### 一、货物需求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 交货地点 |
| 1 | 分选型流式细胞仪 | 1套 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 2 | 分子相互作用分析仪（又称生物分子相互作用分析仪） | 1套 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 3 | 厌氧工作站 | 1台 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 4 | 超速冷冻离心机 | 1套 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 5 | 大容量高速冷冻离心机 | 1套 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 6 | 高速冷冻台式离心机 | 1台 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 7 | 高速冷冻离心机 | 1套 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 8 | 微孔板离心机 | 1台 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 9 | 全自动染色机 | 1套 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 10 | 冰冻切片机 | 1台 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 11 | 植入式动物生理监测系统 | 1套 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 12 | 光控神经元电生理记录分析系统 | 1套 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 13 | 制备/半制备液相色谱系统 | 1套 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 14 | 微量热泳动仪 | 1台 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 15 | 石蜡包埋机 | 1台 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 16 | 石蜡切片机 | 1台 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 17 | 烘片机 | 1台 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 18 | 摊片机 | 1台 | 签订合同后4个月内 | 用户指定地点 |
| 19 | 恒温培养箱 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 20 | -80℃超低温冰箱 | 10台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 21 | 电子天平（十万分之一） | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 22 | 普通天平 | 2台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 23 | PH计 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 24 | 超声波清洗器 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 25 | 电热鼓风干燥箱 | 2台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 26 | 超净工作台 | 4台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 27 | 二氧化碳培养箱 | 2台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 28 | 生物安全柜 | 2台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 29 | 全自动高压蒸汽灭菌器 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 30 | 制冰机 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 31 | 小动物麻醉机 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 32 | 气动皮升点针式电穿孔显微操作仪 | 1套 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 33 | 激光散斑血流监测视频系统 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 34 | 组织研磨仪 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 35 | 低温保存箱 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 36 | 低速冷冻离心机 | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |
| 37 | 电子天平（千分之一） | 1台 | 签订合同后1个月内 | 用户指定地点 |

注：

1. 投标人须对上述投标内容中完整的一包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

2、核心产品：分选型流式细胞仪、分子相互作用分析仪（又称生物分子相互作用分析仪）、 微量热泳动仪

### 二、具体项目需求

**1 设备名称：**

生物学平台设备

**2 数量：**

1批

**3 设备用途说明：**

生物学平台设备对海洋各种模式生物活体体神经学、电生理、光遗传学、代谢组学、微生物学、遗传发育学、生物学医学等领域的研究。分选型流式细胞仪用于各种类型常见及稀有细胞的分离，纯化或富集培养、单克隆细胞分选；分子相互作用分析仪主要用于蛋白、核酸、脂类、抗体/抗原、多肽、糖类、小分子化合物、天然产物提取物、纳米颗粒、病毒、细菌及细胞等不同类型的生物分子间相互作用分析，以及生物分子间的竞争、协同作用分析。并在分子水平上对功能机理进行揭示，研究信号通路，调控机理，蛋白质结构，药物筛选，或进行有特定靶标的生物功能分子的筛选；光控神经元电生理记录分析系统主要功能是在体多通道记录技术是采用在体细胞外记录的方法来监测神经元群的同步电活动；超速离心机是目前生物医学研究、海洋学研究等学科必备的大型仪器设备之一，应用范围广泛，可以完成各种细胞（亚细胞器）、核酸（DNA和RNA）、蛋白质、病毒、细菌、血液、细胞外囊泡、无机材料和有机材料等物质的分离、纯化和富集工作。特别适合于目标样品极端分离纯化工作；微量热泳动仪在微观温度梯度场中，通过对生物分子进行荧光标记，观测因生物分子间结合引起的电荷、水化层以及分子尺寸等因素引起的热泳动改变，进而直接在溶液中研究生物分子的相互作用，获得亲和力(KD, 平衡解离常数) 、化学计量数、结合能量ΔG (自由能 )、ΔH (焓)和ΔS (熵)等数据。生物学平台设备对海洋各种模式生物活体神经学、电生理、光遗传学、代谢组学、微生物学、遗传发育学、生物学医学等领域的研究，用以探讨海洋生物适应性演化规律和物种濒危机制，预测海洋对全球环境变化的响应及其适应策略，为南方海洋科学与工程广东省实验室（广州）在海洋生物演化与保护生物学方向提供强有力的科研平台保障。

**4 技术要求及参数**

详见：技术性能指标表

**5 配置清单及零配件：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 分选型流式细胞仪 |  |  |
| 1.1 | 流式细胞仪主机 | 台 | 1 |
| 1.2 | 单克隆收集系统 | 套 | 1 |
| 1.3 | 计算机与数据处理系统（品牌电脑，因特尔酷睿i7 CPU/8GB内存）） | 套 | 1 |
| 1.4 | 34英寸液晶彩色显示器 | 台 | 1 |
| 1.5 | 激光打印机 | 台 | 1 |
| 1.6 | 应用软件：包括多功能主软件和DNA分析软件 | 套 | 1 |
| 1.7 | 稳压电源 | 台 | 1 |
| 1.8 | 随机耗材（流式管） | 支 | 2000 |
| 2 | 分子相互作用分析仪（又称生物分子相互作用分析仪） |  |  |
| 2.1 | 双通道生物分子相互作用分析仪主机 | 台 | 1 |
| 2.2 | 仪器控制器（预装检测和分析软件） | 套 | 1 |
| 2.3 | Pro A生物传感器 | 根 | 96 |
| 2.4 | SA链霉亲和素生物传感器 | 根 | 96 |
| 2.5 | 样品板 | 块 | 50 |
| 3 | 厌氧工作站 |  |  |
| 3.1 | A20主机 | 台 | 1 |
| 3.2 | 氮气减压阀 | 个 | 1 |
| 3.3 | 二氧化碳减压阀 | 个 | 1 |
| 4 | 超速冷冻离心机 |  |  |
| 4.1 | 超速离心机主机 | 台 | 1 |
| 4.2 | 定角转头 | 个 | 1 |
| 4.3 | 定角转头用快封管套件 | 套 | 1 |
| 4.4 | 15 mL /27mL离心管适配器 | 个 | 8 |
| 4.5 | 15mL离心管（50支/盒） | 盒 | 1 |
| 4.6 | 27mL离心管（50支/盒） | 盒 | 1 |
| 4.7 | 适配器移除工具 | 个 | 1 |
| 4.8 | 水平转头套件（含水平转头和离心管套件） | 套 | 1 |
| 4.9 | 10.2mL离心管适配器（6个/盒） | 盒 | 1 |
| 4.10 | 10.2mL离心管（50支/盒） | 盒 | 1 |
| 4.11 | 3.5mL/5.9mL离心管适配器 | 个 | 6 |
| 4.12 | 3.5mL离心管（50支/盒） | 盒 | 1 |
| 4.13 | 适配器移除工具 | 个 | 1 |
| 4.14 | 热封器 | 个 | 1 |
| 5 | 大容量高速冷冻离心机 |  |  |
| 5.1 | 智能型亚超速离心机主机 | 台 | 1 |
| 5.2 | 定角转头 | 个 | 1 |
| 5.3 | 50mL离心管（6支/盒） | 盒 | 3 |
| 5.4 | 10mL离心管适配器（2支/盒） | 盒 | 4 |
| 5.5 | 10mL离心管（25支/盒） | 盒 | 1 |
| 5.6 | 超轻定角转头 | 个 | 1 |
| 5.7 | 1L离心瓶（2支/盒） | 盒 | 2 |
| 5.8 | 500mL离心瓶适配器 | 个 | 4 |
| 5.9 | 500mL离心瓶（6支/盒） | 盒 | 1 |
| 5.10 | 250mL离心管适配器（2支/盒） | 盒 | 2 |
| 5.11 | 250mL离心瓶（6支/盒） | 盒 | 1 |
| 6 | 高速冷冻台式离心机 |  |  |
| 6.1 | 高速冷冻台式离心机 | 台 | 1 |
| 6.2 | 定角转头 | 个 | 1 |
| 6.3 | 50mL离心管（25支/盒） | 盒 | 1 |
| 6.4 | 15mL离心管适配器 | 个 | 8 |
| 6.4 | 定角转头 | 个 | 1 |
| 6.6 | 1.5mL/1.9mL离心管适配器（12支/盒） | 盒 | 2 |
| 6.7 | 1.5mL离心管（500支/盒） | 盒 | 1 |
| 6.8 | 1.9mL离心管（500支/盒） | 盒 | 1 |
| 6.9 | 10ml水平转头 | 个 | 1 |
| 7 | 高速冷冻离心机 |  |  |
| 7.1 | 高速冷冻离心机主机 | 台 | 1 |
| 7.2 | 24\*1.5/2mL定角转头 | 套 | 1 |
| 8 | 微孔板离心机 |  |  |
| 8.1 | 制冷型主机 | 台 | 1 |
| 8.2 | 酶标板转头 | 个 | 1 |
| 8.3 | 锥形定角转头：容量≥6\*50 ml | 个 | 1 |
| 8.4 | 水平转头及离心管适配器 | 套 | 1 |
| 9 | 全自动染色机 |  |  |
| 9.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 9.2 | 试剂缸 | 个 | 22 |
| 9.3 | 电源线 | 根 | 1 |
| 9.4 | 夹具管带 | 个 | 1 |
| 9.5 | 入水管 | 个 | 1 |
| 9.6 | 排水管 | 个 | 1 |
| 9.7 | 活性炭滤网 | 个 | 1 |
| 10 | 冰冻切片机 |  |  |
| 10.1 | 冷冻切片机主机 | 台 | 1 |
| 10.2 | 手轮 | 个 | 1 |
| 10.3 | 30mm样本托 | 个 | 5 |
| 10.4 | 速冻架储物架 | 个 | 1 |
| 10.5 | 刀架 | 个 | 1 |
| 10.6 | 防卷板 | 个 | 1 |
| 10.7 | 电源线 | 根 | 1 |
| 11 | 植入式动物生理监测系统 |  |  |
| 11.1 | 电源 | 台 | 2 |
| 11.2 | 电传（TA） | 个 | 8 |
| 11.3 | 电传（G2） | 个 | 8 |
| 11.4 | 电传（HR） | 个 | 8 |
| 11.5 | 电传（G2 HR） | 个 | 8 |
| 11.6 | 激励器/接收器基座 | 套 | 8 |
| 11.7 | Y型电缆（5M） | 根 | 4 |
| 11.8 | USB转换适配器 | 个 | 1 |
| 11.9 | 电源线 | 根 | 2 |
| 11.10 | 监测分析软件（包括电子变送器遥测和USB活动软件） | 套 | 1 |
| 11.11 | 植入手术工具包 | 套 | 2 |
| 11.12 | 不锈钢套圈 | 套 | 2 |
| 12 | 光控神经元电生理记录分析系统 |  |  |
| 12.1 | 64通道主机 | 台 | 1 |
| 12.2 | Pico 32通道带刺激系统前端 | 套 | 2 |
| 12.3 | Pico1传1至前端线缆 | 根 | 2 |
| 12.4 | Lemo到Harwin连接线 | 根 | 2 |
| 12.5 | 大鼠电极适配器 | 套 | 2 |
| 12.6 | 适配器-Nano前端到NeuroNexus A32通道 | 套 | 2 |
| 12.7 | 光纤旋转器 | 个 | 1 |
| 12.8 | Harwin F:F 数据线 | 根 | 1 |
| 12.9 | Harwin F:MM 用于 2 x pico 32 前端接口的分线 | 根 | 1 |
| 12.10 | Harwin F:M 数据线 to pico 32 前端接口 | 套 | 1 |
| 12.11 | 数据处理工作站 | 台 | 1 |
| 13 | 制备/半制备液相色谱系统 |  |  |
| 13.1 | 四元制备泵 | 套 | 1 |
| 13.2 | 自动进样器 | 套 | 1 |
| 13.3 | 馏分收集器 | 套 | 1 |
| 13.4 | 紫外检测器 | 台 | 1 |
| 13.5 | 色谱软件 | 套 | 1 |
| 13.6 | 色谱柱 | 根 | 1 |
| 13.7 | 品牌电脑 | 台 | 1 |
| 14 | 微量热泳动仪 |  |  |
| 14.1 | 微量热泳动仪主机 | 台 | 1 |
| 14.2 | 笔记本电脑工作站 | 台 | 1 |
| 14.3 | 仪器控制软件 | 套 | 1 |
| 14.4 | 数据分析软件 | 套 | 1 |
| 14.5 | 标准毛细管 | 盒 | 1 |
| 14.6 | 蛋白标记试剂盒 | 盒 | 1 |
| 15 | 石蜡包埋机 |  |  |
| 15.1 | 热台主机 | 台 | 1 |
| 15.2 | 冷台主机 | 台 | 1 |
| 16 | 石蜡切片机 |  |  |
| 16.1 | 半自动石蜡切片机主机 | 台 | 1 |
| 16.2 | 通用型样品夹 | 套 | 1 |
| 16.3 | 刀座 | 个 | 1 |
| 16.4 | 二合一刀架 | 个 | 1 |
| 17 | 烘片机 |  |  |
| 17.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 18 | 摊片机 |  |  |
| 18.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 19 | 恒温培养箱 |  |  |
| 19.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 19.2 | 隔板 | 个 | 2 |
| 19.3 | 说明书 | 本 | 1 |
| 20 | -80℃超低温冰箱 |  |  |
| 20.1 | 主机 | 台 | 10 |
| 20.2 | 冰铲 | 个 | 10 |
| 20.3 | 隔板 | 个 | 30 |
| 20.4 | 说明书 | 本 | 10 |
| 21 | 电子天平（十万分之一） |  |  |
| 21.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 21.2 | 防尘罩 | 个 | 1 |
| 22 | 普通天平 |  |  |
| 22.1 | 主机 | 台 | 2 |
| 22.2 | 防尘罩 | 个 | 2 |
| 23 | PH计 |  |  |
| 23.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 23.2 | 电极 | 根 | 1 |
| 23.3 | 标准试剂 | 套 | 1 |
| 24 | 超声波清洗器 |  |  |
| 24.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 24.2 | 说明书 | 本 | 1 |
| 25 | 电热鼓风干燥箱 |  |  |
| 25.1 | 主机 | 台 | 2 |
| 25.2 | 隔板 | 块 | 2 |
| 25.3 | 说明书 | 本 | 1 |
| 26 | 超净工作台 |  |  |
| 26.1 | 主机 | 台 | 4 |
| 26.2 | 紫外灯 | 支 | 4 |
| 26.3 | 说明书 | 本 | 4 |
| 27 | 二氧化碳培养箱 |  |  |
| 27.1 | 主机 | 台 | 2 |
| 27.2 | 隔板 | 个 | 8 |
| 27.3 | 紫外灯 | 个 | 2 |
| 27.4 | 说明书 | 本 | 2 |
| 28 | 生物安全柜 |  |  |
| 28.1 | 主机 | 台 | 2 |
| 28.2 | 关卡 | 个 | 4 |
| 28.3 | 说明书 | 本 | 2 |
| 29 | 全自动高压蒸汽灭菌器 |  |  |
| 29.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 29.2 | 灭菌提篮 | 个 | 3 |
| 29.3 | 附件(含排水软管、前冷却桶、后排水桶及固定件) | 套 | 1 |
| 30 | 制冰机 |  |  |
| 30.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 30.2 | 冰铲 | 个 | 1 |
| 30.3 | 说明书 | 份 | 1 |
| 31 | 小动物麻醉机 |  |  |
| 31.1 | 麻醉机空气泵 | 台 | 1 |
| 31.2 | 小动物麻醉机主机 | 套 | 1 |
| 31.3 | 大鼠麻醉诱导盒 (24\*12\*18cm) | 套 | 1 |
| 31.4 | 五通道气体流量计 | 套 | 1 |
| 31.5 | 五通道面罩废气出口接头 | 套 | 1 |
| 31.6 | 幼小鼠圆锥面罩（<15g） | 套 | 1 |
| 31.7 | 小鼠及幼大鼠圆锥面罩（15-40g） | 套 | 2 |
| 31.8 | 大鼠圆锥面罩（200g-350g） | 套 | 2 |
| 31.9 | 小动物手术麻醉操作台 | 套 | 5 |
| 31.10 | Y型接头-OD:22mm | 个 | 3 |
| 31.11 | 波纹管-ID 22.0mm, L1.2m | 根 | 6 |
| 31.12 | 管路连接头-22mm(M)-22mm | 个 | 5 |
| 31.13 | 硅胶管-ID:6.0,OD:10.0mm | 根 | 1 |
| 31.14 | 大号气体过滤罐 | 个 | 6 |
| 31.14 | 异氟烷 | 瓶 | 8 |
| 32 | 气动皮升点针式电穿孔显微操作仪 |  |  |
| 32.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 32.2 | 重型双层脚踏开关 | 个 | 1 |
| 32.3 | 标准玻璃毛细管配置工具盒 | 盒 | 1 |
| 32.4 | 手动微操作器 | 个 | 1 |
| 32.5 | 磁性固定装置 | 个 | 1 |
| 32.6 | 磁性固定基座 | 个 | 1 |
| 32.7 | 智能显微镜 | 台 | 1 |
| 33 | 激光散斑血流监测视频系统 |  |  |
| 33.1 | 主机 | 套 | 1 |
| 33.2 | 万向支架 | 套 | 1 |
| 33.3 | 数据线 | 根 | 1 |
| 33.4 | 采集分析软件 | 套 | 1 |
| 33.5 | 电源适配器 | 套 | 1 |
| 33.6 | 数据处理工作站 | 套 | 1 |
| 34 | 组织研磨仪 |  |  |
| 34.1 | 研磨主机 | 台 | 1 |
| 34.2 | 2ml\*24孔适配器 | 个 | 1 |
| 34.3 | 研磨球 | 包 | 1 |
| 35 | 低温保存箱 |  |  |
| 35.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 35.2 | 说明书 | 本 | 1 |
| 36 | 低速冷冻离心机 |  |  |
| 36.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 36.2 | 水平吊篮转子 | 套 | 1 |
| 36.3 | 适配器：15mlX10X4，50mlX4X4 | 套 | 1 |
| 36.4 | 酶标板转头4×2×96孔 | 套 | 1 |
| 37 | 电子天平（千分之一） |  |  |
| 37.1 | 主机 | 台 | 1 |
| 37.2 | 防尘罩 | 个 | 1 |

**6 技术服务条款：**

1. 售后服务要求：投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求2小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的免费保修期整机一年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。

**培训要求：**

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。

2） 投标方负责对招标方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

品目1~18为合同签订后4个月内交货，品目19~37为合同签订后1个月内交货。

1. **交货地点：**

广州市南沙区南沙街资讯科技园海滨路1119号。

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题做出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。
2. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。

**技术指标要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数** |
| **1** | 分选型流式细胞仪（核心产品） | \*1、配备三根固态激光器：固态488nm激光器激发≥4色、640nm激光器激发≥2色和405nm激光器激发≥3色，同时激发9色或以上荧光；激光在空间上独立聚焦，无共线干扰。  2、固定光路设计，开机即可使用，更换喷嘴无需调校光路或液路。  \*3、激发及检测方式：荧光激发及检测发生在石英杯流动检测室中，而非空气中激发，光胶耦合石英杯的数值孔径（Numerical aperture）可达1.2，荧光信号收集效率更高。石英杯流动池可长期使用无需更换（非一次性耗材），喷嘴独立于流动室可插拔更换。  \*4、光信号收集系统：每根激光器采用独立的多角形全反射收集光路和独立PMT检测器，先收集波长较长的弱信号，再收集波长较短的荧光信号，以保证弱信号优先收集。  #5、每个滤光片单元内置智能芯片，自动识别滤光组件的准确匹配。  #6、荧光信号检测器：采用高性能光电倍增管（PMT）检测器，而非FAPD、ADP雪崩式二极管等温度敏感检测器。  \*7、有效分析速度（上样速度）: ≥40,000 细胞/秒  8、荧光检测灵敏度：FITC≤110MESF，PE≤30MESF，胜任极弱阳性表达及极稀有细胞的分选及检测。  9、光学检测发生在喷嘴上方，更换喷嘴无需校准光路或液路。  #10、具有完善的质控系统（具有CS＆T质控系统），监测和稳定仪器性能，同一配色实验方案，60天内仅需做一次补偿。  11、有效分选速度≥34,000 细胞/秒；分选纯度> 98%；回收率>80%以上。  #12、液滴分辨率：可将液滴按32等份的精度设定，能最精准的收取目标细胞。  \*13、具有两路和四路路分选，可同时收集四群细胞。 具有单克隆分选系统进样端具有样本滤器，分析和分选实验过程中可避免管路堵塞。  14、自动计算液滴时间延迟：装有激光监控系统可以自动实时监测液滴时间延迟，软件自动确定液滴延迟时间，确保分选的极高纯度。  15、流自动监测功能，可自动监测细胞堵塞，维持液流断点的稳定。  16、全程鼠标控制系统，所有仪器的调整、设置均无需触摸仪器或显示屏，适合传染性极强的样本检测或分选。  17、分选仪主机可轻易放在4英尺或6英尺的超净台或生物安全柜中，实现真正意义的无菌/无生物危害性分选，保护操作人员和样本的安全。  18、此仪器符合环保要求：仪器配置空气压缩机可自动供压，不需要水冷却系统。  19、信号和数据处理系统：  19.1信号处理：完全数字化信号系统；  19.2 荧光信号补偿方式：任何荧光间补偿，既可以硬件补偿，也可软件脱机补偿，完全实现网络补偿；  19.3信号脉冲处理：任意参数的脉冲信号高度(Height), 面积(Area), 宽度(Width)检测以及比率检测；  19.4 配备原装数据处理工作站一套：品牌工作站，双核处理器、独立显卡、内存：≥4GB RAM；数据存储：硬盘≥1TB; DVD或CD-ROM; 网络：以太网; 火线接口；19.5 显示器打印机：一个34英寸液晶显示器, 分辨率2560X1024，彩色激光打印机一台。  \*20、必须提供针对本项目的厂家或代理商授权书和售后服务承诺函，确保产品合法渠道和售后服务提供。（进口产品适用） |
| 2 | 分子相互作用分析仪（又称生物分子相互作用分析仪）（核心产品） | 1. 系统可以实现的功能：全自动传感器移动，样品盘温度控制和摇动，全自动基线校正。可用于蛋白、核酸、脂类、抗体与抗原、多肽、糖类、小分子化合物、天然产物提取物、纳米颗粒、病毒、细菌及细胞等不同类型分子的相互作用分析，并在分子水平上对功能机理进行揭示，研究信号通路，调控机理，结构分析，蛋白质结构，药物筛选，或进行有特定靶标的生物功能分子的筛选； 2. 检测技术：生物层干涉技术，可以检测不可逆的生物分子结合； 3. 检测样品对象：可对小分子化合物，DNA，多肽，蛋白质，寡糖或寡核苷酸，细胞，病毒或细菌等进行检测； 4. 细胞与分子互作分析：细胞可以原位生长在传感器表面，并能通过显微镜直接观察细胞生长情况，进而完成分子与完整的细胞相互作用研究； 5. 血清/血浆/细胞裂解液/细胞上清液/组织匀浆等粗制样品可直接上机检测，无需离心、过滤、除气等复杂处理; 6. 检测模式：非破坏性检测，所有样品皆可完全回收； 7. #可选择抗体类传感器种类不少于8种，至少包括：蛋白A传感器，蛋白G传感器，蛋白L传感器，抗人Fab-CH1传感器，抗鼠IgG Fv传感器，抗小鼠Fc捕获抗体传感器，抗人IgG Fc传感器，抗人Fc捕获抗体传感器,且无需配套试剂盒即可直接使用； 8. #可选择捕获类传感器种类不少于4种，至少包括：Ni-NTA传感器，抗GST传感器，抗His标签动力学传感器，抗His标签定量传感器, 且无需配套试剂盒即可直接使用； 9. #可选择通用型传感器种类不少于5种，至少包括：链霉亲和素传感器，小分子及分子片段分析传感器，高精密链霉亲和素传感器，氨基丙基硅烷传感器，二代氨基活化传感器。 10. \*传感器直径：≤0.6mm； 11. 浓度定量方法不少于5种，可支持DAB进行信号放大； 12. 浓度定量范围：0.05ug/ml-2000ug/ml； 13. 结合常数范围（Kon）：101-107M-1S-1； 14. 解离常数范围(Koff)：10-6-10-10S-1； 15. 基线噪声：≤ 0.003 nm (RMS)； 16. 基线漂移：≤ 0.002 nm/min； 17. \*数据采集速率：2Hz、5Hz、10Hz； 18. 样品振荡功能：具有，0~1500 rpm可调； 19. \*温度控制：可快速降温，可降至室温以下10℃； 20. 软件：专业独立的数据采集软件、数据分析软件、和高通量数据处理软件； 21. 多批次同步处理功能：可将不同时期，不同用户的数据同步合并处理，进行高通量快速分析对比，并合并输出结果； 22. 动力学分析模型：4种，1:1模型，2:1模型，1:2模型及Mass transport模型； 23. 稳态分析模型：2种，浓度与平衡信号，浓度与结合信号，并显示稳态拟合公式； 24. 多种背景扣减模式：具备参比样品扣减、参比传感器扣减、双扣减、自定义扣减等； 25. 浓度定量标准曲线：可直接给出定量标准曲线公式，并可给出EC50值； 26. 多曲线平行分析：可将不同的标准曲线同步显示分析，来评价相对活性； 27. 动力学数据结果：KD，Kd，Ka，Kobs，Rmax，Req，R2，X2等多种参数； 28. 表位分析及表位作图模块：自动计算竞争百分比，扣减背景,自反应信号等，自动分析结合信号并形成Matix矩阵和Binchart图；   #29. 至少提供3篇采用所投标同品牌设备数据发表在Cell、Science、Nature主刊的文章，以验证仪器的性能。  \*30. 必须提供针对本项目的厂家或代理商授权书和售后服务承诺函，确保产品合法渠道和售后服务提供。（进口产品适用）  31. 需提供至少1份生物制药企业使用投标品牌设备成功申报药品记录文件。  32. 糖基化分析模块：具备。 |
| 3 | 厌氧工作站 | 1、箱体材料：箱体透明部分主体采用10mm聚丙烯酸树脂(亚克力)材质保证良好的透光性、绝缘性和防腐能力，优良的两次退火工艺，结构十年不变形，现代化的人体工程学设计。  2、可容纳240个90mm的平皿，内腔体积210L，有效内腔体积约110L，外形尺寸： 720mm(宽)×720mm(深)×731mm(高)， 培养区域587mm(宽) x 470mm (深) x 430mm (高)，隔板上下空间高度均为200mm.  3、仪器控制基于PLC可编程逻辑控制系统，采用彩色液晶触摸屏操作界面，触屏上清晰显示警报和状态信息，主要参数大字体显示，易于观察，美观实用，同时可设置四个不同等级的用户密码及一个工程师密码。  4、独特的多功能舷窗转移系统，分为外门和内门，方便操作者内部操作和转移样品，节约气体消耗，最多可同时转移20个平皿，两个操作口带气体开关，可操作单个操作口；  5、标配内置式真空泵，用于舷窗的抽真空和充气，双键式无线脚踏开关，控制抽真空及充气过程。  6、PT100温度探头，温控范围为室温+5℃至45℃，显示精度0.1℃，均一度±0.6℃。  7、自动半导体致冷除湿控制系统，内置数字式湿度控制单元，无需用户干预。  8、自动气体过流保护装置，连续进气超过5分钟，自动关闭进气电磁阀；  9、荧光灯管及带通风装置的荧光照明系统，带最长240分钟延时关闭功能；  10、可选内置电源插座，插座电源开关由触摸屏控制；  11、可选左侧15cm或前置式9cm单皿转移装置，可快速转移各种尺寸的培养皿和小件器皿  12、标配内置数据记录模块，记录长达31天的温度、压力、湿度的变化情况，并可记录大部分与仪器操作有关的事件，可直观在屏幕上查看数据曲线。可选数据下载功能，用U盘下载，文件格式可转换为文本格式，可用excel打开，方便保存或绘制曲线。  13、可选内置厌氧指示装置，采用高精度氧气探头，可显示氧气浓度，也可在屏幕上以三种颜色指示厌氧状态，红色表示氧气浓度>0.5%，黄色表示氧气浓度介于0.1%-0.5%之间，绿色表示氧气浓度<0.1%；  14、可选催化剂性能监测装置，无需打开腔体、拆卸催化剂，系统自动测试催化剂性能并实时显示于触摸屏上，并可在控制面板上随时一键进行催化剂性能测试。15、可选远程控制软件，机器后部可连接网络，客户可用PC、ipad或手机进行远程控制。  16、可选各种尺寸的第三方电缆接口，包括单孔接口、50mm多孔小电缆接口和80mm多孔大电缆接口。  17、工作环境要求：工作台面要求长度800mm，深度>750mm，环境温度15-25℃，相对湿度<70%，不要置于空调出风口下方。安装时要求仪器后方至少留50mm空间，仪器上方和右侧至少留500mm空间。  18、电源：220V/50HZ, 额定功率1500W, 工作电流不小于6A，客户需准备10A插座。  19、供气：双瓶供气，纯氮气瓶和无氧混合气体，无氧混合气组成为：10%H2，10%CO2，80%N2.或切换为单瓶无氧混合气供气。  20、气体要求：氮气纯度99.998%以上，无氧混合气中氧气浓度小于10ppm。管道集中供气时，氮气动态流量要求不小于100L/min，无氧混合气流量要求不小于40L/min。 |
| 4 | 超速冷冻离心机 | 1、真空密封变频电机驱动系统，无碳刷，直接驱动，驱动部分10年无比例质保；  2、主机最高转速100,000 rpm，转速精度为±2 rpm；内置PC，带软件和数据库, 无需再外接电脑；  3、选配定角转头最大单次实际离心体积≥1,500 mL（6\*250 mL）；  4、目视平衡，样品量不平衡容忍度为样品体积的±10%或±5 mL；  5、空气冷却马达，无需使用CFC或其它化学冷却液，离心室采用半导体固体制冷，无需压缩机；  6、设定温度范围 0 至 40 ℃，1 ℃步进；  7、自动干燥系统，可使离心室在每次离心后保持干燥, 内设脱湿装置，可于3小时内排出10 mL水；  \*8、≥15英寸大屏幕彩色显示，触幕式操作，方便操作；  9、真空度实时具体阿拉伯数字显示，非高、中、低模糊显示；实验具有更好的精确度、重复性和对比性，以及便于及时检查系统的真空问题；  10、视窗式软件控制，软件功能包括参数设定、实验模拟、转头及离心管数据库、参数换算（转头减速计算；沉降系数计算；沉降时间计算；浓度计算；折射率计算）、实验报告打印等，无需再接电脑；  11、升降速：10个加速，11个减速速度选择；  12、转头动态惯性检测，若发现有超速情况，会自动回至最高容许转速，有效保护电机和转头，并避免危险；  13、超速离心机主机拥有多功能的离心专家软件配合优化高效沉降程序，可以进行实验模拟（颗粒沉降运行；速率区带运行；质粒最佳分离运行；RNA最佳/最快沉降运行；替代转头运行），可轻松根据文献中的实验条件模拟出适合自已研究内容的实验条件；  14、具有通过iPhone实现远程监测和控制功能，在实验运行过程中，操作者身在实验室之外，但仍能轻松掌控实验的运行状况。  15、具有通过电脑网络远程监控仪器的运行，可输出运行记录、运行曲线等；  16、邮件提醒功能：若仪器在运行过程中出现任何问题，用户将收到邮件提示；  17、具有包括中文（简体）显示界面在内的9种语言显示；  18、可设定1000个多达30步的程序，可供50个使用者设定自己的用户名和密码；  19、优异的电压适应范围：180-264 V；  20、等待操作模式选择，可减少用电量；  21、电源断电恢复后，仪器可自动启动；  22、可配用多种离心管，包括 Opti-seal管、Quick-seal管、锥型管、g-max 管及Ultra-clear管；  23、配置：  23.1 10万rpm智能型超速离心机1台，内置PC，带软件和数据库, 无需再外接电脑；  23.2 钛合金定角转头1个：最高转速≥70,000rpm，最大相对离心力≥504,000xg，容量≥8\*39mL，K因子≤44.6；配置实验室常用27mL（非其他离心体积）离心管适配器，最高转速≥70,000rpm，最大相对离心力≥504,000xg，容量：8\*27mL，K因子≤31；配置实验室常用15mL（非其他离心体积）离心管适配器，最高转速≥70,000rpm，最大相对离心力≥504,000xg，容量：8\*15mL，K因子≤24；  \*23.3 钛合金水平转头1个：最高转速≥41,000rpm，最大相对离心力≥288,000xg，容量≥6\*13.2mL，K因子≤124；配置实验室常用10.2mL（非其他离心体积）离心管适配器，最高转速≥41,000rpm，最大相对离心力≥288,000xg，容量：6\*10.2mL，K因子≤124；配置实验室小体积3.5mL（非其他离心体积）离心管适配器，最高转速≥41,000rpm，最大相对离心力≥288,000xg，容量：6\*3.5mL，K因子≤34.6；   * 1. 热封器1个;39mL快封管100支，39mL超净管100支，27mL离心管50支，15mL离心管50支；13.2mL快封管100支，13.2mL超净管100支，10.2mL薄壁离心管50支，3.5mL离心管50支及随机所有配套工具。   \*24、为保证良好的售后服务，必须出具仪器生产厂家（非代理商）针对此项目的售后服务承诺书（进口产品适用） |
| 5 | 大容量高速冷冻离心机 | 1、主机最高转速≥30,000 rpm，最大相对离心力≥110,510 g，单次离心体积最大容量≥ 4000 mL；  \*2、≥15英寸触幕式液晶显示屏，界面直观，便于操作，减少误操作；  3、转速控制精度：≤设定转速±10rpm或±0.15%；  4、温控能力：至少-20℃至40℃，1℃步进；  5、加减速设定：至少11/12档；  6、具备中文和英文等操作界面，以方便使用；  7、可使用手机（非电脑）远程监控仪器状态，以实现跨越实验室对离心机进行远程监控和操作；  8、主机内置即时运行曲线图功能，可实时显示运行曲线图，以便于追踪整个实验过程；  9、具备历史结果查询、分类筛选及数据导出、打印功能；  10、具备密码保护功能，要求用户密码锁功能内置于主机，并可设置三个级别，50账号，1000程序，本地和远程实时实时运行记录保存，网络打印，方便仪器管理者对不同的使用者进行权限管理；  11、仪器具备动态惯量检测功能，以在动态情况下进行转头惯量检测和能量计算以保证仪器的安全运行；  12、采用可变磁阻驱动系统，以将升/降速度时间缩短一半；  13、具有智能化的减磨系统，减少风阻，以加快达到最高转速，增长转头寿命；  14、具备转头管理功能，提高操作安全性；  15、样品容量不平衡容忍度为5%，可“目视平衡”；  16、时间设定：1分钟至99:59小时，另有连续时间运行 (HOLD) 选择；  17、区带/连续流操作界面以流程图显示，简单，直观，便于操作；  18、可选配生物安全转头及HEPA过滤膜，防止样品悬浮粒子扩散到空气中；  19、安全操作功能包括转头不平衡检测、超速保护、超温保护等；有生物安全转头及样品分离袋可供选择；  20、转头为铝合金或钛合金材质；  21、仪器必须具备脚踏开关，根据人体力学设计，方便取样或者更换转头；  22、配置：  22.1主机≥30000 rpm智能型亚超速离心机1台；  22.2 钛合金定角转头1个：4℃时最高转速≥30,000 rpm，最大相对离心力≥108,860 g，离心容量≥8 X 50mL，K因子≤280；配置实验室常用10mL（非其他离心体积）离心管适配器，4℃时最高转速≥30,000 rpm，最大相对离心力≥91,000 g，离心容量：8 X 10mL，K因子≤244；  \*22.3 超轻铝合金定角转头1个：离心容量≥4 X 1000mL，K因子≤2,541；配置500mL和250mL离心瓶适配器。   * 1. 配置可重复利用50mL离心管18支，10mL离心管25支，配置1L离心瓶4支，500mL离心瓶4支，250mL离心瓶4支。   \*23、为保证良好的售后服务，必须出具仪器生产厂家（非代理商）针对此项目的售后服务承诺书（进口产品适用） |
| 6 | 高速冷冻台式离心机 | 1、离心机为台式，主机体积小，占用空间少，便于放置，能置于生物安全柜中；  2、离心机主机最大离心力≥64,400g，最大转速≥30,000rpm，最大容量≥6\*85ml；  3、速度设置：100rpm步进，速度设置精度：±50rpm，速度显示：1rpm步进；  4、离心时间：可设置9小时59分钟/连续离心/短时离心；  5、加减速度设定：10种加速/减速率设定；  6、实时RPM/RCF转换；  7、温度范围：至少-20℃到40℃；  8、在最高转速和离心力情况下，仍能保证样本处于4℃状态；  9、有生物安全转头可选，防止工作人员受样品污染；  10、自动监测过温，不平衡，超速及转头鉴别系统；  11、操作宁静，噪音量低于65分贝；  12、配置：  12.1台式高速冷冻离心机主机1台，最高转速≥30,000rpm，最大相对离心力≥64,400g，最大容量≥6\*85mL；  12.2定角转头1个：最高转速≥26000rpm，最大相对离心力≥62,048g，容量≥24x1.5/2mL个；仪器生产厂家1.5mL离心管500支，仪器生产厂家1.9mL离心管500支；  12.3定角转头1个：最高转速≥16500rpm，最大相对离心力≥29,220g，容量≥8x50mL，配置15mL离心管适配器8个。  12.4水平转头1个：最高转速≥10000rpm，最大相对离心力≥10,730g，容量≥4x10mL。 |
| 7 | 高速冷冻离心机 | 1、最大转速≥15000rpm  2、最大相对离心≥20627g  3、最大容量≥36\*1.5/2.0mL  4、温度范围≥-10-40℃  5、用户可编程序数≥10个，连续及瞬时离心  6、自动关闭和摩擦锁定功能  7、主机后期可兼容PCR 8排管转头，8排管转头最高转速≥15000rpm  8、配置生物安全转头可避免气溶胶的外溢，充分保证实验室和工作人员的安全  9、门锁系统使用方便，只需轻轻合上腔门盖，即会触发门锁系统，将腔们安全锁定  10、配置：  10.1台式微量高速冷冻离心主机：1台，最大转速≥15000rpm  10.2配置带有盖子的定角转头：1个，最大转速≥15000rpm，最大相对离心力≥20627g，离心体积≥24\*1.5/2mL，所配置转头可以高温消毒 |
| 8 | 微孔板离心机 | 1、仪器主机的最高转速≥18,000 rpm，最大相对离心力≥29,756 xg，最大容量可达到4 x 400 ml（验收按照实际配置的转头为准）；  2、多种转头可供选择，包括定角转头、水平转头及酶标板转头，可以使用250 μl至400 ml 离心管（包括50ml及15ml锥形管）；  3、驱动系统采用无碳刷变频驱动；  4、环保制冷系统，采用无氟制冷剂；  5、温度设置范围：至少-20°C至40°C之间；  6、具有优良的温度控制性能，可在10分钟内降温至4°C；  7、加速/减速选择：≥10挡加速/10挡减速；  8、显示功能：数字显示；实时RPM/RCF互换读数显示；  9、时间设定范围：至9小时59分钟，另有连续时间运行 (HOLD) 选择；  10、仪器要求具备转头不平衡检测；超速保护；自动安全门锁等安全功能；  11、可选配生物安全认证转头；  12、热输出量≤3,311 Btu/Hr；  13、配置：  13.1制冷型主机1台：最高转速≥18,000 rpm，最大相对离心力≥29,756 xg，  最大容量≥4 x 400 ml；  13.2酶标板转头1个：最高转速≥3,000 rpm，最大容量≥2\*3块微孔板或2\*1块深孔板；  13.3锥形定角转头1个：最高转速≥10,000 rpm，最大相对离心力≥10,304 xg，  容量≥6\*50 ml。  13.4水平转头1个：最高转速≥4,500 rpm，最大相对离心力≥3,901 xg，  最大容量≥4 x 250 ml；配置50ml和15ml锥形离心管适配器。 |
| 9 | 全自动染色机 | 1.适用于常规的病理科和细胞学实验室。  2.三维不锈钢机械臂  3.工作效率大，可同时处理11个染色架，每个玻片架可容纳30块载玻片  4.可同时方便的执行巴氏染色和HE染色，而无需重新变成或更换试剂  5.程序数：15个，每个程序可有25步，并可以在任意时刻运行任意程序  6.总站点26个，试剂站点18个，清洗缸5个，标配烤箱1个（标配22试剂缸，清洗缸5个）试剂缸容量 450ml  7.烤箱温度：30ºC至65ºC  8.风力式烤箱可用于迅速干燥玻片（风扇驱动玻片干燥）  9.上下载站点各1个  10.当同时运行多个染色程序时，软件具备程序兼容性检测功能  11.每步孵育时间可独立选择，范围：0秒 - 99分59秒  12.重要步骤可选择精确孵育时间（这些步骤的浸染时间被赋予了优先级，其误差为±1秒）  13.染色过程具备搅拌功能  14.具有节水功能（当不使用冲洗站点和过量试剂从冲洗站点溢出时会停止水流）  15.冲洗站点水流速度8升/分钟  16.玻片架的最低携带量设计确保不会有液体滴落，实际的使用寿命也得以延长  17.具有废气抽排系统，使得操作员几乎不会暴露在废气中（风扇通过过滤网抽取废气，从而消除有害的溶剂蒸汽）  18.当仪器在处理任务期间出现重大故障或电源断电，而同时安装了备用电池，报警电路发出声音警报  19.能与盖片机组合成一体化自动染色封片工作站 |
| 10 | 冰冻切片机 | 1. 按键式操作机身，便于戴手套操作  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：2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. 抗菌银离子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箱体内部消毒有效灭活新冠病毒等有害微生物，并可在任何时间和任何温度下进行  16. 刀架送风技术，刀架不结霜，易于长时间切片 |
| 11 | 植入式动物生理监测系统 | 1. 系统由无线遥测植入式电子传感器、无线数据激发/接收转换器、PC 端数据记录及分析软件、连接线缆等构成； 2. 用于长时间测量清醒无束缚的小鼠，大鼠等小型动物的心率、体温、总活动量等生理参数；长期监测-植入装置后允许连续、遥测实验动物一生。 3. #可同时对8只动物开展实验，温度监测范围18°C – 42°C，精度±0.1°摄氏度；心率范围监测120 – 900 BPM，活动监测为总体运动活动量； 4. 可应用于昼夜节律、药物研究、体温调节研究、脓毒症、睡眠、毒理学、心理行为障碍、肥胖等； 5. 兼容运动转轮，可24 小时无间断检测动物行为及活动并获取动物生物周期节律，配合电子传感器使用，用于检测复杂的动物生理学、行为学，实现心率、核心体温及活动量的一体化检测，具备与硬件配套的遥测和转轮综合软件。 6. 电子传感器为圆柱形生物相容性材料，心率导联采用MP35N合金，硅绝缘防水且动物的炎症反应和组织增生可控。 7. \*电子传感器无需电池，无线传输，直接通过从增能器/接收器产生的电场中捕获能量为电子传感器供电。使用寿命≥2年，无需翻新，无需重新校准，可无限次植入或至少在2年时间内在多只动物中重复使用。电子传感器，最小尺寸需≤15.5mmx 6.5mm，重量需≤1.1g，，体积需≤0.5 cc； 8. 监视25到250克体重不等的动物的电子传感器，尺寸需≤19.5 mmx 6.5mm，重量≤1.5g，体积≤0.8 cc； 9. 监测250-900克体重不等的动物的电子传感器。尺寸需≤23mm x 8mm，重量需≤1.6g，体积需≤1.1cc； 10. 监测250 – 900克体重不等的动物的电子传感器。尺寸需≤26mm x 8mm，重量需≤2.2g，体积需≤1.2cc； 11. #增能器/接收器为植入的电子变送器提供电源并从中接收测量数据，充电/通讯范围12cm，支持采样频率用户编程，可自定义数值；≥7年寿命，最多可将32个接收器连接到标准Windows PC。承受4-6摄氏度或更高的室温。每个接收器与电子传感器一一对应；采用耐用材料制成，除浓酸之外的相关的液体溅到它的基底上，也不会造成任何损害。 12. 增能器/接收器尺寸≤20” x 10” x 2.5”（56 cm x 29 cm x 7 cm），USB方式通讯，每个电源可供应≥4个接收器； 13. #软件系统最多可同时连接32个接收器；软件可记录多达96个数据通道。   遥测数据采集软件，允许用户定义采样大小，数据过滤和信号长度。数据收集监控器，随时导出ASCII和.AWD数据格式，轻松将数据转换为ASCII数据文件，而不会中断主记录，支持Windows XP以上操作系统；  14.售后服务与技术支持，提供免费的安装调试和培训服务，提供定期巡检、维修保养、产品视频指导、远程技术支持、维保服务，接到需求后2小时内响应，7×24小时技术支持。  \*15.必须提供针对本项目的厂家或代理商授权书和售后服务承诺函，确保产品合法渠道和售后服务提供。（进口产品适用） |
| 12 | 光控神经元电生理记录分析系统 | 1. 采集通道数：64通道，处理器兼容16、32、64通道三种记录 2. 可外接行为学、光传感器、刺激器等第三方设备，可外接音频刺激模块 3. 采集方式支持埋置电极、阵列电极、头戴式微阵列电极。 4. 采样率：30ksps，A/D转换分辨率：16bit 5. 硬件滤波频率：1.0 Hz高通滤波, 7.5 kHz低通滤波 6. 等效输入噪音：共享参比电极时<2.1μV，全带宽时<1μV 7. 数字信号输入：20+2个频闪输入 8. 数字信号输出：20 9. 模拟信号输入：28个 +/- 5V + 2个 +/- 2.5V 10. 模拟信号输出：28个 +/- 5V， 4个 +/- 2.5V 11. \*前端接口集成刺激和记录，无需额外模块用于刺激，集成电路允许在单个前端接口上同时进行闭环刺激和记录，延时≤1ms；能够实现闭环刺激，同时能够实现控制单个电极的闭环刺激，闭环刺激高度灵活，不限于单触发。前端接口重量：<1g，刺激后记录间隔时间：<1ms 12. 提供专门刺激模块控制软件，用于控制电刺激模块，可通过软件直接控制，简化连接及设置时间。 13. #快速稳定技术可消除刺激伪迹并在刺激后迅速恢复记录， 14. #前端接口自带刺激模块，可在同一通道上实现复杂的刺激模式，无需外接设备提供电刺激 15. 刺激通道数：64 16. 刺激模块电流范围：+/-1.5mA 17. 刺激模块顺从电压：8.5V 18. 阻抗测量：10 kΩ到1.0 MΩ 19. #操作系统兼容性：兼容Windows，Mac，Linux；SDK软件开发包兼容性：至少需支持Matlab、C++、Python三种。 20. 配有专门的数据采集软件，可在线实时采集神经信号，记录数据格式通用，可用Matlab、C++等常规软件进行分析。   \*21. 必须提供针对本项目的厂家或代理商授权书和售后服务承诺函，确保产品合法渠道和售后服务提供。（进口产品适用） |
| 13 | 制备/半制备液相色谱系统 | 1．制备泵系统，两个串联的双活塞泵，具有伺服控制可变冲程设计和平滑运动控制,无需阻尼器平稳压  1.1 流速范围：0-50.00ml/min  1.2 流速准确度：要求流速或者10µL/min时，为±1.0%  1.3 流速增量：0.01ml/min  1.4 流动相组成：4种  1.5 梯度曲线：大于10条，仪器自带，无需编辑  1.6 操作压力：≥6000psi  1.7 检漏测试： 一体化的全自动漏液感应装置  1.8 泵密封冲洗：完整的，自动的，可编程控制的  1.9 增强功能：对所有泵可进行控制（如在线稀释泵）  1.10 可编程路径选择：分析、制备独立流路，可根据实验选择大小流径  1.11 pH范围：1.0 - 12.5  1.12 自动柱塞清洗系统  2 紫外检测器  2.1波长范围：190 到 700 nm  2.2光源：单灯系统，全程只用氘灯，不用钨灯，内置硝酸铒校正  2.3带宽：固定不变1.2nm  2.4数字分辨率：固定不变1.2nm  2.5波长准确度：1.0 nm  2.6波长重现性：0.1 nm  2.7基线噪音：1×10-6AU  2.8基线漂移：≤1.0×10-4AU/hour  2.9采样率：80Hz  2.10狭缝宽度：6.5nm  2.11光程：10mm  2.12操作压力：1000psi  3.自动进样器  3.1样品瓶数目：12，48或96，384个  3.2进样次数：每个样品瓶可重复进样1~99次  3.3进样精度：<0.3%RSD (全体积范围)  3.4进样准确度：1ul  3.5进样体积：0 ~10ml，可扩展到3600ml  3.6进样线性：>0.999  3.7洗针方式: 有内/外针洗装置, 减少了进样针引起的样品交 叉污染  3.8样品瓶检测：样品品缺失检测，内置传感器  3.9软件或面板控制  3.10样品残留：<0.005%  4色谱软件  4.1在最新Windows 10（64位）操作系统下编写和测试，支持多窗口、多任务的操作模式。可以双向连接（仪器控制和数据采集）本厂的各种泵和检测器（紫外、示差、二极管阵列、蒸发光散射、荧光、电化学、电导、单级质谱），也可以控制和采集其它厂商的气相和液相系统数据。  4.2原厂源代码级全中文版，其中包括在线帮助采用简体中文。  4.3内置ORACLE® 11g版图文数据库：强大的数据管理功能，保证数据的完整性和安全性。原始数据、仪器条件和处理参数等信息的关联由软件自动建立，用户无需记忆就能找到相应的信息。在数据库中，用户可以采用各种检索方式从大量的数据中取出想要的数据。  4.4多级操作界面：操作者可根据需要，选择不同操作界面，适合初学者使用、常规实验分析和专家级分析。  4.5报告的编辑和排版：结果可以有单个报告或综合报告。报告的版式可以编排，操作向导模式和在线帮助功能：只需按照指南要求进行操作即可执行相应的功能。  4.6具有数据安全性：符合cGMP/GLP和21 CFR Part 11法规的要求。登录时输入用户名和密码，每个使用者可以使用各自的用户名，密码和权限，相互之间的数据互相独立，互不干扰，防止了数据的误删除。  4.7可以进行色谱峰的积分和标定。  4.8支持多种定量曲线方式。  4.9可以对色谱峰建立各种积分方式和积分事件。  4.10用溶剂角及噪音角计算色谱峰一致性。  4.11三维光谱图可以任意转动。  4.12原始数据和结果可通过多种方式输出到其它软件中（如Excel/PDF等）。  5 自动馏分收集系统  5.1既可以面板独立控制，也可有软件全自动控制  5.2标准配置为可放置120管收集管的收集盘，每管可以收集1ml-10mL,制备收集量从几十微克到几百毫克，也可自定义多中收集瓶。该配置可以扩展成大制备量收集， 为128位收集孔，收集瓶可放置烧杯，锥形瓶，以及无体积限制的收集桶，制备收集量可达10克级。自动定位校准。可再配置96位收集板，扩充收集位数。  5.3自动灵活的收集模式，可按紫外峰强度，峰宽，保留时间，峰纯度、质谱分子量、峰谷，混合模式，模拟信号等进行收集  5.4操作流速：0-150ml/min  5.5单系统可以兼容四个以上馏分收集器 |
| 14 | 微量热泳动仪（核心产品） | 1 检测原理：基于微量热泳动技术  2 测定平衡解离常数（KD值）范围：1nM- mM  #3 测定样品的分子量范围：101 - 107 Da  #4 获得KD值所需要的测定时间：≤10 min  5 一次可测定的样品数量：24个  \*6 每个样品所需体积：≤10μL  7 上样方式：高光学精度毛细管  8 具有主动控温功能，样品温度控制范围：20℃-40ºC  9 荧光通道种类：标配双荧光通道，可检测常见荧光基团如Cy5、Cy3、FAM、FITC等  10 可在细胞裂解液或血清等复杂溶液中直接测定亲和力，不受缓冲液成分影响（如高浓度有机溶剂）  #11 样品无需固定到生物膜或芯片表面，直接在溶液中进行测定  12 具有质控功能，能实时监测样品质量信息并反馈优化建议  #13 样品种类：蛋白质、抗体、多肽、核酸、多糖、脂质体、小分子、离子、复杂体系样品（含血清培养基、含DMSO缓冲液、细胞裂解液等）  #14 测定不依赖结合造成的热量变化，对外界环境变化不敏感，能耐受一定的温度变化和机械振动等  15 可测定化学计量数，即生物分子结合位点的数目  16 可测定热力学参数：ΔG (自由能 )、ΔH (焓)、ΔS (熵)  17 可检测竞争性结合实验  18 配套工作站，具备设备控制软件和数据分析软件：控制软件可以实时采集数据和显示数据；分析软件可生成详细的结果报告以及高分辨率结合曲线图片  #19 无需要定期更换配件，实验完成后不需要对仪器进行清洗维护  \*20必须提供针对本项目的厂家或代理商授权书和售后服务承诺函，确保产品合法渠道和售后服务提供。（进口产品适用） |
| 15 | 石蜡包埋机 | 1. 分体式组织包埋机，适合左右利手  2. 独一无二的扶手设计，降低疲劳，有效隔热，防止烫伤，防止组织滑落  3. 可拆式加热镊子架，可放置 6 把镊子，从两侧进行操作  4. 独立冷台可以随意放置在热台的两侧  5. 5.7英寸LCD可触式电容屏幕，无多级菜单，一目了然，操作简便，灵敏，耐用  6. 石蜡出口的触发开关高度可调，甚至可以翻至后方而使用脚踏开关，这样便于大型组织的包埋，也可以选配脚踏开关控制石蜡分配  7. 工作区域配有优化的废蜡导流系统，废蜡收集槽2个，防止石蜡漫溢  8. 石蜡流量可以通过喷嘴上方的旋钮调节  9. 标配LED灯照明，耐用，抗疲劳  10. 速冷点面积大于6.5cm×6.5cm，可满足超大包埋盒的包埋  11. 石蜡槽容量:4升  12. 包埋盒加热槽/模具加热槽: 容量约100个包埋盒或50个模具  13. 包埋盒及包埋模具托盘、工作区和蜡缸独立温控，可调温度范围:50℃至70℃，以1℃递进  14. 再一次升级的电热钳，安全高效，镊子座单独加热温度：70℃  15. 可选配方形放大镜，极易调解和收纳，定焦于包埋区  16. 可预设自动开机、关机时间  17. 可以编程包埋工作的开始和结束时间以及工作日  18. 提供出错消息，便于监控操作条件。  19. 提供强化加热功能，以便更快速地熔化石蜡。 |
| 16 | 石蜡切片机 | 1.切片方式：半自动轮转  2.切片厚度：0.5-100μm  3.修块厚度：1-600µm  4.水平进样幅度：24mm  5.垂直样品行程：70mm  6.静音样品回缩：5-100μm，可关闭  7.粗进速度：300μm/s，800μm/s和1800μm/s  8.两种手动切片模式：半刀和全手轮旋转模式  9.手轮为弹簧原理平衡系统，手轮平滑，减轻用户的疲劳  10.二合一刀架可以同时适用于宽刀片和窄刀片  11.最大样品尺寸（L×H×W）：55×50×30mm  12.独立的控制面板，图形化按钮设计有效控制所有重要操作  13.个性化的小手轮，用户可自定义顺时针及逆时针转动方向  14.带0位的样本定位系统，可X/Y轴调节，8度水平定位样本  15.废屑槽可拆卸，具有抗静电功能（选配）和磁力吸附功能，方便清洁废屑  16.具备储物盘功能（选配），方便放置常用工具  17.刀架带有红色护手，确保操作者安全  18.具备刀架三点锁定及侧向移动功能，可充分利用刀片全长  19.手轮有2个独立的安全锁定系统  20.快速转换样本夹，可单手操作  21.粗修时具备快速回缩和位置记忆功能，实现快速修片  22.具开启/关闭功能的可编程样本回缩功能  23.两种小手轮运行模式：步进和连续  24.可归零的切片以及厚度计数功能，  25.可视信号和声音信号提示剩余进样距离 |
| 17 | 烘片机 | 1.精确而稳定的温度控制，环境温度～75℃, 温控精度： ±1℃。  2.黑色防腐蚀、防划铝制表面导热速度快，也便于观察载玻片上样品。  3.可快速设定需要的温度，并有LED温度时时显示。  4.平滑的表面便于快速清洁。  5.容积： 1.9L  6.尺寸(宽度×深度×高度)： 300×330×90mm  7.工作台面： 305×275mm  8.电压：220V 50Hz 功率： 450W |
| 18 | 摊片机 | 1.精确而稳定的温度控制，温控范围： 环境温度～75℃, 温控精度： ±1℃  2.黑色防腐蚀、防划表面便于观察载玻片上样品。  3. 宽阔的边缘便于存放载玻片。  4. 平滑的表面便于快速清洁。  5. 容积： 1.9L 6. 尺寸(宽度×深度×高度)： 300×330×90mm 7. 水槽： 230×180×55mm 8. 电压： 220V 50Hz 功率： 350W |
| 19 | 恒温培养箱 | 1. 设定温度范围：室温+5℃~80℃(环境温度5℃~35℃)。 2. 有效容积：167L。 3. 外箱尺寸(W×D×H)：700×685×906mm。 4. 内箱尺寸(W×D×H)：570×540×545mm。 5. 净重：72kg。 6. 额定输入功率：340W。 7. 外部材料：喷涂钢板。 8. 内部材料：SUS304不锈钢。 9. 标配两个SUS304不锈钢网架。 10. 采用玻璃丝绵的隔热材料，保温效果更优异。 11. 内箱边缘采用半圆弧设计便于清洁，内部材料采用耐腐蚀性极强的SUS304不锈钢板，硅胶发泡密封圈，耐高温无毒无害。 12. 自然对流的空气循环方式，无气体环境要求，安静无噪音。 13. 微电脑PID模糊逻辑控温方式，箱内温度检测精准，稳定。 14. 具有按键锁定功能，防止以外操作其他参数。 15. 控制器面板配有完善的状态形式系统，清晰的显示温度计运行状态等信息，采用绿色数字显示，颜色温和，显示清晰。 16. 可设置定时运行及延时启动，运行过程无需操作，定时器的设置范围0min~5999min(带延时运行功能)。 17. 温度波动范围为±0.2℃(环境温度＋5℃~60℃)，±0.5℃(60~80℃)；温度显示精度可精确到0.1℃；温度均匀性可做到±0.5℃(环境温度20℃，设定温度37℃，无负载)。 18. 标配过热保护器、断路器（当发生严重的过载或者短路等故障时能自动切断电路）。 19. 安全装置：温度偏离报警，门未关报警，传感器故障报警，门开关报警；温度偏离报警；温度偏离有报警记录功能。 |
| 20 | -80℃超低温冰箱 | 1. 微电脑控制，温度数字显示，调节单位为0.1℃，箱内温度-50℃~-90℃可调；宽气候带设计，适合10~30℃环境使用 2. #双制冷系统，箱内温度可达-90℃以下，单系统运行箱内温度可达-80℃以下，保证箱内高温空间点样本的生物活性，提高低浓度RNA样本长期保存的完整性 3. 标配膨胀罐，当制冷系统因环境温度过高及其他原因而导致系统压力过大时，维持压缩机正常运行 4. 有效容积≥603L，2ml冻存管最大样本储存量≥40000个 5. 外箱尺寸（W×D×H）≤1030×875×1990mm，内箱尺寸（W×D×H）≥770×600×1280m，净重≤310Kg，功率≤1374W，电源(V/Hz)：单相220V/50Hz 6. 内外部材料，电镀锌钢板，聚酯树脂粉喷涂 7. #原装封闭型压缩机2台，混合冷媒，匹配成熟的复叠式制冷系统，可稳定温度在-90℃，保证机器运行稳定和经久耐用 8. #使用VIP+PLUS真空隔热发泡技术，隔热层为硬脂聚氨酯发泡加VIP真空隔热结构，隔热指数是传统聚氨酯发泡的13倍，导热率≤0.0018W/m·K，发泡层厚度达到130mm，提升保温性能 9. 内门2扇，整体硬脂发泡，厚度≥30mm，最大程度避免冷气泄露，有效保证柜内温度温度；内门一体不锈钢框架，有效避免了反复开门造成的门体松散，闪缝等漏气现象 10. 立体门封条设计，整体4层门封条分布于不同平面，形成多个密闭保护层，最大程度避免冷气外漏，避免结霜 11. 无翅片式铜管冷凝器，免清洗 12. 检测孔：17mm（背部，左下角等） 13. “创新式”一体式门锁手把和紧凑式脚轮设计，灵活更方便，可外加挂锁 14. 安全装置：多种故障报警，包括高低温报警、环温高温报警、压缩机保护报警、传感器异常报警、断电报警、远程报警输出。两种报警方式(声音蜂鸣报警、报警代码显示报警)；所有独立部件安全接地 15. 显示器/触屏：13.3寸触摸屏，配有电子锁（选配刷卡解锁及指纹解锁功能）、显示实时状态：环境温度等数据曲线和数据列表、样本智能管理、运行日志查询：历史温度、历史操作，用户权限管理 16. 控制器功能：开机延迟保护、显示屏密码保护、MODBUS通信输出温度数据、USB数据导出 17. 配备脚轮以及止动支撑底角 18. 标准配置：钥匙1套，搁架3层（高度可调），除霜铲1个，说明书1本 |
| 21 | 电子天平（十万分之一） | 1、工作条件  1.1 工作电源：220V，50～60 Hz  1.2 环境温度：5～45℃  1.3 相对湿度：≤80%  2、技术参数  2.1 最大称重：60/120/220g  2.2 可读性：0.01/0.01/0.1mg  2.3 典型稳定时间：6s/6s/2s  2.4 典型重复性：0.02/0.04/0.07mg  2.5 线性：0.1/0.1/0.2mg  2.6 称盘直径：80 mm  2.7 超级单体称重传感器  2.8全自动的温度和时间触发的内部校准和调整功能（isoCAL），保证称量结果的可靠性；  2.9 智能彩色触摸屏，全中文操作系统；全新的滑屏操作界面，操作更方便、快捷；  2.10智能电子化水平气泡，具有不水平报警功能，并实时图形引导水平调整操作；  2.11 MiniUSB接口可直接将数据传输到Microsoft Office程序，无需任何软件，并可设置数据输出间隔，可选择SBI、XBPI、表格格式和文本格式数据传输协议；  2.12具有数据阻断功能，当检测到以下不确定称重结果时暂时中断至打印机、计算机的数据传输：称重结果低于USP最小称量量限制、天平不水平、天平未校准时；  2.13可进行单次和批次ID的设置，方便执行可追溯样品识别操作；  2.14密码保护功能，权限分级，防止数据被篡改；  2.15具有存储校准过程的所有数据功能（CAL Audit Trail），自动存储30天内所有校准结果数据，数据可溯源；  2.16 SQmin最小称样量监控，按照USP最小样品量要求监控天平的合规性；  2.17机壳采用防化学品表面处理，可耐受丙酮，易于清洁；  2.18 完全可拆卸的防风罩设计，使得清洁更方便、更彻底（适用于带防风罩的天平）；玻璃表面涂有导电涂层，可有效减少静电对称量的影响  2.19. 防风罩背板带有温度控制系统，可有效保持称量室的稳定  2.20 内置11种应用程序：称重、混合、组分、统计、转换、密度、百分比、检重、峰值保持、计数、不稳定状态测量等；  2.21 可自动识别连接的打印机型号，GLP/GMP打印格式  3、配置  3.1 主机 1台  3.2 活插式电源适配器 1套  3.3 防风罩 1个 |
| 22 | 普通天平 | 1量程：2200g  2精度：10mg  3重复性（负载5%时典型值）：5mg  4重复性（满量程，典型值）：10mg  5线性（典型值）：6mg  6秤盘尺寸：182\*182mm  7稳定时间典型值(s)：≤0.9  8灵敏度漂移（+10°C ~ +30°C）(±ppm/K)：2  9尺寸（宽x深x高)(mm)：219×317×94。  10超级单体传感器，过载保护功能，牢固耐用的设计，确保量程范围内的称量，配备自测试“@start”功能；  11 LED 触摸屏，用户界面简单、结构清晰、操作容易、读数方便； |
| 23 | PH计 | 1、技术参数：  1.1测量范围 pH：0 to 14； mV ：±1500.0  1.2分辨率 pH： 0.01； mV：0.1  1.3测量精度 pH： ± 0.01；mV： ±0.4  1.4温度范围 -5.0°C to 105.0°C  1.5温度分辨率 0.1°C  1.6温度精度 ±0.2°C  2、特点及功能：  2.1 PH/MV两种操作模式  2.2自动温度补偿  2.3 PH/mV、缓冲液、温度同步显示  2.4 BNC标准电极接口  2.5大屏幕液晶显示  2.6灵巧的多功能支架  2.7高性能的三合一电极 |
| 24 | 超声波清洗器 | 1.运行环境  1.1 环境温度：-10℃—40℃  1.2 相对湿度：≤70%  1.3 适用电源：电压220V/110V（±10%），50Hz/60 Hz (±2%)。  2.主要技术参数  2.1 频率：任选一频（25KHz,33KHz,40KHz)  2.2 超声功率：1000W  2.3 时间可调 1-999min  2.4功率可调:40-100%  2.5振板尺寸(mm):400\*300\*120  2.6 仪器的操作程序采用单片机软件  2.7 工作参数断电记忆功能  2.8 电源控制箱尺寸：370\*420\*140mm，有过载保护、漏电保护、振子短路保护。 |
| 25 | 电热鼓风干燥箱 | 1. 箱体内均采用镜面不锈钢氩弧焊制作而成，箱体外采用优质钢板，造型美观、新颖。  2.采用具有超温偏差保护、数字显示的微电脑P.I.D温度控制器，带有定时功能，控温精确可靠。  3. 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适风道组成，提高工作室内温度均匀度。  4. 采用新型的合成硅密封条，能长期高温运行，使用寿命长，便于更换。  5.可以从控温面板上调节箱内进风和排气量大小。  6. 独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断，保证实验  7.温度范围：RT+10～300℃  8.温度波动：±1.0℃  9.容积：220L |
| 26 | 超净工作台 | 1、洁净等级：ISO 5级（ISO Class 5），100级（美联邦209E）Class 100（Fed 209E）  2、平均风速：≥0.3m/s（三档可调）  3、噪声：≤62Db(A)  4、照度：≥300Lx  5、输出功率：500W，重量170KG  6、工作区尺寸：1360×690×520 mm  7、装置外形尺寸：1500×730×1600mm  8、LED荧光灯/紫外灯规格及数量：7W×2/8W×2  9、超高效虑膜，对于0.3μm的尘埃颗粒捕集效率≥99.995%，确保达到洁净度ISO5级(100级)  10、可任意设置紫外灯预约开启时间和关闭时间，照明和杀菌系统安全互锁  11、具有杀菌灯关闭后，风机自动启动无人干预自动停机时间  12、可实时查看高效过滤器、风机、紫外灯累计运行时间，方便用户查看更换  13、采用了专利技术的任意定位移门系统，玻璃移门任意定位，定位准确，免维护  14、外箱体采用优质冷轧钢板象牙白静电喷涂, 抗腐蚀能力强, 能有效地抑制柜体表面细菌滋生  15、增加进风口初效过滤器，更换方便可多次清洗，大大延长高效过滤器使用寿命  16、工作台面采用一体成型的优质不锈钢, 耐腐蚀, 易清洁  17、线型的内部构造, 使工作区气流稳定，最大限度减少外界对气流的干扰  18、带备用插座设计，方便用户使用  19、带刹车优质万向脚轮装置，移动灵活,固定稳定，方便可靠  20、洁净工作台具体CE认证证书和产品注册证  21、适用人数：双人单面 |
| 27 | 二氧化碳培养箱 | 1. 工作环境温度5-35°C。 2. 工作相对湿度≤80%。 3. 工作电压：220V±10%，50Hz±1Hz。 4. 外箱尺寸(W×D×H)：620mm×772mm×907mm。 5. 内箱尺寸(W×D×H)：490mm×525mm×666mm。 6. 内部容积：170L。 7. 二氧化碳浓度控制范围：0-20%。 8. 二氧化碳浓度控制精度：±0.15%。 9. 加湿系统：增湿盘自然蒸发，95%RH ±5%。 10. CO2控制器：TC传感器。 11. 空气循环：风扇驱动空气循环。 12. 外部材料：镀锌钢板，内部材料：SUS304钢板，箱门：镀锌钢板，内门：钢化玻璃，内胆采用精密冲压加工，表面细致处理。 13. 隔热层：环戊烷硬质聚氨酯发泡，隔热材表面做防颗粒脱落处理。 14. 标配4枚不锈钢隔板坚固耐用，客户根据需求随意调整高度，无需使用工具即可拆卸，材质为SUS304钢板，最大载重7kg/盘，最多可加8层。 15. 采用直接加热式+气套式系统，加热速度快，温度、湿度恢复迅速。 16. 采用PID控制技术的主温度控制系统，高精度Pt1000温度传感器，精确控制箱内温度。环境温度检测系统，根据环境温度变化自动调节加热功率。 17. 六面加热方式，高性能加热系统，为整个培养箱提供了高度均匀的温度分布，使整个培养箱的温度更为均一。温度均一性：37±0.25°C；温度控制精度：37±0.1°C；温度范围：(室温+5)-50°C±0.2°C。 18. 带有超温保护系统，当主温度控制系统生效时超温保护系统启动，自动切断培养箱加热系统，并具有声光报警。 19. 标配USB接口，数据实时存储，温度曲线实时显示。 20. 进气口标配(HEPA)过滤器：针对细菌颗粒等，过滤效率高达99.995%，有效过滤CO2气体中的细菌和灰尘颗粒。 21. 循环风道设计，风扇位于风道内侧，空间利用率高，同时保证箱体内温度、二氧化碳浓度、湿度的高度均一性。 22. 手动调节内胆密封性，降低污染风险。 23. 开门时，风扇电机及CO2阀自动停止，防止污染。 24. 内胆采用不锈钢一体设计，无棚柱条，不易腐蚀、便于清洁，网架平稳。 25. 7寸触摸屏位于门上方，方便操控，电阻屏设计，可带手套操作。可设置和显示温度，二氧化碳浓度。历史数据及曲线直观展示，有权限管理功能，并带有密码锁，安全可靠。 26. 标配紫外灭菌功能，无臭氧型UV灯可以照射到水盘和整个风道，杀灭箱体内循环空气和增湿盘水蒸汽中的霉菌。 27. 带有声音和视觉报警，屏幕菜单提示。报警功能：高温报警、低温报警、自动设定温度报警、二氧化碳浓度超过上限报警、二氧化碳浓度超过下限报警、气体浓度报警、气体用完报警、开门时间超限报警。 28. 人性化设计：标准的右侧开门方式、依据需求可选左右开门方向，可堆叠存放。 |
| 28 | 生物安全柜 | 1. 类别：II级，A2型，双人单面操作。 2. 外型尺寸(W×D×H)≤1300×802×2140mm。 3. 工作区尺寸(W×D×H)≥1200×630×700mm。 4. 电制：100~240V。 5. 气流模式：30%外排，70%循环。 6. 前窗工作高度250mm，前窗最大开口高度500mm，保证操作者的安全。 7. 双HEPA过滤器，下降过滤器尺寸≥1220×457×93mm(W×D×H)，排气过滤器尺寸≥610×450×117mm(W×D×H)，[过滤效率99.995%@MPPS(H14)](mailto:过滤效率99.995%25@MPPS(H14))。 8. 标配两个压力传感器，带有过滤器寿命倒计时报警，过滤器压差报警。 9. 双直流风机系统，带有自动风速调节功能，可维持恒定风速。 10. 采用双风速传感器，实时测量并单独控制下降气流流速和流入气流流速，带有风机连锁功能，保证使用安全。 11. 风速：设定下降风速0.32m/s，设定流入风速0.53m/s。 12. 10寸智能触摸屏可以显示多种状态，具有进风风速、下降风速、UV 灯运行状态、门状态、风机状态、照明灯状态、过滤器状态等显示。 13. 数据显示，具有数据曲线记录功能及相关历史数据导出功能。 14. 带有用户权限管理功能，输入用户名及密码方可调整对应参数及管理账户。 15. 报警功能：具有断电报警、前窗操作口报警、内部供气风机连锁报警、内部排气风机连锁报警、气流波动报警、传感器故障报警，远程报警功能。 16. 柜体10°倾角人性化设计，提高了操作人员在安全柜前的操作舒适性。 17. 工作区带有2个防水插座，插座供电控制，触摸屏手动按钮控制插座供电/断电。 18. 前窗玻璃：防紫外线、防碎、防爆裂钢化玻璃，厚度≥5mm。 19. 工作区内表面：内壁柜体一体成型304不锈钢材质，平滑设计无死角，便于清洁以及维修。 20. 集液槽：容积≥4L。 21. 紫外灯：波长254nm，紫外线辐射工作区内表面，辐射强度≥400mW/m2。 22. 底架：可拆卸。 23. 噪音＜65dB(A)。 |
| 29 | 全自动高压蒸汽灭菌器 | 1. 设计容积：83L，有效容积：不小于75L。 2. 外箱材料：喷涂钢板。 3. 内部材料：S30408。 4. 温度传感器：PT100。 5. 设计压力：0.3Mpa，安全阀排气压力：0.28Mpa。 6. 压力表量程：-0.1~0.5Mpa。 7. 压力容器类别：I类。 8. 制造许可级别：DI类。 9. 防触电保护类型：Ⅰ类。 10. 灭菌温度：115~135℃，最小分度值0.1℃，溶解温度：60~115℃，最小分度值0.1℃保温温度：45~60℃，最小分度值0.1℃。 11. 开门方式：顶部带有多点锁紧保护机构的上掀开门方式，节省空间。 12. 预约程序启动，配合实验进程，按需灭菌。 13. 罐体内部进行3K物理抛光，易于清洁。 14. 5寸65K电容触摸屏，即使戴橡胶手套时也可以准确操作，中文界面，操作简单方便，人机交互更加直观，同屏显示温度、压力、时间，一目了然，实时显示灭菌进程。 15. 蒸汽内循环排气，通过灭菌程序设置，可以实现无蒸汽外排。 16. 带有故障自动诊断功能，自动显示报警信息，一目了然。 17. 具有普通灭菌、灭菌保温、溶解保温、器械灭菌四种工作模式，每种模式可以预设四种程序参数；定时范围：0~4320min，最小分度值1min。 18. 一键快速启动灭菌方式，只需按下运行键，直接按照上一次运行的参数开始程序，方便快捷，减少重复操作，适用于大量的批次操作；灭菌过程中，每个阶段的开始都有声音提示，触摸屏有相应的进度曲线颜色区分。 19. 高海拔灭菌设置，通过更改控制器中的海拔高度数据，满足0~3000m范围内海拔高度使用。 20. 带有冷却桶观察窗，位于机器前侧，方便观察冷却桶水位高低。 21. Dualcooling散热系统，实现迅速降温，灭菌结束后自动启动冷却装置，大 功率轴流风机1个、罩极风机1个，标配冷凝器。 22. 灵活排气装置，五级可调，排气方式为下排气方式。 23. 分级权限保护，避免维修人员或技术人员参数设定被误更改。 24. 多重报警机：温度异常报警、传感器异常报警、压力异常报警、水位报警、控制器异常报警、加热异常报警、门锁报警、主控板异常报警。 25. 多重安全防护装置：压力安全阀，机械式和电子式双过温限制器，机械式抗干烧限制器，内门锁，过压限制器，漏电保护装置，过流限制器。 26. 配置：主机1台、灭菌提篮3个、附件1套(含排水软管、前冷却桶、后排水桶、后排水桶固定件) 27. 罐体标配2个G1/2的螺纹接口，可接温度或压力传感器。 |
| 30 | 制冰机 | 1.旋转挤压式制冰方式，可制作碎花型用冰；  2.制冰量：约130kg/天（环境温度20℃，水温15℃时）约110kg/天  （环境温度30℃，水温25℃时）  3.用水量：约0.16m3/天（环境温度20℃，水温15℃时）约0.14m3/天  （环境温度30℃，水温25℃时）  4.使用环境温度范围：5℃~35℃，水温35℃以下；  5.外箱材料：前面/侧板：涂层不锈钢板；顶面：不锈钢；后板：电镀钢板；  6.内箱材料：储冰室内部：ABS树脂，隔热层：硬质聚亚胺酯原位整体发泡层；  7.贮冰量：约28kg（自然落下：约19kg）  8.全密闭型压缩机，HFC制冷剂；  9.配管尺寸：供水口：1/2英寸，制冰部排水口：3/4英寸，储冰室排水口：26mm;  10.报警装置：微电脑控制，故障自我诊断；  11.可维护配件：可单独抽出更换的制冷单元；  12.外部尺寸：600×600×800mm  13.标准配置：冰勺1把，滤水阀1个，不锈钢供水软管1根，不锈钢单元排水软管1根，蓄冰室排水软管1根。  14.制冰机的门把、冰铲、贮冰室、贮水舱等手可能触摸的部分都采用了抗菌材料；  15.为了防止生锈使用抗菌不锈钢材料；门封条内加有防霉剂，以防止霉变发生；  16.专为实验室设计，冰刀的电机使用寿命高达18000小时；  17.冰比较干的时候也能保证制冰，制冰温度可以稳定在-5℃左右，制冰过程比较干，不会产生多余水分；  18.箱体设计紧凑，占地面积小。 |
| 31 | 小动物麻醉机 | 1. 数量：1套。 2. 蒸发器出厂前需精准全检。输出浓度可调，输出不受流量、温度、流速、压力变化影响，安全锁定装置防止麻醉药意外挥发。良好的温度和流量补偿性能，10℃低温仍然保持准确的浓度输出，精确度≥15%； 3. 采用可变旁路专用定量型回路外设计原理，不产生泵效应和抗倾斜功能；Easy Fill注药方式，注药罐内部容量≥120ml，麻醉浓度范围0-5%，精度＜±0.1％；内部承受压力不低于50kPa。空气泵额定压力0.1kg/cm，流速＞18LPM，AMP≥0.18A，最大真空度≥320milibar，噪音＜40dB。 4. 蒸发罐含有反向指示，安全锁定结构，并保持零泄露。药液使用情况可视，蒸发罐与面板之间具备Cagemount和Selectatec两种固定方式可选。 5. 精确的氧气流量计，0-4LPM气流控制，标准型4级精确度，稳定性±0.1LPM；快氧速度不低于10LPM；0 -4 LPM适用流量范围，输出压力波动范围P≦2.5kPa； 6. 蒸发罐含有反向指示，具有防意外开启锁定结构和关闭状态安全保护结构，防止误操作。 7. 同时满足5只动物的同时麻醉，各通道独立调节气流量。可选配其他拓展流量计，满足扩展多种气源实验需求。可选配备多个尺寸的诱导盒，针对不同体重大小动物进行麻醉，亦可利用二氧化碳配合麻醉对动物进行安乐死处理。 8. 满足1-5通道大小鼠同时麻醉，各通道独立调节。诱导盒尺寸24cm×12cm×18cm；废气过滤罐自重800g，有效吸收增重≥200g，接口外径22mm； 9. 可选配负压式气体回收器，噪音＜50dB，流速8-60L/min，流速连续可调并实时显示于LED屏幕。具有称重功能，称量范围1-2000g，分辨率1g，具有I级（重量（超990g）、II级（重量超1010g）、超重报警提示及时更换过滤罐，以及故障报警提醒（指示灯常亮和蜂鸣器发出不同频率的鸣叫），体式及时更换过滤罐，最大限度地保护操作人员的安全。可一键报警静音，且进行称重显示数值归零。气体回收器整机重量≤2.9kg，尺寸≤232mm\*200mm\*184mm。 10. 设备具有CE、ISO9001和MSDS认证和NTS报告，保障实验设备能确保实验人员安全。 11. 国内上门安装培训维修巡检、国内维修保养、多品牌麻醉机维修、产品视频指导、远程技术支持、维保服务，多品牌蒸发罐校准服务。 |
| 32 | 气动皮升点针式电穿孔显微操作仪 | 1、具有气动皮升显微操作系统的全部功能；  2、内置点针式点穿孔全部功能，精准辅助卵细胞注射；  3、内置气瓶和空气压缩机，无需额外配置氮气罐或空气压缩机；  4、使用面板正前方的按钮，轻松浏览及设置参数；  5、液晶显示屏很清晰地显示多个参数；  6、两级浏览，随时保存或调出设置的参数；  7、只需要旋转并按压操作钮即可设置所需参数，操作简单方便；  8、配件包完整配置各种连接头和管道；  9、仪器小巧，占地空间小，便于野外携带作业；  10、人性化显示界面：方便了解所有注射信息；  11、压缩机声音小：不影响操作平台稳定；  12、对参数进行保存和调出：确保实验使用参数一致性；  13、可与单臂或双臂压电微操配合使用：精确移动。 |
| 33 | 激光散斑血流监测视频系统 | 1. 数量：1套。 2. 激光光源、指示激光光源与照明光源分开，激光类型：激光二极管，波长785nm；指示激光类型：激光二极管，波长660nm； 3. #血流成像速度：全幅不低于60fps 4. \*双CMOS高速相机，分辨率≥2048×2048像素，监测激光输出功率≥110mW；血流成像速度≥120fps，支持12X变倍和自动对焦；血流监测范围0~5000PU；图像监测面积范围：2×2mm –90×90mm； 5. #可得出实物图、叠加图、散斑图、伪彩图，通过增强算法和高信噪比算法等强化成像效果；图像空间分辨率≤3μm/像素；监测点分辨率≥2048×2048像素；具有连续记录和间隔记录两种模式；记录与分析采用同一软件不同模式，方便使用。 6. \*成像系统：体式显微成像系统，变焦比不低于6，配备目镜以进行微操手术，工作距离固定，视野调节时不影响系统空间位置 7. #操作界面可中英文切换，带定位网格，可任意调节网格大小支持软件界面的截图、截屏操作； 8. 可在记录过程中任意添加感兴趣区域ROI（空间）和感兴趣时间段TOI（时间），并进行载入；并支持任意形状及≥20个ROI选择、删除，位置与大小自由编辑。以及在线/离线分析ROI流速均值，并保存ROI的面积；支持ROI、TOI流速均值实时曲线XML格式导出和图像以bmp、jpg、png、tif等格式导出 9. 具有事件标记功能，并实时显示原始图像的灰度分布&均值&最大值、ROI区域内流速均值的变化；支持放大局部区域的图像，利于精确选择ROI区域； 10. 可以在记录过程中，任意选择多根血管，实时显示管径值的变化和角度；可以将监测记录导出为AVI、MP4等格式视频文件，含曲线、血流、实验过程录，输出视频可根据需求进行快播、慢播回放； 11. 工作站最低要求：主机HP 288 Pro G5 MT/显示器HP E24 G4 ，CPU：第九代Intel CORE i5；系统内存：8GB，硬盘空间：固态256GB+Mechanical 1TB，显卡：NVIDIA GTX1060 6GB，CUDA计算兼容，3.0 USB端口x2 12. \*运动矫正功能：支持对观测对象在观测过程中发生的移动/运动进行自动矫正，无需再进行平移等操作即可实现对长时间图像序列的数值分析 13. \*分析状态记录功能：可对所绘制的状态（形状、数量、位置）进行记录，可对血流图像序列的分析状态（显示系数、矫正系数等）进行记录，再次载入时无需重复绘制/序列分析的操作 14. #激光散斑血流成像软件具有自主知识产权，所采用的激光器符合FDA医用激光标准，设备具有CE证书、EMC报告，设备生产符合ISO9001质量体系认证。 15. 售后服务与技术支持，提供免费的安装调试和培训服务，提供定期巡检、维修保养、产品视频指导、远程技术支持、维保服务，接到需求后2小时内响应，7×24小时技术支持。 |
| 34 | 组织研磨仪 | 1、主要用途：  1.1动物组织的全自动破碎  1.2植物组织的全自动破碎  1.3土壤样本全自动破碎  1.4细菌的全自动破碎  2、工件条件: 电源：115 V, 60 Hz 或230 V, 50 Hz。  3、技术指标：  3.1 通量：24个样品/轮次。  3.2 转速：500-5000 rpm，以100 rpm递增。  3.3震荡时间：1s- 9min，以1s递增。  3.4循环数：每个破碎程序可设置1-10个循环，循环之间可设置1s- 9min停顿时间，设置可以1s递增。  3.5可储存的程序个数：99个  3.6 噪音指数：＜75 dB  3.7 原厂提供不同规格的研磨珠预装管，包括1.4mm陶瓷珠，2.8mm陶瓷珠，0.5mm玻璃珠，0.1mm玻璃珠，2.38mm金属珠，以及石榴石珠等，可适用于不同的破碎应用。  3.8 提供动物肌肉，大脑，肝脏，肺部，心脏组织用于RNA提取的破碎流程，提供细菌用于DNA提取的破碎流程，提供植物叶片，茎，根和花组织用于RNA提取的破碎流程，提供土壤用于DNA提取的破碎流程，配套仪器原厂具有IRT技术的核酸提取试剂盒用于植物RNA提取，生物膜DNA提取，土壤中微生物DNA提取和从同一份粪便样本中微生物DNA和RNA同提取等应用。  3.9 在2ml样本管管托位置采用指板固定，指板可锁定，配置安全外罩，安全外罩可锁定。 |
| 35 | 低温保存箱 | 1.温度控制范围：2℃～8℃  2.外形尺寸≤1200×811×1990mm，内箱尺寸≥1120×523×1375mm  3.有效容积≥732L  4.净重量≤180KG  5.层架：5层10个（可调节）  6.压缩机：全封闭型压缩机，，保证机器的稳定运行  7.功率≤350W  8.蒸发电机≥4个，冷凝电机≥4个，箱内温度分布更均匀，降温更迅速。  9.测试孔：直径32mm检测孔1个  10.照明：25W\*1（220V 50HZ）  11.制冷剂：R404A（HFC）  12.脚轮/制动底脚：有脚轮/自带制动装置  13.通讯端口：RS485  14.噪音：< 48分贝  15.循环除霜：采用先进的循环除霜系统，即每次压缩机制冷循环停止后激活除霜系统，通过缩短除霜周期减少保存箱内的温度波动，节约能耗。  16.带热反射膜双层玻璃门设计，有效防止结露，大视觉设计可清晰观察箱内物品。  17.开机延迟保护、压缩机停机时间保护、显示屏密码保护、MODBUS通信输出温度数据、USB温度数据导出  18.报警系统：高/低温报警功能、断电报警、压缩机保护报警、蓄电池报警、门未关闭报警功能、传感器故障报警、冷凝器脏堵报警功能、冷凝风扇寿命报警、远程报警输出 |
| 36 | 低速冷冻离心机 | 1、一款多用途低速大容量冷冻离心机，具有国际先进技术的智能离心机  2、微机控制、高清大屏幕液晶显示，直观控件简化操作，人性化操作触摸屏界面，提供各种操作参数和理想性能处理状态的详细信息，简单易用。  3、具有转子自动识别功能  4、具有10个升降速程序，实时rpm/RCF之间读数换算与设定，方便快捷，且同步显示加速及降速曲线图像，实现理想离心效果。  5、具有超速、不平衡、超温、门盖等多项保护功能，确保仪器安全可靠。  6、新颖的电控门锁，轻松关闭并安全锁定离心。具有用户数据储存功能。  7、大容量的离心腔，节省空间的设计，丰富的转子规格，实现了一机多用。  8、带直接按钮的预冷功能，且采用高性能压缩机组，无氟制冷剂，更环保节能。  9、采用食用级硅橡胶整体密封圈，符合GMP认证。  10、通过CE认证、ISO9001:2015、ISO 13485:2016认证，美国FDA认证，并提供认证证书及证明文件  11、最高转速：5800r/min  12、最大相对离心力：5060×g  13、最大容量：750ml×4  14、转速精度：±30r/min  15、温度设置范围：-20～+40℃，±1℃  16、时间设置范围：1min～99h 59min  17、整机噪音：＜65dB(A)  18、整体功率：1.5KW |
| 37 | 电子天平（千分之一） | 1. 技术参数：   1.1量程：220g  1.2精度：1mg  1.3重复性（负载5%时典型值）：0.5mg  1.4重复性（满量程，典型值）：1mg  1.5线性（典型值）：0.6mg  1.6秤盘尺寸：Ø120mm  1.7稳定时间典型值(s)：≤1  1.8灵敏度漂移（+10°C ~ +30°C）(±ppm/K)：2  1.9尺寸（宽x深x高)(mm)：219×317×345；称量室高度240mm。  2、功能参数  2.1超级单体传感器，过载保护功能，牢固耐用的设计，确保量程范围内的称量，配备自测试“@start”功能；   * 1. LED 触摸屏，用户界面简单、结构清晰、操作容易、读数方便；   2. 采用特殊涂层的玻璃防风罩，最大限度地减小样品带静电引起的称量误差，顶部和侧边滑门易于移动和拆卸，防风罩可完全拆卸；   3. 密码保护功能，防止意外更改天平设置；   4. 最先进的现代连接方式，标配USB C和RS232 接口，真正的“PC 直连功能”，轻松连接到PC，以便将称量数据直接传输到电子表格或者文本如Microsoft® Excel 或Word 等格式的文档中，可设置数据输出时间间隔；   5. 内置 12 种应用程序，称量|填料，计数，称量百分比，混合|净重总重，组分|总重，动物称量，计算|自由因子，密度测定，统计，峰值保持，检重，质量单位转换；   6. 称量室高度不得低于240mm，以便放置容量瓶等较高的样品容器；   7. 具有下部吊钩称量。   8. 轻松适应用户的环境条件，只需点击屏幕图标，一键选择防震等级；   2.10易于清洗，操作效率高，经久耐用。化学耐受性强：采用了由耐磨的聚对苯二甲酸丁酯(PBT)不锈钢和玻璃制成的部件；防止交叉污染：采用一擦即净的材料和易于拆卸的设计。 |