招标需求

**前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **子项** | **招标需求** |
| **一** | 采购标的需实现的功能或者目标，为落实政府采购需满足的要求 | 详见技术需求 |
| **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 | 由投标人提供的所有产品和服务必须符合下列规范、条例及标准，并不限于下列规范、条例及标准：2.1中华人民共和国有关技术和卫生标准2.2由招标人认可的有关国家权威标准注：本技术要求所列的规范、标准不意味着全部的或最新的，承包单位必须执行国家、地方、有关机构所有相关的技术规范与标准，且确保所采用的技术规范、标准必须是国家或有关机构发布的最新版本，无论此版本在此有无提及。 |
| **三** | 采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求 | 详见技术需求。 |
| 四 | 采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点 | 详见商务需求 |
| 五 | 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求 | 详见商务需求 |
| 六 | 采购标的的验收标准 | 详见技术需求 |
| 七 | 采购标的的其他技术、服务等要求 | 详见技术需求 |
| 八 | 现场踏勘 | 无 |
| 九 | 样品要求 | 无 |

**一、商务需求**

|  |  |
| --- | --- |
| 采购标的的数量 | 详见第一章 公开招标采购公告 |
| 交货时间及地点 | 交货期：合同签订后1个月内地点：医院指定地点 |
| 付款条件 | 1.合同金额的90%货到验收合格后一个月内支付；2.首次付款三个月后支付合同金额的5%；3.余款5%在质保期结束后一个月内付清。 |
| 备品备件及耗材等要求 | 免费提供质保期内备品备件；投标人对主要设备须提供足够的备品备件、附件和耗材并保证是原厂生产，以满足设备正常运行的需要。投标人须在投标文件中提供质保期后相应备品备件清单及报价，此价格不计入投标报价中。 |
| 质保期 | 整机系统（最终验收合格后）保修不少于1年 |
| 售后服务要求 | 详见招标文件技术需求 |
| 验收标准 | 按照中标人提供的投标文件及中标人和采购人签订的政府采购合同为标准进行验收。详见招标文件技术需求 |
| ★其他要求 | 1、投标人为医疗器械生产企业的：第二类、第三类医疗器械生产企业提供《医疗器械生产许可证》复印件、第一类医疗器械生产企业提供第一类医疗器械生产备案凭证复印件；投标人为医疗器械经营企业的：第三类医疗器械经营企业提供《医疗器械经营许可证》复印件、第二类医疗器械经营企业提供第二类医疗器械经营备案凭证复印件；（适用于按医疗器械管理的货物）。2、食品药品监督管理部门核发的完整有效的医疗器械注册或备案证明复印件；（适用于按医疗器械管理的设备） |

**二、设备清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 |
| **医学检验中心** |
| 1 | 全自动生化分析仪（二个模块） | 3 |
| 2 | 全自动免疫化学发光分析仪（7台单机）  | 7 |
| 3 | 前后处理PE流水线 离心机4台+前进样（架式和批量进样） 冰箱2台等 | 1 |
| 4 | 全自动免疫发光仪 | 2 |
| 5 | 电泳仪 | 1 |
| 6 | 全自动真空采血管分拣机(带样本号打印功能） | 1 |
| 7 | 生物安全柜 | 1 |
| 8 | 生物安全柜 | 3 |
| 9 | 生物安全柜 | 2 |
| 10 | 离心机 | 2 |
| 离心机 | 1 |
| 11 | 高压灭菌锅 | 3 |
| 12 | 恒温水箱 | 1 |
| 13 | CO2培养箱 | 1 |
| 14 | 培养箱 | 2 |
| 15 | 超净工作台 | 2 |
| 超净工作台 | 4 |
| 16 | UPS | 1 |
| 17 | 信息化设备 | 1 |
| 18 | 电子天秤 | 1 |
| 19 | 冷冻离心机 | 1 |
| 20 | 超纯水制备系统 | 1 |
| 21 | 小型高速冷冻离心机 | 1 |
| 22 | 恒温混匀仪 | 1 |
| 23 | 荧光定量PCR | 1 |
| **精准医学中心** |
| 24 | 液相串联质谱仪 | 1 |
| 25 | 基因测序仪 | 1 |

**三、技术需求**

**1全自动生化分析仪（可采购进口设备） 数量：3套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标要求** | **投标响应** |
| **一** | **总体要求：** |  |
| 1.1 | 用途:临床生化类检测 |  |
| **二** | **技术参数** |  |
| ▲2.1 | 总生化测试速度≥12000测试/小时，加电解质测试速度≥14700测试/小时 |  |
| 2.2 | 各项检测重复性达到卫生部临检中心要求 |  |
| 2.3 | 样品种类:血清,血浆,尿液,脑脊液或其他标本 |  |
| 2.4 | 分析方法:终点法,两点法，动力学法，比浊法等多种方法（可选） |  |
| 2.5 | 光源:卤素灯,每只寿命≥1000小时 |  |
| 2.6 | 波长范围:340-800nm（提供≥12个常用波长） |  |
| 2.7 | 分光系统: 光栅后分光系统 |  |
| 2.8 | 吸光度线性范围: 0—3.0 OD |  |
| ▲2.9 | 单个进样单元一次性常规样本容量:≥ 400管 |  |
| 2.10 | 样本装载:多规格原试管或样品杯可混合使用 |  |
| 2.11 | 样品进样方式：轨道式进样，10个/架 |  |
| ▲2.12 | 单模块试剂装载方式：冷藏试剂仓，R1+R2≥108个 |  |
| ▲2.13 | 比色杯：永久性石英玻璃比色杯。 |  |
| 2.14 | 分析项目：单模块每份样本可同时测定项目≥54项（不含电解质） |  |
| 2.15 | 具备急诊随机插入测定功能，最快结果报告时间≤9分钟 |  |
| ▲2.16 | 最小反应总体积≤80ul/项目 |  |
| 2.17 | 样品量: 1-17ul/项目 试剂量：10-170ul/项目 |  |
| 2.18 | 线性/非线性多点定标，具备试剂条码，可单点平移定标 |  |
| ▲2.19 | 试剂使用:试剂应全开放,用户可自编程序,并选择其他品牌试剂上机,能精确检测试剂的量和有无 |  |
| 2.20 | 操作方便:可用鼠标,键盘或触摸屏等方式进行操作 |  |
| 2.21 | CAN总线、RJ45通讯数据输入/输出，具备实验室信息接口(双向RS-232C通讯串口)可与中心网络连接,配调制解调器,用于远程诊断. |  |
| 2.22 | 配备样本和试剂条形码，具备试管液面自动跟踪功能 |  |
| 2.23 | 具备样品凝块检出功能及样品探针堵孔分级报警系统和防碰撞功能  |  |
| 2.24 | 样本针具备气泡探测功能 |  |
| 2.25 | 故障诊断:具备智能故障检测及在线帮助功能,可提示软硬件系统的故障原因和部位 |  |
| 2.26 | 投标品牌在本省设有维修站。 |  |
| **三** | **其他要求** |  |
| 3.1 | 提供中文操作电脑（戴尔品牌）、打印机各1套 |  |
| 3.2 | 提供配套的和主机相适应的水处理及在断市电后至少持续供电的ups |  |
| 3.3 | 开放数据接口，承担接入检验科现有信息管理系统包括实现双相数据通讯的相关费用 |  |
| **四** | **售后服务** |  |
| 4.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 4.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 4.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

2全自动化学发光免疫分析系统（可采购进口设备） 数量：7台

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标要求** | **投标响应** |
| 一 | **总体要求:**  |  |
| 1.1 | 设备用途：用于甲状腺、性激素、肿瘤、贫血、心血管等项目的检测 |  |
| ▲1.2 | 提供进口医疗器械注册证，可单独使用，或配合检验科流水线使用 |  |
| 二 | **主要技术功能参数** |  |
| 2.1 | 检测原理：化学发光技术 |  |
| 2.2 | 总检测速度：≥2800测试/小时 |  |
| 2.3 | 样本类型：血清、血浆、尿液等 |  |
| 2.4 | 单机样本位：≥120个，并可连续进样 |  |
| 2.5 | 灵活分析步骤，一步法、二步法、夹心法和竞争法 |  |
| 2.6 | 具备样本预分杯功能，冷藏储存样品位288个 |  |
| 2.7 | 具备样本自动重检和稀释重检功能 |  |
| 2.8 | 急诊样品可以随时加入，无需停机操作 |  |
| 2.9 | 单台或单模块冷藏试剂位：≥50个（不含辅助试剂位） |  |
| 2.10 | 六点定标形成完整的曲线，保证分析准确性 |  |
| 2.11 | 单机或单模块反应杯孵育位：≥258个 |  |
| 2.12 | 运行中随时更换试剂盒或缓冲液，提高工作效率 |  |
| 2.13 | 智能化缓冲液、底物液供应，无需任何手工配置消耗品 |  |
| 2.14 | 试剂储存系统必须具有冷藏功能，以确保试剂稳定性 |  |
| 2.15 | 可根据用户设定对不同项目进行反射测试 |  |
| 2.16 | 具备相同品牌的、可溯源的配套试剂和定标品 |  |
| **三** | **配置要求** |  |
| 3.1 | 主机及附件：2套，UPS根据实际需求提供 |  |
| 3.2 | 提供中文操作电脑、打印机各2套 |  |
| 3.3 | 提供仪器数据接口，负担与所在实验室现有LIS连接包括实现双相数据通讯的相关费用 |  |
| 3.4 | 仪器安装后，按制造商提供的技术标准进行验收并提供验收证书。投标人须书面承诺如验收不合格，采购人可退货，投标人承担所有相关费用 |  |
| 3.5 | 工作电脑按工作要求提供配置清单，配套工作软件终身免费升级 |  |
| 3.6 | 免费提供每年一次的仪器校准，并出具校准报告 |  |
| 3.7 | 培训验收：需提供培训资料、培训图片、考核资料 |  |
| **四** | **售后服务** |  |
| 4.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 4.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 4.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**3全自动流水线（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标要求** | **投标响应** |
| **一** | **自动化设备整体要求** |  |
| 1.1 | 提供设备及相应模块的CFDA产品注册证或备案表，不属于医疗器械管理范畴内的提供上级管理部门的证明文件。 |  |
| 1.2 | 设备须包括自动进样单元，自动出样单元、自动离心单元、自动去盖单元、条形码阅读器以及数据信息管理系统、样本分析系统、轨道及后处理单元。所有功能模块均由轨道连接实现全程自动化。 |  |
| 1.4 | 设备提供商能够实地勘测医院场地，根据实验室实际工作流程，仪器布局，设施需求来制定自动化实施方案，绘画效果图。 |  |
| **二** | **样本进样区** |  |
| ▲2.1 | 架式进样单元一套，进样单元容量≥400管，每个进样单元纯进样处理速度≥1450样本/小时。 |  |
| 2.2 | 架式进样单元能容纳不同规格的样本管进样，包括13x75mm & 13x100mm 样本管，每次抓取≥5管。 |  |
| **三** | **去盖单元** |  |
| 3.1 | 去盖单元一套，能对识别后的样本自动去盖，能去除多种类型的试管盖。 |  |
| 3.2 | 每个去盖单元去盖速度≥1200样本/小时。每个去盖单元均具备双脱盖模块设计 |  |
| **四** | **离心单元** |  |
| ▲4.1 | 配置低温离心机四台，每台离心机速度≥300管/小时。 |  |
| 4.2 | 离心机机械臂从轨道上单次抓取样品管≥5管。 |  |
| 4.3 | 具有智能自动平衡功能。 |  |
| **五** | **分类及出样单元** |  |
| 5.1 | 出样单元一套，每个出样单元容量≥400管 |  |
| 5.2 | 出样单元分类及出样速度≥600管/小时，可连续出样。 |  |
| **六** | **轨道传输系统** |  |
| ▲6.1 | 主传输轨道具备双向四轨道设计 |  |
| ▲6.2 | 样品管在轨道上单管传输，通过RFID技术追踪定位。 |  |
| **七** | **后处理系统** |  |
| 7.1 | 后处理系统存储冰箱容量（样本）≥10000管。 |  |
| 7.2 | 配置自动加盖单元，每个加盖单元处理速度≥1200管/小时。 |  |
| 7.3 | 后处理系统支持全科室样本（包括线下样本）管理和存储，可自动定位并调取标本。 |  |
| 7.4 | 配置二次去盖单元，每个单元去盖速度≥600管/小时, 当样品管从存储单元中取出时可自动去除样品管盖 |  |
| 7.5 | 在存储满时能自动报警提示。并可在运行时实时移走存储样本架 |  |
| 7.6 | 可以设定自动丢弃过期样本。 |  |
| **八** | **数据管理系统** |  |
| 8.1 | 能够集中控制并管理在线仪器，可实时监控检测标本实时状态和标本位置以及仪器运行状态、试剂信息。 |  |
| 8.2 | 免费开放数据接口并能与本院LIS和HIS系统连接，提供数据接口文档。 |  |
| 8.3 | 具有结果自动审核功能，能够结合仪器报警、测试项目正常范围、质控结果、差值校验以及客户自定义的规则来进行多规则的结果自动审核，并建立危急值管理。 |  |
| 8.4 | 具有样本TAT时间实时监控功能，及时提醒TAT超时样本及其状态。 |  |
| 8.5 | 具有质控管理功能。 |  |
| 九 | **售后服务** |  |
| 9.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 9.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 9.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**4全自动免疫发光仪（可采购进口设备） 数量：2套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标要求** | **投标响应** |
| **一** | **样本处理模块基本参数** |  |
| 1.1 | 样本架进样方式：3种，顺序、样本架号和条码模式； |  |
| 1.2 | 样本架类型：分为常规、急诊、定标、质控和重测5种，可通过样本架条码自动识别； |  |
| ▲1.3 | 处理速度：最大上载与下载速度不小于100架/小时(1000样本/小时)； |  |
| ▲1.4 | 样本输入：支持2个进样提篮同时在机，同时装载不少于30个样本架，即同时装载不少于300个样本；或样本容量：同时装载不少于30个样本架，即同时检测不少于300个样本；或样本输入：支持2个进样提篮同时在机，每个样本架容纳10个样本，供可容纳200个样本； |  |
| ▲1.5 | 样本输出：支持2个卸载提篮同时在机，每个样本架容纳10个样本，共可容纳300个样本； |  |
| 1.6 | 样本缓冲：配专用调度机构，不少于290个样本缓冲位； |  |
| 1.7 | 样本处理能力：进样区分区独立控制，专用急诊优先进样通道，急诊独立控制按钮。放入区支持插入多个急诊样本架。 |  |
| **二** | **免疫分析模块基本参数** |  |
| 2.1 | 仪器测试原理：辉光型化学发光。模块组合式分析方式，每一个模块独立工作，可添加模块提高检测速度 |  |
| ▲2.2 | 整套工作站分析速度≥900T/H |  |
| 2.3 | 模块式仪器，单机最大测试速度≥300T/H |  |
| 2.4 | 仪器在检测项目过程中，可以随时不停机更换添加试剂 |  |
| ▲2.5 | 检测项目：具有常规的甲功、肿标、激素等项目。另外，可拓展肝纤、高血压、骨代谢等项目。 |  |
| ▲2.6 | 肿标项目要求：为满足国家对慢病管理的要求，需能检测肺癌指标（含ProGRP和Cyfra21-1项目）。 |  |
| 2.7 | 校准品：采用独立包装的原装校准品术，满足溯源性要求，并且为节约科室成本，定标方式不超过3个点。 |  |
| 2.8 | 项目质量要求：TSH满足功能灵敏度≤0.02mIU/mL，为第三代TSH。HIV可进行抗原抗体联合检测，为第四代HIV。提供试剂说明书予以佐证。 |  |
| ▲2.9 | 增值服务：功能模块式设计，可根据医院实际需求进行速度和功能拓展：与同品牌高速生化分析仪组建高速生化免疫分析流水线；与同品牌化学发光免疫分析仪通过轨道联机组建高速免疫流水线。 |  |
| 三 | **售后服务** |  |
| 3.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 3.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 3.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**5电泳仪（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标要求** | **投标响应** |
| 1 | 检测方法：毛细管内高压液相电泳法； |  |
| 2 | 检测项目：血清蛋白、血红蛋白、免疫分型、糖化血红蛋白。 |  |
| **▲**3 | 糖化血红蛋白检测项目，提供相应的国家药监局试剂注册证（蛋白类检测为数字2开头） |  |
| **▲**4 | 糖化血红蛋白检测需提供IFCC，NGSP有效认证。  |  |
| **▲**5 | 使用全血样品检测的项目，能够在仪器内自动混匀，仪器内具有自动混匀装置。 |  |
| 6 | 检测速度：血清检测速度达80测试/小时同时不牺牲灵敏度，血红检测速度达40测试/小时； |  |
| 7 | 检测通道：八条并行毛细管通道同时运行； |  |
| **▲**8 | 毛细管为标准化石英材料成品，更换时无需人工剪裁； |  |
| **▲**9 | 全血样品检测时，不需要开盖，可以直接采血管带盖上机检测，无需手动去盖；避免生物危害。 |  |
| 10 | 进样部分：所有项目标本不需前处理，原试管连续进样，同时进样104个样本，机内吸样、自动稀释； |  |
| **▲**11 | 电泳温控系统:采用帕尔贴精确接触式温控系统（4℃-85℃），控温精确度高；不得为风冷非接触式控温。 |  |
| 12 | 光学部分：氘光源紫外光200-600纳米连续波长扫描，根据不同的项目需要，仪器可自动调整为最佳的检测波长，光纤维发射与接收，紫外光镜头CMOS二极管探测器接收信号； |  |
| 13 | 控制单元：具备自动温度控制、自动液面水平监测、自动温度、气路、光路检测、自动冲洗及自动锁功能； |  |
| **▲**14 | 操作系统：电泳操作系统为中文版本； |  |
| 15 | 软件系统：自动识别条带及计算百分比、量值等多样丰富的软件系统，结果可通过网络传输至医院LIS或HIS系统； |  |
| 16 | 报告系统：报告格式灵活，可编辑多种中文报告单，可储存最少10万个以上病人报告和图谱； |  |
| 17 | 条码系统：标本试管及试管架均由条型码阅读器自动识别； |  |
| 18 | 质控系统：具有正常、异常质控品，可使用L-J质控图表进行质控统计，保证检测结果的准确性； |  |
| 19 | **售后服务** |  |
| 19.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 19.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 19.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**6全自动真空采血管分拣机（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **▲**1 | 分拣类别：14+1个类别。 |  |
| **▲**2 | 分拣速度：≥2500支试管/小时 |  |
| 3 | 装载仓容量：≥1500支 |  |
| 4 | 分拣仓容量：≥300支 |  |
| 5 | 进管方式：轨道自动输入或试管集中倒入 |  |
| 6 | 出管方式：主机将试管自动导入至相对应的分拣仓； |  |
| 7 | 分拣形式：按条形码信息进行自动分拣；也可通过试管帽颜色进行分拣 |  |
| 8 | 具备自动核收标本，记录接收时间和数量，将标本核收并录入LIS系统，实现标本量分析、标本流程监控等功能 |  |
| 9 | 无法读取条码的试管可自动收集至不合格试管收集盒，实现条码读取智能检查功能 |  |
| 10 | 可处理条码制式：支持30位的条形码，支持Code128，Code39，Codebar等 |  |
| 11 | 试管类型：封闭试管，直径8~19mm，长度75mm~122mm； |  |
| 12 | 条码复制重贴功能：配套条形码复制粘贴机，可复制重贴打印粘贴不规范、脏污损坏的样本试管条形码，实现条码复制重贴功能 |  |
| 13 | 可自动探测料仓是否有标本输入，实现自动启停分拣功能； |  |
| 14 | 应急接收功能：当分拣机发生故障时，可通过扫描设备进行人工扫描核收及分类，实现应急接收功能； |  |
| 15 | 整机操作简单，简便易学。内部智能化控制分拣，不需人工干预，分拣全程信息一目了然。 |  |
| 16 | 具备满仓提前预警功能 |  |
| 17 | 具备单机工作及与实验室的其它实验系统连接的功能 |  |
| **▲**18 | 可扩展选装喷码模块，可在扫描核收的同时，即时生成标本序列号并打印在采血管上，有效避免人工编号可能出现差错的功能 |  |
| 19 | 噪音：<50dB |  |
| 20 | 额定电压/功率：220V/1.2KW |  |
| 21 | **售后服务** |  |
| 21.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 21.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 21.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**7生物安全柜（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **一** | **技术参数** |  |
| 1.1 | 安全柜基本参数： |  |
| 1.1.1 | 分类：A2型，30%外排，70%循环 |  |
| 1.1.2 | 外部尺寸≥（L×D×H）1100mm×750mm×2250mm； |  |
| **▲**1.1.3 | 内部尺寸≥（L×D×H）940mm ×600mm×660mm。 |  |
| **▲**1.1.4 | 台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改） |  |
| 1.1.5 | 风速： 平均下降风速：0.33±0.025m/s； 平均吸入口风速0.53±0.025m/s |  |
| 1.1.6 | 系统排风总量：360 m3/h |  |
| 1.1.7 | 额定功率：1100W（包含操作区插座负载500W） |  |
| 1.1.8 | 噪音等级：≤65dB（A） |  |
| 1.1.9 | 照明：≥1000lx |  |
| **▲**1.1.10 | 过滤效率: 送风和排风过滤器均采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的HEPA（ULPA）高效过滤器，对0.3μm（0.12）颗粒过滤效率≥99.999%（99.9995%） |  |
| 1.1.11 | 重量：毛重243KG 净重 227KG |  |
| 1.1.12 | 使用人数：单人 |  |
| 1.2 | 生物安全性： |  |
| **▲**1.2.1 | 人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于1×105  |  |
| 1.2.2 | 产品安全性：菌落数≤5CFU/次  |  |
| 1.2.3 | 交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次 |  |
| **二** | **结构功能特点：** |  |
| **▲**2.1 | 柜体采用10°倾斜角设计，符合人体工程学原理，视角更大，操作方便且更加人性化；  |  |
| 2.2 | 安全柜裸露工作区三侧壁板采用优质304#不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用8mm大圆角处理，不留死角，易于清洁； |  |
| 2.3 | 工作区采用四面（左右二侧、后部、底部）负压环绕设计工作区内，保护性更好、更安全； |  |
| 2.4 | 工作台面材质为优质304#不锈钢，采用盆状式设计，即使实验有废液溢出，也不会流入积液槽中，便于清理； |  |
| **▲**2.5 | 福马脚轮设计：脚轮与支架一体化设计，安全柜即可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平； |  |
| **▲**2.6 | 柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改； |  |
| 2.7 | 合理的结构设计：安全柜过滤器和风机的维修、更换，都可在安全柜的前侧进行，更加方便、快捷； |  |
| **▲**2.8 | 前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃；即使玻璃破损，也不会伤人，并且生物安全柜还能正常工作，直到实验结束，更好的保护了人员及实验的安全； |  |
| **▲**2.9 | 高亮度LCD显示屏,实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，显示安全柜的整体运行时间，UV灯的运行时间，操作区的温度和湿度，送风和排风过滤器的阻力，显示过滤器的使用时间并由条码显示过滤器的使用寿命，条码全部点亮是过滤器寿命到期，运行状态全部显示,一目了然； |  |
| **▲**2.10 | 电动控制前窗玻璃门，可同时采用脚踏控制、按键控制或遥控控制，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降，使操作更加方便；且玻璃门升降时不用直接接触玻璃，使实验人员更安全； |  |
| 2.11 | 遥控控制：安全柜的所有按键操作，都可通过遥控控制实现，使安全柜的使用更加快捷方便；且遥控器的使用，大大减少了使用者与安全柜的直接接触，更加保护了使用者的人身安全； |  |
| 2.12 | 具有预约定时功能，能自动设定安全柜定时开机、关机及紫外灯消毒时间，大大节省了工作时间，提高了工作效率； |  |
| 2.13 | 严格的气密性检测：安全柜内加压500Pa，保持30min后气压不低于450Pa； |  |
| 2.14 | 前窗气流隔断设计：防止了气流通过前窗侧壁及上侧进行泄露，使试验更加安全； |  |
| 2.15 | 优良的风机选用：风机的电机当安全柜在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降50%时，风机的排气量下降不超过10% |  |
| 2.16 | 完善的报警系统：（1）玻璃门不在安全高度报警：玻璃门安全高度为200mm，当安全柜前侧高于或低于安全高度时，安全柜会声光报警；（2）过滤器压力超高报警：当过滤器的阻力变大，安全柜会声光报警（3）过滤器失效更换报警：当过滤器寿命使用到期后，会有过滤器更换声光报警；（4）气流波动报警：当安全柜的气流波动超过标称值的20%时，声光报警， |  |
| 2.17 | 安全的连锁保护设计：对误操作均设置连锁保护，即使误操作，也不会造成伤害1. 安全柜风机与玻璃门互锁：当安全柜玻璃门落到最底部时，安全柜风机自动关闭，更改保护了安全柜的使用，增加了安全柜的使用寿命
2. 紫外灯与安全柜玻璃门、风机及照明灯互锁：当玻璃落到底部且照明灯不开启时，紫外灯才能开启，防止紫外灯误操作对人体造成危害，更加保护了人员的安全；
 |  |
| **三** | **设备配置清单** |  |
| 3.1 | 主机1台、底座1套、内风机2台、送风过滤器1套、排风过滤器1套、国标插座2个、遥控器1件、脚踏开关1件、紫外灯1件、照明灯2件、水龙头1件（选配）、气龙头1件（选配）、搁手架1套（选配）。 |  |
| 四 | **售后服务** |  |
| 4.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 4.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 4.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**8 生物安全柜（可采购进口设备） 数量：3套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **一** | **技术参数** |  |
| 1.1 | 安全柜基本参数： |  |
| 1.1.1 | 分类：A2型，30%外排，70%循环 |  |
| 1.1.2 | 外部尺寸≥（L×D×H）1500mm×750mm×2250mm； |  |
| **▲**1.1.3 | 内部尺寸≥（L×D×H）1350mm ×600mm×660mm。 |  |
| **▲**1.1.4 | 台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改） |  |
| 1.1.5 | 风速： 平均下降风速：0.33±0.025m/s； 平均吸入口风速0.53±0.025m/s |  |
| 1.1.6 | 系统排风总量：500 m3/h |  |
| 1.1.7 | 额定功率：1800W（包含操作区插座负载500W） |  |
| 1.1.8 | 噪音等级：≤65dB（A） |  |
| 1.1.9 | 照明：≥1000lx |  |
| **▲**1.1.10 | 过滤效率: 送风和排风过滤器均采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的HEPA（ULPA）高效过滤器，对0.3μm（0.12）颗粒过滤效率≥99.999%（99.9995%） |  |
| 1.1.11 | 重量：毛重316KG 净重 295KG |  |
| 1.1.12 | 使用人数：1-2人 |  |
| 1.2 | 生物安全性： |  |
| **▲**1.2.1 | 人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于1×105  |  |
| 1.2.2 | 产品安全性：菌落数≤5CFU/次  |  |
| 1.2.3 | 交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次 |  |
| **二** | **结构功能特点：** |  |
| **▲**2.1 | 柜体采用10°倾斜角设计，符合人体工程学原理，视角更大，操作方便且更加人性化；  |  |
| 2.2 | 安全柜裸露工作区三侧壁板采用优质304#不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用8mm大圆角处理，不留死角，易于清洁； |  |
| 2.3 | 工作区采用四面（左右二侧、后部、底部）负压环绕设计工作区内，保护性更好、更安全； |  |
| 2.4 | 工作台面材质为优质304#不锈钢，采用盆状式设计，即使实验有废液溢出，也不会流入积液槽中，便于清理； |  |
| **▲**2.5 | 福马脚轮设计：脚轮与支架一体化设计，安全柜即可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平； |  |
| **▲**2.6 | 柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改； |  |
| 2.7 | 合理的结构设计：安全柜过滤器和风机的维修、更换，都可在安全柜的前侧进行，更加方便、快捷； |  |
| **▲**2.8 | 前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃；即使玻璃破损，也不会伤人，并且生物安全柜还能正常工作，直到实验结束，更好的保护了人员及实验的安全； |  |
| **▲**2.9 | 高亮度LCD显示屏,实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，显示安全柜的整体运行时间，UV灯的运行时间，操作区的温度和湿度，送风和排风过滤器的阻力，显示过滤器的使用时间并由条码显示过滤器的使用寿命，条码全部点亮是过滤器寿命到期，运行状态全部显示,一目了然； |  |
| **▲**2.10 | 电动控制前窗玻璃门，可同时采用脚踏控制、按键控制或遥控控制，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降，使操作更加方便；且玻璃门升降时不用直接接触玻璃，使实验人员更安全； |  |
| 2.11 | 遥控控制：安全柜的所有按键操作，都可通过遥控控制实现，使安全柜的使用更加快捷方便；且遥控器的使用，大大减少了使用者与安全柜的直接接触，更加保护了使用者的人身安全； |  |
| 2.12 | 具有预约定时功能，能自动设定安全柜定时开机、关机及紫外灯消毒时间，大大节省了工作时间，提高了工作效率； |  |
| 2.13 | 严格的气密性检测：安全柜内加压500Pa，保持30min后气压不低于450Pa； |  |
| 2.14 | 前窗气流隔断设计：防止了气流通过前窗侧壁及上侧进行泄露，使试验更加安全； |  |
| 2.15 | 优良的风机选用：风机的电机当安全柜在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降50%时，风机的排气量下降不超过10% |  |
| 2.16 | 完善的报警系统：（1）玻璃门不在安全高度报警：玻璃门安全高度为200mm，当安全柜前侧高于或低于安全高度时，安全柜会声光报警；（2）过滤器压力超高报警：当过滤器的阻力变大，安全柜会声光报警（3）过滤器失效更换报警：当过滤器寿命使用到期后，会有过滤器更换声光报警；（4）气流波动报警：当安全柜的气流波动超过标称值的20%时，声光报警， |  |
| 2.17 | 安全的连锁保护设计：对误操作均设置连锁保护，即使误操作，也不会造成伤害（1）安全柜风机与玻璃门互锁：当安全柜玻璃门落到最底部时，安全柜风机自动关闭，更改保护了安全柜的使用，增加了安全柜的使用寿命（2）紫外灯与安全柜玻璃门、风机及照明灯互锁：当玻璃落到底部且照明灯不开启时，紫外灯才能开启，防止紫外灯误操作对人体造成危害，更加保护了人员的安全； |  |
| **三** | **设备配置清单** |  |
| 3.1 | 主机1台、底座1套、内风机1台、送风过滤器1套、排风过滤器1套、国标插座2个、遥控器1件、脚踏开关1件、紫外灯1件、照明灯2件、水龙头1件（选配）、气龙头1件（选配）、搁手架1套（选配）。 |  |
| 四 | **售后服务** |  |
| 4.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 4.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 4.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**9生物安全柜（可采购进口设备） 数量：2套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **一** | **技术参数** |  |
| 1.1 | 安全柜基本参数： |  |
| 1.1.1 | 分类：A2型，30%外排，70%循环 |  |
| 1.1.2 | 外部尺寸≥（L×D×H）1870mm×750mm×2290mm； |  |
| **▲**1.1.3 | 内部尺寸≥（L×D×H）1700mm ×600mm×660mm。 |  |
| **▲**1.1.4 | 台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改） |  |
| 1.1.5 | 风速： 平均下降风速：0.33±0.025m/s； 平均吸入口风速0.53±0.025m/s |  |
| 1.1.6 | 系统排风总量：650 m3/h |  |
| 1.1.7 | 额定功率：1800W（包含操作区插座负载500W） |  |
| 1.1.8 | 噪音等级：≤65dB（A） |  |
| 1.1.9 | 照明：≥1000lx |  |
| **▲**1.1.10 | 过滤效率: 送风和排风过滤器均采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的HEPA（ULPA）高效过滤器，对0.3μm（0.12）颗粒过滤效率≥99.999%（99.9995%） |  |
| 1.1.11 | 重量：毛重363KG 净重 323KG |  |
| 1.1.12 | 使用人数：1-3人 |  |
| 1.2 | 生物安全性： |  |
| **▲**1.2.1 | 人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于1×105  |  |
| 1.2.2 | 产品安全性：菌落数≤5CFU/次  |  |
| 1.2.3 | 交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次 |  |
| **二** | **结构功能特点：** |  |
| **▲**2.1 | 柜体采用10°倾斜角设计，符合人体工程学原理，视角更大，操作方便且更加人性化；  |  |
| 2.2 | 安全柜裸露工作区三侧壁板采用优质304#不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用8mm大圆角处理，不留死角，易于清洁； |  |
| 2.3 | 工作区采用四面（左右二侧、后部、底部）负压环绕设计工作区内，保护性更好、更安全； |  |
| 2.4 | 工作台面材质为优质304#不锈钢，采用盆状式设计，即使实验有废液溢出，也不会流入积液槽中，便于清理； |  |
| **▲**2.5 | 福马脚轮设计：脚轮与支架一体化设计，安全柜即可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平； |  |
| **▲**2.6 | 柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改； |  |
| 2.7 | 合理的结构设计：安全柜过滤器和风机的维修、更换，都可在安全柜的前侧进行，更加方便、快捷； |  |
| **▲**2.8 | 前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃；即使玻璃破损，也不会伤人，并且生物安全柜还能正常工作，直到实验结束，更好的保护了人员及实验的安全； |  |
| **▲**2.9 | 高亮度LCD显示屏,实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，显示安全柜的整体运行时间，UV灯的运行时间，操作区的温度和湿度，送风和排风过滤器的阻力，显示过滤器的使用时间并由条码显示过滤器的使用寿命，条码全部点亮是过滤器寿命到期，运行状态全部显示,一目了然； |  |
| **▲**2.10 | 电动控制前窗玻璃门，可同时采用脚踏控制、按键控制或遥控控制，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降，使操作更加方便；且玻璃门升降时不用直接接触玻璃，使实验人员更安全； |  |
| 2.11 | 遥控控制：安全柜的所有按键操作，都可通过遥控控制实现，使安全柜的使用更加快捷方便；且遥控器的使用，大大减少了使用者与安全柜的直接接触，更加保护了使用者的人身安全； |  |
| 2.12 | 具有预约定时功能，能自动设定安全柜定时开机、关机及紫外灯消毒时间，大大节省了工作时间，提高了工作效率； |  |
| 2.13 | 严格的气密性检测：安全柜内加压500Pa，保持30min后气压不低于450Pa； |  |
| 2.14 | 前窗气流隔断设计：防止了气流通过前窗侧壁及上侧进行泄露，使试验更加安全； |  |
| 2.15 | 优良的风机选用：风机的电机当安全柜在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降50%时，风机的排气量下降不超过10% |  |
| 2.16 | 完善的报警系统：（1）玻璃门不在安全高度报警：玻璃门安全高度为200mm，当安全柜前侧高于或低于安全高度时，安全柜会声光报警；（2）过滤器压力超高报警：当过滤器的阻力变大，安全柜会声光报警（3）过滤器失效更换报警：当过滤器寿命使用到期后，会有过滤器更换声光报警；（4）气流波动报警：当安全柜的气流波动超过标称值的20%时，声光报警， |  |
| 2.17 | 安全的连锁保护设计：对误操作均设置连锁保护，即使误操作，也不会造成伤害（1）安全柜风机与玻璃门互锁：当安全柜玻璃门落到最底部时，安全柜风机自动关闭，更改保护了安全柜的使用，增加了安全柜的使用寿命（2）紫外灯与安全柜玻璃门、风机及照明灯互锁：当玻璃落到底部且照明灯不开启时，紫外灯才能开启，防止紫外灯误操作对人体造成危害，更加保护了人员的安全； |  |
| **三** | **设备配置清单** |  |
| 3.1 | 主机1台、底座1套、内风机1台、送风过滤器1套、排风过滤器1套、国标插座2个、遥控器1件、脚踏开关1件、紫外灯2件、照明灯2件、水龙头1件（选配）、气龙头1件（选配）、搁手架1套（选配）。 |  |
| 四 | **售后服务** |  |
| 4.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 4.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 4.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**10离心机（可采购进口设备） 数量：3套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **一** | 产品特点：本机采用大功率交流变频电机驱动，配置高精度测速系统；金属机箱，电子门锁，开盖自动停机；单片机控制、数码管显示、9种程序选择；转速、离心力可单独设置并同步显示、无需转换；升减速时间10档调节，并具有软制动防回荡功能；自动、手动开盖选择功能。 |  |
| **二** | **技术参数** |  |
| 2.1 | 最高转速：4000r/min |  |
| 2.2 | 最大相对离心力：3130×g |  |
| 2.3 | 定时时间：1- 99 min |  |
| 2.4 | 噪声：≤65dB（A） |  |
| 2.5 | 显示：数字显示 |  |
| 2.6 | 操控方式：薄膜开关 |  |
| 2.7 | 电源：AC220V 50HZ |  |
| 2.8 | 输入功率：0.75KW |  |
| 2.9 | 驱动方式：交流变频电机 |  |
| 2.10 | 外型尺寸：60×46×39cm |  |
| 2.11 | 净重：64kg |  |
| **三** | **配置清单** |  |
| 3.1 | 台式低速离心机1台 |  |
| 3.2 | 真空采血管×100支1套（1号水平转子（吊篮×4组）） |  |
| 3.3 | 电源线1条 |  |
| 3.4 | 产品保修卡1份 |  |
| 3.5 | 产品合格证1份 |  |
| 3.6 | 产品使用说明书1份 |  |
| 四 | **售后服务** |  |
| 4.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 4.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 4.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**11高压灭菌锅（可采购进口设备） 数量：3套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **一** | **设备参数及配置** |  |
| 1 | 技术要求 |  |
| 1.1 | 主体 |  |
| 1.1.1 | 容积：80L |  |
| 1.1.2 | 材质：06Cr19Ni10不锈钢 |  |
| **▲**1.1.3 | 设计压力：-0.1～0.28Mpa |  |
| 1.1.4 | 设计温度：142℃ |  |
| 1.1.5 | 使用寿命：8年（16000次灭菌循环） |  |
| 1.1.6 | 主体保温：10mm玻璃棉 |  |
| **▲**1.1.7 | 腔壁加热：覆盖式金属加热板 |  |
| **▲**1.1.8 | 测试接口：标准Rc1验证口，可特制其它尺寸测试接口 |  |
| 1.2 | 密封门 |  |
| 1.2.1 | 门数量：单门 |  |
| 1.2.2 | 门板：拉伸门板，材料厚度≥2.5mm |  |
| 1.2.3 | 材质：06Cr19Ni10不锈钢 |  |
| **▲**1.2.4 | 开关门方式：手动平移式密封门，并提供专利证明 |  |
| **▲**1.2.5 | 安全联锁：压力安全联锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有压力，门无法打开，提供快开门安全联锁装置鉴定证书 |  |
| **▲**1.2.6 | 门密封方式：自胀式密封胶圈，采用透明医用硅橡胶模压而成。 |  |
| 1.2.7 | 门罩：采用玻璃钢高效隔热材料模具成型 |  |
| 1.3 | 管路系统 |  |
| 1.3.1 | 控制阀门：直动式电磁阀≥3个，手动球阀≥1个 |  |
| 1.3.2 | 蒸汽产生方式：主体内加热，直接产生蒸汽，无需外接蒸汽源 |  |
| **▲**1.3.3 | 注水排水方式：自动注水、自动排水 |  |
| 1.3.4 | 储水装置：配有内置水箱，水内循环使用，水箱容积>14L |  |
| **▲**1.3.5 | 压力表：量程：-0.1～0.5MPa 精度等级：1.6级以上 |  |
| 1.4 | 控制系统 |  |
| 1.4.1 | 控制方式："模块化设计的专用灭菌器控制器，高度集成化的PLC；采用MASTER系列高速处理器芯片，可实现0.1～0.9μS/步的高速运算处理；适用国际主流的各种通信协议；利用自身的RUN/STOP开关，可以轻易的使系统运行和停止；165V～240V宽电压范围；" |  |
| 1.4.2 | 界面显示："四位数码显示屏，显示精度0.1℃；抗干扰能力强，适用于相对湿度85%的环境下使用；曲线显示工作状态和阶段信息；指示灯闪烁显示当前工作阶段；面膜操作，一键启动，方便快捷；按键采用机械式按键，动作次数≥10万次；LED代码显示报警信息；LED指示灯显示门的开关状态和程序选择状态” |  |
| 1.4.3 | 流程控制：注水、升温、灭菌、排水、排汽、干燥全过程自动控制；采用重力置换和正压脉动排气方式，排除灭菌室及负载内冷空气 |  |
| 1.4.4 | 周期计数器：周期计数器4位数字显示，显示运行过的周期次数，同时数值不被使用人员或操作者复位或改变 |  |
| **▲**1.4.5 | 延时启动功能：具有延时启动功能，可按设定时间自动运行，预约时间设定范围0～99小时59分钟 |  |
| **▲**1.4.6 | 传感器故障自检及保护功能：设备自动检测传感器故障，并声光指示 |  |
| 1.4.7 | 报警显示：出现故障时，LED数字显示报警代码，声光报警显示，蜂鸣报警30S，可随时被消除 |  |
| **▲**1.4.8 | 预热功能：开机自动预热功能，预热时间最长20min |  |
| **▲**1.4.9 | 保温功能：可根据需要设定保温功能，实现液体培养基灭菌、培养基灭菌-保温功能；保温温度可设定范围40℃～60℃；保温时间可设定范围0～99小时59分 |  |
| 1.4.10 | 固体琼脂熔解功能：可通过调整参数，实现琼脂熔解、琼脂熔解-保温功能；熔解温度可设定范围60～100℃；熔解时间可设定范围0～99小时59分 |  |
| 1.4.11 | 水位检测报警功能：灭菌器内水位低于规定水位，水位保护，自动切断加热电源 |  |
| 1.4.12 | 温度指示器：A级精度温度传感器采集温度，显示精确度0.1℃ |  |
| 1.4.13 | 温控模式：单温度控制 |  |
| 1.4.14 | 自校准功能：拥有一套完善的后台自校准系统，实现压力、温度等系统参数的校准，在不拆分仪器的情况下，使用权限工具可进行现场调节 |  |
| 1.4.15 | 记录方式：内置RS232接口，可选配内置微型热敏打印机，实现数据追溯记录，实现F0值打印 |  |
| 1.4.16 | 权限管理：多级密码权限管理，只有输入正确密码，才能不同权限，进行参数修改 |  |
| 1.4.17 | 安全保护：超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；防干烧保护装置：水位过低时，系统自动切断加热电源；超压自动泄放装置：超过安全阀开启压力，安全阀开启泄压；过流保护装置：设备电流过载时，过流保护开关动作，系统自动切断电源； |  |
| 1.5 | 程序系统 |  |
| 1.5.1 | 程序名称：裸露器械、包装器械、敷料、橡胶、液体培养基5种标准程序，可根据需要任意更改灭菌参数，实现培养基的灭菌、灭菌-保温、熔解-保温等功能 |  |
| 1.5.2 | 适用范围"非液体程序适用于手术器械、实心裸露器械、包装器械、橡胶类负载等的灭菌液体程序适用于水、培养基等液体的灭菌，达到泄压温度，开始泄压" |  |
| 1.5.3 | 裸露程序：灭菌温度设定范围：105℃～138℃灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟干燥时间可设范围：0～99小时59分钟 |  |
| 1.5.4 | 包装程序：灭菌温度设定范围：105℃～138℃灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟干燥时间可设范围：0～99小时59分钟 |  |
| 1.5.5 | 敷料程序：灭菌温度设定范围：105℃～138℃灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟干燥时间可设范围：0～99小时59分钟 |  |
| 1.5.6 | 橡胶程序：灭菌温度设定范围：105℃～138℃灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟干燥时间可设范围：0～99小时59分钟 |  |
| 1.5.7 | 液体程序：灭菌温度设定范围：105℃～138℃灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟保温时间可设范围：0～99小时59分钟保温温度可设范围：40℃～60℃液体泄压温度：105～115℃液体冷却温度：80℃ |  |
| 1.6 | 整体参数 |  |
| 1.6.1 | 装载装置：不锈钢篮筐两个 |  |
| 1.6.2 | 腔体尺寸（Φ×L）：Φ386×695 |  |
| 1.6.3 | 外形尺寸（L×W×H）：688×546×1030 |  |
| 1.6.4 | 设备重量：87kg |  |
| 1.6.5 | 设备电源：单相：AC220V，50Hz，可以定制380V电压，供货期不变 |  |
| 1.6.6 | 设备功率：5.3kVA |  |
| **▲**1.6.7 | 通过卫生安全评价：提供卫生安全评价报告，灭菌效果检测报告，电气安全性能检测报告 |  |
| 2 | 标准配置 |  |
| 2.1 | 波纹管1件 |  |
| 2.2 | 不锈钢消毒提篮2个 |  |
| 3 | **售后服务** |  |
| 3.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 3.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 3.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**12恒温水箱（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **一** | **技术参数** |  |
| 1.1 | 温控范围 : RT+5~65℃；RT+5~100℃（三用） |  |
| 1.2 | 温度波动: ±0.5℃ |  |
| 1.3 | 温度均匀性: ±0.5% |  |
| 1.4 | 电源: AC220V, 50Hz |  |
| **二** | **结构特点** |  |
| 2.1 | 外壳采用优质冷轧钢板制成，表面喷塑处理，工作室及下框上框及盖顶均用不锈钢板制成，箱体与工作室间填充优质保温材料，结构设计合理，抗蚀性强，造型美观，温控系统采用较可靠的调节控制装置，感热性强，灵敏度高，在使用范围内可任意调节，能直接测量箱内实际水温，加热装置采用封闭式加热器，可直接浸入水中，热能损耗小 |  |
| 2.2 | 微电脑智能控温仪显示设定温度和实际温度 |  |
| 三 | **售后服务** |  |
| 3.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 3.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 3.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**13 CO2培养箱（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 独有的DHA (直接加热气套式) 系统，确保高精度高稳定的温度环境。 |  |
| 2 | 易于存取培养器皿的搁板及便于清洁的内胆圆角设计 |  |
| 3 | 标准配置铜合金内胆，实现高效抗菌效果。 |  |
| 4 | 有效容积：≥170L |  |
| 5 | 外门：彩色涂层钢板 |  |
| 6 | 内门：强化玻璃 |  |
| 7 | 搁板：铜合金不锈钢，标准3张 (最多15张)，承重量: 7kg/张多段可调节式 |  |
| 8 | 隔热层;硬质聚亚安酯原位整体发泡 |  |
| 9 | 箱内循环方式：微风搅拌方式 |  |
| 10 | 温度调节方式：PID控制方式 |  |
| 11 | 温度控制范围：+5℃～50℃ (环境温度:5℃～35℃) |  |
| 12 | 温度均匀性：±0.25℃ (环境温度25℃，设定37℃，二氧化碳5%，无负载) |  |
| 13 | 温度波动幅度：±0.1℃ (环境温度25℃，设定37℃，二氧化碳5%，无负载) |  |
| 14 | 二氧化碳浓度控制范围：0～20% |  |
| 15 | 二氧化碳浓度波动幅度：±0.15℃ (环境温度25℃，设定37℃，二氧化碳5%，无负载) |  |
| 16 | 二氧化碳控制方式：开关控制方式（TC传感器），快速恢复浓度。 |  |
| 17 | 加湿方式:加湿盘自然蒸发方式 |  |
| 18 | 箱内湿度:95±5%R.H. |  |
| 19 | 检测孔1个 直径30mm (背部) |  |
| 20 | 过滤器：0.3μm，有效率: 99.97% (氧气/二氧化碳或氮气/二氧化碳用) |  |
| 21 | 报警功能：高/低温报警，二氧化碳浓度波动，门报警，独立过热保护 |  |
| 22 | 可选配内置紫外灯 |  |
| 23 | 低台式、可堆式设计，双开门方式 |  |
| 24 | **售后服务** |  |
| 24.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 24.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 24.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**14培养箱（可采购进口设备） 数量：2套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 最高温度可达75°C； |  |
| 2 | 体积194L； |  |
| 3 | 采用微处理控制温度, 大屏幕数字显示； |  |
| 4 | 隔板最大承重25kg； |  |
| 5 | 温度均一度≤ ±0.6℃ （37℃下测量） |  |
| 6 | 温度稳定性≤ ±0.2℃（37℃下测量）  |  |
| 7 | 可两台叠放使用 |  |
| 8 | 箱体内部不锈钢材质为1.4016，圆角设计，带玻璃观察门 |  |
| 9 | 自动超温报警系统 |  |
| 10 | 自带校正功能 |  |
| 11 | 自然对流循环功能 |  |
| 12 | 带有RS232数据接口 |  |
| 13 | **售后服务** |  |
| 13.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 13.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 13.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**15超净工作台（可采购进口设备） 数量：6套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 数显式控制界面, 轻触键操作, 可实现三档调速和显示风机、照明灯和紫外灯运行状态。  |  |
| 2 | 可设置紫外灯预约开启和关闭, 显示风机、紫外灯、过滤器累计运行时间。 |  |
| 3 | 工作台面采用一体成型的优质不锈钢, 耐腐蚀, 易清洁。 |  |
| 4 | 采用了专利技术的任意定位移门系统。 |  |
| 5 | 外箱体采用优质冷轧钢板配以象牙白的静电粉末喷涂, 抗腐蚀能力强, 能有效地抑制柜体表面细菌滋生。 |  |
| 6 | 流线型的豪华整机造型, 使作业区气流受扰动最少。 |  |
| 7 | 带刹车装置的万向转动优质脚轮,移动灵活,固定方便可靠。 |  |
| 8 | 人性化的预过滤器快速更换与清洗设计使客户更感便捷。 |  |
| 9 | 照明和杀菌系统互锁功能，带备用插座设计，可断电保护功能，使用安全方便。 |  |
| 10 | 具有单、双面操作功能，单、双人操作可供选择。 |  |
| 11 | 每一台洁净工作台都按照行业标准进行了产品性能的工厂测试,符合各项医疗器械设备安全要求。 |  |
| 12 | 空气洁净度:ISO 5级, 100级 |  |
| 13 | 平均风速(m/s):≥0.3(可调) |  |
| 14 | 噪声(dB(A)):≤62 |  |
| 15 | 照度(Lx):≥300 |  |
| 16 | 电源:AC220V, 1φ, 50Hz |  |
| 17 | 额定功率(W):250 |  |
| 18 | 重量(Kg):130 |  |
| 19 | 工作区尺寸(W1XD1XH1)(mm):870X690X520 |  |
| 20 | 外形尺寸(WXDXH)(mm):1010X730X1600 |  |
| 21 | 高效过滤器规格及数量:820X600X50X① |  |
| 22 | 沉降菌浓度:≤0.5cfu/皿·0.5h |  |
| 23 | 适用人数:单人单面 |  |
| 24 | **售后服务** |  |
| 24.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 24.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 24.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**16 UPS（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 容量:10KVA/8KW、100KVA/80KW、120KVA/96KW、160KVA/128KW、200KVA/160KW |  |
| 2 | 输入: |  |
| 2.1 | 额定电压：3 x 380VAC/400VAC (3Ph + N) |  |
| 2.2 | 电压范围：285VAC ~ 485VAC |  |
| 2.3 | 频率范围：50/60 Hz ± 10 % |  |
| 3 | 输出： |  |
| 3.1 | 输出电压：3 x 380VAC/400VAC (3Ph + N) |  |
| 3.2 | 电压稳定性：稳态:±1%典型值瞬态:±5%典型值(负载变化100-0-100%) |  |
| 3.3 | 频率同步范围：50/60 Hz 同步 ±1 %市电丢失 ±0.1 Hz |  |
| 3.4 | 频率跟踪速率：±1 Hz/s |  |
| 3.5 | 输出波形：正弦波 |  |
| 3.6 | 总谐波(THDv)：<2% (线性负载)<5% (非线性负载) |  |
| 3.7 | 相位不平衡度：120º ±1% (平衡负载)120º ±2% (50%不平衡负载) |  |
| 3.8 | 过载能力：110%~150% 10min~60s;>160% 200ms |  |
| 3.9 | 峰值因素：3:1 |  |
| 3.10 | 不平衡输出电压@100%不平衡负载：<1% |  |
| 3.11 | 电流限制：极重过载, 短路: 电压有效值限制; 冲击电流: 峰值电压限制 |  |
| 4 | 旁路： |  |
| 4.1 | 类型：静态开关 |  |
| 4.2 | 电压：3 x 380VAC/400VAC (3Ph + N) |  |
| 4.3 | 频率：50/60 Hz |  |
| 4.4 | 控制方式：微处理器控制 |  |
| 4.5 | 逆变到旁路切换时间：同步模式 - 切换无间断，非同步模式 - 10ms |  |
| 4.6 | 过载能力：150% ~ 180% 1h~30s; 180% ~ >200% 30s~200ms; 200ms for >200% |  |
| 4.7 | 切换到旁路：立即 |  |
| 5 | 维修旁路： |  |
| 5.1 | 类型：不间断 |  |
| 5.2 | 电压：3 x 400V (3Ph + N) |  |
| 5.3 | 频率：50/60 Hz |  |
| 6 | 电池&充电： |  |
| 6.1 | 电池节数(12V)：32 |  |
| 6.2 | 充电方式：可选：恒压充电/恒流充电 |  |
| 6.3 | 充电电流：默认 10A; 最大 40A; 满载最大电流 5A |  |
| 6.4 | 电池类型：密封铅酸 |  |
| 7 | 结构参数： |  |
| 7.1 | 尺寸, 长 x 宽 x 高(mm)：975 x 554 x 1286 |  |
| 7.2 | 重量 (Kgs)：458 |  |
| 8 | **售后服务** |  |
| 8.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 8.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 8.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**17信息化设备（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 交换机 1套 |  |
| 2 | 24口千兆二层交换机 15套 |  |
| 3 | 24口千兆POE二层企业级可管理交换机 3套 |  |
| 4 | 24口千兆POE交换机 4套 |  |
| 5 | 原装千兆多模SFP光纤模块 34套 |  |
| 6 | 3M对电线 2套 |  |
| 7 | 标准服务器机柜：服务器机柜600\*1000\*2000 带3隔板 4风扇 1电源 1套 |  |
| 8 | **售后服务** |  |
| 8.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 8.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 8.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**18电子天秤（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 必要功能：量程0-220g分析天平，可读性0.1mg |  |
| 2 | 基本指标 |  |
| 2.1 | 最大处理量≥220g； |  |
| 2.2 | 可读性：0.1mg； |  |
| 2.3 | 重复性（校验砝码）：0.1mg（200g）； |  |
| 2.4 | 最小称量值（美国药典USP典型值）：≤0.16g； |  |
| 2.5 | 校准方式：外部校准 |  |
| 2.6 | 秤盘直径：≥90mm |  |
| 2.7 | 显示屏要求：背光LCD屏 |  |
| 2.8 | 稳定时间:≤2s |  |
| 2.9 | 重复性（典型）：≤0.08mg |  |
| 2.10 | 接口：需要配备RS232接口 |  |
| 2.11 | 材料要求：主机：压铸铝 |  |
| 2.12 | 线性误差：≤0.1mg |  |
| 2.13 | 线性误差（典型值）：±0.2mg |  |
| 2.14 | 温度准确度：2ppm/℃ |  |
| 3 | **售后服务** |  |
| 3.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 3.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 3.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**19冷冻离心机（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 触摸面板、微机控制、4.3吋大屏幕液晶显示； |  |
| 2 | 可同时设定转速和离心力参数，无需转换； |  |
| 3 | 用户可对转速、离心力、时间自主编程； |  |
| 4 | 升减速时间为9个档位，可设定自由停机； |  |
| 5 | 采用进口环保无氟制冷机组，高精度温控系统；具有运转前预冷和开盖除霜功能； |  |
| 6 | 采用大功率变频电机，具有快速升速、减速功能； |  |
| 7 | 设有超温、超速、不平衡、开盖停机、故障诊断及保护功能 |  |
| 8 | 具有手动、自动开盖选择功能，方便用户使用。 |  |
| 9 | 触摸面板、微机控制、4.3吋大屏幕液晶显示； |  |
| 10 | 技术参数 |  |
| 10.1 | 最高转速：16000r/min |  |
| 10.2 | 转速偏差：±1% |  |
| 10.3 | 最大相对离心力：16900×g |  |
| 10.4 | 定时时间：1-99min59s |  |
| 10.5 | 温控范围：-20℃-40℃ |  |
| 10.6 | 温控精度：±1% |  |
| 10.7 | 升减速时间：1-9档 |  |
| 10.8 | 整机噪音：≤65dB（A） |  |
| 10.9 | 电源：AC220V 50HZ |  |
| 10.10 | 输入功率：1.5KW |  |
| 10.11 | 外型尺寸：61×62×39cm |  |
| 10.12 | 净重：85kg |  |
| 11 | 可选配置清单 |  |
| 11.1 | BY-R16型高速冷冻离心机：1台 |  |
| 11.2 | 0.5/1.5ml×12支（选配）：1套 角转子--超强铝合金 |  |
| 11.3 | 0.5/1.5ml×24支（选配）：1套 角转子--超强铝合金 |  |
| 11.4 | 50ml×6支 （选配）：1套 角转子--超强铝合金 |  |
| 11.5 | 100ml\*4支（选配）：1套 水平转子（挂钩盘\*4组) |  |
| 11.6 | 50ml\*8支（选配）：1套 |  |
| 11.7 | 15ml\*24支（选配）：1套 |  |
| 11.8 | 96孔酶标板\*2块（选配）：1套 96孔酶标板转子 |  |
| 11.9 | 电源线：1条 |  |
| 11.10 | 产品保修卡：1份 |  |
| 11.11 | 产品合格证：1份 |  |
| 11.12 | 产品使用说明书：1份 |  |
| 12 | **售后服务** |  |
| 12.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 12.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 12.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**20超纯水制备系统（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | **工作条件** |  |
| 1.1 | 环境温度：5-35℃。 |  |
| 1.2 | 相对湿度：20%-80%。 |  |
| 1.3 | 工作电源：AC220V±10%，50HZ。 |  |
| 2 | **主要用途** |  |
| 2.1 | 实验器皿的清洗。 |  |
| 2.2 | 分析样本、化学/生化试剂及药品配制、稀释。 |  |
| 2.3 | 精密分析仪器用水(HPLC,IC,AA,MS等等)。 |  |
| 2.4 | 细胞培养，分子生物学，基因组学，蛋白质组学等实验研究。 |  |
| 3 | **技术规格** |  |
| 3.1 | 系统由分析级纯水或蒸馏水作为进水，连续生产超纯水。 |  |
| 3.2 | 进水水质：电导率＜100us/cm；总有机碳（TOC）＜50ppb。 |  |
| 3.3 | 超纯水最高产水流速：2L/min。 |  |
| 3.4 | 超纯水产水水质： |  |
| 3.4.1 | 电阻率：18.2MΩ.cm@25℃ |  |
| 3.4.2 | 总有机碳含量(TOC)：≤ 5ppb |  |
| 3.4.3 | 直径大于0.2um颗粒物数量:＜ 1unit/ml |  |
| 3.4.4 | 微生物：＜ 0.01cfu/ml |  |
| 3.4.5 | 热源含量：＜ 0.001Eu/ml |  |
| 3.4.6 | 核糖核酸酶：＜ 1pg/ml |  |
| 3.4.7 | 脱氧核糖核酸酶：＜ 5pg/ml |  |
| 3.5 | 内置≥2年长寿命双波长(185nm/254 nm)光氧化紫外灯。 |  |
| 3.6 | 内置≥2个纯水专用电导率监测仪，出水电导池常数达0.01 cm-1，温度灵敏度±0.1℃。 |  |
| 3.7 | 含LED水质指示灯和活动支臂取水枪，取水过程中无需用手固定容器，取水高度可调，具有0.1-60L范围内定量自动取水功能。 |  |
| 3.8 | 主机含液晶显示屏有中文操作界面,实时显示产水关键水质信息。 |  |
| 3.9 | 耗材具有RFID芯片识别功能，自动确认更换耗材并记录用水数据，能够提前15天自动提醒耗材更换或预约服务拜访，保证系统运行安全，用水不会中断。 |  |
| 3.10 | 系统经第三方公司测试，通过CE和cUL相关的安全和电磁兼容指令认证，并提供证明文件。 |  |
| 4 | **售后服务** |  |
| 4.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 4.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 4.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**21小型高速冷冻离心机（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 最高转速：14800rpm |  |
| 2 | 最大离心力：21000´g |  |
| 3 | 最大离心容量：24×1.5/2.0ml |  |
| 4 | 驱动系统：无碳刷免维护频率感应电机直接驱动 |  |
| 5 | 控制系统：微处理器控制系统，带有背光的大屏幕LED数字显示 |  |
| 6 | 运行时间控制：1-99分钟，1分钟递增；并具有快速离心及连续离心方式 |  |
| 7 | 温度控制范围:-9-+40℃ |  |
| 8 | 安全性能:自动锁盖和内锁装置、转头自动识别、不平衡保护、状态自诊断、多种电路保护 |  |
| 9 | 噪音:≤ 50 dB |  |
| 10 | 外形尺寸:330×295×445cm |  |
| 11 | 转头配置: |  |
| 11.1 | 24×1.5/2.0ml;14800转/分，21,100×g |  |
| 11.2 | 转头盖具有自锁装置 |  |
| 11.3 | 生物安全转头；可提供CAMR第三方生物安全证书 |  |
| 11.4 | 离心夹角：45° |  |
| 11.5 | 加速时间：12秒 |  |
| 11.6 | 减速时间：13秒 |  |
| 12 | **售后服务** |  |
| 12.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 12.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 12.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**22恒温混匀仪（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 产品特点 |  |
| 1.1 | 融合完美的混匀半径与出色的2维混匀技术。 |  |
| 1.2 | 高效的混匀和温度控制，具有可编程功能。 |  |
| 1.3 | 具有断电恢复功能，断电恢复后仪器可按原设定程序自动恢复运行。 |  |
| 1.4 | 微处理器控制，温控线性好、振荡转速准确、波动小。 |  |
| 1.5 | 设有定时功能，0~100小时范围内任意设定培养时间。 |  |
| 1.6 | 多种标准样品模块可供选择，更换方便。 |  |
| 1.7 | 内置温度校准功能及短振荡点动功能。 |  |
| 1.8 | 直流无刷电机驱动、长寿命、免保养。 |  |
| 1.9 | 多重安全保护功能，符合CE安全标准，安全可靠。 |  |
| 2 | 参数产品技术 |  |
| 2.1 | 控温范围：0℃—100℃ |  |
| 2.2 | 转速范围：300—1500 rpm |  |
| 2.3 | 振幅：3 mm (水平回转) |  |
| 2.4 | 最大降温幅度：室温下降20℃ |  |
| 2.5 | 温度设定范围：0℃—100℃ |  |
| 2.6 | 温度稳定性: ≤ ±0.3℃ |  |
| 2.7 | 模块温度均匀性: ≤±0.3℃ |  |
| 2.8 | 温度显示精度：0.1℃ |  |
| 2.9 | 升温速度：<15min (从20℃—100℃) |  |
| 2.10 | 制冷时间：≤30min (从室温下降到室温以下20℃ @环境温度30℃ |  |
| 2.11 | 制冷速度：≥7℃/min(100℃降至20℃) ≥1.2℃/min(室温下降10℃) |  |
| 2.12 | 定时范围：1min-99h59min或点动 |  |
| 2.13 | 输入电源：AC100V-230V,50/60HZ |  |
| 2.14 | 功率：200W |  |
| 2.15 | 熔断器：250V，3A, Φ5\*20※ |  |
| 2.16 | 外形尺寸：W.196X D.270X H.170 mm |  |
| 2.17 | 净重：8.8kgs |  |
| 3 | **售后服务** |  |
| 3.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 3.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 3.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**23荧光定量PCR（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | PCR系统能为各种基因组研究应用提供较精确定量结果，同时为新手与有经验用户专门设计。采用传统的卤素灯光源和CCD检测器，可实现四通道96孔（标准模块）荧光检测。作为经典的前7300定量PCR仪的升强化版本，系统整合了化的光学性能、各种荧光染料的灵活运用与简化的用户体验于身。 |  |
| 2 | 参数规格 |  |
| 2.1 | 模块通量：96孔板 |  |
| 2.2 | 光学系统：卤钨灯，四通道，CCD检测 |  |
| 2.3 | 精密度：99.7%置信度（5000和10000份） |  |
| 2.4 | 灵敏度：单拷贝的RNase P基因（人类基因组DNA） |  |
| 2.5 | 线性动态范围： 9个数量 |  |
| 2.6 | 升降温速率：2.5°C/秒 |  |
| 2.7 | 温度范围：4.0-99.9°C |  |
| 2.8 | 温度精度：0.25°C |  |
| 2.9 | 温度均匀性：±0.5°C |  |
| 2.10 | 重量：75磅 |  |
| 2.11 | 尺寸：宽度：34厘米（13.39英寸），深度：45厘米（17.72英寸），高度：49厘米（19.29英寸） |  |
| 3 | **售后服务** |  |
| 3.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 3.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 3.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |

**24液相串联质谱仪（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 1 | 总体要求：成熟稳定的串联三重四极杆制造生产技术：经过10 年以上的市场用户使用检验，应有用户年检测临床检验类样本（除新筛及新药研发外）在五万以上，以应对临床样本对于硬件的严苛要求。需要列出使用用户的有关资料，以备查证。 |  |
| 2 | 工作环境温度：15-28 ℃，工作环境湿度：<80%，电源：220-240V，单相 |  |
| 3 | 技术指标 |  |
| 3.1 | 高压液相色谱仪 |  |
| 3.1.1 | 溶液输送系统 |  |
| ▲3.1.1.1 | 二元泵系统：必须包含独立的非连续可变冲程两个超高压梯度泵。 |  |
| 3.1.1.2 | 流速范围0.0001-3.0000mL/min，以0.0001mL为增量。 |  |
| ▲3.1.1.3 | 流速精度：≤±0.065% RSD |  |
| 3.1.1.4 | 流速精确度：±1% |  |
| 3.1.1.5 | 梯度准确度：±0.5% |  |
| 3.1.2 | 柱温箱： |  |
| ▲3.1.2.1 | 温度范围：10 ℃-95 ℃ |  |
| 3.1.3 | 自动进样器 |  |
| 3.1.3.1 | 样品盘数:2 mL样本瓶100位或者更多样品盘 |  |
| ▲3.1.3.2 | 控温范围：4 ℃-35 ℃ |  |
| 3.1.3.3 | 进样准确度：±1% |  |
| 3.1.3.4 | 进样重现性：≤RSD 0.5% |  |
| 3.1.4 |  脱气机 |  |
| 3.2 | 质谱仪 |  |
| ▲3.2.1 | 质量分析器：四极杆采用陶瓷镀金，具有良好的热稳定性，导电性和最好的惰性。无需额外加热来维持稳定性，减少因温度变化外来的不稳定因素而造成的实验稳定性不确定性。如非陶瓷镀金四极杆请额外提供两套原装四极杆备用。 |  |
| 3.2.2 | 必须配有各自独立的电喷雾离子源(ESI)、大气压化学电离源(APCI)，为不牺牲APCI源电离效率要求必须为非复合源，并且同时必须在不破坏真空的条件下可方便快速切换离子源。 |  |
| 3.2.3 | 电喷雾离子源ESI流速范围：在确保灵敏度不损失的前提下，实现高流速，无需分流，即可达到2.5ml/min；在加快样品的分析速度，还可避免分流对样品造成损失。 |  |
| 3.2.4 | 大气压化学离子源APCI流速范围：在确保灵敏度不损失的前提下，实现高流速，无需分流，即可达到2.5ml/min；在加快样品的分析速度，还可避免分流对样品造成损失。 |  |
| ▲3.2.5 | 离子源内要求有至少两路加热雾化气，确保离子化更为充分, 辅助加热气软件最大可设置上限显示温度720℃以上（提供所投质谱仪软件能设置上述条件的截屏作为证明材料）以确保最大的离子化效率和抗基质干扰能力，同时可设置的软件窗口必须可以显示上限720℃以上温度。 |  |
| ▲3.2.6 | 离子传输通道采用锥孔结构和反吹气帘气技术，无毛细管设计装置，不会堵塞，且能有效防止中性分子与不挥发缓冲盐由于真空压力梯度进入四级杆，保证使用后终身不必支出更新、清洗离子传输通道的毛细管类组件或毛细管耗材的费用，厂家需盖章保证。 |  |
| 3.2.7 | 真空系统：抽溶剂大抽速机械泵和长寿命涡轮分子泵组合差分抽气高真空系统，无需额外水冷却系统，自动断电保护功能。 |  |
| ▲3.2.8 | 仅通过互换ESI及APCI喷针便可实现ESI源及APCI源的快速更换，ESI源及APCI源的喷针相互兼容互换，无需反复插拔ESI离子源及APCI离子源，避免了一个离子源在使用另一个离子源在存放。同时ESI及APCI源的供电电源插口为同一个插口，软件可以自动切换到相应的工作模式。 |  |
| 3.2.9 | Q0离子引入部分拥有高压离子聚焦技术，压力至少达7.5mtorr，确保最佳的离子聚焦效果和离子传输效率, 有效消除“记忆效应”和“交叉污染”。 |  |
| ▲3.2.10 | 采用高纯氮气作为雾化气和碰撞气，无需额外氩气增加而外的支出。 |  |
| ▲3.2.11 | 离子传输系统必须具备高端RF离子聚焦功能，并且在市场上已推出3年以上，成熟稳定（必须包括QJet离子聚焦装置或iFunnel离子漏斗聚焦装置或StepWave XS离子聚焦装置或者或S-lens聚焦装置一种，不接受其它任何离子聚焦传输装置以及性能相近的相关离子聚焦传输装置）（提供原厂盖章证明） |  |
| ▲3.2.12 | 碰撞室：弯曲碰撞池设计，弯曲角≥150°，能有效过滤中性离子，采用高压聚焦线性加速技术，确保保留时间设置为1ms时仍无交叉干扰。 |  |
| 3.2.13 | 检测器系统：采用偏轴非模拟的高能脉冲离子计数电子倍增检测器，能够满足长期大量脏样品定量分析的数据可靠性和重复性。必须为非光电倍增管设计。 |  |
| ▲3.2.14 | 离子源内有外接管路的主动负压废气排放装置，可防止气体在密闭的离子源腔体中的回流，降低离子源的记忆效应和污染，降低机械泵的负荷，延长机械泵泵油使用时间，维护试验环境，保障工作人员健康。 |  |
| 3.3 | 检测性能 |  |
| ▲3.3.1 | 质量范围（m/z）：可设范围5--1800 amu； 三重四极杆扫描速率≥12000 amu/s,0.1amu步进。 |  |
| ▲3.3.2 | MRM灵敏度: 血清中利血平柱上进样200fg浓度样品，信噪比≥2000:1（峰峰比）, 同时满足6针重现性RSD<5% |  |
| 3.3.3 | 质量稳定性＜0.1amu/24小时 |  |
| 3.3.4 | MRM最小驻留时间(dwell time) ：1ms，切换时间：2ms（灵敏度不下降） |  |
| 4 | 保修、培训及售后服务 |  |
| 4.1 | 质保期：整机系统（最终验收合格后）保修不少于1年。 |  |
| ▲4.2 | 安装：乙方须在交货日期15天内到买方提供的现场免费安装、调试设备并验收。验收时必须由仪器制造厂技术人员到现场安装仪器并在用户实验室人员在场的情况下完成仪器设备性能的证明文件。只有在仪器完全正常运转和用户实验室人员确认后，仪器的安装工作才能认为已全部完成。验收指标在安装完成1个月内无法通过，购买单位有权要求无条件退货，乙方必须赔偿经济损失。 |  |
| 4.3 | 培训：免费提供现场培训。内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。 |  |
| 4.4 | 技术支持：厂家长期提供技术支持，免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器有关资料、通讯和用户论文集等。采购人进行检测方法开发，设备生产厂家必须提供相应的技术服务支撑。 |  |
| 4.5 | 免费提供仪器使用手册、培训教材、应用资料等。 |  |
| 4.6 | 维修要求：在设备整个使用期内，乙方应确保设备的正常使用。在接到用户维修要求后须在12小时内作出回应，并在48小时内派员到达买方现场实施维修。零配件在该设备停产后仍需保证十年的供应。因零配件无法供应导致设备无法正常运行的，采购人有权要求投标商及生产厂家免费升级、更换新产品、赔偿损失等（包含但不局限于上述措施）。 |  |

**25基因测序仪（可采购进口设备） 数量：1套**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| 一 | **配置清单：**基因测序仪1台、高性能服务器（Ubuntu 操作系统）1台、自动化乳液PCR仪1台、ES 磁珠纯化仪1台、芯片离心机1台、电源线6条。 |  |
| 二 | **用途：**通过半导体传感器对核苷酸聚合反应中的pH信号进行检测，用于脱氧核糖核酸（DNA）测序，以检测基因变化。配合检测试剂盒、高性能服务器以及数据分析软件，搭建简单、经济和具有强大可扩展性的高通量测序平台。 |  |
| 三 | **参数：** |  |
| 3.1 | 原理（技术先进性）:新一代高通量测序系统，通过实时检测DNA复制时产生的H+离子流的PH值变化从而得到碱基序列。测序速度快，2～4小时完成测序；无毒环保，无需荧光染料或化学发光配套试剂。 |  |
| 3.2 | 仪器扩展性:无需更改仪器主机硬件，仅选用不同通量的测序芯片，即可完成不同测序读长和数据通量的应用。 |  |
| 3.3 | 应用范围:无创产前检测、染色体微缺失/微重复检测、单基因遗传病检测、PGD/PGS、肿瘤筛查与个体化用药、全基因组测序、全外显子组测序、全转录组测序、微生物/病毒基因组测序、基因表达谱分析、小RNA测序、宏基因组测序等临床和科研应用领域。 |  |
| 3.4 | 性能指标: |  |
| 3.4.1 | 测序方式: 芯片测序，选用不同芯片即可满足不同通量测序的临床应用 |  |
| 3.4.2 | 测序通量: PI芯片>10Gb；PII芯片>60G |  |
| 3.4.3 | 有效序列数: PI芯片>80M；PII芯片>200M |  |
| 3.4.4 | 测序速度: 2～4小时 |  |
| 3.4.5 | 测序读长: 200bp |  |
| 3.4.6 | 测序准确性: ≧99% |  |
| 3.4.7 | 开放性： 允许用户使用自己开发临床检测应用软件 |  |
| 3.5 | 服务器 |  |
| 3.5.1 | 内置服务器： |  |
| 3.5.1.1 | CPU处理器: Dual 8-core Intel® Xeon® Sandy Bridge |  |
| 3.5.1.2 | 内置内存: ≧128 GB RAM |  |
| 3.5.1.3 | 内置FPGA处理器: Dual Altera® Stratix® V |  |
| 3.5.1.4 | 内置GPU处理器: 1 x NVIDIA® Tesla® C2075 |  |
| 3.5.1.5 | 内置硬盘: ≧11 TB (1 TB SSD and 10TB HDD) |  |
| 3.5.1.6 | 内置操作系统: Ubuntu® 11.10 |  |
| 3.5.2 | 外置服务器：  |  |
| 3.5.2.1 | CPU处理器：两个8核2.9GHz CPU |  |
| 3.5.2.2 | 内存：≧128GB RAM |  |
| 3.5.2.3 | GPU处理器：2×NVIDIA® Tesla® GPUs |  |
| 3.5.2.4 | 硬盘：27 TB(足够存储>50块PI 芯片的运行) |  |
| 3.5.2.5 | 操作系统：Ubuntu®10.04 |  |
| 3.6 | 自动化乳液PCR仪、ES 磁珠纯化仪 |  |
| 3.6.1 | 快速、自动化的模板制备，适用于新一代半导体测序平台 |  |
| 3.6.2 | 将模板制备流程自动化整合成单个系统 |  |
| 3.6.3 | 通过模块化设计实现了每天平行处理多个样品 |  |
| 3.6.4 | 提供可扩展的模板制备，适合所有新一代半导体测序系统的芯片 |  |
| 3.6.5 | 支持200~400bp的测序模式 |  |
| 3.6.6 | 体积小巧，可轻松放置在任何工作台上 |  |
| 3.6.7 | 支持用在各种应用中的多种文库的模板制备  |  |
| 3.6.8 | 多重分析能力：最多384个带条形码的文库，适合DNA和RNA应用 |  |
| 3.6.9 | 运行总时间5~8小时，只需数分钟手动操作 |  |
| 3.7 | 网络连接 |  |
| 3.7.1 | 允许远程网络访问仪器状态监控、运行质量报告 |  |
| 3.7.2 | 以太网连接:1GigE |  |
| 3.7.3 | USB连接:2×2USB2.0 |  |
| 3.8 | 资质：有CFDA注册证 |  |
| 3.9 | 可开展应用列表： |  |
| 3.9.1 | 胎儿染色体非整倍体（T21、T18、T13）检测 |  |
| 3.9.2 | 染色体微缺失微重复无创产前基因检测  |  |
| 3.9.3 | （313种常见微缺失微重复及>1M微缺失微重复） |  |
| 3.9.4 | 染色体微缺失微重复（羊水）产前基因检测 |  |
| 3.9.5 | 染色体微缺失微重复（流产物）基因检测 |  |
| 3.9.6 | 孕早期（7-9周）流产先兆者基因检测 |  |
| 3.9.7 | 胚胎植入前遗传筛查（PGS） |  |
| 3.9.8 | HPV基因检测与分型 |  |
| 3.9.9 | 遗传性耳聋基因检测 |  |
| 3.9.10 | 假肥大型肌营养不良症(DMD)基因检测 |  |
| 3.9.11 | 12种常见遗传病基因检测 |  |
| 3.9.12 | 700种遗传病基因检测 |  |
| 3.9.13 | 50个肿瘤热点基因检测 |  |
| 3.9.14 | 500个肿瘤基因检测 |  |
| 3.9.15 | 人全外显子组检测 |  |
| 3.9.16 | 人全基因组测序 |  |
| 4 | **售后服务** |  |
| 4.1 | 维修响应时间＜2小时，24小时内上门维修（包括节假日），提供24小时维修电话，提供消耗品及常用零配件的供应价格与折扣；如在2天内无法修复提供与该设备相同的备用机 |  |
| 4.2 | 提供给医院每年一次的免费校准 |  |
| 4.3 | 培训：免费提供操作培训和工程师的维修培训，供方负责需方人员培训期间的一切费用，具体细节由院方定 |  |