

第三章 用户需求书

一、项目概况

- 1、项目编号：HNSB20251104
- 2、项目名称：婴儿辐射保暖台等一批医疗设备（第二批）
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：¥564.95 万元，其中 A 包：¥284.95 万元，B 包：¥55 万元，C 包：¥75 万元，D 包：¥150 万元。
- 5、最高限价：¥564.95 万元，其中 A 包：¥284.95 万元，B 包：¥55 万元，C 包：¥75 万元，D 包：¥150 万元，投标报价不得超过预算金额及最高限价，超过视为无效报价。
- 6、采购背景
为加快国家儿童区域医疗中心建设，打造“立足琼南，辐射海南，面向东南亚的现代化妇女儿童医学中心”为目标，以公立医院改革与高质量发展示范项目为着力点，提升我院医疗服务水平，高效推动医院发展。根据科室提出申请采购第二批婴儿辐射保暖台等一批医疗设备。
- 7、采购清单：

| 包号 | 采购品目 | 单位 | 数量 | 单价限价 (万元) | 预算总价 (万元) | 备注 |
|-----|------------|----|----|--------------|--------------|------|
| A 包 | 多功能培养箱-三合一 | 台 | 5 | 56.99 | 284.95 | 允许进口 |
| B 包 | 光子嫩肤仪 | 台 | 1 | 55 | 55 | 允许进口 |
| C 包 | 开颅动力系统 | 套 | 1 | 75 | 75 | 允许进口 |
| D 包 | 时差培养箱 | 台 | 1 | 150 | 150 | |

注：清单中未标明允许进口的品目不接受进口产品。

二、技术参数及配置要求（在技术响应表中进行响应）

【A 包】

序号1 多功能培养箱-三合一

1、高端多功能暖箱，同时具备暖箱和辐射处置台功能，可以配合亚低温功能使用，在危重新生儿救治中，新生儿体温管理保护的设备，整机原装进口。

2、采用最安全材料制作，设备所有部件不含乳胶，暖箱内所有部件不含聚碳酸酯双酚，避免以上微毒物质对患儿造成损伤。

3、具有空气模式、皮肤控制模式和袋鼠模式，袋鼠模式下，可监测患儿出箱体温，同时具备计时器和报警延迟功能。

4、支持暖箱和辐射操作模式自动无缝转换，暖箱模式下，辐射加热器低功率待机，辐射加热模式下，暖箱低功率待机，达到快速的模式转换，转换过程中无加热缺失。

5、辐射加热器具备双重同步热源，床面辐射热分布均匀，2个加热原件以优化加热更均匀，自动适应床垫倾斜保持加热均匀，在一个辐射加热器故障时，另一个辐射加热器继续工作，设置范围：0,10-100%。

6、暖箱模式下，辐射加热器可加热箱罩减少箱内结雾，视野更清晰。

7、升温时间小于20分钟，预热模式具备自动加热三个阶段，100%功率持续3分钟，60%功率持续11.5分钟，30%直到设置改变。

8、具备双道温度监测功能，温度传感器分别测量中心和外周皮肤温度，皮肤温度以图形显示。具备双道温度监测和温度差值的趋势显示，可设置核心体温和外周体温的差值报警，当核心体温和外周体温差值过大时，声光报警提示。

9、皮肤温度模式下，设置范围34-38℃，当设置值>37℃，需要二次确认，监测范围13-43℃。

10、空气温度模式下，暖箱可根据病人日龄、孕周和体重，按照智能推荐值自动设置。

11、采用10.4寸彩色触摸屏操作，全中文操作界面，具备四种不同界面布

局，包括主界面、双道温度界面、发育性照护界面和探视模式界面。

12、具备白天和夜间显示模式，一键切换。

13、具备计时器和秒表功能。

14、趋势图和趋势表显示 2 小时到 7 天的温度，加热器功率，噪音和外接光线和病人体重，以及 箱盖打开，翻门打开等操作的事件。

15、所有报警有听觉和视觉提醒，三级(高危、警告、提示)报警显示，根据不同报警级别用红色、黄色和蓝色颜色显示。

16、报警以中文显示，具备报警原因和解决方法提示，报警音量渐进调节，可自动或预防性的延迟或静音，报警音量设置 50-70 分贝。

17、具备翻门打开风帘自动增强功能，确保打开手门操作时，暖箱内温度不流失。

18、采用直接滴注方式的闭环湿化系统，具备沸腾和蒸发功能，避免湿化系统污染。

19、内置伺服湿化，连续显示箱内相对湿度，可根据箱内温度自动调节湿度，具备自洁模式，可自动蒸发湿化管道中的残余水分。

20、环境温度范围：20-35℃，环境大气压：620-1100 hPa，相对湿度：20-95 %时无冷凝水产生。湿度测量范围：10-99 %r. H。

21、加水容量：大于 3 升，可视化显示。

22、内置情景照明，即使覆盖箱罩，箱内的内置夜灯可以检查病人的情况，灯光有 7 色可选。内置工作灯有三种亮度调节。

23、暖箱内噪音小于等于 40 分贝。

24、具备减压床垫，尺寸：450 mm×690 mm，在床垫水平情况下，空气温度 36℃时，表面空气流速：10 cm/s，氧浓度从 21-65 Vol% 上升时间小于 10 分钟，支持从双侧取出床体。

25、一体化电子体重秤，称重快速，可以设置从测量数据中减去尿片等重量，测量范围：200-10000 克，显示范围：0-10045 克，精度：1 克。

26、一体化内置 X 光片摄片盒，摄片盒不放置于暖箱内，直接在箱外打开，

容纳尺寸 464mm x 379mm，如需放入更大尺寸的底片或 DR，可从双侧直接取出摄片盒。

27、具备电动升降功能，可通过双侧脚踏板电动调节箱体高度，箱体高度调节无级变速，升高范围：400 mm。

28、具备电动床垫升降和倾斜功能，在箱外双侧进行操作，床垫高度调节及倾斜调节无极变速，平稳，升高范围：90mm，头位调节：负 13 度- 13 度。

29、高度调节、床体升降及倾斜调节可在屏幕设置锁定功能，以防误操作。

30、在断电或关闭电源情况下可开启箱盖，从两侧机械式打开或关闭箱盖，打开箱盖耗时小于 2 秒。

31、开启箱盖，两侧翻门和前端翻门，可完全暴露患儿，进行抢救操作。

32、具备 5 个手门，前后各 2 个大手门和头侧手门，无需密封胶圈，2 个翻门及头侧翻门，可快速放下，方便操作床体可快速拉出，可单手或用手肘打开全部手门。

33、具备 10 个管道出入口，每个角落有两个，前后各有一个，可单手拆卸。

34、脚轮均为双轮带刹车设计，抗静电，可以锁定一轮作为导向轮方便直线推行。

35、双侧都可方便操作者坐位进行操作，具备容纳膝盖的位置，翻门打开或操作者坐位仍可打开抽屉。

36、设备双侧均有导轨，用于安装外接附件支臂，监护仪支架、输液架、搁板、检查灯、蓝光灯、负压吸引装置等，均可固定在设备两侧，最大可以承受 80 公斤的附件。

37、可安装两个压缩气瓶，方便院内转运。

38、暖箱内部可拆卸的部件小于 20 个，装配简单，每种部件只具备一种正确的装配方式。

39、具备维修模式，患儿箱体底部的部件可以轻松接触，具备远程诊断功能。

40、具备病人数据和设备配置 USB 导入和导出功能，支持数据联网，通过串口进行数据交换，采用 Modbus.X 传输协议。

41、具备数据串口，USB 接口，护士呼和维修端口(RJ45)。

42、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，提供同等或类似配置）

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 |
|----|---------------|----|----|
| 1 | 主机 | 1 | 台 |
| 2 | 彩色触摸屏 | 1 | 台 |
| 3 | 辐射加热模块 | 1 | 套 |
| 4 | 湿度控制模块 | 1 | 套 |
| 5 | 一体化 X 光摄片盒 | 1 | 套 |
| 6 | 减压床垫 | 1 | 套 |
| 7 | 内置式抽屉 | 1 | 套 |
| 8 | 升降/电子箱体倾斜功能按钮 | 1 | 套 |
| 9 | 一体化电子秤 | 1 | 台 |
| 10 | 暖箱专用罩布 | 1 | 套 |
| 11 | 产品培训手册 | 1 | 份 |

【B 包】

序号1 光子嫩肤仪

1、用途：适用于表浅的色素性疾病、表浅及深部的血管性疾病、雀斑、黄褐斑、激素依赖性皮炎、毛细血管扩张症、炎性痤疮、嫩肤除皱、光老化、脱毛、皮肤重建、外伤瘢痕、痤疮瘢痕、膨胀纹、妊娠纹等非剥脱治疗解决方案。

2、具备 IPL 光子技术：

2.1. 具备通用型 IPL 治疗手具；

2.2. IPL 治疗手具波长 400-1200nm；

2.3. ★外置插拔滤光片技术，可搭配 ≥ 6 个不同波长的外置实体滤光片；

- 2.4. ▲具备双波段窄波技术：
- 2.4.1. 用于治疗血管疾病波段：530nm-650nm&900nm-1200nm；
- 2.4.2. 用于治疗痤疮波段：400nm-600nm&800nm-1200nm；
- 2.5. ▲光子（IPL）治疗手具要求： 为了满足胶原蛋白更有效地吸收能量，所有光子治疗手具的波长覆盖范围必须达到 1200nm，且波长不能超过 1200nm；
- 2.6. 先进的光子技术：“方形波”技术；
- 2.7. ★光子（IPL）手具的最高能量密度：0.5—35J/cm²可调；
- 2.8. ▲脉宽：4-20ms 连续可调，连续脉冲宽度，非固定脉宽；
- 2.9. ▲具备脉冲延迟技术：5-150ms，连续可调；
- 2.10. ▲脉冲方式：多个同步脉冲，可选择 1~3 个脉冲数；支持单脉冲、双脉冲、三脉冲模式，可根据治疗需求（如祛斑/祛红/嫩肤）切换，适配不同皮肤问题。
- 2.11. 频率：可达到 1HZ；
- 2.12. 光斑：≥两个光斑:10×30mm/15×40mm 双光斑（小光斑精准作用局部，大光斑提升效率），光斑均匀度≥90%，确保能量输出稳定。
- 2.13. 冷却方式：冷却装置（核心配置），冷却响应时间<0.1s，实时温控监测，冷却系统双通道独立内循环水。0-30℃逐级调节，将表皮温度控制在 38-40℃。32 层涂层导光片:治疗头表面温度稳定在 15-20℃。红外实时监测：表皮温度波动<±1℃，尤其适合 Fitzpatrick III-IV 型皮肤。
- 2.14. 外置冷却水罐，方便日常设备维护；
- 2.15. 校准装置：高精度自动能量校准系统。
- 2.16. 智能参数预设：内置 AI 肤质检测系统，根据 Fitzpatrick 分型自动生成治疗方案。操作界面：支持中英文切换，治疗参数实时显示（能量、脉宽、冷却温度） 数据管理：可存储 10 万+病例档案，支持治疗前后图像对比与疗效评估。

3、具备非剥脱点阵技术：

3.1. ▲点阵光纤无创激光，波长： $\geq 1540\text{nm}$ ；

3.2. 具备非顺序扫描技术；

【C包】

序号1 开颅动力系统

1、主机

1.1. 可升级操作系统：通过小型闪存卡升级软件，软件可升级更新，给予最佳体验；

1.2. 显示屏/触摸屏：尺寸对角线 21cm（8.5 英寸），分辨率 480×640 像素；

1.3. 高解析度触摸屏：显示转速、转向（顺、逆时针旋转）、刀头开口角度、手柄连接状态、注水量等，可查询不同类型手术的数据参数，具有帮助菜单，方便操作；

1.4. ▲主机预留 9 个功能接口：5 个马达接口，1 个术中导航接口，1 个神经监护接口，1 个水接口，1 个脚踏接口。

1.5. 多功能脚踏-特色脚触型功能开关，脚踏上有按钮可控制马达开停、马达转速、转动方向、多个手柄之间切换、刀头开口角度；

1.6. 多功能脚踏-特色照明功能，帮助医生在术中光线不充足的环境下快速识别/找到脚踏；

1.7. 故障自检系统，并通过故障代码显示故障原因；

1.8. 内设帮助菜单，直观显示操作步骤；

1.9. ▲注水泵：两个灌注泵，内置式，水量控制数字化可调，由主机脚踏开关控制同步冲水，防止手术区过热；

1.10. ▲可以连接同品牌神经监护仪：无缝连接神经监护系统，提供神经监护功能，给予更多的拓展功能，提供一体化手术室解决方案。

2、马达附件类

- 2.1. 马达类型高速电钻马达，耐高温高压消毒；
- 2.2. ▲马达平衡轻巧，符合人体工程学设计，重量更轻，可明显缓解手部疲劳。电缆线耐高温高压消毒，马达电缆两端通用，不会接错而致污染；
- 2.3. 直流无刷微电机，最大有效转速 75000r/min；
- 2.4. 附件经过精心设计，可实现平稳，精准骨质磨除。
- 2.5. 流线型附件外形可改善术野可视性，能够进入更狭窄的空间。
- 2.6. 马达最大输出功率：138 W 最大扭矩：41 mN-m；
- 2.7. ▲可旋转铣刀附件：在取骨瓣时可自由转弯，尤其取小骨瓣效果最佳；
可调节长度附件：术中根据视野和稳定性的不同需求进行钻头工作长度的调节；经鼻颅底钻头：带有 15 度角的弯钻头，一体化注水系统（内镜手术的最佳组合）；
- 2.8. ▲钻头可以实现导航下可视化，专注术中实际操作。

3、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，提供同等或类似配置）

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 |
|----|-----------------|----|----|
| 1 | 手术动力系统 | 1 | 个 |
| 2 | 手术动力系统 | 1 | 个 |
| 3 | 电动骨组织手术设备用手柄及附件 | 1 | 个 |
| 4 | 电动骨组织手术设备用手柄及附件 | 1 | 个 |
| 5 | 电动骨组织手术设备用手柄及附件 | 1 | 个 |
| 6 | 电动骨组织手术设备用手柄及附件 | 1 | 个 |
| 7 | 一次性使用钻头 | 1 | 个 |
| 8 | 一次性使用钻头 | 1 | 个 |
| 9 | 一次性使用钻头 | 1 | 个 |
| 10 | 一次性使用钻头 | 1 | 个 |
| 11 | 一次性使用钻头 | 2 | 个 |

【D 包】

序号1 时差培养箱

1、基本要求

- 1.1. 采用延时摄影技术进行胚胎培养分析，获得中国医疗器械注册证并在有效期内
- 1.2. 使用环境温度：18℃-30℃
- 1.3. ▲培养箱外形尺寸 $\leq 66 \times 56 \times 67$ CM，重量 ≤ 65 KG
- 1.4. ★容量：每台培养箱可容纳 ≥ 16 个一次性专用培养皿，每个培养皿可以容纳 ≥ 16 个胚胎，整机最多可容纳 ≥ 256 个胚胎同时培养

2、时差培养箱技术参数

- 2.1. ★培养箱具有两种培养模式，可选择预混气模式（加湿培养模式）和自混气模式（干式培养模式），可辅助实验室在不改变培养习惯的情况下快速建立稳定的时差培养体系
- 2.2. ▲在自混气模式下：CO₂ 浓度控制范围：2%-10%，调节步距：0.1%，控制精度 $\pm 0.1\%$ ，O₂ 浓度控制范围：3%-15%，调节步距：0.1%，控制精度 $\pm 0.1\%$
- 2.3. ▲耗气量：自混气模式下：氮气约 2.5L/h，二氧化碳约 0.5L/h，气体浓度开仓恢复时间：小于 2.5min
- 2.4. ▲采用加湿培养模式时，运行正常情况下，取放皿湿度恢复至 90%所需时间 ≤ 10 分钟，有利于箱内正在培养的培养皿所处温度的均匀分布、以及胚胎所处培养液微环境的渗透压长期稳定
- 2.5. ★培养箱具备两个进气口，可通医用高纯气体（二氧化碳和氮气）或接预混合气体，适配不同的培养模式和不同的气体管道设计
- 2.6. 接纯气时，CO₂ 和 O₂ 控制精度为 $\leq \pm 0.1\%$ ，开箱后在 2.5 分钟内快速恢复至设定值
- 2.7. 接预混合三气时，开仓后能在 3 分钟内快速进气恢复至开箱前水平、无需调和气体浓度

- 2. 8. 温度控制范围：35-40℃，调节步距：0.1℃，温度控制精度：±0.1℃
- 2. 9. 仓室内上下加热，温度控制精度在≤±0.1℃误差范围内，温度稳定性和分布均一性均在≤±0.1℃误差范围内，开关仓后温度1分钟内恢复
- 2. 10. 正常运行状态下，培养箱噪音水平≤50dB
- 2. 11. 拍摄焦平面：在每个照相时间点完成11个焦平面的图像捕获，可根据需要设置焦平面个数（1-17个焦平面可选）
- 2. 12. ▲内置完全霍夫曼光学观察系统，包含霍夫曼模块和霍夫曼高级物镜：20×，N.A. ≥0.45
- 2. 13. ▲培养箱内置相机分辨率：每微米≥3个像素，单色，12位，对胚胎内部细微结构进行清晰成像
- 2. 14. 胚胎照明：使用窄带宽红色LED光源，光源波长≥630nm，单张照片照明时间≤0.020s
- 2. 15. 单次循环拍摄11个焦平面图像捕获间隔时间：≤10分钟
- 2. 16. 培养箱上内嵌≥2个显示屏，可查看正在培养的患者信息和胚胎发育影像，以及培养箱长期和实时的运行情况
- 2. 17. 报警系统：监控培养环境及相关联的组件，当仓室温度、气体浓度、湿度、恢复速度、过滤器寿命等关键培养条件指标超出设定范围时发出声或光的警报提示
- 2. 18. ▲具备培养容量便捷扩增模式：可提供与主机培养箱同等16个培养皿位的副机模块，通过共享内部气体管路和数据显示触摸屏，扩大箱内培养环境和培养皿位（+16仓），有利于更多患者的胚胎进入到更稳定无干扰的体外培养环境

3、时差培养箱客户端软件技术参数

- 3. 1. 软件能够自动识别并自动注释内部包含的所有胚胎发育关键参数
- 3. 2. 生成文字化文档和录像，提供可追溯的数据分析功能，并使培养过程具有可追溯性，为优化胚胎选择提供数据平台

3.3. 软件系统自带胚胎发育模型，同时可以允许客户自行设置或建立胚胎发育模型且不限数量，根据客户选择的模型，给出胚胎评分

3.4. 软件可提供评分相关的检测依据并图文显示、支持检测结果的人工校正

4、时差培养箱客户端技术参数

4.1. 配置高性能客户端及 LED 高清 ≥ 27 寸显示器，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ px

4.2. 提供胚胎发育高分辨率延时图像和详细注释工具，包括图形，温度和气体测量值、系统的所有数据，日志、文件、目录病人样品信息和警报等数据，并自动生成文件

4.3. 支持以下数据与实验室软件系统之间自动传输：

4.3.1. 患者基本信息

4.3.2. 患者样本发育注释、标记及质量评分数据

4.3.3. 患者样本动态发育图像或视频

4.3.4. 培养箱运行数据(含温度、CO₂ 浓度、O₂ 浓度、湿度、气流、气压、开关仓、报警信息、操作记录等)

5、时差培养皿技术参数

5.1. ▲微孔培养： ≥ 16 个具有编号的胚胎培养微孔

5.2. ▲每个皿 ≥ 4 个胚胎冲洗微孔

5.3. 显微镜观察：完全兼容常规显微镜和倒置显微镜,可供紧急观察

5.4. 每个培养皿可容纳 16 枚胚胎，采用两个培养槽，每个培养槽可容量 8 枚胚胎进行共培养。

6、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，提供同等或类似配置）

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 |
|----|---------------|----|----|
| 1 | 主机 | 1 | 台 |
| 2 | 服务器+软件 | 1 | 套 |
| 3 | 电脑主机+胚胎发育分析软件 | 1 | 套 |
| 4 | 显示器 | 1 | 台 |

| | | | |
|---|-------|---|---|
| 5 | 无线键鼠 | 1 | 个 |
| 6 | 产品说明书 | 1 | 份 |
| 7 | 合格证 | 1 | 份 |

其他说明：

1、各标包产品技术参数如果存在标准过期情况，按最新国家/行业标准执行；

2、各标包产品技术参数如果存在品牌型号或特有技术，表示同等标准或级别。

3、“★”条款为本项目实质性响应条款不允许偏离，如投标人不能满足，做无效投标处理（投标响应时需按要求提供对应的相关证明材料）；

4、非“▲”为本项目一般性技术参数条款，以投标人在技术参数响应表中的响应为准（A包负偏离条款数超过16条视为重大偏离，B包负偏离条款数超过4条视为重大偏离，C包负偏离条款数超过4条视为重大偏离评审时不得分，D包负偏离条款数超过5条视为重大偏离评审时不得分），如一般性技术参数得0分时，则重要技术参数条款评审时应不予赋分；

5、“▲”条款为本项目重要技术参数条款，如投标人不满足，将在详细评审中加重扣分，且B包负偏离条款数超过6条视为重大偏离，C包负偏离条款数超过6条视为重大偏离，D包负偏离条款数超过9条视为重大偏离，评审时不得分（投标响应时需提供相关证明材料，证明材料可为国家权威认可的第三方检测报告或产品技术白皮书或产品公开可查询或生产商盖章的技术参数确认函等）。

三、服务要求

1、货物包装及配送要求

1.1. 应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由投标人承担。

1.2. 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

- 1.3. 设备包装必须标识清楚，应能从外包装的标识上明确识别设备的名称、数量、规格、型号、重量以及在图纸上的标识号等内容。每件设备的零部件或备品备件必须单独包装并明确标识后和对应的设备。
- 1.4. 设备到达现场后的卸车以及室外、楼内运输由投标人负责。投标人应承担由于其包装不符合合同要求而引起的设备锈蚀、损坏、丢失的责任。
- 1.5. 如果货物单件重量在两吨或两吨以上，投标人应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标志标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，投标人应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标记。
- 1.6. 因缺少装运标志或者装运标志不明确导致货物在运输、装卸过程中产生的损失，投标人应承担相应的过错责任。

2、安装要求

- 2.1. 安装准备：安装服务之前，必须准备好相应的安装工具和材料，以确保安装过程的顺利进行。
- 2.2. 安装工作安排：安装过程应严格按照设计图纸和说明书进行，安装人员应仔细阅读和理解相关信息，根据布置图确定各物品的准确位置，使用测量工具确保位置的精确度，并按照规定的安装步骤，进行逐步的组装和连接，在此过程中，需要注意设备的平衡和稳定性，确保其能够安全地承载物品的重量。
- 2.3. 安装技术要求：安装人员应具备专业的装配能力和技巧，能够熟练操作各种安装工具和设备。安装人员应了解设备的材质和连接方式的特点，能够根据实际情况进行合理地调整和处理。需了解相关安全规范和操作规程，能够在安装过程中合理规避风险，并保证安装结果的质量和稳定性。
- 2.4. 安装实施要求：安装人员在配送人员将货物送到指定地点后开始工作，需要确保货物的数量和质量与物品清单一致，并仔细检查是否有损坏。在安装过程中，安装人员应密切关注细节，如紧固螺丝、调整货物位置等。
- 2.5. 配送和安装过程中的管理和协调设置一位负责配送和安装计划的项目

负责人，负责监督和管理整个项目的执行。项目负责人需要协调不同小组之间的配合，处理可能出现的问题和突发情况，并与采购人和相关人员保持沟通和协调。此外，安排一位项目助理来负责小组内部的协调和安排。项目助理需要确保小组成员的任务分配合理、安装质量达到标准，并及时向项目负责人及采购人汇报进展情况。

3、权益保障及人员培训

3.1. 投标人应保证货物（含相关服务）是全新的，未使用过的，并完全符合相关规定的质量、规格和性能要求。投标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内，投标人应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

3.2. 根据采购人按检验标准检验的结果或相关部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，采购人应在一个月内以书面形式通知投标人，提出索赔。

3.3. 投标人在收到通知后三十天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

3.4. 如果投标人在收到通知后三十天内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，但风险和费用将由投标人承担。

3.5. 设备安装完毕验收合格后，投标人负责安排专业人员有针对性地对需要操作的各类设备进行设备技术性能及基本操作常识免费培训。使工作人员尽快适应新设备，掌握正确的操作方式、必要的设备保养知识及简易故障处理技能，减少设备磨损、尽可能延长设备寿命，提高完好率和使用率，确保操作者人身安全。

★四、商务要求（在商务响应表中进行响应）

（一）质量保证

1、所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准并提供产品质量证明文件。

2、设备外观清洁，标记编号以及表面显示等字体清晰，明确。

3、所有产品、设备供货时需提供出厂合格证等质量证明文件。

4、质量要求：以合同约定为准

（二）交货期和地点及付款方式

1、交货期：国产产品合同签订生效之日起 30 天内交付，进口产品合同签订生效之日起 90 天内交付（具体细节以合同约定为准）。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：

3.1、货到完成安装验收合格后，支付全部货款。

3.2、合同签订后 30 天内乙方将银行开具的履约保函：合同金额的 5%（履约保函币种：人民币）交至甲方。

3.3、质保期满一年后（无质量异议的前提下），退还乙方银行开具的合同金额 5%的履约保函。

3.4、付款前，乙方应按甲方要求提供增值税发票，否则，甲方有权拒绝付款。甲方于收到发票之日起 90 个工作日内向乙方付款。

（三）售后服务要求

1、所有设备质保期至少为 1 年（技术参数中有特殊要求的按技术参数要求执行），质保期自设备验收之日起计算，保修费用已计入总价（设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用）。

2、供应商应提供满足设备质保期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。

3、免费质保期内，接到报障电话 1 小时内响应，24 小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次设备供用户使用至故障设备正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。（提供承诺函，加盖单位公章）。

4、对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采

取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

5、医院 HIS 系统数据进行统一采集，并完成相应接口的开发和联调工作。
(接口所产生费用由中标方承担)。

(四) 验收要求

按国家、行业、招标文件要求中标人的投标文件内容进行验收。

说明：商务要求条款为实质性响应条款不允许负偏离，如有任何一项负偏离则视为投标无效。