**第三章 采购需求**

一、本次招标的项目

1、投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款名称 | 说明和要求 |
| 1 | 项目预算 | 442.24万元（投标价不能超过采购预算，超过视为无效投标） |
| 2 | 是否接受进口产品投标 | 接受（ √ ） 不接受（） |
| 3 | 标前踏勘现场或/和标前答疑会 | 组织（ ） 不组织（ √ ） |
| 4 | 述标和/或产（样）品演（展）示 | 有（ ） 无（√） |
| 5 | 投标有效期 | 自开标之日起90天内。 |
| 6 | 投标文件份数 | 正本零份 副本零份 |
| 7 | 评标方法 | 最低评标价法（）综合评分法（√） |
| 8 | 采购需求 | 详见采购清单 |
| 9 | 交货时间 | 国产设备合同签订后30天内，进口设备合同签订后90天内必须发货到业主指定地点安装完成。中标供应商不得延误合同签订、仪器设备交付时间（除业主单位施工现场不具备条件外） |
| 10 | 交货地点 | 用户指定地点 |
| 11 | 备注 | 1、采购需求中未列明偏差的除特殊订制类货物以外，列明的尺寸、重量及体积允许±5%偏差。  2、采购标的物需按照国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范执行。 |

2、采购需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参考规格** | **单位** | **数量** |
| 1 | 超纯水仪 | 1. 工作条件 1.1 环境温度：5～40℃ 1.2 电源：AC220V，50Hz 2. 主要用途 该系统由城市自来水作进水，利用多级别过滤（三级预处理组件、反渗透膜组件、离子交换组件、UF超滤组件、终端除菌）制作出实验室超纯水，水质标准达到并优于中国实验室用水规格GB6682、中国国家电子级超纯水规格GB/T11466.1的一级水标准。可应用于植物组织培养、哺乳动物细胞培养、细胞免疫化学、内毒素分析、电泳、分子生物学等 3.技术规格 3.1进水要求：城市自来水 3.2纯水水质（三级水） 3.2.1电导率：≤进水电导率x2-4% 3.2.2有机物去除率：>99%，当分子量>200道尔顿时 3.2.3颗粒和微生物去除率：>99% 3.2.4产水量（25℃）：≥60升/小时 3.3超纯水水质（一级水） 3.3.1 电阻率：18.2MΩ.cm@25℃  3.3.2重金属离子：＜0.1ppb 3.3.3细菌：＜0.01cfu/ml 3.3.4颗粒物（＞0.22μm）：＜1/ml 3.3.5总有机碳(TOC)：＜10ppb 3.3.6热原(内毒素)：<0.001Eu/ml 3.3.7核糖核酸酶（RNases)：<0.005ng/ml 3.3.8脱氧核糖核酸酶（DNases)：<1.0 pg/μl 3.4 性能特点:  3.4.1具有手动取水及定量取水两种取水方式可选择 3.4.2取水时显示当前取水流量、累计取水量、取水水质、水温以及水箱储水量 3.4.3定量取水功能，从10ml-999999ml任意设定 3.4.4定质取水功能，从0.1-18.2 MΩ.cm任意设定 3.4.5在线三路水质监控，实时监测进水电导率、纯水电导率、超纯水电阻率以及温度  3.4.6三路水质监测异常时自动报警并显示(参数可设定)  3.4.7高精度电导和电阻率监测仪，电导电极常数达到1.0cm-1，电阻电极常数达到0.01cm-1，带温度自动补偿功能，温度灵敏度达到0.1℃，确保水质监测的准确性 3.4.8PP、AC预处理柱、RO反渗透柱、UP纯化柱、UV紫外灯、UF超滤膜的使用寿命均可自行判断（寿命可设定），并可查询耗材已经使用时长、处理水量及更换日期 3.4.9耗材均带有编码，系统可储存和查看耗材更换信息  3.4.10系统具有完善的报警管理功能，主要管理进水、纯水及超纯水水质、进水压力和所有耗材的寿命等报警，报警发生时，自动弹出报警界面，显示并储存当前报警信息 3.4.11具有超纯水内循环功能，循环功能可根据要求，随时开启或关闭 3.4.12系统可自动储存历史系统报警、历史取水水质信息、耗材使用情况等记录，通过USB Host数据接口进行数据的导出，实现数据的可追溯性 3.4.13系统具有触摸屏 3.4.14系统具有手动和自动冲洗两种模式，自动冲洗中的间隔时间和持续时间可设置 3.4.15主机内置真空压力纯水箱，非外置 3.4.16主机采用12升大容量纯化柱 4. 基本配置 4.1超纯水主机1 台 4.2预处理纯化柱1根 4.3颗粒活性炭纯化柱1根 4.4活性炭棒纯化柱1根 4.5 RO反渗透膜1根 4.6 12升超纯化柱1个 4.7 0.2μm终端过滤器1个 4.8 MWCO5000D UF超滤组件1个 4.9内置压力水箱 1 个  4.10附件包、说明书等辅助工具1套 | 台 | 1 |
| 2 | 冰箱（-20 ℃） | 技术参数:  1、温度范围-10°C～-25°C可调节，控温精度0.1℃；  2、微电脑控制，LCD数码显示箱内温度，显示精度0.1℃； 3、具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、开门报警、断电报警； 4、具有多种报警方式：声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警，远程报警接口； 5、多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行；  6、采用HC环保制冷剂和制冷系统，LBA无氟发泡，真正完全绿色环保； 7、箱壳采用冷轧钢板喷粉；内胆采用PS板吸附材质永不生锈，防腐可靠，易于清洁； 8、箱体背板采用镀锌钢板，更坚固，更安全； 9、安全门锁，又可增加外挂锁，实现多人管理，更安全； 10、6个及以上独立塑料抽屉设计，每个抽屉都可以单独拿出来存放物品再放回去，既方便用户存放物品使用，又能分开存储不同类型的物品，防止保存物品交叉影响； 11、宽电压带，适合187~242V电压下使用； 12、脚轮+底脚设计，便于移动和锁定； 13、搁架式蒸发器设计，保证箱内温度在最短的时间内降到用户需要温度； 14、可选配USB接口或RS485； 15、医疗器械注册证，CE认证。 | 台 | 4 |
| 3 | 冰冻切片机 | **进口产品**  技术参数:  1.防溅水设计冰冻切片机 2.压缩机制冷箱体、样品头（双压缩机） 3.冷冻箱制冷温度：0℃～-35℃ 4.冷冻箱自动除霜功能：每24小时一次 5.带冷冻箱手动除霜功能 6.速冻架冷冻位点：15+2个 7.Peltier位点：4个 8.速冷架制冷温度最低达：-42℃ 9.切片厚度范围：1-100 um 10.切片厚度调节：箱体外部，保护操作者安全 11.电动粗进速度：2档；快：0.9mm/s，慢：0.3mm/s 12.带样品回缩功能 13.样品定位：8°定位及360°旋转，自动中心定位和精确0位指示确保样本定位顺利进行 14.抗菌银表面涂层有效组织感染性物质在仪器外部的繁殖 15.经过有效性认证的紫外线表面消毒：可在任何时间和任何温度下进行 16.简明的图形化按键操作，一目了然，便于操作且避免失误的发生 **为确保售后服务及货物质量，投标时投标方须提供生产厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺书原件。** | 台 | 1 |
| 4 | 倒置显微镜（带摄像头） | **进口产品**  用途：普通活细胞观察，用于临床工作。 1．工作条件 1.1 适于在气温为摄氏-40℃～＋50℃的环境条件下运输和贮存，在电源220V（10%）/50Hz、气温摄氏-5℃～40℃和相对湿度85%的环境条件下运行。 1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。 2．主要技术指标 2.1 倒置相差显微镜 2.1.1 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准45mm。 2.1.2 调焦：通过物镜转盘的上下移动进行调焦（载物台高度固定）。备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮，旋钮扭矩可调，由滚柱机构导向。粗调行程每一圈为≥36.8mm，微调行程每一圈为≤0.2mm。 2.1.3 观察镜筒：宽视野三目镜筒，视场数≥22 2.1.4 照明装置：高性能LED光源 2.1.5 物镜： 2.1.5.1 相差物镜4X （N.A.≥0. 13 ；W.D. ≥16.4） 2.1.5.2 相差物镜10X （W.D. ≥10） 2.1.5.3 长工作距离相差物镜20X （W.D. ≥3.2）  \*2.1.5.4 长工作距离相差物镜40X （W.D. ≥2.2） 2.1.6 载物台：备有右手用低位置同轴X、Y向传动旋钮。载物台行程：X=110mm，Y=74mm。 2.1.7 目镜：10×，视场直径为22 2.1.8 备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N.A.≥0.3，W.D.≥72mm 2.1.9 相差系统：4X、10X、20X、40X对应相差环板 3.成像系统 技术参数： (一)成像系统： 3.1 1/1.8英寸彩色CMOS传感器；全幅分辨率和帧率：3840x2160 最高30 帧/秒 ； 有效像素: 静态、动态真实800万像素，无像素插值；像素点尺寸：2.0μm×2.0μm；    光谱响应：380nm~650nm；曝光能力：实时自动、单次自动、手动调节；白平衡：支持实时自动、单次自动、手动R B分别调节； 3.2 采用USB 2.0传输方式，运行高速稳定； 3.3 标准C接口外置式摄像系统,不改变显微镜机械结构，不破坏显微镜原有光学系统，便于以后快速升级更高像素； 3.4 拍照分辨率：支持3840x2160, 2592x1944, 1920x1080, 800x600, 640x480 图片格式支持JPG,BMP,PNG,TIFF,PDF 录像分辨率支持1920x1080, 1024x768, 640x480 视频格式支持：MJPG格式，AVI文件 3.5 系统要求： Microsoft® Windows® XP / 7 / 8 /8.1/10(32 & 64 bit)；相当于英特尔酷睿二代2.8GHz及以上；内存：2G或以上；USB口：USB2.0高速接口或兼容接口； 显示器：建议17寸及以上 （二）成像软件：   支持Windows操作系统，通过PC终端即可实时显现高清图像。 （1）图像采集：可对实时图像进行预览、一键拍照、定时拍照、录像、自动曝光，录屏等； （2）图像处理：白平衡，亮度，对比度，饱和度，逆光补偿，清晰度等图像参数调节； （3）图像校正：水平镜像、垂直镜像、90度旋转、放大、缩小、任意比例缩放等； （4）图像测量：直线、折线、圆、矩形等多种测量模式，不论动态、静态的测量可自由选择，满足各种测量需求，测量结果一键输出到Word/Excel/Outlook，发布无障碍。特有的标定测量功能能为检测提高检测效率和准确度； （5）图像批注：多种批注模式，不论动态、静态均可自由选择批注； （6）图像特效：多种图像特效处理，适用不同观察效果，强化视觉感受； （7）静态二分屏、四分屏显示，方便任意对比， （8）可进行图像和文档一键保存，可方便随时查看及打印。 （三）配置原厂正版图像分析软件，软件可根据电脑系统语言自动切换中、英文。 （四）使用及更新：用户可通过外网下载软件，并实时进行厂商最新程序的更新。 | 套 | 2 |
| 5 | 冰箱（4 ℃） | 技术参数:  1.微电脑控制，内置5个数字温度传感器，1个机械温控器，控温精度0.1°C， LED数码管显示，观察方便。 2.显示：采用微电脑控制系统，数字显示箱内温度。可实时监控箱内温度。 3.设定温度在2～8℃范围调节，科学风道设计，箱内温度均匀度小于3°C。 4.多种故障报警：高低温报警、传感器报警、电池电量低报警、开门报警、断电报警； 两种报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警； 5.冷凝水汇集后自动蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼 6. 具有远程报警功能，可连接报警器到其他房间实现报警功能。 7. 配备脚轮，灵活，可移动、可通过底角锁定。 8.压缩机：进口压缩机，保证产品质量稳定 9.冷凝风机：进口冷凝风机，高效节能，低噪音，使用寿命长。 10.材料：箱体采用彩色喷涂钢板，内胆PS吸附内胆，有效防菌防腐蚀；  11.门：单个电加热玻璃门，实现32℃环温80%湿度条件下无凝露，自关门功能。 12.多层搁架设计，搁架带标识牌插槽便于区分存储物品，可实现独立存取物品。 13.灯：LED照明灯，功耗低，亮度高。 14.门体双锁结构，防止门体随意开启，保证存储物品安全。 15.后备电池设计，断电后仍可实时显示箱内温度。 16.可选配打印机功能，温度数据实时打印。 17.存储功能，可存储一个月左右温度数据，通过USB接口导出。 18.质量保证期：整机及压缩机保修三年，耗材除外； | 台 | 8 |
| 6 | 冰箱（-80 ℃） | 一、功能描述：保存病毒、病菌、红细胞、白细胞、皮肤、骨骼、精液、生物制品、远洋制品、电子器件、特殊材料的低温试验等，适用于血站、医院、防疫站、科研院所、电子化工等企业实验室、生物医学工程研究所，远洋渔业公司等 二、技术要求及配置： 2.1电源220V/50Hz 2.2样式：立式 2.3有效容积=388L 2.4外部尺寸： 812\*980\*1980mm； 2.5内部尺寸：465\*630\*1310mm，内胆材质为彩色涂层电锌钢板 2.6净重/毛重（KG）：255/286Kg 2.7温度控制：微电脑控制，温度数字显示，,箱内温度-40℃~-86℃可调，超温报警，断电记忆；  2.8安全系统：多种故障报警（高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏报警）； 2.9显示：可实时显示箱内温度，设定温度，环境温度。能设定高低温报警和箱内温度，具有故障提示预警功能。 2.10门：外门1个，内门2个；发泡结构内门，有效保温，最大限度避免打开外门后，冷量泄露。可调节搁架，便于物体存放； “创新式”一体式外门门锁手把设计，；紧凑式脚轮设计，灵活方便； 不锈钢内门手把，结实耐用。 2.11外门四层，内门一层，共5层密封结构设计：采用耐腐蚀的橡胶材料，抗菌性能优越，加宽、多层密封条设计，密封性更好；气囊结构设计保温更好。发泡内门密封性更好，存取物品温度回升小；  2.12创新双级复叠碳氢制冷系统设计，选用HC制冷剂，含氟为0，绝对环保。  2.13搁架可调，方便用户存储物品，宽气候带设计；可选配温度记录仪和冻存架、冻存盒、远程报警功能；  2.14双锁结构设计,自带暗锁，同时可用挂锁，保证用户存储物品安全性，既安全又可靠。 2.15测试孔设计，方便用户实验使用和监控箱内温度； 2.16可选配网络接口，选配同品牌智能温度记录仪、冷链安全监控系统，全程监控并记录冷链设备运行状态，并短信报警； 2.17可选配样本资源管理信息化系统；规范、便捷管理样本； 2.18标配USB模块，可同步记录箱内实际温度、设定温度、高低温报警温度、输入电压、环境温度等数据10年以上。 2.19 25℃环温时，降温速度≤5小时 2.20 25℃环温时，国家第三方权威结构认证单日耗电量8.0KW.h/24h，同容积段世界第一。 2.21 自动加热门体平衡孔设计，彻底解决短时间内连续多次开门，不用等待。 2.22 标配5V冷链供电系统，专门为冷链采集模块供电，避免外部供电杂乱、触电风险。 | 台 | 2 |
| 7 | 超声波细胞粉碎机 | 技术参数:  1、频率：20-25KHz频率自动跟踪 2、功率：900W（1%-99%） 3、破碎容量：0.5-600ml 4、标配变幅杆：6mm一根 5、占空比:0.1-99.9%（超声时间，间隙时间及超声次数任意可调） 6、仪器采用触摸屏显示 7、样品温度显示、故障自动报警。 | 台 | 2 |
| 8 | 梯度PCR仪 | **进口产品**   1. 配置： 1. 触摸屏 2. 96-Well 反应模块 3. 单管支持架 2. 性能指标： 1. 反应模块： 96反应模块，样品容量：96-wells  2. 具有可快速更换的反应模块: 包括384x0.2ml反应模块、96x0.2ml梯度、单槽模块、定量PCR反应模块 3. 最高升温和降温速率为：≥4℃/s 4. 热盖温度：可调，最高可至105-110℃ 5. 控温温度范围：0－100℃ 6. 控温准确性：≤±0.1℃ 7. 均一性：≤±0.2℃ 8. 带“动态温度”梯度功能；可同时优化至少8个不同的温度，可用于快速优化实验条件。 9. 温度梯度控温准确性：≤±0.2℃ 10. 温度梯度控温均一性：≤±0.4℃ 11 接口： USB型接口，可外接鼠标控制 | 台 | 2 |
| 9 | 干燥箱/培养箱（两用） | 技术参数:  1. 电源电压： AC220V  50HZ  2. 控温范围： 为培养箱时：RT+5～80℃/ 为干燥箱时：80～220℃  3. 温度分辨率： 0.1℃  4. 温度均匀度： ±3% (测试点为100℃)  5. 工作环境温度 ：+5～35℃  6. 输入功率： 2450W  7. 载物托架（标配） 2块  8. 定时范围 0～5999min | 台 | 2 |
| 10 | 蛋白纯化仪 | **进口产品**  1. 工作条件 1)电力供应：100-240 V, ~50-60 Hz 2)工作温度： 4℃-35℃ 3)相对湿度：20% - 95%，无冷凝水 4)仪器运行的持久性：仪器可连续正常运行。 5)工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定。 2. 设备用途及功能  快速纯化多种生物活性物质，如蛋白质、多糖、基因疫苗、病毒及天然小分子（TCM）等。可应用生物分子纯化的各种层析技术如亲和层析、离子交换层析、疏水层析、凝胶过滤及多模式层析技术。 1)简单迅速启动：预设应用方案，常用实验模板。 2)全自动操作：从进样、程序运行、分离、峰收集、结果比较、数据处理以至打印报告皆自动化。 3)人工智能：一百多根层析柱信息数据库，多种纯化方案，内置层析专家。 4)高效率：纯化微克至克级生物活性物质 3. 技术规格 I. 系统泵 1.1.1 精确的全自动微量柱塞泵，每个泵头都有独立除气阀： 1.1.2 系统泵为非PEEK材质 \*1.1.2单泵流速：最小≥20ml/min，最大≤50ml/min 1.1.3压力范围：≥4MPa 1.1.4 流速重复性：条件：0.25–25 ml/min, 0.7–3 cP，流速准确度：±2%，流速精度：RSD<0.5% II. 检测器 2.1 紫外可见检测器 2.1.1 光源：LED \*2.1.2检测范围：-6 到 +6 AU，线性：5%，在0–2 AU之间 \*2.1.3 光源和流动池分开设计，避免光源过热对样品的影响，测定准确度高。 2.1.5 标准流通池：2mm光径 2.2 电导检测器 2.2.1 检测范围：0.01－999.99 ms/cm 2.2.2 压力不低于0-4.5Mpa 2.2.3 电导精确度：±0.01mS/cm \*2.2.4紫外检测器和电导检测器分开设计：可以在两者之间添加任何模块，流路优化更加灵活、方便 2.2.5 温度准确度：± 1.5C 在 4C–35C 之间。精确反应温度变化2.4 pH检测器 2.4.1 检测范围: 0-14  2.4.2 精度: ±0.1 pH单位，温度补偿 2.4.3 压力：0-72.5psi III. 标配阀门 3.1缓冲液入口切换阀：1个，具有3个缓冲液入口和1个样品入口，用于样品上样和梯度的形成。 3.2自动进样阀：1个，无需更改管线连接方式，轻松实现上样方式之间的转换： 3.3单出口阀组件：1个，可自动切换收集位置。 IV可选阀门： 4.1 缓冲液多入口选择阀A（V9-ImA）：可在单个阀门上实现6个A缓冲液入口的自动选择。 4.2 缓冲液多入口选择阀B (V9-ImB)：可在单个阀门上实现6个B缓冲液入口的自动选择。 4.3 样品多入口选择阀（V9-ImS）:具有5个样品入口用于不同样品条件的筛选，并具有1个buffer入口用于清洗。 4.4柱位切换阀（V9-Cm）：1个，自动选择3根层析柱，另含一条通路用于系统清洗，同时兼有正反流向控制功能。 4.5柱位切换阀（V9-C）：1个，自动选择5根层析柱，另含一条通路用于系统清洗，同时兼有正反流向控制功能。内置柱前、柱后压力传感器，保护层析柱和填料 4.6 pH计阀 （V9-pH）：1个，pH计固定在阀门上，无需移动，即可实现pH计的储存或校正。阀门上同时连接反压阀，可选择pH计和反压阀两者同时使用、单一使用或都不用。 4.7 I/O BOX: 可用于外部设备的连接。 V. 组分收集器 （可选） 5.1 可根据体积或峰自动收集：试管容量最多可达350管，收集范围从0.1ml-50ml 5.2 兼容3，8, 15 或50ml型号的收集管，收集体积0.1~50ml  \*5.3 具有滴感应器，防滴漏功能 5.4 流路：PEEK惰性材料（以保持蛋白活性） 5.5 耐受有机溶剂 VI. 其它部件： 4.1 混合器：混合腔体积：1 ml。用于梯度的均匀混合 4.2 柱架： 固定层析柱。  4.3 限压器：使系统保持一定压力，保证不同溶液梯度混合时不产生气泡。 VII. 控制软件 6.1 系统软件控制平台可随时加减控制元件。可灵活根据实验要求进行控制元件的加减。 6.2 界面友好、智能编程、层析专家也可自行编写程序直接显示您熟悉的实验流程和每一步的实验条件、即可直接调用模板，删除添加步骤，也可自行修改每一步的参数。 6.3 具有自动积分、一键积分功能，操作简单，可打印结果报告 6.4流路实时在线，实时监控和控制。交互式的流路控制，方便了解液体流向，并且直接可在流路图上进行控制。并可预计剩余时间，为用户提供至方法运行完成所需要的时间。 6.5 多级用户管理模式和电子签名成为实验室管理和工业生产的软件规范。可根据不同的用户使用权限，发送E-mail 通知，如报警或报错 6.6 内置完备的层析柱和凝胶的信息，直接选择层析柱、智能编程，无需担心超过层析柱或填料的报警压。可以自由的编辑保存自己的层析柱，官方网站随时下载升级层析柱信息，简单升级。 4. 产品基本配置要求： 1)快速蛋白纯化工艺优化工作站：1台 （包括标配所有阀门和收集器的主机） 2)三柱位阀1套 3）柱子2套 | 台 | 1 |
| 11 | 冷冻干燥机 | **进口产品**  1. 工作条件  电源：200-240V 50/60Hz. 2、技术要求 2.1主机 2.1.1全彩色大屏幕液晶显示器、触摸式按键，带远程控制系统 2.1.2 触摸屏可进行精准的屏幕校准以及在运行时进行短时间锁屏清理操作 2.1.3 样品可实现外挂瓶及搁板两种方式进行冻干 2.1.4 LCD数字显示真空和温度，可监控严格的冻干参数如冷凝器温度和真空度，带压力温度指示灯，可通过指示灯的颜色判断仪器目前所处的实际状态 2.1.5标配专利的预冻盘系统，可在冷凝器内直接进行少量样品的冷冻和冻干，并且旋转式提拉手柄可以轻易将预冻盘放入冷凝器或上升至干燥腔 2.1.6可图形化显示系统的真空度、冷阱温度以及环境温度，可通过趋势线在线查询真空度、冷阱温度等的历史变化趋势 2.1.7 最低冷凝温度：  2.1.8底部外置式冷凝管，光滑冷阱壁可快速除霜 2.1.9一键式热气除霜功能 2.1.10 配有真空控制阀，可使真空度维持在设定的数值 2.1.11自动真空释放，避免手动释放带来真空传感器的损坏  2.1.12仪器具有开机自检功能和真空密封性测试功能 2.2真空系统 2.2.1二级旋页真空泵，内置止逆阀可有效阻止真空泵油倒流 2.2.2极限真空度≤2\*10-3mbar 2.2.3配置油雾过滤器，防止污染环境 2.3 冷冻干燥腔 2.3.1配有快速密封阀，无需密封圈等拆卸和更换配件，可同时完成多个外挂瓶冻干 2.3.2 多层耐腐蚀不锈钢搁架 3 主要配置： 3.1. 冻干机主机1台 3.2 真空泵及真空泵除雾器1套 3.3 8接口桶形歧管架1套 3.4. 多层不锈钢搁板1套 3.5. 控制系统1套（主机自带） 3.6. 自动热气除霜系统1套（主机自带） 3.7. 预冻盘系统 1套（主机自带） 3.8 真空控制系统1套（主机自带） 3.9. 通用底板1个（主机自带） 3.10. 带盖广口冻干瓶8个（300ml） 3.11. 冻干瓶连接管8个 3.12 备用防腐蚀泵油1加仑 | 台 | 1 |
| 12 | 全自动高压灭菌器 | **进口产品**  一.技术参数  1.容量:≥60升 2.立式结构,底部带脚轮  3．腔体直径≥40cm  4.灭菌腔材料:SUS304不锈钢, 5.最高灭菌工作温度:≥135℃ 6.时间范围:灭菌时间:1-6000分钟，定时启动时间：0分钟-6天 7.最高使用压力：0.26MPA  8.存储系统:可同时创建20条以上程序 9.附件.水位传感器1个,冷却风扇1个,不锈钢提篮2个, 二．产品特点 1.采用智能化微电脑系统,可以实现对灭菌过程的全自动控制 2.记忆存储系统,可设置自己的灭菌参数,记忆存储起来,断电也不会丢失 3.定时启动:可预约灭菌器,设定灭菌器,灭菌器按预约时间启动 4.废弃物灭菌模式：专用的废弃物灭菌程序，对实验室的废弃物进行有效灭菌 5.具有琼脂处理功能:可以对琼脂进行加热、融化、保温,以及对腔体进行预热处理 6.预置五种及以上灭菌模式,可针对固体,液体,琼脂,废弃物等灭菌 7.提供校验接口,可同时接入15根温度探头,以供温度验证之用 8.配备冷却风扇:灭菌完成可快速降温. 三.安全措施 1.防烫设计:腔盖、台面由热绝缘塑料制成，可以防烫 2.电动式双内锁:实时监测腔盖开关状态,确保腔盖关到位才能启动工作,同时实时监测腔内温度和压力,只有温度和压力在安全的状态下才能开启腔盖 3.冷却锁打开温度:根据灭菌物的热惯性,可设置灭菌物的开盖温度,温度没达到设定温度,腔盖无法打开 4缺水双重保护:配备水位传感器和干烧保护器的双重保护系统,防止干烧,杜绝误判,缺水迅速断电并报警 5.过压双重保护:配备安全阀和过压保护系统,压力异常,能泄压产断电报警 6.过温与升温保护:若出现超过设定的温度或升温异常,能断电并报警 7.具有过流,短路保护,漏电保护 **四.资质** 1.鉴于高压灭菌器是特种设备,生产国家严格管控.生产厂家必须是正规的高压灭菌器生产厂家,产品必须是有经过检测的产品 1)生产厂家必须本身特种设备(压力容器)生产资质(由国家法定机关颁发,不接受由第三方提供的资质) 2)生产厂家必须具有高压灭菌器生产资质(由国家法定机关颁发, 不接受由第三方提供的资质) 3)投标型号有经过国家法定灭菌器权威机构检测(不接受由第三方提供的资质) 2.投标型号有国外主流认证机构检测,如UL.FDA,CE-PED,CE | 台 | 1 |
| 13 | 非接触式超声波破碎仪 | **进口产品**  技术参数: 1、样本零污染：非接触式消除了交叉污染风险和传统探头磨损掉渣现象； 2、安全可靠：封闭环境增强生物安全性(如分支杆菌、病毒等)； 3、适用范围广：适用于各种标准容器，可处理多种样品 4、重复性高：参数可调，精准控制样本处理过程，结果重复性高 5、等温处理：可选配冷却水循环系统，避免温度过高对样本造成损坏 6、旋转支架：自动的连续旋转离心管使超声波的能量分布更为均匀 7、超声波功率：1800W（1-99%可调） 8、占空比：0.1-99.9% 9、槽容积：2L 10、温度显示：有 11、破碎支架：1-2ml\*16孔、5ml\*8孔、10-15ml\*8孔 12、控温范围：-10℃-100℃，泵流量：15L/min，温度波动度：±0.1℃ 13、电源：220/110V 50Hz/60Hz 14、配置清单：非接触式超声波粉碎机主机1台，冷水机1台，破碎支架3个，双层保温管2根，电源线2根。 | 台 | 1 |
| 14 | 过氧化氢灭菌器 | 1. 设备用途： 适用于突发性公共卫生事件应急消毒处理、发热门诊及发热留观室、核酸检测实验室、手术室等区域应急消毒处理、多重耐药菌及感染性疾病患者终末消毒处理等。 二、技术参数： l.产品应便携，方便使用，需采用非加热，非蒸发原理，以保证对环境无腐蚀，重量小于等于6KG，且能够满足单台单次不少于500立方米的消毒，投标时需提供相关数据证明 2.产品可同时灭杀≥6 log 的黑色枯草芽孢和嗜热脂肪芽孢杆菌，投标时提供CNAS+CMA 双认证体系检测机构的检测报告  3.为满足医疗使用条件，配套消毒液保质期大于等于2年，投标时提供配套使用消毒液在54摄氏度条件下放置14天过氧化氢含量下降率不得超过1%，在37摄氏度条件下放置3个月过氧化氢含量下降为0的检测报告。投标时提供的报告需为带有CNAS认证的检测机构提供的检测报告页复印件并需取得该液体生产厂家或责任单位对项目的授权书，并提供检测机构电话核查真实性。 4.为保证空气消毒效果，投标时需提供具备带有CNAS认证的消毒剂空气消毒效果检测报告，并需明确注明：使用设备及型号和使用液体共同作用下，符合《消毒技术规范》现场消毒要求和模拟现场消毒要求，且用量不超过2Ml/M3，并提供检测机构电话核查真实性。 5.设备消毒液储存罐体应采用单独包装，一次性更换，以避免二次污染 6.为降低维护成本，设备的喷头须能与主机分离，卡扣设计，并具备双向喷头，以保证更便捷的覆盖更多区域. 2. 7.设备采用微电脑控制系统，具有触摸式彩色液晶显示屏，图形化和多种语言操作界面，动态显示消毒过程，方便查看消毒状态，支持输入,方便编辑消毒区域、人员等信息 8.产品具备延时开机和预约开机功能，延时时间可以自由定义 9.系统具备消毒数据的存储功能 | 台 | 1 |
| 15 | 恒温摇床(叠加) | 技术参数 1、三层叠加组合，以最小的占地面积为用户提供最大的使用空间 2、配备高质伺服电机，控制速度精确、高速性能好、稳定性强，三维一体的偏三轮驱动，运转平滑、稳定、耐久、可靠。 3、具有异常情况自动断电以及断电恢复功能，避免因停电、死机而造成的数据丢失问题 4、人性化设计的开门即停功能和超温报警功能，使用更加安全便捷 5、中空钢化玻璃门，方便随时在不开门情况下在各个角度观察箱体内部情况 6、人性化设计，下两层为下翻式开门，第三层为上翻式开门，摇板可自由抽出，方便装卸摇瓶，每层可独立控制，各层可在不同温度转速下同时运转或根据需要运行一层、两层或三层 7、精选优质进口压缩机、无氟环保制冷剂，噪音低、制冷效果好，确保设备在低温状态下长时间稳定运行, 特殊的制冷工艺，制冷量可调节，温度控制更加精准 8、配备滤波器磁环，减少外界和自身对机器稳定性的干扰 9、具有紫外线灭菌功能 10、独特定时除霜功能  11、LCD触摸屏，设定温度、转速、时间和实测温度、转速、剩余时间在同一界面显示，不用相互切换界面，观察更直观；操作界面加密锁定功能，杜绝重复操作和人为误操作；可自由设定摇板正转或反转；强制对流的风扇常开或自动 12、拥有数据记录功能，每分钟记录一次数据，可记录近三个月的数据，并且可显示温度、速度曲线，方便数据的分析；有USB接口，可将上述数据导出并保存 13、专业设计的侧面透气孔，满足样品对氧气的需求 14、夹具为一次成型塑胶夹具，方便单手取放样品瓶 15、产品升级方案：可选配光照系统  16、空载振荡频率：10-300rpm 17、振荡频率精度：±1rpm 18、摇板振幅：Ф26mm（标配）、Ф50mm（选配） 19、温控范围：4～60℃（在室温23℃-25℃） 20、温度调节精度：±0.1℃ 21温度均匀度：±1℃ （at 37℃） 22、最大容量（不锈钢夹具）：单层250ml×66或500ml×45或1000ml×28或2000ml×15 23、最大容量（塑胶夹具）：单层250ml×60或500ml×40或1000ml×23或2000ml×15，  24、摇板尺寸(长×宽）:单层 928mm×530mm | 套 | 1 |
| 16 | 旋转蒸发仪 | **进口产品**  技术参数： 1.转速范围：10-280rpm； 2.电动升降，高度调节范围0-155mm； 3.蒸发瓶角度连续可调，调节范围：20-80度； 4.控制面板位于加热锅左下方，充分避免蒸汽烫伤或液体喷溅至面板上造成污染腐蚀；面板采用加强玻璃材质，具有出色的机械、化学和热稳定性，防护等级可达IP42； 5.断电或待机状态下，蒸发瓶会自动抬升，离开加热锅，以免受热不均造成暴沸或样品损坏； 6.加热锅加热功率1300W，温度范围：20-210℃，数字显示，控温精度可达± 1℃； 7.加热锅容积4.5L，可适用于0-5L蒸发瓶操作；  8.加热锅采用不锈钢材质，双层绝热设计预防热损耗和烫伤，并配有安全把手，排液口及防护等级IP67的电缆接口，可有效预防短路和漏电等意外情况的发生，避免酸碱腐蚀； 9.加热锅内置过温保护功能，温度高于设定温度5℃或温度高于250℃，加热锅自动停止加热；  10.加热锅水平移动距离：0-200mm； 11.便捷地退瓶夹具设计，可轻松安装及移除蒸发瓶，并防止玻璃碎裂； 12.密封圈采用抗腐蚀性PTFE和FKM材质制成，密封性能好，使用寿命长； 13.有多种型号的冷凝器可选； 14.可搭配全自动蒸馏模块，实现24小时\*7天全自动无人监管的连续蒸馏，不受蒸发瓶容积限制，可实现连续蒸馏操作； 15.可选配透明加固的塑料保护罩，充分保证实验过程安全； 16.主机外壳采用铸铝材质并带有防冷凝涂层，密封性能好，确保仪器可持续使用及长寿命周期；所有与介质直接或间接接触的组件，均完全符合FDA标准，应用范围广； 17.可选配带透明树脂涂层的防爆玻璃组件； 18.标配1L蒸发瓶、收集瓶，可选多种不同规格的蒸发瓶、圆柱瓶及多歧管等玻璃组件； 19.电源电压：240V，50/60 Hz；工作环境温度：0-40℃； 20.二级隔膜真空泵； 21.输入功率：80W； 22.\*抽气速率：0.75m3/h； 23.极限真空度：12mbar； 24.内部隔膜片及管路均为PTFE材质，可耐强化学腐蚀； 25.选配真空控制器，数字显示真空度，控制范围0-1080mbar； 26.选配二级冷凝回收装置，有效避免真空泵内部污染腐蚀，提高使用寿命； 配置清单 1.电动升降旋转蒸发仪主机，1台 2.垂直玻璃冷凝管组件（含1L蒸发瓶，1L收集瓶），1套 3.隔膜真空泵，1台 4.循环冷却水机，1台 | 套 | 1 |
| 17 | 电转仪 | 1、支持快速半干转，可 5-12分钟完成快速、高效的5~250KDa蛋白转印 ；  2、搭配彩色触控屏，人机触控交互；  3、A转印盒与B转印盒相互独立，可分别运行不同实验条件；  4、内置双独立高电流系统，可同时运行两个不同程序，程序最高可设置3.0A电流；  5、兼容传统的半干转耗材，可进行30分钟及以上的半干转；  6、每块凝胶转印最低只需75ml缓冲液；  7、每个转印盒子有6个缓冲弹力装置，能使平台容纳不同厚度的叠置凝胶，压力均匀；  8、简单的闭锁设计，安装快速、简捷、方便；  9、双抽屉式设计，拉出抽屉盒子时，电流被切断，能防止电击，保护使用者；  10、正负电极极皆采用钛合金材料，导电性能好且耐腐蚀；  11、正负电极板可直接冲洗，方便维护；  12、带有防漏液托盘，防止缓冲液滴落渗漏；  13、单次运行可转印 1-4 块小型凝胶（7x8.5cm）或 1-2 块中型凝胶（13.5x8.5cm） | 台 | 1 |
| 18 | 自动化核酸电泳分析仪 | **进口产品**  一．主要配置 1. 主机 1台  2. 用户信息 1套  3. 附件 1套  4. 涡旋振荡仪 1台 5. 电源线 套 1台 二．主要技术参数 1.工作条件 电源：100-240V ±10%, 50-60Hz ±5%， 温度：10-40℃ 2.用途：用于DNA、RNA相关片段大小检测、浓度测定及完整性分析研究； 3.仪器配置 3.1.主机内置机械臂、加样器、穿膜针 3.2.主机平台可放置两个八联管；兼容不同样本数量和样本管 3.3.电脑接口：配备USB2接口，广泛兼容各种控制器 4.仪器性能 4.1.检测速度快，所有检测类型都可达到平均1-2分钟检测一个样本 4.2.可自动检测仪器内耗材数量 4.3.一次可分析1-16个任意样本数量，中间无需人工干预，通量灵活 4.4.全自动化操作和分析，无需人工制胶、灌胶、上样 4.5.各个检测通道完全独立，不重复使用，使用一次性带滤芯枪头上样，无交叉污染  4.6.一个样品消耗一个检测通道，没用完的通道下次实验可以接着使用，不会浪费 4.7.样品消耗：1-2 µl，上样体积低于11ul 5.核酸电泳性能 5.1.检测时间：小于20分钟内完成16个样本的分析 5.2.定量功能：可以通过分子量标准品确定分子量和浓度 6.配套试剂盒及性能 6.1.DNA试剂盒 6.1.1.根据片段大小和分辨率共用5种DNA试剂盒（其中基因组DNA试剂盒可通过DIN对基因组DNA完整性进行数字化评估） 6.1.2.片段定量分辨范围最低35 bp，最高60 kb 6.1.3.常规分辨率10-15% 6.1.4.最高灵敏度5 pg/µl 6.1.5.定量精确性10-15% CV 6.1.6.常规检测时间平均1-2分钟一个样品 6.2.RNA试剂盒 6.2.1.根据灵敏度不同共有2种RNA试剂盒 6.2.2.均可通过RIN对RNA完整性进行数字化评估 6.2.3.最高灵敏度100 pg/µl 6.2.4.定量精确性10-15% CV 6.2.5.常规检测时间平均1-2分钟一个样品 7.软件 7.1.控制仪器并对结果进行分析 7.2.软件界面模拟仪器工作台面的设置，方面操作 7.3.软件通过耗材的条形码自动识别分析类型 7.4.电泳结果可以荧光峰或凝胶视图显示，同时显示样品孔板信息，方便数据比对 7.5.自动检测每个峰的分子量大小，自动校准并计算相对浓度，自动计算每个峰在总浓度中的百分比含量 7.6.在RNA分析时同时自动计算两种RNA核糖体的比率（指示RNA的质量） 7.7.在RNA实验时，分析完毕直接输出RNA完整性测定指标 7.8.在基因组DNA实验时，分析完毕直接输出DNA完整性测定指标 7.9.可能过CSV格式导入或导出样品名称 7.10.方面的结果输出，可将多种结果的数据整合为统一的电子数据进行输出 | 台 | 1 |
| 19 | 激光共聚焦显微镜 | **进口产品**  设备主要用途  1) 对细胞或者组织进行连续扫描，获得精细的单个细胞或细胞群体的各个层面结构信息，并通过软件对这些光学切片进行三维重构，从而得到标本精细的空间结构信息。  2) 利用激光扫描共聚焦显微镜对标本进行全光谱扫描，获取标本的光谱特征信息。利用软件的光谱拆分功能，区分光谱特性相近的荧光染料的信号，得到更为准确可靠的荧光信号，并可以去除标本自发荧光对标记的荧光信号的干扰。 3) 利用荧光标记，测定细胞内如钠、钙、镁、PH等离子浓度的比率及动态变化； 4) 激光扫描共聚焦显微镜具有灵活的光操控的功能，可以对标本上的任意点进行光刺激，从而实现解笼锁、FRAP、FRET等细胞动力学研究。 5) 其他领域应用：生物化学方面、药理学、生理学、神经生物学、微生物学和寄生虫学、遗传学和组胚学、细胞生物学等均有广泛应用。 配置： 共聚焦系统 1套 PC工作站 1套 气压专用防震台 1个 稳压电源 1套 激光器架 1套 UPS 1个  参数： 1 激光光源 1.1 紫色长寿命固体激光器：405nm，功率≥50mW； 1.2 蓝色长寿命固体激光器：488nm，功率≥20mW； 1.3 绿色长寿命固体激光器：561nm，功率≥20mW； 1.4 红光长寿命固体激光器：640nm，功率≥20mW。 2 激光导出方式： 所有激光器的激光输出强度和谱线切换均由AOTF控制。开放式激光耦合器（一体式，无须调节光纤中心），光纤导出方式，宽谱高透过率光纤；所有激光器均声光藕合光束分光器（AOTF）控制，强度调节0.1%—100%。 3 系统连接方式 扫描系统和检测系统一体化集成设计，以保证系统长期稳定性；显微镜与扫描检测系统直接偶合的一体化设计，无需光纤连接避免光强的损失； 4 激光扫描超高分辨率检测通道 4.1 四个荧光共聚焦通道和一个高反差DIC透射光通道， 4.2 四个全光谱型共聚焦荧光检测通道，每个通道均具有独立的分光光栅，可进行光谱扫描，至少两个超高灵敏度制冷型GaAsP检测器（Peltier 制冷技术使背景噪声降低，可获得极弱光激发下的高信噪比图像）。 4.3 光谱分辨率≤2nm；  4.4 光谱最小调节步进≤1nm； 4.5 四个通道均可进行全光谱扫描，光谱范围：400-800nm，连续可调，实现实时多通道光谱拆分和后续光谱处理。多通道模式在活细胞实验中保证拆分复杂荧光信号的一致性； 4.6光谱分光方式：体相位全息透射光栅（VPH），所有荧光通道均可进行光谱拆分功能 5 扫描方式 5.1所有扫描振镜采用高反射抗氧化银涂层扫描振镜  5.2.1 常规振镜扫描速度：512×512分辨率≥15帧/秒 5.3 支持1.25X-150X物镜，能进行从宏观观察到微观成像不同层级的图像采集； 5.4 扫描分辨率：最高扫描分辨率不小于4096×4096 5.5 变倍扫描：软件可实现1X-50X放大，步进0.1X可调。 5.6 旋转扫描：0~360°任意角度扫描，0.1°增量，DIC和荧光同时旋转 5.7扫描模式：点扫描，矩形扫描，旋转扫描，任意线扫描，任意区域扫描，任意角度扫描，光谱扫描或者X、Y、Z、T、λ（波长）、θ（角度）、I（光强度）、A（区域）等多维组合扫描； 5.8 Z轴扫描亮度补偿功能：随扫描深度增加可以自动补偿图像亮度衰减，随扫描深度增加可以通过调整激光强度或检测器敏感度方式自动补偿图像亮度衰减； 5.9挡光部件是专为荧光观察设计。它有效地阻挡了环境的光线，提高了荧光成像对比度，即使在明亮的环境条件下也能进行清晰的荧光观察。 6 显微镜系统 6.1电容触屏控制，双层光路，六位物镜转换器， 最小步进精度≤10nm，防漂移设计。电动控制Z轴、物镜转盘、聚光镜、滤色镜转盘、切转观察方式； 6.2电动激发块转盘≥8孔；无需拆卸可更换激发块，内置电动光闸，防水设计； 6.3电动7孔聚光镜；NA≥0.55；WD≥27mm，偏光镜可自动旋入、旋出光路。可以安装DIC、相称等配件； 6.4光源：130W 超高压汞灯灯泡，2000小时以上最佳使用寿命，光纤接入减少对标本的热损伤，强度调节：7步调节光阑 （100%，50%，25%，12%，6%，3%，0%）；带计数归零开关；光导管长度≥1.5米； 显微镜透射光源：卤素灯；外置光纤导入，避免热效应影响显微镜Z轴稳定； 6.5 目镜观察：10X，视场数不低于22mm 6.6 观察筒：倾斜角度可调观察筒 6.7 荧光滤块电动转换,应包括下述波段：  紫外激发、蓝激发、绿激发 6.8 物镜：复消色差以上的高数值孔径的物镜 1.25X干镜,数值孔径 NA≥ 0.04, 工作距离WD≥5.0mm 10X干镜，数值孔径NA≥0.40，工作距离WD≥3.1mm 20X干镜，数值孔径NA≥0.80，工作距离WD≥0.6mm  40X干镜，数值孔径NA≥0.95，工作距离WD≥0.18mm 40X油镜，数值孔径NA≥1.40，工作距离WD≥0.13mm 100X油镜，数值孔径NA≥1.45，工作距离WD≥0.13mm 6.9 其他图象导出光口：显微镜留置左口可以接CCD或其他成像装置 6.10 XY载物台，XY移动范围114mmX75mm。 7 软件　 7.1 图像采集和系统自动控制功能，光路全电动控制切换。 7.2 智能化设置：根据染料或不同应用要求，软件可一键设置自动配置整个光路。 7.3 多维显微成像控制：X, Y, Z, T等控制，实现多时间、多通道荧光、Z序列的自动采集和处理。 7.4 可控制和触发其他外部设备同步工作 7.5 多维（X，Y，Z，T）共聚焦图像获取、处理和重建 7.6 荧光强度测量，区域和周长等参量计算 7.7 共定位定量分析：对于多标荧光图像进行共定位定量分析 7.8 离子浓度图像：支持离子浓度图像获取，比例（Ratio）图像获取 7.9 荧光漂白后恢复（FRAP）：提供AOTF对特异性生物大分子进行定点漂白实验 7.10 荧光能量共振转移（FRET）实验，提供不少于三种FRET方法学 7.11 三维/四维可视图象重建，随意进行空间切割，交互立体显示 7.12 检测特异荧光标本指纹光谱：可分离发射光谱重叠的多重标记荧光标本，分为普通分离方式和盲式光谱分离法 7.13提供多种反卷积算法，包括近邻法、非近邻法、Wiener滤镜和2D反卷积等国际公认计算模式，每个模式均有适合于共聚焦图像的专业算法。 7.14精准的时序管理器和实时采集模块，可轻松设计复杂流程实验，如多维、长时程、多通道、光刺激等，全自动实验流程的设计和实现，不同成像任务之间按编辑逻辑以毫秒精度进行快速切换，以保证数据完整性 8.满足多维超高分辨率图像获取，分辨率满足XY方向最高可达到120 nm；可使用常规荧光标记样品进行超高分辨率图像获取，常规共聚焦用可见光激光器均可激发，无需使用特殊的荧光染料和荧光蛋白和特殊的标本准备流程； 9 .图像工作站（国内采购）； CPU： Intel Xeon W-2133 3.6 2666MHz 8.25 6C CPU；内存：64GB (4x16GB) DDR4；硬盘： 1TB HDD x2；SSD固态硬盘≥256GB；显卡：Nvd Qdr P620 2GB；DVD writer；操作系统Windows 10 Professional 64bit； | 台 | 1 |

**注：所有仪器在项目验收时，卖方必须提供所投产品生产厂商售后服务承诺书原件，以保障正品和完善的售后服务，由厂家工程师负责安装、培训、售后，否则，视为项目验收材料缺项。**