

(第 24 包)

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一)采购标的需实现的功能或者目标：

本次项目为北京友谊医院顺义院区的业务需要，扩充放射信息管理系统，具体包括：放射信息系统服务器端授权、前置服务器授权、登记工作站授权、技师工作站授权、叫号工作站授权、报告工作站授权；口腔影像系统前置服务器授权；登记工作站授权；技师工作站授权等若干。

(二) 为落实政府采购政策需满足的要求

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人

福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	采购明细	数量	备注
1	服务器端授权	1	放射信息系统
2	前置服务器授权	3	
3	登记工作站授权	16	
4	技师工作站授权	16	
5	叫号科室工作站授权	1	
6	报告工作站授权	80	
7	前置服务器授权	1	口腔影像系统
8	登记工作站授权	3	
9	技师工作站授权	3	

(二) 采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

(一) 采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决，对于系统故障，要求提供快速响应机制，满足医院业务连续性要求。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

(二) 采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

(一) 技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗

记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。

4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。

5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。

2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。

3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。

4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。

2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1. 服务端功能（服务器端、前置服务器端）

- （1）有效的管理和利用医学图像资源，支持对医学图像的存储、传输、检索、显示等功能。
- （2）遵循 DICOM 标准设计，对符合 DICOM 标准的医学影像进行数据的标准化通讯、查询、显示、存储、处理、管理以及数据传输。
- （3）支持多个标准 DICOM 设备与非标准 DICOM 设备传输与连接。
- （4）支持同步和异步实现影像接收。
- （5）系统支持包括 CR、CT、MR、MG、DR、RF、XA、PT、NM、US 等多种设备类型的影像传输与接收功能。
- （6）支持多种影像压缩技术，可根据医院情况制定压缩策略。
- （7）支持根据接收到的影像自动生成缩略图，便于用户提前预览。
- （8）支持对影像中的姓名进行中英文转换。
- （9）支持标准和私有的影像调阅模式。
- （10）支持多种影像转发方式，可自动转发，也可手动转发。
- （11）支持与设备 Worklist 联机服务，自动将待检查的患者信息同步到设备 Worklist 中。
- （12）支持 DICOM 通讯功能，具备 Storage Server Class SCU/SCP、Query/Retrieve Service Class SCU/SCP、Print Management Service Class SCU、Verification Service Class SCU/SCP 等通讯功能。
- （13）支持统一的系统后台管理功能，可以 WEB 界面的方式进行系统功能、显示内容等方面进行管理。
- （14）具备完整的日志记录功能，便于用户追查。
- （15）支持影像数量统计。
- ▲（16）具备患者隐私数据主动保护功能，同时对于隐私数据采集、处理及共享可实现追踪监控，需提供“医学数据隐私及安全保护”类软件著作权证书。

2. 登记工作站

- （1）支持通过与医院 HIS 系统、电子病历系统对接，自动获取电子检查申请单。
- （2）支持通过病人号、住院号、身份证号、医保卡号、自费卡号、体检号、影像号等方式获取检查申请单。

- (3) 支持特殊情况下的手动登记患者检查申请单信息。
- (4) 支持复诊患者的，可自动从数据库中得到影像号、姓名、性别、年龄等信息，根据登记检查的类别快速获取影像号。
- (5) 可定制的影像号分配策略，可统一分配，也可按设备分配。
- (6) 支持根据患者姓名自动转成拼音。
- (7) 支持根据患者年龄自动计算出出生日期。
- (8) 支持记录新生儿的出生日间，可精确到时/分。
- (9) 支持记录身份证号码，可用于全院患者身份唯一标识。
- (10) 支持记录患者电话号码，可用于患者自助报告打印、APP、医院微信公众号或小程序查看报告时的信息验证。
- (11) 支持自动显示患者病历信息，也支持病历信息的手工输入。
- (12) 可根据医院登记窗口所需登记的检查项目范围，在系统中设置默认的检查科室、检查类型、检查设备、检查部位及检查方法。
- (13) 支持多个检查项目同时登记。
- (14) 支持三级检查部位的选择方式。
- (15) 支持检查预约功能，支持可视化界面显示。
- (16) 为患者选择需要预约的检查项目时，系统自动显示最近一日可预约的时间段资源信息，支持预约后的预约时段修改及删除。
- (17) 每时间片内某类别的号源用完后，将不能再预约该时间片区内的号源，只能预约其他有空闲的时间片区。
- (18) 可方便的查看检查室当前的预约情况。
- ▲(19) 登记或预约后，支持对检查申请单中检查部位合理性具备质控管理功能，如：男性检查申请中出现女性才有的描述内容，系统可自动提示医生及时纠错。
(提供截图)
- (20) 预约后，可直接打印预约通知单，并根据检查项目提供不同注意事项。预约通知单格式可预先设置，具备相应的维护界面。
- (21) 当登记人员需要快速定位某个病人检查信息时，也可通过登记界面中的查询条件进行精准或模糊查询。
- (22) 支持对进入科室业务流程中的患者状态以自定义颜色方式或各种符号标识

进行区别标识的功能，可及时查看到患者检查进程状态。

▲（23）支持登录及登出功能，可实现输入用户名、输入密码、登录、取消、推出。提供相关功能检测报告复印件。

3. 技师工作站

（1）支持按未检病人和已检查病人提供本检查室的任务列表信息。

（2）支持使用条码扫描的方式快速定位病人。

（3）支持以人工查询的方式快速过滤病人列表信息。

（4）支持查看当前患者的电子申请单和扫描纸质申请单信息。

（5）支持工作站具备排队叫号功能，能查看排队叫号的队列情况，也支持患者检查过程的状态记录。

（6）支持与第三方排队叫号系统融合。

（7）支持对已检查病人记录曝光次数、胶片规格、摄片数量等信息。

（8）支持检查信息的确认，可记录检查医生、检查时间、检查过程等数据。

（9）支持影像质控功能，具备技师摄片质量自评功能。

▲（10）支持批量转移机房。（提供截图）

（11）支持检查信息备注。

（12）支持根据不同角色记录工作量，如摄片技师、摆位技师、护士。

4. 叫号科室工作站

（1）支持检查中患者、等候中患者、已叫号患者多个队列流动显示。

（2）根据不同的服务种类自动把不一样的客户进行分类，分类传递数据到相应的区域。

（3）有特殊服务需要的客户，系统可以实现个性化的服务。

（4）支持语音呼叫等待病人，能够人工选择患者进行叫号，能够根据指定的检查病人手动叫号。

（5）每队列可单设备、单房间独享或多检查设备、多房间共享队列，共享队列时要求不能同时呼叫同一患者，共享情况下同一检查病人被其中一诊室呼叫后其他诊室不可重复呼叫，恢复队列后方可由其他诊室呼叫。

（6）支持多屏显示功能，能将检查的顺序滚动显示在多屏上，显示屏支持不同类型的叫号屏，如 LCD 屏、大屏幕液晶电视等。

(7) 支持急诊、VIP 优先，分组编号等功能。

(8) 支持叫号、暂缓、挂起、过号、完成、重叫等各种排队操作，满足暂离、检查状态不适合、检查条件暂时未满足、未到等各类情况。

(9) 支持自定义叫号大屏显示内容，且自定义内容无需修改代码。

5. 报告工作站

(1) 支持已登记和已检查的待写报告列表信息查看。

(2) 支持个性化任务筛选功能，可根据报告状态、紧急程度、日期/时间、检查类型、检查设备、检查部位、病人来源、检查方法等条件自由组合完成任务过滤标签的建立。

▲ (3) 支持根据病人影像号、病人姓名等进行查询，快速定位待书写报告患者信息。(提供截图)

(4) 支持患者的检查状态分类显示，并标记不同颜色，支持每个用户个性化设置检查状态的颜色。

(5) 对门诊、住院、体检、急诊患者来源以不同的颜色进行标识，急诊检查可以红色显示。

(6) 报告任务自动刷新，支持任务优先级。

(7) 支持报告书写过程中调阅病人的电子检查申请单信息及纸质申请单归档信息。

(8) 支持书写报告时调阅当前病人的检查影像。

(9) 在报告书写区支持以放大镜形式放大书写内容。

(10) 支持对报告书写区内插入关键词，可进行撤销、剪切、复制、粘贴、全选等操作，还可以切换到工作列表打开其他报告。

(11) 根据医院需要提供标准化诊断报告模板，能提供医学的特殊字符及常用计算公式等，在允许的范围内支持个性化模板设备，允许自定义报告板式，可按需选择图像插入。

(12) 可根据用户权限调用病人相关诊断病历。

(13) 可根据用户权限调用病人相关检查记录。

(14) 报告书写阶段支持对电子申请单及纸质申请单扫描件的浏览。

(15) 支持多种模式的图像流利与调整，提供各种方便快捷的图像处理功能。

(16) 支持主动提示报告医生当前患者在本科室的检查次数及历史报告数，并可通过提示信息快速查看患者历史报告及影像。

(17) 支持公有模板和私有模板。

(18) 支持结构化报告模块。

(19) 支持模板编辑功能，可新建、修改、可选区设置等操作。

(20) 已完成的报告支持通过病案归档或将已完成报告拖拽到归档目录中进行报告归档操作。

(21) 支持报告留言功能，可由低年资医生将报告书写过程中的问题输入留言区中，供高年资医生查看及反馈意见。

(22) 支持随访功能，可记录每次的随访状态及随访内容。

(23) 支持在报告书写过程中的暂存报告功能。

(24) 当报告内容过多时，支持添加新报告页功能。

(25) 支持报告多级审核机制。

▲(26) 支持影像质控功能，具有报告医生常规评片、审核报告医生的常规评片。评片客观标准可以定制，不满足诊断要求的片不发报告，系统通讯或窗口留言、补拍等。(提供截图)

(27) 当高年资医生审核报告时，若发现报告不合格时，可将报告退回重新书写，并备注退回的原因。

(28) 报告质量评级：审核医生对书写医生提交的报告进行常规评级，评级不合格拒绝审核，并留言说明原因。

(29) 完成后的报告可进行随访、阳性、ACR 以及自定义的报告归档。

(30) 已完成的报告支持根据科别及报告样式来确定报告打印样式。

(31) 支持阅读审核后的报告的功能，提供与审核前报告的对比功能或在阅读已审核报告时提示审核修改前的内容。

▲(32) 支持无限次修改痕迹详细记录，包括修改内容、修改人、时间、执行流程名称，支持修改痕迹对比。(提供截图)

▲(33) 支持查找报告功能，可按病人基本信息、影像检查信息、检查结果、影像和诊断、病案或报告状态、查询结果等方式进行查询。(提供截图)

(34) 支持根据科室排班表进行检查任务的自动分派，包含技师以及报告医生的

任务分派，且支持手动调整。

(35)提供全面的诊断报告管理功能,可以设置医生不同的管理诊断报告的权限,书写报告时可依据分配好的权限进行修改、审核、退回。

(36) 提供从患者的多级医疗状态分类,包括:已登记、已检查、已诊断、已审核、已打印。并标记不同色彩,支持每个用户个性化自定义医疗状态颜色。

(37) 支持报告急诊流程,急诊报告可选择自审或出先急诊报告而后再审核。

▲ (38) 支持危急值的处理,支持危急值自动提示及处理流程。(提供截图)

(39) 支持报告超时提醒。(提供截图)

▲ (40) 具备在报告撰写过程中的智能校验、纠错能力,提供“智能补全纠错”系统类软件著作权证书复印件并加盖投标人公章。

(第 25 包)

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标,以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一)采购标的需实现的功能或者目标:

北京友谊医院顺义院区核医学科室设备包含 PET/CT 1 台、PET/MR 1 台、SPECT/CT 3 台,采购的系统需通过标准的 DICOM 接口接入以上设备,需多院区统一规划、多院区核医学影像数据集中存储。需为科室提供一个完整的工作平台,从而完成病人从预约登记、检查、图像处理、诊断报告等的一系列相关工作流程,记录病人核医学影像数据信息,利用网络与数据库实现病人图像、信息的存储及检索,达到资源共享。

前台需要预约登记系统,满足核医学患者的预约和到检登记,根据根据预约排班信息及检查类型分别进行预约和登记。预约信息需按照检查日期、检查时间、检查项目等条件设定。需包含打印预约单、检查单等功能。

系统需包含预约登记、诊断纯文(及图文)报告、图像浏览、重建融合、定

量分析、随访管理、光盘刻录等功能，以满足核医学科业务需求。

系统同时应遵循医院信息化建设的整体性和一致性原则，核医学信息管理系统作为信息化医院中重要的一个信息类子系统，应与医院已有的信息系统进行整合，实现系统之间的数据互联互通。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

6. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
7. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
8. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
9. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发

布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

10. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	货物或服务名称	数量	单位	备注
1	核医学预约登记工作站软件	3	个	核医学预约登记管理
2	核医学影像报告管理工作站软件	26	个	核医学影像报告管理
3	核医学信息系统与 HIS、EMR、PACS 系统的互通	1	套	
4	多院区的核医学信息系统数据互联互通	1	套	

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决，对于系统故障，要求提供快速响应机制，满足医院业务连续性要求。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，

能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）核医学预约登记工作站软件

- 1) 支持患者检查的预约与到检登记。
- 2) 支持预约登记界面可视化自定义编辑，可根据关注信息情况调整内容框。
- 3) 支持检查预约单、注意事项等单据打印。

- 4) 支持自定义维护检查项目信息。
- 5) 支持可视化分配预约患者界面，快速查看到定义时间段的患者数量信息。
- 6) 支持检查项目可与费用、药物、给药方式等信息关联。
- 7) 支持按检查状态设置不同颜色显示。
- 8) 支持根据病历状态过滤病历。
- 9) 支持根据病历类型可以灵活生成检查号，按初始值、检查日期、检查项目、检查药物等方式。
- 10) 支持患者签到时，按检查项目分组自动生成排号。

(二) 核医学影像报告管理工作站软件

1. 报告编辑模块：

- 1) 支持 PET-CT/SPECT-CT 各类报告书写，提供各类模板和模板维护功能。
- ▲2) 支持报告使用纯文报告、图文报告、所见所得不同排版布局进行诊断报告编写。(需提供检验报告作为证明材料)。
- 3) 支持影像及报告质控功能，支持技师、报告医师、主任医师等多级测评功能，支持自定义评分内容
- 4) 支持质控抽查功能，并统计抽查质控情况。
- 5) 危急值上报功能等功能，在系统查询危急值上报日志记录
- ▲6) 在报告书写时可采用语音录入报告方式，需要系统具有语音识别功能。(需提供检验报告作为证明材料)。

2. 图像浏览重建模块：

- 1) 支持 PET/CT；SPECT/CT；PET/MR；CT 等重建 MPR，Fused 等功能。
- 2) 支持根据预设的序列匹配策略自动匹配融合，打开之后自动完成重建及融合显示。
- 3) 支持多患者同时重建，多线程同时进行。
- 4) 支持序列拖拽融合，在序列的列表下通过拖拽序列直接完成融合
- 5) 支持三种 SUV 值、四种 SUL 值公式测量。
- ▲6) 支持球体阈值、图像自由生长阈值测量功能，测量内容包含 SUV、SUL、MTV、TLG、体积值。(需提供检验报告作为证明材料)。
- 7) 支持 PET-CT/SPECT-CT 与 CT/MR 图像异机配准融合模块，实现异机自动或手动

匹配重建

▲8)支持图像配准功能,对于局部或头部配准并支持配准后的图像减影、图像融合功能。(需提供检验报告作为证明材料)。

3. 高级图像处理模块:

▲1)支持图像重建拼接,图像组合,图像重建对比功能。(需提供检验报告作为证明材料)。

2)自定义ROI区域图像斜切重建,可自定义ROI区域按矩形框选图MPR胶片打印。

3)图像橡皮擦功能,可通过调节橡皮擦大小擦除影响正常病灶测量的代谢区域。

4)脑部对称测量功能,支持脑部倾斜图像的对称轴调整和矫正。

5)支持全身骨显像全身计数值测量,可提供工具擦除体表污染图像信息。

6)支持甲状腺图像处理,可通过勾画显像区域系统自动测量出甲状腺体积与重量。

7)支持肺分流比例测量,可自定义计算方法。

8)支持肿瘤对比测量功能,提供对治疗前后的测量结果的数据分析功能,可生成结果分析图(表格、折线、柱状图),可对分析结果进行保存。

9)支持SPECT/CT分段扫描的三维体拼接功能。

▲10)支持重建图像的融合度调节以及融合度的锁定和解锁功能(需提供检验报告作为证明材料)。

11)多探针影像融合:多种示踪剂影像融合,选取典型图像进行集中展现,可分别对图像调整伪彩根据不同的示踪剂对PET图像设定不同的阈值范围,多种示踪剂独立处理图像,如去除异常代谢范围去除。

12)支持肿瘤阈值自动筛查功能:根据选定的范围值,自动筛选所有符合的图像,方便医生进行截屏操作。

4. 患者管理模块:

1)患者信息管理:不同检查状态设置不同颜色显示。

2)检查流程闭环:可视化检查流程显示,支持患者检查流程可视化阶段显示,点击当前患者可快速查看当前患者到达的流程节点。

3)知识库管理模块:实现各类核医学相关文献的管理和使用。

4)在书写报告过程中,自动识别关键词并弹出与关键语句相关的已收藏病历,查看报告及影像,用于辅助报告编写和病例对比。

5)核医学报告册生成模块:自定义生成核医学报告册。

5. 患者随访管理

1)支持随访提醒:系统即看到系统自动提醒的“今日待访”患者,点击患者号即进入其随访页面。支持随访状态标记,可对患者进行随访状态标记或取消随访。

2)支持随访信息记录,随访时可查看检查报告、图像等相关信息。

3)支持已检查患者进行治疗后效果记录。

4)支持随访问卷模板化:为不同病种不同阶段的患者制定和匹配相应的随访问卷和随访计划,杜绝随访的随意性,保证随访的规范化,为随访结果的统计分析提供基础保障。

5)支持随访统计,对不同的病种、不同时段进行完整、详细、多样化的统计分析。

6. 胶片、纸张数字化软件

1)支持集成胶片资料、纸质资料扫描归档功能。

2)可以将患者胶片转化为数字化进行集中存储,实现检查信息全程无纸化。

3)支持集成到核医学其它业务模块中,如:登记模块,问诊模块等实现业务协同使用。

7. 光盘刻录功能

1)支持患者信息和影像数据刻录。

2)支持图像与报告分类刻录。

3)支持患者自定义序列刻录。

4)支持患者信息脱敏。

8. 软件性能要求:

▲1)在千兆网络下图像 MPR 重建处理要求:图像 MPR 重建 500 幅以内的图像,从服务器下载到本地时间不超过 12 秒,当图像下载到本地后,要求重建时间不超过 3 秒。(需提供检验报告作为证明材料)。

(三) 与 HIS、EMR、PACS 系统的互通

1)支持核医学信息系统与 HIS/EMR/PACS 系统之间的接口互通。

2)接收不同患者检查信息,并可通过临床系统为临床医生提供检查信息的集中展现。

3)接口可支持数据库视图、存储过程、WebService、Web 浏览接口,接口功能如

包括申请单提取、影像报告回传。

（四）多院区的核医学信息系统数据互联互通接口

1) 实现顺义院区和西城院区的数据互联互通，可以互相查看报告、影像资料等相关检查记录，支持在统一的页面集中显示患者多院区检查。

▲2) 需实现顺义院区与西城区核医学系统的无缝对接，能够在任意院区完成患者诊断、影像调阅、报告审核等相关流程。（需提供承诺函）

（第 26 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

冷链管理信息系统作为保障北京友谊医院顺义院区试剂、药品、血液及其他生物样本在储存过程中对于保存温度进行 24 小时实时监控与报警的核心技术，通过对储存环境的温度、湿度、气体浓度等其他参数类型的实时监控，满足不同科室对于不同试剂、药品、血液及其他生物样本的质控要求。各类传感器能够通过 4G、WIFI、Lora、Nb-Iot 等物联网技术搭建传感器网络，实时感知监控环境，通过云服务器技术能够实现自组网络，使不同院区的科室能够纳入统一管控平台，实现网页端、微信小程序等远程监控方式，当系统检测到监控对象超出预警值后，系统能够通过微信、短信、语音、邮箱多维度的报警方式，实现全环境参数的精准监控与风险预警，能够减少风险事故的发生，提高科室数字化管理手段，实现智慧医院的建设。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

11. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应

的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）

12. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
13. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
14. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
15. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规

范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。
参照 2015 年国家食品药品监督管理总局令第 13 号公布并施行《药品经营质量管理规范》及其附录要求、ISO15189：2022《医学实验室—质量和能力的专用要求》中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	货物或服务名称	数量	单位	设备与检测数量要求 （设备数量，监测点数量）	备注
1	冷链管理信息系统项目	1	套	无线温湿度采集器（35,35）； 无线低温采集器（2,2）； 二氧化碳记录仪（4,12）；温湿度气压计（13,35）； 无线数据网关（台）（5,5）	含冷链管理软件。

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 30 日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
 - 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决，对于系统故障，要求提供快速响应机制，满足医院业务连续性要求。
- 2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地感知监控设备的实时状态，确保数据的完整性、连续性、准确性，能够根据用户设定的参数准确无误的进行 24 小时实时监控和及时报警推送。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，能够永久储存历史数据及相关日志，满足医院对于系统历史数据可追溯性的需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。

4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）硬件技术参数

1. 无线数据网关

1.1 供电方式：5V（2A）USB 直流供电；内置备用锂电池，外接电源断电后可连续工作 24 小时。

1.2 网络：内置 4G 流量卡，自组网。

1.3 无线通讯距离：空旷下 600 米。

1.4 上传间隔：默认 5 分钟

1.5 显示功能：自带点阵式液晶显示屏，能够显示各个监控点温度、湿度、时钟、电源状态、电池电量、记录状态等。

▲1.6 自检功能：设备具备 3 个独立的 LED 指示灯，分别为电源指示、报警指示、故障指示。

▲1.7 报警功能：自带声光报警功能，可通过按键解除声音报警，但指示灯在报

警未解除时始终为常亮状态。

1.8 特有功能：断点续传，网关在网络故障的情况下，将数据缓存主机，并在显示屏上显示缓存数据条数，等待网络恢复后补传缓存的数据至服务器。设备可在外部电源断电时报警通知用户、具备本地声光报警。

2. 无线温湿度采集器

2.1 供电方式：内置耐高低温电池，无需外接电源，可连续工作 1-2 年。

2.2 无线通讯距离：空旷下 600 米。

2.3 采集间隔：默认 5 分钟

▲2.4 安装方式：放于冰箱内部，无需布线。

▲2.5 显示功能：自带液晶显示屏，能够显示冰箱内温度、电池电量、记录状态等

2.6 测量范围：-35℃至+70℃

2.7 温度精度：±0.5℃

3. 无线低温采集器

3.1 供电方式：内置可充电电池+一次性电池组，无需外接电源，可连续工作 3 年。

3.2 无线通讯距离：空旷下 600 米。

3.3 采集间隔：默认 5 分钟

3.4 安装方式：磁铁吸附安装于外部，传感器线通过冰箱测温孔穿入冰箱内。

3.5 显示内容：温度、电池电量、记录状态等

3.6 测量范围：-200℃至+150℃

3.7 温度精度：±0.5℃

4. 温湿度气压记录仪

4.1 供电方式：内置可充电锂电池，无需外接电源供电。

4.2 组网方式：独立组网，无需连接网关设备。

4.3 采集间隔：默认 10 分钟

▲4.4 显示功能：自带液晶显示，能够显示环境温度、湿度、气压、电池电量、网络信号强度、日期、时间等

4.5 测量范围：温度：-10℃至+70℃，湿度：0%-95%，气压：30-125kpa

4.6 温度精度：±0.5℃ 湿度精度：±3% 气压精度：±0.05kpa

5. 二氧化碳记录仪

5.1 网络类型：4G/WIFI/LORA 支持多种通讯协议

5.2 温度量程：-20℃~60℃，温度精度：±0.5℃

5.3 湿度量程：0%~95%，湿度精度：±3%

5.4 CO2 量程：0-100%，CO2 精度：±500ppm

▲5.5 传感器配置：内置一组温湿度，同时外接一组温湿度二氧化碳一体式传感器。

5.6 记录间隔：默认 5 分钟，可自定义设置

5.7 供电方式：5V（2A）USB 直流供电；内置锂电池

5.8 电池续航时间：6 个月

5.9 显示方式：≥4 寸液晶显示

5.10 显示内容：实时温度、湿度、CO2 浓度、日期、时间、电池电量、网络状态、传感器标识等

5.11 安装方式：磁铁吸附安装于设备外部

（二）冷链管理软件技术参数

1. 系统采用 B/S 架构，用户通过浏览器或微信小程序登陆后可访问系统。

▲2. 监控主页各个监控点可以矩阵方式或列表方式显示，每个监控点可单独配置设备图片或监控点类型图片。

3. 系统报警支持短信、微信、语音、邮箱或 APP 报警。

4. 支持冷链运输在途监控，可实现显示保温箱温度及车辆定位。

5. 系统具备多级报警，每级可以设置多个手机号码同时接收报警信息。

▲6. 支持日报表、月报表、表格报表、图形报表，用户可选择数据的间隔时间统计报表，可导出或打印，表格或图形报表打印时可选择是否同时打印出当月报警记录，记录报警的发生时间、解除时间、报警原因、确认用户等信息。

▲7. 系统支持超温报警、离线报警、故障报警，报警记录信息中能够注明报警的发送时间、解除时间、是否确认，报警原因等信息。

8. 系统支持批量编辑，可对相同类型的监控点批量设置报警范围、报警延迟，已经批量确认报警。

- 9. 支持用户自定义用户权限。
- 10. 支持用户自定义报警原因。
- 11. 系统底层开发采用模块化设计，可根据不同用户需求进行功能扩展。
- ▲12. 系统能够与科室现有系统进行对接，通过一个管理员账号可以监控所有院区的冷链设备。

(第 27 包)

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一)采购标的需实现的功能或者目标：

本项目将为北京友谊医院顺义院区消化内镜业务建立消化内镜信息管理系统，支持与医院现用消化内镜信息管理系统的无缝集成与数据对接，用于支撑顺义内镜业务开展。需开展 15 个检查室用于消化内镜检查，系统需要全面支持 OLYMPUS、FUJINON、PENTAX 等内镜设备的高清视频动静态采集，最大分辨率支持 1920*1080。前台需要预约叫号，满足患者排队报到的正常秩序，需要按照房间和检查项目进行分配。同时需要支持洗消的全流程追溯，洗消流程全数字化记录，实现精细化质控和管理，全程语音提示，数据大屏显示，镜子使用各环节包括洗消、胃肠检查等，记录时间、操作者、操作信息等详细信息通过智能识别终端汇总至数据库服务器，并将信息反馈给追溯管理工作站。系统应包含预约、分诊、叫号、图文报告、洗消追溯等模块，以满足内镜中心科室业务需要。

系统同时应遵循医院信息化建设的整体性和一致性原则，内镜信息管理系统作为信息化医院中重要的一个信息类子系统，不可成为信息孤岛，应与医院已有的信息系统实现完整的整合，无缝连接，最终要以集成平台为中心，实现各系统之间的数据互联互通。

此外，本项目也为呼吸内镜系统的应用延伸，需提供 1 套呼吸内镜图文报告工作站，以满足顺义院区呼吸内镜的检查业务。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

16. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
17. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
18. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
19. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
20. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具

的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	货物或服务名称	包含内容	授权数量	授权单位
1	消化内镜信息管理系统	登记叫号科室授权	1	个
2		消化内镜影像报告授权	15	个
3		消化内镜系统洗消模块	1	套
4		气管镜系统报告授权	1	个

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 40 日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
 - 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决，对于系统故障，要求提供快速响应机制，满足医院业务连续性要求。
- 2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 40 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地感知监控设备的实时状态，确保数据的完整性、连续性、准确性，能够根据用户设定的参数准确无误的进行 24 小时实时监控和及时报警推送。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，能够永久储存历史数据及相关日志，满足医院对于系统历史数据可追溯性的需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。

4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于1日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）消化内镜系统登记叫号工作站

1. 可根据 HIS 提供的信息，将病人基本资料及临床检查信息自动获取模块。
2. 提供患者登记功能，产生患者排队队列。
3. 对不同申请类型的病人显示不同的颜色和优先级。
4. 可直观显示各个检查室的患者分配情况。
- ▲5. 提供数据检索功能，可以通过各种条件检索预约登记的患者信息。
6. 支持可视化的排队安排界面，护士可快速对病人进行预约排队安排。
7. 预约签到：对于已预约病人，根据预约信息签到并安排检查。并可补充登记检查信息。
8. 分诊调整：对因故不能立即检查的病人，可人工调整其分诊排队顺序。对急诊病人，也可提前排队顺序。
9. 语音叫号：分诊台可播放语音叫号。语音信息需能读出病人中文姓名等各种信

息。可由用户自行设定。

10. 分诊大屏：分诊信息可以显示在病人集中候诊处的大屏幕显示器上。

▲11. 绿色通道病人处理：对于因各种紧急或特殊情况未正常挂号、登记、收费的病人提供特别处理流程。非特殊病人必须先收费后检查。

12. 医生操作终端具有顺序呼叫、重复呼叫、选择呼叫功能。

▲13. 提供预约登记软件著作权证书

（二）消化内镜影像报告工作站

1. 候诊队列可根据房间、检查类型进行过滤显示。

2. 可通过患者预约信息条码快速定位病人，并进行检查前的二次确认。

3. 支持各种内镜视频接口，包括 DVI、SDI、RGB/YUV、S-VIDEO、复合视频。

4. 支持内镜、超声高清信号采集，分辨率最大可 1920*1080。

5. DICOM3.0 标准：全面符合 DICOM 影像标准，标准化图像采集与归档。

6. 支持图像的自动裁剪，报告打印时系统可将黑边剪切掉。

7. 提供脚踏开关控制采集图片操作。

8. 可将图像导出成 BMP、JPG、DCM 计算机通用格式。

9. 采集的动态视频可进行二次提取。

10. 静态影像与动态影像采集可同时进行，互不影响。

11. 采集的图像转换为标准 DICOM 格式统一存储。

12. 支持内镜标清，高清信号动态采集（录像）。采集帧数大于等于 25 帧/秒。采集段数不受限制，采集时间大于 30 分钟。

13. 支持超声内镜标清，高清信号动态采集（录像）。采集帧数大于等于 25 帧/秒。采集段数不受限制，采集时间大于 30 分钟。

14. 支持 X 光信号的动态采集（录像）。采集帧率大于等于 25 帧/秒。采集段数不受限制，采集时间大于 30 分钟。

▲15. ERCP 工作站同时支持放射线、内镜 2 路视频信号的同录同播。

▲16. 超声内镜工作站同时支持超声、内镜两路视频信号的同录同播。

17. 多线程操作：允许在编辑上一病人报告同时采集其他病人的图像。

18. 报告书写时，患者列表可根据科室需求自定义类别分类显示。

19. 报告模板：根据患者的诊断部位调用已定义的典型报告模板，模板调入后可

加以编辑，快速生成影像诊断报告。

20. 支持病例“阳性”标记，可以统计阳性率。

21. 可以将病例标记为“典型病例”。

22. 以供科研和教学使用。医生可以建立个人病例收藏夹。

23. 支持多条件组合模糊查询。具有快速检索、高级检索多种方式。

24. 报告的打印格式支持客户化定制，打印输出时，支持根据用户选择图像的数量智能选取报告格式。

25. 图像描述：支持报告中对图像性质的描述，其文字内容由诊断医生输入，并在报告上打印出来。

26. 具有开放的解剖示意图库功能。可对各个部位的解剖示意图进行编辑，连同报告一起打印出。

27. 支持自动患者匹配功能，如该患者以前在本科室有过检查历史，则自动将多次检查归入同一患者名下。

28. 根据图像数量，自动选择报告格式。

29. 可与病理系统集成，实现病理申请及结果的互联互通。(需与病理系统做接口)

(三) 消化内镜系统洗消功能模块

1. 内镜清洗追溯管理系统基本功能包括内镜洗消追溯和内镜使用追溯管理功能。符合国家卫生部发布的《内镜清洗消毒操作技术规范》。

2. 系统应能对所有的操作进行追踪调查、记录并进行分类，具有详细的日志记录功能。

▲3. 支持与医院内窥镜系统的高度融合，实现系统间的互联互通和数据共享。

4. 系统结构灵活，支持独立服务器和共享服务器模式。

5. 提供洗消系统的整体安装与培训。

6. 采用 RFID 自动识别技术，采集内镜洗消各个工序动态数据，包括：初洗、酶洗，次洗，浸泡，末洗，干燥环节。

▲7. 系统根据不同类型内镜，不同洗消流程提供可配置工作流程。

8. 提供可视化的流程状态实时显示，标准化的流程操作提示。

9. 提供各流程环节详细工作量统计数据报告，各流程环节所有数据按条件组合查询。

10. 支持病人使用的内镜使用前和使用后的内镜洗消过程明细；查询条件：病人姓名、检查号、使用日期范围；查询结果：病人姓名、性别、年龄、检查号、使用日期，内镜种类、内镜型号、内镜编号、使用前后的清洗人、清洗日期、清洗步骤、清洗时长等。
11. 可对内镜历次循环信息进行前后关联，显示每个循环过程内镜的消毒和使用信息。
12. 病人追溯：可追溯患者在院内使用过的历次的内镜信息，使用时间，检查医生及相关清洗消毒信息。
13. 内镜追溯：支持内镜历次循环信息进行前后关联，显示每个循环过程内镜的消毒和使用信息。
14. 人员追溯：支持操作人员所有洗消记录，洗消结果，异常情况的详细追溯。
15. 设备追溯：支持追溯清洗工作站，全自动清洗机设备使用次数和详细运行参数。
16. 可支持语音播报功能，对异常环节、已完成节点进行语音提示。
17. 可通过大屏幕显示当前有洗消信息，显示内容可以定制。
18. 对于提醒信息，大屏幕自动弹出提示框，明显提示。
19. 系统预置多种用户角色权限，支持精细化模块权限管理，支持自定义角色功能，可由用户自行定义角色，并且分配自定义角色的明细权限。
20. 支持内镜名称、内镜种类、内镜型号、内镜编号维护管理。

▲21. 提供洗消追溯系统软件著作权证书

（四）气管镜系统报告工作站

1. 候诊队列可根据房间、检查类型进行过滤显示。
2. 可通过患者预约信息条码快速定位病人，并进行检查前的二次确认。
3. 支持各种内镜视频接口，包括 DVI、SDI、RGB/YUV、S-VIDEO、复合视频。
4. 支持内镜、超声高清信号采集，分辨率最大可 1920*1080。
5. DICOM3.0 标准：全面符合 DICOM 影像标准，标准化图像采集与归档。
6. 支持图像的自动裁剪，报告打印时系统可将黑边剪切掉。
7. 提供脚踏开关控制采集图片操作。

▲8. 可将图像导出成 BMP、JPG、DCM 计算机通用格式。

9. 采集的动态视频可进行二次提取。
10. 静态影像与动态影像采集可同时进行，互不影响。
11. 采集的图像转换为标准 DICOM 格式统一存储。
12. 支持内镜标清，高清信号动态采集（录像）。采集帧数大于等于 25 帧/秒。采集段数不受限制，采集时间大于 30 分钟。
13. 多线程操作：允许在编辑上一病人报告同时采集其他病人的图像。
14. 报告书写时，患者列表可根据科室需求自定义类别分类显示。
15. 报告模板：根据患者的诊断部位调用已定义的典型报告模板，模板调入后可加以编辑，快速生成影像诊断报告。
16. 支持病例“阳性”标记，可以统计阳性率。
17. 可以将病例标记为“典型病例”。
18. 以供科研和教学使用。医生可以建立个人病例收藏夹。
19. 支持多条件组合模糊查询。具有快速检索、高级检索多种方式。
20. 报告的打印格式支持客户化定制，打印输出时，支持根据用户选择图像的数量智能选取报告格式。
21. 图像描述：支持报告中对图像性质的描述，其文字内容由诊断医生输入，并在报告上打印出来。
22. 具有开放的解剖示意图库功能。可对各个部位的解剖示意图进行编辑，连同报告一起打印出。
23. 支持自动患者匹配功能，如该患者以前在本科室有过检查历史，则自动将多次检查归入同一患者名下。
24. 根据图像数量，自动选择报告格式。

（第 28 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

为保证北京友谊医院顺义院区手术业务的高效进行，建立一套多院区架构的手术麻醉信息管理系统，与医院在用系统实现无缝集成和数据对接。建设内容包括数据采集与自动化记录，实现麻醉机、监护仪等设备数据的自动采集与记录；在术前访视、麻醉治疗同意书、麻醉记录单、手术护理记录等文书处理中，自动调取患者基本信息，支持打印、预览、存档与修改功能，确保数据高效获取与规范管理。全流程业务管理覆盖术前访视评估、麻醉记录、术后分析总结与随访等麻醉全流程；包含手术排班、安全核查等手术护理业务；规范麻醉恢复室，实现手术信息及家属等候区信息公示，保障手术麻醉业务各环节有序开展。统计分析提供手术量、护士上台数量、科室手术量、手术类别等多维度统计查询功能；支持自动统计工作量，生成各类数据表单，助力医院科学管理与决策。质控与安全管理建立临床麻醉安全质控，规范特殊事件上报与处理；实现手术全过程数据记录、展示与导出，确保数据逻辑关系正确；完成手术及麻醉医生分级权限维护，保障手术麻醉安全与质量。系统集成与合规要求，集成 HIS、LIS、EMR 等系统，实现数据共享；生成病案单据自动归档。第三方对接与扩展性支持病案系统自动归档、新建院区迁建及未来接口扩展，确保系统兼容性与可持续性。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

21. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
22. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真

实的，应承担相应的法律责任。

23. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
24. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
25. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

1. 遵循以下政策法规规范为依据

1) 国务院《“健康中国2030”规划纲要》2016年

- 2) 国务院《“十四五”卫生与健康规划》2021 年
- 4) 国务院办公厅《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》(国办发[2016]47 号)
- 5) 国务院办公厅发布《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》2015 年
- 6) 国务院办公厅发布《关于积极推进互联网+行动的指导意见》2015 年
- 7) 国务院办公厅《关于印发全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015-2020 年)的通知》(国办发〔2015〕14 号)
- 8) 国务院办公厅《关于全面推开县级公立医院综合改革的实施意见》(国办发〔2015〕33 号)
- 9) 国务院办公厅《关于城市公立医院综合改革试点的指导意见(国办发〔2015〕38 号)》
- 10) 国务院办公厅《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》(国办发[2015]70 号)
- 11) 国务院办公厅《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》(国办发〔2017〕32 号)
- 12) 《国务院办公厅关于印发深化医药卫生体制改革 2016 年重点工作任务的通知》(国办发〔2016〕26 号)
- 13) 《国务院关于印发中医药发展战略规划纲要(2016—2030 年)的通知》(国发〔2016〕15 号)
- 14) 《关于加快电子健康卡普及及应用工作的意见》(国卫办规划发〔2018〕34 号)
- 15)《电子病历系统应用水平分级评价管理办法(试行)》(国卫办医函〔2018〕1079 号)
- 16)《关于印发国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法(试行)的通知》(国卫规划发〔2018〕23 号)

17)《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化 ze 作 ze 通知》
(国卫办医发〔2018〕20 号)

18)《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》(国卫规划
发〔2018〕22 号)

19)《关于印发全国医院信息化建设标准与规范(试行)的通知》(国卫办规
划发【2018】4 号)

20)《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》(国办发〔2018〕26 号)

2. 卫生信息化领域规范及标准

1)《基于电子病历的医院信息平台技术规范》(WS/T 447—2014)

2)《基于居民健康档案的区域卫生信息平台技术规范》(WS/T 448—2014)

3)《区域卫生信息互联互通标准化成熟度测评》、《医院信息互联互通标准化
成熟度测评》、《电子病历应用水平分级评价标准》

4)《卫生信息数据元值域代码》(WS 363-365)

5)《卫生信息数据元目录》(WS 363-2011)

6)《卫生信息基本数据集》(WS 370-375)

7)《疾病控制基本数据集》(WS 375-2016)

8)《疾病管理基本数据集》(WS 372.6-2012)

9)《卫生管理基本数据集》(WS 364.17-2011)

10)《医院感染管理专业人员培训指南》(WS/T 525-2016)

11)《医院感染暴发控制指南》(WS/T 524-2016)

12)《居民健康档案医学检验项目常用代码》(WS 446-2014)

13)《卫生信息数据元标准化规则》(WS/T303-2009)

14)《卫生信息数据模式描述指南》(WS/T304-2009)

- 15) 《卫生信息数据集元数据规范》(WS/T305-2009)
- 16) 《卫生信息数据集分类与编码规则》(WS/T306-2009)
- 17) 《电子病历基本数据集》(WS/T 445-2014)
- 18) 《电子病历基本架构与数据标准 (试行)》
- 19) 《医院信息系统基本功能规范》(卫办发[2002]116 号)
- 20) 《医院信息平台应用功能指引》(国卫办规划函[2016]1110 号)
- 21) 《电子病历与医院信息平台标准符合性测试规范》(WS/T 501-2016)
- 22) 《电子病历系统功能规范 (试行)》(卫医政发 (2010) 114 号)
- 23) 《电子病历共享文档规范》(WS/T 5001-12 2016)
- 24) 《健康档案共享文档规范》(WS/T 483.1-20 2016)
- 25) 《基层医疗卫生信息系统基本功能规范》(2012)
- 26) 《慢性病监测信息系统基本功能规范》(WS/T 449-2014)
- 27) 《卫生监督业务信息系统基本功能规范》(WS/T 452-2014)
- 28) 《院前医疗急救指挥信息系统基本功能规范》(WS/T 451-2014)
- 29) 《远程医疗信息系统基本功能规范》(国卫通 (2016) 21 号)
- 30) 《卫生综合管理信息平台建设指南 (试行)》(卫办综函[2011]350 号)
- 31) 《GB/T 30107-2013 健康信息学 HL7V3.0 参考信息模型》
- 32) 《医学信息交互集成 IHE》
- 33) 《可扩展标记语言 XML》
- 34) Web Service 系列

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

(一) 采购标的的数量

序	设备名称	用途	数量	单位
---	------	----	----	----

号				
1	手术麻醉信息管理系统软件	包含 40 间手术、10 个恢复室床位	1	套
2	数据采集盒	包含 40 间手术、10 个恢复室床位	50	台

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 120 日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决，对于系统故障，要求提供快速响应机制，满足医院业务连续性要求。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 120 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地感知监控设备的实时状态，确保数据的完整性、连续性、准确性，能够根据用户设定的参数准确无误的进行 24 小时实时监控和及时报警推送。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，能够永久储存历史数据及相关日志，满足医院对于系统历史数据可追溯性的需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。
3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

序号	模块	功能	功能要求
1	麻 醉 临 床 信息记录	设备数据采集	自动采集监护仪信息
2		术 前 访 视 评 估 单	按现行记录单定制，自动调取患者基本信息，提供打印、预览、存档、修改功能
3			可调用 LIS、HIS 系统及其它 EMR 数据集成
4		麻 醉 知 情 同 意 书	按现行记录单定制，自动调取患者基本信息，提供打印、预览、存档、修改功能
5		麻 醉 记 录 单	自动采集监护设备数据生成麻醉过程体征趋势数据，记录用药方式（单次或多次），用药量，补液量，补液时间、出量，特殊事件等手术中全部麻醉用药及麻醉事件等相关信息
6			具有麻醉医疗文书质控体系，提供文书完成情况主动提醒功能
7			按现行记录单定制，自动调取患者基本信息，提供打印、预览、存档、修改功能
8			提供每个麻醉医生个性化定制用药、输液及事件模板功能，提供批量数据修改及补录功能 根据现有大数据实现 AI 决策推荐，可根据科室需求定制多媒体教学模块
9			患者体征信息支持表格化批量修改及拖动修改功能，并支持记录修改痕迹
10			在手术间网络情况不佳情况下，麻醉单记录过程不能中断，提供单机记录能力
11		术 后 分 析 总 结、 随 访	麻醉总结可根据术中麻醉过程，进行术后麻醉总结，可以自动导入已存在麻醉过程信息
12			提供定制的镇痛随访记录
▲13		麻 醉 恢 复 室 记 录	支持麻醉后恢复室恢复情况评分
▲14			支持恢复室转回病房或 ICU 交接流程、支持转回手术

			室流程
▲15			按现行记录单定制，自动调取患者基本信息，提供打印、预览、存档、修改功能
▲16			生成独立的术后恢复记录，自动采集恢复室监护设备数据
▲17	手 术 综 合 信息管理	手术三方核查	手术开始之前、缝合前及手术结束后进行三次患者信息核对，每次均由外科医生、护士及麻醉医生一起参与核对工作并将核对结果进行记录。
▲18			支持电子版的三方核查在未完成三方核查时不能进行下一步操作，未完成第一次核查不能开始手术。记录每次开始时间及完成时间
19			支持与第三方系统厂家做接口，完成语音方式签名。
20	手 术 综 合 安全管理	麻醉安全质控及相关统计	支持根据医院的实际情况建立规范的手术质控流程及手术特殊事件的上报流程，可为上级部门提供质控数据
21			支持根据当地麻醉质控的要求，以及医院的实际情况，建立《麻醉科医疗质量控制平台》，建立规范的麻醉质控流程及麻醉特殊事件的处理流程。可以为各个临床专科或者麻醉质量控制中心按照权限及要求提供相关麻醉数据
22			支持根据手术室提供的规则定制相关统计功能
23		手术排程	▲1)手术申请单：与医院 HIS 信息系统中的手术申请与医嘱系统集成，自动获取手术申请及安排信息，应包含日间手术、急诊手术、门诊手术、住院择期手术及住院急症手术安排流程。 2)外科住院总医师开具手术通知单，然后由护士安排手术间资源及台次，最后由麻醉院总安排麻醉医生。手术通知单界面可与 HIS 或电子病历集成显示。 3)记录停台原因及信息，此部分可实现字典化选择模式即可统计停台原因，可以根据年月日统计和分析停台情况。 4)排班结果及手术当日的进程信息可以在安放于手术更衣区附近显示屏上滚动显示，此部分信息经过简化后可在家属等候区进行手术通告，排班结果可以返

			送至 HIS 及电子病历系统集成显示及查询。 5) 手术通知单可根据需要定制增加包括抗生素使用信息、非预期二次手术、特殊耗材及器械包备品信息、血库备配血信息、病理科冰冻及普通病理信息、是否感染患者手术、手术设备准备信息及转入 ICU 等信息。
24			支持医院提供的规则，完成手术室护士排班功能
25	信息集成	HIS 及电子病历	统一导入手术名称、手术诊断、科室和医护人员信息
26			支持 EMR 病案首页信息集成
27			生成的各项病案单据可以自动归档到病案系统
▲28	围术期信息收集及质控管理	门诊术前评估	麻醉评估单：和门诊 HIS 及电子病历系统连接，自动获取患者就诊信息，评估项目按科室现行需求定制，评估结果以数据库形式存放，支持调取、查询、统计、质控分析
29		术后镇痛管理	镇痛随访单：和手麻数据库连接，自动获取患者一般情况与术中重要信息，支持手持客户端便携式查询与录入，支持数据调取、查询、统计、质控分析
30	相关单据定制	支持麻醉相关单据定制	包括电子交班单据、压疮风险评估表等
▲31	数据采集盒	与麻醉医生工作站连接固定	定制 50 台 能连接获取采集监护仪、麻醉机等监护设备信号，支持 HL7 协议。 内存≥512MB，硬盘≥8G 网口≥2，串口≥2，USB≥2，1wifi，1 蓝牙，1 个 HDMI 与麻醉医生工作站连接固定，须根据不同仪器设备定制

（第 29 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一) 采购标的需实现的功能或者目标：

为满足北京友谊医院顺义院区输血业务需要，建设多院区架构的输血管理系统，达到顺义院区患者用血医疗保障信息化管理目的，并能和现有西城院区和通州院区输血管理系统对接和共同管理使用，实现输血的全过程管理，包括输血申请、配血、输血、输血核对、输血记录等管理功能，并且可以对接输血相关检验仪器，自动获取和上传检验结果。

(二) 为落实政府采购政策需满足的要求

26. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
27. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
28. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

29. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

30. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量
29	29-1	输血管理系统应用拓展项目	1 项

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决，对于系统故障，要求提供快速响应机制，满足医院业务连续性要求。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地感知监控设备的实时状态，确保数据的完整性、连续性、准确性，能够根据用户设定的参数准确无误的进行 24 小时实时监控和及时报警推送。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，能够永久储存历史数据及相关日志，满足医院对于系统历史数据可追溯性的需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

- 1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
- 2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
- 3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
- 4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
- 5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

- 1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
- 2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1、总体要求

序号	总体要求
▲1	项目建设应具有嵌入式输血医生工作站、具有大量用血电子审批模块及输血不良反应逐级上报等模块，须实现输血管理工作全流程全覆盖。
2	项目建设服务器端应满足以下环境配置： 1)操作系统：需适配 Windows Server 2008R2 及以上。 2)数据库：需适配 Microsoft SQL Server 2008R2 及以上。需要和西城院区输血系统共用一个数据库。

3	项目建设客户端应满足以下环境配置： 1)操作系统：需适配 Microsoft Windows xp 及以上操作系统。 2)浏览器：需适配 IE9.0 及以上、Chrome90 及以上。
---	---

2、详细指标要求

序号	模块	指标要求
1	嵌入式临床输血医生工作站	▲1. 临床医生填写输血申请单时，自动提取患者信息，并根据输血目的及成份，输血前相关检验信息自动引导医生掌握输血指征，并做出输血前评价记录。 2. 可根据患者检验结果及历史输血信息等关键信息，自动推导出本次最佳申请量。 3. 临床医生填写输血申请时，系统可以自动勾选上特殊输血病史（如血液病、骨髓移植等）。 4. 支持输血后可对本次输血做出评价。 ▲5. 系统根据医师资质、当前血液库存量进行备血申请的控制。备血申请信息填写必须完善规范，否则不能提交申请。对超量用血有审批签字控制。 6. 支持对申请单、血样及用血全程进行条码管理。 ▲7. 支持即时查看申请单处理过程中的各流程状态（包括申请单审核状态、备血状态、发血状态等）。 8. 具备用血审批及大量用血审批模块。 9. 可以查看备发血状态、打印输血报告单、输血科共享的库存信息 ▲10. 申请血液制品时可以自动生成输血相关的医嘱，具备医嘱回传功能。根据患者输血历史情况自动生成采血医嘱，并在输血申请单上打印提示信息。 11. 可以根据医生职称，控制不同输血性质的备血权限。
2	用血电子审批	1. 支持电子审批，方便医生及病人。 ▲2. 支持 24 小时内，输血达到 800ml, 需要科室主任审批，达到 1600ml 需要科主任. 医疗科逐级审批。
3	窗口自助送达登记	1. 输血科接收窗口自助送达输血申请登记（送达时间、送达人）。 2. 输血科接收窗口自助送达患者标本登记（送达时间、送达人）。
4	血液订血入库	1. 支持与血站提供的血液信息同步功能；通过双网卡或者 U 盘传送血站出库 XML 文件到血库系统。并通过扫描条码逐袋确认血源。 ▲2. 支持可以扫描四码入库。 ▲3. 支持具有血液入库质量自动报警提示的功能（如血液有效期将近提示、血液过期拒收提示）。 4. 可以自动生成及打印血袋位置信息。 5. 可以定义血液制品入库复核内容：外观、标签、血型等信息。 ▲6. 支持智能自动推荐订血量及生成订血单（趋势预测、精准预

		测两种模式)。
5	血液库存管理	1. 系统随时提醒，即将过期血源，方便血库安排及时出库。 2. 血源复检方式支持入库复检和出库复检，如果没有复检过，出库会有警告。 3. 能够将血液划分为待检血、可用血、已用血。待检血必须经过复检（有相关实验结果）才可成为可用血。过期血、不合格血液不能进行发血操作。 4. 动态分析血液超过报警期限、低于存储血量报警线、库存不足可以提示医生。 5. 血液报废、返还血站等操作需上级审核。不合格、报废不做物理删除，仅做删除标志，保证入库信息的完整性；全程操作轨迹记录可以查询，确保入库操作的正确与完整。 ▲6. 血库盘点，支持通过扫描枪扫描条码进行血液盘点的功能，要求血不离开冰箱。手工扫描血袋四码，系统自动识别血液信息（血液来源、血液成分、血型、失效日期等）并保存。 7. 支持自采血入库，并且只能发给自采患者，并打印标签，等同成分血管理。
6	相容性检测	1. 输血科能实时接收临床医师发出的用血申请单、输血前评估记录，并做出审核。对于不规范的用血申请可以拒收，并填写拒收理由。 ▲2. 支持手工录入实验结果和与相关仪器做通讯接口完成实验结果的处理； 3. 系统能够自动判读实验结果是否正常，非标准结果可智能识别，保存时需填写相关注释。根据实验结果完成自动收费。 ▲4. 抗体筛查及鉴定支持三细胞筛查并打印报告及自动计费。 5. 配血管理系统支持一血一配，一血多配，血液指定预留。 6. 智能分析库存血液有效期：配血时，系统自动将接近有效期血液优先显示配血。支持使用条码枪扫描血液条码号自动配血，避免人为配血出错。 7. 相关血型实验结果未确认前不能配血，自动提示Rh(D)阴性等稀有血型. 严格控制配血权限。 8. 根据配血或预留血液自动增减库存信息。配血信息支持共享查询。 9. 根据配血信息完成自动收费。 ▲10. 支持电子配血、rh5分型配血、多抗原配血、血小板配型。

7	发血管管理	1. 发血时严格执行核对四码扫描出库，使用条码枪扫描所发血液条码号自动与患者已配好的血液条码号核对，核对一致才允许发血。 ▲2. 系统可根据患者体征、基本情况、检验结果、诊断等进行用血安全检查监控环节，出现不符合安全条件时自动给出警示。 3. 相关实验结果不完善、不合格，不允许发血。 ▲4. 根据血液出库信息完成自动收费。 5. 支持用血评估功能。 6. 可以打印输血标签随血一起发送，防止输错血。 7. 发血时扫描取血单条码，防止发错血。 8. 支持紧急发血。
8	其他检验业务	▲1. 支持患者及献血员 RH 分型检测。 ▲2. 支持患者及献血员多抗原检测。
9	疑难配血登记	1. 具有疑难配血登记功能。 ▲2. 系统记录患者疑难配血记录后，患者再次输血，系统自动提示患者既往疑难配血信息，方便快速配血。
10	辅助管理	1. 报表管理 1). 日常报表：用血日月报、库存统计、配血统计、发血统计、收费统计、输血不良反应查询统计、血袋跟踪（涵盖血袋血型、容量、有效期、入库、出库、输血过程记录、血袋回收等信息）。申请单跟踪。 2) 财务报表：血液入库统计表、血液报废统计表、工作量统计表、收费明细表。 3) 统计报表：医生用血统计及前20名公示、患者用血统计、科室用血统计表、血液日结表、用血明细统计表。 2. 辅助功能 1) 该系统能支持科研数据分析：分析输血合理性、提供统计报表、支持输血科研、可进行输血预测等功能。 2) 可实现电子签名功能。 3. 系统配置 1) 权限管理：支持角色设定，角色分配权限设定操作权限，支持临床血液库存显示调整，输血申请管理设置等功能。 2) 条码维护：血型条码、血液种类条码等自定义管理。 3) 血液管理：输血规则、库存报警线、血液特殊处理、退血原因、调血原因、报废原因等自定义维护管理。 4) 输血申请：输血地点、输血目的、输血性质、输血紧急性、临床诊断、手术名称、输血反应、药物过敏、检验项目、检验结果、相容性检测实验、实验项目维护等自定义维护管理。 5) 配血规则维护：可以维护血液成分及血型替代规则。
12	输血不良反应管理	1. 支持填写“输血不良反应回报单”。 2. 系统记录患者输血不良反应记录后，患者再次输血，系统自动提示患者既往输血不良反应信息。 3. 输血不良反应逐级处置审核。

		4. 输血科可填写输血反应的原因分析、血型复查、抗体复查、配血验证等结果。 5. 支持流程多级审批处理，实现输血不良报告全流程审批单保存打印。临床医生先填写临床部分不良反应，输血科接着填写科室处理过程及措施，再由审批科室填写处理意见及审核，最后打印出完整的输血不良报告单。
17	接口及集成要求	▲1、输血申请单接口：提供功能模块供 HIS 系统嵌入血库系统电子申请、输血合理评估和评价、输血不良反应、大量用血审批功能。 2、单点登录集成 3、ie 浏览器和 google 浏览器兼容性开发 4、挂号信息获取服务 5、入院信息获取服务接口改造 6、出院信息获取服务接口改造 7、检验申请单服务接口改造 8、医嘱执行状态服务接口改造 9、患者调用平台接口获取输血前检验结果接口开发 10、上传费用明细、作废费用明细功能开发 11、顺义院区输血科仪器接口开发 12、CA 电子签章集成接口开发

（第 30 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

本项目将为北京友谊医院顺义院区建设呼吸睡眠监测系统，整合睡眠监测设备数据资源，打通睡眠诊疗全流程，支持多院区呼吸睡眠业务的信息化开展。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

31. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型

企业不得将合同分包给大型企业。)

32. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
33. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
34. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
35. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家

标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。标准多导睡眠呼吸监测系统须满足《睡眠医学会睡眠术语和技术规范》的最低要求；（2）便携式睡眠呼吸监测设备：必须符合《成人阻塞性睡眠呼吸暂停应用便携式监测临床指南》的标准。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量
30	30-1	睡眠监测系统	1 项

本次招标内容为睡眠中心系统，包括系统的供货、安装调试、开发、技术支持、运行维护、项目验收、技术培训及售后服务等。

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：合同签订后 6 个月；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
 - 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决，对于系统故障，要求提供快速响应机制，满足医院业务连续性要求。
- 2、服务效率
 - 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
 - 2.2. 问题反馈和处理周期≤24 小时，确保问题得到及时解决。
 - 2.3. 软件系统故障修复时间≤4 小时，确保系统正常运行。
 - 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。
- 3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地感知监控设备的实时状态，确保数据的完整性、连续性、准确性，能够根据用户设定的参数准确无误的进行 24 小时实时监控和及时报警推送。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，能够永久储存历史数据及相关日志，满足医院对于系统历史数据可追溯性的需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

- 1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
- 2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。
- 3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）技术要求

序号	产品	一级功能	二级功能	功能说明
1	管理平台 医生PC端	预约登记	排班信息管理	可对出诊医生排班、具体出诊时间，进行排班管理
2			科室信息维护	维护对应科室信息内容，如：科室名称、hisid、科室专长
3			医生信息维护	维护医生信息内容，如：医生名称、职称、医生介绍、专长、身份证、手机号码
4			预约登记	医生可查看自己的预约情况，显示日期及剩余号源情况、是否停诊。可在系统中自行安排来访者预约登记（可预约当日及后面 30 日内的）。可进行预约信息修改或取消预约操作。
5			统计查询	预约记录可进行按条件筛选查询，方便查看、统计
6		报告管理	对接院内睡眠仪	包括但不限于市面上的主流产品，比如康迪、飞利浦伟康、施曼诺、怡和嘉业、江西诺诚、成都怡康、菲诗奥等。若第三方提供原始数据接口，则以接口形式对接，否则以文件的形式抓取睡眠仪数据。
7			报告模板	提供睡眠报告的统一模板。

8			报告查询	按不同的绑定就诊人进行查询，报告时间进行筛选，查看，下载打印。
9		系统管理	账号管理功能	维护账号，支持账号的增删改，对账号赋予对应角色，并分配管理的医院或者平台医院
10			角色与权限设置	维护角色和权限，支持新增角色，支持对其角色设置权限，修改权限，删除权限
11			医生账户管理	维护医生端医生账户，支持账户的停用、启用、手机号修改；支持用户的密码修改功能；具备接入CA的条件。
12		文章管理	审核管理	医生编写文章后，支持后台管理人员进行审核发布；同时支持下架、上架、通过、驳回操作
13	医生移动端	企业微信端		入口嵌入到企业微信中
14			撰写文章	展示我的文章列表，可以在线编辑文章，可以存入草稿箱，后台审核通过后的文章可以作为宣教内容，选择是否推送文章给患者。
15				支持查看文章发布的阅读量，并对自己的文章进行上架、下架处理；
16			常用语管理	管理自己的常用语，支持对常用语的分组管理，支持新增、编辑、删除。在与患者聊天、写诊疗建议时可以引用常用语。
17		患者管理		对互联网线上患者，医生可以选择关注并管理。可按照姓名、年龄、性别、病历号进行列表展示患者；
18				对线下门诊、住院患者进行管理维护，可查看对应患者的就诊记录可按照姓名、年龄、性别、病历号进行列表展示患者；
19			线上病历	展示患者的线上订单信息内容
20				诊疗续方信息内容，包含患者的个人信息、病情描述、睡眠病情；
21			门诊病历	查看患者门诊睡眠报告说明及线下诊疗情况

22		消息通知		1、支持对接短信平台给医生发送消息通知。 2、支持发送小程序通知消息。
23	患者移动端	对接服务号		与医院现有的互联网诊疗系统对接（微信小程序），与医院现有的患者服务平台对接（微信小程序）。
24		帮助睡眠		睡眠趣味游戏：支持跳转至虚拟场景与人工 AI 进行沟通、游戏
25				asmr 助眠：查看助眠视频、课程等内容；
26				音乐助眠：支持听音乐内容及帮助睡眠课程内容
27				睡眠科普：支持展示帮助睡眠的文章内容及课程内容
28		睡眠检测报告		睡眠报告评估：提供患者睡眠评估常见的相关量表包括（ESS、AIS、PSQI、ISI、STOP-Bang、GAD-7、PHQ-9 等）可根据科室实际添加删减量表，支持睡眠量表在线评估，答题完成后即可自动给出测验结果
29				睡眠检查报告：展示患者在睡眠仪器所产生的报告数据文档内容
30				判图中心对接：对接支持睡眠仪器机构展示
31			睡眠电子专科病历	进行就诊时患者会填入睡眠对应的专科电子病历；支持给医生查看和编辑；

（第 31 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

为满足北京友谊医院顺义院区的消毒供应业务需求建立消毒供应中心质量追溯系统，与医院在用消毒供应系统达到无缝集成和数据对接，形成多院区同质化业务支撑体系。基于物联网技术通过移动终端和二维条码的结合应用，实现了对消毒包的全程质量追溯，对工作人员操作及医疗器械清洗消毒过程实时记录，为追溯工作、质量分析、成本核算提供了可靠的数据支撑，从而保障了医院消毒物品质量安全，从源头上控制了物品消毒出错机率的发生。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

36. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
37. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
38. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利

性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

39. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
40. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照符合卫生部 WS310.1、2、3-2016 标准，符合二、三级医院等级评审标准(2012)要求。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	货物名称	数量	单位	备注
1	消毒供应中心质量追溯系统	1	套	不低于 3 年质保
2	消毒供应中心质量追溯系统-移动 PDA	35	台	不低于 3 年全保

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：合同签订后 6 个月；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

投标人有良好的售后服务能力，并提供不低于 3 年免费服务及软件升级，需提供全年 7 日 24 小时服务（电话、远程或现场），并在接到招标人通知后 8 小时内到达现场。项目验收合格后，每年不低于 4 次的例行维护及巡检。例行维护内容包括：软件的功能增强性维护等应用软件系统扩充升级（其中包括系统维护、跟踪检测），保证投标方所开发的软件正常运行；硬件的现场巡检、调整优化，并对系统进行正常维护并提交维护报告等。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地感知监控设备的实时状态，确保数据的完整性、连续性、准确性，能够根据用户设定的参数准确无误的进行 24 小时实时监控和及时报警推送。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，能够永久储存历史数据及相关日志，满足医院对于系统历史数据可追溯性的需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。

- 2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
- 3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
- 4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
- 5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

- 1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
- 2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。
- 3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）系统软件功能清单

序号	功能	描述
1	供应室消毒灭菌流程管理	
1.1	回收管理	支持有条码、无条码等情况的回收、交接； 支持过期包回收、灭菌不合格物品的召回； 支持科室灭菌包或器械损耗登记；
1.2	清洗管理	器械物品清洗管理，支持通过回收篮筐批量进行清洗登记； 支持清洗结果登记、清洗质检登记、支持拍照存档
1.3	打印管理	根据清洗结果打印条码，无需清洗或监测包的直接打印； 多种格式模板可选，支持多台打印机分别打印不同规格条码；

1.4	配包管理	记录灭菌包打包及复核相关信息； 图文并茂展现灭菌包及内容物信息；
1.5	灭菌管理	记录 B-D 检测结果； 支持按包或按篮筐批量灭菌登记； 登记灭菌物理、化学、生物监测结果，不合格召回处理
1.6	存储管理	灭菌物品上架存储，支持批量上架 支持每日库存盘点校对
1.7	发放管理	根据科室申领情况发放，支持按科室的批量发放 支持供应室代替科室申领和发放，支持借包的紧急发放
2	手术单包质量追溯	
2.1	手术单包维护	维护每个手术器械包内器械以及耗材种类、数量，登记每个手术器械包专用的金属条码标签或 RFID 标签
2.2	消毒监控	通过“消毒灭菌流程管理”模块进行灭菌等管理； 支持金属标牌或 RFID 与每次灭菌的包外标识牌匹配识别；
2.3	与医院其他系统对接	可与 HIS，移动护理系统对接。
3	外来器械(高值耗材)管理	
3.1	外来包维护	维护不同厂家外来器械包内器械以及高值耗材种类、数量
3.2	接收登记	外来包进入供应室登记，清点核对或修改器械、耗材数量
3.3	消毒监控	通过“消毒物品生产流程管理”模块进行灭菌等管理，灭菌后需经过生物检测，合格后才能被使用
3.4	使用登记	外来器械通过“消毒物品病人追溯”模块进行使用登记
3.5	归还登记	使用过的外来包可由供应室回收并归还厂家，或直接由科室归还厂家，归还时需清点数目，如有植入物消耗，需列出消耗的植入物清单和对应条码或批号，以方便核对
4	基础数据和业务管理	
4.1	代码字典管理	包括消毒方式维护、梅雨期设置、效期管理等
4.2	清洗机管理	清洗机登记、清洗记录管理，清洗机数据参数管理
4.3	灭菌机管理	灭菌机登记，灭菌记录管理，灭菌机数据参数管理
4.4	物资材料管理	各类固定资产、高值耗材、低值易耗品、一次性耗材等物料的分类管理和物料明细维护
4.5	灭菌包配置	灭菌包基本信息维护以及包内器械清单维护
4.6	厂商维护	固定资产、含外来器械、高值耗材的生产商、供应商维护
4.7	申领计划管理	各科室日常申领发放计划的基数包数量维护
4.8	标识标签打印	包条码本、清洗机灭菌机条码、科室员工条码的打印
5	预警监控	
5.1	过期预警	灭菌包过期预警提醒
5.2	不合格提醒	灭菌检测不合格时召回，已发放包提醒、追踪，并限制使用
5.3	质量追溯	符合卫生部要求的消毒包整个生命周期流转过程追溯
6	统计分析	
6.1	回收统计	按时间、科室、灭菌包等统计回收情况
6.2	清洗统计	按时间、科室、灭菌包等统计清洗情况
6.3	配包统计	按时间、科室、灭菌包等统计配包情况

6.4	灭菌统计	按时间、科室、灭菌包等统计灭菌情况
6.5	发放统计	按时间、科室、灭菌包等统计发放情况
6.6	使用统计	按时间、科室、灭菌包等统计使用情况
6.7	质检统计	按时间、科室、灭菌包等统计清洗质检情况
6.8	损耗统计	统计消毒包内容物丢失、缺损等情况
6.9	在库查询	各科室当前在库包查询
6.10	状态查询	根据条码图文显示包状态和内容物，以及包生产状态
6.11	流转情况查询	按时间、科室、灭菌包等统计各环节流转情况
6.12	灭菌包综合查询	根据灭菌包生产过程中任意条件组合查询
6.13	人员权限管理	可对科室人员的权限进行管理
7	个性化需求修改	
7.1	个性化修改	可在线后根据科室要求做个性化的程序修改
8	消毒物品手术病人追溯管理	
8.1	总要求	系统可以提供手术室、病区、门诊科室消毒包过程管理，包括消毒包到手术病人的使用登记。本系统无需在病区安装任何软件，维护非常方便。提供 WindowsMobile 和 Android 版本选择，支持嵌入移动护理或第三方移动护理系统，做到无缝链接。
8.2	手术室接收确认	支持对供应室发放包的接收确认
8.3	使用登记	支持灭菌包病人使用登记，科室消耗登记。 支持植入物（高值耗材）使用批号登记
8.4	手术室库存查询	支持实时查询手术室当前消毒包库存情况
9	清洗灭菌设备监控	
9.1	手术室接收确认	支持对供应室发放包的接收确认
9.2	设备管理	清洗机/灭菌机数据参数管理
9.3	数据采集	实时采集清洗机、灭菌机物理参数信息
9.4	状态监控	实时监控清洗机、灭菌机物理参数信息，支持图文展示
9.5	设备状态查询	根据历史查询清洗机、灭菌机物理参数信息，图文展示并支持打印
9.6	开放接口	接口开放给集成平台。

（二）移动护理终端

序号	参数	招标技术要求
1	处理器	高通八核及以上处理器，CPU 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$
2	操作系统	Android11 及以上
3	RAM:	$\geq 6\text{GB}$
4	ROM:	$\geq 64\text{GB}$ ，支持存储扩展最大到 128GB
5	屏幕:	5.6 英寸 $\leq$ 显示屏幕尺寸 ≤ 6 英寸 FHD 显示屏，电容式触摸，支持戴手套/带水触摸；分辨率 $\geq 2160 \times 1080$
6	重量	$\leq 270\text{g}$
7	设备尺寸	$\leq 165\text{mm} \times 79\text{mm} \times 15\text{mm}$
▲8	电源	$\geq 5000\text{mAh}$ 锂离子充电电池，电池不借助任何第三方工具可拆卸更换

		内置备份电功能，在更换电池状态下设备不关机，
9	数据通信接口	标准的 TYPE-C USB 接口，支持 OTG，支持正反随便插拔，并具有不低于 5000 次的正常插拔性能，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测报告复印件，
10		为防止药水浸入 USB 接口，USB 接口需标配胶塞（提供 USB 接口标配胶塞图片证明材料）
11	防水防尘工业等级	≥IP68，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测报告复印件，
12	跌落测试	能经受多次从 1.5 米高度坠落，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测报告复印件，
▲13	扫描引擎	1、专业条码解码引擎，支持一维条码和二维条码读取，扫描引擎要求由 PDA 厂家原厂生产，需提供相关专利证明文件；2、支持 GS1 条码识别，扫描工具同步支持设置 GS1 多条码排序功能（提供设备功能截图证明文件）
14		所投产品通过激光产品的安全检测，并提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件，要求投标型号与检测报告中“型号”一致；
15	扫描按键	同时支持左右两侧实体扫描按键，扫描按键可设置支持唤醒亮屏功能（提供唤醒亮屏功能截图证明文件）
16	准心模式	可实现 PDA 准心扫描，防止相邻条码的误读（需提供功能截图证明）
17	拍照	前置≥800 万像素，后置≥1600 万像素
18	手电筒	双手手电筒设置，分别方便护士察看病人瞳孔和夜间查房，为了方便临床使用，手电筒和瞳孔灯要求在机身背面；
19	RFID	支持 NFC 模块，方便读取操作
20	材质	医疗专用白色款式，外壳为抑菌材料，并具备耐医院酒精、过氧化氢等化学品擦拭消毒，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的耐医用酒精擦拭第三方检测报告复印件
21	键盘	为便于消毒清洗，设备正面必须为触控按键，不得有实体按键
22	指纹	指纹在机身侧面，方便临床解锁设备和登录护理应用，提供样机验证
23	WIFI	支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac，支持 wifi6，在众多具有有效辐射场交集的 AP 中，设备能自动切换到信号最强的 AP（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测报告复印件）
▲24		为保障临床网络安全，系统支持禁止分享 WLAN 功能（提供设备功能截图证明文件）
25	数据传输	5G 全网通，支持双卡双待，可通过拨号设定 MTU 值，适配网络数据传输要求（提供可设置 MTU 值截图证明）
26	时间同步	内网自动进行时间同步
27	通知方式	声音、振动器、LED 灯指示
28	定位系统	GPS、GLONASS、北斗
29	蓝牙	采用 Bluetooth5.1 技术

30	系统安全设计	具有密码验证机制，支持在安装新的 APP 时需要输入密码方可安装
31	设备快捷配置	设备快捷配置：设备配置可生成二维码，方便快捷配置
32	网络安全管理	具有添加网络白（黑）名单功能，屏蔽非法网络，可绑定医院 WLAN 指定 AP，确保设备只能在院内使用
▲33	静电放电抗扰度测试	投标产品通过 GB/T 17626.2-2018 静电放电抗扰度测试，提供第三方 CNAS 实验室出具检测报告复印件。
▲34	高低温测试	投标产品通过 GB/T 2423.1-2008 低温检测和 GB/T 2423.2-2008 高温检测，提供第三方 CNAS 实验室出具检测报告复印件。
35	医疗安全规范	设备需同时符合 GB 9706.1-2020 和 YY 9706.102-2021 医用电气设备安全通用要求标准，提供第三方检测报告复印件，
36	盐雾测试	投标产品通过盐雾检测，提供第三方 CNAS 实验室出具检测报告复印件。
37	认证	投标产品符合电子产品有害物质限制使用的要求，提供 CQC（中国质量认证中心）出具的认证证书复印件。
▲38	所投设备厂商提供认证	1、职业健康安全管理体系认证证书，2、环境管理体系认证证书，3、信息安全管理体系认证
▲39	设备系统兼容性	能无缝对接医院移动护理系统，门诊输液系统，SPD 系统，手术麻醉系统，静脉配药系统，重症监护系统，消毒供应管理系统等，产生费用由中标方承担；

（第 32 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

建立北京友谊医院顺义院区心电生理网络平台，覆盖静息心电、动态心电、运动平板、动态血压、肌电图、神经电生理检查等，与医院在用心电系统无缝集成、数据整合，全面接入门诊、急诊、病区、体检等各科室检查报告，实现院内各科室分散检查、统一诊断；与 HIS、电子病历等系统进行接口对接，实现数据

共享交互，完善院内信息化系统。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

41. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
42. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
43. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
44. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
45. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标

志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》实现医疗健康信息互联互通，推动信息资源整合与共享。

参照《“十三五”国家信息化规划》

需满足《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2008）等保二级或三级要求，保障患者数据存储、传输的安全性。

需满足《信息安全技术 个人信息安全规范》（GB/T 35273-2020）规范患者隐私数据（如心电、血压等）的采集、存储和处理。

需满足《医疗卫生机构网络安全管理办法》（国卫规划发〔2022〕29号）医疗数据安全专项要求。

需满足《医院信息平台应用功能指引》（WS/T 447-2014）规范与HIS系统的数据交互接口。

需满足《医疗健康信息互联互通标准化成熟度测评方案》（国家卫健委）平台实现院内多系统（HIS、EMR、LIS等）数据共享。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	货物或服务名称	数量	单位
1	心电图报告工作站	9	套
2	电生理设备接入	8	个
3	心电图机接入	34	个
4	心电图机电生理设备接入	20	个

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起80个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 80 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，

能够方便地添加新功能和模块。

(二) 项目实施验收标准

- 1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
- 2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
- 3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
- 4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

- 1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
- 2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

- 4. 系统要求无缝对接北京友谊医院心电系统一期二期心电网络系统，实现检查与诊断数据互联互通。所有诊断后报告可在在同一个系统中浏览。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

总体要求	1. 建立全院电生理网络管理系统,通过电生理网络管理系统完成动态血压、运动平板、肺功能仪、运动心肺、耳鼻咽喉电生理检查、脑电图、肌电图、TCD、听力检查、神经电生理检查等电生理设备检查的申请、预约叫号、采集和存储、诊
------	--

	断报告、查询等工作，实现医院电生理检查全流程信息化，为科研提供大数据支持 2. B/S 架构：客户端通过浏览器登录，服务器端集中维护升级，客户端零维护
基本功能	3. 实现全院院区的动态血压、运动平板、眼科检查设备、肺功能仪、运动心肺、耳鼻咽喉电生理检查、脑电图、肌电图、TCD、听力检查、神经电生理检查等电生理设备接入系统，实现数据采集与信息互通
基础管理	4. 系统具有完整的分级权限管理系统，可针对不同人员授予不同的权限，使用者只能做已授权的操作 5. 支持对科室部门进行统一管理，并提供了添加科室部门、修改科室部门、删除科室部门、查询科室部门的功能 6. 支持诊断分组功能，包括新增、修改、删除；支持诊断分组关联医护，支持通过数据字典对系统内容进行维护，支持诊断分组配置诊断调度规则
HIS 患者信息 医嘱同步	7. 支持 Webservice, Http, MQ 等多种医嘱信息获取方式；获取到医嘱后自动存储
报告管理	8. 不同检查报告分别管理 9. 报告基本信息自定义获取 10. 自定义条件检索查询报告 11. 自定义不同检查类型的诊断结论，设置多样化诊断语句，方便快速添加诊断
报告审核	12. 在报告查询页面点预览进行查看上传的报告 13. 对其进行加诊断，让结论显示在报告上，并且可以自定义结论快捷引用 14. 应对医院要求可以审核后回传医院 HIS 平台 15. 危急值的提交，将患者有危急值提交给医院供其他科室医生参考
工作量统计	16. 节省科室统计操作者，审核者工作量的时间

	17. 无需再手工记录各个老师工作量和开单科室 18. 按照时间范围查询并导出 EXCEL
自动录入	19. 操作者在检查软件上使用扫码枪扫描患者编号自动回显患者基本信息，无需手动输入，减少工作量 20. 减少人工输入的内容，减少工作量 21. 病人信息辅助录入：通过病人就诊号，将患者的基本信息自动同步到检查设备操作系统内，提高检查的工作效率 22. ▲肺功能病人信息辅助录入：通过病人就诊号，将患者的基本信息自动同步到检查设备操作系统内，提高检查的工作效率，避免人为录入错误，实现病人基本信息零输入，对患者肺功能禁忌症、感控风险进行预先提醒，减少检查风险（需提供系统截图）
自动采集	23. 通过获取患者编号可以获取到患者信息 24. 通过获取到患者申请单，可以将患者的医嘱和报告自动匹配 25. 自定义常用结论，一键引用从而快速确认报告
报告重组	26. LOGO 展示在报告上 27. 自定义添加文本内容放在报告上 28. 自定义文本或者图片等显示位置 29. 同检查类型不同品牌报告统一报告模板管理 30. 兼容所有设备 31. 支持客户定制化
报告阈值管理	32. 自定义异常标记类型（可以选择文字，箭头标记等） 33. 自定义选择报告参数（在报告所有参数中选择想要标记的参数） 34. 自定义选择参数范围（可以选择大于，小于，等于这些再输入具体值来选择范围） 35. 报告异常标识提醒（在上传的报告中可以看到超过选择范围后的参数后会有红色标识文字或箭头等）
数据安全	36. 登陆系统人员多级权限控制

	37. 各权限可自定义对应权限操作 38. 各账号有相应的登录密码设置 39. 在系统的任何操作都会存储记录 40. 定期备份数据库数据 41. 系统状态跟踪：拥有状态仪表盘，能够跟踪新采集队列，打印队列，HIS 事件日志等 42. 具有首次登录更换密码设置，支持强制要求首次登录更换密码设置； 43. 具有登录失败处理功能，配置并启用结束会话、限制非法登录次数和当登录连接超时自动退出等相关措施 44. 支持日志审计功能，具有操作记录日志
数据处理	45. 支持对电生理报告数据进行解析，并可进行归档，生成定制化电生理报告，报告可院内共享 46. 支持电生理数据自动获取，通过端口获取电生理报告文档可将文件保存为 BMP、JPG、PDF 等多种格式 47. 支持电生理数据解析，通过对电生理报告数据进行解析重组，可根据需要进行报告的重新组合 48. ▲支持现有肺功能既往数据清洗：对医院现有肺功能数据库内的既往数据提供清洗服务，导出后，与现有肺功能数据合并，建立患者既往数据检查趋势图，原始图像数据具有导出功能，以供第三方分析（需提供系统截图） 49. ▲支持对现有肺功能数据进行原始数据解析，对报告内的病人基本信息、肺功能数据、肺功能结论等信息进行结构化提取，存入肺功能数据库，包含检查参数数据库以及肺功能图形数据库，如 SVC 曲线、F-V 曲线、V-T 曲线、MVV 曲线等（需提供系统截图）
用户管理	50. 用户多级管理 51. 各级权限不同 52. 方便管理统筹

	53. 个人密码修改
医生工作站	54. 支持质控病例，医生可设置质控查询条件，对诊断组和平台中的所有数据进行质控分析； 55. 支持接入电生理设备，包括 Holter、动态血压、肢体动脉、肺功能仪等检查设备，进行统一管理； 56. 支持电生理检查预约，从 HIS 系统自动获取登记信息，减轻检查医生信息录入工作量； 57. 支持电生理数据解析，通过对电生理报告数据进行解析重组，可根据需要进行报告的重新组合； 58. 支持数据归档和管理，对获取的数据进行归档后，在科室内实现数字化管理，在院内实现共享； 59. 支持电生理检查预约，从 HIS 系统自动获取登记信息，减轻检查医生信息录入工作量； 60. 支持拓展 360 视图，内嵌其他系统 Web 页面并展示系统内容；
统计报表	61. 支持检查质量监管，根据不同检查日期对科室、检查项目、等方面进行统计，并可生成统计报表； 62. 支持工作量统计，如医生每月检查数量、科室每月/每日检查数量进行统计分析； 63. 支持统计数据输出为 DBF、EXCEL、TXT、JPG 等格式供第三方软件分析，能进行各种分类分项统计；
报告输出	64. 支持报告以 JPG 文件格式输出； 65. 支持报告转为主流影像系统兼容的 DICOM 文件输出； 66. 支持统计数据输出为 JSON、EXCEL、TXT、JPG 等格式供第三方软件分析，能进行数据分类分项统计，提供不同统计报表样例； 67. 支持结构化报告、报告修改记录查询，支持 XML/PDF/JPG/DICOM 格式接入； 68. 支持集成 OCR 文字识别技术，自动提取非结构化设备报告

	(如纸质报告、图片格式报告)中的关键数据参数等,支持与结构化数据字段智能匹配;
接口开发	69. 支持医院与第三方信息系统(HIS、集成平台、CA)对接,可对接系统中自动获取检查患者基本信息、交费信息、诊断信息、检查要求等,并对以上接口进行定制开发; 70. 支持第三方系统调阅电生理报告(单点登录、无纸化),通过调用插件,可浏览并打印电生理报告,并对以上接口进行定制开发; 71. 支持在报告审核后,手动确认报告是否可以上传到集成平台,提供复审功能。对接口进行定制开发;
科研支持	72. ▲支持标准肺功能原始图像数据导出原始数据;支持科研数据合并,趋势分析参数自定义选择;

(第 33 包)

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标,以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一)采购标的需实现的功能或者目标:

根据北京友谊医院顺义院区血透业务需求,建立血液透析临床业务及智能分析系统,与医院在用系统进行无缝集成和数据对接,实现诊疗全流程业务管理及临床数据采集与分析,完善专科电子病历的建设,构建自助接诊、呼叫候诊等应用功能,支持基于移动工作站的床旁诊疗模式,为临床数据质量监控和透析诊疗评估统计分析提供信息化数字化支撑,实现科室的高效管理和科学运营,降低医疗风险,减少医疗纠纷。同时方便临床数据搜集,统计分析,数学建模,临床科

研，创新研究的有效实施与执行。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

46. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
47. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
48. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
49. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
50. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标

志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

1. 《医院信息系统基本功能规范》；
2. 《电子病历书写基本规范》；
3. 《电子病历系统功能规范(试行)2011 年版本》
4. 《中华人民共和国电子签名法》；
5. 《电子病历应用分级标准》；
6. 《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》；
7. 《中华人民共和国执业医师法》
8. 《血液净化标准操作规程（2021 版）》
9. 《医疗机构血液透析室管理规范》。
10. 《JCI 认证评审》
11. 《血液透析专业医疗质量控制指标 2020 版》
12. 《三级综合医院评审标准实施细则 2020 年版》
13. 《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》
14. 《医院智慧服务分级评估标准体系》

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

(一) 采购标的的数量

序号	名称	数量	单位
1	血透系统	1	套
2	平板电脑	20	台

(二) 采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 30 个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

(一) 采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
 - 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。
- 2、服务效率
 - 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
 - 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
 - 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
 - 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。
- 3、其他要求
 - 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
 - 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

(二) 采购标的需满足的服务期限要求

- 1. 合同签订后 30 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
- 2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
- 3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

(一) 技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。
3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供

的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）血透系统

1. 血液透析电子病历系统

1. 总体要求

1) 先进性：系统的设计和所采用的技术具备足够的前瞻性和先进性。产品基于透析医学会的专业成熟模型，结合国内血液透析治疗的特点，融入国家 SOP 临床规范与标准，体现医院先进的管理理念，适应未来发展，并具有强大的发展潜力。

2) 安全性：系统在系统设计、实施阶段多个方面充分考虑整个系统的安全性。系统采用数据传输加密，数据库存储加密等手段防止各种形式与途径的非法破坏，建立健全各种保证措施，使系统正常运行。

▲3) 灵活性、维护性：系统依照《血液净化标准操作规程》进行设计，确保医院血液净化管理业务规范化，正规化；同时根据业务自身的特点，可以对众多功能和报表进行配置定义，能灵活定制个性化的需要。能充分满足这种规范化管理和个性化需求之间的结合。

▲4) 兼容性与扩展性：系统能适应不断发展的医院业务，具备良好的扩展性、兼容性、开放性和移植性，能适应业务规模的增长和业务种类的增加，能适应今后可能的组织架构变动、流程重组、业务功能调整或增加等变化。系统数据库与原有北京血液透析市质控平台数据库兼容，并能将指定时间段历史诊疗数据导入新系统，保证患者历史数据的连续性。

▲5) 角色权限：RBAC (Role-Based Access Control，基于角色的访问控制)，就是用户通过角色与权限进行关联。简单地说，一个用户拥有若干角色，每一个角色拥有若干权限。这样，就构造成“用户-角色-权限”的授权模型。在这种模型中，用户与角色之间，角色与权限之间，一般者是多对多的关系。

6) 数据加密与存储：竞标厂家提供基于用户名和密码的身份验证，用户密码采用不可逆的加密的方式保存密码信息到数据库，以保证用户密码难以被破解。本地密码和不宜公开的配置信息也采用加密的方式保存到文件中。

7) 日志管理：完整的信息系统，日志系统是一个非常重要的功能组成部分。它可以记录下系统所产生的所有行为，并按照某种规范表达出来。

8) 异常处理：使程序具有更好的稳定性健壮性，异常处理有着不可忽视的重量。竞标系统的框架都提供了成熟的异常处理机制。

9) 数据备份与恢复：产品具备数据备份与数据恢复功能。

▲10) 系统要求：床旁工作站采用 Android 系统 APP 架构，确保操作便捷性及反应速度。

2、自助接诊查体系统

1) 与 HIS、MER 对接自动导入患者信息和基本病历数据

2) 建立患者病历档案

3) 实现患者预约管理

4) 自助体重测量：与电子体重计联机，实现患者自助测量体重、体重数据自动计入当日透析记录，自动保存至电子病历。

5) 自助血压测量：与电子血压计联机，实现患者自助测量血压、血压及脉搏数据计入当日透析记录，自动保存至电子病历

3、分诊排队叫号系统

1) 自助排队：可按刷卡顺序自动排队排号、接诊时按刷卡顺序自动接诊

2) 语音呼叫：床旁直接呼叫等待区家属、呼叫内容可预先自定义

3) 大屏幕显示：外部大屏幕显示当日及本周本月透析治疗计划、可显示当日治疗进度、配合呼叫系统显示呼叫内容

4、血液透析电子病历系统（PC 医生工作站）

1) 患者电子病历管理：实现下述病历数据的结构化方式存储，实现记录方式支持各类选项输入，数据导入以及文本自由录入，病历内容可以导出文本及打印。

1.1 基本信息：姓名住址电话等基本信息，支持手工录入同时可从 HIS 中导入

1.2 首次病程：包括病史，化验结果，体检结果等

1.3 病程记录：结构化输入，部分数据自动生成

1.4 血管通路：通路状况（含历史），通路维护记录，手术记录，通路照片

1.5 透析方案：透析参数及透析器等及历史记录

1.6 病人诊疗：各类生化检测结果， 可从 LIS 中导入

1.7 转归记录：转入转出记录

1.8 死亡记录：死亡原因

1.9 阶段小结：可导入各类检查结果自动生成

1.10 医嘱信息：长期与临时医嘱，可指定医嘱执行周期，随时调整与停用

2) 排班管理：

2.1 实现透析患者排班，可按不同周期模式排班，具备自动与手工方式，任意调整排班结果，实现住院患者的临时加透

2.2 实现透析患者的排床，给患者指定任意床位

2.3 实现排班排床结果与床旁工作站关联，排班结果可以输出打印，可以查询

2.4 根据透析方式实现每班所需药品及耗材的准备清单

3) 接诊管理：

3.1 刷卡自动显示患者信息及班次

3.2 接诊时自动显示透析方案及医嘱用药

3.3 显示上次透后体重，自动计算目标脱水量

4) 透析记录管理：

4.1 透析和溶栓等不同记录模板

4.2 记录患者透析治疗过程中透析方案，生命体征及各项治疗数据，支持普通，OCM，无肝素三种模式

4.3 记录各类医嘱执行及确认

4.4 记录透析过程中各项护理内容及措施，可对淤血，内瘘穿刺部位，导管进行评估，可对压疮，跌倒坠床，疼痛进行精准量化评估

4.5 记录透析中各类耗材的使用

4.6 实现对患者后续透析班次及各类检验的定时提醒管理

4.7 透析记录内容可自动检查并归档

4.8 提供医生，护士交接班记录管理，交接班内容可自动生成

5) 耗材药品管理：

5.1 实现耗材与药品的进销存与在库管理，提供入库，出库，使用等明细

5.2 可设置低库存报警

5.3 实现耗材，药品与透析治疗项关联，自动记录耗材和计费

▲5.4 实现患者个人药品库管理，提供个人药品的入库及在库管理，可记录每次用药使用情况并打印明细

6) 设备管理：

6.1 实现透析机，水处理设备的设备档案及维修记录管理

6.2 实现水处理机水质监测数据的记录

6.3 实现对透析液配液的记录以及透析液监测数据记录

7) 计费管理：

7.1 实现对患者每次治疗的自动计费，无需手工计算

7.2 可打印患者每次透析治疗费用清单

7.3 可按时间及治疗方式等对费用进行统计核算

8) 数据查询：实现对患者任意时间段的患者信息查询、归档查询、透析历次查询、诊疗数据查询、促红素、医嘱查询、溶栓记录单，操作日志查询等关键信息查询。实现对患者透析记录的查询以及打印。

9) 统计分析：

9.1 血管通路，透析器信息，透析信息，透析频次，透龄，透析费用，病情诊断

9.2 质控达标，关键指标，病人诊疗项趋势，医护工作量

9.3 质控达标可自定义项目及边界值，关键指标分析要对所有生化检验指标均可进行，柱状/饼图切换显示，自定义区间，各区间患者信息及用药显示。

9.4 按任意时间段对患者在透析治疗过程中各种指标的变化进行趋势分析曲线，可显示整个透析中心数据变化趋势，也可针对患者个体数据变化趋势分析。

9.5 现按任意时间段任意患者的显示治疗过程中的透析方式，血管通路，脱水量，体重，超滤率等数据的数据变化趋势曲线图，同时可对比显示明细数据。

10) 字典管理：实现对医嘱，症状，透析液等的字典管理，字典可自定义内容，可自行增删改查，提供标准数据接口，可从外部导入或直接连接外部系统。

11) 权限管理：

11.1 实现按多角色多用户的分层权限管理

11.2 实现各类功能权限的选择配置

11.3 实现用户与 IC 卡或二维码的绑定，IC 卡支持普通非接触式及各类医院现有

就诊卡或二维码

12) 数据接口:

12.1 提供与医院信息系统(HIS)数据接口,可导入患者基本信息,医保等内容

12.2 提供与实验室信息系统(LIS)数据接口,可导入患者各种生化检验结果数据

12.3 可生成国家质控上报数据并上传。

5、血液透析电子病历系统(移动医护工作站)

▲1) 架构: 系统提供 C/S 架构,移动端采用 Android 系统 APP 架构,确保操作便捷性及反应速度

2) 医嘱管理:

2.1 床旁下医嘱,可查询各类医嘱历史数据,随时停用及启用

2.2 未执行医嘱提醒,未执行不能归档

2.3 医嘱按照长期医嘱和临时医嘱分类。医嘱有停用记录及停用时间管理

2) 透析记录:

2.1 通过扫描二维码快速定位患者,显示患者当日透析方案和接诊数据

2.2 透析,溶栓等不同记录模板

2.3 可查询本区患者当日排班状况

2.4 记录患者治疗过程中生命体征参数以及治疗数据。支持普通,OCM,无肝素三种模式

2.5 记录程中各项护理内容和措施,可对淤血,内瘘穿刺部位,导管进行评估,可对压疮,跌倒坠床,疼痛进行精准量化评估

2.6 记录所使用的耗材,可对重要耗材(如透析器)进行扫描记录

2.7 可对执行医嘱(促红素等)实现扫描执行确认

2.8 可选择显示各类宣教内容,可记录宣教执行时间及效果

2.9 记录血管通路的状况,可拍照并上传

2.10 可记录透析机消毒状况

3) 快速接诊:

3.1 床旁对患者方案进行随时调整

3.2 床旁完成患者快速接诊

3.3 床旁完成快速回血

4) 查房:

4.1 查询每位患者的历次透析记录单

4.2 查询患者所有医嘱记录

4.3 查询患者生化检验结果

4.4 查询患者血压等透析过程数据。

4.5 查询患者首次病程, 阶段小结等病历记录

6、耗材库存管理

1) 记录透析室耗材信息, 方便医护人员对耗材信息, 耗材入库, 耗材库存, 耗材出库的管理。方便医护人员在月末对于每位病人使用材料的统计

2) 耗材信息: 记录病人所使用的材料以及药物的信息情况。

3) 耗材入库: 当透析室增加耗材时, 记录相应增加材料以及药物的入库基本情况

4) 耗材库存: 支持所有在库耗材的数量查看功能。

5) 耗材出库: 显示透析病人当天透析过程中耗材的使用情况

7、在线 Kt/V 评估

▲1) 透前评估: 医生接诊时通过对透析处方参数进行调整进行预测, 设定目标达标 Kt/V 值。

▲2) 透中评估: 透析中通过采集透析机血流速、超滤率、超滤量等参数, 评估采集时间点的即时 Kt/V 值。

▲3) 透后评估: 通过采集实际透析处方、透后体重等数据对当次透析的实际 Kt/V 值进行评估。

8、蛋白质分解率 nPCR 自动计算功能

▲定期对生化检验数据的血液透析蛋白质分解率 nPCR 进行自动计算。

9、个性化系统参数配置功能

▲1) 可灵活设置排班规则, 接诊方式, 用药剂量, 处方规则, 报警阈值等;

▲2) 可灵活设置耗材存储模式, 与 His/lis 接口方式, 配置接口 code, 查询规则, CA 使用方式等。

▲10、接诊导航: 首诊病人快捷模式基本信息填报, 包含新增患者登记, 首次病程, 透析方案, 透析医嘱, 血管通路方案, 诊断记录等。

▲11、预约管理：患者预约功能为独立程序。患者进行预约后，医护人员通过 PC 端可对预约信息进行响应，针对预约患者进行接诊前的排班、排床、接诊等工作。

12、数据互通

1) 与医院 HIS/LIS 系统对接读取患者信息。

2) 与医院 LIS 系统对接 开放与 LIS 系统的接口、从 LIS 中读取患者检验结果。

3) 与国家血透质控平台对接 系统支持将患者所有信息导出，批量对接国家质控平台数据上传。

(二) 平板电脑

1、操作系统：≥Android 6.0、存储容量：≥32GB、系统内存：≥4GB 以上、屏幕尺寸：≥11 英寸、屏幕分辨率：≥1920x1200、屏幕比例：16:10、指取设备：触摸、支持 WiFi 功能、具有扬声器、麦克风功能、支持多点触控、质量保证期 3 年

(第 34 包)

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一)采购标的需实现的功能或者目标：

根据北京友谊医院顺义院区眼科业务需求，建设眼科 PACS 系统与眼科电子病历功能，与医院在用系统进行无缝集成和数据对接，具体内容如下：

建设顺义院区眼科 PACS 系统，新增影像管理分析模块，特检叫号模块，能够从管理者（院长、主任、学科带头人、特检负责人等）、医师、特检医师/技师、特检分诊工作人员等不同使用角色、依据医院现有的特检流程，提供一套全面的从特检患者信息获取、眼科预检（视力、眼压、客观验光等）、特检登记预约、

特检叫号、数据+影像采集上传、报告中心、影像浏览、特检管理的优化流程，从而有效提升特检效率，提升患者就诊体验及满意度。

建设顺义院区电子病历功能，新增数值类眼科设备数据提取到电子病历系统，支持数值型设备连接并提取临床诊断所需的关键数据，形成双眼结构化数据。包括眼部生物测量仪：眼轴长度、中央角膜厚度、前房深度、晶体厚度、玻璃体厚度、角膜直径（白到白）、角膜屈光力、轴向（平坦/陡峭）、角膜散光等参数；A型超声设备：角膜厚度、眼轴长度、晶体厚度等；结构化数据实时同步至门诊电子病历系统相应段落元素。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

51. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
52. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
53. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

54. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

55. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量	是否接受进口产品
34	34-1	眼科 PACS 系统应用拓展	1 项	否

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 120 个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，

确保系统能够正常运行。

- 2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
- 3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
- 4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
- 5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

- 1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
- 2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

4. 项目人员配备情况：

（1）投标人能够在本项目中配备的项目管理人员不少于 4 人，且具有注册数据安全治理专业人员认证证书、高级软件工程师认证证书、系统分析师认证证书、数据库 DBA 职业资格认证证书。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

功能名称	功能描述
智能扫码回显系统	1. 技师可在 OPERA 智能扫码回显一体机上扫码/刷卡快速登陆或切换账户,自动显示当前医生的待检查患者列表,技师可通过扫描患者条码快速定位到当前患者开始检查。

	2. ▲非接触眼压计、电脑验光检查结果可通过 OPERA 智能扫码回显一体机显示检查结果进行数值确认 3. ▲采用 DICOM 影像格式上传的检查可显示上传影像的数量
特检登记预约工作站	1. 为眼科特检登记台提供患者报到登记功能，自动获取患者的基本信息和 HIS 开具的各项检查信息。 2. 登记台可以实时查看各检查设备患者排队情况，登记到特检设备。 3. 支持对预约到今日做检查的患者进行登记检查，或对今日预约到其他时间的患者进行预约登记。 4. 实时查看特检室状态（未检查/等待检查/完成检查的数量） 5. 显示登记患者信息和患者预约检查状态。 6. 可与医院现有门诊叫号硬件系统进行对接 7. 查看患者检查状态（已分诊/已检查/预约）等，并且以检查类别分类显示。 8. 定制特检指引单 9. 支持人工登记和自助登记 10. 图像上传界面支持自动迷你收起，不影响设备采集，方便技师操作，一键实现报告上传
预约分诊系统	1. ▲支持检查时段维护和排班计划设置,分时段预约检查 2. 可以对患者预约信息修改和删除 3. 支持设置时段内预约检查人数最大值 4. 支持医生诊间预约 5. 打印预约通知单,可显示预约日期和预约时段等信息
智能叫号系统	1. 与医院现有门诊叫号硬件系统进行对接 2. 在技师特检设备电脑显示本诊室患者排队情况,点击呼入患者 3. 支持过号、重呼、选呼等操作,支持急诊、VIP 患者优先通道 4. 支持查阅其它相关诊室患者的排队情 5. 叫号系统患者展示支持设置一级屏幕叫号和二级屏幕叫号 6. 可配置诊室数量、屏幕文字大小、呼叫次数、声音播放速度等,展示界面 UI、文字内容可定制化
报告审核	报告审核支持设置一级审核和二级审核,审核可在院内内网环境审核或进行外网远程审核,审核可反馈上级医生的审核意见。
临床关键指标数值提取	1. 支持对设备数值进行 OCR 提取 2. 支持 XML、CSV、PDF 格式文件的数值提取 3. 支持读取 ACCESS 数据库、SQLServer 数据库进行数值提取 4. ▲对检查关键指标数值提取后,可生成历次结果的折

	线展示 5. 提取的临床关键指标数据可自动同步至电子病历系统
影像浏览工作站	1. 医生在诊室通过扫描患者二维码或就诊卡可定位到当前患者，提供临床全面的检查图像报告浏览模式，包括单张图像全屏浏览、PDF 报告浏览、视频影像播放，可通过开单时间或检查类别两种形式进行浏览。 2. ▲对于 DICOM 标准图像，医生可根据临床诊断需要进行不同影像的对比浏览，医生可以根据诊疗需要设定 1x1, 1x2, 2x2 等图像显示模式。 3. 可在界面中自动生成患者历次视力、眼压等临床需要连续观察指标的数据曲线，为评估患者病情提供便利。 4. 多种影像后处理功能，支持报告图像的亮度对比度调节、图像局部放大、测量等操作。 5. 可以快速查看当前患者的全部检查资料按时间排序，可通过键盘快速切换下一张图片。支持检查项导航窗口，通过缩略图可快速切换检查项，支持双眼对比模式，可对比本次就诊检查结果和历史检查结果 6. ▲眼科 PACS 系统历史数据需与本系统数据存储在同一数据库下 7. 需按科室需求对接北京友谊医院云影像平台 8. 需按科室需求对接北京友谊医院人工智能软件平台
患者管理	1. 可将典型患者及入组患者直接纳入自定义科研组，并可进行集中管理及导出 2. 患者数据导入：支持 DICOM、JPG、PDF 等格式的外部影像文件导入 3. 患者数据导出：支持患者 DICOM、JPG 等格式资料的批量导出，导出可根据检查类型—检查项目路径生成文件夹，图像可按时间、眼别等进行排序 4. VIP 患者管理：制定特定账户的浏览权限，敏感信息加密，保护患者隐私
门诊电子病历系统综合管理报表	1. 绩效管理：包含近六月接诊及挂号量，各科室接诊量，医生工作量统计，首复诊情况； 2. 诊疗管理：疾病诊断分析，全眼科开具频率最高药物排名； 3. 质控管理：病历不完整量/率，未行必要矫正视力检查量/率，处置风险率。 4. 每月自动生成管理报告，为管理者提供医院业务情况概览。
门诊电子病历系统科研统计	1. 医生可根据科研需求设定查询条件进行科研检索及典型病历的管理 2. ▲可对门诊病历中所有段落进行查询和统计，并支持导出，方便进行科研工作

门诊电子病历质控模块	1. 遵照临床诊疗规范,支持对全院病历进行质控或随机质控。 2. 可从病历完整性、矫正视力质控、主诉与诊断关联性、第一诊断与阳性体征关联性、诊断与用药禁忌、眼压与散瞳处置控等六大维度,全面检查病历内在的禁忌风险,一键定位查询
智能扫码回显一体机 (6 台)	1. 4 英寸方形显示器, 480*480 分辨率, 电容式触摸屏 2. 刷卡支持格式: Mifare_Ultra Light、Mifare_Ultra Light 01、Mifare_One(S50)、Mifare_One(S50) 02、Mifare_One(S70) 、 Mifare_One(S70) 03 、 Mifare_Pro(X) 、 Mifare_Pro(X) 04 、 Mifare_Desire 、 Mifare_Desire 05 3. 单次扫描时间: 30ms 4. 读取距离: 0-80mm 5. 扫码反馈: 蜂鸣提示; 红光绿光指示 6. CPU: ARM9, 运行内存 64M, 存储 1G 网络: 10/100M RJ45 有线网口, 2.4G Wifi
平板电脑 (6 台)	安卓操作系统, 12 寸英寸显示器, 8GB 内存、256GB 储存, 可使用 WIFI 功能。

(第 35 包)

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标, 以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一)采购标的需实现的功能或者目标:

北京友谊医院顺义院区的开办将增设超声检查室 20 个并配备了 20 台先进超声设备, 需要实现顺义院区、通州院区与西城院区间的超声业务同质化管理和学科发展, 切实提高医院整体超声诊断水平, 方便超声医师业务工作, 进一步提高医院经济效益, 实现超声工作实时指导和监督, 达到医疗资源的统筹利用。

(二) 为落实政府采购政策需满足的要求

56. 促进中小企业发展政策: 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定, 本项目采购服务为小型或微型企业承接的, 投标人应出具招标文件要求的

《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）

57. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
58. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
59. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
60. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结

果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	货物名称	数量	单位	配置要求	备注
1、	远程超声审核信息系统	1	套	实现专家对各超声检查进行指导和监督	含 20 个授权
2、	视频采集卡及配件	20	套	接口：USB 3.0，H. 264 采集，高清 1080P，支持 SDI、HDMI、YPBPR 分量、VGA、DVI、AV 全接口视频采集，视频线及转接口。 CPU 主频不低于 4GHz，核心数量不少于 8 个 内存不少于 16G 硬盘不少于 1T 且为固态硬盘 有正版操作系统授权 整机容量不大于 3L	接入 20 台超声设备

3、	视频信号分配器	20	套	信号类型：HDMI 输入端口：1 PORT 输出端口：2 PORT	20 台超声设备 视频输出信号 分配
----	---------	----	---	---	--------------------------

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
 - 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。
- 2、服务效率
 - 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
 - 2.2. 问题反馈和处理周期≤24 小时，确保问题得到及时解决。
 - 2.3. 软件系统故障修复时间≤4 小时，确保系统正常运行。
 - 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。
- 3、其他要求
 - 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
 - 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

- 1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
- 2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
- 3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。
3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供

的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1、远程超声审核信息系统参数

序号	功能或技术指标项	详细技术参数要求
1、	基础要求	系统核心基于企业级的操作系统平台，系统服务端软件可安装于 Linux 或 Windows Server 2019 及以上操作系统。
2、		系统支持大型关系型数据库 Oracle 或 MS SQL Server。
3、		▲系统采用 B/S 架构。
4、		支持虚拟化部署,支持 5G 网络方式传输接收影像
5、		必须是全面支持中文，且界面流程必须有相应的中文提示
6、		▲支持数字信号和模拟信号的采集
7、	功能要求	支持图示或列表展示超声检查室
8、		支持专家快速进入任一超声检查室
9、		支持视频信号检测
10、		支持麦克风信号检测
11、		支持扬声器信号检测
12、		支持实时查看超声检查室超声设备的工作状态
13、		支持实时查看超声检查室检查技师的工作状态
14、		▲专家可查看当前超声检查室的实时超声影像
15、		专家端所查看超声影像的帧率≥20fps
16、		支持提供单独的临床医生操作手法辅助影像
17、		▲支持超声影像与手法辅助影像的同屏显示
18、		手法辅助影像的帧率≥15fps
19、		▲支持专家与临床医生通过语音进行指导和交流
20、		在通话状态时，超声影像应该连续且无掉帧
21、		▲支持专家通过视频方式进行指导和交流
22、		视频编码支持 H.264 High Profile
23、		音频编解码支持 G711/iLBC/iSAC/G722
24、		支持视频与音频的同轨道录制
25、		音视频数据均不允许出现丢包情况
26、		音频数据与视频数据目测唇音同步
27、		稳定上行带宽下音视频数据延迟≤0.5 秒
28、		稳定上行带宽下音频数据≤80kps
29、		稳定上行带宽下，视频数据支持 1Mbps-20Mbps 码率自适应
30、		▲支持专家通过文字方式进行指导和交流
31、		支持自定义字体大小
32、		支持自定义字体颜色
33、		支持提交、编辑图片

34、		支持导入文件并上传
35、		支持共享屏幕
36、		支持共享文档
37、		▲支持视频录制，支持将整个过程录制为视频格式文件保存，并且录制时间不受软件限制
38、		支持录像的长期保存

2、视频采集卡及配件参数：①接口：USB 3.0；②H. 264 采集；③高清 1080P；④支持 SDI、HDMI、YPBPR 分量、VGA、DVI、AV 全接口视频采集；⑤视频线及转接口；⑥cpu 主频 $\geq 4\text{GHz}$ ，核心数量 ≥ 8 个；⑦内存 $\geq 16\text{G}$ ；⑧硬盘 $\geq 1\text{T}$ 且为固态硬盘；⑨有正版操作系统授权；⑩整机容量 $\leq 3\text{L}$

3、视频信号分配器：①信号类型：HDMI；②输入端口： $\geq 1\text{ PORT}$ ；③输出端口： $\geq 2\text{ PORT}$

（第 36 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

为顺义院区建设一套基于 VR 的智能导诊系统，与北京友谊医院微信服务号集成，通过 VR 全景展示医院实景环境（如门诊大厅、各个诊区分诊台等），支持患者及访客在线浏览，提供交互式热点标注（如科室介绍），以提高患者服务能力，提升就医感受。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

61. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受

扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。)

62. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
63. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
64. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
65. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

(一) 采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量	是否接受进口产品
36	36-1	VR 智能导诊系统	1 项	否

(二) 采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

(一) 采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
 - 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。
- 2、服务效率
 - 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
 - 2.2. 问题反馈和处理周期≤24 小时，确保问题得到及时解决。
 - 2.3. 软件系统故障修复时间≤4 小时，确保系统正常运行。
 - 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。
- 3、其他要求
 - 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
 - 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

(二) 采购标的需满足的服务期限要求

- 1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
- 2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
- 3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）VR 内容定制设备要求：

1. 拍摄设备：高精度单反相机，搭配云平台，确保画面稳定性和精度。
2. 拼接软件：正版 PtGUI 或自研平台，杜绝盗版风险。
3. 安全规范：拍摄期间需遵守医院感控要求，设备消毒后方可进入敏感区域。
4. 拍摄设备物理特性：三脚架需为碳纤维材质，承重 $\geq 10\text{kg}$ ，防风等级 ≥ 6 级，确保户外拍摄稳定性。

（二）VR 展示系统技术规格：

1. 数字实景加载速度平稳顺畅，能够实现鼠标移动端触摸控制、可以在数字实景中通过热点进行游览切换场景，场景可以放大视角、缩小视角、自动旋转也可以对全景的角度、远近、可视范围进行设置，让用户进入全景后第一时间看到最具有特色的画面。
2. 可以在全景中增加各种类型的图标按钮，系统图标响应支持多种媒体形式融合，支撑插入 VR 视频、普通视频，包括但不限于文字、图片、音视频等；
3. 系统支持自动巡馆，自动浏览，给全景预先设置好浏览路线，让用户跟随该路线自动观看全景，以达到理想的宣传效果。；
4. 支持分享设置：设置全景作品分享到微信时显示的标题、描述和缩略图。
5. 支持评论管理：查看以及管理删除观看者在全景中发布的说一说（评论），并且评论内容观看者可以留言。
6. 支持背景音乐音频解说：：可以在全景中插入不同类型的音乐及解说，支持全局播放也能分场景播放，调节用户浏览全景时的氛围感。
7. 支持自定义 LOGO：可以在全景中植入 logo，让全景自带推广属性，使宣传效果事半功倍。
8. 支持离线导出：将全景通过下载的方式保存到本地浏览，也可以部署到公有云

服务器。

（第 37 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

本项目为顺义院区病房建立床旁交互系统及相关设备，打通病床与护士站间的信息通路，为病房护理照护工作提供信息化支持，提升医疗质量与患者就医满意度。具体而言，为病房床旁设床旁分机（可以通过悬臂支架固定，也可以固定在探视推车上），并配备与护士站的医护主机、家属的探视分机等终端进行双向可视通话的同时还可以展示患者电子床头卡；床旁分机可搭载医院的相关应用程序，为医务人员和患者提供信息查询、业务办理等线上诊疗信息服务。此外，病区外设探视间，安装探视分机，用来进行家属探视，支持在开放时段进行家属探视。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

66. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）

67. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
68. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
69. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
70. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

(一) 采购标的的数量

序号	项目	数量	单位
1	床旁交互系统-功能拓展	1	套
2	床旁分机（含摇臂支架）	233	个
3	探视分机	12	个
4	探视推车（含床旁分机）	12	个

(二) 采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

(一) 采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
 - 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。
- 2、服务效率
 - 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
 - 2.2. 问题反馈和处理周期≤24 小时，确保问题得到及时解决。
 - 2.3. 软件系统故障修复时间≤4 小时，确保系统正常运行。
 - 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。
- 3、其他要求
 - 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
 - 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

(二) 采购标的需满足的服务期限要求

- 1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
- 2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
- 3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。
3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）床旁交互系统软件功能参数

序号	功能	说明
1	账户与权限	管理系统中所有的用户账户信息，并通过护士、护士长、医生、管理员等系统角色的形式将功能权限分配给相关用户，登录后自动显示对应的功能模块
2	终端管理	显示系统中各项终端的基本信息，可按照设备类型批量对各个终端进行升级操作
3	调查问卷	统一管理病区、全院的调查问卷，展示答卷的各类统计信息等相关操作
4	护理级别管理	统一管理全院的护理级别名称、颜色等信息
5	患者一览	通过患者信息卡的形式展示本护理单元患者的基本信息，点击后查看患者详情
6	宣教管理	维护本病区和全院的宣教文章、分类及其各类属性设置
7	床头卡显示配置	管理本病区包括防跌倒、防压疮在内的各类警示信息在床头卡的展示形式
8	系统配置	管理员操作本病区的床头分机、床旁分机、医护主机、门口分机、值班室分机、门禁分机等终端的包括音量亮度在内的各类设置，定时自动修改各个分机的亮度与音量
9	呼叫记录	详细展示本病区中的历史呼叫记录，包括发起方、被叫方、是否接通、呼叫发起时间、呼叫处理时间、处理方式、通话时长等
10	医护巡视	医护人员在床旁分机上完成查房打卡之后，系统生成的医护巡视记录。
11	商家管理	管理员统一管理本院所有入驻商家，包括餐厅、超市以及护工中心三类，支持对商家的启用停用以及解锁等操作
12	题库管理	管理员统一管理全院的调查问卷题库，方便在新建或编辑问卷的时候直接引用题库中的题目
13	操作记录	系统自动记录用户 web 端的相关重要操作，展示在操作记录表中
14	音频广播	管理主机上的音频广播播出单，设置播出单的播放规则与播放时间
15	表单管理	管理系统中的各类护理表单，包括但不限于体温单、血糖单、出入量单、各类评估单等。

16		IPTV 模块	支持，与信源进行打通，支持视频点播与电视直播等功能，需对接院内 IPTV 服务器。
17		探视管理	支持对本病区探视时间、开启、预约、是否主机转接、跳转推车等功能进行配置
18		终端安全保障设计	采用 RTA 终端授权接入机制，有效保障在专有的机构由专有人将专有探视终端接入专有视频云。
19		多重防护策略	提供多重防护策略，可防护 DDoS、CC、SQL 注入、XSS 跨站等常见 Web 服务器漏洞攻击、核心文件非授权访问、路径穿越等，保障网络安全。
20		安全传输	HTTPS、WSS、结合数字签名技术，防伪造，防篡改，有效保障数据安全传输。
21	床旁分机患者端	可视对讲	可提供音频呼叫、视频呼叫、增援呼叫等多种呼叫发起方式，实现回音消除和噪声衰减，患者或医护人员可根据实际情况自行选择呼叫方式，接通后，可以与护士站的医护主机、家属的探视分机等终端进行双向可视对讲。
22		呼叫转移	护士进入房间，触发门口分机的护士进入之后，床旁分机可处理其他房间发来的呼叫请求。
23		宕机呼叫	当 HIS 网络出现故障无法连接服务器时，支持实现紧急呼叫护士站、通讯等基本功能，具备远距离无线物联网等通讯模式。
24		护理床头卡	显示患者的各项信息，如姓名、床号、性别、年龄、入院日期、过敏史、饮食类型等基本信息以及防跌倒、防压疮、非计划拔管等预警信息。
25		治疗安排	可向患者展示最近所要进行的诸如手术、检查、检验等方面的治疗安排，患者可以提前知晓自己的最近治疗安排，提前做好相关方面的准备，不再反复向护理人员确认相关治疗事宜。
26		影音娱乐	支持患者进行电视直播、视频点播、音乐戏曲、电子书等娱乐活动。
27		▲院内服务	支持对接第三方服务商软件，提供餐厅点餐、商超购物与护工聘请等院内服务，向患者展示各院内店铺信息及其分类、名称、价格、图片、简介等商品信息，患者加入购物车后集中下单，扩展支持手机扫码支付。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
28		智能宣教	系统根据患者诊断等信息，自动匹配展示与其相关宣教文章，内容全面支持文字、图片、音频、视频、word、ppt、PDF 等形式，方便患者查看；文字部分支持自动朗读，方便患者接收。
29		调查问卷	利用床旁分机填写调查问卷，提交之后，系统自动记录提交人与提交时间，自动统计各个问题的答题结果，自动根据答题情况打分，并可打印单份的患者答卷
30		院内地图	可对接院内导航系统，患者可以通过床旁分机选择所要到达的地点，系统自动规划出导航路线，并且可以通过模拟导航来模拟行走路线，功能上线后，患者不必再询问护士站，通过床旁分机就可知晓检查检验科室等不熟悉地点的路线。
31		消息提醒	具备自动提醒与手动推送两种形式，自动提醒支持欠费提醒、服药提醒、信息变更提醒、手术提醒、检查检验提醒等，手动

		推送支持对阅读状态的统计。
32	费用查询	患者在床旁直接查询在住院期间产生的费用清单，实时了解每日费用信息。
33	▲体征查询	患者可自行查询自己的相关体征数据与体征曲线图，可配置患者自行录入的体征项，如尿量等出入量（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
34	▲检查检验报告	患者端可清单式查询自己的检查检验报告结果，支持在线阅片。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
35	充值缴费	对接院内支付结算平台后，患者可使用微信或者支付宝扫描床旁分机的支付二维码，进行住院账户的在线充值，不必再去缴费窗口，即可完成对住院账户的充值。
36	智能闹钟	吸氧、皮试及其他辅助器械使用时，可设置闹钟计时提醒。
37	身份验证	床旁分机患者端、护士端、医生端均支持身份验证，既做到了不同角色功能分离，又防止患者隐私信息外泄，患者端通过手输住院号的形式验证，护士端、医生端可通过输入用户名密码、刷卡以及人脸识别进行身份验证，验证通过后方可使用。
38	护理智能提醒	床旁分机护士端可自动提醒患者缴费、检查检验等信息，让护理人员及时知晓相关信息。
39	患者详情	医护人员经过身份验证后查询患者全部详情字段，包括但不限于床号、姓名、性别、年龄、出生日期、入院时间、手术时间、入院诊断、诊断、责任医护等患者基本信息，方便护士护理与医生查房时进行实时调阅。
40	▲医嘱执行	支持对接移动护理系统，实现护士在床旁执行输液、护理、治疗、皮试等各个分类的长期与临时医嘱，系统自动根据医嘱频次拆分长期医嘱，根据输液类医嘱的执行情况自动生成输液巡视单，皮试类医嘱在双签生成皮试结果记录。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
41	体征管理	在护士端可视化呈现并管理患者的各项生命体征，支持显示与录入，根据录入数据自动生成相关体温单、血糖单、出入量单等。搭配物联网体征设备可实现体征采集自动上传，无需额外设备，通过床旁分机即可传输体征数据。
42	临床报告	支持对接院内平台，通过床旁分机的医生端，医生可以调阅患者住院至今的各类检查报告以及检验结果，在查看检验结果详情表的同时，可以查看检验单项的历史趋势图，在查房时医生不必再携带纸质版的患者临床报告与报告阅片，减轻医生查房负担。
43	宣教推送	支持手动推送宣教文章至床旁分机患者端，并统计显示宣教素材使用效果，方便护士有针对性的改进和查缺补漏，及时提醒。
44	护理记录	支持对接移动护理系统，护士完成护理任务后，使用床旁分机记录重点护理项，支持填写与模板快速填入，系统预置护理记录的各类填写模板，方便护士快速书写护理记录。
45	护理评估	支持对接移动护理系统，护士在对患者进行风险评估时，可以使用床旁分机的风险评估模块，系统中预置风险评估表单，包括

		跌倒风险评估单、压疮风险单、自理能力评估单等等，护士可以一边询问患者，一边填写评估单，完成之后即填写完成，系统自动生成风险级别以及得分，提高护士填写风险评估单的效率。
46	交接记录	支持对接院内业务系统，实现当患者需要进行手术或转科等转入转出操作时，转出科室的护士通过床旁分机填入转出部分的内容，当患者转入后，转入科室的护士通过床旁分机填入转出部分的内容，线上完成转入转出交接，实现交接工作的便捷，做到线上流转。
47	手术安排	支持对接院内手麻系统，医护人员可以通过床旁分机查询患者将要进行或已经完成的手术内容与详细信息。
48	交接班	不同班次的护士来到患者床旁交班时，通过床旁分机的护士交班模块，系统可自动生成交班报告，计算交班内容。内容包括当前班次患者数量、入院数量、出院数量、病重人数，提高护士交班效率，避免交班内容重复填写。
49	智慧查房	医护人员在查房模块经过身份验证后，系统自动记录查房人员、床号、查房时间等相关信息，生成表格供相关人员查通。
50	▲病历病程	可在医生端调阅患者住院至今的所有病历病程记录并直接查看。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
51	呼叫处理	实时显示床旁分机、探视分机等发来的呼叫请求，可接通与挂断，方便护士综合处理；
52	发起呼叫	主动呼叫患者的床旁分机，方便护士及时沟通；
53	床位一览	提供普通模式和极简模式两种展示模式供用户自行切换，普通模式下的床位信息卡展示床位号、患者姓名、性别、年龄、护理级别等信息，展示信息更加丰富，而极简模式下的患者信息卡仅展示床位号与护理级别，一屏显示的床位数量更加庞大；
54	模式切换	用户可根据需要随时进行床位一览中普通模式与极简模式之间的相互切换；
55	呼叫记录	详细展示本护理单元中的历史呼叫记录，包括发起方、被叫方、是否接通、呼叫发起时间、呼叫处理时间、处理方式、通话时长等；
56	话筒广播	配合床旁分机等终端，可实时对整个病区进行话筒广播；
57	音频广播	上传宣教音频后，可在主机对整个病区进行实时或定时的音频宣教广播；
58	清除未处理呼叫	一键清除当前护理单元所有的未处理呼叫，方便护士操作；
59	探视推车患者端 可视对讲	可提供音频呼叫、视频呼叫、增援呼叫等多种呼叫发起方式，实现回音消除和噪声衰减，患者或医护人员可根据实际情况自行选择呼叫方式，接通后，可以与护士站的医护主机、家属的探视分机等终端进行双向可视对讲。
60	呼叫转移	护士进入房间，触发门口分机的护士进入之后，床旁分机可处理其他房间发来的呼叫请求。
61	宕机呼叫	当 HIS 网络出现故障无法连接服务器时，支持实现紧急呼叫护士站、通讯等基本功能，具备远距离无线物联网等通讯模式。

62	护理床头卡	显示患者的各项信息，如姓名、床号、性别、年龄、入院日期、过敏史、饮食类型等基本信息以及防跌倒、防压疮、非计划拔管等预警信息。
63	治疗安排	可向患者展示最近所要进行的诸如手术、检查、检验等方面的治疗安排，患者可以提前知晓自己的最近治疗安排，提前做好相关方面的准备，不再反复向护理人员确认相关治疗事宜。
64	影音娱乐	支持患者进行电视直播、视频点播、音乐戏曲、电子书等娱乐活动。
65	▲院内服务	提供餐厅点餐、商超购物与护工聘请等院内服务，向患者展示各院内店铺信息及其分类、名称、价格、图片、简介等商品信息，患者加入购物车后集中下单，扩展支持手机扫码支付。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
66	智能宣教	系统根据患者诊断等信息，自动匹配展示与其相关宣教文章，内容全面支持文字、图片、音频、视频、word、ppt、PDF 等形式，方便患者查看；文字部分支持自动朗读，方便患者接收。
67	调查问卷	利用床旁分机填写调查问卷，提交之后，系统自动记录提交人与提交时间，自动统计各个问题的答题结果，自动根据答题情况打分，并可打印单份的患者答卷
68	院内地图	根据医院实际布局，定制化的绘制医院室内室外地图与各类地标终点，患者可以通过床旁分机选择所要到达的地点，系统自动规划出导航路线，并且可以通过模拟导航来模拟行走路线，功能上线后，患者不必再询问护士站，通过床旁分机就可知晓检查检验科室等不熟悉地点的路线。
69	消息提醒	具备自动提醒与手动推送两种形式，自动提醒支持欠费提醒、服药提醒、信息变更提醒、手术提醒、检查检验提醒等，手动推送支持对阅读状态的统计。
70	费用查询	患者在床旁直接查询在住院期间产生的费用清单，实时了解每日费用信息。
71	▲体征查询	患者可自行查询自己的相关体征数据与体征曲线图，可配置患者自行录入的体征项，如尿量等出入量（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
72	▲检查检验报告	患者端可清单式查询自己的检查检验报告结果，支持在线阅片。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
73	充值缴费	对接院内支付结算平台后，患者可使用微信或者支付宝扫描床旁分机的支付二维码，进行住院账户的在线充值，不必再去缴费窗口，即可完成对住院账户的充值。
74	智能闹钟	吸氧、皮试及其他辅助器械使用时，可设置闹钟计时提醒。
75	身份验证	床旁分机患者端、护士端、医生端均支持身份验证，既做到了不同角色功能分离，又防止患者隐私信息外泄，患者端通过手输住院号的形式验证，护士端、医生端可通过输入用户名密码、刷卡以及人脸识别进行身份验证，验证通过后方可使用。
76	护理智能提醒	床旁分机护士端可自动提醒患者缴费、检查检验等信息，让护理人员及时知晓相关信息。

77		患者详情	医护人员经过身份验证后查询患者全部详情字段，包括但不限于床号、姓名、性别、年龄、出生日期、入院时间、手术时间、入院诊断、诊断、责任医护等患者基本信息，方便护士护理与医生查房时进行实时调阅。
78		▲医嘱执行	护士在床旁执行输液、护理、治疗、皮试等各个分类的长期与临时医嘱，系统自动根据医嘱频次拆分长期医嘱，根据输液类医嘱的执行情况自动生成输液巡视单，皮试类医嘱在双签生成皮试结果记录。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
79		体征管理	在护士端可视化呈现并管理患者的各项生命体征，支持显示与录入，根据录入数据自动生成相关体温单、血糖单、出入量单等。搭配物联网体征设备可实现体征采集自动上传，无需额外设备，通过床旁分机即可传输体征数据。
80		临床报告	通过床旁分机的医生端，医生可以调阅患者住院至今的各类检查报告以及检验结果，在查看检验结果详情表的同时，可以查看检验单项的历史趋势图，在查房时医生不必再携带纸质版的患者临床报告与报告阅片，减轻医生查房负担。
81		宣教推送	支持手动推送宣教文章至床旁分机患者端，并统计显示宣教素材使用效果，方便护士有针对性的改进和查缺补漏，及时提醒。
82		护理记录	护士完成护理任务后，使用床旁分机记录重点护理项，支持填写与模板快速填入，系统预置护理记录的各类填写模板，方便护士快速书写护理记录。
83		护理评估	护士在对患者进行风险评估时，可以使用床旁分机的风险评估模块，系统中预置风险评估表单，包括跌倒风险评估单、压疮风险风向评估单、自理能力评估单等等，护士可以一边询问患者，一边填写评估单，完成之后即填写完成，系统自动生成风险级别以及得分，提高护士填写风险评估单的效率。
84		交接记录	当患者需要进行手术或转科等转入转出操作时，转出科室的护士通过床旁分机填入转出部分的内容，当患者转入后，转入科室的护士通过床旁分机填入转出部分的内容，线上完成转入转出交接，实现交接工作的便捷，做到线上流转。
85		手术安排	医护人员可以通过床旁分机查询患者将要进行或已经完成的手术内容与详细信息。
86		交接班	不同班次的护士来到患者床旁交班时，通过床旁分机的护士交班模块，系统可自动生成交班报告，计算交班内容。内容包括当前班次患者数量、入院数量、出院数量、病重人数，提高护士交班效率，避免交班内容重复填写。
87		智慧查房	医护人员在查房模块经过身份验证后，系统自动记录查房人员、床号、查房时间等相关信息，生成表格供相关人员查通。
88		▲病历病程	可在医生端调阅患者住院至今的所有病历病程记录并直接查看。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
89	家属探视	视频探视	家属可通过探视分机向患者发起视频探视请求，接通后即可与患者进行双向可视通话。
90	探视	模式配置	探视分机发起探视请求后，可通过护士站主机转接至相应的床旁分机进行可视对讲，保护其他患者隐私，探视更具有针对性，

	分机端		也可直接呼叫患者相应的床旁分机处理，灵活可配。
91		探视记录	系统自动生成家属探视的记录，并将录音录像文件保存在服务器上以供调阅。
92		▲证书	提供软件著作权证书并加盖制造商公章
93	家属探视移动端	▲实现方式	支持微信小程序方式，可与医院现有微信服务号集成，并实现数据对接；
94		▲探视预约	支持家属预约，预约开启、暂停、时间可由病区进行个性化配置
95		紧急探视	支持病区科室需求设置紧急探视，紧急探视定向邀请，无需预约
96		探视提醒	支持为家属和患者提供提示消息，包括但不限于探视预约成功、探视即将结束、探视暂停等

二、硬件设备参数

序号	设备名称	类型	参数指标
1	床旁分机（含悬臂支架）	▲操作系统	安卓操作系统，版本号≥Android 7.1；显示屏尺寸≥13 英寸电容屏，支持多点触控；面板：≥1.8mm 钢化玻璃（6H）；显示屏分辨率≥1920×1080；亮度：≥300cd/m ² (Typ)；视角：85/85/85/85deg(Typ)；前置摄像头像素≥1300 万，最大手动调整角度≥40°（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
2		▲系统配置	CPU≥4 核，主频≥1.8GHz；运行内存≥4G，机身存储≥32G；具备刷卡模块，支持识别医护 IC 身份卡；wifi：2.4G/5G 802.11 b/g/n/ac；支持 MIMO；双模蓝牙，支持蓝牙 4.1（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
3		接口	具备 HDMI 2.0、Micro USB2.0、RJ45、3.5mm 耳机插孔等接口，支持外接呼叫手柄
4		供电方式	支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式
5		悬臂支架	设备线束通过悬臂支架内部与设备连接，悬臂支架机械弹簧升降，万向旋转，可在任意位置、任意角度悬停。
6	探视推车（含床旁分机）	▲操作系统	安卓操作系统，版本号≥Android 7.1；显示屏尺寸≥13 英寸电容屏，支持多点触控；面板：≥1.8mm 钢化玻璃（6H）；显示屏分辨率≥1920×1080；亮度：≥300cd/m ² (Typ)；视角：85/85/85/85deg(Typ)；前置摄像头像素≥1300 万，最大手动调整角度≥40°（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
7		▲系统配置	CPU≥4 核，主频≥1.8GHz；运行内存≥4G，机身存储≥32G；具备刷卡模块，支持识别医护 IC 身份卡；wifi：2.4G/5G 802.11 b/g/n/ac；支持 MIMO；双模蓝牙，支持蓝牙 4.1（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
8		接口	具备 HDMI 2.0、Micro USB2.0、RJ45、3.5mm 耳机插孔等接口，支持外接呼叫手柄

9	)	供电方式	支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式
10		探视推车	移动推车采用可伸缩式支架，高度可方便调节。移动推车采用四个超静音医疗双轮，保证小车在移动中的安静无噪声。移动推车采用双踏全制动脚轮，保证小车静止时的稳定与安全。内置锂电供电系统，正常情况下充满电可工作最少 6 个小时。
11	探视分机	▲操作系统	安卓操作系统，版本号 $\geq$ Android 7.1；显示屏尺寸 $\geq$ 13.3 英寸电容屏，支持多点触控；显示屏分辨率 $\geq$ 1920 $\times$ 1080；前置摄像头像素 $\geq$ 1300 万，最大手动调整角度 $\geq$ 40°；CPU $\geq$ 4 核，主频 $\geq$ 1.8GHz；运行内存 $\geq$ 4G，机身存储 $\geq$ 32G（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
12		▲系统配置	具备刷卡模块，支持识别医护 IC 身份卡
13		模块	wifi: 2.4G/5G 802.11 a/b/g/n/ac, MIMO；双模蓝牙，支持蓝牙 4.1（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）
14		接口	具备 HDMI 2.0、Micro USB2.0、RJ45、3.5mm 耳机插孔等接口
15		供电方式	支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式

（第 38 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

本项目新建基于人工智能的新一代电子病历内涵质控系统，依托医院电子病历质量控制的实际业务，对病历质控进行 AI 赋能；针对病历质控中运行病历质控（即环节质控）的特点，实现病历书写中的实时质控；通过 AI 智能病历阅读技术，了理解病历内涵，及时发现病历中的内涵缺陷，提高病历质量，提升医疗服务能力。主要实现以下目标：

(1) 在临床医生书写病历时，实时智能提醒病历缺陷（包括形式和内涵缺陷），并给出修改意见，帮助医生及时修改病历，提升病历书写质量。

(2) 主任或科室质控员对本科室病历进行病历质控缺陷筛查。

(3) 对全院病历质量进行监测，并给出多维度统计分析。

(二) 为落实政府采购政策需满足的要求

71. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）

72. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。

73. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

74. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发

布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

75. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量	简要技术需求或服务要求
38	38-1	多场景 copilot 内涵质控平台	1 项	详见第五章采购需求

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：合同签订后 6 个月；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
 - 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

自双方签署最终验收文件之后进入 3 年免费软件系统维护服务期，在此期间包括免费按用户需求进行不涉及体系结构的需求变更。免费服务期内，投标人应对本项目中系统提供免费维护服务。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

按照合同规定的时间提交产品，并在医院现场以双方认可的方式进行安装；系统实施验收按照合同计划进行，须在验收时完成各应用模块完成实施功能确认。

验收人员由医院相关人员、投标人共同组成，验收标准按验收规范，并以系统稳定运行为前提。上线完成 10 日后甲方组织相关人员进行验收，验收报告由甲方签字，乙方需出具相关技术资料、文档给甲方。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。

2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

4. 项目人员配备：项目经理具备 PMP 资格证书、项目组人员具备高级数据库管理工程师证书、项目组人员具备软件设计师证书、项目组人员具备高级信息系统项目管理师证书、项目组人员具备执业医师资格证证书；

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1、数据治理：利用 ETL 技术将医院分散的、异构数据源中的数据如关系数据、文本数据等进行抽取，然后进行清洗、转换、集成，最后加载到数据仓库中。

2、分析、监控、预警大屏

(1) 构建医疗质量综合评价模型，对全院医疗质量情况进行综合打分。

(2) 对临床科室重点病人情况能够进行集中一览。

(3) 对病区急、危、重患者给予集中警示。

3、消息中心：通过通知、消息及时与医护人员进行问题的反馈、跟踪，及时有效的监控与处理医疗质量问题。

4、系统管理

(1) 用户管理：支持对使用该系统的用户进行管理，包括：登录账号、医生姓名、病种设置、密码等。

(2) 权限控制：根据医生相应医疗职称，实现副高及以上医师、主治医师、住院医师相应的书写权限。支持给一类用户设置一种角色，分配不同的数据权限和功

能权限。不同角色的用户，登录到系统后看到的各自对应的功能模块和数据内容。

(3) 无资格医师操作权限控制：具备实习医生、进修医生书写权限设定，需要记录实习医生，进修医生书写信息。

5、电子病历质量管理

(1) 形式质控：支持对病历数据完整性、病历数据合规性、病历数据一致性、病历文书时效性等进行质控。

▲(2) 内涵质控：支持对病历内涵完整性、内涵一致性、关键诊疗行为、不合理复制、病情真实性、诊断准确性、专科/专病、单项否决等进行质控。

▲(3) 环节质控：支持以菜单形式展示当前病历中的文书，并显示机器质控发现的缺陷数量。

▲(4) 终末质控：支持对全病历文书机器质控，用户可以查看机器质控的结果，并展示缺陷及扣分情况。

▲(5) 病案首页质控：对出院患者病案首页的质控结果从不同维度分析，包括：病历数量、缺陷项目、缺陷类别、阶段趋势、缺陷排名等。

▲(6) 统计分析：支持以科室、缺陷等维度展示病历数量，缺陷数量，质控得分情况，支持查询及导出功能。

6、医保费用质控

▲(1) 不合理行为预警：开具医嘱后，引擎会自动审核，结果在弹窗展示为不合理行为标签：疑似分解住院、疑似编码高套、重复收费等。

▲(2) 清单质控结果：清单生成后，编码员可以查看结合全文书的清单质控结果，包含但不限于主要诊断选择、主要手术选择、漏写诊断等。

▲(3) 统计分析：支持展示全院/科室/医师的组数、总权重、CMI 等医疗服务能力考核指标，费用消耗指数、时间消耗指数等医疗服务效率考核指标，低风险死亡率等医疗质量与安全考核指标，各关键指标同比、环比的数值对比图，以及同比、环比增长率的趋势图，支持展示关键指标同比、环比的数值对比图，以及同比、环比增长率的趋势图。

7、临床路径质量管理（需要有临床路径系统、数据源）

(1) 临床结局指标监测

①生存指标：支持住院死亡率、术后 30 日死亡率、抢救成功率、非预期死亡率

指标监测。

②疾病控制指标：支持疾病治愈率、临床缓解率、疾病进展间隔时间、年急性加重次数指标监测。

(2)临床路径过程时限管理：支持对诊断相关时限（至少包括：入院初步诊断完成时间、确诊完成时间、疑难病例讨论时限），治疗相关时限（至少包括：首次治疗开始时间、手术等待时间、术后首次下床活动时间），检查检验时效等时限指标监测。

(3)临床路径执行状况实时监控

①节点时限监控：支持自动计算各环节剩余时间、显示处理时限进度条，能根据严重程度，以不同的颜色进行预警，支持自定义配置。

②医嘱执行追踪：支持对医嘱开立-审核-执行全流程跟踪，显示药品/检查/治疗执行状态，能够对未执行医嘱进行提醒。

(4)临床路径质量监测：实时获得临床路径管理的相应指标，相关数据能够自动生成报表，以图形化展示，并支持报表导出。

8、医院感染管理（需要有院感系统、数据源）

(1)自动预警

1)疑似病例预警：发现疑似感染病例和感染危险因素，并提示给职能科室（人员）和临床医护人员。

2)多重耐药菌预警：提供多重耐药菌检出例数预警阈值，对相同科室检出相同多重耐药菌的例数超阈值时，及时警示。

3)感染暴发预警：对医院各科室感染指标设置预警阈值，对超阈值指标及时警示。

4)感染高危因素预警：对存在感染高危因素的病人进行监测跟踪。

(2)综合性监测

①医院感染发病率统计：支持全院以及各科室在院、出院患者感染人数、感染率、感染例次数、例次感染率等指标统计。

②日医院感染发病率统计：支持全院以及各科室在院、出院患者住院总日数、感染人数、日医院感染发病率、感染例次数、日医院感染例次发病率等指标统计。

(3)现患率监测：支持对完成的现患率调查结果生成汇总统计报表，包括医院感

染患病率、实查率等。

(4) 目标性监测

①外科感染手术：支持手术病例查询、手术日志、感染率统计、手术切口统计等。

②ICU：支持三管使用率、感染率统计、患者日志、日感染发病率统计等。

③高危新生儿：支持按新生儿体重分类，分别统计任意时间内，新生儿脐/中心静脉插管、使用呼吸机使用率、使用日数、感染率、感染例次率等。

④细菌耐药性：支持 2 主要病原微生物构成比及耐药率、主要革兰阳性细菌的构成比及耐药率、支持 MRSA、PDR-AB、PDR-PA、VRE、CRE、CRABA、CRPAE 等主要多重耐药菌构成比、发现率、检出率、对各种抗菌药物的耐药率。

(5) 统计分析：支持按日期、科室、常见传染病病种或病人居住地等条件查询传染病病人情况。

9、围手术期管理

▲(1) 术前管理指标监测：支持对手术前必须完成的病历文书进行提示，病历内容完整性、一致性等监测。

▲(2) 术中管理指标监测：支持手术安全核查表、病历文书等进行完整性、一致性等监测。

▲(3) 术后管理指标监测：支持手术后相关病历进行完整性、一致性等监测。包括但不限于：手术史和体格检查结果矛盾、手术外伤史具体名称未记录、手术记录麻醉方式完整性质检、手术记录手术经过完整性质检、手术记录完整性质检、手术前主刀医生查房记录完整性校验、手术知情同意书完整性质检、术后首次病程记录手术方式完整性质检、术后首次病程记录手术经过完整性质检、术前讨论手术指征完整性质检、手术记录填写及时性质检、手术后日常病程记录填写及时性质检、入院记录中手术史记录内容遗漏、入院记录手术外伤史记录缺少具体内容、手术记录和术后首次病程记录的出血量不一致、手术记录和手麻系统的手术时间不一致

10、输血质量管理

▲(1) 临床用血情况监测：支持输血指征符合率、输血前检测完备率、输血反应发生率、输血血型匹配率、血型差错率。

▲(2) 统计分析：支持输血总量分析，展示年度/季度/月度用血总量趋势图。支

持科室用血统计、手术用血分析、临床血型输血分析、输血病人明细、输血费用分析。

11、不良事件管理（需要有不良时间管理、数据源）

(1)不良事件监测：支持对药品、输血、意外、器械、院内感染等不良事件进行监测。

(2)时限控制：当发生不良事件后，一般不良事件要求 24 内报告，药物不良反应的上报时间为 7 日。

(3)事件统计：支持选择统计时间、统计图表类型（饼图、柱状图）、统计项目对报告进行统计。

12、公共卫生报告质量管理（需要有公共卫生报告卡）

(1)公共卫生报告卡：支持对于漏报事件、传染病/慢性病等发病率和死亡率，发送到质控平台进行提醒。

(2)统计分析：支持对于未报的病人统计漏报率。

13、会诊质量管理

(1)会诊执行监控：支持对医生站进行的科内、科间、院内及院外会诊进行监控。

(2)执行预警：支持对临近截止时间的任务触发预警（如红色标注、弹窗提醒）。

(3)会诊质量评价：支持对会诊文书、会诊质量统计，包括但不限于：时效性、完整性等。

14、危急值质量管理（危急值系统、数据源）

(1)危急值报告处理：对当日新检验、检查报告中有“危急值”的病人进行提示。

(2)危急值报告监测：支持对通报及时率、临床接收确认率、平均响应时间（分钟）、处理反馈率、超过时间未处理的危急值报告进行指标监测。

(3)危急值预警：支持配置危急值阈值，自动标记异常结果。支持统计定期统计危急值发生率、报告及时率、临床处理率、反馈率等指标。

15、核心医疗制度管理

(1)风险监测：自动抽取高风险手术、高风险患者、高风险药物、高风险操作、纠纷患者数据进行统计分析。

(2)数据概览：自动抽取重点关注数据进行统计概览，支持查看概览数据项对应的统计图表和明细数据。

- (3)数据导出：支持根据筛选结果、导出高风险数据和概率数据供进一步分析。
- (4)核心制度管理：支持查看核心制度统计数据，支持查看核心制度数据明细表，对数据记录进行考核及查看考核详情操作，至少包括：三级查房制度、会诊制度、疑难病例讨论制度、急危重患者抢救制度、术前讨论制度、死亡病例讨论制度、手术安全核查制度、手术分级管理制度、危急值报告制度、病历管理制度。
- (5)指标管理：对医疗质量安全核心制度指标内容、提醒值、警戒值、目标值、启用状态进行管理。支持勾选指标项进行批量的启用、停用操作。

（第 39 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

本项目将建设合理用药系统，支持审核算法与规则管理、支持跨日跨科室审核，满足电子病历评级 6 级要求，与医院现有 HIS 系统实现外院处方联合审核与数据报表的集成功能。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

76. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）

77. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投

产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。

78. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

79. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

80. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量	简要技术需求或服务要求
39	39-1	合理用药系统	1 项	详见第五章采购需求

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
 - 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。
- 2、服务效率
 - 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
 - 2.2. 问题反馈和处理周期≤24 小时，确保问题得到及时解决。
 - 2.3. 软件系统故障修复时间≤4 小时，确保系统正常运行。
 - 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。
- 3、其他要求
 - 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
 - 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

- 1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
- 2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
- 3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

按照合同规定的时间提交产品，并在医院现场以双方认可的方式进行安装；系统

实施验收按照合同计划进行，须在验收时完成各应用模块完成实施功能确认。
验收人员由医院相关人员、投标人共同组成，验收标准按验收规范，并以系统稳定运行为前提。上线完成 10 日后甲方组织相关人员进行验收，验收报告由甲方签字，乙方需出具相关技术资料、文档给甲方。

（二）项目实施验收标准

- 1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
- 2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
- 3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
- 4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
- 5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

- 1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
- 2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。
- 3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

模块	要求
----	----

1. 总体要求	1.1 在现有系统基础上，进行功能补充开发，完成软件系统的兼容使用。
	1.2 系统支持电子病历评级和互联互通评级要求。
	1.3 系统支持配合 HIS 进行外院处方与本院处方联合审核。
	1.4 系统支持门诊处方点评功能审核规则覆盖优化。
	1.5 系统支持住院医嘱点评功能审核规则覆盖优化。
2. 处方审核	▲2.1 分级审核机制：支持提醒/警告/强制三级审核分类，可自定义规则阈值。
	▲2.2 跨维度审核：跨科室/跨日联合审核功能，通过调整功能配置，可及时生效。
	2.3 双签字确认：系统支持开启双签字确认功能时，如审核药师不在岗，不合理处方需要医生填写使用理由后双签字开出，且系统需要有记录留痕。
	▲2.4 中西药分开审核：系统需要支持配置单一药师审核或中西医分开药师审核。
	2.5 药师审核科室配置：系统支持批量配置药师审核科室范围。
	▲2.6 联合审核：系统支持配合 HIS 进行外院处方与本院处方联合审核，新增处方来源，用于区分院内与院外处方。
	2.7 报表查询：支持查询院内及院外处方审核数据报表。
3. 医嘱审核	▲3.1 分级审核机制：支持提醒/警告/强制三级审核分类，可自定义规则阈值。
	▲3.2 跨维度审核：跨科室/跨日联合审核功能，通过调整功能配置，可及时生效。
	3.3 双签字确认：系统支持开启双签字确认功能时，如审核药师不在岗，不合理医嘱需要医生填写使用理由后双签字开出，且系统需要有记录留痕。
	▲3.4 中西药分开审核：系统需要支持配置单一药师审核或中西医分开药师审核。
	3.5 药师审核科室配置：系统支持批量配置药师审核科室范围。
4. 处方点评	4.1 算法加速：批量审核处方任务调度配置，处理速度 ≥ 500 单/秒
	4.2 医-药闭环：支持处方点评申诉/审核/修订全流程管理，可满足多终端同时工作。
	4.3 抽样方案制作：系统支持快速复制历史抽样方案进行调整。
	4.4 点评抽样：系统支持导入处方号、门急诊流水号或患者编号，系统对本次导入的数据生成抽样批次。
5. 医嘱点评	5.1 算法加速：批量审核医嘱任务调度配置，处理速度 ≥ 500 单/秒
	▲5.2 医-药闭环：支持医嘱点评申诉/审核/修订全流程管理，可满足多终端同时工作。

	5.3 抽样方案制作：系统支持快速复制历史抽样方案进行调整。
	5.4 点评抽样：系统支持从系统中选择指定住院患者抽样、导入指定住院患者编号抽样、导入指定医嘱号抽样等更精确的抽样方式，系统使用用户选择或导入的指定住院患者医嘱生成点评批次
	5.5 医嘱显示定制：药师端信息展示自定义功能，可支持字段级权限控制。
6. 配置中心	6.1 多场景方案配置：门急诊与住院独立审核方案设置，支持多种自定义审核项目配置。
	6.2 规则管理：支持基于诊断/科室/指标的规则定制，可通过可视化规则编辑器查看调整。
	6.3 西药/中成药药品管理：系统支持药师通过功能，查看及管理药品信息数据。
	6.4 字典管理：系统支持药师提供系统功能，对院内字典进行维护。
	6.5 医生常用备注管理：系统支持配置一些医生常用备注的字典。
	6.6 药师常用备注管理：系统支持配置一些药师常用回复备注的字典。
	6.7 西药/中成药不审核配置：系统支持根据药品、给药途径等条件配置审核方案中某些西药、中成药审核项不审核。
7. 知识库	▲7.1 动态文档：在线说明书编辑与版本控制，可支持多人协同编辑
	7.2 院内其他信息系统药品说明书查询：支持对接院内其他信息系统，对接后在院内其他信息系统中点击药品名称，即可通过合理用药客户端快速调阅指定药品的说明书。同时支持网页版调取方案。
8. 运维中心	8.1 智能监测：实时监控审核耗时/客户端状态/异常医嘱，可通过可视化数据看板，进行查询。
	8.2 自动巡检：系统支持一键巡检功能，满足监测服务器及软件系统运行状态。
9. 其他	9.1 HIS 数据接口对接：支持院内院外处方联合审核，接口联调工作，符合标准 WEB 接口。
	9.2 互联网医院对接：审核时间/药师信息回传功能，符合《互联网诊疗管理办法》

(第 40 包)

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一) 采购标的需实现的功能或者目标：

根据北京友谊医院顺义院区业务需求，对现使用的静脉配液中心信息系统的功能模块做拓展，增置配套 PDA 设备，保障配液工作的正常、高效进行。

(二) 为落实政府采购政策需满足的要求

81. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
82. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
83. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

84. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

85. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	货物或服务名称	数量	单位
1	静脉配液中心信息系统	1	套
2	静脉配液中心信息系统-PDA	20	台

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。

2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份、恢复和 PDA 维保等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。
3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

模块		要求
静脉配液中心信息系统	1. 总体要求	1.1 在静脉配液中心信息系统基础上进行功能补充开发，完成软件系统的统一集成使用。
		1.2 为新院区静配中心增加相关配置，并按照流程进行相应的功能调整。
		1.3 与现有静配中心软件系统集成用户及权限管理。
	2. 耗材管理模块	2.1 管理静配中心内部耗材使用情况，完成耗材的日常使用管理。
		2.2 耗材字典：完成耗材项目的定义和基本信息维护管理
		2.3 耗材入库记录：完成耗材的入库管理，同步调整库存数量

		2.4 使用记录：通过耗材的领用登记，完成耗材项目的使用过程记录。
		2.5 耗材盘点：通过耗材盘点对耗材库存进行数量盘点，可通过 PDA 扫码完成库存数量查询和数量登记，自动生成盈亏盘点表。
		2.6 使用统计：按照使用范围段对耗材的使用进行分类数量和金额统计，可导出统计结果。
	3. 绩效管理	3.1 按照静配中心的工作特点，完善绩效管理功能，提高静配中心工作管理精细化程度。
		3.2 为药品调配工作量提供得分考核参数设置，可按照每种药品的自身调配特点设置相应的考核得分信息。
		3.3 在调配环节按照设置的考核得分参数，自动按照调配数量结合数量情况计算相应的考核分数，通过得分准确体现工作量。
		3.4 提供相应的考核得分统计和查询功能，对各操作人员的工作量进行精确管理，提高工作管理精细度。
		3.5 考核得分内容至少应当包括组数、支数、分数等项目。
	4. 药品成品效期管理	4.1 对药品调配后的存放时间进行有效管理，保障调配后的输液成品安全可靠。
		4.2 根据药品本身稳定性特点，为每种药品设置相应的成品有效期属性信息，
		4.3 调配完成后，通过数据平台向各使用业务系统推送可靠有效期信息，便于使用过程中进行核对。
		4.5 对移动护理系统的执行结果进行安全有效期分析，超过设置的有效期的，给予预警提示。
	5. 数据平台接口改造	5.1 配合数据平台升级，完成相应的处理调整。
		5.2 按照 HIS 升级后的工作流程，优化药品库存管理、医嘱、执行记录、转科、换床等相关业务操作的处理逻辑。
		5.3. 调整数据回传信息节点取值方式，满足数据平台并行运行的数据要求。
	6. 药品配送交接单	6.1 增加输液成品打包配送交接单功能，按照选择的批次和分类自动统计相关数量，打印相应的交接单，并向数据平台传输打包单包含的用药医嘱信息。
		6.2 送达病区后移动护理 PDA 扫码进行签收操作，接口应可自动判断差错科室。
		6.3 系统内可随时集中查看病区签收过程记录
	7. PDA 功能改造	7.1 增加打包配送功能，药品配送前记录打包药品配送记录
		7.2 按照每个院区的自动化设备不同的配备和工作流程差异情况，分别调整业务处理流程，配合平台信息采集要求。
	8. 360 视图嵌入	增加 360 视图嵌入，可按医嘱查看各业务系统的处理环节信息；
	9. 合理用药系统接口调整	根据合理用药软件版本升级重新开发数据访问接口，处理审核结果，提高审核速度。
	静配配液	1.CPU：八核或以上，主频≥2.0Ghz

中心信息 系统-PDA	2.内存：≥4GB/64GB，支持存储扩展
	3.显示屏：5-6 英寸，分辨率≥1280×720 电容式触摸，支持戴手套/带水触摸；
	4.电池：可拆修锂离子充电电池，容量≥4000mah；
	5.工业级 TYPE C 接口，支持正反随便插拔；
	6.防水防尘等级 IP67；能经受多次从 1.5 米高度坠落；
	7.扫描引擎：支持一维条码和二维条码读取；
	8.材质：医疗专用白色款式，外壳为抑菌材料，并具备耐医院酒精、过氧化氢等化学品擦拭消毒；
	9.键盘：触控感应式按键，正面无实体按键；
	10.WIFI：支持 2.4G 和 5G 双频通信，支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac，支持 WIFI6；
	11.数据传输:支持双卡双待，适配网络数据传输要求。
	12.摄像头：后置摄像头 1300 万像素自动对焦。

（第 41 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

根据北京友谊医院顺义院区护理业务的需求，建设移动护理系统、购置移动护理 PDA 设备，系统与医院在用移动护理系统进行无缝集成和数据对接，并对系统进行个性化，改造内容包括护理管理系统扩展、智慧白板系统扩展，保障顺义院区护理工作的正常开展。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

86. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型

企业不得将合同分包给大型企业。)

87. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
88. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
89. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
90. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准

化体系建设发展规划（2016—2020 年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	移动护理系统 病区扩展	1	套	根据顺义院区需求，应用覆盖所有病区，并做如下个性化改造： 1、主数据字典同步；2、急诊流水标本交接；3、防跌倒夜灯提醒功能；4、CA 接口升级；5、护理任务清单；6、AI 接口对接：对接医院现有 AI 接口，完成各类文书（含护理记录、评估单、随访等）自动生成功能； 7、质控接口对接：增加按钮调用医院现有质控接口，拉起第三方质控软件；8、单点登录对接；9、顺义 HIS 升级相关新增接口对接
2	护理管理系统 病区扩展	1	套	根据顺义院区需求，应用覆盖所有病区，并做如下个性化改造： 1、质量检查定制统计分析报表，2、改进成果标准化，3、整改模式改造，4、统计分析，5、含 2025 年度整套软件运维
3	护士站电子白板系统病区扩展	1	套	根据顺义院区需求，应用覆盖所有病区，并做如下个性化改造： 1、医嘱项目根据接口中执行状态分不同颜色显示；2、白版系统 PC 端程序改造；3、白板设置界面增加科室检索；4、副中心门诊部输液与呼叫系统对接平台
4	移动护理 PDA	200	台	三年全保

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 个日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。

1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。

2.2. 问题反馈和处理周期≤24 小时，确保问题得到及时解决。

2.3. 软件系统故障修复时间≤4 小时，确保系统正常运行。

2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。

3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。

2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。

3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。

2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。

3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。

4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。

5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。

2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。

3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修

复、数据备份和恢复、以及移动护理 PDA 全保等。

4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。

2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1、移动护理系统参数

1. 系 统 管 理	1.1 系统设置	1.1 用户账户管理	支持系统密码强度校验、密码有限期管理、密码输入阈值的控制；
		1.2 用户权限管理	系统操作人员权限分配管理
		1.3 科室病区管理	医院科室、病区的添加、删除、设置等功能
		1.4 功能模块对应的配置	如系统包含有功能：文书、健康宣教等，则对应的，提供文书模板配置功能，健康宣教知识库配置功能。
		1.5 快捷入口设置	对患者列表右键中的快捷菜单进行维护，以使用户快速进入常用功能
		1.6 事件设置	病区日常事件设置（如：皮试提醒、三升袋提醒等）
		1.7 移动待办项输入配置	根据医院定义的关于不同患者的体温测量规则进行对应提醒
	1.2 智能登录	1.2.1 二维码扫描登陆	扫描二维码自动登录系统。
		1.2.2 rfid 登陆	感应 rfid 芯片自动登录系统。

	1.3 辅助功能	1.3.1 随笔	记录病区或用户常用内容，方便用户录入。
		1.3.2 屏幕锁定功能	超过一定时间未操作，pda 退出到登陆界面。
2. 患者信息	2.1 患者在院信息	2.1.1 患者信息	根据 his 能提供的字段显示患者基本信息，包括：姓名、性别、（增加年龄、高风险评分和过敏史）、床号、护理级别、联系方式、住址、身份证号、主治医生、诊断、饮食。并在简卡上提醒是否体温过高和待进行手术等，显示的数据需要第三方系统提供，如手术预约系统
		2.1.2 转科患者查询	提供患者转科流转记录
		2.1.3 护理等级统计查询	统计不同护理等级患者数据统计，可打印
		2.1.4 患者分组管理	将本病区患者分配给相应责任护士（在移动、PC 终端上，需权限）。护士使用 pda 时可以选择自己的责任患者进行查看。
		2.1.5 患者流转	支持患者的床位的流转，及时记录和跟踪患者的床位信息。
		2.1.6 腕带打印	患者腕带打印，用以标示患者身份；有出入院处全院打印和病区内补打两种模式
		2.1.7 床头卡打印	打印患者床头卡，主要根据等级护理做护理巡视及床头识别
		2.1.8 等级护理巡视	扫描患者腕带或床头卡，记录患者姓名、性别、年龄、护理级别及状态（外出、手术、返回）或护士编写的备注信息
	2.2 患者出院信息	2.2.1 出院患者查询	可根据病历号（或登记号）、姓名、时间查阅已经出院的患者护理记录
		2.2.2 出院随访	定期提醒需随访出院患者列表，提供随访记录单
		2.2.3 出院随访统计	统计随访成功、电话拒接等情况汇总数据
		2.2.4 患者归档	支持出院患者自动归档、手动归档
		2.2.5 出院指导	支持点选和手动录入，支持出院带药自动导入
3. 医嘱	3.1 医嘱查询	3.1.1 原始医嘱查看	查看医生在电子医生站中下达的原始医嘱
		3.1.2 新医嘱查看	在护理系统的 pc 端的患者一览表界面中，可以在医生下达新医嘱后在床位卡上进行提示
	3.2 输液医嘱执行	3.2.1 医嘱拆分之输液瓶签打印	病区配液的模式中，护理系统 PC 端可以和住院电子医嘱对接，按给定的时间频度和医嘱有效期，将医嘱按照频次拆分后，产生输液类医嘱的瓶签（根据经验，80mm*50mm 的瓶签显示效果最好）。瓶签信息包括：床号、患者姓名、用药方式、频度代码、用药日期、当日第几次用药、药物名称、剂量、单位、规格。
		3.2.2 输液准备之备药扫描	患者输液用药成组药品的扫描
		3.2.3 输液准备之复核扫描	输液配药的复核扫描操作
		3.2.4 输液准备之护士站收药核对	护士对患者输液用药成组药品的扫描
		3.2.5 医嘱执行之输液用药核对	护理人员在输液类医嘱执行前首先扫描输液瓶签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒。医嘱推荐在输液的开始和结束均进行扫描，数字化记录两者的真实时间。

		3.2.6 医嘱执行记录查看	在 PC 和移动端查看护士对于患者医嘱执行的相关记录，用于责任追溯。执行计划包括穿刺时间、穿刺人、异常记录等
		3.2.7 医嘱执行巡视	对执行用药患者情况的查看及一般情况的基本操作，包括暂停，继续，终止，录入滴速和异常情况；增加管路观察记录表、皮肤观察记录表、翻身记录表
		3.2.8 输液巡视单查询、打印	按照医嘱对患者输液用药进行输液巡视单的打印
		3.2.9 医嘱补执行	因某种原因（比如手术室外出用药、血透室用药等），护士对患者用药未能通过 PDA 执行，在 PC 端进行补录
		3.2.10 输液执行单查询、打印	按照医嘱对患者输液用药进行输液执行单的查询、打印
		3.2.11 执行结果回写	将输液医嘱执行结果回写至 HIS 或电子病历系统中
	3.3 静配中心配药输液执行	3.3.1 病区收药	静配中心配药的模式中，护理系统和静配系统对接，病区按静配中心配送批次接收药品，并记录接收批次、批次实际药品总数、接收人、接收时间。
		3.3.2 医嘱执行之输液用药核对	护理人员在输液类医嘱执行前首先扫描输液瓶签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒。医嘱推荐在输液的开始和结束均进行扫描，数字化记录两者的真实时间。
		3.3.3 医嘱执行记录查看	在 PC 和移动端查看护士对于患者医嘱执行的相关记录，用于责任追溯。执行计划包括穿刺时间、穿刺人、异常记录等
		3.3.4 医嘱执行巡视	对执行用药患者情况的查看及一般情况的基本操作，包括暂停，继续，终止，录入滴速和异常情况
		3.3.5 输液巡视单查询、打印	按照医嘱对患者输液用药进行输液巡视单的打印
		3.3.6 医嘱补执行	因某种原因（比如手术室外出用药、血透室用药等），护士对患者用药未能通过 PDA 执行，在 PC 端进行补录
		3.3.7 输液执行单查询、打印	按照医嘱对患者输液用药进行输液执行单的查询、打印
		3.3.8 执行结果回写	将输液医嘱执行结果回写至 HIS 或电子病历系统中
	3.4 针剂用药医嘱执行	3.4.1 医嘱拆分之针剂标签打印	病区配液的模式中，护理系统 PC 端可以和住院电子医嘱对接，按给定的时间频度和医嘱有效期，将医嘱按照频次拆分后，产生输液类医嘱的瓶签（根据经验，50mm*30mm 的瓶签显示效果最好）。瓶签信息包括：床号、患者姓名、用药方式、频度代码、用药日期、当日第几次用药、药物名称、剂量、单位、规格。
		3.4.2 针剂准备之备药扫描	患者针剂用药药品的扫描
		3.4.3 针剂准备之复核扫描	针剂配药的复核扫描操作

		3.4.4 针剂医嘱执行	护理人员在针剂类医嘱执行前首先扫描针剂签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒。针剂由于执行时间较短，不需要记录结束时间。
		3.4.5 医嘱补执行	因某种原因（比如手术室外出用药、血透室用药等），护士对患者用药未能通过 PDA 执行，在 PC 端进行补录
		3.4.6 针剂医嘱执行结果回写	将针剂医嘱执行结果回写至 HIS 或电子病历系统中
		3.4.7 针剂执行单查询、打印	支持针剂医嘱执行查询、打印
	3.5 口服药执行	3.5.1 病区收药	在药房自动包药机包装口服药的模式中，护理系统和自动包药机系统对接，病区按配送批次接收药品，并记录接收批次、批次实际药品总数、接收人、接收时间。
		3.5.2 医嘱执行之口服药用药核对	护理人员在口服药医嘱执行前首先扫描口服药签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒。（儿科病房自行摆药，需进行扫描核对）
		3.5.3 口服药执行单查询、打印	按照医嘱对患者口服药执行单的打印
		3.5.4 医嘱补执行	因某种原因，护士对患者用药未能通过 PDA 执行，在 PC 端进行补录
		3.5.5 口服药执行结果回写	将口服药执行结果回写至 HIS 或电子病历系统中
	3.6 检验医嘱执行	3.6.1 标本采集	护理人员在检验医嘱执行前首先扫描检验条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续采集，记录采集人、采集时间；如不匹配进行提醒。
		3.6.2 标本送收	护理人员完成采集后交接给护工送至检验科，检验科接收样本。记录各个环节执行人及执行时间，支持在 PC 端追溯过程的查询统计及报表打印。
		3.6.3 标本采集执行单	根据标本采集流程（采集、送检、接收）生成可追溯的采集记录，可根据不同查询条件进行记录查询及标本采集执行单的打印
		3.6.4 采集信息回写	将标本采集信息回写到 LIS 系统中
	3.7 输血医嘱执行	3.7.1 输血前核对	输血前由两名医护人员核对交叉配血报告单及血袋标签各项内容，检查血袋有无破损渗漏，血液颜色是否正常，准确无误后，护理系统记录输血前核对人、核对时间。
		3.7.2 输血执行核对	护理人员在血液类医嘱执行前首先扫描输血药袋上的条码（条码推荐由医患打印，或由医患和输血系统做接口），再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续输血（同时记录输血时间和输血人）；如不匹配进行提醒。
		3.7.3 输血执行巡视	对执行输血患者情况的查看及一般情况的基本操作，包括暂停，继续，终止，录入滴速和异常情况

		3.7.4 输血巡视单查询、打印	按照输血要求对患者输血过程进行巡视单的打印
		3.7.5 输血巡视提醒	按输血规范设置巡视提醒，根据管理要求自动提示巡视时机
		3.7.6 输血执行单	根据输血执行记录生成输液执行单，可按不同条件进行查询、打印；
		3.7.7 输血执行结果回写	将输血医嘱执行结果回写至 HIS 或电子病历系统中
	3.8 护理医嘱执行	3.8.1 护理医嘱拆分	护理系统 PC 端可以和住院电子医嘱对接，按给定的时间频度和医嘱有效期，将医嘱按照频次拆分后，产生护理医嘱执行明细
		3.8.2 护理医嘱执行	护理人员扫描患者腕带，列出该患者需要执行的护理医嘱（小治疗），护理人员点选其中一条，表明已经执行，可计入工作量。（护理医嘱一般不打印条码）
		3.8.3 护理医嘱执行结果回写	将护理医嘱执行结果回写至 HIS 或电子病历系统中
		3.8.4 治疗单查询、打印	支持护理医嘱执行查询、打印
	3.9 医嘱执行提醒	3.9.1 待执行医嘱提醒	系统能对特定时段里，护理人员需执行的医嘱记录进行智能提醒。
		3.9.2 高危药品执行提示	护理人员在执行高危药品时，系统能智能提醒，可强制双人核对后才能执行。
		3.9.3 配置药品过期提示	护理人员在执行配置超过特定时间（如 4 小时）的无菌药品时，系统会智能提示拦截。
		3.9.4 执行超时提示	系统能对超过计划执行时间 2 小时（具体时间可以根据医院管理要求配置）的医嘱记录进行智能提示。
	3.10 医嘱执行统计管理	3.10.1 合理给药统计	系统对提前（或者延后）计划执行时间特定时间的医嘱执行记录进行智能汇总统计，并计算病区特定时段里给药时间符合率。
		3.10.2 医嘱执行工作量统计	统计病区、病区各护理人员特定时段内完成医嘱执行数量。
	4.1 生命体征管理	4.1.1 体征录入	患者体征信息的床旁实时采集，采集体征信息包括：体温、脉搏、呼吸、心率、出入液量、血氧饱和度、血压、血糖、身高、疼痛、各种引流管、体重、排便次数等各类住院事件。
		4.1.2 体征批量录入（仅限 PC 端）	根据批量采集的患者体征信息，批量录入到系统中，生成体温单，并可进行体温单打印。
		4.1.3 体温单	针对录入的体征信息，按卫生部规定的体温单格式输出，可进行修改、预览、打印
		4.1.4 待测提醒	根据医院的体征测量规则，自动提醒测量时机
		4.1.5 对外接口	提供取数结构，供其他系统调用，以使其他系统获取护理体征数据。
		4.1.6 班内体征异常查询	查询班次内体征异常的患者信息。
		4.1.7 体征趋势图	动态查询患者生命体征、能显示单个生命体征某时段的发展趋势图。

		4.1.8 体征异常提醒	智能提醒用户病区内体征异常患者信息。
	5.1 健康宣教	5.1.1 健康教育	丰富的健康教育知识库，针对患者的不同病症，对住院须知实现床旁宣教。
	6.1 临床报告	6.1.1 检查检验报告查看	查看住院患者的检查检验报告。对危急值进行警示。（由于无线网络传输速度问题，不进行 pacs 等图形展示）
	7.1 病室报告	7.1.1 交班报告	录入、修改和查看各病区的交班报告。统计白班、小夜班、大夜班各个时间段的原有患者数、现有患者数、特级护理、一级护理、二级护理、三级护理、病危、病重、分娩、手术、转入、转出、体温异常、血压异常、血糖异常人数。并能按上述分类分别查看该类患者的床位、姓名、年龄、诊断、描述和备注。
	8.1 综合护理电子病历	8.1.1 入院评估单	患者入院当日《入院评估单》相关信息的录入。结构化的入院评估单，可配置，易维护。符合国家护理电子病历文书标准，通过勾选的方式，方便护士操作，减轻护士工作量。针对中医特色医院，将提供中医特色的入院评估单。
		8.1.2 入院告知书	根据医院相关规定，提供患者入院告知书
		8.1.3 一般护理记录单	支持患者住院期间《一般护理记录单》相关信息的录入、编辑、修改、打印，结构化文书操作，可配置，符合国家护理电子病历文书标准
		8.1.4 特殊护理记录单	特殊护理包括：神经系统评估记录单、机械通气护理记录单、床边快速检验报告单、微泵量记录单、疼痛护理记录单的录入、打印等
		8.1.5 每日评估单	患者住院期间《每日评估单》相关信息的录入、修改、预览、打印，结构化文书操作，可配置，符合国家护理电子病历文书标准
		8.1.6 手术护理记录单	患者住院期间《手术护理记录单》相关信息的录入、修改、预览、打印，结构化文书操作，可配置，符合等级医院评审标准
		8.1.7 危重护理记录单	患者住院期间《危重护理记录单》相关信息的录入、修改、预览、打印，结构化文书操作，可配置，符合等级医院评审标准
		8.1.8 特别护理记录单	患者住院期间《特别护理记录单》相关信息的录入、修改、预览、打印，结构化文书操作，可配置，符合等级医院评审标准
		8.1.9 血压测量记录单	患者住院期间血压测量相关信息的录入、修改、预览、打印、结构化文书的操作。
		8.1.10 血糖趋势图	动态查询患者血糖信息，显示某时段的血糖趋势图。
		8.1.11 血糖批量录入	根据批量采集的患者血糖信息，批量录入到系统中，生成血糖单，并可进行血糖单打印。
		8.1.112 皮试结果记录	移动端、PC 端记录皮试结果功能
		8.1.13 血糖单	患者住院期间《血糖单》文书信息的录入、删除、修改、预览、打印。注：文书不涉及不包含血糖批量录入功能

		8.1.14 护理电子病历录入模板自定义模板	能自定义护理电子病历录入模板。
		8.1.15 护理电子病历待办项	根据医院定义的关于不同患者的电子病历评估规则进行对应提醒。
		8.1.16 工作量统计	统计病区、病区各护理人员特定时段内完成护理电子病历数量。每个护士每个月级别护理数量
		8.1.17 完成时间质控	根据医院定义的关于不同患者的电子病历评估规则，针对患者住院过程的护理记录文书耗时进行统计管理。
		8.1.18 完成率质控	针对患者住院过程的护理记录文书的完成率进行统计管理。
		8.1.19 质控、审评	针对患者住院过程的护理记录文书，进行评分和归档每日由护士长进行审核，未审核的护理文件进行颜色区分。
		8.1.20 出入量单	患者住院期间《出入量》相关信息的录入、修改、预览、打印，结构化文书操作，可配置，符合等级医院评审标准
		各专科护理记录单	由护理部统一提供（大概 40 张左右）
	9.1 护理会诊单	9.1.1 护理会诊单	对护理患者在不同科室进行会诊，最终形成一份完整的会诊单，协助本科室有针对性对患者进行有效护理。
	10.1 交接单	10.1.1 危重患者转运交接单	针对危重患者的转运交接单
		10.1.2 血透转运交接单	针对血透患者的转运交接单
		10.1.3 急诊	针对急诊患者的交接单
		10.1.4 介入治疗	针对介入治疗患者的交接单
		10.1.5 普通	科室之间交接
		10.1.6 特殊交接单	产房到新生儿病房的交接单、产房和产科交接单
		10.1.7 手术患者转运交接单	针对手术患者的转运交接单
	11.1 护理评分 评分后增加相应措施，并能导入到护理记录中	11.1.1 BRADEN 评分	患者住院期间 BRADEN 评分
		11.1.2 疼痛评分	患者住院期间疼痛评分
		11.1.3 跌倒/坠床评分	患者住院期间跌倒/坠床评分
		11.1.4 镇静评分	患者住院期间镇静评分
		11.1.5 CPIS 评分	患者住院期间的感染评分
		11.1.6 GLASGOW 评分	患者住院期间 GLASGOW 评分
		11.1.7 APACHE II 评分	患者住院期间 APACHE II 评分
		11.1.8 WATERLOW 评分	患者住院期间 WATERLOW 评分
		11.1.9 STEWARD 苏醒评分	苏醒评分患者住院期间的 STEWARD 苏醒评分。
		11.1.9 吞咽评估	患者住院期间的吞咽功能评分。
		11.1.10 营养评估	患者住院期间的营养评分。
		11.1.11 NORTON 评分	患者住院期间 NORTON 评分
		11.1.12 评分趋势图	针对不同评分的图形展示
		11.1.13 护理评分查询	查询患者评分异常数据

		11.1.14 护理评分汇总（患者）	汇总患者的所有评分记录。
		11.1.15 护理措施（成人/儿童）	根据评分，提供不同的护理措施
		11.1.16 压疮告知书	根据压疮评分，提供患者压疮告知书
		11.1.17 坠床跌倒告知书	根据跌倒评分，提供患者坠床跌倒告知书
		11.1.18 生活自理能力评估量表	患者入院、出院生活自理能力评分
		11.1.19wong baker 评分	患者住院期间 wong baker 评分
		疼痛告知书	根据疼痛评分，提供患者疼痛告知书
	12.1 护理计划	12.1.1 护理计划	1、有各专科护理计划知识库，可按病种勾选，根据所选计划知识库，制定相应的护理处理措施 2、护理计划新增、修改、执行 3、鉴于操作方便性，不提供安卓、windows 等移动端功能
	13. 个性化改造	个性化改造功能	1、主数据字典同步； 2、急诊流水标本交接； 3、防跌倒夜灯提醒功能； 4、CA 接口升级； 5、护理任务清单； 6、AI 接口对接：对接医院现有 AI 接口，完成各类文书（含护理记录、评估单、随访等）自动生成功能； 7、质控接口对接：增加按钮调用医院现有质控接口，拉起第三方质控软件； 8、单点登录对接； 9、顺义 HIS 升级相关新增接口对接

2、护理管理系统参数

序号	产品名称	明细	描述
1	系统升级改造	质量检查定制统计分析报表	新开发统计页面
2			二级指标结果分析（综合目标，监测指标），支持汇总得分，得分率；支持按护理单元查看一级指标结果；检查结果按平均值计算
3			三级指标趋势分析（八维度），支持提取三级指标检查结果进行跨标准汇总计算；支持按护理单元维度查看三级指标汇总给结果，检查结果按平均值计算
4			二级指标，三级指标（八维度）支持月度趋势分析
5			二级指标，三级指标（八维度）结果分析页面功能权限和数据权限控制
6			新增多院区维护，按不同院区维护护理单元属性提供统计维度

7			二级指标，三级指标（八维度）支持按院区，大科进行对比分析，支持柱状图，统计表方式呈现
8			二级指标，三级指标（八维度）支持按院区对比分析时支持显示不同院区平均分
9			三级指标（八维度）跨标准指标对应关系维护
10		改进成果标准化	整改页面支持整改标准化勾选，支持输入标准化文字内容
11			新增整改标准化权限控制，支持按角色进行操作授权
12			检查汇总页面显示列控制支持隐藏整改耗时和图片列
13			检查汇总统计分析新增支持显示整改标准化勾选及文字内容
14			新增整改标准化统计页面权限控制
15			定制整改标准化统计页面，支持按科室汇总标准化数量及文字内容汇总
16		整改模式改造	重构整改页面支持护士长标记重点改进指标和非重点改进指标
17			支持重点改进指标和非重点改进指标分别进行整改内容填写
18			上级督查时支持查看重点改进指标和非重点改进指标的整改内容
19			当班人统计支持对重点改进指标尽心区分标记
20		统计分析	得分统计分析支持显示分析护理单元所在院区平均结果

3、护理站白板系统参数

序号	模块	功能		说明
1	智护屏临床管理模块	患者列表	基本信息显示	展示了病区患者的基本信息和护理信息，基本信息包括床号、患者姓名、性别、年龄、入院日数、诊断、欠费标识以及护理等级
			基础标识显示	根据患者状况显示对应的基础类标识（手术，新入院）
			特殊标识显示	根据患者状况显示对应的特殊类标识（如：防跌倒，防压疮，发热等）
			患者详情信息	展示患者的基本信息，如联系方式，紧急联系人，家庭住址
			患者医嘱详情	A) 展示患者的长期医嘱信息，包括医嘱的开始时间、医嘱内容、一次使用剂量、计量单位、医嘱状态等
				b) 展示患者的临时医嘱信息，包括医嘱的开始时间、医嘱内容、一次使用剂量、计量单位、医嘱状态等
			患者检验报告信息	展示患者住院期间所有的检验报告信息。
			患者检查报告信息	展示患者住院期间所有的检查报告信息。
		病区信	患者提醒	a) 展示病区内患者的注意事项，如在 18 点后需禁食禁水 b) 支持手动编辑病区内患者的注意事项
			换床提示	a) 展示病区的换床信息

		息 一 览 表		b) 支持手动编辑病区的换床信息
			手术安排	a) 展示病区今日手术信息。包含床号、患者姓名、手术名称、麻醉信息、主刀医生及手术计划时间，手术状态并动态更新。
				b) 展示病区明日手术信息。包含床号、患者姓名、手术名称、麻醉信息、主刀医生及手术计划时间，手术状态并动态更新。
				c) 支持手动编辑病区的患者手术安排信息
			病区一栏表	a) 支持对接第三方病房呼叫系统及输液监控系统数据，进行集成展示、呼叫提醒、报警提醒等功能
				b) 支持手动编辑病区一栏表；可维护大屏病区一览表的可选栏目，并可新增自定义栏目
				c) 可按病区设置病区一栏表中显示的栏目
				d) 展示病区的状况，包含患者总数，转入，转出，手术，高危等状态的患者数量。
			备忘录	支持书写录入生成并查看备忘录，可进行新增、编辑、删除等操作
			医生值班信息	a) 展示值班医生姓名、联系方式
				b) 支持手动编辑值班医生的信息
			未响应呼叫提醒	展示患者发起但未被响应的呼叫
			未响应呼叫处理	支持在首页人工处理未被响应的呼叫
			呼叫记录查看	展示病区住院患者的病呼记录情况（包含呼叫时间，是否响应，响应时间）
			管床信息查看	展示病区当日的管床信息
			当日排班信息查看	展示病区当日的班次分配信息
			预约检查专项模块	a) 展示以患者的预约检查情况，包含检查时间，检查名称，完成情况以及检查备注
				b) 用户可根据使用需要对显示的内容进行筛选，如只显示部分特殊的检查内容
				c) 用户可手动维护预约检查的内容。
			导管专项模块	a) 展示以患者的导管详情，包含导管类型，风险级别，置管时间
				b) 用户可添加导管的备注，如臂围，深度等内容
				c) 用户可手动维护导管相关的信息
			常用联系方式	a) 展示病区常用的联系方式
				b) 支持手动编辑病区的常用联系方式
				c) 可对联系信息的显示顺序进行排序。
		今日治疗	护理治疗项目显示	展示病区内患者的护理治疗项目安排
			按责任组显示	支持分责任组显示
		患者宣教		病区护士长及护士可在后台管理里添加宣教材料
				病区护士长及护士可在后台管理里修改宣教材料
				病区护士长及护士可在后台管理里删除宣教材料
				可根据全院或者病区维度维护宣教材料
				可播放患者宣教的资源，支持文档、图片、视频、音频等多种格

				式
				可统计各个宣教材料的播放/点击次数
		消息推送		手动推送患者注意事项
		病区业务培训		可播放病区业务培训的资源，支持文档、图片、视频、音频等多种格式
				可根据全院或者病区维度维护培训材料
				病区护士长及护士可在后台管理里添加培训材料
				病区护士长及护士可在后台管理里修改培训材料
				病区护士长及护士可在后台管理里删除培训材料
2	系统配置	用户管理	用户维护	用于维护用户信息
			权限管理	用于管理用户的权限，控制当前用户可用的功能与可见的内容
		医院介绍	医院介绍内容设置	可设置医院简介内容，允许上传医院宣传片
		科室介绍	科室介绍内容设置	可设置科室简介内容
		护士信息维护	护士信息内容设置	额外维护无法获取到的护士信息，如护士头像，护士介绍
		医生信息维护	医生信息内容设置	额外维护无法获取到的医生信息，如医生头像，医生介绍
		身份识别		对于不同用户可见的内容范围进行控制，部分功能需要身份识别通过后才可操作
3	个性化改造	个性化改造		1、医嘱项目根据接口中执行状态分不同颜色显示； 2、白版系统 PC 端程序改造； 3、白板设置界面增加科室检索； 4、副中心门诊部输液与呼叫系统对接平台

4、移动护理 PDA 参数

序号	参数	招标技术要求
1	处理器	高通八核及以上处理器，CPU 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$
2	操作系统	Android11 及以上
3	RAM:	$\geq 6\text{GB}$
4	ROM:	$\geq 64\text{GB}$ ，支持存储扩展最大到 128GB
▲5	屏幕:	5.6 英寸 $\leq$ 显示屏幕尺寸 ≤ 6 英寸 FHD 显示屏，电容式触摸，支持戴手套/带水触摸；分辨率 $\geq 2160 \times 1080$
6	重量	$\leq 270\text{g}$
7	设备尺寸	$\leq 165\text{mm} \times 79\text{mm} \times 15\text{mm}$
▲8	电源	$\geq 5000\text{mAh}$ 锂离子充电电池，电池不借助任何第三方工具可拆卸更换
		内置备份电功能，在更换电池状态下设备不关机，

▲9	数据通信接口	标准的 TYPE-C USB 接口，支持 OTG，支持正反随便插拔，并具有不低于 5000 次的正常插拔性能，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测报告复印件，
10		为防止药水浸入 USB 接口，USB 接口需标配胶塞（提供 USB 接口标配胶塞图片证明材料）
11	防水防尘工业等级	≥IP68，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测报告复印件，
12	跌落测试	能经受多次从 1.5 米高度坠落，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测报告复印件，
▲13	扫描引擎	1、专业条码解码引擎，支持一维条码和二维条码读取，扫描引擎要求由 PDA 厂家原厂生产，需提供相关专利证明文件；2、支持 GS1 条码识别，扫描工具同步支持设置 GS1 多条码排序功能（提供设备功能截图证明文件）
▲14		所投产品通过激光产品的安全检测，并提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件，要求投标型号与检测报告中“型号”一致；
15	扫描按键	同时支持左右两侧实体扫描按键，扫描按键可设置支持唤醒亮屏功能（提供唤醒亮屏功能截图证明文件）
16	准心模式	可实现 PDA 准心扫描，防止相邻条码的误读（需提供功能截图证明）
17	拍照	前置≥800 万像素，后置≥1600 万像素
18	手电筒	双手电筒设置，分别方便护士察看病人瞳孔和夜间查房，为了方便临床使用，手电筒和瞳孔灯要求在机身背面；
19	RFID	支持 NFC 模块，方便读取操作
20	材质	医疗专用白色款式，外壳为抑菌材料，并具备耐医院酒精、过氧化氢等化学品擦拭消毒，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的耐医用酒精擦拭第三方检测报告复印件
21	键盘	为便于消毒清洗，设备正面必须为触控按键，不得有实体按键
22	指纹	指纹在机身侧面，方便临床解锁设备和登录护理应用，提供样机验证
▲23	WIFI	支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac，支持 wifi6，在众多具有有效辐射场交集的 AP 中，设备能自动切换到信号最强的 AP（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测报告复印件）
▲24		为保障临床网络安全，系统支持禁止分享 WLAN 功能（提供设备功能截图证明文件）
25	数据传输	5G 全网通，支持双卡双待，可通过拨号设定 MTU 值，适配网络数据传输要求（提供可设置 MTU 值截图证明）
26	时间同步	内网自动进行时间同步
27	通知方式	声音、振动器、LED 灯指示
28	定位系统	GPS、GLONASS、北斗
29	蓝牙	采用 Bluetooth5.1 技术
30	系统安全设计	具有密码验证机制，支持在安装新的 APP 时需要输入密码方可安装

31	设备快捷配置	设备快捷配置：设备配置可生成二维码，方便快捷配置
32	网络安全管理	具有添加网络白（黑）名单功能，屏蔽非法网络，可绑定医院 WLAN 指定 AP，确保设备只能在院内使用
33	静电放电抗扰度测试	投标产品通过 GB/T 17626.2-2018 静电放电抗扰度测试，提供第三方 CNAS 实验室出具检测报告复印件。
34	高低温测试	投标产品通过 GB/T 2423.1-2008 低温检测和 GB/T 2423.2-2008 高温检测，提供第三方 CNAS 实验室出具检测报告复印件。
35	医疗安全规范	设备需同时符合 GB 9706.1-2020 和 YY 9706.102-2021 医用电气设备安全通用要求标准，提供第三方检测报告复印件，
36	盐雾测试	投标产品通过盐雾检测，提供第三方 CNAS 实验室出具检测报告复印件。
37	认证	投标产品符合电子产品有害物限制使用的要求，提供 CQC（中国质量认证中心）出具的认证证书复印件。
38	所投设备厂商提供认证	1、职业健康安全管理体系认证证书，2、环境管理体系认证证书，3、信息安全管理体系认证，4、PDA 品牌具有国产化能力，提供《信息技术应用创新工作委员会技术活动单位》证书
39	设备系统兼容性	能无缝对接医院移动护理系统，门诊输液系统，SPD 系统，手术麻醉系统，静脉配药系统，重症监护系统，消毒供应管理系统等，产生费用由中标方承担；

（第 42 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

根据实际需求定制北京友谊医院顺义院区智能导航方案，帮助患者在医院内获得动态连续的位置指引，顺利找到目的地，给患者提供更好的导诊服务、人员位置服务是医院和患者的共同诉求。基于“互联网+”的服务模式，医院导航系

统项目的建设主要包括实时导航服务、室内 3D 高精地图展示、室内定位、室内科室及公共设施分类列表、导航路径智能规划、周边交通、来院导航等一系列的便民惠民功能。为患者提供移动的、一对一的、精准的智能导航服务，带给患者全新的就诊体验，真正让信息多跑路，让患者少跑腿。为医院延伸医院服务窗口，有效疏导及分流，有效降低医院导诊投入，提高医院日门诊量，提升医院的形象。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

91. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
92. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
93. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
94. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证

产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

95. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	货物或服务名称	数量	单位
1	智能导航与定位系统	1	套
2	蓝牙信标	4200	颗

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

- 1、服务标准
 - 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
 - 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
 - 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。

1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。

2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。

2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。

2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。

3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。

2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。

3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。

2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。

3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。

4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。

5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。

2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。

3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修

复、数据备份和恢复、以及移动护理 PDA 全保等。

4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。

2. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

3. 项目培训要求

3.1. 培训：培训对象包括系统管理员、医院管理人员、操作员，系统管理人员培训内容为系统中涉及的相关技术内容；医院管理人员培训内容为系统流程和相关管理思想；操作员为系统的操作培训。

3.2. 根据医院的情况制定相关培训方案，课程设置等。包括培训资料、讲义等

3.3. 所有的培训费用必须计入投标总价。

4. 售后服务要求

4.1. 本次项目中涉及的系统软件和硬件产品须至少提供原厂三年质保服务。

4.2. 服务期内，当系统出现故障问题，提供 7×24 小时电话/远程服务，30 分钟响应，电话/远程无法解决的 3 小时内提供现场服务。

4.3. 维保期间内，要求保持采购人室内地图数据的现势性，对采购人室内格局和科室功能发生变化的位置提供实时更新的地图数据服务，针对科室名称和科室显示级别提供在线更新，针对建筑物格局发生变化的更新，要求投标人提供现场采集和核实，并更新发生变化的数据。

4.4. 维保期间内，对投标人在室内部署的蓝牙定位设备出现脱落、损坏等情况时，要求投标人做到实时维修，以保证采购人就诊患者定位的准确性，投标人须提供

现场维保。若因产品质量问题引起蓝牙基站故障，则需提供免费更换服务。

4.5. 维保期间内，如投标人所提供的室内地图服务平台发生升级，要求投标人免费升级院内导航信息系统，保持采购人室内三维地图平台最新版本。

4.6. 每年不低于 4 次的例行维护及巡检。例行维护内容包括：软件的功能增强性维护等应用软件系统扩充升级（其中包括系统维护、跟踪检测），保证投标方所开发的软件正常运行；硬件的现场巡检、调整优化，并对设备进行保养和正常维护并提交维护报告等。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1.智能导航与定位系统

一、院内地图数据要求	
序号	功能或技术指标
1	建设医院三维地图数据，要求室内外地图融合，室内向量地图采用标准的 WGS-84 规范。
2	地图建设面积约 238732 平米
▲3	基于 CAD 图的室内高精度三维地图数据的所有门、墙体结构等都必须现场实地测绘，其中室内建筑物的各项要素的具体要求如下： 门：室内建筑物的大门、所有诊室门的长、宽、高及纹理要与现实保持一致，在室内的位置要与现实保持一致；柱子：室内建筑物的柱子的形状纹理要与现实保持一致； 电梯：室内建筑物的所有电梯门的纹理及大小、电梯及电梯间在室内建筑物位置要与现实保持一致； 楼梯：室内建筑物的所有楼梯的长、宽、高、台阶数及纹理要与现实保持一致； 扶梯：室内建筑物的所有扶梯的长度、宽度及纹理要与现实保持一致； 导诊台/咨询台：室内建筑物的所有导诊台、咨询台的大小和纹理与现实保持一致； 休息区椅子：室内建筑物的所有休息区椅子的数量、排数及纹理要与现实保持一致；

	绿植：室内建筑物的所有绿植的形态及纹理要与现实保持一致； 停车位：室内停车场的所有停车位的大小、数量、编号及地面纹理要与现实保持一致。要求提供医院类客户使用现场照片并盖公章
4	室内 POI 搜索数据采集：要求采集我院室内所有科室及公共设施的位置、名称、窗口、经度、纬度、楼层、设备设施编号及功能属性信息
5	室内路网数据采集：要求采集我院室内路网数据，路网数据符合我院通行要求和患者行走习惯。
6	室内定位数据采集：要求采集室内定位数据，室内定位设备部署完成后，要求对设备的定位信号进行采集
7	室内定位数据加工：要求对采集后的室内定位信号数据进行加工，支持室内定位。
8	室内高精度三维模型数据加工：要求将采集后的室内数据进行室内地图的生产，支持高精度三维室内地图显示
9	室内 POI 搜索数据加工：要求对采集后的 POI 数据进行属性等信息加工分类，支持室内 POI 数据搜索。
10	室内路网数据加工：要求基于我院采集后的室内路网数据进行加工，支持室内外一体化路径规划。
11	室内定位数据编辑编译：要求通过室内定位数据编辑编译工具，对室内定位数据进行编译和优化，满足定位精度要求
12	室内地图数据质检：要求对完成生产的室内地图数据包括室内高精度三维数据、路网数据、POI 数据、定位数据进行质检。
二、手机端导航软件要求	
序号	功能或技术指标
1	地图展示：地图数据实时渲染，用户可以浏览医院地图数据包括：周边道路、院区各个出入口，应包括医院周边地标等；采用高效的算法，使得云平台的室内模型数据很小；占用带宽资源也很小，从而提高了室内地图的访问速度。支持手势放大、缩小、平移、调整俯角、调整方向等操作。通过平移、缩放室内地图，可以查看楼层及 POI 信息，如楼层名称、洗手间、出口等；还可以手动切换楼层查看其它楼层信

	息。支持 2D/3D 切换控件、楼层切换控件、指北针、位置分享、位置共享。符合患者使用地图的使用习惯。
2	室内定位：采用以蓝牙定位为主的，融合基站、手机惯导、地磁等多源的定位方式实现精准定位，定位精度为 1-3 米。垂直精度达到 100% 自动换层的能力。
3	文字及语音 POI 搜索：支持近义词、分词以及模糊搜索，医院公共服务和周边设施查询，如咨询台、缴费窗口、出入口、卫生间、自助查询机等，通过检索目录或关键字搜索服务，可查询特定目标位置，在室内地图上查看该目标所在的楼层及实时精确位置，系统支持文字和语音两种输入方式，方便患者查询。室外搜索：支持医院范围外的位置和周边设施查询，如公交站、酒店、饭店、车站等。支持 POI 搜索历史记录快速点选。POI 搜索可以按照距离和关键词匹配权重进行综合排序。
4	路径规划：提供院内任意两点之间的路径规划功能，支持直梯模式、楼梯模式和手扶梯模式三种路径规划方式，同时提供模拟导航和实时导航两种方式，并可根据用户实际位置智能推荐最优模式；
▲5	室内导航(模拟导航及实时导航)：要求在导航时自动缩放至合适大小，要求支持路线在拐角处支持平滑路线，要求提供院内任意两点的室内语音导航；要求提供模拟导航和真实导航两种方式；要求导航软件根据患者当前的位置实时提供语音、文字和图标导航提示，根据患者的当前位置提示患者乘坐扶梯、电梯或楼梯，患者可以切换模式，根据患者当前行走路线和方式进行路线偏离的自适应和修正，并根据患者的当前位置提供导航引导功能；要求在室内语音导航过程中的关键路口提供室内 VR 实景路口放大图功能，以 3D 实景的方式引导患者前往目的地就诊；室内语音要求在导航过程中每个转弯提供语音、文字等提醒方式，要求支持室内高精度三维地图随导航朝向旋转，沿线导航精度不低于 2 米。
▲6	室内外一体化导航：微信小程序实现智能导航系统的院内外地图一体化功能可将医院室内三维高精地图整叠加到高德地图进行一体化地图

	展示。可实现院内外地图展示一体化、搜索一体化、定位一体化及路径规划一体化功能，实现从院外任意地点到院内任意科室的无缝路径规划。并可唤起高德地图、百度地图、腾讯地图完成院外导航。室外采用 GNSS 和基站综合定位方式进行定位。
7	位置分享和位置共享：要求提供室内地图的位置分享功能，亲友之间可通过位置分享功能，一键导航到用户所在位置。提供两种方式的位置分享方式：当前定位点位置分享和 POI 搜索结果位置分享；系统可以分享室内地图位置点，支持多用户之间室内实时位置共享功能。
▲8	诊间导航：要求支持与预约系统、HIS 系统、导医机器人、医院微信公众号对接，提供根据患者的就诊消息和当前的就诊环节，向我院患者推送下一步的就诊提示信息，无需患者输入，根据就诊提示信息中的目的地自动引导患者前往科室就诊功能；与 HIS 系统对接，与医院线下的场景结合，对如自动挂号机、收费窗口等环节打印出来的单据提供目的地二维码，患者手机即扫即导航，从各入口精准定位科室。
9	电子围栏：支持在室内地图上设置电子围栏，支持多边形、多区域设置，可以在用户进入和离开的时候给出相应提示，适用于员工打卡、安保巡检签到、患者监护、资产安全监控。

2、蓝牙信标

序号	名称	参数
1	供电	3.6V
2	芯片系列	nordic 51822
▲3	电池容量	电池电量大于等于 4000mAH
4	无线距离	3-80m(距离受环境影响，不同环境距离不一样)
5	巡航时长	要求续航时间不少于 6 年
6	支持设备	支持 iOS7.0+/Android4.3+（蓝牙硬件必须为 4.0）
7	材质	塑料 ABS+PC
8	防水等级	要求至少 IP54 等级
9	安装方式	提供至少两种安装方式：螺丝固定、3M 胶
10	工作温度	-40° -+80°
▲11	证书要求	要求提供设备检测报告

（第 43 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

本次为北京友谊医院顺义院区部分住院病房购置输液监控系统及设备，实现住院患者输液的实时监控和预警，保障患者输液安全。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

96. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
97. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
98. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标

人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

99. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

100. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》和《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020年）》、（GB/T 22239-2008）中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	货物或服务名称	采购明细	数量	单位	备注
1	智能输液系统及设备	智能输液系统功能拓展	1	套	含PC、移动端
		输液监控器	912	台	
		无线充电板	127	个	

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 45 日；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后 45 日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时。
3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录等，确保数据的真实性、完整性和一致性。
4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。
5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。
2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。
3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。
4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。
5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。
2. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于 1 日的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。
3. 信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1、 输液管理系统（PC 端）

序号	模块	功能名称	功能要求
1.	智能报警	余液量提醒	剩余液量低于预设的警戒值报警。
2.		剩余时间提醒	剩余时间低于预设的警戒值报警。

3.		滴速提醒	滴速超过预设的警戒值范围报警。
4.		低电提醒	输液监测器剩余电量低于 5%报警。
5.		特别提醒	剩余液量低于 15ml 单独列表特别提醒。
6.		紧急提醒	剩余液量低于 5ml 时，紧急提醒：输液一览床位列表上仅大写显示该床号，提醒输液即将完成。
7.		提醒方式	报警方式为 UI 闪烁提醒和声音。
8.			系统支持语音报警。
9.	体征查看	体征查看	PC 端可查看输液期间患者体征曲线，如体温、血压、脉搏、呼吸、心率、血氧、疼痛和尿量等。
10.	输液管理	患者列表	显示患者基本信息。
11.			支持自定义分组显示和提醒，方便护士排除干扰针对性的管理自己设定的患者，包括全科患者、我的患者；支持只显示报警床位，聚焦当前需要处理的患者床位。
12.			支持查询患者的基本信息。
13.			可根据科室、患者住院号或姓名进行查询。
14.		患者信息查询	可查看系统各科室的输液记录信息。可根据科室、床号、输液状态、选定日期进行查询。
15.		输液监测	实时显示所有进行输液监测的床位患者的输液状态，包括剩余液量、预估剩余时间等。
16.			支持多路输液监测，并实时显示各路输液的剩余液量和滴速。
17.			支持 24 小时连续输液，并实时显示剩余液量和滴速。
18.			可以查看某床位的输液详情。输液详情包括剩余液量和滴速变化趋势图及输液医嘱信息。
19.		报警信息	▲可查看输液报警信息，报警信息包含报警时间、类型、内容，可根据科室、床号、处理状态、选定日期进行查询。（需提供功能截图并承诺中标后提供产品演示）
20.			默认保留最近三日的报警日志信息。
21.			报警信息统计查看，包括滴速过快时长、次数；滴速过慢时长、次数。
22.		输液记录查询	可查询系统各科室的输液记录信息。可根据科室、床号、输液状态、选定日期进行查询
23.		输液用药信息查询	支持查询系统各科室在某日期的用药情况。可根据科室、床号、住院号、药物名称和日期进行查询
24.			支持查询全院/各科室对应日期段内某种特定药物的使用统计信息或某特定患者对应日期内所有使用过的输液药物的统计信息；

25.		▲输液合格率查询	支持查询全院/各科室对应日期段、时间段内的输液合格率，统计输液总数、滴速过快、过慢的输液袋数，以及滴速正常的比率（需提供功能截图并承诺中标后提供产品演示）
26.		体征信息查询	查询用药信息时可以同时查看该患者使用该查询药物一段时间内的体征信息，包含体温、血压、脉搏、呼吸、心率、血氧、疼痛和尿量等（前置条件是移动端录入输液期间的体征信息）。
27.		报警准确率汇总	可查询系统的报警准确率汇总表信息。可根据日期进行查询。
28.	输液统计	输液量统计	可查询系统各科室的输液量统计图，包含输液总次数和总输液量统计。
29.		设备使用统计图	可查询看各科室对应日期内输液监测器的使用总次数、按启动键的次数和未按启动键的次数统计数据。
30.		报警准确率趋势图	可查询系统各科室的报警准确率趋势图，方便科室进行人员安排和工作调控。
31.		全院输液统计图	可查询全院输液统计信息。
32.	设备管理	▲输液监测器管理	可查询监测器设备信息。
33.			可智能管理所有的输液监测器，对监测器进行查看、绑定、修改绑定和删除。（需提供功能截图并承诺中标后提供产品演示）
34.		电视机管理	根据病区查询电视机基本信息，可编辑电视机基本信息，可删除。
35.		设备异常提示	可监测分析监测器的设备状态，当设备出现异常时给予提示方便维护。
36.		输液容器管理	可智能管理所有输液容器，包含增加、删除、修改输液容器信息等。
37.		输液袋附加物管理	可对输液袋附加物进行管理，包括输液袋附加物的查看、新增、修改和删除。
38.	系统设置	常用设置	支持对系统的外观显示、功能、以及阈值进行设置或修改默认设置。
39.			
40.		重点关注床位	支持只显示用户管理范围的床位，方便用户聚焦重点关注患者。
41.		患者分组	支持根据患者输液状态过滤输液监测界面的显示对象，如输液中患者、全部患者、全部床位。
42.		输液监测床位布局	支持输液监测界面显示床位个数和布局的设置，方便根据病区实际床位数灵活配置。
43.		预警范围设置	支持设置输液监测预警范围，如输液滴速、剩余液量和剩余时间等。
44.		提醒开关设置	支持报警功能打开和关闭。

45.		用户管理	支持系统用户管理，可新增、删除和编辑用户信息。
46.		床位管理	支持床位管理，包含床位的增加、删除等操作。
47.		皮肤管理	支持输液监测页面内容及显示风格的常规设置。
48.		病区管理	支持病区管理，包含病区的增加、删除等操作。
49.		日志下载	支持下载系统服务器的日志以及数据库备份。
50.		系统诊断	支持查看系统各个模块当前状态，查看异常监测器，扫描核对而未使用监测器，误报次数较多的监测器，误报次数较多的规格等信息。方便系统维护。

2、输液管理系统（移动端）

序号	模块	功能名称	功能要求
1.	输液监测器绑定	床位绑定	扫描输液监测器条码，输入床号，完成输液监测器和床位的绑定。
2.		患者绑定	扫描患者腕带和输液监测器条码，完成输液监测器和患者的绑定。
3.		重新绑定	支持重新绑定。
4.		解除绑定	支持解除绑定。
5.	输液监测	输液监测	实时显示输液监测床位患者的输液状态，包括剩余液量、滴速、预估剩余时间等。
6.		多路输液	支持多路输液监测，并实时显示各路输液的剩余液量和滴速以及剩余时间。
7.		连续输液	支持 24 小时连续输液并实时显示各路输液的剩余液量和滴速以及剩余时间。
8.		输液详情查询	查看某床位患者的输液详情，包括输液起止时间、输液进度、剩余液量、剩余时间以及滴速变化和剩余液量趋势图，对接后可显示输液医嘱信息。
9.		皮重校正	支持输液容器皮重校正，避免相近规格产生的近似皮重影响监测精度。
10.		附加物校正	支持输液过程中的附加物校正，避免因附加物重量影响监测精度。
11.		患者分组	支持自定义分组显示和提醒，方便护士排除干扰针对性的管理自己设定的患者，包括全科患者、我的患者；支持只显示报警床位，聚焦当前需要处理的患者床位。
12.		患者信息查看	支持查看患者的基本信息。

13.		手动结束当前输液	可手动结束当前输液，以响应输液中途停止等不需要输液报警的临床特殊情况。
14.		▲滴速报警范围个性化设置	支持输液滴速报警范围的个性化设置，满足特殊药物的特定要求；支持病区默认滴速设置值提示。（需提供功能截图并承诺中标后提供产品演示）
15.	智能报警	余液量提醒	剩余液量低于预设的警戒值报警。
16.		剩余时间提醒	剩余时间低于预设的警戒值报警。
17.		滴速提醒	滴速超过预设的警戒值范围报警。
18.		低电提醒	输液监测器剩余电量低于 5%报警。
19.		提醒方式	提醒方式为短消息、移动终端震动、UI 闪烁提醒和语音。
20.		▲锁屏提醒	锁屏界面上以弹出框和震动的方式进行输液报警，支持灭屏状态声音提醒和锁屏界面显示报警信息，包含剩余液量过低提醒、滴速提醒、离线提醒、监测器低电提醒等。（需提供功能截图并承诺中标后提供产品演示）
21.	报警提醒	报警提醒	可对报警提醒进行响应和处理。
22.			支持查看所有待处理和已经处理的报警提醒。
23.			支持根据响应处理状态过滤查看。
24.	体征采集	体征采集	支持对输液患者的生命体征进行采集，包含体温、血压、脉搏、呼吸、心率、血氧、疼痛和尿量等。
25.		采集时间	可以选择体征采集的时间点。
26.	输液统计	输液量统计	可查看系统各科室的输液量统计图，包含输液总次数和总输液量统计。
27.		全院输液统计图	支持全院和本科室的输液总袋数和总输液量的统计信息查看。
28.		全年输液统计图	支持当日、本周、本月和全年输液总袋数和总输液量的统计信息查看。
29.	监测器管理	监测器查看	▲可查看监测器设备信息，根据低电、离线和在线状态查看。（需提供功能截图并承诺中标后提供产品演示）
30.			▲可根据床号过滤查看输液监测器信息。（需提供功能截图并承诺中标后提供产品演示）
31.		▲绑定	可智能管理所有的输液监测器，对监测器进行绑定、修改绑定。（需提供功能截图并承诺中标后提供产品演示）

32.	设置	应用设置	支持对系统的科室切换。支持输液监测床位范围的设置。支持绑定方式的切换，默认临时绑定。支持数据刷新频率的设置，可设置 5、10、30、60 秒。支持余液量报警开关设置。支持余液量中文语音报警开关设置。支持余液量报警震动提醒开关设置。支持滴速异常报警开关设置。支持监测器低电提醒开关设置。支持自定义报警滴速开关设置。支持报警状态栏提醒开关设置。支持输液默认附加物开关设置。支持和服务器时间同步设置。支持屏幕解锁后是否跳转到输液监控系统的开关项设置。
33.		应用设置权限管理	支持对应用设置的权限管理，有权限的人，才能进入应用设置页面进行相应操作，保证系统安全。
34.		网络设置	支持系统网络服务器 IP 和端口测试连接和保存设置。
35.		问题上报	支持录入特定床号输液监控系统的异常状态，包括常见问题及输液袋规格，方便技术人员及时定位并解决问题。

3、输液监测器

序号	指标项	技术要求
1.	重量	≤120g（含标准电池）
2.	尺寸	145mm L × 60mm W × 20mm D±5mm
3.	▲整机材质	采用塑胶外壳抑菌材料，抗菌率≥99%，符合 GB21551.2-2010 标准。（需提供第三方机构出具的带 CNAS 和 CMA 标识的检测报告，检测型号须与投标型号一致。）
4.	▲指示灯	支持三色指示灯标记设备不同的状态。（需提供三色灯的实物图片）
5.	监测量程	0-2000 g
6.	测量精度	0g<输液瓶重量≤500g，精度为±1g；500g<输液瓶重量≤2000g，精度为±0.2%
7.	▲抗菌防霉	外壳采用抗菌防霉材质，符合 GB21551.2-2010 标准抗菌防霉检测，防霉性能≤1 级。（需提供第三方机构出具的带 CNAS 和 CMA 标识的检测报告，检测型号须与投标型号一致。）
8.	▲自动校准	支持充电过程中自动校准。（需提供第三方机构出具的带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告）
9.	监测方式	重力
10.	▲充电方式	支持无线充电（需提供产品彩页）
11.	无线通信标准	蓝牙

12.	▲产品认证	产品具有无线电发射设备型号核准证书。（需提供证书复印件，获证型号与投标型号一致）
13.	▲电池安全	产品电池通过危险货物运输 UN38.3 认证。（需提供第三方机构出具的带 CNAS 和 CMA 标识的检测报告，检测型号须与投标型号一致。）
14.	▲辐射安全认证	基于人体健康要求，要求投标产品制造商具有辐射安全生产许可证，需提供证书复印件。
15.	▲制造商资质	制造商具有 ISO13485、ISO27001、ISO20000 管理体系认证。
16.	★兼容性	投标人须承诺与医院现有的物联网 AP、物联网平台进行数据对接接口，保证输液监控系统的无缝兼容及流畅运行，涉及对接接口费由中标人承担。（投标文件中提供承诺函加盖公章，格式自拟。）

4、无线充电板

序号	指标项	技术要求
1.	★功能	与“输液监测器”配套使用，提供充电功能
2.	重量	≤1.5kg
3.	▲支持充电设备数	≥8 个输液监测器（需提供支持 8 个监测器同时充电的实物图片）
4.	▲充电方式	支持无线充电
5.	使用设备	内置无线充电接收装置
6.	▲辐射安全认证	基于人体健康要求，要求投标产品制造商具有辐射安全生产许可证，需提供证书复印件。
7.	▲制造商资质	制造商具有 ISO13485、ISO27001、ISO20000 管理体系认证。

（第 44 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一) 采购标的需实现的功能或者目标：

本项目将建设临床信息系统，包括 HIS 系统、LIS 系统和健康体检系统，以及扩展重症监护系统等，支持多院区临床、医技业务的信息化、智能化开展，满足北京友谊医院的业务特色要求，本次建设包括顺义、通州、西城等院区的应用，满足三院区对于临床信息系统的一体化、同质化应用。

(二) 为落实政府采购政策需满足的要求

101. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
102. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
103. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
104. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节

能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

105. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

我院本次信息化建设项目，必须遵循（包括但不限于）如下标准和规范：

《党中央、国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》

《关于印发公立医院改革试点指导意见的通知》

《全国医疗卫生服务体系规划纲要》

《关于控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见》

《关于妇幼健康服务机构标准化建设与规范化管理的指导意见》

《国务院关于促进健康服务业发展的若干意见》

《关于印发进一步改善医疗服务行动计划的通知》

《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》

《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》

《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化 ze 建设 ze 工作的通知》

《关于印发医院智慧服务分级评估标准体系（试行）的通知》

《关于印发医院智慧管理分级评估标准体系（试行）的通知》

《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》；

《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》

《公立医院高质量发展促进行动（2021-2025 年）》

备注：以上标准或者文件若有更新，则以最新版为准。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

序号	系统名称	子系统	功能模块	单位	数量
1.	HIS 系统	系统管理子系统	基础数据管理平台	项	1
2.			基础平台	项	1
3.			患者基本信息管理系统	项	1
4.		门诊信息管理子系统	门诊预约挂号系统	项	1
5.			门诊分诊系统	项	1
6.			门诊收费系统	项	1
7.			门诊医生工作站	项	1
8.			移动支付平台	项	1
9.			移动医生工作站	项	1
10.			门诊护士工作站	项	1
11.			门诊药房管理系统	项	1
12.			门诊药事工作站	项	1
13.			治疗科室工作站	项	1
14.		急诊信息管理子系统	急诊挂号系统	项	1
15.			急诊预检分诊系统	项	1
16.			急诊收费系统	项	1
17.			急诊医生工作站	项	1
18.			急诊护士工作站	项	1
19.			急诊药房系统	项	1
20.			急诊留观系统	项	1
21.		住院信息管理子系统	住院医生工作站	项	1
22.			住院护士工作站	项	1
23.			住院出入转系统	项	1
24.			住院收费系统	项	1

25.			住院中心药房系统	项	1
26.			住院药事工作站	项	1
27.			会诊管理系统	项	1
28.			预住院日间手术管理	项	1
29.			MDT 多学科会诊	项	1
30.		资产管理子系统	医疗设备租赁中心系统	项	1
31.			资产管理系统	项	1
32.			无形资产管理系统	项	1
33.		医政管理子系统	重大非传染病疾病上报系统	项	1
34.			食源性疾病管理系统	项	1
35.			传染病管理系统	项	1
36.			院内感染管理系统	项	1
37.			临床路径管理系统	项	1
38.			死亡证明书管理	项	1
39.			危急值管理平台	项	1
40.			抗菌抗肿瘤药物分级管理系统	项	1
41.			VTE 风险评估系统	项	1
42.		电子病历子系统	门（急）诊电子病历	项	1
43.			住院医生电子病历	项	1
44.			病历质控系统	项	1
45.			电子病历归档系统	项	1
46.			电子病历归档全文检索系统	项	1
47.			住院病案管理系统	项	1
48.			门诊病案管理系统	项	1
49.		药品供应子系统	药库管理系统	项	1
50.			制剂管理系统	项	1
51.			煎药室管理系统	项	1
52.			中草药房管理系统	项	1
53.			毒麻精特殊药品管理系统	项	1
54.			国家药品追溯接口及功能改造	项	1
55.		医保服务子系统	医保服务（城镇职工）	项	1
56.			医保服务（城镇居民）	项	1
57.			医保服务（城乡居民）	项	1
58.		医保精细化管理子系统	规则管理模块	项	1
59.			病例监测模块	项	1
60.			统计分析模块	项	1
61.			事后违规分析模块	项	1
62.			综合分析模块	项	1

63.			各项指标分析模块	项	1
64.			监测统计模块	项	1
65.			基本目录管理模块	项	1
66.			系统管理模块	项	1
67.			系统监控模块	项	1
68.			门诊慢特病管理模块	项	1
69.			项目付管理系统	项	1
70.			医保知识库工具	项	1
71.		多媒体服务子系统	数字媒体信息发布系统	项	1
72.			数字媒体呼叫系统	项	1
73.		干保管理子系统	干保管理系统	项	1
74.		HIS 集成组件	医院服务总线	项	1
75.		接口服务	接口服务	项	1
76.		DBA 管理系统	DBA 管理系统	项	1
77.		跨新、老 HIS 数据访问	跨新、老 HIS 数据访问(含历史数据迁移)	项	1
78.		综合数据查询系统	综合数据查询系统	项	1
79.		114 预约挂号平台直连	114 预约挂号平台直连	项	1
80.		医保移动支付	移动医保支付	项	1
81.			掌上医院微信小程序	项	1
82.			互联网开放平台	项	1
83.		掌上医院	互联网医疗服务监管平台	项	1
84.			互联网医院患者端微信小程序	项	1
85.		信用就医	信用就医	项	1
86.			与北京市医疗机构部署国家传染病智能监测预警前置软件的数据对接	项	1
87.		其他定制模块	三医联动	项	1
88.			单点登录	项	1
89.			电子票据	项	1
90.			移动医保支付	项	1
91.		检验信息系统	检验信息系统	项	1
92.	LIS 系统	微生物信息管理系统	微生物信息管理系统	项	1
93.		试剂管理系统	试剂管理系统	项	1
94.		实验室质量管理系统	实验室质量管理系统	项	1
95.	体检系统	体检系统	体检系统	项	1

96.	重症监护系统	重症监护系统	增加顺义院区，扩展 40 张监护床位	项	40
97.		重症监护系统_终端服务器	40 台	台	40

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起三个月内；
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期≤24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间≤4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 合同签订后三个月内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。
2. 项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务。
3. 免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

（一）技术验收标准

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。
2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平

均故障修复时间应小于 4 小时。

3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、财务数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性。

4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。

5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。

2. 培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。

3. 售后服务：供应商应提供至少 3 年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。

4. 用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

5. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。

2. 实施要求

本项目总工期为自签订合同之日起三个月，工期从合同签订日起计算。实施经过合适的试运行后，双方均认可系统可上线的情况下正式上线。

要求中标人根据项目建设单位的实际情况，科学合理的定出集成实施的时间表。

要求对项目实施的进度计划及控制中各阶段中投标人所要做的工作及保障措施做出详细安排。

要求中标人对本项目的工程实施进行风险控制。

要求中标人提供项目建设期内的所有接口服务。

要求中标人完成历史数据迁移工作，实现医院现有 HIS 系统历史数据向本 HIS 系统的迁移。要求投标人提供历史数据迁移方案。

3. 培训要求

培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

采购人认为培训是保证项目成功的一个重要手段，因此为了保证系统顺利完成，投标人需要准备一份完整的培训计划，对采购人各类人员进行相关的培训，包括现场培训和集中培训等多种方式，培训的内容、次数和方式由采购人提出，采购人仅负责提供培训场地、培训电脑和培训人员的召集。培训环境的搭建、培训文档的准备、培训的实施、培训人员的考核等由投标人负责。

对与本项目的核心技术，投标人也需要提供必要的手段保证能够将其传授与采购人。与培训相关的费用，投标人应当一并计算在投标报价中。

（1）培训内容

为了让用户单位人员更好地对系统进行管理和维护，需对相关技术人员和管理专家进行全面的培训，使之在各个层次上掌握应用软件系统的操作、系统配置、运营、故障处理及日常测试维护，从而确保全网能正常安全的运行。

提供下列几个方面的培训：

- ① 系统软件的用户使用培训，应用软件操作培训；
- ② 系统管理培训、甲方技术人员开发维护培训；
- ③ 应用软件操作疑难问题解答；
- ④ 第三方支撑软件（如数据库、操作系统、集成平台）的使用、开发、维护培

训。

（2）培训对象

初级培训可使得系统维护人员能够顺利地完日常维护工作，保证系统的正常运行。高级培训应使得高级技术人员对本业务支撑系统的运行机制有着清晰明确的认识，并能够高效及时地解决系统突发运行故障，能对系统进行二次开发。操作培训可让医护人员熟练使用本系统软件。

4. 售后服务要求

（1）质保期

质保期：应用软件从项目整体验收通过之日起不少于 3 年。

质保期过后，投标人应提供系统软件终身维护服务，具体维护费用由医院和中标人通过合同或协议商定，要求维护费用不能超过合同额的 10%。

（2）服务承诺

定期跟踪和回访使用情况（每月至少一次），及时了解存在的问题，并随时给予解决。投标人应有良好的服务理念 and 完善的售后服务体系，能够提供本地技术服务。

建设期及服务期内，应用软件的升级、所有需求修改、维护以及 BUG 等的修复均免费。

（3）解决问题、排除故障响应时限要求

在服务期结束后，影响系统正常运行的故障响应时间不得超过 1 小时，日常维护响应时间不得超过 4 小时。对于电话咨询无法解决的问题，经采购人信息中心授权通过远程登录到网络系统进行的故障诊断和排除。远程登录也未能排除故障的，必须安排人员提供上门服务。

5. 信创适配要求：投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软

件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）技术规格及性能要求

1、必须充分考虑医疗行业发展趋势，采用先进的体系结构和技术，满足目前以及未来五年内对系统的需求。从而达到既满足医院现阶段信息系统应用整合水平和能力的要求，推动计算机应用向更高级阶段发展，又能够在今后数年内保持其技术的先进性和实用性，从而保护投资的有效性。

2、整体架构规划设计应采用国际主流 SOA 架构，采用分布式、多层次和松耦合结构。通过制定全院的数据标准、传输标准、安全体系，对医院的各个业务系统进行梳理和改造，完成符合国家标准、HL7、FHIR 的整合、交换、安全体系。从而实现病人服务精细化，以病人为中心，面向病人优化业务流程，加强病人就诊体验，提升医院整体服务质量。

3、软件的研发严格执行国际软件工程的标准（CMM、ISO 等），符合国际医疗软件的规范（HL7、SNOMED、ICD-9/10、IHE、XML、FHIR 等），符合卫健委《医院信息系统基本功能规范》要求，符合与信息集成平台建设成熟度测评相关规定，符合医院信息互联互通标准化成熟度测评标准，符合电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准，符合医院智慧服务分级评估标准体系，符合医疗卫生行业及信息化政策法规。

4、软件产品成熟稳定，具有自主知识产权，功能模块齐全，符合应用规范，满足业务需求。

5、应具有高度的灵活性和扩展性，充分考虑当医院业务高峰期数据库访问量巨大的情况下，整个业务系统的性能，并能满足未来五年的医院发展和信息技术发展的需要，满足医院可持续的流程优化和系统集成优化的需要。

6、投标人所投自有产品需要具备一定的产品成熟度，如通过具有软件产品质量检测检验资质的机构出具的软件产品登记测试报告等。（要求提供具有软件产品质量检测检验资质的机构出具的软件产品登记测试报告）

（二）核心系统技术需求

按照医院管理的需求，紧紧围绕医院发展战略，着力于缓解“看病难、程序繁杂”的矛盾，充分利用现有资源，整体规划、分步实施。实现医院资源整合共

享，优化业务流程，降低营运成本，提高诊疗质量、服务能力、工作效率和管理水平。为了适应医院总体发展的需要，充分利旧我院现有的软件和硬件环境，充分考虑当前医疗信息技术的发展，医院的信息化建设须考虑前瞻性、扩展性和灵活性，为此本次信息化建设的信息系统技术选型，必须采用当下移动互联网时代的主流技术，其核心系统技术要求如下：

（1）核心系统采用 B/S 或 C/S 技术架构，支持基于 Windows\Linux 操作系统的跨平台应用，可在 IE\Chrome 等浏览器下直接运行 HIS 及医护工作站系统，并支持移动端应用。

（2）采用的技术路线和主要技术必须是目前卫生系统已经使用的成熟的技术，所采用的标准须满足支持目前和将来可能出现的国家或行业标准；

（3）系统须有完善的权限管理和安全控制机制。必须在设计上保护用户身份的安全，实现功能权限和数据权限控制以及数据的加密，保证客户端与服务器以及服务器之间的数据传输安全、关键数据的存储安全。系统能够动态地根据时间和空间的变化，改变不同用户的授权；能够提供临时授权机制，满足会诊和紧急事件处理需要；可设置多种操作权限，并可将权限分配给不同的角色和用户，支持特殊人群的数据锁定和加密功能（或权限设置）；系统需在应用层面提供对数据的保护，保护数据的完整性、保密性、抗抵赖性，系统中所有的重要操作留有痕迹。

（4）系统所有的屏蔽、约束、校验等均应具备系统参数设置的功能。提供系统参数设置工具，维护部门可以通过参数配置来维护、配置系统功能权限、功能流程等；

（5）系统能提供多维可配置数据展示方式，支持仪表盘、柱状图、饼状图、折线图等数据输出；

▲（6）支持用户自定义配置的工作流程管理：提供工具和功能，根据因环境或内部流程的变化而配置产品，使之能良好适应需求的变化，持续支撑医院业务发展。（要求提供系统截图证明材料）

▲（7）基于组件开发：用户可以根据需要按角色组合和配置组件，并对组件内容进行详细自定义。如，表格列编辑器自定义（调整列顺序，建立索引列，添加或者隐藏列），界面元素的属性定义（只读，必填项），并且用户自定义内容可按照用户、用户组、医院、站点（集团）进行保存。（要求提供系统截图证明

材料)

▲ (8) 支持工作流引擎、规则管理器、消息跟踪机制、将其他格式转换为符合 HL7 的格式。(要求提供系统截图证明材料)

▲ (9) 安全性要求: 支持敏感信息操作的审核、审计、追踪; 支持关键信息和操作痕迹保留; 支持身份认证及电子签名; 支持特殊患者病历信息保护。(要求提供系统截图证明材料)

(10) 支持应急备份方案: 保证平台可以连续 7×24 小时连续运行。保证在达到峰值或平台故障时, 可以通过调整、调节和方便的扩展、数据的恢复等手段使系统平稳运行。

(11) 支持外部接口功能与医院集成平台通过 HL7、FHIR 消息标准对接; 提供消息通讯的过程监控。

(12) 系统要求支持集团化医院部署, 在系统架构、数据库设计等方面满足我院集团化医院的信息化建设要求。

(13) 为了满足信创要求, 投标人所投产品需要兼容国产化数据库、操作系统等。(要求提供与国产化数据库、操作系统的兼容适配证明材料)。投标人需无偿进行国产化适配和替代, 以确保所提供的信息系统能够在国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境中运行和使用, 所有功能保持一致, 性能确保稳定, 包括服务端和客户端。

(三) 技术要求

1、系统功能要求

1.1.HIS 系统

1.1.1. 系统管理子系统

1.1.1.1. 基础数据管理平台

1.1.1.1.1 基础数据管理平台要求为系统提供基础数据管理功能, 为医疗基础数据精细化管理, 为医院需求提供标准化功能。

1.1.1.1.2 要求提供基础数据管理、产品配置管理、权限管理配置、日志管理、基础数据导入导出、临床知识库管理等功能。

1.1.1.1.3 要求提供基础数据管理, 包括基础数据维护、基础数据导入等。

1.1.1.1.4 产品配置管理：要求支持医院信息系统下模块的配置，实现一站式产品配置管理与服务。

1.1.1.1.5 权限管理系统：要求提供医院信息化基础数据维护权限分配功能包含菜单授权、功能元素授权、基础数据授权等。

1.1.1.1.6 临床知识库管理：要求支持临床知识库管理，包括临床知识库的创建、更新、审批、管理、发布等功能。

▲1.1.1.1.7 基础数据管理：产品配置管理要求集成HIS系统等多个产品的配置，要求实现一站式产品配置管理与服务，包含对药品、计费、患者信息、医生站等多维度的配置管理功能。（要求提供系统截图证明材料）

▲1.1.1.1.8 安全日志管理系统：要求支持基础数据维护的日志管理，对数据的新增、修改、删除操作都存有日志，要求支持记录操作用户、IP地址、时间以及操作前后数据的变化等信息。要求支持查看数据的变更记录。要求支持查看页面数据的变动记录。（要求提供系统截图证明材料）

▲1.1.1.1.9 数据生命周期功能：要求支持将一条记录从新增、修改、删除等整个过程用时间轴的方式展示出来，显示数据的历史变动记录及明细。（要求提供系统截图证明材料）

1.1.1.2. 基础平台

1.1.1.2.1 基础平台为医院信息系统的基础功能，主要完成定义和维护HIS系统业务数据基础代码及系统参数。

1.1.1.2.2 要求提供用户管理、代码表、工作流管理器、界面编辑器、列编辑器、组件/菜单管理器、规则管理器等功能。

1.1.1.2.3 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；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。

1.1.1.2.4 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。

1.1.1.2.5 工作流管理器：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，要求支持创建工作流。

1.1.1.2.6 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，要求支持每个用户可以定义自己的页面。

1.1.1.2.7 列编辑器：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。

1.1.1.2.8 组件/菜单管理器：要求支持将 workflows、组件、工作列表等定义为一个菜单项，支持根据系统配置创建专科工作站。

1.1.1.3. 患者基本信息管理系统

1.1.1.3.1 患者基本信息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。

1.1.1.3.2 要求提供基本信息采集、数据质量控制、患者主索引注册、患者信息修改等功能。

1.1.1.3.3 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。

1.1.1.3.4 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，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。

1.1.1.3.5 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，并支持与院内各系统之间进行关联以及关联患者历次就诊的诊疗信息。

1.1.1.3.6 患者信息修改：要求支持在患者基本信息修改功能，同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。

1.1.1.3.7 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，并且要求提供对查询和统计结果的导出功能。

1.1.1.3.8 多终端支持：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。

1.1.2. 门诊信息管理子系统

1.1.2.1. 门诊预约挂号系统

1.1.2.1.1 门诊预约挂号系统完成患者就诊登记缴费工作，同时为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。

1.1.2.1.2 要求提供门诊挂号/取号，诊间预约/加号，预约管理，退号，预约信息一览表，挂号查询，医生坐诊信息调整，排班模板维护，生成排班记录，挂号权限维护，出诊查询，停替诊查询，黑名单维护等功能。

1.1.2.1.3 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和挂号信息。要求支持自助机，app，微信等多渠道接口的线上直接挂号/取号、支付的流程。

1.1.2.1.4 预约管理：要求支持窗口、自助机，app，微信等多渠道预约管理。

1.1.2.1.5 退号：要求支持在满足医院退号政策控制的前提下，进行退号退费操作，包括窗口、自助机，app，微信等多渠道退号/退费

1.1.2.1.6 预约信息一览表：要求支持对系统的预约数据进行按就诊科室汇总查询或对明细进行汇总查询。

1.1.2.1.7 挂号查询：要求支持通过多条件联合查询，查询对应的就诊登记时所产生的详细挂号信息记录。

1.1.2.1.8 医生坐诊信息调整：要求支持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。要求对出诊信息调整提供完整的调整信息日志功能。

1.1.2.1.9 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。

1.1.2.1.10 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。

出诊查询：要求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。

1.1.2.1.11 停替诊查询：要求支持多条件联合查询停替诊出诊记录，要求支持对资源的变更可以进行审计操作。

1.1.2.1.12 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。

1.1.2.1.13 黑名单维护：要求支持对违反预约挂号规则或频繁爽约的患者进行黑名单管理；要求支持黑名单的患者进行信用跟踪，同时支持黑名单患者停用或限制预约次数和范围等管理。

1.1.2.2. 门诊分诊系统

1.1.2.2.1 根据挂号或预检信息为患者分配医生或诊室。

- 1.1.2.2.2 要求提供医生实时出诊信息、信息获取、诊室分配、就诊排队干预、时间段设置、统计查询等功能。
- 1.1.2.2.3 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。
- 1.1.2.2.4 分诊规则设置：要求支持按照出诊医生、专家、诊室、时间段、序号和初诊/复诊等条件配置分诊规则。
- 1.1.2.2.5 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。
- 1.1.2.2.6 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。
- 1.1.2.2.7 就诊排队干预：要求提供就诊队列设置设置优先、撤销、暂离等状态。
- 1.1.2.2.8 时间段设置：要求支持根据不同时间段的就诊人数和门诊科室排班情况，对患者进行时间段分配；
- 1.1.2.2.9 就诊提醒：要求提供语音、显示屏幕、移动终端等多种方式的就诊提醒服务。
- 1.1.2.2.10 统计查询：要求支持分诊信息统计和查询功能。
- 1.1.2.2.11. 114 排队候诊接口：根据北京市卫生健康委员会发布的《关于进一步推进接入北京市预约挂号平台候诊排队功能的通知》要求和 114 预约挂号平台完成候诊排队功能的接口改造及对接工作，完成初诊、回诊叫号队列区分，完善回诊患者二次报到机制，以保证回诊患者的有序引导，避免初诊、回诊患者因就诊顺序产生矛盾。并根据卫健委要求，完成后续可能新增的接口对接。
- 1.1.2.3. 门诊收费系统
- 1.1.2.3.1 门诊收费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。
- 1.1.2.3.2 要求提供门诊预交金充值、门诊预交金退款、门诊账户结算、补录费用、费用结算、锁定就诊、跳号、门诊收费异常处理、发票集中打印、门诊退费申请、退费审核、退费、医保业务处理、门诊收据查询、打印患者费用清单、收费员日结、收费员日结汇总、门诊发票管理等功能。
- 1.1.2.3.3 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、医技收费等。

1.1.2.3.4 门诊预交金退款：要求支持门诊预交金退款功能。

1.1.2.3.5 门诊账户结算：要求支持门诊账户结算、退卡功能。

1.1.2.3.6 补录费用：要求支持收患者补录费用管理功能。

1.1.2.3.7 门诊费用结算：要求支持患者线上线下等多种支付方式结算。要求支持根据不同患者类别打印不同格式的发票。

1.1.2.3.8 锁定就诊：要求支持患者在门诊收费结算界面和医生医嘱录入界面不能同时操作。

1.1.2.3.9 跳号：要求提供发票号作废功能，允许手工调整系统发票号功能。

1.1.2.3.10 门诊收费异常处理：要求提供对异常收费或退费业务进行撤销、完成的操作。

1.1.2.3.11 发票集中打印：要求提供对患者发票集中打印功能。

1.1.2.3.12 退费申请：要求支持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功能。

1.1.2.3.13 退费审核：要求可以支持管理人员对退费申请进行审核或者撤销，要求支持线上线下等多种退款途径。

1.1.2.3.14 医保业务处理：要求支持与医保接口对接，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。

1.1.2.3.15 门诊收据查询：要求支持门诊收据查询功能。

1.1.2.3.16 打印患者费用清单：要求支持打印患者费用清单功能。

1.1.2.3.17 收费员日结：要求支持收费员日结功能，并提供业务明细报表功能。

1.1.2.3.18 收费员日结汇总：要求支持收费员日结汇总功能，并提供数据钻取功能。

1.1.2.4. 门诊医生工作站

1.1.2.4.1 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。要求提供自动获取信息和医嘱监控、历史就诊记录、核算功能、诊断录入、医嘱录入、检查检验申请、治疗申请、中草药录入、处方处理、绿色通道、更新病人信息、一键打印、医疗质量控制、电子病历、医生服务、统计查询等功能。

1.1.2.4.2 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接口。要求提供医嘱备注功能。

1.1.2.4.3 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。

1.1.2.4.4 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。

1.1.2.4.5 诊断录入：要求支持医生录入诊断功能，同时要求支持诊断模板、历史诊断、诊断复制等诊断快捷录入方式。

1.1.2.4.6 医嘱录入：要求支持医嘱录入、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；要求支持医保监控功能，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功能；要求支持医嘱闭环管理。

1.1.2.4.7 检查检验申请：要求支持多部位检查申请、自定义病理申请、多标本检验申请功能；要求对出报告的检查检验可以直观展示结果及报告信息；要求支持检查检验闭环管理。

1.1.2.4.8 治疗申请：要求支持治疗项目申请功能，治疗科室按照申请内容为患者提供预约治疗服务。

1.1.2.4.9 中草药录入：要求支持中草药录入功能，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。

1.1.2.4.10 处方处理：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。

绿色通道：要求支持对特殊的病人进行绿色通道管理。

▲1.1.2.4.11 住院证：要求支持开立住院证和住院证查询，要求在开立住院证时可自动获取相关信息，在医生选择并补充相关信息后完成住院证发送功能。（要求提供系统截图证明材料）

▲1.1.2.4.12 病历浏览：要求支持患者历次门诊、住院、急诊的就诊信息总览，包括医嘱浏览、病历浏览等就诊信息；要求支持集成视图功能，实现以时间轴的方式按周展示患者本次就诊的详细记录。要求支持闭环信息查看功能。（要求提供系统截图证明材料）

1.1.2.4.13 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。

1.1.2.4.14 一键打印：要求支持医嘱按照其基础数据分类进行自动分方功能；要求支持卫健委最新处方书写要求的分色打印功能。

1.1.2.4.15 医疗质量控制：要求支持重复医嘱判断、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、限制处方等医疗质量控制功能。

1.1.2.4.16 电子病历：要求支持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。

1.1.2.4.17 医生服务：要求支持通过电子病历调阅临床治疗信息；根据医生权限可以接入 Internet 进行资料查询，并可以进行院内科研、技术交流。

1.1.2.4.18 毒麻卡填报：要求支持为患者填报毒麻卡，在开具毒麻卡医嘱时可弹框提示该患者是否具有有效毒麻卡。

1.1.2.4.19 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。

1.1.2.4.20 检验检查互认功能：要求满足上级部门，对全市检验检查互认平台进行对接，并且在医生站相关功能的展示和提示。

1.1.2.5. 移动支付平台

1.1.2.5.1 针对医院内整合 HIS、LIS、PACS、EMR、集中收银平台、社保系统、满意度调查接口，对外（如网站、手机端、自助机等）提供支付、缴费明细等医疗服务器接口。要求提供支付网关、财务对账、支付安全管理、权限设置等功能。

1.1.2.5.2 支付网关：支付网关系统要求支持连接包括微信、支付宝支付系统以及各银行的网上银行系统,为用户提供统一的网上支付和清算功能。

1.1.2.5.3 财务对账：支付管理平台要求支持包括微信、支付宝移动支付平台在内的多个渠道的账务对账功能。

1.1.2.5.4 支付安全管理：要求系统支持对订单支付交易关键数据和痕迹的保留。

1.1.2.5.5 功能权限：根据用户分组管理设置不同菜单权限。

1.1.2.6. 移动医生工作站

1.1.2.6.1 要求提供登录管理、会诊管理、抗生素管理、危急值管理、住院科室、病人信息、查看病人基本信息、诊断信息、查看病人诊断信息、诊断录入、查看

病人医嘱信息、检验报告、查询检验列表、查询检验结果详情、查询单项检验结果折线图、历次结果对比、检查报告、查询检查列表、查看检查结果详情、查看检查报告等功能。

1.1.2.6.2 功能详细需求说明如下：

1.1.2.6.2.1 登录管理：要求支持医生工号登录，验证通过后进入移动查房系统，根据 his 中账号授权情况可进行相关操作。

1.1.2.6.2.2 会诊管理：要求通过会诊管理，可查询院内需要医生会诊的信息，实现医生在线查询需处理会诊与已处理会诊列表，要求支持用户在线对需会诊患者进行下诊断，填写会诊意见等操作。若为抗生素会诊则支持医院在计费后进行抗生素审核操作。具体功能要求包括：会诊列表查询，会诊信息查看以及会诊的处理等。

1.1.2.6.2.3 抗生素管理：要求支持医生在线查询抗生素列表且对其进行在线处理。具体功能要求包含抗生素列表查询、抗生素处理。

1.1.2.6.2.4 危急值管理：要求支持危急值管理，医生可随时随地按日期询危急值及危急值详情。包含：危急值查询、危急值详情查看。支持医生点击危急值列表中某条数据之后查看此次危急值详情。

1.1.2.6.2.5 住院科室：要求医生根据住院权限，在多个住院科室之间进行切换。

1.1.2.6.2.6 病人信息：要求医生在本科室下按时间查询患者列表，其中红色图标为女患者，蓝色图标为男患者。并显示床号、患者姓名、患者病案号，可点击某条数据查看患者基本信息，也可将此患者列表隐藏。

1.1.2.6.2.7 查看病人基本信息：要求支持医生查询患者基本信息，包括但不限于患者所在病区，患者费用使用情况等基本信息。

1.1.2.6.2.8 诊断信息：要求分为“本次诊断”和“历次诊断”，要求支持医生在线查询患者当前诊断及历次诊断信息，每行显示诊断内容、医生和诊断日期，也支持医生在线进行诊断录入等操作。

1.1.2.6.2.9 查看病人诊断信息：要求医生可选择查看患者的此次诊断详细信息和历次诊断信息。历史诊断信息包括诊断描述，诊断类型及日期时间等信息。

1.1.2.6.2.10 诊断录入：要求支持医生为患者添加一条诊断信息:输入诊断名称，选择诊断类型，填写诊断备注之后点击“添加”为患者录入一条新的诊断。

1.1.2.6.2.11 查看病人医嘱信息：要求医生按照所需日期查看患者的临时医嘱

（包括已停和在用）、住院患者的长期医嘱信息（包括已停和在用）、住院患者的护嘱信息（包括已停和在用）、当前医嘱的详细情况、在用医嘱进行停止与撤销处理等功能。

1.1.2.6.2.12 检验报告：要求医生可根据项目分类、所需日期进行查询。具体要求包括查询检验列表、检验结果详情、单项检验结果折线图、历次结果对比等信息。

1.1.2.6.2.13 查询检验列表：要求医生可根据项目分类亦或所需日期查询该患者当次就诊的检验列表，点击某条检验数据查看其详细结果。

1.1.2.6.2.14 查询检验结果详情：需支持医生查询某条检验数据的详情及结果，其中红色表示不符合标准，能够协助医生更准确的捕捉异常数据。

1.1.2.6.2.15 查询单项检验结果折线图：需支持医生查看某项检验结果的对比折线图。点击某条小项，显示本项在你所有检验中只要有这种检验的结果波形图，协助医生更加直观的查看某项检验结果的数据波动情况。

1.1.2.6.2.16 历次结果对比：需支持医生查看某项检验的历史数据对比。帮助医生更好的对比患者在历次就诊过程中某项检验结果的变化情况。

1.1.2.6.2.17 检查报告：需支持医生在线查看具备检查图像的患者此次检查的图像信息。具体功能包括查询检查列表，查看检查报告结果详情，查看检查报告，查看检查图像等。

1.1.2.6.2.18 查询检查列表：需支持医生查询患者当次就诊的检查列表，要求每条数据包括各项检查结果，若有检查报告则会有相关报告链接，若有检查图像应具有相关检查图像链接，要求支持医生点击查看相关报告及图像。若无则为空白。

1.1.2.6.2.19 查看检查结果详情：要求支持医生查看此次结果的详情，包括检查信息及诊断意见等。

1.1.2.7. 门诊护士工作站

1.1.2.7.1 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。

1.1.2.7.2 要求提供座位图管理、门诊护士执行管理、输液记录查询及门诊护士工作量统计等功能。

1.1.2.7.3 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。

1.1.2.7.4 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。

1.1.2.7.5 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。

1.1.2.7.6 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。

1.1.2.8. 门诊药房管理系统

1.1.2.8.1 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。要求提供门诊患者的配药、发药、退药申请、退药、发药单打印、发药查询、退药查询、工作量统计、日消耗查询、发药统计等功能。

1.1.2.8.2 配药：要求支持自动打印配药单，并支持选择处方打印配药单。

1.1.2.8.3 发药：要求支持通过病人的登记号或者卡号打印配药单，选择处方进行发药。

1.1.2.8.4 退药申请：要求支持在处方发药后，由患者向医生申请后医生发起处方的退药申请。

1.1.2.8.5 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，要求支持整体或部分退药。

1.1.2.8.6 发药查询：要求支持整个药房或单个患者在一段时间内的发药信息查询功能。

1.1.2.8.7 退药查询：要求支持对一段时间内的退药信息进行查询功能。

1.1.2.8.8 工作量统计：要求支持人员工作量统计查询功能。

1.1.2.8.9 日消耗查询：要求支持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。

1.1.2.8.10 发药统计：要求根据每日的日报信息来生成药房的月报功能。

1.1.2.9. 门诊药事工作站

1.1.2.9.1 为药学门诊，门诊用药咨询提供药事工作站系统，满足药师查看患者既往病史，用药，检验检查报告，补充患者健康情况，并保存相关数据，在 his 系统中实现数据共享；支持用户个性化编辑模板，制作表单，记录数据，并生成

电子药历等文书；支持合理用药审查和药事门诊计费功能。

1.1.2.9.2 患者管理模块，支持患者查询和快捷查看、标注[监护]、医学查房、药学查房、用药建议、用药教育、药学监护、导出患者查房列表。

1.1.2.9.3 电子药历模块，药历初始界面、药历编辑、药师签名、药历资源、工具栏工具介绍、药历浏览。

1.1.2.9.4 带教管理模块，基地信息、师资信息、学生信息。

1.1.2.9.5 药学咨询模块，药学类咨询、管理类咨询、患者咨询、消息提醒、药物咨询解答。

1.1.2.9.6 药物警戒模块，药品质量事件填报、药品不良事件填报、不良事件填报查询、不良事件填报审核。

1.1.2.9.7 检测和监测准备模块。

1.1.2.9.8 用药安全监控模块，用药预警、合理用药监控、用药路径监测、手术用药预警。

1.1.2.9.9 个体化药学模块，血药浓度监测、药物基因检测。

1.1.2.9.10 信息查询，临床药学综合查询、用药建议[医生]、用药建议、病人信息查询、电子药历查询、文献上传下载。

1.1.2.9.11 绩效管理，用药建议工作量、临床药师工作量、用药建议统计报表、药学咨询类别统计报表、药学管理明细统计报表、药学咨询明细统计报表、患者咨询明细统计报表、审核工作量统计。

1.1.2.9.12 药学首页展示，药学咨询待解答、用药建议申诉、用药预警/手术用药预警/血药浓度检测/药物基因检测、咨询类别占比、监护级别占比、用药建议统计、工作量统计。

1.1.2.10. 治疗科室工作站

1.1.2.10.1 要求提供治疗申请、治疗分配、治疗预约或直接执行、治疗等功能。

1.1.2.10.2 功能详细需求说明如下：

治疗申请：要求系统支持治疗申请单独立申请，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。

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。

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。

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。

1.1.3. 急诊信息管理子系统

1.1.3.1. 急诊挂号系统

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。

要求提供急诊挂号，急诊退号，挂号查询等功能。

急诊挂号：要求支持通过医保卡或就诊卡等检索患者基本信息，并根据患者病情或患者要求选择对应的就诊科室和就诊资源，进行挂号收费操作。要求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。要求支持挂号凭证和收费凭证的打印。

急诊退号：要求支持符合医院退号政策的患者进行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，查询对应的就诊登记时所产生的详细挂号信息记录。

1.1.3.2. 急诊预检分诊系统

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。

要求提供患者列表、基本信息、其他信息、当前信息、来诊主诉、分诊分级、凭条打印、腕带打印、读取生命体征、修改挂号时间、群伤管理、重大事件、上传图片、干预措施、出租用品、分诊查询等功能。

患者列表：要求支持患者的列表展示查询功能。

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。

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。

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。

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，根据用户实际需求动态维护数据。

分诊分级：要求支持系统自动推荐分级；要求支持分级变更原因记录功能；要求支持绿色通道管理。

凭条打印：要求支持分诊凭条的打印功能。

腕带打印：要求支持分诊腕带的打印功能。

读取生命体征：要求支持连接生命体征仪并读取监测数据结果自动填入生命体征的项目。

修改挂号时间：要求支持对挂号时间的往前修改功能。

群伤管理：要求支持群伤性事件管理，即按总人数一次性批量登记产生登记号功能。

重大事件：要求支持重大事件的事件录入和患者关联功能。要求可支持重大事件查询和统计功能。

上传图片：要求支持对患者本次分诊中关于急救单、救助单、接警单等图片文件上传、查看和删除。

干预措施：要求支持对患者分诊生命体征（体温、脉搏、心率、呼吸、收缩压、舒张压、SP02、血糖）的跟踪填写和历史记录查看功能。

出租用品：要求支持对轮椅等租用工具的租用、更新、归还等操作管理，要求支持按租用日期时间段、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。

1.1.3.3. 急诊收费系统

急诊收费系统为急诊患者及收款员提供相关费用的管理。

要求提供急诊收费、急诊担保、欠费结算，欠费补回、异常处理、急诊退费、账户管理、集中打印发票等功能。

急诊收费：要求支持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：要求支持对三无患者、绿色通道患者进行先诊疗后付费管理。

欠费结算：要求支持对已经担保过的患者，进行欠费结算。

欠费补回：要求支持欠费结算患者来院补缴费用的功能。

异常处理：要求支持急诊收费结算异常处理。

急诊退费：要求急诊退费功能。

账户管理：要求支持对患者账户明细的查询功能。

发票集中打印：要求支持打印病人未打印的发票。

1.1.3.4. 急诊医生工作站

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。

要求提供病人列表、信息总览、诊断录入、医嘱录入、中草药录入、医嘱查询、过敏记录、总览打印、检查查询、检验查询、会诊管理、办理入院、手术管理、病情总览、状态变更、修改分级、检查检验申请、退药申请、绿色通道、急诊会诊、急诊就诊登记等功能。

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；要求支持各级别、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查询；要求支持对病人列表顺序的叫号、过号等操作。

信息总览：要求支持急诊病人信息预览功能；要求提供检验检查快捷查看入口以及危急值提醒标识；要求支持患者就诊流转信息查看，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等。

诊断录入：要求支持用户\科室自动义模板、历史诊断、模糊检索等录入诊断；要求支持诊断信息符合传染病上报条件时自动上报；要求支持诊断信息符合临床入径诊断时提示是否入径；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，并自动插入诊断；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。

医嘱录入：要求支持医嘱快速录入功能；要求支持界面布局自定义化设置；要求支持按医嘱套、医嘱模板快速录入医嘱方式；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；要求支持医嘱复制功能；要求支持根据高值耗材条码快速录入高值耗材医嘱；要求支持对未进行保存或提交的医

嘱提供暂存功能；要求支持对未审核医嘱，进行同步备注功能；要求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；要求支持录入毒麻药品和精一药品医嘱必要条件判定功能；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。

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；要求支持维护药品极限用量提示功能。

医嘱查询:要求支持多种查询条件的快速医嘱查询功能。

过敏录入:要求系统支持自定义过敏原设置；要求支持皮试结果自动插入过敏记录和手动录入过敏记录功能。要求支持过敏数据在床位图、急诊医生列表、急诊医生工作站等提醒功能。

总览打印:要求支持统一打印界面，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健委最新处方书写要求分色打印。

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功能；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询。

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；要求支持图像或报告快速查看并提供集中打印检验单功能。

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；要求支持按照时间、手术分类查看患者的手术申请信息。

病情总览:要求支持患者病情总览功能，支持一站式查看病人本次及历次就诊数据；要求系统提供患者集成视图功能，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；要求支持查看患者的医嘱单数据及生命体征内容。

状态变更:要求支持患者状态变更及查询功能。

修改分级:要求支持对当前患者进行患者分级修改功能；要求支持带入相关评估信息。

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、体征等信息;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检查项目信息;要求支持通过就诊记录,检查分类,申请状态等条件查询申请单信息。

退药申请:要求退药申请功能。

绿色通道:要求支持绿色通道功能。

急诊就诊登记:要求支持患者快速挂号功能。

检验检查互认功能:要求满足上级部门,对全市检验检查互认平台进行对接,并且在医生站相关功能的展示和提示。

1.1.3.5. 急诊护士工作站

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。

要求提供输液室座位安排、护士执行、过敏记录、患者状态查询、医嘱费用查询、输液瓶签展现、输液追踪、皮试管理、工作量查询、费用补录等功能。

输液室座位安排:要求支持座位图管理和查看功能;要求支持安排、离开、安排主管医生、座位卡打印等功能;要求支持登记号快速查询患者功能;要求支持座位使用实时刷新和查看功能。

护士执行:要求支持患者显示、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;要求支持快速定位病人功能;要求支持患者明细信息展现;要求支持护士执行、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。

患者状态查询:要求支持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:要求支持医嘱费用查询功能。

输液贴瓶签展现:要求支持卡片形式展现输液贴瓶签功能。

输液追踪:要求支持输液医嘱执行明细情况。

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。

工作量查询:要求支持护士工作量统计和查询功能。

费用补录:要求支持费用补录功能。

1.1.3.6. 急诊药房管理系统

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。

要求提供对急诊患者的配药、发药、退药申请、退药、发药单打印、发药查询、发药统计等功能。

配药：要求支持根据配药单进行配药功能。

发药：要求支持处方发药功能。

退药申请：要求支持退药申请功能。

退药：要求支持整体或部分退药功能。

发药查询：要求支持发药信息查询功能。

退药查询：要求支持退药信息查询功能。

工作量统计：要求支持配药人次、发药人次、配药量、发药量等统计查询功能。

日消耗查询：要求支持药房日消耗查询功能。

发药统计：要求支持药房发药日报、月报统计功能。

退药查询：要求支持退药查询和统计功能。

1.1.3.7. 急诊留观系统

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。

要求提供病人列表、信息总览、诊断录入、医嘱录入、中草药录入、医嘱查询、过敏记录、总览打印、检查查询、检验查询、会诊管理、办理入院、质量管理、手术管理、病情总览、急诊担保、状态变更、修改分级、检查检验申请、绿色通道、预交金评估、急诊会诊、待入院管理、床旁交接班、护士执行、医嘱需关注、补录医嘱、病人状态查询、急诊床位图、护士交接班、体温单、急诊转科、医嘱查询、待入院管理、转住院交接、病历浏览、护理单等功能。

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；要求支持按照各级别、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总览功能，包括基本信息、分诊详情、诊断记录；要求支持检验检查查看及危急值提醒标识；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、模糊检索等方式录入诊断信息；要求支持诊断信息符合传染病上报条件时自动上报；要求支持诊断信息符合临床入径诊断时提示是否入径；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；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。

医嘱录入：要求支持医嘱快速录入功能；要求支持界面布局自定义化设置；要求支持按医嘱套、医嘱模板快速录入医嘱方式；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；要求支持医嘱复制功能；要求支持根据高值耗材条码快速录入高值耗材医嘱；要求支持对未进行保存或提交的医嘱提供暂存功能；要求支持对未审核医嘱，进行同步备注功能；要求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；要求支持录入毒麻药品和精一药品医嘱必要条件判定功能；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。

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；要求支持维护药品极限用量提示功能。

检查检验申请：要求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、体征等功能，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。

过敏录入：要求系统支持自定义过敏原设置；要求支持皮试结果自动插入过敏记录和手动录入过敏记录功能。要求支持过敏数据在床位图、急诊医生列表、急诊医生工作站等提醒功能。

总览打印：要求支持统一打印界面，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健委最新处方书写要求分色打印。

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功能；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询。

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;要求支持图像或报告快速查看并提供集中打印检验单功能。

办理住院:要求支持急诊留观或抢救患者转住院功能。

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;要求支持按照时间、手术分类查看患者的手术申请信息。

急诊担保:要求系统支持先诊疗后付费的急诊担保功能。

状态变更:要求支持对当前患者进行患者分级修改功能;要求支持带入相关评估信息。

修改分级:要求支持患者急诊分级管理功能;

病情总览:要求支持患者病情总览功能,支持一站式查看病人本次及历次就诊数据;要求系统提供患者集成视图功能,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;要求支持查看患者的医嘱单数据及生命体征内容。

绿色通道:要求支持绿色通道功能。

预交金评估:要求支持对患者的预交金进行评估功能;

急诊会诊:要求支持急会诊管理功能,要求支持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交班管理功能。

护士执行:要求支持护士执行医嘱管理功能;

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、关注功能。

补录医嘱:要求系统提供补录医嘱功能。

病人状态查询:要求支持查询病人历次变更的信息查询功能。

急诊床位图:要求支持床位图管理功能,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;要求支持对留观床位图提醒图标进行配置功能。

护士交接班:要求支持护士交接班管理功能。

体温单:要求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。

急诊转科:要求支持转移留观区或转移就诊科室操作。

待入院管理:要求支持急诊病人待入院管理功能。

转住院交接单:要求支持急诊转住院交接单功能。

病历浏览: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。

护理单:要求支持危重患者护理计划及护理记录单管理功能。

1.1.4. 住院信息管理子系统

1.1.4.1. 住院医生工作站

1.1.4.1.1 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。

1.1.4.1.2 要求提供住院病人列表、信息总览、诊断录入、检查检验申请、治疗申请、医嘱录入、中草药医嘱录入、诊疗计划、交班本等功能。

1.1.4.1.3 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、已手术等属性快捷查询功能。

1.1.4.1.4 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;要求提供医嘱浏览、执行、停止、撤销、作废等功能操作。

1.1.4.1.5 诊断录入:要求提供标准 ICD 及非标准诊断录入功能;要求支持个人模板、科室模板、历史诊断等快捷录入。

1.1.4.1.6 检查检验申请:要求支持树状结构的检查检验快速录入;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;要求支持直观展示结果及报告信息。

1.1.4.1.7 治疗申请:要求支持治疗申请功能，治疗科室按照申请内容为患者进行预约治疗服务。

1.1.4.1.8 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式。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功能。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。

▲1.1.4.1.9 医嘱复制：具备复制已开立医嘱功能，可以复制给当前患者也可复制给其他患者。（要求提供系统截图证明材料）

▲1.1.4.1.10 院内会诊：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。（要求提供系统截图证明材料）

▲1.1.4.1.11 治疗评定：要求支持选中评定项目申请填写对应的评定量表，通过评定量表不同的选项选择可以获取评定分数，支持治疗师根据评定结果、分数以及患者实际情况开具治疗医嘱建议。（要求提供系统截图证明材料）

1.1.4.1.12 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。

1.1.4.1.13 诊疗计划：要求支持医师、护士、营养师等不同类型的人员可对同一患者制定各自的诊疗计划功能。

1.1.4.1.14 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，形成交班本功能。

1.1.4.1.15 检验检查互认功能：要求满足上级部门，对全市检验检查互认平台进行对接，并且在医生站相关功能的展示和提示。

1.1.4.2. 住院护士工作站

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。

要求提供床位图、患者信息展示、查询统计提醒、基于床位的快捷操作、护士执行、领药审核、医嘱单、需关注、标本运送、更新采血时间、出院召回、费用调

整、病区床位管理、分娩管理等功能。

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。要求提供病人入科、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）。

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。

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可更换主管医生和管床护士。要求可对患者进行入院分床、患者床位更换、包床操作。要求支持直接在床位图选择患者进行转科操作。要求在床位图支持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功能。

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。

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。要求支持医嘱单的续打功能。要求支持将医嘱单导出到 excel。要求支持选行打印，打印特定的行数。要求支持打印格式可自定义。要求支持可进行医嘱重整。

需关注：要求支持对特殊患者或者特殊医嘱添加关注功能。

标本运送：要求支持对标本的位置及状态进行实时追踪。

更新采血时间：要求支持对患者标本的采集时间进行更新。

出院召回：要求支持办理召回操作。

费用调整：要求支持患者出院后费用调整功能。

病区床位管理：要求支持病区床位锁定，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。要求支持系统根据记录生成产程图。

1.1.4.3. 住院出入转系统

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。

要求提供入院登记、退院、医保登记、取消医保登记、打印腕带、患者信息修改、患者信息修改查询、入院分床、入院撤销、出院、转科等功能。

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。要求支持微信、自助机等多渠道自助办理功能。

退院：要求对尚未入病区的患者取消患者入院状态功能。要求支持微信、自助机等多渠道自助办理功能。

医保登记：要求支持对已入院、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：要求支持对已进行过医保登记的医保患者，进行取消登记的功能。

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。

患者信息修改：要求支持对患者基本信息、就诊信息修改功能。

患者信息修改查询：要求支持收费员查询患者信息所做的变更记录功能。

入院分床：要求支持对已经入院登记的患者进行床位分配功能。

入院撤销：要求支持对尚未分床的患者入院撤销功能。

医疗结算：要求支持对患者费用进行结算功能。

最终结算：要求支持最终结算功能。

财务结算：要求支持财务结算和取消结账的功能。要求支持微信、自助机等多渠道自助办理功能。

出院召回：要求提供召回再处理功能。

补记账：要求支持患者补记账功能。

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。

转科需关注：要求支持转科时特殊医嘱关注功能，要求转科时可以根据配置对转科操作进行提醒或流程控制。

转科：要求支持患者转科功能。

转病区：要求支持患者转病区功能。

分床：要求支持患者分床管理功能。

转移记录：要求支持对于患者的分床，转科，转病区操作都进行详实的记录，并形成流程图功能。

1.1.4.4. 住院收费系统

住院收费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。

要求提供押金收据管理、住院发票管理、住院押金管理、出院管理、住院担保、中途结算、“欠费/结存”结算、欠费患者转出与补交、住院费用核查、出院结算、取消结算、打印押金退款单、打印每日费用明细单、打印费用明细单、收费员日结、收费员日结汇总等功能。

押金收据管理：要求支持押金收据购入、发放、转交。

住院发票管理：要求支持发票购入、发放、转交。

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。要求支持微信、自助机等多渠道自助办理功能。

退押金：要求支持退押金管理功能；要求支持微信、自助机等多渠道自助办理功能。

出院管理：要求支持出院登记；出院召回；出院查询。

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。

中途结算：要求支持患者中途结算功能。

“欠费/结存”结算：要求支持“欠费/结存”结算功能。

欠费患者转出与补交：要求支持欠费患者转出与补交功能。

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、费用补查功能。

取消中途结算：要求支持中途结算撤销功能。

出院结算：要求支持患者出院结算功能。要求支持微信、自助机等多渠道自助办理功能。

取消结算：要求支持出院结算撤销功能。

打印押金催款单：要求支持打印押金催款单功能。

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。

打印病人每日费用明细单：要求支持区病人的费用明细单打印功能。

打印病人预交金明细帐：要求支持打印病人的收押金，退押金明细和出院病人的退押金明细。

收款员日报表：要求支持打印收费员日报表功能。

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。

收费员日结：要求支持收费员在下班前、交账时做日结功能。

收费员日结汇总：要求支持收费员日结汇总功能。

1.1.4.5. 住院中心药房系统

住院中心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。

要求提供按病区完成对住院患者的配药、发药、查询、退药申请、退药、发药单打印、发药统计等功能。

配药：要求支持配药人员配药管理。

发药：要求支持全部或部分发药功能并打印发药单。

退药申请：要求支持病区护士进行退药申请功能。

退药：要求支持住院药房根据病区退药申请单，进行退药功能。

发药查询：要求支持可以按病区、发药类别、药品名称、患者登记号等查询药房发药信息。

退药查询：要求支持退药信息查询功能，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：要求支持查询当前的未发药品、已发药品信息、发药医嘱明细等。

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：要求支持查询药房在一段时间的药品消耗情况、全院药品发退药数量汇总、某个病区药品发退药品种及数量等。

月报：要求支持按财务要求生成月报以及月报重新生成功能。

1.1.4.6. 住院药事工作站

为临床药师提供药师工作站服务，支持住院药师查房，会诊，临床药师管理工作，满足药师查看患者既往病史，用药，检验检查报告，补充患者健康情况，并保存相关数据，在 his 系统中实现数据共享；支持用户个性化编辑模板，制作表单，记录数据，并生成电子药历等文书；支持合理用药审查和临床药师计费功能。

患者管理模块，支持患者查询和快捷查看、标注[监护]、医学查房、药学查房、用药建议、用药教育、药学监护、导出患者查房列表。

电子药历模块，药历初始界面、药历编辑、药师签名、药历资源、工具栏工具介绍、药历浏览。

带教管理模块，基地信息、师资信息、学生信息。

药学咨询模块，药学类咨询、管理类咨询、患者咨询、消息提醒、药物咨询解答。

药物警戒模块，药品质量事件填报、药品不良事件填报、不良事件填报查询、不良事件填报审核。

检测和监测准备模块。

用药安全监控模块，用药预警、合理用药监控、用药路径监测、手术用药预警。

个体化药学模块，血药浓度监测、药物基因检测。

信息查询，临床药学综合查询、用药建议[医生]、用药建议、病人信息查询、电子药历查询、文献上传下载。

绩效管理，用药建议工作量、临床药师工作量、用药建议统计报表、药学咨询类别统计报表、药学管理明细统计报表、药学咨询明细统计报表、患者咨询明细统计报表、审核工作量统计。

药学首页展示，药学咨询待解答、用药建议申诉、用药预警/手术用药预警/血药浓度检测/药物基因检测、咨询类别占比、监护级别占比、用药建议统计、工作量统计。

1.1.4.7. 会诊管理系统

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。

会诊管理系统要求分为医生会诊和护士会诊两大模块。医生会诊要求包含：会诊申请、会诊删除、会诊取消、会诊审核、申请单列表、会诊接收、取消接收、拒绝接收、会诊完成、取消完成、会诊确认、会诊评价、抗菌药会诊、会诊打印、状态视图、开启授权、查看病历、医嘱录入、检查检验、历次会诊、查询和统计等功能；护士会诊要求包含：会诊申请、会诊取消、会诊审核、申请单列表、会诊接收、取消接收、拒绝接收、会诊完成、会诊确认、会诊评价、会诊打印、状态视图、历次会诊、查询和统计等功能。

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。

会诊申请要求支持如下功能

会诊类型：要求支持单科会诊、多科会诊、院际会诊、PICC 会诊。

会诊性质：要求支持普通(急)、专家(急)、普通、专家；

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。

会诊费用：要求可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医生或会诊科室发消息。

会诊删除：要求支持申请医生对会诊申请记录删除功能。

会诊取消：要求支持申请医生对发送、驳回、拒绝、取消功能。

会诊审核：要求支持审核，包括约定会诊地点时间人员等信息功能。

取消审核：要求支持对审核后的会诊记录取消审核功能。

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会诊流程进行配置管理。

打印：要求支持可打印某会诊。

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。

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：要求支持会诊记录列表；显示合计。

会诊接收：要求支持会诊医生接收申请医生发起的会诊。

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。

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。

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。

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。

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）：要求支持会诊医生对该会诊关于满意度等的评价。要求支持申请医生对该会诊关于满意度等的评价。要求支持会诊医生对该会诊按评价表进行评价。要求支持申请医生对该会诊按评价表进行评价。

抗菌药会诊：要求支持因抗生素类药物发起的会诊。

会诊打印：要求支持打印医生会诊申请单。

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。

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。

查看病历：要求支持会诊医生查看患者病历，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：要求支持会诊医生查看患者历次检验和检查的具体信息。

历次会诊：要求支持查询该患者历次会诊情况。

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。

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。

护士会诊：要求支持护士会诊过程的信息化。

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。

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。

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。

历次会诊：要求支持查询该患者历次会诊情况。

查询：要求支持按开始时间、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。

要求支持会诊日志：要求支持会诊流转情况和日志展示。

统计：要求支持按开始时间、结束时间统计一定时间段内的会诊记录；支持按统计类型（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。

会诊历史记录明细的统计：要求支持按开始日期、结束时间统计一定时间段内的会诊明细记录；支持按全部、发送、完成、确认、未完成、超时完成条件查询统计。

会诊类型：要求支持医生会诊和护士会诊；支持单科会诊、多科会诊、抗生素会诊、院际会诊和护士会诊；支持平会诊、急会诊。

1.1.4.8. MDT 多学科会诊

要求提供数据管理、资源管理、MDT 申请、预约安排、签到执行、会诊中心、病历中心、MDT 数据库、消息通知、追踪随访、诊疗时间轴、质控统计等功能功能详细需求说明如下：

数据管理：要求系统支持在线维护 MDT 病种库及专家库；支持按病种维护 MDT 申请权限、预约资源、费用管理、会诊目的引用模板等功能。

资源管理：要求系统提供资源预约管理模块：要求支持对 MDT 病种资源进行排班模板维护，可通过排班模板自动生成对应排班记录，要求可通过线上预约的方式完成资源占用；以及支持对资源排班记录进行调整及修改。

MDT 申请：要求支持申请专家可直接在平台上调阅患者完整的临床资料，方便、快捷、全面地了解患者病情；要求系统提供组内和院内专家列表；要求系统支持对病人基础就诊数据的引用（包括：病历、医嘱、检查、检验、手术等诊疗数据）；要求提供专业的病种会诊目的模板。

预约安排：要求支持疑难病会诊中心护士会诊，可实时查询会诊申请，并且预约

安排合适的时间、诊室以及确定院外、院内专家名单。要求支持预约完成后系统自动生成患者告知单，通知患者来诊时间以及注意事项，按预约日期生成挂号预约记录。要求支持预约消息推送至患者手机端。要求支持会诊中心管理员可以实时查询已缴费的会诊申请，统一提交通知 MDT 医生科室、病案室。

签到执行：要求支持按会诊申请中的参与医生生成二维码，来诊医生可以用手机端扫码签到。要求支持医生填写会诊病历，要求支持 MDT 团队医生在线查看患者病历包括用药医嘱、检验、检查、过敏史等记录，要求可以编写总结评估病历内容，包括记录会诊参与科室、医生、会诊意见、后续去向等。要求支持患者在自助机打印会诊病历。要求支持医生可以开检验、检查医医嘱并预约下次挂号记录。

会诊中心：要求支持 MDT 疑难病会诊中心实现从会诊申请、线上预约、消息通知、费用管理、追踪随访、质控统计等线上的一体化管理，保证 MDT 会议运行的效率和质量。要求系统支持查看当日的 MDT 会诊、本月的 MDT 会诊病种分布、本月的 MDT 患者来源分布、本周的会诊安排情况以及待处理的申请会诊。

病历中心：要求支持病例报告多维度查询和病人诊疗全景视图查看，要求支持智能编辑病历数据（包含图表插入及上传），要求支持查看患者时间轴、患者详情、既往病历、检查、会诊信息等诊疗数据，实现对患者病例资料的全量获取与高效整理。

MDT 数据库：要求可将每次 MDT 会议讨论的病例资料沉淀入库，并且对于数据库内的病例实现可查询、可调阅、可根据治疗方案、转归情况进行统计分析。要求支持对 MDT 患者后续治疗情况的跟踪和评价，包含治疗方案的执行情况、患者转归情况以及个人随访情况。

消息通知：在预约安排会诊服务时，要求支持即时将会诊申请信息以短信（自定义短信模板）或信封消息的方式发送至专家手机和收件箱中，以便高效通知或提醒专家会诊信息。

追踪随访：要求系统支持对已完成的 MDT 进行后续随访管理，可针对每种疑难病的特殊性单独设置随访次数及时间，自动提醒；要求支持对本次 MDT 会诊诊疗情况及结果录入，同时提供快速录入医嘱入口；要求支持 MDT 相关参与人查看跟踪执行和随访结果，同时专家成员可对随访内容进行评估和建议。

诊疗时间轴：要求支持查看 MDT 患者全诊疗时间轴以及 MDT 治疗时间轴，并支持通过 MDT 时间戳，查看讨论内容、结果以及随访内容。

质控统计：要求支持按 MDT 申请医生、疑难病种、时间段等多条件组合进行统计分析，提供多种可视化图形分析界面。

1.1.4.9. 预住院日间手术管理

预住院日间手术是管理入院前，进行术前的检查检验、麻醉评估、手术预约、床位预约等。这样大大的减少了患者的平均住院日、提高了床位周转率。

要求提供开立住院证及院前检查检验医嘱、交预住院押金、执行检验检查医嘱、日间手术麻醉术前评估、日间手术评估、日间手术正式确认、床位预约、麻醉及手术安排、转入住院、日间手术麻醉术后评估、日间手术出院评估、日间手术随访、门诊费用转住院、日间手术的相关统计等功能。

开立住院证及院前检查检验医嘱：门诊医生开立住院证后支持医生在预住院记录上开立院前检查检验。要求支持对于日间手术的病人医生可以填写日间手术的相关信息。要求支持日间手术的权限管理。

交预住院押金：要求支持预住院/日间手术的患者进行交押金管理。

执行检验检查医嘱：要求支持交完押金后病人执行检查检验。

日间手术麻醉术前评估：要求支持日间手术麻醉评估功能。

日间手术评估：要求支持日间手术评估功能。

床位预约：要求持床位登记及预约功能，要求支持跨病区预约床位。

麻醉及手术安排：要求支持手麻科室可以进行日间手术的安排。

转入住院：要求支持病人预约到床位及手术后，办理住院手续转入住院功能。

日间手术麻醉术后评估：要求支持转入住院后日间手术的患者进行手术，日间手术术后麻醉医生会进行麻醉术后评估。

日间手术出院评估：要求支持日间手术的患者出院前进行出院评估。

日间手术随访：日间手术出院后，如需要进行随访，系统要求支持日间手术患者的随访。

门诊费用转住院：有要求支持患者在门诊缴费、做相应的检验检查。住院后可以将门诊的费用转入住院报销。

日间手术的相关统计：要求系统提供日间手术的相关统计报表，如日间手术工作量统计、日间手术分类统计、日间手术麻醉方式统计等。

1.1.5. 资产管理子系统

1.1.5.1. 医疗设备租赁中心系统

具体功能要求包括：申请管理、借出管理、归还管理、续借管理、设备分布等。
详细功能需求如下

(1) 申请管理

要求支持临床科室可以通过手机端发起设备申请。发起申请后，要求系统支持通过短信方式发送通知给设备调度管理中心管理人员。

(2) 借出管理

调度管理中心工作人员，要求可以通过 PDA 扫码借出，方便快捷准确，避免出现申请登记与借出设备不符的问题。

(3) 归还管理：要求支持多种方式归还。

1) 方式一：临床科室使用完设备后，可以发起归还申请，通知调度管理中心取回设备，调度管理中心取回后，完成归还。

2) 方式二：临床科室直接送还设备，调度管理中心办理归还。

(4) 续借管理

临近预期的租借设备时间，要求支持临床科室可以在移动端申请续借，发起续借申请后，发送通知到租赁中心，租赁中心根据实际情况对续借进行审核确认。

(5) 设备分布

要求支持相关人员可以通过微信了解调度管理中心设备情况，更加清晰在库设备有多少，在修的有多少，借出的有多少。

1) 方便快捷准确，提高实效：租赁中心工作人员，要求可以通过 PDA 扫码借出，方便快捷准确，避免出现申请登记与借出设备不符的问题。

2) 消息通知、及时送达：要求通过微信/短信平台，及时发送通知。

3) 要求支持多种借还方式：临床科室可以通过手机端提出借出申请，调度管理中心收到通知根据申请进行借出。也支持科室电话等方式联系调度管理中心后，调度管理中心直接扫码借出设备。

4) 随时掌握设备信息：临床科室通过手机端，要求可以随时了解调度管理中心设备情况，为调度的设备提供信息，解决以往电话咨询可否借用且不能确认的问题。

5) 超期管理：要求支持对于借出设备，超期未归还设备进行提醒。

1.1.5.2. 资产管理系统（含移动端）

1、固定资产管理

要求系统实现从安装、验收、库房管理、台帐管理等资产的帐物管理，以及使用

过程中的维修管理、保养管理，到最终的报废减少管理，实现了资产的全生命周期管理。形成一条完整的生命周期主线，实现每个资产发生的各种业务的可追溯性。

具体功能要求包括：资产安装、资产验收、资产入库、资产出库、资产调剂、资产调拨、资产盘点、原值变动、累计摊销变动、资产改造、资产处置、卡片管理、付款管理等。

详细功能需求说明如下：

（1）资产安装

要求实现资产安装管理，包括资产编码、资产名称、规格、型号、品牌、生产厂商、安装数量、安装费用等安装信息的维护。

（2）资产验收

固定资产验收管理，要求支持按验收项目逐项验收。

（3）资产入库

固定资产入库管理，要求支持批量入库，要求支持房屋卡片式入库，入库自动生成卡片，支持入库维护资金来源。

（4）资产出库

固定资产出库管理，要求支持批量出库，定向出库等功能。

（5）资产调剂

要求实现不同层面的资产调剂处理。

（6）资产调拨

要求支持集团化内部调拨，支持平价调拨、异价调拨。

（7）资产盘点

要求实现资产盘点单据的新增、修改、删除等功能，支持 PDA、手机等手持设备移动盘点功能。通过资产盘盈（盘盈申报和盘盈入库）、资产盘亏（盘亏申报和盘亏记录）等盘点结果准确反映医院固定资产分布情况。要求支持固定资产一物一码的二维码管理模式。

（8）原值变动

要求实现固定资产原值增加、原值减少等功能。

（9）累计折旧变动

要求实现固定资产累计折旧增加、累计折旧减少等功能。

（10）资产改造

要求实现资产改造申报、资产改造记录、资产改造竣工等功能。

（11）资产处置

要求资产报废处置、置换处置、出售出让处置、退货处置管理。

（12）卡片管理

要求支持多资金来源管理。要求支持同一卡片多使用科室按照不同比例分摊折旧成本。要求支持查询卡片维修记录，要求支持上传资产照片，支持上传卡片相关附件。

（13）付款管理

要求系统实现发票管理、付款管理等功能。要求支持发票与入库单相关联，可以根据入库单直接生成发票，也可以后补发票。要求支持多种付款方式，要求支持分期付款等。

2、采购管理系统

构建资产管理中的前期管理环节。通过资产购置申请、购置计划、招投标管理以及资产合同管理等环节的控制。满足医院资产管理中的内控要求。

具体功能要求包括：购置申请、购置计划、会议管理、招标管理、采购合同。

详细功能需求说明如下：

具体功能要求包括：购置申请、购置计划、会议管理、招标管理、采购合同。

（1）购置申请

要求根据医院需求实现固定资产采购申请管理。

（2）购置计划

要求根据医院需求实现固定资产采购计划管理。

（3）会议管理

要求对资产采购过程中召开的各类会议进行档案记录。

（4）招标管理

要求实现整个招标管理流程，从论证、立项、招投标公示等过程。

（5）采购合同

要求实现整个资产采购合同的合同签订、合同审批、合同保证金、合同归档等进行管理。

3、日常管理

要求对医院医疗设备资产的日常运行进行保障以及维修、维护管理。

具体功能要求包括：维修管理、保养管理、计量管理、巡检管理。

详细功能需求说明如下：

1. 维修管理：要求对于发生故障的设备记录详细的维修解决方法、故障发生的原因。要求具有完整的维修报销、维修派单、维修记录、维护评价等业务流程。
2. 保养管理：要求制定设备的保养计划，根据计划记录对设备保养结果。
3. 计量管理：要求制定可计量设备的计量计划，根据计划记录设备的计量结果。
4. 巡检管理：要求制定设备的巡检计划，根据计划记录设备的巡检结果。

1.1.5.3. 无形资产管理系统

要求系统实现无形资产的帐物管理，以及使用过程中的保养管理，到最终的报废减少管理，实现了无形资产的全生命周期管理。形成一条完整的生命周期主线，要求实现每个无形资产发生的各种业务的可追溯性。

具体功能要求包括：资产入库、资产出库、资产调剂、资产调拨、资产盘点、原值变动、累计摊销变动、资产处置、卡片管理、付款管理等。

详细功能需求说明如下：

（1）资产入库

无形资产入库管理，要求支持批量入库，支持卡片式入库，入库自动生成卡片，支持入库维护资金来源。

（2）资产出库

无形资产出库管理，要求支出批量出库，定向出库等功能。

（3）资产调剂

要求实现不同层面的无形资产调剂处理。

（4）资产调拨

要求支持集团化内部调拨，支持平价调拨、异价调拨。

（5）资产盘点

要求实现无形资产盘点单据的新增、修改、删除等功能，支持 PDA、手机等手持设备移动盘点功能。通过资产盘盈（盘盈申报和盘盈入库）、资产盘亏（盘亏申报和盘亏记录）等盘点结果准确反映医院无形资产分布情况。支持无形资产一物一码的二维码管理模式。

（6）原值变动

要求实现无形资产原值增加、原值减少等功能。

(7) 累计折旧变动

要求实现无形资产累计折旧增加、累计折旧减少等功能。

(8) 资产处置

要求支持资产报废处置、置换处置、出售出让处置、退货处置管理。

(9) 卡片管理

要求支持多资金来源管理。支持同一卡片多使用科室按照不同比例分摊折旧成本。支持查询卡片维修记录，支持上传资产照片，支持上传卡片相关附件。

(10) 付款管理

要求系统实现发票管理、付款管理等功能。要求支持发票与入库单相关联，要求可以根据入库单直接生成发票，也可以后补发票。要求支持多种付款方式，要求支持分期付款等。

1.1.6. 医政管理子系统

1.1.6.1. 重大非传染疾病上报系统

重大非传染疾病上报类别包括肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病、职业病、高温中暑、农药中毒、非职业 CO 中毒、意外伤害、慢性病、出生缺陷儿等，要求提供报告填报、报告审核、报告导出和打印、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

报告填报：要求支持登记病人基本信息、诊断信息以及上报重大非传染性疾病所要求填写的疾病相关信息等。其中病人基本信息大部分可从系统中自动提取，且保存报告时系统会进行数据完整性检测，保证数据的完整性、正确性。

报告审核：要求支持临床医生填报报告卡后，管理人员可在报告查询页面查到该份报告，打开报告对填写内容进行审核。

报告导出和打印：要求对于已经审核的报告支持报告导出和打印，方便存档。在报告查询页面也可对查询出的报告记录做导出操作。

查询统计：要求系统支持通过报告时间查询报告记录，查询出的结果包含报告基本信息和患者基本信息。并且查询出的结果可支持导出操作。

1.1.6.2. 食源性疾病管理

要求提供食源性疾病报告填报、报告审核、报告导出和打印、查询统计等功能。

报告填报：要求支持登记病人基本信息、诊断信息以及上报食源性疾病所要求填

写的疾病信息等。

报告审核：要求支持临床医生填报报告后，管理人员可在报告查询页面查到该份报告，打开报告对填写内容进行审核。

报告导出和打印：要求支持对于已经审核的报告，支持报告导出和打印，便于存档。

查询统计：系统支持通过报告时间、疾病分类等查询报告记录，查询结果包含报告基本信息和患者基本信息等，查询结果可导出，便于统计分析。

1.1.6.3. 传染病管理

传染病管理主要用于协助临床医生完成填报传染病报告卡、管理人员审核报告内容的工作。要求系统支持两种填写报告的途径，一种是诊间填报，临床医生下诊断时，系统判断如需要填报报告，给出相应的提示；另一种是医生根据临床信息判断患者病情是传染病后，在选择传染病报告卡进行填报。

要求提供诊间填报、主动填报、报告查询、报告审核、报告导出和打印、传染病监控等功能。

诊间填报：要求支持临床医生在下诊断时，系统自动检查诊断是否传染病诊断，如果是传染病诊断，并根据传染病的分类、时效性要求、年龄要求、历史报告来判断强制报卡或提示报卡。

主动填报：要求支持临床确诊传染病后主动报卡，登记病人基本信息、诊断信息等。

报告查询：要求支持可按照报告时间、科室、院区、报告状态进行传染病报告查询，查询结果包含报告基本信息和患者基本信息等。

报告审核：要求支持临床医生填报报告后，管理人员可在报告查询页面查到该份报告，打开报告对填写内容进行审核。

报告导出和打印：要求支持对于已经审核的报告，支持报告导出和打印，便于存档。

传染病监控：要求支持基于临床诊断、检验结果、影像检查结果进行传染病筛查，结合传染病报卡情况筛查传染病漏报、误报，管理科室对筛查结果进行处置，处置结果反馈给临床科室，提示补录报卡或订正报卡。

1.1.6.4. 院内感染管理系统

要求提供系统配置、综合监测、医院感染报告管理、目标性监测、细菌耐药性、

统计分析、手卫生依从性、横断面调查、环境卫生学、职业暴露等功能。

系统配置：要求支持设置系统的基础数据，院感疑似筛查规则和常用短语对照，对系统进行数据维护。

综合监测：要求支持包括疑似病例筛查和感染暴发预警两个部分，基于感染诊断标准、数据标准化及经验值，对住院患者感染指标做到精准筛查，筛查出疑似感染及高度疑似感染患者，实现感染管理科对全院疑似感染患者的管理。

医院感染报告管理：要求支持临床医生根据患者病情综合分析或者感染科通过感染监测指标筛查，发现患者发生感染在疑似病例筛查界面给临床医生发送消息，临床医生接收到消息后分析判断，若患者发生医院感染，及时上报医院感染报告。院感科对医生上报的院感报告进行审核，退回，删除等操作，同时院感科也可以查看住院病人信息来判断病人是否感染，对于感染病例直接进行院感报告填报。

目标性监测：要求支持重点监测感染高发、易发人群，对 ICU、NICU、重点手术、多重耐药菌进行专项监测。

细菌耐药性：要求支持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，对多重耐药菌进行耐药菌的报告进行填报，提交，审核。

统计分析：要求支持医院感染发病（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、手卫生依从率、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）等指标查询统计。

手卫生依从性：是指医务人员洗手、卫生手消毒和外科手消毒的总称，要求支持通过填写的手卫生信息进行统计。

横断面调查：要求支持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。

环境卫生学：要求支持针对环境卫生学监测实现流程化管理，其中主要包括科室申请单和检验科工作站两部分。

1.1.6.5. 临床路径管理系统

要求提供表单导入、表单维护、出入径管理、表单执行、添加变异、表单打印、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

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。

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。

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。

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进行执行、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。

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。

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。

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、住院日数等信息。

1.1.6.6. 死亡证明书管理

要求提供报告信息登记、三联打印、报告初审、首联打印、报告终审、三联打印授权、首联打印授权、报告查询、监控月报表等功能。

报告信息登记：要求支持针对居民医学死亡证明书临床数据采集，实现死亡患者相关信息的自动提取；临床医护人员对报告信息进行核对、修改及补录工作。

三联打印：要求支持临床医师完成居民医学死亡证明书填报后，打印居民医学死亡证明书三联报告。

报告初审：要求支持对居民医学死亡证明书疾病编码与登记信息的审核工作。

首联打印：要求支持居民医学死亡证明书的首联打印，与病历一起归档。

报告终审：要求支持居民医学死亡证明书登记信息进行审核。包括：对临床登记信息进行再次审核，如内容有出入，指导临床及时修正；审核通过的居民医学死亡证明书及时上报疾控处；

三联打印授权：要求支持基于居民医学死亡证明书严格管控的要求，实现三联打印授权管理。

首联打印授权：要求支持基于居民医学死亡证明书严格管控的要求，实现首联打印授权管理。

报告查询：要求支持根据查询条件，查询各临床科室填报的居民医学死亡证明书列表，并进行相应的审核操作等。

监控月报表：要求支持基于 HIS 系统就诊记录及死亡标记，查询各科室死亡患者、漏报情况等。

1.1.6.7. 危急值管理平台

要求提供临床提醒、临床接收、临床处理、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

查询统计

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

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

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

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

1.1.6.8. 抗菌抗肿瘤药物分级管理系统

要求提供抗菌/抗肿瘤药物权限管理、抗菌/抗肿瘤药物流程配置、抗菌/抗肿瘤药物功能配置、抗菌/抗肿瘤药物联合用药管理等功能

功能详细需求说明如下：

抗菌、抗肿瘤药物权限管理：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、抗肿瘤药物流程配置：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、抗肿瘤药物功能配置：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、抗肿瘤药物联合用药管理：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。

1.1.6.9. VTE 风险监测与评估

要求提供患者数据采集/接入、VTE 自动评估、院内病例统计预警、VTE 监评综合统计与分析、VTE 防治报告、医生站智能辅助、护士站智慧护理等功能

功能详细需求说明如下：

患者数据采集/接入：要求支持系统定时从 HIS、LIS、PACS、手麻、电子病历、护理病历等系统持续增量获取病例在院期间的全部有效诊疗数据，用于 VTE 系统的筛查评估。

VTE 自动评估：要求包括风险评估、出血评估、临床可能性评估、病例禁忌评估。

VTE 系统通过信息化、智能化技术对在院病历进行评估，通过评估结果指导医护对患者进行预防、诊断、治疗、预后等规范化诊治，提高医疗质量，保证医疗安全，减少医疗纠纷。

院内病例统计预警：要求支持针对在院病例进行在院病例的全面筛查，针对全院 VTE 评估、预警、疑诊、确诊、预防、治疗等各项指标进行统计，系统按照指标分类、科室分布等维度汇总给质控管理人员，实现精准管理，避免疾病进展，降低 VTE 的发生率和病死率。

VTE 监评综合统计与分析：要求 VTE 系统支持针对终末病例进行相关终末指标的详细统计，主要包括综合统计、评估质量、预防质量、治疗质量、重点患者等维度的 VTE 指标。

VTE 防治报告：要求支持医务部门可以按照周、月、年等不同的时间粒度导出 VTE 的专项报告，反馈给各级管理者，实现 VTE 精细化管理。

医生站智能辅助：要求 VTE 系统支持通过自动扫描全院在院病历，自动进行风险评估，识别高、中、低危风险患者，并把结果推送给医生工作站，起到智能预警作用。医生基于预警提醒对病例进行充分的风险评估、出血评估、临床可能性评估、病例禁忌评估等全面的评估之后，系统会生成一套针对当前病例的有效特定的预防、治疗方案，用于辅助医生开展诊疗工作。

护士站智慧护理：要求支持通过 VTE 系统可实现 VTE 风险识别，并把风险级别以床位图图标形式表达给护士，起到预警提醒作用。护理人员基于 VTE 预警级别可以开展不同的健康宣教，体现了 VTE 防治的针对性、特异性、有效性。

1.1.7. 电子病历子系统

1.1.7.1. 门（急）诊电子病历

要求提供门（急）诊病历编辑、病历模板库管理、系统配置管理、病历权限管理、自助机打印、门（急）诊病历补打等功能，支持直接快速生成指定标准（PDF、OFD）的版式文件。

功能详细需求说明如下：

门（急）诊病历编辑相关详细要求如下：

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

病历模板库管理功能相关详细要求如下：

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：要求提供实施工程师、高级用户对病历模板进行维护管理的功能。

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。

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。

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。

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能。

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。

1.1.7.2. 住院医生电子病历

要求提供病历模板库管理、住院病历编辑、电子病历浏览器、电子病历术语管理、病历权限管理、隐私保护管理、图片生成等功能,支持直接快速生成指定标准(PDF、OFD)的版式文件。

功能详细需求说明如下:

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。

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。

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。

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。

系统配置管理功能要求详细说明如下：

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、费用信息等数据接口管理的功能。

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。

图库管理：要求提供高级用户对图库的配置和维护的管理功能。

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管理功能。

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管理功能。

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。

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。

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。

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。

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。

隐私保护管理功能要求详细说明如下：

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。

图片生成功能要求详细说明如下：

图片生成服务程序：要求提供将每日产生的病历都生成图片并上传的功能。

病历图片获取公共服务：要求提供第三方系统获取患者就诊的图片列表及病历内容图片的功能。

患者知情同意书 CA 签名功能：需要满足 PDA 和微信扫码两种方式的患者签名功能。

电子病历插件及版本功能：根据业务需求，需要保证升级至公司最新版本。

1.1.7.3. 病历质控系统

要求提供系统配置管理、病历质控提示列表、科室级质控、院级质控、质控报表等功能

功能详细需求说明如下：

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

1.1.7.4. 电子病历归档系统

要求与 HIS 电子病历系统与医疗文档库对接，包含电子病历版式文件生成系统和无纸化归档系统。电子病历版式文件生成系统提供电子病案版式文件(PDF/OFD)生成、电子病案扫描、基于角色的用户权限控制、电子病历浏览、与医疗文档库对接等功能。无纸化归档系统提供电子病案打印、基于角色的用户权限控制、电子病案索引管理、电子病案流通管理、电子病历浏览、归档文件存储、归档病案导出、历史病案录入、电子病历封存、电子病历复核、额外、报表、数据整合等功能。

功能详细需求说明如下：

电子病案版式文件生成：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/OFD 格式保存。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/OFD 格式文件，上传至医疗文档库，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

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

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

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

电子病案流通管理

病案流通：要求与 HIS、电子病历系统、医疗文档库等系统对接，按照医院医疗文书管理要求，支持相应管理流程及回收，复核，编目，上架进行维护管理。电子病案示踪管理。

查询统计：要求支持电子病案流通状态查询

电子病历浏览

PDF/OFD 浏览基础组件：要求支持 PDF/OFD 浏览基础组件，支持放大，缩小，旋转，画框放大等功能，支持 PDF/OFD 水印等。

基于权限的病案借阅浏览：要求支持借阅审批浏览。

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。

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。

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。

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。

SFTP 基础传输：要求支持 SFTP 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。

SFTP 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。

归档文件存储

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。

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。

病案归档检索

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。

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。

归档病案导出

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。

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。

历史病案录入

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。

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。

电子病历封存

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。

电子病历复核

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。

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。

终末质控整合：要求支持整合终末质控手工评分等。

附加功能

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。

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）。

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。

统一监控运维平台：要求支持统一的日志记录监控。

企业签章：要求提供可整合企业签章。

报表

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。

数据中心整合

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。

实时报告处理中心：要求支持报告实时归档。

实施报告负载均衡：要求支持报告实时归档负载均衡。

数据中心接口：要求提供和数据中心接口。

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。

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。

1.1.7.5. 电子病历归档全文检索系统

要求提供数据爬取模块、自然语言处理模块、搜索核心模块、界面显示模块系统维护等功能

功能详细需求说明如下：

数据爬取模块：要求支持从电子病历归档管理系统的 PDF 文件系统中爬取病案内容。

自然语言处理模块：要求支持将病案内容进行分词处理。

搜索核心模块：要求支持建立反向索引、提供搜索支持。

界面显示模块：要求提供用户输入关键词检索和返回检索结果显示。

系统维护模块：要求提供整个系统的监控和配置。

1.1.7.6. 住院病案管理系统

要求提供接诊日志、出院查询、病案操作、病案编目、病案复核、病案借阅、病案复印、病案查找、病案综合查询、状态查询、迟归统计、复印统计、收费统计、借阅查询、工作量统计等功能

功能详细需求说明如下：

接诊日志：要求支持查看住院接诊、病案号分配及创建病历主索引情况。

出院查询：要求支持查询出院病历、迟归病历、批量回收出院病历功能。

病案操作：要求支持处理病案流通过程中的回收、上架功能，提供打印条形码、批量操作，撤销操作等功能。

病案编目：要求支持对病案首页进行编目操作，支持全编目和非全编目（只编诊断和手术操作），支持保存草稿，查看电子病历，费用，附页等信息。提供内置诊断和手术的编目规则，对编目错误进行提示。

病案复核：要求支持病历无纸化后工作人员对病历内容进行复核操作。

病案借阅：要求支持针对纸质病历，操作病案借阅，记录借阅人、借阅目的、借阅内容等信息。

病案复印：要求支持对病案复印进行登记，记录委托人信息、复印张数、复印内容、复印目的等内容，并进行收费，记录费用，打印发票功能。

病案查找：要求支持通过病案号，患者姓名，证件号码等查询病历并展现病历的流通时间线。

病案综合查询：要求支持自由组合病案首页数据、编目数据来作为查询条件检索病历，要求支持创建不同的查询方案。

状态查询：要求支持查询质控不合格病历、未完成特定操作病历、当前状态病历、历史状态病历。

迟归统计：要求支持统计病历 3 日、5 日、7 日迟归情况。

复印统计：要求支持查询复印明细。

收费统计：要求支持统计病历复印收费明细。

借阅查询：要求支持按条件查询借阅病历。

工作量统计：要求支持统计各个步骤的工作量。

1.1.7.7. 门诊病案管理系统

要求提供门诊病案建档、出库入库、病案复印、病案查找、状态查询等功能

病案建档：要求支持门诊患者首次就诊录入患者相关信息建立门诊病历档案、打印门诊病历首页。

功能详细需求说明如下：

出库入库：要求支持门诊病历入库归档、出库操作，记录操作记录。

病案复印：要求支持对门诊病案复印进行登记，记录委托人信息、复印张数、复印内容、复印目的等内容。

病案查找：要求支持通过病案号，患者姓名，证件号码等查询门诊病历并展现病历的流通时间线。

状态查询：要求支持查询未完成特定操作病历、当前状态病历、历史状态病历。

1.1.8. 药品供应子系统

1.1.8.1. 药库管理系统

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。

要求提供药品信息维护、入库、出库、调价、报损、盘点、入库统计、出库统计、有效期管理、呆滞管理、动销管理、月报管理等功能。

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。

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，按约定生效日期自动生效。

入库：要求支持批次管理为模式，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、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。

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、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。

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。

1.1.8.2. 制剂管理系统

要求提供制剂计划、原料请领、按生产指令制单、生产指令审核、制剂工序执行、制剂生产、成品抽检、成品检验、成品出库，指令状态查询、制剂业务统计等功能。

功能详细需求说明如下：

制剂计划：要求支持制定制剂的生产计划，要求包括制剂品种，制剂数量，制剂计划日期等信息。

原料请领：要求支持根据制剂计划进行原料的请领。

按生产指令制单：要求支持根据计划生产制剂、计划生产数量、单位和批号等信息下达本次生产指令。

生产指令审核：要求支持审核已完成的生产指令单。

制剂工序执行：要求支持按该制剂所在生产线定制的生产工序流程执行，记录执行人、复核人和该工序所使用的设备。

制剂生产：要求支持执行完所有工序后录入实际生产制剂的数量、批号、有效期和价格等信息。

成品抽检：要求支持已经生产完成的制剂抽取样品进行合格性检验。

成品检验：要求支持根据检验项目配置，填写本次检验结果。

成品出库：对于已经生产完成且检验结果为合格的指令单，按可用数量进行出库。

指令状态查询：要求支持查询制剂生产指令单的状态。

制剂业务统计：要求支持统计制剂的生产情况、人员工作量、成本核算等。

1.1.8.3. 煎药室管理系统

要求提供收方、浸泡、煎药、制膏、包装、打签、送药、查询统计等功能。

功能详细需求说明如下：

收方：要求可以直接查询进行批量收方，要求可以扫描药房的配送单批量收方，要求可以逐个扫描处方进行收方。

浸泡：要求可记录开始浸泡时间，可进行到时提醒，可以记录实际浸泡时间，可控制未达到定义时间不能进行煎药的流程。

煎药：要求可以记录煎药所用设备，可以进行煎药时间的定义，可以进行煎药时间的定时提醒，可以按处方选择是否二煎，可以批量执行煎药，可单独扫描执行煎药操作。

制膏：要求可支持对膏剂、丸剂的制膏过程进行记录和管理。

包装：要求支持记录包装时间、包装人员和包装袋数。

打签：要求可批量打印标签，可选择处方打印标签。要求可选择按袋数打印标签，或者按处方打印标签。

送药：要求可以根据用药时间，按病区批量打包配送，或者先放到低温库然后按用药时间逐日配送；要求可以批量打包送到药房；可以根据医院实际场景需求在煎药室直接发放给患者；可以实现与物流人员进行扫码交接。

查询统计：要求可查询每个处方的当前煎药流程，要求可查询处方的整个煎药过程。要求可以按病区统计，按协定处方统计，按门诊科室统计，按煎药人统计处方量及金额等。

移动煎药管理：要求煎药室移动端可支持煎药过程的全程移动扫码业务。

1.1.8.4. 中草药房管理系统

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

功能详细需求说明如下：

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。

1.1.8.5. 毒麻精特殊药品管理系统

要求提供毒麻药品发药、毒麻药品用药登记、毒麻药品科室回收、毒麻药品药房回收、毒麻药品销毁、登记查询、回收查询、综合查询、毒麻处方打印、台账查询、统计报表等功能。

用药登记：要求支持麻醉科对患者用药时或者用药之后进行毒麻药品用药登记，要求可按照执行记录展示，一条执行记录只允许存在一条用药登记记录。要求支持用户录入用药信息，例如：药品编号、药品批号、手术间、麻醉医师、实际用药量、备注等信息。

毒麻药品科室回收：要求支持在麻醉科用药之后，将用药之后的空安瓿、废贴进行回收，回收后送到药房进行销毁。要求根据用药登记信息来回收，要求执行记录必须要完成用药登记后才能在回收界面上查询出来，并完成回收。

毒麻药品药房回收：要求支持科室将空安瓿、废贴集中起来，送到药房统一进行回收，然后药房集中对毒麻药品的空安瓿废贴进行销毁处理。要求在销毁之前，药房先确认回收科室送来的空安瓿和废贴。

毒麻药品销毁：要求在药房回收（或麻醉科回收）后，集中对空安瓿、废贴进行销毁处理以防止流入非法渠道。要求销毁之前必须先在当前科室有回收记录，并根据回收的执行记录进行销毁操作。

登记查询：要求科室用药登记后，可查询到用药登记的信息。

回收查询：要求支持按照开始日期、截止日期、管制分类等条件查询已药品，并实现一键登记+回收。

综合查询：要求支持查询毒麻药品执行记录当前所处的状态，从执行记录生成到销毁整个过程的追踪信息。

毒麻处方打印：要求支持查询并打印毒麻药品处方。

台账查询：要求支持查询毒麻药品各业务类型下的台账信息。

统计报表：要求可对毒麻药品登记回收记录进行统计，可分别“按登记日期”、“按开医嘱日期”、“按预计用药日期”、“按发药日期”进行统计。要求支持对毒麻药品登记回收记录、交接班记录进行统计。要求支持查询统计科室毒麻药品回收率。要求支持查询统计科室毒麻药品销毁单明细及汇总数据。

1.1.8.6. 国家药品追溯接口及功能改造

根据《北京市医疗保障局关于开展医保药品追溯码信息采集应用工作的通知》、《北京市医保信息系统医院端接口服务技术规范 V1.03》、《关于开展北京市定点医药机构医保药品依码支付工作的通知》，配合医院完成国家药品追溯接口及功能改造接口的需求，完成系统调整和上线工作，并根据政策调整持续完善系统，具体功能及接口要求如下：

需求分析及设计，药品盘存上传接口，药品库存变更接口，药品采购接口，药品采购退货接口，药品销售接口，药品销售退货接口，药品信息删除接口，定点医药机构商品库存信息查询，定点医药机构商品库存变更记录查询，定点医药机构商品采购信息查询，定点医药机构商品销售信息查询，定点医药机构入库商品追溯信息查询，定点医药机构商品销售追溯信息查询，高拍仪端口对接，首信接口加密解密，药品医保信息组织。

1.1.9. 医保服务子系统

1.1.9.1. 医保服务（城镇职工）

要求通过城镇职工医保患者的参保信息获取、就医信息和费用信息上传，实现患者的医保费用实时结算报销功能。

要求提供读医保卡功能、电子凭证读取参保信息功能，医保目录下载管理、医保目录对照、医保诊断、医保手术等基础数据维护功能，患者的费用实时报销的发票、结算单打印等功能。

根据上级医保部门要求，程序需完成双通道电子处方流转对接、门诊异地慢特病接口对接、第三代社会保障卡改造、国家医保版疾病诊断编码贯标改造、北京普惠健康宝功能改造、工伤职工医嘱信息共享对接改造、全量数据上传、本地异地医保刷脸识别、医保结算清单。

1.1.9.2. 医保服务（城镇居民）

要求通过完成城镇居民医保患者的参保信息获取、就医信息和费用信息上传，实现患者的医保费用实时结算报销功能。

要求提供读医保卡功能、电子凭证读取参保信息功能，也包括患者的费用实时报销的发票、结算单打印等功能。

根据上级医保部门要求，程序需完成双通道电子处方流转对接、门诊异地慢特病接口对接、第三代社会保障卡改造、国家医保版疾病诊断编码贯标改造、普惠宝功能改造、工伤职工医嘱信息共享对接改造、全量数据上传、本地异地医保刷脸识别功能、医保结算清单。

1.1.9.3. 医保服务（城乡居民）

要求通过完成城乡居民医保患者的参保信息获取、就医信息和费用信息上传，实现患者的医保费用实时结算报销功能。

要求提供读医保卡功能、电子凭证读取参保信息功能，也包括患者的费用实时报销的发票、结算单打印等功能。

根据上级医保部门要求，程序需完成双通道电子处方流转对接、门诊异地慢特病接口对接、第三代社会保障卡改造、国家医保版疾病诊断编码贯标改造、普惠宝功能改造、工伤职工医嘱信息共享对接改造、全量数据上传功能、本地异地医保刷脸识别、医保结算清单。

1.1.9.4. 规则管理模块

要求提供基础规则管理、规则内涵库管理、规则逻辑配置功能。

基础规则管理：要求支持对基础规则信息进行管理和维护。要求可通过规则分类、审核类别、就诊类别、审核类型、规则名称等维度对规则基础信息进行筛选展示。

规则内涵库管理：要求支持对规则内涵库信息进行管理和维护。要求可通过内涵

库规则名称等维度对规则内涵库信息进行筛选展示。

规则逻辑配置：要求支持对基础规则的逻辑进行管理和维护。

1.1.9.5. 病例监测模块

要求提供医保审核、医生审核、违规审核查询功能。

医保审核：要求支持由医保科人员对患者就诊信息进行查看和审核。要求可通过科室、医师、险种类型、违规类别、违规类型、审核类别等维度对患者就诊基础信息进行筛选展示。

医生审核：要求支持由医生对本人负责患者就诊信息进行查看和审核。要求可以通过险种类型、违规类别、违规类型、审核类别等维度对患者就诊信息进行筛选展示。

违规审核查询：要求对患者就诊信息违规信息进行查询。要求可以通过就诊类型、科室、医师、违规类别、违规类型、审核类别等维度对患者就诊信息和违规信息进行筛选展示。

1.1.9.6. 统计分析模块

要求提供医院就诊概况、在院病例监测功能。

医院就诊概况：要求支持住院经营情况、门诊经营情况的统计分析和展示。住院经营情况要求展示住院的就诊人次、总费用、均次费用、药占比、存疑病例数、违规率、就诊人数、统筹费用、平均住院日数、耗材占比、存疑金额统计结果，以及医疗费用统计 top10 图表、费用月度趋势图表；门诊经营情况要求展示门诊的就诊人次、总费用、均次费用、存疑病例数、违规率、就诊人数、统筹费用、药占比、存疑金额统计结果，以及医疗费用统计 top10 图表、费用月度趋势图表。

在院病例监测：要求实现按科室统计、按医师统计、按病区统计。

1) 按科室统计：要求支持通过科室、险种类型、审核类别、违规类型、违规类别、就诊类型查询条件查询满足对应查询条件的按照科室维度进行统计的拦截次数统计图表及报表、违规情况统计图表和对应报表，要求相关统计报表支持导出操作。

2) 按医师统计：要求支持通过医师、险种类型、审核类别、违规类型、违规类别、就诊类型查询条件查询满足对应查询条件的按照医师维度进行统计的拦截次数统计图表及报表、违规情况统计图表和对应报表，要求相关统计报表支持导出操作。

3) 按病区统计：要求支持通过病区、险种类型、审核类别、违规类型、违规类别、就诊类型查询条件查询满足对应查询条件的按照病区维度进行统计的拦截次数统计图表及报表、违规情况统计图表和对应报表，要求相关统计报表支持导出操作。

1.1.9.7. 事后违规分析模块

要求支持按医生、按科室进行违规统计，要求支持按违规类型、按违规项目进行事后分析。

医师违规统计：要求支持通过结算日期、就诊类型、医师姓名、项目编码、项目名称查询条件查询满足条件的按照医师违规统计的事后审核违规次数和违规基金金额排名图表和违规统计表，以及满足条件的药品违规统计表、诊疗违规统计表、耗材违规统计表，要求相关三目违规统计表支持导出操作。

科室违规统计：要求支持通过结算日期、就诊类型、科室名称、项目编码、项目名称查询条件查询满足条件的按照科室违规统计的事后审核违规次数和违规基金金额排名图表和违规统计表，以及满足条件的药品违规统计表、诊疗违规统计表、耗材违规统计表，要求相关三目违规统计表支持导出操作。

按违规类型分析：要求支持通过结算年份、结算日期、就诊类型、违规类型、违规类别、违规项目查询条件查询违规类型作为统计维度的相关图表和报表，包括按违规类型统计报表、违规金额科室分布 Top10、违规次数科室分布 Top10、医保项目违规统计 Top10，要求相关图表可以点击查看相关的全部统计结果。

按违规项目分析：要求支持通过结算年份、结算日期、就诊类型、违规类型、违规类别查询条件查询违规项目作为统计维度的相关图表和报表，包括按违规类型统计报表、违规金额科室分布 Top10、违规次数科室分布 Top10、医保项目违规统计 Top10，要求相关图表可以点击查看相关的全部统计结果。

1.1.9.8. 综合分析模块

要求提供科室指标分析、年度费用分析功能。

科室指标分析：要求支持通过院区、就诊类型、参保类型、科室、就诊日期查询条件查询相关科室指标分析报表，要求可以通过报表查看相关科室人次、西药费、中成药费、检查费、治疗费、耗材费、医疗费总额、个人自付、医保统筹费用、西药费占比、中成药费占比、检查费占比、治疗费占比、材料费占比、报销比例、次均医疗费用、次均统筹费用数据。

年度费用分析：要求支持通过统计年份、就诊类型查询条件，查看不同年份不同就诊类型的年度不同科室的统计报表、费用月度趋势图表、总病例数图表、平均住院日数图表、次均费用图表、药品总费用报表、诊疗总费用报表、耗材总费用报表展示。要求可以点击查看平均住院日数、次均费用的全部统计结果报表。

1.1.9.9. 各项指标分析模块

要求提供住院日数分析、项目占比分析、次均费用分析、就诊人次分析功能。

住院日数分析：要求支持通过统计年份作为查询条件，查看满足条件的全院平均住院日数、科室平均住院日数排名统计图、平均住院日数月度趋势图、医师平均住院日数排名统计图、诊断平均住院日数排名统计图。

项目占比分析：要求支持通过统计年份及就诊类型作为查询条件，查看满足条件的项目金额统计图、收费项目金额统计图、药品项目统计表、诊疗项目统计表、耗材项目统计表。

次均费用分析：要求支持通过统计年份及就诊类型作为查询条件，查看满足条件的全院次均费用、科室次均费用排名统计图、次均费用月度趋势统计图、医师次均费用排名统计图、诊断次均费用排名统计图、

就诊人次分析：要求支持通过统计年份及就诊类型作为查询条件，查看满足条件的科室就诊人次饼状图、就诊人次/就诊频次月度趋势图、医师就诊人次/就诊频次排名统计图、诊断就诊人次/就诊频次排名统计图。

1.1.10. 医保精细化管理子系统

1.1.10.1. 监测统计模块

提供科室指标监测统计、医师指标监测统计功能。

科室指标监测统计：要求支持通过科室、险种类型、就诊类型、结算日期作为查询条件，查看不同科室的结算病例数、违规病例数、违规次数、违规次数全院占比、总费用、基金总额、违规基金金额、违规基金金额全院占比、平均住院日、次均费用、次均违规基金金额、违规基金占比、次均药品费用、药占比、次均耗材费用、耗材占比统计结果。要求支持报表导出。

医师指标监测统计：要求支持通过医师、科室、险种类型、就诊类型、结算日期作为查询条件，查看不同医师的所属科室、结算病例数、违规病例数、违规次数、违规次数科室占比、总费用、基金总额、违规基金金额、违规基金金额全院占比、平均住院日、次均费用、次均违规基金金额、违规基金占比、次均药品费用、药

占比、次均耗材费用、耗材占比统计结果。

1.1.10.2. 基本目录管理模块

要求提供系统字典、药品目录、耗材目录、诊疗目录、医师目录管理、科室目录管理、诊断目录管理等功能。

系统字典：要求支持通过启用状态、字典代码、字典名称查询满足条件的字典数据，同时支持新增字典、编辑字典、删除字典、查看字典，要求支持对单个字典进行启用、禁用操作，要求在新增和编辑时支持对字典进行排序。

药品目录：要求支持对系统三目中药品目录基础数据进行查询和维护，分为西药中成药、中医饮片。要求支持通过药品名称、版本号、有效标识进行西药中成药查询并展示查询结果，要求支持西药中成药新增药品、编辑指定药品、删除指定药品，要求支持西药中成药数据同步操作；要求支持通过药品名称、版本号、有效标识进行中医饮片查询并展示查询结果，要求支持中医饮片新增药品、编辑指定药品、删除指定药品，要求支持中医饮片数据同步操作。

耗材目录：要求支持对系统三目中耗材目录基础数据进行查询和维护，要求支持通过耗材名称、版本号、有效标识进行查询并展示查询结果，要求支持新增耗材、编辑指定耗材、删除指定耗材，要求支持数据同步操作。

诊疗目录：要求支持系统三目中诊类目录基础数据进行查询和维护，可以通过项目名称、版本号、有效标识进行查询并展示查询结果，同时可以新增诊疗数据、编辑指定诊疗数据、删除指定诊疗数据，点击数据同步按钮，可以进行数据同步操作。

医师目录管理：要求支持对系统中医师基础数据进行查询和维护，要求支持通过姓名、执业人员分类、医保医师标志进行查询并展示查询结果，要求支持新增医师、编辑指定医师数据、删除指定医师。

科室目录管理：要求支持对系统中科室基础数据进行查询和维护，可以通过科室名称进行查询并展示查询结果，要求支持新增科室、编辑指定科室数据、删除指定科室数据，要求支持数据同步操作。

诊断目录管理：要求支持对系统中诊断基础数据进行查询和维护，要求支持通过诊断名称进行查询并展示查询结果，要求支持新增诊断、编辑指定诊断数据、删除指定诊断数据，要求支持数据同步操作。

1.1.10.3. 系统管理模块

要求提供菜单管理、角色管理、账号管理功能。

菜单管理：要求支持目录、菜单信息的维护。支持通过菜单名称、菜单编码等维度对菜单基础信息进行筛选展示。

角色管理：要求提供对角色信息的统一管理和维护。要求支持通过角色名称、角色编码等维度对角色基础信息进行筛选展示。

账号管理：要求支持维护系统内的账号信息。要求支持通过登录名称、账号姓名、是否启用等维度对账号基础信息进行筛选展示。

1.1.10.4. 系统监控模块

要求提供在线用户、登录日志、系统日志功能

在线用户：支持显示当前登录系统的用户及用户信息。要求支持通过用户名称、账号编码等维度对在线用户基础信息进行筛选展示。要求提供查询、强制下线功能。

登录日志：要求支持记录用户登录系统明细情况。要求支持通过登录方式、登录名称、登录日期、审核状态、服务器 IP 等维度对用户登录信息进行筛选展示。

要求提供查询、审核、清空日志功能。

系统日志：要求支持记录用户对系统的所有操作。要求支持通过标题、操作人、登录日期、审核状态、操作时间等维度对系统操作日志信息进行筛选展示。要求提供查询、审核、清空日志功能。

1.1.10.5. 门诊慢特病管理系统

维护各个慢(特)病的用药范围，患者有多个慢(特)病的情况，用药范围取决于本次就诊时医生选择的病种。医生不选择任何病种的情况下，患者的各个病种对应的药品都可以使用。

要求提供慢特病维护、人员病种维护、慢特病用药范围维护、慢特病认定、慢特病审批、定点患者信息维护等功能。

1.1.10.6. 项目付费管理系统

能够从三个方面对医保项目进行控制。首先，开医嘱的时候判断医嘱项目是否符合相关的医保政策；其次，查询医生管理的患者的所有医嘱，列出不符合医保政策项目，辅助医生进行调整；最后，医保办的管理人员也可以查询患者的医嘱项目信息，了解是否符合医保政策的状况。

1.1.10.6.1 医保政策知识库：要求提供医保政策知识库，要求对需要限制的项目

的使用规则进行配置。要求支持维护项目库、策略库（规则库）和知识库（项目和规则之间的关系）。

1.1.10.6.2 开医嘱时审核: 要求支持在医生开医嘱时, 医保控费系统以医保政策知识库为驱动, 验证医生所开的医嘱是否违背了医保政策, 为医生开医嘱做出提醒。

1.1.10.6.3 医生审核: 要求支持住院患者在就诊期间, 医生可以通过医生审核功能查看已经开过的医嘱是否有违背医保政策的情况, 从而做出调整。

1.1.10.6.4 医保办审核: 要求支持住院患者在做完医疗结算、护士结算以后, 做财务结算以前, 医保办可以在做一次最后的审核, 查看患者的药品、诊疗项目和材料是否有违背医保政策的情况, 以此为依据决定是否可以做财务结算。

1.1.10.7. 医保知识库工具

要求提供医保政策知识库的配置功能。要求支持根据当地的医保政策、拒付反馈文件等信息配置医保政策知识库。

要求提供规则分类管理、规则管理、规则分级管理、知识库管理、知识库分级管理、项目库管理、规则模板功能。

详细功能需求如下:

1.1.10.7.1. 规则分类管理: 要求支持对处理方式相同的策略规则进行分类, 方便管理和维护。

1.1.10.7.2. 规则管理: 要求支持对各种限制规则整理后进行参数化的配置。

1.1.10.7.3. 规则分级管理: 要求提供规则的等级字典维护功能, 等级不同项目处理的方式不同。要求提供 3 个等级, 包括温馨提醒、自费保存和阻断控制。

1.1.10.7.4. 知识库管理: 要求提供知识库管理功能, 支持将项目库与知识库关联。

1.1.10.7.5. 知识库分级管理: 要求提供知识库的等级字典维护功能, 等级不同项目处理的方式不同。要求提供 3 个等级, 包括为温馨提醒、自费保存、阻断控制。

1.1.10.7.6. 项目库管理: 要求支持维护有医保政策限制项目, 主要包含项目编码、项目描述、医保政策使用说明、诊疗项目的内涵等相关信息。

1.1.10.7.7. 规则模板: 要求提供规则模版功能, 支持对于比较复杂的、包含多种小规则的监控模型, 可以利用规则模板来处理。

1.1.11. 多媒体服务子系统

1.1.11.1. 数字媒体信息发布

数字媒体发布系统是指基于物联网标准，以高效、快捷、先进、综合应用为设计理念，采取集中控制、统一管理的方式将音视频信号、图片和滚动字幕等多媒体信息通过网络平台传输到各显示终端，实时地发布就诊信息、形象广告、医疗常识、专家介绍等重要信息，能够覆盖医院各个人流密集场所，如：大厅、住院部、候诊区、就诊区、药房、电梯间、各楼层通道等人流密集场所。这在很大程度上改善了现有的医院指示系统，同时也提高看病效率，减缓病人等候时的焦躁心情，而且成为医院做好公共医疗事业、提高整体管理水平和提升医院自身形象的重要途径。

要求提供素材管理、信息发布、模板定义、终端管理、分组管理、用户权限管理、频道管理等功能。

素材管理：要求多媒体素材支持包括：视频、图片、文字、声音、天气预报、新闻等，各种素材要求可以上传、修改、删除、查找。

信息发布：要求支持对文字、视频、图片、新闻、天气预报区域按安全组制定显示内容，新闻、天气预报为单区域显示，按照不同的安全组定制显示内容。

模板定义：要求根据模板对显示区域、显示内容、显示方式进行定义。

终端管理：要求多媒体显示终端可分组管理，要求可进行远程监控、控制、管理。

分组管理：要求每个分组可以定义计划任务，不同的时间可以采用不同的模板，播放不同的视频、图片、文字，不同的分组可以设置不同的开关机时间。

用户权限管理：用户权限要求包含：系统管理、一级审核、二级审核、信息录入、字幕发布，要求支持不同的用户定义不同的用户权限，指定管理不同分组，拥有不同的操作权限。

频道管理：要求支持设置不同的频道，实现视频点播。每个频道可以指定实时节目、视频管理的素材，要求可以设置不同的默认 Logo、不同的热键值。

1.1.11.2. 数字媒体呼叫系统

要求提供叫号显示服务、导诊排队叫号服务、排队叫号语音库控制系统等功能。

功能详细需求说明如下：

叫号显示服务：叫号显示服务采用多媒体终端作为控制硬件，要求可定制多种屏幕显示模板和显示方式；诊区显示屏，显示科室、诊室、出诊医生、当前就诊患

者、等候患者等信息。

导诊排队叫号服务：要求支持整体分诊排队叫号的数据管理，数据流量的监控，信息的查看与管理，各个终端的授权，各个叫号显示服务的远程管理。

排队叫号语音库控制系统：要求支持中文、英文和数字的语音合成，叫号信息由计算机或语音设备将文本信息直接合成为语音信息。中文、英文和数字的合成语音没有明显的合成听觉感受，达到接近人类说话的效果；要求支持多语种混读。合成语音的阅读音量、基频、语速可调节。支持字、词、句的合成；要求支持多线程并发合成，满足大规模的语音合成需求；要求对数字的读法支持电报方式和数目方式，并可调节切换；可识别标点符号。要求排队叫号语音库控制系统包含语音合成平台、语音库。

1.1.12. 干保管理子系统

干保管理系统要求提供密级管理、干保病报、药品进销存安全管理、干保治疗、干保患者 CA、科室交班管理、进修/实习生轮转医生管理、电子病历共享、特殊医用耗材进货管理功能模块。

密级管理：要求提供密级管理、领导病情汇报、联系医生管理、会诊管理、巡诊管理、保健对象备案登记管理、报表统计等功能。

干保病报：要求干保病报可分为一级、二级。要求参考现有上报至北京市保健办的模板，一级，由临床医生填写，病区主任审核后上报干保办；二级，由于保办病报专员审核，审核通过后，由于保办主任再次审核后上报卫健委。要求与 HIS 系统集成，支持医师上报填写功能、审核汇总功能、审批功能、数据加密功能、上报汇总功能、上报日志记录等功能。

数据采集管理：要求支持门诊诊疗信息采集和上传、住院诊疗信息采集和上传、干保健康体检信息采集和上传。要求门诊诊疗信息数据采集项目包括门诊病历信息、门诊用药信息、门诊检验信息、门诊医技检查信息、门诊手术信息、门诊统计报表等。要求住院诊疗信息数据采集项目包括住院病历信息、住院用药信息、住院检查信息、住院手术信息、其他住院相关信息、住院统计报表等。要求干部健康体检信息数据采集项目包括体检诊断数据、体检健康处方数据、体检门诊科室检查数据、体检医技检查数据、体检化验检查数据、完整体检报告数据等。

重保患者信息汇总查询：要求支持重保对象的基本信息查询、日常保健信息查询、历史门诊记录查询、历史住院记录查询、既往病史查询、健康预案查询、专家意

见查询、健康评估信息查询、会诊信息查询等。

1.1.13. HIS 集成组件

1.1.13.1. 服务总线

为医院提供一个统一的、标准的、可靠的、可扩展的管理平台，且应用系统及服务注册可根据接入需求自主扩展，主要包含接入平台系统，平台标准服务(含自定义服务)，平台消息以及行业内各标准的统一管理。

1、平台管理

产品功能要求包括：多平台统一管理、接入平台系统，平台标准服务，平台消息以及行业内各标准的统一管理。

功能详细需求说明如下：

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。

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。

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。

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。

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。

2、服务管理

产品功能要求包括：多种输入和输出适配器、服务注册中心、服务发布中心等模块。

功能详细需求说明如下：

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。

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。

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。

3、消息管理

产品功能要求包括：支持基于消息的传递、支持同步和异步交互方式、基于消息内容的路由规则、数据格式转换、值域转换，消息监控等。

功能详细需求说明如下：

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。

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。

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。

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。

4、标准管理

产品功能要求包括：标准字典、术语字典、共享文档、交互服务等模块。

功能详细需求说明如下：

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。

6、流程管理

产品功能要求包括：工作流引擎组件、可客户化的图形操作界面、启动、管理和监视流程的功能等模块。

功能详细需求说明如下：

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。

6、监控管理

产品功能要求包括：平台参数与报警参数配置、监控各个系统组件的状态、记录平台日志和异常信息、监控对象的启停控制、监控告警、监控可视化等模块。

功能详细需求说明如下：

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。

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。

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。

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。

监报告警：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。

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。

1.1.13.2. 三医联动

根据卫健委发布的“关于开展北京市电子病历共享及检查检验互认统一数据字典工作的通知”及相应后续要求，优先及时保质的进行北京市电子病历共享及检查检验互认工作、统一数据标准、提高数据质量、加快医疗机构信息系统改造等进行三医联动相关工作。系统功能及数据获取等相关部署方案按照医院要求进行。

1.1.14. 接口服务

提供包括但不限于对外接口服务，如括实验室前处理系统接口、实验室流水线系统接口、临床服务类集成接口、电子病历对外接口、药房药库对外接口、医生站对外接口、护理组对外接口、院外平台类集成接口、医保对外接口服务、患者第三方支付服务、计费接口服务、患者服务类集成接口、数字签名基础服务系统、电子签名接口服务、医保内部控制系统接口、与医院自己封装的模型之间的对接接口、血压计接口、闭环相关接口、与第三方智能助手（包括服务器端及客户端）接口等。

1.1.15. 跨新、老 HIS 系统数据访问

要求完成医院现有 HIS 系统向新 HIS 系统的历史数据迁移，并实现跨新、老 HIS 数据访问，按医院要求完成跨库数据访问需求开发，至少包括：跨院区会诊、主索引号划分（避免主索引号冲突）、跨院区入院、住院次数计算等。

1.1.16. 114 预约挂号平台直连

根据北京市卫生健康委员会发布的《关于进一步优化北京市预约挂号统一平台改善预约挂号服务的通知》，要求和 114 预约挂号平台完成直连接口对接，实现科室信息同步、查询号源信息、锁定号源、取消锁号、医保移动支付发起通知、退费确认、查询订单信息、线下窗口取号、线下窗口退号、停诊、查询放号量、查

询预约量、查询放号周期、查询医院详情、查询科室详情、查询人员详情等接口功能，并根据卫健委要求，完成后续可能新增的接口对接。

同时要求完成和京通小程序对接互联网医院直连功能，实现以京通小程序为入口，支持跳转至自建互联网医院首页、支持跳转至自建互联网医院问诊页面、支持跳转至自建互联网医院诊室、支持跳转至自建互联网医院问诊详情页面、科室信息查询、医生信息查询、实时号源信息查询、问诊数据推送、医生评价信息双向推送、通知消息推送、用户访问量查询等接口功能，并根据卫健委要求，完成后续可能新增的接口对接。

1.1.17. 医保移动支付

要求实现京通小程序、医院自有微信服务号小程序、APP 等渠道的北京、异地医保移动支付功能，包括挂号、处方费用的医保支付和退费。需支持支付判定、支付完成通知、挂号退费、退费完成通知、生成挂号订单明细、医保交易完成通知、订单状态查询、订单撤销、退费状态查询、订单明细上传等接口对接，以及后续可能新增的接口对接。

要求完成自助出入院相关医保移动支付接口对接功能，实现患者通过医院自有微信服务号小程序进行线上医保出入院，包括获取移动支付确认页授权码、获取退费页授权码、获取电子医保凭证页授权码、获取银行卡管理页授权码、获取住院预登记页面授权码、住院预登记状态查询、住院预登记撤销、出院结算授权状态查询、出院结算授权撤销、获取出院结算页面授权码等接口对接，以及后续可能新增的接口对接。

1.1.18. 掌上医院

掌上医院微信小程序：要求实现作为医院官方移动服务入口，围绕患者就诊全流程提供线上化服务闭环。该小程序集成诊疗服务（预约挂号、处方支付、报告查询）、费用管理（多方式支付、退费追踪、电子票据）及住院服务（预登记、押金缴纳、出院结算），同时支持电子就诊卡绑定、消息提醒和在线咨询，通过统一交互设计降低用户操作门槛，并采用微服务架构保障高并发场景稳定性。

互联网开放平台：要求实现通过标准化接口封装挂号、支付、报告等核心服务，支持多终端适配与动态扩展。平台采用 HTTPS 加密传输、Token 鉴权及分级权限控制保障数据安全，提供接口调用监控和配置化接入能力，满足第三方合作机构快速对接需求，助力医院构建生态合作网络。

互联网医疗服务监管平台：要求实现对接市卫健委的互联网监管平台，对互联网诊疗行为日志追踪、敏感信息脱敏等机制，实现从医生资质到处方开具的全流程监管。

互联网医院患者端微信小程序：要求实现建设互联网诊疗系统软件，支撑线上线下一体化模式的互联网医院业务开展，实现基于移动端的患者在线互联网视频号预约、视频问诊，结合 HIS 的医生处方和诊疗单开具，以及药品快递到家等功能。

1.1.19. 信用就医

信用就医：信用医疗用户可从微信公众号或其他途径进行预约挂号，就诊日到医院自助机或窗口取号，医生接诊后开具的各单据均有“信用医疗”标识，用户凭此类单据可先进行检查、检验、取药、治疗等处置而无需先缴费，同时按对应金额占用信用额度，当日就诊结束离院前到自助机或窗口进行一次性缴费结算后将释放对应金额的信用额度。若用户取号及当日缴费结算使用医保卡或医保电子凭证，则将在缴费结算时进行医保分解；若用户取号、缴费结算未使用医保卡则按自费处理；若医保就诊用户未在当日使用医保卡进行缴费结算，则支持在医院约定的期限内补刷医保卡进行分解，否则按自费处理；信用医疗用户应在费用结算后的 2 日内支付对应账单金额，否则将暂停为其提供信用医疗服务。

1.1.20. 院前院内急救医疗信息衔接平台

院前院内急救医疗信息衔接平台：从超大型城市应急救治的需要出发，统筹全市急救资源，建立院前院内有效衔接的工作机制，为急危重患者畅通绿色抢救通道。统一全市院前医疗急救车辆的医疗信息设备配置，实现急救车与目标医院急救信息实时沟通对接，急救关口前移，提高救治效率。建立院前院内衔接机制，完善急救医疗服务保障体系，畅通院前院内急救路径，实现医疗信息互联互通强化有效联动，实现急救资源预警管理规范急救流程，提高抢救成功率。

1.1.21. 与北京市医疗机构部署国家传染病智能监测预警前置软件的数据对接

根据北京疾病预防控制中心和卫健委联合发布的《北京市部署国家传染病智能监测预警前置软件工作方案》。完成院内前置软件部署工作，包含前置软件运行所需软硬件环境初始化，院内电子病历/HIS 系统院内数据集成、院内系统改造、数据对接、流程对接，完成前置软件与院内系统的集成对接联调，通过前置软件与国家数据集成服务平台的验证工作。

1.1.22. 三医联动

根据卫健委发布的“关于开展北京市电子病历共享及检查检验互认统一数据字典工作的通知”，进行北京市电子病历共享及检查检验互认工作、统一数据标准、提高数据质量、加快医疗机构信息系统改造等进行三医联动相关工作。并且根据国家卫生健康委办公厅关于印发门(急)诊诊疗信息页质量管理规定(试行)的通知，进行门急诊诊疗信息页质量管理、规范话门急诊信息采集

1.1.23. 单点登录

单点登录系统集成医院各类业务系统，单点登录系统支持多种方式登录，包括账号密码及 CA 登录等，用户只需登录一次单点登录系统，就可访问同一帐号平台下的多个应用系统。并支持配置化添加新的应用程序及程序接口。对于单点登录系统中的用户数据与医院已有的主数据接口实现对接，实现数据自动化同步。

1.1.24. 电子票据

提供门诊、急诊、住院、体检所有医疗性收费业务的电子票据开具功能，为 HIS 的挂号、收费业务与协和公司的电子票据系统并最终与市财政电子票据系统的对接提供支持，全面取代以往的财政纸质票据。

1.1.25. 移动医保支付

患者使用 114 平台挂号医保移动支付后，医院 HIS 可同步上传医保数据。

1.1.26. DBA 管理系统

对 his 核心数据库的统一管理和控制，以保证数据库的安全性和完整性。

1.1.27. 综合数据查询系统

实现 his 系统的综合数据查询。包括抗菌药物统计查询分析、管理数据中心、综合查询对外接口服务、临床药理实验管理系统、统计室报表系统、核算报表系统等。

1.2. LIS 系统

1.2.1. 检验信息管理系统

检验信息管理系统是检验科的核心管理平台，支持检验标本的接收、登记、检测、报告等全流程管理，并实现检验报告自动生成和审核。系统与医技检查预约系统、医生工作站紧密对接，方便获取检验申请信息和病历资料，还支持检验数据的统计分析和质量控制功能，为医院管理层提供详细数据报表，助力优化检验流程，提高检验质量，为临床诊断提供可靠检验结果。

序号	功能要求	功能描述
----	------	------

1	样本全流程管理	系统需支持样本从采集、运送、接收、检验到结果输出的全流程信息管理。
2	标本接收与拒收	系统需提供集中接收功能，支持标本到达检验科后的集中接收操作；对于不合格标本，需支持拒收并打印拒收单。
3	标本核收与登记	系统需支持标本处理后的核收排样操作，可按工作小组或医嘱组核收检验标本；手工登记时需支持通过病案号获取患者信息进行登记。
4	报告处理与查询	系统需具备报告处理功能，支持拆分报告、标本复制、结果备份、结果复查等功能；需提供报告查询、明细查询、核收明细查询、拒收明细查询、危急报告查询、报告结果查询、仪器结果明细查询、标本状态查询、取消审核查询、收藏报告查询等。
5	危急值管理	系统需提供危急值闭环管理功能，支持医生阅读危急值消息并处理，同时支持检验系统消息提醒功能。
6	质控管理	系统需支持多种质控规则（如 Westguard 等），自动判断是否失控，可自动计算靶值、SD；需提供质控规则管理、Z 分数图、WestGuard 图、优顿图、8-N 图、质控对比图、日间质控、定性质控等功能。
7	数据统计与分析	系统需提供工作量综合统计、工作小组工作量查询、仪器结果汇总、项目阳性率统计、接收工作集中度查询、审核工作集中度查询、标本汇总查询、接收至审核合格率查询、TAT 汇总（按照核收时间查询）、实验室质量指标汇总、标本可接受性查询、危急值通报率查询、医嘱专业组中位数查询、项目组中位数查询、专业组 TAT 中位数查询、血培养污染率查询、室内质控项目开展率查询、室间质评项目不合格率查询等功能。
8	质控报告与查询	系统需提供质控月报、质控年报、质控上报、质控失控查询、质控操作日志等功能。
9	系统集成与共享	系统需支持与 HIS、EMR 等系统无缝连接，实现检验数据全院共享；需支持与检验设备的双向通讯，自动采集检验结果。
10	条码管理	系统需支持条码管理，包括条码打印、条码核收、条码与检验项目的匹配等功能。
11	用户与权限管理	系统需支持用户维护，配置用户级别，限制用户访问数据权限；需支持安全组菜单、工作组默认设置、工作小组默认设置等功能。
12	检验申请处理	系统需自动接收和处理医生在医生工作站录入的检验申请单，根据医嘱匹配标本类型、容器类型、检验部门等。
13	智能审核与提醒	系统需支持诊断报告的智能审核，根据审核规则自动判定结果；需支持危急值预警，自动发送危急值信息给相关医生。
14	费用管理	系统需支持与 HIS 系统的费用管理功能，避免漏费。
15	历史数据分析	系统需支持患者历史检验记录的分析比对，协助医生制定治疗方案。
16	数据采集与处理	系统需支持自动记录来自检验分析仪的所有结果，并将结果自动采集到相应患者的资料档案中；需支持多台分析仪的同一样本的检验结果显示在同一屏幕上。
17	报告自助打印与查询	系统需支持患者通过互联网查询检验结果，并提供自助打印化验单的功能。

1.2.2. 微生物信息管理系统

微生物信息管理系统是微生物检验的重要平台，支持微生物标本的接收、登记、

培养、鉴定、药敏试验等全流程管理，并实现检验报告自动生成和审核。系统与检验信息管理系统、医生工作站紧密对接，方便获取检验申请信息和病历资料，还支持微生物数据的统计分析和质量控制功能，为医院管理层提供详细数据报表，助力优化微生物检验流程，提高检测质量，为临床诊断和治疗提供可靠依据。

序号	功能要求	功能描述
1	标本管理	系统需提供标本接收、运送单接收、标本拒收、微生物标本核收、取消核收、手工登记、结果采集、结果录入等功能，支持全流程的标本信息管理。
2	报告管理	系统需支持微生物报告处理、报告初审、报告审核、报告批审、报告阴性、取消初核、取消审核、报告打印、标记复查、手工计费、微生物预报告、添加报告、结果保存、删除报告、打印预览等功能，满足报告生成、审核、打印及管理需求。
3	菌株管理	系统需提供菌株存储、查看存储菌株、外来菌录入等功能，支持菌株信息的全面管理。
4	检测管理	系统需支持细菌鉴定过程记录、鉴定过程记录标签打印、拿主药敏等功能，实现检测过程的记录与管理。
5	质控管理	系统需提供室内质控功能，支持质控计划的制定、质控结果的记录与分析。
6	数据管理	系统需支持数据备份、数据恢复、数据查询、数据导出等功能，确保数据的安全与可用。
7	危急值管理	系统需提供危急值报告功能，支持危急值的自动提醒和报告发送。
8	统计报表	系统需提供微生物统计相关报表，包括分离率统计、分布率统计、耐药率统计、阳性率统计等，并支持报表的生成与导出。
9	培养管理	系统需提供血培养管理、一般细菌培养管理、痰培养管理、共同途径管理等功能，支持多种培养过程的管理和记录。
10	WhoNet 接口	系统需提供 WhoNet 接口，支持药敏结果查询和导出。
11	智能化功能	系统需支持全流程自动化管理，减少人工干预，缩短检测周期；支持数据安全性与合规性管理，确保数据完整性和隐私保护；支持智能化分析工具，如趋势分析、异常值预警等。
12	设备集成	系统需兼容自动化培养箱、质谱仪等设备，实现数据无缝对接，避免重复录入。

1.2.3. 试剂管理系统

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

功能详细需求说明如下：

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,要求支持系统可根据实验室业务流程配置采购订单是否需要审批。如果配置为需要审批,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;若配置为不需要审批,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。

除此之外还要求提供订单综合查询页面,可以进行订单查询及打印。

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能,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能,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。

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。

试剂出库

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。

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。

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。

要求提供盘库出库功能，要求支持在库存盘点过程中，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。

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。

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。

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。

要求提供作废出库功能，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。

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。

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。

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。

试剂使用具体功能及要求说明如下：

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。

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。

要求提供化学危险品开封功能，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。

库存管理详细要求说明如下：

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。

要求提供审核盘库单功能，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。

要求模块提供库存查询，库存、效期预警功能。

提供库存查询功能，查询登陆小组系统库存不为 0 的试剂；

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；

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”；

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）。

统计查询详细要求说明：

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。

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。

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；

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；

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；

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；

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；

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。

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。

系统维护具体要求说明如下：

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、简明化；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

1.2.4. 实验室质量管理体系

实验室质量管理体系是检验科质量控制的重要工具，支持对实验室检测过程中的质量控制指标进行实时监控和分析，包括室内质控、室间质评、设备校准等环节。系统自动记录质控数据，生成质控报告，并具备质量问题预警功能，及时提醒整改。还具备质量数据统计和分析功能，为医院管理层提供详细数据报表，助力优化实验室质量管理流程，提高检测质量，为临床诊断提供可靠检验结果。

序号	功能要求	功能描述
1	人员管理	系统需提供人员基本信息登记功能，包括姓名、性别、年龄、职务/职称、文化程度等。系统需支持人员合同登记、继续教育登记、工作业绩登记、事故记录登记等功能。系统需提供工作岗位变动及职称变更功能，职称变更时后台自动生成变动记录。
2	设备管理	系统需提供设备基本信息登记功能，包括设备名称、型号、生产厂家、购置日期等。系统需支持设备维护合同登记、保养计划制定、设备维修记录、设备校准记录、设备作废处理等功能。
3	文件管理	系统需提供文件目录管理、文件上传、文件审核、文件使用、文件作废及文件使用日志查询等功能。
4	温湿度管理	系统需提供温湿度监测资源登记、数据采集、监控及预警功能。
5	质量控制管理	系统需支持按预设条件自动生成质量控制计划，并对执行结果自动评价，发现结果不满意时发出提醒。系统需支持质量控制相关的原始记录上传，对未执行的质量控制计划向相关部门/人员发出提醒。系统需输出质量控制工作报表，对客户投诉、不符合工作报告以及质量监控记录等进行全过程管理并归档。
6	方法管理	系统需建立实验室方法库，维护实验室使用的全部方法信息，包括方法版本号、适用范围、测定低限或检出限等。系统需支持方法版本控制，确保实验室使用的检测方法一致且现行有效。
7	内部审核与管理评审	系统需支持对内审和管理评审的计划和执行记录进行全过程管理，并输出相关记录和档案。
8	客户交互管理	系统需支持客户信息收集、管理、分析和利用，为实验室提高服务水平提供支持。系统需支持客户通过互联网、移动端等方式进行咨询、报检、电子报告下载等操作。
9	风险管理	系统需具备对风险控制实施信息化管理功能，包括对风险源进行监控、分析、预测。系统需支持录入风险控制措施，并对措施的有效性进行跟踪。
10	运营趋势预测	系统需支持对实验室运营数据进行分析，预测运营趋势。
11	预测性维护	系统需支持对实验室仪器设备和设施开展预测性维护，提供设备状态判别、故障预警等功能。
12	其他智能化应用	系统宜根据需要增加其他智能化应用功能，如人脸识别、语音识别、大数据分析等。

1.3 体检系统

健康体检是指通过医学手段和方法对受检者进行身体检查，了解受检者健康状况、早期发现疾病线索和健康隐患的诊疗行为。体检系统作为支持各体检机构开展健康体检业务的信息化管理软件，实现了体检流程的信息化，高效准确，节约了人力成本，在促进体检业务的自动化、标准化、规范化、个性化等方面发挥着巨大作用。

要求提供网上预约、体检前台预约、分诊排队、体检采血、体检科室医生、体检收表管理、体检总检医生、体检报告系统、网上浏览体检报告、体检收费、体检卡管理、体检主任管理、体检高危信息查询、统计查询、职业病体检、数据设置等功能。

网上预约：网上预约要求涵盖微信、支付宝、APP、官网等各种在线预约渠道。

在线调查问卷：要求支持基于系统健康评估模块维护的问卷内容，在线对用户进行预约前的基本信息（如病史、生活习惯等）筛查。

预约号源排期：要求支持根据体检机构容纳量，可对网上预约限额进行管理。

个人预约（1+X 模式）：要求支持个人预约，在线可以选择一个基础体检套餐加自助选择体检项目的模式进行体检预约。

团体预约：要求支持团体预约记录通过线下生成，分组并导入名单后，团体成员可在线选择公费项目或自费项目进行预约，可以针对预约记录进行项目修改和体检日期修改。

在线缴费：要求支持个人预约或团体自费加项完成后，可自动在体检系统登记，线上完成项目缴费

预约管理：要求支持设置体检中心网络预约及现场预约的限额，当到达预约数量时提示前台已达预约限额。

个人基本信息维护：要求系统支持通过姓名、身份证等查询系统中的个人基本信息记录。

个人预约：要求系统支持通过就诊卡、身份证、姓名获取已有的客户信息直接预约。

个人预约查询：要求系统支持登记号、姓名、团体、预约状态等条件的组合查询功能。

团体基本信息维护：要求系统支持通过团体名称或者负责人查询团体档案、新建团体基本信息、修改已有的团体基本信息。

团体预约：要求支持团体预约可以新建团体预约记录、设置团体体检的起始日期和截止日期、支付方式为团体统结或者团体人员自结、是否先体检后缴费以及其他必要设置等。

团体预约查询：要求支持团体预约查询可以查询团体的预约记录，可以计算团体的总费用，可以对团体进行折扣或者销售金额的优惠，可以查看打印团体的已检未检人员情况，导出团体的费用清单；要求支持复制历史团体预约记录的分组和项目。

要求支持分诊排队分诊排队为诊室提供叫号、顺延、过号功能。

诊室调整：要求支持对已分配的诊室进行人工干预，如更换诊室，暂停排队等；采血台及诊室叫号，分配诊室：要求支持采血护士或诊室医生对当前分配到自己诊室的体检客户依次进行叫号、对未到达的客户进行顺延、过号操作。

要求支持体检采血根据诊室分配人员依次叫号采集标本、记录采集时间和采集人；标本运送员运送标本可建运送单并将标本记录到对应运单、可以查询运送单的处理状态；结果录入：要求提供体检结果的模板化录入。

获取数据：要求系统支持从身高体重及血压设备直接获取数据并保存到系统。

图片报告上传：要求支持主将图片报告上传到体检系统，最后在报告中打印。

要求支持体检完成时收回客户的指引单、核对客户已完成全部项目的体检。

要求支持通过扫码查找客户、显示就诊记录，选择就诊记录显示客户无结果项目及未提交的诊室。

总检初审：要求系统支持总检医生通过组合条件查询未总检、已初审、已复审的体检客户，系统自动汇总各诊室体检结果的异常进行汇总、并自动生成总检结论建议。

总检复审：要求支持对初审的建议进行审核和修改，完成最终的体检审核。

发证管理：要求支持对特殊类型如健康证的体检给出结论，打印出相关证件。

要求支持根据设置的体检结果和医生建议的关联实现自动总检功能，大大降低总检医生的工作量。

个人报告：要求系统支持通过组合条件查询出需要打印的报告、单打或者批量打印体检报告、支持导出 Word、PDF 格式的体检报告、支持导出体检结论。

保密报告：要求支持查询保密报告，保密报告不会出现在个人报告中。

报告已完成：要求支持报告入库并告知客户报告已准备好，并短信通知客户来体

检中心领取报告。

取报告：要求支持记录报告领取人和领取时间。

到期报告：要求支持查询收表管理约取报告未取的报告。

团体报告：要求支持自动生成团体体检报告分析，各种常见疾病的患病率、患病人数等；可以导出团体人员的异常值和体检结果。

报告进度查询：要求支持通过录入客户基本信息在线查询当前报告进度。

报告预览、下载、打印：要求支持在线浏览 PDF 体检报告,方便客户随时查询报告详情，可自主下载打印。

费用管理：要求系统支持单人结算、将多个单人体检结算到一起、支持将团体费用拆分进行结算,支持定义发票名称,并能支持各种支付方式。结算打印出发票。

收费员日结账：要求支持收费员对当日已收的体检费用进行扎账。

退费：要求支持对于前台已经做过退费的申请的收据，进行退费操作，所退项目是由体检前台确定。

体检卡管理：要求支持可查询客户的体检卡记录、如卡信息、余额，可新建体检卡、体检卡充值并打印发票。

体检卡明细查询：要求支持查询体检卡的金额变动明细、可以补打充值发票。

体检卡状态查询：要求支持查询体检卡的状态

卡金额转移：要求支持卡之间的转账操作，可以批量新建卡并进行充值。

挂账折扣权限设置：要求支持设置相关人员是否可以进行挂账、折扣的操作权限

质量上报统计：要求支持分为责任人和上报人两张报表，可以为科室计算绩效提供参考。

体检中心工作量报表：要求支持查询时间段内人员的各种工作量及明细。

体检中心年度报表：要求支持展示人次及收入情况。

高危信息查询：要求支持查询科室医生上报的高危信息及设置好的高危条件查询到的高危结果，发送短信或者打电话通知体检者。

费用统计类：要求支持体检卡汇总报表、团体费用统计、收费员统计报表、科室收入统计、体检收入统计、体检费用统计。

疾病体征类：要求支持疾病统计、体检结果分析、高危信息查询

工作量类：要求支持体检中心工作量统计、体检中心年度报表、医生工作量统计、医嘱数量查询、科室工作量统计。

其他统计：要求支持排队叫号统计、质量上报统计、体检自费人员未交费已检统计

日常查询类：要求支持体检已检未检弃检查询、未回传结果项目查询、体检状态查询、体检综合查询。

职业病体检：要求支持职业病体检，包括基础数据维护、个人预约职业病信息维护、团体人员职业病信息批量导入、快速选项、检查结论、个人报告、团体汇总报告、统计查询等。

要求提供体检数据设置，要求支持体检基础数据的设置与维护。包含但不限于体检项目维护、医生建议、住院体检设置、体检医嘱套维护、导检单顺序设置、客户VIP等级维护、体检医嘱扩展、体检医生权限管理、短信模板维护、体检配置、健康问卷配置。

（四）系统技术运行环境要求

投标人所提供信息系统中涉及的数据库访问并发量，满足医院业务开展使用需要；同时，满足 30 个 ECP 服务的正常部署。

（第 45 包）

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

我院已建成医院信息平台、临床数据中心，并落地患者360等数据应用，为信息化建设奠定了良好基础。但随着业务发展，多模态数据管理与应用已成为大趋势。

本次建设将完成院内多模态数据集成，构建标准化、智能化的多模态数据湖，建立统一字典标准管理、构建数据质量核查体系，开展医疗数据资产盘点、数据分级分类，实现多模态数据统一化存储、标准化管理与合规化导出。同时，结合

我院实际情况，完成基于多模态数据湖的医院信息平台升级改造。

通过此次建设，实现多模态数据湖与医院信息平台的深度协同，形成数据治理与应用创新的良性循环，以信息化手段助力智慧医疗与科研转化发展，增强医院核心竞争力的效益。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

106. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）

107. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。

108. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

109. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信

息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

110. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

参照《工业和信息化部关于工业大数据发展的指导意见》、《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”国家信息化规划》、《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》、《关于印发“十四五”全民健康信息化规划的通知》、《医药工业数智化转型实施方案（2025—2030年）》、《国家标准化体系建设发展规划（2016—2020年）》、《高质量数据集建设指南（征求意见稿）》、《“十四五”时期健康北京建设规划》、《北京市支持创新医药高质量发展若干措施（2024年）》、《北京市加快医药健康协同创新行动计划（2024-2026年）》、卫生信息数据元值域代码、医保药品分类与代码、医保医用耗材分类与代码、电子病历基本数据集、卫生信息数据元值域代码、卫生信息数据元目录、电子病历共享文档规范等国家、行业、地方或者其他标准中相关要求执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量	是否接受进口产品
45	45-1	信息系统集成服务	1 项	否

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起 6 个月

2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1、服务标准

- 1.1. 符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。
- 1.2. 提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。
- 1.3. 系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。
- 1.4. 提供 7*24H 实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

- 2.1. 项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。
- 2.2. 问题反馈和处理周期 ≤ 24 小时，确保问题得到及时解决。
- 2.3. 软件系统故障修复时间 ≤ 4 小时，确保系统正常运行。
- 2.4. 定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

- 3.1. 提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。
- 3.2. 建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

项目验收合格后，提供不少于 3 年的免费售后服务，期间提供免费升级和维护，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

五、采购标的的验收标准

1. 供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。

2. 项目验收：项目验收分为项目初验及项目终验。系统开发、部署、测试并项目初验，初验完成后进入试运行阶段。本项目试运行时间为 1 个月。试运行结束后并且完成所有升级内容，在用户体验良好且系统运行稳定的情况下，开展项目终验工作。

3. 项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功

能说明、操作指南等。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，供应商须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时提供佐证材料并加盖公章。

（一）实施要求

中标人应如期完成本项目建设，提供实施计划，并根据项目情况和合同要求，按时提供相关文档及技术成果。文档必须满足国家标准、行业标准、招标方的要求。

（二）培训要求

培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。供应商应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于1日的免费培训。供应商投标时应提供详细的培训方案，培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。

（三）售后要求

供应商应提供项目验收合格后，提供免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。

供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

（四）人员配备：项目经理1人，同时具有信息系统项目管理师证书和系统架构设计师证书；技术负责人1人，同时具有软件工程师证书和系统分析师证书；安全评估工程师1人，同时具有信息安全保障人员认证（风险管理）证书和注册信息安全工程师证书。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

（一）总体技术要求

1、安全合规要求：项目须按照医院统一规范开展建设，涉及等级测评及检查工作，须配合医院通过三级等保测评，确保系统安全合规；

2、创新测评要求：供应商须配合医院数据管理能力成熟度评估（HDCMM）测评服务。（二）非功能性要求

1. 系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求；

2. 系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重 bug 和系统故障，平均故障修复时间应小于 4 小时；

3. 数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、手术数据等，确保数据的真实性、完整性和一致性；

4. 系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求；

5. 系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块；

▲6、国产化数据库适配性：所投大数据产品能够与国产化数据库的适配兼容，须提供与不少于两家国产数据库的适配证书；

▲7、国产化 CPU 适配性：所投大数据产品能够与国产化 CPU 适配兼容，须提供与不少于两家国产 CPU 的适配证书；

▲8、国产化操作系统适配性：所投大数据产品能够与国产化操作系统适配兼容，须提供与不少于两家国产操作系统的适配证书。

（三）多模态大数据中台

1、数据集成

（1）多来源数据接入

1.1 支持院内业务系统、集成平台、可穿戴设备、外部医联体、合作单位、数据上传数据采集；

1.2. 支持多模态数据采集，包括：结构化数据、文本数据、波形数据、生物信号数据、影像数据、基因数据、生物样本数据、音视频、版式文件(PDF、OFD)、等多模态数据接入；

▲1.3. 满足批流一体采集模式，支持异构系统的数据采集，数据源类型适配主流数据库，包括但不限于关系型数据库、非关系型数据库等，同时满足信创适配要求。

（2）多方式数据采集

2.1. 支持多方式数据采集，包括：数据库同步、API 采集、SFTP/FTPS 采集、消息队列采集等；

2.2. 支持同构/异构数据源之间批量、增量、实时的数据迁移服务；

2.3. 具备秒级实时数据同步能力；

▲2.4. 支持页面可视化配置，通过拖拉拽配置，实现异构数据源之间的数据采集；

2.5. 支持通过采集执行器进行多源异构网络数据采集，界面化展示执行器信息，并支持对执行器进行启动停止等操作，实时查询执行器信息（基础信息、挂载磁盘、系统、内存、CPU、网络等），支持直接关联数据源信息，并对数据源信息进行修改等操作；

2.6. 提供可视化拖拉拽方式实现流程任务定义如：数据过滤、字段增删、连接操作等功能；

2.7. 支持预置参数，在任务配置时，快速选择所用参数，完成自定义 SQL 任务配置；

2.8. 支持用户创建 API 和创建文件，并对其进行管理，可进行配置，并支持简单校验，支持批量发布及批量下线，对文件支持xlsx和csv格式，对已发布的API可支持下载接口文档，支持按照对应接口文档进行数据上报。

2.9 支持 ETL 功能和工具（包括但不限于 Kettle 等）集成，管理和监控。

（3）多模态数据融合存储

3.1 有单独存储：如波形数据、生物信号数据、影像、基因数据、生物样本数据、音视频、版式文件(PDF、OFD)等类型数据，具备存储对应索引能力，并能够调用。

3.2 无单独存储：支持湖仓一体的存储方式，按照结构化数据、半结构化数据类型分类存储，结构化数据需包括数据表存储，半结构化数据需包括文本、XML、JSON 数据存储

（4）多模态索引式访问

4.1. 支持在数据湖内以索引形式集成来自不同物理位置 and 不同格式的数据，无需将数据移动到中央存储器中，降低存储成本；

4.2. 支持为不同模态或不同特征数据单独构建索引，支持对不同模态数据构

建融合索引，辅助数据快速查到定位；

4.3. 支持通过索引进行多模态数据的实时访问、检索、操作和管理等操作。

(5) 数据集成监控管理

5.1. 支持对数据采集过程进行全链路视图的监控管理；

5.2. 支持以可视化的方式展示关键业务指标和其他关键数据。通过直观的图表、图形、指标等了解数据动态，支持实时监控功能，帮助用户及时发现业务异常并进行干预；

5.3. 支持数据抽取日志和抽取校验比对，保障数据抽取的一致性；

5.4. 支持对数据采集过程进行实时监控和管理，并且通过多样的筛选条件（周期、类型、状态等）进行选择查询；

5.5. 支持数据采集过程中的实时预警，通过预警信息，快速查看采集执行器信息、数据源端信息、关联任务信息等，精准定位问题，快速处理。

2、数据治理

▲1. 提供数据治理规则可视化配置能力，支持低代码配置和自定义 SQL 两种模式，实现快速数据标化配置；

2. 提供可视化数据映射关系建立工具，支持可视化配置字段转换、加工、映射，系统自动解析生成 SQL 语句；

3. 支持数据治理任务的自定义设置，包括执行时间、频率、规则内容等，支持任务的批量调度；

4. 支持常用字典、值域的对照以及转换；

5. 支持自定义校验规则的新增、查看、编辑、删除、启用、停用等，支持数据完整性规则校验、数据匹配行规则校验、数据合法性校验规则、数据非空性校验规则和数据及时性规则校验、数据时序性规则校验、六种校验规则类型；

5.1 校验规则支持多种丰富的质控标准设置，支持可视化、组件化页面设置；

5.2 校验规则支持对各项质控维度的自定义设置；

5.3 支持多种数据库类型的数据质控，如：MySQL，PgSQL、Doris 等；

5.4 提供数据质量监控、质控报告、评价体系、问题定位等功能，全程对数据质量进行有效的监督、控制和追溯；

▲5.5 支持工具自定义评价模板，上传评价模板后，可自动生成评价报告，

支持多类型报告导出（Word、PDF 等）；

5.6 支持针对数据校验结果进行数据评分；

5.7 支持自定义数据评分规则。

5.8 根据不同的规则，以主表、关联表、主表/关联表限定条件、主表/关联表过滤条件、字段取值、字典匹配、字段非空等操作进行不同校验规则配置，且各类规则配置均支持手写 SQL 方式。

3 数据资产

▲1. 提供医疗数据标准管理功能，支持对医疗数据集、数据元、标准值域的定义及管理，系统内置行业标准、标准数据集、数据元、国际疾病分类（ICD）等；

▲2. 提供多种数据建模方式，关联数据标准管理模块，实现数据元引用建模；

3. 支持依据业务属性自定义，对数据按照业务域、数据域进行不同维度分类展示；

4. 支持对数据资产的统一管理，以全局多维度资产视图，快速盘清资产数据的分布和统计情况；

5. 支持全数据链路自动形成数据流转血缘关系图，实时了解数据的来龙去脉；

6. 提供数据资产管理门户，构建数据资产目录，打造全域数据资产地图；

7. 支持数据资产统计、资产使用情况统计等多维度的数据资产分析功能；

8. 支持多种数据库类型，关系型数据库包括：postgresql、kingbase、opengauss、tidb、SQLserver、Oracle、dameng、MySQL，非关系型数据库包括：mongodb、elasticsearch 等

9. 支持从业务视角浏览各层级数据资源情况，按条件检索数据汇聚和治理过程中沉淀下来的各数据层资源和数据内容及其相关信息；

10. 提供资源盘点等全局的数据资源分析查询，从存储资源情况、表存储量、数据价值排行等多维度对数据进行展现；

11. 提供数据地图功能，以全局多维度资产视图，快速盘清资产数据的分布和统计情况；

12. 提供资产主题管理功能，可以对资产进行分类管理。从组织机构、物理数据库、行业主题、业务主题、安全主题等多角度对数据进行分类；

13. 支持对资产的发布、上下架、使用等流程的审批、确保数据资产的安全性和合规性；

14. 支持元数据管理，可以清晰地了解数据的来源、加工过程、流向等，提高数据的溯源能力，有助于发现和解决数据质量问题；

15. 提供资源库管理，针对不同厂商信息系统、库表资源、脚本信息等进行统一管理；

16. 提供主数据管理，可以创建标准的数据模型，对主数据进行维护，采用数据同步工具，对主数据模型进行分发；

17. 提供数据安全功能，保护数据免受未经授权的访问、泄露或破坏，它包括了对敏感信息进行加密以确保只有拥有正确密钥的人才能解密查看，以及采用脱敏技术如掩码、字符替换等方法来处理数据；

18. 支持字典对照，通过创建对照任务，完成业务字典与标准字典的字段对照，并实时跟进字典对照任务进度，包括已完成对照数、未完成对照数、当前进度、完成状态。

4 数据导出

1. 支持用户通过输入简单的检索关键字，即可实现对医院现有临床数据内各类医疗数据的全文检索操作；

2. 支持对临床数据中的所有数据项作为任意查询条件，支持或、与、非、括号等复杂的逻辑组合；

3. 支持根据用户的检索条件，将检索结果展示到页面，支持按照患者和就诊维度进行显示，支持用户对检索条件进行保存的功能；

4. 支持搜索结果中逐层展开浏览患者详细信息，检索结果作为用户访问信息库的入口，点击进入某个结果后可以逐层向下浏览详细信息；

5. 支持检索结果的导出功能：能够自定义选择导出信息，将结果导出到指定格式的文件里，能以 Excel 格式和 SPSS 专业统计分析软件格式导出，同时支持其他类型文件以压缩包形式进行整体汇总导出；

6. 支持对导出文件进度查看和追溯功能，并保存加密副本；

7. 支持自定义选择导出信息，并可以设置导出中英文标题；

8. 支持严格的数据安全措施，包括数据加密、权限管理和访问控制；

▲9. 支持提供精准、灵活的数据脱敏规则，使不同类别的数据项以不同的方式进行脱敏，脱敏规则支持但不限于：替换、偏移、枚举、截断、遮罩、取整；

10. 支持按照医院管理流程对检索条件进行逐级审批管理功能，保证数据安全，审批时可以显示审批履历及标识检索条件和结果涉及的敏感项；

11. 支持用户操作的审计日志功能，记录系统的操作日志、API 调用日志等。

（四）医院信息平台升级

1. 医院信息平台需基于多模态数据湖进行升级；

▲2. 供应商所投医院信息平台产品通过第三方测评机构的软件产品质量检验，并提供第三方测评机构出具的检验证书；

▲3. 供应商所投医院信息平台产品能够达到医院信息互联互通标准化成熟度测评“五甲”级别的标准，并提供第三方测评机构出具的测评证书；

4. 需实现在患者 360 视图系统中的临床自定义收藏功能，支持医护人员对患者诊疗信息进行分类收藏，示例如下：

收藏夹 1（手术 / 诊断类）：可收藏手术记录、病理诊断、治疗方案等关键诊疗数据；

收藏夹 2（检查 / 检验类）：可收藏影像学检查报告、实验室检验结果、特殊检查数据等；

5. 支持对收藏内容添加标签注释，方便数据快速收集和分类查找定位；

6. 支持按导出数据类型（结构化/非结构化）、数据量、时间范围等进行数据导出；结构化数据支持 CSV/Excel 格式导出，非结构化数据（如：PDF 等）采用加密压缩包形式导出。