**第1包 纳米颗粒跟踪分析仪**

1. **工作条件：**

1.1电压：100-240VAC，50/60HZ

1.2环境温度：15～30℃

1.3相对湿度：<80％

1.4工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定

1.5适于在气温为摄氏-40℃～＋50℃和相对湿度为90％的环境条件下运输和贮存

**2. 设备用途：**

2.1 用于评价细胞外囊泡、外泌体等样品的浓度、颗粒度的大小以及Zeta电位。

**3. 技术规格：**

3.1 纳米颗粒跟踪分析仪主机

3.1.1粒径检测范围：10 – 2000 nm

#3.1.2浓度检测范围：106 – 1010个/ml

3.1.3激光光源：标准配置488nm- (另有375nm,405nm,520nm,515nm,660nm可选)

3.1.4检测池温控：Pilter控温，温控范围：低于室温5度- 45°C

3.1.5样品量：最少500 ul

3.1.6光学系统：显微镜物镜10倍变焦，相机速度最高60fps并可调

#3.1.7激光光源和检测器的位置必须可自动调节，至少可测量10个以上的位置点

#3.1.81分钟内至少可测量1000个以上的颗粒

#3.1.9具备Zeta电位的测量功能,测试范围:-500~500mv.适合粒径范围：0.02-50um

#3.1.10可升级群分析软件，具有45个形状参数，根据形状的不同,颗粒扩散速度或延伸率不同，强度和面积不同等等来区分不同群体的颗粒各所占的百分比

3.1.11激光安全：仪器安全保护Class I；激光内部防护Class 3B

3.1.12符合标准：ASTM E2834-12

3.2 配套软件

3.2.1可跟踪单个粒子提供布朗运动可视视频

3.2.2可提供平均粒径和分布宽度参数

3.2.3可提供颗粒浓度信息

3.2.4可提供粒径-数量分布和体积分布曲线

3.2.5可提供颗粒分布累积曲线

3.2.6数据管理：可视频，文本，PDF，单一或叠加输出

**4. 产品配置要求：**

4.1纳米颗粒跟踪分析仪主机（含488nm激光器） 1台

4.2笔记本电脑 1台

4.3荧光模式 1套

4.4 Zeta电位 1套

4.5亚群分析软件 1套

4.6标样 1套

4.7工具包 1套

**5. 选购附件、备件及消耗品：**

无

**6. 技术文件：**

6.1 一份或一份以上的产品样本原件，图表、简图、技术参数等都应清晰易读。用户有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

6.2一套中文或英文说明书在合同签定后45天内提供给用户。另一套完整的中文或英文说明书、维修说明书等随仪器包装提供给用户。

**7. 技术服务：**

7.1 设备安装调试

7.1.1 仪器到达用户所在地后, 在接到用户通知后1周内执行安装调试直至达到验收指标。

7.1.2每台仪器的安装调试-验收期不应长于10个工作日。

7.2 **技术培训**

7.2.1 在用户所在地对用户进行不多余20人、为期1个工作日的免费培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。

7.3 保修期：提供3年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算。保修期满前1个月内卖方应负责一次免费全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。

7.4 维修响应时间：卖方应在24小时内对用户的服务要求作出响应，一般问题应在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则卖方应赔偿相应损失。

7.5 软、硬件升级：卖方应免费向用户提供自验收之后未来3年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级。

**8. 订货数量：**

一台

**9. 目的港：**

CIP北京机场 一台

**10. 交货日期：**

合同生效后3个月内

**第2包 全自动蛋白质印迹定量分析系统**

**1.工作条件：**

1.1电压：100-240VAC，50/60HZ

1.2环境温度：15～30℃

1.3相对湿度：<80％

1.4工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定

1.5适于在气温为摄氏-40℃～＋50℃和相对湿度为90％的环境条件下运输和贮存

**2. 设备用途：**

2.1可自动进行各种蛋白质样品分离、免疫检测、定性和定量分析。应用于蛋白质性质鉴定、蛋白质定量分析、蛋白质功能研究、蛋白质修饰和差异表达研究、抗体研究等多个领域。

**3. 技术规格：**

3.1 全自动蛋白质印迹定量分析系统主机

\*3.1.1全自动：系统自动上样、分离、一抗二抗孵育、自动进行免疫和化学发光检测，以上步骤全自动连贯完成，完全无需任何人工操作

3.1.2主机一体式设计：蛋白上样、分离、固定、孵育和检测都在一个单元完成

3.1.3实时监控：蛋白质分离过程实时监控，每秒10帧，并以影像的形式保存，可随时回放该分离过程

\*3.1.4总运行时间：≤3个小时

3.1.5样品数量：≥25个

3.1.6抗体体积：≤200μL，指稀释后的抗体体积

\*3.1.7进样体积：40nL

3.1.8制胶：系统无需制胶过程，也不用预制胶

3.1.9加样：机械手自动完成25个样品的加样

3.1.10分离方式：根据分子量大小分离，自动识别蛋白大小并完成分离

3.1.11固定时间：200秒，蛋白分离后自动固定到样品管壁上

\*3.1.12转膜：系统无需转膜步骤

3.1.13抗体孵育：样品和抗体孵育是在25个独立的通道中完成，在同一次实验中，每个样本通道中均可与各自使用不同抗体孵育，各样本通道间互不干扰

3.1.14检测方法：化学发光法

3.1.15 样品管内径：100μm

3.1.16样品管体积：≤400nL

3.1.17灵敏度：pg级

3.1.18样品总蛋白量：0.3--1.2μg

3.1.19上样体积：≤3μL

3.1.20结果具有高度重复性：CV≤10%

\*3.1.21反应体系：所有反应都在一个样品管里完成，无需电泳仪、转印仪、干燥仪、电泳扫描单元、印迹单元、成像仪

3.1.22结果分析：实验结束后，无需人工分析，软件会自动给出蛋白分子量大小、信噪比、百分比和峰面积；也可以自动给出标准曲线，进行绝对定量分析

3.1.23结果呈现形式：化学发光成像结果，峰型图结果和泳道式结果

3.2 配套软件

3.2.1免费升级，可安装在任意电脑上，没有拷贝数限制

3.2.2软件符合CFR 21 Part 11认证，并可提供IQ、OQ认证服务

3.2.3软件设置：客户可定义样品名称，设置检测流程，软件控制整个系统全自动运行，设备运行过程中无需人工分阶段操作软件

**4. 产品配置要求：**

4.1 自动蛋白质印迹定量分析系统主机 1台

4.2 台式电脑 1台

4.3 配套软件 1套

4.4 安装试剂盒 1套

**5. 选购附件、备件及消耗品：**

无

**6. 技术文件：**

6.1 一份或一份以上的产品样本原件，图表、简图、技术参数等都应清晰易读。用户有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

6.2一套中文或英文说明书在合同签定后45天内提供给用户。另一套完整的中文或英文说明书、维修说明书等随仪器包装提供给用户。

**7. 技术服务：**

7.1 设备安装调试

7.1.1 仪器到达用户所在地后, 在接到用户通知后1周内执行安装调试直至达到验收指标。

7.1.2每台仪器的安装调试-验收期不应长于10个工作日。

7.2 技术培训

7.2.1 在用户所在地对用户进行不多余20人、为期2个工作日的免费培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。

7.3 保修期：提供3年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算。保修期满前1个月内卖方应负责一次免费全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。

7.4 维修响应时间：卖方应在24小时内对用户的服务要求作出响应，一般问题应在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则卖方应赔偿相应损失。

7.5 软、硬件升级：卖方应免费向用户提供自验收之后未来3年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级。

**8. 订货数量：**

一台

**9. 目的港：**

CIP北京机场 一台

**10. 交货日期：**

合同生效后3个月内

**第3包 紫外曝光对准机（光刻机）**

1.工作条件：

1.1电源要求：220 V（±10%），50Hz

1.2环境温度：10-35℃

1.3环境湿度：<80%，无冷凝

2.设备用途：用于微纳米电子元器件加工工艺中模板的高精度的光刻与套刻以及微纳米电子元器件相应的配套制作和加工。

3.技术规格：

3.1主机

3.1.1 具有稳定可靠的垂直轴式芯片厚度补偿系统

3.1.2 PLC控制系统，采用触摸屏操作；可进行工艺参数的编程；操作便捷。

3.2曝光系统

3.2.1曝光波长：350-450nm

\*3.2.2曝光灯功率：350W

3.2.3分辨率：优于0.5μm（光刻胶厚度1微米时,line&Space/1:1）

3.2.4套刻精度： 0.5μm

\*3.2.5光强均匀度：优于±2.5％，且在更换汞灯后及汞灯全寿命周期内，无需进行任何光强均匀性校准

3.2.6曝光模式：可支持硬接触、软接触、接近和真空等模式

3.2.7在同一设备上支持高分辨率光刻模式和大景深光刻模式

3.2.8配置专用365nm波长滤光片

3.3显微镜对准系统

3.3.1显微镜目镜：10倍

3.3.2显微镜物镜：5倍，10倍；物镜间可方便切换。

3.3.3显微镜景深：5倍物镜下大于130微米，10倍物镜下大于30微米。

3.4对准台：行程的范围： X：±5mm； Y：±5mm；θ：±5°

3.5 掩膜版夹具：适用5寸掩膜版，曝光区域4英寸

3.6 芯片夹具

3.6.1 4英寸标准晶圆夹具

3.6.2 3×3英寸方形夹具，表面黑化处理

3.7匀胶模块

3.7.1设有保护气体装置：旋涂过程中对旋转马达进行气流保护

3.7.2 Wafer芯片尺寸满足5-150mm直径的材料，方片125x125mm，无需更换片托

3.8等离子清洗模块

3.8.1清洗舱：长6.5 (165mm)英寸，直径6 (152mm)英寸

3.8.2紧凑的台式设备、可调节的RF 功率、符合CE 安全标准

4.配置清单

4.1主机一台

4.2备用曝光汞灯2只

4.3 UV400专用光强计和光强探头

4.4专用真空泵

4.5专用防震台

4.6匀胶模块

4.7等离子清洗模块

5. 技术支持以及售后服务

5.1保修期：一年，自验收合格双方签字之日起计算，保修期内提供全免费保修（供货方负责所有费用）。在保修期内如遇供货方原因不能及时修复或解决的问题，保修期将相应顺延。保修期满前1个月，供货方免费对仪器进行一次全面检查、维护，并写出正式报告；如发现潜在问题，应负责解决，终身维修。

5.2 原厂提供维修服务

5.3 设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场，在接到用户通知后一周内，安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试。供货方和最终用户按投标的技术参数和性能描述为标准进行验收，验收指标逐项测试直到达到验收要求。仪器的安装调试需在接到用户通知后10日内完成。如果达不到指标要求，供货方需按用户要求退货或者调换一台新的具有同等或更高性能的仪器。

5.4技术培训要求：安装验收期间，在用户所在地对用户进行仪器操作和日常维护的现场培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等。

5.5 维修响应时间：在保修期内或保修期外，接到用户关于设备发生故障的通知后24小时内应答，应答后两个工作日内抵达现场维修。

6. 包装和运输：供方对任何不当包装或防护措施导致的设备坏损、费用增加等后果负责。

7. 报价和付款方式：报价为CIP报价。

8.交货日期：合同生效后4个月内

9. 交货地点：CIP 北京，中国科学院过程工程研究所用户指定地点

10. 验收 供货方和最终用户按投标的技术参数和性能描述为标准进行验收。

**第4包 微滴单细胞包装系统**

1.工作条件：

1.1电源要求：220 V（±10%），50Hz

1.2环境温度：10-35℃

1.3环境湿度：<80%，无冷凝

2.设备用途：在微液滴中包裹单个细胞或表达酶的工程菌等，并对**微滴单细胞**进行荧光检测及筛选，对高效优质生物酶催化剂的研发具有重要意义。

3.液滴高通量筛选模块

3.1技术规格：

3.1.1液滴包裹速度：100 drop/s；

3.1.2液滴检测速度：100 drop/s；

3.1.3液滴筛选速度： 50 drop/s；

3.1.4液滴检测方式：激光诱导荧光检测；

3.1.5具备中文操作界面；

3.1.6具备历史结果查询功能；

3.1.7具备密码保护功能，要求用户密码锁功能内置于主机；

3.1.8激光强度：连续可调节；

3.1.9 激光数量：1个；

3.1.10激光波长：488nm；

3.1.11荧光检测精度：流明数经光电转换器件转换为电压后：0.02V；

3.1.12可选通讯波特率：2400，4800，9600，19200

3.1.13液滴计数速度：不小于100 drop/s

3.1.14急停延迟：不大于1s

4.显微成像模块

4.1技术规格：

4.1.1 显微镜镜体，U型或者V型光路

4.1.2 物镜转换器：≥5孔物镜转盘，软件可以自动识别物镜位置，并 可以自动设置相应的标尺

4.1.3 聚焦机构：备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮（最小微调刻度单位：1μm），行程≥10mm，粗调旋钮扭矩可调，备有上限调节

#4.1.4 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离≤国际标准60mm

4.2 透射光照明装置：高色彩还原LED照明器,具备光强管理功能，即随物镜更换自动调节光强

4.3 观察镜筒：双目镜筒：瞳距可在50-70mm范围内进行调节，视场直径为22

4.4 精确定位功能手动载物台，具备XY锁定和复位功能；控制手柄扭力可调；尺寸：240mm(D) x 444.5mm(W)；移动范围Y≥75mm，X≥114mm；

4.5 聚光镜：≥5孔聚光镜；NA≥0.50；WD≥25mm。可以安装DIC、相称等配件

4.6 相衬附件：4×、10×、20×、40×

4.7 物镜

4.7.1 万能平场半复消色差相差物镜4X（N.A.≥0.13）

4.7.2 万能平场半复消色差相差物镜 10X（N.A.≥0.3）

4.7.3 长工作距离平场半复消色差相差物镜20X（N.A.≥0.45）

4.7.4 长工作距离能平场半复消色差相差物镜40X（N.A.≥0.6）

4.7.5 平场复消色差物镜100X（N.A.≥1.4）

#4.8 目镜：高眼点目镜，10×，视场直径：22

配置与目镜尺寸匹配的绿色、蓝色滤光片，透光率超过95%；

目镜与CCD第三观测窗（目镜），分光可调节为：100:0、0:100、50:50三档。

4.9 反射荧光系统

#4.9.1 激发块转盘：编码型≥6孔位激发块转盘，无需拆卸可更换激发块，内置光闸，防水设计；

4.9.2 荧光激发块：带通蓝色（B）、带通蓝色（B）带通绿色（G）、带通紫外（U）

带通紫外U：激发光360-370nm，分光410nm，发射光420-460

带通蓝色B：激发光460-495nm，分光505nm，发射光510-550（2个）

带通绿色G：激发光530-550nm，分光570nm，发射光580-610

4.9.3 光源：备有带聚光透镜和超高压汞灯变压器的100W超高压汞灯壳

4.9.4改造部件：

#4.9.4.1 扩展拉曼系统配件；

#4.9.4.2 后侧2端口，左侧2端口，右侧1端口，上侧2端口；

根据488nm激光要求，提供相同规格光路；

\*4.10 高速显微专用成像系统

10位色深高速摄影采集系统，采集速度及帧率不低于：

像素：1,280 x 1,024 ，最高帧率：506 fps

像素：640 x 480 最高帧率：1,860 fps

像素：400 x 300 最高帧率： 4,060 fps

像素：1,280 x 64 最高帧率：7,630 fps

5. 主要配置：

5.1 液滴高通量筛选模块 1个（分选速度不小于50 drop/s），

5.2 488nm激光模组 1套；

5.3 2x10-9lm的荧光传感器 1个；

5.4 计算机（CPU主频1500MHz以上，内存2GB以上，屏幕不小于19吋）。

5.5 显微成像模块 1套

5.6 落射明场照明系统 1套

5.7 相差物镜4X、10X、20X、40X 1套

5.8 卤素灯泡，12V100W 2个

5.9 荧光照明系统 1套

5.10 汞灯灯泡，12V100W 2个

5.11 成像系统 1套

5.12 必配的附件、配件、专用工具、消耗品等

6. 技术支持以及售后服务

6.1保修期：液滴高通量筛选模块一年，显微成像模块三年，自验收合格双方签字之日起计算，保修期内提供全免费保修（供货方负责所有费用）。在保修期内如遇供货方原因不能及时修复或解决的问题，保修期将相应顺延。保修期满前1个月，供货方免费对仪器进行一次全面检查、维护，并写出正式报告；如发现潜在问题，应负责解决，终身维修。

6.2 原厂提供维修服务

6.3 设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场，在接到用户通知后一周内，安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试。供货方和最终用户按投标的技术参数和性能描述为标准进行验收，验收指标逐项测试直到达到验收要求。仪器的安装调试需在接到用户通知后10日内完成。如果达不到指标要求，供货方需按用户要求退货或者调换一台新的具有同等或更高性能的仪器。

6.4技术培训要求：安装验收期间，在用户所在地对用户进行仪器操作和日常维护的现场培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等。

6.5 维修响应时间：在保修期内或保修期外，接到用户关于设备发生故障的通知后24小时内应答，应答后两个工作日内抵达现场维修。

7.包装和运输：供方对任何不当包装或防护措施导致的设备坏损、费用增加等后果负责。

8.报价和付款方式：报价为CIP报价。

9.交货日期：合同生效后4个月内

10.交货地点：CIP 北京，中国科学院过程工程研究所用户指定地点

11.验收 供货方和最终用户按投标的技术参数和性能描述为标准进行验收。

**第5包 纳微颗粒溶蚀实时监测系统**

**1、工作条件：**

1.1 适于在气温为摄氏-40℃～＋50℃和相对湿度为90％的环境条件下运输和贮存

1.2 适于在电源220V（±10％）/50Hz、气温摄氏+15℃～＋30℃和相对湿度小于80％的环境条件下运行

1.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座

**2. 设备用途：**

2.1本纳微颗粒溶蚀实时监测系统由主机、陶瓷活塞泵、溶媒选择器以及样品收集器等组成主要用于片剂、胶囊以及微球、脂质体、软胶囊、混悬剂等新剂型的溶蚀监测

2.2设备符合美国药典、欧洲药典以及日本药典相关要求

**3. 技术规格：**

3.1 . **纳微颗粒溶蚀实时监测系统主机与流通池系统**

3.1.1流通池数： ≥7个

3.1.2温度控制范围：20-45℃

3.1.3温度控制精度：±0.2℃

3.1.4加热方式：水浴循环式

3.1.5控制面板：LCD显示 ，控制系统与主机一体化集成设计

\*3.1.6流通池类型：主机可兼容同一品牌的流通池，至少包括22.6mm片剂微球池、12mm片剂微球池、粉末与颗粒剂流通池、霜剂和膏剂池、软胶囊和栓剂流通池、植入制剂流通池、脂质体适配器、温度校验池等,流通池需采用耐有机溶剂的材质

\*3.1.7 流通池采用组块模式，可成组同时放入仪器，需配备流通池架以及防护门进行保护，避免突发外力冲击干扰正在进行的实验，保护流通池、接头及垫圈等免受外力损坏

3.1.8配备溶媒选择器，可自动选择4种不同的溶媒（包括水），并自动排除气泡，防止气泡进入系统

\*3.1.9 仪器具有自动漏液检测功能，防止由于滤膜阻塞造成系统内压力过大，系统能够连续正常工作至少30天

3.1.10仪器具有自动清洗功能，方便用户操作

3.1.11主机可直接联接普通喷墨打印机或票据打印机打印实验方法和实验记录

3.1.12系统可同时兼容开环和闭环两种模式

3.1.13主机预留升级空间，可升级到UV在线检测

3.2 **高精度活塞泵**

#3.2.1 USP4法自动双向活塞泵及阀系统，陶瓷泵头，并行垂直排列设计，免冲洗

3.2.2通道数：≥7个

3.2.3流速再现性：＞99%

3.2.4最大过滤级别: 0.45μm

3.2.5自动控制流速，流速在范围之内任意设定

\*3.2.6流速范围：1.5-35mL/min，7个通道可设置不同的流速

3.2.7脉冲符合USP规定（120次/分钟），

脉冲精度：≤2％

3.2.8 配置陶瓷活塞泵自动校验组件，可进行自动校验并可打印报告

3.3 **样品收集器**

#3.3.1收集器收集次数：

开环模式：≥15次

闭环模式：≥28次

#3.3.2最大收集样品量：

开环模式：≥60mL

闭环模式：≥10mL

3.3.3双定位传感器，确保不会出现误操作

\*3.3.4收集器取样完毕后自动覆膜，防止空气中的杂质污染样品

\*3.3.5收集器具有吹扫残液功能，防止收集器末端残留造成交叉污染

3.3.6 分裂阀根据定义的取样时间和体积自动计算分流比

3.3.7 取样采用2.5mL7通道柱塞泵系统，最小收集样品量150µL

3.3.8自动取样器：可自动过滤后取样至液相小瓶

**4. 产品配置要求：**

4.1**纳微颗粒溶蚀实时监测系统** 1台

4.1.1 包含主机 1台

4.1.2 包含陶瓷活塞泵 1台

4.1.3 包含样品收集器 1台

4.1.4 包含溶媒选择器 1个

4.1.5 包含流通池架 1个

4.1.6 包含12mm片剂池及片剂池架各 7个

4.1.7包含22.6mm片剂池及片剂池架各 7个

4.1.8 包含开环样品收集试管架 1个

4.1.9 包含闭环样品收集试管架 1个

4.1.10 包含液相小瓶架 1个

4.1.11 包含温度校验池 1个

4.2 备件

4.2.1 红宝石珠10个

4.2.2 1mm直径玻璃珠 500mL

4.2.3 开环样品收集试管 100支

4.2.4 闭环样品收集试管 100支

4.3 其它附属设备

无

1. **选购附件、备件及消耗品：**

无

**6. 技术文件：**

6.1投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考

6.2卖方应在合同生效后**60**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中

**7. 技术服务：**

7.1 设备安装调试

7.1.1卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的安装要求或计划安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用

7.1.2 仪器到达用户所在地后, 在接到用户通知后1周内执行安装调试直至达到验收指标

7.1.3每台仪器的安装调试-验收期不应长于10个工作日

7.2 技术培训

7.2.1 在用户所在地对用户进行至少2人、为期2天以上的免费培训直至能独立操作培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等

7.3 保修期：提供1年免费保修，保修期自验收签字之日起计算保修期满前1个月内卖方应负责一次免费全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除

7.4 维修响应时间：卖方应在24小时内对用户的服务要求作出响应，一般问题应在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则卖方应赔偿相应损失

7.5 软、硬件升级：卖方应免费向用户提供自验收之后未来3年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级

**8. 订货数量：**

一台

**9. 目的港：**

CIP 北京机场 一台

**10. 交货日期：**

合同生效后3个月内

**第6包 多参数高通量蛋白稳定性分析系统**

**一、工作条件：**

1、电源：AC 100–240 V，50/60 Hz；最大功率600w

2、环境温度：最佳18℃～28℃

3、环境湿度： 最佳40%～60%

4、空间：长54cm×宽50cm×高58cm

**二、设备用途：**

主要用于蛋白质在不同条件下的热稳定性、化学稳定性和胶体分散稳定性，进行缓冲液条件筛选以及蛋白长期储存条件筛选，蛋白质量控制等。

**三、技术规格:**

#1. 基于全光谱内源性荧光、静态光散射和动态光散射原理；

2. 配备266nm、473nm和660nm激光器；

3. 可测定蛋白质Tm，Tagg和Tonset；

\*4. Tm值计算模型采用350/330比值法、曲线下面积法、质心波长法以及发射峰法4种方法计算。

5. 可测定样品粒度与分布，考察样品单一性与均一性；

#6. 可测定第二维利系数B22和扩散性系数kD，考察蛋白质与溶剂环境以及蛋白分子间自身弱相互作用 ；

7.可测定ΔG、C1/2和ΔΔG；

8. 可测定样品黏度viscosity；

9. 可用于研究蛋白等温稳定性，用于模拟生理条件或考察长期稳定性；

10. 可用于热变性恢复实验；

11. 可测定蛋白样品中变性成分的比例；

#12. 测定时无需添加化学染料；也可根据蛋白是否具有内源性荧光添加特异性蛋白染料如ANS， SYPRO Orange等；

13. 对测定缓冲液条件无限制，可测定在去垢剂环境中的膜蛋白；

\*14. 检测270nm~720nm全光谱；

15.可测定蛋白样品浓度范围： 50 µg/ml ~ 100 mg/ml，检测下限2µg /ml

\*16. 一次可同时测定1~48个样品，至少可以同时给出Tm、Tagg和sizing数据信息；

17. 每个样品＜10uL，

18. 样品需要在封闭环境下检测，避免样品挥发对结果的影响；

19. 温度控制范围：15℃-95℃，升温速度0.01-10℃每分钟

#20. 温度控制精度0.01℃；

21. 配备仪器操作数据采集软件和数据分析软件；数据采集软件需实时记录蛋白质动态荧光变化，并可以在数据分析软件中回放。

22. 仪器不需要定期更换配件，实验完成后不需要对仪器进行清洗维护。

**四、产品配置要求**

1．多参数高通量蛋白质稳定性分析系统主机，一体机一套；含三个技术模块：测定蛋

白质结构稳定性的内源性全光谱荧光检测模块，测定蛋白质聚集稳定性的静态光散射检

测模块，以及测定蛋白质粒度分布、胶体分散稳定性和黏度的动态光散射检测模块。

2．电脑工作站，一台；

3. 样品检测所需毛细管微阵列，可用于12种应用得到多种数据参数；可再生使用。

4．仪器操作数据采集软件和数据分析软件，一套；

**五、选购附件、备件及消耗品：**无

**六、技术文件**

6.1详细的英文仪器操作使用手册

6.2提供仪器维护的有关资料

6.3提供有关专用附件、备件、专用工具、消耗器件或其他补充器件的相关资料

**七、技术服务**

7.1. 验收与安装、调试：

7.1.1当货物到达买方指定的交货地点后，买卖双方依据设备供货清单共同对设备进行开箱验收，并对设备的数量、品质进行逐项检查。如买方发现所提供设备的品质和技术规范不符合合同要求时，或有明显损坏，买方有权向投标商提出退、换和索赔；

7.1.2 如设备安装有特殊要求，投标商应在设备安装之前30天以书面形式向买方提出安装场地环境要求，并对买方就安装场地环境的咨询提供技术支持；

7.1.3 在设备到达买方场地后，投标商应尽快组织完成整套设备的安装调试；

7.1.4投标商拟定并包括买方需要的验收指标,在测试过程中如有任何软、硬件故障发生，投标商必须更换不合格的部件，并重新进行安装测试，由此引起的全部费用由投标商承担；

7.1.5 在安装、调试过程中，投标商应对买方技术人员所提出的技术问题给予满意的答复，并向买方提供安装调试过程中的各种文档资料,以便买方今后能掌握操作方法和维护方法；

7.1.6 安装调试完毕通过验收后，用户根据测试结果提交验收报告，并在验收报告上签字确认。

7.2 培训条款：

7.2.1投标商应派技术工程师对买方人员进行技术培训。使买方人员能掌握有关系统设备的使用、维护和管理，达到能独立进行操作、日常测试维护等工作的目的；

7.2.2 安装验收完毕后，根据买方要求对买方进行3天的现场应用培训，内容包括：基本理论、实验方法原理、实验操作、拟合软件的使用、仪器维护、安全要点以及其他相关内容；

7.2.3 培训费用：所发生的培训费用由投标商承担。

7.3 售后维修服务和技术支持：

7.3.1保修服务：安装验收合格后整机保修两年，从最终用户签字之日起算。在质保期内，卖方负责为买方的设备提供免费维护、保养和免费更换损坏的和有缺陷的零部件；

7.3.2技术支持：厂家在国内要有维修中心，要有专职的维修工程师，要有备品备件库。当设备发生任何故障或不能正常运转时，卖方需提供24小时电话咨询。

7.3.3提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常。

7.3.4厂家直接提供技术服务。

**八、订货数量：**一套。

**九、 目的港：**CIP北京空港。

**十、交货日期：**合同生效后3个月内。