

采购需求

一、项目分包情况

标包编码	采购包名称	采购标的名称	数量	单位	单品目最高限价 (人民币/元)	单包最高限价 (人民币/元)	单包采购预算 (人民币/元)	本项目采购预算 (人民币/元)	采购标的所属行业
SCIT-HNZ-G-2023110002-A包	基础硬件设施建设	网络设备	1	项	1,360,358.00	14,361,135.29	14,361,135.29		
		安全系统	1	项	2,225,026.40				
		前台硬件	1	项	2,227,036.00				
		数据中心	1	项	3,388,920.00				
		密码应用	1	项	1,463,000.00				
		CA认证系统	1	项	716,460.00				
		虚拟化软件及操作系统	1	项	506,200.00				
		机房改造服务	1	项	1,998,654.87				
		集成服务	1	项	475,480.02				
SCIT-HNZ-G-2023110002-B包	基础软件系统建设	医院信息集成平台	1	项	2,866,000.00	22,691,042.40	22,691,042.40	38,064,742.85	软件和信息技术服务业
		CDR数据中心	1	项	3,700,000.00				
		基础业务系统	1	项	8,047,000.00				
		科室业务系统	1	项	4,200,000.00				
		精细化管理系统	1	项	2,128,000.00				
		业务系统改造	1	项	877,310.00				
		集成服务	1	项	872,732.40				
SCIT-HNZ-G-2023110002-C包	信息安全测评服务	网络安全等级保护测评、商用密码应用安全性评估	1	项	750,000.00	750,000.00	750,000.00		
SCIT-HNZ-G-2023110002-D包	基础信息化项目监理服务	监理服务	1	项	262,565.16	262,565.16	262,565.16		

注：1. 此报价包含设备材料费、包装费、运输费、装卸费（卸货至采购人指定位置）、安装调试费、税金等所有费用。

二、项目服务内容

1. 项目名称：三亚市人民医院基础信息化建设项目（以五级电子病历建设为核心）
2. 服务地点：三亚
3. 项目整体工期：24 个月
4. 资金来源：财政资金
5. 标的内容：本次项目由采购人统筹规划，切实提高医院的信息化水平和医疗服务水平，为了保障项目质量，中标人需提供服务所涉及的软件系统、硬件设备（网络设备、安全设备）等工具。

服务的具体内容如下：

A 包：网络系统、安全系统、前台硬件、数据中心、密码应用、CA 认证系统、虚拟化软件及操作系统、机房改造服务、集成服务。

B 包：医院信息集成平台、CDR 数据中心、基础业务系统、科室业务系统、精细化管理系统、业务系统改造、集成服务。

C 包：网络安全等级保护测评、商用密码应用安全性评估。

D 包：监理服务。

三、服务目标

1. 与华西医院的同质化发展

依据卫健委发布的《全国医院信息化标准与规范（试行）》，持续提升医院管理与服务能力，本期建设以患者为中心，电子病历为核心，新建医院信息集成平台，实现全院资源的统一调度与管理，为患者、临床、管理者提供全面的信息支撑服务。同时依托信息化手段辅助医院领导层管理，达到统一内部管理、统一资源调配、统一信息平台的目标和基本实现与华西医院同质化发展，达到学科建设、医疗、教学、科研、综合管理五个维度要求。

2. 医院电子病历系统功能应用水平达到五级标准

将门诊流程进行优化、门诊电子病历系统进行升级、医技分时段预约及就医自助等功能业务进一步提升，强化临床业务系统应用深度和广度，增加临床知识库等内容。完成集成平台及临床数据中心系统的标准建设，结合电子病历的分级评价，围绕着电子病历对临床业务进行全面建设，以电子病历五级为系统功能应用水平建设方向。完善医院信息化工作的标准流程，确保医院信息化建设与时代同步。

3. 医院信息互联互通标准化成熟度具备四级甲等水平。

通过医院信息集成平台的建设，实现HIS、PACS、LIS、EMR、病理系统、心电系统、医院感染实时监控系统等系统之间的信息共享与智能化应用。在遵循信息标准化原则的基础上，实现数据集成和业务应用集成，同时具备适应各种政策、技术、业务发展的能力。将原先分布在各业务系统中的病人信息交换整合到医院信息集成平台，实现医院各个科室之间、医院之间信息的互联互通，完善现有的业务流程，形成业务闭环。在实现院内信息的协同与共享的基础上，最大限度地方便病人就医、方便医护工作、方便管理层的分析决策。

四、技术、服务及商务要求

1. A包：基础硬件设施建设

标号编码：SCIT-HNZG-2023110002-A 包

基础硬件设施建设清单

序号	名称	单位	数量
一	网络		
1	核心交换机	台	2
2	外联区接入交换机	台	2
3	DMZ 区接入交换机	台	2
4	业务区接入交换机	台	2
5	汇聚交换机	台	6
6	接入交换机	台	50
二	安全系统		
1	网络防火墙	台	6
2	业务区防火墙	台	2
3	企业杀毒平台	套	1
4	日志审计	套	1
5	数据库审计	台	1
6	网络准入系统	套	1
7	态势感知平台	套	1
8	网络流量探针	套	1
三	前台硬件		
1	门诊医生工作站	套	100
2	医技医生工作站	套	16
		套	4
		套	4
		台	5
3	便携式查房工作站	台	3
4	多功能一体化会议终端		1
5	移动联合查房车	台	5
6	移动查房车	套	30
7	移动护理 PDA	个	108
四	数据中心		
1	服务器	套	6
2	在线存储	套	2
3	光纤交换机	台	2
4	备份	套	1
5	负载均衡	台	2
6	持续数据保护	套	1

7	NTP 服务器	台	1
8	网管系统	套	1
五	密码应用		
1	数据安全网关	台	2
2	安全认证网关	台	2
3	IPsec/SSL VPN 应用安全网关	台	2
4	国密浏览器	套	1
5	服务器密码机	台	2
6	国密门禁系统	套	1
7	数字证书	点	3
六	CA 认证系统		
1	电子签章系统	套	1
2	患者手写数字签名服务器	台	1
3	手写数字签名板	台	27
4	个人数字证书	套	500
5	单位数字证书	套	1
6	证书存储介质 USBKEY	个	500
7	时间戳服务器	台	1
8	签名验签系统	台	1
七	虚拟化软件及操作系统		
1	虚拟化软件（每 CPU 授权）	个	24
2	操作系统	套	22
八	集成服务	项	1

1.1 网络设备建设需求

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	核心交换机	<p>性能参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交换容量$\geq 500\text{Tbps}$，包转发率$\geq 96000\text{Mbps}$； 2. 主控引擎与交换网板物理分离，核心交换机支持主控引擎≥ 2，独立交换网板≥ 4，整机业务板槽位数≥ 8，交流电源模块≥ 2； 3. 本次配置 2 个主控引擎、2 个独立交换网板、2 个交流电源模块，24 个 40G QSFP+光接口，接口含 LC 口 40G QSFP+单模光模块 4 个，LC 口 40G QSFP+多模光模块 2 个；96 个 1/10GE SFP+光接口，接口含万兆单模光模块 8 个，万兆多模光模块 6 个，1 个 console，1 个管理用以太网口，1 个 USB 接口； 4. 设备关键部件（CPU、转发芯片）采用国产化芯片，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明； <p>功能特性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备常见三层路由协议：RIP、OSPF、BGP； 2. 具备策略路由； 3. 具备 L2（Layer 2）-L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP（IPv4/IPv6）地址、目的 IP（IPv4/IPv6） 	2	台

		<p>地址；</p> <ol style="list-style-type: none"> 具备 4K 个 VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN； 支持端口隔离，支持 IP+MAC+端口绑定，支持 HTTPs，支持 SSL； 支持 ACL 进行访问控制； 支持虚拟化堆叠技术，使得多台设备虚拟成逻辑一台设备； 支持 MAC 地址$\geq 1M$，ARP 表项$\geq 384K$，支持 IPv4 路由表$\geq 3M$，IPv6 路由表$\geq 1M$，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明； 支持每槽位单向转发能力$\geq 2.4Tbps$，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明； 为保证设备散热效果和可靠性，要求设备支持模块化风扇框； 配置独立的硬件监控板卡，控制平面和监控平面物理槽位分离，支持 1+1 备份，能集中监控风扇、电源等模块，能调节能耗，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明； 支持 VxLAN 功能，支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关； 支持真实业务流的实时检测技术，实现对 IP 网络的精确丢包监控和快速故障定界能力； 设备支持基于用户组方式，用户组内的用户，为了提升用户的接入体验，在任何地方接入获得任何 IP 地址，用户都拥有相同的访问权限； 提供原厂三年质保 		
2	外联区接入交换机	<p>性能参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 交换容量 2.5Tbps，包转发率$\geq 1200Mpps$ 24 个 1/10GE SFP+光接口，6 个 40GE/100GE QSFP28 光接口，接口含万兆单模光模块 8 个，万兆多模光模块 6 个，光转电模块 8 个，1 个 console，1 个管理用以太网口，1 个 USB 接口； 冗余交流电源模块，风扇框个数≥ 4； 设备关键部件（CPU、转发芯片）采用国产化芯片，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明； <p>功能特性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 具备常见三层路由协议：RIP、OSPF、BGP； 具备策略路由； 具备 L2 (Layer 2) -L4 (Layer 4) 包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP(IPv4/IPv6) 地址、目的 IP(IPv4/IPv6) 地址； 具备 4K 个 VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN； 支持端口隔离，支持 IP+MAC+端口绑定，支持 HTTPs，支持 SSL； 支持 ACL 进行访问控制； 支持纵向虚拟化堆叠技术，使得多台设备虚拟成逻辑一台设备； 支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关； 支持 MAC 地址规格$\geq 384K$，支持 ARP 表项规格$\geq 140K$，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明； 支持真实业务流的实时检测技术，实现对 IP 网络的精确丢包监控和快速故障定界能力，提供权威第三方检测报告并加盖厂商公章或投 	2	台

		<p>标专用章。</p> <p>11. 提供原厂三年质保。</p>		
3	DMZ 区接入交换机	<p>性能参数：</p> <p>1. 交换容量$\geq 2.5\text{Tbps}$，包转发率$\geq 1200\text{Mpps}$</p> <p>2. 24 个万兆 SFP+光接口，6 个 40GE/100GE QSFP28 光接口，接口含万兆单模光模块 2 个，万兆多模光模块 10 个，光转电模块 8 个；</p> <p>3. 冗余交流电源模块，风扇框个数≥ 4；</p> <p>4. 设备关键部件（CPU、转发芯片）采用国产化芯片，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明；</p> <p>功能特性：</p> <p>1. 支持 VLAN 数量大于 4000，支持基于端口的 VLAN，支持基于 MAC 的 VLAN，支持 Voice VLAN；</p> <p>2. 支持 L2（Layer 2）-L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP（IPv4/IPv6）地址、目的 IP（IPv4/IPv6）地址，支持基于 VLAN 下发 ACL 支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制；</p> <p>3. 支持告警、事件、历史记录；</p> <p>4. 支持用户分级管理和口令保护支持 802.1X 认证/集中式 MAC 地址认证；</p> <p>5. 支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关。</p> <p>6. 支持 MAC 地址规格$\geq 384\text{K}$，支持 ARP 表项规格$\geq 140\text{K}$，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明；</p> <p>7. 支持纵向虚拟化堆叠技术，使得多台设备虚拟成逻辑一台设备；</p> <p>8. 支持双向转发检测 BFD 技术，实现快速检测链路连通性故障，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明；</p> <p>9. 提供原厂三年质保。</p>	2	台
4	业务区接入交换机	<p>性能参数：</p> <p>1. 交换容量$\geq 2.5\text{Tbps}$，包转发率$\geq 1200\text{Mpps}$</p> <p>2. 24 个万兆 SFP+光接口，6 个 40GE/100GE QSFP28 光接口，接口含万兆单模光模块 2 个，万兆多模光模块 10 个，光转电模块 8 个；</p> <p>3. 冗余交流电源模块，风扇框个数≥ 4；</p> <p>4. 设备关键部件（CPU、转发芯片）采用国产化芯片，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明；</p> <p>功能特性：</p> <p>1. 支持 VLAN 数量大于 4000，支持基于端口的 VLAN，支持基于 MAC 的 VLAN，支持 Voice VLAN；</p> <p>2. 支持 L2（Layer 2）-L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP（IPv4/IPv6）地址、目的 IP（IPv4/IPv6）地址，支持基于 VLAN 下发 ACL 支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制；</p> <p>3. 支持告警、事件、历史记录；</p> <p>4. 支持用户分级管理和口令保护支持 802.1X 认证/集中式 MAC 地址认证；</p> <p>5. 支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关。</p>	2	台

		<p>6. 支持 MAC 地址规格$\geq 384K$，支持 ARP 表项规格$\geq 140K$，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明；</p> <p>7. 支持纵向虚拟化，作为父节点将下联交换机纵向虚拟为一台设备管理</p> <p>8. 提供原厂三年质保。</p>		
5	汇聚交换机	<p>性能参数：</p> <p>1. 交换容量$\geq 2.5Tbps$，包转发率$\geq 1200Mpps$；</p> <p>2. 24 个 1/10GE SFP+光接口，6 个 40GE/100GE QSFP28 光接口，接口含万兆单模光模块 2 个，光万兆多模光模块 10 个，单模 40G QSFP LC 接口光模块 1 个，多模 40G QSFP LC 接口光模块 1 个，1 个 console，1 个管理用以太网口，1 个 USB 接口；</p> <p>3. 冗余交流电源模块，风扇框个数≥ 4；</p> <p>4. 设备关键部件（CPU、转发芯片）采用国产化芯片，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明；</p> <p>功能特性：</p> <p>1. 支持常见三层路由协议：RIP、OSPF、BGP；</p> <p>2. 支持策略路由；</p> <p>3. 支持 L2（Layer 2）-L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP（IPv4/IPv6）地址、目的 IP（IPv4/IPv6）地址；</p> <p>4. 支持 4K 个 VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN；</p> <p>5. 支持端口隔离，支持 IP+MAC+端口绑定，支持 HTTPs，支持 SSL；</p> <p>6. 支持 ACL 进行访问控制；</p> <p>7. 支持虚拟化堆叠技术，使得多台设备虚拟成逻辑一台设备；</p> <p>8. 支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关；</p> <p>9. 设备支持基于用户组方式，用户组内的用户，为了提升用户的接入体验，在任何地方接入获得任何 IP 地址，用户都拥有相同的访问权限，提供权威第三方检测报告并加盖厂商公章或投标专用章；</p> <p>10. 提供原厂三年质保。</p>	6	台
6	接入交换机	<p>性能参数：</p> <p>1. 交换容量$\geq 520Gbps$，包转发率$\geq 200Mpps$，以官网最低参数为准；</p> <p>2. 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口，4 个万兆 SFP+口，2 个独立堆叠光口，接口含万兆多模光模块 2 个，1 个 Console 口；</p> <p>3. 配置标准 USB 接口，支持 U 盘快速开局</p> <p>4. 设备关键部件（CPU、转发芯片）采用国产化芯片，提供权威第三方测试报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明；</p> <p>功能特性：</p> <p>1. 支持 VLAN 数量大于 4000，支持基于端口的 VLAN；</p> <p>2. 支持包过滤功能，支持基于端口的限速，支持基于流的重定向；</p> <p>3. 支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议；</p> <p>4. 支持 WEB 网管，支持系统日志，支持分级告警，支持电源、风扇、温度告警；</p> <p>5. 支持 802.1X，支持端口安全，支持 MAC 地址认证。</p> <p>6. 支持 MAC 地址表项$\geq 32K$，ARP 表项规格$\geq 2K$，提供权威第三方测试</p>	50	台

	报告，并加盖原厂公章或者投标专用章证明。		
	7. 提供原厂三年质保。		

1.2 安全系统需求

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	网络防火墙	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准 2U 硬件平台，冗余电源，128G 硬盘； 2. 6 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口,2 个万兆 SFP+口，含万兆多模光模块 2 个； 3. 网络层吞吐量：15G，应用层吞吐量：8G，并发连接数：300 万，新建连接数（CPS）：90000； 4. 含入侵检测与防御模块、防病毒模块； 5. 支持 IPv4/v6 双栈协议的源地址转换、目的地址转换； 6. 支持一体化安全策略：可基于设备接口/安全域、地址、服务、应用、用户、时间等属性，配置入侵防御、病毒防护、URL 过滤、应用过滤、等高级访问控制功能； 7. 提供智能策略分析功能，支持策略命中分析、冗余策略分析、冲突策略分析，并在 Web 页面显示分析结果； 8. 支持将五元组、源 MAC、地址范围、应用、用户等加入静态黑名单，可实现 URL 过滤、病毒过滤； 9. 支持连接控制和监控，可对源/目的地理对象、应用制定连接限制策略。并展示地址对象、应用的限制条件、被拒次数等信息； 10. 支持针对 IP、ICMP、TCP、UDP、DNS、HTTP、HTTPS、SIP、NTP 等协议进行 DDOS 防护； 11. 支持对接收/发送邮件内容进行审计，对 FTP 上传/下载文件内容进行审计； 12. 报表支持本地存储、即时导出，支持 PDF 格式导出； 13. 支持 DDoS 防护策略，可对 ICMP、UDP、DNS、SYN 等协议进行 DDOS 防护；支持异常包攻击防御，异常包攻击类型至少包括 Ping of Death、Teardrop、Smurf、Land、WinNuke 等攻击类型； 14. 产品支持与态势感知平台联动，将本地防火墙产品产生的安全日志等数据上报至态势感知平台，并在态势感知平台进行威胁展示； 	6	台
2	业务区防火墙	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准 1U 硬件平台，冗余电源，256G 硬盘； 2. 16 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口，6 个万兆 SFP+口，含万兆多模光模块 6 个； 3. 网络吞吐性能 40Gbps，最大并发连接数 1000 万，每秒新建 HTTP 连接数 19 万； 4. 含入侵检测与防御模块、防病毒模块； 5. 支持 IPv4/v6 双栈协议的源地址转换、目的地址转换； 6. 支持一体化安全策略：可基于设备接口/安全域、地址、服务、应用、用户、时间等属性，配置入侵防御、病毒防护、URL 过滤、应用过滤、等高级访问控制功能； 7. 提供智能策略分析功能，支持策略命中分析、冗余策略分析、冲突策略分析，并在 Web 页面显示分析结果； 	2	台

		<p>8. 支持将五元组、源 MAC、地址范围、应用、用户等加入静态黑名单，可实现 URL 过滤、病毒过滤；</p> <p>9. 支持针对 IP、ICMP、TCP、UDP、DNS、HTTP、HTTPS、SIP、NTP 等协议进行 DDOS 防护；</p> <p>10. 报表支持本地存储、即时导出，支持 PDF 格式导出；</p> <p>11. 支持 DDoS 防护策略，可对 ICMP、UDP、DNS、SYN 等协议进行 DDOS 防护；支持异常包攻击防御，异常包攻击类型至少包括 Ping of Death、Teardrop、Smurf、Land、WinNuke 等攻击类型；</p> <p>12. 产品支持与态势感知平台联动，将本地防火墙产品产生的安全日志等数据上报至态势感知平台，并在态势感知平台进行威胁展示；</p>		
3	企业杀毒平台	<p>1. 支持安全防护策略：包括病毒防御（病毒查杀、文件实时监控、恶意行为监控、U 盘保护、下载保护、邮件监控）；系统防御（浏览器保护、软件安装拦截、系统加固）；网络防御（黑客入侵拦截、IP 协议控制、恶意网站拦截、IP 黑名单）；文档安全（文档检测、文档跟踪、USB 存储）</p> <p>2. 设置诱饵文件并实时监控，当勒索病毒对该文件进行加密操作时进行拦截；</p> <p>3. 适用于 Windows PC 防护，支持 Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 10 等操作系统，适用于各类型服务器防护，支持 Windows server 2003、Windows server 2008、Windows server 2012、Windows server 2016、Centos 5.0 +、Suse11 +、Ubuntu 14 + 等操作系统；</p> <p>4. 对系统关键位置进行防护，阻止无文本攻击、流氓、广告程序对系统的恶意篡改等行为。从系统文件保护、病毒免疫、进程保护、注册表保护、危险动作拦截、执行防护等多个维度对系统进行防护；</p> <p>5. 终端 PC 许可：1450 个；服务器许可：50 个；</p> <p>6. 支持展示跟同品牌下一代防火墙、安全感知平台、上网行为管理，云端 SOC 平台的联动状态；</p> <p>7. 支持跳转链接至云端安全威胁响应系统，针对已发生的病毒的基本信息，影响分析（客户情况、影响行业、区域分布）、威胁分析和处理建议等；</p> <p>8. 支持禁止黑客工具启动，包含：冰刃、xuetr、ProcessHacker、PCHunter、火绒剑、Mimikatz 的自启动，可以防止黑客攻击；</p> <p>9. 构建全网文件信誉库，当一台终端发现某一病毒文件，全网可进行感知并进行针对性查杀，支持处置病毒时选择是否在其他终端上同步处置；</p> <p>10. 支持安全策略一体化配置，通过一条策略即可实现不同安全功能的配置，包括：终端病毒查杀的文件扫描配置、文件实时监控的参数配置、WebShell 检测和威胁处置方式、暴力破解的威胁处置方式和 Windows 白名单信任目录；</p>	1	套
4	日志审计系统	<p>1. 内存大小：32G，硬盘容量：128G SATA*2，电源：单电源，接口：6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。</p> <p>2. 支持网络设备、防火墙、服务器、数据库、应用系统日志采集，支持通过 Agent 的方式采集日志，支持日志转存，支持日志回溯周期 180 天，支持多种方式日志高级；</p>	1	套

		<p>3. 支持美观易用的趋势图模式的解析规则界面自定义；</p> <p>4. 支持独立展示每个被采集源最近 24 小时的日志数量趋势；</p> <p>5. 支持为不同类型日志设置不同的查询条件和显示条件；</p> <p>6. 支持对重点日志源快速查看重点日志源的状态、当日日志量、采集日志总量等基础信息；</p> <p>7. 提供审计日志源数量 ≥ 200 个；</p> <p>8. 支持日志文件备份到外置存储节点，支持 NFS、NAS、ISCSI 三种存储方式，并可查看外置存储容量、状态等信息；</p> <p>9. 支持通过 syslog、SNMP Trap、JDBC、WMI、webservice、FTP、文件\文件夹读取、Kafka 等多种方式完成日志收集；</p> <p>10. 支持通过正则、分隔符、json、xml 的可视方式进行自定义规则解析，支持对解析结果字段的新增、合并、映射；</p>		
5	数据库审计系统	<p>1、CPU 规格：8 核，内存容量：8GB，硬盘容量：2TB，电源配置：冗余电源</p> <p>2、6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+（含两个万兆光模块）</p> <p>3、最大硬件吞吐量：2Gbps，最大纯数据库流量：400Mb/s，数据库实例个数：30 个，SQL 处理性能：30000 条 SQL/s，日志检索性能：500000 条/秒。日志数量存储：60 亿条。</p> <p>4. 数据库审计需要支持 Oracle、SQL Server、MySql、Sybase、DB2、MongoDB、Hbase、Hive、Elastic Search、HDFS、greenplum、cache、Redis、HANA 等数据库的审计；</p> <p>5. 应用系统繁多，需要数据库审计支持超长 SQL 语句审计；</p> <p>6. 产品具有内置规则，规则类型有 sql 注入等，并可依据规则进行邮件告警；</p> <p>7. 支持依据数据库实例监控各个数据的数据库类型、活跃会话数、总会话数、负载等信息；</p> <p>8. 支持首页直观展示数据库审计系统的运行情况，比如并发连接数、每秒新建连接速率、运行时间以及 CPU、内存、硬盘等资源占用情况；</p> <p>9. 支持对审计日志中敏感数据（身份证号、手机号、银行卡号等）进行掩码处理，进行隐私保护，敏感保护规则可自定义；</p> <p>10. 支持 Oracle 数据库审计、SQL-Server 数据库审计、DB2 数据库审计、MySQL 数据库审计，Cache 数据库，支持同时审计多种数据库及跨多种数据库平台操作；</p> <p>11. 支持吞吐量分析，包括 SQL 语句吞吐量排行、SQL 语句吞吐量趋势、SQL 操作类型吞吐量排行、SQL 操作类型吞吐量趋势、数据库用户吞吐量排行、数据库用户吞吐量趋势、业务主机吞吐量排行、业务主机吞吐量趋势。</p>	1	台
6	网络准入系统	<p>1、1U 标准机架式设备，6 千兆电口；2 万兆光口 SFP+；1 个带外管理电口，2 个 USB 口，磁盘空间 >1TB</p> <p>2. 支持 2000 终端并发准入认证。</p> <p>3. 有线接入终端支持 Agent 与 Portal 等多种认证方式，无线接入终端支持 Portal 认证，认证并发数 1400 个/秒；</p> <p>4. 支持针对设备、用户等方式进行认证授权；</p> <p>5. 支持大于 180 天详细的准入日志记录；含 2000 个许可费用；</p>	1	套

	<p>6. 支持同账户多在线管理，可设置同一用户名同时在线数量，并对用户名超过在线数进行处理；</p> <p>7. 支持准入设备黑/白名单管理，可根据所应用的不同准入模式，设置黑/白名单终端 IP、MAC、协议、端口等信息，可针对该名单中设备进行入网控制；</p> <p>8. 支持 5 种类型日志传输模式，包含标准模式、精简模式、高级模式、局域网模式、自定义模式，适应不同应用场景需求。</p> <p>9. 支持 IP，IP 组，服务，端口，访问时间等定义访问策略，主动建立针对性的业务和应用访问逻辑规则，包括白名单和黑名单方式。 为保障设备高可靠性能，必须支持两台及两台以上设备同时做主机的部署模式。</p> <p>10. 为满足 IPv6 改造需求，支持部署在 IPv6 环境中，设备接口及部署模式均支持 ipv6 配置，所有核心功能（上网认证、应用控制、流量控制、内容审计、日志报表等）都支持 IPv6；</p> <p>11. 为提高运维管理效率，降低运维难度，需要提供图形化排障工具，便于管理员排查策略错误等故障</p> <p>12. 为提高运维管理效率，密码登录支持用户自注册，通过 Web 页面申请注册新账号，管理员审批后新账号可用，自注册同时支持 portal 认证和 802.1x 认证</p>		
7	<p>态势感知平台</p> <p>1. CPU 主频：2.2GHz，内核数：10core，128G 内存；</p> <p>2. 存储空间：21.8TB（32T 裸，21.8 可用），4 个千兆电口，交流冗余电源。</p> <p>3. 态势感知平台，基于大数据平台构建，具备网络安全检测分析能力、支持各类安全应用和运营，对网络威胁、外部入侵、资产保护等具有态势感知分析能力，同时支持一站式管理，其他安全设备联动处置，和攻击意外时间调查取证；</p> <p>4. 支持全网资产概述、高危资产、漏洞、告警趋势、安全日志趋势、告警统计、最新告警名称等内容的相关展示；</p> <p>5. 支持态势大屏展示，包括全网态势、资产态势、漏洞态势、攻击态势，支持态势大屏中相关信息下钻跳转到对应的详细页面；</p> <p>6. 支持日志实时监视，支持按照设备 IP、设备类型、事件级别等条件进行事件分类监视；</p> <p>7. 支持对安全处置情况进行概览分析，包括待处置告警数、待处置漏洞数、待处置风险资产数、待处置威胁源数等；</p> <p>8. 支持挖矿专项检测页面，具备挖矿攻击事前、事中和事后全链路的检测分析能力，综合运用威胁情报、IPS 特征规则和行为关联分析技术，如检测发现文件传输（上传下载）阶段的异常，对挖矿早期的准备动作即告警；</p> <p>9. 弱密码检测规则支持高度自定义，包括规则名称、生效域名、长度规则、字符规则、字典序、web 空密码、账号白名单、密码白名单、txt 文件格式导入；</p> <p>10. 安全事件支持与同品牌防火墙、终端安全响应系统联动封锁、访问控制，安全事件支持与终端安全响应系统联动一键查杀、进程取证；</p> <p>11. 可快速生成月度、季度、年度 PPT 报表，包含网络安全整体解读、</p>	1	套

		<p>网络安全风险详情、告警及事件响应盘点等，帮助用户高效汇报，体现安全工作价值；</p> <p>12. 支持通过网络侧与终端侧关联聚合，实现进程级取证，能够实现失陷主机精准定位，支持可视化图谱展示出完整的攻击链，梳理攻击路径和攻击链，减少全盘查杀影响业务情况。安全事件支持与同品牌防火墙、终端安全响应系统、超融合、负载均衡联动封锁、访问控制，安全事件支持与终端安全响应系统联动一键查杀、进程取证，支持关闭超融合上的中毒虚拟主机，支持对超融合上中毒的虚拟主机进行快照。</p> <p>13. 支持自动化溯源，可自动化复现受害者从最开始的遭受攻击到权限维持各个阶段的黑客行为，包括攻击入口溯源。支持基于可视化的形式展示威胁的影响面，通过大数据分析和关联检索技术，能够直观的看到失陷主机的威胁影响面，同时基于列表模式展示攻击、违规访问、风险访问、可疑行为、正常访问等详细信息。支持攻击溯源功能，分析出首次失陷、疑似入口点、首次遭受攻击等信息。</p> <p>14. 告警方式支持邮件告警、短信、微信告警方式。</p>		
8	网络流量探针	<p>1. 标准机架式设备，系统内置存储容量 1T，内存 64G；</p> <p>2. 千兆管理口 1 个，10 个万兆 SFP 插槽，整机应用层检测能力 10G。</p> <p>3. 具备流量威胁深度检测能力，支持异常会话检测、WEB 攻击检测、挖矿行为检测、僵尸蠕检测、Webshell 文件检测、异常文件检测、漏洞利用检测、DoS 攻击检测、扫描行为检测、异常登录检测、违规访问检测等；</p> <p>4. 具备流量协议内容深度还原，包括 http、dns、smb、ftp、smtp、pop3、imap、tls、tftp、ikev2、krb5、ssh 等协议；</p> <p>5. 具备网络入侵攻击报文检测引擎，触发告警，记录入侵攻击事件，记录：事件名称、来源 IP、来源端口、目的 IP、目的端口、攻击报文、传输协议、应用协议等；</p> <p>6. 具备挖矿活动、流氓软件、可疑文件、勒索软件、僵尸蠕、Webshell、恶意邮件等恶意程序检测规则，可针对任意单条规则进行启用和禁用；</p> <p>7. 支持服务器非法外联检测，支持按 IP 地址、IP 范围、子网设置监测对象，支持仅对外联境外地址监测，支持按 IP 地址、IP 范围、子网设置外联白名单；</p> <p>8. 支持隐蔽通信检测，支持对 HTTP、FTP、SMTP、IMAP、POP3、TELENT 等服务的隐蔽通信检测，可设置相应警告、联动阻断动作；</p>	1	套
安全服务需求：以上安全系统价格应附带以下的安全服务。				
1	安全风险评估	<p>针对重要信息系统，结合漏洞评估与安全基线评估报告对信息系统的资产、面临安全威胁、安全脆弱性及安全控制措施状况分析和评估析资产存在的安全风险，结合已有的安全措施判断目前的安全风险是否在可接受的范围内。对于不可接受风险，评估者应制定风险处理计划并及时进行整改，采取新的安全措施降低、控制风险。基于风险评估报告，提供整改加固建议，在客户完成加固工作后，进行二次风险评估技术手段测试，并更新输出系统风险评估整改报告。输出信息安全风险水平综合评价服务。服务周期：1 次/年。可交付物：包括但不限于《XX 系统风险评估报告》</p>	1	次

2	重大活动（节假日）安全保障	在重大节假日（活动）（包括但不限于国家/省/市网络安全主管单位举办的 hvv（护网）、博鳌会议、两会等）提供值守服务，主要进行流量监测、日志记录、主动扫描等日常基础运维工作，协助在节假日（活动）期间第一时间发现系统异常；服务周期：50 人日/年；攻防演练。可交付物：包括但不限于《签到表》、《xx 事件分析报告》、《值守日报》等。	50	人日
3	安全加固	基于科学的安全思维方式、长期的安全服务经验积累、对行业的深刻理解、处理安全事件的最佳实践，为客户提供完善的安全加固方案，针对服务器、终端、数据库及应用中间件等，通过打补丁、强化帐号安全、修改安全配置、优化访问控制策略、增加安全机制等方法，提高系统健壮性和安全性。服务周期：1 次/年	1	次
4	安全驻场服务	提供专业的驻场服务，指派 1 名安全技术人员于客户指定场所为现场办公地点，进行如安全管理制度完善、安全设备巡检、策略梳理优化、资产管理、威胁分析、应急处置、配合迎检、由专业人员从事专业工作，最大化的节省客户人力成本，充分保障客户 IT 系统、网络及业务的顺畅运行。驻场服务周期：1 年，可交付物：包括但不限于《驻场工作日报》、巡检报告、xx 事件分析报告等。	1	人/年

1.3 前台硬件建设需求

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	门诊医生工作站（国产化）	<p>工作站：国产 CPU\geq8 核心 2.8GHz；内存：8GB LPDDR4；硬盘：512GB；显卡：集成显卡；隐藏式 DVDRW；接口：7 USB3.2，1 USB 2.0（Type-C）1 HDMI，VGA RJ45 x1 3.5mm Headset MIC 合一 麦克风+音频输入+音频输出；\geq21.5 窄边框显示器；国产正版操作系统；</p> <p>多功能读卡器：1、接口：USB、RS232；采用无驱模式；支持 Windows、Linux、Android、iOS；卡槽寿命 20 万次；支持读写 ISO14443 Type A/B 标准的非接触卡；可外接串行票据打印机；采用 USB 接口供电或电源适配器供电；具有过压保护；</p> <p>热敏打印机：行式热敏打印；203*203DPI；打印速度 MAX230MM/S；打印宽度：MAX 80MM；出纸方式：全切、半切、撕离；接口：板载 USB；条形码：一维码，二维码；</p> <p>激光打印机：A4 打印：34ppm；自动双面打印；黑白打印；进纸容量 250 页标准纸盒；标准出纸容量 150 页；最大碳粉容量 6000 页；硒鼓容量 12000 页，内存 256MB；接口：USB 2.0、内置网口和无线 wifi；首页输出时间 8 秒；打印分辨率：600\times600dpi。</p> <p>提供原厂三年质保。</p>	5	套
2	门诊医生工作站（一体机）	<p>工作站：一体机 i5-1155G7/8G/512G/集显/23.8 寸/无线键鼠</p> <p>多功能读卡器：1、接口：USB、RS232；采用无驱模式；支持 Windows、Linux、Android、iOS；卡槽寿命 20 万次；支持读写 ISO14443 Type A/B 标准的非接触卡；可外接串行票据打印机；采用 USB 接口供电或电源适配器供电；具有过压保护；</p> <p>热敏打印机：行式热敏打印；203*203DPI；打印速度 MAX230MM/S；打</p>	35	套

		<p>印宽度：MAX 80MM；出纸方式：全切、半切、撕离；接口：板载 USB；条形码：一维码，二维码；</p> <p>激光打印机：A4 打印：34ppm；自动双面打印；黑白打印；进纸容量 250 页标准纸盒；标准出纸容量 150 页；最大碳粉容量 6000 页；硒鼓容量 12000 页，内存 256MB；接口:USB 2.0、内置网口和无线 wifi；首页输出时间 8 秒；打印分辨率:600×600dpi。</p> <p>提供原厂三年质保。</p>		
3	门诊医生工作站（国产或非国产）	<p>工作站：中央处理器 INTEL Core i5-9400 处理器；INTEL 主板芯片组；内存容量 8GB DDR4 2666MHz，最高支持 32GB 2666MHz DDR4 SDRAM；512GB SSD 固态硬盘；扩展插槽：1 个 PCIe x16 插槽，3 个 PCIe x1 插槽；USB 防水抗菌键盘鼠标；防雷电源；免工具开启机箱、免工具维护机箱；显示器≥ 21.5"宽屏 16:9LED 背光液晶显示器；预装正版 Windows 10 专业版操作系统；</p> <p>多功能读卡器：1、接口：USB、RS232；采用无驱模式；支持 Windows、Linux、Android、iOS；卡槽寿命 20 万次；支持读写 ISO14443 Type A/B 标准的非接触卡；可外接串行票据打印机；采用 USB 接口供电或电源适配器供电；具有过压保护；</p> <p>热敏打印机：行式热敏打印；203*203DPI；打印速度 MAX230MM/S；打印宽度：MAX 80MM；出纸方式：全切、半切、撕离；接口：板载 USB；条形码：一维码，二维码；</p> <p>激光打印机：A4 打印：34ppm；自动双面打印；黑白打印；进纸容量 250 页标准纸盒；标准出纸容量 150 页；最大碳粉容量 6000 页；硒鼓容量 12000 页，内存 256MB；接口:USB 2.0、内置网口和无线 wifi；首页输出时间 8 秒；打印分辨率:600×600dpi。</p> <p>提供原厂三年质保。</p>	60	套
4	医技医生工作站	<p>工作站：处理器：不低于英特尔酷睿 i7；内存：不低于 8GB；硬盘：不低于 1TB；显示器：不低于 23 寸液晶显示器；其他：含显卡、千兆网卡、键盘/鼠标。</p> <p>提供原厂三年质保。</p>	16	套
		<p>高拍仪：最大幅面：A4；像素：不低于 300 万；光学分辨率：不低于 2048×1536dpi；扫描速度：约 1.1 秒；输出图片格式：JPG。</p> <p>提供原厂三年质保。</p>	4	套
		<p>高清图像采集卡：包含高清图像采集卡、采集控制器、视频线。</p>	4	套
		<p>3M 专业彩色显示器：尺寸：不低于 21.3 英寸；分辨率：不低于 2048*1536。</p> <p>提供原厂三年质保。</p>	5	台
5	便携式查房工作站	<p>操作系统：Windows 10 带 Office</p> <p>处理器：配置不低于 Inter i5-1130 G7 处理器</p> <p>尺寸：配置不低于 13 英寸 2K 显示屏</p> <p>分辨率：2160*1350</p> <p>内存：配置不低于 16GG DDR4 3200MHz 内存</p> <p>硬盘：配置不低于 512G 固态硬盘</p> <p>显卡：支持集成显卡</p> <p>网络：支持 802.11a/b/g/n/ac/ax 无线网卡 (WiFi6)+蓝牙 5.0</p>	3	台

		<p>电池：配置不低于 3 芯+48WHr 长寿命电池 提供原厂三年质保。</p>		
6	多功能一体化会议终端	<p>1、尺寸 65（英寸），显示比例:16:9； 2、分辨率:3840（H）×2160（V）； 3、色域：≥85%NTSC 高色域； 4、可视角度:水平 178°，垂直 178°； 5、配置无线投屏器，支持手机和电脑混合投屏； 6、书写工具：手指+书写笔 x2 支（配置）； 7、触摸精度：±1mm；响应时间：≤10ms； 8、摄像头像素：800 万 HDR； 9、摄像头自动控制：自动白平衡，自适应环境亮度，能在照度≥100K LUX 时仍能正常工作； 10、阵列麦克风全指向，拾音距离不低于 8m； 11、麦克风数量≥6 个； 12、支持录屏功能； 13、触摸屏具有防光干扰功能； 14、扬声器功率：2*10W； 15、PC 模块 CPU 不低于 Intel Core i5，内存≥DDR4 8G，硬盘≥128G SSD； 16、提供正版 Win10 及以上版本企业版操作系统； 17、配置背挂支架及移动可调节托架。 18、提供原厂三年质保。</p>	1	台
7	移动联合查房车	<p>主机电脑：配置不低于 i5 显存容量：独立 2GB 内存容量；8GB 插槽数量：2 个硬盘容量；1TB 视频接口：VGA\HDMI 接口； 网络接入同时支持以下两项： (1) 无线网络 (2) 4G 或 5G 液晶显示器：数量*2；屏幕尺寸 23 英寸；分辨率 1920×1080；对比度 1000:1；响应时间 5ms； 高清摄像机：支持 CMOS 图像传感器；支持 HDMI、USB3.0，可同时输出 4K 视频。USB 接口兼容 USB2.0；HDMI1.4 接口满足业界各种终端无缝连接；支持多种格式的 HDMI 输出音频输入接口；支持多种采样频率，支持多种音频编码；配备高精度定位云台；支持水平转动、俯仰转动；支持各种网络协议和控制协议； 全向麦克风：智能数字音频处理；全指向数字麦克风；B 型 USB 接口,RJ45 10M/100M/1000M 以太网，HDMI2.0 接口,USB 2.0 接口； 联合查房车： 1. 一体化设计：含电池的一体化结构设计，计算主机安装在一体化工作台面里，电池固定在车.体底座内保障车体平衡； 2. 台面和把手：台面及把手为塑料一体成型，把手不可拆卸，把手两端直接与台面相连为环形设计，防止钩挂异物； 3. 整车材质：车体主体由高强度铝合金和高硬度可回收合成树脂材构成，车体轻便、牢固；工作台面应为合成树脂材质 ABS 组成，既有一定韧性又保证抗冲击性，持久耐用；</p>	5	台

		<p>4. 键盘托：键盘托盘嵌入到台面内，和台面一体，可隐藏至台面内，为防止手感冰冷，键盘托盘需为塑料材质，采用人体工程学设计，同时装有硅胶手托，耐脏耐磨损易清洁。</p> <p>5. 升降方式：采用气动式升降方式。</p> <p>6. 升降立柱：底座相连的立柱需为窄立柱固定不动，与台面相连立柱需为宽立柱进行上下升降；</p> <p>7. 底座和脚轮：底座曲臂与电池放置箱为铝合金制造，有效防止脚架断裂，电池放置箱不可外挂；四个4寸优质医用级别万向脚轮，高静音、防静电、防缠绕、牢固耐用，其中2个可以锁定，支持移动使用。</p> <p>8. 提供原厂三年质保。</p>		
8	移动查房车	<p>含电池的一体化结构设计；车体主体由高强度铝合金和高硬度可回收合成树脂材构成；一体化结构的双显示器设计，显示器为21.5”，LED显示屏，最佳分辨率1920*1080，响应时间5ms；主机内置于工作站台面内部，可扩展，不可外挂；Intel系列网卡，支持2.4G/5GHz Wifi网络，支持802.11b/g/n及以上标准，内置天线，满足医护人员实时查询或录入患者信息，CPU：I5及以上；内存4G；硬盘：128G固态硬盘；操作系统：windows7及以上；接口：USB4个；有线网口2个；电源一键启动所有用电设备，包括主机，显示器，电源；电池充满电后可工作时间3个小时，对电池进行过压过流保护，保证用电安全。提供原厂三年质保。</p> <p>网络接入同时支持以下两项：</p> <p>(1)无线网络</p> <p>(2)4G或5G</p>	30	套
9	移动护理PDA	<p>Android系统，全触摸屏、可具备或不具备物理按键、一二维扫码功能</p> <p>提供原厂三年质保。</p> <p>网络接入同时支持以下两项：</p> <p>(1)无线网络</p> <p>(2)4G或5G</p>	108	个

1.4 数据中心

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	服务器	<p>性能参数：</p> <p>1 国产品牌，非OEM产品拥有自主知识产权；</p> <p>2. 2U机架式，可支持导轨及理线架；</p> <p>3. 配置≥2颗Intel Xeon系列处理器，单处理器主频：≥2.3GHz，≥20核，L3缓存≥30MB；</p> <p>4. 内存类型：配置≥512GB DDR4 RDIMMs/LRDIMMs、内存插槽最大支持32个、支持SDDC、双设备数据更正DDDC、内存镜像、内存冗余位校验ECC校验，内存热备技术；</p> <p>5. 内置硬盘容量数目：2块600GB-SAS 12Gb/s-10K硬盘；支持双MiniSSD硬盘、可做RAID1，可安装启动系统，hypervisor，虚拟化软件等；</p>	6	台

		<p>6. 阵列卡：支持 RAID0,1,5,6,10,50,60, 2GB 缓存；</p> <p>7. 网络端口：≥4 个千兆以太网口，≥2 个万兆光纤网口带模块；</p> <p>8. FC 端口：≥2 块双口 16Gb FC HBA 卡（含光模块）；</p> <p>9. 支持可扩展 PCI-EI/O 插槽：最多 14 个 PCIe4.0 扩展槽位，包括 1 个 RAID 卡专用的 PCIe 扩展槽位，2 个 OCP3.0 专用 FLEX IO 扩展槽位，11 个标准 PCIe4.0 扩展槽位；</p> <p>10. 资质：通过 CCC、CEC、CQC 等国内及国际认证证书，提供证书复印件；白金超高效率电源，效率≥94%，提供 80plus 认证证书复印件并加厂家公章；</p> <p>11. 2 个 900W 电源，支持 1+1 冗余热插拔；</p> <p>12. 工作环境：5° C-45° C；</p> <p>13. 风扇：满配冗余对旋风扇,支持单风扇失效；</p> <p>14. 可管理和维护性：（1）集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；（2）具有图形管理界面及其他高级管理能；（3）配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面,可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作（4）提供黑匣子 Black Box 功能，用于记录操作系统崩溃时的内核信息。实现故障快速定位、意外断电宕机、故障信息记录且无法人为更改；（5）具备临终一屏功能，支持在检测到宕机发生时将系统临终时刻的屏幕以指定的格式保存在服务器管理存储空间内。</p> <p>15. 安全特性：安全特性：支持加电密码、管理员密码、TPM 2.0、安全面板、安全启动、开盖检测等安全特性；</p> <p>16. 服务：提供工程安装服务，提供原厂商 3 年硬件保修服务。</p> <p>17. 适配虚拟化平台软件。</p>		
2	在线存储	<p>性能参数：</p> <p>1. 架构：配置 2 个存储控制器，最大可以扩展到 8 个控制器引擎，单控制器配置高性能多核处理器 CPU 核心总数≥32，主频≥2.6Ghz，双控制器缓存≥128GB，且任意控制器一级缓存最大容量≥128GB（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM 卡，SSD Cache、SCM 等）；</p> <p>2. 配置 10GbT 以太网电口端口≥6，16Gb FC 端口≥8；</p> <p>3. 实际裸空间≥125TB，可用空间≥90TB（配置：≥8 块 3.84TB SSD 硬盘，≥16 块 8TB NL SAS 硬盘，支持 SSD、SAS、NLSAS 硬盘，并支持混插，支持硬盘热插拔）；</p> <p>4. 存储架构专为高性能环境下的高可用存储场景而设计，全冗余性能无损配置，单控制器故障、更换、升级、自动切换，存储系统性能都完全不会受到影响；</p> <p>5. 配置无限容量的快照、克隆、QoS、在线重删、在线压缩、自动精简、远程复制、双活等功能；</p> <p>6. 支持三盘校验与盘内校验，同一 RAID 组内任意三块数据磁盘（不</p>	2	台

	<p>含热备盘)失效时, 数据不丢失;</p> <p>7. 配置数据容灾复制功能许可证, 无容量限制。要求支持存储系统之间、存储系统到存储集群、存储集群之间的多对一数据复制、双向数据复制;</p> <p>8. 支持在线不停机横向集群扩展, 配置数据快照、数据快速恢复许可证, 配置数据快速零拷贝克隆许可证, 无容量限制;</p> <p>9. 配置智能分析平台, 无容量限制, 基于大数据进行容量分析、性能趋势分析和健康状况检查等, 提供可用性预测、自动预警、健康预警和自动生成建议报告; 实现端到端应用分析, 精确定位虚拟机到存储之间瓶颈所在;</p> <p>10. 为保障医疗数据安全可靠, 存储设备的关键芯片(控制器 CPU、系统 BMC 管理芯片、接口卡处理芯片、SSD 控制芯片)均为国产品牌, 保障数据安全可靠, 可提供具备 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)资质的第三方权威评测机构签字盖章的测试报告复印件, 并加盖原厂公章或者投标专用章证明;</p> <p>11. 存储系统采用对称 AA 架构, LUN 无控制器归属, 在多控配置下, 能够负载到所有控制器, 可提供具备 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)资质的第三方权威评测机构签字盖章的测试报告复印件, 并加盖原厂公章或者投标专用章证明;</p> <p>12. 支持 SAN 和 NAS 一体化, SAN 和 NAS 共享同一个存储池, 共用一个存储管理界面, 无需界面跳转和二次登录, 无需通过创建 LUN 做文件系统的容量空间, 就可实现资源共享, 不需额外配置 NAS 网关;</p> <p>13. 存储系统支持核心存储数据双活, 任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行, 同时支持 SAN 双活和 NAS 双活, 可提供具备 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)资质的第三方权威评测机构签字盖章的测试报告复印件, 并加盖原厂公章或者投标专用章证明;</p> <p>14. 支持无损快照功能, 系统性能不因快照数量增加而下降, 系统支持最小 1 分钟做一次快照备份, 支持安全快照, 即快照不可删除, 不可更改, 可提供具备 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)资质的第三方权威评测机构签字盖章的测试报告复印件, 并加盖原厂公章或者投标专用章证明;</p> <p>15. 为便于改造过程中的数据迁移等场景, 支持克隆功能, 并且克隆的从 LUN 创建后无需等待数据同步完成即可映射给主机 I/O 访问, 且不影响源 LUN 的业务。可提供具备 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)资质的第三方权威评测机构签字盖章的测试报告复印件, 并加盖原厂公章或者投标专用章证明; ;</p> <p>16. 为支持本次密码应用建设, 支持数据加密功能, 可以通过与外置密管的配合实现数据的加密, 可提供产品技术白皮书复印件, 并加盖原厂公章或者投标专用章证明。</p> <p>17. 支持同步远程复制, 支持复制 LUN 在线扩容, 容量修改在单端完成, 对端容量信息同步修改, 对同步复制的状态无任何影响, 主机无感知。支持同步复制和异步复制在线相互转换, 可提供具备 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)资质的第三方权威评测机构</p>	
--	--	--

		<p>签字盖章的测试报告复印件，并加盖原厂公章或者投标专用章证明；</p> <p>18. 提供文件系统的备份功能（存储内置或第三方备份软件），实现本地数据备份与恢复和异地数据备份与恢复；</p> <p>19. 为方便现有存储上的数据利用及管理，存储系统需支持异构存储虚拟化整合功能，能接管现网异构存储，无需破坏或者改变现有数据格式，构成异构资源池，进行统一的资源调配和管理，可提供具备 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)资质的第三方权威评测机构签字盖章的测试报告复印件，并加盖原厂公章或者投标专用章证明；；</p> <p>20. 存储设备中所配置的硬盘和内存颗粒，禁止使用已列入网络安全审查品牌产品，如供应硬盘未来被列入网络安全审查，须提供免费更换和迁移；</p> <p>21. 提供原厂三年质保。</p>		
3	光纤交换机	<p>性能参数：</p> <p>1. 机架式；</p> <p>2. SAN 交换机接口：≥64 口 32Gb FCSAN 交换机，总宽带≥2 Tbps ，32,16,10,8,4Gbps 自适应，接口光模块特性，支持在线热插拔，本次配置并激活≥24 口 16GbFC，提供≥24 个光模块（24 个 16Gb 多模光模块，24 个 10 米多模光纤跳纤）；支持双热插拔冗余电源，带集成系统冷却风扇</p> <p>功能特性：</p> <p>提供 CLI 界面方式的配置管理工具。</p> <p>3. 提供原厂三年质保。</p>	2	台
4	备份	<p>1. 配置≥60T 备份容量授权，一台设备同时含定时备份和 CDM 功能，定时备份配置≥50T 容量授权，CDM 配置≥10T 容量授权，软件授权不受服务器客户端数量与类型限制；（提供统一管理以上两种保护策略的功能截图并加盖公章）；</p> <p>2. 处理器与内存：≥2 颗 10 核 CPU 处理器；≥64G DDR4 内存，单条内存≥32G，频率≥3200MHZ；</p> <p>3. 硬盘：≥2 块 960G SSD 做系统盘；数据盘≥11 块 8T HDD；</p> <p>4. 其它硬件：配置 10Gb 万兆光口（含光模块）≥2, 千兆端口≥4；</p> <p>5. 支持对 VMware、华为、华三、中兴 iROS、浪潮 InCloud Sphere、ZStack、SmartX、青云、EasyStack 等虚拟化应用的备份，支持单机和集群部署环境。以上虚拟化应用均支持以虚拟机、资源池和整个集群为单位进行备份保护保护，无需在虚拟机内部安装任何代理软件。</p> <p>6. 支持数据库、文件、虚拟化平台的增量备份、完全备份等多种备份方式；支持对医院现网的 VMWare 平台的虚拟机可以实现整机级别恢复、细粒度的文件夹及文件级别的恢复；VMware 支持搜索恢复虚拟机功能，支持通过虚拟机名或 UUID 搜索虚拟机，无需展开列表，实现精准恢复。</p> <p>7. 支持永久增量备份，在首次完全备份后，后续所有的备份均为增量级别的备份。每次的增量备份均与上次备份后的原生格式副本数</p>	1	套

		<p>据进行合并，形成一份全新的原生格式的生产数据副本。不仅能够提高备份和恢复效率，而且支持删除任意中间完全备份时间点，不会影响后续的时间点恢复，提高数据安全性。</p> <p>8. 支持对 Oracle、DB2、SAP HANA、MySQL、MariaDB、Sybase、PostgreSQL、SQL Server、Cache 等主流数据库进行在线备份保护，备份任务配置过程全部图形化向导指引完成，可在图形化界面选择相应数据库，无需编写脚本。</p> <p>9. 支持在 Unix、Windows、Linux 下海量小文件的文件系统备份，支持文件聚合备份能力，提高医疗影像文件的备份效率。</p> <p>10. 支持不可变存储功能，避免病毒篡改、删除存储数据，root/administrator 账号无法访问、浏览。删除这些数据所在的 RAID、LVM、文件系统和磁盘。</p> <p>11. Oracle、Oracle RAC、SQL Server、Cache、VMWare 等核心应用，备份设备通过 iSCSI 或者 FC 的方式，将备份设备内部存储空间挂载给需要保护的目标服务器。在对生产数据进行数据一致性处理后，以原生格式进行数据备份，并以原生格式在备份设备内存存储，不进行任何的格式转换处理，形成了生产数据的副本。当业务中断时，可在分钟级别时间内对任意数据量大小的副本数据，将其虚拟快照通过 iSCSI 或者 FC 的方式挂载给目标服务器，挂载后的数据可读可写。</p> <p>12. 支持国产化灾备集群部署模式，三节点灾备集群备份速度不低于 2400M/S。</p> <p>13. 支持系统管理员，审计管理员、安全管理员、租户，操作员和巡检员六类角色，通过分权管理，提升备份系统的管理安全性。</p> <p>14. 支持密钥加密和密钥更新，避免密钥外泄引起数据泄露，提供系统和数据安全性。</p> <p>15. 支持一套管理平台，统一管理不同区域部署的系统，简化运维管理；支持 B/S 架构的管理方式，备份系统的所有功能均通过更安全的 https 协议进行管理。为避免管理安全风险，不得开放和使用 http 协议；提供图形化界面进行任务监控和策略下发；支持通过配置密码提示问题和答案来找回账户密码，避免因遗忘账户密码而无法管理系统；</p> <p>16. 提供原厂三年质保。</p>		
5	负载均衡	<p>性能参数：</p> <p>1. 1U 标准机架式设备，采用专用多核硬件架构；</p> <p>2. 固定接口≥10 个千兆电口，≥8 个千兆光口，≥6 个万兆光口，实配四个万兆多模光模块，≥1TB 企业级硬盘；</p> <p>3. 支持冗余交流&直流电源</p> <p>4. 整机吞吐量≥10Gbps，L4 新建连接数≥10W，并发连接数≥1000W，SSL 最大吞吐量≥1.3Gbps</p> <p>5. 支持主备、双活，支持两台设备统一管理。</p> <p>6. 支持智能 DNS 解析功能，引导访问用户从最优路径的线路接入应用系统</p> <p>7. 支持根据链路带宽、连接数等条件智能调节多链路分发策略，实</p>	2	台

		<p>现链路繁忙保护</p> <p>8. 支持实服务器和虚拟服务的并发连接限制、带宽速率限制</p> <p>9. 支持将客户端侧的 HTTPS 请求解密，进行 HTTP 报文解析，对流量进行 HTTP 层面的控制，再加密为 HTTPS 请求发送给服务器，保证安全性的同时进行七层调度</p> <p>10. Web (HTTP/HTTPS)、CLI (Telnet/SSH)。支持标准网管 SNMPV3，并且兼容 SNMP V2C、SNMP V1。</p> <p>11. 支持工业标准的 Netconf API、RESTful API 接口，实现与第三方管理软件的无缝集成。</p> <p>12. 提供原厂三年质保。</p>		
6	持续数据保护	<p>1. 支持虚拟机保护,不间断数据保护与恢复软件,Windows 或 Linux 客户端，提供实时数据复制，持续数据保护功能，支持系统快照，加密，压缩，带宽控制等附加功能设置。授权并且可选择包含 20 个持续数据保护功能模块，</p> <p>2. 双路至强 CPU（英特尔至强银牌 4208 2.1G，8C/16T，9.6GT/s，11M 缓存，Turbo，HT (85W) DDR4-2400）、4*32GB 内存（最大可扩展至 24*64GB(1536GB)）、配置 8*8T 机械硬盘、</p> <p>3. 硬盘：≥2 块 480G SSD 做系统盘； 配置 10Gb 万兆光口≥2,千兆端口≥4，配置 16GB FC 光纤口≥2，</p> <p>4. 采用高性能软件基于实时的字节级增量数据捕获技术，而非存储块级、快照类的技术，同时满足应用级容灾高可用和数据级容灾保护；数据库基于语义级的数据分析与同步技术，支持源端与目标端采用不同的操作系统及数据库软件版本。（提供字节级技术原理说明并盖厂家公章）</p> <p>5. 备份管理服务端支持手动和自动周期的进行自备份操作，将备份管理服务端的 Catalog 信息存档，并支持复制到异地进行保存。支持软件方式部署</p> <p>6. 提供 CDP 软件著作权证书，并加盖公章。</p> <p>7. 支持防加密类勒索病毒功能，支持备端可过滤源端删除动作，可秒级数据找回功能，而不需要定位感染时间。（提供软件功能截图复印件，并加盖投标单位公章）</p> <p>8. 支持对整盘数据、整个文件夹数据、单个文件数据进行任意历史点数据快速恢复，时间精度达到百万分之一秒，即 0.000001 秒，同时具备缺一不可。（提供软件功能截图复印件，并加盖投标单位公章）</p> <p>9. 支持块设备到文件备份，支持块设备到文件备份，支持块设备到 Raw 数据备份，支持文件到 Raw 数据备份，支持文件到文件备份等</p> <p>10. 支持数据一致性验证功能：验证生产数据和灾备数据是否一致，能够做到数据比对、或自定义校验计划任务（提供软件功能截图复印件，并加盖投标单位公章）。</p> <p>11. 提供现场安装配置实施服务，配置 1 年 7x24 小时原厂软件保修服务</p> <p>12. 提供原厂三年质保。</p>	1	套
7	NTP 服务	性能参数：	1	台

	器	<p>1. GPS 卫星授时，时间精度达 1 微秒，授时精度 0.5-2 毫秒；</p> <p>2. NTP 请求量每秒钟可同时向不少于 10000 台设备进行发送数据包；</p> <p>3. 提供千兆授时网口，提供高速的传输能力；</p> <p>4. 服务器提供液晶显示屏：能显示卫星数量、锁定状态、时间、工作状态、经纬高度、IP 地址等信息，能帮助用户实时观察到时钟服务器的运行状态；</p> <p>5. 监控软件可实现对不少于 1000 台服务器和 10000 台客户端进行监控。</p> <p>6. 提供原厂三年质保。</p>		
8	网管系统	<p>1. 配置网络设备管理节点授权数≥ 200个；</p> <p>2. 配置网管服务器，CPU 总核数≥ 20，内存$\geq 64GB$，硬盘 2 块$\geq 1.2T$ SAS 盘，千兆电口≥ 4</p> <p>3. 配置 ACL、QoS 管理、设备配置管理功能；</p> <p>功能参数：</p> <p>1. 产品为软件部署，要求支持多平台部署，满足于 B/S 架构，支持资源拓扑、告警、性能等功能模块的多服务器分布式虚拟化部署，可实现负载分担，满足大规模网络环境的统一管理；</p> <p>2. 支持用户的分权分域管理，管理员可以首页中通过拖拽，自定义需要在首页展示页面；</p> <p>3. 支持网络资产自动发现，支持点击拓扑图标浏览更多细节信息进行精细化管理，支持自定义视图并且在视图上显示设备告警和实时状态，可以导入背景图，方便管理员按需进行重点设备的重点管理；</p> <p>4. 支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览；支持多种提醒方式，如告警实时提醒（告警板）、告警音响提示；支持多种转发方式，比如转 E-mail，转短信，转上级网管或其它网管等。支持告警分析，可以屏蔽重复告警、闪断告警，支持告警自动确认功能；</p> <p>5. 支持设备面板的显示、定时刷新、面板缩放功能，通过面板管理，网络管理人员可以直观地看到设备、板卡、端口的工作状态；并提供基于设备面板的设备、单板、端口配置功能。</p> <p>6. 支持批量的设备配置备份和恢复、支持设备配置集中管理，可满足多厂商设备配置及软件管理：支持 H3C/HUAWEI/锐捷等设备的批量配置和软件管理，包括的软件版本和软件库中最新可用的软件，更新设备的软件。</p> <p>7. 支持有线无线一体化管理，可统一管理 AC、AP、无线终端、PoE 交换机等设备，支持在拓扑上支持展示设备告警、状态；</p> <p>8. 支持多种图表展示，拥有周期性报表机制，可自动生成报表并发送到相应的接收设备，支持分级报表，分级管理中网管上级可以方便地管理到下级报表；</p> <p>9. 系统应支持多种设备的管理，包括交换机、路由器、防火墙、WLAN、服务器、存储、超融合一体机、操作系统、数据库、WEB 应用、摄像头、GPON 设备、CPE 通信终端等，提供官网链接及截图证明并加盖厂商公章或投标专用章；</p> <p>10. 支持告警信息中包含与故障关联的信息，实现端口故障可关联</p>	1	套

	<p>并呈现相关端口信息、故障信息、链路拓扑信息、历史流量信息，提供设备功能截图证明并加盖厂商公章或投标专用章；</p> <p>11. 支持基于真实流的 IP 网络实时监测能力，实现对 IP 网络的精确丢包监控和快速故障定界能力，监测结果可实时在拓扑上显示，提供设备功能截图证明并加盖厂商公章或投标专用章。</p> <p>12. 提供原厂二年质保。</p>		
--	--	--	--

1.5 密码应用建设需求

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	数据安全网关	<p>性能参数： 标准机架式设备，冗余电源，2 个千兆电口，硬盘:2T，内存：2*8G；</p> <p>功能特性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 SM2、SM3、SM4 国密算法，符合国家安全规范和国家密码局对商用密码的技术要求； 2. 可以对普通流量、SSL 加密流量（国际和国产算法）的数据实现数据动态脱敏、数据正向加密、数据反向解密，加解密吞吐率 1000Mbps/1000Mbps 3. 支持数据库字段级、文件级数据透明加密，确保数据机密性和完整性。加密后依然能够对密文数据提供索引能力； 4. 支持保留格式加密，确保数据的格式和长度不变，对应用更加友好； 5. 支持密钥的整个生命周期管理； 6. 数据库加密服务支持多种数据库类型，覆盖用户单位所使用的数据库类型，包括 MySQL、Oracle、SQLServer、PostgreSQL、DB2，OceanBase，人大金仓，达梦等；支持主流的 Linux、Windows 等类型操作系统； 7. 支持基于应用系统集成、主流数据库代理模式以及安全套件的使用方式；部署灵活对业务几乎无影响，应用系统无改造、轻集成，新旧系统均可快速部署； 8. 支持数据动态脱敏，内置不少于 10 种以上脱敏算法，包括支持仿真随机、仿真替换、字符遮蔽等多种类型； 9. 支持根据应用用户、数据库用户来区分业务访问请求，通过给不同应用用户、数据库用户配置对应脱敏策略，实现不同脱敏效果； 10. 支持基于 SQL 语句改写，实现动态加密；支持基于身份属性的动态解密； 11. 支持数据库到数据库、数据库到文件、文件到文件、文件到数据库等多种方式的静态脱敏； 12. 支持对源数据中增量的内容进行脱敏。 13. 具备国家密码局颁发的《商用密码产品认证证书》，且满足密码模块安全等级第二级相关要求（提供证书证明材料） 13. 鉴于本项目高可用性，稳定性，方便后期运维人员统一运维，节约运维成本，保障交付质量，要求数据安全网关与服务器密码机、IPsec/SSL VPN 应用安全网关、安全认证网关为同一品牌（要求提 	2	台

		供证书复印件)		
2	安全认证网关	<p>性能参数： 标准机架式设备，双电源，1T 硬盘，8G 内存，4 个千兆电口； 可靠性：MTBF:30,000h；最大并发连接数(个/秒):275,000；最大并发用户数(个):500；加解密吞吐率(Mbps):500</p> <p>功能特性： 1. 支持 VPN 隧道模式，包含 VPN 客户端、VPN SDK 包等方式接入。 2. 密码算法：支持国产密码算法：SM2、SM3、SM4 等；支持国际算法：AES、DES、RSA、ECC、SHA256 等； 3. 协议支持：支持 TLS1.1、TLS1.2、TLS1.3、DTLS1.3 等协议； 4. 认证方式：支持 UKEY 证书/协同签名/动态口令/LDAP/RADIUS/AD 等多因素认证方式； 5. 移动终端认证：提供移动终端的认证和加密 SDK，支持 Windows、IOS、Android 等操作系统的智能手机、PDA、平板电脑（PAD）等移动终端的应用的身份认证和传输加密； 6. 权限控制：支持对用户数字证书进行有效性验证，包括证书有效期、信任域、证书状态；支持 CRL、OCSP 证书验证方式；支持多信任域认证；支持自动更新动态黑名单功能。 7. 安全性要求：支持单、双向认证；支持通过主路方式和旁路方式；支持会话管理； 8. 部署要求：支持双机热备功能；支持集群、数据同步功能； 9. 审计要求：支持对用户日常访问业务系统的行为进行集中审计；支持根据不同条件精确定位相关审计信息；支持对管理员操作审计； 10. 支持多种认证方法，包括 UKEY 证书、协同签名、动态口令等；（提供相关功能截图证明） 11. 支持视图查看 SSL 加速状态、CPU 使用率、内存使用率、并发连接数、新建连接数等；（提供相关功能截图证明） 12. 具备国家密码局颁发的《商用密码产品认证证书》，且满足密码模块安全等级第二级相关要求（提供证书证明材料） 13. 产品支持 IPV6，具备全球 IPV6 测试中心的《IPV6 Ready Logo 认证》证书（提供证书证明材料） 14. 鉴于本项目高可用性，稳定性，方便后期运维人员统一运维，节约运维成本，保障交付质量，要求安全认证网关与服务器密码机、IPsec/SSL VPN 应用安全网关、数据安全网关为同一品牌（要求提供证书复印件）</p>	2	台
3	IPsec/SSL VPN 应用安全网关	<p>性能参数： 1. 标准机架式设备，1T 硬盘，8G 内存；4 个千兆电口； 2. 新建连接数(个/秒)：3800；最大并发连接数(个)：275,000；加解密吞吐率(Mbps)：800；</p> <p>功能特性： 1. SSL 功能：支持 SSL 加速、SSL 卸载、HTTP 压缩、Web 高速缓存功能、HTTP 请求和响应改写、HTTP 内容改写、HTTP 反向代理转发和 HTTP 重定向； 2. 密码算法：支持国产密码算法：SM2、SM3、SM4 等；支持国际算</p>	2	台

		<p>法：AES、DES、RSA、ECC、SHA256 等；</p> <p>3. 协议支持：支持 TLS1.1、TLS1.2、TLS1.3、DTLS1.3 等协议；支持同时启用 IPV4 和 IPV6 协议；支持 IP 协议以及网络层以上协议；</p> <p>4. 代理方式：支持 B/S 模式的安全代理，HTTPS 方式；支持 C/S 模式的安全代理，TCPS 方式；支持 C/S 模式的安全代理，DTLS 方式；支持 C/S 模式的隧道代理，SSL3 层隧道方式；</p> <p>5. 隧道方式：支持 IPsec 协议；支持国密 IKEv1.1，IKEv1.2；支持国密 AH 和 ESP 模式；</p> <p>6. 负载均衡：支持 4 层和 7 层负载功能；支持静态负载和动态负载两种方式，静态负载支持轮询、加权轮询等；动态负载支持最小连接数、加权最小连接数等；</p> <p>7. 配置管理要求：支持对系统所有配置、数据进行备份功能；支持策略配置实现自动备份；支持将系统恢复到出厂状态；支持将系统数据、配置导入导出；支持 WEB 方式管理；</p> <p>8. 部署要求：支持双机热备功能；支持集群、数据同步功能；</p> <p>9. 审计要求：支持对用户日常访问业务系统的行为进行集中审计；支持根据不同条件精确定位相关审计信息；支持对管理员操作审计</p> <p>10. 支持视图查看 SSL 加速状态、CPU 使用率、内存使用率、并发连接数、新建连接数等；（提供相关功能截图证明）</p> <p>11. 具备国家密码局颁发的《商用密码产品认证证书》，且满足密码模块安全等级第二级相关要求（提供证书证明材料）</p> <p>12. 同时满足 GM/T 0022-2014《IPSec VPN 技术规范》、GM/T 0024-2014《SSL VPN 技术规范》和 GM/T 0026-2014《安全认证网关产品规范》相关要求（提供检测报告或证书证明材料）</p> <p>13. 鉴于本项目高可用性，稳定性，方便后期运维人员统一运维，节约运维成本，保障交付质量，要求 IPsec/SSL VPN 应用安全网关与服务器密码机、数据安全网关、安全认证网关为同一品牌（要求提供证书复印件）</p>		
4	国密浏览器	<p>功能特性：</p> <p>1. 软件产品，需业主方提供服务器及 Linux 操作系统用于产品部署，浏览器可以访问本项目所述 SSL 应用安全网关所代理的 HTTPS 站点，提供兼容性证明，浏览器双内核同时支持 SM2/SM3/SM4 国密算法和 RSA 等通过国际算法；</p> <p>2. 浏览器双内核同时支持基于 SM2/SM3/SM4 等国密算法和 RSA 等通过国际算法的 SSL 单双向安全协议；</p> <p>3. 浏览器支持基于国密 https 站点和国际算法 https 站点的智能探测，自动切换通信协议；</p> <p>4. 支持浏览器用户数据（历史，收藏，缓存，Cookie 等）的加密存储，支持用户行为安全、数据安全保护、访问控制、客户端等策略的配置，支持对在指定网站内禁止复制数据内容、禁止打印当前页面、禁止将网页另存到本地、禁止使用开发者工具、禁止查看页面源代码、禁用鼠标右键、禁止文件上传等用户行为的统一管控和配置，提供 500 点客户端授权；</p> <p>5. 提供原厂三年售后维保服务。</p>	1	套

5	服务器密码机	<p>性能特性:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 内存:8G; 硬盘:1T; 双模块冗余电源; 2. SM4 加解密速率:3000Mbps; SM2 密钥对生成:30000 对/秒; SM2 签名:55000 次/秒;SM2 验签:28000 次/秒;SM3 杂凑速率:3000Mbps; <p>功能特性:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持三层密钥结构包括: 管理密钥、用户密钥/设备密钥/密钥加密密钥、会话密钥; 2. 密钥安全存储, 保证关键密钥在任何时候不以明文形式出现在设备外, 密钥备份文件也受到备份密钥的加密保护; 3. 支持基于 SM4 对称算法的 MAC 产生及验证; 4. 支持各类电子数据和文件的数字签名和验证; 5. 支持基于 RSA/SM2 密码算法的数字信封功能, 并支持由内部密钥保护到外部密钥保护的数字信封转换功能; 6. 支持密钥安全产生、安装、存储、使用、销毁以及备份恢复全生命周期的管理; 7. 支持 SM4 算法的 ECB、CBC、OFB、CFB、CTR 等模式的数据加密和解密运算; 8. 支持支持密钥分散功能。 9. 支持 SM4 算法的 ECB、CBC、OFB、CFB、CTR 等模式的数据加密和解密运算; 支持基于 SM4 算法的保留格式加解密。(提供具备 CNAS 资质的第三方检测机构出具的功能检测报告) 10. 支持访问控制, 可通过管理界面设置管理员权限和密钥产生、安装、备份恢复以及日志查询等操作; (提供加盖公章的截图证明) 11. 产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级二级相关要求(提供证书证明材料) 12. 具备全球 IPV6 测试中心的《IPV6 Ready Logo 认证》; (提供证书证明材料) 13. 鉴于本项目高可用性, 稳定性, 方便后期运维人员统一运维, 节约运维成本, 保障交付质量, 要求服务器密码机与 IPsec/SSL VPN 应用安全网关、数据安全网关、安全认证网关为同一品牌(要求提供证书复印件) 	2	台
6	国密门禁系统	<ol style="list-style-type: none"> 1、128 位 SM1 算法加解密, 安全高效; 2、SM4-GMAC 算法进行门禁记录完整性验证和固件程序下载完整性验证; 3、门禁系统密钥由密码模块的随机数生成; 4、读卡器集成安全存取模块; 5、支持手工录入和批量导入采集人员信息; 6、分级别、分区域管理, 支持对人员分组管理和权限变更; 7、支持人脸识别、刷卡等多种识别技术; 8、具有互锁、反潜回功能; 9、视频验证: 管理员比对监控信息, 给予放行、拒绝通行的权限; 10、远程监控、远程操作, 方便管理员直观掌握当前状况及时发现并处理问题; 11、强大的消防报警联动扩展功能, 支持控制器板内板间联动布防 	1	套

		报警； 12、实时提取门禁事件及丰富的报表统计功能； 13、支持第三方系统对接，可根据需求定制信息同步接口； 14、硬件参数:发卡授权许可 500 张、用户登录国密卡 5 张（管理员权限卡）、门禁卡管理软件 1 套、门禁读卡器、磁力锁及开门按键等配套设施 2 套，安全门禁卡 30 张。		
7	数字证书	1. 支持所有的主流浏览器； 2. 支持所有的主流移动终端平台； 3. 激活浏览器挂锁； 4. 加密强度 256 位；	3	点

1.6 CA 认证系统建设需求

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	电子签章系统	功能特性： 1. 支持第三方 CA 机构签发的数字证书。 2. 提供基于 Web 界面的电子印章的制作和管理功能，提供日志审计功能。 3. 支持电子印章图片写入证书存储介质中，并与证书绑定。 4. 支持自动生成电子印章图片，或支持采集的手写签名。 5. 支持对多种文档格式如 word\excel\html 等的电子签章，实现数据完整性保护，确认签章者身份。 6. 提供电子签章中间件，满足 C/S 环境的电子签章集成。 7. 支持原文、印章图片、数字签名的绑定，能够防止篡改。 8. 产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》（提供证书证明材料）	1	套
2	患者手写数字签名服务器	性能参数： 1. 标准 2U 设备，双模块冗余电源； 2. 1T 硬盘，8G 内存，2 个千兆电口； 功能特性： 1. 申请和获取签名数字证书。根据签名业务及签名人鉴证信息，向第三方 CA 机构证书服务平台申请颁发数字证书。 2. 通过手写输入设备，获取签名人手写签字笔迹，作为数字签名可视化展现效果图示。 3. 支持签名人签名过程中的影像采集（如拍摄签名人照片），用以标识签名人身份特征，在出现纠纷和责任认定时可用于确认签名人身份。采集的影像信息需要经第三方 CA 机构认证。 4. 使用数字签名密码算法，对数据内容进行密码运算，保护内容的完整性、有效性和签名行为的不可否认性。 5. 支持的应用环境 Windows server2000/2003/2008;Linux;Unix 6. 提供 C、Java 等主流开发 API 7. 业务处理能力（SM2 算法），108000 笔/小时 8. 适用环境：千兆环境，并发用户多 9. 支持终端用户个人手写签名和服务端单位签章，单位签章支持基	1	台

		<p>于关键字签章和坐标签章（提供相关功能截图证明）</p> <p>10. 具备文档保护功能，支持无限制、允许复制、允许打印、允许复印和打印、全部禁止等保护功能。（提供相关功能截图证明）</p> <p>11. 支持骑缝章，能够选择相应签章规则和电子印章实现对电子文书的骑缝章签章（提供相关功能截图证明）</p> <p>12. 产品具备国家相关权威电子数据司法鉴定中心提供的司法鉴定服务声明函，提供声明函证明文件。</p> <p>13. 产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级第二级相关要求（提供证书证明材料）</p>		
3	手写数字签名板	<p>1. 手写签名采集：通过显示屏签名板采集签名笔迹</p> <p>2. 指纹采集：集成指纹采集模块</p> <p>3. 电源：USB 总线供电</p> <p>4. 扩展：支持 USB 扩展，如二代身份证读取</p> <p>5. 内置密码芯片，支持国产密码算法</p> <p>6. 兼容性：windowsXP/vista/win7/win10</p> <p>7. 显示屏尺寸：手写屏显示效果流畅，屏幕显示不小于 10.1 寸；</p> <p>8. 屏幕比率：手写屏须提供支持将 PC 界面在手写签名屏的屏幕上扩展显示，屏幕显示比例不小于 16:10；</p> <p>9. 有效显示区：手写签名屏根据签名需要能够最大化显示签名区域，要求有效显示区域不少于 216.96 (W)X135.6 (H)mm 规格要求；</p>	27	台
4	个人数字证书	<p>1. 标识个人用户网络身份</p> <p>2. 符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》</p> <p>3. 符合卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》</p> <p>4. 证书格式标准遵循 x. 509v3 标准</p> <p>5. 支持存放介质：智能 USBKey</p> <p>6. 支持自定义证书扩展域管理"</p>	500	套
5	单位数字证书	<p>1. 标识单位用户网络身份</p> <p>2. 符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》</p> <p>3. 符合卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》</p> <p>4. 证书格式标准遵循 x. 509v3 标准</p> <p>5. 支持存放介质：智能 USBKey</p> <p>6. 支持自定义证书扩展域管理</p>	1	套
6	证书存储介质 USBKEY	<p>1. 符合卫生部《卫生系统数字证书介质规范（试行）》</p> <p>2. 支持 USB2.0 接口)</p> <p>3. USB Key 支持 PC/SC 驱动，支持智能卡登录</p> <p>4. USBKey 容量>=64K 字节</p> <p>5. USB Key 自身的安全要求：具备完善的 PIN 校验保护功能</p> <p>6. 公钥私钥对生成时间<=30 秒</p> <p>7. 数字签名和验证时间<1 秒/次</p> <p>8. 支持硬件真随机数发生器</p> <p>9. 产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》（提供证书证明材料）</p>	500	个
7	时间戳服务器	<p>性能参数：</p> <p>1. 标准 2U 设备，双模块冗余电源；</p>	1	台

		<p>2. 1T 硬盘，8G 内存，2 个千兆电口；</p> <p>3. 授时精度 0.5-3ms(毫秒)，守时精度<1ms（72 小时）；</p> <p>4. 内置权威时间源模块，信号源 4G/5G、GPS、北斗三合一，符合国家授时中心的时间精度标准，并且经国家授时中心的权威鉴定测试，时间误差<2 毫秒；</p> <p>5. 签发效率(RSA)：500 次/秒、验证效率(RSA)：700 次/秒；</p> <p>6. 签发效率(SM2)：1000 次/秒、验证效率(SM2)：500 次/秒。</p> <p>功能特性：</p> <p>1. 对外可提供高稳定、高性能的服务，支持热备负载功能；</p> <p>2. 支持国密算法 SM2、SM3、支持国际算法 RSA、SHA256；</p> <p>3. 系统支持可视化管理，包括时间戳签名统计、系统监控、设备硬件及软件的运行状态监测功能；</p> <p>4. 支持系统日志审计、业务日志保存、业务日志查询等功能；</p> <p>5. 提供备份恢复功能，可通过界面备份当前所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复；</p> <p>6、内置恒温晶振，日老化率 5E-10，秒稳定度优于 2E-11，日平均准确度优于 1E-12；</p> <p>7、输出标准时间信号包括公历（年、月、日、时、分、秒）；</p> <p>8、支持黑白名单访问策略，采用动态更新方式；</p> <p>9. 根据 RFC3161，提供支持 HTTP 协议的时间戳签发和验证。</p> <p>10. 支持管理员配置功能，管理员配置支持基于数字证书的方式配置“超级管理员模式”和“三权分立模式”（提供产品功能截图证明）</p> <p>11. 提供时间源管理：支持 GPS 或北斗或 4G 授时方式（提供产品截图证明）</p> <p>12. 产品具备 IPv6 Ready Logo 认证证书（提供证书证明材料）</p> <p>13. 产品具备国家网络与信息安全产品质量监督检验中心出具的《信息技术产品安全测试证书》，确保产品不存在漏洞库中已知的中、高风险漏洞（提供证书证明材料）</p> <p>14. 产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级第二级相关要求（提供证书证明材料）</p>		
8	签名验签系统	<p>性能参数：</p> <p>1. 标准机架式设备，双电源冗余，2 核 4 线程 CPU X1，2*4T 硬盘，2*8G 内存，2 个千兆电口；</p> <p>2. SM2 签名：850 次/秒；SM2 验证：680 次/秒；RSA 签名：1200 次/秒；RSA 验证：600 次/秒；</p> <p>功能特性：</p> <p>1. 支持设备初始化配置包括系统配置、管理员配置、一键检测等功能，保证设备处于正常工作状态</p> <p>2. 具备完善的身份鉴别机制，支持基于数字证书的身份认证，同时管理员通过管理界面可进行应用管理、证书管理、系统配置以及日志查询等管理操作；</p> <p>3. 支持应用实体密钥的产生，证书申请，并通过管理界面导入应用实体的签名证书、加密证书和加密密钥对；</p>	1	台

		<p>4. 支持多证书链配置, 支持 CRL/OCSP 等多种方式的证书有效性验证;</p> <p>5. 支持用户证书、根证书/证书链的导入、存储和验证、使用以及备份恢复等功能;</p> <p>6. 支持黑白名单访问策略, 采用动态更新方式;</p> <p>7. 支持 PDF 格式的版式文件验章和批量验证;</p> <p>8、支持 PKCS1/ PKCS7 attach/PKCS7 detach/XML Sign 等多种格式的数字签名和验证, 同时支持大文件数字签名和验证;</p> <p>9、支持数字信封和带签名的数字信封功能;</p> <p>10、支持国密 SM1\SM2\SM3\SM4 算法, 支持国际 RSA、SHA256、3DES、AES 等;</p> <p>11、对外可提供高稳定、高性能的服务, 支持热备负载功能;</p> <p>12、系统支持可视化管理, 包括签名统计、系统监控、设备硬件及软件运行状态监测功能;</p> <p>13、支持系统日志审计、业务日志保存、业务日志查询等功能。</p> <p>14、支持密钥分割技术和协同签名技术实现的签名, 具有私钥生成、存储、使用、更新、销毁管理功能。</p> <p>15. 登录时支持生物识别和手机号身份核验, 下证激活码支持短信发送, 短信网关可配置自建云服务短信网关和第三方短信网关;</p> <p>16. 支持基于数字证书的安全登录认证, 移动端输入证书 PIN 码登录, PC 端使用扫码登录, 证书签发模式支持在线、离线模式;</p> <p>17. 支持协同签名、扫码签名、签名任务 ID 签名、推送签名、自动签名、授权自动签名的签名及验证。</p> <p>18. 支持一对多、多对一、多对多的授权签名及管理功能;</p> <p>19. 投标人所投的产品可与四川大学华西医院总院签发的个人数字证书实现互信互认, 若因无法实现互认互信导致业务系统接口改造, 产生的接口改造费需全部由投标人承担(投标时需提供承诺函)</p>		
9	其它	支持 CA 验签后的检查、检验等报告数据集中化存储		

1.7 虚拟化软件及操作系统

1	虚拟化软件(每 CPU 授权)	<p>功能描述:</p> <p>1、配置最高版本许可永久授权。用户可以自行选择较低版本使用。</p> <p>2、虚拟化软件采用裸金属架构;</p> <p>3、业界知名的虚拟化品牌, 市场占有率高, 以保障良好的性能、可靠性、安全性及技术支持服务。</p> <p>4、支持现有市场上的主流 x86 服务器包括 HPE、DELL、Cisco、联想、浪潮、曙光、HUAWAI 等服务器品牌。</p> <p>5、兼容市场上 x86 服务器上能够运行的主流操作系统, 尤其包括以下操作系统: Windows 系列、Linux 等。虚拟机上的操作系统不进行任何修改即可运行。</p> <p>6、支持与多个第三方杀毒软件集成, 无需在虚拟机内安装杀毒代理(客户端)即可保护虚拟机, 实现虚拟化环境下无代理的安全防范。</p>	24	套
---	-----------------	---	----	---

	<p>7、兼容 NVIDIA M60 图形加速卡，支持 NVDIAGRID vGPU 硬件虚拟化技术。</p> <p>8、提供 HA 功能，当集群中的主机硬件或虚拟化软件、客户机操作系统发生故障时，该主机上的虚拟机可以在集群之内的主机上自动重启。</p> <p>9、提供零停机保护机制，保证关键应用的连续性，且被保护的应用虚拟机所在服务器发生故障时，业务访问不中断，应用持续可用，确保零停机、零数据丢失。且被保护的虚拟机配置不少于 8 个虚拟 CPU。</p> <p>10、支持跨数据中心在线迁移功能，即在两个完全独立的数据中心，独立的服务器集群之间，远距离将虚拟机从一个数据中心在线迁移至另一个数据中心，迁移过程业务无中断。</p> <p>11、每个集群至少支持 64 个主机；每台虚拟化主机至少支持 480 颗逻辑 CPU、6TB 内存、单个存储卷 64TB；每个虚拟机至少支持 128 个 vCPU、4TB 内存、62TB 虚拟磁盘容量。提供热添加 CPU，磁盘和内存的功能，实现无需中断或停机即可向虚拟机添加 CPU，磁盘和内存。</p> <p>12、支持单点登录，用户只需登录一次，无需进一步的身份验证即可访问控制台并对集群进行监控与管理。支持 AD 域整合，域用户可以访问控制台，由 AD 来处理用户身份验证。</p> <p>13、支持虚拟机启动阶段的负载均衡策略，虚拟机启动时根据集群内主机的实时 CPU、内存负载情况动态选择运行的主机，提供功能截图证明，并加盖原厂公章或者投标专用章；</p> <p>14、在虚拟机状态下，从一个存储设备迁移到另一个存储设备中。迁移过程中指定目的磁盘置备格式并指定迁移速率控制，并且可以支持带快照的虚拟机磁盘迁移，提供功能截图证明，并加盖原厂公章或者投标专用章；</p> <p>15、为保证业务连续性，x86 场景支持与双活存储配合，实现本地存储高可用和同城双活容灾，提供功能截图证明，并加盖原厂公章或者投标专用章；</p> <p>16、为提升数据安全性，对接远端存储时，要求指定对接存储时的 CHAP 信息，支持配置对接存储的存储 IP 以及端口号，提供功能截图证明，并加盖原厂公章或者投标专用章</p> <p>17、为方便第三方监控系统对虚拟化平台的统一监控，虚拟化支持 SNMP v2c/v3 协议，提供功能截图证明，并加盖原厂公章或者投标专用章；</p> <p>18、支持动态电源管理（DPM），系统可根据集群的负载情况，自动上下电主机，优化数据中心的能耗，达到节能减排的目的。</p> <p>19、支持虚拟交换机级别的用户态交换技术（OVS+DPDK），可实现高性能网络转发，提高数据处理性能和吞吐量，提高数据平面应用程序的工作效率，提供功能截图证明，并加盖原厂公章或者投标专用章</p> <p>20、支持可视化管理应用模板，支持 Helm Chart 应用模板的上传、导出、编辑、删除、历史版本跟踪，可通过 Helm 命令行查询、拉</p>	
--	--	--

		取应用模板 21、提供了虚拟机视角的 IO 路径全链路故障诊断：一个界面展示虚拟盘、虚拟机、主机、交换机、存储设备的 IO 路径级的拓扑信息。 22、三年 7×24 小时免费保修服务。其中第一年必须是原厂商服务，提供产品原厂工程师现场安装调试服。		
2	操作系统	windows 2016 server 标准版操作系统，64 位。	8	套
		windows 2019 server 标准版操作系统，64 位。	8	
		windows 2022 server 标准版操作系统，64 位。	6	

1.8 机房改造服务需求

1.8.1 建设目标

机房环境与设备的稳定运行息息相关，为实现原有及本期购置设备的稳定运行，并满足网络安全等级保护第三级“安全通用要求”中关于安全物理环境的相关要求。本期对三亚市人民医院门诊楼5楼中心机房进行改造装修和设备迁移；中心机房改造装修整体需满足《数据中心设计规范》中B类机房标准。机房改造按功能划分为中心机房和蓄电池房，面积为：101.27m²和42.94m²。改造的机房建设主要内容含：吊顶、地板敷设、机房门建设、机房保温、机房照明和插座线路建设等内容。

1.8.2 项目概述

机房布置说明：

本项目门诊五楼中心机房工程采用模块化机房进行建设，根据机房的空間情况，建设1组模块化机房。含10个服务器机柜，4个网络机柜，4台空调，3台模块化UPS柜，构成N+1的供电系统。

机房供电说明：

UPS电源间设在门诊楼负一楼，配置3台120KVA模块化UPS主机，每台配置2块30KVA的功率模块。通过2组ZR-VV4*50+1*25动力电缆从UPS电源间沿强电井引到五楼中心机房列头柜。机房原有主干电缆作为市电供电电缆。

供配电系统是机房的重要组成部分，是计算机系统安全可靠运行的保障。本机房供配电系统电源拟建频率50HZ、电压220V/380V供电系统。

数据机房内的电源需求主要为服务器、存储及网络设备，服务器设备机柜按平均负荷5KW考虑，设备机柜共10个，负荷共50KW，网络机柜平均负荷按3KW考虑，网络机柜4个，负荷共12KW；机房消防、应急照明的负荷按2KW考虑。

机房装饰装修要求：

投标人应该本着“实用、美观”的基本原则标的机房区域进行装修。

- (1) 按照有关标准和技术规范，应满足采光、防尘、防潮、隔音。
- (2) 应综合考虑了机房空间高度、照明灯具及照度、空调和新风设备的配置。
- (3) 应选用气密性好、不起尘、易清洁、变形小，具有防火、防潮性能的装饰用材。
- (4) 各部位的装饰材料应满足计算机设备安放场地技术要求。

1.8.3 建设内容及技术要求

1.8.3.1 建设内容

序号	项目	主要建设内容	备注
1	中心机房建设及改造	1) 包括门诊楼中心机房和内科楼机房UPS建设及改造、空调、机柜等。 2) 门诊楼电池房装饰：主要包括配电，现有机房原有门窗、地板等拆除，重新装饰装修。 3) 门诊楼中心机房装饰：主要包括配电，现有机房原有门窗、地板等拆除，重新装饰装修。 4) 门诊机房消防建设：主要包括七氟丙烷气体灭火和探测设备安装。 5) 接入机房（全院弱电设备间）机柜整理、理线、标签标识定制。	
2	机房迁移	1) 旧机房13个机柜设备与电源设备的拆，运，装。 2) 内科楼机房服务器、存储等设备拆、运、装。 3) 中标人应负责为用户提供机房迁移深化方案，提供机房切换时网络规划等工作。	

1.8.3.2 技术参数要求

机房建设总体要求

数据机房微模块外观整齐美观，各系统协调统一，可实现快速交付，快速扩容需求，微模块整体通过不低于8烈度结构抗地震检测，并提供CNAS认可的第三方检测报告。

投标厂家应提供权威第三方检测机构颁布的微模块产品PUE检测报告，且PUE值均不高于1.25。

详细清单及技术参数要求

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
一、机房改造设备清单					
（一）门诊楼中心机房 UPS 电源物料清单					
1	机柜、机架	(1) 尺寸：600*1200*2000 含盲板、PDU 等。 (2) 机柜采用前后网孔门设计，前门单开，后门双开，前后门开孔孔径应不少于 7.5mm，前门开孔区域面积比例不低于 80%，后门开孔区域面积比例不低于 75%，需提供第三方检测报告。 (3) 机柜按照 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载不小于 500kg，并通过不低于 8 烈度结构抗地震考核，并提供 CNAS 认可的第三方权威机构带载测试报告。 (4) 机柜静态承载能力不小于 2000kg，机柜动态承载能力不小于 1000kg。	台	14	
2	列间空调	(1) 规格:25kw 风冷列间精密空调； (2) 精密空调为风冷型列间精密空调，提供投标产品行级空调的 CQC 节能认证证书； (3) 投标厂家应具备 CNAS 认证的有效的焓差实验室实验装置评定合格证书，需提供 CRAA 认证； (4) 列间精密空调机组内部各部件排列合理，机组应具备抗震性能，所投产品应提供第三方抗震合格证和检测报告，并通过不低于 8 烈度抗地震检验； (5) 配直流变频压缩机，容量输出柔性可调，精确匹配热负荷变化； (6) 配无极调速 EC 风机，运行效率高，功耗低、可根据热负荷变化自动调节风量输出； (7) 可以实现最低 20% 的 IT 负载及 95% 以上室内高湿度的情况下的稳定除湿功能，降低高湿环境下数据中心低载运行的 IT 设备结露风险。需提供第三方检测报告证明； (8) 采用节能型的湿膜加湿器。	台	4	
3	5P 空调	(1) 名称:5P 空调 (2) 规格:840*1080*1680	台	2	
4	低压开关柜 (屏) 160A 交流 列头柜	(1) 名称:交流列头柜 160A； (2) 型号:600*1200*2000； (3) 规格:(输入:2*160A, 输出 32A*20) (4) 配电柜满足 3C 认证； (5) 开关元件选用国际知名厂商。 (6) 柜体不低于 8 烈度抗地震测试； (7) 配电柜监控要求配置三相电量仪，满足精密配电柜接入动环系统统一管理要求。 (8) 母排应采用高电导率纯铜导体，含铜量不低于 99.97%，需提供《中国有色金属工业产品质量	台	2	

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
		监督检验中心检测报告》以证明铜排纯度符合要求。			
5	低压开关柜 (屏)(输入柜、 输出柜)	(1) 并机输入柜(输入: 1*400A; 输出 4*160A 主 路开关, 4*125A 旁路开关, 1*400A 总旁路开关); (2) 并机输出柜(输入: 4*160A, 1*400A 总旁路 开关; 输出 4*160A、4*63A)。	台	2	
6	低压开关柜 (屏) 160A 空调 配电柜	(1) 空调配电柜: 600mm*300mm*2000mm; (2) 输入: 1*160A; (3) 输出: 6*63A (3P)、4*32A (3P)、2*16A (1P)。	台	1	
7	封闭冷通道	(1) 含钢化玻璃门、天窗、钢板等。 (2) 微模块通道内照明 LED 灯管, 沿通道方向布置, 首尾相连。 (3) 玻璃天窗及控制天窗, 支持消防联动; (4) 线槽-用于机柜顶部; 通道配套信号线缆。	架	32	
8	蓄电池组	(1) 150AH/12V, 6 组铅酸蓄电池, 32 只 1 组。 (2) 蓄电池产品必须提供国内权威的泰尔认证以 及检测报告。 (3) 蓄电池采用全密封防泄漏结构, 外壳无异常 变形、裂纹及污迹, 上盖及端子无损伤, 正常工作 时无酸雾逸出。	组件	6	
9	蓄电池开关箱	(1) 输入 400A, 输出 2*160A	台	3	
10	UPS 不间断电 源设备	(1) 120KVA 的模块化 UPS 机框, 每台配置 2 块 30KVA 的功率模块; (2) 抗震性能: 满足 YD 5096-2016《通信用电源 设备抗震性能检测规范》的要求, 并能提供第三方 测试报告或证书证明; (3) 提供投标产品泰尔认证、节能认证及检测报 告; (4) 功率模块散热风扇需采用容错设计, 要求在 单个故障情况下仍可带载 50%, 在两个故障情况 下仍可带载 30%, 投标厂家需提供技术证明材料; (5) 采用优异的集中调度+分散控制的控制架构。 功率解耦, 降低复杂度提高可靠性;	台	3	
11	接地母线	(1) 材质: 紫铜排; (2) 规格: 50mm*5mm。	m	126.4	
12	等电位端子箱、 测试板	(1) 名称: 300mm*200mm*120mm (宽*高*深)。	台	4	
13	强电线槽	(1) 材质: 钢制线槽 (2) 规格: 100mm*200mm	m	34.04	
14	走线架	(1) 规格: 宽 600mm (2) 材质: 铝合金带电源槽	m	38	
15	电力电缆	(1) 型号: ZR-VV (2) 规格: 4*50+1*25	m	300	UPS 间 至机房

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
		(3) 材质:铜芯			主干电缆。
16	电力电缆	(1) 型号:ZR-VV (2) 规格:4*150+1*70 (3) 材质:铜芯	m	50	
17	电力电缆	(1) 型号:ZR-VV (2) 规格:4*70+1*35 (3) 材质:铜芯	m	30	
18	电力电缆	(1) 型号:ZR-VV (2) 规格:4*95+1*50 (3) 材质:铜芯	m	20	
19	电力电缆	(1) 型号:ZR-VV (2) 规格:1*95mm ² (3) 材质:铜芯	m	360	
20	电力电缆	(1) 型号:ZR-VV (2) 规格:2*95mm ² (3) 材质:铜芯	m	150	
21	电力电缆	(1) 型号:ZR-VV (2) 规格:3*6mm ² (3) 材质:铜芯	m	300	
22	电力电缆头	(1) 规格:95mm ² (2) 材质、类型:铜芯,单芯	个	40	
23	电力电缆头	(1) 规格:70mm ² (2) 材质、类型:铜芯,5芯	个	6	
24	电力电缆头	(1) 规格:50mm ² (2) 材质、类型:铜芯,5芯	个	18	
25	动环监控	<p>(1) 包含模块化UPS电源、精密空调、一体化配电柜、温湿度、水浸、烟感、门禁、视频等监控功能,包含:1)多功能传感器≥2,具备烟感/温度/湿度检测功能;温/湿度传感≥2个。</p> <p>2)非定位式水浸传感器-标配≥5m水浸绳;</p> <p>3)水浸传感器检测绳≥20m;</p> <p>4)蜂鸣器,提供声光报警;</p> <p>5)天窗磁力锁*7;</p> <p>6)智能插座≥6-支持数据转发及设备供电;</p> <p>7)指纹/密码/刷卡门禁系统2套;</p> <p>8)冷通道内半球视频摄像头*2,不低于200万像素。</p> <p>(2)具备微模块专用的《计算机软件著作权证书》,要求该软件著作权应明确标注有“微模块”或相关字样,以证明专属微模块产品使用的监控系统。</p> <p>(4)处理器性能不低于ARM 32位处理器。内存 ≥ 512MB ROM, ≥64MB+1GB Flash 存储。提供≥2路</p>	套	1	具体清单请见设计图纸

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
		<p>WAN 接口，2 路 LAN 接口，100Mbps 通讯速率。最少提供 4 路 RS485 接口，通讯速率默认 9600bps，具备不少于 3 个 COM 端口，其中 2 路需支持 AI/DI 信号接入。最少提供 5 路 AI/DI 接口（其中 2 路也支持 RS485 信号接入），每个端口可提供 12V DC 供电。提供 1 个 DO 接口，支持无源和有源。支持 Wi-Fi 功能，通信范围不少于 30m。提供 4G 模块，支持短信发送和 4G 组网，提供一个标准 SIM 卡插槽。基于 Web 的远程管理功能，通过短信、Email 邮件报警等灵活的告警方式，实现机房安全无人职守；</p> <p>（5）短信告警模块；</p> <p>（6）本地显示屏，尺寸不低于 9 英寸，支持安卓智能系统并自带本地管理系统 APP，支持无线 Wifi 接入数据机房管理系统，自带 APP，并通过 APP 可对数据机房设备和环境参数进行实时监测；</p> <p>（7）为满足网络安全要求，监控系统的软件、采集器硬件可以满足网络安全的要求，可以通过行业主流的病毒与漏洞软件的安全扫描，通过智能网联产品网络安全认证，需要提供安全产品认证证书证明；</p> <p>（8）为了保证微模块的统一规划、管理、调试，微模块监控系统须与微模块同一品牌，列间空调、UPS、列头柜显示屏需保持同一尺寸，避免显示屏规格大小不一；</p> <p>（9）移动运维 App 需要提供告警查看、处理、主动通知等功能，以保证告警信息实时性、准确性并能得到快速处理。具体要求如下：</p> <p>1）支持查看当前告警的详细信息，如告警设备名称、告警级别、定位信息、发生时间、告警原因、修复建议等，需提供功能界面截图；</p> <p>2）为缩短故障处理时间，移动运维 App 应提供告警处理功能，如在告警界面可以直接一键创建问题工单，一键故障日志发送。需提供功能界面截图；</p> <p>3）为保障告警消息不遗漏，移动运维 App 应至少支持短信通知、微信通知、电话语音通知、App 消息通知、紧急告警原厂主动电话通知 5 种通知方式，需提供功能界面截图</p>			
26	安全防范分系统调试	（1）安全防范分系统调试	系统	1	
27	新风排风系统	<p>（1）落地式新风机$\geq 1000 \text{ m}^3/\text{h}$、进线控制线等；</p> <p>（2）中效过滤器；</p> <p>（3）外墙百叶风口；</p> <p>（4）送风口；</p>	套	1	

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
		(5) 配套风管。 排风： (1) 排风机 $\geq 2500 \text{ m}^3/\text{h}$ ； (2) 送风口； (3) 配套风管。			
(二) 内科楼机房 UPS 电源改造清单					
28	低压开关柜 (屏) 160A 交流 列头柜	(1) 尺寸: 600mm*1200mm*2000mm (输入: 2*160A, 输出 32A*20) ; (2) 母排应采用高电导率纯铜导体, 含铜量不低于 99.95%, 需提供《中国有色金属工业产品质量监督检验中心检测报告》以证明铜排纯度符合要求; (3) 配电柜满足 3C 认证; (4) 开关元件选用施耐德品牌、ABB、或西门子等国际知名厂商; (5) 柜体不低于 8 烈度抗地震测试; (6) 配电柜监控要求配置三相电量仪, 支持 MODBUS 协议, 并通过 RS485 接口上报, 满足精密配电柜接入动环系统统一管理要求。	台	2	
29	蓄电池组	(1) 150AH/12V, 每组 32 只, 共 2 组铅酸蓄电池。 (2) 蓄电池产品必须提供国内权威的泰尔认证以及检测报告。 (3) 蓄电池采用全密封防泄漏结构, 外壳无异常变形、裂纹及污迹, 上盖及端子无损伤, 正常工作时无酸雾逸出。	组件	2	
30	蓄电池	(1) 200AH/12V, 每组 20 只, 共 2 组铅酸蓄电池。 (2) 蓄电池产品必须提供国内权威的泰尔认证以及检测报告。 (3) 蓄电池采用全密封防泄漏结构, 外壳无异常变形、裂纹及污迹, 上盖及端子无损伤, 正常工作时无酸雾逸出。	组件	2	
31	低压开关柜 (屏)	(1) 输入: 1*250A; 输出: 4*160A 输入开关, 2*125A 旁路开关, 1*250A 总旁路开关; (2) 输出: 4*160A、2*32A 输出开关	台	1	
32	强电线槽	(1) 材质: 钢制线槽 (2) 规格: 400mm*200mm	m	20.47	
33	电力电缆	(1) 型号: ZR-VV (2) 规格: 4*35+1*16 (3) 材质: 铜芯	m	60	
34	电力电缆	(1) 型号: ZR-VV (2) 规格: 4*50+1*25 (3) 材质: 铜芯	m	50	
35	电力电缆	(1) 型号: ZR-VV	m	235.5	

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
		(2) 规格:3*6 (3) 材质:铜芯			
36	电力电缆	(1) 型号:ZR-VV (2) 规格:2*35 (3) 材质:铜芯	m	50	
37	电力电缆	(1) 型号:ZR-VV (2) 规格:1*70 (3) 材质:铜芯	m	120	
38	电力电缆头	(1) 规格:70mm ² (2) 材质、类型:铜芯, 单芯	个	40	
39	电力电缆头	(1) 规格:50mm ² (2) 材质、类型:铜芯, 5 芯	个	8	
40	电力电缆头	(1) 规格:35mm ² (2) 材质、类型:铜芯, 5 芯	个	10	
41	电力电缆头	(1) 规格:35mm ² (2) 材质、类型:铜芯, 2 芯	个	12	
42	蓄电池开关箱	(1) 1*160A	台	4	
(三) 门诊机房电池房装饰工程--电气工程部分					
43	荧光灯	(1) 名称:220V40W 双管日光灯 (2) 壁装(高: +3000) (3) 其他详见图纸设计	套	4	
44	插座	(1) 规格:220V/10A; (2) 距地: 0.35 米; (3) 其他详见图纸设计。	个	4	
45	照明开关	(1) 名称:双联单控开关; (2) 安装方式:暗装 1.3m; (3) 其他详见图纸设计。	个	1	
46	配电箱	(1) 名称:配电箱 AL; (2) 规格:5KW; (3) 安装方式:挂墙明装, 底边距地 1.6 米。	台	1	
47	装饰灯	(1) 名称:应急照明灯; (2) 安装形式:底边距地 1.8 米。	套	3	
48	线槽	(1) 材质:塑制线槽; (2) 规格:14mm*24mm; (3) 配置形式:明敷; (4) 其他详见图纸设计。	m	58.73	
49	配线	(1) 配线形式:线槽配线; (2) 型号:ZR-BV-500; (3) 规格:2.5mm ² ; (4) 材质:铜芯。	m	45	
50	配线	(1) 配线形式:线槽配线; (2) 型号:ZR-BV-500 ; (3) 规格:4mm ² ;	m	53.7	

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
		(4) 材质:铜芯。			
51	接线盒	(1) 安装形式:暗装。	个	4	
52	接地母线	(1) 名称:镀锌扁钢-40mmx4mm;	m	3.22	
53	避雷引下线	(1) 名称:避雷引下线。	m	0	
(四) 门诊机房电池房装饰工程--装饰工程部分					
54	木门窗拆除	(1) 原有机房门拆除。	樘	1	
55	块料楼地面	(1) 600*600 米白色耐磨砖。 (2) 1: 3 干硬性水泥砂浆结合层。 (3) 水泥砂浆找平。	m ²	36.23	
56	块料踢脚线	(1) 踢脚线高 120mm。 (2) 米白色耐磨砖。	m ²	2.91	
57	钢质防火门	(1) 洞口尺寸:详见图纸; (2) 类型:甲级金属防火门;	m ²	2.84	
58	块料零星项目	(1) 混凝土反水坎; (2) 贴同色瓷砖;	m ²	1.13	
59	其他构件	(1) 部位:平墙浇筑混凝土返水坎 300mm; (2) 混凝土种类:现浇混凝土; (3) 混凝土强度等级:C20。	m ³	0.1	
60	零星钢构件	(1) -40X4 的镀锌扁钢	t	0.004	
61	现浇构件钢筋	(1) 钢筋种类、规格:HRB400 φ 16	t	0.009	
(五) 门诊楼中心机房-电气改造清单					
62	荧光灯	(1) 名称:LED 平板灯; (2) 规格:600mmx600mm; (3) 安装形式:吊顶内安装。	套	14	
63	插座	(1) 名称:电源插座; (2) 规格:220V/10A; (3) 距地: 0.85 米。	个	8	
64	照明开关	(1) 名称:二联单控开关; (2) 安装方式:暗装 1.3m。	个	1	
65	配电箱	(1) 名称:中心机房配电箱 AL 5KW。	台	1	
66	装饰灯	(1) 名称:应急灯。	套	4	
67	线槽	(1) 材质:塑制线槽; (2) 规格:14*24mm (3) 配置形式:明敷。	m	136.38	
68	配线	(1) 配线形式:线槽配线; (2) 型号:ZR-BV-500 ; (3) 规格:2.5mm ² ; (4) 材质:铜芯。	m	83.28	
69	配线	(1) 配线形式:线槽配线; (2) 型号:ZR-BV-500 ; (3) 规格:4mm ² ; (4) 材质:铜芯。	m	193.92	
70	接线盒	(1) 安装形式:暗装。	个	8	

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
71	接地母线	(1) 名称:镀锌扁钢-40x4	m	3.22	
(六) 门诊楼中心机房--装饰改造清单					
	拆除部分				
72	墙柱面龙骨及饰面拆除	(1) 墙面装饰板拆除	m ²	95.24	
73	防静电活动地板拆除	(1) 静电地板拆除	m ²	80.01	
74	玻璃隔断拆除	(1) 玻璃隔断拆除	m ²	12.8	
75	天棚面龙骨及饰面拆除	(1) 铝扣板吊顶拆除	m ²	86.83	
76	砖砌体拆除	(1) 砖台拆除	m ³	0.18	
77	木门窗拆除	(1) 原有机房门拆除	樘	1	
78	建筑垃圾外运	(1) 废弃料品种:建筑垃圾 (2) 运距:10km	m ³	5.69	
	新建部分				
79	防静电活动地板	(1) 钢制防静电地板, 尺寸为 600mm*600mm* 35mm, 地板面距楼板高度为 400mm; (2) 机柜与静电地板支架均用角钢连接加固。在机房沿墙敷设 40mm*40mm 角钢支架。	m ²	85.09	
80	零星钢构件	(1) 入户钢制台阶。	t	0.05	
81	墙面装饰板	(1) 轻钢龙骨基层+铝塑板。	m ²	94.08	
82	里脚手架	(1) 墙面活动脚手架。	m ²	108.89	
83	钢质防火门	(1) 洞口尺寸: 详见图纸; (2) 类型: 甲级金属防火门。	m ²	2.1	
84	零星钢构件	(1) -40X4 的镀锌扁钢。	t	0.004	
85	现浇构件钢筋	(1) 钢筋种类、规格:HRB400 φ 16。	t	0.01	
86	吊顶天棚	(1) 吊筋φ 8 钢筋; (2) 立放次龙骨采用 CB60*27; (3) 主龙骨采用 CB60*27; (4) 防火铝扣板天棚。	100m ²	81.53	
87	里脚手架	(1) 天棚脚手架	m ²	85.09	
(七) 电池房气体消防清单					
88	90L 柜式气体灭火装置	(1) 柜式气体灭火装置容积: 90L; (2) 落地式; (3) 充装 80KG 七氟丙烷灭火剂; (4) 放置于防护区内, 具有可移动, 方便安装的特点。	套	1	
89	气体灭火控制器	(1) 可配接多种编码火灾探测器、手动报警按钮、紧急启/停按钮、声光警报器、气体释放警报器、手自动转换开关以及输出模块, 实现防火区的火灾报警和气体灭火控制。 (2) LCD 液晶显示事件信息。 (3) 安装方式: 壁挂安装。	台	1	

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
90	火灾报警系统控制主机	<p>(1) 系统调试简单, 本控制器可自动识别总线设备; 具有自动分区功能, 也可手动调整分区。控制器每一分区均具有预警功能, 使用预警功能可以有效的减少在恶劣环境下误报警;</p> <p>(2) 具有现场提示功能, 每个区域发生火警后, 自动联动本区和公共区域的警报器, 可分别设置本区和公共区域联动警报器的延时时间。;</p> <p>(3) 线制: 控制器与探测器间采用无极性信号二总线连接。</p> <p>(4) LCD 液晶显示事件信息。</p> <p>(5) 安装方式: 壁挂安装。</p> <p>(6) ★本次火灾报警系统需无缝接入医院的原有火灾自动报警系统中, 并实现跨机联动功能, 本次新建火灾报警设备应在图形工作中显示。(投标人需提供承诺, 并加盖公章)</p>	台	1	
91	感温探测器	<p>(1) 具有良好的抗潮湿、防粉尘污染性能, 可方便拆卸并互换、维修、保养。防护等级不小于 IP23。</p> <p>(2) 指示灯指示明显, 360 度范围可见;</p> <p>(3) 具有溢水孔设计, 防止积水渗漏;</p> <p>(4) 编码方式: 采用十进制电子编码;</p> <p>安装形式: 吸顶安装。</p>	个	2	
92	感烟探测器	<p>(1) 具有良好的抗潮湿、防粉尘污染性能, 可方便拆卸并互换、维修、保养。防护等级不小于 IP23。</p> <p>(2) 指示灯指示明显, 360 度范围可见;</p> <p>(3) 具有溢水孔设计, 防止积水渗漏;</p> <p>(4) 编码方式: 采用十进制电子编码;</p> <p>安装形式: 吸顶安装。</p>	个	2	
93	声光报警器	<p>(1) 名称: 火灾声光报警器;</p> <p>(2) 安装形式: 门上壁装。</p>	个	2	
94	气体释放指示器	<p>(1) 名称: 气体释放报警器;</p> <p>(2) 安装形式: 门上壁装。</p>	个	1	
95	紧急启停按钮	<p>(1) 名称: 紧急启停按钮;</p> <p>(2) 安装形式: 室外壁装, 底距地 1.3 米。</p>	只	1	
96	备用电源	<p>(1) 壁挂式 10A 含备电。</p>	套	1	
97	配线	<p>(1) 配线形式: 管内布线;</p> <p>(2) 型号: WDZB2N-RYJS;</p> <p>(3) 规格: 2*1.5;</p> <p>(4) 材质: 铜芯。</p>	m	33.52	
98	配线	<p>(1) 配线形式: 管内布线;</p> <p>(2) 型号: NH-BV;</p> <p>(3) 规格: 2.5mm²;</p> <p>(4) 材质: 铜芯。</p>	m	20	
99	配管	<p>(1) 材质: SC。</p>	m	49	

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
		(2) 规格:20。 (3) 配置形式:砖、混凝土结构明配。			
100	气体灭火系统装置调试	(1) 名称:气体灭火系统装置调试。 (2) 试验容器规格:GQQ90L/2.5C。 (3) 气体试喷:80KG 七氟丙烷灭火剂。	点	1	
101	自动报警系统调试	(1) 自动报警系统,包括各种探测器、报警器、报警按钮、报警控制器、消防广播、消防电话等组成的报警系统;按不同点数以系统计算。	系统	1	
(八) 门诊楼中心机房气体消防清单					
102	90L 柜式气体灭火装置	(1) 柜式气体灭火装置容积:90L,落地式; (2) 充装 85KG 七氟丙烷灭火剂; (3) 放置于防护区内,具有可移动,方便安装的特点。	套	2	
103	气体灭火控制器	(1) 可配接多种编码火灾探测器、手动报警按钮、紧急启/停按钮、声光警报器、气体释放警报器、手自动转换开关以及输出模块,实现防火区的火灾报警和气体灭火控制。 (2) LCD 液晶显示事件信息; (3) 安装方式:壁挂安装。	台	1	
104	火灾报警系统控制主机	(1) 系统调试简单,本控制器可自动识别总线设备;具有自动分区功能,也可手动调整分区。控制器每一分区均具有预警功能,使用预警功能可以有效的减少在恶劣环境下误报警; (2) 具有现场提示功能,每个区域发生火警后,自动联动本区和公共区域的警报器,可分别设置本区和公共区域联动警报器的延时时间。; (3) 线制:控制器与探测器间采用无极性信号二总线连接。 (4) LCD 液晶显示事件信息; (5) 安装方式:壁挂安装。 (6) 本次火灾报警系统需无缝接入医院的原有火灾自动报警系统中,并实现跨机联动功能,本次新建火灾报警设备应在图形工作中显示。(投标人需提供承诺,并加盖公章)	台	1	
105	感温探测器	(1) 具有良好的抗潮湿、防粉尘污染性能,可方便拆卸并互换、维修、保养。防护等级不小于 IP23。 (2) 指示灯指示明显,360 度范围可见; (3) 具有溢水孔设计,防止积水渗漏; (4) 编码方式:采用十进制电子编码; (5) 安装形式:吸顶安装。	个	2	
106	感烟探测器	(1) 具有良好的抗潮湿、防粉尘污染性能,可方便拆卸并互换、维修、保养。防护等级不小于 IP23。 (2) 指示灯指示明显,360 度范围可见;	个	2	

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
		(3) 具有溢水孔设计, 防止积水渗漏; (4) 编码方式: 采用十进制电子编码; (5) 安装形式: 吸顶安装。			
107	声光报警器	(1) 名称: 火灾声光报警器。 (2) 安装形式: 门上壁装。	个	2	
108	气体释放指示器	(1) 放气指示灯专用于气体灭火系统, 可通过气体区控输入输出模块与气体灭火控制器相连; 由火灾报警控制器使其工作, 表示气体喷洒状态, 提醒人员不得进入气体灭火区域; 工作时, 闪烁显示“放气勿入”红色字样。 (2) 防护区门口上方安装。	个	1	
109	紧急启停按钮	(1) 名称: 紧急启停按钮。 (2) 安装形式: 室外壁装, 底距地 1.3 米	只	1	
110	备用电源	(1) 壁挂式 10A 含备电	套	1	
111	泄压阀	(1) 材质: 泄压阀; (2) 型号、规格: 430*330。	个	1	
112	配线	(1) 配线形式: 管内布线; (2) 型号: WDZB2N-RYJS; (3) 规格: 2*1.5mm ² ; (4) 材质: 铜芯。	m	50	
113	配线	(1) 配线形式: 管内布线; (2) 型号: NH-BV; (3) 规格: 2.5mm ² ; (4) 材质: 铜芯。	m	20	
114	配管	(1) 材质: SC; (2) 规格: 20; (3) 配置形式: 砖、混凝土结构明配。	m	49	
115	气体灭火系统装置调试	(1) 名称: 气体灭火系统装置调试; (2) 试验容器规格: GQQ90L/2.5C; (3) 气体试喷: 85KG 七氟丙烷灭火剂。	点	2	
116	自动报警系统调试	(1) 自动报警系统, 包括各种探测器、报警器、报警按钮、报警控制器、消防广播、消防电话等组成的报警系统; 按不同点数以系统计算。	系统	1	
(九) 接入机房整理 (全院弱电设备间)					
	接入机房整理				
117	接入机房整理	(1) 24 个配电间设备整理;	项	1	
118	超五类非屏蔽双绞线	(1) 超五类非屏蔽双绞线;	箱	18	
119	六类非屏蔽双绞线	(1) 采用全镀镍金属外壳, 360 度全非屏蔽, 性能超过 TIA/EIA-568-C.2 标准对六类的要求, 同时向下兼容超五类系统。	箱	6	
120	24 口网线配线架	(1) 24 口超五类屏蔽配线架 (含 24 个网络模块)	个	48	

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量	备注
121	24口机架式光配线架	(1) 机架式 19" 设计, 冷扎板材料, 静电喷涂, 全密封集光缆、尾纤接续、尾纤、跳线收容等功能为一体。	个	48	
122	光纤耦合器	(1) LC 光纤模块	个	48	
123	理线器	(1) 金属封闭式理线架(1U) (黑色)	个	72	
124	3米万兆多模双芯 LC-LC 光纤跳线	(1) 插入损耗: $IL \leq 0.2\text{dB}$ 回波损耗: $RL \geq 50\text{dB}$ 连接衰减: $\leq 0.5\text{dB}$ (包括互换和重复) 互换回波损耗: $\geq 35\text{dB}$; (2) 插拔耐久性寿命: >1000 次仍能满足衰减要求; (3) 光缆抗拉强度: $\geq 200\text{N}$; (4) 最小弯曲半径: 静态: 10 倍缆径; 动态: 20 倍缆径; (5) 工作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$; (6) 长度: $\geq 3\text{m}$ 。	根	240	
125	PDU	(1) 32A 输入、12 位 10A 国标三插+4 位 10A 万能插座输出。	个	28	
126	电源线	(1) ZR-BVR-3 \times 6mm ²	米	250	
二、机房迁移物料清单					
1	机房迁移	(1) 旧机房机柜设备与电源设备的拆, 运, 装。 (2) 内科楼机房服务器、存储等设备拆、运、装。 (3) 配合医院信息系统平稳切换 (投标需求提供承诺书)。	项目	1	

1.8.3.3 机房迁移简述

三亚市人民医院门诊 5 楼中心机房为医院在运行的核心机房, 建设于 2005 年运行至今; 内楼 1 楼机房为备用机房, 建设于 2014 年运行至今。本次机房改造是先将内科 1 楼机房数据中心搭建完成, 并确保内科楼机房至全院各弱电设备间通信正常, 对外业务专业全部测试正常后, 将门诊楼机房部分设备及系统迁移至内科 1 楼机房。内科楼机房完全运行正常后, 再对门诊 5 楼中心机房进行拆除、装修改造; 待门诊 5 楼中心机房改造完成测试正常并验收合格后, 再将内科 1 楼机房的的部分设备及业务迁回门诊 5 楼中心机房。过程中主要涉及网络设备、存储设备及服务器设备、专线、部分业务系统的迁移工作, 以及相关的网络链路整改和敷设。

机房迁移参考步骤如下:

内科 1 楼中心机房基础环境升级改造;

配合用户对全院网络规划, 满足新旧系统切换;

内科楼中心机房与院内各弱电设备间光缆链路敷设、测试, 临时专线部署及测试;

内科 1 楼机房新数据中心建设（各集成商对所有新设备及系统搭建），系统对接联调及测试；

门诊楼 5 楼中心机房业务系统迁移部署至内科 1 楼中心机房，同时将门诊机房 UPS 电源迁移至内科机房；

门诊 5 楼中心机房服务器、存储设备、网络设备等停机临时移机，保障门诊楼网络正常运行；

门诊 5 楼中心机房拆除、装修，电缆敷设；供电设备、模块化机柜、空调等安装、调试、测试；

确保门诊机房正常运行后将内科 1 楼中心机房业务及部分设备迁回至门诊楼 5 楼中心机房；

内科楼、门诊楼中心机房内设备连接及系统恢复。

门诊楼机房 UPS 设备间位于门诊楼负一楼，UPS 供电电缆需从负一楼沿强电井敷设到五楼中心机房，UPS 设备间装修、设备安装调试不受机房搬迁影响，但应在门诊五楼中心机房装修前完成 UPS 设备间的装修、设备安装和调试工作。

1.8.3.4 项目售后服务要求

(1) 免费质保期期限：投标人应在投标文件中承诺针对本项目主要标的的全部软硬件免费质保三年；具体按国家或行业有关标准由买卖双方在合同中约定为准。

(2) 提供标准电话技术支持（7×24 小时）。免费质保期内维修人员接到维修通知后 15 分钟内响应，1 小时内到达现场，除特殊情况外，故障排除时间不超过 12 小时。

1.9 集成服务要求

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	基础硬件设施建设集成服务要求	1. 完成所有基础硬件设施（包括但不限于：网络设备、安全系统、前台硬件、数据中心、密码应用、CA 认证系统、虚拟化软件及操作系统、机房改造服务等）建设，协调好机房改造、迁移与各硬件设备的上线、启停配合，保障硬件及各软件系统的调试、集成。	1	套

1.10 商务要求

1.10.1 交货方式

1. 交货时间：签订合同之日起 180 个日历日内交货。

2. 交货地点：三亚市人民医院。

1.10.2 安装验收

1. 开箱检验，采购人和供应商双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行检验。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等；或与合同、随机文件不相符的情形；供应商应于5日内无条件予以补足、更换，并承担由此造成的一切损失。待设备补足或更换后，采购人和供应商双方重新对合同设备进行检验，验收合格后再组织安装调试。

2. 供应商应派专业工程师到现场进行安装、调试设备，并对相关人员进行培训。在安装过程中，采购人工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

3. 供应商对设备所进行的安装调试应与合同约定的性能完全一致，且不能低于相应的国家标准及行业标准。安装调试完毕，采购人和供应商双方根据合同的技术标准共同进行验收，并交付合同设备的质量合格证、保修单、使用说明书、维修手册等相关资料。安装调试过程中，如合同设备的一项或数项指标未达到设备技术资料所规定要求，供应商应于5日内予以更换设备，由此产生的费用由供应商承担。验收合格后，双方签署验收报告。

1.10.3 质量保证和售后服务

1. 供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，并为全新未使用过的。设备必须符合国家检测标准，供应商承诺所供设备与成交所示设备明细完全一致，不存在任何偏差。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，供应商应接到采购人书面通知后30日内按合同确定的规格、质量予以更换，由此产生的一切费用及给采购人造成的一切损失由供应商承担，同时相应延长质量保证期。

2. 如因规格、质量问题，供应商未按第一款的约定处理，采购人有权要求供应商退货，供应商必须按合同约定的货款并加算全国银行间同业拆借利率，退款给采购人；并承担由退货给采购人造成的损失。

3. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

4. 供应商保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5. 供应商指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点在设备安装现场或按采购人安排，以上费用包含在投标报价中。

6. 保质期：从设备安装验收合格之日起算保质期 3 年，由供应商负责保修。供应商接到采购人设备故障报修，须在 24 小时内响应，48 小时内到现场检修（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。

7. 质保期满后，供应商应继续为设备提供终身维修服务。供应商按成本收取费用。

1.10.4 付款方式

签订合同前，由供应商向采购人递交合同金额 5% 的履约保证金。

1、网络系统、安全系统、前台硬件、数据中心、密码应用、CA 认证系统、虚拟化软件及操作系统：签订合同且财政资金下达后，采购人向供应商支付对应款项合计总额的 50% 作为预付款；设备到货、安装调试培训结束，采购人凭供应商提出的申请向财政申请付款，待财政资金下达后 10 个工作日内，采购人支付对应款项合计总额剩余款的 50%。履行合同服务、质保期满，15 个工作日内将履约保证金无息退还给供应商。

2、机房改造服务、集成服务：签订合同且财政资金下达后，采购人向供应商支付对应款项合计总额的 50% 作为预付款；机房装修完成、机房设备安装调试完成（含 UPS 电源间）正式运行后，支付对应款项合计总额的 30% 作为进度款；待机房整体迁移完成后，并正常运行后，提交设备使用说明书、维修手册、安装验收报告和正规的全额税务发票等全部材料，采购人凭供应商提出的申请向财政申请付款，待财政资金下达后 10 个工作日内，采购人支付对应款项合计总额（剩余款）的 20%。

2. B包：基础软件系统建设

标号编码：SCIT-HNZG-2023110002-B包

基础软件系统建设清单

(B包) 基础软件系统建设				
序号	模块分类	系统名称	数量	单位
1	医院信息集成平台	医院消息服务总线	1	套
2		平台系统管理	1	套
3		主索引系统	1	套
4		单点登录	1	套
5	CDR 数据中心	临床数据中心	1	套
6		临床文档中心	1	套
7		临床知识库系统	1	套
8		患者统一视图	1	套
9	基础业务系统 (门/急诊服务)	基础数据平台应用系统	1	套
10		门急诊电子病历系统	1	套
11		门诊医生工作站	1	套
12		门诊护士工作站	1	套
13		急诊医生工作站	1	套
14		急诊护士工作站	1	套
15		治疗科室工作站	1	套
16		门诊药房系统	1	套
17		急诊药房系统	1	套
18		门诊配液管理系统	1	套
19		急诊留观系统	1	套
20		门诊分诊系统	1	套
21		急诊分诊系统	1	套
22		门急诊结算系统	1	套
23		门急诊预约挂号系统	1	套
24		就诊卡管理系统	1	套
25		医技预约平台系统	1	套
26		基础业务系统 (临床服务)	综合查询系统	1
27	住院电子病历系统		1	套
28	临床路径管理系统		1	套
29	住院出入转系统		1	套
30	住院医生工作站		1	套
31	住院护士工作站		1	套
32	住院配液中心系统		1	套
33	床位管理		1	套
34	会诊管理系统		1	套
35	护理病历		1	套
36	手术排班系统		1	套

(B包) 基础软件系统建设					
序号	模块分类	系统名称	数量	单位	
37		危急值管理平台	1	套	
38		临床集成视图(门诊、住院)	1	套	
39		病历质控系统	1	套	
40		住院病案首页质量控制系統	1	套	
41		护理病历质控	1	套	
42		住院药房系统	1	套	
43		药库管理系统	1	套	
44		抗菌药物管理系统	1	套	
45		住院入院服务系统	1	套	
46		住院收费结算系统	1	套	
47		第三方系统接入开发、政策性接口开发	1	套	
48		移动护理	1	套	
49		科室业务系统	检验系统(LIS)	1	套
50			输血管理系统	1	套
51			手术麻醉系统	1	套
52			病理系统	1	套
53			重症监护系统	1	套
54			血透管理系统	1	套
55	病案统计管理系统		1	套	
56	智能病案无纸化系统		1	套	
57	精细化管理系统	单病种质量管理	1	套	
58		临床决策支持系统 CDSS	1	套	
59		微信患者挂缴查系统	1	套	
60	业务系统改造	PACS 系统与内镜、体检、放射等对接改造、PACS 系统与集成平台间的对接	1	项	
61		不良事件系统与集成平台间的对接	1	项	
62		合理用药系统与集成平台间的对接	1	项	
63		院内感染管理系统与集成平台间的对接	1	项	
64		传染病上报系统与集成平台间的对接	1	项	
65		自动发药机系统与集成平台间的对接	1	项	
66	集成服务	在项目实施过程中，中标人应配合好与基础硬件设备建设的集成服务工作（投标人需提供承诺函并加盖投标人公章）。	1	项	

2.1 规划目标

围绕“一切以病人为中心”，以建立数字化智慧医院信息系统为方向，依托“云计算”、基于“大数据”、应用“物联网”、实现“智慧医疗、以人为本”为长远目标，根据医院建设发展战略要求，研究国内外先进建设经验，结合医院管理思想和自身特色，做好顶层设计、整体规划、合理布局、分布实施、阶段跟踪，打好硬件和网络基础适度

超前，稳步实效地推进医院信息化建设，加强信息技术在医院的应用深度和广度，强调信息规范性、信息服务方便性、信息系统实用性、信息管理可及性，从而提升工作效率，提升决策分析能力，提高医疗协作能力，提升医院影响力。

最终，实现以下五大目标：

1、医疗协作：以信息化作为支撑手段，实现医院内部的互联互通，整合优势医疗资源，以“管理输出、技术输出、人才培养、质量控制、多点执业、信息共享、双向转诊、协同医疗”为导向，实现“调动资源、整合资源、互惠互通”的长远目标。

2、流程再造：医院就诊流程和诊疗服务模式采用互联网智慧医疗，深化流程再造，落地院前、院中、院后全流程优化协作服务。

3、管理可及：将医院自身管理诉求与“5W”管理、“6R”原则、岗位责任制管理等管理理念相结合，并固化到信息系统当中，实施闭环管理监控，让管理更可及。

4、行业标杆：信息系统达到国内同等级医院数字化建设的领先水平。满足卫健委三级综合医院评审对信息化的要求、系统符合国家卫健委互联互通标准符合性四级甲等评测、电子病历应用水平五级评价要求。

5、技术领先：软件应用先进的信息技术、微服务架构及物联网技术，硬件支撑体系满足医院5年内发展需要。

2.2 系统功参数要求说明

技术要求：本次采购的系统包含但不限于下列所述功能，系统应满足实际需求和相应政策要求（提供承诺函并盖章）

2.2.1 医院信息集成平台

高可用要求：系统为 B/S 应用架构，后台数据库采用双机双存储机制加数据库同步技术做高可用和容灾；部署多台应用服务器，支持在应用服务器前端部署负载均衡设备并做 HA 高可用，客户端通过负载均衡 HTTPS 方式访问 HIS 应用。同时支持通过快照、CDP、备份一体机等技术和设备对数据库和应用进行备份及保护。

2.2.1.1 医院服务总线

系统概述	服务管理是数字化医院综合平台医疗信息交换层的核心内容，主要解决数字化医院综合平台与医院各业务信息系统间数据交换的问题。通过服务接口的标准化，使得服务可以提供给在任何异构平台和任何用户接口使用。服务请求者很可能根本不知道服务在哪里运行、是由哪种语言编写的，以及消息的传输路径，而只需要提出服务请求，然后就会得到答案。
总体功能描述	1. 平台可以通过系统接入组件连接院内现有的应用程序和数据； 2. 系统接入组件提供可视化管理，可以监控接口的运行状态； 3. 兼容关系型数据库和面向对象的数据库，如 SQL Server, Oracle, IBM DB2 等；

	<p>4. 系统接入组件支持主流协议，如 HL7、DICOM、X12、FTP、HTTP 等；</p> <p>5. 系统接入组件支持主流技术，TCP /IP，SOAP，MQ，JMS，.NET，J2EE 等；</p> <p>6. 提供消息追踪功能，方便管理维护、错误定位；</p> <p>7. 支持基于内容和“发布/订阅”的路由；</p> <p>8. 可以实现消息的动态路由，且路由规则通过配置方式实现；</p> <p>9. 支持同步消息和异步消息的应用整合；</p> <p>10. 支持 HL7 V2、V3 标准消息的映射和转换，提供图形化配置界面；</p> <p>11. 支持非标准 XML 数据的格式转换，实现 XML 数据格式和其他数据格式之间的映射和转换；</p> <p>12. 通过业务流程管理 (BPM) 实现业务协同，业务流程可配置，通过图形化方式实现业务流程管理，提供启动、管理和监视流程的功能；</p> <p>13. 要求按照现有国际、国内、行业的标准规范建立平台系统的相关标准、数据字典、信息分类编码标准、数据及文件格式、网络通讯规格、通讯接口。</p>
详细要求	<p>多种输入和输出适配器：适配器是连接各种应用、技术、协议的暴露其功能和数据的高度标准化和可复用的程序，适配器具有处理异常，能够重试、超时和恢复等功能。目前适配器的类型有：xDBC、TCP/IP、HTTP、File、COM、SOAP、REST 等。</p> <p>服务注册中心：服务注册中心是指服务提供者向服务注册管理中心发布服务的功能，服务提供者是服务的所有者，负责定义并实现服务，对服务进行详细、准确、规范地描述，并将该描述发布到服务注册管理中心，供服务请求者查找并绑定使用。服务注册管理中心具有目录服务、监控、负载均衡、安全控制、分布式强健壮、适用于高并发等功能。</p> <p>服务发布中心：服务发布是由总线自身生成相应服务并对外进行发布，服务请求者使用服务描述中的绑定细节（调用者的身份、位置、方法、绑定、配置、方案和策略等描述性属性信息）来定位、联系并调用服务。服务发布中心将所有的服务部署到一台或者多台物理服务器上，形成一个整体对外提供服务，服务发布中心对所有发布服务进行统一的管理调配。各个业务系统直接访问服务发布中心查找需要调用的接口位置进而调用，不需关心下游系统使用情况。</p> <p>基于消息的传递：要求依靠消息传递信息，消息也会被持久化，同时支持消息的队列管理、消息的同步、任务识别、消息的跟踪、消息的定时发送、事件处理、通知等功能。</p> <p>支持同步和异步交互方式：要求以同步方式发出的请求消息要等待应答消息到达才继续下面的传递。以异步方式发出的请求消息可以不需要应答，也可以需要应答但不等待，应答消息到达时再处理。</p> <p>基于消息内容的路由规则：要求路由和基于规则的流量控制能力可用户定制和扩展，能轻松的支持最简单和最复杂的集成环境。</p> <p>数据格式转换：数据格式转换是整合平台将信息和数据从一种格式转换为另</p>

	一种的能力。
	值域转换： 要求实现值域转换映射。
	消息监控： 要求提供图形化消息监控界面，实时查看消息负载及消息异常状况等内容。
	标准字典： 要求包括身份证件类别代码表、地址类别代码表、ABO 血型代码表、Rh (D) 血型代码表、诊断状态代码表等 400 多个国家和行业标准代码表。
	术语字典： 要求包括 ICD-9 手术编码（北京、全国）、ICD-10 手术编码（北京、全国）、ICD-9 诊断编码（北京、全国）、ICD-10 诊断编码（北京、全国）、形态学编码（北京、全国）。
	共享文档： 要求提供医院内部不同信息系统以及医院外不同机构之间的互联互通、信息共享为目的的科学、规范的医疗信息记录，在结构上遵循《卫生信息共享文档编制规范》，并结合业务实际进行了细化和应用落地。要求遵循 HL7 RIM 模型，借鉴国际上已有的成熟文档结构标准 ISO/HL7 CDA R2 三层架构，同时结合我国医疗卫生业务需求，进行本土化约束和适当扩展，以适合我国卫生信息共享文档共享和交换。
	交互服务： 要求基于 RIM 模型，参考 HL7 V3 标准，结合医院的实际情况和需求，对上述标准进行本地化扩展，建立医院信息交互规范，并文档化。提供医院信息服务、互联互通的标准化指南，明确场景、信息模型、标准化服务的提供方、服务消费方。目前卫生部制定交互服务规范的数量 36 个，主要涉及患者身份信息、医护人员信息、医疗卫生机构（科室）信息、电子病历文档信息、医嘱信息、申请单信息、就诊相关信息、字典信息。
	工作流引擎组件： 要求包含调用组件、代码组件、逻辑判断组件、循环组件、延迟组件、警告组件、异常组件等多种引擎组件。
	可客户化的图形操作界面： 要求提供可视化的流程配置界面，实现流程的自主配置。
	启动、管理和监视流程的功能： 要求提供全程可视化管理。

2.2.1.2 平台系统管理

系统概述	平台管理为医院提供一个统一的、标准的、可靠的、可扩展的管理平台。平台可以按照不同业务分类的方式进行多平台业务的划分，根据医院业务的实际情况，通过对业务的使用级别和安全级别等因素将多个业务分散到多个平台上，每个平台上服务功能相互独立，其中一个出现问题时，对其他服务没有任何的影响；当早高峰数据量过大，连接数较多情况下，服务器硬件无法满足需要处理的性能消耗，平台也支持通过负载均衡来实现平台的水平扩展从而提高性能和提高系统的稳定性。
总体功能描述	1. 平台系统管理：系统用户维护、角色设置/维护、消息查看及日志查看功能；

	<p>2. 平台服务管理：服务生命周期、文档、测试及授权管理，交互服务配置，交互服务订阅及服务的统计分析；</p> <p>3. 平台接入管理：展示出开放平台每个模块的主要信息，文档中心，支持中心及控制台；</p> <p>4. 消息全过程跟踪追溯：自动记录每一个处理请求活动的完整消息和内容，可查看各阶段消息转换情况，提供丰富的搜索手段，同时支持消息的导入导出功能，实现对业务交换进行全过程、透明化的跟踪追溯；</p> <p>5. 统一日志审计与查询：对数据的传输、访问路径、存储情况进行跟踪，以检查该数据交换的历史痕迹并将各业务系统自身的运行日志统一汇集到集成平台中，实现医院信息系统日志的集中管理。</p>
详细要求	<p>多平台统一管理：要求集中管理不同业务分类的多个平台，通过负载均衡实现平台的水平扩展。</p> <p>接入平台系统：要求包括平台接入系统管理、包括接入系统查看、接口系统启用、接入系统停用、接入系统编辑等。</p> <p>平台标准服务：要求提供平台的标准化接口服务，以组件的模式对平台服务进行管理。</p> <p>平台消息管理：要求提供平台消息管理功能，包括消息汇总查看、异常消息查看、消息发布信息查看、消息订阅信息查看等。</p> <p>行业标准管理：要求提供对系统中的角色、用户进行维护管理功能，包括角色管理、用户管理功能。</p> <p>平台参数与报警参数配置：要求对平台的各项参数进行配置，包括配置各个监控参数的报警阈值等。</p> <p>监控各个系统组件的状态：要求对平台各个系统模块的状态进行监测。</p> <p>记录平台日志和异常信息：要求记录平台的日志，显示与查询异常信息。</p> <p>监控对象的启停控制：要求对被监控对象进行启动、停止、重启操作。</p> <p>监控告警：要求能够及时了解当前的监控信息，当监控对象的性能参数超过告警阈值时，时产生报警。告警阈值能够分级设置，不同级别产生不同的告警。通过多种告警手段提供现场和远程告警，并且可定制发送方式和告警的优先级。</p> <p>监控可视化：要求实现图形化方式直观地显示监控信息，并能够进行统计分析。</p> <p>协同管理：具备医联体远程协同、业务协同等相关功能如床位、号源、检查检验、影像远程调阅、远程会诊协同等，达到建成即能协同</p>

2.2.1.3 主索引系统

系统概述	<p>患者主索引，建立全院级别的患者唯一身份标识即患者主索引。解决目前医院各个应用系统数据标准不统一，维护方式不统一，患者信息管理不统一等问题。</p>
------	--

	<p>实现医院数据全面整合，快速处理患者信息主数据来源更新和精确同步，有效控制录入的患者数据质量，保障患者数据一致性和历史诊疗数据的连贯性。为建设数据中心，实现以主索引为主线的患者全息视图打下基础。</p>
总体功能描述	<p>1. 患者主索引：管理控制台，对患者数据进行图形化管理，包括相似患者、不规则患者，合并患者统计，患者注册、更新、合并及信息查询功能；</p> <p>2. 科室主索引：科室主索引总览，支持科室的任意层级的树形结构维护，属性扩展维护功能,可扩展科室基本属性,全面维护科室信息，外部系统不同标准的科室字典注册功能，支持批量数据导入，病区维护功能，支持批量导入、启停病区信息，实现病区和科室对应；</p> <p>3. 员工主索引：员工主索引的总览功能，员工基本信息的维护功能，属性维护功能，资质管理功能，员工字典的匹配对照功能及外部系统人员管理。</p>
详细要求	<p>全院级统一的患者基本信息库：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 要求能够统一管理患者基本信息 ● 要求能够保证各个系统的患者信息的一致性 ● 要求能够保证患者信息的完整性 ● 要求能够保证同一患者信息的逻辑唯一性。 <p>EMPI：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 要求能够根据患者的本地索引获得患者主索引或患者的其他本地索引。 ● 要求能够逻辑合并同一患者的多条记录信息。 ● 要求能够接受来自不同系统的患者登记信息注册。 ● 要求系统对外提供的服务应该有基本的安全控制机制。 ● 要求能够处理各个系统中的患者登记信息历史数据。 ● 要求能够根据匹配规则自动合并（逻辑合并）、拆分或标识疑似多条患者记录。 ● 要求能够设置匹配算法模型。 ● 要求能够根据本地索引域标识和本地索引获取主索引。 ● 要求能够配置主索引域和管理本地索引域。 ● 要求能够在接受患者登记信息注册的过程中标准化患者数据。 ● 要求能够维护数据标准编码和各系统编码与统一编码的对照。 ● 要求能够发布患者注册、患者更新和患者删除消息。 ● 要求以 Web Service、数据库中间表、JMS 等方式发布消息。 ● 要求能够通过配置的方式添加至少 10 消息监听者。 ● 要求能够记录和查看消息监听者是否成功接收消息。 ● 要求能够针对特定消息监听者手工重发消息。 ● 要求能够人工合并或拆分同一患者的相似的多条记录。 ● 要求能够针对疑似匹配记录进行人工合并。 ● 要求能够从已逻辑合并的记录中，拆出某条记录。 ● 要求能够根据本地索引获取患者信息。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 要求能够根据主索引获取患者的相对准确完整的信息。 ● 要求能够进行患者信息的模糊查询。 ● 要求能够设置两条记录的相似度计算算法参数。 ● 要求能够进行人员、角色等安全管理。 ● 要求主数据唯一性，梳理医嘱项、收费项等，实现公用数据的唯一出处，支持多院区间公用数据的共享。
--	--

2.2.1.4 单点登录

系统概述	<p>统一用户管理核心服务实现用户在医院全生命周期管理，为管理员和个人用户提供不同权限的管理视图。数据同步接口和账号管理实现与医院应用系统的集成，实现医院 HR 系统或主数据管理系统中的人员数据到统一用户管理平台的同步。</p> <p>应用集成接入服务为集成的应用系统提供用户统一访问入口、统一认证和单点登录服务。</p> <p>统一认证服务为集成的应用系统提交统一身份认证，以支持单点登录功能。</p>
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单点登录功能，用户通过统一的账号及密码登录后看到各个业务系统的快捷图标，点击后直接进入对应系统； 2. 用户维护功能，在员工主索引的基础上，统一管理所有应用系统的账号及密码； 3. 支持应用系统的权限体系注册到单点登录系统，并在该权限体系结构下进行整理生成新的角色体系； 4. 角色维护功能，统一管理操作用户登陆各个业务系统的基本角色； 5. 可视化的单点登录配置功能，支持界面背景配置、图标排列配置、会话失效时间配置等功能； 6. 消息公告发送功能，能创建消息标题，消息内容，并可以选择推送给指定人员、科室、角色，所有消息在单点登录客户端进行展示； 7. 平台管理职工在单点登录中允许登录的应用系统，对职工的系统角色进行分类管理，对职工的 CA 证书进行绑定管理，实现 CA 登录。 8. 具备通过可视化配置开发系统的功能： <ol style="list-style-type: none"> ①采用所见即所得开发模式，窗口通过组件化设置和 SQL 设置来完成系统搭建； ②窗口之间可以根据设置的依赖关系自动形成联动效果； ③产出系统全部为 B/S 结构的 web 系统，支持同时多个用户在终端通过浏览器直接访问和使用； ④具备复杂输入型组件、二维化多行录入组件及移动端复杂录入组件； ⑤具有可配置任意业务流程的工作流引擎，流程审批内容可以是任意复杂的组合窗口形式。

详细要求	<p>用户管理：</p> <p>用户信息维护：包括用户的新增、删除（逻辑删除）、修改等操作，用户的基本信息包括，用户头像上传、用户登录名、姓名、出生年月、邮箱、固话、移动电话、工作职称、入职时间、生效日期，失效日期、所属角色，所属科室等。</p> <p>用户批量导入：要求从业务系统中通过接口直接读取用户信息并导入到平台中。同时也需支持按 excel 模板格式整理用户信息，并一次性导入平台。</p> <p>用户批量导出：要求支持将平台中的用户信息批量导出成 excel 文件，方便其他第三方系统使用。</p> <p>用户对照：要求对已经存在的第三方系统，平台中的用户与第三方系统用户之间建立对照关系。</p>
	<p>组织机构管理：</p> <p>维护机构信息维护：要求包括组织机构的增加、删除（逻辑删除）、修改等操作。组织机构信息包括，组织编号、组织名称、科室类型、父组织、组织电话、组织地址等。</p> <p>组织机构批量导入：要求支持从业务系统中通过接口读取组织机构信息并导入到平台中。同时也支持按 excel 模板格式整理组织机构信息，一次性导入平台中。</p> <p>组织机构批量导出：要求支持将平台中的组织机构信息批量导出成 excel 文件，方便其他第三方系统使用。</p> <p>组织机构对照：要求对已经存在的第三方系统，平台中的组织机构与第三方系统的组织机构之间建立对照关系。</p>
	<p>应用管理：</p> <p>应用信息维护：要求包括第三方应用的增加、删除（逻辑删除）、修改等操作。应用的基本信息包括，应用名称、应用编号、应用简称、是否激活、业务管理员等。</p> <p>应用接口管理：要求管理第三方应用提供的接口地址。接口包括【用户同步接口】、【组织结构同步接口】、【角色同步接口】、【权限管理页面地址】等。</p> <p>应用单点登录配置：要求维护第三方应用接入单点登录的基本配置，包括第三方应用地址、第三方应用单点登录的协议类型、第三方应用类型（B/S 或 C/S）、打开浏览器类型（IE、Chrome、Firefox 等）。</p> <p>应用角色同步：要求实现平台中应用角色与第三方应用角色同步。</p>
	<p>应用账号管理</p> <p>应用账号维护：要求向第三方应用中推送用户并创建应用账号、启用或停用第三方应用中的账号、修改第三方应用中对应的用户名。</p> <p>应用账号权限管理：要求对第三方应用中，用户的相关权限进行管理。直接在平台中调用第三方应用中权限管理页面进行操作。</p>

	<p>账号角色维护：要求修改用户在第三方应用中的角色，以修改用户在第三方应用中的权限。</p>
	<p>审计日志： 操作日志查询：要求提供后台管理维护的操作日志以及数据同步的日志查询。 访问日志查询：要求提供登录平台以及所有第三方应用的登录日志查询。可按时间段、用户、应用系统进行查询。 访问统计分析：要求对第三方应用的登录日志进行统计，并分析各应用的访问量和高峰期。 异常访问提醒：要求对超出访问权限的操作进行记录，并向相关人员推送消息进行操作。</p>
	<p>用户数据同步服务： 为保证用户信息在各应用系统中的一致性，统一用户管理平台就需要与各应用系统中实现同步机制，实现用户信息一次维护同步修改各应用系统中的信息。</p>
	<p>统一接入服务： 要求提供 OAuth2.0 协议标准接口，应用通过配置或改造调用统一认证服务，满足 OAuth2.0 协议标准，实现单点登录。</p>
	<p>统一认证服务： 要求提供支持用户名+密码验证、动态口令、CA 证书、Usb-Key 等认证方式的多因子身份验证（MFA）。</p>

2.2.2 CDR 数据中心

高可用要求：系统为 B/S 应用架构，后台数据库采用双机双存储机制加数据库同步技术做高可用和容灾；部署多台应用服务器，支持在应用服务器前端部署负载均衡设备并做 HA 高可用，客户端通过负载均衡 HTTPS 方式访问 HIS 应用。同时支持通过快照、CDP、备份一体机等技术和设备对数据库和应用进行备份及保护。

2.2.2.1 临床数据中心

系统概述	<p>临床数据中心（CDR）是以患者为中心，将患者所有的临床诊疗信息进行统一的整合存储，同时在此基础之上实现数据的管理与共享。临床数据中心对病人诊疗数据(数值、文字、波形、图像)进行统一有效管理和标准化存储,实现患者临床信息的整合，在此基础上通过整合其他相关信息数据，建立面向医院管理层的决策分析系统，同时满足对医疗数据进行科研和临床决策支持等的需要，以及支持区域医疗信息的共享。</p>
总体功能描述	<p>1. 数据字典管理：支持国标数据字典管理、支持行标数据字典管理、支持数据字典和字典项记录检索、支持通过字典名称，查看字典数据明细记录；</p>

	<p>2. 数据查询：包括原始数据查看、目标数据查看和数据脉络，既要能查看和检索表数据，也能查看表结构，可通过数据脉络查看链路图，在原始数据查看中能够显示原始业务系统数据表，显示表名称、总记录数、数据明细及表结构；</p> <p>3. 数据全量归集和标化后，能够按照业务需要进行临床数据中心的建设；</p> <p>4. 能够按照患者就诊行为，梳理建立患者就诊为中心的诊疗事件库；</p> <p>5. 遵循国家卫健委《电子病历基本数据集》标准，至少包含但不限于但不限于标准要求 16 类数据集和 58 个数据子集的内容，支持自定义扩展数据集，支持对历史患者信息、医嘱、检查、检验、病理、手术、体检、病案、临床路径数据进行抽取、清洗、转换，按标准化、结构化、分类存储。</p>
详细要求	基础信息库注册：要求支持对患者、医疗服务人员、机构、字典和术语进行注册。
	基础信息库存储：要求对患者、医疗服务人员、机构、字典和术语进行存储。
	基础信息库：基础信息库要求包括患者的人口学信息、医疗卫生人员的注册信息、以及各种医疗卫生、公共卫生术语字典数据等
	集团化医联体服务：要求支持集团化多院区和医联体应用。
	临床信息库：要求基于 RIM 模型通过患者主索引与电子病历基本数据及标准搭建临床信息库的存储，以结构化数据形式存储于数据库中。
	病历概要数据存储：主要记录内容要求包括：患者基本信息、基本健康信息、卫生事件摘要、医疗费用记录。
	病历记录数据存储：要求按照医疗机构中医疗服务活动的职能域划分，病历记录可分为：门（急）诊病历记录、住院病历记录和健康体检记录等三个业务域。
	转诊记录存储：要求支持转诊记录指医疗机构之间进行患者转诊（转入或转出）的主要工作记录。
	其他文件存储：要求包括出生医学证明、死亡医学证明、传染病报告、出生缺陷儿登记等。
	医疗机构信息存储：要求支持负责创建、使用和保存电子病历的医疗机构法人信息。
	应用程序标准接口服务：要求通过 API，用户可以在整合后的临床数据基础上定义新的应用，进行决策分析，医学科研，商业智能(BI)。
	临床信息注册：要求支持各个系统将检查、检验结果、诊断、医嘱、生命体征、诊疗过程等各种临床信息注册到临床数据存储库中。
	消息引擎及主索引服务：要求可基于服务总线、患者主索引对数据中心数据获取构建服务，基于患者主索引可以侦测到重复的病人，快速、准确、全面定位病人诊疗信息。
CDA 文档相关服务：要求提供 CDA 文档注册、存储、访问管理。	

	数据整合及查询相关服务：要求提供数据采集服务、数据整合服务、数据审核、导出、权限设置、隐私设置等功能。
	临床数据中心应用情况分析：要求提供临床数据中心概览、外部引用概览等可视化分析。
	临床文档库：要求符合卫健委电子病历共享文档规范和电子病历基本数据交换标准的 XML 文档，主要应用于医联体临床数据交换及区域医疗信息共享与协同。
	临床文档库存储：要求基于 CDA 定义文档结构，如入院记录，定义一套 XML 结构，以文档形式存储。
	对接方式：至少提供一种从库、异步等方式对接
	承诺与华西本部 CDR 模型实现数据同步

2.2.2.2 临床文档中心

系统概述	临床文档中心系统是一种用于管理临床文档和数据的电子系统。该系统方便了数据访问，提高了数据约束性和数据质量，并且帮助临床医生遵守规定的文档保存期限。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供独立的电子病历共享文档库； 2. 具备电子病历共享文档源收集、存储、注册、索引、调阅、订阅、更新和发布等功能； 3. 提供电子病历共享文档索引服务和电子病历共享文档引擎服务组件； 4. 提供符合 WS/T500 电子病历共享文档规范的标准化处理服务； 5. 提供 CDA 共享文档浏览器，CDA 共享文档配置与管理功能。

2.2.2.3 临床知识库系统

系统概述	<p>随着医院信息化的飞速建设，医院用户在承受着繁重工作压力的同时，对信息化的依赖和要求越来越高，为了提高服务质量，规范医疗行为，控制合理用药，提高管理水平，医院用户希望能够量身定制符合自身发展、代表自身特点的知识库，以服务于临床。</p> <p>临床和识库的研发依托《电子病历功能规范与分级评价》中的六级要求，建设重点是辅助医护人员实施正确的诊疗措施，提供主动式全面化智能化专业化提示与警告。同时也形成电子字典，在全院共享，方便查阅。</p>
功能要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据患者的诊断结果及后台规则，判断本次医生开具的检验、检查、用药医嘱是否依从完整性规则； 2. 根据患者的手术医嘱及后台规则，提醒医生术前必做的检验、检查、药品项目，并且监测完成项和未完成项； 3. 判断本次医生开具的输血前必要检验是否完整。 4. 根据患者的检验异常指标（一个或者多个组合）以及后台规则，提示患者可能患有某种疾病，以供医生参考。 5. 根据后台规则，对患者的不合理检验、检查、用药进行提醒； 6. 根据异常的检验指标和后台规则，对于不合理的药品医嘱进行提醒；

	<p>7. 危急值提醒对本次就诊中的超出阈值的检验指标进行提醒；</p> <p>8. 根据患者的诊断（主要诊断），系统自动为医生推荐国内外相关的临床指南列表；</p> <p>9. 根据发布年限、科室、病种、发布机构以及关键词，组合查询所需的临床指南。</p>
详细要求	<p>数据管理：要求实现知识库标识定义，目录定义，基础字典与对照，知识录入等功能。包括知识库编辑器和字典表两大模块。</p>
	<p>策略管理：要求为管理人员提供策略工具，要求可以按权限，按知识目录分别个性化定义校验规则。</p>
	<p>智能审查：要求实现临床医师在开医嘱时，根据病人与医嘱的相关信息智能审查与提示等功能。</p>
	<p>辅助信息实时提醒：医生端：要求支持开医嘱，提交检验、检查申请时，给与适应症、禁忌症、注意事项、不良反应、临床意义等辅助信息实时提醒。护士端：要求支持执行医嘱，在打印检验条码之前，给与适应症、禁忌症、注意事项、不良反应等辅助信息实时提醒。</p>
	<p>诊疗建议查询：医生开具医嘱时，根据病人诊断信息，要求可以查询出诊疗建议，即适应症相对应的检验和药品列表，给出参考项。</p>
	<p>知识浏览：要求为用户提供在 HIS 中随时在线调阅浏览知识库内容，界面按知识库目录直观展现知识数据，最大效率的方便用户查询查看到相关数据。</p>
	<p>监测数据查询与分析：要求为用户提供数据触发提醒日志工具与查询分析功能。</p>

2.2.2.4 患者统一视图

系统概述	<p>患者统一视图系统具备数据中心数据展示的窗口，通过集成视图方式进行数据展现。集成视图需要支持嵌入一体化医护工作站中，以方便用户操作。集成视图将为医、护操作者在一个界面上，提供了查询、浏览、书写各医护文书、特护记录、辅诊检查资料的快捷方式，且界面以直观方式显示患者当前各生命体征（体温、脉搏、血压、呼吸）、检查检验、医嘱等患者重要的观察指标，并能以时间方式查询此前任意上述指标的情况、相互关系和趋势。</p>
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 患者列表：根据用户的角色及权限，不同用户看到的患者列表数据范围不同。（例如：医务处查看的是全院所有的患者，临床及医技科室的用户查看的是当前用户所在科室的患者），在患者列表中，可以按照患者 ID、就诊号、姓名等条件搜索患者； 2. 当前视图：当前视图展示的是患者当前就诊（最后一次就诊）的关键临床信息，包括医嘱完整性建议、医嘱合理性建议、诊断、主诉、现病史、一次检验结果、生命体征、手术进度、检验报告、病例文书、用药医嘱； 3. 就诊视图：就诊视图按照就诊时间及就诊科室维度，展示了患者每次就诊的全部临床信息； 4. 分类视图：分类视图按照临床信息的类型，查看 5. 灵活配置：包含全局

	设置、用户权限设置、资源管理、权限管理、角色管理、用户管理。
详细要求	医护人员查询患者：要求医护人员通过患者主索引，患者基本信息等查询患者，确定患者查看全息视图，可以通过就诊信息查询患者的基本信息及此就诊的量等等。
	收藏关注的患者：要求用户可以通过查询或者在诊列表关注自己的患者或者感兴趣的患者病例。
	临床信息菜单配置： 1、临床信息菜单要求包含患者的就诊史，诊断，医嘱信息，用药信息，检查信息，检验信息，手术信息，输血记录，会诊记录，过敏信息，护理信息，病历报告等等。 2、要求根据不同的角色查看不同的临床信息。 3、要求能够为外部的菜单提供配置的环境和展示方式。
	临床信息展示： 1、要求分类信息展示，全选就诊记录，按照临床分类展示全部信息数量和临床信息内容，用户可以根据时间段，类型等等展示不同的内容。 2、要求就诊集成显示，某次就诊中有哪些临床表现，是否有手术，做过哪些检查检验等等。
	检查检验报告对比显示： 1、要求医护人员可以选择关注的指标对比展示报告内容。 2、要求检查中的影像报具有告集成显示和对比。
	权限隐私域管理： 1、要求根据不同的角色设置不同的权限，查看不同的临床信息分类。 2、要求隐私域配置，以防止患者就诊的隐私信息被泄漏，管理员维护隐私的元素，控制展示隐私的内容。 3、要求医护人员可以通过申请权限，查看的隐私内容。
	图标类信息下载：要求医护人员可以下载生成的图标信息，反映治疗过程的情况。
	专科化视图集成显示： 1、要求根据不同的科室或者诊断，将患者统一科室或者诊断的治理过程集中显示； 2、要求用户可以配置指标范围，从而更好的了解患者就诊信息，同事可以下载治疗过程的重要指标曲线图，为科研论文提供依据。

2.2.3 基础业务系统（HIS）

2.2.3.1 门（急）诊服务

高可用要求：系统为 B/S 应用架构，后台数据库采用双机双存储机制加数据库同步技术做高可用和容灾；部署多台应用服务器，支持在应用服务器前端部署负载均衡设备并做 HA 高可用，客户端通过负载均衡 HTTPS 方式访问 HIS 应用。同时支持通过快照、CDP、备份一体机等技术和设备对数据库和应用进行备份及保护。

2.2.3.1.1 基础数据平台应用系统

系统概述	基础数据管理平台作为系统的基础功能，为医疗基础数据精细化管理的整体解决方案，一站式基础数据管理，整合产品的基础数据，可根据医院需求提供要求丰富的标准化功能接口和可扩展性。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础数据管理：系统、科室/部门/病区、医嘱项与医嘱套、医嘱与结果管理； 2. 系统配置管理：基础数据日志管理、菜单授权、基础数据授权及图标库管理； 3. 产品配置管理：医生站配置、门诊收费配置及门诊药库配置； 4. 临床知识库管理：知识库编辑器、字典表、知识库策略及知识库监控。
详细要求	<p>基础数据管理：要求能够将所有维护基础数据的页面整合到一起，然后进行优化，尽量减少用户操作量，将常用数据维护功能整合到一起，并增加数据实时校验和快捷键操作等功能，使客户可以获得更好的用户体验。同时又能保证了基础数据的准确性，要求能够通过多方位数据安全保障方案，使用户可以更方便、更快捷、更安全的管理基础数据。</p> <p>产品配置管理：要求能够完成医院信息系统下的多种模块的配置，要求能够实现一站式产品配置管理与服务。</p> <p>权限管理系统：要求能够解决医院信息化建设中需要将基础数据维护权限分配给各职能科室、临床科室的问题。权限管理系统整体要求包含三维立体权限管理（3D Authorization）和医院级授权（数据隔离），具体要求包含菜单授权、功能元素授权、基础数据授权等，</p> <p>日志管理系统：要求基础数据维护下的页面可实现日志接口的调用，要求对数据的新增、修改、删除操作都存有日志，能够记录操作用户、IP 地址、时间以及操作前后数据的变化等信息。要求可以查看数据的变更记录，以便错误操作数据时可以及时恢复数据和查找责任人。</p> <p>临床知识库管理：要求临床知识库管理模块能够给临床工作者、患者或个体提供知识或统计信息，并可以自动选择适当的时机，智能地过滤或表示这些信息，以促进临床决策，减少人为的医疗错误，更好的提高医疗质量和患者安全。</p> <p>用户管理：要求实现通过授权方式对用户所能使用的系统功能进行限制，达到系统安全控制的目的；要求支持对用户的数字证书进行管理、对用户的指纹信息进行管理。</p> <p>代码表：要求支持定义和维护 HIS 系统业务数据基础代码及系统参数。</p> <p> workflow 管理器：要求允许用户按照自己的工作情况、性质以及触发条件建立自己的工作序列，从而完成一次临床服务。</p> <p>界面编辑器：要求支持按用户、用户组、医院灵活定义界面内容和风格，</p>

	要求支持每个用户可以定义自己的页面。
	列编辑器：对于列表格式的组件，要求列编辑器可以定义列表要显示对象的字段，排列顺序、数据排序方式等属性。
	组件/菜单管理器：要求实现将一个 workflow、组件、工作列表等定义为一个菜单项。能够支持多个菜单项定义为一个菜单容器(Menu Header)。可以将菜单容器赋予某一角色，组成一个专业科室工作站。

2.2.3.1.2 门（急）诊电子病历系统

系统概述	按照《病历书写基本规范》要求，确保病历书写及时、完整、规范。书写内容主要包括初诊电子病历、复诊电子病历、急诊电子病历、电子传染病报告、电子出生证明和电子死亡医学证明等。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 书写病历：病历创建、病历编辑、病历数据绑定、病历引用、病历目录管理、病历知识库模板管理及病历模板版本管理； 2. 修改病历：提供修改已经保存病历； 3. 医务部审批修改：提供门诊办公室审核已签名的诊断证明书功能； 4. 保存病历：提供医生病历书写保存功能； 5. 提交自动签名：提供病历书写完成后，医师可以签名，签名可以配置宋体或图片功能； 6. 患者打印病历：提供给患者将签名后的病历打印功能。
详细要求	<p>门（急）诊病历编辑相关详细要求如下：</p> <p>病历创建：要求支持提供患者就诊后，医师可以创建患者的病历记录的功能。</p> <p>病历编辑：要求支持提供门（急）诊医师创建病历后，可以书写、保存病历的功能。</p> <p>病历签名：要求支持提供病历书写完成后，医师可以签名，签名可以配置宋体或图片的功能。</p> <p>病历打印：要求支持提供门诊医师可将签名后的病历打印出来的功能。</p> <p>病历删除：要求支持提供门诊医师可以删除保存过的有问题病历的功能。</p> <p>病历数据绑定：要求支持提供门诊医师在创建患者病历时，引用该患者的基本信息数据的功能。</p> <p>病历引用：要求支持提供门诊医师可以引用患者历次就诊的病历的功能。</p> <p>病历模板库管理功能相关详细要求如下：</p> <p>病历目录管理：要求提供按照电子病历基本架构标准管理的标准病历目录数据的功能。</p> <p>病历模板管理：要求提供实施工程师、高级用户对病历模板进行维护管理的功能。</p> <p>病历知识库模板管理：要求提供高级用户对知识库进行维护管理的功能。</p> <p>病历模板版本管理：要求提供高级用户修改模板，得到医务科确认后发布版本的功能。</p>

	<p>系统配置管理功能相关详细要求如下： 基础字典管理：要求提供项目实施通过基础字典管理新增、修改字典显示的 HIS 系统数据的功能。 数据引用管理：要求提供项目实施或产品实施维护病历结构化单元需要引用的患者基本信息、医嘱信息、诊断信息、费用信息的功能。 病种管理：要求提供高级用户维护病种以及病种与科室、icd 疾病、知识库之间的关联的功能。 图库管理：要求提供高级用户维护图库的功能。 病历导航目录管理：要求提供高级用户维护显示在临床医师书写界面的病历目录的功能。 系统参数管理：要求提供项目实施或产品组实施使用系统参数配置用户各项个性化需求的功能。</p>
	<p>病历权限管理功能相关详细要求如下： 操作权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的操作进行权限管理的功能。 浏览权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的浏览进行权限管理的功能。 加载权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的加载进行权限管理的功能。 授权权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的授权进行权限管理的功能。 创建权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的创建进行权限管理的功能。 诊断证明书审核 诊断证明书保存：要求提供门诊医师对诊断证明书创建、编辑、保存的功能。 诊断证明书签名：要求提供门诊医师对诊断证明书签名的功能。 门诊办公室审核：要求提供门诊办公室审核已签名的诊断证明书的功</p>
	<p>门（急）诊病历补打功能相关详细要求如下： 门（急）诊病历保存：要求提供门诊医师对门（急）诊病历创建、编辑、保存的功能。 门（急）诊病历签名：要求提供门诊医师对门（急）诊病历签名的功能。 医师或者自助机打印：要求提供门诊医师或者自助机打印门（急）诊病历的功能。 门（急）诊病历补打：要求提供门（急）诊护士补打门（急）诊病历的功能。</p>

2.2.3.1.3 门诊医生工作站

系统概述	门诊医生工作站是一个集门诊病人病历书写、医嘱处理、医技申请与结果查询、会诊处理、病人基本情况查询为一体的综合应用信息系统。
总体功能	1. 支持自动获取患者信息，自动审核医嘱的完整性和合理性，并提供痕

<p>描述</p>	<p>迹跟踪功能，合理用药实时监控系统，提供所有医嘱备注功能；</p> <p>2. 支持授权医生可以查询患者历次就诊信息；</p> <p>3. 自动核算费用、并支持当地医保结算政策；</p> <p>4. 医生可以根据患者的情况开相应的诊断（ICD10）和病情，支持诊断模板、历史诊断、诊断复制等诊断快捷录入方式；</p> <p>5. 提供医嘱的录入、展示、操作等功能；</p> <p>6. 提供各类检验、检验、病理医嘱的申请入口，集成显示已发送各种申请的当前状态，同时直观展示结果及报告信息；</p> <p>7. 提供治疗项目申请入口，治疗科室按照申请内容为患者提供预约治疗服务；</p> <p>8. 结合中药处方的特性，提供中药饮品、颗粒剂、小包装、膏方等不同处方剂型的录入方式；</p> <p>9. 根据医院要求对处方进行归类分类设置，保存医嘱时自动按照处方分类设置自动分处方；</p> <p>10. 支持患者的基本资料如姓名、性别、类别、工作单位、年龄等信息进行修改并更新；</p> <p>11. 提供重复医嘱判断、药品库存量判断、药品适应症判断、根据诊断控制药品的用药疗程、限制某类医嘱的条数、限制处方的条数，根据处方类型限制医嘱的使用；</p> <p>12. 支持查询患者的相应的过往检查检验结果和诊断记录，并书写病历，在电子病历系统中详细描述；</p> <p>13. 支持电子病历调阅获得临床治疗信息；</p> <p>14. 支持授权医生进行资料查询，实现院内科研和技术交流。</p>
<p>详细要求</p>	<p>自动获取信息和医嘱监控：要求支持自动获取病人信息。要求支持自动审核医嘱的完整性和合理性，要求提供痕迹跟踪功能。要求支持合理用药实时监控系统。要求提供所有医嘱备注功能。</p> <p>历史就诊记录：要求支持授权医生可以查询病人的历次就诊相关信息。</p> <p>核算功能：要求支持自动核算费用、并支持当地医保结算政策。</p> <p>诊断录入：要求支持医生可以根据病人的情况开相应的诊断（ICD10）和病情，并可以在处方和相关申请单上打印出相关信息。要求支持诊断模板、历史诊断、诊断复制等诊断快捷录入方式。</p> <p>医嘱录入：要求支持集成医嘱的录入、展示、操作等功能，要求支持模糊检索、个人及科室模板、历史医嘱复制、字典查询、常用医嘱用法、医嘱套、检查检验申请、治疗申请等多种录入方式。要求支持在录入过程中结合用户习惯，对内容进行排名，可默认医嘱明细数据，确保用户准确便捷的录入医嘱。要求集成知识库系统，提供相互作用、说明书、建议医嘱等辅助功能，要求支持自定义当地医保管控，结合患者病种、特殊诊断等信息对医疗费用进行管控。要求支持医嘱审核后自动发送至对应的执行科室，包括护士站、药房、治疗科室、医技科室等，并能直观展示当前医嘱的执行进度，要求支持医嘱审核后未缴费之前修改医嘱处理。</p> <p>检查检验申请：要求集成各类检验、检验、病理医嘱的申请入口，集中展示且可自定义树状结构。要求支持多部位检查申请、自定义病理申请、多标本检验申请，集成显示已发送各种申请的当前状态，同时直观展示</p>

	结果及报告信息。
	治疗申请：要求支持集中治疗项目申请入口，用户选择对应的治疗医嘱后可自定义治疗方案内容，治疗科室按照申请内容为患者提供预约治疗服务。
	中草药录入：要求支持结合中草药处方的特性，提供草药饮品、颗粒剂、小包装、膏方等不同处方剂型的录入方式，要求支持协定处方，要求支持基本单位自动转化多种包装数量发药。
	处方处理：要求可根据医院要求对处方进行归类分类设置，保存医嘱时自动按照处方分类设置自动分处方。要求支持在处方分类的基础上区分急诊、儿科处方、毒麻处方等。
	更新病人信息：要求支持对病人的基本信息如姓名、性别、类别、工作单位、年龄进行修改并更新。
	一键打印：要求支持所录入医嘱按照其基础数据分类可自动进行相应归类，选中相应单据即可打印相应的处方或申请单。要求处方支持卫计委最新处方书写要求的分色打印。
	医疗质量控制：要求支持重复医嘱判断、药品库存量判断、根据处方类型限制医嘱的使用，加入用药备注，要求支持依据用法、用量、疗程自动计算整包装。
	电子病历：要求可以查询病人相应的过往检查检验结果和诊断记录，并书写病历，在电子病历系统中详细描述。
	统计查询：要求支持床位查询与预约、药品查询、诊疗项目查询、病人费用查询等。

2.2.3.1.4 门诊护士工作站

系统概述	门诊护士工作站通过与门诊医生工作站、药房等系统无缝连接，协助护士核对并处理医生下达的医嘱，并对执行情况进行管理。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持患者座位管理，包括座位安排、调整、打印座位号，支持刷卡确认身份并扣费； 2. 支持接收各门诊医生站开立的一定时间范围内的各类型医嘱，并能打印各种执行单、标签、条码及巡回单等，要求格式和住院工作站保持一致； 3. 支持护士移动工作站执行医嘱，支持刷卡执行单个患者医嘱或一次性执行所有等候区的患者医嘱； 4. 支持代医生叫号、安排当日复诊患者优先、特殊患者优先、合并叫号、错过号的患者刷卡后自动插入当前排队序列，支持叫号间隙可插播或伴随健康宣教内容； 5. 支持查询当前科室当日所有患者的输液记录； 6. 支持显示在输液、抽血量、注射量的护士执行/已执行的医嘱对应的数量。

详细要求	座位图管理：要求支持病人座位管理，包括座位安排、调整、打印座位号，支持刷卡确认身份并扣费。
	护士执行管理：要求支持接收各门诊医生站开立的一定时间范围内的各类型医嘱，并能打印各种执行单、标签、条码及巡回单等。支持护士移动工作站执行医嘱，支持刷卡执行单个病人医嘱或一次性执行所有等候区病人医嘱。
	输液记录查询：要求支持查询科室当日所有病人的输液记录。
	门诊护士工作量统计：要求支持统计输液、抽血量、注射量等护士已执行的医嘱数量。

2.2.3.1.5 急诊医生工作站

系统概述	急诊医生工作站是一个集门诊病人病历书写、医嘱处理、医技申请与结果查询、会诊处理、病人基本情况查询为一体的综合应用信息系统。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会诊管理：对于急诊病人的一个会诊申请操作界面，可申请会诊，查询会诊的历史记录； 2. 急诊医生：提供患者填写病历、录入诊断、医嘱录入诊疗功能； 3. 急诊状态与分级：提供急诊患者分级、患者改变状态变更功能； 4. 医嘱套维护：医生可以维护自己想要的医嘱套，对于每次就诊下医嘱更便捷，快速，提高医生的一个就诊效率； 5. 急诊手术管理：患者需要进行基础手术时可通过界面进行申请操作，也可以查询患者之前是否进行过其他手术的历史记录； 6. 患者查询：提供查询患者历次就诊记录以及急诊收治病人的一个情况。
详细要求	<p>病人列表：要求支持按本人、本组及本科室查看病人列表；要求支持按照待诊列表、已诊列表、各抢救留观区查看病人；要求可显示各级别、是否绿色通道标志、押金余额/担保余额、危重、转出、手术等不同状态的病人；要求支持同时针对普通急诊病人会按照病人的预检分级和挂号顺序进行排序，急诊医生可按照病人列表顺序进行叫号、过号等操作。</p>
	<p>信息总览：要求支持急诊病人信息预览可直观的显示患者的基本信息、分诊详情、诊断记录；要求提供检验检查快捷查看入口以及危急值提醒标识；要求支持查看患者本次就诊的整个流转信息，包括分诊、挂号、下诊断、开医嘱等各个流程节点以及在各个节点的停留时间，为后期优化急诊资源配置提供依据。</p>
	<p>诊断录入：要求支持用户\科室自动义模板、历史诊断、模糊检索等录入方式，用户可选择诊断类型、诊断级别、附加说明、标准 ICD 诊断、非标准 ICD 诊断等信息录入；要求支持诊断信息符合传染病上报条件时自动上报；诊断信息符合临床入径诊断时提示是否入径。如医生录入传染病诊断，在该传染病还未上报情况下，要求系统将自动打开传染病上报界面，强行要求医生上报。要求支持在录入食源性疾病诊断时，提示填报食源性疾病报告。要求支持在录入孕周诊断时会自动弹出末次月经时间，填写保存后自动插入诊断。要求支持在录入诊断的时候如果性别、</p>

	<p>年龄不满足给出提示信息。</p> <p>医嘱录入:要求系统可按照院区对急诊就诊有效天数、是否下医嘱后置为到达、使用个人诊断模板、不同医嘱类型需要提示重复的子类(如果该子类的医嘱已录入过医嘱,选择其他的医嘱类型录入该医嘱时,会提示重复)、未下诊断可以下医嘱等配置项进配置;要求医嘱录入界面布局支持自定义化设置,可按安全组或个人习惯设置页面布局方式;要求提供维护医嘱套和医嘱模板的快捷入口,要求支持按医嘱套、医嘱模板快速录入医嘱方式,同时可根据已录入医嘱,快速生成医嘱模板;要求针对已审核和未审核的医嘱在医嘱名称列上进行颜色区分;要求支持在开立检查、检验或病理医嘱时,自动改弹出申请单快速录入申请信息,一键发送;同时联动其他模块。要求支持医嘱复制功能,快速复制之前已经开立的医嘱;要求支持根据高值耗材条码快速录入高值耗材医嘱;支持对未进行保存或提交的医嘱提供暂存功能。支持按照拼音简码和汉子快速查询录入医嘱;要求系统支持对未审核医嘱,进行同步备注功能。支持对多条医嘱时间不一致时,同步下方医嘱时间控制;要求支持对抗菌药物开立权限设置,没有抗菌药物审核权限的医生录入的抗菌药物医嘱,需要上级医师审核后才能生效。要求支持录入毒麻药品和精一药品医嘱时,判断患者是否有身份证号码,不存在时,需输入患者本人、或代办人身份证号码。要求支持通过配置对开医嘱时无费用的医嘱是否提示医嘱费用为零;要求保存医嘱增加暂存功能,离开医嘱录入界面时自动保存,重新登录界面,上次录入但未审核的医嘱显示在医嘱录入界面;要求支持医嘱互斥提醒功能。要求支持药品说明书查看功能,可实现与HIS知识库、合理用药系统的交互。</p> <p>中草药录入:要求提供开立草药医嘱功能;要求支持对中草药中存在的互斥医嘱的提示功能;要求支持维护药品的极限用量,对于草药医嘱,当单次剂量超过极限用量时给出提示。</p> <p>医嘱查询:要求提供多种查询条件,方便医生查询各类型医嘱。要求对检查检验和药品医嘱提供查看医嘱状态跟踪的快捷入口;</p> <p>过敏录入:要求系统支持自定义过敏原设置爱,可根据护士皮试结果自动插入过敏记录或手动录入两种方式。要求支持患者的过敏数据会在床位图、急诊医生列表、急诊医生工作站处进行醒目的提醒;</p> <p>总览打印:要求统提供统一打印界面,支持对处方、检查单、检验单、病理申请单、会诊等单据打印及预览。要求支持对未打印病历的病人打印病历;要求处方打印支持按照卫计委最新处方书写要求分色打印。要求支持医生可以打印出带有处方号的处方。</p> <p>检查查询:要求支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询,要求支持查看检查医嘱状态跟踪;要求支持查询检查医嘱的适应症、禁忌症、不良反应及注意事项,要求提供查看检查医嘱的预约情况、危急值及提供图像或报告快速查看入口。</p> <p>检验查询:要求支持查询病人本次就诊的检验医嘱及结果。要求支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询,要求支持查看检查医嘱状态跟踪;要求支持查询检查医嘱的禁忌症、采集注意事项;提供图像或报告快速查看入口;同时提供集中打印检验单功能。</p>
--	--

	<p>手术管理:要求提供快捷开立手术申请入口、支持病人信息自动带入申请单界面;要求提供手术列表模块,要求可按照时间、手术分类查看该病人的相关手术申请信息。</p>
	<p>病情总览:要求系统提供病人全景视图功能,支持一站式查看病人本次及历次就诊数据;要求系统提供病人集成视图功能,要求支持按周查看病人每日各时间节点的诊断记录、生命体征、出入量、血压、检查检验医嘱、病历文书等数据;要求支持查看病人的护理病历记录单及内容、支持查看本次就诊的医嘱单数据及生命体征内容。</p>
	<p>状态变更:要求患者在就诊过程中,可变更病人状态;要求支持查询病人历次变更的信息明细。</p>
	<p>修改分级:要求急诊医生可以针对当前患者进行,患者分级,修改分级原因,分级评估等信息填写修改。要求系统支持带入相关评估信息方便急诊医师快捷录入。</p>
	<p>检查检验申请:要求检查申请单支持同个检查项目选择不同部位、体位、后方法等;要求支持自动带入患者相关主诉、体征等公共;要求支持自定义各检查项目其他注意事项录入;要求支持自动调用知识库查看检验检测开单注意事项及说明;要求支持按照名称,拼音码方式快捷查询各个检查项目信息。要求可以通过就诊记录,检查分类,申请状态等条件去查询填写的申请单信息。</p>
	<p>退药申请:要求支持针对部分特殊情况需要退药的病人,要求系统提供退药申请功能;要求支持主管医生可根据病人发票选择待退费的处方,选择已付费并发药药品,录入需退数量后,确定完成退药申请。</p>
	<p>绿色通道:要求系统支持对当前就诊病人进行取消或启用绿色通道流程。要求设置合理的有效时间(时效性),实现绿色通道病人先诊疗后付费的就诊流程。</p>
	<p>急诊就诊登记:要求急诊医生可在给病人进行快速挂号,减少病人的等待和排队时间。要求支持急诊医生权限管控,可按医生职称级别控制医生对病人病历和医嘱录入的查看和修改权限。要求支持查看急诊患者全诊疗时间轴,实时统计并显示病人在各个医疗节点的时间点的行为。要求支持医疗行为时间点实时监控,系统会实时统计显示病人在各个医疗节点的时间点,并计算病人在就诊过程中的待诊时间、急诊留观时间、分诊病人去向统计(入院、抢救等)。要求支持急诊病人就诊超时处理,针对等待时长超过一定时限的病人进行干预操作(修改病人分级,优先处理或者继续观察)。</p>

2.2.3.1.6 急诊护士工作站

系统概述	<p>急诊护士工作站通过与急诊医生工作站、药房等系统无缝连接,协助急诊护士核对并处理医生下达的医嘱,并对执行情况进行管理。</p>
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供通过日期、登记号、卡号、已执行页签进行患者医嘱查询功能; 2. 提供输液室患者显示、医嘱查询显示、执行、撤销执行、贴瓶签打印、执行单打印等功能; 3. 提供过敏记录、输液贴瓶签展现、输液追踪、皮试管理、工作量查询

	及费用录入/补录功能。
详细要求	输液室座位安排：要求座位图以卡片形式简易明了展现座位使用情况，要求支持安排、离开、安排主管医生、座位卡打印等功能；要求提供登记号快速查询患者功能，和具体的输液室座位使用情况明细，并实时刷新。
	护士执行：要求提供输液室患者显示、医嘱查询显示、执行、撤销执行、贴瓶签打印、执行单打印等功能。要求提供多种队列显示病人，便于护士快速定位病人；要求提供患者明细信息展现。便于护士三查七对；要求提供护士执行界面，用于医嘱执行、撤销执行等操作。
	过敏记录：要求支持显示和录入病人的过敏史和过敏记录。录入过敏史的病人在护士执行主界面病人列表中会显示敏字图标提示。
	患者状态查询：要求显示患者流转信息，以时间轴形式展现出患者当前状态和流转信息包含状态描述、日期、时间、具体描述、操作人。
	医嘱费用查询：要求支持查询病人本次就诊医生开医嘱以及补录医嘱情况，并提供价格合计显示，按类型显示汇总，提供总费用、已缴、未缴总额显示。
	输液贴瓶签展现：要求支持卡片形式展现，一张卡片显示一组医嘱。
	输液追踪：要求显示出医嘱所有执行记录，并显示出具体的医嘱执行明细情况。
	皮试管理：要求支持对皮试医嘱进行皮试计时和置皮试结果管理，要求皮试结果提供手动置皮试结果以及 PPD 皮试录入数据自动计算皮试结果两种方式。要求提供了皮试批次录入和 PDD 历史数据的显示。
	工作量查询：要求支持按照人次查询护士工作量，按照类别展现人次数。提供日期和类型为检索条件。
费用补录：要求支持根据选择医嘱类型进行相应类型的费用材料费补录。	

2.2.3.1.7 治疗科室工作站

系统概述	<p>为了满足医院越来越广泛的以康复性治疗或者恢复性治疗为目的的治疗管理方面的需求，对治疗科室的工作流程和操作规范实现电子化管理。包括：康复、放射治疗、针灸、推拿、高压氧等治疗项目，部分临床科室有计划执行的持续或需要多次重复执行的专门治疗项目，但不包括药物治疗（如化疗、输液、注射等）、外科换药、手术治疗、介入治疗、医技检查。就诊医生通过诊疗录入或治疗申请单为患者进行治疗申请，患者缴费后到相应的治疗科室进行预约或者直接治疗，预约后到相应的预约日期后到相应科室进行治疗。系统同时支持治疗评估、治疗分诊、取消治疗申请、取消预约等操作，提供个人、科室工作量统计查询、治疗过程追踪、治疗记录结果、电子病历集成查询等统计查询功能。</p>
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 治疗科室预约管理维护功能，将治疗项目预约维护管理； 2. 治疗单维护：包括医生和治疗科室开具的治疗单内容信息维护； 3. 治疗申请单：包括临床医生和治疗科室进行治疗申请单的填写、打印、查看使用权限、查询导出权限等；

	<p>4. 治疗申请：系统支持治疗申请单独申请，也支持医嘱录入直接录入医嘱审核申请；</p> <p>4. 医生、治疗科室、病人自助、通过预约平台进行预约、当日挂号等功能；</p> <p>5. 病人通过分诊平台进行人流量的分流，减少排队造成的拥堵；</p> <p>6. 诊区呼叫管理：通过诊区呼叫功能实现病人有序地进入诊室进行治疗，避免拥堵；</p> <p>7. 治疗科室进行治疗医嘱的执行、取消执行等功能；</p> <p>8. 治疗科室进行补录治疗医嘱的功能；</p> <p>9. 提供治疗服务、专业信息等设置、修改的功能；</p> <p>10. 提供治疗项目信息的录入、修改、统计的功能；</p> <p>11. 提供医疗科室和治疗科室相互关联、修改等功能；</p> <p>12. 提供治疗科室时间段与诊区开放时间段的维护功能；</p> <p>13. 提供治疗科室治疗设备、器械等资源的维护功能。</p>
详细要求	<p>治疗申请：要求系统支持治疗申请单独申请，也支持医嘱录入直接录入医嘱审核申请。申请成功后，门诊患者缴费后可到相应治疗科室进行治疗，住院患者可直接前往治疗科室进行治疗。</p>
	<p>治疗分配：要求治疗分配为可选流程，可指定需分配的治疗医师，若启用此流程，则治疗申请只有分配到指定人员才可进行治疗预约或治疗。系统实时展示可分配治疗师名下的申请单数，便于进行及时调整，平衡分配。</p>
	<p>治疗预约：要求支持系统内治疗申请分为两种类型，一种是直接执行，另一种是治疗预约。直接执行无需预约，直接进行治疗记录的保存完成治疗即可。需要进行预约的治疗申请，由治疗师选择相应日期及治疗师的治疗排班进行预约治疗。系统支持为多个申请进行批量预约，也支持为已预约的记录取消预约，可打印预约凭证。</p>
	<p>治疗：患者预约完成后，到指定日期后到治疗科室进行治疗，治疗师选择患者的预约记录后，可根据实际情况在系统内录入具体的治疗情况，同时也可批量录入保存治疗记录。系统支持对已治疗的治疗记录进行修改撤销，也可为相应的治疗记录上传治疗图片，可浏览治疗记录各个操作节点的时间及操作人员信息。</p>

2.2.3.1.8 门诊药房系统

系统概述	<p>门诊药房管理系统通过获取门诊医生所开立的处方信息，实现发药管理以及药品的批次、库存等管理。</p>
总体功能描述	<p>1. 分窗功能：对门诊药房的各个发药窗口属性进行维护，提供先后次序和按照工作量两种分窗规则；</p> <p>2. 处方审核：根据处方信息，进行审核（可搭载合理用药程序）并控制配药、发药；</p>

	<p>3. 配药功能：预配药模式、直接发药模式；</p> <p>4. 扫码上屏功能：配药确认后进行扫码上屏，患者看见屏幕展示名称时可前来取药；</p> <p>5. 发药功能：根据配药记录进行发药/根据收费记录直接发药；</p> <p>6. 退药功能：根据退药申请单进行退药工作/根据发票和已发药记录进行退药工作；</p> <p>7. 支持药房标签维护及药房各业务类型统计报表功能。</p>
详细要求	配药：要求支持患者交费可以通过自助机、扫码报到等自动打印配药单，并支持选择处方打印配药单。
	发药：要求支持选择对应的窗口号，通过病人的登记号或者卡号打印配药单，或刷卡后检索患者处方列表信息，选择处方进行发药。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。
	退药申请：要求支持在处方发药后，由患者向医生申请医生发起处方的退药申请。
	退药：要求支持通过患者的登记号或收据号，对其进行退药操作，可以进行整体或部分退药。
	发药查询：要求支持查询出整个药房或单个患者在一段时间内的发药信息，要求支持发药时自动按药品批次减库存，记录库存台账。要求支持当要对某种药品进行单据跟踪查询时，要输入该药品，系统就检索到药房在一段时间内的包含该药品的发药单据。
	退药查询：要求支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。
	工作量统计：要求支持药房小组管理人员统计整个药房的发药和配药人员的工作量，要求支持“按窗口统计”和“按人员统计”等模式，要求统计药房人员的配药人次、发药人次、配药量、发药量等。
	日消耗查询：要求支持查询出药房在一段时间的消耗情况，也可以在查询条件中输入药品，查询出单个药品的消耗情况。
发药统计：要求根据每天的日报信息来生成药房的月报，如果该月的月报已生成时，支持重新生成确认。	

2.2.3.1.9 急诊药房系统

系统概述	急诊药房系统提供急诊患者的用药供应、夜间住院患者的临时用药供应、突发公共卫生事件的应急性药品供应工作及药品质量控制工作等。
总体功能描述	<p>1. 分窗功能：对急诊药房的各个发药窗口属性进行维护，提供先后次序和按照工作量两种分窗规则；</p> <p>2. 处方审核：根据处方信息，进行审核（可搭载合理用药程序）并控制配药、发药；</p> <p>3. 配药功能：预配药模式、直接发药模式；</p>

	<p>4. 扫码上屏功能：配药确认后进行扫码上屏，患者看见屏幕展示名称时可前来取药；</p> <p>5. 发药功能：根据配药记录进行发药/根据收费记录直接发药；</p> <p>6. 退药功能：根据退药申请单进行退药工作/根据发票和已发药记录进行退药工作；</p> <p>7. 支持药房标签维护及药房各业务类型统计报表功能。</p>
详细要求	配药：要求支持患者交费可以通过自助机、扫码等方式自动打印配药单，配药人员根据配药进行配药。
	发药：要求支持选择对应的窗口号，通过病人的登记号或者卡号打印配药单，或刷卡后检索患者处方列表信息，选择处方进行发药。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。
	退药申请：要求支持在处方发药后，由患者向医生申请医生发起处方的退药申请。
	退药：要求支持通过患者的登记号或收据号，对其进行退药操作，可以进行整体或部分退药。
	发药查询：要求支持查询出整个药房或单个患者在一段时间内的发药信息，要求支持发药时自动按药品批次减库存，记录库存台账。要求支持当要对某种药品进行单据跟踪查询时，要输入该药品，系统就检索到药房在一段时间内的包含该药品的发药单据。
	退药查询：要求支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。
	工作量统计：要求支持药房小组管理人员统计整个药房的发药和配药人员的工作量，要求支持“按窗口统计”和“按人员统计”等模式，要求统计药房人员的配药人次、发药人次、配药量、发药量等。
	日消耗查询：要求支持查询出药房在一段时间的消耗情况，也可以在查询条件中输入药品，查询出单个药品的消耗情况。
	发药统计：要求根据每天的日报信息来生成药房的月报，如果该月的月报已生成时，支持重新生成确认。
退药查询：要求支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。	

2.2.3.1.10 门诊配液管理系统

系统概述	门诊配液管理系统实现门诊患者输液配置的安全无菌化管理。
总体功能描述	<p>1. 配液审核：支持使用知识库进行药品用药说明及配伍等数据的自定义支持同时调用第三方合理用药实现药师对医生医嘱进行配伍禁忌、超量等数据分析；</p> <p>2. 配液排比：实现对医嘱数据的一键分批，根据数据维护中的分批规则定义的内容，对当前查询到的数据系统直接进行预分批，辅助药师合理分批；</p>

	3. 支持打签、分签、贴签、排药、核对、配置、复核、打包及门诊接收功能。
详细要求	配液申请：要求支持输液室护士基于患者医嘱，向配液中心申请配液。
	接收申请：要求支持配液中心对护士申请的配液记录进行接收。
	配伍审核：要求支持对配液的医嘱信息进行审核操作。
	配液打签：要求支持打印接收的配液记录的输液标签。
	排药：要求支持记录每组液体的排药人、排药时间、排药状态等。
	核对：要求支持对每组液体排药后的核对信息进行记录。
	配置：要求支持对每组液体通过移动设备或者扫描枪执行操作。
	复核：要求支持对配置后的液体进行复核，核对药品的稳定性等。
	配液交接：要求支持将复核后的液体交接物流人员，配送到输液中心。
	配液综合查询：要求支持查询用药记录的详细信息。
	配液退药：要求支持由输液室护士对患者的输液先做退费申请，退药后进行实现退费。
	移动门诊配液：要求支持通过 PDA 实现门诊配液的全流程扫码管理。

2.2.3.1.11 急诊留观系统

系统概述	急诊留观系统与医院 HIS, PACS, LIS, EMR 系统进行集成, 实现相关数据的共享。对医护人员的医疗行为和临床流程进行实时监管和持续改进。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持按本人、本组及本科室查看病人列表；支持按照各抢救留观区查看病人； 2. 急诊病人信息预览可直观的显示患者的基本信息、分诊详情、诊断记录； 3. 支持查看患者本次就诊的整个流转信息； 4. 支持诊断录入、医嘱录入、报告查询、会诊申请、床位图管理、患者状态变更管理等功能。
详细要求	病人列表：要求支持按本人、本组及本科室查看病人列表；要求支持按照各抢救留观区查看病人；可显示各级别、是否绿色通道标志、押金余额/担保余额、危重、转出、手术等不同状态的病人；提供一键查看病人病历的快捷入口。
	信息总览：要求支持急诊病人信息预览可直观的显示患者的基本信息、分诊详情、诊断记录；并提供了检验检查快捷查看入口以及危急值提醒标识；要求支持查看患者本次就诊的整个流转信息，包括分诊、挂号、下诊断、开医嘱等各个流程节点以及在各个节点的停留时间。
	诊断录入：要求支持用户\科室自动义模板、历史诊断、模糊检索等录入方式，用户可选择诊断类型、诊断级别、附加说明、标准 ICD 诊断、非

	<p>标准 ICD 诊断等信息录入；诊断信息符合传染病上报条件时自动上报；诊断信息符合临床入径诊断时提示是否入径。如医生录入传染病诊断，医生需在弹出的界面中完善法定传染病上报的信息并成功上报后，传染病诊断才可成功开立，若上报失败或选中不上报，则不能成功录入诊断。要求支持在录入食源性疾病诊断时，提示填报食源性疾病报告。要求支持在录入孕周诊断时会自动弹出末次月经时间，填写保存后自动插入诊断。要求支持在录入诊断的时候如果性别、年龄不满足给出提示信息。</p>
	<p>医嘱录入：要求系统按照院区对急诊就诊有效天数、是否下医嘱后置为到达、使用个人诊断模板、不同医嘱类型需要提示重复的子类（如果该子类的医嘱已录入过医嘱，选择其他的医嘱类型录入该医嘱时，会提示重复）、未下诊断可以下医嘱等配置项；要求医嘱录入界面布局支持自定义化设置，可按安全组或个人习惯设置页面布局方式；要求提供维护医嘱套和医嘱模板的快捷入口，要求支持按医嘱套、医嘱模板快速录入医嘱方式，同时可根据已录入医嘱，快速生成医嘱模板；要求针对已审核和未审核的医嘱在医嘱名称列上进行颜色区分；要求支持在开立检查、检验或病理医嘱时，自动改弹出申请单快速录入申请信息，一键发送；同时联动其他模块，实现以医嘱为驱动的业务核心。要求支持医嘱复制功能，快速复制之前已经开立的医嘱；要求支持根据高值耗材条码快速录入高值耗材医嘱；支持对未进行保存或提交的医嘱提供暂存功能。支持按照拼音简码和汉子快速查询录入医嘱；要求系统支持对未审核医嘱，进行同步备注功能。支持对多条医嘱时间不一致时，同步下方医嘱时间控制；要求支持对抗菌药物开立权限设置，没有抗菌药物审核权限的医生录入的抗菌药物医嘱，需要上级医师审核后才能生效。要求支持录入毒麻药品和精一药品医嘱时，判断患者是否有身份证号码，不存在时，需输入患者本人、或代办人身份证号码。要求支持通过配置对开医嘱时无费用的医嘱是否提示医嘱费用为零；要求保存医嘱增加暂存功能，离开医嘱录入界面时自动保存，重新登录界面，上次录入但未审核的医嘱显示在医嘱录入界面；要求支持对标本相同+收费规定相同+接收科室一致+加急标志一致的检验医嘱可以进行并管操作；要求支持医嘱互斥提醒功能。要求支持药品说明书查看功能，可实现与 HIS 知识库、合理用药系统的交互。</p>
	<p>中草药录入：要求供开立草药医嘱功能，支持对中草药中存在的互斥医嘱的提示功能；要求支持维护药品的极限用量，对于草药医嘱，当单次剂量超过极限用量时给出提示，且不能成功审核。要求支持药品说明书查看功能，可实现与 HIS 知识库、合理用药系统的交互。</p>
	<p>检查检验申请：要求检查申请单支持同个检查项目选择不同部位、体位、后方法等，要求支持自动带入患者相关主诉、体征等公共，要求支持自定义各检查项目其他注意事项录入；要求支持自动调用知识库查看检验检测开单注意事项及说明；支持按照名称，拼音码方式快捷查询各个检查项目信息。可以通过就诊记录，检查分类，申请状态等条件去查询填写的申请单信息，方便医生修改，打印申请单信息。</p>
	<p>过敏录入：要求系统支持自定义过敏原设置爱，可根据护士皮试结果自动插入过敏记录或手动录入两种方式，方便后续就诊提醒或控制；医护也可根据实际情况手工维护过敏记录。患者的过敏数据会在床位图、急</p>

	<p>诊医生列表、急诊医生工作站处进行醒目的提醒；</p>
	<p>医嘱查询：要求支持提供多种查询条件，方便医生查询各类型医嘱。要求本次医嘱界面显示总费用、已缴费合计、未缴费合计、余额，对于急诊留观押金模式的患者，要求显示总费用、已缴费用、押金、未缴合计；要求对检查检验和药品医嘱提供查看医嘱状态跟踪的快捷入口；</p>
	<p>总览打印：要求系统提供统一打印界面，支持对处方、检查单、检验单、病理申请单、会诊等单据打印及预览。同时针对毒麻处方的处方提供对患者及代理人信息的快捷录入方式；要求支持对未打印病历的病人打印病历；处方打印支持按照卫计委最新处方书写要求分色打印。医生可以打印出带有处方号的处方，病人可以拿着此处方去直接交费取药，而不需要再去划价了打印医生的工作日志。</p>
	<p>检查查询：要求支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询，要求支持查看检查医嘱状态跟踪；支持查询检查医嘱的适应症、禁忌症、不良反应及注意事项，提供查看检查医嘱的预约情况、危急值及提供图像或报告快速查看入口。</p>
	<p>检验查询：要求支持查询病人本次就诊的检验医嘱及结果。支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询，要求支持查看检查医嘱状态跟踪；要求支持查询检查医嘱的禁忌症、采集注意事项；提供图像或报告快速查看入口；要求提供集中打印检验单功能；</p>
	<p>办理住院：要求针对急诊留观或抢救需要转住院的病人，提供快捷开住院证入口，急诊医师根据读卡和录入登记号方式快捷录入病人信息；开完住院证证之后，同时可完成住院登记功能。</p>
	<p>手术管理：要求系统提供快捷开立手术申请入口、支持病人信息自动带入申请单界面；同时提供手术列表模块，可按照时间、手术分类查看该病人的相关手术申请信息；</p>
	<p>急诊担保：要求系统支持对危重病人可先抢救后付费，针对有特殊情况病人可走欠费流程，提供急诊担保功能，由经管医生发起申请、门办审批；</p>
	<p>状态变更：要求可变更病人状态；要求支持支持查询病人历次变更的信息明细；要求整个急诊病人的流转数据最终会体现到医生信息总览处和质控报表里。</p>
	<p>修改分级：要求支持急诊医生可以针对当前患者情况，进行患者分级，修改分级原因，分级评估等信息填写修改。要求系统支持带入相关评估信息方便急诊医师快捷录入；</p>
	<p>病情总览：要求系统提供病人全景视图功能，要求支持一站式查看病人本次及历次就诊数据，包括医嘱浏览、病历浏览、检查报告、检验结果、诊断浏览、过敏记录、麻醉记录、会诊查询、ICU 护理记录单等；系统提供病人集成视图功能，要求支持按周查看病人每日各时间节点的诊断记</p>

	录、生命体征、出入量、血压、检查检验医嘱、病历文书等数据；支持查看病人的护理病历记录单及内容、要求支持查看本次就诊的医嘱单数据及生命体征内容；
	绿色通道： 要求系统支持对当前就诊病人进行取消或启用绿色通道流程。要求绿色通道设置合理的有效时间(时效性)，实现绿色通道病人先诊疗后付费的就诊流程。
	预交金评估： 要求支持在变更病人状态为留观或者补交预交金时，需填写留观预交金评估内容；要求支持在病人缴纳预交金时，提醒收费员查看医生评估费用；
	急诊会诊： 要求支持急诊医师填写需要会诊的科室、亚专业、指征、以及病人病情(支持对病人病历、检验检查、医嘱等信息的引用)和会诊目的后，发起急诊会诊；要求支持急会诊要求有 2 小时的时间控制和会诊双向评价机制；
	床旁交接班： 要求支持急诊留观抢救区医生对病区重点关注病人进行每日交班记录填写，内容要求包括：患者生命体征、交班内容、待入院管理；要求支持对病人基本信息的引用包括检验检测、生命体征、主诉现病史等
	护士执行： 要求急诊留观护士站提供医嘱执行功能，要求支持按照医嘱分类进行页签自定义；要求支持显示内容自定义，可按医嘱状态、用法、接收科室定义每个页签的显示内容；要求支持按按照不同的页签维护功能操作按钮；要求支持按照登记号或读卡查询病人本次门急诊就诊所有医嘱；要求提供过敏记录快捷录入入口，方便护士做完皮试后直接录入过敏内容；要求支持快速查看病人医嘱费用以及费用的整体构成(西药、中药、材料等)；
	医嘱需关注： 要求支持对特殊病人的医嘱快速执行处理、忽略(未执行的进行忽略，有部分医嘱不应该由急诊科执行(重症监护系统、PDA 都可执行医嘱)，病人周转快)、要求支持查看病人的已忽略医嘱列表。
	补录医嘱： 要求系统提供补录医嘱功能，可对部分材料医嘱、治疗费用等进行补录；
	病人状态查询： 要求支持查询病人历次变更的信息明细，方便护士查看病人当前状态信息；
	急诊床位图： 要求急诊留观床位支持基本的分床、换床、转科、安排主管医生、安排主管护士等功能，提供了生命体征填写、护理病历书写、护士执行、打印腕带等功能的快捷操作入口；要求可按需对留观床位图提醒图标进行配置。如可配置护理病历中的高危、跌倒、压疮、非计划拔管，营养、深静脉血栓等异常情况的图标提醒功能；要求针对部分临床标识，如新检验、新检查、检验标本拒收、用药审核未通过等，鼠标指向提示标识即课显示具体内容；如临床路径需入组病人，鼠标指向即显示需入组病种，点击即进入相应临床路径表单。

	<p>护士交接班:科室交班: 要求支持按照日期、班次统计记录每日留观区各科室、各类型(抢救、中毒、清创、发热、死亡、手术等)的病人数量; 床旁交班: 要求支持急诊抢救、留观区病人每日护士交班记录, 通过采用当前的主流交班模式(sbar), 全景展示患者的整个诊疗情况; (包括主诉、初步诊断、生命体征、治疗方案、检查项目、使用药物情况、各种管道是否通畅、皮肤及伤口情况等) (支持对病人基本信息的引用包括检验检测、生命体征、主诉现病史等)。</p>
	<p>体温单:要求生命体征录入支持按照单人生命体征录入和多人生命体征录入两种方式; 要求可根据需要维护质控条件, 如测量体温质控(入院新病人必须填写、护理级别等质控条件)、要求提供自定的列维护(但是不允许维护固定项目); 要求支持患者体征自动采集、转记、出入液量的自动计算等功能。要求系统支持体征数据的自动与手工记录, 连接监护仪等相关医疗设备, 设置采集频率, 将采集的体征导入到记录单, 医护可对采集的数据进行后期调整。要求系统支持记录体温(包括物理降温), 脉搏, 呼吸, 血压、血糖、血氧饱和度、大便次数等数值的采集。</p>
	<p>急诊转科:要求急诊留观患者所患疾病涉及到其他科室专业范围时, 支持转移留观区或转移就诊科室操作, 记录转科记录, 最终体现在病人流转记录中。</p>
	<p>待入院管理:要求支持针对急诊病人需要转入院, 但待入院病区暂无法接收的患者的登记及查询功能。</p>
	<p>转住院交接单:要求支持急诊病人需转住院科室时, 填写急诊转住院交接单。</p>
	<p>病历浏览:要求系统提供病人全景视图功能, 支持护士一站式查看病人本次及历次就诊数据, 要求包括医嘱浏览、病历浏览、检查报告、检验结果、诊断浏览、过敏记录、麻醉记录、会诊查询、ICU 护理记录单等;</p>
	<p>护理单:要求支持危重患者护理计划及护理记录的客观记录。要求支持急危重症患者监护过程中, 详细记录各种体征、出入量等多种监测指标, 记录的准确、及时、完整、连贯是危重患者护理记录书写的基本要求。在护理项目上, 要求可采用可配置化的设计模式, 所有观察项目均可根据各临床科室关注点不同的特点灵活方便配置。</p>

2.2.3.1.12 门诊分诊系统

系统概述	根据挂号或预检信息为患者分配医生或诊室。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持自动获取分诊区科室医生实时出诊信息; 2. 根据医院业务要求, 设置分诊规则, 提供出诊医生、专家、诊室、时间段、序号和初诊/复诊等条件配置; 3. 自动获取患者挂号或就诊信息; 4. 按照分诊规则形成队列, 支持自动或者人工进行诊室分配, 支持就诊排队干预, 提供就诊队列设置, 支持多个队列的叫诊模式; 5. 支持配置不同时间段的就诊人数, 根据医院门诊科室排班情况, 将候

	<p>诊患者分配到指定的时间段内；</p> <p>6. 提供语音、显示屏幕、移动终端等多种方式的就诊提醒接口服务；</p> <p>7. 支持统计每日窗口人工服务或自助服务等渠道分诊人数信息。支持分诊日期查询条件对相关明细进行查询。</p>
详细要求	<p>医生实时出诊信息：要求支持自动获取分诊区科室医生实时出诊信息，包括待诊人数、已接诊人数、当前接诊病人、剩余号源等信息。</p>
	<p>分诊规则设置：要求支持按照医院业务要求，设置分诊规则，要求可按出诊医生、专家、诊室、时间段、序号和初诊/复诊等条件配置。</p>
	<p>信息获取：要求支持自动获取患者挂号或就诊信息，包括姓名、性别、身份证号码等患者基本信息以及挂号科室、预检（如体温）、历史就诊信息等。</p>
	<p>诊室分配：要求支持按照分诊规则形成队列，支持自动或者人工进行诊室分配。</p>
	<p>就诊排队干预：要求提供就诊队列设置，能够支持多个队列的叫诊模式，要求可根据实际情况为患者设置优先等状态。</p>
	<p>时间段设置：要求支持配置不同时间段的就诊人数，要求可以根据医院门诊科室排班情况，将候诊患者分配到指定的时间段内。</p>
	<p>就诊提醒：支持语音、显示屏幕、移动终端等多种方式的就诊提醒服务。</p>
	<p>统计查询：要求可统计每日窗口人工服务或自助服务等渠道分诊人数信息。要求支持分诊日期查询条件对相关明细进行查询。</p>

2.2.3.1.13 急诊分诊系统

系统概述	<p>急诊预检分诊系统是根据患者的主诉及主要症状和体征，进行计算疾病的轻重缓急、所属科室、救治程序、分配专科等，使病人得到迅速有效的救治。</p>
总体功能描述	<p>支持来诊登记、预检分诊、分诊查询。</p>
详细要求	<p>患者列表：要求支持患者的列表展示查询功能。要求可按登记号查询患者；要求支持红橙黄绿各区域患者数/总患者数概览。要求可按分区查询。要求可加载显示详细分诊信息；</p>
	<p>基本信息：要求包含患者的基础信息、成批就诊、重返标识、既往史、患者来源、特殊人群、来诊方式、六大病种信息记录。患者基础信息要求包含卡号（读卡）、卡类型、来诊时间、登记号、姓名、性别、证件号（身份证可读卡）、证件类型、出生日期、电话、年龄、国籍/地区、医保卡号、病人类型、民族、家庭住址信息。成批就诊要求支持针对成批的患者就诊按总人数一次分诊，以尽快得到治疗。重返标识要求能够标记是否是24小时的再次返回记录。既往史要求包含糖尿病、高血压、心脏病、COPD、心绞痛等既往史信息录入并能够按配置显示。患者来源</p>

	<p>要求可支持 120、110、救助站、外院、自行来院、护送来院等患者来源信息显示及录入；按配置显示。特殊人群要求支持老人、小孩、孕妇、三无人员、残疾人、军人、监狱、聋哑人等特殊人群标记；按配置显示。来诊方式要求支持平车、轮椅、步行、扶入、背入、抱入等；按配置显示。六大病种要求包含急性心力衰竭、急性脑卒中、急性呼吸衰竭、急性创伤、急性颅脑外伤。</p>
	<p>其他信息：要求支持患者的中毒、是否吸氧、筛查、复合伤、已开假条、ECG、辅助物内容记录。</p>
	<p>当前信息：要求支持患者当前的生命体征、意识形态、患者评分和其他情况备注。生命体征要求支持作为判断病人的病情轻重和危急程度的指征，界面提供记录生命体征功能。生命体征要求包含收缩压、舒张压、SpO2、呼吸、体温、心率、脉搏、血糖项目。可通过连接仪器读取生命体征实现自动带入数据，一键录入生命体征信息。备注要求支持患者分诊的其他情况说明记录。意识形态要求包含患者的意识：昏睡、嗜睡、无意识、清醒、抽搐、对声音有反应等；按配置显示。患者评分要求支持 ESI 评级、疼痛评级、创伤评级、REMS 评级、MEWS 评级、疼痛评分，评级自动评分并推荐分级；生命体征内容可自动带入并自动评分。</p>
	<p>来诊主诉：要求支持症状分类快捷定位来诊主诉，来诊主诉参与自动评分并推荐分级。要求提供灵活的症状主诉维护界面，按照用户实际需求动态维护数据，目录明了直观，简单易操作。界面提供其他输入框也可以手动录入主诉。</p>
	<p>分诊分级：要求分诊主要包括推荐分级、护士更改分级原因、病情、去向、分诊科室、号别、绿色通道、抢救病区、转诊科室，此模块的功能是护士根据系统推荐分级和患者的实际情况，最终评判分级（I 级红色，II 级橙色，III 级黄色，IVa、IVb 级绿色），置去向（对应病情分级，I 级红区，II 级橙区，III 级黄色，IVa、IVb 级绿区），分诊完成。再次分诊若改变了病情分级，要求提供分级变更原因记录功能。自动推荐分级要求病情分级推荐支持意识形态、ESI 评级、疼痛评级、创伤评级、REMS 评级、MEWS 评级、来诊主诉、既往史 COPD，取自动评分的最高分级自动推荐分级，护士最终确认分级，系统分别保存。意识形态要求通过分级指标主题库维护、分级指标函数(分类)库、分级指标关键字维护配置和意识形态来评级。ESI 评级要求支持通过患者是否濒危、是否不能等、急症是否、生命体征有无异常、需要多少急诊资源来评级。疼痛评级要求支持通过疼痛范围、疼痛指数(数字评分法(VAS)、面部表情法(FACE))来评级。创伤评级要求支持通过昏迷评分、呼吸频率、呼吸困难有无、收缩血压、毛细血管充盈来计算总分评级。REMS 评级要求支持通过 GCS(格拉斯哥昏迷)、生命体征(脉搏、SpO2、收缩压、呼吸频率、年龄)来计算总分评级。MEWS 评级要求支持通过心率、收缩压、呼吸频率、体温、意识来计算总分评级。来诊主诉要求支持通过分级指标主题库维护、分级指标函数(分类)库配置和来诊主诉来评级。既往史 COPD 要求支持通过分级指标主题库维护、分级指标函数(分类)库配置和 COPD 有无并结合生命体征 SpO2 来评级。护士分级要求支持分诊护士根据系统推荐分级以及患者的实际情况，最终评判病情（I 级红色，II 级橙色，III 级黄色，IVa、IVb 级绿色），置去向(对应分级：I 级红区，II 级橙区，III 级黄区，</p>

	IVa、IVb 级绿区)，选择分诊科室和号别。 护士分级最终会影响医生诊疗界面就诊顺序，即患者严重者优先就诊。转诊科室要求支持对于病情并不需要挂号急诊科的患者，告知其只需挂门诊号即可，这里选择患者需转向的门诊科室，记录患者去向。抢救病区要求支持对于病情较为严重、情况紧急的患者可直接分诊到留观室或者抢救室，患者状态置为抢救，并到留观或抢救室等候区，便于医生快速对病人进行抢救。绿色通道要求实现患者本次分诊绿色通道的开启与否及有效小时数记录，绿色通道患者优先安排治疗。
	凭条打印：要求实现分诊凭条的打印功能。分诊凭条要求显示患者基本信息、体征、意识状态、病情分级、科室、号别等信息，方便就诊。
	腕带打印：要求实现分诊腕带的打印功能，便于查找患者和方便救治。
	支持读取生命体征：要求实现从连接的生命体征仪中读取监测数据结果并自动填入生命体征的各个对应项目功能。
	修改挂号时间：要求实现对挂号时间的往前修改功能。主要对于例如抢救分诊的滞后性，让挂号时间更准确。
	群伤管理：要求实现群伤性事件按总人数一次性批量登记产生登记号功能。要求支持可按开始时间、结束时间查询一定时间段内的所有登记记录。
	重大事件：要求实现重大事件的事件录入和患者关联功能。要求可按开始日期、结束日期查询一定时间段的重大事件；要求可按某个事件查看所有关联患者。
	上传图片：要求实现对患者本次分诊中关于急救单、救助单、接警单的图片文件上传、查看和删除。
	干预措施：要求实现对患者本次分诊生命体征（体温、脉搏、心率、呼吸、收缩压、舒张压、SPO2、血糖）的多次跟踪填写和历史记录查看功能。
	出租用品：要求实现对轮椅等租用工具的租用、更新、归还操作和历史操作记录按租用日期时间段、租用者姓名、状态条件查询功能。
	分诊查询：要求实现对已分诊记录的查询、导出功能。

2.2.3.1.14 门（急）诊结算系统

2.2.3.1.14.1 门诊结算系统

系统概述	门诊结算系统为患者提供补录费用、费用结算、发票打印、预交金管理等服务功能，为收款员提供个人结算、日报及日报汇总便于患者后续做检查，取药等。
总体功能	支持患者门诊收费、门诊退费、第三方支付、收费查询、门诊日报。

描述	
详细要求	门诊预交金充值： 要求支持一站式服务，支持就诊卡充值预交金，在患者就诊、取药、医技科室做诊疗时支持刷卡消费。
	门诊预交金退款： 患者在就诊结束后，要求支持可以将储存在就诊卡中的钱退回。
	门诊账户结算： 患者在就诊结束后，要求支持可以做账户结算、退卡。
	补录费用： 要求支持收费员给患者补录费用，如做检验、检查需要的导管，材料等。
	门诊费用结算： 要求支持根据不同患者类别，自动确定收费比例，计算患者自付金额与记账金额，并可将结算完毕的药品处方同步传送给对应药房的摆药机。要求支持患者通过线上线下等多种支付方式完成结算。要求支持根据不同患者类别打印不同格式的发票。
	锁定就诊： 要求同一个病人的门诊收费结算界面和医生医嘱录入界面不能同时操作，病人缴费过程中不允许医生开医嘱。
	跳号： 要求支持提供发票因为某些原因（例如卡纸、破损）导致该发票不能继续使用时，进行发票的作废功能。要求支持在 HIS 系统中将此发票号作废，同时要求 HIS 系统中的号码跟实际发票号一致。
	门诊收费异常处理： 要求提供对收费或退费过程中产生异常而未能完成收费或退费的业务进行撤销、完成的操作。
	发票集中打印： 要求提供对患者科室卡消费、自助机、APP 上缴费，或医保患者结算时先自费垫付但没有打印发票的费用进行医保报销且打印发票。
	退费申请： 要求支持可由原开单科室医生或超级管理员对患者已经缴过费且未执行、未发药的医嘱做退费申请，以便后面进行退费。
	退费审核： 要求可以支持由负责审核的专员进行审核或者撤销，审核通过则可以后续退费。
	门诊退费： 要求支持退费可以由收费处直接退费，也支持经过医生停医嘱以及财务人员的审批后再退费。要求支持按票据号、登记号、就诊卡号等方式查询患者缴费信息。要求支持非收费员补录的医嘱退费需院内相关部门确认后方可执行退费，而收费员补录的医嘱可直接退费。要求支持线上线下等多种退款途径。
	医保业务处理： 要求支持与本区域医保中心提供的相关接口对接，要求包括登记信息上传、费用上传、费用预结算、费用结算、结算取消、医保数据对照、医保对账等。
门诊收据查询： 要求支持按患者、收费员、日期、结算费别等条件查询收费、退费、打印发票的明细，方便核对。	
打印患者费用清单： 要求支持在门诊收据查询界面，提供打印患者费用	

	清单功能。
	收费员日结： 要求支持收费员在下班前、交账时做结账。要求提供报表和建卡、挂号、退号、门诊预交金充值退款、门诊收费退费等业务明细。方便收费员对自己手中的款项和票据进行核对，并给财务交账。
	收费员日结汇总： 要求提供收费组长或财务对收费员交的账务进行核对并上交报表存档。
	门诊发票管理： 要求提供发票购入、发放、转交功能。要求支持财务科对购入的发票进行管理，将购入的发票发放给办理收费员；要求支持未使用的发票可以转交给其他收费员。

2.2.3.1.14.2 急诊结算系统

系统概述	急诊结算系统为急诊患者及收款员提供相关费用的管理。
总体功能描述	支持患者急诊收费、急诊退费、第三方支付、收费查询、门诊日报。
详细要求	急诊收费：要求支持收费员在急诊收费结算界面可以对患者医疗项目进行结算，并且可补录相关加收费用项目。
	急诊担保：要求实现对三无患者、绿色通道患者进行先诊疗后付费，对患者进行费用担保。
	欠费结算：要求实现对已经担保过的患者，进行欠费结算。
	欠费补回：要求实现为欠费结算患者提供后续来院补交费用的功能。
	急诊收费异常处理：要求支持急诊收费结算时需要调用第三方接口，并且支持第三方的原因导致收费发生异常，可以进行异常处理。
	急诊退费：要求系统支持作废发票、重打发票、医保患者的自费垫付费按医保重新结算或者进行退费。
	账户管理：要求支持对患者账户明细的查询，并可查看相应的交易明细，要求预交金查询默认显示当日的预交金交、退费信息。
发票集中打印：要求可以集中打印病人未打印的发票。	

2.2.3.1.15 门诊预约挂号系统

2.2.3.1.15.1 门诊预约挂号系统

系统概述	门诊预约挂号系统完成患者就诊登记缴费工作，为需要复诊和预约就诊的患者提供对应的就诊预约服务。同时通过系统的排班资源管理维护，可以为各个就诊渠道提供合理的就诊资源，方便患者从多个渠道进行就诊或预约就诊。
-------------	--

<p>总体功能描述</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 门诊挂号/取号：通过医保卡或就诊卡等检索患者基本信息，根据患者病情或患者要求为患者选择对应的就诊科室和就诊资源，进行挂号收费操作或选择已经有的预约/加号信息进行取号缴费操作； 2. 诊间预约/加号：支持诊间医生或护士为有需要的患者进行当日就诊加号操作； 3. 窗口预约：根据患者病情或患者要求选择对应的就诊科室和就诊日期可用出诊资源为患者进行就诊预约并打印预约凭证； 4. 门诊退号：支持自助机、APP、微信等多渠道，实现在满足医院退号政策控制的前提下，进行自助退号退费操作； 5. 预约管理：支持多条件索引进行执行预约信息的查询； 6. 挂号查询：支持多条件联合查询，查询对应的就诊登记时所产生的详细挂号信息记录； 7. 出诊查询：支持多条件联合查询对应科室的出诊排班报表，并提供导出功能； 8. 停替诊查询：支持多条件联合查询可以查询对应的日期范围内的停替诊出诊记录，对资源的变更可以进行审计操作；
<p>详细要求</p>	<p>门诊挂号/取号：要求支持操作员通过医保卡或就诊卡等检索患者基本信息，要求支持根据患者病情或患者要求为患者选择对应的就诊科室和就诊资源，进行挂号收费操作或选择已经有的预约/加号信息进行取号缴费操作。要求支持缴费时可支持但不限于使用现金、院内账户、银行卡等多种支付方式进行支付操作，同时也根据当地医保规定可进行医保直连上传就诊信息和进行报销操作。挂号结束后根据需要可以为患者进行挂号凭证和收费凭证的打印，患者可凭此进行有效就医。要求系统模块可以支持自助机，app，微信等多渠道接口实现线上直接挂号/取号、支付的流程，挂号成功后向患者推送相应的就诊信息。</p> <p>窗口预约：要求支持操作员根据患者病情或患者要求选择对应的就诊科室、就诊日期、可用出诊资源为患者进行就诊预约并打印预约凭证。要求该系统模块可以支持自助机，app，微信等多渠道实现线上直接进行预约，按自身需要选择需要就诊的时段进行预约。</p> <p>退号：要求支持患者在挂号支付后，由于特殊原因不能就诊，在符合医院退号政策的前提下为患者进行退号退费的操作。要求支持在退号的过程中可以选择对应的退号操作原因，要求可以进行后期质控数据查询。要求该系统模块可以支持自助机，app，微信等多渠道接口，实现在满足医院退号政策控制的前提下，进行自助退号退费操作。</p> <p>预约管理：要求可以通过多条件索引进行执行预约信息的查询，要求支持对查询出来的有效的预约数据，在满足医院政策的前提下进行取消预约的操作。该系统模块要求可以支持自助机，app，微信等多渠道接口，实现在满足医院取消预约政策控制的前提下，要求支持进行自助查询预约记录并取消预约操作。</p> <p>预约信息一览表：要求支持操作员可在预约信息一览表中通过多条件联合查询，要求实现对系统的预约数据进行按就诊科室汇总查询或对全部明细进行汇总查询。</p> <p>挂号查询：要求支持通过多条件联合查询，可以查询对应的就诊登记时所产生的详细挂号信息记录。要求包括但不限于以下信息：就诊人姓名，</p>

	就诊人登记号，就诊科室，就诊号别，收费金额，支付详情，发票号，挂号人，挂号日期，挂号时间。
	医生坐诊信息调整：要求支持通过该功能可以对已经生成的出诊医生资源进行调整，包括正号限额，加号限额，分时段信息，各预约途径可预约数量等。要求支持对已生成的资源进行停诊操作或对为生成的资源进行临时加诊操作，医生坐诊信息的调整。要求对于已经生成的出诊信息调整会提供完整的调整信息日志功能，用于对操作的追溯和审计实现出诊信息的变更管理。
	排班模板维护：要求支持对需要出诊科室资源进行出诊班次和出诊资源模板维护。模板数据要求包括：科室，医生，星期，时段，级别，正号限额，加号限额，预约限额，分时段信息等。要求模板信息可以用来批量生成出诊记录。
	生成排班记录：要求支持通过维护的排班模板生成一段时间的出诊资源。可以根据需要选择部分科室和部分号别来进行生成也可已选择全部进行生成。
	出诊查询：要求可以通过多条件联合查询对应科室的出诊排班报表，并提供导出功能。
	停替诊查询：要求可以通过多条件联合查询可以查询对应的日期范围内的停替诊出诊记录，要求支持对资源的变更可以进行审计操作，更直观的进行管理查询。
	号源信息汇总：要求支持对出诊信息的使用情况进行汇总查询，要求支持通过查询可以随时进行号源资源投放的优化调整。
	黑名单维护：要求支持根据医院实际情况，制定相关信用规则，针对诊疗活动中，恶意占用医院诊疗资源的行为进行系统甄别，形成黑名单，对违反预约挂号规则或频繁爽约的患者给予必要限制；要求支持对恶意占用号源的患者进行信用跟踪，同时对信用不良的患者采取停用或限制预约次数和范围等增加管理措施。

2.2.3.1.15.2 急诊挂号系统

系统概述	急诊挂号系统为操作员展示对应的急诊就诊资源,快速完成患者就诊登记缴费工作。
总体功能描述	1. 急诊挂号：操作员通过医保卡或就诊卡等检索患者基本信息，根据患者病情或患者要求为患者选择对应的就诊科室和就诊资源,进行挂号收费操作； 2. 急诊挂号查询：支持多条件联合查询，查询对应的就诊登记时所产生的详细挂号信息记录。
详细要求	急诊挂号：要求支持操作员能够通过医保卡或就诊卡等检索患者基本信息,要求支持根据患者病情或患者要求为患者选择对应的就诊科室和就诊资源,进行挂号收费操作。要求缴费时可支持但不限于使用现金、院内账户、银行卡等多种支付方式进行支付操作，要求支持根据当地医保规定可

	进行医保直连上传就诊信息和进行报销操作。要求支持急诊挂号结束后根据需要进行患者挂号凭证和收费凭证的打印,患者可凭此进行有效就医。
	急诊退号:要求支持符合医院退号政策的前提下进行患者急诊退号退费的操作。要求支持在急诊退号的过程中可以选择对应的退号操作原因,作为后期质控数据。
	挂号查询:要求支持通过多条件联合查询,可以查询对应的就诊登记时所产生的详细挂号信息记录。

2.2.3.1.16 就诊卡管理系统

系统概述	就诊卡管理系统用来完成患者电子信息的采集管理工作,通过该系统用户可以进行快捷,准确,有效的患者信息管理。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建卡:支持窗口建卡读取患者医保卡、身份证等有效证件信息快速准确的完成患者基本信息的采集、发卡操作; 2. 基本信息采集:通过居民健康卡、身份证、军官证、驾驶证、护照等身份证件识别和人工录入患者个人信息; 3. 数据质量控制:提供校验和跟踪对数据质量问题进行管理; 4. 患者主索引注册:根据录入的患者基本信息,注册生成患者在院的唯一主索引,作为患者在本院就诊的唯一标识; 5. 患者信息修改:支持患者基本信息发生变化时,同步变更院内电子档案信息; 6. 卡信息合并:支持患者基本信息合并处理,实现患者在医院内存在唯一档案信息; 7. 患者信息查询:支持对患者基本信息进行多条件组合查询,以及对患者基本信息进行多维度统计; 8. 卡管理:包括卡挂失,启用,换卡,退卡操作。
详细要求	<p>建卡:要求窗口建卡模块可以通过读取患者医保卡、身份证等有效证件信息快速准确的完成患者基本信息的采集、发卡操作。采集的基本信息要求包含:患者姓名、性别、年龄、出生日期、联系电话、家庭住址、身份证、患者类型、患者照片信息等。要求支付方式有现金,微信,支付宝,银行卡等。为了方便患者进行信息采集登记,减少窗口压力,要求系统能够支持除窗口建卡以外的自助机,app,微信等多种建卡渠道,能协助患者在线自助完成开卡建档等工作。</p> <p>基本信息采集:要求支持通过居民健康卡、身份证、军官证、驾驶证、护照等身份证件识别和人工录入患者个人信息,包括姓名、性别、民族、籍贯、出生地、出生日期、婚姻、户籍地址、现住址、工作单位、职业、联系电话(本人)、联系电话(家属)等方式进行基本信息采集,并且要求支持通过社保卡号、商业保险号等保险类别识别患者的医保信息。</p> <p>数据质量控制:要求可通过校验和跟踪实现对数据质量问题的管理,要求支持从数据格式、数据值域、数据间的逻辑关系等角度做质量审核,</p>

	要求可按照空值校验、重复校验、格式校验、一致性校验和逻辑校验等审核规则对患者基本信息数据进行质量控制。
	患者主索引注册： 要求支持根据录入的患者基本信息，注册生成患者在院的唯一主索引，作为患者在本院就诊的唯一标识，并支持与院内各系统之间进行关联，并且可以关联患者历次就诊的诊疗信息。
	患者信息修改： 要求信息修改模块支持在患者基本信息发生变化时，同步变更院内电子档案信息。要求支持针对系统中患者基本信息发生的变更做详细的日志记录，自动记录相应的操作内容、操作人员和操作日期，用于对操作的追溯和审计。实现患者基本信息的变更管理。
	卡信息合并： 患者电子档案信息因特殊原因导致同一患者在院内有多个档案记录时，要求系统支持将患者基本信息做信息合并处理，保留患者需要的档案信息，做到患者在医院内存在唯一档案信息，更加方便对档案信息的灵活管理，并且要求提供卡信息合并操作的操作日志信息。
	患者信息查询： 要求支持对患者基本信息进行多条件组合查询，以及对患者基本信息进行多维度统计，并且要求提供对查询和统计结果的导出功能。要求该系统模块可以支持自助机，app，微信等多渠道，能协助患者在线完成自己院内卡信息的查询。

2.2.3.1.17 医技预约平台系统

系统概述	医技预约平台系统根据不同检查项目之间的排斥关系及先后顺序等规则，在预约时做智能判断，对于不合适的预约安排会做相应提醒。具备检查护士预约、病区护士打印、预约统计、医生站自动预约、检查陪护管理等功能，满足预约流程中各个角色的不同需求。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持管理人员通过权限配置进行用户配置、角色配置、数据权限、日志管理配置功能； 2. 支持管理人员在公共配置功能中进行院区配置、科室配置、检查室配置、检查类型配置、检查医嘱配置、医嘱属性配置； 3. 支持管理人员在规则配置功能界面是进行特殊规则配置、合并规则配置、排斥规则配置、科研项目管理配置； 4. 支持管理人员在资源配置功能中进行资源模板计划配置、实时资源调整、实时资源查询、假期配置； 5. 支持检查预约功能； 6. 为医院管理部门提供实时的、多维度的数据分析。

2.2.3.2 临床服务

2.2.3.2.1 综合查询系统

总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 综合查询报表：针对报表统计内容和报表数据展示； 2. 报表数据缓存：为报表统计提供的缓存功能； 3. 数据处理：通过后台数据抽取、转换、加载、控制、算法等；
--------	---

	4. 事务过程监控:事务过程监控是对系统所有关键性事务过程进行记录监控。
--	--------------------------------------

2.2.3.2.1.1 抗菌药物统计查询分析

系统概述	对抗菌药物实现分级管控权限设置，监控抗菌药物在临床（尤其是围手术期）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。
功能描述	产品功能要求包括：门诊用药监控、住院用药监控、调查表专项分析、单品种药物监控、药物消耗监控、全院用药监控。
详细要求	门诊用药监控：要求提供门诊基本情况分析、科室用药综合分析、医生用药综合分析三项功能。
	住院用药监控：要求提供住院基本情况分析、住院科室用药监控、住院医生用药监控三项功能。
	调查表专项分析：要求提供出院科室调查表分析、在科科室抗菌药物调查表、科室抗菌药物使用明细表三项功能。
	单品种药物监控：要求提供门诊药品使用排名、门诊医师使用排名、住院药品使用排名、住院医师使用排名四项功能。
	药物消耗监控：要求提供抗菌药物消耗门诊科室排名、抗菌药物消耗住院科室排名、抗菌药物消耗医师排名、抗菌药物消耗药品排名、抗菌药物消耗药理子分类排名六项功能。
	全院用药监控：要求提供细菌耐药分析、细菌耐药科室分布情况两项功能。

2.2.3.2.1.2 统计室报表系统

系统概述	医院统计室是整个医院数据最集中的部门，统计室系统针对统计室的工作职责以及范畴提供相应的报表功能以及数据支持。
功能描述	产品功能要求包括：挂号类报表、手术类报表、出入转类报表、项目统计类报表、其他报表。
详细要求	挂号类报表：要求提供各科室，各医生的挂号工作量等功能。
	手术类报表：要求提供各科室、各手术医生、手术护士、麻醉医生的手术工作量等统计。
	出入转类报表：要求提供各科室的入院/出院/转入转出等相关的住院日志信息。
	项目统计类报表：要求提供各收费项或者医嘱项的费用情况或者使用情况以及工作量统计。
	其他报表：要求包括入院收治情况、收治入院明细表、医院调查表-门诊、医院调查表-住院、护士工作量、医疗服务价格项目使用频次表、科室工作量统计查询、病区工作量统计查询等

2.2.3.2.1.3 院长查询系统

系统概述	为院领导提供一个展示全院基本运行情况的平台，通过汇总、钻取、图示等展示方式多方面显示数据。
------	---

功能描述	产品功能要求包括：历史数据查询首页、实时数据查询首页、全院工作动态分析、全院人次分析、全院收入分析。
详细要求	历史数据查询首页：要求支持集团化医院模式，提供按天、周、月、季度、年的历史数据查询。
	实时数据查询首页：要求支持集团化医院模式，提供实时查询医院当前的运营情况。
	全院工作动态分析：要求支持集团化医院模式，提供挂号人次、入院人次、出院人次、门诊住院总费用、医疗费、药品费及人均费用、人均药品费等工作状态分析。
	全院人次分析：要求支持集团化医院模式，提供挂号人次、入院人次、出院人次及变化值、同比、环比分析。
	全院收入分析：要求支持集团化医院模式，提供按日、月、季、年查医院当期、上期、同期的费用及变化值、同比、环比分析。

2.2.3.2.1.4 基础数据查询

系统概述	基础数据查询可以根据用户的配置，统计综合查询基础数据表的明细或汇总数据。在基础数据查询中，每一个基础表被定义为一个查询对象，每一个字段被定义为查询项。用户可根据自己的需要，自行选择查询对象，自行配置查询项及过滤条件，以此获得满足自己要求的统计数据。
功能描述	产品功能要求包括：定义查询对象、维护对象属性、配置查询条件、展示查询数据、配置用户权限。
详细要求	定义查询对象： 要求将基础表的字段关联各种属性，用于为查询数据服务统计查询套件。字段关联的属性要求包括：描述、统计项类型（度量，维度）、关联维度类型（对象维度、标准维度）、关联维度编码等。
	维护对象属性： 某些数据并不属于基础表的字段，但能归属于基础表字段所涉及的“主题”。要求支持这些数据可以通过基础表的 ID 获得。可以把这些数据定义为对象属性。
	配置查询条件： 要求支持根据选择的网格分组表格或交叉表格，选择具体的查询对象，选择对象的维度和度量，对象的过滤条件和日期口径，数据的展示方式，查询数据和保存报表。
	展示查询数据： 可以根据配置好的报表，通过用户权限的过滤，查询报表数据。
	配置用户权限： 主要是配置报表编辑权限和配置报表执行权限等。

2.2.3.2.1.5 统计查询套件

系统概述	统计查询套件主要是为了满足各种统计需要使用到的配置功能，通过界面化的操作配置，灵活自由的实现统计数据的目的。
功能描述	要求提供统计组维护、编制床位维护、ICD 编码分类维护、节假日维护等功能
详细要求	统计组维护：要求支持统计大组和统计子组的维护，要求支持多种码表数据的统计归组维护和顺序维护。

	编制床位维护：要求对医院各科室病区的编制床位数，开放床位数做统一维护管理。
	ICD 编码分类维护：要求将疾病编码和手术编码进行归类，将满足某种条件的编码进行统一归类。
	节假日维护：要求提供日期的节假、假日的维护。

2.2.3.2.1.6 核算报表系统

系统概述	核算报表主要为核算办提供各科室,医生的相关费用信息,从而为医院的收入以及科室、医生的奖金核算等提供重要依据。
功能描述	产品功能要求包括:科室部分核算报表、医生部分核算报表、明细部分核算报表。
详细要求	科室部分核算报表:要求提供科室的核算费用分类的相关数据报表,如科室核算分类报表(医嘱)、科室核算分类报表(结算)、科室组核算分类报表(医嘱)、科室组核算分类报表(结算)等。
	医生部分核算报表:要求提供细项到医生的相关核算分类费用报表,如开单科室医生核算分类报表(医嘱)、开单科室医生核算分类报表(结算)、病人科室医生核算分类报表(医嘱)、病人科室医生核算分类占比报表(医嘱)、科室医生核算分类占比报表(结算)、科室医生核算分类占比报表(医嘱)等。
	明细部分核算报表:要求提供对本组收表的明细查询,和一些特殊报表如收入表明细查询、ICU 病人费用信息(医嘱)、ICU 病人费用信息(医嘱)。

2.2.3.2.1.7 财务报表系统

系统概述	财务报表系统,能够根据统计数据与实际业务数据的不一致性,来监测统计数据的正确性以及业务操作的合理性;为了核对数据的准确性,通过记录未结账单的在院费用和财务帐(本期余额=上期余额+贷方/应收-借方/实收)两个数据来校验数据。
功能描述	产品功能要求包括:记录未结账单的任务、未结账单的病人明细和已结账单的明日医嘱、在院病人费用的日期和明细数据、将未结账单的病人明细作为在院病人的明细。
详细要求	记录未结账单的任务:要求可以根据记录业务表每天状态记录住院账单,并可以记录出错记录。
	未结账单的病人明细和已结账单的明日医嘱:要求可以根据之前记录的未结账单记录生成未结账单的病人明细和已结账单的明日医嘱。
	在院病人费用的日期和明细数据:要求提供病人的本期应收、本期实收、本期余额等明细数据。
	将未结账单的病人明细作为在院病人的明细:要求提供将未结账单的病人明细作为在院病人的明细功能。

2.2.3.2.2 住院电子病历系统

系统概述	通过病人从入院到出院所有的电子病历的管理,实现自动收集,统一存
------	---------------------------------

	<p>储，智能化分析的信息化管理，打开病人可以同时在一界面中看到病人所有在本医院发生的电子病历，医嘱、检验报告、影像报告，支持第3方系统嵌入到HIS中，无缝连接，报告结果可以自动输入到病人的电子病历中，把不同专科的病历分开以不同的结构化录入。</p>
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 书写病历：包含病历创建、病历编辑、病历数据绑定、病历引用、病历目录管理、病历模板管理、病历知识库模板管理及病历模板版本管理等功能。 2. 修改病历：提供修改已经保存病历； 3. 医务部审批修改：提供归档病历修改审核功能； 4. 保存病历：提供医生病历书写保存功能； 5. 提交自动签名：提供病历书写完成后，医师可以签名； 6. 患者打印病历：提供给患者将签名后的病历打印功能。
详细要求	<p>病历模板库管理功能要求详细说明如下： 病历目录管理：要求提供按照电子病历基本架构标准管理的标准病历目录数据的功能。 病历模板管理：要求提供病历模板的定义、设计及模板版本管理等功能。 病历模板标题管理：要求提供病历模板标题的定义和维护的管理功能。 病历知识库模板管理：要求提供病历知识库模板的定义、维护及配置的管理功能。 病历模板审核管理：提供病历模板的审核的管理功能。</p>
	<p>住院病历编辑功能要求详细说明如下： 病历创建：要求提供医师创建病历文书的功能。 病历编辑：要求提供病历书写、修改及保存的功能。 病历签名：要求提供病历书写完成后，医师确认病历内容并签名的功能。签名可以是宋体文字签名，也可以是图片签名。 病历打印：要求提供医师将签名后的病历打印出来的功能。 病历删除：要求提供医师删除保存过的有问题的病历的功能。 病历数据引用：要求提供医师在创建患者病历时，引用该患者的基本信息数据的功能。 病历引用：要求提供医师可以引用患者历次就诊的病历的功能。</p>
	<p>电子病历浏览器功能要求详细说明如下： 就诊历史记录浏览：要求提供护士或手术科室查看患者历史就诊记录的功能。 病历文书浏览：要求提供护士或手术科室等浏览患者历次就诊的病历文书的功能。 检查、检验、医嘱单、体温单浏览：要求提供护士或手术科室等查看患者历史就诊的检查、检验、医嘱单、体温单等信息的功能。</p>
	<p>电子病历术语管理功能要求详细说明如下： 术语目录管理：要求提供按照标准病历目录数据的标准术语目录数据的功能。 术语管理：要求提供高级用户或项目实施人员依据卫计委的标准电子病历数据集标准WS445的功能。 术语对照管理：要求提供高级用户或项目实施人员对术语和模板元素进行关联的维护管理功能。</p>

	<p>系统配置管理功能要求详细说明如下：</p> <p>基础字典管理：要求提供项目实施通过基础字典管理新增、修改字典显示的 HIS 系统数据的功能。</p> <p>数据引用管理：要求提供项目实施或产品实施维护病历结构化单元需要引用的患者基本信息、医嘱信息、诊断信息、费用信息等数据接口管理的功能。</p> <p>病种管理：要求提供高级用户维护病种与科室、icd 疾病、知识库之间的关联的管理功能。</p> <p>病历导航目录管理：要求提供高级用户维护显示在临床医师书写界面的病历目录的管理功能。</p> <p>系统参数管理：要求提供项目实施或产品组实施使用系统参数配置用户各项个性化需求的管理功能。</p> <p>病历权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的保存、打印、删除、签名、留痕等操作进行权限管理的功能。</p> <p>病历浏览权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的浏览进行权限管理的功能。</p> <p>病历加载权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的加载进行权限管理的功能。</p> <p>病历授权权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的授权进行权限管理的功能。</p> <p>病历创建权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的创建进行权限管理的功能。</p>
	<p>隐私保护管理功能要求详细说明如下：</p> <p>隐私域管理：要求提供高级用户对隐私域的配置和维护的管理功能。</p>
	<p>图片生成功能要求详细说明如下：</p> <p>图片生成服务程序：要求提供将每天产生的病历都生成图片并上传的功能。</p>

2.2.3.2.3 临床路径管理系统

<p>系统概述</p>	<p>临床路径（Clinical pathway）是指针对某一疾病建立一套标准化治疗模式与治疗程序，是一个有关临床治疗的综合模式，以循证医学证据和指南为指导来促进治疗组织和疾病管理的方法，最终起到规范医疗行为，减少变异，降低成本，提高质量的作用。相对于指南来说，其内容更简洁、易读、适用于多学科多部门具体操作，是针对特定疾病的诊疗流程、注重治疗过程中各专科间的协同性、注重治疗的结果、注重时间性。临床路径管理工作是公立医院改革的重要内容之一，对改善医疗服务，规范医疗行为，增强诊疗行为的计划性，提高医疗质量和控制不合理医疗费，促进医疗质量管理精细化、专业化具有十分重要的意义。</p>
<p>总体功能描述</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持临床路径的基本规则参数维护； 2. 支持基础字典维护； 3. 支持系统权限设置 4. 支持定义临床路径表单的代码、描述、路径类型、生效标识、生效日

	<p>期、作废日期、当前版本的管理；</p> <p>5. 支持临床路径的项目大类和子类维护；</p> <p>6. 支持临床变异类型和原因维护；</p> <p>7. 支持常用路径管理；</p> <p>8. 支持临床医生和管理人员进行临床路径表单的导入导出功能；</p> <p>9. 支持临床医护人员进行诊断进入临床路径及变异、出径操作；</p> <p>10. 支持出入径明细查询；</p> <p>11. 提供科室医生和医政管理进行病人的未入径查询功能；</p> <p>12. 支持科室医生和医政管理进行病人的未入径查询功能；</p> <p>13. 支持科室医生和医政管理进行入径患者统计功能；</p> <p>14. 支持提供科室医生和医政管理对入径患者的出径原因、变异原因统计分析功能；</p> <p>15. 提供按月对入径患者的出径原因、变异原因统计汇总分析的功能。</p>
详细要求	<p>表单导入：要求系统支持导入特定格式的 excel 表单，以简化制作表单过程。</p>
	<p>表单维护：要求系统支持对表单基本信息、准入信息、阶段信息、项目信息、医嘱项目等进行增加、修改、删除操作。支持表单版本新建、发布、删除、导出操作。</p>
	<p>出入径管理：要求系统支持两种入径方式，一是提醒入径，即在临床医生录入诊断时，自动判断是否符合入径标准，如果符合则弹出提示，选择相应路径后入径；另一种主动入径，即直接打开临床路径页签，选择路径后进入执行页面。在提醒入径时，可以选择不入径原因，做不入径申请。当路径执行过程中出现重大变异，不适合继续执行时，可以做出径操作。在出径时，需要选择出径原因类型，并填写具体原因。当表单各阶段内容都执行完后，可以进行完成操作，标志本次临床路径正常结束。</p>
	<p>表单执行：要求支持进入临床路径后，护士可以对表单中的主要护理工作执行、撤销操作；医生可以对表单中的主要诊疗工作和重点医嘱进行执行、撤销操作。在每阶段执行结束后医生、护士将分别做签名操作，表示本阶段工作已经完成，并自动进入到下一个阶段。</p>
	<p>添加变异：首先，在医生录入医嘱时，要求系统支持自动判断是否为表单外的医嘱，如果是，则弹出提示，需要为每条表单外医嘱添加变异原因；其次，在每阶段结束前签名时，要求系统支持会筛查出未执行的项目，提醒医生、护士去执行或者添加不执行的变异原因。</p>
	<p>表单打印：要求系统支持两种打印，一是打印患者知情同意书，二是打印表单执行记录。</p>
	<p>查询统计：要求系统支持按入径日期、科室、状态（入径、出径、完成）查询出入径记录；支持按申请日期、申请类型（不入径申请、出径申请）、申请状态（拒绝、通过）查询申请记录。同时支持按科室或者按病种统计临床路径月报表，其中数据包括科室、路径、病种、入径率、完成率、出径率、变异率、费用、住院天数等信息。</p>

2.2.3.2.4 住院出入转系统

系统概述	住院出入转系统，融合了入院、分床、退院等相关功能，实现对病人的登记管理，方便护士快速准确的管理病人。
总体功能描述	<p>1. 住院登记：支持办理住院，含腕带打印、押金收取、医保登记、病人类型变更等业务；</p> <p>2. 出院管理：支持出院患者查询、出院办理；</p> <p>3. 查询打印：支持收费项目查询、打印台账、打印费用明细；</p> <p>4. 查询统计：提供预约查询、床位查询功能；</p> <p>5. 入院服务管理：提供预约登记、预约管理、转科换床审核、预约作废原因维护、预约科室配置等功能。</p>
详细要求	<p>入院登记：要求支持为患者完善基本信息，并建立入院档案生成住院号。复诊患者，要求可通过患者主索引读取相关信息。对于尚未入病区的患者，要求可以修改病区。要求支持登记需要预约床位的患者。</p> <p>退院：要求对尚未入病区的患者，可以取消患者的入院状态。如已分配了病区和床位，但没有发生实际费用，可由病区先办理出区，再做退院。</p> <p>医保登记：要求提供对已入院、需要做收费结算的医保患者进行医保登记的功能。取消医保登记：要求提供对已进行过医保登记的医保患者，进行取消登记的功能。</p> <p>打印腕带：要求支持住院患者打印腕带，腕带上有患者登记号、病案号、二维码或条码、姓名、性别、年龄、科室病区、床号等信息。</p> <p>患者信息修改：要求提供对患者基本信息、就诊信息修改功能。例如修改患者出生日期、费别等。</p> <p>患者信息修改查询：要求支持收费员可以查询患者信息所做的变更记录。</p> <p>入院分床：要求支持对已经进行入院登记并分配到本病区的患者进行床位分配，要求可分配此患者的主管医生、管床护士以及填写患者入院时测量的生命体征记录（如体温、体重、身高等）。</p> <p>入院撤销：要求支持对尚未分床的患者，可以取消患者的入院状态。如已分配了床位，但没有发生实际费用，可由病区先将患者拉入等候区，再做入院撤销即退院处理。</p> <p>医疗结算：要求支持医生通过开立出院诊断，下出院医嘱，停长期医嘱等操作，对患者的本次住院进行医疗层面的结算。</p> <p>最终结算：要求支持护士或医生处理负责的出院需关注医嘱（如患者有未领取的药品，有未执行的医嘱，未退药的医嘱，未停止的长期医嘱，未做检查检验的医嘱等），同时审核患者费用。处理完毕并且审核通过后才可对患者进行出院操作，并通知患者到收费处进行下一步结算。</p> <p>财务结算：患者到收费处进行费用结账。对于医保患者，要求支持在出院结算前应确保费用明细全部上传。要求支持取消结账的功能。</p> <p>出院召回：已经办理了出院手续后有可能发现了某些新的不容忽视病况需要进行重新检查，或者出院的费用或手续有误，要求提供召回再处理。</p> <p>补记账：要求支持患者补记账功能，患者额外使用的材料或在医嘱执行时无法收费的项目可做补记账处理；要求支持对补记账记录作废的功能。</p> <p>出院患者账页：要求支持查询统计出院患者的费用账单，提供账单汇总信息以及账单明细的查询功能。</p>

	转科需关注：转科代表着患者在本科室治疗的阶段性完成，转科时也需要对患者需要结束的检查，检验，医嘱，药品，会诊等进行处理。转科需关注要求自动查询出患者转科需要处理的情况。护士或医生根据提示对自己负责的需关注情况进行处理。要求转科时应根据配置对转科操作进行提醒或流程控制。
	转科：要求支持处理完需关注医嘱，如未处理完成，转科时会有提醒或流程控制。处理完需关注医嘱后，要求支持当前科室的护士对患者进行转科操作，进行转科申请。转科申请后患者将出现在本科室转出去，以及转入科室的等候区，转入科室护士进行分床操作后，完成本次转科。
	转病区：要求支持患者当前科室关联多个病区，护士可以根据需要将患者转移到本科关联的其他病区。
	分床：要求支持护士可选中患者，将患者拖到空闲床位上。
	转移记录：要求系统对于患者的分床，转科，转病区操作都进行详实的记录，并绘制了流程图。要求从转移界面可清晰直观的了解患者的每一次转移的时间，科室，床位，转移人等信息。

2.2.3.2.5 住院医生工作站

系统概述	住院医生站系统有效的实现各种信息资源的共享，协助医生诊疗工作、规范医疗行为，实现电子医嘱系统的全流程流转及全流程流转的反馈，提高医生工作效率和医疗质量。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 诊疗与病历：支持在科患者、出院患者的医嘱录入、诊断录入、病历书写及信息查询功能； 2. 支持患者根据多种查询条件进行查询； 3. 支持输血、病理申请单开具； 4. 支持会诊、手术、传染病及不良事件管理； 5. 通过患者医嘱单可检索、打印长期、临时医嘱； 6. 界面提供病人列表，提供了长嘱单、临嘱单的切换查看功能； 7. 支持重整医嘱、删除重整、全部打印、续打、补打、打印签名等功能。
详细要求	<p>住院病人列表：要求以表格的形式展示当前在院的病人列表，汇总展示病人当前主要诊疗信息，特殊标注新入、病重、病危及其他特殊情况患者，同时要求提供按照本人、本科、本医疗组、已出院、已转出、已手术等属性查询的快捷入口，提高检索病人的简便性。</p> <p>信息总览：要求整合病历质控、病历缺陷、生命体征、检查检验执行进度等内容，直观展示当前病人的诊疗信息，同时要求提供医嘱浏览、执行、停止、撤销、作废等功能操作。</p> <p>诊断录入：要求提供标准 ICD 及非标准诊断录入，要求支持个人模板、科室模板、历史诊断等快捷录入。</p> <p>检查检验申请：要求集成各类检查、检验、病理医嘱的申请入口，要求集中展示且可自定义树状结构，要求支持多部位检查申请、自定义病理申请、多标本检验申请，集成已发生申请及各申请单当前状态，同时要求直观展示结果及报告信息。</p> <p>医嘱录入：要求支持模糊检索、个人及科室模板、历史医嘱复制、字典查询、常用医嘱用法、医嘱套、检查检验申请、治疗申请等多种录入方</p>

	式。要求在录入过程中结合用户习惯，对内容进行排名，协助默认医嘱明细数据，确保用户准确便捷的录入医嘱。要求集成知识库系统，提供相互作用、说明书、建议医嘱等辅助功能，要求支持自定义当地医保结算，结合患者病种、特殊诊断等信息对医疗费用进行管控。要求支持出院、转科、手术等特殊医嘱录入，自动停止当前有效长期医嘱。要求支持医嘱审核后自动发送至对应的执行科室，包括护士站、药房、治疗科室、医技科室等，并能直观展示当前医嘱的执行进度。
	中草药录入：要求结合中草药处方的特性，提供草药饮品、颗粒剂、小包装、膏方等不同处方剂型的录入方式，要求支持协定处方，支持基本单位自动转化多种包装数量发药。
	诊疗计划：要求支持医师、护士、营养师等不同类型的用户可对同一患者制定各自的诊疗计划，并能与其他用户共同执行，用户可自定义诊疗计划模板。
	交班本：要求支持用户根据自己值班班次，系统自动抽取当前医疗小组下负责的病危、病重、死亡、出入转、手术等信息，结合每位患者当前病历、诊断、医嘱等内容，在上一班次医生补充部分交班内容、生成电子交班本信息后，交由下一班次医生浏览查看。

2.2.3.2.6 住院护士工作站

系统概述	住院护士站支持护士高效的完成护理工作。针对病人众多、病种复杂等病区管理工作的特点，实现病人病情总览、处理医嘱、领药审核等功能，对病区内人、财、物达到精细化管理的目的。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 床位图：支持自定义病房管理界面布局，支持维护界面信息，支持一个病区包含多个科室床位的管理模式； 2. 患者信息展示：支持床位图界面详细展示患者的基本信息，支持用户习惯和显示顺序的配置； 3. 查询统计提醒：支持患者模糊查询； 4. 护士执行：支持各种不同查询条件快速的检索一个或多个患者的医嘱，并进行各种打印、执行、采血等操作； 5. 领药审核：支持护士对患者的药品类医嘱进行再次审核并发送给医嘱对应的药房，为药房给病区发药提供依据； 8. 支持预览和打印患者医嘱单，支持长期、临时医嘱单快捷切换，支持医嘱单的续打功能，支持将医嘱单导出到 excel； 10. 支持更新采血时间界面对患者标本的采集时间进行更新； 11. 支持患者出院后，病情反复，需要继续入院治疗时，支持办理召回操作； 12. 费用调整：支持费用差错调整； 13. 支持病区床位管理对病区床位进行锁定，状态改变，性别限制等操作； 14. 支持费用录入（材料费，治疗费）、医嘱费用查询、病区日清明细、患者科室费用查询、押金存款单、患者费用核； 15. 支持患者，费用，药品，手术，住院证等统计查询。
详细要求	床位图 ：要求按病房物理位置定制个性化的病房管理界面布局，要求支持维护个性化界面信息（床号、病历号、姓名、年龄、诊断、病情、护

	理信息和图标显示信息等)。要求支持一个病区包含多个科室床位的管理模式,允许各科床位分别进行统计、核算,允许床位级别的特殊设定。提供病人入科、转科、出院处理并允许特殊情况下审批出院。
	患者信息展示: 要求床位图展示患者的基本信息(床号、病历号、姓名、年龄、诊断、病情、护理信息),要求对于展示的信息可以根据使用习惯进行项目和显示顺序的配置。
	查询统计提醒: 要求提供患者模糊查询,可根据患者姓名,登记号,床号等各种信息进行床位筛选。对于有需要处理医嘱的患者人数进行动态醒目的提醒。
	基于床位的快捷操作: 要求支持患者首次分床时可给患者分配主管医生和管床护士。要求支持治疗过程中,在患者基本信息界面也可更换主管医生和管床护士。可对患者进行入院分床、患者床位更换、包床操作,要求支持患者腕带和床头卡的打印。要求支持处理完患者转科需关注医嘱后,可直接在床位图选择患者进行转科操作。床位可直接对符合条件的患者进行出院操作。要求支持床位图提供患者腕带和床头卡的打印。
	护士执行: 要求支持护士执行能够根据各种不同查询条件(如频次,用法,接受科室,标本类型,医嘱状态等)快速的检索一个或多个患者的医嘱,并进行各种打印,执行,采血等操作。
	领药审核: 要求支持护士对患者的药品类医嘱进行再次审核,并发送给医嘱对应的药房,为药房给病区发药提供依据。
	生命体征: 要求支持对患者体温、脉搏、呼吸、血压、体重、尿量、引流量、出入量、大便、身高等项目进行填写。要求支持生成打印体温单,展示患者生命体征记录趋势,为医生诊断,用药和护士治疗提供依据。
	医嘱单: 要求支持护士预览以及打印患者医嘱单。要求支持长期、临时医嘱单快捷切换。打印时支持打印记录的保存或者不保存,可删除已保存的打印记录。要求支持医嘱单的续打功能。要求支持将医嘱单导出到excel。要求支持进行打印,打印特定的行数,对于转科患者可设置医嘱单是否换页。打印格式可自定义,对特定医嘱(如手术、转科)给与特殊标识。可进行医嘱重整。为电子病历归档提供支持。
	需关注: 当患者需要转科或者出院时,需要对患者当前的医嘱,治疗等进行阶段性的完成或结束,要求支持如果患者有未完成的的治疗,未停止的医嘱或未计算的费用。
	标本运送: 要求支持对标本的位置及状态进行实时追踪,对当前人和当前位置进行记录。
	更新采血时间: 要求支持对患者标本的采集时间进行更新。要求支持如检验标本已接收,则不予许更新采血时间。
	出院召回: 病人出院后,病情反复,需要继续入院治疗时,可办理召回操作。
	费用调整: 要求支持患者出院后发现费用差错,需要调整,通过出院费用调整来完成。
	病区床位管理: 要求支持病区床位管理可以对病区床位进行锁定,状态改变,性别限制等操作。
	分娩管理: 要求支持对孕妇分娩进行登记,记录孕妇分娩的产程记录,对分娩的婴儿进行登记,查询统计等操作。系统根据记录生成产程图,

	支持医护人员更直观的查看产程。
--	-----------------

2.2.3.2.7 住院配液中心系统

系统概述	住院配液中心系统实现静脉配置中心的全流程化信息管理，通过系统辅助业务人员及时准确的完成配药的各个业务。
总体功能描述	<p>1. 配液审核：支持使用知识库进行药品用药说明及配伍等数据的自定义支持同时调用第三方合理用药实现药师对医生医嘱进行配伍禁忌、超量等数据分析；</p> <p>2. 配液排比：实现对医嘱数据的一键分批，根据数据维护中的排批规则定义的内容，对当前查询到的数据系统直接进行预分批，辅助药师合理分批；</p> <p>3. 支持配液打签、分签、贴签、排药、核对、配置、复核、打包及门诊接收功能；</p> <p>4. 提供按医嘱时间、按病区，按医嘱，按患者等配液单及医嘱配液状态查询，可以查询停止的输液医嘱。</p>
详细要求	<p>配液审核：要求支持使用知识库进行药品用药说明及配伍等数据的自定义，也可以同时调用第三方合理用药实现药师对医生医嘱进行配伍禁忌、超量等数据分析，提供 TPN 指标、合理用药辅助分析，可一目了然的看到患者用药的具体信息、诊断信息、过敏史、电子病历、检查、检验等信息，要求能够对该医嘱进行审核相关操作，并在线通知医生。审核时可参考病人全天所有医嘱，不局限于当前医嘱。</p> <p>配液排批：要求实现对医嘱数据的一键分批，根据数据维护中的排批规则定义的内容，对当前查询到的数据系统直接进行预分批。</p> <p>配液打签：要求支持对配液排批后的数据进行汇总显示，将排批后医嘱进行规则排序，要求支持配液打签可以按类型批量打印。</p> <p>配液分签：此流程为可选流程，要求支持按打签顺序进行分签操作，既可以用 PDA，也可以用扫码枪扫描记录分签时间和分签操作人员，记录配液状态和工作量信息。</p> <p>配液排药：要求支持可以使用 PDA 按排药单按药品货位顺序实现扫码下架，也可以直接打印排药单，按排药单排药，记录排药时间和排药人。</p> <p>贴签：要求支持可以使用 PDA 或扫码枪进行扫码，记录贴签时间和贴签操作人，实现配液状态和工作量的标识。</p> <p>排药核对：要求支持 PDA 或者扫码枪扫描标签进行核对，核对过程可以实时判断医嘱状态，并可声音及文字提醒是否可以继续进行操作。要求支持扫描时自动记录操作人及操作时间，记录配液状态和工作量。</p> <p>舱内配置：要求支持舱内可以用 PDA 或者平板+扫码枪实现舱内实时扫描，实时判断医嘱状态。可按用法等绑定配置费用或者材料费用，减库同时关联该费用，退药时可同时退掉该费用。</p> <p>出舱复核：要求支持 PDA 或者扫码枪进行扫码复核操作，确认药品混合的正确性。扫码同时记录复核操作人和操作时间，更新配液状态并记录工作量。</p> <p>装箱：要求支持对复核完成的输液袋，根据所属病区进行分拣并装箱，</p>

	可以使用 PDA 或者扫码枪扫码操作。扫码时可以语音提醒输液所属病区，指导放在正确的病区。
	扫码送货：要求支持 PDA 或者扫码枪实现配液中心与物流工人的扫码交接，记录交接时间和双方交接人。
	病区接收：要求支持病区护士使用扫码枪或者 PDA 进行扫码接收，记录接收时间和接收护士。
	病区核对：要求支持 PDA 或扫码枪扫描物流箱条码和输液袋条码进行药品核对，确认是否本病区药品，是否需要紧急执行，是否有遗漏等。
	配液大屏显示：要求支持通过大屏，实时滚动显示各病区各配液状态的袋数，对袋数有差异的进行颜色显著提醒。
	查询统计：要求支持提供按医嘱时间、按病区，按医嘱，按患者等配液单及医嘱配液状态查询，可以查询停止的输液医嘱。可以按病区、按批次的配液数量统计。可以进行医嘱合理性及不合理原因的统计。

2.2.3.2.8 床位管理

系统概述	床管中心将之前分散在各病区护士长手中的管理床位的权利收回，进行统一预约、统一管理，解决病区私自留床等现象，提高床位利用率。
总体功能描述	1. 支持分床、包床、转科、床位信息查询、新增床位、更新床位及出院等功能； 2. 患者信息查询：病人信息展示病人的基本信息、费用信息、医疗组长、责任护士、入院时间等。病房病人患者一览表图形化管理。
详细要求	<p>开住院证：要求系统支持全院床位资源共享。要求床管中心可以根据医生的住院证为患者预约本病区或其他病区的床位。</p> <p>预约登记：要求对于开启了床位预约的病区，医生开住院证后，病人需先到床管中心进行登记排队。</p> <p>预约管理：要求床管中心人员可以在预约管理界面为病人预约床位，要求系统支持根据病人病情进行排序，以便重症患者能优先安排床位。</p> <p>住院登记：要求预约到床位后，床管中心通知病人指定日期来院，来院后需要进行住院登记。</p> <p>病区分配床位：要求住院登记后患者会出现在预约病区的等候区，且患者名称后面有分床按钮，点击分床按钮，会将预住院患者分配至预约的床位上。</p> <p>病区床位管理：要求支持病区床位管理可以实现护士对本病区床位的管理，包括锁定、释放等。系统中床位状态有空床、占用、锁定、包床、消毒、已预约等。床位性别有男床、女床、不限三种，其中有性别要求的，在预约床位时只能对应性别的才可预约。要求支持住院护士在进行分床时也只能分配相应性别患者至该床。床位性别不限的可随意分配，不控制患者性别。锁定和解锁有在床位图和病区床位管理界面均可操作，只有空床状态的床位可以进行锁定操作，锁定的床位不能被床管中心预约。对于占用状态的床位，可以做释放的操作，床位释放后，预住院中心可进行预约。对于已经释放的床位，因实际问题需要取消释放的，将释放的床位收回。</p>

	医嘱释放床位：要求系统支持医生开立出院/死亡医嘱时自动释放床位，不需要护士再手工释放。撤销/作废出院/死亡医嘱时如床位未被预约可以收回被释放的床位。
--	--

2.2.3.2.9 会诊管理系统

系统概述	会诊管理系统基于传统院内院间院际会诊模式，深度化打造多功能的会诊管理系统。支持患者就诊期间，实时发起会诊申请，会诊审核，处理等全业务全流程管理，为患者提供及时、快速、个性化的综合疑难病症诊治服务。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会诊申请：用于会诊发起，填写会诊申请单。包含选择会诊类型和会诊人员，填写会诊原因和患者基本信息等功能； 2. 支持申请单列表、会诊记录单、会诊评价、质控审核等功能； 3. 支持会诊类型、会诊权限、会诊原因维护功能； 4. 提供以被邀会诊参与人员为维度统计查询条件内的会诊数据，统计会诊工作量； 5. 提供统计查询条件内发生的所有会诊明细数据，统计会诊明细。
详细要求	<p>医生会诊：针对患者的疑难病症，医生发起会诊申请，邀请院内/院间/院际其他科室医生共同综合病情商讨制定治疗方案。</p> <p>具体要求如下：</p>
	<p>会诊申请要求支持如下功能</p> <p>会诊类型：要求支持单科会诊、多科会诊、院际会诊、PICC 会诊。</p> <p>会诊性质：要求支持普通(急)、专家(急)、普通、专家；</p> <p>病情摘要：要求可直接引用患者诊断、检验、检查、医嘱、病理信息。</p> <p>会诊费用：要求可灵活配置是否收费和何种费用。</p> <p>消息推送：要求支持发送会诊给指定会诊医生或会诊科室发消息；</p> <p>要求支持院内、院间、院际发起会诊申请。</p>
	<p>会诊删除：要求支持申请医生对保存状态不再需要的会诊申请记录可进行删除。</p>
	<p>会诊取消：要求支持申请医生对发送、驳回、拒绝、取消接收状态的会诊申请记录可进行取消。</p>
	<p>会诊审核：要求支持审核：约定会诊地点时间人员等信息。</p> <p>取消审核：要求支持对审核后的会诊记录取消审核；取消审核后可再审核。</p> <p>驳回：要求支持对不合适会诊申请填写驳回意见驳回申请。</p> <p>灵活配置：要求支持会诊流程中是否需要审核由会诊工作流的配置决定。当配置需要审核时，未审核的会诊，会诊医生列表不显示。</p> <p>打印：要求支持可打印某会诊。</p> <p>审核列表：要求提供开始日期、结束日期、请会诊科室、登记号、会诊类型、审核状态条件查询功能。</p>
	<p>申请单列表</p> <p>申请列表：要求支持本人申请的会诊记录；显示合计。</p> <p>会诊列表：要求支持被邀请参与会诊的记录；显示合计。</p>

默认显示昨天今天两天的会诊记录。要求支持可按开始日期、结束日期查询一定时间段内的会诊记录列表，可按会诊状态、登记号快捷条件查询。超时显示：普通会诊 24 小时，急会诊 2 小时。
会诊接收：要求支持会诊医生接收申请医生发起的会诊，共同为患者疑难病症进行诊治。
取消接收：要求支持会诊医生接收会诊后可取消接收该会诊。
拒绝接收：要求支持会诊医生可拒绝接收会诊申请。
会诊完成 预完成功能：要求实现对正在编辑的会诊结论随时保存。 保存模板功能：要求支持会诊结论可保存为科室模板、个人模板。 选择模板功能：要求支持会诊可以选择保存过的模板，简单方便。 会诊结论引用功能：要求可对患者诊断、检验、检查、医嘱、病理等内容进行引用，方便快捷。 会诊费用：要求支持灵活配置是否收费和收取何种费用。
取消完成：要求支持会诊医生完成会诊后可以取消完成。取消完成的会诊可预完成、完成。
会诊确认：要求支持申请医生对会诊医生完成的会诊进行会诊结果确认。
会诊评价（双评价）：要求支持会诊医生评价：会诊医生对该会诊关于满意度等的评价。 申请医生评价：要求支持申请医生对该会诊关于满意度等的评价。 会诊科室评价表：要求支持会诊医生对该会诊按评价表进行评价；评价内容灵活配置；独立于会诊流程。 申请科室评价表：要求支申请医生对该会诊按评价表进行评价；评价内容灵活配置；独立于会诊流程。
抗菌药会诊：要求支因抗生素类药物发起的会诊。会诊决定是否同意抗菌药的使用。
会诊打印：要求支打印医生会诊申请单。
状态视图：要求支动态显示会诊发送（审核）、接收、完成、确认、评价的会诊流程当前进度和已有历史操作人、操作时间。
开启授权：要求支持申请医生对会诊科室授权病历/医嘱的权限，按小时授权，可关闭/开启授权，会诊医生拥有生效中的授权才可查看病历或录入医嘱；病历授权可按配置是否发送时自动开启 72 小时授权。
查看病历：要求支持会诊医生也可以查看患者病历，便于掌握患者病情。
医嘱录入：要求支持会诊医生也可以录入医嘱。涵盖医嘱录入和中草药录入。
检查检验：要求支持会诊医生可以查看患者历次检验和检查的具体信息，查看每一次的检验报告和检查结果。
历次会诊：要求支持查询该患者历次会诊情况，方便医生了解更全面的患者情况。提供打印功能。
查询：会诊历史记录的查询。要求支持可按开始时间、结束时间查询一定时间段的会诊记录；可按申请科室、会诊科室、会诊状态条件查询；可弹窗查看会诊明细。支持导出功能。会诊日志：会诊流转情况展示。全局动态掌控各状态变化和变化的日期、时间、操作人等信息。
统计：会诊历史记录的统计。要求支持可按开始时间、结束时间统计一

	定时间段内的会诊记录。支持导出功能。
	<p>护士会诊 针对患者的疑难病症，护士发起会诊申请，邀请其他科室护士共同商讨制定治疗方案，会诊申请经审核、接收、完成、评价等流程，实现护士会诊过程的信息化。</p>
	<p>会诊申请 会诊性质：要求支持普通(急)、专家(急)、普通、专家。 病情摘要：要求支持可直接引用患者诊断、检验、检查、医嘱、病理信息。 会诊费用：要求支持灵活配置是否收费和何种费用。 消息推送：要求支持发送会诊给指定会诊护士或会诊科室发消息； 专科小组：要求支持灵活配置维护小组成员，选择专科小组，该小组成员批量自动带入会诊人员列表，省去逐个选择会诊护士的操作。</p>
	<p>会诊取消 要求支持申请护士对发送、驳回、拒绝、取消接收状态的会诊申请记录可进行取消。</p>
	<p>会诊审核 审核：要求支持约定会诊地点时间人员等信息。 取消审核：要求支持对审核后的会诊记录取消审核；取消审核后可再审核。 驳回：要求支持对不合适会诊申请填写驳回意见驳回申请。 灵活配置：要求支持会诊流程中是否需要审核由会诊工作流的配置决定。当配置需要审核时，未审核的会诊，护士会诊列表不显示。 打印：要求支持可打印某会诊。 审核列表：要求支持提供开始日期、结束日期、请会诊科室、登记号、会诊类型、审核状态条件查询功能。</p>
	<p>申请单列表 申请列表：要求支持本人申请的会诊记录；显示合计。 会诊列表：要求支持被邀请参与会诊的记录；显示合计。 默认显示昨天今天两天的会诊记录。可按开始日期、结束日期查询一定时间段内的会诊记录列表，可按会诊状态、登记号快捷条件查询。超时显示：普通会诊 24 小时，急会诊 2 小时。</p>
	<p>会诊接收:要求支持会诊护士接收申请护士发起的会诊，共同为患者疑难病症进行诊治。</p>
	<p>取消接收:要求支持会诊护士接收会诊后可取消接收该会诊。</p>
	<p>拒绝接收:要求支持会诊护士可拒绝接收会诊申请。</p>
	<p>会诊完成:要求支持会诊讨论完毕后会诊护士对会诊进行完成。按配置是否收费和收取何种费用。</p>
	<p>会诊确认 要求支持申请护士对会诊护士完成后的会诊进行确认</p>
	<p>会诊评价（双评价） 要求支持会诊护士评价：会诊护士对该会诊关于满意度等的评价。 请会诊护士评价：要求支持申请护士对该会诊关于满意度等的评价。</p>
	<p>会诊打印:要求支持打印护士会诊申请单。</p>

	<p>状态视图:要求支持动态显示会诊发送(审核)、接收、完成、确认、评价的会诊流程当前进度和已有历史操作人、操作时间。</p>
	<p>历次会诊:要求支持查询该患者历次会诊情况,方便护士掌握更全面的患者会诊信息。提供打印功能。</p>
	<p>查询:要求支持会诊历史记录的查询。可按开始时间、结束时间查询一定时间段的会诊记录;可按申请科室、会诊科室、会诊状态条件查询;可弹窗查看会诊明细。支持导出功能。</p> <p>要求支持会诊日志:会诊流转情况展示。全局动态掌控各状态变化和变化的日期、时间、操作人等信息。</p>
	<p>统计:要求支持会诊历史记录的统计。可按开始时间、结束时间统计一定时间段内的会诊记录;可按统计类型(按照申请科室/按照接收科室)、会诊类型、会诊性质、显示明细勾选与否条件查询统计。主要展示申请科室、会诊职称、会诊医师、会诊次数、超时次数、会诊金额。可查看会诊次数明细和各会诊明细;超时次数亦然。支持导出功能。</p> <p>要求支持:会诊历史记录明细的统计。可按开始日期、结束时间统计一定时间段内的会诊明细记录;可按全部、发送、完成、确认、未完成、超时完成条件查询统计。主要展示会诊类型、申请科室、申请医生、申请日期、申请时间、会诊日期、会诊时间、患者基本信息、病情摘要、会诊理由及要求、状态、会诊科室、完成时间、确认医生、确认时间。支持导出功能。</p> <p>要求支持申请界面提供多种患者历史信息查看,方便医护人员书写申请内容;处理界面提供大量工能按钮,同过简单点击即可医嘱录入、检验检查查看等功能;处理列表分类显示,可快速查询到需处理会诊,缩减查询时间,提高工作效率。</p> <p>类型的支持:要求从医护人员角度可支持:医生会诊和护士会诊;从会诊类型角度要求可支持:单科会诊、多科会诊、抗生素会诊、院际会诊和护士会诊;从会诊性质方面要求可支持:平会诊、急会诊。</p>

2.2.3.2.10 护理病历系统

系统概述	<p>护理病历系统,可用于满足住院部床旁护理的日常工作要求,功能涵盖日常护理所需的各种护理文书,有助于医院对护理实现精细化管理,大幅缩短护士的病历书写时间,优化护理工作流程,可提高护士的工作效率,有效降低护理差错事故的发生率。产品实施简便,实施周期短,绝大部分用户需求可以通过简单配置完成。用户可自定义界面、报表和参数等,不同科室也可定义不同的参数和界面,系统提供系统接口,通过接口对接可调取所需相关数据。</p>
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病历模板权限:支持配置护理病历显示,操作权限; 2. 病历模板配置:支持配置各种病历模板填写内容,病历打印模板内容; 3. 病历模板发布:支持配置好的病历模板发布; 4. 时间轴:按时间顺序排列显示该病人在本次就诊期间的所有病历,点

	<p>击查看对应的病历内容；</p> <p>5. 留痕记录：可根据护理病历表单名称查询详情的修改时间，修改前后内容等；</p> <p>6. 统计查询：病区护士长权限有查看该病区不同的表单统计报表，显示明细表和饼状图统计。</p>
详细要求	<p>体温单：要求支持护理人员利用手持 PDA 系统采集体征数据、患者事件的输入，系统可自动生成体温单绘制并支持打印；根据采集患者体征数据自动生成血压趋势图。</p>
	<p>血糖单：要求支持单人和多人批量两种输入血糖数据模式，自动生成血糖单，自动生成血糖趋势图，趋势图可展示每个采集值的详细信息，支持根据血糖采集状态过滤查看。</p>
	<p>评估单：要求系统支持入院评估、Gordon11 项身体结构功能评估以及各专项评估，可自动生成护理评估单。</p>
	<p>中医专科评估单：要求系统支持护理人员通过对证候症状、主要症状、中医护理技术、主要辩证施护方法，开展中医护理方案制定，支持对中医护理方案、中医护理技术依从性/满意度、中医护理技术应用情况、主要辩证施护方法应用情况等维度的统计。</p>

2.2.3.2.11 手术排班系统

系统概述	提供手术排班相关管理功能。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 支持功能菜单配置功能； 支持重要指标相关监控功能，出现预设指标提示用户； 支持针对重要配置和业务操作流程节点的用户操作记录日志； 提供针对系统报错相关的系统日志； 支持系统业务流相关设置功能； 提供权限组权限、用户权限、手术专业组、手术医嘱、主刀医生专业组级别、手术间、手术基础字典等的维护功能； 提供手术护士排班、手术间排程、事务排程、手术申请等功能。
详细要求	<p>菜单管理：手术管理系统功能菜单配置功能。</p>
	<p>系统指标监控：手术管理系统系统重要指标相关监控功能，出现预设指标提示用户。</p>
	<p>重要操作日志：手术管理系统中，提供针对重要配置和业务操作流程节点的用户操作记录日志。</p>
	<p>系统报错日志：手术管理系统中，提供针对系统报错相关的系统日志。</p>
	<p>系统设置：手术管理系统相关功能和系统业务流相关设置功能。</p>
	<p>权限组权限维护：手术管理系统预设权限组，并对权限组的相关权限进行维护。</p>
	<p>用户权限维护：手术管理系统设置用户对应的单体权限或所属权限组。</p>
	<p>手术专业组维护：手术管理系统中维护手术专业组。</p> <p>手术医嘱维护：手术管理系统中术前、术中和手术相关医嘱维护功能。</p>

	主刀医生专业组级别维护：手术管理系统中主刀医生专业组相关级别维护。
	手术间维护：维护手术管理系统中手术间基础数据。
	手术基础字典维护：医院手术基础字典和手术相关 ICD-9 字典维护功能。
	手术护士排程：手术室护士（洗手护士、巡回护士等）排程功能。
	手术间排程：手术管理系统中关于每日手术间开放和手术安排排程功能。
	事务排程：手术管理系统中，针对手术相关人员，包括护士、医生和工人非手术相关的事务排程。
	手术排程结果：针对手术排程功能中所有排程的结果展示。
	手术申请：手术管理系统中手术的申请单填写、保存和提交功能。同时能使用此功能查询历次手术申请数据。

2.2.3.2.12 危急值管理平台

系统概述	危急值管理平台通过医技系统与医院信息系统(HIS)危急值信息无缝对接，实现患者临床辅助检查中危急值的闭环管理。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持与 HIS、LIS、PACS 等系统间进行消息、报告推送； 2. 支持根据就诊类型、科室、类型、时间段来配置危急值的响应对象； 3. 支持危急值推送、接收、处理的全流程闭环管理； 4. 支持综合的查询界面，医务部等科室可通过此界面根据时间、科室、类型、状态查询危急值。
详细要求	<p>临床提醒：要求支持危急值平台接收到医技系统的危急值报告后在 HIS 提醒用户包含消息提醒、图标系统提醒。</p> <p>消息提醒：要求支持按患者就诊类型，就诊科室、发生时间配置消息接收用户，在 HIS 系统界面弹出危急值消息提醒，在未处理情况下每隔一段时间就会再次弹出，直到处理完成，确保危急值处理率；支持危急值的多级提醒，当危急值未及时处理时继续向上级发送消息提醒，督促完成危急值的处理。</p> <p>图标系统提醒：要求支持当患者存在危急值须处理时，在患者床位图、信息条显示危急值图标，可以快速打开查看患者危急值记录。</p>
	<p>临床接收：要求支持临床人员看到危急值提醒后，可以查看到患者的基本信息与危急值报告信息，需要先进行危急值接收，后台自动反馈回医技系统。</p>
	<p>临床处理：要求支持临床人员对危急值的一系列操作：医嘱录入、病程书写。</p> <p>医嘱录入：要求支持链入 HIS 医嘱录入模块，录入医嘱后与危急值记录绑定。</p> <p>病程书写：要求支持链入电子病历系统，书写危急值病程记录并绑定起来。</p>
	<p>查询统计</p> <p>要求支持为医院医务管理部门提供危急值报告记录查询、危急值完成比例报表、危急值分布报表</p>

	<p>危急值查询：要求支持按日期、科室、类型等查询危急值记录、跟踪患者危急值记录</p> <p>危急值完成比例：要求支持以图表的形式展示医院危急值完成情况</p> <p>危急值分布：要求支持统计医院危急值的科室+类型分布情况以及类型+科室分布情况</p>
--	---

2.2.3.2.13 临床集成视图(门诊、住院)

系统概述	<p>临床集成视图，是基于临床数据中心（CDR）的临床辅助应用，嵌入到医护人员的业务系统（如门诊/住院医生工作站、护士工作站）操作界面中，使得医务人员可以在一个页面中快速获得患者的所有诊疗信息，有效解决电子病历资料分散、不同业务系统间结构不一、页面内容过多给医护人员带来的信息干扰和视觉疲惫，医护人员可以集中精力分析数据，提高诊断的效率和准确性。系统提供几种符合用户使用习惯的在不同场景下的视图展现方式。</p>
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 患者急诊记录浏览：以时间维度为基础的线型图模式展示患者的所有就诊记录； 2. 患者就诊明细浏览：选中患者就诊记录后展示该就诊记录中的就诊明细； 3. 查询患者就诊：以多维度的条件查询满足条件的患者就诊记录列表。
	<p>摘要视图：（1）提供患者历次就诊的摘要信息，将患者身份信息进行摘要展示；</p> <p>（2）将就诊的各个类别分模块展示，比如诊断信息、用药信息、检验检查信息等。</p>
	<p>诊断视图：（1）提供以诊断为维度的视图查询功能，将所有首诊诊断进行查询展示；</p> <p>（2）对首诊诊断以诊断时间轴的方式展示首诊诊断之后的历次就诊情况。</p>
	<p>用药视图：提供常规检索条件包括时间条件、科室、药品名称查询患者详细用药信息；查询到的用药信息需与患者在电子病历系统中的药品分类保持一致，以对应临床诊疗环节。</p>
	<p>检验视图：提供以检验为维度进行检验信息的全面查询功能，查询检查申请单与报告单的关联性，以检查申请单为索引，通过报告状态追溯报告详情。</p>
	<p>检查视图：提供以检查为维度进行检查信息的全面查询功能，查询检验申请单与报告单的关联性，以检验申请单为索引，通过报告状态追溯报告详情。</p>
	<p>手术视图：通过手术时间轴展示患者对应的手术时间、手术名称、手术资料。</p>

2.2.3.2.14 病历质控系统

<p>系统概述</p>	<p>病历质控系统以建立病历书写质控标准为基础，实现“环节质控”、“终末质控”和“三级审核管理”三大功能，通过建立一套完整严密的消息反馈机制来实现各临床诊疗工作站与本系统之间实时互动，包括发送、传递、接收、处理、反馈等环节，来发现、提醒、修改病历书写过程中的各种质量问题。</p>
<p>总体功能描述</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持病历保存提示或控制； 2. 支持病历打印提示或控制； 3. 支持界面直接查询历次的提示列表； 4. 支持针对科室环节、院级环节、三级医师留痕、科室终末等质控管理； 5. 支持病历登记报表根据权限查询。
<p>详细要求</p>	<p>系统配置管理功能要求详细说明如下： 质控标准维护：要求支持定义主观评分标准、提示列表标准、保存提示标准、提交控制标准、打印控制标准、自动任务在院质控、自动任务出院质控等。 病历质控项目维护：要求支持病历质控项目分为完整性和一致性两大类。一致性病历质控项目提供病历时效性、逻辑性、主观评分项目定义。完整性病历质控项目提供病历必填内容的质控项目的定义。 病历质控结构维护：要求支持实施配置质控功能时，能够维护 1：质控结构；2：检查条件；3：病历范畴 质控启动开关维护：要求支持实施配置质控功能时，能够维护质控标准和启动选项，将相关质控标准和启动选项设置为有效。</p> <p>病历质控提示列表功能要求详细说明如下： 自动质控提示列表：要求提供医生书写界面提示系统自动检查发现的病历质量问题。 环节质控提示列表：要求提供医生书写界面提示科室质控员发现的环节质控项目。</p> <p>科室级质控功能要求详细说明如下： 病历环节质控患者列表：要求提供科室质控员查询环节质控患者列表的功能。 病历环节质控：要求提供病历质控员对患者病历集中浏览、标注病历缺陷、添加缺陷项目、发送质控消息的功能。 病历质控消息查看：要求提供病历质控员本人所发送的质控消息处理情况查询、浏览的功能。 复制粘贴权限：要求提供质控管理员对医生书写病历的复制粘贴操作的控制功能。</p> <p>院级质控功能要求详细说明如下： 病历终末质控患者列表：要求提供病历质控员查询终末质控患者列表的功能。 病历终末质控：要求提供病历质控员对出院患者病历集中浏览、标注病历缺陷、添加缺陷项目的功能。</p> <p>质控报表功能要求详细说明如下： 病历环节质控明细报表：要求提供病历环节质控明细内容的统计功能。</p>

	<p>病历终末等级报表：要求为医务科提供病历终末等级的统计功能。</p> <p>病历终末质控明细报表：要求为医务科提供病历终末质控详细缺陷的统计功能。</p> <p>病历单分类报表：要求为医务科提供病历单分类质控项目的统计功能。</p> <p>病历质控项目查询报表：要求为医务科提供指定病历质控项目的查询统计功能。</p>
--	---

2.2.3.2.15 住院病案首页质量控制系统

系统概述	住院病案首页质量控制以建立病历书写质控标准为基础，通过建立一套完整严密的消息反馈机制来实现各临床诊疗工作站与本系统之间实时互动，包括发送、传递、接收、处理、反馈等环节，来发现、提醒、修改病历首页书写过程中的各种质量问题。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持病历保存提示或控制； 2. 支持病历打印提示或控制； 3. 支持界面直接查询历次的提示列表； 4. 支持针对科室环节、院级环节、三级医师留痕、科室终末等质控管理； 5. 支持病历登记报表根据权限查询。

2.2.3.2.16 护理病历质控

系统概述	护理病历质控系统是一种用于管理和提高医疗机构护理服务质量的软件系统。这种系统通常包括了对护理病历的全面把控，包括录入、存储、检索、更新以及删除病历数据等功能。护理病历质控系统的使用，能够保障护理病历的完整性、精确性以及及时性，有利于医护人员准确理解和掌握患者的病况，从而制定出更为适合的护理方案。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持针对业务系统、质控项、质控标准质控函数进行维护； 2. 支持针对系统环节、系统终末进行质控，根据设置时间节点进行自动质控； 3. 支持人工核查环节、终末质控点； 4. 支持提供患者质控项目明细记录； 5. 支持科室提供质控项、得分项、病区质控的统计。

2.2.3.2.17 住院药房系统

系统概述	住院药房系统运用信息技术手段实现对住院医生所开医嘱的自动审查，对审查通过的药品医嘱进行发放管理，对开立有误的药品处方或发放有误的药品进行退药处理。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持处方审核功能； 2. 支持按医生科室病区发药，以基数药方式； 3. 支持根据退药申请单进行退药操作。系统支持两种模式：申请退药模式与直接退药模式 4. 支持各类业务报表功能：退药单查询、发药统计、病区发药特定查询、管制药品统计、已发药查询、全院药房消耗统计、发药综合查询、住院

	工作量统计、病区发退药统计。
详细要求	配药：要求支持配药人员拿到发药单后，按货位顺序逐个进行药品的配药，配药过程要核对药品的名称、批次等信息，要求可在系统中完成配药确认，记录配药人员工作量。
	发药：要求支持操作人员按日期检索出待发药的病区和需发药的药品类别，选择病区和发药类别后检索对应的待发药医嘱，要求支持可以全部或部分选择发药并打印发药单，发药时按有效期规则减当前药品批次库存。
	退药申请：要求支持病区护士根据医生要求的医嘱停止情况及患者情况，对需要退药的药品医嘱进行退药申请，退药申请后再由药房人员进行退药。
	退药：要求支持住院药房根据病区建的退药申请单，在核对护士的退药实物后进行退药操作，退药时要核对药品的名称和批次、数量等信息，退药完成后系统中增加药房的库存。要求支持退药也可以在发药时根据病区发药品种自动冲抵退药。
	发药查询：要求支持可以按病区、发药类别、药品名称、患者登记号等查询出药房在一段时间内的发药信息。
	退药查询：要求支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。
	综合查询：输入查询条件后，要求支持查询当前的未发药品或已发药品信息，可以按药品汇总数量，选择药品可以查看药品的发药医嘱明细。
	药房工作量：要求支持统计整个药房的发药和配药人员的工作量。
	发药统计：要求支持查询出药房在一段时间的药品消耗情况，可以查询全院药品发退药数量汇总，也可以查询某个病区药品发退药品种及数量。
	月报：要求支持按财务要求生成每个月的月报，月报生成时间可以根据实际业务需要，随时可以生成，对有问题的月报也可以重新生成。

2.2.3.2.18 药库管理系统

系统概述	药库管理实现对药品基础信息、药品价格、药品出入库、药品报损、药品盘点、库存情况进行管理，以最小资金占用保证临床的药品供应。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持设置药品库存警戒线； 2. 支持生成计划的规则、生成范围、计划的审核功能； 3. 支持药品入库、出库、退货、盘点、转移等环节的管理； 4. 支持药品效期、供应商、厂商、药品信息、库房等内容的维护； 5. 支持药品信息的台账按规则进行查询统计功能。
详细要求	药品信息维护：要求支持维护药品的基础字典信息，用于临床开药品医嘱、护士执行医嘱、药房发药、药品医嘱收费、医保报销等药品基础数据维护。
	<p>调价：要求支持因政策原因或者采购价格变化等原因对药品进行价格的调整管理，可以由审核人审核调价信息，可以按约定生效日期自动生效。</p> <p>入库：要求支持以批次管理为模式，对药品的入库（可以实现扫码入库）管理，入库时记录入库采购的供应企业、发票信息、药品品种、数量、</p>

	批号有效期等信息，入库时生成系统的药品批次和库存。
	出库：要求支持根据药房或者临床科室的请领单信息，进行药品的出库管理。出库是按照药品批次进行减库存，也可以由药库手工建出库单，审核人员审核出库后完成药库的出库，接收科室验货后进行转移入库审核。
	报损：要求支持因药品过期、破损等原因需要进行统一报损，由药库人员按照药品品种、报损数量、报损批次进行报损管理，报损后减药品库存。
	盘点：要求支持在月底或者季度末、年末，药库进行药品的盘点，比对药品的系统账面数和实物数量，按实物数量调整药品的库存到账面，生成盘点的盈亏损益报表。
	多库房管理：要求支持设置多个药品库房，自定义药品在库房之间的流向，可自定义药库、药房等各级包装单位及其换算关系。
	有效期管理：要求支持提供药品的有效期管理、可统计过期药品或即将过期药品的明细，并有库存量提示功能。
	呆滞管理：要求支持对长时间不用的药品定义为呆滞药品，统计出呆滞药品后可以进行退货处理。
	动销管理：要求可以查询出一段时间内在用的品种，可查询出相应的用量，进而判断药品库存的活性，是否需要备货采购等。
	入库统计：要求支持按日期段、按供应商、按药品各种分类、按药品品种等汇总药品的采购入库和退药等情况，可用于财务报表的统计和医院领导需要查看的报表等等。
	出库统计：要求支持按日期段、按接收科室、按药品各种分类、按药品品种等汇总药品的出库情况，满足医院领导常用的查看报表、财务上报的报表等。
	月报管理：要求支持按财务要求生成每个月的月报，月报生成时间可以根据实际业务需要，随时可以生成，对有问题的月报也可以重新生成。日报生成后，可以查询一段时间内的日报情况，按照财务要求的月报表格式输出打印报表。

2.2.3.2.19 抗菌药物管理系统

系统概述	抗菌药物管理系统通过对抗菌药物进行分类，实现不同级别的抗菌药物的流程配置化管理。系统支持各职称医生对不同就诊类型的患者所能开具的抗菌药物权限进行管理，支持各级别抗菌药物申请流程的定制，以及支持抗菌药物联合用药的管理。
总体功能描述	1. 支持针对开具非限制使用级抗菌药物的允许类型提供提示功能； 2. 支持抗菌药物会诊功能； 3. 支持抗菌药物越级开立功能。
详细要求	抗菌药物权限管理：要求实现不同的就诊类型，医生对各级别抗菌药物的权限管理，系统中权限分为级别权限和医生权限，只需维护级别权限，医生权限默认继承于级别权限，医生权限优先于级别权限。 抗菌药物流程配置：要求支持针对某种级别的抗菌药物医生无权限时，

	如何去向上级部门申请的流程管理。现在系统流程类型分为非特抗药申请流程、特抗药无审核权限申请流程、特抗药有审核权限申请流程三种流程。支持的审核节点有科室预审、会诊、科室审核、和最终审核。
	抗菌药物功能配置：要求实现对抗菌药物各功能进行配置化管理。包括系统开关、常用功能、扩展功能、会诊设置、使用目的管控、碳青霉烯类及替加环素管控等，为整个的抗菌药物维护提供便利。
	抗菌药物联合用药管理：要求支持对抗菌药物联合用药进行管理。支持当患者发生联合用药时，需要填写相关的联合用药原因，并且当患者的联次发生变更时，需要填写变更原因。

2.2.3.2.20 住院入院服务系统

系统概述	为用户入院提供登记、预约床位等服务。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 预约登记：支持为住院服务中心提供一个登记住院证的功能； 2. 预约管理：支持为住院服务中心提供了一个管理已登记为入院的住院证队列的功能； 3. 转科换床审核：支持为住院服务中心提供了一个连接控制病区床位的权限； 4. 预约作废原因维护：支持为住院服务中心提供预约作废原因维护的功能； 5. 预约科室配置：支持为住院服务中心提供了一个配置科室住院证是否需要住院服务中心分配床位的功能； 6. 查询统计：支持预约查询、床位查询功能； 7. 支持签床、签床单打印等功能。

2.2.3.2.21 住院收费结算系统

系统概述	住院收费结算系统通过整合其他业务系统,完成对住院患者费用的精细化管理。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持护士结算、出院办理控制、费用核查功能； 2. 支持住院登记、入院信息修改、入院信息查询等功能； 3. 支持住院押金管理、住院费用核查、住院中途结算等收费相关功能； 4. 支持财务管理员审核、取消审核收费员的日结报表功能。
详细要求	<p>押金收据管理：要求支持押金收据购入、发放、转交。</p> <p>住院发票管理：要求支持发票购入、发放、转交。</p> <p>收押金：要求可以按照各种支付方式收取押金，如现金，支票，汇票等。</p> <p>退押金：要求支持在押金没有结算的情况下，可以给病人退押金，并打印押金收据；要求支持作废重复打印押金收据；要求支持在押金收据打印异常的情况下，可以作废异常的押金收据，并重复打印新的押金收据；</p> <p>出院管理：要求支持出院登记；出院召回；出院查询。</p> <p>住院担保：要求支持为特殊患者、绿色通道患者进行住院费用担保。</p> <p>中途结算：要求支持可以按某段时间或某些医嘱等规则拆分出一个账单进行结算。支持医保病人结算。</p>

<p>“欠费/结存”结算：年终由于涉及到结算本年度的账，要求支持后续产生的费用算入下一年。要求支持可以选择“欠费/结存”的支付方式来结算。</p>
<p>欠费患者转出与补交：要求支持对以“欠费/结存”结算的费用，等后面患者来办理财务结算时，再“补交/退回”差额。</p>
<p>住院费用核查：要求支持对费用有问题的医嘱或不合规的收费进行把控、调整、费用补查，减少因费用问题引起的不必要的医患矛盾。</p>
<p>取消中途结算：要求支持针对做中途结算拆分出来的账单，提供撤销功能，即合并账单。</p>
<p>出院结算：要求支持核对病人帐单费用总额，自付金额和押金总额无误后，办理病人出院，可以对病人多退或少补选择一种或多种支付方式进行结算，打印出院发票，并做财务结算，并打印费用明细单给病人。支持医保病人结算。</p>
<p>取消结算：要求支持如果病人出院结算后发现费用有错误，收款员可以取消病人出院结算，取消结算后，押金回到未结算的状态，然后医生对错误的医嘱调整后，收费员进行帐单，重新计算病人的费用总额，自付费用等，收费员确认费用无误后，重新办理病人出院结算，重新打印发票并打印费用明细单给病人。</p>
<p>打印押金催款单：打印押金催款单：要求支持可以查询某个病区的欠费病人，同时显示欠费病人的费用总额，押金总额和欠费金额，要求支持可以录入需补交的押金，然后打印押金催款单给病人进行催款。要求支持办理住院登记后可以打印住院就诊卡给病人。</p>
<p>打印病人费用明细单：要求支持可以查询并打印某个账单的医嘱费用明细，各分类的医嘱费用总额。</p>
<p>打印病人每日费用明细单：要求支持可以查询并打印某个病区病人的费用明细单，可以单独查询并打印某个病人的费用明细单。</p>
<p>打印病人预交金明细帐：要求支持可以查询并打印某段时间内的住院病人的收押金，退押金明细和出院病人的退押金明细。</p>
<p>收款员日报表：要求支持查询收费员办理的所有押金明细和出院发票明细，统计收费员的收押金总额，退押金总额（包括住院退押金，出院退押金），出院结算病人的费用总额，以及应当上交的现金，支票等金额，对作废的押金收据和作废的发票在日报表中单独列出，并打印收费员日报表上交财务科，如果需要可以打印明细。</p>
<p>住院收费查询：要求支持可以根据病人的就诊日期，病人的收费类别，科室，登记号，姓名等条件查询病人的未结算，已结算的账单信息。</p>
<p>收费员日结：要求支持收费员在下班前、交账时做结账。提供报表和收退押金、结算、取消结算等业务明细方便收费员对自己手中的款项和票据进行核对，并给财务交账。</p>
<p>收费员日结汇总：要求支持提供收费组长或财务对收费员交的账务进行核对并上交报表存档。</p>

2.2.3.2.22 移动护理系统

<p>系统概述</p>	<p>移动护理系统，是以无线网络技术为载体，依托医院现有 HIS 体系，借助手持终端设备，蓝牙通讯、NFC 近场通讯，以及 RFID 射频识别技术等，将医护事务结合延伸到移动手持终端，构成一个实时、动态的作业平台。支持护士在手持移动端与 PC 端开展各项护理工作，满足不同护理场景应用需求。在医院信息系统(HIS) 平台上，利用与无线网络连接的护士移动手持终端构建安全用药警示防线，嵌入条码识别技术，通过移动手持终端，将识别患者、给药、血制品、检验、治疗信息，治疗过程中的异常值及处理措施嵌入其中，无需额外添加，同时需支持导入 SOP 标准作业流程，在闭合医嘱信息链的同时，提供完整、详细的记录医嘱执行过程，对后期临床护理照护指标体系的建立，提供数据基础。</p> <p>除此之外，移动护理作为护理电子病历的实现平台，将肩负起临床各项数据的采集以及护理病历的电子绘制工作，通过移动手持终端的应用，护士可以不受空间的限制，实时记录患者的各项数据，数据一次录入即可实现所有表单的数据共享，减少反复转录数据的工作以及转录错误的风险。</p>
<p>总体功能描述</p>	<p>1. 支持移动护士工作站系统功能：床位图列表、患者信息查询、医嘱执行、生命体征、扫码执行、采集标本、专业组、日间扫码</p>
<p>详细要求</p>	<p>床位图，要求显示病区患者床位情况，可根据筛选条件筛选对应患者，需支持输入患者信息快速查询和定位对应患者，需支持扫患者腕带查询。可实时显示病区患者总数，需支持统计各责组患者人数、不同护理级别人数、病危病重人数、各类型特殊事件人数及风险评估高危人数，系统需支持自定义配置。</p> <p>生命体征：要求能够自动计算采集点各体征项目需测患者信息，支持体征数据录入、体征相关事件登记、体征曲线浏览。</p> <p>血糖单：要求根据血糖采集状态自动筛选需记录血糖的患者列表，支持血糖数据的录入、修改、删除，支持血糖采集异常值的输入、血糖曲线浏览。</p> <p>医嘱查询：要求医嘱查询界面可查看医嘱列表，列表信息可支持展示：患者床号、患者姓名、医嘱标签、医嘱内容、计划执行时间、给药途径、剂量、单位、频次、开立医生等，医嘱列表要求支持查阅医嘱详细内容，要求包括总量、疗程、备注、接收科室、医嘱状态、处理医嘱人、处理时间、开医嘱科室、停医嘱人、停医嘱时间等。</p> <p>医嘱闭环管理：要求医嘱闭环管理包含输液医嘱闭环、针剂医嘱闭环、口服药医嘱闭环、皮试医嘱闭环、输血医嘱闭环、检验标本闭环、毒麻及精神类药品闭环、母乳闭环等</p>

2.2.3.2.23 中草药房管理系统

系统概述	中草药房管理系统是基于中药房的实际业务，为提高药房人员的工作效率，方便患者取药的信息系统。本系统为草药处方在院的后期煎药、制膏等操作提供了便利。
总体功能描述	要求提供门诊草药审方、门诊草药发药、门诊草药退药、住院草药审方，住院草药发药、住院草药已发药查询、发药查询、处方集中打印、直接退药、申请单退药等功能
详细要求	门诊草药业务：门诊草药业务主要是对门急诊患者的处方相关操作。包括门诊草药处方审核、门诊草药发放和门诊退药。
	门诊草药审方：要求支持对于门急诊已经收费的处方可以进行手工审核，也可以调用安全用药智能决策系统或者第三方系统进行自动分析。当处方被拒绝后，系统会把拒绝信息发送给开医嘱医生。
	门诊草药发药：要求支持发放已经处方审核通过的草药处方。在发药界面发现问题时可以拒绝发放，同时也允许取消拒绝。由于患者主观意愿的变化，要求支持在发药界面做煎药申请、修改煎药方式。发药的同时可以打印处方和煎药条。
	门诊退药：要求支持药房对处方进行退药。对于那些满足退药条件的剂型或者被置为可退的处方可以进行退药操作，可以依据申请单退药，也可以直接按照处方退药。要求支持对于不可退的处方拒绝退药，已拒绝的退药单也可以取消拒绝。
	住院草药业务：要求支持住院草药业务，主要是对住院患者的处方相关操作。包括住院草药处方审核、住院草药发放和住院草药已发药查询。
	住院草药审方：要求支持对于已经开立的处方按照病区检索，以预览的方式展示并进行审核。审核时可以手工审核，也可以调用安全用药智能决策系统或者第三方系统进行自动分析。当处方被拒绝后，系统会把拒绝信息发送给开医嘱医生，等医生反馈后再做进一步的操作。
	住院草药发药：要求支持发放已经处方审核通过的草药处方。在发药界面发现问题时也可以拒绝发放，同时也允许取消拒绝。发药完成后会打印处方和煎药条。
	住院草药已发药查询：要求支持检索已经发放的草药处方。此界面可以重打煎药条和将处方置为可退。
	处方追踪：要求支持按照病区或者登记号检索草药处方，并展示草药处方从医嘱开立到最后发放给患者所有流程的操作人员，操作日期，操作结果等信息。
	发药查询：要求支持按照业务日期，患者卡号、登记号，处方号，药品名称等信息检索已经发放的处方，并支持导出处方汇总信息以及处方明细信息。
	处方集中打印：要求支持对本药房的所有处方进行集中打印。按照日期、开单科室、处方类型以及患者登记号检索处方，然后对单个或者多个处方进行重打操作。
	直接退药：要求支持药房直接进行退药操作。按照登记号检索该患者名下已经停止执行且未退药的所有处方，填写退药数量后退药。
申请单退药：要求支持药房对病区已提的退药申请单进行退药。	

2.2.4 科室业务系统

2.2.4.1 检验系统 (LIS)

<p>总体功能描述</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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接报； 2. 支持针对不合格标本管理； 3. 支持针对复查标本管理； 4. 提供标本接收与分配、常规检验、信息发布、实验室监控、实验室标本管理、自助报告服务等功能； 5. 支持数据清洗、分析、结果输出、制定方案、报表汇总等功能。
----------------------	---

2.2.4.1.1 检验信息管理系统

<p>系统概述</p>	<p>检验信息管理系统是通过计算机、数据库等信息化技术手段,集样本管理、流程管理、资源管理、数据管理、质量控制、报告管理等诸多模块于一体,组成一套完整的、符合实验室综合管理要求的信息管理系统。</p>
<p>功能描述</p>	<p>要求提供集中接收、标本拒收、标本核收、标本登记、报告处理、危急值闭环管理、报告查询、明细查询、统计汇总、TAT 统计、实验室质量指标、质量控制、基础数据信息维护、系统权限管理等功能</p>
<p>详细要求</p>	<p>要求提供集中接收功能，要求支持标本到达检验科标本集中接收窗口使用。要求包含如下功能：接收护士站采集的标本（未采集的标本也可直接接收）；拒收不符合检验要求的标本；运送单标本接收；打印护士回执单；按条件查询已申请的医嘱信息；置打印标识；清空列表；标本无采集信息提示，可控制是否接收；标本条码有拒收记录，提示是否继续接收；接收判断标本临床状态，已经执行、已经停止、已经撤销、已经作废的标本不可接收；接收权限控制，提示标本非本处接收，请送到指定科室接收；门急诊欠费提示不可接收；住院患者出院提示，控制是否接收；标本超 TAT 时间提示等</p> <p>要求提供标本拒收功用，要求支持在检验科接收窗口收到问题标本时可以对标本进行拒收并打印拒收单，根据卫计委相关统计对拒收类型分为医嘱问题，采样问题，运送问题，对应详细原因可以直接点击选择，方便快速处理，也可获得准确的统计数据。</p> <p>要求提供标本核收功用，要求支持标本处理后，进入核收排样操作，即按工作小组或医嘱组核收检验标本。要求支持标本可按照医嘱组核收并自动分流水号段；要求可按照标本类型，患者类型核收自动分流水号段；可自动分配工作小组；要求核收页面显示流水号可用号段及核收医嘱信息；核收错误提示具体核收位置信息。</p> <p>要求提供标本登记功能，要求手工登记可以根据病案号获取患者信息，展示工作小组下所有医嘱方便勾选，附加条码及记录单打印勾选。对登记错误的患者信息可批量修改流水号。</p> <p>要求提供报告处理功用，报告处理页面是检验科技师工作者最常用页面，要求支持可完成标本结果处理到报告审核的操作。在报告结果审核之前，</p>

	<p>要求支持技师可通过质控提示判断当天仪器结果准确性,也可比对历次结果及图片结果判断结果准确性;要求通过标本操作日志可查询报告手工修改记录;通过右键功能菜单,可进行复查操作,转移标本工作小组,转移标本处理日期,批量增删项目及单独增加项目,拆分报告,标本复制等功能</p> <p>要求提供拆分报告功能,要求支持将一个标本拆分成多个报告出结果,通常由于一个标本由多个仪器做检时才需要拆分。</p> <p>要求提供标本复制功能,要求支持仅仅复制标本的信息,复制时新选择医嘱,减少手工登记录入患者信息的工作量使用。</p> <p>要求提供结果备份功能,要求支持把原标本备份一份,原标本用新填的流水号和日期,要求支持复制标本在原标本的日期和流水号,两个标本都有结果。</p> <p>要求提供结果复查功用,要求支持把原标本备份一份,原标本用新填的流水号和日期,复制标本在原标本的日期和流水号,复制标本有结果,原标本无结果。</p>
	<p>要求提供危急值闭环管理功能,要求支持危急值上报:当报告存在危急值结果时,弹出危急值报告处理界面,要求危急值报告处理至少提供四种方式:网络上报、电话上报、网络+电话上报、无需上报。网络上报要求支持选择后会发送危急值报告给临床医生;电话上报要求支持电话通知的方式通知相关人员并做记录,系统上不发送危急值消息到临床;网络+电话上报:要求支持电话通知的方式通知相关人员并做记录,并会发送危急值报告给临床医生;无需上报:不作为危急值进行发送。</p> <p>要求支持医生阅读危急值消息并处理。</p> <p>检验系统消息提醒:临床处理危急值消息后检验科收打临床处理或未处理消息。</p>
	<p>要求提供报告查询功能,要求支持报告查询页面方便检验科报告窗口查询患者报告及打印,可通过登记号,病案号,检验号,卡号,流水号,患者姓名精确查找出患者所有状态下的报告,包含登记,初审,复查,取消,审核,打印,未打印。要求高级查询提供更详细的查询条件。取消自助功能还可重置自助状态,重置后在自助机上可二次打印报告。</p>
	<p>要求提供明细查询功能,要求支持接收明细查询:查询条件有时间条件,病人类型,申请科室,工作组,接收用户,运送用户,医嘱及标本类型。要求支持查询内容打印和导出,导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供核收明细查询功能,要求查询条件有时间条件,病人类型,申请科室,工作组,医嘱及流水号,接收者,核收者,审核者。查询内容打印和导出,导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供拒收明细查询功能,要求查询条件有时间条件,申请科室,工作组,病区,拒收类型,拒收人。查询内容打印和导出,导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供危急报告查询功能,要求查询条件有时间条件,申请科室,申请医生,工作组,工作小组,病人类型,是否处理。查询内容打印和导出,导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供报告结果查询,要求查询条件有时间条件,申请科室,工作组,病区,拒收类型,拒收人。查询内容打印和导出,导出可以选择导出保存</p>

	<p>为 excel 文件。</p> <p>要求提供仪器结果明细查询，要求查询条件有时间条件，检验仪器，申请科室，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供标本状态查询功能，要求查询条件有时间条件，登记号，申请科室，申请医生，工作组，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供取消审核查询功能，要求查询条件有时间条件，取消审核人，申请科室，病区。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供收藏报告查询功能，要求查询条件有时间条件，申请医生，病人类型，申请科室，检验医生，检验医嘱，工作组，工作小组，审核医生，标本类型，收藏类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件</p>
	<p>要求提供统计汇总功能，具体要求如下：</p> <p>工作量综合统计：要求根据时间类型、日期范围、工作组，病人类型等查询条件统计工作量，查询条件可以根据选择内容定义表格列头，组合出不同形式的表单。</p> <p>要求支持查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供工作小组工作量查询功能，要求查询条件有时间条件，病人类型，工作组，工作小组，项目。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供仪器结果汇总功能，要求支持查询仪器均值，标准值，最大最小值，变异系数。查询条件有时间条件，仪器，申请科室，病人类型，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供项目阳性率统计，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，工作小组，检测项目，要求支持查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p>
	<p>TAT 统计可有效展示科室工作集中度，工作强度，各阶段工作合格率。要求包含：</p> <p>运送工作集中度，接收工作集中度，核收工作集中度，审核工作集中度；采集到运送工作强度，采集到运送工作强度，采集到接收工作强度，采集到核收工作强度，采集到审核工作强度，送检到接收工作强度，送检到核收工作强度，送检到审核工作强度，接收到核收工作强度，接收到审核工作强度，申请到接收工作强度，申请到核收工作强度，申请到审核工作强度，核收到审核工作强度；采集到审核合格率，接收到审核合格率，核收到审核合格率，采集到接收合格率，采集到核收合格率，接收到核收合格率。</p> <p>要求提供接收工作集中度查询，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，工作小组，病人类型，优先级，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供审核工作集中度查询，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，工作小组，病人类型，优先级，查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p>

	<p>要求提供标本汇总查询功能，要求条件有时间条件，申请科室，病人类型，优先级，查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>接收至审核合格率：查询时间条件分为年统计，月统计，精确度每日时间，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供 TAT 汇总（按照核收时间查询）功能，要求查询有时间条件申请科室，病人类型，各操作动作，优先级等，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p>
	<p>实验室质量指标具体功能要求如下：</p> <p>要求提供实验室质量指标汇总功能，要求可概览医嘱专业组中位数（含检验前周转时间，实验室内周转中位数），项目组中位数，危急值通报率，标本可接受性，血培养污染率</p> <p>要求提供标本可接受性查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供危急值通报率查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供医嘱专业组中位数查询功能，要要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供项目组中位数查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供专业组 TAT 中位数查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供血培养污染率查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供标本可接收性查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。</p> <p>要求提供室内质控项目开展率，要求可按工作组，工作小组（仪器）查看开展率</p> <p>要求提供室间质评项目不合格率，要求可按工作组，工作小组（仪器）查看不合格率</p> <p>要求提供室间质评计划：</p> <p>要求提供室间质评结果录入：</p> <p>要求提供实验室间比对率</p>
	<p>要求提供质量控制功能，具体功用要求如下：</p> <p>要求提供 L-J 图，要求支持选择日期范围、检测项目，分别查看各类浓度下的质控趋势。L-J 方便查看单浓度趋势图，越接近靶值浮动，仪器质量越稳定。</p> <p>要求提供质控规则，要求按照质控物维护的质控规则，显示不同的颜色点。</p>

如+3SD 线上的点为失控，且用红色标识，在质控图中，该点呈红色。

失控处理：点击质控点，弹出失控处理界面，双击选择或直接录入失控类型、处理方法、处理结果、临床影响等信息。

要求提供编辑质控点：在失控处理界面，录入一新的质控值，点击【添加】，并保存。成功在当前质控图中增加一质控点。也可进行排除和删除质控点操作，排除的质控点不参与判断，可在质控数据界面看到已排除的质控点。

要求提供失控处理功能，要求支持填写失控类型，原因分析，质控处理方法，质控处理结果，质控临床影响，质控预防措施。

要求提供 Z 分数图，要求 Z 分数图可同时显示多种类型的浓度，方便个浓度间的对比。

要求支持 WestGuard 图，要求 WestGuard 图可同时以多张图形式展现各浓度变化。

要求支持优顿图，要求可以方便查看质控两个浓度间的收放趋势。越靠近中心区域的点，离靶值越近，仪器效果越好。

要求提供 8-N 图，要求方便查看多个项目最近八天的质控情况，适用于按医嘱查看质控。可同时选择全部检测项目和全部的浓度显示。

要求提供质控对比图，要求可对同一个检测项目下，不同浓度的质控图进行对比。可以对比一个仪器的不同浓度的质控，也可以对比两台仪器的质控效果。

要求提供日间质控，要求方便查看多个项目一天的质控情况。快速知道某个项目是否在控。日间质控只能查看到一天的质控信息。

要求提供定性质控，要求未维护定性质控的检测项目，质控结果以 Z 分数图的形式显示；维护了定性质控的检测项目，质控结果以定性形式显示。

要求提供质控监控功能，要求可直观的显示一个仪器多个项目多个浓度的质控情况。选择日期和检测项目可查询显示对应的质控监控。

要求通过质控图，选择默认图 L-J、Z 分数图和 WestGard 图三类。可查看当天质控图。进行失控处理，失控评价等操作。

要求提供质控月报。要求支持选择月份、开始结束日期、质控物等条件，可查询指定月份内，项目的质控情况，包括失控率、使用靶值、本月 SD 值等。质控月报界面给医院提供上报质控情况。也可进行打印、导出操作。

要求提供质控年报，要求支持选择年份，仪器，查询出一年的质控项目，通过质控项目明细内容查看，要求可显示相应质控项目的失控情况。

要求提供质控上报，要求支持查看、上报质控项目对应的质控结果，可导出。

要求提供质控失控查询功能，要求查看质控项目的失控情况，也可进行失控处理。

要求提供质控操作日志功能，要求支持选择日期、检测仪器，查看当前所有的质控操作记录

要求提供基础数据信息维护功用，具体功能要求如下：

要求支持采集容器维护：可编辑颜色添加图片，方便护士辨识容器。

要求支持标本类型维护：可维护 WhoNet 码，标本组。

要求支持检测项目维护：维护信息详细；含三方对照码维护可扩展性强；

要求支持特殊检测项结果配置化控制；参考范围维护精确，可适用科室，适用诊断；计算项可维护复杂逻辑规则。

	<p>要求支持医嘱维护：医嘱信息维护详细；采集提示，取报告提示，报告说明，报告要求支持模式等可配置维护；标本类型及采集容器可添加多个，并可维护条码数量关联采集部位。</p>
	<p>系统权限管理</p> <p>要求支持用户维护：可维护默认访问，配置不同安全菜单组权限，可以要求支持配置用户级别，限制用户访问数据权限</p> <p>要求支持安全组菜单：可维护不同安全组访问页面，及功能点。</p> <p>要求支持工作组默认设置：工作组级控制及默认设置。</p> <p>要求支持工作小组默认设置：工作小组级控制及默认设置。</p>

2.2.4.1.2 实验室质量管理体系

系统概述	<p>实验室质量管理体系是一套基于《医学实验室质量和能力认可准则》的质量管理体系的指导思想，用于管理实验室内的人员、设备、文件、环境等资源的信息系统。方便用户按照 ISO15189 质量管理体系做质量管理工作。</p>
功能描述	<p>要求提供人员管理、设备管理、文件管理、湿度管理模等功能</p>
详细要求	<p>人员管理具体要求说明如下：</p> <p>要求提供人员基本信息登记功用，在人员管理页面，可以录入人员基本信息，上传人员照片及电子签名，录入合同相关信息并上传附件，记录学历及其它信息，完善人员档案；人员列表默认加载搜索时间段内登陆工作组在职人员。</p> <p>要求提供合同登记功能，要求支持合同日期、合同效期修改并上传合同附件时，后台会自动生成合同变更记录。</p> <p>要求提供继续教育登记功用，要求支持相关信息页面继续教育标签页，录入继续教育信息后保存；若信息有误可以进行修改或直接删除。</p> <p>要求提供工作业绩登记功能，相关信息页面工作业绩标签页，录入工作业绩信息后保存；若信息有误可以进行修改或直接删除。</p> <p>要求提供事故记录登记功能，相关信息页面事故记录标签页，录入事故记录信息后保存；审核前的数据可以进行修改；确认信息无误后需要进行审核操作才能生效；信息作废直接删除即可。</p> <p>要求提供工作岗位变动，相关信息页面岗位变动标签页，录入岗位变动信息后保存；审核前的数据可以进行修改；确认信息无误后需要进行审核操作才能生效；信息作废直接删除即可。</p> <p>要求提供职称变更功能，技术职称、行政职称修改时，后台会自动生成职称变动记录。</p> <p>设备管理具体要求说明如下：</p> <p>要求提供基本信息登记功能，要求支持设备登记维护设备的基本信息，也可以根据模板导入数据简化操作；该功能有两个页面可实现，其中一个显示所有设备，另一个可根据登陆工作组过滤数据，仅能操作当前工作组数据。</p> <p>要求提供维护合同登记功能，要求支持设备的维护合同、使用说明等相关文件，均可在文件管理模块进行统一的备份管理。</p> <p>要求提供保养计划功能，要求支持在设备维护页面，为指定设备新增类型</p>

	<p>为保养计划的计划；维护相关信息之后进行审核方可生效；审核前若信息有误可进行修改、删除、作废操作；审核之后可以选择执行操作，记录实际操作时间和说明；执行后若存在问题，可以对计划进行回执，记录回执时间、说明等相关信息。</p> <p>要求提供设备维修功能，要求支持在设备维护页面，为指定设备新增类型为设备维修的计划；维护相关信息之后进行审核方可生效；审核前若信息有误可进行修改、删除、作废操作；审核之后可以选择执行操作，记录实际操作时间和说明；执行后若存在问题，可以对计划进行回执，记录回执时间、说明等相关信息。</p> <p>要求提供设备校准功能，设备登记页面，设备基本信息若维护了定期校准相关信息，要求支持后台自动为设备生成校准计划；也可以根据实际情况提前人工维护校准计划。要求支持校准计划在设备维护页面进行查看；若筛选条件选择校准计划、待创建，则设备列表加载需要创建校准计划的设备，实现校准预警功能。校准计划审核前若信息有误可进行修改、删除、作废操作；审核之后可以选择执行操作，记录实际操作时间和说明；执行后若存在问题，可以对计划进行回执，记录回执时间、说明等相关信息。</p> <p>要求提供设备作废功能，要求支持在设备登记界面，选中需要作废的设备，将其信息中激活项置为否完成作废。</p>
	<p>文件管理具体要求说明如下：</p> <p>要求提供目录管理功能，要求支持在文件管理页面左侧列表中，显示文件存放目录结构。要求可根据管理需要，选择新建、删除、修改文件夹。新建文件夹时，除文件夹基本信息外，要求可以维护文件夹的查看、修改、删除权限，及文件夹可上传的文件类型。</p> <p>要求提供文件上传功能，要求支持选中文件所属文件夹，选择添加文件，选择文件并维护文件基本信息、权限控制后保存。</p> <p>要求提供文件审核功能，要求支持选中待审核文件，确认文件信息及内容无误后，进行审核操作。审核后的文件方可使用。</p> <p>要求提供文件使用功能，对于生效文件，要求可以预览学习文件内容，也可以下载到本地之后进行编辑修改，随后重新上传。</p> <p>要求提供文件作废功能，选中文件，要求支持“作废&生效”功能，进行文件废弃；要求支持重新启用文件可以进行相同操作使文件再次生效。</p> <p>要求提供文件使用日志查询功能，要求支持在文件日志页面，可以查询文件每一次操作生成的日志记录。根据日期及其它相关信息定位指定日志。要求可以在文件管理页面，选中指定文件后，使用查看日志功能实现。</p>
	<p>温湿度管理具体要求说是如下：</p> <p>要求提供温湿度监测资源登记功能，实现需要做温湿度监测资源（如：冰箱，房间等）管理。</p> <p>要求提供温湿度数据采集功能，要求支持手工记录的温湿度结果可以录入或导入到系统。要求支持有输出接口的设备可以通过接口自动采集温湿度结果。</p> <p>要求提供温湿度监控功能，要求支持把24小时内采集到的温湿度结果以曲线图定时显示到界面上。</p> <p>要求提供温湿度预警功能，要求支持把超出设定预警值的数据发送到消息</p>

	中进行自动预警提醒，或通过短信方式进行预警，要求可以在监控图上已设定颜色进行预警。
--	---

2.2.4.1.3 微生物信息管理系统

系统概述	微生物信息管理系统一套通过计算机、数据库等信息化技术手段，用于解决微生物标本处理、细菌培养过程、菌株存储、室内质控、报告处理、危急值报告等业务流程的信息管理系统。
功能描述	要求提供标本接收、微生物标本核收、微生物报告处理、手工计费、微生物预报告、批量阴性、细菌鉴定过程记录、鉴定过程记录标签打印、菌株存储、WhoNet 接口、发送危急值报告、微生物统计报表等功能
详细要求	要求提供标本接收功用，要求微生物检验包括送检标本的接收、标本核收、结果处理、报告审核和报告查询打印等功能。 要求提供标本接收功用，要求可根据标本上条码号找到标本，将界面上的标本信息与送达标本标签上的信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到微生物系统，否则填写拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。 要求提供运送单接收功用，要求可通过送达的标本运送单号在系统找到运送标本明细，再根据标本条码号和运送单上标本信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到微生物系统，否则把有问题标本通过拒收流程返回给申请科室或病区。 要求提供标本拒收功用，要求可根据送达标本的条码号在系统中找到标本，填写拒收类型和拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区
	要求提供微生物标本核收功用，要求支持系统按照用户指定的检测仪器和检测日期生成维护好的流水号把标本核收到在检测仪器所在工作小组上。
	要求提供微生物报告处理功用，要求包括保存报告、初审报告、审核报告和报告查询打印等功能。具体功用要求如下： 要求提供取消核收功能，要求支持如果标本分配的工作小组、标本日期或流水号有误时，可以从列表中选择标本，通过取消核收操作把标本返回到未核收状态。 要求提供手工登记功能，要求支持对于手工填写的报告，可以把报告信息在手工登记界面上在指定工作小组、标本日期和流水号上录入完成后保存到标本列表。 要求提供结果采集功能，要求支持仪器接口把采集到的结果保存到系统，工作站可以把采集到仪器结果显示到报告审核界面上。 要求提供结果录入功能，要求支持对于手工检测的标本结果，可以按照标本的流水号手工单个或批量录入到系统。 要求提供保存报告功能，要求支持对于手工登记和仪器传输的标本的信息结果无误之后对报告作保存操作。 要求提供报告初审功能，要求支持标本报告结果初次核对无误后，通过

	<p>初审操作完成报告初步审核。</p> <p>要求提供报告审核功能，要求支持完成初审操作的报告结果再次核对无误后，点通过审核操作完成报告的最终审核。报告审核时系统会自动校验审核用户是否符合双审规则，如果不符时系统自动提示并终止审核操作。</p> <p>要求提供报告批审功能，要求支持把标本列表中选择的多个标本报告结果核对无误后，通过批审操作一次完成审核。</p> <p>要求提供报告阴性功能，要求支持把标本列表中选择的多个阴性报告结果核对无误后，通过批审操作一次完成审核。</p> <p>要求提供取消初核功能，要求支持把通过初审的报告返回到未审核状态。</p> <p>要求提供取消审核功能，要求支持把通过审核的报告返回到初审状态。</p> <p>要求提供报告打印功能，要求支持把标本列表选中的报告打印输出，输出方式支持打印预览和生成 PDF 文件。</p> <p>要求提供标记复查功能，要求支持把标本列表中有问题的特殊报告和疑难杂症等标记为特殊颜色，可以在报告列表中快速找到。</p>
	<p>要求提供手工计费功能，微生物手工计费主要是正常标本收基本费，培养出阴性结果的成本费。出来阳性菌之后需要进一步做药敏试验，药敏的成本费需要追加收费。</p>
	<p>要求提供微生物预报告功能，微生物预报告有些报告提前出做出药敏结果需要提前发送到医生端，可以使用预报告做提前展示，当这个报告结果全部做出结果，报最终报告，预报告在医生端消失。</p> <p>要求提供添加报告功能，要求支持添加一个报告到预报告界面中。</p> <p>要求提供结果保存功能，要求支持是把手工录入的结果或仪器做出来的姚敏结果核对无误后作保存操作。</p> <p>要求提供拿主药敏功能，要求支持把主界面的药敏拷贝到预报告。</p> <p>要求提供报告初审功能，要求支持核对保存之后的结果无误之后对报告做初审操作。</p> <p>要求提供报告审核功能，要求支持初审之后的报告确定无误之后做审核操作，发送到临床医生端。</p> <p>要求提供取消取审功能，要求支持对初审之后的报告取消初审操作。</p> <p>要求提供取消审核功能，要求支持对审核之后的报告取消审核操作。</p> <p>要求提供删除报告功能，要求支持对添加的预报搞删除操作。</p> <p>要求提供打印预览功能，要求支持对初审、审核后的报告查看在报告单中展示的样式打印预览。</p>
	<p>要求支持批量阴性结果审核功能，要求支持可以按照条件查询出指定的阴性结果报告对其批量审核报告。</p>
	<p>要求支持细菌鉴定过程，主要是用来电子化记录微生物检验室日常临床分离到的菌株的鉴定过程，要求不仅可以使鉴定流程得以保存下来，方便不同岗位人员沟通，还可以使鉴定流程规范统一。</p> <p>要求提供阴性结果录入功能，除血培养自动上传阴性结果外，一般细菌培养及痰培养，真菌培养菌需要手工录入阴性结果，鉴定流程中“类别”为“项目”的选项录入后结果会上传到检验报告结果中，具体流程要求： 1. 扫培养基上的条码 2. 录入相应的阴性结果（如：痰培养需录入未生长</p>

	<p>致病菌)</p> <p>要求提供血培养管理功能，对于血培养阳性标本来说，鉴定流程应录入“细菌 1”→“转种”→选择报警的培养瓶 (X,Y,儿童瓶)→打印标签后进行转种，涂片，直接药敏等操作。</p> <p>要求支持一般细菌培养管理，阳性结果根据细菌种类录入细菌 1, 细菌 2, 以此类推，以此类推。尿培养，导管标本需录入细菌计数结果。</p> <p>要求支持痰培养管理，阳性结果根据细菌种类录入细菌 1, 细菌 2, 以此类推，录入细菌半定量结果。</p> <p>要求支持共同途径管理，要求支持进入具体鉴定流程后，根据所需的鉴定方式，药敏方法填入鉴定流程，一定注意要填写到每个分离菌的子集下。</p>
	<p>要求支持录入鉴定过程之后可以打印出记录单方便用户查看具体录入内容以及操作步骤等。</p>
	<p>要求支持菌株存储功能，要求支持把检验报告中的有价值的菌株存放到存储架子上，便于管理菌株的具体位置和菌株信息。</p> <p>要求提供查看存储菌株功能，要求支持根据指定冰箱和存储盒查看存储菌株明细。</p> <p>要求提供外来菌录入功能，要求支持把其他医疗机构的菌株信息通过 EXCEL 文件批量导入到系统，也可以手工登记录入到系统中。</p>
	<p>要求 WhoNet 接口提供药敏结果查询导出功能，查询支持通过日期范围查询系统中所有报告的细菌及其药敏结果，并按照 WhoNet 要求输出到 DBF 文件</p>
	<p>要求提供发送危急值报告功能，要求支持把系统中符合危急值报告的结果审核并通过消息评估费推送给临床医生。</p>
	<p>要求提供微生物统计相关报表，具体要求如下：</p> <p>分离率统计：统计标本、科室、病区的阳性率统计。可以按照不同的条件来组合标本类型、申请科室等来查询。</p> <p>分布率统计：统计标本、科室、病区的阳性率统计。分布率统计可以按照审核日期、核收日期、病人类型来组合条件查出按照科室来统计具体某个科室的标本类型细菌和医嘱的个数。</p> <p>耐药率统计：统计一段时间内的细菌中抗生素出现耐药的株数以及耐药率，可以详细看见细菌、抗生素、耐药株数、总数、耐药率。</p> <p>阳性率统计：按照审核日期、核收日期、申请科室、病人类型、工作小组、标本类型等多种条件合并查询，查询出结果展示按照科室、阳性菌的总数、细菌和抗生素的 WhoNet 码以及阳性占比。</p>

2.2.4.1.4 试剂管理系统

<p>系统概述</p>	<p>实验室试剂管理系统是实验室用来完成对医疗物资从采购、入库、出库、使用全流程的管理。保障实验室医疗物资按需采购，集中入库管理分配，出库参考效期，对于特殊医疗物资的使用也进行严格管理、使用留痕，统计对入出库、发票、用量等，提供库存、效期等信息预警，提高工作效率和工作质量，促进科室的管理水平和服务能力的提升。</p>
-------------	---

功能描述	<p>要求提供试剂采购、试剂入库、试剂出库、试剂使用、库存管理、统计查询、系统维护等功能</p>
详细要求	<p>要求试剂采购功能包含如下功能，具体要求如下： 要求提供创建采购计划功能，要求支持试剂由实验室统一采购，由各试剂小组提出自己的采购计划，解决采购组不了解各试剂小组当前需要的试剂种类和数量问题。 要求提供汇总生产订单功能，要求支持由采购组按照供应商汇总各试剂小组的采购计划，生成采购订单，集中采购试剂； 要求提供创建采购订单功能，要求支持根据采购计划汇总生成的订单可以在该页面进行查看，也可以在当前页面直接创建采购订单；为便于预警和采购，要求每种试剂都可以设置低库存预警线、高库存预警线以及最佳库存，页面还提供采购周期选项，添加试剂后采购数量自动计算，也可手动维护。 要求提供采购订单审批功能，要求支持根据实验室业务流程，在试剂基础数据菜单试剂系统参数界面配置“采购订单是否需要审批”。被配置为“是”，则要求支持采购订单需要进行【组长审批】和【主任审批】，审批通过之后，才可以进行审核；若配置为否，则要求可在创建订单界面根据用户权限直接进行、或登陆审核界面进行审核操作。 要求提供审核采购订单功能，要求支持对采购订单明细进行修改、保存、审核、删除以及取消审核操作，要求除取消审核外的其他操作均与创建采购订单界面基本相同，但是不能删除和添加采购试剂；要求已审核的订单可以进行取消审核操作，取消审核之后可以进行订单的修改和删除，防止误操作造成的损失；订单明细行的颜色会根据试剂的不同库存状态而有所区分。 除此之外我们还要求提供订单综合查询页面，可以进行订单查询及打印。</p>
	<p>试剂入库具体功能要求说明如下： 要求提供规则扫码入库功能，试剂采购入库前已经贴好试剂条码，并且入库的所有试剂都具有相同的规则性，它们由相对固定的前缀+序号组成，针对这种情况，要求支持入库时不需扫每一个条码，只需要扫其中一个条码，并录入生成其他条码所需的规则信息。 要求提供逐个扫码入库功用：试剂采购入库前已经贴好试剂条码，并且入库的所有试剂无明显规则性，针对这种情况，要求支持入库时需要扫描每一个条码。 要求提供扫码选择入库功用，试剂包装盒上一般会存在一种类似商品码的编码，若该编码包含可确定具体试剂且可提取的信息，每次入库时该信息都不会变化，我们可以将它理解为唯一对应试剂的试剂别名，此时可利用它简化入库试剂的选择操作；要求支持可以将这些信息与具体的试剂一一绑定，扫码时通过被提取的信息来检索出对应的试剂；信息串在试剂基础数据菜单的试剂耗材选项的条形码字段维护。 要求提供订单入库功用，要求支持当通过本系统生成的采购订单所采购的试剂需要部分或者全部入库时，可通过订单入库方式入库。系统会自动根据订单明细创建入库明细，用户只需在此基础上进行修改即可。 要求提供手工入库功能，要求支持当无法快捷（扫码、扫码选择、订单或偿还）入库时，采用手工入库方式。</p>

	<p>要求提供偿还入库功能，要求支持借出出库的试剂被偿还时，采用偿还入库方式。选择已审核的借出出库单，要求该借出单应与本次偿还对应；要求支持可通过借出出库单快速生成默认偿还明细；偿还明细可修改。入库单生成之后，由具有审核权限的人进行确认审核操作。审核完成之后实现对应入库组的库存增加，并且要求可以打印当次入库的所有条码。对于除规则扫码入库和逐个扫码入库之外的入库方式，均需要将条码贴在对应的入库包装上。实现对每一个入库单位的精细化管理。除此之外还要求提供了库单综合查询页面，可以进行入库单查询及打印。</p>
	<p>试剂出库</p> <p>要求提供试剂出库功能，要求支持无特殊要求的试剂出库，都可以采用试剂出库方式，也可以实现非试剂（耗材等）的出库。</p> <p>要求提供调拨出库功能，要求支持由科室根据使用情况，主动分发给各使用小组。也可以根据订单入库单明细，对各使用小组进行批量调拨。</p> <p>要求提供请领出库功能，要求支持由各使用小组根据库存及使用情况，提交请领计划。再由实验室根据库存情况进行处理。要求支持在库存充足的情况下进行请领出库操作，在库存不足的情况下可以进行分批次处理，或补充库存后统一处理。</p> <p>要求提供盘库出库功能，要求支持在库存盘点的过程中，出现存在系统库存大于实际库存的情况。这时候需要对系统中多出来的库存进行出库操作，以保证系统库存和实际库存的一致。盘库出库在库存盘点过程中后台生成。</p> <p>要求提供仪器消耗功能，需要关联到使用仪器的试剂出库选择该种方式出库。要求支持其中在出库明细中可以选择默认仪器，也可以对明细中每一种试剂单独关联使用仪器。</p> <p>要求支持报损出库功能，要求支持在使用过程中由于失误等原因导致的试剂损坏，此时可以选择报损出库。要求支持在系统参数配置可根据实验室情况配置是否需要审批。被配置为“是”，则采购订单需要进行【组长审批】和【主任审批】，审批通过之后，才可以进行审核；若配置为否，则可在创建报损出库单界面根据用户权限直接进行、或登陆审核界面进行审核操作。</p> <p>要求提供退货出库：要求支持因试剂质量等问题造成的需要将试剂退回到供应商的情况，需要进行退货出库。</p> <p>要求提供作废出库功用，要求支持因库存囤积造成的试剂过期、失效等问题，需要进行作废出库。</p> <p>要求提供试剂借出功能，要求支持其它小组或机构试剂短缺的时候，有可能向登陆小组进行试剂借用，登陆小组记录借用明细及说明。</p> <p>要求支持各种不同场景的出库单生成之后，由具有审核权限的人进行确认审核操作。审核完成之后实现对应出库组的库存减少。</p> <p>除此之外要求提供出库单综合查询页面，可以进行出库单查询及打印。</p>
	<p>试剂使用具体功能及要求说明如下：</p> <p>要求提供普通试剂开封功能，要求支持普通试剂若没有进行过开封，则选择开封，打印开封标签；若已经开封且未使用完成的，要求支持可选择二次开封使用剩余部分；若当前试剂开封且使用完成，要求支持可点击耗尽。系统记录各环节操作人及时间。</p>

	<p>要求提供质控品开封功能，要求支持若所选试剂未被分包过，先进行分包操作，系统会自动生成 n+1 条开封记录，每一条记录为每一等分的试剂；依次选中每次需要使用的等分，进行开封使用；若当前试剂所有等分已经被开封使用，可点击耗尽。系统会记录各环节操作人及时间。</p> <p>要求提供化学危险品开封功用，录入所选试剂需求量，进行开封申请操作，完成化学危险品使用申请；要求支持化学危险品的开封经过组长审批和主任审批两个环节，都通过之后完成当次开封；若有剩余可选择闭封操作；若使用完成或要废弃剩余部分的试剂，可点击耗尽。系统会记录各环节操作人及时间。</p>
	<p>库存管理详细要求说明如下：</p> <p>要求提供库存盘点功能，要求支持库存盘点界面默认加载本试剂小组所有系统库存大于零的试剂，要求可以根据条件筛选之后确定盘库试剂列表，盘库列表可以导出；扫入实际库存条码，要求支持系统自动计算盘库数量；若无差异库存仅生成盘库记录，若有差异库存的除盘库记录外还会盘库单。</p> <p>要求提供审核盘库单功用，要求支持查看库存盘点生成的盘库单；若盘库单有误，要求支持直接删除盘库单；在盘库明细中，可记录差异原因；确认无误后，审核盘库单。</p> <p>要求模块提供库存查询，库存、效期预警功能。</p> <p>提供库存查询功能，查询登陆小组系统库存不为 0 的试剂；</p> <p>提供批次库存查询功能，查询所有在登陆试剂组有过库存记录的试剂；</p> <p>提供库存预警功能，要求支持展示所有库存超过预警范围的试剂。支持使用不同颜色标记“低于最低预警线”和“高于最高预警线”；</p> <p>提供过期预警功能，要求支持展示所有临近或已过期试剂。要求支持颜色表示已过期试剂，默认背景色则为临过期试剂（进入效期预警范围）。</p>
	<p>统计查询详细要求说明：</p> <p>要求提供各环节产生的数据统计、记录、或所需凭证，方便导出或打印，及报表的制作。</p> <p>要求提供台账记录显示登陆小组内试剂出入库记录信息，提供总账汇总试剂正常入库、偿还入库，正常出库、借用出库时间段内统计结果。</p> <p>要求提供供应商应收金额汇总，是登陆试剂小组在搜索时间段内入库的向供应商采购试剂的应付金额；</p> <p>要求提供领用小组汇总查询时间段内本试剂小组所有发放的试剂，一般二级库存试剂小组无统计数据；</p> <p>要求提供发票汇总页面搜索时间段内登陆试剂小组所有供应商发票；科室入库汇总按试剂小组查询入库情况；</p> <p>要求提供入库汇总按照供应商统计某时间段内的各试剂入库汇总及各供应商合计；搜索的时间是试剂入库审核日期；</p> <p>要求提供出库汇总按照试剂小组统计某时间段内各试剂出库汇总及各试剂小组合计；搜索的时间是试剂出库审核日期；</p> <p>要求提供实际消耗量统计指定时间段内所选试剂仪器关联的试剂消耗量和做的项目数量。</p> <p>对于各类统计汇总，要求提供强大的图形切换功能，并且要求支持图片保存；要求提供数据报表导出、打印功能。</p>

	<p>系统维护具体要求说明如下：</p> <p>基础信息在初次导入之后，后期变化需要维护人员在前台界面维护保存。要求该模块除实现新增数据基本功能之外，还尽可能做到批量化、简化；要求提供系统参数配置功能，可根据实验室流程设置参数，灵活改变业务流程</p>
--	--

2.2.4.2 输血管理系统

总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输血电子申请及用血管理：提供申请导航、输血申请、备血申请、紧急用血申请、预约用血、知情同意书、互助金管理等功能； 2. 支持根据血液类型和评估类型关联的输血指征跟相关检验结果进行关联； 3. 用血审批：根据国家输血规范规定，提供用血申请核准、审核、审批等功能； 4. 提供申请单审核、驳回等功能； 5. 提供输血标本流转、血制品入库、血制品库存、血制品流转、血制品发血、血制品追踪监控等功能； 6. 提供输血管理、用血评价、输血前相关检验管理、输血医嘱管理、输血费用管理、危急值预警回报等功能。
--------	---

2.2.4.2.1 临床用血管理系统

系统概述	<p>临床输血管理系统是以《医疗机构临床用血管理办法》和《临床输血技术规范》为依据，通过计算机、数据库等信息化技术手段，用于解决临床用血的评估、申请、配血、发血、输注、评价、质控等业务的信息管理系统，实现临床用血全流程闭环管管理，促进临床安全、合理、及时、有效用血。临床用血系统是提供给临床医生、护士和医务科使用，用来完成申请、输注和评价等操作。</p>
功能描述	<p>要求提供输血知情同意书签订、备血前评估、备血申请、超量备血申请单审批、取血评估和取血单、病房接收血袋、血液输注核对、输血巡视、输血后疗效评价、查询统计等功能</p>
详细要求	<p>要求备血申请提供如下功用：</p> <p>填写输血知情同意书</p> <p>普通备血申请</p> <p>自备血备血申请</p> <p>支持按医生级别控制备血血量</p> <p>自动获取血型和检验项目最近结果信息</p> <p>支持条形码管理</p> <p>提供输血治疗同意书等文档打印</p> <p>支持历次备血申请单查询和打印</p> <p>提供备血申请提示</p> <p>支持备血申请两级审核签字</p>

	超量备血审批 符合《医疗机构临床用血管理办法》（卫生部令第85号） 符合《临床输血技术规范》
	要求取血单支持如下功能： 配血完成提示 取血前评估
	要求临床用血支持如下功能： 接收血袋 血液输注 输血巡视
	要求支持输血不良反应管理
	要求支持输血记录及输血后评价： 临床输血后评价 输血记录

2.2.4.2.2 输血科信息管理系统

系统概述	<p>输血科(血库)信息管理系统是以《医疗机构临床用血管理办法》和《临床输血技术规范》为依据，通过计算机、数据库等信息化技术手段，用于解决输血科或血库接收临床用血申请、配血、发血、血液出入库、输血检验、输血室内质控等业务的信息管理系统，实现临床用血全流程闭环管管理，促进临床安全、合理、及时、有效用血。</p> <p>系统还提供用血全流程追溯、用血统计分析、科室工作量统计、费用管理、交接班管理、库存量分级预警和效期预警等功能，提高工作效率和工作质量，促进科室的管理水平和服务能力的提升。</p>
功能描述	<p>要求提供备血申请单接收，血液预订，血液入库，血液报废，库存量预警，血液效期预警，输血检验标本接收，输血检验报告审核，配血，取血，发血，计费，血袋回收，用血统计分析，仪器接口，系统基础信息维护，系统权限管理等功能</p>
详细要求	<p>输血科接收备血申请单具体要求说明如下：</p> <p>要求提供接收功能，要求支持根据备血申请单号查询申请单，将界面上申请单内容与送达的申请单内容核对无误后完成接收操作。</p> <p>要求提供取消接收功能，要求支持根据备血申请单号找到申请单，填写取消类型和取消原因后完成申请单取消接收。</p> <p>要求提供拒收功能，要求支持根据备血申请单号找到申请单，填写拒收类型和拒收原因后完成申请单拒收。</p> <p>要求提供评估功能，要求支持输血科对用血申请单内容进行合格性评估，内容合格时做合格评估，否则不合格评估。</p> <p>要求提供标本接收功能，如果临床备血申请单包含输血相容性检测标本时，要求支持根据标本号在系统中核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到输血系统。</p> <p>输血检验具体要求说明如下：</p> <p>输血检验要求包括送检标本的接收、标本核收、结果处理、报告审核和</p>

报告查询打印等功能。

要求提供标本接收等功用，要求支持根据标本上条码号找到标本，将界面上的标本信息与送达标本标签上的信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到输血系统，否则填写拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供运送单接收功用，要求通过送达的标本运送单号在系统找到运送标本明细，再根据标本条码号和运送单上标本信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到输血系统，否则把有问题标本通过拒收流程返回给申请科室或病区。

要求提供标本拒收功用，要求根据送达标本的条码号在系统中找到标本，填写拒收类型和拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供标本核收功用，要求系统按照用户指定的检测仪器和检测日期生成样本流水号把标本核收到在检测仪器所在工作小组上。

要求提供取消核收功用，如果标本分配的工作小组、标本日期或流水号有误时，要求可以从列表中选择标本，通过取消核收操作把标本返回到未核收状态。

要求提供手工登记功用，对于手工填写的申请单，要求可以把申请单信息在手工登记界面上在指定工作小组、标本日期和流水号上录入完成后保存到标本列表。

要求提供结果采集功用，要求支持仪器接口把采集到的结果保存到系统，要求工作站可以把采集到仪器结果显示到报告审核界面上。

要求提供结果录入功用，要求对于手工检测的标本结果，可以按照标本的流水号手工单个或批量录入到系统。

要求提供结果校正功用，要求支持对于手工录入有无误的结果，可以单个或批量进行校正。

要求提供结果判断功用，要求系统支持对标本上的结果自动判断出是否异常，并在界面上通过颜色和符号进行相应的异常提示。

要求提供报告初审功用，要求支持标本报告结果初次核对无误后，通过初审操作完成报告初步审核。

要求提供报告审核功用，完成初审操作的报告结果再次核对无误后，点通过审核操作完成报告的最终审核。报告审核时系统会自动校验审核用户是否符合双审规则，如果不符时系统自动提示并终止审核操作。

要求提供报告批审功用，把标本列表中选择多个标本报告结果核对无误后，通过批审操作一次完成审核。

要求提供取消初核功用，把通过初审的报告返回到未审核状态。

要求提供取消审核功用，把通过审核的报告返回到初审状态。

要求提供报告打印功能，把标本列表选中的报告打印输出，输出方式支持打印预览和生成 PDF 文件。

血液管理业务具体要求说明如下：
 血液管理要求包括血液预订、入库、退回血站、报废出库、血袋拆分、低库存量预警和效期预警等等功能。
 要求提供血液预订：根据填写的订血单位、血液成分、预订血量和预订说明生成血液订单。订单可以通过接口发送给订血单位，否则只能通过电

话或其他方式预订血液。

要求提供订单发送功能，血液预订生成后，要求可以通过订单接口将血液订单发送给接收单位，接收单位收到订单时返回接收确认状态，输血系统收到确认信息后更新订单为完成状态。

要求提供血液接口入库功能，要求根据送血单位的出库单号通过血液入库接口（血液入库接口互通）获取出库单上的血液明细，与纸质出库单信息核对无误后存入到系统，再通过血袋上的献血员编号依次扫入进行核对无误是完成入库，存入库存。

要求提供血液手工入库功能，如果血液入库接口不通时，要求支持可以通过条码枪扫入血袋上的血袋编号条码、血制品条码、血型条码和失效期条码四个条码把血液信息保存到系统。

要求提供血液入库审核功能，要求支持未审核血袋的外观、献血者血型和存储温度核对无误后完成审核入库，血液状态变成库存可用。

要求提供血液退回功能，要求支持血站送达的血液发现问题时可以通过退血单，根据血袋上的血袋编号和血制品条码找到血袋，填写退回原因，要求支持通过血液退血接口把血袋信息发送给血站，或通过打印的纸质退血单随血袋一起返回给血站。

要求提供血液报废功能，当库存中的血液出现过期或破损时，要求支持可以通过血液报废单，把需要报废的血袋通过血袋编号和血制品条码找到血袋，填写报废原因，由科主任核实审批后完成血液报废出库，再把血液进行报废处理。

要求提供血液拆分功能，要求支持把大规格的包装血液拆分成多袋小规格的血液。

要求提供血液库存量预警功能，要求支持系统中血液预警量可以分为红、黄、蓝三级，用户需提前把需要预警的血液成分预警量维护好，当库存中的血液库存血量低于设定的预警量时，要求支持用户登录时系统可以安排到达的预警级别进行自动提醒。

要求提供血液有效期预警功能，要求支持系统中血液效期预警天数用户可以按血液成分提前维护好，当库存中的血液效期接近预警天数时，用户登录时系统自动将这些效期近预警天数的血袋信息显示在预警界面上进行提醒。

配血管理业务具体要求说明如下：

配血管理要求包括创建配血计划、配血审核、疑难配血、通知取血等功能。

要求提供申请单查询功能，要求支持通过指定的日期区间查询申请单；也可以通过申请单号、标本检验号、患者登记号、患者病案号或取血单号快速查询申请单。

要求提供配血计划功能，要求支持通过患者血型在血液库存中按照配血规则找到适合的血袋进行绑定创建配血计划；也可以直接通过血袋上的血袋编号条码快速找到血袋进行绑定创建配血计划。

要求提供发送配血计划功能，要求支持把配血计划的受血者标本条码和献血者标本条码发送给指定仪器进行交叉配血试验。

要求提供配血结果采集功能，要求支持仪器接口自动采集检测仪器传输的配血结果并保存到对应血袋上，并在配血界面上显示采集到配血结果。

	<p>要求提供配血审核功能，要求支持配血计划中的血袋配血结果核对无误后完成审核，要求支持系统自动按照选中的血袋收取配血费用。</p> <p>要求提供配血取消审核功能，要求支持把配血计划中选中的血袋返回库存状态，要求支持系统自动完成取消配血费用。</p> <p>要求提供多配血方法配血结果记录功能，要求支持把不同配血方法试验完的配血结果按照配血方法把配血结果、配血仪器保存到系统。</p> <p>要求提供疑难配血功能，要求支持把不符合常规配血规则的血液配血结果录入到系统，并在配血信息上标记为疑难配血状态。</p> <p>要求提供通知取血功能，要求支持在配血计划中选中完成配血的血袋，通过发送取血消息接口把取血消息发送给临床。</p> <p>要求提供更换配血标本功能，要求支持如果申请单自带标本量不够使用时，可以在指定的申请单上通过扫入新标本的条码号进行关联，完成标本更换。</p> <p>要求提供更换就诊号功能，要求支持如果病人由急诊转住院时，还未完成配发血的用血申请单需要选择的住院就诊号进行关联，完成就诊号更换，以便之后能正常收费。</p>
	<p>发血管理业务具体要求说明如下：</p> <p>发血管理要求包括血液核对、血液发血出库、直接发血出库等功能。</p> <p>要求提供申请单查询功能，要求支持根据指定的日期查到申请单；也可以通过申请单号、标本检验号、患者登记号、患者病案号或取血单号快速查到申请单。</p> <p>要求提供血液核对功能，要求支持根据扫入血袋上的献血条码和产品码条码在待发血列表中系统自动完成核对，核对通过的血袋自动选中，否则提示核对未通过。</p> <p>要求提供血液发血出库功能，要求支持把待发血列表中选中的血袋完成血液出库和血液计费操作，同时打印配血单和病人信息标签。</p> <p>要求提供直接发血出库功能，要求支持对于无须进行交叉配血的血液产品，可以直接在发血界面上扫入献血条码和产品码条码添加到待发血列表，审核通过后完成血液出库和血液计费操作，同时打印配血单和病人信息标签。</p> <p>要求提供取消发血功能，要求支持把用血申请单已发血液列表中选中的血袋做取消发血操作，血袋返回库存，同时取消血液费用。</p>
	<p>血袋回收</p> <p>血袋回收：血液输注完成后，血袋需要及时送回输血科，输血科通过扫入血袋编编号条码和血制品条码记录血袋回收时间和回收人。</p>
	<p>统计分析报表业务具体要求说明如下：</p> <p>统计分析报表要求包含科室工作量、血液库存、科室收入、用血分析等各种类型的统计分析报表。</p> <p>要求提供备血申请单汇总：根据申请日期或接收日期，按照科室、病区、医生等类型统计临床科室备血申请成分血液数量的汇总。方便输血科掌握临床申请与实际库存差距。</p> <p>要求提供备血类型统计：按照申请单日期统计不同输血类型每个成分血液申请单总量。</p> <p>要求提供备血输血率统计功能，要求支持根据申请日期，科室（医生、</p>

	<p>病区)，查询一段时间类临床申请用血与实际用血差值比率情况，分析临床备血准确性。此报表中输血率、红细胞率等统计结论对应输血评估某个临床科室（医生、病区）用血准确性提供参考，方便输血科控制配血与库存情况。</p> <p>要求提供科室收入统计功能，要求支持按照医嘱申请时间统计各个收费项目的数量和合计金额，以及科室收入总金额。</p> <p>要求提供血液库存汇总功能，要求支持统计输血科库存血液中各种血液成分、各种血型、各种规格血液的分布情况。</p> <p>要求提供临床科室费用统计功能，要求支持按照医嘱申请时间统计临床科室各项费用收入情况。</p> <p>要求提供科室工作量占比统计功能，要求支持根据统计日期区间，按照血液入库、输血检测、申请单接收、配血、发血统计输血科科室人员以及科室日常工作量占比情况。</p> <p>要求提供病种用血统计功能，要求支持根据患者出院日期，按病种和科室（或医生、病区）统计出院例数、输血人数、输血总量和各个血液成分的使用情况。</p> <p>要求提供手术用血统计功能，要求支持根据手术完成日期统计时间段内各个手术例数、输血例数、输血率等数据。</p> <p>要求提供手术等级用血统计功能，要求支持根据手术日期统计各级手术的手术例数、输血例数、输血率、输血总量以及各种血液成分的用血量。</p> <p>要求提供内外科输血统计功能，要求支持按照发血日期统计内外科手术用血、治疗用血例数及其占比情况。</p> <p>要求提供用血比例分析功能，要求支持按照发血日期统计各类型（科室、医生、或病区、申请单类型、输血目的）的输血总量、输血人数、输血人次、各个血液成分的数量及其占比情况。</p> <p>要求提供输血年报功能，要求支持按照出院日期、发血日期，分手术用血、治疗用血统计科室（医生、病区、申请单类型、输血目的）各个统计类型下面血液使用情况。</p>
--	--

2.2.4.3 手术麻醉信息系统

<p>系统概述</p>	<p>手术麻醉管理系统是专为医院麻醉科、手术室设计的一套局域网环境的计算机信息系统，它实现手术人员、手术室等资源分配，并对手术过程中所产生的临床数据进行记录、汇总、归纳和分析。</p>
<p>总体功能描述</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手术麻醉安排服务：提供手术申请、手术安排、手术通知、手术临时停台管理、术前检查、取消手术、手术室状态分析等功能； 2. 围手术期服务：提供术前访视、会诊记录、术前评估、麻醉记录、用血评估、麻醉模板管理、手术交班管理、手术转出管理、耗材管理、术后随访、护理记录、术后评分等功能； 3. 麻醉质控服务：提供三方手术核查、麻醉核查、风险评估、病历书写质量管理、麻醉事件告警、手术不良事件管理、麻醉科医患比、各ASA分级麻醉患者比例、急诊非择期麻醉比例、各类麻醉方式比例统计等功能；

	<p>4. 科主任集中监控服务：为麻醉科主任提供能够整体监控到手术间患者的情况，以及对择期手术情况进行汇总查看。回顾昨日的手术情况、以及明日的手术预约情况、当前手术进程概览、手术异常情况概览等综合信息；</p> <p>5. 科室运营管理服务：提供医护排班管理、规章制度管理、医疗设备使用保养管理、手术申请科室开台率分析、择期手术准时开台率、科室手术量统计、手术平均时长月度统计、年度用血情况统计等功能；</p> <p>6. 患者服务：提供家属等候区大屏、手术进程通告屏、患者语音呼叫、谈话间音视频对讲功能；</p> <p>7. 文书服务：提供文书归档提醒、文书强制自动归档、文书自动上传、文书变更审核、文书质控、文书集中打印功能；</p> <p>8. 统计分析服务：提供了随时获取手术室麻醉科的各项关键数据，提供了手术记录综合查询、PACU 病人登记表、手术病人登记表、药品使用情况、术后镇痛手术查询、围手术期内患者病人状态一览表、手术报告（日、月、季、年）、变更情况月报、科室工作量统计、麻醉工作量统计等分析报表数据；</p> <p>9. 基础服务：提供组织机构管理、角色权限管理、数据字典管理、麻醉选项配置管理、外部接口管理、病案集成管理等功能。</p>
<p>详细要求</p>	<p>手术资质管理：要求支持给手术医生分别授权手术，在手术申请时为手术指定有资质的主刀医生。</p> <p>要求支持按手术查询有资质的医生，也支持按医生查询有资质的手术。</p>
	<p>手术申请提交：要求支持手术科室提交手术申请，填写手术病人、医生科室、手术医生、手术助手、手术名称、术前诊断等信息，填写进修和实习医生信息。自动提取血型、传染病检验结果。</p> <p>要求支持指定时间接收手术申请，超过这一时间，系统便不再接收手术申请。</p> <p>要求支持按照患者不同的来源（门诊、住院及其他）查询手术申请信息；随机查询待安排患者、已安排患者信息；依据手术申请单资料安排手术项目、手术时间、麻醉方法、麻醉方式、麻醉医生和手术护士；系统支持对多手术合并处理功能。</p> <p>要求支持手术查询根据申请科室、手术间、手术状态等多种查询条件，并可自动按照手术间、手术科室、是否污染和是否急症手术进行分类排列。</p> <p>要求支持打印手术通知单。</p> <p>要求支持门诊和急诊病人的手术申请。</p>
	<p>手术申请审核：要求支持手术申请提交后，科室主任审核后正式发送到手术室。</p> <p>要求支持不同科室有不同的审核截止时间。</p>
	<p>手术安排：要求支持手术室接收病房手术申请单。进行手术安排。</p> <p>要求支持手术室确定每台手术的手术间、台次、手术时间、器材护士、巡回护士，安排进修和实习人员。能够协调安排急症手术。</p> <p>要求支持将确认后的每台手术的上台手术医生、巡回护士和洗手护士回传到 HIS 中。</p> <p>要求支持按手术间手术护士的排班。</p>

	<p>要求支持排班后打印手术排班表。</p> <p>麻醉安排：要求支持麻醉科安排麻醉师、进修和实习麻醉师，确定麻醉方法。</p> <p>要求支持打印手术排班报表。</p> <p>要求支持将确认后的每台手术的麻醉医生回传到 HIS 中。</p> <p>要求支持支持按手术间对麻醉师的排班。</p> <p>麻醉术前访视：要求支持查阅病人的基本信息，与 HIS 集成后的电子病历查询功能（病史、以往手术中麻醉用药及麻醉方式、以往检验及医学影像资料、医嘱信息等）。提取最近的检验、检查结果。</p> <p>要求支持结合患者状况给出 ASA 分级等麻醉评估，选择麻醉方法，制定麻醉计划，预见术中困难及防范措施。</p> <p>要求支持填写麻醉同意书并获取病人或家属认可。</p> <p>要求支持输出麻醉相关医疗文书（麻醉术前访视单、麻醉计划、麻醉同意书、有创治疗知情同意书等）。</p> <p>自动采集监护信息：要求支持自动采集监护仪、麻醉机设备中病人术中血压、心率、血氧、体温、脉搏、呼吸频率、吸呼比、潮气量等生命体征参数。</p> <p>要求支持采用中央服务器采集数据模式进行同步数据存储，对采集数据实时存储在数据库，并同步显示在麻醉监护界面。</p> <p>要求支持采用中央服务器采集数据模式，可方便地集中监控各手术间设备采集状态，在网络中断、客户端软件关闭等异常时，在采集服务器缓存数据，故障恢复后继续记录，保持采集数据的稳定性、连续性。</p> <p>要求支持采用中央服务器采集数据模式，不需要手术间电脑进行数据采集，对手术间电脑没有串口、额外的网口的要求。</p> <p>要求支持采用中央服务器采集数据模式，方便程序更新，方便扩展手术间。</p> <p>要求支持对采集的异常数据进行数据修正，支持编辑修改和拖动修改。</p> <p>要求支持可以定义和修改采集设备的 IP 地址、采集端口、采集频率等参数，按监控设备定义不同生命体征等采集参数。</p> <p>支持当患者出现异常体征时能发出提示。</p> <p>麻醉记录：要求支持能调出供麻醉医师参考的常用药物、事件等数据。</p> <p>要求支持对不常用药品，支持调出 HIS 医嘱进行查询。</p> <p>要求支持记录麻醉用药、麻醉事件、生命体征、体液出入量、并发症、术中情况及处理过程等所有相关操作和麻醉数据。</p> <p>要求支持根据采集的数据同步显示监护仪波形等信息，供术间浏览查询。</p> <p>要求支持可以同步显示麻醉记录单等医疗文书等。</p> <p>要求支持常用麻醉项目保存为模板，便于下次同类型手术直接套用。支持公有模板和个人模板。</p> <p>要求支持术后生成并打印麻醉记录单、镇痛麻醉单。</p> <p>麻醉术后恢复（PACU）：要求支持术后麻醉恢复的用药、体征趋势记录等功能，记录患者术后麻醉恢复期间所有相关操作和麻醉数据。</p> <p>要求支持记录术后恢复过程中的患者入室情况、出室情况，并能够自动生成独立的术后复苏单。</p> <p>要求支持对病人 Steward 苏醒评分，作为离室评估依据。</p>
--	---

	<p>手术器械清点：要求支持提取消毒供应系统接口，扫描消毒包读取消毒包信息。</p> <p>要求支持对手术器械、耗材等物品在术前、台上、关前、术后进行清点。</p>
	<p>术后登记：要求支持手术结束后完成对手术名称、手术状态、手术间、手术人员等手术信息的审核、修改等，确保术后的信息准确可靠。</p>
	<p>麻精药品登记：要求支持对术中使用的麻醉药品、精神药品批号、使用情况、操作人进行登记。</p>
	<p>麻醉术后访视：要求支持麻醉医生术后去病房访视病人，记录病人术后麻醉情况和术后镇痛记录。</p>
	<p>手术申请信息提取：要求支持手术申请自动提取血型、传染病检验结果。</p>
	<p>手术安全核查：要求支持能够在麻醉实施前、手术开始前和手术结束后对手术相关信息进行手术医生、护士、麻醉医生三方确认。</p>
	<p>手术风险评估：要求支持根据手术切口级别、麻醉 ASA 分级和手术时间确定手术院内感染级别。</p>
	<p>统计分析：要求支持手术台数统计，病人数统计，术者人数统计、手术规模统计。输出手术预报、手术日报、手术月报。</p> <p>要求支持进行手术医生、麻醉医生、手术护士工作量统计。手术室护士工作时间统计。</p> <p>要求支持按手术分类、诊断分类、病人特征等查询全部手术资料，查阅患者术前访视、护理信息、麻醉总结。</p> <p>要求支持院内感染监测、医疗质量控制、成本绩效核算、设备管理、科研教学等所需数据的提取与打印。</p>
	<p>系统设置：要求支持手术科室维护、手术室、手术间信息维护；手术名称、手术分级、麻醉方式、切口类型、麻醉效果、气管插管、ASA 分级维护；手术麻醉显示大类、手术麻醉显示分类、手术麻醉常用医嘱、手术麻醉设备维护；设备采集参数；手术清点项维护、手术麻醉打印列维护等。</p>
	<p>其它模块</p> <p>其他模块要求支持包括补录费用、麻醉文书浏览等功能。</p>

2.2.4.4 病理管理系统

系统概述	<p>病理管理系统是一种专门用于管理病理相关信息的系统，具有病理学检查数据的自动传输、分析和管理功能。它不仅可以对病理检查数据进行快速、准确的统计和分析，而且能对检查结果进行可视化显示，大大提高了病理科的工作效率。</p>
总体功能描述	<p>病理质控与资料管理系统围绕病理科展开工作流程，为病理标本登记、取材、包埋、切片、图文报告、诊断、档案管理、特检等各个环节设计不同的模块功能，并能够与病理各类设备进行信息集成和通过技术手段实现每一步的规范化操作，从而实现病理科完整的全流程信息化和标准化工作模式和管理模式。</p>

2.2.4.5 重症监护系统

<p>系统概述</p>	<p>重症监护系统是为医院重症医学科、重症病区设计的一套局域网环境的计算机信息系统，它针对重症监护病人专科特点，对重症监护过程中所产生的临床数据进行记录、汇总、评估和分析。</p> <p>重症监护信息系统，实现监护设备信息采集自动化，从入科评估、护理记录、护理评估、重症评分、综合视图、出科评估等专科业务流程数字化管理，实现重症监护设备信息采集自动化，提高医护人员的工作效率。重症监护信息系统同时提供质控管理、统计分析功能，提供全面的科室管理。</p>
<p>总体功能描述</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 护士工作站：提供监护中心、入科管理、床位管理、医嘱管理、护理记录单、特护单、体温单、入院护理评估单、住院护理评估单、疼痛评估单、病案集成等功能； 2. 医生工作站：提供监护中心、患者图形化信息集成、医嘱管理、申请单管理、医疗操作规范管理、知识库等功能； 3. 中央监护站：支持显示出所有当前正在监护的病人的生命体征曲线，能够整体监控到 ICU 患者的情况，如果患者生命体征出现异常情况，或管道需要更换时等情况自动进行声光提醒，并能够显示出当前 ICU 内当班的所有医护人员情况。为科室管理工作提供信息化分析指导依据； 4. 重症监护质控服务：提供危急值告警、特殊操作提醒、不良事件管理、ICU 患者收治率、ICU 患者收治床日率分析、ICU 患者预计病死率、非计划转入 ICU 率分析、约束率（%）分析、住院患者人日数统计等数据统计分析功能； 5. 科室运营管理服务：提供医护排班管理、规章制度管理、工作量统计功能； 6. 病案文书服务：提供文书归档提醒、文书强制自动归档、文书自动上传、文书变更审核等功能； 7. 统计分析服务：提供了患者情况查询、监护记录查询、异常体征查询、体液平衡查询、体温脉搏呼吸记录查询、硬件数据智能查询（输液泵、CRRT 等），以及收治人次统计、出科归转情况统计、床位使用率统计、耗材使用情况统计、血气分析统计、特护单统计、工作量统计等分析报表数据； 8. 基础服务：提供组织结构管理、角色权限管理、数据字典管理、电子签名管理、重症患者监护流程配置管理、医疗设备接口管理、人员档案管理和病案集成管理等基础服务功能。
<p>详细要求</p>	<p>自动数据采集：要求支持通过中央采集服务器建立医疗设备与病人的对应，启动采集服务，接收设备输出的数据并进行解析。自动采集监护仪、呼吸机等床边监护设备输出的病人血压、心率、血氧、体温、脉搏、呼吸等生命体征参数，同时支持科内检验设备的数据采集。</p> <p>要求支持采用中央服务器将解析后的同步数据存储。对采集数据实时存储入数据库，并同步显示在重症监护界面。</p> <p>要求支持采用中央服务器采集数据模式，可方便集中查询监控各监护床</p>

	<p>设备采集状态，在网络中断、客户端软件关闭等异常时，在采集服务器缓存数据，故障恢复后继续记录，保持采集数据的稳定性、连续性。</p> <p>要求支持采用中央服务器采集数据模式，不需要监护床旁电脑进行数据采集，对床旁电脑没有串口、额外的网口的要求。与客户端采集相比，可以通过一台电脑处理多个监护床节约电脑资源。</p> <p>要求支持采用中央服务器采集数据模式，方便程序更新，方便扩展监护床。</p> <p>要求支持设置采集的床位、设备型号、采样频率、端口号等参数。</p> <p>要求支持对采集的异常数据进行数据修正，并在后台记录修改痕迹。</p>
	<p>实时重症监护：要求支持生命体征报警：对超过正常值的异常生命体征，进行报警提示，如下图黄色背景数据。</p> <p>中央监护：要求支持通过中央站监控病人生命体征、采集设备等情况，可以方便地查看病人情况。</p>
	<p>床位和监护管理具体要求说明如下：</p> <p>要求支持进入重症监护列表后，可以查看当前监护床病人监护情况。不同状态的监护病人以不同的颜色显示。</p> <p>要求支持选择相应的病人后，就可以对病人进行监护操作。这时将要求支持启动采集设备数据服务，进行监护数据采集。</p> <p>要求支持只有系统指定授权的工作站和用户才可以点击开始，进行监护</p>
	<p>生命体征记录：要求支持重症监护启动后，设备采集服务器将按照预设的采样间隔自动从监护仪、呼吸机采集数据并显示，也可以按指定时间提取采集数据。对于一些无法从仪器自动采集或没有使用仪器监护的数据，用户可以手工录入</p>
	<p>执行医嘱：要求支持打开病人数据界面，点击新增即可弹出医嘱数据。将获取医生对病人下的医嘱，同时显示在界面上。</p> <p>要求支持自动提取医生医嘱，严格按医嘱要求的剂量、用法、频率执行医生医嘱，可以根据科室药品使用习惯定制。</p> <p>要求支持获取医嘱数据后，可以修改时间、备入量、用药速度，并自动计算实入量。也可以删除数据。</p> <p>要求支持微泵泵入医嘱，可以自动根据用药速度、药品浓度、药品剂量计算，并对计算实入量总量。</p>
	<p>护理记录：要求系统支持数据采集、自动生成数据、工作站录入等方式。要求支持根据数据类型的不同，数据录入分为数值型数据录入、选择型数据录入、自由文本数据录入，系统自动记录操作人、操作时间。</p> <p>要求支持数据的录入时间，数值可以修改，系统将自动记录修改时间和修改前的原始值，同时记录操作人。</p> <p>要求支持可以切换到其它病人进行数据录入。在顶部的病人列表中，显示的是当前病人，选择病区病人即可切换。</p> <p>要求系统支持按模板填写护理记录。</p> <p>要求支持添加护理记录可以手工输入数据，也可以通过“编辑护理记录”链接来选择已经维护好的模板。</p> <p>要求支持对于不常使用项目，可以添加项目。每个护理记录单都有各自不同的显示项目。</p>
	<p>出入量汇总：要求支持自动生成病人重症护理记录单，根据出入液量自</p>

	<p>动计算出病人全天的出入量平衡情况。</p> <p>要求支持系统按每小时和每天对病人的出入量进行自动分类汇总，计算出出入量的差值。底部区域显示全部项目的汇总，右侧是每个项目的汇总</p>
	<p>护理评估：要求支持评估病人皮肤、压疮等护理状况。</p> <p>要求支持支持图形化标注。</p>
	<p>数据查看：要求支持通过趋势图查看监护数据。</p> <p>要求支持查询固定开始时间点的监护数据。</p> <p>要求支持监护项目显示区域可以折叠或展开当前的显示区域。</p> <p>要求系统支持查看数据明细。</p>
	<p>打印重症监护记录：要求支持可以选择打印重症护理单。</p> <p>要求支持用户可以定制各科室使用的重症监护单、危重护理单等单据的输出样式，要求支持打印时会自动使用不同的模板来打印单据。</p> <p>要求支持重症监护单上的起止时间是病人开始和结束重症监护的时间。</p>
	<p>同步体温单：要求支持提取监护的生命体征和出入量等数据，倒入体温单接口。减少手工录入工作量。</p>
	<p>入科评估：要求支持在病人入重症科室后，分析病人病情，对病人进行重症评估。</p>
	<p>趋势图：要求支持查看生命体征、检验检查等趋势图。</p>
	<p>病人评分：要求支持自动按国际评分标准，如 Glasgow 昏迷评分、APACHE II 评分、SOFA 评分等，对重症病人进行评分。</p>
	<p>综合诊疗视图：要求支持自动生成并综合展现生命体征、出入量、医嘱、检验、检查等信息。</p> <p>要求支持危急事件处理</p>
	<p>要求支持出科评估</p> <p>要求支持当要结束对当前病人的重症监护，要求确认病人转归。</p> <p>结束重症监护将停止采集监护设备数据。</p>
	<p>评分统计：要求支持按病人、科室统计病人的不同评分。</p>
	<p>工作量统计：要求支持可以统计医护人员工作量：病人中心静脉置管、气管插管等统计。</p>
	<p>要求支持 ICU 质量监测指标：统计病人数、平均 ICU 天数、ICU 死亡人数、重返 ICU 人次、气管插管、中心静脉置管、尿管等质量控制数据。</p>
	<p>系统设置要求支持重症监护常用医嘱项、显示分类、显示大类。</p> <p>要求支持维护监护床，定义和修改采集设备的 IP 地址、采集端口、采集频率等参数，重症监护设备和仪器维护，按监控设备定义不同生命体征等采集参数。</p> <p>要求支持设置重症监护床的采集的项目、采集频率等，操作权限等。</p> <p>要求支持对重症监护的出入量汇总统计项维护。</p>

2.2.4.6 血透管理系统

系统概述	<p>血透管理系统是为医院血液净化室设计的一套局域网环境的计算机信息系统，它针对血液净化病人特点，对血液净化过程中所产生的临床数据进行记录、汇总、评估和分析。</p>
------	---

<p>总体功能描述</p>	<p>1. 患者登记：支持病人信息登记、病程记录管理、照片信息管理、病人转归管理、历史信息查看、并发症信息、自定义配置病人数据项、自定义设置各类项目的周期频率等功能；</p> <p>2. 方案管理：支持自定义配置方案列表、基本方案信息录入、方案材料信息登记调整、透析方案模板制定、用药方案信息录入、单个病人治疗计划制定等功能；</p> <p>3. 排班管理：支持根据制定治疗计划自动产生基础排班表、处理病房住院病人的透析预约、查看排班病人的排班统计情况、查看病人排班异常情况说明等功能；</p> <p>4. 预检签到管理：支持患者自助签到、医生预检签到、病人信息条浏览、查看/调整透析方案信息、体重/血压/心率的采集、提醒设置、自动计算目标超滤等功能；</p> <p>5. 支持治疗全过程管理、住院预约管理、费用管理、物资耗材管理、设备管理、质量分析及科研管理等功能。</p>
<p>详细要求</p>	<p>数据采集业务具体要求如下： 通过中央采集服务器建立医疗设备与病人的对应，启动采集服务，接收设备输出的数据并进行解析。 采集血透机、血滤机等床边监护设备输出的病人血流量、血浆容量、超滤率、跨膜压、血液流速等参数，要求支持通过体重仪采集身高、体重数据，通过血压仪采集血压和脉搏等数据。 采用中央服务器将解析后的同步数据存储。要求支持对采集数据实时存入数据库，并同步显示在血液净化界面。 采用中央服务器采集数据模式，要求可方便集中查询监控各血液净化床设备采集状态，在网络中断、客户端软件关闭等异常时，要求支持在采集服务器缓存数据，故障恢复后继续记录，保持采集数据的稳定性、连续性。 采用中央服务器采集数据模式，要求支持不需要血液净化床旁电脑进行数据采集，对床旁电脑没有串口、额外的网口的要求。与客户端采集相比，可以通过一台电脑处理多个血液净化床节约电脑资源。 采用中央服务器采集数据模式，要求支持程序更新，扩展血液净化床。 要求支持设置采集的床位、设备型号、采样频率、端口号等参数。 支持对采集的异常数据进行数据修正，并在后台记录修改痕迹。</p> <p>病人登记业务功能要求说明如下： 要求支持登记病人血液净化编号、血液净化次数、主管医生等信息。 要求支持对结束治疗的病人，修改维持性血液净化状态为转归状态。 要求支持按照登记号、住院号、姓名、日期等条件查找已登记病人。</p> <p>血液净化要求如下： 要求支持按时间、登记号查找血液净化登记病人。 要求支持填写血液净化方式、血液净化频率、血液净化器材、血管通路、抗凝方案等内容。 要求支持记录方案的用药医嘱计划。 要求支持按血液净化方案模板保存和选择。 要求支持按时间、病人查询维持性血液净化病人列表。</p> <p>治疗护理功能具体要求如下： 要求支持透析前和透析后检测和记录病人信息。</p>

要求支持使用血液净化专科电子病历记录病人完整的透析病程。
医嘱管理功能要求如下： 要求支持添加血液净化中使用的临时医嘱，并可以查看费用明细。 要求支持确认和记录本次血液净化所用医嘱，并记录在血液净化系统中。
检验检查结果查询功用要求如下： 要求支持按日期查询病人检验结果。 要求支持按病人最近检验时间和检验频率辅助医生提醒病人做相关检验。
要求支持进行透析充分性评估。
查房记录：要求支持透析过程中修正病人治疗方案，记录调整方案、原因、如何调整、调整日期、调整人员等信息。
月小结：要求支持记录病人身体状况、管路和方案、居家情况、实验室检验指标、传染病信息、本月总结评价及其下一步诊断治疗建议等。
治疗排班：要求支持根据医生的治疗方案的血液净化方式和治疗频率，进行治疗时间排班。
床位安排具体要求说明如下： 要求支持将已确定治疗时间的病人，安排到具体的床位上。护士在图形界面上以拖动方式，把病人安排具体的床位上。 要求支持安排血液净化日期和具体时间；支持按周排班。 要求支持感染病人要安排到相应类型的床位上。 要求支持血管通路管理 要求支持建立病人的血管通路，同一时期只有一个有效的血管通路。
血液净化记录具体要求说明如下： 要求支持记录病人血液净化中、血液净化后的数据。 要求支持操作上机，启动血液净化，设备采集服务器将按照预设的采样间隔自动从血透机、血滤机采集数据并显示，也可以按指定时间提取采集数据。对于一些无法从仪器自动采集或没有使用仪器监护的数据，用户可以手工录入。 要求支持手工录入非系统采集的数据，记录临床表现，透析小结。 要求支持按统一的样式打印血液净化记录单。 要求支持记录血液净化并发症。
病人转归：要求支持病人结束血液净化时，记录透析病人转归情况。
设备管理：要求支持记录和查询检修、维护设备数据。
质量检测：要求支持记录和查询反渗水、透析液质量监测的细菌培养、内毒素检测数据
统计分析业务具体要求如下： 要求支持统计病人血液净化费用。 要求支持统计不同血液净化方式例次。 要求支持统计维持性血透患者的死亡例次、死亡率。 要求支持统计血液净化中严重(可能严重危及患者生命)并发症发生例次。 要求支持统计血液净化材料例次。 要求支持统计维持性病人质量监测指标(溶质清除、贫血的纠正、钙磷代谢)。 要求支持统计不同血管通路类别例次。

	<p>要求支持统计平均每名患者血液净化时间范围例次。</p> <p>要求支持统计工作量</p> <p>要求支持统计患者转归</p> <p>要求支持统计当前病人透析龄</p> <p>要求支持统计原发病分布。</p> <p>要求支持统计肝炎病毒标志物。</p> <p>要求支持统计血红蛋白和红细胞压积平均值。</p> <p>要求支持统计维持性病人质量监测指标(溶质清除率、贫血的纠正、钙磷代谢)</p> <p>要求支持统计不同血管通路类别例次。</p>
	<p>系统设置功能具体说明如下：</p> <p>要求支持维护相关基础数据：血液透析项、抗凝方式、血液净化方式、血管通路、透析设备运行模式、病人转归、死亡原因、净化设备型号、净化监护设备、床位组、床位信息维护等。</p>

2.2.4.7 病案统计管理系统

系统概述	病案统计管理系统主要为统计室或病案室提供各科室病案相关数据统计和查询，从而为医院的科室及医生的工作量统计及奖金核算等提供重要依据。
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病案管理：包含病案首页录入、首页质量审核及病案查询及修改； 2. 收回管理：包含收回处理、收回情况统计及条码号打印； 3. 借阅管理：包含病案借出、病案还入、借阅查询及借阅信息维护与设置； 4. 统计管理：包含工作量录入、工作量修改、数据查询及统计设置； 5. 检索查询：包含快速/简单检索、复合检索、数据运算分析、其他信息检索及统计与病案出院人数对比； 6. 卫统上报：包含数据审核及数据导出； 7. 报表管理、数据处理、接口处理、数据规范及系统维护。
详细要求	<p>30 种疾病统计报表：要求提供按照卫生部通用 30 种疾病名称顺序统计病案首页信息功能。</p> <p>50 种疾病统计报表：要求提供按照卫生部通用 50 种疾病名称顺序统计病案首页信息功能。</p> <p>疾病统计报表：要求提供疾病统计报表，按照患者主要诊断统计相关信息功能。</p> <p>疾病分类统计报表：要求提供疾病分类统计报表，按照疾病分类统计相关信息功能。</p> <p>科室统计报表：要求提供科室统计报表，按照科室统计病案首页相关信息功能。</p> <p>手术统计报表：要求提供手术统计报表，按照患者主手术统计病案首页相关信息功能。</p> <p>损伤中毒统计报表：要求提供损伤中毒统计报表，按照首页损伤中毒名称统计相关信息功能。</p> <p>重点疾病统计报表：要求提供按照 18 种重点疾病统计功能。</p>

	重点手术统计报表：要求提供按照 18 种重点手术统计功能。
	再入院统计报表：要求提供再入院统计报表。统计当天、当周、当月再入院患者统计功能。
	人次排名统计报表：要求提供人次排名统计报表。分别按照科室、手术、疾病、医生等统计出院人次并按照人次由大到小排序功能。
	台账统计报表：要求提供台账统计报表。按年统计相关信息功能。
	死亡人次统计报表：要求提供死亡人次统计报表，死亡患者明细功能。
	病案患者明细统计报表，患者明细查询（可以通过出院日期、主要诊断、手术等查询；要求可以通过出院日期、主要诊断、手术等查询）功能。

2.2.4.8 智能病案无纸化系统

系统概述	智能病案无纸化系统又称电子病历归档管理系统是对病历进行电子化归档形成病案进行存储、使用、管理的系统。具体是指医疗机构内部实现病历文档“以患者为中心”的集中电子化归档、存储和管理，并提供归档病历信息的检索、浏览、打印及安全审计管理等服务的计算机信息系统。它可以有效降低病案归档存储的人力物力消耗、提高病案资源利用效率，并为医院持续改进病案管理水平提供支撑。
总体功能描述	1. 支持提供病案提交、查看、打印、封存、借阅、示踪等环节的管理功能； 2. 支持提供交叉质控、统计报表、医生质控、终末质控等功能。
详细要求	电子病案生成：要求支持通过不同的生成方案，对接其他产品接口，实现生成病案 PDF 保存下来。要求建立监控平台，整体监控生成队列的情况和工作细节。要求支持第三方生成接口的集成，方便对生成错误的监控。另外，建立统一的迟归项目接口平台，为每个项目单独配置迟归。
	电子病案扫描：要求支持对患者就诊的快速检索，使用高速扫描仪或高拍仪将纸质病历扫描到归档系统中，同时预览扫描后的病历，对扫描后的病历手工分类，要求支持自动转换为 PDF 文件，归档上传至归档库，进而与生成的病历组合成完整的病案。要求有完整的扫描日志记录和扫描工作量查询，方便扫描管理。
	电子病案打印：要求支持通过设备读卡或手工查询对患者就诊的检索，连接高速打印机，配置不同的打印方案，实现患者病案的多种打印需求。完整的权限管理方便打印权限的控制，完善、多维度的日志记录方便工作量的统计。要求系统中含有打印版本控制，病案打印后重新生成保留版本，再次打印时进行版本选择。
	基于角色的用户权限控制：要求支持完整的角色-用户-功能的权限控制。可维护角色、功能和用户。要求支持一个用户多角色，可在登录时进行角色选择，登录后具有登录角色权限。可配置多层可继承角色，继承角色具有基本角色所有权限。
	电子病案索引管理 患者基本信息：要求支持对患者基本信息进行收集并建立相应索引 患者就诊信息：要求支持对患者就诊信息进行收集并建立相应索引 病案首页信息：要求支持对病案首页结构化信息进行收集并建立相应索引 费用信息：要求支持对患者费用信息进行收集

	<p>疾病编码：要求支持电子病案归档管理系统 ICD-10 疾病诊断信息管理</p> <p>手术编码：要求支持电子病案归档管理系统 ICD-9-CM-3 手术及操作信息管理</p> <p>基础码表映射管理：要求支持从 HIS 等系统基础码表映射维护管理</p>
	<p>电子病案流通管理</p> <p>病案流通：要求支持回收，复核，编目，上架进行维护管理。电子病案示踪管理。</p> <p>查询统计：要求支持电子病案流通状态查询</p>
	<p>电子病历浏览</p> <p>PDF 浏览基础组件：要求支持 PDF 浏览基础组件，支持放大，缩小，旋转，画框放大等功能，支持 PDF 水印等。</p> <p>基于权限的病案借阅浏览：要求支持借阅审批浏览。</p> <p>对于第三方提供浏览组件：要求支持封装电子病历归档管理组件供第三方浏览病案使用。</p> <p>门诊住院既往病案浏览：要求支持给门诊，住院医生提供既往病案浏览。</p> <p>对病历浏览的支持：要求支持在电子病历得病历浏览功能中增加电子病案的浏览。</p> <p>归档文件传输基础件：要求支持传输封装，传输管控等基础功能。</p> <p>FTP 基础传输：要求支持 FTP 上传，下载，目录访问，目录列表，删除，获取文件大小等基础功能。</p> <p>FTP 进阶传输：要求支持进阶专业级传输，更稳定高效，除基础功能外增加断点续传，断线重连，上传确认，完备的日志。</p>
	<p>归档文件存储</p> <p>基础时间散列文件系统：要求支持基础电子病历归档管理文件系统。</p> <p>持续可扩展时间散列文件系统：要求支持电子病历归档管理文件系统的不断扩容，并且可分布在多台服务器上。</p> <p>病案归档检索</p> <p>基于权限的病案检索：要求支持自定义查询权限配置，电子病案检索授权，条件可配置综合检索，查询结果导出 EXCEL。</p> <p>病案全文检索：要求支持可对归档的所有 PDF 文档进行全文检索。</p>
	<p>归档病案导出</p> <p>归档病案 PDF 导出：要求支持归档电子病案导出，支持批量导出，支持导出方案，要求支持导出文件名设置，支持导出水印。</p> <p>导出 PDF 加密：要求支持导出 PDF 时增加用户密码，可设置用户密码和权限。</p>
	<p>历史病案录入</p> <p>历史纸质或电子病案录入：要求支持录入患者信息，就诊信息，诊断信息，手术信息。支持患者病案自动合并。</p> <p>历史纸质或电子病案录入统计：要求支持对录入进行工作量统计。</p>
	<p>电子病历封存</p> <p>运行态纠纷电子病历封存：要求支持运行态纠纷电子病历封存。</p>
	<p>电子病历复核</p> <p>完整性质控：要求支持对归档内容的完整性在提交时进行质控并提示。</p> <p>多科室三级复核：要求支持科室复核、病案室复核、质控科复核三级质控。</p> <p>终末质控整合：要求支持整合终末质控手工评分等。</p>
	<p>附加功用</p>

	<p>出院患者病历页数统计系统：要求支持在患者出院时统计病案的页数。</p> <p>电子病历 CA 验证：要求支持在医生提交病历时进行 CA 签名验证（需要与 CA 对接）。</p> <p>敏感数据变更管控记录：要求支持可将病案加入敏感病案列表，在使用时进行管控。</p> <p>统一监控运维平台：要求支持统一的日志记录监控。</p> <p>企业签章：要求提供可整合企业签章。</p>
	<p>报表</p> <p>电子病历归档管理报表系统：要求支持提供基础电子病历归档管理报表。</p>
	<p>数据中心整合</p> <p>归档存储文件系统支持：要求支持对数据中心提供归档病案的文件存储。</p> <p>实时报告处理中心：要求支持报告实时归档。</p> <p>实施报告负载均衡：要求支持报告实时归档负载均衡。</p> <p>数据中心接口：要求提供和数据中心接口。</p> <p>电子病历归档系统基础支持：要求提供电子病历归档管理系统基础支持。</p> <p>历史文档迁移：要求支持历史的文档归集到电子病历归档管理系统。</p>

2.2.5 精细化管理系统

2.2.5.1 单病种质量管理体系

<p>系统概述</p>	<p>单病种质量管理体系通过诊断判断是否属于单病种诊断，然后结合病人的其他信息（住院日、年龄等）自动在后台进行筛查判断，最终将筛查结果呈现给管理人员和医护人员。系统可从 HIS 系统中提取病人的住院信息，包括病人基本信息、检验检查、电子病历、手麻系统、护理系统、医嘱系统等信息，实现表单项目关联信息的高度提取。该系统打通国家单病种接口平台，可以实现单病种表单填报的标准信息一键上传，可大大减少管理者筛查工作量，节约时间。</p>
<p>总体功能描述</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 ETL 技术集成各类源数据，并对数据进行治理，实时监测数据质量； 2. 支持覆盖《单病种质量监测信息项（2020 版）》中要求的 51 个单病种/手术； 3. 支持根据患者临床诊疗信息实时并自动筛选符合上报的患者，并在临床给出确认入组或忽略提醒； 4. 支持提供填报病例检索、自动填报、人工补充填报、填报数据自动校验、填报内容溯源等功能； 5. 支持提供审核病例检索、填报数据审核、审核日志查询等功能； 6. 支持提供上报病例检索、患者数据上报、上报状态查看等功能； 7. 支持提供数据上报统计、质控指标数据统计、病种填报内容统计等功能； 8. 支持提供用户管理、角色管理及权限管理功能。
<p>详细要求</p>	<p>表单管理：要求可以进行单病种表单、单病种表单的项目维护、导入。对表单项目与数据采集项、医嘱项进行关联，实现表单数据自动提取功</p>

	能。
	表达式管理：要求支持将表单以及表单项目与对应的监控表达式相关联，可以实现对关键事件进行监控，及时提示预警、实现单病种病种出入组筛查、实现表单数据自动获取。
	出入组管理：要求支持根据国家卫健委对单病种的出入组要求，灵活配置、组合出入组条件，实现单病种病例的自动筛查，降低人为筛查的难度，提高上报率。
	统计分析：要求支持根据国家下发的单病种管理要求，对各个单病种进行统计分析，以反馈当前医院存在的问题，并有针对性的进行解决。
	数据上报：要求提供上报病种管理页面，对单病种上报信息进行完整展现，并且可以通过数据接口进行单病种直接上报国家单病种平台。

2.2.5.2 临床决策支持系统 CDSS

系统概述	<p>临床决策支持系统 CDSS 实现临床诊疗过程中的辅助决策支持，根据症状、体征、检查、检验等结果诊断可能疾病，并提示对应的鉴别诊断及检查、检验、治疗方案，以进一步规范临床工作，提升医疗安全。</p> <p>医院信息系统是医院信息化的重要标志，临床决策支持系统是提高医院信息化水平的重要手段之一，它的建成和运行很大程度上提高了医院整体工作效能、服务质量和管理水平。</p>
总体功能描述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持提供丰富的医学知识库，包含疾病知识库、药品知识库、检验检查知识库、评估量表库等； 2. 支持提供包含辅助问诊、鉴别诊断、检查推荐、治疗推荐以及护理策略推荐等推荐功能； 3. 支持提供包含检验检查结果异常、检验检查解读、院内风险预警等功能； 4. 支持提供包含诊断合理性、用药合理性、检查合理性、检验合理性、手术申请合理性等功能。
详细要求	<p>诊断决策支持：通过分析患者信息（基础信息、主诉、五史、体格检查等），为临床医生推荐疑似诊断、鉴别诊断、疑似罕见病、辅助检查检验等诊断信息，并提供诊断相关详细信息浏览、检索等功能，辅助临床医生确诊患者。</p> <p>治疗决策支持：通过分析患者基础信息和诊断信息，针对患者推荐评分表和治疗方案，并依据患者信息对方案进行评估，推荐患者最佳治疗方案。</p> <p>预警决策支持：在诊疗过程中，通过分析患者基础信息和诊疗信息，实时监控患者用药、检查、检验合理性，患者不良反应等情况。</p> <p>知识库维护：要求支持疾病知识库、检查知识库、检验知识库、手术知识库、药品知识库、护理知识库等内容维护，并针对各知识维护内容进行详细描述。</p> <p>医疗百科：要求支持维护疾病、症状、检查、检验、手术、护理的百科</p>

	知识。要求支持以类百度百科的方式展示和检索这些医疗知识。
	数据统计： 要求支持临床决策支持系统会自动记录每次推荐、预警或操作的信息，然后以图形化的方式展示这些记录，利于后期的统计和分析。

2.2.5.3 微信患者挂缴查系统

系统概述	利用微信公众号实现线上线下高效协同和有效互动。
总体功能描述	<p>1. 电子健康卡/就诊卡：能关联患者身份信息，又可提供基于互联网的挂号、缴费、候诊、报告查询等业务服务，贯穿整个就医流程；</p> <p>2. 预约挂号：提供便民就医服务，旨在缩短看病流程，节约患者时间，并且可以减少在医院挂号窗口排队等待之苦，一定程度上也有利于改善就医环境，促进就医“实名制”的推行。支持医生职称、擅长专业、门诊时间和诊查费用等信息展示，还提示了该医生某个门诊时段剩下的挂号数量，帮助用户选择合适的就诊服务；</p> <p>3. 门诊缴费：门诊就诊过程中产生的门诊检验费、检查费、药品费、治疗费都可以进行微信支付，发生费用后微信会收到相应的缴费通知，点击缴费通知详情即可查看费用账单明细并进行支付，支付成功后则会发送相应的导诊信息通知用户；</p> <p>4. 报告查询：医生开具检验检查后，患者缴费成功，并执行该项目后，可通过线上查询到报告结果；</p> <p>5. 住院服务：为住院患者提供尽可能的便捷，入院登记办理，轻松查询住院清单、缴纳住院预缴金，出院快捷结算；</p> <p>6. 个人中心：支持患者查看个人信息、就诊卡管理、挂号/缴费记录等。</p>
详细要求	<p>预约挂号：患者可预约选择一定期限内开放的号源，根据自身病情选择对应科室，根据不同日期或医生并选择就诊时间段进行预约。预约成功后，系统向患者推送预约挂号成功通知（科室、医生、日期、就诊位置等）。</p> <p>在线缴费：包括待缴费提醒通知，待缴费查询，在线支付，缴费成功通知，预充值缴费等。</p> <p>扫码报到：患者到院后通过扫码签到，进入医院排队叫号系统，提高就诊效率。</p> <p>排队候诊：包括门诊候诊号查询，排队人数查询，排队近号提醒等。</p> <p>报告出具：提醒当有新的报告单出结果时，通过微信自动提醒患者。</p> <p>报告单查询：提供查询患者历史报告单的信息列表；报告单详情等。</p> <p>日清单查询：针对住院患者，提供日清单费用查询。</p> <p>就诊信息查看：可在支付宝服务号、微信公众号等平台中查看就诊信息。</p> <p>诊断记录：可在支付宝服务号、微信公众号等平台中查看诊断记录。</p> <p>处方记录：可在支付宝服务号、微信公众号等平台中查看处方记录。</p> <p>医院信息查看：可在支付宝服务号、微信公众号等平台中查看医院信息。</p> <p>满意度评价：方便用户对医院的专业度，服务态度，整体服务，就诊环境等进行综合评价。</p> <p>登录授权：通过登录开放接口获取用户登录凭证，进而换取用户登录态</p>

	信息，包括用户身份唯一标识 openid 以及该次登录的会话密钥。授权用户微信身份（头像、昵称）。
	OCR 就诊实名识别系统：支持通过上传患者身份证照片 OCR 自动识别患者姓名、身份证号码等身份证信息。
	绑定手机/建档授权用户验证：患者身份证信息后，通过手机注册发送验证码绑定患者。
	绑定就诊卡：通过系统查询院内 HIS 历史建档记录绑定患者就诊卡。
	就诊人管理：支持患者端实现添加非本人的“就诊人”信息，可选择默认就诊人，实现对就诊人的增删改查操作。
	用户建卡模块：患者通过上传身份证照片 OCR 自动识别患者姓名、身份证号码等身份证信息，并输入个人手机号码，通过验证码注册建卡。
	用户绑卡模块：通过系统查询院内 HIS 历史建档记录绑定患者就诊卡。
	就诊人切换：可以在添加的就诊人之间进行切换当前就诊患者
	就诊二维码：在就诊人列表中选择就诊人二维码，在使用时，向医生出示此就诊码，其中包含姓名、登记号、手机号、就诊卡号、身份证号等信息。
	药品清单：可以查看当前患者的医生开具的医嘱药品详细清单，包括历史清单。
	消息通知：包括挂号、就诊、视频、医生回复、退款等消息通知提醒。
	医院信息维护：对医院信息进行维护。
	科室信息维护：对科室信息进行维护。
	医生信息维护：对医生信息进行维护。

2.2.6 业务系统改造

具体要求	提供医保、数据上报、CA 签名、自动发药机、自助机、及其它第三方系统接口（包括但不限于：放射系统、内镜系统、体检系统、不良事件管理系统、合理用药系统、院内感染系统、传染病管理系统、图像管理平台等相关系统）等系统对接及改造服务。
------	---

2.2.7 集成服务

软件系统集成要求	1. 完成所有基础软件建设，通过医院信息集成平台实现与医院基础业务系统、科室业务系统、精细化管理系统的对接，保障互联互通；统筹协调好新建系统与医院利旧系统的对接、改造等；做好软件与配套服务器、存储设备、备份系统以及机房迁移等配合工作。
----------	---

2.3 商务要求

2.3.1 交货方式

1. 交货时间：签订合同之日起 360 个日历日内交货。
2. 交货地点：三亚市人民医院。

2.3.2 安装验收

1. 供应商应派专业工程师到现场进行实施，并对相关人员进行培训。在系统上线过程中，采购人工程师负责对项目实施工作予以配合和相应的协调工作。
2. 按国家行业标准及招标文件及投标文件的技术参数约定标准进行验收。验收合格后，双方签署验收报告。

2.3.3 质量保证和售后服务

1. 供应商保证合同内容不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。
2. 供应商指导和培训采购人工程师，主要内容为系统维护、系统操作等，培训地点在由采购人安排，以上费用包含在投标报价中。
3. 保质期：从验收合格之日起算保质期 2 年，由供应商负责运维。供应商接到采购人故障报修，须在 0.5 小时内响应，4 小时内到现场检修（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。

2.3.4 付款方式

签订合同前，由供应商向采购人递交合同金额 5%的履约保证金。签订合同且财政资金下达后，采购人向供应商支付合同总价的 50%作为预付款；完成医院信息集成平台、基础业务系统安装、调试并上线运行后 20 个工作日内支付合同总价的 30%；供应商完成合同规定的所有功能模块安装调试等集成服务，并上线平稳运行 30 天后，供应商向采购人提交系统说明书、操作手册、项目验收文档和正规的全额税务发票等全部材料，通过正式验收合格之日起 10 个工作日内，采购人支付合同剩余款（总价的 20%）。履行合同服务、质保期满，15 个工作日内将履约保证金无息退还给供应商。

3. C包：信息安全测评服务

标号编码：SCIT-HNZG-2023110002-C包

3.1 等保测评服务

项目名称	三亚市人民医院基础信息化建设项目（以五级电子病历建设为核心）网络安全等级保护测评服务项目
生产厂家或供应商 (三家或三家以上)	全国网络安全等级测评与检测评估机构目录 http://www.djbh.net/webdev/web/QueryCpjpgAction.do?p=getlistSearchQueryCpjpg
需要满足服务要求 (条目式)	根据《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》（GB/T28448-2019）、《信息安全技术网络安全等级保护测评过程指南》（GB/T28449-2018）等相关标准开展测评工作，测评的内容包括但不限于以下内容： 1. 安全技术测评：包括安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心五个方面的安全测评； 2. 安全管理测评：包括全安管理制度、安全管理人员、安全管理机构、安全建设管理、安全运维管理五个方面的安全测评。 出具《信息系统等级测评报告》
服务配置要求 (条目式)	1、协助完成定级备案材料填写； 2、网络安全差距分析服务 一年1次； 3、网络安全等级测评服务 一年1次。
其它要求	测评资质要求： 具有公安部第三研究所颁发的网络安全等级测评与检测评估机构服务认证证书；

3.1.1 项目名称

三亚市人民医院基础信息化建设项目（以五级电子病历建设为核心）网络安全等级保护测评服务项目

3.1.2 项目背景

依据《信息安全等级保护管理办法》（公通字[2007]43号）规定，以及根据公安部和海南省公安厅网络监察职能部门的建议和要求，第二级等级保护对象应当每两年至少进行一次等级测评，第三级等级保护对象应当每年至少进行一次等级测评，第四级等级保护对象应当每半年至少进行一次等级测评，第五级等级保护对象应当依据特殊安全需求进行等级测评。需对三亚市人民医院6个定级系统进行等保测评。

3.1.3 项目服务范围

本次项目所涉及的等级保护对象如下：

序号	等级保护对象	级别
----	--------	----

序号	等级保护对象	级别
1	HIS 系统	三级 (S3A3G3)
2	PACS 信息系统	三级 (S3A3G3)
3	集成平台	三级 (S3A3G3)
4	网站信息系统	二级 (S2A2G2)
5	办公自动化 (OA)	二级 (S2A2G2)
6	LIS 系统	二级 (S2A2G2)

3.1.4 网络安全等级测评服务方案

依据《中华人民共和国网络安全法》，国家实行网络安全等级保护制度。网络运营者应当按照网络安全等级保护制度的要求，履行下列安全保护义务，保障网络免受干扰、破坏或者未经授权的访问，防止网络数据泄露或者被窃取、篡改；关键信息基础设施，在网络安全等级保护制度的基础上，实行重点保护。网络安全等级保护工作包括信息系统定级、备案、建设整改、等级测评、监督检查五个阶段，网络运营者应按照“准确定级、严格审批、及时备案、认真整改、科学测评”的要求完成定级、备案、整改、测评等相关工作。项目建设完成后，医院可通过相关专业等保评测公司对重要信息系统完成安全等级保护 2.0 的评测工作。

1) 定级备案

项目建设后将及时开展定级备案工作。根据《信息安全技术网络安全等级保护定级指南》（GB/T22240-2020）相关要求，拟定本项目系统为第三级，依据《信息安全等级保护管理办法》要求，新建第三级以上信息系统，应当在投入运行后 30 日内，由其运营、使用单位到所在地设区的市级以上公安机关办理备案手续。

2) 建设整改

项目按照《信息安全技术网络安全等级保护实施指南》（GB/T25058-2019）、《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》（GB/T25070-2019）等相关标准，开展安全整改，建设符合等级要求的信息安全设施、落实安全责任、建立并落实安全管理制度。

3) 等级测评

信息系统定级备案后将委托专业的测评机构对信息系统开展第三级网络安全等级测评服务，根据《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》（GB/T28448-2019）、《信

息安全技术网络安全等级保护测评过程指南》（GB/T28449-2018）等相关标准开展测评工作，测评的内容包括但不限于以下内容：

安全技术测评：包括安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心五个方面的安全测评；

安全管理测评：包括全安管理制度、安全管理人员、安全管理机构、安全建设管理、安全运维管理五个方面的安全测评。

4) 监督检查

公安机关依据信息安全等级保护管理规范，监督检查运营使用单位开展等级保护工作，定期对信息系统进行安全检查。项目建设单位将接受公安机关的安全监督、检查、指导，如实向公安机关提供有关材料。

3.1.4.1 网络安全等级保护测评服务工作概述

网络安全等级保护等级测评是测评机构依据国家网络安全等级保护制度规定，按照有关管理规范和技术标准，对非涉及国家秘密的等级保护对象安全等级保护状况进行检测评估的活动，是网络安全等级保护工作的重要环节。

依据《中华人民共和国网络安全法》第二十一条规定：“国家实行网络安全等级保护制度。网络运营者应当按照网络安全等级保护制度的要求，履行安全保护义务，保障网络免受干扰、破坏或者未经授权的访问，防止网络数据泄露或者被窃取、篡改。”由此可见，网络安全已被提升至国家安全战略的新高度。

同时依据《信息安全等级保护管理办法》规定，以及根据公安部和海南省公安厅网络监察职能部门建议和要求，第三级等级保护对象应当每年至少进行一次等级测评。下文分别从测评实施内容、等级测评流程、测评对象与指标、测评实施活动四个方面展开描述。

3.1.4.1.1 测评实施内容

测评实施内容有以下三个过程：

1. 针对等级保护对象完成等级保护对象要素进行确认、分析和梳理，提出详细的等级测评方案。

2. 对等级保护对象的整体保护状况和等级保护对象组件，逐一进行网络安全等级保护等级测评，等级测评的内容包括以下内容：安全物理环境、安全通信网络、安全区域

边界、安全计算环境、安全管理中心、安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理等十个层面的安全测评；

3. 完成测评工作后，出具《网络安全等级保护等级测评报告》，并针对等级保护对象安全建设提出具有针对性的整改建议。

3.1.4.1.2 等级测评流程

等级测评阶段又分为以下内容：测评准备活动、方案编制活动、现场测评活动、分析及报告编制活动、整改阶段和验收测评阶段。

1. 测评准备活动阶段

(1) 签订《合同》与《保密协议》

首先，被测评单位（项目建设单位）在选定测评机构后，双方需要先签订《测评服务合同》，合同中对项目范围（哪些系统）、项目内容（差距测评、验收测评、协助整改）、项目周期（什么时间进场、项目计划做多长时间）、项目实施方案（测评工作的步骤）、项目人员（项目实施团队人员）、项目验收标准、付款方式、违约条款等内容逐一进行约定。

签订《测评服务合同》同时，测评机构应签署《保密协议》。

《保密协议》一般分两种，一种是测评机构与被测单位（公对公）签署，约定测评机构在测评过程中的保密责任；另一种是测评机构项目组成员与被测单位（项目建设单位）之间签署。

(2) 项目启动会

在双方签完委托测评合同之后，双方即可约定召开项目启动会时间。项目启动会的目的，主要是由项目建设单位领导对公司项目涉及的各方进行动员、提请各相关部门重视、协调内部资源、介绍测评方项目实施人员、计划安排等内容，为整个等级测评项目的实施做基本准备。

(3) 系统情况调研

启动会后，测评方开展调研，通过填写《信息系统基本情况调查表》，掌握被测系统的详细情况，为编制测评方案做好准备。测评准备活动是开展等级测评工作的前提和基础，是整个等级测评过程有效性的保证。测评准备工作是否充分，直接关系到后续工作能否顺利开展。

2. 测评方案编制阶段

该阶段的主要任务是确定与被测信息系统相适应的测评对象、测评指标及测评内容等，并根据需要重用或开发测评实施手册，形成测评方案。方案编制活动为现场测评提供最基本的文档依据和指导方案。

3. 现场测评阶段

现场测评活动是开展等级测评工作的核心活动，包括技术测评和管理测评。其中技术测评包括：安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心。管理测评包括：安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理和安全运维管理。现场差距测评一般包括访谈、文档审查、配置检查、工具测试和实地察看五个方面。

此阶段的输出物为安全物理环境现场测评记录、安全通信网络现场测评记录、安全区域边界现场测评记录、安全计算环境现场测评记录、安全管理中心现场测评记录、安全管理制度现场测评记录、安全管理机构现场测评记录、安全管理人员现场测评记录、安全建设管理现场测评记录和安全运维管理现场测评记录等。

4. 分析与报告编制阶段

此阶段主要任务是根据现场测评结果，通过单项测评结果判定、单元测评结果判定、整体测评和风险分析等方法，找出整个系统的安全保护现状与相应等级的保护要求之间的差距，并分析这些差距导致被测系统面临的风险，从而给出等级测评结论，形成测评报告文本。

此阶段工作不一定需要在用户现场完成。《测评报告》的模板是由公安机关统一制定的。

此阶段的输出物为《某系统等级测评报告》、《某系统整改建议》。

5. 整改阶段

主要根据测评机构出具的差距测评报告和整改建议进行整改，此阶段主要由备案单位（项目建设单位）实施，测评机构协助，项目建设单位可以根据自身的实际情况，把整改分为短期、中期、长期。

6. 验收测评阶段

测评流程与之前的流程相同，主要是检查整改的效果。

3.1.4.2 测评对象与指标

3.1.4.2.1 测评对象

序号	系统名称	安全等级	重要程度
1	HIS系统	三级(S3A3G3)	非常重要
2	PACS信息系统	三级(S3A3G3)	非常重要
3	集成平台	三级(S3A3G3)	非常重要
4	网站信息系统	二级(S2A2G2)	重要
5	办公自动化(OA)	二级(S2A2G2)	重要
6	LIS系统	二级(S2A2G2)	重要

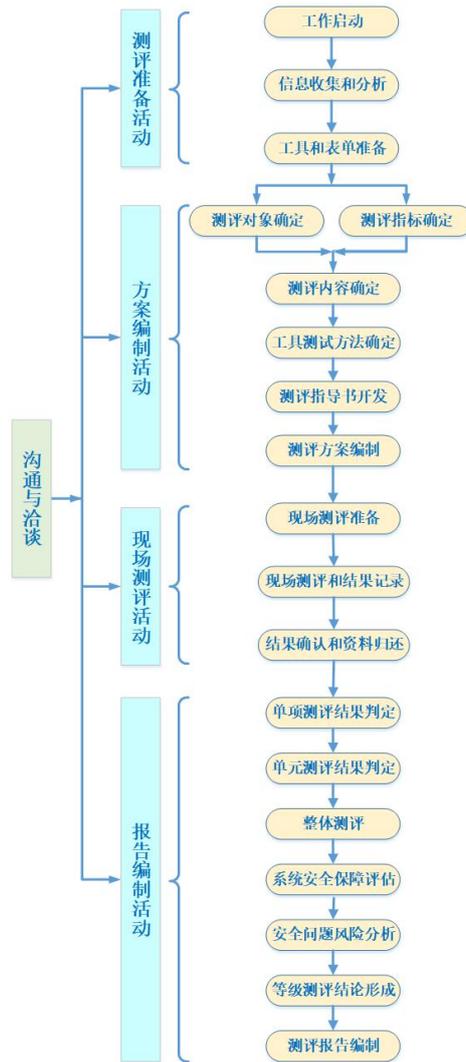
3.1.4.2.2 测评指标

本次测评项目中被测的三级等级保护对象将依据《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》(GB/T22239-2019)中的三级安全通用要求进行选择并作为测评指标。具体如下表：

序号	类别	控制点数量	测评项数
1	安全物理环境	10	22
2	安全通信网络	3	8
3	安全区域边界	7	20
4	安全计算环境	11	34
5	安全管理中心	4	12
6	安全管理制度	4	7
7	安全管理机构	5	14
8	安全管理人员	4	12
9	安全建设管理	10	34
10	安全运维管理	14	48
	合计	72	211

3.1.4.3 测评实施活动

在测评过程中，按照《信息安全技术网络安全等级保护测评过程指南》等标准开展测评实施工作，等级测评过程分为四个基本测评活动：测评准备活动、方案编制活动、现场测评活动、报告编制活动。测评双方之间的沟通与洽谈应贯穿整个等级测评过程。测评工作流程图如下：

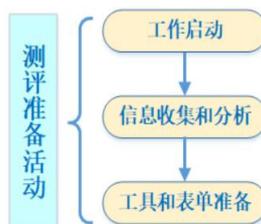


测评沟通与洽谈活动

3.1.4.3.1 测评准备活动

测评准备活动的目标是顺利启动测评项目，收集定级对象相关资料，准备测评所需资料，为编制测评方案打下良好的基础。

测评准备活动基本工作流程图如下：



测评准备活动

测评准备工作包括工作启动、信息收集和分析、工具和表单准备。

详细要求见下表：

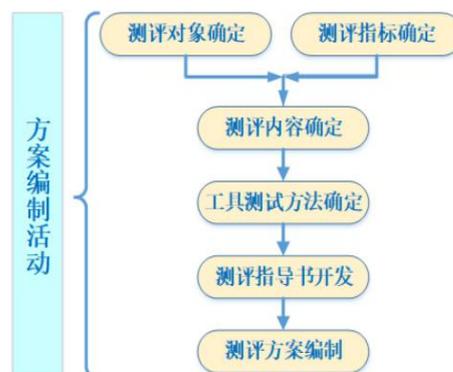
测评工作内容

项目内容	工作内容	成果输出
工作启动	1. 组建测评项目组	向测评委托单位（项目建设单位）提交《项目计划书》、《提供资料清单》
	2. 编制《项目计划书》	
	3. 确定测评委托单位应提供的资料	
信息收集和分析	1. 整理调查表单	《等级保护对象调查表》
	2. 发放调查表单给测评委托单位	
	3. 协助测评委托单位填写调查表	
	4. 收回调查结果	
	5. 分析调查结查	
测评机构收集等级测评需要的相关资料还应包括各类感知层设备的检测情况、感知层设备部署情况、感知层物理环境、感知层通信协议等。		
测评机构收集等级测评需要的相关资料还应包括各类无线接入设备部署情况、移动终端使用情况、移动应用程序、移动通信协议等。		
收集特有的信息，如工控设备类型、系统架构、逻辑层次结构、工艺流程、功能安全需求、业务安全保护等级、通信协议、安全组织架构、历史安全事件等。		
工具和表单准备	1. 调试测评工具	确定测评工具（测评工具清单）、现场测评授权书；打印各类表单：风险告知书、文档交接单、会议记录表单、会议签到表单
	2. 模拟被测定级对象架构，熟悉被测定级对象	
	3. 准备和打印各类表单	

3.1.4.3.2 方案编制活动

方案编制活动的目标是整理测评准备活动中获取的定级对象相关资料，为现场测评活动提供最基本的文档和指导方案。

方案编制活动基本工作流程图如下：



测评方案编制活动

方案编制活动包括测评对象确定、测评指标确定、测评内容确定、工具测试方法确定、测评指导书开发及测评方案编制等六项主要任务。

详细要求见下表：

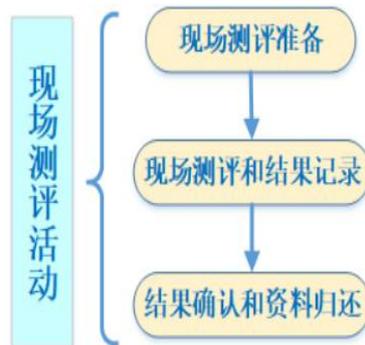
工作内容	工作详细任务	输出成果
测评对象确定	分析并确定被测定级对象 识别并描述被测定级对象的整体结构 识别并描述被测定级对象的边界 识别并描述被测定级对象的网络区域 识别并描述被测定级对象的主要设备 确定测评对象 描述测评对象	《测评方案》的测评对象部分
测评指标确定	确定被测定级对象业务信息和系统服务安全保护等级 根据被测定级对象的A类、S类及G类基本安全要求的组合情况，从行业规范中选择相应等级的基本安全要求作为基本测评指标。 根据被测定级对象实际情况，确定不适用测评指标 根据测评委托单位及被测定级对象业务自身需求，确定特殊测评指标。 对确定基本测评指标和特殊测评指标进行描述，并分析给出指标不适用的原因	《测评方案》的测评指标部分
测评内容确定	确定每个测评对象对应的每个测评指标的测评方法 确定实施测评的单项测评内容	《测评方案》的单项测评实施部分
工具测试方法确定	确定工具测试环境 确定工具测试工具 确定工具测试的测评对象 选择测试路径 确定测试工具的接入点 测评工具： 漏洞扫描工具； Linux 主机配置检查工具； 网络及安全设备配置检查工具； 病毒检查工具； 木马检查工具； 网站恶意代码检查工具； 在线检查工具（网站安全检查工具）； 终端安全检查工具； 口令破解工具； 渗透测试工具； SQL 注入验证检查工具； 在线数据库安全检查工具。 感知层渗透测试。即：基于感知层应用场景，针对各类感知层设备（如智能卡、RFID 标签、读写器等）开展嵌入式软件安全测试以及旁路攻击、置乱攻击等方面的测试。	《测评方案》的工具测试方法及内容部分

工作内容	工作详细任务	输出成果
	移动终端安全测试。即：包括对移动应用程序的逆向分析测试。	
测评指导书开发	确定单个测评对象，内容包含测评对象的名称、位置信息、用途、管理人员等信息	测评指导书、测评结果记录表格
	确定单项测评实施活动，包括测评项、测评方法、操作步骤和预期结果等四部分	
	确定单项测评、整体测评表述形式	
	根据测评指导书，形成测评结果记录表格	
测评方案编制	明确项目整体情况和测评活动依据	向测评委托单位提交经过评审和确认的《测评方案》、《风险规避实施方案》
	根据测评协议和被测定级对象情况，估算现场测评工作量	
	根据测评项目组成员安排，编制工作安排情况	
	根据以往测评经验以及被测定级对象规模，编制具体测评计划，包括现场工作人员的分工和时间安排	
	汇总上述内容及方案编制活动的其他任务获取的内容形成测评方案文稿	
	评审和提交测评方案	
	根据测评方案制定风险规避实施方案	

3.1.4.3.3 现场测评活动

现场测评活动通过与测评委托单位进行沟通和协调，为现场测评的顺利开展打下良好基础，依据测评方案实施现场测评工作，将测评方案和测评方法等内容具体落实到现场测评活动中。现场测评工作主要取得报告编制活动所需的、足够的证据和资料。

现场测评活动基本工作流程图如下：



现场测评活动包括现场测评准备、现场测评和结果记录、结果确认和资料归还三项主要任务。

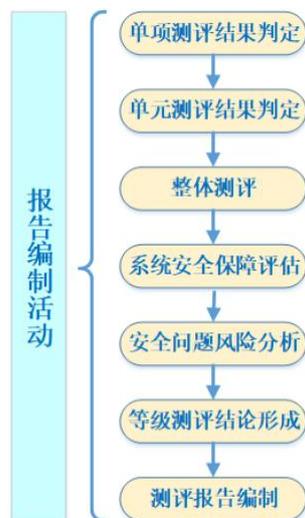
详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	输出
现场测评准备	测评委托单位对风险告知书签字确认	会议记录，风险告知书，测评方案和现场测评工作计划，现场测评授权书
	测评委托单位协助测评机构签署现场测评授权书	
	召开现场测评首次会	

工作内容	工作详细任务	输出
	双方确认测评计划和测评方案	
	双方确认配合人员、测评环境等各种现场测评需要的资源	
现场测评和结果记录	确认测评对象的关键数据已经进行了备份	《各类测评结果记录/测评证据和证据源记录/文档交接/规划记录单》
	确认具备测评工作开展的条件，测评对象工作正常，系统处于一个相对良好的状况	访谈结果：安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心、安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理
	根据测评指导书实施现场测评，获取相关证据和信息	安全测评的测评结果记录或录音；
	测评结束后，双方确认测评工作是否对测评对象造成不良影响，测评对象及系统是否工作正常	文档审查结果：安全管理中心、安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理
	汇总测评记录，对漏掉和需要进一步验证的内容实施补充测评	测评的测评结果记录；
	召开现场测评结束会，测评双方对测评过程中得到的证据源记录进行确认	配置核查结果：安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心测评结果记录表格
结果确认和资料归还		工具测试结果：安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心测评结果记录，工具测试完成后的电子输出记录，备份的测试结果文件
		实地察看结果：安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心、安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理
	测评人员归还借阅的所有文档资料，并由测评委托单位文档资料提供者签字确认	测评结果确认：现场核查中发现的问题汇总、测评证据和证据源记录、测评委托单位的书面认可文件

3.1.4.3.4 报告编制活动

报告编制活动基本工作流程图如下：



在现场测评工作结束后，应对现场测评获得的测评结果（或称测评证据）进行汇总分析，形成等级测评结论，并编制测评报告。

测评人员在初步判定单项测评结果后，还需进行单元测评结果判定、整体测评、系统安全保障评估，经过整体测评后，有的单项测评结果可能会有所变化，需进一步修订单项测评结果，而后针对安全问题进行风险评估，形成等级测评结论。报告编制活动包括单项测评结果判定、单元测评结果判定、整体测评、系统安全保障评估、安全问题风险分析、等级测评结论形成及测评报告编制七项主要任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	工作依据（模版）
单项测评结果判定	分析单项测评项所对抗的威胁情况	测评报告的等级测评结果记录部分
	分析单项测评项的测评证据，并与要求内容的预期测评结果相比较，给出单项测评结果和符合程度得分	
	综合判定单项测评项的测评结果	
单元测评结果判定	汇总不同测评对象对应测评指标的单项测评结果情况	测评报告的单元测评小结部分
	判定每个测评对象的单元测评结果	
整体测评	分析不符合和部分符合的测评项与其他测评项（包括安全控制点、安全控制点间、区域间）之间的关联关系及对结果的影响情况	测评报告的整体测评部分
	根据整体测评分析情况，修正单项测评结果符合程度得分和问题严重程度值	
系统安全保障评估	根据整体测评结果，计算修正后的每个测评对象的单项测评结果和符合程度得分	测评报告的系统安全保障评估部分
	根据各对象的单项符合程度得分，计算安全控制点得分	
	根据安全控制点得分，计算安全层面得分	

工作内容	工作详细任务	工作依据（模版）
	根据安全控制点得分和安全层面得分，总体评价被测定级对象已采取的有效保护措施和存在的主要安全问题情况	
安全问题风险分析	针对整体测评后的单项测评结果中部分符合项或不符合项所产生的安全问题，结合关联测评对象和威胁，分析可能对定级对象、单位、社会及国家造成的安全危害	测评报告的安全问题风险分析部分
	结合安全问题所影响业务的重要程度、相关系统组件的重要程度、安全问题严重程度以及安全事件影响范围等综合分析可能造成的安全危害中的最大安全危害（损失）结果	
	根据最大安全危害严重程度进一步确定定级对象面临的风险等级，结果为“高”“中”或“低”	
等级测评结论形成	统计汇总后的单项测评结果为符合、部分符合和不符合项的项数	测评报告的等级测评结论部分
	计算定级对象综合得分，形成等级测评结论，测评结论有符合、基本符合和不符合	
测评报告编制	概述测评项目情况，整理前面几项任务的输出/产品	经过评审和确认的被测定级对象等级测评报告
	针对被测定级对象存在的安全隐患，提出处置建议	
	根据测评协议书、测评委托单位提交的相关文档、测评原始记录和其他辅助信息，对测评报告进行评审	
	评审通过后，由测评项目负责人签字确认并提交给测评委托单位	

(1) 项目交付成果和报告：

中标方需在测试完成后交付成果和报告，包括（但不限于以下内容）：

- 《网络安全等级保护等级测评报告》；
- 《等级保护安全整改建议方案》；
- 提供服务过程相关文件，包括调研表、技术测评记录、会议纪要等。

(2) 项目工期：

项目施工工期：采购人下达测评启动通知书45个日历日内交付测评报告。

3.2 密码评测服务

3.2.1 项目概述

三亚市人民医院基础信息化建设项目(以五级电子病历建设为核心)商用密码应用安全性评估服务

3.2.2 网络安全密评工作方案

本项目安全测评服务通过采购第三方安全测评机构的商用密码应用安全性评估服务（简称“密评”）等。测评过程中由机房业主单位和项目建设单位配合安全测评的执行。

《中华人民共和国密码法》第二十七条、《商用密码应用安全性评估管理办法（试行）》第三条和《海南省政务信息化项目建设管理办法》第四十二条均对密码应用安全性评估作出了明确要求。

因此，本项目建设的信息系统须按照法律法规要求开展商用密码应用安全性评估工作，出具评估报告。

3.2.2.1 密评对象

序号	系统名称	安全等级	备注
1	PACS 信息系统	三级	
2	集成平台	三级	
3	HIS 系统	三级	

3.2.2.2 密评内容

商用密码应用安全性评估主要依据《信息系统密码应用基本要求》(GB/T 39786-2021)、《信息系统密码应用评测要求》和《信息系统密码应用测评过程指南》等标准规范进行。

该标准从物理和环境安全、网络和通信安全、设备和计算安全、应用和数据安全等四个方面提出了密码应用技术要求，以及管理制度、人员管理、建设运行、应急处置等密码应用管理要求。与GM/T 0054-2018《信息系统密码应用基本要求》相比，该标准结合近年来商用密码应用与安全性评估工作实践对部分内容进行了优化，按照信息系统安全等级分别提出了相应的密码应用要求。

序号	服务内容	服务说明	服务对象	主要成果文档	服务类型	备注
1	商用密码应用安全性评估服务	依据《信息系统密码应用基本要求》等有关管理规范和技术标准，对信息系统进行商用密码应用安全测评； 测评的内容包括总体要求、物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据、密钥管理以及安全管理七个方面； 完成测评工作后，出具《商用密码应用安全	PACS 信息系统	《商用密码应用安全性评估报告》	现场服务	达到备案合格

序号	服务内容	服务说明	服务对象	主要成果文档	服务类型	备注
		性评估报告》，并针对信息系统商用密码应用提出具有针对性的整改建议。				
2	商用密码应用安全性评估服务	依据《信息系统密码应用基本要求》等有关管理规范和技术标准，对信息系统进行商用密码应用安全测评； 测评的内容包括总体要求、物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据、密钥管理以及安全管理七个方面； 完成测评工作后，出具《商用密码应用安全性评估报告》，并针对信息系统商用密码应用提出具有针对性的整改建议。	自助机系统	《商用密码应用安全性评估报告》	现场服务	达到备案合格
3	商用密码应用安全性评估服务	依据《信息系统密码应用基本要求》等有关管理规范和技术标准，对信息系统进行商用密码应用安全测评； 测评的内容包括总体要求、物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据、密钥管理以及安全管理七个方面； 完成测评工作后，出具《商用密码应用安全性评估报告》，并针对信息系统商用密码应用提出具有针对性的整改建议。	医院信息系统	《商用密码应用安全性评估报告》	现场服务	达到备案合格

3.2.2.3 密评流程

测评过程包括四项基本测评活动：测评准备活动、方案编制活动、现场测评活动、分析与报告编制活动。测评方与被测单位之间的沟通与洽谈应贯穿整个测评过程。

3.2.2.4 密评方案

按照商用密码应用安全性分类分级评估的要求，依据《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）要求及信息系统等级保护定级情况，进行评估，包括但不限于以下内容：

测评单元		测评指标	应用要求	
技术要求	物理和环境安全	身份鉴别	a) 宜采用密码技术进行物理访问身份鉴别，保证重要区域进入人员身份的真实性；	宜
		电子门禁记录数据存储完整性	b) 宜采用密码技术保证电子门禁系统进出记录数据的存储完整性；	宜
		视频监控记录数据存储完整性	c) 宜采用密码技术保证视频监控音像记录数据的存储完整性。	宜
	网络和	身份鉴别	a) 应采用密码技术对通信实体进行身份鉴别，保证通	应

测评单元		测评指标	应用要求	
	通信安全	信实体身份的真实性；		
		通信数据完整性	b) 宜采用密码技术保证通信过程中数据的完整性；	宜
		通信过程中重要数据的机密性	c) 应采用密码技术保证通信过程中重要数据的机密性；	应
		网络边界访问控制信息的完整性	d) 宜采用密码技术保证网络边界访问控制信息的完整性；	宜
		安全接入认证	e) 可采用密码技术对从外部连接到内部网络的设备进行接入认证，确保接入的设备身份真实性。	可
	设备和计算安全	身份鉴别	a) 应采用密码技术对登录设备的用户进行身份鉴别，保证用户身份的真实性；	应
		远程管理通道安全	b) 远程管理设备时，应采用密码技术建立安全的信息传输通道；	应
		系统资源访问控制信息完整性	c) 宜采用密码技术保证系统资源访问控制信息的完整性；	宜
		重要信息资源安全标记完整性	d) 宜采用密码技术保证设备中的重要信息资源安全标记的完整性；	宜
		日志记录完整性	e) 宜采用密码技术保证日志记录的完整性；	宜
		重要可执行程序完整性、重要可执行程序来源真实性	f) 宜采用密码技术对重要可执行程序进行完整性保护，并对其来源进行真实性验证。	宜
	应用和数据安全	身份鉴别	a) 应采用密码技术对登录用户进行身份鉴别，保证应用系统用户身份的真实性；	应
		访问控制信息完整性	b) 宜采用密码技术保证信息系统应用的访问控制信息的完整性；	宜
		重要信息资源安全标记完整性	c) 宜采用密码技术保证信息系统应用的重要信息资源安全标记的完整性；	宜
		重要数据传输机密性	d) 应采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在传输过程中的机密性；	应
		重要数据存储机密性	e) 应采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在存储过程中的机密性；	应
		重要数据传输完整性	f) 宜采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在传输过程中的完整性；	宜
		重要数据存储完整性	g) 宜采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在存储过程中的完整性；	宜
		不可否认性	h) 在可能涉及法律责任认定的应用中，宜采用密码技术提供数据原发证据和数据接收证据，实现数据原发行为的不可否认性和数据接收行为的不可否认性。	宜
	管理要求	管理制度	具备密码应用安全管理制度	a) 应具备密码应用安全管理制度，包括密码人员管理、密钥管理、建设运行、应急处置、密码软硬件及介质管理等制度；
密钥管理规则			b) 应根据密码应用方案建立相应密钥管理规则；	应

测评单元		测评指标	应用要求	
人员管理	建立操作规程	c)应对管理人员或操作人员执行的日常管理操作建立操作规程；	应	
	定期修订安全管理制度	d)应定期对密码应用安全管理制度和操作规程的合理性和适用性进行论证和审定，对存在不足或需要改进之处进行修订；	应	
	明确管理制度发布流程	e)应明确相关密码应用安全管理制度和操作规程的发布流程并进行版本控制；	应	
	制度执行过程记录留存	f)应具有密码应用操作规程的相关执行记录并妥善保存。	应	
	了解并遵守密码相关法律法规和密码管理制度	a)相关人员应了解并遵守密码相关法律法规、密码应用安全管理制度；	应	
	建立密码应用岗位责任制度	b)应建立密码应用岗位责任制度，明确各岗位在安全系统中的职责和权限： 1)根据密码应用的实际情况，设置密钥管理员、密码安全审计员、密码操作员等关键安全岗位； 2)对关键岗位建立多人共管机制； 3)密钥管理、密码安全审计、密码操作人员职责互相制约互相监督，其中密钥管理员岗位不可与密码审计员、密码操作员等关键安全岗位兼任； 4)相关设备与系统的管理和使用账号不得多人共用。	应	
	建立上岗人员培训制度	c)应建立上岗人员培训制度，对于涉及密码的操作和管理的人员进行专门培训，确保其具备岗位所需专业技能；	应	
	定期进行安全岗位人员考核	d)应定期对密码应用安全岗位人员进行考核；	应	
	建立关键岗位人员保密制度和调离制度	e)应建立关键人员保密制度和调离制度，签订保密合同，承担保密义务。	应	
	建设运行	制定密码应用方案	a)应依据密码相关标准和密码应用需求，制定密码应用方案；	应
		制定密钥安全管理策略	b)应根据密码应用方案，确定系统涉及的密钥种类、体系及其生命周期环节，各环节安全管理要求参照《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》附录A；	应
		制定实施方案	c)应按照应用方案实施建设；	应
		投入运行前进行密码应用安全性评估	d)投入运行前应进行密码应用安全性评估，评估通过后系统方可正式运行；	应
		定期开展密码应用安全性评估及攻防对抗演习	e)在运行过程中，应严格执行既定的密码应用安全管理制度，应定期开展密码应用安全性评估及攻防对抗演习，并根据评估结果进行整改。	应
	应急处置	应急策略	a)应制定密码应用应急策略，做好应急资源准备，当密码应用安全事件发生时，应立即启动应急处置措施，	应

测评单元		测评指标	应用要求
		结合实际情况及时处置；	
	事件处置	b)事件发生后,应及时向信息系统主管部门进行报告；	应
	向有关主管部门上报处置情况	c)事件处置完成后,应及时向信息系统主管部门及归属的密码管理部门报告事件发生情况及处置情况。	应

3.2.2.5 密评成果

完成测评工作后，出具符合商用密码监管部门要求的《商用密码应用安全性评估报告》，并提出具有针对性的整改建议，并达到在密码局备案合格。

3.2.2.6 服务要求

评估项目实施过程中，成交供应商应遵循国家标准、行业标准。

(1) 项目实施要求

在项目实施中成交供应商必须做到：

- 1) 提供项目实施组织架构；
- 2) 提供详细的项目实施方案和计划进度说明书；
- 3) 严格按照双方确定的计划进度保质保量完成工作；
- 4) 项目实施中要引入风险管理、质量管理；
- 5) 签署《保密协议》。

(2) 项目人员管理

项目组人员通过国家密码管理局商用密码检测中心或国家商用密码应用安全性评估人员测评能力考核小组组织的商用密码应用安全性评估人员测评能力考核。

(3) 服务期限、服务地点和服务方式（履约时间、地点和方式）：

- 1) 服务期限（履约时间）：采购人下达测评通知书后45个日历日内交付密评系统的《密码应用安全性评估报告》。
- 2) 服务地点（履约地点）：用户指定地点。
- 3) 服务方式（履约方式）：按本招标文件要求和供应商投标文件的响应。

3.3 商务要求

3.3.1 交货方式

1. 交货时间：签订合同之日起 450 个日历日内交货。
2. 交货地点：三亚市人民医院。

3.3.2 验收标准

1. 供应商应派专业工程师到现场进行实施，并对相关人员进行培训。在系统上线过程中，采购人工程师负责对项目实施工作予以配合和相应的协调工作。
2. 按国家行业标准及招标文件及投标文件的技术参数约定标准进行验收。验收合格后，双方签署验收报告

3.3.3 质量保证和售后服务

1. 应商保证合同内容不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

3.3.4 付款方式

签订合同前，由供应商向采购人递交合同金额 5%的履约保证金，签订合同且财政资金下达后，采购人向供应商支付合同总价的 50%作为预付款；项目通过正式验收合格之日起 10 个工作日内，采购人支付合同剩余款（总价的 50%）。履行合同服务、质保期满，15 个工作日内将履约保证金无息退还给供应商。

4. D 包：监理服务

标号编码：SCIT-HNZG-2023110002-D 包

4.1 监理服务要求

4.1.1 监理服务周期

自签订合同之日起至项目终验完成。

4.1.2 监理范围

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件监理、

系统集成监理等三个方面梳理该项目的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

4.1.3 监理目标控制方案

以工程建设合同、监理委托合同、国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》及有关法规、技术规范与标准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的目标。

1) 监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术的核心所在，也是监理单位综合实力的最好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建设质量能达到建设单位要求的质量目标。确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。

确保工程建设中的设备和各个节点满足相关国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、开发、安装、调试和运行；系统集成和软件开发过程涉及用户需求调研分析、概要设计、详细设计、系统实现、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的确定、开发平台选定，也要进行充分论证。

要求监理在整个工程实施过程中做好对工程质量的事前控制，事中监督和事后评估，以确保工程质量合格。

投标人应针对本项目建设中软硬件设备采购、设备安装调试、系统集成、软件开发、工程培训等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

2) 监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。

依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。

通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的、有代表性的信息工程监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

3) 监理投资目标控制

协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支。

以项目建设方和承建单位实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内

4) 监理项目变更控制

协助用户对本项目的整体进行工期进度、资金、技术等方面进行变更管理、审核。

以项目建设方和承建单位的可研、招投标文件，以及签订的合同建设内容为监理依据，确保项目实施控制在规定的范围内没有遗漏，如有则需进行变更流程。

在项目建设中，合理减少项目变更，保护建设单位的经济利益。

4.1.4 工程监理重点难点分析

投标人应根据本项目建设的特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作规划、对策和策略，以便日后有针对性的开展建设工程的监理服务工作。

(一) 项目组织及总体技术方案的质量控制

- 1) 协助审查项目建设方的投标书、合同及实施方案；
- 2) 在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议；
- 3) 协助审查项目建设方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档；
- 4) 协助审查项目建设方的工程质量保证计划及质量控制体系；
- 5) 参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径。

(二) 项目质量控制

- 1) 组织措施：建立质量管理体系，完善职责分工及有关质量监督制度，
- 2) 落实质量控制责任。
- 3) 系统集成质量控制

- ① 审核系统总集成方案；
- ② 对采购的硬件设备及网络环境的综合质量进行检验、测试和验收；
- ③ 参与制定系统验收大纲；
- ④ 对设备安装、调试进行验收；
- ⑤ 对系统进行总体验收。

4) 人员培训的质量控制

- ① 协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；
- ② 监督审查建设方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；
- ③ 监督审查考核工作，评估培训效果；
- ④ 协助审核并确认培训总结报告。

5) 文档、资料的质量控制

监督审查建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统集成和软件安装在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在各项目验收时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。

对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

(三) 进度协调控制

- 1) 组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。
- 2) 编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工、设备的采购、设备的安装调试、软件的编制、试运行等各方面内容，做到既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的衔接、统一和协调。
- 3) 审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划工程量完成情况进行审查，对为完成系统建设进度计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上是否有缺陷进行审查。要根据建设方所能提供的人员及设备性能复核、计算设备能力和人员安排是否满足要求等，分析判断计划是否能落实，审查建设方提出的设备供应计划能否落实。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求建设方采取应急措施满足系统建设的需求。

- 4) 系统建设进度的现场检查: 随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查, 发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的检查, 在工程项目或部分工序实施前, 对情况进行检查, 要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况, 确保准备工作符合要求, 不影响后续工程的进行。
- 5) 进度计划的分析与调整: 要保证建设进度与计划进度一致, 经常对计划进度与实际进度进行比较分析, 发现实际进度与计划进度不符时, 即出现进度偏差时, 首先分析原因, 分析偏差对后续工作的影响程度, 并及时通知建设方采取措施, 向建设方提出要求和修改计划的指令。

(四) 投资控制

- 1) 组织措施: 建立健全项目管理组织, 完善职责分工及有关质量项目管理制度, 落实投资控制的责任。
- 2) 审查设计图纸和文件, 审查建设方的施工组织设计和各项技术措施, 深入了解设计意图, 在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。
- 3) 严格督促建设方按合同实施, 严格控制合同外项目的增加, 协助采购人严格控制设计变更, 制定设计变更增加工作量的报批制度; 及时了解系统建设情况, 协调好各方矛盾, 减少索赔事件的发生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理, 认真进行索赔调解。

(五) 合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。通过合同管理, 可以督促建设方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入, 保证各阶段目标按合同实施, 减少索赔事件, 控制系统建设

结算等。具体要求如下:

- 1) 以合同为依据, 本着“实事求是、公正”的原则, 合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。
- 2) 分析、跟踪和检查合同执行情况, 确保项目建设方按时履约。
- 3) 对合同的工期的延误和延期进行审核确认。
- 4) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

- 5) 根据合同约定，审核项目建设方的支付申请。
- 6) 建立合同目录、编码和档案。
- 7) 合同管理坚持标准化、程序化，如设计变更、延期、索赔、计量支付等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据，合同外项目增加要严格审批制度。重大合同管理问题的处理，如大的变更、索赔、复杂的技术问题等，组成专门小组进行研究。不符合实际情况的合同条款及时向采购人报告，尽早处理，以免造成损失。

(六) 信息、工程文档管理

在项目管理过程中，为了实现对进度、质量、投资的有效控制，处理有关合同管理中的各种问题，监理方需要收集各种有用的信息。信息的来源主要包括采购人文件、设计图纸和文件、建设方的文件、建设现场的现场记录（或项目管理日志）、会议记录、验收情况及备忘录等等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容、投入的人力和设备运行情况、计划的完成情况及进度情况、停工和返工及窝工情况。

信息管理主要措施要求如下：

- 1) 制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度，力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主，统一编号，利用计算机进行管理，力求信息管理的高效、迅速、及时和准确，为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。
- 2) 在项目实施过程中做好工程监理日记和工程大事记。
- 3) 做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的存档。
- 4) 建立必要的会议、例会制度，整理好会议纪要，并监督会议有关事项的执行情况。
- 5) 立足于建设现场，加强动态信息管理，对现场的信息进行详细记录和分析，做到以文字为基础，以数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较，督促建设方的人员和设备到位，促使承包商按合同完成各项目标，从而实现对进度、质量、投资的控制。
- 6) 建立完整的各项报表制度，规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总，及时向采购人及有关各方报送。

7) 监理项目验收时,应提交符合规定的有关工程的成套资料,包括印刷本和电子版。

(七) 日常监理

- 1) 掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准;
- 2) 安排足够的监理人员,成立项目监理部,按工程需要派驻相应的专业人员进行项目现场监理,随时为采购人提供服务,总监理工程师必需专职于本项目;
- 3) 制定工程管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构,并提供相关培训;
- 4) 熟悉了解项目的业务需求,协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定,参与并协助项目的设计方案交底审核工作;
- 5) 建立健全科学合理的会议制度,并予以贯彻落实;
- 6) 建立健全科学合理的文档管理制度,制订开发过程中产生的各类文档制作、管理规范,并予以贯彻落实;
- 7) 与采购方一起制定评审机制,在工程实施全过程中随时关注隐患苗头,如发现将会导致工程失败的情况出现时,应及时启动评审机制,组织专家对工程实施情况进行评审,对评审不合格的,应向采购方提出终止合同意见。此外,还应组织定期评审(阶段性评审、里程碑评审、验收评审),对评审结果为优的,提出奖励意见,评审不合格的,则向采购方提出处理意见。

4.1.5 工程各阶段的监理规划、实施

投标人应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套工程监理的工作流程,并叙述各阶段主要监理工作内容。

本项目监理工作主要分为设备/材料采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

4.1.5.1 设备/材料采购监理

建设项目由承包单位承担设备/材料采购任务,工程监理单位在设备/材料采购阶段监理工作主要有:

- 1) 监理单位协助业主做好设备到货验收准备;
- 2) 监理想根据产品供应商提供的材料,对设备供应、运输、包装、仓储等方面进行监管。在运往现场前,监理工程师将检查制造单位对待运设备采取的防护和包装措

施，并应检查是否符合运输、装卸、储存、安装的要求，以及相关的随机文件、装箱单和附件是否齐全；

3) 监理单位协助业主进行设备验收，并做好记录，包括对品牌、规格、数量、质量进行核实，以及检查合格证、出厂证、供应商保证书及规定需要的各种证明文件是够齐全，在必要时利用测试工具进行评估和测试，评估上述设备能否满足信息网络建设的需求；

4) 发现短缺或破损，要求设备提供商补发或免费更换；

5) 必要时提交设备到货验收检查报告。

4.1.5.2 施工阶段监理

(一) 开工前的监理

- 1) 审核施工设计方案：开工前，由监理单位组织实施方案的审核，内容包括设计交底，了解需求、质量要求，依据设计招标文件，审核总体设计方案和有关的技术合同附件，以避免因设计失误造成实施的障碍；
- 2) 审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性；
- 3) 审批施工组织设计：对施工单位的实施工作准备情况进行和监督；
- 4) 审核施工进度计划：对施工单位的施工进度计划进行评估和审查；
- 5) 审核实施人员：确认施工方提交的实施人员与实际工作人员的一致性，如有变更，则要求叙述其原因；
- 6) 审核《软件项目开发计划》。

(二) 施工准备阶段的监理

- 1) 审批开工申请，确定开工日期；
- 2) 了解承包商设备订单的订购和运输情况；
- 3) 了解施工条件准备情况；
- 4) 了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况；
- 5) 编制各个子项目监理细则；
- 6) 签发开工令。

(三) 施工阶段的监理

- 1) 核软件开发各个阶段文件；
- 2) 协助采购人组织软件开发阶段评审；
- 3) 材料、硬件设备、系统软件的供货计划的审核；
- 4) 材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验；
- 5) 促使项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准；

- 6) 对施工各个阶段的安装工艺进行检查;
- 7) 审核项目各个阶段进度计划;
- 8) 督促、检查承建单位进度执行情况;
- 9) 审查项目变更, 提出监理意见;
- 10) 审查承建单位阶段款支付申请, 提出监理意见;
- 11) 按周(月、旬)定期报告项目情况;
- 12) 组织召开项目例会和专项会议。

(四) 试运行阶段的监理

- 1) 协助建设方确认项目进入试运行;
- 2) 监查系统的调试和试运行情况, 记录系统试运行数据;
- 3) 进行试运行期系统测试, 做出测试报告;
- 4) 对试运行期间系统出现的质量问题进行记录, 并责成有关单位解决。解决问题后, 进行二次监测;
- 5) 进行试运行时间核算;
- 6) 协助业主确认试运行通过。

4.1.5.3 验收阶段监理

(一) 验收阶段

依照海南省信息化管理细则, 海南省验收管理办法约定执行。

- 1) 对承建单位在试运行阶段出现的问题的整改情况进行监督和复查;
- 2) 监督检查承建单位作好用户培训工作, 检查用户文档;
- 3) 组织系统初步验收;
- 4) 审查承建单位提交的竣工文档;
- 5) 参与项目竣工验收;
- 6) 竣工资料收集整理齐全并装订, 签署验收报告;
- 7) 审核项目结算;
- 8) 审查承建单位阶段款支付申请, 提出监理意见;
- 9) 向建设单位提交监理工作总结;
- 10) 将所有的监理材料汇总, 编制监理业务手册, 提交采购人;
- 11) 系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书。

(二) 项目移交阶段

- 1) 系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交;
- 2) 设备、软件、材料等的验收文档核实;
- 3) 施工文档的移交;

- 4) 竣工文档的移交;
- 5) 项目的整体移交。

4.1.5.4 质保期阶段监理

监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和内容开展工作主要有:

- 1) 定期对项目进行回访,协助解决技术问题;
- 2) 对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录;
- 3) 对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属;
- 4) 检查承建单位质保期履约情况,督促执行;
- 5) 审查承建单位阶段款支付申请,提出监理意见。

投标人应根据上述监理工作内容(但不局限于上述内容),分别制定详细的监理工作流程,使本项目的监理工作流程化、制度化。

4.2 监理工作要求

4.2.1.1 监理工作制度要求

根据本项目的特色,本项目要求以现场监理为主要方式进行,在施工现场主要监理人员必须具备所从事监理业务的专业技术和类似系统经验,并具有丰富的项目管理经验。本次监理项目实行总监理工程师负责制,在整个项目建设期间,总监理工程师必须保证有三分之一工作日以上的时间到采购人现场,且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在采购人现场进行监理协调调度。监理公司应建立项目监理小组,负责整个项目的全程监理工作。监理人员的确定和变更,须事先经业主方同意。监理人员必须奉公守法,具有高度的责任心。

4.2.1.2 监理项目组织要求

工程监理组织形式应根据工程项目的特点、工程项目承包模式、业主委托的任务以及监理单位自身情况而确定,结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理、有利于目标控制、有利于决策指挥、有利于信息沟通。

要求投标人在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

4.2.1.3 监理信息管理要求

投标人应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档并负责整理记录归档业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并于每周以监理周报、每月月末以监理月报形式提交业主。包括下列监理工作：

- 1) 做好监理日记及工程大事记；
- 2) 做好合同批复等各类往来文件的存档；
- 3) 做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要；
- 4) 管理好实施期间的各类、各方技术文档，并做好版本管理；
- 5) 做好项目周报，明确当前进展、存在困难、应对措施等；
- 6) 做好监理建议书、监理通知书存档；

7) 实施过程中，督促承建单位做好施工文档的整理、归档工作，具体包括但不限于如下内容：

(1) 项目验收申请材料

(2) 项目批复材料

- ① 立项批复材料；
- ② 重大项目变更批复和三方变更意见；
- ③ 可行性研究报告或初步设计。

(3) 项目采购文件

- ① 招标文件；
- ② 投标文件（包括各分包，如软件包、硬件包、监理服务、等保测评、第三方软测等）；
- ③ 采购结果通知书（中标通知书）；
- ④ 项目合同（含补充协议）。

(4) 项目设计阶段

①系统集成类项目提供深化设计；

②软件开发类项目必须提供：软件需求规格说明书；概要设计说明书；数据库设计说明书；详细设计说明书；操作手册；用户手册等。

(5) 项目实施阶段

①项目实施方案；

②变更材料：包含三方变更意见、工程例会纪要、建设单位议事会议纪要等；

③到货点验材料：包含设备签收单、开箱验收记录、设备产品质量证明文件、第三方软件授权证明等；

④配置文档：包含设备配置文档、系统配置文档等；

⑤移交清单：包含采购的软硬件移交、定制开发的软件系统源代码移交等；

⑥包含有定制软件开发类项目须提供计算机软件著作权登记证书；

⑦实施过程材料：包含工程例会纪要、重大事项记录等；

⑧隐蔽工程验收记录；

⑨培训材料：包含培训方案、培训手册、培训记录等。

(6) 项目测试

①测试方案；

②测试记录；

③测试报告（设备加电或系统测试、*强弱电气检测、*防雷检测、*消防检测等）。

(7) 项目初验

①项目初验意见及验收现场查验记录表；

②初验整改报告。

(8) 项目试运行阶段

①试运行方案；

②试运行记录（附试运行期间业务数据截图）；

③试运行报告。

(9) 第三方机构检测报告

①第三方机构出具的软件测试报告；

②第三方机构出具的系统等级保护测评报告（非涉密系统）或分级保护测评报告（涉密系统）；

③非涉密系统需提供第三方机构出具的商用密码应用安全性评估报告；

④其他第三方机构出具的报告。

(10) 项目竣工

①竣工图纸：包含系统设备完整物理连接图、网络拓扑图或系统架构图等；

②项目用户评价意见；

③可行性研究报告或初步设计、合同、实际建设内容差异对比表；

④项目经费结算表；

⑤项目竣工报告或项目建设内容完成报告；

投标人应针对项目特点，利用甘特图等工具制定项目管理表格，同时要求采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理，项目结束后将数据导出提供给业主单位。

4.2.1.4 监理合同管理要求

本项目建设过程中会与承建单位签订各种合同，投标人应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施，规范合同管理，并在具体项目合同执行时进行下列监理工作：

1) 跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；

2) 对合同工期的延误和延期进行审核确认；

3) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；

4) 对合同终止进行审核确认；

- 5) 根据合同约定, 审核承建单位提交的支付申请, 签发付款凭证;
- 6) 要求对项目合同进行合理的管理, 以完善整个项目建设的过程。

4.3 监理服务准则

遵照国家GB/T 19668.1-2019、GB/T 19668.2-2019、GB/T 19668.3-2019、GB/T 19668.4-2019、GB/T 19668.5-2019和GB/T 19668.6-2019《信息化工程监理规范》, 以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业, 维护建设方与承建方的

合法权益, 具体应做到:

1. 执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度, 履行监理合同规定的义务和职责。

2. 不收受被监理单位的任何礼金。

3. 不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项。

4. 遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等。

5. 坚持公正的立场, 独立、公正地处理有关各方的争议。

6. 坚持科学的态度和实事求是的原则。

7. 在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时, 帮助被监理者完成起担负的建设任务。

8. 不泄漏所监理的项目需保密的事项。

4.4 监理依据

- 1) 国家GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、工信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》和海南省有关信息系统项目建设和监督管理规范;

- 2) 建设单位与承建单位签订的承包工程合同;

- 3) 建设单位与监理单位签订的委托监理合同;

- 4) 本工程招标书、招标过程文件、各中标商的投标书;

- 5) 国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规;

- 6) 部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定;

- 7) 建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范;

- 8) 建设工程和信息工程技术监督、工程验收规范;

- 9) 与工程相关的技术资料；
- 10) 其他与本项目适用的法律、法规和标准；
- 11) 国家、地方及行业相关的技术标准。

4.5 安全保密要求

本项目要求投标人制定一整套工程监理安全保密制度，确定工程保密责任人，同时要求投标人：

1) 按照国家、省、市的有关法规文件规定，要求监理履行保密责任，并与建设单位签订保密协议；

2) 监理单位各级组织严格履行保密职责；

3) 按照公司内部保密规定开展监理工作。

4) 为保证医院安全工作顺利进行，监理方应建立科学的管理体系，主要包括：

① 监理方应强化医院项目管理，负责建立并落实安全规范责任制度；

② 监理方应建立安全巡查和检查制度，对医院项目实施过程中进行全面安全巡查和检查，识别安全风险，如发现风险或隐患应采取相应的措施进行处理并上报处理结果；

③ 监理方应定期组织医院及承建单位开展项目安全意识培训教育，让项目参与人员认识医院安全事故所带来的严重后果。同时还要加强安全培训，提高项目各方的安全技能；

④ 监理方应协助医院建立完整的信息技术体系、实施信息化培训、加强网络安全防护，确保医院信息安全；

⑤ 监理方应保证建设单位在信息系统工程的建设过程中，信息系统业务数据安全在可用性、保密性、完整性与信息系统的业务数据可维护性技术环节上没有冲突；

⑥ 监理方应在成本控制的前提下，确保信息系统业务数据安全设计上没有漏洞；

⑦ 监理方应督促承建单位的信息系统工程应用人员在安全管理制度和安全规范下严格执行安全操作和业务数据管理，建立安全意识；

⑧ 监理方应监督承建单位按照技术标准和建设方案施工，检查承建单位是否存在设计过程中的非安全隐患行为或现象等，确保整个项目建设过程中的安全建设和业务数据应用安全；

⑨ 监理方应督促承建单位确保业务数据安全。主要包括介质与载体安全保护、数据访问控制、系统数据访问控制检查、标识与鉴别、数据完整性、数据可用性、数据监控和审计、数据存储和备份安全等。

⑩ 监理方需对系统的业务数据安全和隐私保护措施进行评估，对业务数据的合规性、保密性和完整性进行监督，确保甲方的业务数据的安全。

4.6 监理验收要求

1. 审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。只有文档齐全，系统开发工作中没有出现重大质量事故才予验收。

2. 本监理工作的最终验收由主管部门组织，项目通过验收即为验收通过。

4.7 监理成果交付物

阶段	成果交付物	备注
项目采购文件	招标文件	
	投标文件	
	中标通知书	
项目合同	监理服务合同	
项目实施文档	总监理工程师任命通知书	
	监理工程师任命通知书	
	监理大纲	
	监理规划	
	监理细则	
	项目管理制度	
	开工令	
	监理日志	每天
	监理周报	每周
	监理月报	月末
	阶段性总结报告	季度
	工作联系单（如有）	
	监理通知单（如有）	
会议纪要		
项目竣工文档	验收文档监理审核意见书	
	监理工作总结报告	

4.8 人员及施工要求

1. 监理总工程师

- 1) 具有国家主管部门颁发的信息系统监理师资格；
- 2) 10年以上监理或项目管理经验。

2. 监理工程师

- 1) 具有国家主管部门颁发的信息系统监理师资格；
- 2) 2年监理及同类项目管理经验。

3. 项目管理及施工组织

投标人须提供详尽的监理技术方案，包括但不限于施工组织部署、项目管理目标、施工准备、进度控制、质量管理、验收方法等内容。

4.9 商务要求

4.9.1 交货方式

1. 交货时间：自签订合同之日起至该项目（三亚市人民医院基础信息化建设项目（以五级电子病历建设为核心））终验完成。
2. 交货地点：三亚市人民医院。

4.9.2 验收标准

1. 按国家行业标准及招标文件及投标文件的技术参数约定标准进行验收。验收合格后，双方签署验收报告。

4.9.3 付款方式

签订合同前，由供应商向采购人递交合同金额 5%的履约保证金。签订合同且财政资金下达后，采购人向供应商支付合同总价的 50%作为预付款，通过正式验收合格之日起 10 个工作日内，采购人支付合同剩余款（总价的 50%）。履行合同服务、质保期满，15 个工作日内将履约保证金无息退还给供应商。