采购需求（包一）

▲一、设备名称：全自动蛋白 Western Blot 分析仪　数量：1 台　进口

技术参数：

#1、蛋白质分离原理：样品中的蛋白质分子根据分子量大小被分离开来，样品分离总距离≥3 厘米；

2、制胶：系统无需制胶过程，也不用预制胶；

3、转膜：系统无需转膜步骤；

4、实时监控：实时监控蛋白质基于分子量不同电泳分离的全过程，并以影像的形式保存，可随时回放该电泳分离过程；

5、信号检测方式：化学发光检测法和荧光检测方法；

★6、自动化步骤：系统全自动进样、全自动进行基于蛋白质分子量不同的分离、一抗二抗孵育，全自动免疫杂交和化学发光检测步骤；以上步骤全自动连贯完成，完全无需人工操作；

7、样本通量：具有≥12 个样本通道，同时运行≥12 个独立样品；

8、各样本通道完全独立，在同一轮检测实验中，每个样本通道中可以各自检测不同种类的蛋白质，即每个样本通道中均可以各自使用不同抗体孵育，各样本通道间互不干扰；

9、样本准备量：≤0.3ug/ul 的总蛋白质样品 3~5uL；

10、运行时间：一次完整检测的运行时间≤4 个小时；

★11、检测蛋白质范围：可检测 3kD—400kD 分子量范围的目标蛋白质；

12、软件功能：软件控制整个系统全自动运行，中间无需人工分阶段操作软件；用户可定义样品，设置检测流程，实验结束后无需人工分析，软件会自动识别蛋白条带、计算出目标蛋白峰形信号图的峰面积、信噪比等数据；设置了标准品后，自动计算出标准曲线，进行绝对定量分析；数据结果有条带图和峰型图等不同呈现形式。

13、配置要求：

13.1、设备主机 1 套

13.2、安装试剂盒 1 套

13.3、数据工作站 1 套（i5 处理器，500G 硬盘，8G 内存，DVD 可刻录光驱，20 寸显示器）

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：质保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。设备到货后在客户仪器安装现场和指定地点组织安装培训。免费培训，内容主要包括仪器操作和维护保养。

二、设备名称：纳米颗粒跟踪分析仪　数量：1 台　进口

技术参数：

1、粒径检测范围：10 - 1000 nm

2、浓度检测范围：10^7 - 10^9 个/ml

3、光源和检测模块：增强型激光模块

4、集成聚焦极化激光光源：405nm，

5、检测池温控：帕贴技术，PID 反馈控制

6、温控范围：低于室温 5 度-50℃

7、温控准确性：1℃以内

8、光电单元：sCMOS

9、样品量：最少 300 ul

10、光学镜头：20 倍

11、注射器泵：用于检测荧光样品，提供样品流动。流速程序可控

12、软件功能：

12.1、提供布朗运动可视视频

12.2、提供平均粒径和分布宽度参数

★12.3、提供颗粒浓度信息

12.4、提供粒径-数量分布，粒径-数量-光强三维分布曲线

12.5、可以在不同粒径范围进行分段计算

12.6、提供颗粒分布累积曲线

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：质保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。设备到货后在客户仪器安装现场和指定地点组织安装培训。免费培训，内容主要包括仪器操作和维护保养。

三、设备名称：蛋白晶体点样机器人　数量：1 台　进口

技术参数：

1、设备用途：用于蛋白质结晶筛选过程样品板自动制备。

2、适用方法：坐滴法、悬滴法、油滴法、微批量处理蛋白结晶实验。

3、适用版型：96/384/1536 孔板，兼容所有 SBS 标准的坐滴板、悬滴板、LCP 玻璃、深孔板和高密度无储液结晶板。

4、可以同时进行 96 通道不同组份试剂的配液，配液体积范围：0.05ul~100ul。

★5、可以从深度不超过 40mm 的深孔板中同时吸取 96 种不同的组份试剂并进行多次分配。

★6、进行池液分配的 96 通道针头，使用柔性针尖，对精度不是很高的国产结晶板也可以正常配液。

7、可以实现 LCP 接触式点样加样方式。

8、通过 LCP 进行接触式蛋白点样的最小体积不大于 25nl。

9、通过 LCP 进行分配蛋白时，最大吸入体积不小于 100ul。

#10、用可以进行自动清洗的永久式固定针头，无需消耗一次性 TIP 头，也没有其他种类的耗材。

11、设备运行精度为 0.1mm，可以精确控制点样体积。

12、具有 LCP 在线自动混脂功能。

13、能够通过一个程序完成蛋白点样、储液槽池液添加、微量池液杂交的实验全过程，整个过程时间不超过 5 分钟。

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：质保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。设备到货后在客户仪器安装现场和指定地点组织安装培训。免费培训，内容主要包括仪器操作和维护保养。

四、设备名称：高压液相色谱仪　数量：1 台　进口

技术参数：

1 全能泵

1.1 输液系统：双柱塞串联泵设计，采用专用伺服控制可变冲程设计和平滑运动控制以实现主动式阻尼。

1.2 泵步进体积：300 pL 步进

1.3 可设定流量范围：0.001 ~ 4.8 mL/min，以 0.001 mL/min 增量

1.4 流量精度：≤ 0.07 % RSD 或 0.01 min SD，以较大者为准

1.5 流量准确度：±1 % 或 ±10 μL/min，以较大者为准

1.6 压力范围：最高 130 MPa

1.7 压力脉动：<1 %

1.8 压缩性补偿：自动

1.9 梯度组成：低压四元混合

1.10 延迟体积：≤350 μL

1.11 梯度范围：可设置范围：0~100 %，建议范围 1 - 99 % 或每通道 5 μL/min

1.12 梯度精度： <0.15 % RSD 或 0.02 min SD，以较大者为准

1.13 梯度准确度：±0.4 % 绝对值（1~99 %B)

1.14 脱气单元：通道数目 4，每个通道的内部容积 1.5 mL

1.15 自动冲洗阀：包含，允许自动反冲内置在线过滤器和自动混合器切换

1.16 主动密封垫清洗：包含

2 样品瓶进样器

2.1 进样范围 0.1 - 20μL，增量为 0.1μL

2.2 精度：以峰面积计<0.25% RSD，范围 5 μL 到 100 μL，以咖啡因测量

2.3 压力范围：最高达 130 MPa

2.4 样品粘度范围：0.2 - 5 cp

#2.5 样品容量：130 个容量为 2mL 的样品瓶

样品温度控制：从 4~40 ℃增量为 1 ℃

3 柱温箱

3.1 温度范围：室温以上 5 ℃~80 ℃

3.2 温度准确度：±0.5 ℃

3.3 柱容量 2 根 300 mm 色谱柱；

4 可变波长紫外检测器

★4.1 检测类型：双光束光度计

4.2 光源：氘灯

4.3 信号数量：单波长检测和双波长检测

4.4 最大数据采集速率：最高 230 Hz

4.5 噪音：在 230 nm 时，<±0.15 • 10^{-5} AU

4.6 漂移：在 230 nm 时， <1 • 10^{-4} AU/h

4.7 线性： >2.5 AU

4.8 波长范围：190~600 nm

4.9 波长准确度：±1 nm，使用氘灯谱线进行自校正，使用氧化钬滤光片进行验证

4.10 波长精度：<±0.1 nm

4.11 狭缝宽度：6.5 nm 整个波长范围上的典型值

4.12 时间可编程控制：波长、极性、峰宽、灯开 / 关

4.13 流通池： 标准：14 μL 体积，10 mm 池光程和 40 bar(588 psi)最大压力

4.14 光谱工具：停流波长扫描

4.15 模拟输出：记录仪 / 积分器 100 mV 或 1 V，1 个输出

5 化学工作站

5.1 全中文操作软件：操作环境：图形界面液相色谱软件，中文版工作站

5.2 软件能够仪器控制，数据采集，数据分析，可进行色谱操作定性，定量分析

5.3 报告：内置多种报告格式，可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等；用户也可编辑个性化的报告模板。

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：质保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。设备到货后在客户仪器安装现场和指定地点组织安装培训。免费培训，内容主要包括仪器操作和维护保养。

五、设备名称： 微生物发酵双层摇床 数量：1 台 进口

技术参数：

1、箱体材质能够保证良好的保温效果和防静电效应。

2、箱门采用下拉式自然开门，振荡托盘可按照滑动轨道轻松拖出，方便实验人员取放培养瓶。

3、单台可进行组合叠加，组合叠加后每台都带有驱动单元，操作面板可独立调节温度、转速和定时控制参数。

4、五驱自平衡设计驱动单元更加平稳精准的控制转速步进和步减，即使摇板上的负载拜访不均匀，也能安静稳定地运行。

★5、温度控制范围：低于室温 20～60℃，控制精度：温度稳定性≤±0.1℃，温场均匀性≤±0.2℃（制造商须提供温场均匀性报告）。

6、振幅控制范围：25mm。

7、转速控制范围：20～400rpm，控制精度≤±0.1rpm。

8、每台标配单层粘性托盘尺寸≥850x470mm，最大承载重量≥35kg，可放置不少于 89x100ml 或 31x500ml 或 6x5000ml 锥形瓶。

9、具有定时及程序控制功能，可以实现长时间的连续不同功能状态的程序控制。

10、显示面板显示故障信息，并导航进一步解决问题的可行性，方便使用者及时排除故障和维护设备，保证生物培养安全性。

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：

质保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。设备到货后在客户仪器安装现场和指定地点组织安装培训。免费培训，内容主要包括仪器操作和维护保养。

六、设备名称：小动物活体成像系统　　数量：1 台　进口

技术参数：

1、成像主机

★1.1、采用顶置式背照射、背部薄化科学一级 CCD；

1.2、CCD 采用电制冷方式，工作温度达到绝对-90℃，温度可视化；

1.3、CCD 尺寸不小于 1.3 x 1.3 cm；

1.4、CCD 有效像素数量不少于 1024 x 1024；

1.5、CCD 量子效率大于 85%（500-700nm）；

1.6、CCD 暗电流不高于 2 x 10-4 电子/秒/像素或 120 电子/秒/平方厘米；

1.7、CCD 读数噪音不高于 3 个电子（bin=1,2,4）或 5 个电子（bin=8,16）；

1.8、最小检测光子数可达 100 光子/秒/弧度/平方厘米；

1.9、采用定焦镜头，最大光圈可达 f/0.95，可自动聚焦；

1.10、成像视野范围可调，最大视野能够满足 5 只小鼠同时成像；

1.11、动物载物台温度可控（20-40℃），且即时温度可通过软件显示；

1.12、生物发光灵敏度达到可检测小鼠皮下少于 100 个生物发光细胞（需提供证明文献）；

★1.13、荧光光源采用高效金属卤素灯，功率不低于 150 瓦；

1.14、激发光滤片轮位置不少于 20 个，标配滤片数量不少于 19 个，覆盖 410nm-790nm 波段范围；

1.15、发射光滤片轮位置不少于 8 个，标配滤片数量不少于 7 个，覆盖 500nm-865nm 波段范围；

1.16、所有滤片均为高品质滤光片，透光率可达 95%，滤片表面采用多层硬性涂料防护，防止因长期照射导致的滤片退化或损伤，使用寿命长；

1.17、具备高品质成像暗箱，避免仪器背景信号的过多产生；

1.18、仪器出厂前经过国际标准的 NIST 光学校准；

1.19、仪器具备定时自检功能，可自动去除仪器本身产生的背景信号。

2、图像获取及分析软件

2.1、软件包含图像获取及数据分析模块，操作界面人性化；

2.2、具备成像设置向导，方便使用者操作；

2.3、可通过软件设置自动顺序成像，使仪器自动完成多时间点、多通道以及生物发光和荧光多模式顺序成像；

2.4、具备基于定量分析结果的荧光背景扣除算法；

2.5、具备专利的荧光光谱分离算法，可进行背景光去除及多探针成像分析所需的纯光谱信息提取、多光谱分离、信号光谱特征分类、图像叠加等操作；

2.6、采用国际公认的定量标准，以动物体表单位时间、单位面积、单位弧度发出的光子数作为定量单位，保证在不同成像参数获得的结果一致；

2.7、具备圆形、矩形、轮廓线、不同规格微孔板等多种 ROI 圈选模式，用于信号的定量分析；

2.8、可通过软件记录实验相关内容，并自动添加于成像结果中，利于实验结果的管理。

3、电脑工作平台

3.1、操作系统：Windows 7 或以上；

3.2、核心处理器：Quad Core 2.8 GHz 或以上；

3.3、内存容量：4 GB RAM 或以上；

3.4、硬盘容量：250 GB 或以上；

3.5、显示器：24”flat panel monitor 或以上；

3.6、标配网卡及 DVD 刻录光驱；

3.7、标配 USB 2.0 接口。

4、配置清单：成像主机 1 台，图像获取及分析软件 1 套、电脑 1 台、麻醉机 1 台。

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：质保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。设备到货后在客户仪器安装现场和指定地点组织安装培训。免费培训，内容主要包括仪器操作和维护保养。

七、设备名称：蛋白纯化系统　　数量：1台　　进口

技术参数：

1. 系统泵

1.1 由四辊轴泵头组成的单通道稳定的蠕动泵，脉冲低。所生成的准确流速能够进行可重复的等梯度或梯度洗脱。

★1.2流速范围不低于0.5到5 ml/min，清洗时可达到10 ml/min

1.3压力范围：0至5 bar (0.5 MPa, 72 psi)

2. 紫外可见检测器

2.1 使用LED单一紫外光源（280nm）检测，可实现280nm固定波长检测，无需预热，使用寿命长

2.2紫外吸收范围不小于-0.1至+2 AU

3. 电导检测器

3.1电导检测器检测范围0~300 mS/cm

3.2电导检测器内置温度检测器，电脑利用校正因子可自动校正

4. 紫外检测器和电导检测器分开设计

5. 温度检测器检测范围4℃至35℃

6. 系统内置压力传感器，位于泵后，检测范围0~5 bar (0.5 MPa, 72 psi)

7. 标配0.4ml静态混合器，保证整个纯化过程的可重复性。

8. 标配缓冲液阀1个，可用于形成A和B两种缓冲液的梯度。

9. 标配样品阀1个，使系统可以使用系统泵直接进行大体积样品的上样。

10. 标配手动上样阀1个，手动操作以转移预先上样的样品到层析柱上。

11. 标配出口阀1个，用于引导液体到收集器，或到废液

12. 标配清洗阀1个，用于在需要时改变流路到废液

13. 标配组分收集器1个

13.1. 组分收集数量可达30个

13.2.可根据体积或峰自动收集：支持管尺寸：1.5 ml/2 ml离心管，5 ml管，12 ml管，15 ml

管。收集组分体积 0.5 至 15 ml

★14. 仪器内置触摸屏控制，可以独立地对设备进行控制，结果通过 USB 记忆棒储存。

15. 标配控制软件及结果分析软件 1 份，提供一个简单而直观的方法编辑用于创建自定义方法、利用过程图的更容易的控制系统，以及手动和方法运行的实时监测，并简化评估模块以评估和比较结果。

16. 5ml 高分辨镍柱 5 根，120ml 高分辨分子筛（分离范围 3-70KD）1 根。

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。设备到货后在客户仪器安装现场和指定地点组织安装培训。免费培训，内容主要包括仪器操作和维护保养。

八、设备名称： 真空离心浓缩机 数量：1 台 进口

1.技术参数

★1.1 一体化的设计，包括离心加热腔、冷凝器、防腐蚀隔膜泵、H 型转子、操作系统等，结构紧凑，减少占用空间，不接受模块化设计；

1.2 自带 10 个运行程序：内置 8 个常用的浓缩程序；

1.3 防暴沸技术：含 Dri-Pure 防暴沸技术，避免因为暴沸引起的交叉污染和样品损失，确保样品安全；

1.4 运行中可以一键暂停，检查样品后再运行；

1.5 样品干燥后或者浓缩至一定体积后系统自动停止运行；

1.6 能全自动运行，无需专人看管，安全性高，浓缩或干燥后自动停止；

1.7 适用溶剂沸点高达 120℃，包括、醇类、DCM、乙酸乙酯、乙腈、水、TFA 等；

1.8 加热方式：使用高效高功率红外进行加热，红外灯加热的是试管支架的底部，不直接照射到样品上；

1.9 温度控制范围：室温到 80℃；

1.10 温度控制精度：±1℃；

★1.11 温度传感：红外探温器，以非直接接触样品的形式来进行温度测量和控制，防止样品过热；

1.12 最大转速：2000RPM；转子最大向心力 500G；

1.13 直接驱动的旋转系统，减少仪器的维护，增加使用寿命；

1.14 样品装载量：最大 1.5 kg （包含样品架）；

1.15 最大不平衡可达 40g，过平衡报警和自动停机保护；

1.16 大容量的 H 型转子设计，可搭配上百种架子，可放置各种常规试管、烧瓶、样品瓶、96 孔板等；

1.17 可同时处理 64*1.5ml/48*15ml/24*35ml 试管，最多可放置 8 块 96 孔板；

1.18 离心腔可有效预热，加快浓缩速率；

1.19 互锁的盖子，只有马达停止时才可以打开，保证使用者的安全，盖子上有聚碳酸酯加强的观测窗，可观测内腔的运行情况；

1.20 控制面板操作简单，显示器显示温度、压力、时间和运行程序等信息；

1.21 内置冷却系统，压缩制冷；使用 SpeedTrap 冷凝器，冷凝器温度可达到-50℃，功率 70W；

1.22 冷凝器带收集瓶，材料为真空绝热的硼玻璃，收集瓶容量 1L，轻轻旋转即可取下，很容易清空回收的溶剂；

1.23 内置带聚四氟乙烯的无油隔膜真空泵，耐溶剂腐蚀；

1.24 真空系统压力：（0-1200）mbar，最低可达 10mbar；

1.25 压力控制：自动，10mbar-大气压；

1.26 自动压力控制可为不同的溶剂选择适合的压力；

1.27 带有自动排残留蒸汽功能，可以将系统内残余的蒸气先排干净再打开离心腔，保护实验人员的安全；

1.28 无需氮气。

2、配置清单

2.1 溶剂蒸发工作站主机一台（含内置真空泵和冷凝器）

2.2 样品架：96 孔板样品架 2 个，12 位 30ml 圆底试管样品架 2 个，10 位 50ml 离心管样品架 2 个

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：质保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。在客户仪器安装现场和指定地点组织安装培训。免费培训，内容主要包括仪器操作和维护保养。

九、动物细胞培养系统　不接受进口

（一）动物细胞培养箱，数量：2 台

1.工作体积：约 240 升

2.具有玻璃内门和纯铜内壁 1 台，不锈钢内壁 1 台

3.标配搁板数目/最多可选装搁板数：3 块/12 块

4.温度控制范围：高于室温 3℃～55℃

5.温度控制精度 （时间）：±0.1℃

6.温度均一性: ±0.5℃

7.温度跟踪报警：有

8.温度显示：触摸屏

9.保温方式：直热式

10.二氧化碳控制范围：0～20%

11.二氧化碳控制精度：±0.1%

12.二氧化碳跟踪报警：有

13.二氧化碳浓度控制：TC 热导传感器或 IR 红外传感器

14.用户编程上下限可跟踪报警

15.90 度湿热灭菌程序，可保证全部配件在位灭菌。

16.具有程序自检功能和自动校正功能

17.显示控制：触摸屏显示温度和二氧化碳浓度

18.在 3 分钟记录一次的条件下，可自动记录 15 天全部运行数据。

（二）倒置相差显微镜，数量：1 台

1、光学系统：无限远校正光学系统；

2、调焦：通过物镜转盘的上下移动进行调焦，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≥36.8㎜，微调行程每一圈为≤0.2㎜；

3、观察镜筒：宽视野三目镜筒，倾角 45 度，瞳距调节范围 48-75㎜，视场数≥22，二档分光，目镜/成像端口=100:0 / 0:100；

4、目镜：10×，视场直径为≥22

5、物镜：

5.1　预队中平场半复消色差相差物镜 4X（N.A.≥0.13 W.D. ≥17mm）

5.2　预对中平场相差物镜 10X（N.A.≥0.25　W.D. ≥8.8mm）

5.3　预对中长工作距离相差物镜 20X（N.A.≥0.4　W.D. ≥3.2mm）

5.4　预对中长工作距离相差物镜 40X（N.A.≥0.55　W.D. ≥2.2mm）

6、载物台：右侧手柄平板载物台，适用于培养皿、培养瓶、多孔板等；

7、载物台行程：X≥110mm，Y≥74mm；配备载物台延伸板，载物台左右两边扩展≥70mm；

8、照明装置：长寿命高性能 LED 光源；

9、备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N.A.≥0.3，W.D.≥72mm；

10、拆下聚光镜后，可在载物台上放置高达 190mm 的多层组织培养瓶；

#11、相差系统：预对中相差环板，在 4 倍到 40 倍之间切换物镜时无需更换相衬环即可获得高反差的清晰图像；

（三）细胞培养操作洁净台，数量：2 台

1.Ⅱ级 A2 型，30%气体外排，70%气体循环；

2.双人操作，工作区宽度≥1100mm；

3.前窗 10 度倾角设计，方便操作；

4.所有污染部位均应处于负压状态或被负压通道和负压通风系统包围

5.玻璃门上沿有气幕保护，防止工作区内外气体交互；

6.凹盘式工作台，防止液体倾洒后外溢；

7.主过滤器：采用超高效过滤器 ULPA，工作区洁净度等级 10 级；

8.前窗玻璃：使用光学透视清晰、清洁和消毒时不对其产生负面影响，抗冲击性强的防紫外线钢化玻璃；

9.电源线插头部分具有漏电保护功能，保证操作人员安全；

10.底脚不锈钢材质，高度可调，调节螺栓内置，无裸露螺纹，清洁方便，防止微生物滋生；

11.负压通道专门设计异物过滤装置，防止纸屑等异物通过负压通道进入风机/过滤器影响产品正

常运行

12.风机：高性能静音风机，可自动根据过滤器堵塞情况调节转速，保证下降气流恒定；

13.风速：下降风速≥0.28m/s；流入风速≥0.55m/s；

14.噪声：≤64dB（A）；

15.人员保护：碘化钾法测试，前窗操作口的保护因子≥1×105；

16.产品保护：用 YY0569 标准规定方法测试，在琼脂培养皿上的枯草芽孢杆菌芽孢不超过 5CFU；

17.交叉污染保护：用 YY0569 标准规定方法测试，在琼脂培养皿上的枯草芽孢杆菌芽孢不超过 2CFU；

18.实时数字显示系统运行情况，其中下降气流流速和流入气流流速同时显示；

19.前窗玻璃手拉式开启，不得使用电控，以保证断电时能及时关门防护；

20.打开前窗后，紫外灯应自动关闭，风机、荧光灯自动开始运行；关闭前窗后，风机和荧光灯自动关闭；

21.一键式预约紫外灯消毒时间，在班前班后两个时段自动运行；

22.用数字显示过滤器剩余使用寿命，在使用寿命剩余 10%时自动提示；

23.可查询紫外灯累计工作时间，以便确定更换时间；

24.有开门高度警示功能，开门超高或过低均有声光报警提示；

25.有监测气流波动功能，气流波动超过 20%有声光报警提示；

26.有关门监测功能，未关严门有声光报警提示；

27.有过滤器监测功能，过滤器堵塞或破损均有声光报警提示；

（四）细胞及细胞培养相关培养液储存箱，数量：1 台

1、电脑板控制，触摸按键，大屏幕 LED 显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度。精度 1 ℃。

2、冷藏温度 2～8℃可调，冷冻温度-20~-30 ℃可调。

3、冷藏区容积大于 180L，冷冻区容积大于 90L；

4、具有超温报警。传感器故障报警、断电报警、远程报警。具有声音蜂鸣报警、闪烁报警方式。

5、采用碳氢环保制冷剂，节能环保。

6、进口品牌风机（ADDA 内风机+EBM 冷凝风机），冷藏温度更均匀。

7、配备独立门锁扣，可配备双挂锁。

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：质保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。

十、昆虫表达系统招标参数　不接受进口

（一）全温培养箱，数量：2台

1.容积（升）：≥250

2.控温范围:4-60℃

3.温度分辨率:0.1℃

4.灭菌功能：紫外线灭菌灯

5.恒温波动度:±0.5℃

6.相对控湿范围:55%-95%

7.相对湿度波动:±3%-±5%，带有加湿装置

8.电源电压:220V 50Hz

9.工作环境温度:+4-35℃

10.输入功率:730W

11.内胆尺寸（mm）W×D×H：≥550×450×1050

12.外形尺寸（mm）W×D×H：≤680×680×1710

13.载物托架: ≥4 块

14.定时范围:1-9999min

（二）细胞培养操作洁净台，数量：1 台

1.Ⅱ级 A2 型，30%气体外排，70%气体循环；

2.双人操作，工作区宽度≥1100mm；

3.前窗 10 度倾角设计，方便操作；

4.所有污染部位均应处于负压状态或被负压通道和负压通风系统包围

5.玻璃门上沿有气幕保护，防止工作区内外气体交互；

6.凹盘式工作台，防止液体倾洒后外溢；

7.主过滤器：采用超高效过滤器 ULPA，工作区洁净度等级 10 级；

8.前窗玻璃：使用光学透视清晰、清洁和消毒时不对其产生负面影响，抗冲击性强的防紫外线钢化玻璃；

9.电源线插头部分具有漏电保护功能，保证操作人员安全；

10.底脚不锈钢材质，高度可调，调节螺栓内置，无裸露螺纹，清洁方便，防止微生物滋生；

11.负压通道专门设计异物过滤装置,防止纸屑等异物通过负压通道进入风机/过滤器影响产品正常运行

12.风机：高性能静音风机，可自动根据过滤器堵塞情况调节转速，保证下降气流恒定；

13.风速：下降风速≥0.28m/s；流入风速≥0.55m/s；

14.噪声：≤64dB（A）；

15.人员保护：碘化钾法测试，前窗操作口的保护因子≥1×105；

16.产品保护：用 YY0569 标准规定方法测试，在琼脂培养皿上的枯草芽孢杆菌芽孢不超过 5CFU；

17.交叉污染保护：用 YY0569 标准规定方法测试，在琼脂培养皿上的枯草芽孢杆菌芽孢不超过 2CFU；

18.实时数字显示系统运行情况，其中下降气流流速和流入气流流速同时显示；

19.前窗玻璃手拉式开启，不得使用电控，以保证断电时能及时关门防护；

20.打开前窗后，紫外灯应自动关闭，风机、荧光灯自动开始运行；关闭前窗后，风机和荧光灯自动关闭；

21.一键式预约紫外灯消毒时间，在班前班后两个时段自动运行；

22.用数字显示过滤器剩余使用寿命，在使用寿命剩余 10%时自动提示；

23.可查询紫外灯累计工作时间，以便确定更换时间；

24.有开门高度警示功能，开门超高或过低均有声光报警提示；

25.有监测气流波动功能，气流波动超过 20%有声光报警提示；

26.有关门监测功能，未关严门有声光报警提示；

27.有过滤器监测功能，过滤器堵塞或破损均有声光报警提示；

（三）细胞培养操作洁净台，数量：1 台

1.洁净等级:100 级@≥0.5μm

2.菌落数:≤0.5 个/皿.时

3.噪音:≤62dB（A)

4.平均风速:0.25-0.45m/s

5.振动半峰值:≤0.5um（x,y,z 方向)

6.照度:≥300LX

7.电源:AC，单相 220V/50HZ

8.功耗:400W

9.重量:100KG

10.工作尺寸: ≥870*580*515mm

11.外形尺寸: ≤1030*650*1600mm

12.高效过滤器规格及数量:865*555*380*1

13.荧光灯/紫外灯规格及量:20W*1/20W*1

（四）全温振荡培养箱，数量：1 台

1.振荡频率：10-300rpm

2.振荡频率精度：±1rpm

3.摇板振幅：Φ26mm（标配）

4.温控范围：4～60℃（在室温 23℃-25℃）

5.温度调节精度：±0.1℃

6.温度均匀度：±0.8℃ （at 37℃）

7.显示方式：LCD（触摸屏）

8.对流方式：强制对流

9.夹具板到顶部距离：≤364mm

10.控制方式：P．I．D 微电脑智能控制

11.最大容量：不锈钢夹具时：单层 250ml×66 或 500ml×45 或 1000ml×28 或 2000ml×15

塑胶夹具时：单层 250ml×60 或 500ml×40 或 1000ml×23 或 2000ml×15

12.定时范围：0-999.9 小时

13.摇板尺寸(长×宽)：单层≤ 928mm×530mm

14.标准配置：万能夹具

15.外型尺寸（长×宽×高)：一层≤1360mm×845mm×630mm

16.一种组合式可叠加全温振荡培养箱的新型保温结构且有专利证书

（五）倒置相差显微镜，数量：1 台

1、光学系统：无限远校正光学系统；

2、调焦：通过物镜转盘的上下移动进行调焦，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；

3、观察镜筒：宽视野三目镜筒，倾角 45 度，瞳距调节范围 48-75mm，视场数≥22，二档分光，目镜/成像端口=100:0 / 0:100；

4、目镜：10×，视场直径为≥22

5、物镜：

5.1　预队中平场半复消色差相差物镜 4X（N.A.≥0.13 W.D. ≥17mm）

5.2　预对中平场相差物镜 10X（N.A.≥0.25　W.D. ≥8.8mm）

5.3　预对中长工作距离相差物镜 20X（N.A.≥0.4　W.D. ≥3.2mm）

5.4　预对中长工作距离相差物镜 40X（N.A.≥0.55　W.D. ≥2.2mm）

6、载物台：右侧手柄平板载物台，适用于培养皿、培养瓶、多孔板等；

7、载物台行程：X≥110mm，Y≥74mm；配备载物台延伸板，载物台左右两边扩展≥70mm；

8、照明装置：长寿命高性能 LED 光源；

9、备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N.A.≥0.3，W.D.≥72mm；

10、拆下聚光镜后，可在载物台上放置高达 190mm 的多层组织培养瓶；

11、相差系统：预对中相差环板，在 4 倍到 40 倍之间切换物镜时无需更换相衬环即可获得高反差的清晰图像；

（六）台式冷冻离心机，数量：1 台

1、微处理器控制，LED 和 LCD 双显示，转子号、离心力/转速、升降速模式、温度、时间和程序组均可分屏显示，各运行参数均单独按键控制无需组合键或移动光标；

2、转速控制：最高转速 21000rpm，最大相对离心力 30700×g，转速/离心力可以设定和一键式切换；

3、时间控制：数字显示控制，从 1 到 999 秒，1 秒递增设定或从 1 到 999 分，1 分递增设定，有专门瞬时离心键（点动功能），可控制和记忆瞬时离心；

4、全钢制机身、不锈钢离心腔，具有超温、超速、不平衡、门盖等保护功能；

5、工作容量：600ml（角转子）/3000ml（水平转子）

6、温控范围：-20-40℃，温控精度：±1℃

7、加速/减速过程可以调控，具有十档升速和十档降速模式选择；有 40 种离心程序记忆功能；

8、磁性全自动转子识别功能，无需手动设置转子号，确保不会超速运行；

9、配置：

9.1、32*10ml/15ml 水平转子 1 个；8*50ml/100ml 水平转子 1 个；

9.2、24*1.5ml 角转子 1 个; ,2*2*96 孔酶标转子 1 个;

二、其他要求：

1、质保期：自项目验收合格之日起 1 年；

2、交货期：自合同签订之日起 120 日；

3、交货地点：采购人指定地点

4、售后服务要求：质保期内 24 小时报修响应，48 小时到达现场维修。

注：

（1）本项目验收方式：采购人按照招标文件采购需求以及投标人投标文件响应内容逐条进行验收；

（2）★本项目设备一至设备八供应商如所投产品为进口产品，则需提供厂商出具的产品授权书。