除库存限量预警外，系统也支持通过消耗量等进行快速查询筛选出相应的药品，并对库存不足的预警药品快速生成采购计划。通过库存预警，药库可以快速了解到库存不足的药品并进行采购。

1.3.1.4.5.4 盘点结存

系统支持药房定期或者临时对药品实际数量进行清查盘点，并对盘点实际药品数量与库存记录核对冲正，更新实际库存数量。内容包括盘点录入、冲正、查询等功能

1.3.1.4.5.4.1 生成盘点单

系统支持盘点人员手动建立盘点单，盘点单可以通过多种维度建立，例如根据药品种类、批次、价格、毒理、材质、金额等条件，能够适配医院不同的使用习惯和管理要求。

1.3.1.4.5.4.2 盘点录入

医院盘点可能是由多人进行操作，系统盘点单也支持多人盘点，并记录盘点人员信息，在盘点过程中，也能够灵活添加删除盘点药品。

部分医院盘点过程中，可能会有出入库业务，系统也支持盘点过程中不停止业务，盘点期间可以操作出入库，出入库药品进行记录，盘点完成前进行补盘。

另外系统也满足盘点数量快速录入，例如盘点数量等于库存，盘点数量为0等人性化操作，提高盘点人员填写效率。并支持盘点数量复核修改，保证盘点数量与实际数量保持一致。

1.3.1.4.5.4.3 盘点冲正

盘点录入后，盘点冲正页面数据实时更新，管理员可查看盘点数量与库存记录差异，管理员可操作冲正将盘点数量更新为系统库存数量，形成完整盘点闭环。如果盘点数量有问题，系统也支持回退重新盘点。

1.3.1.4.5.4.4 盘点查询

系统会记录每一次盘点信息，支持查询并进行溯源管理。

1.3.1.4.5.4.5 盘点事件管理

系统支持对已冲正的盘点单进行管理，可对盘点单进行分类管理，方便后续查阅

1.3.1.4.5.4.6 药品结存

系统支持对药房入库和出库的单据进行结存，通过结存，支持查看时间范围内进出仓报表、结存汇总表、盈亏明细等相关数据，方便医院进行管理。

1.3.1.4.5.5 科室事务

1.3.1.4.5.5.1 科室药品管理

系统支持药房通过药品申请，并通过药房内部审核后，向药库请领药品。

1.3.1.4.5.5.2 麻醉药品台账

医院对麻醉药品管理有特殊要求，系统全方位记录麻醉药品使用能过程，麻醉药品出库时，记录人员、时间、数量等信息，使用过程中记录患者、诊断等信息，对麻

醉药品使用闭环监控。

1.3.1.4.5.6 字典维护

1.3.1.4.5.6.1 药品货柜维护

通过维护药品货柜号信息，便于后续出入库快速查找定位药品位置。

1.3.1.5 医疗管理

1.3.1.5.1 医保对账管理系统

为医院端提供医保控费管理，能辅助医院做好医保费用的合理管控，为医院医疗运营管理提供决策支持。

具备支持以下功能：：医保下载管理、医保对照管理、医保特殊病种管理、医保审批管理、医保门诊交易、医保住院交易、医保日志管理、医保对账报表。

1.3.1.5.2 临床路径管理系统

按照《临床路径管理指导原则(试行)》，实现疾病规范化的医疗服务。

具备支持以下功能：：病种定义、路径医嘱方案维护、医嘱方案管理、进入路径规则管理、路径执行管理、路径变异规则管理、退出路径规则管理、查询统计。

1.3.1.5.3 手术分级管理系统

以手术分级目录为基础，为具有不同专业技术职务任职资格的手术医生授予相应的手术权限，在手术申请流程中实现分级审批，保障手术安全进行。

具备支持以下功能：：手术等级设置、手术分级授权、手术级别管理、分级审批管理等。

1.3.1.5.4 抗生素分级管理系统

对抗菌药物实现分级管控权限设置，监控抗菌药物在临床的使用情况，进行抗菌药物使用的全程干预、警示、评估和点评。

具备支持以下功能：：抗菌药物管理、抗菌药物分级授权、抗菌药申请填写、抗

菌药用药审批。

1.3.1.6 实施配置

1.3.1.6.1 物价管理系统

具备支持以下功能：

1.3.1.6.1.1 价表管理

1.3.1.6.1.1.1 价表字典

支持对非药品类，包括检查检验、手术、麻醉、耗材等项目进行价项管理，管理内容包括价项名称、价格、相关发票类别、医保对照代码等。

1.3.1.6.1.1.2 药品价格管理

支持根据物价部门现行的调价文件实现全院统一调价，调整药品的进货价、零售价等信息，药品调价支持以下几种方式：

1. 支持在库药品使用原价格，新入库药品使用新的价格。
2. 支持在库药品可根据统一更新为新价格，也支持只更新指定批次的药品价格
3. 支持批量执行药品调价操作。
4. 支持药品调价审核，必须审核通过后才可进行调价，否则不允许。
5. 支持记录调剂信息过程日志，确保调整价格可溯源。

1.3.1.6.1.1.3 价表调价

支持对非药品类项目进行调价管理，调整对应诊疗价格。调价支持管理部门审核，审核通过后生效新的价项，审核不通过则支持退回再修改。

支持记录所有调价过程日志，包含申请人、申请时间、审核人、审核时间、审核结果等信息以供查询溯源。

1.3.1.6.1.2 诊疗管理

1.3.1.6.1.2.1 诊疗类别维护

支持维护诊疗的科目的类别，包含诊疗科目名称、类型、类别、作用门诊还是住院等信息维护。

1.3.1.6.1.2.2 诊疗字典数据维护

支持管理诊疗属性以及使用的项目规则，属性包括名称、样本类型、检查部位等基本信息，使用规则包含年龄限制、使用有效期、使用性别、最大使用数等。

1.3.1.6.1.2.3 诊疗绑定价项维护

系统中诊疗的价格通过绑定维护好的价项进行管理，支持一个诊疗项目可以绑定多个价项，绑定后会在开单中体现价项内容。

1.3.1.6.1.2.4 诊疗分发管理

支持将诊疗分发给对开单科室、执行科室、开单医生，分发后对应的医生在对应科室可以开具或者执行分发的诊疗。

1.3.1.6.1.2.5 绑定儿童价项管理

由于儿童部分诊疗项目与青少年、成人不同，支持将诊疗绑定儿童价项，绑定后6岁以下儿童开该诊疗时，展示绑定儿童价项内容和价格。

1.3.1.6.1.2.6 绑定药品附加项管理

系统支持诊疗绑定额外药品附加项，例如检查需要造影剂等药品，绑定后在门诊医生开该诊疗项目时会自动带出绑定药品，无需医生再另外开药品，并在扣费结算过程中，药品和诊疗项目也会同时扣费和结算。

1.3.1.6.1.3 医保项目维护

1.3.1.6.1.3.1 医保价项维护

支持针对不同医保类别，维护诊疗与药品相应的医保代码、项目名称、比例等信息。

1.3.1.6.1.3.2 医保特定目录字典

支持维护医保慢病相关字典信息，包括编码、名称等，并针对某个特定病种进行分发药品和诊疗项目。

1.3.1.6.1.3.3 单病种字典

支持维护医保单病种字典信息，包括单病种编码、名称、标准、金额、关联的对应诊断与手术等信息，并针对某个特定病种维护治疗材料信息。

1.3.1.6.1.3.4 医保对照管理

支持维护院内价项与医保价项对照信息，包括医院项目名称、院内价项、对应医保项目名称、单价、编码等信息，支持多个医院根据不同类型医保进行维护。

1.3.1.6.2 配置管理系统

支持保证系统正常运行基本条件的配置，具备支持以下功能：系统参数管理、数据字典管理、系统菜单管理、系统提示内容配置、缓存配置、定时器配置。

1.3.1.6.2.1 系统参数管理

支持对系统业务流程控制类、系统业务判断类、系统业务入参类等业务运行参数的管理，能满足医院业务流程的变化，不需要修改程序，通过手工修改参数值即可完成医院应用模式的调整。

可配置参数的生效范围，范围分为：全局参数、院区参数、个人参数。全局参数作用于所有用户和科室，默认生效。院区参数可将参数分发给对应科室，参数只在对应科室生效。个人参数可将参数分发给某个用户，参数只对某个登陆用户生效。

1.3.1.6.2.2 数据字典管理

支持对业务数据字典内容进行可视化维护，可以按照字典分类查看字典所有内容，可以直接在界面修改字典内容以及增加内容，支持从外部 Excle 文件等导入字典内容进系统。

1.3.1.6.2.3 系统菜单管理

支持对系统菜单统一进行管理，可新增、修改、删除菜单，可对菜单的使用权限进行统一分发和授权，可对菜单里具体页面内容进行配置管理。

1. 按照系统分类展示对应系统下所有菜单，可在对应系统菜单类别下面增加子类别和菜单，可设置菜单的名称、类别、图标、快捷键以及菜单的地址链接，可对菜单显示位置进行显示顺序设置。

2. 支持将系统菜单分发给不同的角色以及科室，对应角色登陆对应科室后即可使用分发的菜单（需要同时分发角色和科室），支持批量分发以及权限收回。

3. 支持对菜单里的具体页面进行显示控制和默认值设置，可设置页面按钮或者子页面的显示隐藏状态，可设置页面文本控件的默认值，可设置页面或者控件的功能描述。

4. 支持菜单下页面里的快捷键设置，系统将页面按钮、表单等控件加载出来，根据控件 ID 逐一设置使用控件时的快捷键，设置完成后用户在使用对应页面时，可通用使用快捷键进行全键盘操作。

1.3.1.6.2.4 系统提示内容配置

系统内置了各类提示语内容，维护人员可根据医院需求在原内容上修改提示语，不用修改程序，无需发布即可生效。

1.3.1.6.2.5 定时器配置

系统可使用定时器在指定时间内对实时性要求不高且需要批量处理的业务进行定时执行，可避开系统运行的高峰期，保证系统稳定性。

配置系统支持对定时执行的任务的开启时间、执行频率、执行业务内容进行配置，可以对定时器进行增删改管理、定时器开启关闭管理、查看定时器运行状态、定时器配置的修改日志以及定时器的执行日志，并支持将失败的执行任务进行补执行。

1.3.1.6.2.6 模板平台

根据相关政策和标准规范的要求，提供高质量的结构化电子病历模板制作与管理的功能。具体包括数据元管理、模板制作、模板管理

1.3.1.6.2.7 票据制作平台

支持根据医院的需求定制系统业务需要使用的各类发票、清单、护理卡、上报卡等票据，提供可视化的制作界面，用户可自定义票据样式以及选择票据里数据来源，制作完成后可将票据分发给对应业务使用。具体包括票据制作、票据管理

1.3.1.6.2.8 体温单设计器

支持根据医院需求界面化配置体温单的展示样式，例如显示的格式、线条样式、

上下注释样式等，配置完成后即可生效，无需发布程序。

支持配置体温单的录入项目以及录入字典和校验规则，例如可配置需要录入的呼吸、心率等项目，配置体温的录入数值区间等。

1.3.1.6.2.9 workflow配置

针对医院固定的业务流程，例如输血流程、手术流程支持界面化配置。流程发生改变只需要修改workflow无需修改程序，支持对workflow进行增加、修改、删除，支持开启关闭workflow。workflow配置支持配置各个流程的执行条件、执行人以及下一步流程分支。

1.3.1.6.2.10 护理配置管理

护理配置管理支持对护理类文书进行录入项目以及录入格式配置。主要包含护理记录项目配置、交接班配置、护理评估表格配置。

1.3.1.6.2.11 角色管理

系统按照类别进行角色分类，角色管理可在对应的类别下新增、修改、作废角色，可以将多个角色归类为角色组。

角色维护好后可对角色权限进行管理，包含角色拥有的菜单、角色可登陆的科室以及将角色分发给用户，用户拥有对应角色后即可使用分发的菜单与科室。

1.3.1.6.2.12 医疗组管理

系统支持根据门诊科室或者住院科室进行医疗组设置，一个科室可设置多个医疗组，每个医疗组能加入多位医生，可设置医生在医疗组里的级别，级别可与用户的业务权限绑定。

1.3.1.6.2.13 科室管理

支持对科室的信息进行维护与管理，信息包含：科室名称、科室属性、科室地址位置等基本信息。科室维护完成后可以进行人员分发，被分发的人员能登陆对应科室。

1.3.1.6.2.14 页面定制平台

页面定制平台是一个所见即所得的页面可视化编辑器，实现零代码/低代码生成

页面，让技术和非技术人员可以通过拖拽和配置，自助式快速生成业务功能页面，大大提高开发效率，降低技术开发的能力要求，减少业务功能页面开发成本，从而提高定制化需求的响应能力，提高用户的满意度。

针对医疗行业，页面定制平台解决了市面上通用低代码平台的常见痛点，提供了与第三方 web 系统的无缝集成能力，此外与浏览器的配合使用，使得硬件设备与页面直接对接成为可能。

1.3.1.7 统一数据应用

1.3.1.7.1 统一综合报表查询

医院综合查询报表具备支持以下功能：

1. 支持可视化报表制作，可根据医院要求定制各类统计查询报表。
2. 可按角色、用户等多种方式对报表进行授权。
3. 提供报表检索日志记录功能。
4. 支持报表备注记录功能。
5. 支持报表的导入导出作废功能。
6. 支持报表数据的排序、检索、过滤、导出功能。
7. 提供医院业务情况、资源利用、医疗质量、工作效率等各方面统计报表。

1.3.1.7.2 统一患者全息视图

患者全息视图系统基于临床数据中心实现病人诊疗信息的统一展现，横向以时间轴的方式显示病人的体征、医嘱等信息，纵向是以诊疗事件顺序来显示相关诊病信息，如检验、检查报告、手术记录等信息，支持报告的趋势分析、历史报告对比分析等功能。因所有的数据来源于数据中心，没有直接与业务系统交互，不仅效率上有保证，也避免了影响临床业务系统性能。

具备支持以下功能：总览、文书查看、闭环管理、临床指标。

1.3.1.7.3 统一数据上报管理

1.3.1.7.3.1 传染病信息上报

具备支持以下功能：

传染病信息上报，是医院疾控科或者院感科将门诊急诊确诊的传染病，及时上报到国家传染病报告信息管理系统，甲类和乙类中按甲类管理的传染病 2 小时内，其他乙类、丙类传染病 24 小时内通过数据上报平台进行报告。上报的传染病数据，支持从医院业务系统直接采集数据，也支持通过 Excel 模板导入上传数据。

1.3.1.7.3.2 重大非传染性疾病及死亡信息上报

具备支持以下功能：

随着工业化、城镇化、人口老龄化进程加快和生态环境、生活方式变化，慢性非传染性疾病已经成为我国居民的主要死亡原因和疾病负担。心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等慢性非传染性疾病导致的死亡人数占总死亡人数的比例逐渐升高。通过上报平台及时将医院重大非传染性疾病及死亡信息上报至区、市、省平台。

1.3.1.8 统一门户应用

统一门户是整个医院信息平台对内和对外使用的入口和展示的窗口，可根据不同的使用者进行配置和管理。具备支持以下功能：

1.3.1.8.1 机构个性化门户管理

面向医共体各成员单位，实现登录各个系统的用户与密码时的统一身份认证功能，让各机构用户在使用医共体内应用系统时能准确的寻找到需要的系统图标，方便系统安全验证；实现只需要记住一个密码就可以实现所有基于权限运用子系统的登录验证；登录一次就可以访问所有相互信任的应用系统，即用户只需要记住一组用户名和密码就可以登录所有具备权限的系统。

统一门户应用对各接入系统的用户帐户进行统一的身份权限认证，确认各帐户访问的权限及功能内容。权限认证功能包含身份认证和用户权限控制两部分。

身份认证服务用于验证用户的身份，该项服务是在各接入系统的用户账户执行医疗服务应用与医共体平台之间的事务的场景下被调用，以验证参与事务用户的合法性。

用户权限控制用于根据实体统一身份认证情况，提供用户分类权限管理，依据安全策略控制用户对平台的访问。

支持根据医院需求以及用户使用习惯，提供简单、迅速、客户化的门户配置，实

现各种资源的集中管理，将医疗信息、医疗应用以有效的方式提供给医院使用者。个性化门户管理内容主要包含门户主题配置以及桌面配置。

1.3.1.8.2 机构身份认证及单点登录

支持统一的身份认证和单点登录，用户在使用产品，无需重复登录与安装系统。同时支持与数字签名厂商进行对接，用户可通过短信、人脸或扫码等多种方式进行登陆。

1.3.1.8.2.1 门户账户统一管理

对登录门户的用户进行增加、删除、修改等统一管理，主要包含以下功能：

1. 用户账户可从外部通过文件形式导入到门户进行管理。
2. 特殊情况暂时不允许用户使用系统时，可以锁定账户，锁定后禁止登陆。
3. 用户忘记密码后，可对账户密码进行重置。
4. 支持设置账户的有效开始时间和失效时间，未设置时间默认永久有效，有设置时间只能在设置的时间范围内使用该账户。
5. 支持查看所有用户登陆系统的日志信息，包含：登陆人、登陆时间、在线状态、登陆的设备信息、登陆方式、退出时间等。
6. 支持查看所有用户对账户操作的日志信息，包含：操作类型（修改密码、重置密码等）、操作人、操作时间、操作设备信息。

1.3.1.8.2.2 用户权限管理

支持对用户登陆门户后可使用的功能进行管理，包含：

1. 支持配置对应用户角色可使用的系统菜单，实现用户在权限内的菜单进入对应业务应用。
2. 支持配置对应用户角色可使用的门户组件与工具，实现用户在门户内可选择使用对应的组件和工具。
3. 支持配置角色可使用的默认门户桌面，实现用户登陆系统后可选择使用配置的默认门户桌面，同时支持配置多个桌面。

1.3.1.8.2.3 单点登录

产品体系均已支持统一的身份认证和单点登录，用户在使用产品，无需重复登录。

支持与合作伙伴产品对接实现统一身份认证和单点登录，用户在使用合作伙伴产品，无需重复登录。同时支持系统嵌入到门户中，如下：

1. 针对 B/S 系统，可实现菜单级别的嵌入，合作厂商需提供系统菜单 URL 地址，对接后可在统一门户中打开。

2. 针对 C/S 系统，在门户配置系统的启动程序，则可在统一门户中启动打开，实现统一登录入口。

1.3.2 基层电子病历

以乌拉特前旗人民医院的电子病历系统为主，延伸覆盖基层机构。

1.3.2.1 门诊电子病历系统

具备支持以下功能：

1.3.2.1.1 病历分类和模板

门诊电子病历主要包括初诊电子病历、复诊电子病历、电子传染病报告、电子出生证明和电子死亡医学证明等。

提供结构化病历模板、内容段落模板两级模板。结构化模板可包含单选项、多选项、必填项、填空、不可修改文本等元素，在病历书写过程中更好的引导和提示医生书写内容的形式和必填项。

1.3.2.1.2 病历内容

门诊病历首页内容包括患者姓名、性别、出生年月日、民族、婚姻状况、职业、工作单位、住址、药物过敏史等项目。病历记录书写内容包括初诊标识、就诊时间、科别、主诉、现病史、既往史，阳性体征、必要的阴性体征、辅助检查结果、诊断及治疗意见和医师签名等。系统会根据医生的书写习惯和词汇书写频率，在书写的时候，自动匹配联想接下来的内容，医生使用的越多，我们的录入引擎就更智能，越用越好用。

1.3.2.1.3 诊断录入

疾病诊断采用 ICD10 疾病分类编码作为诊断字典,可模糊检索诊断名称定位诊断,可查看诊断编码、传染病标识等信息,也可对疾病诊断补充进行说明。医院可自定义诊断,对应到 ICD10 疾病分类编码,医生在下诊断的时候可以选择自定义诊断字典。有中医业务的医院在下诊断的时候,需要同时下达中医证型和病名,在保存诊断时,会进行校验提示。

1.3.2.1.4 续写病历

针对复诊患者,可选择初诊病历进行查看初诊的病历信息,复诊医生可以在初诊病历的基础上进行本来病历内容的书写。当出现初诊医生和复诊医生不是同一个人时,病历上会同时保存这两个医生的签名,医生可以根据当前患者的实际情况补充录入诊断信息。

1.3.2.1.5 离线病历保存

在工作过程中,如果程序因为网络、断电等情况异常关闭,病历来不及保存,系统支持自动离线保存病历,当程序恢复工作,再次打开系统时,可选择是否恢复之前书写的病历,减少因为意外情况导致医生重复工作的增加。

1.3.2.1.6 传染病上报

医生诊治过程中,发现患者属于传染病类型,需及时上报。系统在医生录入传染病诊断后,提示医生需要进行传染病上报,医生可根据实际情况选择立即上报或者填写暂不上报原因。系统提供电子传染病报告卡由医生填写,并对必填项等填报规则内置校验。对于患者要求的开具疾病证明需求,支持引用病人基本信息和诊断信息,填充疾病证明的内容。

1.3.2.1.7 病种引用

医生在病历书写过程中,可对病历进行按专业归类并另存为病种模板,在下次书写病历时,可根据患者的主诉等信息,快速引用相似病种模板,支持在引用后的病种模板基础上,根据实际情况修改病历,保存病历,从而快速完成病历的书写。病种共享权限分为个人、科室、全院,支持根据个人、科室、全院不同的行政范围维护病种模板,使用模板。

1.3.2.1.8 辅助工具

1. 提供辅助工具，可输入常用字符、特殊字符，满足多种格式的书写需求。
2. 提供结构化模板辅助录入功能，也可自由文本录入。
3. 可在病历记录中嵌入图片、表格、多媒体数据并进行编辑。
4. 常用术语词库辅助录入，术语词库包括症状名称、体征名称、疾病名称、药物名称、手术名称、操作名称等。
5. 提供智能录入功能，根据书写习惯，智能联系上下文书写病历。

1.3.2.1.9 文档段管理

对于医生常用的词组、文档片段、段落内容，支持维护成模板，在病历书写中可一键引用，便于书写和提高书写效率。文档段新增支持医生自由维护个人文档段或科室文档段。支持文档段关联病历结构化节点，在引用时可自动匹配结构化节点，准确引用文档段内容，填充节点信息。也支持对文档段进行修改、删除、目录排序等操作。

1.3.2.1.10 检查检验数据引用

支持查看历次就诊的检查检验报告数据，对报告结果可进行全部或部分引用到病历中。

1.3.2.1.11 历史数据引用

病历书写可查阅患者在本机构的历次就诊信息，包含个人身份识别的基本信息、检查检验信息、处方处置信息、既往病历信息。在查阅信息过程中，对于与本次诊疗相关的信息，可一键引用到当前病历，既浏览了病人的病史和生命体征，又快速完成了病历的书写。

1.3.2.1.12 处方引用

本次就诊开治的处方和处置记录，可设置引用处方的具体内容，支持一键引用至病历中，不需重复录入，完成病历用药和处置描述模块的快速填充。

1.3.2.1.13 病历打印

提供门诊电子病历诊间打印，支持门诊电子病历导出到本地。

1.3.2.1.14 病历修改日志

支持病历修改操作记录日志，对于病历书写修改痕迹，通过颜色和下划线在病历中高亮显示标识，也支持在病历详细结构化节点修改记录查看。

1.3.2.2 住院电子病历系统

具备支持以下功能：

1.3.2.2.1 病历编辑器

提供电子病历编辑器，涵盖病历书写的基本文字编辑功能和病历专业书写工具，包含：文字字体颜色、段落、表格插入、图片插入、医学表达式、牙位图等功能。

编辑器打印支持打印预览、按页数打印、双面打印、按指定区域打印、隔页打、续打等功能。

1.3.2.2.2 病历创建

支持按照指定病历类型使用系统提供的标准病历模板或者自定的病历模板进行创建病历。

支持针对手术病历可以关联具体的手术信息进行创建，相关手术的所有记录都在对应手术下。

1.3.2.2.3 病历结构化

支持病历结构化书写，提供文本、数字、日期、表格、下拉单选、下拉多选、级联录入、联想段落录入等多种录入方式。

支持病历数据按照数据元进行结构化解析，将病历填写的数据（例如：主诉、现病史等）存储到指定表和字段，方便数据获取查询。

能够根据病历模板上需要填写的信息，自动从病人临床信息和其他结构化病历已存储信息获取填充到病历上，无需医生手工填写，例如：病人基本信息、诊断信息、主诉、现病史等。

1.3.2.2.4 病程记录

支持病程记录联合浏览，将所有病程合并成一份文档进行浏览和打印，联合浏览时支持转科患者的病程记录题头科室信息根据实际书写时科室自动切换显示，支持转

床患者的病程记录题头床位信息自动根据实际书写时床位自动切换显示。

支持书写病程时能够方便浏览其他病程并引用，能够修改病程记录时间。

支持病程默认按照病程记录时间升序进行列表展示，用户可调整病历列表展示顺序。

支持记录病程记录打印的最后位置，下次打印时在前次位置后续打。

1.3.2.2.5 诊断录入

支持诊断独立录入，录入后可以将诊断信息同步到病历里需要写诊断的节点。

支持录入和查看患者住院期间的所有诊断，可直接引用患者已录入诊断，支持父子诊断录入。

可查询患者既往住院录入的诊断并支持引用诊断，引用时支持诊断编码有效性校验，对失效诊断编码进行提示。

支持录入诊断后对符合临床路径患者进行入路径提示。

1.3.2.2.6 病历痕迹记录

能够记录病历操作人日志，包含创建人、创建时间、修改人、修改时间等。

能够在病历上按不同颜色标识出不同用户的修改痕迹，例如标识删除的文字、新增的文字，提供痕迹列表总览病历内容所有修改记录，支持根据列表定位到病历修改点。

1.3.2.2.7 病历复制粘贴权限控制

支持根据医院要求设置不同等级的粘贴权限，包含：是否允许从 HIS 系统外部复制粘贴，是否允许从其他患者的病历复制粘贴，是否允许从该患者的其他病历复制粘贴，支持以上权限叠加生效。

1.3.2.2.8 病历签名

提供住院病历记录双签名功能，当由实习医师、试用期医务人员书写病历时，应当经过本医疗机构注册的医师审阅、修改，并保留书写者与审阅者的双签名。

支持与数字签名厂商进行对接后进行病历数字签名，可插入一个或者多个用户的签名图片，可查看数字签名的时间戳等信息。

1.3.2.2.9 病历独占

支持患者的同一份病历在多个客户端同时打开,在多人都能够打开编辑该病历时,按照打开时间先后顺序进行编辑权限设置,第一个打开的人为编辑,后面打开的人为只读,并提示用户由谁在哪台电脑上在编辑病历。

1.3.2.2.10 病历异常恢复

支持针对在病历编辑过程中,对未进行保存的病历每 30 秒进行自动存储在本地 sqllit 数据库,病历保存成功后缓存文件自动删除。

支持当出现网络故障、操作系统故障等异常情况后重新打开该病历时,系统可自动侦测是否存在缓存文件,当有缓存文件用户可通过缓存备份进行恢复病历文档。

1.3.2.2.11 文档段管理

支持医生自由维护文档段类别与内容,可设置使用范围为个人文或科室,支持将所有文档段共享到其他科室使用。

文档段支持插入数据元进行结构化录入。

文档段支持关联病历节点,配置后可自动引用到病历对应节点内。

1.3.2.2.12 数据查看与引用

支持查看和引用用户个人以及科室、共享到科室的文档段内容。

支持查看和引用患者本次住院以及既往住院和门诊的检验结果,可快速过滤检验异常结果,可配置检验结果引用格式,在引用时按照指定格式引用,支持多个结果批量引用。

支持查看和引用患者本次住院以及既往住院和门诊的检查结果,可查看检查图像报告,支持引用检查结果说明。

支持按时间和医嘱状态查看和引用患者医嘱记录内容。

支持按时间查看和引用患者护理记录结构化内容。

支持查看和引用患者本次住院和既往住院的所有类型的诊断内容。

1.3.2.2.13 病历权限

支持按照角色创建对应病历,例如医生可创建医生病历,护士可创建护理病历。

支持病历里内容按角色书写，医护共同书写病历可区分医护书写区域，非对应角色可写区域打开为只读。

支持对病历里患者的个人信息进行保护，非主管医生或者接管患者的医疗组人员打开病历时，患者的个人信息进行特殊处理。

提供上级医师审签病历的功能，允许上级医师修改并修改下级医师创建的病历记录，上级医生修改后下级医生不可再修改病历。

支持配置患者转科后哪些病历可续写。

1.3.2.2.14 病历内容质控

提供病历质控自查功能，医师可通过病历质控自查功能对病历缺陷进行提醒。

提供病历保存质控提醒，针对病历中的重要缺陷，支持医生病历保存时的质控提醒，可根据管理要求设置为“仅提醒可保存”或“不能保存”。

提供医师病历自评功能。病人出院后，可按照病案质量要求进行评分，支持自动评分和手动评分，并自动计算和显示病历质量的等级情况。

提供病历质控消息应用。针对病历质控问题，能够通过消息提醒方式实时通知相关医师。

提供质控缺陷智能定位功能。针对医师收到的病历质控消息，可直接点击质控消息并定位到缺陷位置，同时可查看对病历缺陷内容的评价和要求。

1.3.2.2.15 病历传染病上报

提供电子传染病报告填写和上报的功能，根据患者诊断自动触发上报录入界面。

1.3.2.2.16 病历证明

提供电子死亡医学证明填写和上报功能，也提供疾病证明等其他证明材料。

1.3.2.2.17 交接班病历

提供住院医师交接班记录功能。可根据模板自动生成交接班记录，内容可包括科室患者概况，新入院、病危、手术、特殊检查等患者的基本信息和诊疗情况，再由交接班医师签名存档。

▲提供实习医生、规培医生帐号辅助书写病历类型的权限管控功能。（提供系统截图证明）

1.3.2.3 护理电子病历系统

协助护理人员对患者的病情观察和实施护理措施的记载，包括病人、体温单、医嘱单、护理入院录、首次护程录、一般患者护理记录、特殊患者护理记录等项目，并能够根据相应记录生成各类图表。具备支持以下功能：

1.3.2.3.1 护理文书

1.3.2.3.1.1 护理记录

支持根据科室需求选择不同护理记录模板录入，录入时支持从体温单、医嘱、历史护理记录、检查检验报告等进行引用录入，可使用辅助输入及智能联想书写方式快速录入病情措施，支持指定日期范围和全部打印，持根据时间范围进行入出量统计和自动插入到护理记录里。

1.3.2.3.1.2 体征录入

1. 支持所见即所得录入体征信息，录入体征信息时同时自动生成体温单，可录入患者各项体征、出入量等护理信息以及手术、过敏史等其他患者临床信息。

2. 支持预先定义好的验证规则，对患者体征(体温、血压、呼吸)等进行验证，对于不合理或者错误的录入，自动给出验证结果并提示护士。

3. 可根据科室需求自定义配置体征录入项目。

4. 支持在一个界面同时批量录入科室患者的体征信息，可进行全键盘操作快速录入，支持母婴分开进行批量录入体征信息。

1.3.2.3.1.3 护理评估

1. 支持创建各类结构化护理相关评估单，评估单内容支持自动以格式以及项目。

2. 护理评估能够自动计算分数，评估异常可触发护理决策进行提，评估分数能引用到相关病历。

3. 评估内容可生成趋势图便于了解病人病情变化以及护理效果。

4. 评估结果可以生成患者特殊标识用于临床，如有压疮风险病人生成压疮标识，医护能够快速了解病人特殊情况。

1.3.2.3.1.4 产程图

可根据孕妇情况录入宫缩时间、产程时段、孕次、孕周、胎盘娩出时间等信息，记录各个检查时间段宫口、宫缩情况以及胎心、胎方位等胎儿信息，根据录入的信息自动生成产程图，所见即所得。

支持自定义配置产程图录入界面的录入项目。

1.3.2.3.1.5 婴儿登记

支持登记婴儿身高、体重、出生日期、分娩方式、孕周、产次、Apgar 评分等信息，支持多个婴儿一起登记。

1.3.2.3.1.6 护理会诊

支持护理进行会诊，护士可以发起会诊，填写会诊申请单，描述病人护理情况，选择需要会诊的护理科室或者护理人员。被要求护理科室或者护理人员可以接受应答会诊，进行会诊意见书写。

1.3.2.3.1.7 护理记录维护

可进行个性化定制各类护理表单格式和录入内容，包含护理录入项目的名称、代码、关联字典、录入方式以及正确性校验等属性。

可以根据科室需求自定义维护出入量录入项目。

1.3.2.3.1.8 中医优势病种

1. 支持按照病种来创建结构化的中医护理方案
2. 支持根据已有的方案内容执行，也支持新增方案内没有的项目，可以根据病情调整勾选对应症状并生成相应的护理方案。

1.3.2.3.2 批量录入

1.3.2.3.2.1 批量录入成人体温单

可批量进行成人体征信息录入，支持按照时间点选择需要录入体温信息的病人，录入项目支持自定义增加录入项目，录入时支持全键盘录入，录入完成可选择病人打印体温单。

1.3.2.3.2.2 批量录入婴儿体温单

可批量进行婴儿体征信息录入，支持按照时间点选择需要录入体温信息的婴儿，录入项目支持自定义增加录入项目，录入时支持全键盘录入，录入完成可选择病人打印体温单。

1.3.2.3.2.3 表格病历批量录入

可对表格式的护理评估进行批量录入，支持选择表格病历模板进行录入，支持批量录入不同时间的评估信息，根据录入的评估项自动计算分数。

1.3.2.3.3 护理质量管理质控

1. 对护理记录质量问题以消息形式提示护士；护士通过点击消息快速查看问题记录的缺陷情况，自动定位缺陷位置便于护士的及时修改；护士在护理记录录入时，能根据护理质量验证规则对输入项目进行验证及提醒。

2. 护理管理部门或护士根据护理管理部门质控要求，对重点患者进行筛查管理和质量统计分析(如:危重患者、围术期患者、院内感染患者、高度跌倒风险患者等)，并将问题以消息的形式发送给护士。

1.3.2.4 病案管理与统计系统

病案管理与统计系统为电子病历系统提供病案管理的服务与支持，主要包含病历编码、归档、回退、冻结、借阅、复印、统计查询等功能。具备支持以下功能：

1.3.2.4.1 病案回退管理

可根据不同条件查询病案信息基本情况以及所有病历文书内容，支持导出查询结果列表。

支持单个或者批量回退病历，回退时可根据角色回退，支持单独回退医生或者单独回退护士的病历。

医护可申请回退相关病案，病案室审批通过后自动回退。

支持查看和打印病案，打印时支持单份或者联合病历打印。

支持对病案的诊断进行确认，确认后的病历如果回退到医生则不可再修改诊断。

1.3.2.4.2 病案编码

支持对已提交的病案进行诊断和手术编码，编码时可以查看医生原始编码，支持在原始编码上进行重新编码。

支持编码拆分与合并，可新增、删除编码，调整编码顺序。

支持编码保存时进行合理性校验。

支持编码后数据单独存储，与原始数据分开，发生病案回退后医生有修改诊断则不影响病案室编码的诊断。

支持通过快捷键全键盘操作编码。

支持上级对编码进行审核，审核通过后确认编码。

支持编码完成后可直接对病案进行回退或者归档操作。

支持查询病案编码信息，如：编码人、编码时间、审核人、审核时间等。

1.3.2.4.3 首页数据校对

可根据条件查询首页校对的病人信息以及病历信息。

支持按首页分类查看患者病案首页所有内容。

支持校对后的首页信息内容单独存储，修改后不影响原始首页信息。

支持首页数据校对时对诊断与手术进行编码。

支持首页数据校对审核后执行首页质控规则，确保校对后数据符合规范。

1.3.2.4.4 病案归档

可对病案进行归档操作，归档时可对病案进行上架，记录病案所在位置。

支持打印病案条形码。

支持通过扫码枪进行扫码归档。

可对归档的病案进行回退，回退到提交或者书写状态。

可查询病案归档详细信息，例如归档时间、归档人、上架时间、上架位置等。

1.3.2.4.5 纸质病案管理

1.3.2.4.5.1 纸质病历签收

科室可将出院病历纸质病历进行签出，签出后病案室根据科室提交的纸质病历进

行签收，支持病案室进行扫描签收，签收后可根据条件进行签收记录查询。

1.3.2.4.5.2 纸质病历催交

支持设置病人出院后多少天需要提交纸质病历，支持查询超过时限未提交的纸质病历，可进行一键催交，催交信息会在医护在工作界面进行弹窗显示。

1.3.2.4.5.3 纸质病历示踪

提供病案示踪功能，根据条件查询纸质病案流转信息，例如签收、归档、借阅、复印等信息，可查询纸质病案当前的位置信息，例如归档的柜号或者借阅到的科室等。

1.3.2.4.5.4 纸质病历整改

支持病案室对签收发现有问题的病历，例如提交的病案有遗漏等，进行问题记录并进行回退给医护进行整改。

1.3.2.4.6 病案借阅

用户可根据疾病、科室等条件查询需要借阅的病案进行申请借阅，借阅时可选择借阅电子还是纸质以及选择借阅时长。

病案室可对借阅申请进行审批，电子病历审批通过后自动借阅，纸质病历在病案室实际借出后在系统上确认借出。

提供查看借阅的电子病历展示界面。

借阅完成后，用户可对借阅病历进行归还，电子病历直接归还，纸质病历需把病历归还到病案后进行确认归还。

借阅后超过归还日期，用户可申请延期，病案室也可进行催还。

1.3.2.4.7 病案冻结

系统支持将患者病案进行冻结，冻结后患者的相关病案只能浏览不能编辑修改。

可对已冻结的进行解冻，解冻后患者的病案操作恢复正常。

1.3.2.4.8 快照管理

可根据条件查询需要快照的病人。

快照时系统将患者当前时刻的病历转存到快照表，可以查看快照的病历内容。

快照后不影响患者病案正常操作。

1.3.2.4.9 病案复印

可通过病人身份证号、病案号等条件快速查询选择需要复印的病人。

支持选择需要复印的病案类型，填写复印原因，登记复印所需金额等信息。

支持查询复印记录详情。

1.3.2.4.10 综合查询

1. 支持条件池授权和条件池融合到整合到条件池配置界面，实现一个界面内完成条件池配置；目录新增、删除与修改；生成条件的弹窗中过滤检索字段；配置关联字典时取值与代码的选择；返回列选择时自动翻译；按角色、科室和员工可以进行全选并批量分发。

2. 支持综合查询增加条件时多选并一键引用到综合查询条件配置界面；询传入变量，给与默认参数，例如当前科室，当前用户等；查询的条件快捷的引用到返回列。

3. 支持将查询条件另存为查询模板供下次查询快速使用，模板共享范围支持设置为个人、科室、全院不同范围。

4. 可将查询模板配置成动态菜单分发给不同角色使用。

5. 查询结果支持导出成表格。

1.3.2.4.11 自定义诊断/手术审批

系统支持使用自定义的诊断和手术名称，病案室可针对医生自定义的诊断和手术进行审批，审批时可以修改诊断/手术的编码以及名称和对应的标准的 ICD10 和 ICD9 编码，审批通过后医生在录入诊断和手术时才可以选择自定义的名称。

1.3.2.5 电子病历质量管理体系

病历质控管理用于定义电子病历书写的质控目标、时间点、关键节点等质控内容，并实时监控电子病历书写的质控情况。由终末控制转到全面的环节控制、过程控制，这些控制要求包括时限质控、内容质控、三级质控等。通过病历三级质控体系，强化病历质量管理，在事前、事中、事后环节持续病历质量控制，实现医疗质量的持续提升。

具备支持以下功能：：病历三级质控、病历质控规则设置、病历质量监控、病历

质控分析等。

1.3.3 基层体检系统

支持以下功能：

序号	配置	参数
1	公共卫生 智能查体 终端主程序	<p>1、按照国家基本公共卫生规范 2017 版设计。</p> <p>2、身份证识别，个人二维码生成。</p> <p>3、档案信息，快速建档，必填项设置，可直接生成及打印纸质档案。</p> <p>4、健康体检：血糖、尿常规、体温、体重、血压数据通过无线蓝牙传输，数据传输时间可查询，查体居民的问询输入，自动生成异常指导、健康评价分析。</p> <p>5、档案查询：可查询个人档案、家庭信息、体检信息等。</p> <p>6、国家基本公共卫生家庭医生签约服务系统：居民签约，服务包服务项目设置，可查询居民的签约状态、签约历史、服务套餐、服务项目、服务团队、服务医生等信息。</p> <p>7、国家基本公共卫生随访服务管理软件：对重点人群的管理，包括儿童，孕产妇，老年人，高血压，脑卒，冠心病，精神疾病等人群的分类管理及随访服务。</p> <p>8、综合查询：可查询居民的档案完整率、随访信息、建档数查询、体检人员数据查询以及医生的工作量统计等功能。</p> <p>9、数据同步：可对接医院的尿液分析仪、X 光、B 超、心电、生化、血球仪等检验检查设备，并自动提取检验检查结果生成完整的体检表。</p> <p>10、档案打印：可以进行单人打印（档案封面、基本信息表、体检表、随访表等），一键打印、批量打印、心电打印、B 超打印（打印体检报告单：存档；反馈：一般状况，体检、生化、血球、心电、B 超、老年人评估，中医体质辨识，异常指导）等操作。</p> <p>11、数据上传：1）数据提取转换软件（个性化定制）；2）可与当地公共卫生平台实时对接；3）国家基本公共卫生体检自动采集系统，可与当地公共卫生平台、当地基本公共卫生系统、当地家庭医生签约系统等对接通讯，实现各种健康数据的互联互通；数据调阅更方便、快捷。</p> <p>12、1+N 智能体检采集终端中主机和副机组合拆分均可使用，可离线存储数据，整体上传，也可单独上传。</p> <p>13、家庭医生签约系统中内置严格遵照国家保密局公安部相关技术标准与国家法律法规，满足电子签名法的法律法规要求的电子签章系统。</p>
2	智能问诊	通过条码自动获取居民信息，通过与查体居民的问询进行输入勾

	采集系统	选生活方式，治疗情况等健康体检信息；问诊数据实时上传到公共卫生智能查体终端主程序。
3	中医体质辨识系统	通过条码自动获取居民信息，国家标准中医体质辨识问卷，可根据问诊结果，自动计算查体居民中医体质，并自动生成健康指导方案；数据可实时上传到公共卫生智能查体终端主程序。
4	身高体重 血压采集系统	通过条码自动获取居民信息，血糖、体温、体重、血压数据通过无线蓝牙传输，准确性真实性高，基础体检数据可离线存储数据，整体上传，也可实时上传到公共卫生智能查体终端主程序。
5	尿液采集系统	通过条码自动获取居民信息，尿常规数据通过串口、无线蓝牙传输，准确性真实性高；尿液检测数据离线存储，可以进行查询居民的检测状态；数据可整体上传，也可单独上传到公共卫生智能查体终端主程序，同时可修改上传状态。
6	心电分析系统	通过条码自动获取居民信息，连接心电设备，采集心电数据并进行心电分析和数据汇集；心电检测数据可离线存储，可以查询、修改心电数据，并显示数据的修改状态及上传状态，心电检测数据可整体上传，也可单独上传到公共卫生智能查体终端主程序。

1.4 一体化运营服务

1.4.1 医共体物资系统

基于乌拉特前旗人民医院的物资系统，覆盖基层机构。支持以下功能：

招标内容	具体要求
首页	<p>全院耗材数据展示</p> <p>展示全院耗材管理概况，以柱状图、饼图、折线图等图表直观展示一级二级仓库耗材出入库统计、及全院各科室领用、耗材使用等情况。</p> <p>待办流程</p> <p>分类展示当前用户下的待办事项数量，点击可直接跳转到对应待办事项处理操作界面。</p> <p>常用插件下载</p> <p>展示常用插件及软件下载链接，点击可以直接下载进行安装。</p>
普耗管理-耗材采购	<p>耗材申购</p> <p>医院科室可在线发起普通耗材采购申请，对库存中没有的医用耗材进行采购申请，通知耗材管理部门进行耗材采购。</p>

	<p>耗材申领</p> <p>医院科室可在线发起普通耗材申领，对已有库存的医院耗材进行申请领用，耗材管理部门可根据申领单进行领用单据打印和发货出库。</p> <p>耗材科室月度计划</p> <p>医院科室可在线发起科室月度采购计划，耗材管理部门可根据科室月度计划进行耗材采购和发货。</p> <p>耗材申请审核</p> <p>医院耗材管理部门可分别对科室的申购单据、申领单据和月度计划进行审核同时支持自定义多级审批流程。</p> <p>采购计划</p> <p>医院耗材管理部门可依据科室发起的采购申请、月度计划制定耗材采购计划</p> <p>采购计划审核</p> <p>医院耗材管理部门可对耗材采购计划进行在线审核，同时支持自定义多级审批流程。</p> <p>采购订单</p> <p>1、审核通过的采购计划自动生成采购订单，支持采购订单多条件检索及导出，方便医院耗材管理部门将采购订单发给供应商</p> <p>采购入库</p> <p>1、医院耗材管理部门可根据供应商送货单进行普通耗材采购入库，检索耗材字典信息自动带出耗材的名称、规格型号、采购单价、供应商等基础信息，可录入耗材的批次号、生产日期、有效期、入库数量等信息进行入库。</p> <p>2、支持直接引用采购订单进行一键入库，同时支持可填写入库科室进行直入直出，自动生成科室领用单，领用单据过账后直接入库到科室库存。</p> <p>3、可以打印入库单据，入库单据打印模板可以根据医院管理要求进行自定义修改。</p>
普耗管理—一级仓库管理	<p>科室领用</p> <p>1、同时支持引用科室申请单和手动添加耗材明细进行科室耗材领用出库</p> <p>2、生成领用单后可打印科室领用出库单据，出库单据打印</p>

	<p>模板可以根据医院管理要求进行自定义修改。</p> <p>库存查询</p> <p>医院耗材管理部门可对普通耗材一级库存进行实时查询，可通过不同仓库、耗材编号名称、耗材分类、批次号等多条件进行检索，并支持一键导出 EXCEL 文件。</p> <p>退货退库</p> <p>支持普通耗材在线退货供应商，医院耗材管理部门可将发错货或不用的普通耗材退货给供应商，进行仓库退库处理，并支持在线打印退货单。</p> <p>耗材报废报损</p> <p>支持普通耗材报废报损功能，医院耗材管理部门可将仓库中损耗报废的耗材进行报损退库处理，并支持在线打印报损报废单据。</p> <p>转仓出库</p> <p>医院耗材管理部门可将仓库中的普通耗材转仓出库到其他仓库，并支持在线打印转仓出库单据。</p> <p>一级库耗材盘点</p> <p>1、支持一级库存耗材在线盘点，可自动生成盘点单，并对盘点单数据进行填报，盘点审核通过后自动对库存数据进行保存；</p> <p>2、盘点完成后可自动生成盘点盈亏统计报表，并可通过耗材名称、盘点单号、盘点日期等检索条件进行查询。</p>
<p>普耗管理-二级仓库管理</p>	<p>科室库存查询</p> <p>医院科室可实时查询科室二级库存信息，可通过耗材名称、批次号、分类、品牌等检索条件实时查询科室耗材库存信息。</p> <p>科室退库</p> <p>医院各科室可在线发起退库申请，选择科室库存中要退库的耗材并填写退库数量，由医院耗材管理部门进行在线审批后，耗材即可从科室二级库存退到一级库存。</p> <p>耗材使用</p> <p>可手动添加耗材使用明细进行登记，也可对接医院 HIS 收费系统进行普通耗材使用自动记录，并自动扣减科室二级库存。</p> <p>科室库存预警</p>

	<p>医院科室可自定义设置普通耗材的库存上限、库存下限及领用上限，并在科室库存中进行提醒。</p> <p>科室库存盘点</p> <p>医院科室可对科室二级库存进行在线盘点，录入盘点数据并进行审核，可通过日期检索盘点盈亏统计。</p>
普耗报表	<p>普耗科室申请</p> <p>可通过科室、日期等条件检索和查询医院所有科室的普通耗材申购及申请的耗材明细、审核状态信息，并支持一键导出 EXCEL 文档。</p> <p>普耗科室月度计划</p> <p>可通过科室、日期等条件检索和查询医院所有科室的普通耗材月度采购计划的耗材明细、审核状态信息，并支持一键导出 EXCEL 文档。</p> <p>采购订单明细</p> <p>可通过采购订单号、耗材名称、供应商、日期等条件检索和查询医院普通耗材采购订单的耗材明细、审核状态信息，并支持一键导出 EXCEL 文档和在线打印功能。</p> <p>耗材使用汇总</p> <p>可通过科室、日期、批号等条件检索和查询医院所有科室的普通耗材使用消耗明细信息，并支持一键导出 EXCEL 文档。</p> <p>耗材采购明细</p> <p>可通过入库单号、入库日期、供应商等条件检索和查询医院所有普通耗材采购入库明细信息，并支持一键导出 EXCEL 文档。</p> <p>科室领用明细</p> <p>可通过领用单号、科室、日期等条件检索和查询医院所有科室的普通耗材领用出库明细信息，并支持一键导出 EXCEL 文档。</p> <p>耗材采购汇总</p> <p>可通过入库供应商、入库日期等条件检索和查询医院所有普通耗材采购入库按供应商汇总统计信息，并支持一键导出 EXCEL 文档。</p> <p>科室领用汇总统计</p>

	<p>可通过领用科室、领用日期等条件检索和查询医院所有普通耗材科室领用出库按科室汇总统计信息，并支持一键导出 EXCEL 文档。</p> <p>采购类型汇总统计</p> <p>可通过入库供应商、入库日期、耗材分类等条件检索和查询医院所有普通耗材采购入库按供应商及耗材分类汇总统计信息，并支持一键导出 EXCEL 文档。</p> <p>领用类型汇总统计</p> <p>可通过领用科室、领用日期、耗材分类等条件检索和查询医院所有普通耗材科室领用出库按科室及耗材分类汇总统计信息，并支持一键导出 EXCEL 文档。</p>
高耗管理-备货管理	<p>备货申请</p> <p>医院科室可在线发起高值耗材备货申请，对需要提前备货的医用高值耗材进行备货需求申请，通知耗材管理部门进行高值耗材的备货。</p> <p>备货审批</p> <p>医院高值耗材管理部门可对科室的高值耗材备货需求申请进行审核，同时支持自定义多级审批流程。</p> <p>备货验收入库</p> <p>1、医院高值耗材管理部门可根据供应商送货单进行高值耗材验收入库，检索高值耗材字典信息自动带出高值耗材的名称、规格型号、采购单价、供应商等基础信息，可录入高值耗材的批次号、生产日期、有效期、入库数量等信息进行备货验收入库，并自动生成唯一的高值耗材条码，实现医用高值耗材一物一码的对应关系，方便后期的使用追溯。</p> <p>2、支持直接引用备货申请单进行一键入库，同时支持可填写入库科室进行直入直出，自动生成科室领用单，领用单据审核后直接入库到科室备货库存。</p> <p>3、可以在线打印入库单据，入库单据打印模板可以根据医院管理要求进行自定义修改。</p> <p>高耗条码打印</p> <p>1、可对系统自动生成的高值耗材唯一条码进行在线批量打印，并记录打印日期、打印人及打印次数信息。</p> <p>2、可按医院高值耗材管理要求对高值耗材条码标签进行自定义修改和调整。备货库存查询</p> <p>医院高值耗材管理部门可对高值耗材备货库存进行实时查</p>

	<p>询，可通过高值耗材名称、条码号、供应商、批次号等多条件进行检索，并支持一键导出 EXCEL 文件。</p> <p>科室领用出库</p> <p>1、同时支持扫描高值耗材条形码或手动批量选择高值耗材备货库存明细进行科室领用出库。</p> <p>2、生成领用单后可打印科室领用出库单据，出库单据打印模板可以根据医院管理要求进行自定义修改。</p> <p>退货供应商</p> <p>支持高值耗材在线退货供应商，医院耗材管理部门可将发错货或不用的高值耗材退货给供应商，进行仓库退库处理，并支持在线打印退货单。</p>
高耗管理-科室使用	<p>科室备货查询</p> <p>医院科室可实时查询科室高值耗材备货库存信息，可通过高值耗材名称、批次号、条码号、供应商等检索条件实时查询科室高值耗材备货库存信息，并可选择是否汇总查看明细或耗材统计信息。</p> <p>科室使用登记</p> <p>1、医院科室可在线登记高值耗材使用详细信息，可手动填写病人患者及手术信息，也可对接 HIS 系统输入住院或门诊号后自动带出病人患者及手术信息进行登记记录。</p> <p>2、支持扫描高值耗材条形码或手动批量选择科室备货库存高值耗材明细进行快速使用登记。</p> <p>3、完成使用登记后可自动生成科室使用单据并进行在线打印。</p> <p>4、支持对接 HIS 收费系统自动同步科室使用登记信息，并进行高值耗材科室备货库存的自动扣减。</p> <p>科室退库</p> <p>医院各科室可在线发起高值耗材备货库存退库申请，选择科室备货库存中要退库的高值耗材并填写退库数量，由医院耗材管理部门进行在线审批后，高值耗材即可从科室备货库存退到设备科备货库存。</p> <p>科室使用统计</p> <p>1、可按使用日期、使用科室、条码号等条件检索和查询医院所有高值耗材使用明细信息。</p> <p>2、可在线打印科室使用对账单，支持一键导出使用明细 EXCEL 文档，方便科室进行使用对账。</p>

高耗管理-结算管理	<p>结算登记</p> <p>医院高值耗材管理财务部门可定期对已使用消耗的高值耗材按供应商进行结算登记，生成供应商结算单据并记录发票信息。</p> <p>结算审核</p> <p>医院高值耗材管理财务部门可对结算单进行在线审核，审核通过后可打印结算单据，方便供应商结算管理，结算单据打印模板可根据医院管理要求进行自定义修改。</p> <p>结算统计</p> <p>可按结算单号、结算日期、条码号、供应商等条件检索和查询医院所有结算登记审核通过后的的高值耗材明细及发票信息。</p>
高耗管理-手术跟台	<p>手术跟台</p> <p>支持对医院临时紧急手术使用的高值耗材进行使用登记快速录入</p>
高耗管理-追溯查询	<p>追溯查询</p> <p>可按病人姓名、病人住院号、耗材名称、供应商等条件检索和查询医院所有使用登记及结算后的高值耗材明细信息，实现高值耗材的溯源管理。</p>
耗材厂商管理	<p>厂商管理</p> <p>1、可对耗材生产商、供应商三证、授权书等基础信息进行维护管理</p> <p>2、并支持厂商证件电子照上传和维护记录</p> <p>合同管理</p> <p>1、可对采购合同进行录入，并支持合同附件电子档上传管理</p> <p>2、可对合同累计付款比例进行记录，并根据付款情况进行合同检索，方便医院进行合同付款管理。</p> <p>证件有效期提醒</p> <p>可根据证件有效日期对证件过期情况进行查询和统计，提醒管理人员及时进行换证处理</p> <p>合同有效期提醒</p> <p>可根据自定义提醒天数对维保合同有效期进行提醒和查询，</p>

	方便管理人员及时对维保合同及时续约。
基础设置	<p>耗材分类管理</p> <p>系统自动默认初始化标准医疗器械分类及编码，最新卫生部医疗器械分类标准 2018 年版分类规则及编码；也支持医院自定义分类编码规则</p> <p>财务分类管理</p> <p>可根据医院财务要求自定义财务分类及编码</p> <p>用户信息管理</p> <p>1、可根据医院实际情况，灵活自定义仓库、科室、人员、角色及职务信息</p> <p>2、支持科室、人员、角色、职务信息的批量导入</p> <p>用户权限管理</p> <p>1、可对系统用户进行仓库、科室管理权限进行设置</p> <p>2、支持按工作角色分组划分菜单功能使用权限</p> <p>耗材字典维护</p> <p>1、可对耗材字典进行维护管理，方便耗材申请及入库等管理操作根据字典带出基础信息。</p> <p>2、可对耗材品牌、产地、国别等字典信息进行维护管理</p> <p>审批流程设置</p> <p>可对系统各审批流程进行设置，支持自定义图形化界面配置多级审批节点支持按指定人员、角色、科室负责人配置流程节点审批权限。</p> <p>常用耗材管理</p> <p>医院各科室可自定义配置常用普通耗材列表，在科室耗材申购或申领时可直接引用快速选择常用耗材。</p> <p>新耗材管理</p> <p>1、科室可发起新耗材申请，录入新耗材基础信息。</p> <p>2、耗材管理部门可对科室发起的新耗材申请信息进行审批确认和修改，完成审批后可自动新增耗材字典信息。</p> <p>耗材调价管理</p> <p>1、医院耗材管理部门可对耗材价格进行变更，并记录调价原因、上传调价文档，形成调价记录。</p> <p>2、可查询所有耗材调价记录和调价文档，并支持 EXCEL 导</p>

	出。
	<p style="text-align: center;">系统操作日志</p> <p>可对系统登录用户的操作信息进行记录，包括操作时间、操作事项、操作 IP 等信息。</p>

1.4.2 医共体统一运营系统

1.4.2.1 医共体运营平台

支持以下功能：

以“资源整合、集中管控”为核心，实现医共体成员机构人、财、物资源的优化配置和信息共享，构建人力资源管理中心、财务管理中心、资产管理中心、数据管理中心，完善管理制度、再造业务流程、优化资源配置、强化分析评价，将运营管理转化为价值创造，有效提升运营管理效益和投入产出效率，助力医共体高质量发展。

通过系统建设，为医共体成员机构创建以员工能力为核心的人力资本管理体系、以预算为主线的一体化闭环财务管理体系、全流程精益协同的物资资产管理体系，推动医共体核心业务工作与运营管理工作深度融合，将现代管理理念、方法和技术融入运营管理的各个领域、层级和环节，提升运营管理精细化水平，有效保障运营管理规范化及高效协同运作，提升运营管理效率和质量。重点关注各类业务活动内涵经济行为的事项，建立健全内部控制管理和风险监控制度措施，使之既符合业务管理规范化要求，又满足风险防控精准化需要。

医共体平台	字典标准对照、关系映射、权限统配等
财务管理中心	关联交易、内部抵减、财务报表汇总合并、数据穿透查询等
人事管理中心	人员信息汇总查询、调动审批、多点执业等统一制订等
资产管理中心	统一资产字典、统一采购调配、相关统计报表
数据管理中心	数据关系定义、样表数据下发、报表数据上传、报表数据汇总

1.4.2.2 县级医院运营管理信息系统建设

县级医院运营管理信息系统以建立管理能力、搭建基础信息化支撑为主要目标，建立县级医院人财物一体化的运营管理体系，实现对人力资源、设备物资、财务运营的协同管理，建立包括预算编制、支出控制、执行分析的预算管理体系，并初步建立科室成本核算体系，形成运营管理相关基本业务能力的全面覆盖。支持以下功能：

1.4.2.2.1 业务基础平台

1.支持维护 HRP 公共信息字典，包括组织机构、员工、账套管理、会计期间、科目信息、币种、支出功能分类、计量单位、数据字典、供应商信息、生产厂商信息、客户信息、项目信息、库房信息。

2.支持角色和用户权限设置，包括业务管理员权限设置及授权、角色权限设置及授权、用户权限设置及授权：

3.支持公告管理的设置，通过维护公告内容，并发布。可在全院查看已发布的公告内容。

4.支持对基础字典的编码规则维护，支持对系统的单据号规则设置。

5.支持对各场景的自定义类型打印模板进行统一设置。

6.支持科室条码管理，实现对科室二维码内容设置，实现科室二维码生成和打印。

7.支持自定义表单设置，可定义表单功能的业务类型、字段、布局进行排版维护。实现业务表单的灵活配置。

8.支持自定义报表设置，支持自定义数据报表、图形报表等。

9.支持记录并提供系统安全操作日志，可查看客户端 IP、操作人、操作时间对操作内容进行查看。

10.支持工作流配置，对 HRP 系统中涉及的表单都可自由配置审批流程。

1.4.2.2.2 会计总账

会计核算系统建立符合新会计制度的会计总账、会计凭证、薪酬方法管理功能支撑，实现医院、科室、诊疗组、甚至个人级精细核算；建立一体化财务核算体系，对外与 HIS 等系统实现数据集成，智能采集收入、工作量信息，自动生成财务凭证；对内实现与人事、物资、设备等相关业务的协同和数据集成共享，一方面提高财务工作

的效率，另一方面实现财务对医院经济运行过程的跟踪、监督和分析；

会计核算系统功能主要包括会计总账、现金银行、往来管理、备查簿、薪酬发放、财务报表等。

1.4.2.2.3 薪酬管理

1. 薪酬管理需要涵盖全院所有薪酬内容，包括工资、津补贴、养老保险、医疗保险、失业保险、生育险、公积金以及各项扣款等。
2. 支持能满足医院实现奖金的二次分配，通过设置奖金项目及奖金金额，同时下发到业务科室，业务科室根据各自的方法开展二次分配，分配完了上报至薪酬管理部门，待薪酬管理部门确认好之后，由银行代发到职工卡。
3. 支持薪酬方案的自定义维护，支持针对不同资金性质，设置不同的薪资方案。支持工资或者绩效的多次发放。
4. 支持每月薪酬数据与会计总账的自动凭证生成。可针对不同的资金性质和不同的方案生成自动凭证。
5. 支持根据人力资源每月考勤数据自动计算缺勤扣款等。

1.4.2.2.4 全面预算管理系统

全面预算管理是实现全口径、全过程、全员性的预算管理，满足公立医院全面预算管理制度要求，实现业务经营预算、收支预算、投融资预算、项目预算等。

1. 支持通过 excel 方式导入生成预算变样，支持预算样表下发给对应预算科室。
2. 支持预算事项管理，事项科分为常规事项和非可以分为常规和非常规事项，常规事项是每年都会发生，可继承到下一年。非常规事项，今年发生后，明年不一定发生，无需继承到下一年。
3. 支持预算由业务科室编制和归口代编，并且“两上两下”预算编制流程审批。同时预算编制支持审批流配置，可按照医院需求配置流程。
4. 支持预算调整业务，同时预算调整也支持审批流配置，可按照医院需求配置流程。
5. 支持预算执行和控制，支持预算执行数手工导入和从其他业务系统取数；

支持预算控制策略设置，可设置控制对应业务系统中的单据甚至功能点。

6. 支持预警方案设置，为避免预算执行偏差，设置预警方案，在预算执行过程中根据预警方案对相关人员进行提示。

7. 支持对预算执行情况进行对比分析，可以从指标、事项、科室、归口科室四个角度进行预算执行分析。

1.4.2.2.5 科室成本管理系统

科室成本核算系统支持科室成本进行核算，包括数据采集、成本归集、成本分摊、成本分析、成本监测等功能，按财政和科教项目资金来源区分医疗业务成本、医疗成本、医疗全成本和医院全成本，实现科室成本、诊次成本、床日成本，并分别从实际成本、目标成本两个维度产出成本数据，满足医院不同核算口径的管理需要，建立健全内部服务计价体系，为医院、科室算一笔明白账，规范科室经济行为，为医疗服务价格制订、政府补偿、医保支付标准测算提供数据支撑。

1.支持实现成本核算系统与其他系统的数据交换功能。包括：HERP 外部系统和 HERP 系统内容各产品的数据交换。可以支持 EXCEL/ACCESS 等多种数据交换格式，并提供数据校验功能，及时发现数据交换过程中可能出现的各类错误，帮助用户方便、准确的完成数据采集工作；

2.支持收入数据维护：提供收入数据的维护工作，包括增加、修改、删除、查询等各种功能，并提供收入数据按照开单科室、执行科室、收费类别的统计汇总功能；

3、支持成本数据维护：提供直接成本、待冲基金和内部服务数据的维护工作，包括增加、修改、删除、查询等各种功能；

4、支持实现按照“四类三级法”对医院成本数据的分摊，完成全成本核算工作，提供了全成本分摊、待冲基金分摊处理，并提供了分摊前的数据校验，确保分摊结果的准确性。可以根据用户需求灵活的设置各种分摊方法；

5、成本报表分析：对成本核算产出的结果进行完整的、全方位的展现。包括：科室成本报表、诊次和床日成本报表等。

1.4.2.2.6 智能报账管理系统

报账管理系统功能支持预算信息、个人业务办理、业务审批、财务处理、预算执行统计、基础设置、发票管理等。

1. 预算信息：支持支出预算从预算管理系统同步，也可支持通过 excel 表方式导入支出预算。

2. 个人业务：由员工个人进行个人业务申请。包括我的申请、我的借款、我的报销、我的发票，借款查询等。个人业务办理涵盖员工日常报销所涉及的多类业务，包括申请、借款、报销、预警、查询功能，涉及的业务包括日常差旅、出国、会议、培训等内容。

3. 发票管理：支持通过 OCR 识别，扫描增值税发票、电子发票、飞机票、火车票、出租车票等，提取相关票据信息，并完成自动填单。支持发票的查重和验真。

4. 业务审批：该模块主要提供对各项申请信息业务单据的审批功能，包括事前申请、借款申请、还款申请、报销申请等。同时支持灵活多变的工作流配置。

5. 财务处理：财务处理功能是对各业务单据进行财务处理，包括借款管理和报销管理。详细模块包括借款初始化、借款支付、借款查询、还款单、到期预警表、借款冲销查询。

6. 报表查询：实现对报销业务涉及的预算进行执行情况的查询和分析，可查询员工个人及科室借款还款情况，科室费用预算执行情况。

7. 基础设置：包括交通工具设置、报销标准设置等。报销标准是对实际报销业务进行类别管理，设定各自的标准，如：报销级别、交通费的标准、出国的标准、差旅费的标准等。

1.4.2.2.7 固定资产管理系统

固定资产管理系统功能支持库房管理、资产盘点、卡片管理、资产变动、财务管理、条码管理、基础设置等。

1. 库房管理：库房管理是通过财务手段处理资产管理的必经流程，通过库房业务对资产的进出及实际领用等状态进行精确跟踪，包括了入库、退库、领用和退货功能。

2. 资产盘点：资产盘点功能是通过核对数据，并对正常或异常的数据做出处理，得出固定资产的实际情况，其具体功能包括资产盘点单和资产盘盈盘亏单及资产盘点清单。

3. 卡片管理：资产管理的核心就是卡片管理，几乎所有的固定资产操作都是围绕着资产卡片进行的。在卡片管理中，用户可以录入资产卡片，也可以从入库单中生成

资产卡片；同时卡片管理中也提供卡片的拆分功能提供按资金来源分配原值、预计残值和累计折旧功能。

4. 资产变动：资产变动主要针对资产转移、原值变动、资产分类变动、资金来源变动及资产使用状态变动业务实现系统功能，如果需要变更固定资产的存放库房或者使用科室，可以使用资产变动的资产转移功能，包括：库-库转移和科室-科室转移；如果需要变更固定资产的原值，可以使用资产原值变更的功能，原值变动包括附件增加、汇率调整、局部修缮；如果入库时不确定资金来源，可以通过累计折旧调整实现资金来源的变动。

5. 财务管理：支持财务对资产卡片的折旧与摊销、补提折旧、资产处置等。同时能提供多种处置类型，包括报废、报损、无偿调拨、捐赠、置换等。

6. 条码管理：同时支持一维码和二维条码设置及打印。可自定义条码包含的信息，比如资产编号、购入日期、生产厂商、使用科室等。

7. 资产报表：固定资产管理系统中包含较为丰富财务报表，能够满足财务上日常业务工作和管理工作。具体包资产月报、资产总账、折旧汇总表、折旧明细表、折旧到期表、资产分布表、固定资产清单、资产变动表、资产折旧补提表、资产综合查询以及自定义报表等。

8. 系统设置：包括涉及固定资产工作流程设置、基础字典设置等。

1.4.2.2.8 人力资源管理系统

在优化人力资源管理 workflow、人力资源归口管理基础上，通过信息化应用建立健全员工动态档案，构建覆盖全院全员的人力资源管理平台，实现人事科、相关职能部门（财务、绩效、科教、医务、护理等）、医疗业务部门的人事业务协同。系统应用模块应支持如下功能需求：

1. 组织机构管理：组织机构管理提供包括医院各科室的完整组织机构框架，并管理整个组织演变的过程；同时允许通过直观的界面操作，进行机构的相关操作。可查看科室的人员基本信息，包括科室人员构成情况，学历情况，职称情况，男女情况等。

2. 人员管理：支持医院各归口部门对各类职工的基本信息、工作履历、学习培训、执业资格、绩效考核、奖惩记录、科研学术、家庭情况等各种信息的维护和管理。提供员工个人档案修改记录存储和查询。

3. 开具证明：支持员工线上申请个人收入证明、在职证明的申请及审核。让信息多跑腿，让员工少跑腿。

4. 入职管理：需提供便捷的填写新入职员工的个人信息的方式，新员工填写的跟人信息流转有待入职管理，科室管理员对待入职管理员工进行批量的入职登记，登记确认后即可转为医院人员档案信息。

5. 人事异动：需支持员工内部调动、人员借调、论转、岗位评定等业务办理，并同时支持内部调动、人员借调、论转、岗位评定等业务流程审批。

6. 离职管理：支持员工线上发起离职业务申请，离职业务需要支持流程审批。

7. 假勤管理：支持员工休假及考勤管理业务办理。支持年假自动计算等。

考勤管理支持由科室考勤人员上报本科室考勤结果并完成审批后汇总到人事处审核，审核通过的考勤月报作为医院考勤薪酬核算的依据。

能够实现员工请休假管理。员工提交休假申请且在申请时能自动显示可用假期余额，根据权限由各级管理者审批，最后形成休假申请记录，也可以直接录入休假申请数据；员工休假后提交销假申请并根据权限由各级管理者审批，最后形成休假记录，也可以直接录入休假记录。

支持加班设置、加班申请、加班统计及加班费计算等功能。

8. 预警管理：支持员工生日到期提醒、退休到期提醒、合同到期、人员调动提醒等多种日常工作提醒，实现日常工作的自动预警。

9. 人员价值分析：支持查看个人的人员价值，包括学历、工作量、医疗事故等；

10. 人事报表：支持报表灵活设置，支持自定义报表。

1.4.2.3 基层医疗机构运营管理系统建设

1.4.2.3.1 业务基础平台

支持以下功能：

1. 支持维护 HRP 公共信息字典，包括组织机构、员工、账套管理、会计期间、科目信息、币种、支出功能分类、计量单位、数据字典、供应商信息、生产厂商信息、客户信息、项目信息、库房信息。

2. 支持角色和用户权限设置，包括业务管理员权限设置及授权、角色权限设置及

授权、用户权限设置及授权：

3. 支持公告管理的设置，通过维护公告内容，并发布。可在全院查看已发布的公告内容。

4. 支持对基础字典的编码规则维护，支持对系统的单据号规则设置。

5. 支持对各场景的自定义类型打印模板进行统一设置。

6. 支持科室条码管理，实现对科室二维码内容设置，实现科室二维码生成和打印。

7. 支持自定义表单设置，可定义表单功能的业务类型、字段、布局进行排版维护。实现业务表单的灵活配置。

8. 支持自定义报表设置，支持自定义数据报表、图形报表等。

9. 支持记录并提供系统安全操作日志，可查看客户端 IP、操作人、操作时间对操作内容进行查看。

1.4.2.3.2 会计核算系统

支持以下功能：

基层医疗机构的会计核算系统建立符合新会计制度的会计总账、会计凭证、薪酬方法管理功能支撑，实现医院、科室级精细核算；建立一体化财务核算体系；实现与人事、物资、资产等相关业务的协同和数据集成共享；

会计核算系统功能主要包括会计总账、现金银行、备查簿、薪酬发放、财务报表等。

1.4.2.3.3 固定资产管理系统

支持以下功能：

固定资产管理系统功能主要包括库房管理、资产盘点、卡片管理、资产变动、财务管理、条码管理、基础设置等。

1. 库房管理：库房管理是通过财务手段处理资产管理的必经流程，通过库房业务对资产的进出及实际领用等状态进行精确跟踪，包括了入库、退库、领用和退货功能。

2. 资产盘点：资产盘点功能是通过核对数据，并对正常或异常的数据做出处理，得出固定资产的实际情况，其具体功能包括资产盘点单和资产盘盈盘亏单及资产盘点清单。

3. 卡片管理：资产管理的核心就是卡片管理，几乎所有的固定资产操作都是围绕

着资产卡片进行的。在卡片管理中，用户可以录入资产卡片，也可以从入库单中生成资产卡片；同时卡片管理中也提供卡片的拆分功能提供按资金来源分配原值、预计残值和累计折旧功能。

4. 资产变动：资产变动主要针对资产转移、原值变动、资产分类变动、资金来源变动及资产使用状态变动业务实现系统功能，如果需要变更固定资产的存放库房或者使用科室，可以使用资产变动的资产转移功能，包括：库-库转移和科室-科室转移；如果需要变更固定资产的原值，可以使用资产原值变更的功能，原值变动包括附件增加、汇率调整、局部修缮；如果入库时不确定资金来源，可以通过累计折旧调整实现资金来源的变动。

5. 财务管理：支持财务对资产卡片的折旧与摊销、补提折旧、资产处置等。同时能提供多种处置类型，包括报废、报损、无偿调拨、捐赠、置换等。

6. 资产报表：固定资产管理系统中包含较为丰富财务报表，能够满足财务上日常业务工作和管理工作。具体包资产月报、资产总账、折旧汇总表、折旧明细表、折旧到期表、资产分布表、固定资产清单、资产变动表、资产折旧补提表、资产综合查询以及自定义报表等。

8. 系统设置：包括涉及固定资产工作流程设置、基础字典设置等。

1.4.2.3.4 人力资源管理系统

支持以下功能：

1. 组织机构管理：组织机构管理提供包括医院各科室的完整组织机构框架，并管理整个组织演变的过程；同时允许通过直观的界面操作，进行机构的相关操作。可查看科室的人员基本信息，包括科室人员构成情况，学历情况，职称情况，男女情况等。

2. 人员管理：支持医院各归口部门对各类职工的基本信息、工作履历、学习培训、执业资格、绩效考核、奖惩记录、科研学术、家庭情况等各种信息的维护和管理。提供员工个人档案修改记录存储和查询。

3. 入职管理：需提供便捷的填写新入职员工的个人信息的方式，新员工填写的跟人信息流转有待入职管理，科室管理员对待入职管理员工进行批量的入职登记，登记确认后即可转为医院人员档案信息。

4. 人事异动：需支持员工内部调动等业务办理。

5. 考勤管理：支持员工休假及考勤管理业务办理。支持年假自动计算等。

考勤管理支持由科室考勤人员上报本科室考勤结果并完成审批后汇总到人事处审核，审核通过的考勤月报作为医院考勤薪酬核算的依据。

6. 预警管理：支持员工生日到期提醒、退休到期提醒、合同到期、人员调动提醒等多种日常工作提醒，实现日常工作的自动预警。

7. 人事报表：支持报表灵活设置，支持自定义报表。

1.4.3 医共体综合运营监管平台

1.4.3.1 医共体基本特征

支持以下功能：

支持参考《紧密型县域医疗卫生共同体建设监测指标体系（试行）》建设要求，重点监测评价县域人口密度（人/平方公里）、距离周边地市的交通时间、县域常住人口中 65 岁以上老年人占比、县人均 GDP（万元）、县城乡居民医疗保险/人均筹资金额、县域千人口床位数、县域千人口县级公立医院床位数、县域千人口民营医院床位数、县域千人口卫生技术人员数（人/千人）、县域千人口执业（助理）医师数（人/千人）、县域千人口注册护士数（人/千人）、城乡居民/医保基金当年结余率、城乡居民/医保基金历史结余率、医共体出院患者平均费用（元）、医共体牵头医院出院患者平均费用（元）、医共体基层医疗卫生机构出院患者平均费用（元）、医共体门急诊次均费用、医共体内医保资金占业务收入比例、县域患者满意度、医共体医务人员满意度指标情况。

1.4.3.2 医共体监测指标

1.4.3.2.1 就医格局分析

支持参考《紧密型县域医疗卫生共同体建设监测指标体系（试行）》建设要求，重点监测评价县域内住院人次占比、县域内就诊率、县域内基层医疗卫生机构门急诊占比、县域内基层医疗卫生机构中医药门急诊占比、牵头医院下转患者数量占比、慢病患者基层医疗卫生机构管理率、基层医疗卫生机构人均收入与牵头医院人均收入的比值情况。

1.4.3.2.2 服务能力分析

▲支持参考《紧密型县域医疗卫生共同体建设监测指标体系（试行）》建设要求，重点监测评价牵头医院是否达到县级综合医院或中医医院综合能力推荐标准、牵头医院出院患者三四级手术比例、区域内万人口全科医生数、牵头医院帮助基层开展新技术、新项目的数量、“优质服务基层行”活动分别达到基本标准和推荐标准机构数量、国家基本公共卫生服务项目实施情况、牵头医院医疗服务收入占医疗收入的比例指标情况。（提供系统截图证明）

1.4.3.2.3 资源利用分析

▲支持参考《紧密型县域医疗卫生共同体建设监测指标体系（试行）》建设要求，重点监测评价基层医疗卫生机构医疗服务收入占医疗收入的比例、基层医疗卫生机构医师日均担负诊疗人次、基层医疗卫生机构床位使用率、牵头医院人员经费占业务支出比例、基层医疗卫生机构财政补助收入占总收入的比例指标。（提供系统截图证明）

1.4.3.2.4 医保效能分析

▲支持参考《紧密型县域医疗卫生共同体建设监测指标体系（试行）》建设要求，重点监测评价医保基金县域内支出率、县域内基层医疗卫生机构医保基金占比、医保考核结果、县域门诊次均费用、参保人员住院次均费用、住院费用实际报销比、参保人员年住院率指标。（提供系统截图证明）

1.4.3.2.5 资源中心监测分析

支持分析医共体资源中心建设情况，促进医共体高质量发展；从区域影像诊断中心、超声远程诊断中心、区域病理诊断中心、区域心电诊断中心、区域医学检验中心、区域消毒供应中心、院前急救中心、区域辅助审方中心、区域慢病管理中心、远程会诊中心方面，具备查询统计分析功能对重要指标有相关维度统计。

1.5 乌拉特前旗人民医院系统升级

1.5.1 移动护理系统升级

具备支持以下功能：

1.5.1.1 表单管理

支持对接住院电子病历表单，根据医院实际应用业务需求，针对有移动录入需求的表单进行定制，实现移动端脱纸化录入，减少护士事后转抄的工作量，提高工作效率。支持表单的新建、修改、保存操作，数据与住院电子病历系统实时互通。

1.5.1.2 检验管理

1.5.1.2.1 采血登记

支持护士给病人采血时通过 PDA 扫描病人腕带与试管条码进行核对，核对病人身份以及病人要采血的项目信息，确认该试管是否是给该病人使用，避免因采错病人而发生医疗事故。同时记录执行护士、采样时间、采样项目等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。

1.5.1.2.2 采样交接

支持护士把标本采集之后，病区护士与护工进行采样交接功能，交接给护工时，扫描确认交接的试管，系统记录交接人、交接时间等信息，便于后续数据追溯以及统计护士工作量。当标本不符合要求，需要从列表中剔除不进行交接的时候，支持删除该条交接记录。

1.5.1.2.3 采样查询

支持查询全科患者的采样信息，如采样项目、采样状态，方便护士统一查询、了解科室患者的采样情况。

1.5.1.2.4 检验报告查阅

支持查阅患者的检验报告，护士不用在电脑前，也可随时了解患者的检验报告结果。

1.5.1.3 输血管理

支持血袋执行全过程记录，可供后续的工作量统计及查询功能。通过扫描血袋号和工牌号可完成相关操作。本操作必须按步骤完成，不可跳跃执行。包括以下功能：血袋接收、输血执行、输血执行强化、输血巡视、输血结束、输血过程插入护理记录、

血袋回收。

1.5.1.4 质控提醒

1.5.1.4.1 静配药品接收提醒

支持对接静配系统，通过扫描外箱条码或药品二维码信息，实现对整个药箱的药品接收或单个药品接收，预防药品接收过程的遗漏问题。支持根据批次查询接收的药品信息。

1.5.1.4.2 药品有效期提醒

支持对接静配系统，针对静配中心配置的液体，若有有效期限限制，当药品已过期，则在扫描瓶签时，弹出药品过期提示界面，并指导下一步处理工作。

1.5.1.4.3 用药非当天提醒

支持若药品用药时间非当天，则扫描药品瓶签后，弹出药品用药时间非当天提示界面，并指导下一步处理工作。

1.5.1.4.4 高危药品提醒

支持输液执行时，若护理人员执行的药品包含高危药品，系统支持智能提醒，弹出护士所执行的药品包含高危药品提示界面，提醒护士注意控制滴数保护血管。

1.5.1.4.5 皮试提醒

支持用药执行时，如果当前药品需要皮试但患者未登记皮试结果，在输液前提示护士进行皮试；若患者皮试结果为阳性，则系统提示患者皮试结果呈【阳性】，请谨慎用药。

1.5.1.4.6 消息提醒

支持根据消息提醒的接口规范，与 HIS、EMR 等相关系统进行对接改造，实现包含医嘱变更、体温异常、文书等消息提醒查询。

1.5.1.4.7 危急值提醒

支持对接检验系统，当患者检验结果出现危急值时，会推送消息到 PDA 界面，弹出提示框，提醒护士通知医生并且进行相应护理措施处理。

1.5.2 医保 DIP 系统

1.5.2.1 系统管理平台

支持系统要求实现高可配置化，以满足后续可能变化的需求，同时减少对其他业务系统的改造成本。可配置项病案首页版本、疾病诊断和手术/操作 ICD 编码版本、统计年度起止月份、接口信息等。要求包括角色管理、用户管理、组织机构信息管理、权限管理、日志服务

1.5.2.2 数据管理

病案首页数据采集

支持病案首页数据自动采集、数据清洗和 DIP 分组的功能，即要求系统通过电子病历系统或病案编目系统提供的接口自动抽取病案首页数据，针对不规范、不标准的数据进行清洗，采用国家医保局 DIP 分组器对抽取的病案首页数据进行 DIP 分组，反馈每份出院病例 DIP 分组结果。

病案首页数据质控

支持要求系统对采集到的病案首页数据根据质控规则进行质控和评分，其中系统支持患者出院后临床医生填写的临床版、经过病案室编目后编目版案首页数据质控。病案全流程质控、全院质控、科室质控、病区质控、医师质控、个案质控、质控规则维护

临床业务数据采集

支持要求系统对相关临床业务数据进行自动采集。

1.5.2.3 医保结算清单管理

医保结算清单数据采集

支持按照规范要求对医保结算清单数据指标进行自动采集提取。用于定点医疗机构和患者的身份识别，包括清单流水号、定点医疗机构名称、定点医疗机构代码、医保结算等级、医保类型等；门诊慢特病诊疗信息数据指标主要反映门诊慢特病患者的实际诊疗过程。住院诊疗信息数据指标主要反映患者入院、诊断、治疗、出院等全诊疗过程的信息，包括住院医疗类型、入院途径、治疗类别等。

1.5.2.4 DIP 分组服务

DIP 预分组管理

支持系统提供 DIP 预分组管理功能，可设置各项指标的标准值，预入组功能可嵌入事前或者事后等场景。

DIP 分组管理

支持系统提供-DIP 分组器相关查询功能，记录病案入组的整体过程，后期可提供查询服务。

1.5.2.5 DIP 审核监控系统

预分组及最优分组推荐

支持在院病例智能分组概览，临床医生和管理者每天都能并查看各自负责的在院病例列表并提示各患者 DIP 分组结果，各项指标的超标情况等。

支持系统可以根据已填写的内容以及从 HIS 中提取到信息智能提醒是否存在遗漏的编码，并整合信息后提醒最优的 DIP 分组结果。

1.5.2.6 DIP 医疗服务评价分析

DIP 住院医疗质量监测绩效分析

支持可以从“产能”、“效率”和“安全”三个维度，对全院、医疗组、科室、病区及医生进行服务绩效的评估。针对不同的评价对象，可以支持分别对其进行横向的比较分析，横向比较是指评价对象与其同类机构和标杆进行比较分析，评价他们之间绩效的高低及在哪些方面存在差距。

绩效方案个性化、科室指标监测、各科室及全院各指标监测、科室病例区间分布、科室指标象限分析、科室费用分类分析、MDC 监测、专科建设、病组指标监测、病组指标象限分析、病组结构分析、重点病组分析、疑难病组分析、分组数据质量分析、手术分析、病例分析、全局病例查询、历史分组数据查询、报表。

1.5.2.7 DIP 医保支付管理及盈亏分析

全院盈亏分析

结合 DIP 付费标准，统计分析全院费用收支、结余、结余和亏损病例数、患者各类费用使用和构成等情况。

科室盈亏分析、医生盈亏分析、DIP 盈亏分析、DIP 模拟付费、病例分析、病组结构分析、重点病组分析、病组象限分析、科室费用构成、医保基金管理

医保总额测算，实现医院下一年度医保总额的预计测算，主要方法是根据医院当年主要绩效考核指标的完成值调整各科室组的参数，随后再根据调整后参数值、各科室所开展病种的医保患者和非医保患者当期值和标杆值情况以及相关公式测算科室下各病种的医保费用相关指标值，同理对各科室组下各病种的相关指标值进行测算，然后根据各科室组的预测结构计算出全院的指标值，最后根据全院指标值的预测结果可进行科室、科室组、病种相关指标的反复调整得出最终合理的预测值。

基金分配，系统提供医保基金设置，可将医保基金分配到各个月份进行管理。基金监测，针对医院基金使用情况进行多维度的监测，监测维度包含历史使用情况分布、险种类型分布、科室分布、医生、DIP 病组使用分布等。

管理目标测算

实现医院下一年度医保总额的预计测算，主要方法是根据医院当年主要绩效考核指标的完成值调整各科室组的参数，随后再根据调整后参数值、各科室所开展病种的医保患者和非医保患者当期值和标杆值情况以及相关公式测算科室下各病种的医保费用相关指标值，同理对各科室组下各病种的相关指标值进行测算，然后根据各科室组的预测结构计算出全院的指标值，最后根据全院指标值的预测结果可进行科室、科室组、病种相关指标的反复调整得出最终合理的预测值。

针对此医保测算结果，医院可用来与保险相关部门进行费用谈判，为谈判过程提供理论和数据支持。医疗服务统计报表、病例日分析等。

1.5.3 文档管理系统

支持以下功能：

依据 ISO15189 相关要求实现了对诸如项目操作规程、采集手册、服务手册、项目手册等临床实验室程序化文件按照体系-分类-文档-文件进行分级管理，并进行版本化控制；非体系文件电子化流程分类管理。

文件格式涵盖了所有 office 文档、PDF 文档、HTML 文档、图片文档。

支持文件上传、在线拍照等形式导入文件。

内嵌 office 控件，实现文件 office 在线编辑，并具备修改痕迹自动记录功能。

所有文件可以自定义电子审批流程，实现在线办公，具备待办事项提醒功能。

用户自定义安全策略，融合电子签名、电子印章功能。

具备发布、分发分级控制。

具有词条定义功能实现关键词快速检索定位。

1.6 接口对接

公卫系统接口、互联网医院接口、巴彦淖尔市医共体平台与乌拉特前旗医共体平台的接口

实现医共体平台、区域影像中心、区域病理中心、区域医学检验中心、区域消毒供应中心、院前急救中心、区域审方中心、区域慢病中心、远程会诊中心、转诊中心、检查检验结果互认中心和乌拉特前旗中蒙医院、乌拉特前旗妇幼保健院的数据对接，实现互联互通。

本项目建设范围内，项目验收后 3 年内，投标人需免费为招标人提供和对接各平台接口，实现与乌拉特前旗人民医院院内系统、后续新建系统接入乌拉特前旗医共体平台的接口对接，实现数据的互联互通。

本项目建设范围内，项目验收后 3 年内，投标人需免费为招标人提供和对接各平台接口，实现与乌拉特前旗中蒙医院院内系统接入乌拉特前旗医共体平台的接口对接，实现数据的互联互通。

本项目建设范围内，项目验收后 3 年内，投标人需免费为招标人提供和对接各平台接口，实现与乌拉特前旗妇幼保健计划生育服务中心院内系统接入乌拉特前旗医共体平台的接口对接，实现数据的互联互通。

本项目建设范围内，项目验收后 3 年内，投标人需免费为招标人提供和对接各平台接口，实现与乌拉特前旗基层机构系统接入乌拉特前旗医共体平台的接口对接，实现数据的互联互通。

乌拉特前旗人民医院与国家各上报系统的接口，并且验收后 3 年接口免费对接，实现数据的互联互通。

2. 硬件建设清单

硬件建设清单				
序号	设备名称	主要性能指标	数量	单位
1	医共体核心交换机	框式核心交换机 ≥24 端口千兆以太网电接口 ≥4 端口万兆以太网光接口板 ≥48 端口千兆以太网光接口板 交流电源模块*2	2	台
2	二层可管理交换机(附带光模块)	1、设备性能：交换容量≥672Gbps 转发性能，≥126Mpps 2、接口类型：≥24 个 10/100/1000BASE-T 自适应以太网端口，≥4 个千兆 SFP 端口 支持 CONSOLE 命令行调试，VLAN、二层聚合、DHCP Snooping、LOOPBACK-DETECT 等功能	40	台
3	医共体防火墙	1. 性能参数：网络层吞吐量≥20G，应用层吞吐量≥15G，防病毒吞吐量≥2G，IPS 吞吐量≥2G，全威胁吞吐量≥1.5G，并发连接数≥230万，HTTP 新建连接数≥16 万，SSLVPN 推荐用户数≥200，SSLVPN 最大用户数≥1000，SSLVPN 最大理论加密流量≥200M，IPSecVPN 最大接入数≥1500，IPSecVPN 吞吐量≥1G； 2. 硬件参数：规格：2U 机架式设备，内存≥8G，硬盘≥128GSSD，电源：冗余电源，接口≥6 千兆电口； 3. 产品支持 IPSecVPN 功能； 4. 产品支持应用的识别和控制，应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制。 5. 产品应具备防病毒功能，支持对 HTTP/SMTP/POP3/FTP/IMAP 等协	1	台

		<p>议进行病毒防御。</p> <p>6. 支持对 HTTP/SMTP/POP3/FTP/IMAP 等协议进行恶意文件防护功能。</p> <p>7. 产品内置 WEB 应用攻击特征，支持对跨站脚本（XSS）攻击、SQL 注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等攻击类型进行防护。</p> <p>8. 产品支持口令防暴力破解，支持 TELNET、POP3、SMTP、SSH 等协议的，频繁登录失败操作，进行针对频率的阈值检查，判定为攻击后，对异常登录动作进行阻断。</p> <p>9. 产品支持 Cookie 攻击防护功能，支持对 HTTP 的合规性检查。</p> <p>10. 提供三年产品质保、软件升级、特征库升级。</p>		
4	展示大屏	≥85 寸双系统会议机(含移动支架)、黑色、卓策 982 主板 4+32, I5/4 代 4+1280PS1300 万摄像头，8 阵列麦克、前置。	5	台
5	展示大屏	≥98 寸双系统会议机、(含移动支架)、机黑色、卓策 982 主板 4+32, I5/4 代 4+1280PS1300 万摄像头，8 阵列麦克、前置。	3	台
6	展示大屏	≥110 寸双系统会议机(含移动支架)、黑色、卓策 982 主板 4+32, I5/4 代 4+1280PS1300 万摄像头，8 阵列麦克、前置。	2	台
7	协同门诊话筒 摄像头 音响	<p>1. 柜员机采用物理式按压按键，一体式高性能会议话筒。</p> <p>2. 双向对讲：支持窗口内外双向对讲。</p> <p>3. 一键静音、录音输出。</p> <p>4. 音量调节：支持单独开关窗口内外声音，音量 大小可调节。</p>	280	套
8	光模块	千兆单模	192	个
9	SSL-VPN	授权≥200 个	1	套
10	数据备份一体机	<p>CPU：数量≥ 2、物理核数≥ 16C；</p> <p>内存：数量≥ 4、容量≥32GB；</p> <p>硬盘：数量 ≥6、类型 SATA、转速 7.2K、容量≥8TB（含授权）；数量 ≥2、类型 SSD-SATA、容量≥ 960GB；</p> <p>Raid 卡：数量≥ 1、缓存≥ 2GB、Raid 级别 RAID 0,RAID 1,RAID 5,RAID 6,RAID 10；</p>	1	台

11	网络安全服务包含配套设备外网网络入口攻击防护服务平台	<p>1. 硬件参数: 内存大小$\geq 8\text{G}$, 硬盘容量$\geq 128\text{GSDD}$, 千兆电口接口≥ 8, 万兆光口≥ 2,</p> <p>2. 网络层吞吐量$\geq 20\text{G}$, 应用层吞吐量$\geq 9\text{G}$, 防病毒吞吐量$\geq 1.5\text{G}$, IPS 吞吐量$\geq 1.3\text{G}$, 全威胁吞吐量$\geq 1\text{G}$, 并发连接数≥ 200 万, HTTP 新建连接数≥ 9 万, IPSecVPN 最大接入数≥ 1000, IPSecVPN 服务内容吞吐量$\geq 700\text{M}$。</p> <p>3. 产品支持静态路由、策略路由, 并支持 BGP、RIP、OSPF 等动态路由协议。</p> <p>4. 产品支持 IPSecVPN 功能, 支持 IKEV1、IKEV2、国密的加密类型, 支持 AES、DES、3DES、MD5、SHA-1、SM3 等 VPN 加密、认证算法, 支持对隧道内网络流量进行监控展示。</p> <p>5. 产品支持对应用的识别和控制, 应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制。</p> <p>6. 产品支持多条件的安全日志组合查询, 查询条件包括但不限于日志类型、日志级别、生成时间。</p> <p>7. 产品支持对压缩病毒文件进行检测和拦截。</p> <p>8. 产品支持勒索病毒检测与防御功能, 支持对 HTTP/SMTP/POP3/FTP/IMAP 等协议进行病毒防御。</p> <p>9. 产品支持 Cookie 攻击防护功能, 支持对 HTTP 的合规性检查。</p> <p>10. 支持被动监测和主动扫描两种资产识别方式, 可梳理离线资产、高危端口开放、冗余端口等安全风险; 同时通过可视化直观地展示资产和资产之间的访问关系</p> <p>11. 产品支持用户账号全生命周期保护功能, 包括防暴力破解、密码复杂度、密码有效性设置, 如认证失败次数及锁定时间、密码格式、密码长度、首次登陆修改密码、密码定期修改、密码有效时间等设置。</p> <p>12. 产品支持 https 解密功能, 支持 TCP 代理和 SSL 代理。</p>	1	台
----	----------------------------	---	---	---

		<p>13. 支持带外管理，保障管理网络和业务网络相互隔离。</p> <p>14. 软件升级：3 年</p> <p>15. 授权 IPS、AV 特征库升级：3 年</p> <p>16. 产品质保：3 年</p>		
12	内网网络边界攻击防护服务平台	<p>1. 冗余电源。</p> <p>2. 性能要求应用层吞吐量$\geq 20\text{Gbps}$, 最大并发连接数≥ 500 万, 每秒新建连接数≥ 15 万/秒。IPSecVPN 隧道数不少于 4000。</p> <p>3. 接口要求: ≥ 16 个千兆电口, ≥ 4 千兆光口, ≥ 4 个万兆光口, ≥ 1 个 Console 口。</p> <p>3. 部署模式实现路由模式、透明(网桥)模式、混合模式。</p> <p>4. 设备管理支持 SNMPv1、SNMPv2、SNMPv3 等网络管理协议, 并且支持通过网管软件远程进行设备软件升级、配置等。</p> <p>5. WEB 安全防护支持 sql 注入、跨站脚本、Web 恶意扫描行为等攻击的防护, 支持 WEB 服务器错误信息替换, 防止服务器信息泄露, 提供功能设置、替换信息 Web 页面及生效日志。具备 Web 服务攻击防护的特征库。</p> <p>6. 防病毒可基于病毒特征进行检测, 实现病毒库手动和自动升级, 实现病毒日志和报表; 支持基于文件协议、邮件协议 (SMTP/POP3/imap)、共享协议 (NFS/SMB) 的病毒功能。可基于病毒特征进行检测、动作响应。</p> <p>7. IPv6 实现 IPV6 动态路由协议、IPV6 对象及策略等功能。</p> <p>8. 配套授权 IPS 特征库升级 3 年, AV 特征库升级 3 年, 15 个 SSLVPN 用户授权。</p> <p>9. 软件升级: 3 年</p> <p>10. 授权 IPS、AV、特征库升级: 3 年</p> <p>14. 产品质保: 3 年</p>	1	台

13	专线网络入口攻击防护服务平台	<p>1. 要求内置双电源，内存≥8GB，硬盘≥2TB HDD。千兆电口≥8 个，千兆光口≥2 个，万兆光口≥2 个。</p> <p>2. 最大吞吐量：6Gbps, IPS 吞吐量：1Gbps, AV 吞吐量：1Gbps, 最大并发连接数：100 万，每秒新建连接数：5 万。</p> <p>3. 要求支持路由模式、交换模式、旁路模式、虚拟网线工作模式；部署模式切换无需重启设备。</p> <p>4. 支持基于时间段的 SNAT、DNAT 规则；，支持 SNAT 的源端口不转换模式；DNAT-双向 NAT 模式支专线网络入持基于地址池的源转换方式，DNAT 的健康探测支持的协议 TCP 和 ICMP；</p> <p>5. 要求支持 IPSecVPN 及支持 SSLVPN 功能。SSLVPN 的 PC 客户端支持 Windows、macOS 等操作系统。</p> <p>6. 要求可识别的主机资产类型包括但不限于通用主机、移动电话、防火墙、网络摄像机、Windows, Linux, MACOS, Android, IOS 等，WEB 应用，数据库等。</p> <p>7. 要求支持基于主机、软件维度的资产发现，可识别资产所属厂商、IPv4 地址、IPv6 地址、MAC 地址、资产类型、操作系统、用户、软件等信息；可识别软件 IP 地址、软件类型、软件名称、版本、Banner、协议、端口、用户等信息。</p> <p>8. 要求系统预定义超过 7000 条主流攻击规则，包含对应 IPS 规则的级别、防护对象、操作系统、CVE 编号等详细信息。</p> <p>9. 要求支持常规 HTTP 漏洞、SQL 注入、组件、CMS、WebShell 和 XSS 等类型的 Web 防护；支持 HTTP 协议的 URL、Method、Referer、User-Agent、Cookie、URL-args 等字段的等于、不等于、包含、不包含、正则等多种匹配方式的访问控制。</p> <p>10. 要求支持 Telnet、FTP、IMAP、POP3、SMTP、HTTP 协议的弱密码防护，支持预定义弱密码规则和自定义弱密码防护。</p> <p>11. 要求支持针对威胁事件采取操作，支持将源 IP 或目的 IP 加入黑名单，支持根据时间段导出威胁事件日志；支持威胁事件统计图形</p>	1	台
----	----------------	--	---	---

		<p>化分类展示，支持统计 Top10 的源 IP 及其威胁事件数量。</p> <p>12. 威胁情报检测能力：要求支持检测 C&C、勒索软件、僵尸网络、挖矿软件、矿池地址等安全攻击类型。</p> <p>13. 要求支持基于地址、服务、时间等匹配条件进行流量控制；并支持配置保障带宽、最大带宽、最大连接数、最大连接速率、每 IP 带宽等 QoS 动作。</p> <p>14. 要求提供对控制策略分析，可分析并展示问题策略数量以及所占百分比、问题策略详情、策略宽松度分布情况，简化运维工作。</p> <p>15. 软件升级：3 年</p> <p>16. 授权 IPS、AV 特征库升级：3 年</p> <p>17. 产品质保：3 年</p>		
14	安全区域数据交换传输设备	<p>1. 千兆电口：8 个，万兆光口：14 个，交换容：</p> <p>2. 56Tbps/23.04Tbps, 包转发率：220Mpps, 支持 IRF2 智能弹性架构，支持 10GE 端口聚合。</p> <p>3. 软件升级：3 年安全区域数据交换传输设备</p> <p>4. 产品质保：3 年</p> <p>5. 含安全设备所需光模块及光跳线。</p>	1	台
15	终端设备应用行为管理平台	<p>1. 内存大小≥8G，硬盘容量≥128GB SSD，接口≥6 千兆电口。</p> <p>2. 网络层吞吐量≥5.8Gb，应用层吞吐量≥750M，支持用户数≥1000，每秒新建连接数≥10000，最大并发连接数≥500000。</p> <p>3. 用户管理：支持针对特权用户配置免认证 key、免审计 key、免控制 key。</p> <p>4. 静态 URL 库：设备内置海量预分类的 URL 地址库，能够针对：网上购物、成人内容、求职招聘、宗教、在线影音及下载、游戏资讯、网上聊天、个人网站及博客、色情、赌博、非法药物、风水命理、娱乐场所、汽车、餐饮、钓鱼及恶意网站、网上银行、在线支付等各种 URL 类型做识别和分类，同时所有 URL 类型都支持区分“网站</p>	1	台

		<p>浏览”、“文件上传”、“其他上终端设备应传”、“HTTPS”等细分为并分别做权限控制。</p> <p>5. 支持权限策略故障排查，支持针对上网权限策略进行检测分析，查看各个应用是否匹配相关策略；</p> <p>6. 支持 SSL 中间人解密和客户端解密，确保数据传输的透明性与安全性。</p> <p>7. 关键字过滤：过滤同时匹配三个以上关键字的网页访问行为；</p> <p>8. 应用识别规则库：设备内置应用识别规则库，支持超过 6000 条应用规则数，支持超过 2000 种以上的应用。支持根据标签选择应用，并支持给每个应用自定义标签；支持根据标签选择一类应用做控制；</p> <p>9. 软件升级：3 年</p> <p>10. 授权特征库升级：3 年</p> <p>11. 产品质保：3 年</p>		
16	安全感知管理平台	<p>1. 内存大小$\geq 16G$，硬盘容量$\geq 128G$ SSD + 4T SATA;接口≥ 6 千兆电口, 万兆光口≥ 2 个。</p> <p>2. 网络层吞吐量不低于 500Mbps。</p> <p>3. 支持安全态势的可视化呈现，以大屏的方式从全网安全态势感知大屏、安全事件态势、资产监控大屏、脆弱性态势、全球网络攻击态势、外联风险监控大屏、横向威胁态势等</p> <p>4. 具备：全流量采集、AI 智能分析、威胁情报三大关键技术，能打造一套智能化、精准化、高效化的全流量威胁分析系统。</p> <p>5. 支持勒索专项检测页面，对勒索主题的安全告警进行展示和管理，支持以勒索病毒的感染途径/方式为维度进行分类，包括勒索常用端口、勒索常用漏洞、RDP 爆破、感染勒索病毒、黑客勒索攻击、勒索 C&C 通信等维度，支持展示受害资产以及受害资产攻击数 Top5, 支持以列表的形式展示勒索事件，包括最近发生时间、威胁描述、勒索风险、攻击阶段、威胁等级、受害者 IP、受害者资产类型、攻击者 IP、攻击次数、处置状态等。</p>	1	台

		<p>6. 支持本地威胁情报和云端情报检测，本地内置检测情报 IOC 规则数，平台联网情况下每 5 分钟可获取云端最新热门威胁情报规则库，具备防御热点威胁能力，针对本地无法检测的可疑 IP、未知 DNS 等信息可上传至云端情报平台，平台针对页面内容分析引擎、图关联分析、逆向分析、主动探测等技术进行检测，可实时播报威胁情报检测信息。</p> <p>7. 支持 web 登录结果自定义，可根据登录行为检测是否登录成功，支持基于响应状态码、响应内容格式、URL、关键字、服务器 IP 地址、所属资产组等信息判定成功或失败的通用规则设置，支持机器学习引擎持续学习用户登录行为，生成登录成功规则模型。</p> <p>8. 支持大屏轮播投屏及自定义大屏顺序设置和大屏名称。支持自定义统计周期、资产组、展示风险、轮播时间间隔、实时告警等信息。</p> <p>9. 支持弱密码主动扫描，支持 SMB、MySQL、Oracle、RDP、SSH、等扫描协议，支持自定义扫描周期、发包频率、扫描时间段、扫描优先级、扫描对象等。</p> <p>10. 软件升级：3 年</p> <p>11. 授权特征库升级：3 年</p> <p>12. 产品质保：3 年</p>		
17	网络漏洞监测扫描平台	<p>1. 硬盘≥2T，内存≥16G，电口≥4 个，USB 口≥2 个。</p> <p>要求设备任务并发数不低于 10, 并发 IP 数不低于 80, 授权可扫描总数量无限制，硬盘容量不低于 2TB, 内存不低于 16GB。提供 3 年硬件维保服务及特征库升级。</p> <p>3. 要求设备漏洞知识库支持自定义编辑，可编辑漏洞描述、修复建议、漏洞等级等内容，在扫描结果和导出报告中应展示编辑后的内容。</p> <p>4. 要求支持复制扫描任务。可同参数再次执行，也可修改测扫描平台部分参数再次执行，方便任务快速创建与执行。</p> <p>5. 要求支持同任务多次执行，能对历史任务进行对比分析，直观展</p>	1	台

		<p>示漏洞数、风险等级等维度变化情况。</p> <p>6. 厂商漏洞特征库大于 260000 条；提供详细的漏洞描述和对应的解决方案描述；漏洞知识库与 CVE、CNNVD、Bugtraq、CNCVE、CNVD 等国际、国内漏洞库标准兼容。</p> <p>7. 要求支持对各种网络主机、操作系统、网络设备(如交换机、路由器、防火墙等)、常用软件以及应用系统的识别和漏洞扫描。</p> <p>8. 具备弱口令扫描功能，支持弱口令扫描协议，包括 FTP、SMB、RDP、SSH、TELNET、SMTP、IMAP、POP3、Oracle、MySQL、MSSQL、DB2、REDIS、MongoDB、Sybase、Rlogin、RTSP、SIP、Onvif、Weblogic、Tomcat、SNMP 等协议进行弱口令扫描，允许用户自定义用户、密码字典。</p> <p>9. 同 IP 不同端口同漏洞的结果应明确给予端口标识。</p> <p>10. 要求支持将漏洞以紧急、高危、中危、低危、信息进行危害程度的分类，并且可根据用户需要自定义漏洞等级。要求支持授权管理，对已知用户名和密码的资产可预先进行配置存放至授权管理模块，下发扫描任务时能对该部分资产的授权信息进行同步。</p> <p>11. 支持常见 Web 漏洞类型的扫描，包括 SQL 注入、跨站脚本、命令执行、命令注入、代码注入、弱口令、目录遍历、URL 跳转、文件包含、反序列化漏洞、文件上传、CSRF 跨站请求伪造、信息泄露等。支持 OWASPTOP10 等主流安全漏洞。13. 支持 Oracle、MySQL、SQLServer、DB2、Informix、PostgreSQL、Sybase、达梦、人大金仓的授权数据库漏洞扫描。要求支持导出的报告类型，包括 HTML、WORD、EXCEL、XML、PDF 报告格式。</p> <p>12. 授权特征库升级：3 年</p> <p>13. 产品质保：3 年</p>		
18	NTP 时间同步服务平	<p>1. 支持 NTP 网络协议，支持 GPS、北斗卫星精准校时，支持多网段校时，网口：8 个</p> <p>2. 产品质保：3 年</p>	1	台

	台			
19	杀毒软件	<p>1. 支持主流操作系统，包括国产化操作系统。</p> <p>2. 支持不少于 100 个服务端及 400 个客户终端。</p> <p>3. 终端基于虚拟沙盒环境与通用脱壳技术实现对病毒的有效识别，将病毒防御、系统防御、网络防御和访问控制四大模块深度协作运行，构建主动防御入侵系统，为全网终端保驾护航。</p> <p>4. 可统计全网操作系统版本信息、安装时间、激活状态且具有操作系统占比可视化数据图。</p> <p>5. 支持热补丁机制，利用产品自身防御功能，防护其他软件以及系统出现的漏洞，阻止对计算机造成损害与入侵。</p> <p>6. 支持勒索病毒诱捕，可在根目录生成 txt、pem、sql、xlsx、mdb、jpg、rtf、xls、doc、docx 等格式的诱捕文件，当出现勒索行为，对其进行捕获并进行隔离。</p> <p>7. 支持恶意行为监控，通过监控程序运行过程中是否存在恶意操作来判断程序是否安全，从而可以作为传统特征查杀的补充，极大提升电脑反病毒能力。</p> <p>8. 支持暴破攻击防护，阻止黑客通过 SMBv1、SMBv2、RPC、SQLServer、PDP 协议进行暴力破解攻击。</p> <p>9. 支持横向渗透防护，防护内网中已中毒机器感染其他主机，阻止横向传播、病毒以及木马的扩散防护项包括默认共享访问、远程服务创建、远程计划任务创建、远程注册表篡改、远程 MMC 调用、远程 DCOM 调用、远程 WMI 调用有效阻止病毒横向渗透。</p> <p>10. 支持导出安全分析报告，对当前中心进行安全状况分析并生成分析报告，可按照最近 7 天、最近 30 天、最近一年等时间范围生成报告，也可自定义时间范围生成报告；安全报告支持邮件订阅功能，可给管理员配置订阅功能。</p>	1	套

		<p>11. 支持自动拦截方式，手动截图拦截方式，可拦截流氓、广告、以及恶意弹窗等。</p> <p>12. 支持终端动态口令验证功能，当终端用户登录计算机时都将弹出动态口令安全认证窗口，若用户设置了计算机密码，该弹窗将在用户输入正确的账户密码后弹出用户需再次输入正确的动态口令才可登入计算机且可设置应用范围：远程登录时启用或本地登录时启用。</p> <p>13. 支持违规外联设置，探测终端用户是否有违规连接外部网络的行为。</p> <p>14. 支持软件禁用功能，可以设置使用违规软件的处理方式，包括记录、提示卸载以及隔离，可添加软件黑白名单设置软件是否可用。</p> <p>15. 支持病毒库 1 年不少于 2 次的不定期升级。</p> <p>16. 不少于 3 年的病毒库免费升级服务。</p>		
20	桌面可 管理系 统	<p>具备高级威胁防护模块，搭载基于 ATT&CK 入侵威胁防护、无文件攻击防护能力，专门应对实战化攻防场景。</p> <p>配合主动防御技术能够第一时间阻断恶意代码的运行，保障用户主机安全环境的合规、安全。可实现远程桌面管理。支持不少于 500 套桌面管理。</p>	1	套

3. 云资源（租赁）

云资源（租赁）				
序号	设备名称	主要性能指标	数量	单位
1.	医共体信息平台云资源	<p>Cpu≥235 核 内存≥585G 系统盘及数据盘合计≥21T.</p> <p>虚拟化云主机</p> <p>▲文件存储支持提供 FTP 服务协议;（需提供截图证明）</p> <p>投标人所投的云平台兼容 OpenStack 架构,能够在云平台控制节点上执行 openstack 命令;（需提供截图证明）</p> <p>投标人所投的云平台,用户在开通时根据需求选择合适的 Raid 类型,以满足不同的存储配置需求;</p> <p>云主机支持 HA 机制,提升云主机的可用度,允许云主机出现故障后能够检测和自动拉起,保证云主机业务快速恢复;</p> <p>支持云主机内存负载监控,能够对内存负载进行查询,可精确计算云主机脏页速率(MB/S);</p> <p>弹性伸缩支持健康检查时间间隔: 5、15、60 分钟;（需提供截图证明）</p> <p>云主机具备统一的策略管理能力,支持云主机组功能,支持强制反亲和性、非强制反亲和性、支持云主机动态迁入/迁出云主机组。（需提供截图证明）</p> <p>支持云主机热迁移,针对热迁移原理建模,可靠</p>	3	年

		<p>预估迁移时间。支持热迁移增强工具，提高热迁移成功率及热迁移网络中断时间<500ms；</p> <p>单个云主机每服务周期服务可用率不低于 99.975%；同一区域内多个可用区的弹性云主机每服务周期服务可用率不低于 99.995%；</p> <p>支持弹性云主机热升配 CPU 和内存</p> <p>云主机 linux 操作系统支持非 root 用户密码，windows 操作系统支持非 admin 用户密码；（需提供截图证明）</p> <p>云主机支持创建系统盘镜像、数据盘镜像；（需提供截图证明）</p> <p>分布式块存储（云硬盘）</p> <p>通过云主机快照申请云主机；</p> <p>支持云主机快照，包括创建整机快照，支持快照恢复、删除，支持云主机快照策略，定时创建快照；（需提供截图证明）</p> <p>投标人所投的云平台支持批量删除自动快照策略；</p> <p>投标人所投的云平台支持云硬盘快照备份策略的开启/停用；</p> <p>支持单个云硬盘存储最大 IOPS 不小于 30000，最大吞吐量不小于 250MB/s，随机读写时延不超过 1ms；（需提供截图证明）</p> <p>云硬盘数据可用性不低于 99.95%，数据持久性不低于 99.9999999%；</p> <p>支持云主机 I/O 悬挂，当云主机使用的存储出现短时间闪断时，支持悬挂云主机当前 I/O 直到存储恢复，保证云主机业务不受影响。支持通过云</p>		
--	--	---	--	--

		<p>主机备份副本进行源机恢复时，选择指定盘进行恢复操作；</p> <p>支持创建私有镜像，可通过云主机、镜像文件、云主机快照等镜像源创建私有镜像，私有镜像类型包括：系统盘镜像、数据盘镜像、ISO 镜像等。</p> <p>云平台应支持 vxlan 的 Overlay 隧道隔离技术，通过流表方式实现 vRouter 能力，VPC 内东西向流量可在宿主机之间直接转发，不经过网关；</p> <p>云网络支持 SDN 网络架构，提供不同的网络服务：包括虚拟私有云 VPC、弹性 IP、共享带宽、NAT 网关、负载均衡等；</p> <p>VPC、弹性 IP 等均支持 IPv4/IPv6 双栈能力；</p> <p>（需提供截图证明）</p> <p>安全组支持安全组模板；</p> <p>支持设置子网网关地址、DNS 服务器地址、DHCP 地址；</p> <p>负载均衡支持后端添加裸金属主机（需提供截图证明）</p> <p>支持单栈 IPv6 子网，云主机、裸金属间使用单栈 IPV6 协议进行 IPV6 互访；</p> <p>支持设置子网网关地址、DNS 服务器地址、DHCP 地址；</p> <p>负载均衡支持后端添加裸金属主机（需提供截图证明）</p> <p>支持单栈 IPv6 子网，云主机、裸金属间使用单栈 IPV6 协议进行 IPV6 互访；</p> <p>云资源管理平台</p> <p>云管平台提供实时的监控告警可视化能力，用户</p>		
--	--	--	--	--

		<p>可查看资源使用情况,包括资源总览、用量统计、宿主机/裸金属服务器各项性能指标实时监控、云环境告警排名以及告警详情; (需提供截图证明)</p> <p>云管平台支持短信登陆、账号密码登录、多因子登录功能,支持通过邮箱/手机验证,找回并重置密码,支持平台账号和子账号登录,采用密码+验证码的双重登录校验;</p> <p>IAAS 资源统一开通和管理,统一用户权限、计量计费、运维监控告警管理。</p> <p>云下一代防火墙服务</p> <p>云安全管理平台支持提供智慧防火墙服务,用户支持选择云智慧防火墙的规格、授权、使用时长,以及所属的区域、集群和网络;</p> <p>Web 应用防火墙服务</p> <p>WAF 服务支持移动端对资产的一键断网功能,提供网站一键下线以及批量下线的应急措施;</p> <p>日志审计服务</p> <p>日志审计服务支持市面主流安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统等设备对象的日志数据采集。</p> <p>日志审计服务对单位内的设备类型、应用类型、协议类型等信息为基础,梳理出设备、应用、协议等之间的访问关系,实时树立访问关系;</p> <p>堡垒机服务</p> <p>堡垒机服务可根据部门、用户、用户组、资源账户、账户组、双人授权、动态令牌、有效期、文</p>		
--	--	---	--	--

		<p>件管理控制、文件传输控制（上传、下载）、上行剪切板、下行剪切板、水印、OCR 识别、磁盘映射、RDP 剪切板控制、键盘审计控制、时间限制（允许登陆、禁止登陆）、IP 限制（黑白名单）为条件，细粒度地进行访问控制。</p> <p>堡垒机服务支持认证方式组合使用,例如使用 AD 域+手机短信、AD 域+Radius 认证、Radius 认证+手机令牌等多种组合方式登录，支持按用户访问的源 IP 地址进行不同的认证方式</p> <p>漏洞扫描</p> <p>漏洞扫描产品集成系统扫描、WEB 扫描、口令猜解、存活探测于一体，无需单独选配；</p> <p>支持 340000 条以上系统漏洞库，并按照漏洞类别及漏洞威胁程度进行分类（需提供截图证明）</p>		
2.	一体化资源中心云资源	<p>Cpu≥235 核 内存≥585G 系统盘及数据盘合计≥21T.</p> <p>虚拟化云主机</p> <p>▲支持云主机快照，包括创建整机快照，支持快照恢复、删除，支持云主机快照策略，定时创建快照。（需提供截图证明）</p> <p>投标人所投的云平台兼容 OpenStack 架构，能够在云平台控制节点上执行 openstack 命令；</p> <p>投标人所投的云平台，用户在开通时根据需求选择合适的 Raid 类型，以满足不同的存储配置需求；（无需截图可以满足功能）</p> <p>云主机支持 HA 机制，提升云主机的可用度，允许云主机出现故障后能够检测和自动拉起，保证</p>	3	年

		<p>云主机业务快速恢复；</p> <p>支持云主机内存负载监控，能够对内存负载进行查询，可精确计算云主机脏页速率(MB/S)；</p> <p>弹性伸缩支持健康检查时间间隔：5、15、60 分钟；</p> <p>支持云主机热迁移，针对热迁移原理建模，可靠预估迁移时间。支持热迁移增强工具，提高热迁移成功率及热迁移网络中断时间<500ms；</p> <p>单个云主机每服务周期服务可用率不低于 99.975%；同一区域内多个可用区的弹性云主机每服务周期服务可用率不低于 99.995%；</p> <p>支持弹性云主机热升配 CPU 和内存</p> <p>云主机 linux 操作系统支持非 root 用户密码，windows 操作系统支持非 admin 用户密码；</p> <p>云主机支持创建系统盘镜像、数据盘镜像；</p> <p>分布式块存储（云硬盘）</p> <p>通过云主机快照申请云主机；</p> <p>投标人所投的云平台支持批量删除自动快照策略；</p> <p>投标人所投的云平台支持云硬盘快照备份策略的开启/停用；</p> <p>支持单个云硬盘存储最大 IOPS 不小于 30000，最大吞吐量不小于 250MB/s，随机读写时延不超过 1ms；（需提供截图证明）</p> <p>云硬盘数据可用性不低于 99.95%，数据持久性不低于 99.9999999%；</p> <p>支持云主机 I/O 悬挂，当云主机使用的存储出现短时间闪断时，支持悬挂云主机当前 I/O 直到存</p>		
--	--	---	--	--

		<p>储恢复，保证云主机业务不受影响。支持通过云主机备份副本进行源机恢复时，选择指定盘进行恢复操作；</p> <p>支持创建私有镜像，可通过云主机、镜像文件、云主机快照等镜像源创建私有镜像，私有镜像类型包括：系统盘镜像、数据盘镜像、ISO 镜像等。</p> <p>云平台应支持 vxlan 的 Overlay 隧道隔离技术，通过流表方式实现 vRouter 能力，VPC 内东西向流量可在宿主机之间直接转发，不经过网关；</p> <p>云网络支持 SDN 网络架构，提供不同的网络服务：包括虚拟私有云 VPC、弹性 IP、共享带宽、NAT 网关、负载均衡等；</p> <p>VPC、弹性 IP 等均支持 IPv4/IPv6 双栈能力； （需提供截图证明）</p> <p>安全组支持安全组模板；</p> <p>投标人所投的云平台支持 VPC 组播功能，实现对医疗、直播等场景的业务支撑，节省带宽消耗； （需提供截图证明）</p> <p>内网 DNS 支持域名解析转发代理，既云服务器访问公网域名时，内网 DNS 会把公网的域名请求发给公网 DNS 解析。</p> <p>支持设置子网网关地址、DNS 服务器地址、DHCP 地址；</p> <p>负载均衡支持后端添加裸金属主机（需提供截图证明）</p> <p>支持单栈 IPv6 子网，云主机、裸金属间使用单栈 IPV6 协议进行 IPV6 互访；</p> <p>支持设置子网网关地址、DNS 服务器地址、DHCP</p>		
--	--	--	--	--

		<p>地址；</p> <p>负载均衡支持后端添加裸金属主机（需提供截图证明）</p> <p>云资源管理平台</p> <p>云管平台提供实时的监控告警可视化能力，用户可查看资源使用情况，包括资源总览、用量统计、宿主机/裸金属服务器各项性能指标实时监控、云环境告警排名以及告警详情；（需提供截图证明）</p> <p>云管平台支持短信登陆、账号密码登录、多因子登录功能，支持通过邮箱/手机验证，找回并重置密码，支持平台账号和子账号登录，采用密码+验证码的双重登录校验；</p> <p>IAAS 资源统一开通和管理，统一用户权限、计量计费、运维监控告警管理。</p> <p>提供云资源池截至投标当天有效的等保 2.0 测评三级及以上合格证书；（需提供截图证明）</p> <p>云下一代防火墙服务</p> <p>云安全管理平台支持提供智慧防火墙服务，用户支持选择云智慧防火墙的规格、授权、使用时长，以及所属的区域、集群和网络；</p> <p>Web 应用防火墙服务</p> <p>WAF 服务支持移动端对资产的一键断网功能，提供网站一键下线以及批量下线的应急措施；</p> <p>日志审计服务</p> <p>日志审计服务支持市面主流安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统等设备对象的日志数据采集。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>日志审计服务对单位内的设备类型、应用类型、协议类型等信息为基础，梳理出设备、应用、协议等之间的访问关系，实时树立访问关系；</p> <p>堡垒机服务</p> <p>堡垒机服务可根据部门、用户、用户组、资源账户、账户组、双人授权、动态令牌、有效期、文件管理控制、文件传输控制（上传、下载）、上行剪切板、下行剪切板、水印、OCR 识别、磁盘映射、RDP 剪切板控制、键盘审计控制、时间限制（允许登陆、禁止登陆）、IP 限制（黑白名单）为条件，细粒度地进行访问控制。</p> <p>堡垒机服务支持认证方式组合使用，例如使用 AD 域+手机短信、AD 域+Radius 认证、Radius 认证+手机令牌等多种组合方式登录，支持按用户访问的源 IP 地址进行不同的认证方式</p> <p>漏洞扫描</p> <p>漏洞扫描产品集成系统扫描、WEB 扫描、口令猜解、存活探测于一体，无需单独选配；</p> <p>支持 340000 条以上系统漏洞库，并按照漏洞类别及漏洞威胁程度进行分类（需提供截图证明）</p>		
3.	一体化基层医疗服务云资源	<p>Cpu≥235 核 内存≥585G 系统盘及数据盘合计≥21T.</p> <p>虚拟化云主机</p> <p>投标人所投的云平台兼容 OpenStack 架构，能够在云平台控制节点上执行 openstack 命令；</p> <p>投标人所投的云平台用户在开通时根据需求选</p>	3	年

		<p>择合适的 Raid 类型，以满足不同的存储配置需求；（无需截图可以满足功能）</p> <p>云主机支持 HA 机制，提升云主机的可用度，允许云主机出现故障后能够检测和自动拉起，保证云主机业务快速恢复；</p> <p>支持云主机内存负载监控，能够对内存负载进行查询，可精确计算云主机脏页速率(MB/S)；</p> <p>弹性伸缩支持健康检查时间间隔：5、15、60 分钟；</p> <p>支持云主机热迁移，针对热迁移原理建模，可靠预估迁移时间。支持热迁移增强工具，提高热迁移成功率及热迁移网络中断时间<500ms；</p> <p>单个云主机每服务周期服务可用率不低于 99.975%；同一区域内多个可用区的弹性云主机每服务周期服务可用率不低于 99.995%；</p> <p>支持弹性云主机热升配 CPU 和内存</p> <p>云主机 linux 操作系统支持非 root 用户密码，windows 操作系统支持非 admin 用户密码；</p> <p>云主机支持创建系统盘镜像、数据盘镜像；</p> <p>分布式块存储（云硬盘）</p> <p>▲通过云主机快照申请云主机；</p> <p>支持云主机快照，包括创建整机快照，支持快照恢复、删除，支持云主机快照策略，定时创建快照；（需提供截图证明）</p> <p>投标人所投的云平台支持批量删除自动快照策略；</p> <p>投标人所投的云平台支持云硬盘快照备份策略的开启/停用；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>支持单个云硬盘存储最大 IOPS 不小于 30000，最大吞吐量不小于 250MB/s，随机读写时延不超过 1ms；（需提供截图证明）</p> <p>云硬盘数据可用性不低于 99.95%，数据持久性不低于 99.9999999%；</p> <p>支持云主机 I/O 悬挂，当云主机使用的存储出现短时间闪断时，支持悬挂云主机当前 I/O 直到存储恢复，保证云主机业务不受影响。支持通过云主机备份副本进行源机恢复时，选择指定盘进行恢复操作；</p> <p>虚拟网络</p> <p>云平台应支持 vxlan 的 Overlay 隧道隔离技术，通过流表方式实现 vRouter 能力，VPC 内东西向流量可在宿主机之间直接转发，不经过网关；</p> <p>云网络支持 SDN 网络架构，提供不同的网络服务：包括虚拟私有云 VPC、弹性 IP、共享带宽、NAT 网关、负载均衡等；</p> <p>VPC、弹性 IP 等均支持 IPv4/IPv6 双栈能力；（需提供截图证明）</p> <p>安全组支持安全组模板；</p> <p>支持设置子网网关地址、DNS 服务器地址、DHCP 地址；</p> <p>负载均衡支持后端添加裸金属主机（需提供截图证明）</p> <p>支持单栈 IPv6 子网，云主机、裸金属间使用单栈 IPV6 协议进行 IPV6 互访；</p> <p>支持设置子网网关地址、DNS 服务器地址、DHCP 地址；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>负载均衡支持后端添加裸金属主机（需提供截图证明）</p> <p>云资源管理平台</p> <p>云管平台提供实时的监控告警可视化能力，用户可查看资源使用情况，包括资源总览、用量统计、宿主机/裸金属服务器各项性能指标实时监控、云环境告警排名以及告警详情；（需提供截图证明）</p> <p>云管平台支持短信登陆、账号密码登录、多因子登录功能，支持通过邮箱/手机验证，找回并重置密码，支持平台账号和子账号登录，采用密码+验证码的双重登录校验；</p> <p>IAAS 资源统一开通和管理，统一用户权限、计量计费、运维监控告警管理。</p> <p>提供云资源池截至投标当天有效的等保 2.0 测评三级及以上合格证书；（需提供截图证明）</p> <p>云下一代防火墙服务</p> <p>云安全管理平台支持提供智慧防火墙服务，用户支持选择云智慧防火墙的规格、授权、使用时长，以及所属的区域、集群和网络；</p> <p>Web 应用防火墙服务</p> <p>WAF 服务支持移动端对资产的一键断网功能，提供网站一键下线以及批量下线的应急措施；</p> <p>日志审计服务</p> <p>日志审计服务支持市面主流安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统等设备对象的日志数据采集。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>日志审计服务对单位内的设备类型、应用类型、协议类型等信息为基础，梳理出设备、应用、协议等之间的访问关系，实时树立访问关系；</p> <p>堡垒机服务</p> <p>堡垒机服务可根据部门、用户、用户组、资源账户、账户组、双人授权、动态令牌、有效期、文件管理控制、文件传输控制（上传、下载）、上行剪切板、下行剪切板、水印、OCR 识别、磁盘映射、RDP 剪切板控制、键盘审计控制、时间限制（允许登陆、禁止登陆）、IP 限制（黑白名单）为条件，细粒度地进行访问控制。</p> <p>堡垒机服务支持认证方式组合使用，例如使用 AD 域+手机短信、AD 域+Radius 认证、Radius 认证+手机令牌等多种组合方式登录，支持按用户访问的源 IP 地址进行不同的认证方式</p> <p>漏洞扫描</p> <p>漏洞扫描产品集成系统扫描、WEB 扫描、口令猜解、存活探测于一体，无需单独选配；</p> <p>支持 340000 条以上系统漏洞库，并按照漏洞类别及漏洞威胁程度进行分类（需提供截图证明）</p>		
4.	一体化运营服务云资源	<p>Cpu≥235 核 内存≥585G 系统盘及数据盘合计≥21T.</p> <p>虚拟化云主机</p> <p>投标人所投的云平台兼容 OpenStack 架构，能够在云平台控制节点上执行 openstack 命令；</p> <p>投标人所投的云平台, 用户在开通时根据需求选择合适的 Raid 类型，以满足不同的存储配置需</p>	3	年

		<p>求；（无需截图可以满足功能）</p> <p>云主机支持 HA 机制，提升云主机的可用度，允许云主机出现故障后能够检测和自动拉起，保证云主机业务快速恢复；</p> <p>支持云主机内存负载监控，能够对内存负载进行查询，可精确计算云主机脏页速率(MB/S)；</p> <p>弹性伸缩支持健康检查时间间隔：5、15、60 分钟；</p> <p>支持云主机热迁移，针对热迁移原理建模，可靠预估迁移时间。支持热迁移增强工具，提高热迁移成功率及热迁移网络中断时间<500ms；</p> <p>单个云主机每服务周期服务可用率不低于 99.975%；同一区域内多个可用区的弹性云主机每服务周期服务可用率不低于 99.995%；</p> <p>支持弹性云主机热升配 CPU 和内存</p> <p>云主机 linux 操作系统支持非 root 用户密码，windows 操作系统支持非 admin 用户密码；</p> <p>云主机支持创建系统盘镜像、数据盘镜像；</p> <p>分布式块存储（云硬盘）</p> <p>通过云主机快照申请云主机；</p> <p>支持云主机快照，包括创建整机快照，支持快照恢复、删除，支持云主机快照策略，定时创建快照；</p> <p>投标人所投的云平台支持批量删除自动快照策略；</p> <p>投标人所投的云平台支持云硬盘快照备份策略的开启/停用；</p> <p>支持单个云硬盘存储最大 IOPS 不小于 30000，</p>		
--	--	---	--	--

		<p>最大吞吐量不小于 250MB/s，随机读写时延不超过 1ms；</p> <p>云硬盘数据可用性不低于 99.95%，数据持久性不低于 99.9999999%；</p> <p>支持云主机 I/O 悬挂，当云主机使用的存储出现短时间闪断时，支持悬挂云主机当前 I/O 直到存储恢复，保证云主机业务不受影响。支持通过云主机备份副本进行源机恢复时，选择指定盘进行恢复操作；</p> <p>支持创建私有镜像，可通过云主机、镜像文件、云主机快照等镜像源创建私有镜像，私有镜像类型包括：系统盘镜像、数据盘镜像、ISO 镜像等。</p> <p>云平台应支持 vxlan 的 Overlay 隧道隔离技术，通过流表方式实现 vRouter 能力，VPC 内东西向流量可在宿主机之间直接转发，不经过网关；</p> <p>云网络支持 SDN 网络架构，提供不同的网络服务：包括虚拟私有云 VPC、弹性 IP、共享带宽、NAT 网关、负载均衡等；</p> <p>VPC、弹性 IP 等均支持 IPv4/IPv6 双栈能力；（需提供截图证明）</p> <p>安全组支持安全组模板；</p> <p>支持设置子网网关地址、DNS 服务器地址、DHCP 地址；</p> <p>负载均衡支持后端添加裸金属主机（需提供截图证明）</p> <p>支持单栈 IPv6 子网，云主机、裸金属间使用单栈 IPV6 协议进行 IPV6 互访；</p> <p>支持设置子网网关地址、DNS 服务器地址、DHCP</p>		
--	--	--	--	--

		<p>地址；</p> <p>负载均衡支持后端添加裸金属主机（需提供截图证明）</p> <p>云资源管理平台</p> <p>云管平台提供实时的监控告警可视化能力，用户可查看资源使用情况，包括资源总览、用量统计、宿主机/裸金属服务器各项性能指标实时监控、云环境告警排名以及告警详情；（需提供截图证明）</p> <p>云管平台支持短信登陆、账号密码登录、多因子登录功能，支持通过邮箱/手机验证，找回并重置密码，支持平台账号和子账号登录，采用密码+验证码的双重登录校验；</p> <p>IAAS 资源统一开通和管理，统一用户权限、计量计费、运维监控告警管理。</p> <p>提供云资源池截至投标当天有效的等保 2.0 测评三级及以上合格证书；（需提供截图证明）</p> <p>云下一代防火墙服务</p> <p>云安全管理平台支持提供智慧防火墙服务，用户支持选择云智慧防火墙的规格、授权、使用时长，以及所属的区域、集群和网络；</p> <p>Web 应用防火墙服务</p> <p>WAF 服务支持移动端对资产的一键断网功能，提供网站一键下线以及批量下线的应急措施；</p> <p>日志审计服务</p> <p>日志审计服务支持市面主流安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统等设备对象的日志数据采集。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>日志审计服务对单位内的设备类型、应用类型、协议类型等信息为基础，梳理出设备、应用、协议等之间的访问关系，实时树立访问关系；</p> <p>堡垒机服务</p> <p>堡垒机服务可根据部门、用户、用户组、资源账户、账户组、双人授权、动态令牌、有效期、文件管理控制、文件传输控制（上传、下载）、上行剪切板、下行剪切板、水印、OCR 识别、磁盘映射、RDP 剪切板控制、键盘审计控制、时间限制（允许登陆、禁止登陆）、IP 限制（黑白名单）为条件，细粒度地进行访问控制。</p> <p>堡垒机服务支持认证方式组合使用，例如使用 AD 域+手机短信、AD 域+Radius 认证、Radius 认证+手机令牌等多种组合方式登录，支持按用户访问的源 IP 地址进行不同的认证方式</p> <p>漏洞扫描</p> <p>漏洞扫描产品集成系统扫描、WEB 扫描、口令猜解、存活探测于一体，无需单独选配；</p> <p>支持 340000 条以上系统漏洞库，并按照漏洞类别及漏洞威胁程度进行分类（需提供截图证明）</p>		
5.	带宽服务	<p>带宽包括 2 条 1000M 的医院专线及 23 条 100M 卫生院专线</p>	3	年

4. 交换机房建设清单

交换机房建设清单				
序号	设备名称	主要性能指标	数量	单位
1.	模块化 UPS 系统 柜	<p>1. UPS 需采用模块化设计，机框容量$\geq 125\text{kVA}$，可配置不少于 5 个功率模块，单功率模块容量$\geq 25\text{kVA}$。</p> <p>2. 所有电路板均需要采用三防工艺，确保在低恶劣环境下的使用寿命。</p> <p>3. UPS 系统的功率模块应具有热插拔功能。功率模块的插拔装置与模块开关应具有连锁，保证功率模块在插拔时为关闭状态。</p> <p>4. UPS 系统的功率模块重量不超过 21kg，单个模块高度不超过 2U。</p> <p>5. 为进一步节省配电系统占地面积并提高维护空间，要求单台 UPS 设备宽度不超过 600mm，深度不超过 850mm。</p> <p>6. UPS 配置集中旁路，旁路模块应具有热插拔功能，当不断开输入交流电的情况下，对旁路监控模块进行拔出、插进、更换操作，不影响并机系统的正常工作。</p> <p>7. UPS 的功率模块应具备插拔限位功能，避免功率模块插拔更换过程中用力不当造成损坏风险。</p> <p>8. UPS 系统运行中，故障功率模块、监控</p>	1	台

		<p>模块或旁路模块应自动退出运行，不影响系统其他部件的正常工作。</p> <p>9. UPS 机柜内需要集成独立主路输入空开、旁路输入空开、输出空开以及维修旁路空开，便于用户接线。</p> <p>10. 功率模块休眠及轮换功能：系统应具有功率模块休眠工作模式，并能手动或自动开启/关闭该模式，出厂设置为关闭。系统能根据实际负载的变化自动调整功率模块的休眠数量，同时系统应使功率模块自动周期性轮换工作，且周期可设置。功率模块自动轮换工作时，应遵循先开后关的原则。</p> <p>11. 运行海拔高度可达到 1500m；若超过 1500m时应按 GB/T 3859.2 的规定降容使用。</p> <p>12. UPS 需配置紧急停机（EPO）干接点。</p> <p>13. 系统效率：为保证 UPS 产品的高效节能、绿色环保，UPS 的整机系统效率在 100%、50%额定阻性负载情况下均应 > 96.5%，在 30%额定阻性负载情况下应 > 96.0%。</p> <p>14. 模块效率：UPS 功率模块效率在 100% 额定阻性负载情况下应 > 97.0%，在 50% 额定阻性负载情况下应 > 96.5%，在 30% 额定阻性负载情况下应 > 96.0%。</p> <p>15. UPS 具备 ECO 模式，在 ECO 经济模式下，UPS 系统运行效率高达 99%。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>16. 输入功率因数: UPS 在 100%非线性负载时应≥ 0.999, 在 30%、50%非线性负载时均应> 0.995。</p> <p>17. 输入电流谐波成分: UPS 在 100%非线性负载时应$< 1\%$, 在 50%非线性负载时应$< 2.0\%$, 在 30%非线性负载时应$< 2.5\%$。(需提供泰尔检测报告并加盖厂商公章)。</p> <p>18. 输入电压范围应不窄于 285V-476V, 输入频率范围应不窄于 40Hz~70Hz。</p> <p>19. 频率跟踪范围应满足于 50Hz± 2Hz, 也可根据用户要求设定为 50Hz± 1Hz, 频率跟踪速率应在 0.5Hz/s~1Hz/s 范围内。</p> <p>20. 输出功率因数必须为 1 (1kVA=1kW), 以便与负载完美匹配。</p>		
2.	功率模块	25kVA 功率模块 3/3 (PF=1)	2	个
3.	蓄电池	<p>1. 蓄电池应由正极板、负极板、隔板、槽、盖、安全阀、回流条、端子、电解液等组成。蓄电池结构应保证在使用寿命期间, 不得渗漏电解液。</p> <p>2. 蓄电池外壳采用耐热、耐腐、耐压、耐震动、耐变形的高性能 ABS 材料, 蓄电池外观不得有变形、漏液、裂纹及污迹, 标志应清晰。</p> <p>3. 蓄电池正、负极端子有明显标志, 便于连接。连接端子采用嵌入式下旋螺纹纯铜无镀层端子, 以保证电池导电性能, 同时确保无金属铅或铅合金外露。</p>	64	节

		<p>4. 外观尺寸要求：蓄电池最大外形尺寸小于等于以下参数：电池最大外形尺寸（长*宽*总高）：≤330*172*222mm。</p> <p>5. 蓄电池阻燃性能应符合 YD/T799-2010 中第 6.4 条的要求，即：蓄电池壳、盖、连接条保护罩应满足 FH-1（水平级）和 FV-0（垂直级）的要求。</p> <p>6. 蓄电池应能承受 50kPa 的正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体应无残余变形。</p> <p>7. 蓄电池以 30I10 电流放电 3min，极柱应不熔断，内部汇流排应不熔断，外观应不出现异常。</p> <p>8. 蓄电池静置 28 天后容量保存率应>98.8%。</p> <p>9. 蓄电池密封反应效率应>98.5%。</p> <p>10. 蓄电池应具备防酸雾能力，正常浮充工作过程中应无酸雾逸出。</p> <p>11. 蓄电池使用期间安全阀应能自动开启闭合，开阀压力应在 20~25kPa 范围内，闭阀压力应在 10~20kPa 范围内。</p>		
4.	电池箱	≥L780*W880*H1190mm 可装 65AH 或 100AH×32 节、4 层、90kg	2	个
5.	电池连接电线	2.5 平方含接线铜鼻	64	条
6.	UPS 与电池间连接 接线	UPS 与电池间连接线缆 ≥3*25+2 铜缆	1	批
7.	UPS 与强电动力 柜连接线	UPS 到强电动力柜 380V 连线，≥3*25+2 铜缆	1	批

8.	其他及辅材	机房建设所需要的辅助材料	1	批
9.	监控主机配置	<p>1. 监控主机支持双电源输入，具备双电源冗余设计。</p> <p>2. 平台采用 linux 操作系统,linux 系统简单、稳定、不易中病毒。</p> <p>3. 处理器 ≥ 32 位 ARM Cortex-A9</p> <p>操作系统 Linux</p> <p>内存 1G</p> <p>存储 $\geq 8G$ eMMC(核心板), $\geq 16G$ 固态硬盘</p> <p>上行网络接口 ≥ 4 个网口,≥ 2 路独立网卡, $\geq 100/10M$ 自适应</p> <p>下行串口 ≥ 10 个下行 RS485 串口(串口 10 为 RS232 或 RS485 复用)。每个 RS485/232 采用单独 RJ45 接口, 具备 DC12V 供电能力, 最大输出电流 500mA</p> <p>DI 输入 10 个 DI 输入端口,每个 DI 采用单独 RJ45 接口, 具备 DC12V 供电能力, 最大输出电流 100mA。</p> <p>DO 输出 4 个 DO 输出端口, 每个 DO 采用单独 RJ45 接口, C 型继电器</p> <p>其它接口 1 路 HDMI 显示输出, 2 个 USB2.0 接口</p> <p>电源输出 3 组, DC12V/3A</p> <p>电源输入 2 路, AC220V/DC240V</p> <p>支持 RS485 接口 7-10 口支持环接, 支持 RS485 接口透传功能,南向部件接入后与网管实现通信。</p>	1	套

10.	制冷系统监控功能	动环监控系统具备监控空调回送风情况、运行状况、空调各部件（如压缩机、风机、加热器、加湿器、滤网等）的运行状态与参数	1	套
11.	系统功能	<p>1. 动环监控系统具有断点续传功能，在集控平台和网络出现故障时，能保持本地存储，并在故障恢复后，将保存的数据同步到集控平台；</p> <p>2. 动环监控系统支持通过时间、等级、状态等条件筛选历史数据、告警事件，并支持数据导出；动环监控系统支持事件记录统计分析设备运行状况，并通过曲线、图表等方式显示。</p> <p>3. 动环监控系统支持监测数据实时存储，存储周期可设置。</p> <p>4. 动环监控具备 NTP 自动对时功能。</p> <p>5. 动环监控系统支持手机 APP 实时查看设备信息，可支持安卓与 IOS 系统。</p>	1	套
12.	可视化管理功能	<p>1. 系统支持 2D/2.5D 机房及微模块效果展示，支持插入 JPG/PNG/GIF 等多种类型图片格式导入；</p> <p>2、支持图层跳转，平面效果图可绑定数据跳转连接，支持跳转查看房间、机柜、设备等层级界面；</p>	1	套
13.	链路管理功能	<p>1. 动环监控系统支持链路可视化，包含配电链路、制冷链路、通讯链路功能；</p> <p>1) 配电链路：支持系统的市电输入，电源配置，配电配置以及配电支路信息、</p>	1	套

		<p>机柜信息组成链路关系图；</p> <p>2) 制冷链路：支持微模块系统空调的冷链路图，单个空调的单机链路图、展示冷量信息；</p> <p>3) 通讯链路：系统支持监控主机、交换机的网络设备，南向串口设备的通讯链路情况，直观显示各个设备的通讯状态。</p>		
14.	运维管理功能	<p>1. 系统根据项目需求配置完成后，提供“配置文件”，现场安装人员将配置文件导入一体化数据采集器即可完成配置。批量复制即可完成快速配置</p> <p>2. 动环监控系统支持智能门楣控制，支持自定义上传 LOGO，自定义设置欢迎词，定制不同主题页面。</p> <p>3. 能耗管理功能：动环监控系统具备能耗数据分析功能，可实时显示 PUE 值，支持按年月日进行电能统计，以图表、表格分析显示。</p> <p>4. 动环监控系统支持配电系统主路、支路的电压、电流、开关状态等监测，并支持生成配电拓扑图，在拓扑图上显示各开关状态和电流信息；</p> <p>5. 动环监控系统提供联动控制功能，联动控制逻辑可由用户灵活设置，如告警联动灯带变色、告警联动声光、消防联动开门，消防联动开天窗。</p>	1	套
15.	安防监控功能	<p>1. 门禁系统监控功能：动环监控系统具备监测机房门的进出记录和门禁状态，</p>	1	套

		<p>支持人脸、指纹、刷卡、密码等多种开门认证方式，支持集中发卡，支持单向或双向刷卡开门方式</p> <p>2. 视频系统监控功能：机房内安装有摄像头，可进行视频图像监视，动环监控系统集成视频录像查看功能。</p>		
16.	告警功能	<p>1. 告警定位功能：动环监控系统支持实时告警定位，可实现实时告警列表与微模块模型双向联动，快速引导用户定位告警所在位置。</p> <p>2. 告警设置：动环监控系统支持用户自定义设置阈值和告警条件，当有故障或参数异常，系统会实时告警；</p> <p>3. 告警等级：告警级别可支持 5 个级别设置；含正常不告警的情况加告警级别四个。</p> <p>4. 告警通知：用户可自定义设置告警推送方式、推送人员、推送规则。支持短信告警、邮件告警、电话语音告警及声光告警方式，出现告警能快速通知用户。</p> <p>5. 测点告警功能：支持在设备详情页中自动高亮显示告警测点；</p> <p>6. 语音告警功能：动环监控主机具有语音告警功能，当告警产生，由语音播报具体告警项，可通过一体化监控屏、远程 WEB 网页进行播报。</p> <p>7. 告警收敛功能：出现多种告警情况时，可快速定位主要故障点，并上报主要故</p>	1	个

		障告警。		
17.	网线	超 5 类	2	箱
18.	展示屏	≥55 寸含挂架	1	台
19.	风冷直膨式精密 空调机组	<p>1. 最大制冷量: ≥ 20.5 kw, 制冷量调节范围 30%~100%, 风量 (m³/h) ≥ 5300, 恒温恒湿, 加热量 $\geq 3KW$, 加湿量 3KG/H, 上前送风, 投标机房专用空调的制冷量应不低于上表对应招标空调设备的制冷量。</p> <p>2. 全年能效比 (AEER) ≥ 4.0</p> <p>3. 机房专用空调应能按要求自动调节室内温度, 具有制冷、加热、加湿、除湿等功能。</p> <p>4. 温度调节范围: +20℃到+30℃</p> <p>5. 相对湿度控制精度: 空调器在正常使用条件下, 室内相对湿度控制范围 30%~70%, 控制精度应可达到设定点$\pm 5\%$。</p> <p>6. 温度调节精度: 2℃ 温度变化率$< 5^{\circ}C$ /小时, 温湿度波动超限应能发出报警信号。</p> <p>7. 空调应配置 7 英寸及以上全中文彩色触摸屏显示器, 能按照设定的温度要求进行自动调节, 显示工作状态及送风温度、回风温湿度变化曲线、吸气温度、排气温度、EEV 调节范围、风机输出、低压压力、高压压力、EEV 过热度、排气过热度、压缩机输出等运行状态显示, (需提供证明材料)。并能储存并显示不少</p>	1	套

		<p>于 500 条历史告警信息。</p> <p>8. 空调应能查看机组制冷因子（CLF）数据和碳排放累计数据功能，（需提供证明材料）。</p> <p>9. 机组应具备轻载除湿功能，避免低负载高湿环境设备凝露。</p> <p>10. 机组应具有制冷剂不足预警功能，防止泄露造成机组故障，影响运行。</p> <p>11. 机房空调采用高效换热的铜管铝翅片“/”型蒸发器。</p> <p>12. 压缩机必须采用高效可靠的压缩机，压缩机需设置于空调室内机内部。机组应采用直流变频全封闭压缩机，可根据负载动态调节转速，并在机组显示屏显示压缩机工作状态，如实际转速、设定转速、压缩机实际输出百分比等，（需提供证明材料）。</p> <p>13. 空调机组的室内风机系统应采用 EC 风机，EC 风机可现场通过控制系统进行调速，调节送风压头和风量。推荐采用大风量高效后倾离心直联风机。不接受皮带驱动方式风机。</p> <p>14. 电子膨胀阀:为保证制冷剂节流装置的精确性、可靠性、节能性，应采用电子膨胀阀。</p> <p>15. 机房专用空调系统应具有高可靠性，满足全年 365 天，每天 24 小时不间断运行</p>		
--	--	---	--	--

		<p>16. 空调应具备安装灵活特点，可背面或两侧靠墙摆放于地面或墙角。</p> <p>17. 空调应具备来电自启动功能，满足机房无人值守的要求。</p> <p>18. 机房专用空调的空气洁净度：应安装具有高过滤能力的空气过滤器，空气过滤器应便于更换。</p> <p>19. 投标机组应采用符合国家 CCC 认证要求，采用远红外加湿器，可适应任何水质，同时采用不锈钢材质接水盘，（加湿器需提供证明文件）。</p> <p>20. 投标产品应采用正温度系数的 PTC 陶瓷套铝翅片电加热器。</p>		
20.	机房备用空调	<p>1. 制冷量$\geq 12.5\text{kW}$, 风量$\geq 3000\text{m}^3/\text{h}$, 单冷, 上前送风, 投标机房专用空调的制冷量不得低于上表对应招标空调设备的制冷量</p> <p>2. 机房空调采用高效换热“/”型蒸发器盘管。</p> <p>3. 机房专用空调应具有高效节能性，要求投标产品全年能效比（AEER）≥ 4.0</p> <p>4. 压缩机必须采用高效可靠的压缩机，必须为知名品牌压缩机, 压缩机必须位于室内机。</p> <p>5. 室内风机叶片应为高效大风量后倾式离心风机，不接受蜗壳式或其他类型风机形式。</p> <p>6. 机房专用空调系统应具有高可靠性，</p>	1	套

		<p>满足全年 365 天，每天 24 小时不间断运行</p> <p>7. 空调应具备安装灵活特点，可背面或两侧靠墙摆放于地面或墙角。</p> <p>8. 空调应具备来电自启动功能，满足机房无人值守的要求。</p> <p>9. 机房专用空调的空气洁净度： 应安装具有高过滤能力的空气过滤器，空气过滤器应便于更换。</p> <p>10. 室内机尺寸（宽 x 深 x 高 mm） 占地面积（m²） 650x550x1900 ≤0.34</p>		
21.	UPS 室空调	<p>1. 制冷量≥7.5kW, 风量≥2300m³/h, 单冷, 上前送风, 投标机房专用空调的制冷量不得低于上表对应招标空调设备的制冷量.</p> <p>2. 机房专用空调应能按要求自动调节室内温度，具有制冷、加热功能。</p> <p>3. 温度调节范围：+20℃ 到 +30℃</p> <p>4. 空调应配置 5 英寸及以上全中文彩色触摸屏显示器，能按照设定的温度要求进行自动调节，能显示工作状态及回风温度变化曲线、机组电压及频率，并能记录主要部件运行时间，(需提供证明材料)。能储存并显示不少于 1000 条历史告警信息，不接受代码显示告警信息的显示器。</p> <p>5. 单相机组应具备过压、欠压告警功能。</p>	1	套

		<p>2) 机房空调采用高效换热“U”型蒸发器盘管，三面回风。并提供图片证明。</p> <p>6. 机房专用空调应具有高效节能性，要求投标同系列产品全年能效比(AEER)≥4.0及以上，并在机组明显位置粘贴一级能效标识。(请提供投标机组全年能效比具体数据)。</p> <p>7. 压缩机应采用高效可靠的压缩机，压缩机必须位于室内机。</p> <p>8. 室内风机应为直连式轴流风机，风扇数量≥2个，支持在线热插拔。</p> <p>9. 机房专用空调系统应具有高可靠性，满足全年365天，每天24小时不间断运行</p> <p>10. 机房专用空调运行的平均无故障时间MTBF≥10万小时。</p> <p>11. 空调应具备安装灵活特点，可摆放于地面或墙角，或靠近机柜布置。</p> <p>12. 空调应具备来电自启动功能，满足机房无人值守的要求。</p> <p>13. 机房专用空调的空气洁净度： 应安装具有高过滤能力的空气过滤器，空气过滤器应便于更换，反复清洗，重复使用。</p> <p>14. 投标产品应采用正温度系数的PTC陶瓷套铝翅片电加热器。</p> <p>15. 投标机组必须采用环保型冷媒R410A。</p>		
22.	录像机	2U机架式8盘位嵌入式网络硬盘录像机，	1	台

		<p>采用短机箱设计，搭载高性能 ATX 电源</p> <p>【硬件规格】</p> <p>存储接口：≥8 个 SATA 接口</p> <p>视频接口：≥2×HDMI，2×VGA</p> <p>网络接口：≥2×RJ45 10/100/1000Mbps</p> <p>自适应以太网口</p> <p>报警接口：≥16 路报警输入，≥4 路报警输出</p> <p>串行接口：≥1 路 RS-232 接口，≥1 路半双工 RS-485 接口</p> <p>USB 接口：≥2×USB 2.0，1×USB 3.0</p>		
23.	8T 硬盘	<p>容量（TB）：≥8；</p> <p>接口：SATA；</p> <p>转速（rpm）：≥5400；</p> <p>传输速率：≥6GB/s；</p> <p>缓存：≥256MB；</p>	4	块
24.	摄像头	<p>400 万 1/2.7" CMOS ICR 智能变焦半球网络摄像机</p> <p>智能侦测：采用深度学习硬件及算法，提供精准的人车分类侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入/离开区域侦测。</p> <p>镜头:2.7-12mm @ F1.4 水平视场角：113° -32°</p> <p>调整角度:水平:0° ~355° ,垂直:0° ~75° ,旋转 0° ~355°</p> <p>最大图像尺寸:≥1920×1080</p> <p>存储功能:支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡(128G)断</p>	4	个

		网本地存储及断网续 传, NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持) 通讯接口: ≥ 1 个 RJ45 10M / 100M 自适应 以太网口 音频接口: ≥ 1 对音频输入 (Line in) / 输出 外部接口 报警输入: ≥ 1 路 报警输出: ≥ 1 路 工作温度和湿度: $\geq -30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$, 湿度小于 95% (无凝结) 电源供应: DC12V $\pm 25\%$ / PoE (802.3af) 电源接口类型: $\Phi 5.5\text{mm}$ 圆头电源接口 功耗: DC12V: 11 W Max; PoE: 12.9 W Max 红外照射距离: 最远可达 30 米 防护等级: $\geq \text{IP67}$ 防暴等级: $\geq \text{IK10}$		
25.	POE 交换机	≥ 10 口千兆	1	台
26.	防尘漆	要求“防尘、防静电、防潮、无甲醛”	72	平方米
27.	陶瓷静电地板	硬质钢材 尺寸 $\geq 600*600*40\text{mm}$ 支架高度 $\geq 25\text{CM}$	55	平方米
28.	接地铜箔	$\geq 0.06\text{mm}$	150	米
29.	不锈钢压条	材质: 304 不锈钢, 内角 $\geq 0.01\text{mm}$	1	套
30.	开放式网格桥架	$\geq 300*100\text{mm}$	50	米
31.	其他及辅材	网络桥架所需要的辅助材料	1	批
32.	电源线	$\geq 3*2$ 5+2 铜缆 国标线	100	米

33.	电源线	≥3*16+2 铜缆 国标线	30	米
34.	电源线	3*4 铜缆	800	米
35.	强电动力柜	总控≥2 个，双路自动切换器≥1 个，输出≥2 路，备用≥2 路	1	套
36.	强电动力柜支撑架	承重要求≥300KG	1	套
37.	中心机房配电柜	总控≥2 个，分控≥24 个	1	套
38.	防火桥架	≥200*100mm	110	米
39.	机房迁移、光缆布线、熔接	含线材，设备下架，搬迁，设备上架，设备布线及理线，业务恢复，业务测试，、光缆布线、熔接等。	1	项
40.	柜式七氟丙烷灭火装置 防护区：机房	贮存容积：≥120L,贮存压力（20℃）：2.5MPa，启动电流/电压：DC24V/1.5A，工作温度范围：0-50℃ 包含：箱体、钢瓶、虹吸管、容器阀、电磁启动器、压力表，信号反馈装置、高压软管、喷头等	1	套
41.	柜式七氟丙烷灭火装置 防护区：UPS 间	贮存容积：≥40L,贮存压力（20℃）：2.5MPa，启动电流/电压：DC24V/1.5A，工作温度范围：0-50℃ 包含：箱体、钢瓶、虹吸管、容器阀、电磁启动器、压力表，信号反馈装置、高压软管、喷头等	1	套
42.	七氟丙烷药剂	电气灭火专用药剂，无色、无味、环保。	160	KG
43.	泄压口	规格尺寸：≥300*300mm	2	套
44.	感烟探测器（含底座）	智能型二总线，电子编码，内置 CPU	3	只
45.	感温探测器（含底座）	智能型二总线，电子编码，内置 CPU	3	只

	底座)			
46.	智能声光警报器 (含底座)	智能型二总线, 不需 24V 供电, 声和光报警	4	只
47.	紧急启停按钮	智能型, 电子编址, 可以手动操作启动或停止气体喷放	2	只
48.	气体释放警报器 (放气指示灯)	智能型二总线, 电子编址。	2	只
49.	气体灭火控制器 (主机)	主机需满足最新消防验收规范 GB16806-2006 声光可交替响。	2	台
50.	服务器机柜	机柜高度: 42U 机柜深度: $\geq 1000\text{mm}$ 静态承重: $\geq 600\text{kg}$ 动态承重: $\geq 300\text{kg}$	4	台
51.	PDU 插排	功率: 16A 插孔: ≥ 8 孔	4	台