前提：本章中标注“\*”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。

## 一、项目概述

本项目1个包，采购成都市成华区第六人民医院医疗设备一批，具体内容如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **品目号** | **标的名称** | **单位** | **数量** | **所属行业** |
| 1-1 | 生物刺激反馈仪（多通道低频神经肌肉刺激治疗仪） | 台 | 1 | 工业 |
| 1-2 | 全自动翻身床（电动床） | 台 | 1 |
| 1-3 | 骨科治疗床（不锈钢多功能骨科牵引床） | 台 | 1 |
| 1-4 | 血栓弹力图仪 | 台 | 2 |
| 1-5 | 12通道心电图机（数字式多导心电图机） | 台 | 4 |
| 1-6 | 心电监护仪1（病人监护仪） | 台 | 1 |
| 1-7 | 动态血压仪(动态血压监护仪) | 台 | 1 |
| 1-8 | 动态心电仪(动态心电图仪) | 台 | 1 |
| 1-9 | 心电监护仪2（病人监护仪） | 台 | 1 |
| 1-10 | 空气消毒机（紫外线空气消毒器） | 台 | 4 |

## \*二、商务要求

1．交货期及地点

1.1 交货期：合同签订生效后45天内交付，并完成安装和调试。

1.2 交货地点: 成都市成华区第六人民医院

2.付款方式及要求

1.付款周期及比例：合同签订生效后5个工作日内，采购人支付合同总金额的30%作为预付款，中标人完成所有设备的运输安装调试等工作，交付采购人使用，经采购人验收合格后，支付合同总金额的70%。

2.付款条件：尾款款项的支付前提为采购人收到中标人出具的正规发票后，在15日内办理款项支付事宜。

3.质保期：

3.1设备质保期不少于一年（若技术参数中另有要求，以技术参数中的要求为准）

3.2质保期内中标人应负责设备维修及抢修。

3.3中标人保证年开机率大于95％（365天/年计算），若≤95％则相应延长保修期。

4.验收标准：中标人负责所有设备的安装、调试和培训，并根据采购人要求培训操作使用人员直至合格为止，经合同双方共同签字认同完成验收。

5.售后服务：

5.1安装调试与培训：机房的安装由中标人负责，货物到达采购人指定地点后，中标人接到采购人通知后7日内到达现场组织安装、调试，达到正常运行要求，保证采购人正常使用。所需费用包括在投标总价格中。中标人应对设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员进行现场培训，直至采购人的维修技术人员能独立操作，同时能够完成一般常见的故障的维修工作。

5.2售后产品维修开放、不设密，采购人可根据需要选择第三方公司维修。

5.3为保证设备正常运行及设备的正常维修，产品供应商需要有备件库。

5.4中标人在接到故障电话后2小时内响应，24小时内派专业技术人员达到现场解决问题，最迟在接到故障电话之日起48小时内修复（需更换备件特殊情况除外）。质保期内所产生的一切费用由中标人承担。

5.5售后服务团队要求中标后在成都设有办事处和维修站,有专职维修工程师。

5.6备件送达期限：在设备的使用寿命期内，投标人应保证不超过7天；终身零配件供应：投标人应保证设备停产后的备件供应保证10年，并以优惠的价格提供该设备所需的维修零配件；设有24小时电话维修服务。中标后中标人列出工程师名单、联系电话、通讯地址及备件库地址等详细目录。并在设备初步验收时交予采购人备案。

## 三、技术参数要求

### 1-1 生物刺激反馈仪（多通道低频神经肌肉刺激治疗仪）

（一）、筛查模块

1、具备自动预充气功能、患者信息及主诉症状输入或选择功能。

2、压力式盆底肌力测试最大值量程为0-60mmHg。

3、测量精度：≤3mmHg (1mmHg=0.1333kPa)；分度值≤0.1 mmHg。

4、过压保护：≤80mmHg ；可自动泄气，气密性≤10mmHg/min。

★5、设备主机内置热敏纸打印机和电池，在仅使用内部锂聚合物电源情况下满电打印打印次数≥20次，可手持入户筛查并实时打印热敏纸式评估报告，无需外接设备和电源。

★6、压力评估系统功能：全程语音、曲线同步提示，I类纤维平均值描记、疲劳度描记，II类纤维最大值描记、募集时间--从零到收缩到最大值所需时间描记；能做到量化压力数据评估；可记录、储存、回放每一次评估的全过程。

★7、配套压力探头当受试者屏气增加腹压时气囊外滑提醒其用力方式改变（正确的用力方式下，气囊是内缩上提的），同时不必使用腹部电极片监测腹肌运动。

8、主机可连接评估软件，快速评估≤1.5分钟、标准评估≤3.5分钟，并能打印A4版评估报告单。

9、信息终端：屏幕≥21.5寸，720P以上分辨率，操作系统Windows 10 专业版。

10、配置一体化台车，牢固抗腐蚀，医疗专用静音脚轮支持360度旋转，可移动并支持固定位置锁定，脚轮直径不小于40mm ，台车面板尺寸不小于40\*50cm。

（二）、治疗模块

1、适用范围：采用电刺激疗法对盆底肌肉神经和组织进行治疗，用于缓解慢性盆腔痛，提高盆底肌肉张力及压力性尿失禁和盆腔器官脱垂的辅助治疗。

★2、刺激治疗通道数量≥4个，各通道均可独立调节脉冲频率、脉冲宽度、脉冲强度及输出波形，各通道调制波输出的时间参数调节范围不小于：t1（0s-100s）、t2（0s-10s）、t3（0s-10s）、t4（0s-10s）、t5（0s-20s）。

★3、电刺激电流类型≥8种，包括：单向脉冲、双向脉冲、补充电流脉冲、同步补充脉冲、同步双相脉冲、正弦、单相半正弦、双相半正弦。

★4、≥6分钟标准化Glazer评估模式，自动给出评估参数，参数包括：前静息阶段的平均值、变异性，耐力测试阶段以及后静息阶段的平均值和变异值等；

5、条件刺激：当病人进行生物反馈不能达到目标时，激活电刺激来加强肌肉收缩。

6、刺激电流强度：0-100mA任意调整，最小调节精度不大于0.5mA。

★7、刺激电流脉宽：50-2000μs任意调整，调节精度50μs。

8、电刺激电流频率：1-500Hz，调节精度1Hz。

★9、动态参数调整：治疗中动态调节各通道电刺激输出频率、脉宽、调制波时间参数。

10、预置治疗方案≥250种。

11、使用者可调整电流参数和时间参数来自定义编制治疗方案。

★12、信号输入通道数量≥4个，至少满足：压力输入通道数量2个，数字信号输入通道数量2个。

13、负生物反馈：针对病人肌肉长期处于一种紧张状态而不知时，肌肉痉挛时，给予一个负的生物反馈可让病人在训练中不知不觉学会放松，病人可在负反馈屏幕指导下有效放松肌肉。

14、病人文档的管理：记录每一位病人的治疗全过程，储存、回放并进行各种诊断与评估分析；病人的每一个疗程都可以建立开始、中间（多次）、结束的检查报告，可对以上报告进行多项参数综合对比，使病人清楚的知道治疗效果。

15、数据处理：数据可备份、统计、分析、更新，支持数据动态存储。

16、多阶段刺激治疗方案：阶段数定义无限制，根据治疗需要制定。

### 1-2 全自动翻身床（电动床）

1、规格尺寸： ≥长2180×宽1080×高460/800mm。

2、整床承重≥300KG。

3、床头：

3.1、床头尾板采用ABS材质，耐腐蚀、抗老化、坚固，一次注塑成型，配置床头卡。

3.2、床头中部内外均设置两个ABS扣板，ABS扣板满足不脱落，避免掉色、易脱落。

3.3、床头尾板挂板式结构，可拆卸，床尾比床头低60mm，满足护理操作。

4、床框采用≥长30×宽70×厚度≥1.5mm冷轧钢管。

5、床脚：

5.1、床脚架采用≥长30×宽50×厚度1.2mm碳钢矩形管，脚架为整体焊接结构，具备防撞能力，保证使用稳固。

5.2、静音脚轮，通过谱尼测试（提供检测报告）；5英寸中心控制万向脚轮；密封自润滑轴承，防水、防尘；轮立轴：圆钢主轴，φ28mm±10%；双面轮：轮面聚合材料，静音、耐磨。

6、床面板采用≥厚度1.0mm冷轧钢板一次压制成型，坚固、实用，带透气孔，床面内四方采用≥长30×宽30×厚度1.0mm碳钢矩形管加强，床面各段使用全钢件连接，钢件外部套用塑料件，减少长期使用升降中产生噪音，避免塑料件承重、摩擦易损坏。

7、≥4片ABS升降安全护栏，长宽相配，表面光滑；阻尼器控制速度及噪音,护栏开关采用卡钩紧锁,护栏支撑主体（护栏与床体连接处），支撑部件采用钢板一次冲压成型。

8、电动推杆最大推力≥6000N，最大拉力≥4000N,开关触发的手控器；整体升降（升降范围490-760mm），背部升降（背部最大折起角度：60°±5°）、腿部升降（腿部最大折起角度：40°±5°）前后倾斜（15°±2°）均采用电动控制，启动平稳，无噪音。

9、床体：

9.1、床体与床面板二氧化碳保护焊焊接，传动受力处采用机器人焊接.

★9.2、床体表层为喷塑结构，喷塑粉末为环保产品，为确保喷塑质量。

10、病床表面处理：

10.1、病床表面经酸洗、除锈、磷化等多次工艺，采用环氧树脂粉体静电涂装处理。

★10.2、病床表面具有耐化学性、耐腐蚀性。

11、床体头尾处均带输液架插孔（共2个），床框两侧带引流挂钩2个。

12、配置全不锈钢伸缩式输液架，输液架下部采用直径19mm±1mm不锈钢管材制作，上部采用直径16mm±1mm不锈钢管材制作，中间为高度调节手柄，内置阻尼弹簧，防夹手设计。

13、床垫：

13.1、规格：与病床配套。

13.2床垫厚度≥80mm，配套床垫由海绵和椰棕组成，内层海绵厚度≥50mm，椰棕厚度 ≥30mm且并经防虫处理，床垫外套可拆洗，由防水布制作，并经抗菌处理。

### 1-3 骨科治疗床（不锈钢多功能骨科牵引床）

1、规格：≥2080\*900\*570/2000mm

2、配置：铝合金折叠护栏、床垫

3、床面板采用分腿式设计，左右腿单独分开并能实现倾斜牵引。

4、床面板采用≥1.0mm不锈钢板冲压成型，床框采用304不锈钢矩管。

5、床架采用304不锈钢管。

6、具备吊环，吊环长度可以根据病人需求调节。

7、背板调节角度≥75°。

8、采用正反方向限位金属摇杆。

9、牵引重锤根据医院临床需求选配。

10、配铝质全覆式护栏设计，总长≥1400mm；铝合金扶手,表面硬化处理,手握式单边开关，护栏安装固定后比床垫高≥300mm。

11、床垫厚度≥80mm，配套床垫由海绵和椰棕组成，内层海绵厚度≥40mm，椰棕厚度 ≥40mm且并经防虫处理，床垫外套可拆洗，由防水布制作，并经抗菌处理。

### 1-4 血栓弹力图仪

1、检测方法：粘度法

2、检测原理：电磁法，采用血栓弹力图传统悬垂丝技术

3、整机最大电源功耗 ≤100VA

4、工作电源：AC220V±22V，50Hz±1Hz

5、工作环境温度：+10℃～+30℃

6、工作环境相对湿度≤70％

7、主机尺寸≥235mm×190mm×295mm

8、检测通道 2通道，每个通道独立控制温度，任意两通道之间不存在因为通道共振所导致的检测结果异常

9、检测速度≥4例/小时

10、操作软件：中文

11、重复性：血凝时间（R）/min≤15%

12、血块强度（MA）/mm≤15%

13、血凝速率（Angle）/度≤10%

14、通道差：血凝时间（R）/min≤15%

15、血块强度（MA）/mm≤15%

16、血凝速率（Angle）/度≤10%

17、质控：配套试剂盒含有高低两个水平质控品

18、数据传输：与LIS自动、实时、批量图文传输

19、条码扫描：可连接扫码枪，自动录入患者信息

20、样本类型：全血、PRP/PPP

21、开机检测：开机自动检测

22、输出参数：支持输出≥18项测量参数

23、报告模式：图形+数据，支持自定义打印报告模式，日志操作日志记录，报警日志记录。支持日志筛选查询备份支持数据备份及数据恢复

24、监测：试剂信息实时监测，报警信息实时监测，筛选病人查找样本信息、筛选特定的科室选择样本、运行筛选功能、放大扫描图、查看报告，联网功能支持无线联网及有线联网，USB接口支持U盘、打印机、键盘、鼠标等直接连接。

### 1-5 12通道心电图机（数字式多导心电图机）

1、A/D转换：20bit。

★2、采样率：≥32000Hz。

★3、频率响应：0.01Hz ~ 340Hz。

4、内部噪声：≤12.5µVp-p。

5、时间常数：≥3.2 s。

★6、耐极化电压：±950mV。

7、输入电流：≤0.01μA。

8、抗干扰滤波：具有交流、肌电、漂移和高频截止滤波器。

9、具备自适应工频滤波技术，可去除干扰，改善心电信号质量。

10、除颤保护：机器和导联线具有抗除颤电击保护功能。

（三）、功能要求

1、ECG输入通道：标准12导联心电信号同步采集。

2、导联选择：手动/自动可选，支持标准威尔逊、Cabrera导联体系，同时具备导联标识自定义功能。

★3、采集时间设置：波形实时采集和冻结时长均≥60s，同时可进行两页、三页、四页紧凑版热敏打印格式。

4、支持实时采样、预采样、触发采样、周期采样模式，支持节律分析。

5、可同屏显示12导同步心电波形，同时支持3X4、3X4+1R、3X4+3R、6X2、6X2+1R、6X2+3R、12X1等多种显示布局。

6、屏幕显示信息：心电波形、时间、心率、ID、工作状态、导联脱落信息、联网状态信息、外接设备状态信息等。

7、自动异常报警功能：可自动对异常心率、导联脱落、外设连接、高频信号干扰情况进行实时监测报警。

8、热敏打印布局：3X4、3X4+1R、3X4+3R、6X2、6X2+1R、6X2+3R、12X1。

9、热敏记录纸：折叠纸。

10、设备内置存储器，可存储病历≥999例，存储满后机器可循环存储。

11、支持心电数据双向传输，可实现通过本机将采集的心电数据直接上传至心电网络诊断平台，接收并打印回传的已诊断心电报告。

12、支持U盘和SD卡直接导出PDF、JPG、PNG、HL7、ZQECG、DICOM等格式的报告。

13、支持波形冻结与波形回顾功能。

14、支持报告打印预览功能。

### 1-6 心电监护仪1（病人监护仪）

1、整机全部采用一体化无风扇设计，≥10度屏幕仰角，可用于监护成人,儿童,新生儿患者。

2、≥10英寸一体式彩色LED显示，7通道波形显示。

3、标准配置可监测心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和体温。

4、配置一块锂电池，保证监护仪续航能力超过5小时。

5、配置3/5导心电测量。

★6、具备智能导联脱落监测功能，具备ECG多导同步分析功能。

★7、可显示PI血氧灌注指数，有效反映血氧灌注情况。

8、支持血压动态分析功能，针对最近24小时的所有NIBP测量数据进行基本的统计分析，并支持显示和打印。

9、血氧探头支持IPX7防水，可支持水下测量。

10、NIBP可选择初始充气压力，提升测量的准确性和患者舒适性，同时支持血氧和血压同侧监测。

11、监护仪材料防火等级≥V-0级别，通过UL防火测试 。

12、采用收纳盒设计。

13、可保存≥1200小时的趋势数据；≥48小时全息波形回顾；≥1800个报警事件；≥128个心律失常；≥1600组NIBP测量的数据存储和回顾功能。

14、可升级3通道记录仪；可支持外接打印机A4打印、条码扫描枪。

### 1-7 动态血压仪(动态血压监护仪)

★1、具有成人、小儿和新生儿三种测量模式。

2、可设置血压计模式和动态血压模式。

3、动态血压模式具有24小时以上血压、脉率监测功能，并支持自动和手动测量，可存储≧350条测量数据。

4、血压计模式支持手动测量。

5、血压测量范围：0-290mmHg；血压自动测量间隔：15、20、30、40、60、90、120、180、240分钟；血压测量准确度：压力±3mmHg以内。

6、脉率测量范围：40-240bpm；脉率分辨率：≦1bpm

7、记录盒具有数据回顾功能。回顾界面包括数据列表、趋势图和大字体，并可以随意切换。

8、具有可选择性的参数报警处理功能。测量参数报警范围可设置，超出报警范围提供声光报警，报警开关可设置。

★9、≧2.4英寸一体式彩色屏，可同屏显示测量所有测量结果。

10、可以在记录盒上设置测量方案，并直接在记录盒上启动动态血压测量而不需要通过系统软件设置测量方案和启动动态血压测量；记录结束后信息录入和检查报告一次完成。

11、分析软件能编辑患者基本信息、医嘱信息、血压情况说明、当前用药等信息。

12、分析软件能够编辑每条血压数据，为数据添加注释。

13、分析软件可编辑动态血压开始记录的时间。

14、具有血压变异性、动脉硬化指数、平滑指数、血压晨峰值、心率与收缩压乘积等分析功能。

15、报告内容任意选择打印：患者统计页、摘要统计页、动态血压总结页、填充式趋势图、勺状趋势图，血压统计分析柱状图、饼图页、拟合曲线、血压测量数据页、每小时血压数据总结页。

★16、上位机分析软件全开放、无加密，可任意安装到多台电脑上并满足后期软件升级。

### 1-8 动态心电仪(动态心电图仪)

1、标准12导联，同步记录12导联心电波形。

2、液晶屏显示，具有心电波形预览和回顾功能。

3、采用内置SD存储卡存储数据；配置≧2G存储卡；2G存储卡记录时间≧48小时。

4、全导联采样存储频率:≧10000点/秒。

5、内置起搏器检测，不需独立起搏检测通道。

6、采样精度：≧12位。

★7、具有事件记录功能。

★8、记录盒具有时钟功能，可自动记录心电检测的起始时间。

9、配置分体式导联线。

10、支持USB数据传输线和SD读卡器两种数据传输模式。

11、道间干扰：在任何通道上由于道间影响而产生的描迹偏转≦0.5mm。

12、具有心率震荡分析、T波电交替分析、心室晚电位分析、QT离散度分析、心电向量分析等多种附加分析功能。

★13、开放式分析软件，可拷贝并任意安装多台电脑。

### 1-9 心电监护仪2（病人监护仪）

★1、整机全部采用一体化无风扇设计，≥10度屏幕仰角，可用于监护成人,儿童,新生儿患者。

2、支持大字体，全/半屏七导及它床观察等多种监护界面，满足不同监护需求。

3、≥12英寸彩色LED一体式显示，7通道波形显示。

4、标准配置可监测心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和体温。

5、配置一块锂电池，保证监护仪续航能力≥5小时。

6、配置3/5导心电测量。

7、具备智能导联脱落监测功能，具备ECG多导同步分析功能。

★8、可显示PI血氧灌注指数，有效反映血氧灌注情况。

9、支持血压动态分析功能，针对最近24小时的所有NIBP测量数据进行基本的统计分析，并支持显示和打印

10、血氧探头支持IPX7防水，可支持水下测量

11、NIBP可选择初始充气压力，提升测量的准确性和患者舒适性，同时支持血氧和血压同侧监测。

12、监护仪材料防火等级可达≥V-0级别，通过UL防火测试 。

13、采用收纳盒设计。

14、可保存≥1200小时的趋势数据；≥48小时全息波形回顾；≥1800个报警事件；≥128个心律失常；≥1600组NIBP测量的数据存储和回顾功能。

15、可升级3通道记录仪；可支持外接打印机A4打印、条码扫描枪。

16、抗跌落≥0.75米，0-40度的工作稳定范围，抗老化，具备耐腐蚀性。

### 1-10 空气消毒机（紫外线空气消毒器）

1、外形：移动式；

2、消毒空间：≥100m³；

3、循环风量：≥1000m3/h；

4、机内紫外线辐射强度:≥11800μw/cm2, 机外紫外线泄漏量：0μw/cm2；

5、消毒时空气中臭氧量≤0.14mg/m3, 细菌总量≤200cfu/m3；

6、噪音:≤55dB, 功率:≤220W；

7、负离子发生量≥6×106个/cm3，紫外线管寿命≥5000h；

8、采用过滤器去除微尘净化空气，具备整机工作寿命计时和清洗保养提醒功能，主管失效备管自动支援及加强功能；

9、采用程控、遥控、手控多控消毒运行，风速高、中、低可选；双通道立体式出风；

10、UV管、电机、风机、负氧离子故障自动检测，带真人语音故障提示，UV强度在线自动检测，镜面使用不锈钢板固定，增加UV照射强度；

11、微电脑程序控制，一体式中文背光液晶显示；采用触摸、红外线遥控操作，具有程控定时功能；

12、内置隐藏式遥控器放置盒，具备防丢失功能，外设扶手，推拉移动自如；