

采购需求

(A 包需求书)

3.1. 项目背景

2016年12月13日，海南省政府发布《海南省卫生计生事业发展“十三五”规划》规划指出：“十三五”时期，是我省加快国际旅游岛建设、实现经济社会跨越式发展和全面建成小康社会的关键时期，也是我省卫生计生事业改革发展的重要时期。信息化、“互联网+”的迅猛发展，也为卫生计生事业发展带来新的契机。我省将健康产业作为重要产业加以推进，为“十三五”时期卫生计生事业发展带来了新的机遇。

到2020年，基本建立健全与我省经济社会发展水平相适应、与居民健康和优生优育需求相匹配，体系完整、分工明确、功能互补、密切协作的整合型医疗卫生、计划生育和接续性医疗服务体系，建立覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度和现代医院管理制度，推进医疗、医保、医药联动改革，实行分级诊疗，为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务，适应广大人民群众多层次、多样化的健康服务需求和对更高水平医疗卫生计生服务的新期盼，努力实现城乡居民病有所医，保持适度生育水平，促进人口长期均衡发展，进一步提高人民群众健康水平，发展指标达到全国平均水平，基本建成卫生与健康强省。

根据以上政策要求，海南省干部疗养院（海南省老年病医院）对现有信息化程度进行评估后，建设本次内容。

3.2. 建设内容

本项目是对海南省干部疗养院（海南省老年病医院）基于信息集成平台的数字化医院建设项目进行统一规划、设计，以确保信息系统及其设备运行的安全、可靠、高效、节能，创造一个理想的办公、医疗、研究等环境。本次建设新增23套软件系统，为了保证软件系统的稳定运行和保障，后端增加了4台服务器，采用超融合构架，构建核心资源池，可以用于承载新增业务系统。

为保障服务器边界安全，按照医院等级保护要求，在网络中增加堡垒主机 1 台，实现对运维人员维护过程的全面跟踪、控制、记录、回放；WAF1 台，验证应用程序客户端的各类请求进行内容检测和验证，确保其安全性与合法性，对各类网站站点进行有效防护；日志审计 1 台，协助进行安全分析及合规审计，及时、有效的发现异常安全事件及审计违规。

为了实现无线医疗、康复理疗、排队叫号等系统的正常运行，需要增加相关的配套硬件设备，主要有叫号机、无线 wiff、语音播报器等设备。软件需购置正版化服务器操作系统、数据库软件、中间件、以及服务器虚拟化的相关软件。

3.3. 建设清单

3.3.1 整体建设清单

编号	系统名称	功能简述	备注
一	软件建设	详见软件建设清单	
二	硬件建设	详见硬件建设清单	
三	可行性研究报告编制费	固定金额	
四	勘测+初步设计费	固定金额	

3.3.2 软件建设清单

编号	系统名称	功能简述	备注
1	医院信息平台	形成一个标准化、集成化的信息平台，实现医院信息的规范化、一体化管理	
2	医疗养老管理系统	帮助院内社区养老机构建立完善的信息系统	
3	康复理疗信息系统	康复诊疗活动提供一个自动化的操作环境，对医师和理疗设备进行全面的统计和评估	
4	移动诊间支付系统（扫码付）	缓解“挂号难、缴费烦、排队慢”的问题，为患者提供更加便捷优质的服务	
5	微信公众号	增加就医途径、提供多途径服务	
6	排队叫号系统	规范就诊流程、合理划分患者	
7	门诊应急系统	用于在 HIS 系统出现故障时，保障门诊应用持续为病人提供服务	
8	临床路径管理系统	实现对医生诊疗途径的控制和病种变异等特殊数据的分析汇总	
9	危急值质控管理	检验质控系统、检验临床危急值报警管	

	系统	理系统等	
10	数字化手术麻醉管理系统	利用现代信息技术代替传统的纸质传递，实现与主流厂商麻醉机呼吸机等设备对接。	
11	重症监护室管理系统	从患者入科信息到患者日常检查的临时出科以及每个患者的设备使用情况、监测指标的报警阈值设定。实现对患者的精细化管理，实现与主流呼吸机、监护仪等设备对接。	
12	抗菌药物管理系统	运用信息技术实现处方（医嘱）查看、管理、调查、评价、统计分析、用药情况统计等功能	
13	处方点评系统	到处方的 28 项评价点进行标准化处理，根据相关规定的要求生产点评相关报表	
14	合理用药信息支持系统	根据临床合理用药专业工作对临床信息的需要，开发一个集成了国内外权威医药信息源的数据库查询软件系统	
15	药师审方干预系统	药师审方干预系统可以为药师提供专门的审方工作平台。医生、药师到处方的多重检查，及时发现潜在的不合理用药问题，预防药物不良事件的发生、促进临床合理用药工作。	
16	医院处方集管理系统	根据卫生部对医院处方集管理的相关规定，开发的一个集制作、维护、管理、生成处方集于一体的软件系统，实现处方集的个性制作和浏览查询功能	
17	不良事件报告系统	对各监管对象上传的各类业务数据，经过筛选，对不合理的部分进行索引标注、归类，在“不良事件处理系统”中分别存放。同时利用信息主推的方式，对达到规定的事件进行信息反馈，分别送达行政主管部门和当地医疗机构	
18	传染病上报管理系统	对应中国疾病预防控制中心信息系统的上传，在上传之前自动采集医院数据，预生成传染病报告卡	
19	院内感染管理系统	对医院感染的流行、散发等进行监测；实现对病人感染监测、医务人员监测管理、环境卫生学的监测。同时实现传染病的上报管理。	
20	DRGs 医疗绩效评估系统	一个把患者病情和医疗资源消耗相统一的病例分类系统。以 DRGs 为基础，可以对医疗服务进行客观的评价，进而为预付费制度奠定基础	
21	移动医生工作站	涵盖了医生护士平时的绝大部分工作，	

		以保障医生护士随时随地可以进行办公	
22	移动护士工作站	涵盖了医生护士平时的绝大部分工作，以保障医生护士随时随地可以进行办公	
23	医院资产管理及物资管理信息系统	通过对医院物资的采购计划、订单、库存、耐用品、应付款、供应商等统一管理，实现规范医院物资管理，做到科学计划、计划采购、保障供应、减少流动资金占用和损失，降低医院医疗成本，提高医院物资管理水平。	

3.3.3 硬件建设清单

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
一	服务器				
1	服务器	CPU: 2 颗 2.2GHz 16 核 CPU 内存: 16GB*8 DDR4 2400MHz ECC DIMM 硬盘: 2 块 600GB 10K SAS 热插拔硬盘 网卡: 配置 4 个千兆高性能网卡, 支持网络唤醒, 网络冗余, 负载均衡等网络特性 RAID 卡: 八口 SAS 卡, 提供 RAID 0/1/10	台	4	
二	存储系统				
1	磁盘阵列	控制器: 配置双冗余控制器 缓存: 配置 16GB 缓存 主机接口: 配置 8 个 1Gb IP 主机接口和 8 个 8Gb FC 主机接口 磁盘实配容量: 配置 8 块 2TB 7200 转 NL-SAS 硬盘 管理软件: 提供完整的存储系统管理软件, 支持集中式 GUI 管理, 在同一管理界面实现监控, 提供路径冗余、负载均衡功能 阵列高级功能: 配置卷拷贝、磁盘节能等高级功能	台	1	
三	网络及安全设备				
1	光纤交换机	24 端口交换机, 16 端口激活, 单电源	台	1	
2	堡垒机	1U, 含单交流电源, 2*USB 接口, 1*RJ45 串口, 1*GE 管理口, 4*GE 电口, 2T SATA 硬盘。图形会话并发 80 个, 字符会话并发 180 个。授权管理 50 台设备。包含三年软件更新服务、产品保修服务、远程支持服务。	台	1	
3	WAF	1U 含交流单电源, 2*USB 接口, 1*RJ45 串口, 1*GE 管理口, 4*GE 电口 (Bypass)。最大支持 4 路防护。网络层处理能力 2.4Gbps,	台	1	

		应用层吞吐量 400Mbps。包含三年软件更新服务、产品保修服务、远程支持服务。			
4	日志审计	2U 机架式；CPU 处理器 Intel I3 系列；内存 4G 1600MHZ；存储空间 1T SATA 盘；网口 6 个电口，单电源。采集性能：日志处理能力达到 30000 条/秒以上；查询性能：1T 日志检索查询时间不超过 3 秒；日志源：缺省支持 30 个日志源，最多支持 100 个日志源。	台	1	
四	数据备份				
1	数据备份一体化设备	2U 机架式软硬一体化设备，标配单路 8core CPU 和 32GB 基本内存（内存可用插槽数 8，已用 2）、标配 2 个千兆以太网口，标配 2 个 2.5 寸 SSD 作为系统盘，支持 2 个 PCI 扩展，含三年硬件质保，AnyBackup 基础支持服务 5 年；4xSATA 8TB 硬盘 3.5 英寸；安装部署服务；	套	1	
五	系统软件及其他工具软件				
1	操作系统	Windows Server 2017 企业版	套	4	
2	数据库软件	Oracle 11g 企业版 1cpu	套	1	
3	数据库软件	Sql Server 2017 企业版（4 核心）	套	1	
4	中间件	weblogic 标准版	套	1	
5	超融合软件	软件内含-服务器虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化、防火墙虚拟化。HA 高可用，虚拟机备份，应用故障检测，安全补丁更新，虚拟机优先级控制，产品特性功能更新模块。所画即所得的快速网络部署，虚拟交换机，虚拟路由器，软件平台升级更新。存储多副本，高性能读写缓存，存储弹性扩展，数据故障切换，磁盘故障告警，软件平台升级更新。2*vCPU+4G RAM 资源使用授权，含全部功能使用授权及一年特征更新。提供企业级云平台的部署	颗	8	物理 CPU 数量
六	无线医疗				
1	无线控制器	无线控制器主机含双交流电源模块。转发性能≥10Gbps，提供≥8 个 Combo 口，≥2 个万兆光口；配置≥128 个 AP 授权，最大可支持≥512 个管理 AP 规模；支持 802.1Q 的 VLAN 协议；支持不同 SSID 采用不同转发模式（集中转发与本地转发），灵活组网；支持 AC/AP 间隧道加密，用户接入支持 WAPI 模	台	2	

		式；支持 802.1X、Portal、MAC 认证；远程 Portal 认证：支持远程独立服务器模式；远程 Portal 页面推送：支持基于 SSID、AP 的 Portal 页面推送；			
2	无线控制器 license 授权函	无线控制器 license 授权函-管理 128AP-	台	2	
3	无线接入点	802.11ac/n 千兆 AP-FIT	个	69	
4	吸顶天线	2.4GHz (3dBi)&5.150~5.850GHz (5dBi), 双频全向吸顶天线, RP-SMA-J ×1, 室内, 天花板	个	552	
5	馈线	同轴电缆 -10m-(反极性 SMA50 直公)-(COAX-RG8 白色)-(反极性 SMA50 直母)	根	552	
6	POE 交换机	L2 以太网交换机主机, 支持 24 个 10/100/1000BASE-T PoE+ 电口 (AC 185W), 支持 4 个 1G/10G BASE-X SFP+ 端口, 支持 AC	台	6	
7	POE 交换机	L2 以太网交换机主机, 支持 24 个 10/100/1000BASE-T PoE+ 电口 (AC 185W), 支持 4 个 1G/10G BASE-X SFP+ 端口, 支持 AC	台	3	
8	网管平台	智能管理中心及无线管理组件	套	1	
9	手持终端	无线医疗手持终端 (医生手持)	台	30	
		无线医疗手持终端 (护士手持)	台	70	
10	线路敷设费用	无线接入点馈线、双绞线敷设含 PVC 线槽、线管、辅材等	项	1	
七	康复理疗				
1	65 寸液晶电视	65 寸、4k 高清	台	4	
2	智能网络电视机顶盒	Amlogic 四核 Cortex A53、2GB DDR3 内存、8GB eMMC5.1 高速闪存	台	4	
八	排队叫号				
1	打印机	声光一体化提示；特殊防尘、防油设计；58mm/80mm 打印宽度可调。 打印方法：直接热敏行式打印	台	4	
2	语音箱	内置语音模块, 可根据显示内容播报任意汉字、英文。 内置数字功放, 20W+20W 立体声定阻输出, 直接接吸顶式喇叭、音箱；另有“音频输出”接口, 可外接功放, 驱动吸顶式喇叭、音箱。 安装简捷, 有一个 RJ45 网络接口, 用网线与交换机 LAN 端任一端口相连；三个点阵屏	台	7	

		RJ45 总线接口，可用网线连接点阵屏。			
3	22 寸液晶诊室显示屏	可随意输入需要显示的礼貌用语或其它文字类的提示信息。 可接收、显示信息发布内容。 自身供电：随机附送开关电源，DC12V/5A 1个。	台	26	
4	43 寸候诊显示屏	可播放多媒体高清视频文件；可输入需要播放的广告文字信息。 可根据需要设置医院的名称和科室类别。 可显示年、月、日、星期、时间。 可接收、显示信息发布内容。 与多媒体控制盒之间采用 HDMI 线连接	台	10	
5	多媒体控制盒	配合液晶屏使用，显示分辨率：1280x720 像素、输出端口：HDMI 供电方式：外接电源(DC5V/2A)、输入端口：网口；USB 口。	个	8	
6	吸顶式喇叭	可以吸顶安装在天花板上。 须配合语音箱使用，与语音箱间一条两芯线相连接。 输出功率：8W 开孔尺寸：Φ 180~200mm 尺寸：Φ 230x65mm (DxH)	个	22	
7	二代身份证读卡器	身份证读卡器	个	4	
8	自助签到机	由豪华全钢经金属烤漆机柜、19 寸触显屏、电脑主机、打印机、条码扫描器、磁条刷卡器组成。 签到形式：可条码扫描，磁条刷就诊卡、身份证签到。	台	2	
9	窗口对讲机	主机外观金属色、采用一体式高性能会议话筒；分机采用金属分机、内置咪头和红外感应探头。窗口内外全自动一对一双工对讲，不用按键，尽管交谈。 微电脑处理电路，具静噪功能，并彻底解决回音、啸叫。 可自动感应窗口外有无顾客办理业务。无顾客时，自动进入静音状态，避免窗口外环境噪音影响到窗口内的工作人员。 窗口内外音量可单独调节，并可单独开关，且内外只有一根连线。 有录音插孔，可输出内外双路声音信号。	台	2	
10	多媒体音箱	多媒体音箱一对	对	2	
九	系统集成费		项	1	

十	可行性研究报告编制费	项	1	固定金额
十一	勘测+初步设计费	项	1	固定金额

3.4. 产品功能参数要求

3.4.1 软件系统

本项目为基于信息集成平台的数字化医院建设项目，从技术层面上需要遵循如下的技术要求：

(1) 系统架构

项目总体设计必须基于SOA架构设计。

(2) 先进性

系统要利用一些现行的、技术成熟的开发工具来辅助完成系统建设。

(3) 健壮性

系统稳定可靠，保证每周7天24小时不间断正常运行，工作日期间不能宕机，年平均宕机时间应小于8小时。

(4) 时效性

系统建成后应能满足多用户的并行实时查询和动态分析需要。

(5) 安全性

系统的安全主要体现在整个系统的安全稳定和持续的运行。要对实施、技术和管理乃至整个运行体系，建立全面的安全保障体系，并能动态地根据安全检测、评估结果，调整安全策略，运用新的安全技术，进行持续改进，以控制新出现的安全隐患与风险。

(6) 灵活性

建立灵活多样的多字段查询功能，为用户的组合查询、统计分析和信息利用提供方便；设计多种数据导出格式，如EXCEL和XML格式，满足不同用户的数据分析输出需要。

(7) 延展性

系统结构的设计应充分考虑发展和移植的需要，建立系统良好的扩展性和伸缩性，适度冗余也是系统建设的必要环节。

(8) 完整性

在数据的采集和报送环节需确保数据的完整性。

(9) 友好性

人机界面设计简洁美观、风格统一、利于基层业务人员简单操作。

(10) 无缝连接

▲现有信息系统开放数据库资源，故不得更换医院现有信息系统，新增信息系统必须与医院现有信息系统实现历史数据继承与系统兼容，医院任何一台客户端涉及到与现有医院信息系统的接口费用，由投标人全额承担需提供承诺函。

3.4.1.1. 医院信息平台

平台核心系统	HIS 系统是医院以财务为主线的基础性管理信息系统，承担着医院基本运营的功能，是医院众多信息系统的依附平台，其性能和质量决定了全院信息化的整体水平、数据质量、系统稳定性、扩展性，决定了后继建设系统的质量甚至成败，医院对该系统的把控制度直接决定了对全院信息化的主动权。 系统建设将满足医院现有 HIS 所有功能，基于平台，覆盖所有业务功能，采用规范化、统一化、开放式架构应用，优化用户体验、支持多语言版本。消灭本机配置，实现用户配置信息漂移更新机制。系统核心业务实现标准化、细颗粒度封装和开放，实现医院 HIS 系统一体化管理。
基于平台的应用系统	
平台接口和各系统接口改造	

3.4.1.1.1. 平台核心系统

本次平台的核心系统建设主要包含数据中心、主数据管理系统、标准注册服务管理、电子病历 CDA 文档库、数据交互与服务总线（EBS）

数据中心

数据是进行信息资源建设的起点与目标。良好的数据架构是未来应用进行灵活扩充的基础保证。

医疗信息系统要适应业务的复杂多变，又需对海量数据作出高效反应。尤其是针对数据，要根据使用的对象不同，用不同方式快速的展现，而这些数据往往存储在多个数据库中。基于电子病历的医院信息平台的数据架构设计目标是：既能满足医疗机构内业务系统平滑开展协同过程，又能构建成以人为核心的电子病历可扩充构架，还能对医疗管理决策提供有效支撑。

主数据管理系统：

元数据 (MetaData) 是 MDA 中非常重要的概念。它通过统一的、平台无关的、规范的方式对数据的模式特征进行描述，通过一个模型结构来表达通用的信息，它集设计模型、开发模型与运行模型为一体。元数据具有如下几个作用。

(1) 元数据是独立于平台的，无论使用什么技术平台，元数据本身是不受影

响的，这保证了先期工作成果的效用最大化。

(2) 元数据是生成平台相关模型的基础，可以使用代码生成器等工具将元数据转换成平台相关代码。

(3) 元数据为运行时系统提供了统一的、可读的系统模型，系统运行时可以使得实体对象通过运行时元数据模型来得知自身的结构、自身的特征、在系统模型中的位置以及与其他对象之间的关系等。这样就可以从一个新的角度来观察、设计、开发系统。

(4) 元数据模型是系统运行不可或缺的部分，如果直接修改平台相关代码而不修改元数据，就会造成系统运行异常，这就强迫保证元数据模型与代码同步，保证了设计模型和实现代码的一致性。

(5) 元数据本身就是一个设计模型。系统设计人员可以使用元数据进行系统建模，在某种程度上元数据可以取代UML图等传统的设计模型。设计人员将设计完成的元数据模型交给开发人员，开发人员使用代码生成器将元数据转换成平台相关代码，然后就可以基于这些平台相关代码进行开发了。元数据起到了设计人员和开发人员沟通桥梁的作用，设计人员的工作立即就可以转换为可以运行的平台相关代码。

主数据管理系统 (Master Data Management) 及标准术语集即受控医学词汇库 (CMV) 以。

信息集成平台服务总线 (ESB):

医院服务总线 (ESB) 遵循 SOA 的设计理念，以服务为中心进行开发设计。ESB 将应用系统提供的服务注册到 ESB 体系之中，对这些服务进行统一管理并且可以“线路”的形式将多个服务重新组织成 ESB 服务供外界应用系统调用。

医院服务总线 (ESB) 作为医院信息基础架构，帮助医院建立松耦合 SOA 服务，使整个临床业务系统可根据环境的变化，快速实施业务的变更，回应临床业务方面的调整，产生更广泛的技术和商业价值。

1、规范医院应用系统的医疗服务标准，在 IHE、HL7、DICOM 等国际标准的基础上，制定覆盖医疗所有业务流程的系统集成规范，提供基于规范的系统集成平台，为历史、当前以及未来的所有信息系统提供一个统一、标准的数

据交换平台。

规范系统接入标准，实现系统松耦合，减少系统间“点对点”接口。

企业服务总线应采用成熟的中间件产品和组件，提高开发效率，降低开发风险，满足业务需要，便于二次开发和系统与业务扩展。

业务集成：对医院现有业务系统与平台的接口交换进行基于 HL7 标准改造。

患者主索引（EMPI）：

为了解决好医院内部的患者主索引标识问题，要解决患者基本信息框架构成设计，信息如何存储，更细历史如何保留等基础和前提；其次，在核心业务算法、实现技术等方面，如何为匹配、合并、拆分等提供理论基础和实现技术支持；再次，如何充分建立起主索引，为医院提供后端服务接口及业务支持；要提供操作人员前端界面，满足索引管理多方面的功能操作要求。

临床医疗活动均是以患者为主线的，如果患者的信息不统一是无法实现电子病历等数据整合的。目前医院各个应用系统均有患者基本信息，但是数据的标准不统一，维护的方式不统一。临床医疗活动均是以患者为主线的，如果患者的信息不统一是无法实现电子病历等数据整合的。因此，必须要建立全院级统一的病人主索引，能够从各种不同的子系统中取得患者的信息并进行组织，串连起所有病人相关信息，包括基本信息、过敏信息、家族病史、历次诊疗信息、检查检验信息、病人主管医生、历次电子病例、收费情况（门诊、住院）等病人信息，并以此为基础实现医院数据层面的整合，包括电子病历的数据整合以及医院业务和管理数据的整合，同时提供一个搜索引擎，提供给其它应用程序对患者的智能搜索功能。病人主索引也是客户服务、成本核算、病种分析、决策支持等管理的重要主线。

实现跨域 MPI 协同功能时，需要满足在子域内部已经满足 MPI 的基本功能实现。并且包含实现跨域 MPI 协同所必需的功能。

不同的子域在进行子域 MPI 注册时除了子域的 MPI 需要注册以外还包括其域内相关的病人唯一标识进行注册比如 X 线号、CT 号、门诊号、住院号等，此处所列应根据实际业务需求中其是否具有进行病人唯一标识的特性来决定是否注册。

标准注册服务管理：

标准注册服务用于医院信息平台各种共享服务资源的注册,通过服务资源的发布—发现—访问机制,实现服务资源共享。标准注册服务是医疗信息闭环体系中最基础的服务之一。

患者个人身份注册服务:患者个人身份注册用于对前来医院就诊患者的基本信息进行管理,通过对患者基本信息的统一管理,可以实现对患者信息最完整的保存,可以解决患者信息在各个系统中的不一致问题,以避免重复录入患者基本信息的情况。患者注册服务在医院信息平台上,形成一个患者注册库,安全地保存和维护患者的诊疗标识号、基本信息,并可为医疗就诊及公共卫生相关的业务系统提供人员身份识别功能。患者注册库主要扮演着两大角色。其一,它是唯一的权威信息来源,并尽可能地成为唯一的患者基本信息来源。其二,解决跨越多个信息系统时患者身份唯一性识别问题。患者注册服务是医院信息平台正常运行所不可或缺的,只有通过统一的患者注册管理,才能确保记录在医院各个信息系统中的患者被唯一地标识,各类诊疗业务数据通过统一管理的患者注册记录关联起来,最终形成患者在机构内的全局共享诊疗信息记录。

医疗机构科室注册服务:医疗机构科室注册用于对医疗机构科室的基本信息进行管理,通过对医疗机构科室基本信息的统一管理,可以向基于医疗信息平台建设的各应用系统、患者提供完整、统一的医疗机构科室信息。通过建立医疗机构科室注册服务,提供各相关医疗机构科室的综合目录,系统为每个科室分配唯一的标识,可以解决医疗活动中医疗卫生服务场所唯一性识别问题,从而保证在医疗业务活动中涉及的不同系统中使用统一的规范化的标识符,同时也满足与各医疗卫生机构服务机构的互联互通要求以及维护居民健康档案信息的统一标识需求。

医疗卫生人员注册服务:医疗卫生服务人员注册用于对医疗单位内部所有医疗卫生服务人员的基本信息进行注册。医疗卫生服务人员包括医生、护士、医技人员、药事人员等全部提供医疗卫生服务的医务人员,通过对医疗卫生服务人员基本信息、专业信息的记录,可以实现对医疗卫生服务人力资源的全面掌控、统一管理、合理配置。医疗卫生服务人员注册库,是一个单一的目录服务。系统为每一位医疗卫生服务人员分配一个唯一的标识,并提供给平台以及与平台交互的系统和用户所使用。

电子病历注册服务：每一类需要在临床文档仓库中进行存储的电子病历都需要在标准注册服务中进行注册。并且还需要在标准注册服务中注册其文档的模板信息与数据内容。而在实际临床业务活动发生过程中所产生的电子病历文档都能够通过注册服务对应其使用的文档模板信息与数据。电子病历文档产生并完成注册后，随着临床业务活动的发生逐个生成电子病历文档并通过临床数据仓库进行存储。

医院临床数据中心（CDR）：

临床数据中心包括临床数据仓库(Clinical Data Repository, CDR)是一个整合多个来源的临床数据仓库，提供以患者和医护人员为中心的统一视图的数据库。其中 CDR 通过受控医学词汇表（CMV）保证所有人对临床数据语义理解的一致，以提高 CDR 的数据质量。在 CDR 中，诊疗数据是围绕患者为中心进行组织的，临床用户可以从多个角度查询、浏览和分析数据，其中的诊疗数据一般包括：

患者基本信息

历次就诊病史

门急诊和住院诊断

处方信息

检验结果

放射/超声/病理/内镜检查报告

医学影像

费用信息

临床数据中心（CDR）用于临床电子病历数据和临床文档数据的集中存储与管理。将分散在不同临床业务系统、以不同形式表示和存储的数据，按照统一的标准格式汇集，并进行统一的建模，形成一个面向临床，以患者为中心的数据存储。

临床数据中心是随着电子病历应用程度深入而不断发展的。主要是以患者为中心、在医院范围内制作的终生纵向多媒体记录，包含患者所有重要的临床数据，可集成院内各科室级临床信息系统(如医嘱、病历、检验、心电、超声、病理等)，实现所有临床诊疗数据的整合与集中展现，并为决策提供支持信息。

临床数据中心整合分散在医院不同信息系统中的临床数据，以患者为中心汇

总到一起重新进行梳理,医生可以在任何办公终端调阅患者的就医全流程及就诊资料,还可以借助计算机提供的临床决策支持信息,避免医疗安全差错,同时为临床科研和医疗大数据挖掘做基础。它有七个特征,具体如下:

1、面向医疗过程的(医生站,护士站,医护人员),去做数据的分析利用。

2、实时的,与第一个特征紧密相关的,临床数据中心里的数据与业务数据是实时同步的,HIS产生临床业务数据能实时发送给临床数据中心,不是批量倒入的,定时对各处数据进行抓取,如果这样的实现方法就不能满足实时性,患者的状态改变了,不能时实看到。

3、一般来说,在实现上,临床数据中心应该具备归档机制,联机处理。

4、多类型数据管理能力。临床数据中心包括所有临床数据,不同系统的数据结构不同,非结构化的图文报告、扫描的等等不同来源,临床数据中心需有将不同数据统一管理起来的能力。

CDR主要功能要求如下:

1)添加或取消文档原型定义的CDA的Header节点和XDS的数据元的对照关系,将CDA文档中的节点同XDS元数据进行映射,用于封装ebXML文档时使用。

2)添加或取消来源于文档中的值域值和XDS数据元的值域值的对照关系,将文档值域中的值同XDS元数据的值域值进行映射,用于封装ebXML文档时使用。

3)对注册到平台上的文档进行相应的管理和维护,文档可以通过自动采集或手动注册到平台上,用于采集成功的正确文档的审批和解析、采集成功的错误文档的作废和取消解析、采集失败的CDA文档的注册。

4)按IHE的规范,对文档内容进行查询,支持将文档下载到本地进行查看。

5)根据文档编码、文档分类、解析修改时间等,对文档解析的修改记录进行查看。

业务数据中心(ODR):

业务数据中心用于医院各个业务系统的数据集成,实现各在线业务系统的数据镜像和集中存储。

主要功能要求:

1)支持基于日志的结构化数据复制备份,通过解析源数据库在线日志或归档日志获得数据的增量变化,再将这些变化应用到目标数据库,实现源数据库与

目标数据库同步；

2) 支持在异构的 IT 基础结构（包括几乎所有常用操作系统平台和数据库平台）之间实现大量数据亚秒一级的实时复制；

3) 提供可视化的多维数据建模工具。支持按主题定义其相关的主题明细、明细类型、字段名称、对应元数据名称、度量值、计算公式；支持维度及相关属性的定义；支持根据不同的立方体设置不同的维度信息和度量值信息；

4) 提供物化视图管理，可以定义数据立方体物化视图，包括：物化视图的名称、物化视图 SQL 的编写、物化视图维度码和度量值码等设置；

5) 提供指标管理，支持各种数据指标的定义，包括：指标名称、度量值、度量单位、度量性质、指标方向、业务口径、计算公式、维度条件等；

6) 提供指标的访问服务，提供通用的指标访问控制接口供各应用系统使用。

业务数据中心低层基于数据复制技术，可通过解析源数据库在线日志或归档日志获得数据的增删改变化，再将这些变化应用到目标数据库，实现源数据库与目标数据库实时同步（real-time data synchronize）、双活（active-active high availability）。GoldenGate 软件可以在异构的 IT 基础结构（包括几乎所有常用操作系统平台和数据库平台）之间实现大量数据亚秒一级的实时复制，其复制过程简图如下：

利用捕捉进程 (Capture Process) 在源系统端读取 Online Redo Log 或 Archive Log，然后进行解析，只提取其中数据的变化如增、删、改操作，再利用传送进程将队列文件通过 TCP/IP 传送到目标系统。捕捉进程在每次读完 log 中的数据变化并在数据传送到目标系统后，会写检查点 (checkpoint)，记录当前完成捕捉的 log 位置，检查点的存在可以使捕捉进程在中止并恢复后可从检查点位置继续复制；

目标系统接受数据变化并缓存到队列当中，队列为一系列临时存储数据变化的文件，等待投递进程读取数据；

投递进程从队列中读取数据变化并创建对应的 SQL 语句，通过数据库的本地接口执行，提交到数据库成功后更新自己的检查点，记录已经完成复制的位置，数据的复制过程最终完成。

从数据库的日志解析数据的变化（数据量只有日志的四分之一左右）。支持

将数据变化转化为自己的格式，直接通过 TCP/IP 网络传输，无需依赖于数据库自身的传递方式，而且可以通过高达 9:1 的压缩率对数据进行压缩，可以大大降低带宽需求。在目标端，可以通过交易重组、分批加载等技术手段大大加快数据投递的速度和效率，降低目标系统的资源占用，可以在亚秒级实现大量数据的复制，并且目标端数据库是活动的。

保证事务一致性

在灾备数据库应用复制数据库交易的顺序与在生产中心数据库上的顺序相同，并且按照相同的事务环境提交，确保在目标系统上数据的完整性和读一致性，为实时查询和事务处理创造了条件。

检查点机制保障数据无丢失

抽取和复制进程使用检查点机制记录完成复制的位置。对于抽取进程，其检查点记录当前已经抽取日志的位置和写队列文件的位置；对于投递进程，其检查点记录当前读取队列文件的位置。

可靠的数据传输机制

用应答机制传输交易数据，只有在得到确认消息后才认为数据传输完成，否则将自动重新传输数据，从而保证了抽取出的所有数据都能发送到备份端。数据传输过程中支持 128 位加密和数据压缩功能。

3.4.1.1.2. 基于平台的应用系统

本次平台的应用系统主要有决策分析系统、电子病历浏览器、单点登录、公众门户、管理及医生门户、领导管理 APP、培训管理系统等

决策支持分析系统：

决策支持分析系统，包括数据分析报表与图表、自定义分析功能等。

该系统运用数据仓库和数据挖掘技术，在数据中心平台的基础上根据原卫生部《基于电子病历的医院信息平台解决方案》要求，结合医院具体需求，完成各医院内部各部门统计指标分析；及时了解卫生资源的规划和配置情况；及时获取分析医院业务信息包括（人、财、物、医疗质量、医疗运营、临床信息）；实时获得各科室的业务报表数据，及时了解医疗质量信息，以及业务的进展情况，为领导决策提供第一手信息，为领导决策提供科学化根据。

主要功能

- ◆ 提供完整的 BI 应用，包括即席查询、专业报表、多维分析、仪表盘、计分卡等功能。支持 OLAP 分析。
- ◆ 支持多维数据立方体 CUBE 的创建和管理功能。
- ◆ 支持多种数据挖掘模型，包括决策树模型、关联规则模型、时间序列预测模型等。
- ◆ 提供数据挖掘结果展示功能。
- ◆ 能够制作各种列表，交叉表，图表，分段报表，主从报表等各种常用报表。
- ◆ 提供丰富的图形功能，支持条形图、直方图、箱线图、散点图、网络图等多种图形展示功能。
- ◆ 提供完备的多维分析功能，包括数据的上钻、下钻、旋转、切片功能。
- ◆ 提供地图分析展现功能，能够通过鼠标拖拽直接将数据和地图关联，支持地图数据钻取。
- ◆ 支持通过移动设备浏览报表。
- ◆ 良好的易用性，提供图形化界面。

良好的可扩展性，能够读取异构数据源，读取与写入文本文件、Excel、XML 文件、主流数据库文件（Oracle、DB2、SQL Server 等）。

电子病历浏览器：

- 1) 提供访问患者纵向记录的窗口，能够显示所有 CDR 存储库中的数据；
- 2) 提供能够使用信息平台中的患者注册服务来检索患者信息的功能；
- 3) 提供不同方式的视图，如按日期、按服务提供者、按服务地点排序的按事件访问患者电子病历，或者按视图中展现的特定域来访问电子病历；
- 4) 提供医师在患者就诊期间或在就诊的上下文环境中获得对患者健康记录的访问；
- 5) 提供完善的权限管理机制，确保患者隐私不泄漏；
- 6) 对于电子病历浏览器的使用有监控、统计功能，便于不断完善、推广应用。

依靠患者 ID 就能实现全院范围内全部门急诊就诊记录、住院病史、影像检查、检验结果、心电图及扫描文档等信息的连通共享。用户只需访问单一来源，

即可调取所要的全部信息。

单点登录：

平台支持单点登录，即用户只需要登录一次就可以访问所有相互信任的其他应用系统。主要功能是将用户的登录信息和用户信息库相比较，对用户进行登录认证；认证成功后，认证系统应该生成统一的认证标志(ticket)，返还给用户。另外，认证系统还应该对ticket进行校验，判断其有效性。整个系统可以存在两个以上的认证服务器，这些服务器甚至可以是不同的产品。认证服务器之间通过标准的通讯协议，互相交换认证信息，从而实现用户只需登录一次即可访问所有授权应用系统。具备用户账户管理、授权控制、身份认证、加入应用环境、同步应用环境等功能。

用户可以一次性登录多个应用系统，以及在不同系统间随意切换并保持相同的背景信息，从而实现便捷、连续的业务操作，避免多次登录和切换而带来的操作麻烦和信息不一致隐患。在信息平台之上提供应用的统一入口，通过结合用户认证和统一权限管理系统，在门户框架中自由切换和应用不同系统，同时保证切换后的业务功能展现同一个患者信息。

公众门户：

由于每个医院的门户网站对内对外披露的信息内容要求不同，则实施的时候需要根据具体医院情况来确定门户网站内容。但相对统一的功能包括：医院各类信息基于浏览器的集成展示和发布。各种应用系统、数据资源和互联网资源等信息集成访问及各种信息发布功能，医院基本情况介绍、科室专家介绍、医院新闻推介、个人健康教育、个人信息注册、预约挂号、检验检查数据的查询等。

管理及医生门户：

管理及医生门户集成在一个登录窗口上。通过统一登录账号实行单点登录，来进行不同权限下的相关业务和管理操作。

主要包含以下一些功能：

- ◆ 基于APS实现信息门户管理功能，通过消息中心和流程中心，实现以消息为中心、流程为驱动的工作方式；为组织结构内用户、工作组和部门提供访问信息及信息发布的可定制工作环境和个性化的信息展示平台。
- ◆ 医院内部内容管理中间件(包括对内、对外所发布的消息、通知、各类文档、音视频文件等)。

- ◆ 医院信息系统的统一入口，实现医院各类应用的统一接入。
- ◆ 与区域卫生信息平台(包括支持行业监督管理部分、社会公众服务部分、业务协同部分)实现界面整合，业务集成。
- ◆ 医院各类信息的统一发布平台。
- ◆ 医院行政办公管理，包括公文发布、签转、 workflow 管理，常用行政管理模块。
- ◆ 支持分类检索：按信息的企业、地域、时间等维度进行分类。
- ◆ 支持专题检索：对重点事件，敏感事件的专题进行跟踪，反映信息在互联网上的传播趋势和统计数据。

提供预定义的、定制的各种医院管理信息的统计分析结果，包括临床、运营等各方面的管理信息，为管理人员作出管理决策提供支持。

领导管理 APP:

领导管理 APP 是基于医院信息平台 and CDR 数据仓库为领导提供的可以在手机等移动终端上应用的系统。

领导管理 APP 主要提供领导关心的一些核心监控指标，提供基于领导视图的 APP 应用展现。主要功能一般根据不同医院领导的使用习惯和关心重点而调整，内容多以图表的形式展现。

培训管理系统:

个人培训：主要是员工本人应用的平台，类似于空间的个人应用平台使其对所需参加培训的内容及目标一目了然。日志形式的记录，使得住院医可随时记录考核完成情况。

科室培训：主要用于科室的带教老师对该科室的人员进行管理，对考核内容进行审核，对未达标的住院医进行提醒，对培训结果填写“科室小结”“科室意见”等。

综合管理：统一管理住院医培训的所有事项，包括规则的制定、培训项目的制定、科室的管理、培训情况的统计、培训通知的发布等。

▲为保证产品功能的成熟性和稳定性，提供由投标人或投标产品原始取得的“云计算管理平台”著作权证书，获得日期不得晚于招标文件发售日期前。（著作权证书复印件并加盖公章。）

▲为保证产品功能的成熟性和稳定性，提供由投标人或投标产品原始取得的“ETL 工具系统”著作权证书，获得日期不得晚于招标文件发售日期前。（著作权证书复印件并加盖公章。）

▲为保证产品功能的成熟性和稳定性，提供由投标人或投标产品原始取得的“信息安全管理系统”著作权证书，获得日期不得晚于招标文件发售日期前。（著作权证书复印件并加盖公章。）

3.4.1.1.3. 接口开发

本次平台的接口开发工作主要是针对医院原有的信息系统和新建的 23 套系统的接口进行对接和改造。

3.4.1.2. 医疗养老管理系统

预约管理	登记客户的预约情况，包括预约客户的姓名、性别、手机号码、预约日期、预计来访日期等。
入住管理	将入住人的档案信息录入系统。入住人以身份证号码做为唯一标识，入住人信息包括：姓名、性别、手机、出生年月、民族、文化程度、籍贯、婚姻状况、联系电话等。
评估管理	以图形形式显示房间，包括房间名称、床位数、剩余床位数，房间中能看到人名的床位表示有人，空床位上标注有“空”字。
护理管理	显示入住人员列表，包括其所属区域、房间号、床号、入住状态（已入住、预定）、时间等信息。用户可以对已入住人员进行换房操作，也可对预定人员进行退房操作。
健康管理	▲显示入住人员列表，用户对出院人员进行出院操作，记录出院时间，同时进行财务结算，支持打印结算财务流水清单。
财务管理	列表显示入住情况的操作历史记录，包括所属区域、房间、床号、入住人姓名、时间、操作类型（床位预定、预定取消、出院退床、床位入住等）、办理人、原因等。
基础资料维护管理	对机构的房间进行层级管理。用户可以新建、编辑一级类型和子类型，自定义房间所属机构、区域、楼层等信息。 对入住人员的健康情况和护理需要进行评估，定制康复计划以便后续护理服务的开展和管理。 用户可以对护理任务进行记录，形成护理列表。 用户将慢病信息(检测生命体征，如体温、血压、血糖)录入系统，包括慢病访问对象姓名、访问日期、访问人员、慢病分类和检测内容。 对入住人的消费进行结算。系统根据消费记录中登记的消费项目，对入住人的账户余额进行结算操作。 医院可根据政策法规、在院药品品种的变化随时对处方集各部分内容进行修订，从而及时反映本院药事管理的实际要求和特点，以适应临

	<p>床对在院药品信息查询的需求。</p> <p>医院处方集制作完成后，通过院内局域网，各科室均可在线查看医院处方集的全部内容。各部分可通过分类进行浏览，也可通过关键字检索快速查找到相关信息。</p> <p>系统可将电子版处方集以文本格式输出并保存为 Word 格式，以便医院进行印刷版处方集的制作工作。</p>
慢病管理系统	<p>完整保存患者的基础信息（生活史、过敏史、既往史、家族史）、每次的诊疗记录（症状、诊断、查体结果、医嘱处方），以及全部的检验检查结果（临床检验、特殊检查、图片报告）。通过该类系统，医院能快速建立慢性病患者的终身电子病历。</p> <p>与 LIS 系统交互，帮助医院建立检验数据自动采集接口，进一步减轻工作量，提高效率。</p> <p>疗效评测是疾病管理的核心要素，医生时刻关注患者的治疗情况。可是，面对日积月累的处方报告，医生很难迅速判断准确评估。</p> <p>可以利用患者等待就诊的时间，通过集中输入界面，快速录入各种检验检查结果。</p>
成熟性和稳定性	<p>▲投标人或投标产品原始取得的“医养健康云服务平台”著作权证书，获得日期不得晚于招标文件发售日期前。（著作权证书复印件并加盖公章。）</p>

3.4.1.3. 康复理疗信息系统

康复电子文书	<ol style="list-style-type: none"> 1. 康复治疗文书管理 主要实现康复治疗文书管理，其中包括首次治疗记录、上级治疗师查房记录等和其他文书如出院小结、评定报告等； 2. 康复文书质控规则 主要是医院可以自定义康复文书质控规则（时效质控），质控环节包含环节质控、终末质控等； 3. 异构化 主要指外文书不仅可以结构化记录康复文字信息，而且支持非结构化数据如音频、视频、图片等，以便于以后数据分析；
评估管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实现评定数字化管理，同时评定方案可以根据病种或其他依据建立模板，方便医生开评定医嘱，而且治疗师的评定结果可以与医生医嘱进行关联，让康复治疗师评定输出与医生医嘱形成闭环管理；（推荐医嘱） 2. 提供相关报表如康复评定完成率等，以便管理者能够随时查看治疗师评定完成情况。
康复看板管理	<p>为医师、治疗师、康复护士提供患者的汇总信息，让治疗组人员可以随时随地快速了解患者的任何信息</p>

病历夹管理	以时间轴形式将患者的治疗全过程展现，方便医治护人员了解患者在治疗周期中的一切状况
随访管理	智能化提醒随访事宜，提高工作效率，减少工作误差；符合医学要求的模板化随访方案，方便快捷的制定随访方案，根据不同病种设置不同的随访表，随访内容更符合医学要求
康复治疗	主要实现治疗师针对患者进行治疗管理等功能，同时提供相关报表给管理者统计治疗师工作量、设备使用率等。
辅助诊断	根据患者病情、评估所得功能障碍及产生原因，智能推荐适合的治疗方案，允许医生调整方案
智能排班、排队、设备管路	实现治疗师排班管理、治疗排队、设备安排管理等功能，并将排班表通过推送显示到相关屏幕上。
病例检索	通过康复数字化管理系统的大数据分析功能，抓取患者病例、治疗文书、评定记录等关键数据，为康复科科研提供精准的数据支撑。
知识库管理	康复专家知识库中整理了大量的相关病种的评定及治疗的技术知识。能够对医院的医生、评定师、治疗师等进行相关的病种分析和治疗的技术理论支持。对医疗技术进行一个长期的学习和提升。
团队会议	能让参与的各个相关方（例如：患者、医生、护士、治疗师）都能进行及时、有效的对评价会及病人的治疗会的全程跟踪。
家庭训练	为离院患者提供可持续康复的方案指导。
交流信息平台	为医、治、护、患提供信息交流平台
智能决策统计分析	为科主任及院方领导提供及时精准的管理数据，为科室决策提供数据支撑。
移动治疗端	移动端 APP 确认执行功能
<p>建设目标：①患者信息获取。通过医院信息平台获取患者基本信息和疾病信息。②康复方案辅助创建。支持根据患者病情辅助或自动创建治疗方案。③康复相关知识库。④患者康复监控。实时监控患者康复期间生命体征情况，并及时预警。⑤设备运行监控。实时监控康复设备运行情况。</p>	

非投标人自主研发产品需提供投标产品原厂商的产品授权书。（需提供证书复印件并加盖生产厂商公章）。

▲可提供投标人或投标产品厂商的《康复医疗质控系统》，《移动治疗师工作站系统》，《移动康复评估系统》，《康复看（白）板系统》，《智能辅助诊疗系统》，《康复电子病历夹系统》等全部相关计算机软件著作权证书，获得日期不得晚于招标文件发售日期前。

3.4.1.4. 移动诊间扫码支付系统（扫码付）

手机移动扫码付	手机移动扫码付：方便患者就医后只要通过手机扫描医生打印出来的就诊单上的二维码，就可以随时随地进行支付。
人工窗口扫码支付	人工窗口扫码支付：人工窗口收费人员通过扫描枪（器）扫描患者出示的微信、支付宝付款码，即可完成收费，方便患者无现金支付。
<p>建设目标：为患者提供诊间结算、床旁结算、移动支付等费用结算方式，鼓励使用居民健康卡。</p> <p>①具备身份识别、费用结算、移动支付、扫码支付、医保结算等功能。②支持居民健康卡、身份证等 2 种身份证件识别方式③支持城乡居民医保、城镇职工医保、商业保险等 3 种医疗保险。</p> <p>提供多种费用结算方式。①提供现金、银行卡、居民健康卡、社会保障卡等途径。②支持人工柜台、自助机（医院现没有该设备）、移动支付、网上支付等方式。</p>	

▲为保证产品功能的成熟性和稳定性，提供由投标人或投标产品原始取得的“诊间支付平台”著作权证书，获得日期不得晚于招标文件发售日期前。（著作权证书复印件并加盖公章。）

3.4.1.5. 微信公众号

医院咨询	<p>医院介绍：功能显示医院的基本情况。</p> <p>科室医生：功能显示医院各科室介绍及医生专家介绍。</p> <p>医院微网：功能提供医院官网的微缩版本共患者快捷使用。</p>
就诊服务	<p>预约挂号：提供微信挂号支持，限定时间内的取消预约挂号等功能。</p> <p>门诊缴费：直接在微信上选择需要缴费的信息进行缴费支付操作。</p> <p>排队查询：在微信上查询自身在医院的排队情况，候诊科室、取药窗口和前方人数等信息。</p> <p>查询结果：在微信上查询自身辅检结果（检验报告查询、检查报告查询）。</p> <p>就诊流程：功能提供医院就医流程。</p>
个人中心	<p>我的预约：该功能显示患者目前自身的所有预约，包括已预约、已取消、已完成和待完成等功能。</p> <p>个人信息：该功能显示患者个人基本信息，在医院的就诊信息缴费信息等。</p>

▲为保证产品功能的成熟性和稳定性，提供由投标人或投标产品原始取得的“网上预约挂号平台”著作权证书，获得日期不得晚于招标文件发售日期前。（著作权证书复印件并加盖公章。）

3.4.1.6. 排队叫号管理系统

<p>检查排队叫号</p>	<p>数据更新：可从 HIS 中更新门诊系统的科室，门诊类别和医生信息等。 过号重呼：可对已过号的号票重返呼叫队列，并能对其进行优先呼叫。 数据更新：可从 HIS 中更新检查项目、检查科室、病人信息。 主机管理：一台主机可管理多个检查项目，每个检查项目可自动分配到相应的检查设备上。医生的叫号器可根据检查人员的检查项目、检查设备分配，自动呼叫每个检查人员每项检查设备上的所有检查项目。 信息修改：可对检查项目、检查设备、检查科室名称信息进行增加、删除、修改等操作。 信息显示：可实时显示未检查排队信息、正在检查信息、已检查信息。 打印票号：可打印票号信息，并可修改票头信息。 叫号设置：可设置读取 HIS 检查挂号数据直接呼叫或读取 HIS 检查挂号数据后，检查人需到服务台签到后，医生才能对其呼叫（避免过号问题）。 广播喊话：可对语音箱人工广播喊话；也可对各个诊室的叫号对讲器广播。 停电资料保护：可不受突发的停电情况保留排队数据。 报表统计：可对每天的就诊数据进行统计、保存。 自动复位：每天第一次开机时系统可自动复位清零，重新排队。 支持身份证签到和手工签到 提供顺序号、等候人数 2 项信息提醒内容</p>
<p>门诊排队叫号</p>	<p>排队叫号：可读取 HIS 中的挂号信息或通过手动输入病人信息进行排队叫号。 数据更新：可从 HIS 中更新门诊系统的科室，门诊类别和医生信息等。 优先就诊：可对特殊有需要的病人优先安排就诊。 主机管理：一台主机可管理多个科室，一个科室可管理多个门诊类别，一个门诊类别可管理多个诊室，医生的叫号器可呼叫多个门诊类别病人。 过号重呼：可对已过号的病人进行重返呼叫队列，并可选择优先呼叫。 信息修改：可对科室、门诊类别、医生等信息进行增加、删除、修改等操作。 打印票号：可打印票号信息，并可修改票头信息。 叫号设置：可设置读取 HIS 病人挂号数据直接呼叫或读取 HIS 病人挂号数据后，病人需到分诊台签到，医生才能对其呼叫（避免过号问题）。 广播喊话：可对语音箱人工广播喊话；也可对各个诊室的叫号对讲器广播。 停电资料保护：可不受突发的停电情况保留排队数据。 报表统计：可对每天的就诊数据进行统计、保存。 自动复位：每天第一次开机时系统可自动复位清零，重新排队。 支持身份证签到和手工签到 提供顺序号、等候人数 2 项信息提醒内容</p>

取药叫号	<p>可自动获取相应已缴费的取药单信息。信息可在本地查询，也可通过主控软件查询特定的取药单信息。</p> <p>可直接点击 HIS 系统传过来的已缴费病人名单信息列表按钮进行呼叫。</p> <p>可显示及语音播报取药病人的姓名、窗口号。</p> <p>可对已呼叫的取药病人而未来取药时，能再次对其进行呼叫。</p> <p>提供顺序号、等候人数 2 项信息提醒内容</p>
体检排队叫号	<p>数据更新：可从 HIS 中更新门诊系统的科室，门诊类别和医生信息等。</p> <p>过号重呼：可对已过号的体检号票重返呼叫队列，并能对其进行优先呼叫。</p> <p>数据更新：可从 HIS 中更新体检项目、检查科室、病人信息。</p> <p>主机管理：一台主机可管理多个检查项目，每个检查项目可自动分配到相应的检查设备上。医生的叫号器可根据体检人员的体检项目、体检设备分配，自动呼叫每个体检人员每项检查设备上的所有检查项目。</p> <p>信息修改：可对体检项目、体检设备、体检科室名称信息进行增加、删除、修改等操作。</p> <p>信息显示：可实时显示未体检排队信息、正在体检信息、已体检信息。</p> <p>打印票号：可打印票号信息，并可修改票头信息。</p> <p>叫号设置：可设置读取 HIS 体检挂号数据直接呼叫或读取 HIS 体检挂号数据后，体检人需到服务台签到后，医生才能对其呼叫（避免过号问题）。</p> <p>广播喊话：可对语音箱人工广播喊话；也可对各个诊室的叫号对讲器广播。</p> <p>停电资料保护：可不受突发的停电情况保留排队数据。</p> <p>报表统计：可对每天的就诊数据进行统计、保存。</p> <p>自动复位：每天第一次开机时系统可自动复位清零，重新排队。</p> <p>支持身份证签到和手工签到</p> <p>提供顺序号、等候人数 2 项信息提醒内容</p>
检验排队叫号	<p>数据更新：可从 LIS 中更新检验类别，将患者分配到不同的检验科室。</p> <p>过号重呼：可对已过号的体检号票重返呼叫队列，并能对其进行优先呼叫。</p> <p>根据病人的病情做出相应调整</p> <p>支持身份证签到和手工签到</p> <p>提供顺序号、等候人数 2 项信息提醒内容</p>
门诊治疗叫号	<p>排队叫号：可读取 HIS 中的挂号信息或通过手动输入病人信息进行排队叫号。</p> <p>打印票号：可打印票号信息，并可修改票头信息。</p> <p>叫号设置：可设置读取 HIS 病人挂号数据直接呼叫或读取 HIS 病人挂号数据后，病人需到分诊台签到，医生才能对其呼叫（避免过号问题）。</p> <p>广播喊话：可对语音箱人工广播喊话；也可对各个诊室的叫号对讲器广播。</p> <p>支持身份证签到和手工签到</p> <p>提供顺序号、等候人数 2 项信息提醒内容</p>
住院结算叫号	<p>叫号，对当前结算病人进行叫号</p>

建设目标:	①提供门诊分诊、检验、检查、取药、门诊治疗、体检、住院结算等排队叫号服务。②支持居民健康卡、身份证、手工录入等签到方式。③提供顺序号、等候人数等信息提醒。
-------	---

3.4.1.7. 门诊应急系统

本地数据库系统	当系统的主服务器或全院的网络出现异常时,应急系统要支持对非医保病人进行正常划价或收费。
自动侦测系统	应急系统可以自动或手动从主服务器上下载相关字典。
读写切换系统	门诊急诊应急系统的数据可以回迁到主数据库。
自动回写系统	应急系统的使用要有特许权限控制。
日志保存	门诊划价收费分系统要有单机应急功能,可进行单机划价收费、报表统计等功能,其数据可汇总到网络门诊核价收费系统中,进行医院门诊的报表统计等功能。

3.4.1.8. 临床路径管理系统

入出路径管理	支持入出路径管理:提供临床路径表单定制功能,支持路径及具体内容的增删、审批以及版本管理等功能
变异管理	支持变异管理:支持变异退出身份验证/权限控制,加强对医护人员的工作管理
路径配置	支持路径配置:灵活的路径表设计,支持针对不同对象、科室分别设计
路径医嘱模板联动管理	支持路径医嘱模板联动管理:根据路径表单自动生成每天的路径项目,支持路径项目批量执行
临床路径规则管理	支持临床路径规则管理:提供临床路径表单定制功能
临床信息共享	支持临床信息共享:支持导出/导入路径表单,方便备份和相互交流
查询统计	支持查询统计:提供统计分析功能(入径率、变动分析等),分析变异原因提供统计分析功能(入径率、变动分析等),分析变异原因 支持对路径的进入、阶段情况进行评估,以确认是否可以进入下一阶段 支持会诊管理,可共享会诊病人的路径信息 支持随时查阅病人费用情况,并对费用进行评估
建设目标:①具备入出路径管理、变异管理、可视化路径配置、路径医嘱模板联动管理、临床路径规则管理、临床信息共享、查询统计、临床路径知识库等功能。②支持病案信息、体检信息、诊断信息、检验检查结果、实时病程记录、手术记录、治疗同意书、诊疗项目、手术方案等临床信息共享。	

3.4.1.9. 危急值质控管理系统

基本检验业务系统升级	与现有 LIS 系统一体化设计,实现危急值闭环管理。
	可以依照病人年龄,性别,标本类型,科室,临床诊断设定不同的危急值的结果范围,可设置项目多长时间内危急值无弹窗上报

	接收到仪器发送过来的危急值，LIS 会先在检验科内部自动提醒可根据工作站或工作组为单位进行提醒，也可安装科内大屏滚动提醒
	提供电话通知，护士站全屏自动弹窗提醒
	检验科确认上报的危急值病区实时弹窗提醒，并需要输入用户名密码确认危急值，未确认 3 分钟后自动提醒
	系统可以自己设定临床超时未确认检验科自动提醒时间，设置完成后当临床有未确认危急值，检验科可弹窗进行提醒有危急值尚未进行确认，检验科进行登记并电话联系临床
	危急值报告的数据统一上传至危急值管理系统，由危急值管理系统进行统一管理。
	基本检验业务系统升级
	为配合危急值管理及标本时效管理等需求，需要进行检验之星技师站业务系统的版本升级，新的检验之星技师站主程序还提供以下的这些功能。
	提供自定义功能快捷按钮，可以快速切换常用功能。
	在标本列表中用更丰富的颜色标示不同的结果情况，例如结果还没生成，标本号显示红色，结果已全部生成，标本号显示蓝色等。
	提供标本复检信息管理，可以保存几次检验的结果并供技师选择采用。
	提供每个操作人员设定审核密码功能，可以在审核时要求身份验证才能审报告。
	可以开通二审功能，在二审后，检验报告才会发往临床。
	每个项目可以设置保密级别，控制项目的查看、打印。
	更细化的小组打印格式设置，可以在小组中再根据特定项目或者项目的数量定义不同的报告模板，保证在同一电脑上切换到不同小组定位到对应项目的检验结果并打印时，可以不用手工选择打印格式，程序会自动找到预设的打印格式来打印。
	提供更新的统计界面
	提供将常用统计条件存为模板供下次调用。
	可以支持最新的样本时效分析或者检验时效分析模块。
	提供将操作者人员手写体签名图片存储到 LIS 系统，并可以在检验报告上自动根据审核者打印对应手写体图片签名。
质控系统具备的功能	质控图中，支持横坐标标示出质控日期，此外质控系统还支持以下的功能：
	提供全新项目批次质控界面，支持不同水平的质控曲线显示在同一个坐标系中
	提供多种质控图形，例如优顿图、正太分布图等；
	提供多种质控数据处理：对数质控，定性质控、即刻法质控
新增检验专家系统功能	支持对单一项目当前结果超过警戒值的判定和提示
	对于一个项目结果，在具有病理意义的结果出现时（结果达到某个水平以后，例如危急值即是一种特别的情况），可以在系统中闪烁报警提示。
	支持对项目的历史结果的对比判定
	结果为定量数值型的项目（定量项目）
	支持对于同一个病人的两次结果差异较大时，给出闪烁报警提示。

	<p>结果为定性类项目(定性项目)</p> <p>支持对于同一个病人的同一个项目的结果相异时的闪烁报警。</p> <p>对于同一个报告内不同项目关系判断其合理性</p> <p>定量项目:对于相互之间有计算关系的项目,可以判断是否符合此关系。</p> <p>定性项目:当有符合某种预设的结果组合出现时,会自动闪烁报警。</p> <p>专家系统要和其他软件功能配合,支持高质量的检验报告</p> <p>专家系统和危急值管理系统的配合</p> <p>危急值一旦产生,专家系统应及时报警提示,并将危急值发送到危急值管理系统中处理。</p> <p>和 LIS 其他的功能配合,降低检验报告的差错率</p> <p>在检验结果刚产生时,通过专家系统立即对报告的合理性进行判断,使操作者即使在界面上没有定位到相关标本时,可以即时发现严重问题并处理</p> <p>这样检验者再定位到对应标本结果审报告时,检验结果界面提供多种颜色和符号标识,帮助操作者迅速判断结果的合理性。</p>
新增检验临床危急值报警管理系统	<p>提供危急值报警项目设置管理功能</p> <p>能够设定需要监控的危急值项目;</p> <p>能够设定需要报警的具体项目值。</p> <p>提供危急值处理的权限管理功能</p> <p>检验科危急值向临床报警的人员要有权限管理;</p> <p>临床接收并处理危急值报警信息的人员要有权限管理。</p> <p>临床科室电脑的设置管理</p> <p>要能设置哪些电脑属于哪个科室,方便过滤对应科室的危急值报警信息。</p> <p>检验科 LIS 中产生危急值后,要有醒目提示。</p> <p>检验科对危急值要经过审核以后才能向临床发布危急值报警</p> <p>系统应记录检验科危急值报警发布时间,发布人及发布的检验结果内容。</p> <p>临床电脑危急值管理程序在有属于自己科室的危急值信息发布后,要自动弹出窗口报警,并配合报警蜂鸣声音提示,在危急值未得到处理确认的情况下,即使操作者关闭报警窗口,过一会报警窗口仍会自动弹出。</p> <p>提供临床报警程序的操作者登录界面,以确认危急值处理时的操作者身份。</p> <p>提供危急值查看及处理确认界面,记录确认人员信息和时间信息。</p> <p>在临床超时未处理危急值的情况下,检验科要有报警提示信息,以提示检验科采用其他方式将危急值通知到临床责任人。</p> <p>提供危急值处理的查询界面,提供危急值处理记录的查询、打印、导出等功能。</p>
标本流转管理	<p>实现住院/门诊样本流转管理与监控;从标本采集、递送、签收、核收、报告发布等过程的状态跟踪</p> <p>TAT 统计分析</p> <p>每一种监视的内容除了可以查看统计的数量外,还可以通过点击每一种类别的标题后,打开另一窗口,查看该类别的标本清单。</p>

对卫计委临床检验质量控制指标的支持	对卫计委临床检验质量控制指标的支持
微生物专业 ToWhonet 接口	针对国家卫计委最新发布的临床检验质量控制指标要求,软件已能提供数据及软件统计功能上的支持,目前研发部专门针对这些指标要求设计和开发专用的统计模块提供给医院使用。微生物专业 ToWhonet 接口 微生物专业和世界卫生组织 WHOnet 耐药监测系统接口
微生物(细菌)统计	<p>进行每天、每月、每年科室送检标本类型、数量、送检目的、阳性率、耐药率的分类统计或总体统计功能。</p> <p>支持微生物相关的样本阴阳性统计分析,药敏统计分析和细菌统计分析,细菌分布,细菌交叉分布分析,细菌分布趋势,抗生素敏感趋势,培养描述分布,以及分析报告的发布,提供相应的柱状图及饼状图。</p> <p>统计样本阳性率</p> <p>根据不同的分类显示不同类别的阳性数和阳性率,还有匹配的阳性率图显示,其中“革兰氏染色”和“细菌菌属”这两个统计分类是对统计阳性率无效的。</p> <p>细菌普通分布</p> <p>细菌分布的普通显示表,根据所选择的统计类型得到相应得细菌,以及含量和所占的百分比,其中柱图显示细菌数,饼图显示细菌率。显示了统计分类选项为样本类型,统计得到每中样本的前五位。的值。</p> <p>细菌交叉分布</p> <p>让样本和细菌交叉分布,每一个交叉点就是他们的值,显示了他们的数量和每行% 每列% 以及总%,还显示行合计值和列的合计值。</p> <p>分析细菌分布趋势</p> <p>不受分类选项的限制,但须需要细菌选项中有细菌值,否则未无效统计。通过设置趋势分析单位和期数可以分析统计范围近期细菌的分布趋势情况,配有柱状图更直观的显示。</p> <p>细菌的抗生素敏感率</p> <p>选择不同的药敏结果和细菌统计得到相应的抗生素药敏数量以及药敏率。</p> <p>分析抗生素敏感趋势</p> <p>分析统计范围内最近几期的分布趋势。统计结果类似细菌分布趋势,只是限制的条件不同,显示的是抗生素。</p> <p>抗生素的细菌敏感率</p> <p>选择不同的药敏结果和不同的抗生素就可以统计得到相应的细菌针对的药敏数量以及药敏率。</p> <p>抗生素-细菌 交叉显示表</p> <p>显示的所有细菌的所有抗生素敏感数(率),耐药数(率),</p> <p>样本培养描述分布培养</p> <p>不同统计分类下每种培养描述的数量以及百分比。</p>

建设目标：实现常规检验、生化检验、免疫检验、微生物检验、分子检验等全流程信息管理。①具备条码管理、标本管理、全过程时间管理、设备数据采集、检验报告书写、检验报告自动审核、质控管理双向质控条码管理、检验报告审核、危急值管理、LIS 系统和检验设备间双向通讯、检验医嘱知识库等功能。②支持常规检验、生化检验、免疫检验、微生物检验分子检验等 5 种检验类型全流程信息管理。③检验设备数据自动采集比例。

▲投标人或产品原厂商具有“医学检验实验室间质量评价系统(EQA)”的自主知识产权，提供计算机软件产品著作权登记证书；（复印件加盖公章）

▲投标人或产品原厂商具有针对国际通行的医学 LOINC 标识码生成引擎软件的自主知识产权，提供计算机软件产品著作权登记证书；（复印件加盖公章）

▲投标人或产品原厂商系统制造商具有符合 HL7 卫生信息交换标准（Health Level 7）的接口软件自主知识产权，提供计算机软件产品著作权登记证书。（复印件加盖公章）

3.4.1.10. 数字化手术麻醉管理系统

手术工作 站	手术申请排班	<p>支持录入手术申请单</p> <p>支持批量接收 HIS 中指定日期的手术申请单</p> <p>支持接收 HIS 下达的指定患者 ID 的手术申请单</p> <p>支持查看手术申请单的详细信息</p> <p>支持图形化批量排班，对手术申请进行统筹处理，分配手术资源，完成手术间的排班过程。</p> <p>支持排班时，分配麻醉医生、巡回/洗手护士</p> <p>支持排班时可查阅手术患者的术前检验信息</p> <p>支持撤销未排班的手术申请，支持删除已排班的手术申请</p> <p>支持查询当天手术的状态</p> <p>支持生成手术通知单</p> <p>支持麻醉同意书/日间麻醉同意书</p> <p>支持术前访视单</p> <p>支持置管操作</p> <p>支持急诊手术</p> <p>支持采集麻醉机、监护仪等医疗设备采集生命体征数据，如血压、脉搏、心率、SP02、呼吸频率等患者生命体征信息。</p> <p>支持麻醉单的所见即所得，支持麻醉单全屏显示</p> <p>支持单次用药和持续用药的拖拽功能</p> <p>支持事件的拖拽功能</p> <p>支持自动提取患者基本信息</p> <p>支持麻醉单中通过拼音首拼快速检索药品、事件等，同时支持快速选取模式</p> <p>支持多通道录入输液输血</p> <p>支持自动计算入量信息，支持记录出量信息</p> <p>支持麻醉医生交班信息，支持护士交班信息</p>
		支持时间轴显示患者的手术流程

		<p>支持记录患者出室后去向</p> <p>支持日间手术单</p> <p>支持自动生成处方笺（精一、精二）</p> <p>支持生成血气报告</p> <p>支持切片申请，标本送检</p> <p>支持器械登记</p> <p>支持电子病历 360 视图数据共享。</p> <p>支持临床路径</p> <p>支持三方核查</p> <p>支持临床用血登记</p> <p>支持术后随访单</p> <p>支持术后镇痛</p> <p>支持历史病案查询</p> <p>支持多种复苏单模板，支持复苏单自动采集生命体征</p> <p>支持室外小结</p> <p>支持风险评估</p> <p>支持不良记录</p> <p>支持多种颜色区分近期手术，如 24 小时，48 小时，72 小时</p> <p>支持单屏显示指定手术间的手术信息</p> <p>支持多屏显示手术间的手术信息</p> <p>支持直接点击患者浏览麻醉记录单</p> <p>支持图形化显示各手术间的手术情况</p> <p>支持显示指定手术间患者的信息以及生命体征情况</p> <p>支持护士排班，可调取指定时间的排班情况</p> <p>支持医生排班，可调取指定时间的排班情况</p> <p>支持手术间每日器械巡检</p> <p>支持国家 2015 年质控标准信息记录</p> <p>支持三甲医院质控信息记录</p> <p>支持质控信息统计（按月、按季、按年）</p> <p>支持护理质控，如安全核查、标识、误餐等</p> <p>支持各项护理质控的统计</p> <p>支持针对患者的多种评分，如苏醒评分，Aldrete 评分、TISS 评分、Balthazar 评分</p> <p>支持接台间隔统计</p> <p>支持 ASA 分级统计</p> <p>支持输血统计</p> <p>支持麻醉方式统计</p>
	手术信息核查	支持患者年龄统计
	术前访视记录 手术信息共享	支持术后去向统计
	器材核对	支持手术时长统计
	手术室信息集成和展示	支持质管统计 支持首台划刀统计

	检验设备数据采集	支持手术取消查询统计
	术中术后护理记录	支持科室手术量统计
	患者安全管理	支持麻醉医生工作量统计
	手术安全检查核对	支持手术医生工作量统计
	手术名称和编码库	支持护士工作量统计
	排班管理	支持药量统计
	药品管理(毒麻药品管理)	支持设备使用时长统计
	物流管理	支持科室、账号管理
麻醉医生工作站	访视记录	支持药品管理, 如用药配置、给药理由、用药方法、药品分类、处方类型等管理
	知情同意书确认	支持容器单位、剂量单位等管理
	麻醉安排	支持麻醉事件、麻醉方式、手术名称管理
	设备数据采集	支持麻醉模板管理
	术中麻醉记录	支持自定义菜单权限管理
	术中给药	支持生命体征以及告警值管理
	麻醉复苏	支持手术准备区大屏显示当天的手术间排班情况
<p>建设目标: 利用信息化技术、物联网技术, 对手术室的人员、物品实现精细化管理和围手术期全过程管理。①具备手术申请排班、手术信息核查、术前访视记录手术信息共享、器材核对、手术室信息集成和展示、手术进程监控、检验设备数据采集、术中术后护理记录、患者安全管理、手术安全检查核对、手术名称和编码库、排班管理、药品管理(毒麻药品管理)、物资管理、物流管理、更衣室管理功能。</p> <p>②支持术前准备、麻醉开始、手术中、麻醉复苏、手术结束等环节监控。</p> <p>提供围手术期全过程麻醉信息管理。①具备访视记录、知情同意书确认、麻醉安排、设备数据采集、术中麻醉记录、术中给药、麻醉复苏等功能。②支持麻醉术前访视、麻醉方案、麻醉知情同意书、设备数据采集与术中麻醉记录、麻醉总结与术后随访、麻醉质控等类型麻醉信息管理。③支持术前风险评估、术中风险预警和麻醉复苏效果评估等评估。</p>		

▲非投标人自主研发产品需提供投标产品原厂商的产品授权书(需提供证书复印件并加盖生产厂商公章)。

3.4.1.11. 重症监护室管理系统

重症病人床位管理	<p>支持从 HIS 或平台获得患者基本信息</p> <p>支持患者体征 5 分钟、10 分钟、15 分钟、30 分钟以及 60 分钟的实时体征的图形化回顾</p> <p>支持床头卡，支持不同颜色标注患者的危重症等级</p> <p>支持修改患者信息，如来源科室、诊断、护理等级等</p> <p>支持多条件查询历史患者</p> <p>支持自动导入患者过敏史</p> <p>支持诊断管理</p> <p>支持患者入院期间的活动历史记录</p> <p>可按评分、护理等级、是否感染对床位进行筛选，并按不同颜色进行标识区分</p> <p>支持自动导入患者手术信息</p> <p>支持设定患者治疗目标</p> <p>支持患者备忘录信息，支持家属联系方式设置</p> <p>支持自定义患者体征的阈值管理</p> <p>支持患者异常体征报警</p> <p>支持医嘱的闭环操作，按照长期医嘱、临时医嘱、其他类医嘱与医嘱开立时间提取每个患者的医嘱信息。</p> <p>支持医嘱查询功能，区别显示长期和临时医嘱</p> <p>支持甘特图方式显示医嘱的执行情况</p> <p>支持医嘱执行功能，依据同步医嘱信息快速录入</p> <p>支持统计汇总执行用药的用量</p> <p>支持特护记录</p> <p>支持提供生命体征、设备参数、检验项目、评估评分、危急设置</p> <p>支持实现对患者生命体征等预警提醒</p> <p>支持监护仪、呼吸机、输液泵、血气分析等设备生命体征数据统一采集</p> <p>支持为患者选择绑定的设备</p> <p>支持体温单的自动生成以及打印</p> <p>支持患者多角度实时动态的观察信息</p> <p>支持护理中所对应的各类事件，支持闭环操作</p> <p>支持入量、出量的录入</p> <p>支持通过图形化显示小时/天为单位的出入量</p> <p>支持按班次、按天显示出入量情况</p> <p>支持导入生命体征数据</p> <p>支持导入患者执行医嘱情况</p> <p>支持导入各类检验情况</p> <p>支持导入 PACS 记录</p> <p>支持 CBP</p>
----------	--

	<p>支持 IABP</p> <p>支持各类特殊符号的快速插入</p> <p>支持按班次、按天显示护理记录</p> <p>支持输血记录管理</p> <p>支持检查报告的自动导入</p> <p>支持血气分析</p> <p>支持血糖监测</p> <p>支持护理记录管理</p> <p>支持三维立体人体模型可视化展示、导管信息及管理、护理信息、历史信息</p> <p>支持采用 3D 立体人体模型，实现患者导管护理的可视化展示</p> <p>支持支持导管部位自定义与选择，实现导管全流程管理</p> <p>支持自动计算累计置管天数</p> <p>支持根据不同颜色区分管道的危重情况</p> <p>支持自定义导管信息的录入</p> <p>支持三维立体维护患者皮肤记录</p> <p>支持患者在院所有皮肤记录的查询</p> <p>支持追踪皮肤护理的内容</p> <p>支持三维立体维护患者的牙齿记录</p> <p>支持患者在院所有牙齿记录</p> <p>支持追踪牙齿记录</p> <p>支持自动导入诊断信息</p> <p>支持导入患者观察项中的意识情况</p> <p>支持导入患者生命体征情况</p> <p>支持导入患者导管、皮肤、牙齿等情况</p> <p>支持交班备注</p> <p>支持打印护理评估单记录</p> <p>支持打印护理记录单记录</p> <p>支持液体平衡自动计算以及打印</p> <p>支持液体平衡统计信息自动计算以及打印</p> <p>支持输血记录单打印</p> <p>支持 A3 版面的特护单打印</p>
入科管理	支持血气记录单的打印
出科管理	支持体温单数据自动提取以及打印
临时出科	支持 CRRT 护理单
仪器设置	支持护理单自动导入患者皮肤、牙齿等护理信息
报警个性化配置	支持批量集中显示并打印多种单据
监护设备采集模块	支持多种护理单展现形式
病人信息管理	支持镇痛评分
	支持 NRS2002 评分
体征曲线	支持坠床评估
观察项目	支持 Braden 评分
出入量信息	支持 ADL 评分
重症评分	支持 VTE（内科、外科）评分

提取医嘱	支持谵妄评分
提取其他医嘱	支持 RASS 镇静评分 支持导管滑落评分
医嘱执行	支持 GCS 评分
非药嘱执行	支持撤机查撤表 支持 TISS 评分
导管维护	支持多种常用评分的集中打印
护理措施	支持按年、按月、按季度统计质控
护理措施录入	支持图形化显示质控信息 支持组长质控
护理模板	支持组长质控统计
自定义出入量统计	支持患者收治率和患者收治床日率、急性生理与慢性健康评分 (APACHEII 评分) ≥15 分患者收治率 (入 ICU24 小时内)、深静脉血栓 (DVT) 预防率; 患者预计病死率; 患者标化病死指数 (Standardized Mortality Ratio); 非计划气管插管拔管率; 气管插管拔管后 48h 内再插管率; 非计划转入率等
护理评估单	支持在住总人数、新入住人数、无血管通路、穿刺点敷料干洁、穿刺口敷料无过期、导管刻度正确、接头消毒大于 15s、定期更换三通开关、未用呼吸机、有每日唤醒、人工气道湿化程度 (I II III)、呼吸机管道无污渍、是否及时吸痰、及时声门下吸引、口腔清洁等
特别护理单	
出入量管理	
出量管理	
入量管理	
出入量平衡计算	支持账号管理
历史病案回顾	支持监护设备的实时监测
患者标签查询	支持自定义导管 支持导入药物配置
科室日常事务管理	支持用药方式的配置
特殊交班	支持观察项数据配置
统计查询报表	支持床位配置
与平台及其他系统接口	

▲为保证产品功能的成熟性和稳定性，非投标人自主研发产品需提供投标产品原厂商的产品授权书、著作权证书和评测报告，包含：“重症监护信息系统软件”、“设备数据采集系统软件”著作权证书和评测报告。（需提供证书复印件并加盖生产厂商公章）。

3.4.1.12. 抗菌药物管理系统

抗菌药物知识库设置	根据设置控制门诊病人、住院病人能够同时使用几种抗生素
抗菌药物分级管理、使用分级授权	根据医生职称和药品的处方级别来控制那些医生能够用到哪个级别的抗生素
审批提醒	拥有非限制权限用药的医生能够针对一个病人的一种限

针对手术申请到手术时间的抗生素用药控制	制性抗生素越级（只能越到限制类抗生素）使用 1 天。 针对特殊类的抗生素必须申请才允许使用
统计报表	针对手术申请中特殊感染为无的病人，在此期间只允许使用：预防用药设置中的用药 提供抗菌药物的等级信息维护，支持抗菌药物目录的分级查阅和维护 支持用药申请、审核流程，支持医院管理部门集中审核或分科室审核 护士站、医生站可查看审核状态和审核结果 支持越级使用的用量、天数限制，以及用药理由登记控制 支持在门诊处方中限制使用特殊使用级抗菌药物 支持对自备药限制使用抗菌药物 提供用药目的登记，支持三级综合医院质控指标上报 提供越级使用抗菌药品的明细和汇总统计表
建设目标：抗菌药物分级管理，实现抗菌药物使用的全程干预、警示、评估和点评。 具备抗菌药物知识库设置、抗菌药物分级规则设置、使用分级授权、审批提醒、用药效果评估、指标统计等功能。	

3.4.1.13. 临床药学（处方点评）系统

门急诊处方点评	能从医院 HIS 等系统中读取病人相关信息，并在“系统”的工作平台按照时间、病人 ID/门诊号/处方号/床号、科室、医疗组、医生、诊断、药品名称、药品类型、药品品种数等筛选条件，读取和查看病人的基本信息、处方/医嘱、检验检查结果、手术、费用、药占比、抗菌药物药占比、手术、送检、住院病人用药日志等信息。
住院病人医嘱点评	同时，“系统”应能提供医院电子病历（EMR）链接功能，从而查看病人详细信息。
门急诊抗菌药物处方点评	“系统”应结合《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》、《处方点评监测网工作手册》、《三级综合医院评审标准实施细则》、《2013 年全国抗菌药物专项整治活动督导检查手册》、《2015 年抗菌药物临床指导原则》等处方点评相关政策要求，实现对医院处方（医嘱）的电子化评价功能。
住院病人抗菌药物医嘱点评	“系统”必须按照《医院处方点评管理规范（试行）》要求的 28 项点评点对处方、医嘱进行点评，并以点评点呈现处方问题。
围手术期抗菌药物医嘱点评	“系统”应能对剂量范围（包含正常使用剂量、肝损害剂量、肾损害剂量）、超多日用量、药物相互作用、体外配伍、配伍浓度、钾离子浓度、药物禁忌、不良反应、门诊输液、超适应症、特殊人群用药（包含老人用药、儿童用药、妊娠用药、哺乳用药、成人用药、性别用药）、药物过敏、给药途径、重复用药、越权用药、围术期用药、细菌耐药率等不合理用药情况进行程序点评，并提供规则自定义功能，使得点评结果更加符合医院实际用药情况。
门急诊糖皮质激素处方专项点评	“系统”应能对处方（医嘱）的填写规范、单张处方药品数量、单张处方金额、手术频繁换药、手术预防使用抗菌药物给药时机、手术预防使

<p>住院病人糖皮质激素医嘱专项点评</p>	<p>用抗菌药物疗程等不合理用药情况进行程序点评。</p> <p>“系统”应能实现从抽样、分配、求助、(专家)复核、反馈(医生工作站)、(医生)申述到(药师)审结的点评闭环管理，并提供点评求助、点评结果反馈医生工作站、医生申述消息提示。</p>
<p>涉及到 HIS 的接口功能改造</p>	<p>“系统”应能提供双盲点评，在需要时隐藏医生、药师的姓名。</p> <p>“系统”应提供住院患者抗菌药物联用图、时序图，可直观查看患者抗菌药物使用(联用)情况、抗感染治疗情况，同时应提供住院患者专项点评药品联用图。</p> <p>“系统”应高亮显示被点评药品；当选择某一(类)药品时，将其成组药品一并显示。</p> <p>“系统”应提供点评任务平均分配、选择分配、按管辖科室分配功能，点评人只能查看自己相关任务的病人信息，无权查看其他病人信息。</p> <p>“系统”应能自动生成点评工作表、点评结果统计表(全院/科室/医生)、存在问题统计表(全院/科室/医生/药品)、点评结果差异明细表(对比程序点评与人工点评的差异)、点评问题明细表(仅显示问题处方/医嘱)。</p> <p>“系统”应包含以下点评模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 门急诊处方点评功能 (2) 住院病人医嘱点评功能 (3) 门急诊抗菌药物处方点评功能 (4) 住院病人抗菌药物专项点评功能 (5) 围手术期抗菌药物专项点评功能 (6) 门急诊处方专项药品点评功能，包括血液制品、糖皮质激素、高警示药品、中药注射剂、质子泵抑制剂等药品 (7) 住院病人专项医嘱点评功能，包括血液制品、糖皮质激素、高警示药品、中药注射剂、质子泵抑制剂等药品 (8) 门急诊处方抗肿瘤药物专项点评功能 (9) 住院病人抗肿瘤药物专项点评功能 (10) 住院病人特殊抗菌药物(万古霉素等)专项点评功能 (11) 住院病人人血白蛋白专项点评功能 (12) 门(急)诊中药饮片处方专项点评功能 (13) 门(急)诊中成药处方专项点评功能 (14) 用药排名医嘱点评功能，应能对使用前 N 位药品的科室、(开嘱)医生或特定药品使用前 N 位的科室所开具医嘱进行点评 (15) 住院用药医嘱点评功能，可按用药时间、开嘱医生抽选患者医嘱进行点评 (16) 出院带药医嘱点评功能 (17) 门(急)诊基本药物专项点评功能 <p>抗菌药物临床应用监测</p> <p>“系统”应根据卫生部《抗菌药物临床应用监测方案》中的相关规定，提供抗菌药物临床应用调查表填写和批量导出功能。通过从 HIS 系统提取的病人信息，智能判断病人的类型(手术病人、非手术病人等等)并自动生成“手术/非手术病人抗菌药物使用情况调查表”及“用药合理性意见表”。</p> <p>“系统”应提供针对门(急)诊及住院患者抗菌药物使用情况的统计报表，能够按照科室/医疗组/医生进行统计。</p>

“系统”应提供体温信息查询功能，可查看患者历史体温记录。

“系统”应提供自定义输液药品功能，药师可根据医院实际情况计。电子药历

“系统”能够直接通过从 HIS 系统提取所需的病人信息，实现电子药历的快速生成。

要求能按日书写药物治疗情况，按日批量导出治疗日志，能手动录入自备药。

能够通过从 HIS 系统提取所有的病人信息，实现查房记录的快速生成。

互动与公示预警

“系统”应提供对方点评结果、抗菌药物等专项点评结果及各项用药指标的全院在线公示功能，且公示前，允许药师修改或添加相应内容。

“系统”应对重要合理用药指标、药品消耗情况提供在线预警功能。要求可设置统计指标的预警值，实现对药占比、抗菌药物使用率、药品使用强度、DDDs 等指标的早期预警功能。

统计分析

“系统”应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《2013 年全国抗菌药物专项整治活动督导检查手册》、《2015 年抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》、《国家卫生计生委办公厅关于进一步加强抗菌药物临床应用管理遏制细菌耐药的通知》等相关规定的要求，提供对医院合理用药指标及药品使用情况的信息化统计分析。

“系统”利用图文并茂的形式，通过趋势分析、构成分析、主从分析、排名分析等分析手段，提供了大量统计分析报表。

“系统”提供常用报表收藏功能，提供报表人工填写功能。

合理用药指标

(1) 指标统计

“系统”应提供合理用药相关指标的统计，包括：药占比（不含中药饮片）、抗菌药物百分率、抗菌药物处方（病人）数、人均使用抗菌药物品种数、抗菌药物金额占药品总金额比例、静脉输液抗菌药物处方百分率、抗菌药物 DDDs、抗菌药物使用强度、抗菌药物患者病原送检率

（可按照医院标记、程序标记、手术病人等多种方式进行统计）、围术期预防使用抗菌药物百分率、围术期使用抗菌药物术前给药时机合理率（0.5-1 小时）、围术期使用抗菌药物术后疗程合理率、X 类切口手术患者预防用抗菌药物时间 >24h 且 ≤48h、>48h 且 ≤72h、>72h 百分率、住院患者抗菌药物静脉输液占比、住院患者静脉输液使用率等。

“系统”应能将以上指标重新组合并生成新的报表，应能按全院、科室、医疗组、医生分别进行统计，应能按处方或就诊病人分别进行统计。

(2) 趋势分析

“系统”应能实现药占比（不含中药饮片）、抗菌药物使用强度、国家基本药物药占比、抗菌药物药占比、抗菌药物使用率同比、环比分析，应能图文并茂展现医院用药情况。

自定义合理用药指标

“系统”应提供自定义合理用药指标功能，可根据特殊要求计算排除某类药品的药占比、特定药品的使用强度、两类药品联用的处方数/病人数等指标。

药品统计分析

“系统”应能分别按照全院、科室、医疗组、医生实现以下指标统计：

(1) 药品使用强度统计

“系统”应能分别按出院时间（费用使用量）、收费时间（费用使用量）和出院时间（医嘱使用量）统计使用强度。

(2) 药品使用强度趋势变化分析

“系统”应能分别按月度（自然月或非自然月）、季度、半年和年度统计药品使用强度及浮动率。

(3) 药品金额、数量及 DDDs 使用量统计

(4) 药品金额、数量及 DDDs 趋势变化分析

“系统”应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品金额、数量、DDDs 及浮动率。

(5) 药品金额、数量统计并排名

(6) 药品人次统计并排名

(7) 病人费用构成分析

“系统”应能分别统计：

大容量注射剂使用情况（患者静脉输液平均每床日瓶袋数）

注射剂使用情况

医院药品品种数统计

大处方分析

(1) 单张门（急）诊处方药品品种超过 N 种处方情况

(2) 单张门（急）诊处方药品金额超过 N 元处方情况

(3) 单张门（急）诊处方药品日均金额超过 N 元处方情况

(4) 门（急）诊药品用药天数统计

(5) 门（急）诊病人多次就诊清单

(6) 门（急）诊病人多次就诊药品累计清单

(7) 门（急）诊药品超用药天数人次排名

专项药品使用清单及统计

国家基本药物使用情况

省基本药物使用情况

某疾病治疗效果与抗菌药物使用情况

越权使用抗菌药物及其它需要分级管理药物使用情况

麻醉/精神药品处方登记表

全国抗菌药物临床应用管理

(1) 医疗机构碳青霉烯类抗菌药物及替加环素使用情况统计

(2) 抗菌药物临床应用管理评价指标及要求统计

国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报

(1) 医疗机构一般情况调查

(2) 临床科室指标持续改进情况统计表

(3) 全院使用量排名前十位抗菌药物

(4) 抗菌药物分级管理目录

(5) 临床微生物标本送检率

(6) 医疗机构药品经费使用情况调查表

(7) 医疗机构抗菌药物品种、规格和使用量统计调查表

	<p>(8) 医疗机构抗菌药物临床应用指标数据上报表</p> <p>(9) 医疗机构 I 类切口手术用药情况清单表</p> <p>(10) 医疗机构 I 类切口手术用药情况调查表</p> <p>全国合理用药监测系统</p> <p>(1) 药物临床应用监测信息（西药、中成药）</p> <p>(2) 处方监测信息（门、急诊处方）</p> <p>(3) 处方监测子系统（医嘱）</p> <p>药品管理</p> <p>提供对医院药品的属性管理，可对药品类型、药品通用名、是否抗菌药物、抗菌药物级别、DDD 值、麻精标记、社保药品、是否溶媒等数据进行管理，并能提供药品自定义属性维护。</p> <p>权限管理</p> <p>“系统”应对各项功能设置严格的权限管理，包括处方点评权限、报表的统计权限、打印/导出权限等。</p> <p>“系统”应提供客户端使用记录、版本更新记录查询功能。</p>
<p>建设目标：①具备处方点评知识库设置、规则设置、处方数据抽取规则设置、抽查处方样本点评、临床信息调阅、处方点评统计、超常处方统计、点评报告自动生成、点评结果反馈项功能。②支持从临床业务信息系统、医院信息平台（数据中心）等处方数据抽取方式。③提供桌面终端、移动端等消息提醒途径</p>	

▲非投标人自主研发产品需提供投标产品原厂商的产品授权书和著作权证书。（需提供证书复印件并加盖生产厂商公章）。

▲所投临床药学系统产品厂商获得卫生部认定证书（需提供证书复印件并加盖生产厂商公章）。

3.4.1.14. 合理用药信息支持系统

药品基本信息	<p>信息查询功能：“系统”能查询以下信息：</p> <p>药品基本信息：“系统”应提供国内批准上市药品的基本信息，包括商品名、剂型、规格、批准文号、药品编码、生产厂家，并标注是否是国家基本药物、国家社保品种、OTC 药物、兴奋剂药品、精神类药品、麻醉类药品。可通过生产年厂家查看该厂家在产药品的基本信息，并可快速查看药品说明书。</p>
药品说明书	<p>药品说明书：“系统”应提供国家食品药品监督管理局颁布的厂家标准说明书，应可查看 CFDA 发布的说明书修订勘误。</p>
药物专论	<p>药物信息参考：“系统”应提供详细的临床用药信息，内容包括药物的各种名称、临床应用、用法与用量、注意事项、不良反应、药物相互作用、给药说明、药理、制剂与规格等信息。</p>
用药教育	<p>应可查看老人、儿童、妊娠期妇女、哺乳期妇女、特殊疾病状态（如肝功能不全、肾功能不全、心力衰竭、等）患者用药的注意事项。</p>
临床指南	<p>应提供与药物临床应用密切相关的信息如不良反应处理</p>

临床路径	<p>方法、药物对检验值或诊断的影响等。</p> <p>应提供高警讯药物、比尔斯标准、国外专科信息供临床参考。</p>
检验值	<p>所有信息均应提供参考文献。</p> <p>用药教育：“系统”应为专业人员提供便于辅导病人用药的信息，包括药物的用药方法、用药过量、漏服时的处理办法、药品储藏方法、特殊给药方式示意图等信息。</p>
医药公式	<p>临床指南：“系统”应提供国内外的多个权威专科学会发布的与临床诊断、治疗方案有关的指南和操作规范。</p> <p>应提供多种临床指南、专家共识、解读等。</p>
MCDEX 时讯	<p>应提供如《抗菌药物临床应用指导原则》、《中成药临床应用指导原则》等用药指导原则。</p> <p>可通过疾病名称筛选临床指南。</p>
FDA 妊娠分级	<p>检验值：“系统”应提供检验值信息，包括正常参考值范围、结果及临床意义、药物对检验结果的影响等内容。可按检验类别查询，也可按检验名称查询检验值信息。</p>
国家基本药物	<p>临床路径：“系统”应提供中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会发布的临床路径原文。</p> <p>医药公式：“系统”应提供常用医药公式和表格，内容涵盖了内科、外科、产科、儿科、神经科等。公式提供计算功能。</p>
中医药	<p>医药时讯：“系统”应提供国内外政府网站和医药学专业数据库、核心期刊中最新的药物研究成果、药物警戒信息、新药研发和上市资讯等内容。</p> <p>FDA 妊娠用药安全性分级：“系统”应提供 FDA 对妊娠期用药安全性分级的查询功能，可通过药理分类或药名检索的方式实现，查询范围为临床各科室常用药物。</p> <p>国家基本药物查询：“系统”能提供《国家基本药物目录（基层医疗卫生机构配备使用部分）》中的全部品种信息，包括目录中的化学药品、生物制品以及中成药品种。</p> <p>▲应可查看国家基本药物目录对应的上市药品品种的信息（包括生产厂家、批准文号等）。</p>
妊娠哺乳用药	<p>中医药：“系统”应提供中药材、中医方剂、中医诊疗方案、中医临床路径、中医标准术语、中医病证分类与代码等中医药信息内容。</p> <p>中药材信息应包含《中华人民共和国药典》（2015 年版）中的品种，内容应侧重于临床用药，并提供药材彩图。</p>
药物相互作用审查	<p>中医方剂信息应包括临床常用方、中医经典方等方剂，应可查看对应的中成药信息。</p> <p>应收录国家中医药管理局发布的《24 个专业 105 个病种中医诊疗方案（合订本）》、《22 个专业 95 个病种中医诊疗方案（合订本）》、《24 个专业 104 个病种中医诊疗方案（合订本）》中的诊疗方案。</p>
注射剂配伍	<p>应收录国家中医药管理局发布的《24 个专业 105 个病种中医临床路径（合订本）》、《22 个专业 95 个病种中医临床路径（合</p>

	<p>订本)》、《24 个专业 104 个病种中医临床路径 (合订本)》中的临床路径。</p> <p>应收录国家中医药管理局发布的《中华人民共和国医药行业标准——中医病证诊断疗效标准》、《中华人民共和国国家标准——中医基础理论术语》、《中华人民共和国国家标准——中医临床诊疗术语疾病部分》、《中华人民共和国国家标准——中医临床诊疗术语症候部分》、《中华人民共和国国家标准——中医临床诊疗术语治法部分》、《中华人民共和国国家标准——中医基础理论术语》。</p> <p>应收录国家中医药管理局发布《中华人民共和国国家标准——中医病证分类与代码》。</p> <p>妊娠哺乳用药：“系统”应基于循证医学原则评价国内外药品说明书、权威数据库、专著、期刊文献，综合评估妊娠期和哺乳期药物暴露风险，提出用药建议和文献报道供临床参考。</p> <p>信息审查功能</p> <p>药物相互作用审查：系统应提供药物-药物、药物-食物之间相互作用信息，应包括西药和西药、中药和中药、中药和西药的相互作用信息</p> <p>内容应包括药物相互作用的结果、机制、临床处理、严重级别评价及讨论等内容。</p> <p>应可实现单药相互作用分析以及对多药相互作用审查。</p> <p>参考文献应包含国内外的期刊文献、数据库等。</p> <p>注射剂配伍审查：系统应提供注射药物配伍的信息，内容包括了注射药物配伍的物理化学变化及药效学变化、支持配伍结论的实验数据等。包括对单药进行注射剂配伍分析以及对多药注射配伍进行审查。</p> <p>其他功能</p> <p>支持分类浏览、关键词检索，可通过适应症、禁忌症、不良反应、全文检索等方式检索，支持名称及拼音简码检索，支持单数据库检索及多数据库检索。</p> <p>支持数据库之间相互关联和快速跳转。</p> <p>能提供移动客户端，并支持移动设备在线访问。</p> <p>定期更新，更新频率 10 次/年。</p>
<p>建设目标：利用合理用药知识库，实现医嘱自动审查、实时提醒在线查询，及时发现不合理用药问题。①具备医嘱自动复核、用药实时提醒、用药信息在线查询、用药提示、合理用药统计分析、合理用药知识库等功能。②提供药物相互作用、配伍禁忌、适应症等内容复核提醒。①合理用药知识库。支持知识库功能扩展，实现对疾病诊断、过敏原、患者生理或病理状态等基础信息的比对设置。②智能审查提醒。实现对药物医嘱的药物相互作用、配伍禁忌、适应症等的事前学习、事中提醒、事后点评。合理用药统计分析。对临床医生的不合理用药行为进行回顾性指标分析，具有合理用药的历史回顾分析功能。</p>	

▲非投标人自主研发产品需提供投标产品原厂商的产品授权书和著作权证

书。(需提供证书复印件并加盖生产厂商公章)。

▲所投合理用药系统产品厂商获得国家药品评价中心监制函(需提供证书复印件并加盖生产厂商公章)

▲所投合理用药系统产品厂商获得卫生部认定证书(需提供证书复印件并加盖生产厂商公章)。

3.4.1.15. 药师审方干预系统

药师审方干预功能	<p>可以在医生开具药物处方(医嘱)后,系统立即自动监测提示不合理用药问题处方(医嘱),医生自查后可返回修改或提请药师审核,由药师对处方(医嘱)进行人工复核。审查过程中,药师可就处方(医嘱)用药问题与开嘱医生实时互动沟通,直到处方(医嘱)通过审查离开 PASS PR 系统,进入医院处方(医嘱)管理流程的下一环节,实现药师审方干预效果。</p> <p>医生开具新处方或修改处方后,先进行系统审查,无不合理用药问题或者问题严重程度较低的处方直接通过进入下一环节,无需药师再人工审查。</p> <p>系统通过屏幕和声音提示药师有待审查新处方(医嘱)或已修改处方(医嘱)。</p> <p>药师在审方界面可以看到待审处方数量。药师审方界面可查看患者检验检查、手术、EMR 链接、历史处方等信息。药师可在审方界面收藏当前任务、比对方处变化,以便进行回顾性分析。药师还可以查看系统审查结果详细信息,作为人工审查的参考。</p> <p>药师可以选择系统不合理用药问题或预设的问题模版,并在此基础上编辑不通过理由发送给开嘱医生,医生修改处方(医嘱)信息后或医生填写理由双签后,处方(医嘱)重新进入系统审查(双签无该步骤)-人工审查-修改处方(医嘱)环节,直至处方(医嘱)审查通过。对于确实不可通过的问题,药师可进行拒绝发药操作。药师在人工审查界面可以查看当前已修改处方(医嘱)的各个历史提交版本详细信息、不通过理由(状态记录)和干预记录等。同时,药师可以根据具体情况赋予医生处方双签通过权限。</p>
审方干预自定义	<p>处方最终通过审查的情况有很多,为了区分这些不同情况下通过的处方,以及记录通过处方的每个修改版本的情况,系统给这些处方会添加不同的标记如“系统审查通过”、“药师一次性通过”、“系统关闭通过”等。</p>
任务分配功能	<p>若药师临时有其它事务需要处理,可以选择“我要离开”,若有审查中处方,系统会提示药师。启动了离开模式后,新任务系统会自动分配给其它药师。</p>
统计分析功能	<p>系统为用户提供审方干预自定义功能。包括以下内容:1、超时设置2、检测标准3、干预开关4、重点关注5、双签模式6、自动干预7、重复问题过滤8、问题模板设置。</p>
处方查询功能	<p>(1) 多个药师同时工作时先根据权限分配(不同的药师审核不同科室</p>
涉及到 HIS 的接口功能改造	<p>(1) 多个药师同时工作时先根据权限分配(不同的药师审核不同科室</p>

的处方), 相同权限范围内随机分配。

(2) 门诊一张处方即为一个任务, 若有多个任务, 按(1)原则分配。一张处方没有通过之前, 所有修改版本都分配给同一个药师。住院医嘱以病人为单位进行管理, 同一个病人的所有医嘱任务都分配给同一个药师。

(3) 主动分配任务模式: 系统可根据药师任务数, 优先将任务分配给处理任务较少的药师。主动模式可在任务来临时弹框提示, 点击提示框可直接跳转至审方界面。

系统在药师进行审方干预时, 可以对药师干预结果数据进行自动采集和保存, 并能提供全面的药师干预结果的统计和分析。用户可以根据需要设定统计条件和统计范围, 能生成全院整体情况统计表、药师个人情况统计表、被干预排名表(医生、科室)等报表、柱状统计图、趋势图, 为医院的相关部门分析研究和管理药师审方干预情况提供依据。

用户可以查看历史处方(医嘱)详细信息和药师干预的详细记录。并能通过查看药师审方干预的详细记录对每张处方(医嘱)的干预过程进行回顾研究。

用户可查看药师处理的历史处方(医嘱)详细信息和详细干预记录, 并对药师处理的每个任务进行质量评价, 评价结果可通过 Excel 导出。

系统概述

药师审方干预系统可以为药师提供专门的审方工作平台, 帮助药师在医生开完处方(医嘱)后, 患者缴费前完成处方(医嘱)实时审查并干预。经过医生、药师对方方的多重检查, 及时发现潜在的不合理用药问题, 预防药物不良事件的发生、促进临床合理用药工作。

系统以处方(医嘱)为单位进行管理, 一张处方或病人新开医嘱即为一个任务, 若有多个药师同时进行审方干预工作, 系统可以进行任务分配。管理者还可以通过系统提供的统计分析模块对药师审方干预情况进行统计分析和回顾研究, 便于进行药师绩效管理。用户还可以查看历史处方和药师干预记录的详细信息。

用户还可以通过用户管理和系统设置功能对系统使用权限、重点关注处方、系统预审等进行灵活设置, 更贴合医院临床实际需要。

2 主要功能

药师审方干预功能

医生开具处方(医嘱)后, 药师审方干预系统自动审查出问题处方(医嘱)并提示药师, 由药师对这些问题处方(医嘱)进行人工审查。审查过程中, 药师可就处方(医嘱)的不合理用药等问题与医生反馈沟通, 医生修改处方(医嘱), 直到通过, 进入下一环节, 实现药师审方干预效果。

1. 系统审查

医生开具新处方或修改处方后, 药师审方干预系统先进行系统审查, 无不合理用药问题或者问题严重程度较低的处方直接通过进入下一环节, 无需药师再人工审查。

系统审查项目同 PASS 合理用药监测系统 V4。

2. 待审处方提示

提示药师有待审查新处方或待审查已修改处方。

	<p>3. 药师人工审查</p> <p>药师在审方界面可以看到待审处方数量。待审门诊处方信息以处方笺格式显示，待审住院医嘱还会显示病人手术等详细信息。药师还可以查看系统审查结果详细信息，作为人工审查的参考。</p> <p>4. 批量审查</p> <p>药师结合处方详细信息和系统审查结果信息审查完后，可选择多张待审查新处方（医嘱）批量通过人工审查。</p> <p>5. 药师医生实时互动</p> <p>关于药师人工审查未通过的处方，药师可以通过 PASS 通信平台与医生进行沟通。系统为药师提供了不合理用药问题描述模板，药师可以在此基础上编辑不通过处方的详细描述发给医生，医生修改处方信息后，处方重新进入系统审查-人工审查-修改处方环节，直至处方通过。同时，药师可以根据具体情况赋予医生处方强制执行权限。</p> <p>6. 处方状态标记</p> <p>处方最终通过审查的情况有很多，为了区分这些不同情况下通过的处方，以及记录通过处方的每个修改版本的情况，系统给这些处方会添加不同的标记如“系统通过”、“药师首次不通过”、“系统关闭通过”等。</p> <p>7. 实时查看通过处方信息</p> <p>经过系统审查、药师人工审查、药师医生沟通等多个环节后，处方通过并进入了下一环节。药师可在审方界面实时查看当天已通过处方的详细信息。</p> <p>8. 离开模式</p> <p>若药师临时有其它事务需要处理，可以选择“我要离开”，若有审查中处方，系统会提示药师。启动了离开模式后，新任务系统会自动分配给其它药师。</p> <p>9. 定时审方</p> <p>住院药师审方干预除了实时审查模式外还提供定时审查模式，不同于实时审查模式的系统自动更新任务，药师可根据自身工作安排，自主选择某个时间点获取任务。</p> <p>审方干预自定义</p> <p>为了贴合医院实际需要，PASS PharmReview 系统为用户提供审方干预自定义功能。</p> <p>用户可以设置审方时限即超过规定时限，待审查处方自动通过，避免患者等待时间过长。</p> <p>用户可以设置需要药师人工审查的问题处方（医嘱）的问题严重程度和审查项目。系统审查后，问题严重程度低的处方（医嘱）直接通过，药师只审查问题严重程度高的问题处方（医嘱）即可，减轻药师工作量。</p> <p>非药师审方工作时间，可将系统关闭，关闭时若有未处理任务，系统先提示，用户确认后，未处理的任務全部自动通过，处方状态标记为“系统关闭-自动通过”。系统关闭期间传过来的处方自动通过，系统不审查，不影响处方（医嘱）执行。</p> <p>可将任意医生、疾病、药品设置为重点关注，包含重点关注信息的处方由药师进行全面审查。</p> <p>用户可根据实际情况对药师是否可以赋予医生强制执行权限进行设置。</p>
--	---

	<p>任务分配功能 多个药师同时使用 PASS PharmReview 系统进行审方工作，为避免任务分配不均等问题，系统处方分配按如下原则进行： (1) 多个药师同时工作时先根据权限分配（不同的药师审核不同科室的处方），相同权限范围内随机分配。 (2) 门诊一张处方即为一个任务，若有多个任务，按（1）原则分配。一张处方没有通过之前，所有修改版本都分配给同一个药师。 住院医嘱以病人为单位进行管理，同一个病人的所有医嘱任务都分配给同一个药师。</p> <p>统计分析功能 PASS PharmReview 系统在药师进行审方干预时，可以对药师干预结果数据进行自动采集和保存，并能提供全面的药师干预结果的统计和分析。用户可以根据需要设定统计条件和统计范围，能生成全院整体情况统计表、药师个人情况统计表、被干预排名表（医生、科室）等报表、柱状统计图、趋势图，为医院的相关部门分析研究和管理药师审方干预情况提供依据。</p> <p>处方查询功能 用户可以查看历史处方详细信息和药师干预的详细记录。</p>
<p>建设目标：支持药师查房与会诊，实现对药物使用进行咨询、指导与监测，提供个体化给药方案，开展处方审核点评和用药评价。①具备用药咨询、处方审核点评、用药安全宣教、药师查房、信息浏览（病历病史信息、疾病诊断信息、医嘱信息、用药信息、过敏信息、检查检验信息等）、药师会诊、个体化给药方案、药学监护评估、药历管理、药师数字身份认证等功能。②提供患者用药咨询及用药安全宣教等合理用药知识库。③提供患者药物反应，用药建议等临床药学评估工具。</p>	

▲非投标人自主研发产品需提供投标产品原厂商的产品授权书和著作权证书。（需提供证书复印件并加盖生产厂商公章）。

3.4.1.16. 医院处方集管理系统

医院处方集制作功能	<p>医院处方集制作功能</p> <p>“系统”应提供封面、总论、药品信息、治疗指南及附录五部分，内容应包括《国家处方集》的总论、疾病治疗指南信息、附录信息。应可根据医院的在院品种，制作医院的个性化的电子处方集。</p>
医院处方集维护功能	<p>医院处方集维护功能</p> <p>“系统”应可根据政策法规、在院药品品种的变化随时对处方集各部分内容进行修订，从而及时反映医院药事管理的实际要求和特点，以适应临床对在院药品信息查询的需求。</p>
医院处方集查看及导出功能	<p>▲医院处方集查看及导出功能</p> <p>“系统”应在医院处方集制作完成后，院内各科室通过局域网可在线查看医院处方集的全部内容。各部分可通过分类进行浏览，也可通过关键字检索快速</p>

	查找到相关信息。通过导出功能，系统可将电子版处方集以文本格式输出并保存为 Word 格式，方便医院开展印刷版处方集的制作工作。
--	---

▲非投标人自主研发产品需提供投标产品原厂商的产品授权书和著作权证书。（需提供证书复印件并加盖生产厂商公章）。

3.4.1.17. 不良事件报告系统

不良事件登记、撤销与上报	<p>(1) 不良事件登记、撤销与上报： 此表在填写时必须区分是上报给哪个部门（医务科、护士部、总务科） 事件上报人填报此表后允许修改和撤销删除，但是当上报后将不允许修改。</p> <p>(2) 审批处理、反馈分析、干预措施： 科室负责人不能修改事件上报人填写的内容，只能给科室处理意见及整改措施，如果填写内容有问题，可以打回事件填报人进行修改。 主管部门只能给出部门意见，不能修改科室及事件填报人所填写的内容，如果有问题，可以打回科室修改后重新上报。整个流程完成后由主管部门打印出来存档保存。 程序将记录整个流程的每一个步骤，以及每次修改的痕迹以获取对整个信息过程的追踪。</p> <p>(3) 临床信息集成调阅、临床数据引用：上报填写内容应提供相关临床信息集成调阅、临床数据引用。</p> <p>(4) 统计分析 根据时间分部门查询事件上报的信息及流程当前处于什么位置 根据事件查询整个事件的过程记录 根据时间对不良事件的影响进行统计，即统计某个时间段内：备案性质、可能会造成伤害或错误及已造成伤害的发生件数、科室分布情况 根据时间统计医务、护理、药物、后勤的不量事件的件数、科室分布情况 根据医院需求做出特殊的统计查询需求</p>
审批处理、反馈分析、干预措施	
临床信息集成调阅、临床数据引用	
统计分析	
<p>建设目标：报告不良事件，包括医疗信息、医技检查、手术和治疗、护理、药品、输血、仪器设备和医疗器械、医院感染爆发等不良事件上报。具备不良事件的登记、撤销、上报、审批处理、反馈分析、相关临床信息集成调阅、临床数据引用方式、干预措施管理等功能。</p>	

3.4.1.18. 医院传染病上报管理系统

传染病卡采集、信息上报功能	报告卡： 《中华人民共和国传染病报告卡》、《艾滋病性病附卡》
传染病卡审核功能	《乙肝附卡》、《居民死因报告卡》、《食源性疾病监测报告卡》、
传染病卡导出功能	《肿瘤病例报告卡》、《高温中暑报告卡》、《心脑血管病例报告卡》（含脑卒中）、《农药中毒报告卡》、
传染病爆发监控预警	《孕产妇死亡报告卡》、《儿童死亡报告卡》
数据上报	临床登记与报告： 支持上报法定报告传染病（39种）、其他传染病、不明原因肺炎和不明原因死亡等特定目的监测的疾病，包括新发、境外输入的传染病，如人感染猪链球菌、发热伴血小板减少综合征、AFP、埃博拉出血热、中东呼吸综合征、寨卡病毒病等；上报疾病可维护；
数据汇总及查询统计	根据不同传染病诊断分类，分为疑似病例、临床诊断病例、确诊病例和病原携带者四类； 可查看门诊日志、入/出院登记及患者的检查检验信息、影像信息； 支持诊断监听，当 HIS、EMR 系统下诊断后，传染病嵌入上报接口自动判断是否符合传染病或食源性疾病上报要求，并提醒/强制上报（该功能需要 HIS/EMR 系统厂商配合）； 支持自动从 HIS 系统中提取报告卡所需患者基本信息，如：姓名、性别、年龄、出生日期、证件号码、联系电话、家庭住址等信息，减少医生报卡工作量； 支持特殊情况下的空卡上报，空卡中患者信息、疾病信息均为手工填写； 支持依据填报说明要求，对报卡中信息进行验证，包括：必填验证和选填的验证，以及逻辑内容验证，提高报卡质量及报卡完整性； 支持重卡提醒功能，若同一患者既往报过该疾病，系统则对其进行提醒，临床可自主选择报或不报； 支持临床报卡后，发送报卡消息至专职人员，提醒专职人员及时审核； 临床可以查看自己所有的报卡记录，并进行导出； 对于已审核的报卡，支持临床进行打印，居民死亡报卡未审核也可以打印； 临床报卡管理： 可以查看临床报告卡的详细信息，包括：姓名、性别、年龄、报告疾病、现住址、上报医生、上报科室及附卡信息等，可直接对报告卡进行审核、修改、退卡、删卡操作； 支持临床报卡的集中审核，包括法定传染病报卡、居民死因报卡、食源监测报卡、肿瘤病例报卡等已开放的报卡； 允许传染病专职人员对报卡内容的修改和调整，保证报卡信息的完整性和正确性；

	<p>支持查看患者的诊疗信息，包括：电子病历、诊断信息、检验信息及影像信息等，辅助专职人员确认诊断；</p> <p>支持以状态查阅不同的报卡，包括未审核、已审核、已退卡、已删卡；</p> <p>支持批量审核临床报告卡；</p> <p>支持批量打印；</p> <p>支持导出上报列表至 EXCEL；</p> <p>支持附卡打印；</p> <p>支持按打印状态查询报卡；</p> <p>支持对报卡操作时，发送相关操作消息至临床；</p> <p>支持报卡打印格式定制；</p> <p>支持按上报时间、上报科室、上报医生、上报疾病查询报告卡；</p> <p>病例预警：</p> <p>符合《中华人民共和国传染病防治法》中传染病诊断标准的预警分析模型，模型后台自动分析疑似传染病病例，并提示用户疑似传染病的病例；</p> <p>传染病预警分析模型在基于“传染病诊断标准”之上，可根据医院实际业务需求进行调整，以达到提高传染病预警的准确性，防止迟报漏报；</p> <p>可以通过患者的诊断（门诊诊断、出入院诊断、其它诊断）、电子病历、检查检验、影像四个维度预警疑似感染传染病的病例；</p> <p>支持预警食源性疾病病例、死亡病例；</p> <p>通过预警时间及诊断时间差，依据各疾病报告时限（甲类 2 小时以内，乙类 24 小时以内），提醒该病例是漏报还是迟报；</p> <p>可按照就诊日期、预警日期、预警疾病名称、患者关键字等进行查询；</p> <p>支持钻取可查看患者就诊信息，包括检验检查、电子病历、影像信息等；</p> <p>支持查看预警病例的依据来源，如诊断信息、实验室结果、病程记录等信息；</p> <p>支持对预警病例的确认和排除操作，操作后会记录并展示操作人和操作时间，并发送操作消息至临床，提醒临床上报；</p> <p>支持对门诊患者的就诊医生进行即时消息对话，对住院患者的经治医生的即时消息对话；</p> <p>允许查看预警患者的既往上报记录；</p> <p>上报历史查询：</p> <p>支持查询本院所有报告卡的详细列表，包括报卡的时间、疾病名称、患者姓名、审核时间等；</p> <p>支持根据报卡类型、上报日期、审核日期、疾病名称、上报科室、患者住院号、病案号、姓名等多条件进行查询报卡信息；</p> <p>支持用户对查询后报卡的查看以及重复打印；</p> <p>支持对查询结果导出 Excle 表格；</p> <p>干预会话：</p>
--	--

	<p>支持与医院主业务系统消息对接,如 HIS 系统、电子病历系统、OA 系统;</p> <p>支持两种消息发送方式,包括:个人与个人的一对一实时沟通,个人至科室的一对多消息发送;</p> <p>支持查看发送的消息接收人数和未读人数;</p> <p>支持对未读的消息一键已读操作,同时可查看全部消息;</p> <p>支持临床报卡消息发送至管理端,如上报某种传染病报卡;</p> <p>支持管理端操作消息发送至临床,如对报卡进行了审核、退卡或删除;</p> <p>统计分析:</p> <p>按上报科室统计传染病上报情况;</p> <p>按上报医生统计传染病上报情况;</p> <p>按上报疾病统计传染病上报情况;</p> <p>按疾病分类统计传染病上报情况;</p> <p>按日、周、月、季和年度统计传染病上报情况;</p> <p>可统计传染病上报疾病分类环比,统计按月同期环比的甲、乙、丙三类传染病疾病的对比;</p> <p>网络直报:</p> <p>支持法定传染病报卡通过蓝蜻蜓直报程序完成直报中国国家疾控系统的工作;</p> <p>支持法定传染病报告卡中的所有信息均可自动填报至疾控系统中的报卡页面,以减少管理人员的重复录入时间和提高工作效率;</p> <p>支持食源监测报告卡直报至《食源性疾病监测报告系统》;</p>
<p>建设目标:实现对符合传染病(包括法定报告传染病、突发急性传染病等)、疑似传染病诊断标准的患者,以及各类突发公共卫生事件提供传染病和突发公共卫生事件直接网络直报或数据交换,支持上报卡登记、审核、统计,或直接网络上报。具备符合传染病和疑似传染病诊断标准的患者信息上报、审核、导出、统计分析、爆发监控预警、数据交换等功能。</p>	

3.4.1.19. 院内感染管理系统

院感数据采集 (涉及到平台、HIS、LIS、手麻接口)	<p>满足卫计委 2017 年发布的《医院感染管理信息系统基本功能规范》；</p> <p>满足卫计委 2016 年发布的《NIHA 医院感染监测基本数据集及质量控制指标集实施指南（2016 版）》；</p> <p>满足行业发布的《医疗机构耐药菌 MDR、XDR、PDR 的国际化定义专家建议(草案)》；</p> <p>满足卫生部 2001 年发布的《医院感染诊断标准（试行） 2001》 (以上标准与规范需提供承诺函)；</p> <p>基于卫计委颁布《医院感染诊断标准(2001)》之上，运用独有核心知识产权的预警模型，对患者的诊疗信息数据进行分析预警，及时提醒感控专职人员及临床医生的疑似感染病例；</p> <p>智能分析能力强，能够处理万级数量床位的超大型医院，1 小时可分析 10 万条患者诊疗数据；</p> <p>支持对纯文本、半结构化或结构化的病历内容进行自然语言分析处理，对 xml、html、rtf、txt 友好支持；</p> <p>分析病历中感染因素，并与病历中描述部位、上下文结合智能识别感染因素预警；</p> <p>支持对患者常规检验中感染相关重要指标进行分析并提示，如降钙素原、C 反应蛋白、超敏 C 反应蛋白；</p> <p>结合模型预警计算出患者感染部位的感染开始日期，自动区分出医院感染与社区感染；</p> <p>自动生成待处理疑似感染病例，按在院、关注患者、出院三种患者角度进行预警病例查看，同时支持根据用户管辖科室、全院两种方式查看；</p> <p>支持对患者疑似感染病例操作的同时，可查看患者的重要关注因素；</p> <p>支持专职人员对疑似病例处理，包括确认、代报、排除，处理后的疑似病例标记为已确认、已排除，未处理的则是未处理标识；</p> <p>对疑似感染病例的预警来源维度分类展示，包括：病历、检验、体温、影像、抗菌药物使用情况，方便专职人员查阅；</p> <p>对疑似感染病例的预警来源直观展示，包括：诊断感染依据、原文内容、出现时间段；</p> <p>支持对病历中感染因素进行颜色标记，以便专职人员能够直观追溯病历重要内容；</p> <p>支持对患者病例重点关注操作，同时以角标标记患者诊疗卡片，方便用户直观看到是否为关注患者，进行后续跟踪；</p> <p>支持对患者的疑似感染进行干预到临床操作处理，临床医生接收干预消息后，可对患者进行疑似感染病主动确认或排除操作；</p> <p>支持对患者的疑似感染进行感染病例代报。</p>
--------------------------------	--

	<p>以事件形式展示疑似暴发概况；</p> <p>支持暴发预警提示在首页监测面板显著提示，对未处理的暴发预警始终显示；</p> <p>监测项目包括：发热、腹泻、大便常规、血培养、相同耐药谱、感染部位；</p> <p>支持对监测项目的关注程度进行自定义调整，包括重点关注、一般关注；</p> <p>支持对查询结果内容穿透查看具体明细，如血培养疑似暴发的送检项目、送检时间可直接展示查看，减少打开页面次数；</p> <p>支持对疑似暴发的审核操作，包括确认暴发、排除暴发、备注事件、干预；</p> <p>支持对审核后的疑似暴发事件查看审核人、审核时间、备注内容；</p> <p>支持通过科室中病房中床位分布与布局，更加直观、方便的掌握本科内的风险是否存在聚集性事件情况，有效辅助感控专职人员进行研判；</p>
--	--

科室病房可由临床科室自行进行病房数量新增、删除、名称修改，更加符合科室现有病房名称命名，支持 ICU 模式病房设置；

病房中床位可由临床客户数自行进行床位数量新增、删除、名称修改，更加符合病房中病床命名，同时支持走廊加床的新增；

支持患者随床位号进行分配与排列，并且展示患者当前存在的风险情况；以不同图形展示患者正在经历及历史风险情况，包括：本次住院已确认感染、正在使用三大插管、检出多重耐药菌、近三天发热（超过 38℃）

提供友好的用户交互界面，能够集中展示全院概况、待处理事宜、重点指标监测；

全院概况，能够支持用户查看及穿透至对应页面，全院概况内容包括：在院患者人数、体温异常人数（体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）、三大插管人数、重点菌检出人数；

3、待办事宜，能够对 1 个月内未处理的内容总数展示及穿透相应功能进行业务处理，待办事宜内容包括：暴发预警、感染预警、感染报卡、暴露上报；

重点指标监测，能够对重点的指标进行监测及穿透查询相应统计分析，包括：感染部位构成（年度）、送检标本构成（年度）、检出重点菌构成（年度）、检出重点菌构成（年度）、职业暴露人员构成（年度）、全院发热患者趋势（近 7 天）、MRSA 相关血流感染（近 7 天）、多重耐药菌检出率趋势（近 7 天）、发病率趋势（近 12 个月）。

支持建立全院的 PDCA 持续改进机制，能够有效地根据发现问题进行项目 PDCA；

能够支持感控专职人员维护 PDCA 流程模板中的模板名称、过程名称；

支持感控专职人员发起新增 PDCA 持续改进，包括关联科室名称、监测项目、预期目标、资料来源、监测结果、问题叙述、原因分析、督导项目负责人、参与人员、是否开展调查与改进、具体 PDCA 调查与改进步骤；

支持 PDCA 内容打印报告、另存为 PDCA 改进模板；

支持医院对 PDCA 流程的自定义及顺序调整。

更为灵活的消息盒子，支持与医院主业务系统消息对接，如 HIS 系统、电子病历系统，对接后使消息接收和传送更加统一；

支持两种消息发送方式，包括：个人与个人的一对一实时沟通，个人至科室的一对多消息发送；

支持查看发送的消息接收人数和未读人数；

支持对未读的消息一键已读操作，同时可查看全部消息；
消息发送支持个人到个人的一对一方式、个人到科室的一对多方式；
支持临床科室接收感控管理端的消息，包括：感染病例审核结果提醒、职业暴露复查提醒、干预消息提醒、即时通讯消息提醒、SOP 感控标准操作流程提醒；
支持感控管理端接收临床科室的消息，包括：感染病例报卡提醒、职业暴露上报提醒、即时通讯消息提醒；
不同的消息类型，点击后可进入不同的界面，进行查看、审核等业务操作，减少用户跳转操作；
支持以患者为中心，查看贯穿患者在院期间所有干预信息及即时消息内容。

支持对感染病例报卡的审核操作，报卡信息的补充及修改、报卡退回；
支持对感染病例审核时，可查看患者历史报卡的记录概况；
支持按不同筛选条件进行感染病例查询，如：日期类别、感染类别、感染诊断名称、导管相关性条件、致病菌名称；
支持对感染病例进行感染终止日期修改、感染转归情况；
支持对已确认的感染病例报卡删除操作；
支持最新 2016 年全国医院感染培训基地的现患率横断面个案调查表；
支持不限次数的现患率横断面调查；
支持一键自动生成调查日在院患者及出院患者现患数据，如：患者基本信息、所在科室，调查者可对调查表进行信息补充；
支持对完成的调查数据可直接上报至全国医院感染监控管理培训基地；
支持查询在院患者及出院患者，并可按住院号、病案号、姓名模糊查询。自动对微生物数据进行加载，结合最新多耐定义标准《医疗机构耐药菌 MDR、XDR、PDR 的国际标准化定义专家建议（草案）》进行多耐分析及及时对临床科室和感控科预警提示。

支持根据最新规范标准，自动区分出 MDR、XDR、PDR、特殊耐药菌、能够自动剔除天然耐药。

支持查看菌的药敏结果，并按照药敏药物的药品类别分组显示，如果是菌的天然耐药菌，有显眼提示；
支持每日检出菌中按管辖科室或全院视角查看，自动优先展示未审核的重点菌内容，对聚焦重点菌的审核、干预；
支持自动关联感染的致病菌信息，包括：感染类型、感染时间、感染部位；
支持对菌的感染类型审核处理，包括：院感、社感、定植、污染、不确定、未审核，审核为院感时，可优先干预到临床，要求临床先进行院感致病菌报告；
支持根据患者医嘱情况，自动展示患者隔离标识，自动计算出患者开始隔离日期、解除隔离日期，可钻取隔离标识的医嘱明细；
支持对干预的检出菌患者，进行隔离干预消息操作，干预自动生成；
支持调阅查看多重耐药菌患者的感染防控评估表执行情况；

	<p>支持按多条件查询检出菌明细，条件包括：时间类型（送检日期、检出日期），患者检索、科室类型、科室名称、重点菌和非重点菌、细菌名称、革兰氏 G+/G-、菌属分类、感染类型、隔离医嘱情况、管辖科室/全院；支持对查询的菌结果，可直接导出 XLS。</p> <p>支持可按多种条件进行查询统计，包括：时间类型（送检日期、检出日期）按月度、季度、年度、自定义时间段，科室类型、科室名称、细菌名称、标本名称、革兰氏 G+/G-、菌属分类、感染类型、管辖科室/全院维度，自动剔除重复；</p>
	<p>指标包括：送检阳性率（科室）、送检多耐率（科室）、检出菌耐药率统计（按耐药率程度颜色标记）、检出菌标本分布、检出菌科室分布、感染类型分布、多重耐药菌感染人（例次）数、多重耐药菌感染发生（例次）率、多重耐药菌千日感染（例次）率、重点菌感染次数、检出菌标本分布、标本检出菌分布、体温异常血培养送检率；</p> <p>按月度、季度、年度的环比分析检出率趋势、多耐率趋势、菌的耐药率趋势；</p> <p>支持对防控措施评估表进行医院个性化的配置与设定；（提供系统截图）</p> <p>支持评估项的不限定项目数的新增；</p> <p>支持对评估项的分值设定；</p> <p>支持对防控措施评估表的开启、暂停的设置；</p> <p>支持临床医生与护士对多重耐药菌患者的防控措施评估表的填报，评估结果直接同步至感控管理端。</p> <p>支持对全院 ICU、PICU、CCU、MICU 等 ICU 病房监测；</p> <p>支持自动生成新住进患者数、住在患者数、留置导尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数；</p> <p>支持对监测月报中的患者数列表穿透，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数、插管评估概况；</p> <p>支持对高危新生儿病房监测；</p> <p>能够自动生成监测月报按（≤1000g、（1001-1500）g、（1501-2500）g、≥2500g）进行分组的新生儿监测月报，同时也支持 2015 年版新分组（≤751g、（751-1000）g、（1001-1500）g、（1501-2500）g、≥2500g）；分组的新住进患者数、住在患者数、脐/中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数；</p> <p>支持对未填写体重的新生儿提供维护窗口；</p> <p>支持对监测月报中的患儿数列表穿透，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数、插管评估概况；</p> <p>支持临床病情等级评分功能，医生根据患者病情，对患者病情进行评分操作，一周内选定任意一日进行病情等级评定；</p> <p>支持临床病情等级未评分人进行归纳，方便查询及评分；</p> <p>支持对普通病房的 ICU 床位进行 ICU 级别监测；</p> <p>加支持急性生理与慢性健康评分。（提供系统截图）</p> <p>支持按照住院患者人数的时间段查询，科室感染率（%）、科室感染例次率（%）、日感染率（‰）调整感染率（%）、调整日感染率（‰）、中心静脉插管使用率（%）、呼吸机使用率（%）、总器械使用率（%）；</p>

支持统计高危新生儿，按照体重进行分组的感染率(%)、感染例次率(%)、患儿日感染率(%)、调整日感染率(%)、脐/中心静脉插管使用率(%)、呼吸机使用率(%)、总器械使用率(%)、脐/中心静脉插管血流感染发病率(%)、呼吸机相关肺炎发病率(%)。

支持与医院HIS 手术记录单、手术麻醉系统自动匹配手术监测相关数据；支持优先进行重点手术监测，重点监测手术可根据医院开展情况进行手术目录调整；

支持手术与已上报的手术切口感染诊断自动关联；

支持手术信息登记表信息修改补充，标红且优先显示影响统计分析的重要信息；

支持手术信息登记表归档功能，可进行归档和撤销归档操作；

支持对手术用药自动匹配设定规则，选定手术后，直接一键自动匹配；（提供系统截图）

支持外科手术监测多条件查询，包括：手术日期、患者姓名、申请科室、重点手术、手术操作类别、手术部位、切口等级、手术名称、手术医生、手术间、手术时长；

能够根据手术搜索条件进行多条件搜索，并查询的结果导出为xls。

支持可按多种条件进行查询月度、季度、年度、自定义时间、其他条件（住院患者、切口等级、愈合等级、麻醉方式、手术间、感染名称、重点手术、手术操作分类、手术部位分类）2、统计手术相关指标，包括：与手术相关医院感染发生率、手术部位感染发生率（可筛选切口、指定手术名称）、手术患者肺部感染发生率、择期手术术后相关感染发生率、择期手术术后相关感染发生率、择期手术患者肺部感染发生率、急诊手术相关感染发生率、急诊手术患者肺部感染发生率、NNIS 分级手术部位感染率、外科医生感染率（科室）、外科医生感染率（医生）、术前预防用药使用率、术中预防用药使用率、术前 0.5-2 小时预防用药使用率、术前 0.5-1 小时预防用药使用率、术后用药使用率、术后 24 小时内停药率、术后 48 小时内停药率；

支持可按多种条件进行查询统计，包括：出院患者抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物预防使用构成比、抗菌药物治疗使用构成比、出院患者人均使用抗菌药物品种数、出院患者人均使用抗菌药物天数、出院患者使用抗菌药物病原学送检率、出院患者治疗性使用抗菌药物病原学送检率、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者抗菌药物治疗前病原学尿培养送检率、住院患者限制使用级抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者特殊使用级抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者限制使用级抗菌药物治疗前血培养送检率、住院患者特殊使用级抗菌药物治疗前血培养送检率。

支持进行全院各科室的侵入性操作监测日志；

支持进行全院各科室的侵入性操作监测月报；

支持自动生成新住进患者数、住在患者数、发热人数、留置导尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数；

支持穿透监测日志中的患者数列表，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数；

提供三大插管匹配医嘱的维护界面；

支持查看患者三管督导措施评估情况明细内容；

▲支持感控管理端以及临床科室打开系统便可看到插管未评估患者人数，点击进行未评估的具体科室与人员清单；（提供系统截图）

支持点击插管患者后，直观展示患者的插管自然日历表，分析的结果来自患者三管的医嘱执行情况；

插管日历表以红底白字表示患者插管但未评估，以白底黑字表示患者插管已评估；

插管指征评估操作可由临床人员进行每日评估，系统不限定具体评估的人员角色；

插管指征评估表可随医院具体开展评估内容自由灵活设定，设定后立即生效；（提供系统截图）

支持对空气、物表、手卫生、医疗器械、消毒物品、灭菌物品、一次性物品、污水等项目监测单申请，并支持全院联网查看监测项目和监测结果；

支持临床科室监测项目自查与感控科抽查工作，可根据医院监测流程进行配置；

监测单据直接查看送检科室、监测项目、监测类型、采样场所、采样标本、采样点数、采样方法、采样人、采样日期、检验日期、检验人、检验结果、是否需要复查；

支持对常用监测内容保存为常用模板，方便后续使用，常用模板支持科室级、全院级；

支持监测结果报告单支持全院联网打印，以及在线查看监测结果报告；

具有独立的监测授权管理模块，灵活设定单个用户管辖多科室、监测项目授权等，与系统基础用户授权不冲突；

可根据医院情况，在标准上修改、增加环境卫生消毒灭菌监测项目、监测标准、采样场所、采样标本、采样方法、采样点等相关的字典数据；

支持自动按照监测项目类别、监测科室统计分析监测数目数、合格数、合格率、不合格数、不合格率；

环境卫生学监测单支持条码打印，条码核收。（提供系统截图）

支持医务人员及护工进行职业暴露内容的信息登记填写；

支持暴露填报前告知《职业暴露的标准处置流程》及《职业暴露的处置制度》，要求暴露填报人员在线掌握了解，告知内容可随医院定制性调整；

支持填报职业暴露登记表后，在感控管理端上实时提示新暴露填报消息；

支持职业暴露信息登记、评估预防、临床观察、临床诊断完整随访闭环，感染性疾病科医生可对评估预防操作，支持跨部门联网的评估跟踪；

支持对检验复查项目多时间点设定，在监测面板首页显示当前暴露需进行复查人员提醒，钻取后展示需复查人员姓名、发生科室、暴露人员所属科室、暴露时间、检查项目、复查时间、上次复查时间；

支持按照科室统计职业暴露情况，并计算科室构成比；

支持按工别、年龄、性别等内容计算科室构成比。

掌握全院各科室手卫生用品消耗量情况，如手消毒液、抗菌洗手液、干手纸，分析手卫生依从性的，协同促进医务人员手卫生执行的依从率；

支持临床感控兼职人员进行本科科室用品本月领取量和库存量的在线录入；

支持在线完成手卫生依从性调查，包括被调查人员类型、时机、指征、手卫生行为、正确性；

支持调查完成后，对本次调查结果进行回顾性分析，如医护人员手卫生意识低等内容；

支持按科室、人员类型、指征、时机多类型进行统计分析。

支持血透患者感染监测信息登记及上报，信息包括：患者基本信息、血透频率（曾经在几所医院接受过血透、当前每周几次血透、感染时血透机号、透析日期、累计透析次数）、透析前检查项目及时间、透析中复查项目及时间、感染日期、感染部位、相关病原学检查、相关抗菌药物使用情况；

支持对血液透析室血透日志的登记，登记信息包括：新入血液透析人次数、已在血液透析人次数、透析路径内瘘人次数、长期置管人数、临时置管人数、相关导管相关血流感染性操作人次数、乙肝丙肝等病毒感染人次数、其他医院感染人次数。

支持建立“医院→全国医院感染监控管理培训基地”上报体系；（提供系统截图）

支持自动分析出已上报记录数、总未上报记录数；

支持数据单项上报，也支持全选项上报，能够进行断点续传功能，多线程上报技术，上传速度快，不影响其他业务模块的操作；

支持数据上报数据包括：感染病例监测（感染数、出院记录数）、现患率调查（实查数、应监测记录数）、外科手术感染监测、职业暴露监测、ICU病人感染监测（感染数、监测日志记录数）、高危新生儿监测（感染数、日志记录数）、抗菌药物监测、环境卫生消毒药械监测、一次性用品监测、污水监测；

支持数据上报结果的日志查看及保存；

支持可按患者维住院患者人数进行时间段查询；医院感染发病（例次）率、医院感染现患（例次）率、医院感染病例漏报率、多重耐药菌感染发生率、多重耐药菌感染发生率、多重耐药菌检出率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物治疗前病原学送检率、I类切口手术部位感染率、血管内导管相关血流感染发病率、呼吸机相关肺炎发病率、导尿管相关泌尿系统感染发病率、手卫生依从率调查

支持可按患者维住院患者人数进行时间段查询；医院感染率、社区感染率、医院感染日感染率、医院感染部位分布、社区感染部位分布、医院感染病原体部位分布、社区感染病原体部位分布、易感因素、CLABSI（血管内导管相关血流感染发病率）、VAP（呼吸机相关肺炎发病率）、CAUTI（导尿管相关泌尿系统感染发病率）

医院感染率、社区感染率、医院感染日感染率、CLABSI（血管内导管相关血流感染发病率）、VAP（呼吸机相关肺炎发病率）、CAUTI（导尿管相关泌尿系统感染发病率）。

根据横断面调查进行现患统计；医院感染率、社区感染率、医院感染病原体部位分布、抗菌药物使用情况、医院感染率现患趋势分析

支持查看患者历次本院住院诊疗信息，包括住院号、入院科室、入院时间、出院科室、出院时间、入院诊断、住院次数；

支持查看患者基本信息，包括住院号、病案号、姓名、性别、年龄、住院次数、体重、入院诊断、当前科室信息；

支持查看患者住院综合图示重要关注因素的时序图，包括三大插管、三大常规、C反应蛋白、降钙素原、检出菌、隔离标识；

支持在综合图示中，可查看三大常规、C反应蛋白的历次送检信息及检验结果的趋势走向；

支持查看住院综合图示重要风险因素明细，包括：抗菌药物使用、侵入性操作、检出菌、手术、体温异常；

支持查看医嘱信息，侵入性操作、抗菌药物优先置顶，并可进行关键词搜索医嘱；

支持查看检验信息，对存在异常检验项目，标记红点显目提示，异常检验结果优先置顶；

支持查看菌培养信息，优先置顶，药敏结果为耐药标红显示；

支持查看手术信息，可穿透查看手术登记表；

支持查看体温信息，时间段内体温走向，超过 38℃ 显目提示；

支持查看病历信息，对存在感染因素的标记显示，分别展示分析后病历和原文病历，分析后病历中关键词按颜色区分否定式、阳性词；

支持查看影像信息，对存在感染因素的标记显示，分析后影像报告中关键词按颜色区分否定式、阳性词；

支持查看诊断信息，包括入院诊断、出院诊断、其他诊断；

支持查看在院期间出入科记录；

支持查看当前患者干预历史情况，并支持干预会话发起；

支持查看当前患者疑似感染信息，并可直接进行干预、排除、确认操作；

支持查看当前患者感染病例历史上报情况；

支持与医院现有系统的数据对接，自动完成 HIS、LIS、PACS、EMR(电子病历)、手术麻醉、护理系统系统的数据加载，并自动完成各项院感数据匹配工作；

支持对接 Sqlserver、Mysql、Oracle、DB2、Cache 数据库；

支持完成自动加载患者基本信息；

支持完成自动加载患者出入院信息，包括出入院日期、科室、床位、住院总费用信息；

支持完成自动加载患者转科信息；

支持完成自动加载患者诊断信息，入院诊断、疾病诊断、出院诊断；

支持完成自动加载患者电子体温信息及大便次数信息；

支持完成自动加载患者手术申请、安排，详细的手术情况，如麻醉类型、手术时间等；

支持完成自动加载患者医嘱信息，包括检验检查项目、用药情况等；

支持完成自动加载患者检验信息，包括常规检验、细菌培养、检验结果等；

支持完成自动加载患者微生物培养情况（包括送检信息、病原体检出情况、药敏试验情况等）；

	<p>支持完成自动加载患者抗菌药物使用情况；</p> <p>支持完成自动加载患者影像诊断信息；</p> <p>支持完成自动加载患者病历记录；</p> <p>科室信息、医生信息（包括职称）、药品信息等基础资料；</p> <p>支持对国家卫计委要求的重点监测菌的维护，重点监测菌包括：耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、耐碳氢霉烯类抗菌药物铜绿假单胞菌（CR-PA）、耐碳氢霉烯类抗菌药物肠杆菌科细菌（CRE）、耐碳氢霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌（CR-AB）、耐万古霉素肠球菌（VRE）、耐万古霉素金黄色葡萄球菌（VRSA）、产超广谱β-内酰胺酶疑似菌株（ESBLs）；（提供系统截图）</p> <p>提供重点监测细菌可定制化操作界面，通过简单的点与选可完成对重点监测细菌的增加、修改、停用的操作；</p> <p>重点监测细菌内容可随医院细菌监测业务的变化随之调整，如对金黄色葡萄球菌作为重点菌，则增加成功后；或增加大肠埃希菌对碳青霉烯类中亚胺培南、美罗培南、厄他培南任一耐药（CR-CEO），增加成功后，立即生效；</p> <p>重点监测菌的菌对药物药敏结果可以设定耐药或耐药+中介，两种方式，设定规则独立，互不影响；</p> <p>支持单个用户管辖多科室时，提供临床用户进行科室切换的操作；</p> <p>支持打开工作站直接查看当前科室的疑似感染病例，并可对疑似并进行上报或排除操作；</p> <p>支持按管床医生视角查看所管患者的疑似感染病例；</p> <p>支持查看患者历史上报感染病例报卡合计数，并可穿透感染病例报卡明细内容</p> <p>支持对患者主动感染病例的上报，自动获取患者基本信息，完善感染病例信息、易感因素、插管相关性、致病菌信息，对既往已报过同类感染诊断友好提示，并可穿透查看此病例；</p> <p>支持对曾转科至本科室及从本科室出院的患者搜索，并进行病例上报；</p> <p>支持临床用户对 ICU 患者进行临床病情等级评定；</p> <p>支持 2016 年版医院感染横断面调查信息的录入；</p> <p>支持职业暴露在线填写暴露信息，并上报至感控科；</p> <p>支持感控兼职人员及微生物室对环境卫生消毒药械监测内容填报，单个用户可管辖多科室；</p> <p>支持临床查看本科室的院感指标质控问题，并可钻取至具体问题来源，如使用抗菌药物缺未送检的具体患者。</p> <p>支持嵌入式调用页面链接给 HIS、电子病历系统进行院感相关功能的调用，实现与 HIS、电子病历系统的无缝对接；</p> <p>支持多种开发语言的程序调用，如 DELPHI、PB、C#、JAVA、PHP 常用开发语言的实例，调用简单；</p> <p>支持报卡完全 B/S（浏览器）模式，更加方便、快捷、灵活；</p> <p>支持感染病例报卡、现患率横断面登记表、职业暴露登记的可调用；</p> <p>支持医生仅需用鼠标点选各项内容（如感染诊断、切口等级、易感因素等），操作方便快捷；</p>
--	---

感染自动筛查	<p>支持自动提示院感科报告情况。</p> <p>支持感控专职人员对本院感控相关资料分类进行新建、停用；</p> <p>支持对资料进行上传，归类操作，以便临床人员的下载学习；</p> <p>院内网用户均可登录后下载本院内的感控相关资讯；</p> <p>支持多种格式文件的上传（包括但不止 ppt、word、excel、pdf）</p>
感染上报与审核	
院内感染监测、环境卫生监测	
院内感染指标分析	
医务人员职业防护管理	
<p>建设目标：针对医疗过程中发生的感染相关情况进行监测预警、排除与确认上报、分析和反馈，对手术、ICU 等重点监测人群进行综合监测和目标监测。具备院感数据采集、感染自动筛查、感染上报与审核感染干预反馈、院内感染监测、院内感染指标分析、院感知识库管理、环境卫生监测、医务人员职业防护管理等功能。</p>	

3.4.1.20. DRGs 医疗绩效评估系统

DRGs 病种归组（分组器）	<p>DRGs 病种归组：按照病种归集进入 DRGs 疾病组</p> <p>DRGs 标准病种成本测算：依据医保付费，实行模糊分摊，计算病种标准成本测算。</p>
DRGs 标准病种成本测算	<p>DRGs 实际病种成本核算：按照医院成本进行病种实际成本核算，把医院成本与科室成本核算有效结合起来。</p>
DRGs 实际病种成本核算	<p>DRGs 病种绩效考核：按照病种风险系数及数量设定积分标准，作为计算工作量效能绩效工资的一大指标之一，不采用的按照 0 设计。</p>
DRGs 病种绩效考核	<p>DRGs 病种绩效考核功能：实现局域网考核分部门窗口录入，系统自动计算病种绩效考核积分，满足平衡计分卡或关键 KPI 指标自动计算功能</p>
DRGs 病种绩效考核功能	<p>DRGs 病种绩效工资分配功能：绩效分配功能实现病种绩效考核结果推送科室，科室内部考核反馈，科室绩效工资二次分配提供多维度分配参考，按照固定积分和动态积分两部分，系统自动核算到个人。</p>
DRGs 病种绩效工资分配功能	<p>▲支持 DRGs 精细化管理知识库设计（提供系统截图）；</p> <p>按照病种积分标准，参考积分单价，计算病种绩效，可以参与整体工作量效能积分绩效考核，也可以单独进行病种绩效考核。</p> <p>绩效分配功能实现病种绩效考核结果推送科室，科室内部考核反馈</p>

	系统自动计算病种绩效考核积分，满足平衡计分卡或关键 KPI 指标自动计算功能
--	--

3.4.1.21. 移动医生工作站

床位列表	支持登录账号、密码，进入软件后可以修改密码。
患者疾病信息集成查询	支持登录后进入病人列表，该列表默认查询当前科室所有病人，我一按照“我的病人”，“关注病人”，“手术病人”，“会诊病人”，“新入病人”等分类。
影像信息 查询展现	支持可以关注该病人，将该病人加入关注列表。再次点击可以取消。
移动智能终端数据录入	支持基本信息：进入详情页面，首先加载的就是病人基本信息。
医嘱录入	支持可以通过开关选择是否显示“体温”，“脉搏”，“心率”
电子申请单录入	支持医嘱查看：可以查看“输液”，“口服”，“注射”，“雾化”，“皮试”和“其它”医嘱；可以按照临时医嘱，长期医嘱进行筛选；可以下达停止医嘱；红色背景表示该医嘱已停止。
检验检查报告查询	支持检验报告：点击“检验报告”，首先进入的是病人做过的所有的检验，再点击某一行，进入该项报告的详情界面，图中背景为黄色的表示结果超出正常范围。
手术安排信息	支持检查报告：点击“检查报告”，可以进入检查列表，点击“查看图像按钮”，可以调阅检查报告图像。
会诊申请	支持电子病历查询：包含“病程记录”，“会诊记录”，“入院记录”，“出院记录”和“其它记录”。
智能提醒	支持检查医嘱录入：录入检查大类、录入检查具体项目、支持同时录入多个检查；支持录入多个大类；支持自动分单。
支持药品知识库、疾病知识库	支持检验医嘱录入：选择是否加急、录入检验大类、选择检验具体项目、选择具体项目后显示该项目默认的标本、标本试管和检验科室、可对默认标本、标本试管和检验科室进行修改、录入临床印象、录入病史摘要、支持同时录入多个检验；支持录入多个大类；支持自动分单。
	支持治疗医嘱录入：搜索录入治疗大类、录入治疗小类、录入类型、录入频次、录入数量、开始时间、是否计价
	支持文字录入，图片录入，语音录入，视频录入
	支持当前登录的医生有多个科室，点击切换科室显示科室列表，选择科室后加载选中科室的病人；当前登录的医生只有一个科室则不能切换科室。
	支持检查更新：点击检查更新，如果有新版本提示下载，下载后自动安装新版本并重新启动。
建设目标：通过移动终端实现医生移动查房，支持调阅患者本次或历史就诊信息，支持直接下达医嘱等工作的实时记录。①具备床位列表、患者疾病信息集成查询、影像信息查询展现、移动智能终端数据录入、医嘱录入、电子申请单录入、检验检查报告查询、手术安排信息、	

会诊申请、智能提醒等功能。②提供药品知识库、疾病知识库、化验结果指标知识库、健康指导知识库等知识库。

3.4.1.22. 移动护士工作站

患者床位列表	支持患者腕带管理、患者身份识别：用于快速识别患者，准确查询患者基本信息、诊断、医嘱、病历 支持床旁查询患者记录：包括患者疾病信息集成查询、医嘱与病历、影像信息查询展现、检验检查报告结果查询、护理记录查询 支持医嘱执行功能：校对医嘱内容并确认执行，支持扫描条码，发现不匹配时提示报警 支持医嘱执行智能提醒规则：医嘱执行智能提醒规则。根据医嘱闭环管理流程要求，按照关键节点制定医嘱执行提醒规则。 支持输液管理、用血核对、巡视管理 支持护理评估和记录：支持风险评估、护理文书、体征信息记录、护理计划等，具备护理服务从计划、执行、跟踪到结束的全过程监督管理，支持护理计划自动生成。 支持护理备忘录录入。可以录入护理工作备忘信息，支持手动设置事件提醒。
患者腕带管理、患者身份识别	
床旁查询患者记录	
医嘱执行功能	
医嘱执行智能提醒规则	
输液管理、用血核对、巡视管理	
护理评估和记录	
护理备忘录录入	
护理关注要点智能提醒	
医嘱执行智能提醒知识库	
建设目标：通过移动终端实现临床护理移动化，实现护理服务从计划、执行、跟踪到结束的全过程监督管理。具备患者床位列表、患者腕带管理、患者身份识别、医嘱执行、输液管理、用血核对、体征采集记录、巡视管理、风险评估、护理评估和记录、护理备忘录、患者疾病信息集成查询、检验检查结果查询、材料记账、医嘱执行智能提醒规则、护理关注要点智能提醒、规范护理服务管理、护理计划、护理文书、医嘱执行智能提醒知识库、移动护理知识库等能。	

▲为保证产品功能的成熟性和稳定性，投标人或投标产品原厂商应具有自主知识产权的 App 开发平台，本平台不是单个 App 产品，而是独立的 App 程序开发平台，提供由投标人或投标产品原始取得的“移动 APP 应用开发平台软件”著作权证书，获得日期不得晚于招标文件发售日期前。（著作权证书复印件并加盖公章。）

3.4.1.23. 医院资产管理及物资管理信息系统

医院资产管理	医院资产管理	平台基础数据初始化	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 器械 68 标准分类代码及基础设备初始化 1.2 特殊设备基础维护 1.3 自定义仓库、科室基础信息维护或导入 1.4 工作组管理 1.5 工作人员及权限管理
--------	--------	-----------	---

			<ul style="list-style-type: none"> 1.6 设备采购审批流程初始化 1.7 自定义其它系统参数信息 1.8 设备档案数据初始化导入生成台账 1.9 数据库备份与还原
		医疗设备购置管理	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 科室采购申请 2.2 年度装备采购审批管理 2.3 年度装备采购执行情况汇总 2.4 供应商档案及自定义资质管理 2.5 设备采购招标管理 2.6 采购议价管理 2.7 合同管理 2.8 采购验收管理 2.9 设备入库、退货管理 2.10 设备出库、退库管理 2.11 供应商应付款及结算管理 2.12 库存查询 2.13 入库明细查询 2.14 出库明细查询 2.15 设备月结存报表 2.16 发票补录
		医疗设备资产档案管理	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 设备资产台账的新增与生成 3.2 入帐审核管理 3.3 设备档案管理 3.4 资产条码、资产卡片 3.5 设备转科管理 3.6 资产增值 3.7 资产报废管理 3.8 资产移动盘点管理 3.9 资产查询与报表 3.10 资产分布查询
		文档/法律法规管理及查阅	<ul style="list-style-type: none"> 4.1 文档类型维护 4.2 文档上传 4.3 文档下载 4.4 制定培训计划 4.4 培训到期提醒 4.5 培训到期执行记录
		医疗设备维修管理中心	<ul style="list-style-type: none"> 5.1 常见问题维护 5.2 科室故障报修 5.3 未建台帐设备报修 5.4 移动端 APP 报修 5.5 维修短信平台

	<ul style="list-style-type: none"> 5.6 集中派单、响应管理 5.7 非维修类派单管理 5.8 设备维修处理 5.9 维修综合查询 5.10 维修配件审核 5.11 移动端 APP 验收与评价 5.12 维修动态外接 LED 屏 5.13 维修集中录入 5.14 工程师工作量统计 5.15 维修费用统计分析 5.16 单机设备故障率分析 5.17 维修配件管理
计量器具/特种设备管理	<ul style="list-style-type: none"> 6.1 计量设备档案管理 6.2 特种设备档案管理 6.3 计量器具初始化 6.4 计量器具强检申请 6.5 计量器具强检记录 6.6 计量记录查询
质量控制	<ul style="list-style-type: none"> 7.1 质控、保养、巡查项目参数设置 7.2 质控设备档案建立 7.3 质控到期检测提醒 7.4 质控检测记录 7.5 设备保养 PM 计划制定 7.6 到期保养记录与查询 7.7 设备巡检记录 7.8 不良事件上报 7.9 各种评价自定义 7.10 科室满意度评价 7.11 质量管理业务检查单据生成
公共/急救/租赁类设备管理	<ul style="list-style-type: none"> 8.1 公用/急救/租赁类设备档案管理 8.2 移动 APP 借用申请 8.3 移动 APP 归还管理 8.4 设备使用查询及汇总 8.5 调度设备管理人员值班表 8.6 系统外置 LED 屏显 8.7 设备借用催还提醒
大型设备单机效益分析	<ul style="list-style-type: none"> 9.1 单机效益分析设备建档 9.2 单机效益分析手工采集与录入

		<p>9.3 单机数据 Excell 批量导入</p> <p>9.4 单机设备效益分析报告</p> <p>9.5 效益分析评估表</p> <p>9.6 第三方系统接口</p>
	工作提醒平台	<p>10.1 合同到期提醒</p> <p>10.2 应付款到期提醒</p> <p>10.3 巡检保养到期提醒</p> <p>10.4 设备报修待处理提醒</p> <p>10.5 维修待验收提醒</p> <p>10.6 质控检查到期提醒</p> <p>10.7 计量周期检定到期提醒</p>
后勤设备管理	后勤设备资产档案管理	可将医院原始 Excell 格式的设备档案信息一次性导入到设备管理软件系统中,并能自动生成医疗器械的 68 标准分类和代码。
	故障报警管理	设备发生故障,由工作人员在系统进行登记,状态为故障。并可以进行提醒。
	维修保养管理	系统支持做维修记录及保养记录。
	巡检时间自动记录	设置好巡检周期后,到期提醒,后续的时间自动记录。
	设备信息自动记录	按照模板维护导入台账,系统会自动记录相关信息。
	巡检时间提醒	巡检到期,系统会自动提醒。
	满意度评价	可按医院要求自定义设置科室调查表,厂家评价相关评价标准。
资产信息管理	供应商管理	支持互联网平台让供应商自行注册,院内系统分区域建立医院供应商档案库,并提交相关资质,由医院审核后,成为医院供应商,同时能自定义建立不同种类供应商的各种有效证照信息,支持上传图片。
	采购管理	系统支持 B/S 架构的临床科室联网,科室工作人员通过免安装部署的 Web 端,网上提交设备采购申请,并根据实际情况,选填设备名称、规格、参考价格等,若是大型设备需要填报大型设备购置论证相关信息,填写完成,系统自动按预设的审核流程,生成初始各级审批信息,并可自动生成申购及论证表,同时支持上传附件的功能。
	合同管理	医院确定供应商确定合同后,需要录入采购合同相关的信息,主要包含合同的供应商、合同号、签订日期、维保日期、要求到货日期、申请科室(可支持一合同多科室)、产品明细、维修公司、电话等,以及明确付款条款和进程,支持上传合

		同电子版扫描件或合同附件
	资产入库管理	办理验收入库时,可支持直接调取验收单的数据和按验收明细记录选取产品明细进行入库,入库后更新资产台帐此设备的入库日期
	资产出库管理	办理出库时,首先选择仓库,自动显示此仓库的设备,显示设备时都是按单台显示,选择科室后,选择仓库设备后办理出库,出库审批后,可自动打印领用单,可支持打印条形码,并更新此资产台帐到科室台帐中,记录出库日期
	资产盘点管理	可按照医院科室、设备类型进行资产的盘点,盘点后自动生成盘点盈亏报表数据,供医院领导做盘点总结。
	移动盘点管理	在联机状态下可支持 APP 在线盘点,可按照医院科室、设备类型进行资产的盘点,盘点后自动生成盘点盈亏报表数据,供医院领导做盘点总结。
	资产状态管理	可按科室、设备金额、设备品种、单品进行查询此设备在医院全院的分布情况。
	资产转移管理	用于处理设备从原科室申请调到新的科室,流程为先申请转科后审批,系统可自动生成转科申请单,经审批后设备转移到新的科室,支持批量转科功能。
	资产借还管理	设备借用时,双击或通过扫描条码,并登记借用科室、借用日期及相关信息,针对租赁设备还可需要记录借用费用标准
	资产维修管理	通过 Web 端进行故障设备报修,按科室列表详细的设备信息,增加报修记录,报修成功后,设备运行状态更改为维修中,维修记录后可自动体现到维修工程师的工作平台,同时可打印维修报告单。
	资产报废管理	用于处理医院资产报废流程处理,设备到达使用年限或是出现不可修复的故障后,由使用科室或相关管理人员申请报废,可自动生成并打印报废申请单,经审核后,可批量产生报废资产处置表,并自动从科室资产列表中消失。
	资产折旧管理	可以设置资产折旧方式并生成资产折旧报表。
	资产标签管理	可自动生成一维、二维条码标签,并接合条码打印机打印条码,自动生成医院资产办用资产卡片,体现资产基本信息和转移变动信息,可支持批量打印条码的功能。
	报表管理	可按照启用日期、供应商、产品、厂家、金额等多条件(有一些常用条件加上自定义条件组合查询)对医院的资产数据进行查询,生成科室资产

			<p>汇总表、分类汇总表、年度汇总表、资金分类汇总。</p>
		资产保养管理	<p>针对待保养的设备,由工作人员制定日常、一级、二级保养,可自定义设备保养级别和内容;系统自动根据保养目录,生成保养项目,同时支持院内、厂家保养。厂家保养到期后通知厂家到医院保养。可支持一台设备多个保养计划以及保养项目的复制功能。</p>
<p>建设目标: 1、医疗设备管理: 构建院内医疗实体资源网络, 实现设备的运营、监控管理。①具备供应商管理、采购管理、合同管理、招标管理入库管理、出库管理、领用管理、盘点管理、移动盘点、状态管理、转移管理、借还管理、维修管理、报废管理、折旧管理、标签管理、效益分析、预警管理等功能。②支持移动推车、PDA、平板电脑、手机等方式实现对医疗设备移动盘点。</p> <p>2、后勤设备管理: 利用条码、RFID 标签等物联网技术, 实现后勤设备的日常使用管理。①具备设备管理、故障报警管理、维修保养管理、巡检时间自动记录、设备信息自动记录、巡检时间提醒、使用满意度评价等功能。②提供管理电梯、空调、锅炉、水泵、发电机和配电设备等后勤设备。③支持 PDA、平板电脑、手机等移动终端实现设备巡检。</p> <p>3、资产信息管理: 利用条码、RFID 标签等物联网技术, 实现从固定资产设备申购到报废的全生命周期可追溯管理。</p> <p>①具备供应商管理、采购管理、合同管理、招标管理资产入库管理、资产出库管理、资产领用管理、资产状态管理、资产盘点管理、移动盘点管理、资产转移管理、资产借还管理、资产维修管理、资产报废管理、资产折旧管理、资产标签管理、报表管理、资产维修保养预警规则管理等功能。②支持 PDA、平板电脑、手机等移动终端实现对固定资产移动盘点管理。</p>			
医用物资耗材管理	医用耗材管理	物资基础数据初始化	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 供应商在线注册及证照资质管理 1.2 医院耗材基础分类维护 1.3 工作组及人员权限管理 1.4 耗材中标目录在线提交、导入 1.5 多仓库管理 1.6 耗材基础档案管理 1.7 系统常用参数设置 1.8 批量修改档案
		供应商资质证照管理	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 供应商证照记录 2.2 供应商证照信息导入 2.3 证照到期提醒与换证 2.4 已过期证照处理 2.5 停用供应商查询
		采购中心业务管理	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 科室申请管理 3.2 供应商合同管理 3.3 制定采购计划 3.4 自动生成采购计划 3.5 主任审核管理 3.6 订单管理中心 3.7 云平台订单 3.8 调价管理

		物资库房管理中心	4.1 采购验收入库 4.2 扫码验收入库 4.3 入库确认 4.4 采购退货 4.5 科室领用 4.6 科室退库 4.7 转仓调拨单 4.8 业务单据反审核 4.9 库房盘点单 4.10 盘点盈亏处理单 4.11 库存查询 4.12 库存预警查询 4.13 低值易耗品台帐查询 4.14 采购入库与退货查询与统计 4.15 科室领用与退库查询与统计
		财务管理	5.1 发票入库管理 5.2 发票流转 5.3 月结存报表 5.4 采购购入总表 5.5 科室消耗汇总表 5.6 供应商结算管理
		工作提醒	6.1 库存预警提醒 6.2 有效期预警提醒 6.3 证照到期提醒
<p>建设目标：1、临床试剂管理：建立临床试剂入、出、存管理流程，实现完整的、规范的、标准化的试剂管理。</p> <p>①具备厂家管理、试剂字典、出入库管理、库存管理临床试剂信息共享、临床试剂自动识别、试剂盘点、有效期管理、库存报警管理、账务管理等功能。②支持条形码、二维码、RFID 等识别方式，支持移动智能终端、人工盘点等 2 种盘点方式。</p> <p>2、低值耗材和办公用品管理：低值耗材和办公用品的申请、审批、核对全过程管理支持接入院外后勤物资供应链信息。①具备低值耗材及办公用品请领、出入库、物资调价物资盘点、标识码、批次、台账、电子数据交换、自动化预警、自定义审批设置等功能。</p> <p>②支持条形码、二维码、RFID、电子货柜识别等识别方式，支持 PDA、扫描枪、电脑、手机等终端设备。</p>			
高值耗材(植入、介入耗材)追溯管理	高值耗材(植入、介入)追溯管理	基础档案数据初始化	1.1 耗材分类管理 1.2 工作组及人员权限管理 1.3 耗材中标目录导入 1.4 中标高值耗材档案库（接口调用）
		供应商资质证照管理	2.1 供应商证照记录 2.2 供应商证照信息导入 2.3 证照到期提醒与换证 2.4 已过期证照处理

		虚拟二级库备货管理	3.1 科室手术备货申请 3.2 备货审核 3.3 备货验收管理 3.4 备货退货 3.5 科室领用 3.6 科室退货 3.7 备货库存查询 3.8 备货二级库查询
		手术跟台与计价管理	4.1 跟台校验 4.2 高值使用与手术跟台管理（在介入中心和手术室集中管理） 4.3 计价管理(接口) 4.4 高值耗材使用追溯
		出入库与发票管理	*5.1 出入库管理 *5.2 结算与发票管理
<p>建设目标：针对植入、介入等高值耗材，支持接收院外高值耗材供应商信息，实现高值耗材标识码、有效期、资质等信息全流程管理及追溯。①具备院内外高值耗材信息共享、供应商管理、采购管理、档案管理、使用审批、使用登记、使用追溯、医嘱核销、库存移动盘点、库存自动化提示等功能。②支持条形码、二维码、RFID、电子货柜识别等识别方式，支持 PDA、扫描枪、电脑、手机等终端设备。</p>			

3.4.2 硬件系统

3.4.2.1. 主要产品参数：

设备名称	设备参数及配置描述
------	-----------

服务器	<p>1、2U 机架式服务器，国内外知名厂商，非 OEM 产品；</p> <p>▲2、配置 ≥2 颗 Intel 至强可扩展系列处理器 6140(2.3GHz/18 核/24.75MB/140W) CPU 模块</p> <p>3、配置 ≥128GB DDR4 2666MHz 内存，最大可支持 ≥24 个内存插槽，官方支持最大内存容量不小于 3.0TB；</p> <p>4、配置 ≥2*600GB SAS 10k 硬盘，配置 ≥8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，未来可扩展至 ≥31 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位；</p> <p>5、配置 ≥1 个标配 SAS RAID 阵列卡（不占用 PCIe 扩展槽），支持 RAID0/1/10/5/6/50/60/1E/Simple Volume；≥2GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制；</p> <p>6、支持双 MicroSD 和双 M.2 SSD 配置 RAID1，作为虚拟化或者操作系统部署盘位。</p> <p>7、配置 ≥3 个标准 PCIE3.0 插槽，最多提供 ≥8 个标准 PCIE3.0 插槽；</p> <p>8、提供 ≥1 个网卡专用插槽（不占用 PCIE 扩展槽），配置 ≥1 块 4 端口千兆网卡；</p> <p>▲9、为保证后期的 GPU 扩展，要求服务器可选配置 ≥3 块双宽企业级 GPU</p> <p>10、配置 ≥2 个 550w 白金版热插拔冗余电源，冗余风扇；</p> <p>11、配置 ≥1Gb 独立的远程管理控制端口；配置虚拟 KVM 功能，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、更新 Firmware、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，支持 3D 图形化的机箱内部温度拓扑图显示，可支持动态功率封顶。</p> <p>12、标配三年原厂服务，首次原厂安装实施服务；</p>
磁盘阵列	<p>1、标配 ≥2 个热插拔存储控制器</p> <p>2、配置 ≥16GB 缓存，存储系统掉电无需电池进行保护，可选支持控制器 SSD 缓存扩展，扩展容量 ≥400GB；</p> <p>▲3、配置 ≥4 个 16Gbps 主机端口和 4 个 iSCSI 1GbE 千兆主机端口；</p> <p>4、配置 ≥4 块 4TB 12G SAS 7.2K 3.5in HDD 通用硬盘；支持 SSD，SAS 和 SAS MDL 磁盘在同一磁盘笼混插；</p> <p>5、最大可配置 ≥192 块 SFF 或者 ≥96 块 LFF 硬盘，最大容量 960TB；</p> <p>6、最大可支持 ≥512 个 LUN；单一 LUN 最大支持容量 ≥128TB；</p> <p>7、存储可支持 RAID 1, 5, 6, 10；</p> <p>8、允许数据卷跨越同时最多 192 块硬盘，无需进行 Raid 后空间再绑定；</p> <p>9、配制磁盘快照功能，本次配制 ≥64 个快照和卷克隆，最大可扩至 ≥512 个；</p> <p>▲10、可选提供数据自动分级存储。单个 LUN 中的数据，按照实际的 I/O 压力自动在 SSD、SAS 和 SATA 硬盘之间进行自动迁移，无需中断业务。自动分级存储功能支持 I/O 每个卷可在三个不同类型的硬盘之间进行自动迁移。可以进行手动或自动迁移。</p> <p>11、可选配置卷的精简配置管理功能，即实际主机映射的存储空间超出存储实际拥有的磁盘空间。要求精简配置支持空间在线回收。</p> <p>12、3 年原厂售后服务，首次原厂安装实施服务。</p>
无线控制器	<p>1、转发性能 ≥10Gbps，提供 ≥8 个 Combo 口，≥2 个万兆光口</p> <p>2、配置 ≥128 个 AP 授权，最大可支持 ≥512 个管理 AP 规模；</p> <p>▲3、为保证设备的可靠性，要求支持 2 台 AC 虚拟化为一台；所有 AC 配置自</p>

	<p>动同步，支持 N+M 热备份，即所有业务的备份；一台 AC 宕机不影响虚拟 AC 的功能；虚拟 AC 的管理 AP 和用户数量是多台 AC 能力的叠加；提供官网截图并加盖生产厂商公章或项目授权章；</p> <p>4、支持无线频谱导航；</p> <p>5、支持室内定位；</p> <p>6、支持无线 IPS；</p> <p>7、支持无线频谱防护；</p> <p>8、提供用户二层隔离功能。</p>
光纤交换机	<p>1、机架式安装，无拥塞架构设计，所有 FC 端口全线速。</p> <p>2、配置≥24 个全激活 FC 端口，满配≥24 个 16GB SFP 模块，满配≥24 条 15M 光纤跳线。</p> <p>3、端口速率全双工状态下支持 2/4/8/16Gbps，实配 16Gbps。</p> <p>4、具有基于浏览器或客户端的监控和管理工具。</p> <p>5、3 年原厂保修服务</p>
堡垒机	<p>1、支持人员半自动登录目标设备，即第一次登录目标设备时运维人员需手工输入目标设备帐号和密码并允许堡垒机保存该帐号密码，之后运维人员就可以自动登录目标设备。提供截图证明。</p> <p>2、支持用户登录堡垒机后可在首页分组展示用户有权管理的设备，分组依据支持按部门、设备类型、业务类型分组。提供截图证明加盖生产厂商公章或投标专用章。</p> <p>要求支持批量导入用户帐号信息。</p> <p>▲3、支持本地文件客户端程序如 winscp, xftp 等客户端登录堡垒机，选择运维设备后直接访问堡垒机托管设备进行运维，提供截图证明加盖生产厂商公章或投标专用章。</p> <p>4、支持幽灵账号功能，支持主动对从账号进行关联分析，当发现攻击者植入的异常账号时，对相关管理员采取告警、记录及通知等操作。提供产品功能截图。</p> <p>▲5、可通过手机 APP 方式进行权限审批管理、消息通知和系统状态查看，提供截图证明加盖生产厂商公章或投标专用章。</p> <p>6、支持设备发现，通过 IP 地址扫描，快速发现指定 IP 地址范围内的主机、服务器和网络设备，并自动识别启用服务和端口，方便管理员快速添加设备。</p> <p>7、要求支持孤儿账号功能，能够提供对各从账号的运维使用率的分析功能，当发现使用率异常的从账号，对相关管理员采取告警、记录及通知等操作。提供产品功能截图加盖生产厂商公章或投标专用章。</p> <p>8、管理员可以统计出某段时间内，高危命令执行的情况；针对被审计对象可以统计出用户信息、设备信息，结果支持 excel 方式导出。</p>
WAF	<p>1、支持 XML 防护，支持 XML 基础校验、Schema 校验以及 SOAP 校验。提供截图加盖生产厂商公章或投标专用章。</p> <p>2、支持对 SQL 注入、XSS、SSI 指令、LDAP 注入防护、路径穿越及远程文件包含的攻击防护，提供配置界面截图加盖生产厂商公章或投标专用章。</p> <p>▲3、支持 Cookie 安全机制，包括加密和签名的防护方法，支持 Cookie 自学习，提供配置界面截图加盖生产厂商公章或投标专用章。</p> <p>4、支持 100 种以上爬虫防护；支持盗链防护，可采用 Referer 和 Cookie 算法。</p> <p>▲5、支持各类 DDOS 防护，包括 TCP Flood、HTTP Flood 防护，提供配置界面</p>

	<p>截图加盖生产厂商公章或投标专用章。</p>
<p>数据备份一体化设备</p>	<p>1、2U 机架式专用一体化备份容灾存储设备，可提供 8 个 3.5 英寸磁盘槽位，此次配置 8X4TB SATA 硬盘存储系统软件与备份容灾软件整合为一体，无需再额外配置备份服务器，单台最大容量 64TB;同时支持 802.11a/n/ac 和 802.11b/g/n 工作；</p> <p>2、配备 2 个千兆网口，最大可扩展至≥6 个千兆网口；支持万兆网口扩展，最大可扩展至≥4 个万兆网口；支持 FC 端口扩展，最大可扩展至≥4 个 8GB FC 端口，32GB 高速缓存；</p> <p>3、支持 RAID0, 10, 5, 50, 6, 60, 并支持热备盘；提供 Raid 掉电保护，防止突然断电造成 RAID 系统数据及缓存数据丢失，掉电保护时间需≥72 小时；</p> <p>4、存储备份系统软件为存储专用基于 Linux 的 64 位嵌入式系统，减少病毒感染几率，确保系统稳定，支持基于源端的重复数据删除技术，降低传输数据量，减轻带宽压力；</p> <p>▲5、支持对 FusionSphere/VMware/H3C CAS 的无代理方式备份保护，并提供原厂商的兼容性互认证证书证明，加盖厂商公章或投标专用章。</p> <p>▲6、支持对 SQL Server、Oracle、Sybase、Exchange Server、Lotus Domino、DB2、MySQL、AD 等主流应用进行在线备份保护；ORACLE 数据库的保护；需提供 Oracle Backup Solutions Program (BSP)官方认证截图以及链接，加盖厂商公章或投标专用章。</p> <p>7、支持对文件数据实时同步数据至容灾服务器，容灾服务器中的文件数据无需手动干预即可实时可查、可看及进行分析使用；</p> <p>8、配置至少支持 20 个 Oracle 数据库备份模块，进行 Oracle 保护，配置至少支持 3 个 Vmware ESXi 备份模块，进行 VMware 保护，配置至少支持 20 个 windows 文件系统备份模块，进行文件保护</p> <p>▲9、针对 Vmware/ 虚拟化应用保护时，无需在任意虚拟机中安装任何客户端代理，也无需寻找其它任意备份代理服务器中安装客户端代理。投标时需提交相关功能操作截图，加盖厂商公章或投标专用章。</p>
<p>超融合软件</p>	<p>1、本次项目提供 8 套虚拟化授权（含计算、存储、网络）的授权、提供 2 套虚拟防火墙软件。</p> <p>2、支持虚拟机卡死及蓝屏的检测功能并实现自动重启，无需人工干预减少运维工作量（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章或投标专用章）。</p> <p>3、每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，为获得良好的兼容性操作系统支持需要包括 Windows、Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗 linux、中标麒麟、中标普华等（需提供包括以上操作系统列表的产品功能截图，并加盖厂商公章或投标专用章）。</p> <p>▲4、分布式防火墙提供实时拦截日志显示，以及支持“数据直通 ByPass”功能，方便出现问题快速定位问题。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章或投标专用章）。</p> <p>5、支持无代理跨物理主机的虚拟机 USB 映射，需要使用 USB KEY 时，无需再</p>

	<p>虚拟机上安装客户端插件，且虚拟机迁移到其它物理主机后，仍能正常使用迁移前所在物理主机上的 USB 资源，对于业务的自适应能力、使用便捷性更佳（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章或投标专用章，验收实施时要求现场演示）。</p> <p>6、在可视化的 WEB 管理平台上，可以查看虚拟分布式存储对应的容量大小、容量使用率、实时的 IOPS 读写次数、IOPS 读写数据量等信息，方便为 IT 管理做为有效的决策依据。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章或投标专用章）。</p> <p>7、在管理平台上可以通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建，快速的实现整个业务逻辑，并且可以连接、开启、关闭虚拟网络设备，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，提升运维管理的工作效率。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章或投标专用章）。</p> <p>▲8、可提供最新的威胁情报信息，能够对新爆发的流行高危漏洞进行预警和自动检测，发现问题后支持一键生成防护规则，能够及时的进行安全防护，全面保障业务的安全（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章或投标专用章）。</p>
无线 AP	<p>1、可支持胖/瘦 AP 两种工作模式，支持 802.11ac 协议；</p> <p>2、采用馈线+天线入室的方式部署，且保证双频入室；</p> <p>3、同时支持 802.11a/n/ac 和 802.11b/g/n 工作；</p> <p>4、固化千兆以太网电口数量≥2；</p> <p>5、外置 8 个天线接口，每个接口均可同时支持 2.4G 和 5GHz；可支持最多 64 个房间覆盖；</p> <p>6、配置≥8 条 10M 同轴电缆；≥8 个 2.4GHz (3dBi)&5.150~5.850GHz (5dBi)，双频全向吸顶天线, RP-SMA-J ×1, 室内, 天花板；</p> <p>7、要求投标产品为成熟产品，投标设备必须持有国家工信部型号核准证</p>
POE 交换机	<p>1、交换容量≥330G，转发性能≥120M；</p> <p>▲2、主机固化≥24 个 GE 端口，≥4 个万兆 SFP+口；</p> <p>3、支持端口 POE 供电；</p> <p>4、最大 VLAN 数(非 VLAN ID)≥4094；</p> <p>5、支持最多 8 个端口聚合；支持最多 128 个聚合组（IRF2）；支持 LACP</p> <p>6、支持通过 SFP 端口进行堆叠，最多支持 9 台设备堆叠</p> <p>7、支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN；</p> <p>8、整机提供 ACL 条目数≥1K 条</p> <p>9、支持 OPENFLOW 1.3 标准支持普通模式和 Openflow 模式切换；</p> <p>10、支持 OAM 以太网运行、维护和管理标准</p> <p>11、支持 IPv4、IPv6 静态路由；</p> <p>12、支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源</p>
运维管理平台	<p>▲1、配置≥50 个网络节点运维管理授权，配置≥100 个无线 AP 节点运维管理授权；</p> <p>▲2、支持自动发现拓扑，支持 IP 拓扑、二层拓扑、邻居拓扑、网络拓扑视图（支持网络区域的任意划分、命名、拖拽、折叠和展开）、业务拓扑、MSTP 拓扑等多种拓扑类型；支持第三方的设备；拓扑可融合链路状态、设备告警等多种信息。</p> <p>3、支持设备与用户统一管理：支持网络管理与用户管理联动，如通过点击拓扑楼层接入交换机图标，可查看该设备所有接入用户帐户信息，查询在线用户列表、强制用户下线、下发消息、总在线用户数统计、不安全用户数统计等。</p>

	<p>4、支持用户分权管理：可以为不同的管理员设置不同的用户名、密码，并限制管理员的管理权限和管理范围，实现用户分权管理。</p> <p>5、支持故障告警，支持性能管理，提供直观的设备的的面板视图；</p> <p>6、支持多厂商设备配置及软件管理：支持 H3C/HUAWEI/3COM/CISCO/HP 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、Fat/Fit 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，可以十分逼真的展示全网的网络结构；</p> <p>8、支持无线设备拓扑，显示 AC 与 Fit AP 间的逻辑连接关系，显示 Fit AP 当前在线 Client，AC 拓扑中支持链路显示参数，包括仅显示在线 AP、仅显示不在线 AP 和仅显示 Rogue AP；</p>
可行性研究报告编制费	该费用经工信核审后金额为 98,311。由中标公司全额支付给相关编制公司
勘测+初步设计费	该费用经工信核审后金额为 359,299。由中标公司全额支付给相关设计公司

3.5. 项目相关要求

1、工期

合同签订后 12 个月。

2、人员配备要求

1) 在本项目的执行过程中，项目经理与技术负责人要专职于本项目，技术人员要百分之百地投入到本项目中，项目团队要专职于本项目，不可兼项，并且整个项目团队的人员要相对稳定。在项目实施中应明确各岗位的职责，确保工程顺利实施，项目人员能够与采购人进行良好的沟通，熟悉智慧节能管理平台中业务的相关基础知识，具备相关产品集成、应用和开发的能力。参与此项目的技术人员必须具有强烈的服务意识和高度的责任感。

2) 投标人应列出详细实施方案，包括人员姓名、经验、学历和在本项目中的职责分工。投标人在中标后，应允许采购人的工作人员及运维机构人员自实施工作开始即参与本项目的需求分析、详细设计、测试、安装部署等工作，并在实施方案中提出协同工作计划。

3、投标人必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：

1) 整体工程提供自项目最终验收后不少于 2 年的免费保修。质保期内免费提供保证系统正常运行的全部备件及维修, 免费提供系统运行所需软件的维护服务及最新版本。

2) 提供不少于 2 年 5×8 小时上门保修, 免费更换配件; 提供 7×24 小时技术支持和服务, 1 小时内作出实质性响应, 对重大问题提供现场技术支持, 4 小时内到达指定现场。

4、培训要求:

在项目建设过程中需对相关人员进行技术培训, 在以后系统运行过程中亦需根据具体情况进行相应内容的培训, 以保证系统的管理人员、技术人员和应用人员能够及时、准确地了解和运行系统。

5、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间, 采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查, 如发现与其投标文件中的描述不一, 代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

6、在本项目软件开发过程中所产生的技术成果(包括计算机软件、秘密信息、技术资料 and 文件等)的知识产权属于采购人。项目结束时, 中标人应向采购人提交软件开发的所有文档(包括文字资料和电子文件)和程序(包括源代码和运行程序)。

7、投标人的报价应包括本项目建设所有货物、运输、安装、集成、调试、试运行、售后服务、培训及税等费用。投标人不能低于成本价恶意报价, 如中标人的报价过低, 明显不符合市场价格, 且无法提供成本清单, 则采购人有权要求中标人提供合同金额的 10% 作为履约保证金, 同时预付款比例调整为 0%。如中标人在实施过程中偷工减料、不按工期完成项目, 则采购人有权终止合同, 没收履约保证金, 并报主管部门严肃处理。

8、付款方式

1) 本合同签订后, 甲方凭乙方开具的正式有效发票在 10 个工作日内向乙方支付合同金额的 30%;

2) 硬件到货款: 合同清单硬件货物到货并完成到货验收后, 甲方凭乙方开具的正式有效发票在 10 个工作日内向乙方支付合同金额总价的 20%;

3) 进度款: 进度款总计为项目剩余金额, 按项目实施进度支付, 从硬件到货款支付后算起, 每月 23 日由中标方项目经理提交项目进度文件给建设方项目负

责人，建设方负责人在 2 个工作日内确认文件内容无误后签字，并于签字后的 5 个工作日内支付进度款。当期支付金额=项目完成量占总实施进度比例*进度款，付款至合同金额的 98%

4) 质保款：质保款占合同总金额的 2%以质保凭证的形式体现。甲方凭借乙方开具的质保凭证支付合同金额的 2%。

(B 包需求书)

1、项目内容

本包监理范围为本招标文件 A 包的建设内容。

2、监理技术要求

2.1. 监理服务周期

本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

2.2. 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。

2.3. 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》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》）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》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》）、地方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。

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。

2.4. 工程监理重点难点分析

投标人应根据建设的特点，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，落实质量控制责任。

2、系统集成质量控制

审核系统总集成方案；

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；

参与制定系统验收大纲；

对设备安装、调试进行验收；

对系统进行总体验收。

3、人员培训的质量控制

协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；

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；

监督审查考核工作，评估培训效果；

协助审核并确认培训总结报告。

4、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、管理上有无缺陷进行审查。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，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目监理，至少保证 2 名专职信息系统监理工程师在现场，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；

2.5. 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。

(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：

- ◇ 审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单；
- ◇ 订货进货验证；
- ◇ 组织到货验收；

◇ 鉴定、设备移交等；

(2)、施工阶段监理

1、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》。

2、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。

3、施工阶段的监理

1) 审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。

4、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) 进行试运行期系统检测或测试，做出检测或测试报告；

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。

(3)、验收阶段监理

1、验收阶段

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。

2、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)、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，使监理工作流程化、制度化。

2.6. 监理工作要求

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。监理工作必须由具有相应资质和职称的人员来担任。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甲方现场，且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在甲方现场。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，本项目必须配备不少于3名的现场专业工程师。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。

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。

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，并定期以监理月（周/季）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批复和存档;
- 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;
- 5) 做好项目周报;
- 6) 做好监理建议书、监理通知书存档;
- 7) 阶段性项目总结。

投标人应针对项目特点，制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表格、信息管理工作流程与措施，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。

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。

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。

3、监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》的规定，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，履行监理合同约定的义务和职责。
- 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、 监理依据

1) 国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[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理管理规范；

- 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

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。

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委托方组织。

7、其它要求

7.1. 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。

7.2. 付款方式

1) 本合同签订后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付监理项目金额的 40%；

2) 主要设备到货并经验收后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 40%；

3) 项目通过甲方组织的终验后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 20%。

(C包需求书)

1、项目目标及项目内容

通过委托专业的信息安全等级保护测评服务机构,对信息系统安全保护等级进行需求分析,并协助用户方完成等保备案相关事宜。依据《信息系统安全等级保护基本要求》,对信息系统的物理机房、网络结构、应用系统、主机、网络及安全设备等进行合规性检查,分析信息系统与安全保护等级要求之间的差距,出具《信息系统安全等级保护测评报告》,提出具有针对性的整改意见,并根据信息系统及安全防护措施的现状,提供其他增值安全服务,确保信息系统的安全运行。

2、项目工期

项目实施工期:采购人下达测评通知书后 90 天内交付测评报告。

3、服务要求

3.1. 服务内容

1、对用户的信息系统进行摸底、分析和梳理,提出详细的测评方案及完成系统备案工作。

2、逐一对信息系统进行安全等级保护测评,测评的内容包括但不限于以下内容:

(1) 安全技术测评:包括物理安全、网络安全、主机系统安全、应用安全和数据备份及恢复等五个方面的安全测评;

(2) 安全管理测评:安全管理机构、安全管理制度、人员安全管理、系统建设管理和系统运维管理等五个方面的安全测评。

3、完成测评工作后,提出整改方案;最后出具符合要求的测评报告,并协助用户完成信息系统安全保护等级备案工作。

4、信息系统安全规划设计及配置加固服务:依据测评中发现的问题、系统存在的风险及等保要求,从网络边界、计算机环境、传输网络等方面进行安全规划设计,分区分域对应用系统进行安全防护,降低安全风险,规避安全事件。另

外针对门户网站相关的主机、网络设备、数据库系统进行策略优化、配置加固及漏洞修复，在不增加软硬件设备的前提下，提高系统自身的安全防护能力。

3.2. 服务清单

序号	测评对象	安全等级	系统描述
1	本项目A包需求中的系统安全测评	二级	本项目A包需求中的 1、医院信息平台； 2、康复理疗信息系统； 3、医院资产管理及物资管理信息系统； 上述三个系统进行等保测评

3.3. 项目成果交付

- (1) 信息系统定级相关文件和报告；
- (2) 信息系统测评报告及整改建议；
- (3) 信息系统安全整改设计方案；
- (4) 人员信息安全技能培训计划：提供安全管理、测评方法、测评结果分析及整改技能等相关培训。

3.4. 测评服务步骤

信息系统等级保护测评过程需按照《信息系统安全等级保护测评过程指南》开展工作，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、分析及报告编制活动。测评双方之间的沟通与洽谈应贯穿整个等级测评过程。

3.4.1 测评准备活动

测评准备工作包括编制项目启动、信息收集和分析、工具和表单准备。

详细要求见下表：

项目内容	工作内容	成果输出
1. 项目启动	1. 组建测评项目组	向用户提交 《项目实施计划书》
	2. 编制《项目计划书》	
	3. 确定测评委托单位应提供的资料	

2. 信息收集分析	定级报告及整改方案分析	《系统基本情况调研表》
	1. 整理调查表单	
	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	
3. 工具和表单准备	5. 分析调查结查	确定测评工具、《测评结果记录表》
	1. 调试测评工具	
	2. 模拟被测系统搭建测评环境	
	3. 模拟测评	
	4. 准备打印表单	

3.4.2 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、测试工具接入点确定、测评内容确定、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
1. 测评对象确认	识别被测系统等级 识别被测系统的整体结构 识别被测系统的边界 识别被测系统的网络区域 识别被测系统的重要节点和业务应用 确定测评对象	《测评方案》的测评对象部分
2. 测评指标确定	识别被测系统业务信息和系统服务安全保护等级 选择对应等级的 ASG 三类安全要求作为测评指标 就高原则调整多个定级对象共用的某些物理安全或管理安全测评指标	《测评方案》的测评指标部分
3. 工具测试点确定	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	《测评方案》的测试工具接入点部分
4. 测试内容确定	识别每个测评对象对象的测评指标 识别每个测评对象对应的每个测试指标的测试方法	《测评方案》的单项测评实施和系统测评实施部分
5. 测评指导书开发	从已有的测评指导书中选择与测评对象对应的手册 针对没有现成测评指导书的测评对象, 开发新的测评	《测评方案》的测评实施手册部分

	指导书	
6. 测评方案编制	描述测评项目基本情况和工作依据	向用户提交 《测评方案》
	描述被测系统的整体结构、边界和网络区域	
	描述被测系统的重要节点和业务应用	
	描述测评指标	
	描述测评对象	
	描述测评内容和方法	

3.4.3 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,然后依据测评方案实施现场测评工作,将测评方案和测评工具等具体落实到现场测评活动中。现场测评工作应取得分析与报告编制活动所需的、足够的证据和资料。

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
1. 现场测评准备	现场测评授权书签署	会议记录、确认测评计划和测评方案
	召开现场测评启动会	
	双方确认测评方案	
	双方确认配合人员、环境等资源	
	确认信息系统已经备份	
	测评方案、结构记录表格等资料更新	
2. 现场测评和结构记录	依据测评指导书实施测评	访谈结果: 技术安全和管理安全测评的测评结果记录或录音 文档审查结果: 管理安全测评的测评结果记录 配置检查结果: 技术安全测评的网络、主机、应用
	记录测评获取的证据、资料等信息	
	汇总测评记录,如果需要,实施补充测评	
3. 结果确认和资料归还	召开现场测评结束会	测评结果记录表格 工具测试结果: 技术安全测评的网络、主机、应用测评结果记录,工具测试完成后的电子输出记录,备份的测
	测评委托单位确认测评过程中获取的证据和资料的正确性,并签字认可	

	测评人员归还借阅的各种资料	试结果文件 实地察看结果： 技术安全测评的物理安全和管理安全测评结果记录 测评结果确认：现场核查中发现的问题汇总、证据和证据源记录、被测单位的书面认可文件
--	---------------	---

3.4.4 报告分析及编制活动

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元测评结果后，还需进行整体测评，经过整体测评后，有的单元测评结果可能会有所变化，需进一步修订单元测评结果，而后进行风险分析和评价，形成等级测评结论。分析与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、风险分析、等级测评结论形成及测评报告编制六项主要任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	工作依据（模版）
1. 单项测评结果判定	分析测评项所对抗威胁的存在情况	等级测评报告的单项测评结果部分
	分析单个测评项是否有多方面的要求内容，依据“优势证据”法选择优势证据，并将优势证据与预期测评结果相比较	
	综合判定单个测评项的测评结果	
2. 单元测评结果判定	汇总每个测评对象在每个测评单元的单项测评结果	等级测评报告的单项测评结果汇总分析部分
	判定每个测评对象的单元测评结果	
3. 整体测评	分析不符合和部分符合的测评项与其他测评项（包括单元内、层面间、区域间）之间的关联关系及对结果的影响情况	等级测评报告的系统整体测评分析部分
	分析被测系统整体结构的安全性对结果的影响情况	
4. 风险分析	整体测评后的单项测评结果再次汇总	等级测评报告的风险分析部分
	分析部分符合项或不符合项所产生的安全问题被威胁利用的可能性	

	分析威胁利用安全问题后造成的影响程度	
	为被测系统面临的风险进行赋值	
	评价风险分析结果	
5. 等级测评结论形成	统计再次汇总后的单项测评结果为部分符合和不符合项的项数	等级测评报告的等级测评结论部分
	形成等级测评结论	
6. 测评报告编制	概述测评项目情况	等级测评报告 提交用户
	描述被测系统情况	
	描述测评范围和方法	
	描述整体测评情况	
	汇总测评结果	
	描述风险情况	
	给出等级测评结论和整改建议	

4、项目相关要求

4.1. 项目实施要求

项目实施过程中，投标人应遵循国家标准、行业标准。

在项目实施中投标人须做到：

1. 提供完整的系统实施方案和项目实施管理办法；
2. 提供详细的项目实施方案和计划进度说明书；
3. 提供详细、全面的人员培训计划和实施方案；
4. 项目实施完成后提供可靠的后期技术服务工作；
5. 严格按照双方确定的计划进度保质保量完成工作；
6. 规范项目实施过程中的文档管理；

4.2. 项目验收要求

中标人必须提供给业主详细的项目验收方案。

中标人必须书面通知业主所完成的工作和准备进行验收的项目种类及验收开始时间，此通知书需经业主认定后方可执行。

4.2.1 验收组织

成立由业主、中标人以及其他有关人员组成的验收小组，负责对项目进行全

面的验收。

4.2.2 验收标准

- 标准化：应确保测评过程符合国家及行业标准规范；
- 系统稳定性：在测评过程中应确保软硬件环境的稳定性、运行正常；
- 系统文档：验收文档是否齐全、规范、准确、详细；
- 系统可操作性：交付成果清晰、通俗易懂。

4.3. 付款方式

1) 本合同签订后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付评测项目金额的 40%；

2) 评测结果结束，项目通过验收，且提交完整的测评报告后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付项目金额的 60%。

(D 包需求书)

1、项目内容

建设内容为本项目 A 包内容。本包为 A 包建设项目的第三方软件测试。

2、服务目标

为保障本项目 A 包的系统平台如期上线，需要对项目应用系统进行系统功能测试、系统性能测试、可靠性测试等，同时通过测试过程了解目前业主的交付现状，并结合测试机构的经验，为业主设计一套有效的应用系统升级、维护交付可控方案。通过采购专业第三方测试服务，达成如下总体测试目标：

- 1、判定各项目的建设方案、招标方案、需求规格说明书等是否实现；
- 2、判定各项目的建设是否满足国家、海南省各项政策法规及标准要求；
- 3、为业主设计一套有效的应用交付管控解决方案。

3、项目成果交付

在测试完成后需提供下列技术文档：

- 1、测试报告；

- 2、测试问题清单及整改建议；
- 3、回归测试报告；
- 4、应用系统交付管控解决方案。

4、项目工期

项目施工工期：采购人下达测试通知书后 90 天内交付测试报告。

5、项目相关要求

1、中标人要保持同采购人的密切联系，遇有重大事项及时报告和反馈信息，尊重项目业主方的意见，接受项目业主方的提议、监督和指导。

6、付款方式

1) 本合同签订后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付测试项目金额的 40%；

2) 评测结果结束，项目通过验收，且提交完整的测评报告后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付项目金额的 60%。