

一、项目概述：

中航技国际经贸发展有限公司受成都市第五人民医院委托，拟对成都市第五人民医院 2021 年第一批医疗设备采购项目进行国内公开招标。

二、项目清单：

包号	品目号	货物名称	数量	单项限价 (万元)	是否 允许
01 包	01-01	冰冻切片机	1	16	否
	01-02	石蜡切片机	1	10	否
	01-03	全封闭脱水机	1	24	否
	01-04	包埋机	1	9	否
	01-05	冷冻台	1	1	否
	01-06	摊烤机	1	0.5	否
02 包	02-01	中央供水主机	1	40	否
	02-02	超纯水终端机	5	25	否
03 包	03-01	冷冻干燥器	1	6	否
	03-02	多功能电转仪	1	16	是
	03-03	低氧细胞培养箱	1	7	是

三、技术/服务要求

01 包：

01-01：冰冻切片机

1. 冷冻箱控温范围：10℃～-50℃，无霜冷冻台控温范围：0℃～-50℃，样本夹头控温范围：10℃～-50℃
2. 冷冻台附加半导体制冷温度≤-60℃，冷冻台附加半导体制冷点位≥6 个，半导体快速制冷工作时间≤15 分钟
3. 无霜冷冻台样本冷冻点位：≥30 个
4. 最大切片标本尺寸：≥50mm×50mm
5. 具有 UV 紫外线消毒功能

- ★6. 切片厚度：0.5 μm~100 μm 可调，修片厚度：10 μm~600 μm 可调
- ★7. 标本回缩值：0~100 μm 可调，增量值 5 μm
- 8. 可显示切片总数量和切片总厚度、切片厚度、标本回缩值、温度控制及日期、温度等功能
- 9. 冷冻箱、冷冻台、刀架及样本夹头、组织压平器独立制冷
- 10. 温度传感器可自动检测传感器工作状态
- 11. 样本夹头到极限位置时可自动回到起始位置
- 12. 配置要求
- 12.1、冰冻切片机主机 1 台
- 12.2、刀架 1 个，一次性刀片 2 盒，冷冻头 10 个，器械架 1 个，冷冻包埋剂 1 瓶

01-02：石蜡切片机

- 1. 多种切片模式：包括常规切片模式、智能切片模式等
- 2. 全层切片模式可提示不同断层处的取片
- 3. 切片厚度范围：0.5—100 μm，修片厚度范围：1—600 μm
- ★4. 回缩调节范围：0—100 μm，断层间隔跨度：10—6000 μm
- 5. 水平进样：30±5mm，垂直移动：60±5mm。
- 6. 切片调节最小分度值：≤0.5 μm。
- 7. 配置要求
- 石蜡切片机主机 1 台，刀片一盒

01-03：全封闭脱水机

- ★1. 全封闭标本处理系统，保证无污染气体外泄
- 2. 气体压力转换装置能保证气压稳定
- 3. 配高质量长寿命真空泵
- 4. 具有断电记忆、来电启动运行功能
- 5. 工作室自动识别溶液与石蜡，智能加热控制、判断加温、全自动清洗
- 6. 常规脱水和快速脱水功能自由切换，具有自动换蜡功能、过热保护装置

7. 液瓶数量：≥10 个，单液瓶容积：≥5L；蜡缸数量：≥3 个，单蜡缸容积：≥5L；回收盒：≥1 个；活性炭瓶：≥1 个；工作室容积：≥8L

★8. 脱水篮容量：可装≥300 个脱水盒

9. 工作室温度：试剂：室温～45℃可调；石蜡：58℃-70℃可调

10. 蜡缸温度：58℃-70℃，控温精度：≤±1℃

11. 真空压力：<0.1Mpa

12. 配置要求

12.1、全封闭脱水机主机 1 台

12.2、包埋盒存放蓝 1 套

12.3、不锈钢盘 1 个

01-04：包埋机

1. 带显示屏功能，可预设开、关机时间

2. 具有双重过热保护装置

3. 具有记忆和自动恢复功能，运行后自动保留预置温度

4. 可以手动或自动模式运行，自动模式具有断电记忆功能

★5. 配置万向放大镜，便于极小标本组织操作

6. 可调节蜡嘴流量，可软触开关、手动或脚动开关（至少两种方式）控制流蜡，自动出蜡

7. 包埋机控温范围：储镊台：室温～85℃，熔蜡缸：室温～85℃，左保存盒：室温～85℃，右保存盒：室温～85℃，工作台：室温～85℃，流蜡管：室温～85℃

8. 控温精度≤±1℃

9. 蜡缸容量：≥6 升

10. 冷冻台

10.1 温度范围：室温至-20℃

10.2 有超制冷模式和控温模式，控温精度高

10.3 具有自动过热保护、延时制冷等功能

10.4 制冷速度快、噪音低。

11. 配置要求

11.1、包埋机主机 1 台

11.2、脚踏开关 1 只

11.3、冷动台一台

01-05: 摊烤机

1. 工作状态参数可实时显示, 具有实时采集在线温度(网络)的预接口, 具有记忆功能, 运行后自动保留设置温度

2. 具有三重过热保护装置, 控制精度 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$

3. 摊片、烤片温度互不影响

4. 具有照明亮度调节及显示屏亮度调节功能

5. 可预设每周任意时间开关机, 可整机定时, 也可摊片、烤片分别定时

★6. 摊片控温范围: 室温 $\sim 70^{\circ}\text{C}$, 烤片控温范围: 室温 $\sim 100^{\circ}\text{C}$

7. 烤片台可放置 ≥ 30 玻片

8. 配置要求

摊烤机主机 1 台

02 包:

02-01: 中央供水主机

★1. 系统应包括: 预处理系统、二级 RO 反渗透系统、EDI 模块、 ≥ 150 升不锈钢 RO 水箱、 ≥ 250 升不锈钢 EDI 纯水箱、纯水输送循环系统;

2. 配自感应高压泵、双波长(254/185nm)紫外灯;

3. 控制系统可对整个纯化过程的各种变量提供实时在线监测、控制和报警;

4. 采用水电分离设计, 具有源水水质分析功能;

★5. 产水量: $\geq 500\text{L/h}$ (25°C);

6. EDI 去离子水: 电阻率: $\geq 15\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$; 电导率: $\leq 0.067\mu\text{S/cm}$; 重金属离子: $\leq 0.01\text{ppb}$; 细菌: N/A; 颗粒物($>0.2\mu\text{m}$): N/A;

7. 二级 RO 反渗透水电导率: $1\text{--}5\mu\text{S/cm}$;

8. 过滤器: 滤料 I: 1-4mm 精致石英砂; 滤料 II: 1-4mm 果壳活性炭; 过滤流量: $\geq 1.0\text{m}^3/\text{h}$; 过滤速率: 12-18m/h; 反洗强度: 16-18L/($\text{m}^2\cdot\text{s}$);

9. 配全自动软水器;
10. 反渗透膜: 最大产水量: $\geq 9.5\text{m}^3/\text{d}$; 有效面积: $\geq 8.7\text{m}^2$; 运行产水量: $\geq 250\text{L}/\text{h}$; 自由氯浓度: $\leq 0.1\text{ppm}$;
11. 中央水箱: 容积: $\geq 150\text{L}$; 进水口: $\phi 25\pm 2\text{mm}$; 出水口: $\phi 25\pm 2\text{mm}$;
12. 配置要求
 - 12.1. 预处理系统 1 套;
 - 12.2. RO 主机 1 套;
 - 12.3. 中间水箱 1 套;
 - 12.4. EDI 系统 1 套; EDI 纯水水箱 1 套;
 - 12.5. 纯水输送/循环泵 1 套;
 - 12.6. 进水口水源压力不足时需配置增压泵

02-02: 超纯水终端机

1. 超纯水产水量: $\geq 2.0\text{L}/\text{Min}$
- ★2. UP 超纯水指标: 最高电阻率(25°C): $18.2\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$; 总有机碳 TOC: $<10\text{ppb}$; 细菌: $<1\text{cfu}/\text{ml}$; 颗粒物($>0.1\mu\text{m}$): $<1\text{个}/\text{ml}$; 热源含量 $\leq 0.001\text{Eu}/\text{ml}$
3. DI 高纯水指标: 电阻率(25°C) $\geq 15\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$
4. 出水口: 2 个: UP 超纯水和 DI 高纯水各 1 个
- ★5. 在线水质监控, 实时监测源水、DI 去离子水、UP 超纯水水质
- ★6. 具有超纯水全管路消毒程序或功能
7. 耗材寿命终结报警, 故障自动检测, 超纯化柱的寿命可设定, 显示耗材已使用时间、剩余时间, 耗材到期更换自动提醒
8. 超纯水循环系统可自由启动、关闭, 可保持系统的低细菌污染水平
9. 可设定质定时取水功能, 可自动记录水质资料(可 USB 接口输出资料)
10. 超纯化组件采用模块式独立结构, 系统维护、滤芯更换符合 GLP 规范
11. 配置要求
 - 11.1. 超纯水终端机主机 1 台
 - 11.2. 纯化柱 1 套, 包含: 有机物纯化柱 1 套, 去离子纯化柱 1 套, 柱式超纯化柱 1 套

11.3. 0.22 μm PES 终端滤器 1 套

03 包:

03-01: 冷冻干燥器

1. 可实时显示冷阱温度、真空度、样品温度、冻干曲线等参数
2. 冻干腔室 $\geq 10\text{L}$, 最大捕水量 $\geq 3\text{KG}$, 除冰速率 $\geq 3\text{KG}/24$ 小时
3. 空载冷阱温度 $\leq -45^{\circ}\text{C}$
- ★4. 极限真空度 $\leq 5\text{Pa}$
5. 可实时显示冻干曲线, 可设置 10 段冻干工艺, 有效控制温度 -40°C 到 $+60^{\circ}\text{C}$ 度, 有效控制板层 3 层
6. 具有原位预冻功能, 预冻温度 $\leq -30^{\circ}\text{C}$, 最低搁板温度 $\leq -45^{\circ}\text{C}$
7. 带压盖功能
8. 配置要求
- 8.1、冷冻干燥机主机 1 台
- 8.2、真空泵、连接管、隔板等配套器材一套

03-02: 多功能电转仪

1. 具有示波器功能, 可显示实际通过样品的电流波形, 可指示电击管 (杯) 连接状态;
 - ★2. 细胞系电转质粒电转效率 80%以上; 原代细胞质粒电转化率 50%以上;
 3. 电转体积: 20-200 微升;
 - ★4. 电击管 (杯) 承压力强, 电转过程中电场分布均匀;
 5. 电转脉冲电压: 300-1500V
 6. 电转脉冲宽度: 1-100ms
 7. 配置要求
- 多功能电转仪 1 台, 电击管 (杯) 48 个

03-03: 低氧细胞培养箱

1. 可同时控制 O₂ 和 CO₂ 浓度的细胞培养箱，容积≥150 升。
- ★2. 灭菌功能：具有高温湿热循环灭菌功能，灭菌后程具有干燥和冷却功能。
3. 灭菌认证：通过 HPA 灭菌效果认证，提供证明文件。
- ★4. 温度控制范围：环境温度+3-60℃，温度控制精度≤±0.1℃，在 37℃时温度均一性≤±0.3℃。
5. 开门后 5%浓度时 CO₂ 恢复时间≤5min。
6. 配带自校准功能的高精度二氧化碳浓度传感器。
7. CO₂ 控制范围：0-20%；CO₂ 控制精度≤±0.1%。
- ★8. 配高精度 O₂ 传感器，O₂ 控制范围 1-20%；O₂ 控制精度≤±0.1%。
9. 箱体外部含银离子抗菌涂层，具有抑制细菌、微生物表面滋生。
10. 箱内气体循环配备 ULPA 超高效空气滤器，空气洁净度达到 ISO 5 级洁净度水平。
11. 配置要求
低氧细胞培养箱主机 1 台。