

二、采购需求

(一) 采购清单及技术需求

1、采购清单

序号	设备名称	数量	限价（万元）
1	视频脑电图(VEEG)监测系统	1套	25.8
2	X射线骨龄仪	1台	35.8

2、技术需求

2.1、视频脑电图(VEEG)监测系统

(一) 设备主机：

- 1、控制和数据处理中心，含放大器接口 ≥ 1 个，网络接口 ≥ 1 个，事件按键接口 ≥ 1 个。
- 2、多参数同步采集：可通过 Digital I/O 接口和其他生理信号采集设备同步工作，同步采集生理参数。

(二) 头盒：

- 1、 ≥ 32 通道放大器：脑电（EEG）输入端 ≥ 24 个、双极输入端 ≥ 8 个。
- 2、放大器具备主动屏蔽电极（SHD）端口，可在电极屏蔽层上产生屏蔽电场，阻隔外界电磁干扰。
- 3、放大器所有通道具备阻抗灯，能够通过颜色变化提示当前通道的阻抗情况。
- 4、幅频特性：（1~120）Hz，最大允许误差+30%~-30%。
- 5、噪声电平： $\leq 2 \mu V$ 。
- 6、共模抑制比：各道不小于 120dB；
- 7、输入阻抗：各道 $\geq 100M \Omega$ 。
- 8、灵敏度：可在下列灵敏度内切换： $1 \mu V/mm$ 、 $10 \mu V/mm$ 、和 $50 \mu V$ ，最大允许误差 $\pm 5\%$ 。
- 9、走纸速度可选档位。
- 10、低频滤波：0.01~500Hz， ≥ 30 档位可选；高频滤波 2~500Hz， ≥ 20 档位可选。
- 11、数模转换： $\geq 24bit$ 。
- 12、脑电系统按防电击程度分类 CF 型。
- 13、功率谱幅度：误差不超过 $\pm 10\%$ ；功率谱频率：误差不超过 $\pm 5\%$ 。

(三) 微光事件按键:

1、刺激器头端可发出微弱光线, 帮助医护人员在夜晚快速找到事件按键。

(四) 闪光刺激器:

1、最大亮度: ≥ 900 cd/m²; 刺激频率: 1 Hz~60 Hz 可调,

(五) 软件功能:

1、阻抗检测: 可进行在线阻抗监测和离线阻抗检测。

2、具备信号质量监测。

3、断电保护: 系统断电数据自动保存。重启后, 断电前数据不丢失。

4、事件标记: 具有软硬件两种事件标记方式, 并可对标记进行编辑调整; 实时记录事件列表, 可回放查看。

5、脑电测量: 具有标尺测量、框选测量、自动测量三种测量方式, 测量幅值、时间和频率信息。

6、具备三维脑电地形图功能。

7、脑功能监护趋势图计算与显示功能。

(六) 配置要求:

1、包含但不限于: 配套脑电采集工作站 1 套、台车 1 台、主机 1 套、头盒 1 套、闪光刺激器 1 套、头盒连接线缆 1 根、数字脑电采集软件 1 套、脑功能监护趋势图软件模块 1 套、医用安全电源适配器 1 套、事件按键 1 个、盘状电极 3 包 (12 根/包)、导电膏 1 瓶、导电 (磨砂) 膏 1 瓶。

2.2、X 射线骨龄仪

1、功能及配置:

1.1、输出功率: ≥ 700 W;

1.2、最大管电压 ≥ 60 kV;

1.3、最大管电流 ≥ 10 mA;

1.4、管片距: ≥ 500 mm;

1.5、阳极热容量: ≥ 5 KHU;

1.6、焦点尺寸: ≤ 0.5 mm;

1.7、平板探测器材料: CsI;

1.8、成像区域: ≥ 290 mm* 200 mm;

1.9、空间分辨率: ≥ 3.41 p/mm;

- 1.10、A/D 转换位数：16bit；
- 1.11、具有智能摆位实时监控及手部定位系统；
- 1.12、具有数字通讯接口，可与数字化成像系统软件集成，支持无线数据通讯方式；
- 1.13、同步方式：具备 AED（X 线自动触发）的方式；
- 1.14、提供骨龄数字影像采集工作站；
- 1.15、具备一次成像无需裁剪技术；
- 1.16、可连续测试不少于 150 人次。
- 2、射线防护装置
 - 2.1、具备射线防护装置。
 - 2.2、设备 5cm 处辐射 $\leq 0.4 \mu\text{Sv/h}$ 。
 - 2.3、设备整机带万向移动轮。
- 3、软件功能
 - 3.1、软件具备权限管理、患者登记、曝光控制、图像处理、胶片打印、报告管理等功能；
 - 3.2、操作界面：中文及骨龄专用操作界面；
 - 3.3、患者登记：包含本地登记、Worklist 网络检索；
 - 3.4、影像处理：鼠标右键亮度/对比度的调整、ROI、注解、标注、比例尺、灰度条、旋转、翻转、缩放、裁剪、平移、测量；
 - 3.5、胶片打印：多页打印、图像的处理、页面分割、打印尺寸等方面的设置；
 - 3.6、报告管理：具备图文报告编辑、存储功能，看图及编辑报告可同时进行；
 - 3.7、符合国际标准 DICOM3.0 协议；
 - 3.8、智能体检快筛系统：提供受检人员体检信息的批量导入和导出。
- 4、可配骨龄生长发育评价软件
 - 4.1、符合现行的骨龄国家行业标准《中国青少年儿童手腕骨成熟度及评价方法》；
 - 4.2、采用适合当代中国正常儿童的身高预测方法；
 - 4.3、具备国际通用的儿童身高预测方法，满足骨龄和身高、体重等生长发育指标综合评价与纵向跟踪评价；
 - 4.4、具有全面的生长学数据分析和评价、包括身高体重与 BMI 评价、遗传因素评价等；

- 4.5、软件具有自动计算功能，对患者体格发育状况形成评价，符合 TW-3 或中华 05 等主流骨龄判读标准，对患者体格发育状况形成评价；
 - 4.6、评价报告包含靶身高百分位数、体重体型评价、诊断结论、建议及身高管理方案等内容；
 - 4.7、标配 2 种不同生长发育报告模板，可根据临床需要自行选择；
 - 4.8、AgeExpert 数据处理和测量系统，对尺骨、桡骨等 10 个以上手掌部关键部位进行处理和测量，自动计算骨龄值。系统与工作站拍摄软件集成在同一套平台内，方便医生操作；
 - 4.9、终生免费升级厂家最新设备骨龄判读软件。
- 5、具有 AI 功能，终生免费升级。

(二) 商务条件

- 2.1、付款方式：合同生效后，采购人将合同金额的 100%转入到采购人、中标供应商双方约定的银行账户，同时采购人、中标供应商及银行签订《三方账户资金监管协议》，转入资金由银行进行监管直至解付（监管期内，本合同所涉款项利息按解付日银行活期存款利率计算，归采购人所有），资金监管期间中标供应商需提供合同金额 100%的银行等金融机构出具的保函。三方协议签订后，全部货物送达甲方现场后解付合同金额的 40%，安装调试完毕并经采购人验收合格，中标供应商开具全额发票并提供合同金额 5%的银行等金融机构出具的保函（保函有效期不得少于质保期）给采购人后，解付至合同金额的 100%。
- 2.2、交货期：合同签订后 60 天内完成产品的供货、安装、调试并保证正常运行。
- 2.3、质保期：本项目中标合同项下所有货物自验收合格之日起贰年。
- 2.4、交货地点：采购人指定地点。
- 2.5、安装地点：采购人指定地点。
- 2.6. 售后服务要求：
 - 2.6.1、中标人应在质保期内提供 24 小时应急服务，接用户单位维修通知（含电话）后到场时间不超过 12 小时。
 - 2.6.2、终身维护并提供技术支持（含系统软件的升级）。中标方应提供产品的出厂检验报告，合格证书，并且预先提供验收标准，填写验收报告书，供最终双方确认所用。
 - 2.6.3、质保期内，因产品质量问题而不能正常运行的，中标人须负责免费维修

或更换并承担相应的经济责任。提供终身维修。保修期从所有产品施工安装完毕并通过验收合格签字之日起。中标方应向采购方提供完整的技术资料壹套（技术说明书、使用说明书等），各项指标和参数应符合验收标准。

2.6.4、按照要求对采购人进行集中培训、现场培训，内容包括产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容，直到用户学会使用为止。

2.6.5、所有货物均需为原厂产品。

2.6.6、所有货物包装均需符合《关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知》（财办库〔2020〕123号）的要求。2.7、其他要求：所投设备须按政策规定及采购人要求开放设备数据接口，对接医院相关的业务系统，提高医疗设备的联网率。

2.8、采购人将根据招标文件及中标单位投标文件，对产品的各项指标和参数进行验收，若存在虚假响应，将向有关监管部门报告；且采购人有权终止合同并保留追究其相应法律和经济责任的权利。

2.9、评审结束后，采购人有权要求投标人提供所投产品的说明书或技术白皮书等技术资料，中标人应在有效期内作出响应。

2.10、所有设备自验收合格之日起实际使用有效期不少于该设备铭牌标注有效期的90%。