

# 采购需求及技术规格要求

## 一、总体要求

1. 本项目报投标总价，投标总价包含完成本项目所产生的一切费用，合同履约期间采购人不再追加任何费用，投标人自行考虑报价风险。
2. 下列采购需求中：标注▲的产品为核心产品，中标的核心产品的名称、品牌、规格型号、数量、单价等将予以公布。

## 二、项目技术需求

### (一) 技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
重要指标项（基础项）	无标识项	有不满足要求的，将导致投标无效。
主要指标项	★	评分项，具体评分细则详见第四章评标方法和标准。

注：本项目所有技术要求无标识项内容要求投标人须全部响应满足，投标人须如实响应；如在后期合同履约过程中，发现有虚假响应情况，采购人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且上报监管部门并追究中标人给采购人带来的一切损失。

### (二) 总体要求

1. 投标方必须具有二次开发能力，实施阶段要结合医院特殊性和个性化需求对软件功能和流程作出相应修改。
2. 系统需兼容并可自动提取保存介入手术患者全生命周期影像，包含血管机(DSA)、射频消融机、IVUS、OCT、FFR、US、CT、MRI、超声等设备影像。
3. ★软件系统各模块需为同一厂家自主研发的产品，且拥有源代码自主知识产权，用以保障产品的稳定性、以及后期的可维护性、可升级性。
4. 本项目需完成心血管内科历史影像资源的整合工作，同时在维保期内提供满足心血管内科各类影像资料存储需求的硬件资源支持，确保影像资料可实现实时调阅。因历史影像资源的整合工作产生的各类费用，均由中标方承担。
5. 所有手术记录支持回传至医院病历系统，包含无纸化归档、电子病历系统。

### (三) 功能需求

#### (1) ▲软件产品 (所属行业: 软件和信息技术服务业)

介入诊疗管理与质控

##### 1. 手术流程管理

1. 1. 由 HIS 开立手术医嘱后, 支持提供挂接界面至 HIS 系统通过挂接界面实现手术申请相关信息填写。
1. 2. ★挂接界面提供手术申请服务, 支持手术申请提交、撤回变更、作废删除, 申请信息包括但不限于手术日期、手术间、术者、拟实施手术等。
1. 3. 提供手术申请提交时间控制服务, 支持针对不同手术类型、手术科室对申请提交时间进行自定义控制。
1. 4. 提供手术申请停止服务, 支持提交停手术申请, 可填写、查看停止原因, 支持对停止申请进行审核确认。
1. 5. 提供风险评估服务, 基于患者病情通过量化临床指标预测患者预后并指导治疗决策, 包括但不限于肾小球滤过率计算、肌酐清除率计算、GRACE 缺血风险评估、OPT-CAD 评分、TIMI 评分、CRUSADE 出血风险评估。
1. 6. 提供手术到检服务, 支持预约患者到检登记, 可通过患者腕带扫描进行快速登记。
1. 7. 提供手术信息管理服务, 可对手术信息进行存储, 支持导出打印。

##### 2. 手术排班管理

2. 1. 提供手术排班管理服务, 支持术间及台次独立或批量分配调整, 支持暂存及发布排班信息, 结果可同步至临床医生, 并及时进行消息提醒。
2. 2. 提供手术人员排班管理服务, 可对护士、技师进行排班及批量排班, 支持引用历史排班结果, 排班结果可进行导出打印。
2. 3. 支持针对不同类型人员自定义班次, 包括但不限于班次类型、班次时间、班次适配人员类型、班次是否适配节假日。

##### 3. 手术记录管理

3. 1. 提供手术时间记录服务, 支持患者腕带扫描快速记录, 包括但不限于患者入出室时间、入出术间时间, 手术开始时间、手术结束时间、手术持续时间。

- 3.2. 提供手术事件记录服务，包括体位、麻醉（麻醉药物、麻醉方式、麻醉医生、麻醉时间等）、穿刺（穿刺血管、鞘组规格、穿刺结果、失败原因、穿刺时间等）、术中出量（出量类型、数量、时间等）、其他术中操作（如抢救、升温等）并形成结构化数据。
- 3.3. ★提供术中影像结论记录服务，支持通过模板快速记录术中影像检查结果。可通过符合临床要求的冠脉树图在解剖位置点选勾画记录冠脉造影结果，包括但不限于冠脉优势类型、发育情况、病变类型、病变部位、狭窄情况、病变形态、病变长度、TIMI 血流情况等指标，自动生成标准化描述，并同步至手术报告中。
- 3.4. 提供手术药品记录服务，支持预设模板批量记录或通过药品列表进行选择记录并形成结构化数据，记录内容包括但不限于给药途径、药品名称、剂量、用药时间、药品金额等内容。费用信息支持同步至 HIS 系统。
- 3.5. 支持对接中央监护站和监护设备，提供生命体征和心电波形记录服务，支持手动或定时自动记录患者术中生命体征，包括但不限于心率、心律、血氧饱和度、体温、无创血压、有创血压、记录时间等内容。
- 3.6. 提供手术信息记录服务，包括手术并发症、术中意外、患者术前术后意识、转归、管路等信息。

#### 4. 手术文书管理

- 4.1. 提供护理类手术文书记录服务，支持一键式生成，自动代入手术过程记录内容，包括但不限于耗材、药品、生命体征、手术信息、手术人员信息等。
- 4.2. 提供手术高值耗材毁形单记录服务，支持一键式生成，自动代入手术过程记录内容，生成符合规定的记录单据
- 4.3. 提供手术记录单记录服务，支持一键式生成，自动代入手术过程记录内容，生成符合规定的记录单据，满足规范要求和临床工作要求。
- 4.4. 提供手术报告记录服务，支持一键式生成图文一体化报告。支持编写手术报告的同时播放影像，可对影像进行一键截图并插入至报告中。提供符合临床要求的冠脉树图，支持解剖位置点选勾画的方式记录造影结果，包括但不限于冠脉优势类型、发育情况、病变类型、病变部位、狭窄情况、病变形态、病变长度、TIMI 血流情况等指标，可自动生成标准化描述。

- 4.5. 提供急诊患者特殊信息记录服务，包括但不限于患者到达导管室时间、导丝通过病变时间、球囊扩张时间及手术结束时间等。
- 4.6. 提供各类手术文书导出打印服务，支持手术文书回传至医院电子病历系统，进行无纸化归档。
- 4.7. 提供各类手术文书模版定制服务，满足医院要求。
- 4.8. 提供手术数据结构化存储服务，支持院内任意PC终端登录后进行文书编辑及查询调阅。

## 5. 运营决策管理

- 5.1. ★提供手术室运营驾驶舱服务，支持对各术间进行实时监控，对患者及手术异常情况进行醒目提示。实时显示当日手术进度情况、导管室使用情况、耗材情况、急诊PCI指标、首台准时率等情况。
- 5.2. 提供手术工作量统计分析服务，可按任意时间段（日、月、年）、手术人员类型、术式、科室、手术难度等多维度统计手术量或手术时长，并支持图表、报表等形式导出。
- 5.3. 提供手术室管理指标分析服务，可按任意时间段（日、月、年）、手术间、手术科室、手术类型、手术难度等维度统计展示手术室手术量，支持统计分析任意时间段（日、月、年）术间利用率、首台准时率、接台周转时间、接患者时间等指标情况，支持图表、报表等形式导出。
- 5.4. 提供高值耗材使用情况统计分析服务，可按任意时间段（日、月、年）统计分析高值耗材总使用量、总金额及耗损情况。支持查询临床科室或医生针对任一品类耗材的使用及损耗情况，支持图表、报表等形式导出。
- 5.5. 提供药品使用情况统计分析服务，可按任意时间段（日、月、年）统计分析术中药品使用量。支持查询临床科室或医生针对任一品类药品的使用情况，支持图表、报表等形式导出。

## 6. 手术信息发布

- 6.1. 提供等候区信息发布服务，支持展示当日手术信息，实时更新手术进程，可对患者信息进行定制化隐私处理，支持语音播报呼叫家属。
- 6.2. 提供多术间信息发布服务，支持展示各术间当日手术信息，实时更新手术进程。

## **7. 手术患者交接管理**

- 7.1. 支持与 HIS 对接，实现病区与手术室之间的无纸化手术病患交接，能实时记录患者信息。
- 7.2. 支持术前交接信息录入、术后交接信息录入，以及交接单文书打印。
- 7.3. 支持交接信息及工作量统计功能。
- 7.4. 具备科室管理、角色管理、用户管理等严格的管理机制。

## **8. 手术腕带智能管理**

- 8.1. 利用移动终端设备扫描患者腕带，全流程对患者进行身份信息、手术名称、麻醉方式等内容进行确认和核对，实现科室数字化管理。
- 8.2. 扫码同时自动记录患者入室、出室等环节时间，并将相关信息在手术室患者等候区、手术间门口指示屏展现，让患者和医务人员能够清晰了解患者状态，避免因患者信息不匹配造成的医疗差错。
- 8.3. 自动更新患者手术状态，并同步给患者手术状态展示大屏。

## **9. 围手术期诊疗图像浏览**

- 9.1. 对接科室现有 PACS 系统，支持 DSA 及附属设备的多帧动态影像回放功能，支持 IVUS、OCT 影像浏览功能。
- 9.2. ★支持患者既往检查图像一键式浏览，并支持多期图像对比查看功能。
- 9.3. ★支持多种处理工具：调整窗宽窗位、正/负片、图像放大与缩小、图像边缘增强与模糊，组织透镜。
- 9.4. 测量功能：长度、曲线、间隙、角度、面积。
- 9.5. 标注功能：箭头标注、圆框标注、文字标注。

## **多学科病例管理**

### **1. 结构化的多学科手术记录**

- 1.1. 手术记录的值可以通过必填字段模块的配置，实现必填提醒功能，即某条值未填，退出页面时提醒未完成，以此协助医务人员完成手术记录。
- 1.2. 手术记录的值可以通过数据映射模块的配置，自动进入需要的字段或自动进入手术报告。
- 1.3. 手术记录可通过数据字典配置模块添加必要的医学专用单位。
- 1.4. 可插入患者实际造影图像，自动形成图文一体的结构化诊断报告功能。

1. 5. 支持单独打印单个手术目录下的事件记录。
1. 6. 可同步患者的手术诊疗影像信息（DSA、IVUS、OCT）和护理信息，支持边看图边录入术中信息。
1. 7. 支持病人的管理：编辑、删除、修改、查询。
1. 8. 支持病史与临床表现资料登记与管理，包含既往病史、家族病史、临床表现等。
1. 9. 支持检查信息登记与管理，包含体格检查、实验室相关信息调阅、登记、保存。
1. 10. 具备出院结果调阅与记录，包含用药情况及其它不良事件登记、用药情况、出院诊断等信息。

1. 11. 支持CRF表定制开发，及后期需求优化修改、科研合作。
1. 12. 支持科研数据的智能检索、质量管理，协助医院建立电生理病例库。

## **2. 结构化冠脉病例库**

2. 1. 为满足手术精细化管理，需要健全的结构化（冠脉）病例管理模块，包含患者围手术期各类数据的集成管理，便于科研工作的开展。
2. 2. 具备结构化冠脉造影与PCI信息记录，包含冠状动脉造影检查信息及结果记录、左心室及大血管造影检查方法及结果记录、并发症信息记录、手术过程情况记录。

## **3. 结构化电生理病例库**

3. 1. 为满足手术精细化管理，需要健全的结构化（电生理）病例管理模块，包含患者围手术期各类数据的集成管理，便于科研工作的开展。
3. 2. 具备房颤/房扑射频消融记录表单，需记录穿刺部位、电极位置、标测方式、电生理检测结果、心率失常刺激方案、消融靶点、双向传导阻滞评价、阻滞时间、房扑诱发情况、消融总结、并发症等数据记录。
3. 3. 具备起搏器植入记录表单，包含心室电极、心房电极、左心室电极、ICD螺旋电极中的电压、感知灵敏度、阻抗、起搏频率等等信息，可以用来单/双腔起搏器、临时起搏器、ICD起搏器、CRT起搏器、CRT-D起搏器的记录。

## **4. 结构化先天心病例库**

4. 1. 为满足手术精细化管理，需要健全的结构化（先天心）病例管理模块，

包含患者围手术期各类数据的集成管理，便于科研工作的开展。

- 4.2. 具备先天性心脏病术中信息记录，包含房间隔缺损（ASD）、室间隔缺损（VSD）、动脉导管未闭（PDA）、二尖瓣狭窄（MS）、肺动脉狭窄（PS）等信息记录。

## 5. 学科分析模块

- 5.1. 总体手术量统计、特殊病变统计、病变类型统计、病变特征统计等。
- 5.2. 不良事件统计、手术并发症统计、手术量趋势变化等。
- 5.3. 支持可视化数据平台，自定义统计分析，支持多层级、多维度分析。
- 5.4. 相关数据能生成饼状图、柱状图、趋势图等相关图表。

## 6. 评分管理

- 6.1. 具备多种评分模块，如 GRACE 评分、CRUSAD 评分、造影剂肾病（CIN）风险评估、J-CTO 评分、CHA2DS2-VASC 评分，并能自动计算评分结果。
- 6.2. 能够自动计算 Syntax 评分结果。

## 7. 多院区支持

- 7.1. 支持多院区、多中心建立模块，通过权限管理来达到协同工作的目的。
- 7.2. 包含病例管理、诊断信息记录、术后信息记录、多院区数据联合诊断分析等。
- 7.3. 采用统一接入技术、统一管理、统一监控、统一安全的平台化运作模式，实现数据的标准化和集成，从而提高数据质量和数据分析能力的建设标准。
- 7.4. 支持医院多个院区的免费部署以及免费实施。

## 8. 科研查询统计

- 8.1. ★可自定义进行数据的查询，支持预设查询条件，针对结构化数据库进行数据查询。
- 8.2. ★支持将筛选和分类后的数据按 SPSS、SAS 等统计学软件要求的格式（如 .CSV、.SAV 等）导出，确保符合科室实际需求，保障科研工作的准确性和便利性。

### （2）配套硬件

1. 家属谈话一体机（数量 2 台，所属行业：工业）
- 1.1. CPU：i7 及以上英特尔处理器。

1. 2. 内存：容量  $\geq 32\text{GB}$ 。
1. 3. 硬盘：固态 SSD  $\geq 480\text{GB}$ ，固态数量  $\geq 1$  块。
1. 4. 屏幕尺寸  $\geq 27$  英寸。
1. 5. 分辨率支持  $3840*2160$ 。
1. 6. 屏幕比例 16:9。
1. 7. 操作系统自带正版化 windows11。
2. 家属呼叫扬声器及麦克风（4 套，所属行业：工业）
3. 家属等候大屏（2 台，所属行业：工业）
  3. 1. 屏幕尺寸  $\geq 65$  英寸。
  3. 2. 内置安卓系统。
  3. 3. HDMI 输入接口。
4. 配套服务器（1 套，所属行业：工业；报价不得超过 30 万元，否则投标无效）

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	CPU 信息	投标人给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格		主板支持的 CPU 和内存情况	投标文件中给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格	主板规格	主板内存槽数量	$\geq 16$ 个内存槽位
			PCIe 插槽接口	PCIe5.0
4	产品规	主板		支持 $\geq 4$ 个 PCIe5.0 x16 插槽， $\geq 1$ 个

	格		PCIe插槽数量及规格	PCIe5.0 x8 插槽
5	产品规格		板载网络接口	不少于 2 个 1GE 网口
6	产品规格	内存规格	内存数量	$\geq 16$
7	产品规格		内存规格	$\geq DDR5$
8	产品规格	存储规格	硬盘实配容量	a) 实配硬磁盘单盘可用容量不小于 16TB b) 实配固态盘单盘可用容量不小于 960GB
9	产品规格		硬盘实配数量	a) 实配硬磁盘数量应不小于 24 块; b) 固态盘实配盘数应不小于 4 块
10	产品规格		硬盘插槽数量及规格	a) 3.5 寸磁盘; b) 前面板支持的 3.5 寸硬盘数量应不少于 24 块; c) 2.5 寸磁盘; d) 支持的 2.5 寸硬盘数量应不少于 4 块
11	产品规格		独立网卡网口数量	$\geq 2$ 个万兆光口 (满配万兆多模模块)
12	产品规格	外部接口规格	USB 接口数量	$\geq 4$ 个 USB3.0 接口
13	产品规格	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余
14	产品规格		电源模块数量	$\geq 2$

			电源功率	$\geq 2700W$
15	产品规格	AI 计算	AI 计算单元	显卡数量 $\geq 1$ 个 CUDA 核心数 $\geq 14000$ 个，显存 $\geq 24GB$ ， 显存位宽 $\geq 384$ 位，带宽 $\geq 960$ GB/秒， RT Core 性能 $\geq 160$ TFLOPS，Tensor 性能 $\geq 1100$ TFLOPS
16	产品规格	整机规格	尺寸(高×宽×深)	标准 4U
17	功能要求	主板功能	主板外部接口种类	VGA、BMC 管理端口
18	功能要求	RAID 卡功能	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5/6
19	功能要求	电源功能	电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
20	功能要求		电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
21	功能要求	整机功能	其他功能	a) 支持关键部件冗余(包括电源、风扇等); b) 支持熔断保护与恢复功能
22	功能要求	管理系统功能	BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态 IP 设置网络功能; 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能;

			<ul style="list-style-type: none"><li>6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；</li><li>7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；</li><li>8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；</li><li>9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；</li><li>10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；</li><li>11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；</li><li>12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；</li><li>13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；</li><li>14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</li><li>15) 支持设置口令策略功能；</li><li>16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</li><li>17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；</li><li>18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；</li><li>19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</li></ul>
--	--	--	---

				20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能
23	功能要求	BMC 固件增强功能		a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络； b) 设备的 BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分； c) Web GUI 采用 BMC 端口直连，平均响应时间为不大于 1s
24	功能要求	管理系统功能	BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；

				i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能; j) 支持 RAID 识别和启动功能; k) 支持串口重定向功能; l) 支持固件更新功能; m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能; n) 支持网络引导启用和关闭功能
25	功能要求	远程控制		支持远程关机和重新启动功能
26	功能要求	中文信息处理功能	中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定
27	性能要求	CPU 性能	CPU 数量	$\geq 2$
28	性能要求		CPU 主频	$\geq 2.0\text{GHz}$
29	性能要求		单 CPU 核数	$\geq 32$ 核心/64 线程
30	性能要求		单 CPU 末级缓存容量	$\geq 60\text{MB}$
31	性能要求	内存性能	内存模块容量	单内存容量 $\geq 32\text{GB}$ , 总容量 $\geq 512\text{GB}$
32	性能要求		内存速率	$\geq 2933\text{MHz}$
33	性能要求	RAID 卡性能	RAID 卡缓存容量大小	12Gb/s 2GB Cache
34	性能要	网络性	独立网	$\geq 10\text{GE}$

	求	能	卡速率	
35	性能要求	电源能耗	电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
36	兼容要求	部件兼容性要求	内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
37	兼容要求		固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
38	兼容要求		网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
39	兼容要求	外设兼容性	外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
40	可靠性要求	整机可靠性	整机可靠性	m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h
41	可靠性要求	风扇可靠性		风扇寿命不低于 40000h
42	可靠性要求	部件可靠性		支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)
43	服务要求	服务响应	服务响应	<p>a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；</p> <p>b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；</p> <p>c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文</p>

				服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
44	服务要求	培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	
45	服务要求	服务周期	服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应与本项目维保期相同； b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确

#### （四）接口要求

1. 投标人所投的所有软硬件系统无条件开放接口，支持接口调用和二次开发；本项目所涉及的所有接口开发服务费用及后期涉及到的接口费用（包含但不限于定制第三方接口费用、与医院现有信息系统、医疗设备以及其他第三方软硬件等所有）均包含在投标总报价中，招标人不另行支付，具体包含但不限于以下内容：

1. 1. 1 支持与招标方 ESB 服务总线对接，按照投标人 ESB 服务总线接口规范要求进行开发接口，对于招标人 ESB 服务总线已部署的公共接口，需按照公共接口格式规范进行接口对接，对于招标方公共接口不能满足的部分进行定制接口对接；

1. 1. 2 投标人可适配 ESB 服务总线公共函数接口，定制第三方接口费用，开放本业务系统接口提供推送和调用服务适配 ESB 服务总线供第三方业务系统使用；

1. 1. 3 投标人需要通过服务器与 ESB 服务总线进行接口对接，对于同一厂商的多台、多套设备或者同一厂商在我院有多个业务系统的，原则上只能通过统一的一个接口服务器与 ESB 进行对接，并由统一的平台进行管理。

## **(五) 实施要求**

1. 实施过程中产生的数据采集器、连接线缆、接头等辅助器材，由投标方按需免费提供，质保期间本项目一致。
2. 乙方收到中标通知书接甲方通知后即进场调研，合同签订后接甲方通知起 10 日内进场实施，6 个月内完成本地化部署及试运行（1 个月）。如因乙方原因造成无法按照合同约定工期完成实施，则甲方将按照合同约定条款对乙方进行处罚。
3. 试运行期间，须保证无重大差错发生。试运行通过后经过 1 个月正常平稳运行后，可进行评估与验收。
4. 调研期间，投标方应根据招标方的需求，制定整体上线实施方案，提供详细实施方案与进度计划。
5. 供应商需提供拥有丰富经验的实施团队完成本次项目实施，针对本项目成立项目小组，在响应文件中提供书面名单和供应商在开标日期前 6 个月内连续 3 个月的人员社保缴费记录，记录需体现供应商为缴费单位，未提供或不符合要求的投标文件可能导致直接废标。人员一旦得到甲方确认，无特殊理由不得变动，且项目经理未得到医院同意的情况下不得更换。
6. 甲方有权根据实施情况要求更换项目经理和实施人员。
7. 按甲方需求进行本地化开发。
8. 乙方需按照招标方的项目管理流程进行实施，验收前乙方需提供项目过程中所需审计材料并装订成册。
9. 如遇突发紧急事件，乙方应无条件配合加班。
10. 所有设备免费安装（含辅材）。

## **(六) 培训要求**

1. 提供项目培训计划，中标方须为本项目中涉及的各个部门的管理员及使用人员组织详尽的培训，确保相关人员可以熟练正确的使用系统。
2. 必须为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品。
3. 根据用户需要，提供后续培训任务。

## **(七) 维保服务要求**

1. 承诺提供 7\*24 小时服务。对于系统在使用过程中出现的问题，在 30 分钟

内响应。如遇与所供产品有关的重大问题在接用户通知后 1 小时内应赶到现场提供服务， 12 小时内应提供详细的应急解决方案， 服务完成后， 双方签署现场服务记录。 因投标方工作延误，造成采购人损失的，成交供应商应负赔偿责任。

2. 提供运维客服 1 人（验收完成后质保期内首年需现场驻点），负责处理使用过程中的各项需求及问题。
3. 现场服务：根据要求到达现场提供问题解决和支持服务。服务完成后，双方签署现场服务记录。
4. 如遇突发紧急事件，投标方应无条件配合加班。
5. 办公时间内的免费热线支持与 E-mail 支持。
6. 远程技术支持：通过网络远程通讯和远程控制的技术手段进行远程现场服务。
7. 维保期内提供免费的系统升级、软件功能修改、与第三方软件接口，以及其他的支持服务；服务年度内投标方至少应对系统每季度一次整体检修，多方位排查系统可能存在的潜在故障，以确保系统正常运行。
8. 质保期内支持医院各类评级需求，费用包含在投标总价中，采购人不另行支付。