

招标项目技术和商务要求

一、项目概述

四川农业大学 2024 年公共平台离心机、超纯水仪等采购项目。

★二、项目清单

包号	序号	品目编号	采购标的	数量	单价最高限价（万元）
1	1	2024-SBGX-012	高速冷冻离心机	6 套	52
	2	2024-SBGX-017	多功能微孔板读板机	5 台	52
2	1	2024-SBGX-013	超纯水仪	6 套	52
	2	2024-SBGX-032	石蜡包埋切片机	1 套	55

三、技术要求

第 1 包：

序号	品目编号及采购标的	技术参数要求
1	2024-SBGX-012 高速冷冻离心机	<p><u>1. 技术要求及配置</u></p> <p><u>组成部分一：</u></p> <p>▲1.1 落地式高速冷冻离心机，最高转速：$\geq 25000\text{r/min}$，最大相对离心力$\geq 64900\times g$，最大容量：$1000\text{ml}\times 4$。转速精度：$\pm 10\text{r/min}$，定时范围：$1\text{min}\sim 99\text{h } 59\text{min}/1\text{s}\sim 99\text{min}59\text{s}$，温度设置范围：$-20\sim +40^{\circ}\text{C}$。</p> <p>1.2 用户可自定义编辑$\geq 100$ 组程序，分级密码管控（提供操作界面截图作为证明材料并加盖投标人公章）。具备控制系统，可实现十级阶梯离心，满足多元化的实验需求（≥ 100 个程序，每个程序分≥ 10 段），程序模式、曲线模式等功能。</p>

	<p>▲1.3 可输入样品编号，查询每个样品的离心记录（提供操作界面截图作为证明材料并加盖投标人公章）。具有自动开启与关闭门盖功能，只需触摸控制界面上的开门键即可实现门盖的开启与关闭，具有脚踏板开门装置，门盖智能防夹手装置（提供实物图片或视频资料作为证明，若提供实物图片需加盖投标人公章，若提供视频资料需随投标文件电子文档密封一并递交）。</p> <p>1.4 具有≥ 10个程序的升速曲线≥ 11个程序的降速曲线，同时具备升降速时间的自定义功能。进一步保障离心效果，防止样品二次悬沉。具有转子识别功能，配备电子门锁，设有不平衡、门盖自锁、超速、超温等多种程序的保护功能，确保仪器安全运行。</p> <p>采用食用级硅橡胶整体式密封圈，针对采用食用级硅橡胶整体式密封圈提供国家认可第三方检测机构出具的证明材料并加盖投标人公章。</p> <p>▲1.5 配有 PLC 控制系统，具备 PID 动态调节功能,可以更精确地控制转速及温度；多级密码管理功能：可根据用户需求自由设定管理权限，方便用户管理；自动注销功能，注销时间可设。离心数据、曲线、报警存储功能，所有数据、曲线、报警记录可存储达 10 年以上，方便用户查看及追踪，并可以通过 USB 输出 PDF 文件，具备管理数据功能。具备审计追踪功能，可以追踪所有使用数据。同时也可以通过网络口 RJ45 传输所有离心机内部记录至 SCADA 和 MES 系统。</p> <p>▲1.6 6×250ml 角转子（最高转速：$\geq 14000\text{r/min}$，最大相对离心力：$\geq 30200\times g$）；6×500ml 角转子（最高转速：$\geq 10000\text{r/min}$，最大相对离心力：$\geq 17800\times g$）；4×1000ml 角转子（最高转速：$\geq 8000\text{r/min}$，最大相对离心力：$\geq 12879\times g$）；50ml×4 水平转子（最高转速：\geq</p>
--	---

	<p>10000r/min, 最大相对离心力: $\geq 15300g$); 316L 不锈钢连续流转子 (最高转速: $\geq 14000r/min$, 最大相对离心力: $\geq 21500g$, 1000ml); 定量测定土壤、碳含量、植被专用水平转子 (不接受常规水平转子) (最高转速≥ 13000 转/分, 最大相对离心力$\geq 17500 \times g$); 316L 不锈钢连续流转子及定量测定土壤、碳含量、植被专用水平转子需提供实物图片并加盖投标人公章。</p> <p><u>组成部分二:</u></p> <p>▲1.7 台式高速冷冻离心机, 最高转速: $\geq 21000r/min$, 最大相对离心力: $\geq 30500 \times g$, 最大容量: 750ml$\times 4$。配备: 24$\times 1.5/2.2ml$ 角转子, 8$\times 15ml$ 角转子, 6$\times 50ml$ 角转子, 6$\times 100ml$ 角转子, 6$\times 85ml$ 角转子, 水平吊篮转子 4$\times 6 \times 50ml$, 适配器 4$\times 12 \times 15ml$, 水平酶标挂篮。</p> <p>▲1.8 可储存不少于 5000 条历史记录, 具备 USB 接口可导出数据 (提供操作界面截图或运行视频作为证明材料, 若提供操作界面截图需加盖投标人公章, 若提供运行视频需随投标文件电子文档密封一并递交)。</p> <p>▲1.9 可自定义命名和编辑≥ 99 个阶梯离心程序 (提供操作界面截图或运行视频作为证明材料, 若提供操作界面截图需加盖投标人公章, 若提供运行视频需随投标文件电子文档密封一并递交), 每个阶梯离心程序共有≥ 10 段离心过程。</p> <p>1.10 具有程序模式、曲线记录、预设程序调用 (预设选择) 功能 (提供操作界面截图或运行视频作为证明材料, 若提供操作界面截图需加盖投标人公章, 若提供运行视频需随投标文件电子文档密封一并递交)。三级密码管控功能确保使用仪器安全可靠, 便于精细化管理。系统可记录上一次运行的转速、温度、升降速曲线 (提供操作界面截图或运行视频作为证明材料, 若提供操作界面截图需加盖投标人公章)。</p>
--	---

	<p>人公章，若提供运行视频需随投标文件电子文档密封一并递交)。</p> <p>▲1.11 具备生物安全密封转子(需提供国家认可第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件作为证明材料并加盖投标人公章)。</p> <p><u>组成部分三：</u></p> <p>▲1.12 台式高速冷冻离心机，最高转速：$\geq 18500\text{r/min}$，最大相对离心力：$\geq 29200\times g$，最大容量：$4\times 100\text{ml}$。配备：$24\times 1.5/2.2\text{ml}$ 水平转子，$12\times 15\text{ml}$ 角转子，$48\times 1.5/2.2\text{ml}$ 角转子，24 根毛细管转子。超大容量数据储存与故障记录等信息，可储存不少于 5000 条历史记录（提供操作界面截图或运行视频作为证明材料，若提供操作界面截图需加盖投标人公章，若提供运行视频需随投标文件电子文档密封一并递交）。用户可自定义命名和编辑 99 个阶梯离心程序，每个阶梯离心程序共有 10 段离心过程（提供操作界面截图或运行视频作为证明材料，若提供操作界面截图需加盖投标人公章，若提供运行视频需随投标文件电子文档密封一并递交）。具有程序模式、曲线模式、预设程序调用功能，三级密码管控功能确保使用仪器安全可靠，便于精细化管理。系统可记录上一次运行的转速、温度、升降速曲线（提供操作界面截图或运行视频作为证明材料，若提供操作界面截图需加盖投标人公章，若提供运行视频需随投标文件电子档密封一并递交）。转子带有密封性转子盖（提供国家认可第三方检测机构出具的生物安全报告复印件并加盖投标人公章）。</p> <p>★1.13 配置：</p> <p>1.13.1 落地式高速冷冻离心机一台，配备 $6\times 250\text{ml}$ 角转子一个，配备 $6\times 500\text{ml}$ 角转子一个，配备 $4\times 1000\text{ml}$ 角转子一个，配备 $50\text{ml}\times 4$ 水平转子一个，配备 1000ml 不</p>
--	---

		<p>锈钢（316L）连续流转子一个，定量测定土壤、碳含量、植被专用水平转子一个。</p> <p>1.13.2 台式高速冷冻离心机一台，配备 24×1.5/2.2ml 角转子一个，8×15ml 角转子一个，6×50ml 角转子一个，6×100ml 角转子一个，6×85ml 角转子一个，4×6×50ml 水平吊篮转子一个，适配器 4×12×15ml 一套，水平酶标挂篮一套。</p> <p>1.13.3 台式高速冷冻离心机一台，配备 24×1.5/2.2ml 水平转子一个，12×15ml 角转子一个，48×1.5/2.2ml 角转子一个，24 根毛细管转子一个。</p> <p>★2. 其他要求</p> <p>质保期：产品质保期为验收合格之日起 4 年，在质保期内属产品质量问题及服务问题所发生的一切费用由中标人承担。</p>
2	2024-SBGX-017 多功能微孔板 读板机	<p>1.1 功能：具备光吸收、荧光强度（顶读/底读）、化学发光（Lum）、时间分辨荧光（TRF）、荧光偏振（FP）、荧光共振能量转移（FRET）、均相时间分辨荧光（HTRF）、时间分辨荧光共振能量转移（TR-FRET）、生物发光共振能量转移（BRET）、蛋白免疫印记（Western Blot）；</p> <p>1.2 光源：具备高能氙闪灯光；</p> <p>▲1.3 支持板型：6-384 孔酶标板，微孔板，24 孔或 64 孔超微量检测板（2 μl 或 4 μl）、比色皿；</p> <p>▲1.4 温度控制：室温+5℃～66℃；</p> <p>1.5 温度均一性：±0.75℃；</p> <p>1.6 温度准确度：±1℃@37℃；</p> <p>1.7 震荡方式：线性、圆周、双圆周（强度和速度可调）；</p> <p>★1.8 检测器：采用 PMT 检测器，制冷温度≤-5℃（投标文件需提供彩页证明材料加盖投标人公章，并作为重点验收指标）。</p>

	<p>1.9 波长选择：1nm 步进；</p> <p>1.10 检测模式：终点法（所有模式），动力学（所有模式），全波长扫描（吸收光、荧光、化学发光、时间分辨荧光），区域扫描（可达 20X20 密度/孔）；</p> <p>▲1.11 电脑连接方式：网线（直接接入局域网）；</p> <p>1.12 允许一台工作站控制多台仪器，同时数据可以存入网络中的任何终端电脑，进行数据共享和分析；</p> <p><u>1.13 吸收光检测模块：</u></p> <p>1.13.1 波长范围：230nm-1000nm，1nm 可调；</p> <p>▲1.13.2 波长带宽：4.0nm；</p> <p>1.13.3 波长准确度：±2.0nm；</p> <p>1.13.4 波长重复性：±1nm；</p> <p>1.13.5 光度量范围：0-4.0(OD)；</p> <p>1.13.6 分光检测分辨率：0.0010D；</p> <p>▲1.13.7 测定准确度：<±0.0100D±1.0%，0-3.00D；</p> <p>▲1.13.8 测定精确度：<±0.0030D±1.0%，0-3.00D；</p> <p>1.13.9 杂散光：<0.05%@260nm，280nm；</p> <p>1.13.10 光程校正技术：配有光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为 1cm 光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光度计的精度，校正结果不随温度变化而变化；</p> <p><u>1.14 荧光强度检测模块：</u></p> <p>1.14.1 荧光检测支持：需支持微孔板顶部及底部检测；</p> <p>1.14.2 波长范围：250nm—850nm，1nm 可调；</p> <p>1.14.3 带宽：(EX)15nm；(EM)25nm；</p> <p>1.14.4 动态学范围：>6 个数量级；</p> <p>▲1.14.5 灵敏度(光栅)：<1pM 荧光素，96 孔板顶读；< 2pM 荧光素，96 孔板底读；<1pM 荧光素，384 孔板顶读；<2.5pM 荧光素，384 孔板底读；</p>
--	--

	<p>1.14.6 灵敏度(滤光片): <0.3pM 荧光素, 96 孔板顶读; < 2pM 荧光素, 96 孔板底读; <0.5pM 荧光素, 384 孔板顶读; <2.5pM 荧光素, 384 孔板底读;</p> <p><u>1.15 化学发光模块:</u></p> <p>1.15.1 化学发光检测支持: 微孔板顶部检测、微孔板底部检测;</p> <p>▲1.15.2 波长范围: 300nm—850nm, 1nm 可调;</p> <p>▲1.15.3 动态学范围: >7 个数量级;</p> <p>1.15.4 灵敏度 (闪光): <20amol;</p> <p>1.15.5 孔间干扰: <0.1%, 白色 96 和<0.2%, 白色 384 孔板;</p> <p><u>1.16 时间分辨荧光:</u></p> <p>1.16.1 波长范围: 250-850nm;</p> <p>1.16.2 动态学范围: <5 个数量级;</p> <p>1.16.3 检测灵敏度: 10fM 铕元素, 96 孔板或 384 孔板;</p> <p><u>1.17 荧光偏振模块:</u></p> <p>1.17.1 波长范围: 300-750nm;</p> <p><u>1.17.2 检测下限:</u></p> <p>1.17.2.1 滤光片模式下可达<1mP 标准偏差 (1nM 荧光素, 96 孔板) ;</p> <p>1.17.2.2 光栅模式下<2mP 标准偏差 (10nM 荧光素, 96 孔板);</p> <p>1.18 机器臂兼容性: 兼容;</p> <p>▲1.19 具备近场芯片感应通讯和身份识别功能(NFC)(提供软件截图证明加盖投标人公章, 并作为重点验收指标), 配备用户身份识别卡, 内置感应芯片, 使用前用户只需进行识别卡扫描, 仪器即会自动识别用户身份, 进入到该用户的个性化界面, 调出所有此用户账户下的已建立的程序, 然后点击运行即可, 达到无纸化的仪器登记使用管理。</p>
--	--

	<p>1.20 仪器主机 USB 插口可数据输出：支持；</p> <p>▲1.21 仪器主机面板具有嵌入式大屏幕触摸屏(投标文件中提供实物图片证明加盖投标人公章，并作为重点验收指标)，无需电脑，直接使用在线触屏，即可进行程序、参数设置、读板、存储数据（至 USB 或网络路径）、数据展示和浏览；同时机器内置培训视频可在线可调用观看；</p> <p>★1.22 具备双注射器模块：</p> <p>1.22.1 注射器通道：内置双通道；</p> <p>1.22.2 支持的模式：ABS，FI 和 Lumi；</p> <p>1.22.3 分液准确性：± 5%@100μL；</p> <p>1.22.4 分液精确性：2% cv@100μL；</p> <p>1.22.5 死体积：管路体积：250μL；回流死体积：<10μL；</p> <p><u>1.23 软件：</u></p> <p>1.23.1 数据分析软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，21 种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；软件符合 GLP/GMP 规范要求，数据不得修改（SoftMax Pro 验证包、IQ/OQ/PQ/Ids 验证手册可选），针对 Windows7/Windows8 和 Mac 系统均兼容。</p> <p>1.23.2 数据导入支持：Excel 或 XML 格式的外部数据导入功能，支持模板分组导入功能、支持多种模式（ABS\FI）检测导入到同一 protocol。</p> <p>1.23.3 数据导出格式：excel、TXT 和 XML。</p> <p>1.24 配套数据处理系统：CPU 主频≥3.7GHz，核心数≥四核；内存：16G 或以上；硬盘：512G 固态硬盘+1T 机械硬盘或以上；操作系统 Windows10，64bit 及以上；图像输出终端：14 英寸或以上。</p> <p>★1.25 配置清单</p>
--	---

		1. 25. 1 多功能微孔板读板机主机 1 套 1. 25. 2 光吸收模块 1 套 1. 25. 3 荧光检测模块（含顶读/底读）1 套 1. 25. 4 化学发光检测模块 1 套 1. 25. 5 荧光偏振检测模块 1 套 1. 25. 6 时间分辨荧光检测模块 1 套 1. 25. 7 双自动进样器系统一套 1. 25. 8 制冷 PMT 检测器 1 套 1. 25. 9 高能氙闪光灯光源 1 套 1. 25. 10 配套数据处理系统及分析软件 1 套
--	--	---

第 2 包：

序号	品目编号及采购标的	技术参数要求
1	2024-SBGX-013 超纯水仪	<p><u>1. 技术要求及配置</u></p> <p>1. 1 该系统由自来水作进水，生产二级纯水和一级超纯水。</p> <p>1. 2 纯水产水速度$\geq 10\text{L/hr}$，电阻率$\geq 5\text{ M}\Omega \cdot \text{cm @ } 25^{\circ}\text{C}$，TOC 含量$\leq 30\text{ ppb}$。</p> <p>1. 3 超纯水电阻率$\geq 18.2\text{ M}\Omega \cdot \text{cm @ } 25^{\circ}\text{C}$，最大取水流速 2L/min，流速可调。</p> <p>▲1. 4 离子含量：Pb / Hg / Cr / As$<0.01\text{ ug/L}$、Mn / Fe / Cu / Zn$<0.01\text{ ug/L}$、总 Si$<10\text{ ug/L}$、$\text{Cl}^-/\text{F}^- <0.5\text{ ug/L}$（需提供国家认可第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件作为证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>▲1. 5 总有机碳$<5\text{ug/L}$（需提供国家认可第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件作为证明材料并加盖投标人公章）。标配氧化紫外灯，</p>

	<p>在线检测超纯水中的可氧化总有机碳含量，精度$\leq 0.1\text{ppb}$。</p> <p>▲1.6 颗粒物 ($\geq 0.22\mu\text{m}$) 数量：$\leq 1/\text{ml}$，热源 $\leq 0.001\text{EU}/\text{ml}$。微生物限度$\leq 0.001\text{cfu}/\text{ml}$（微生物限度需提供第三方检测机构出具的检验报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>▲1.7 内置 RO 柱、EDI 模块和纯水管路紫外灯；EDI 模块具备防结垢设计，无需软化柱或防毒柱；不接受双极 RO 设计；产水流速恒定，不受环境温度影响。（需提供带图文注释的 EDI 模块工作原理及防结垢设计说明作为证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>▲1.8 配备虹膜识别身份验证，进行用水管理及记录。 （需提供主机具备虹膜识别身份验证功能的实物图片并加盖投标人公章）</p> <p>▲1.9 独立≥ 8 英寸控制屏幕，系统有中文，英文，意大利语，葡萄牙语，西班牙语，韩语，德语，法语，俄罗斯语 9 种语言操作系统可选，全触控和可移动设计；通过控制器可远程控制取水器调节流速和定量取水，可监控机器中泵、阀、紫外灯等的状态或电流，具备系统设置、维护引导，信息和历史记录等完善的内检系统。可查看所有纯化部件的电流、电压信息等信息。</p> <p>1.10 非压力 HDPE 材质水箱$\geq 60\text{L}$，液位控制水箱，配有去除二氧化碳的空气过滤器，降低外界对水箱内水质的污染；配置无汞紫外消毒模块；液位精度达到 1%，液位信息可在主机屏显示；配置低液位保护，可根据每天用水量来控制水箱内纯水的储存量。配置水箱循环升级模块，可实现纯水水箱循环和超纯水循环保持水箱水质稳定，满足特定要求。可根据用户需求开启或关闭水箱循环模式。</p>
--	--

	<p>1.11 纯化柱、紫外灯、终端过滤器均具备识别芯片，防伪防错，确保可追溯性，保证系统安全。用户可在同一个监控界面查看以上信息。配置的大容量低 TOC 型超纯化柱，针对用户特定需求，可选择基础型、深层过滤型、低镁型、低有机物型、低硼型、ICP 型等 6 种不同配方填料的超纯化柱。</p> <p>▲1.12 配置独立取水器，可通过触摸屏设置实现定量取水和流速调节，自动显示电导率/电阻率、TOC、温度、液位，自动维护提示、自动报警等功能。独立取水器可距离主机至最大 10 米，可通过无数据线方式与主机通讯连接，（需提供主机与独立取水器之间可以进行无线通讯连接的实物图片证明材料并加盖投标人公章）。系统最多可连接 10 个取水器。（需提供主机同时与 10 个独立取水器连接的实物图片证明材料并加盖投标人公章）。</p> <p>▲1.13 主机盖板采用磁吸式设计，开盖即见纯化柱和紫外灯（需提供实物图片并加盖投标人公章予以佐证）。用户可以不依赖工程师，无须使用工具，可自行便捷更换纯化柱和紫外灯。</p> <p>▲1.14 可配置远程控制模块，可 7 天/24 小时全天候监控及远程操作主机。用户可以通过手机、平板电脑等电子设备远程访问主机，远程查看机器使用状况、报警信息、水质信息，可对多台设备同步管理。</p> <p>▲1.15 制备主机封闭式全自动运行，标准化设计和生产的制备主机，主机需包含内置 RO 膜、内置 EDI 模块、内置紫外灯、内置相关水质检测仪表和集成控制面板。（需提供以上组件内置于主机内的实物图片以及主机设计流路图并加盖投标人公章，不接受 EDI 模块外置于主机的临时组装款）。</p>
--	---

		<p>▲1.16 终端过滤器采用聚醚砜囊式过滤器，需提供国家认可第三方检测机构针对该聚醚砜囊式过滤器出具的测试报告复印件并加盖投标人公章。测试报告中需显示该过滤器通过了完整性测试及细菌（微生物）截留性能测试；测试报告中需显示流速在 6-12L/min 之间的情况下过滤量应大于 12L；测试报告中需显示细菌挑战结果中，挑战水平大于 1×10^7 CFU/cm²。</p> <p>1.17 主机内置芯片，配置 USB 接口和网线接口，所有报告均可导出，并且其打开格式适用于所有 LIMS（实验室信息管理系统），主机具备数据管理系统，可为 30 天内的事件提供图文预览；系统可以存储至少 2 年的水质数据。</p> <p>▲1.18 系统配置高灵敏度漏水保护器，至少包括电磁阀、探头、信号放大电路，其中探头应至少包括 2 个探针。检测到漏水时能发送报警信号并自动在接触到水瞬时发出蜂鸣声并同时关闭进水电磁阀，确保实验室用水安全。（提供主机连接漏水保护器的实物图片并加盖投标人公章）。</p> <p>★1.19 配置：</p> <p>1.19.1 超纯水仪主机 2 台</p> <p>1.19.2 ≥8 英寸主控屏 2 个</p> <p>1.19.3 超纯水取水手柄 2 个</p> <p>1.19.4 纯水取水手柄 2 个</p> <p>1.19.5 HDPE 材质 ≥60 升水箱（含无极液位） 2 套</p> <p>1.19.6 空气过滤器和消毒模块 2 套</p> <p>1.19.7 漏水保护器 2 个</p> <p>1.19.8 预纯化柱、反渗透膜柱、清洗柱、清洗药片、大容量低 TOC 型超纯化柱、紫外灯、0.22 μm 终端过滤器 各 2 套</p>
--	--	---

		<p>1. 19.9 提供两台超纯水仪三年内全部耗材</p> <p>★2. 其他要求</p> <p>2.1 质保期：产品质保期为验收合格之日起 4 年，在质保期内属产品质量问题及服务问题所发生的一切费用由中标人承担。</p> <p>2.2 提供 1 次移机服务（含拆卸、安装调试、包装材料及运输等）。该服务若涉及专业工程师上门服务，须由原厂委派。此费用包含在本次报价中，移机时间以采购人通知为准。</p>
2	2024-SBGX-032 石蜡包埋切片 机	<p>▲1. 蜡缸容量≥ 5 升，温度 50\sim70$^{\circ}\text{C}$可调；存储槽至少可放 300 个组织盒；</p> <p>▲2. 冷台工作温度可调，包括工作范围：-3 至-12$^{\circ}\text{C}$；至少可放 72 个组织盒；</p> <p>3. 照明系统配置热台与附件 LED 冷光源照明系统两套，可分开控制；灯亮度 5 级可调；</p> <p>★4. 样本头垂直行程$\geq 72\text{mm}$；本头水平行程$\geq 28\text{mm}$；电动切片速度 0-450mm/s 之间持续可调，多种切片模式：单次、连续、间隔、编程；</p> <p>▲5. 配置切片水流转移系统和自循环水流系统，可将切片自动导入漂片槽，水流速度 0 ml/min - 500 ml/min 连续可调；配压力感应照明光源。</p> <p>▲6. 具备手动、半自动和全自动操作模式。</p> <p>▲7. 切片范围 0.5-100 μm；</p> <p>0.5 - 5 μm，增量 0.5 μm</p> <p>5 - 20 μm，增量 1 μm</p> <p>20 - 30 μm，增量 2 μm</p> <p>30 - 60 μm，增量 5 μm</p> <p>60 - 100 μm，增量 10 μm</p>

	<p>8. 配备双重安全锁装置。</p> <p>9. 配备可触摸显示屏。</p> <p>10. 模块化设计, 便于清洁和维护, 可快速更换模块。</p> <p>11. 自动脱水模块: 液缸数量:12 个 (9 个试剂缸, 3 个石蜡缸); 单缸容积:1500ml; 脱水篮容量: ≥ 100 个脱水盒 (尺寸: $160*52*112\text{mm} \pm 5\text{mm}$); 可编制程序:20 套; 蜡缸控温范围: 室温 $\sim 80^{\circ}\text{C}$ 可调。</p> <p>★12. 配置清单:</p> <p>12.1 包埋模块主机 1 套</p> <p>12.2 加热镊 1 套</p> <p>12.3 组织篮存储室托盘 1 套</p> <p>12.4 冷却模块主机 1 套</p> <p>12.5 刮铲 1 套</p> <p>12.6 电源线 1 套</p> <p>12.7 包埋机附件 1 套 (包含合格证, 维修卡, 操作指南, 备用螺丝, 备用扳手各 1 套)</p> <p>12.8 说明书 1 套</p> <p>12.9 全自动轮转切片机主机 1 套</p> <p>12.10 切片机配件包 1 套 (包含控制面板 1 套, 废屑槽 1 套, 盖板 1 个, 防尘罩 1 个, 毛刷 1 套, 操作说明 1 套, 电源线 1 套)</p> <p>12.11 通用包埋盒样本夹 1 套</p> <p>12.12 E 型一次性刀片刀架 1 套</p> <p>12.13 切片水流转移系统和自循环水流系统 1 套</p> <p>12.14 一次性刀片 50 片/盒 1 盒</p> <p>12.15 石蜡 8kg/件 1 件</p> <p>12.16 自动脱水模块 1 套</p>
--	--

★四、商务要求（1-2 包适用）

1. 交货时间：政府采购合同签订之日起 60 个日历天内完成交货，交货后 10 个日历天内完成安装调试工作(技术参数中另有规定的按规定为准)，安装调试后 10 个日历天内达到验收条件。中标供应商因自身原因导致延期供货的，每延期一天按合同总价款的万分之五向采购人支付违约金，违约金最高不超过合同总价的 5%。

2. 交货地点：四川农业大学指定校区（雅安校区、成都校区、都江堰校区、崇州试验基地）。

3. 资金支付期限及付款比例：设备送货安装、调试、验收合格后以对公转账的方式付款 100%货款。

4. 验收方案：

（1）履约验收的主体：四川农业大学

（2）邀请验收对象：无

（3）验收时间：安装调试完成后由中标供应商提出验收申请后 10 日内。

（4）验收方式：自行验收

（5）验收程序：一次性验收

（6）验收内容：按合同及相关技术标准验收。

（7）验收标准：采购人将严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）要求进行。由中标人或生产商到校安装调试并按合同及相关技术标准验收。

5. 质保期及质保要求：技术参数中另有规定的按规定为准，参数中未规定的产品质保期为验收合格之日起 3 年，在质保期内属产品质量问题及服务问题所发生的一切费用由中标人承担。

6. 履约保证金：合同总金额的 5%。

交款时间：中标通知书发放后，政府采购合同签订前。

退还时间：验收合格后 10 日内退还。

履约保证金不予退还的情形：履约不合格。

逾期退还履约保证金的违约责任：除及时退还履约保证金外，按中国人民银

行同期贷款基准利率上浮 20%后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

五、其他要求（1-2 包适用）

★1. 供应商所提供配套数据处理系统须满足财政部 工业和信息化部关于印发《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》的通知（财库〔2023〕32 号）的附件“工作站政府采购需求标准（2023 年版）”中全部加“*”指标的要求；采购单位属于需执行安全可靠测评要求的单位的，所提供产品还须满足安全可靠测评要求。（投标文件中提供承诺函，格式自拟）

（说明：招标文件要求与《需求标准》加“*”的指标要求如有冲突，以加“*”的指标要求为准）

2. 投标人针对本项目提供售后服务方案，包括：（1）售后保障措施、（2）故障处理方案、（3）专职负责人及负责人电话、（4）培训方案、（5）应急预案。

注：带★项条款为实质性要求和条件，不允许负偏离；带▲项条款为重要性指标要求和条件。