**第1包 双通道双抑制离子色谱分析系统**

**1．工作条件**

1.1.1工作电压：AC 220V±10％， 50Hz

1.1.2环境温度： +5 —+45℃

1.1.3环境湿度：20%—80%

**2．设备用途**

2.1可实现极性溶剂中阴阳离子ppb级别含量的痕量分析（例如异丙醇、乙醇、四氢呋喃），萃取剂中阴阳离子ppb级别含量进行痕量和超痕量分析，超纯化学品中痕量阴阳离子分析

2.2可独立进行阴离子、有机酸和糖类物质的分析

2.3 可一针进样同时分析阴离子/阳离子和糖类物质分析的双通道系统

**3．技术规格**

3.1 泵系统

\*3.1.1 双泵系统，具备二元高压梯度功能，采用化学惰性的非金属无阻尼泵头，PEEK管路

3.1.2流速范围：不更换泵头情况下，流速可达到0.001-20.000mL/min

3.1.3不更换泵头情况下，流速最小分度值0.001mL/min

3.2 电导检测器

3.2.1类型：数字信号控制处理器，全量程检测；

3.2.2检测范围：0—14000μS/cm；

3.2.3线性偏差：﹤0.1%

\*3.2.4温度补偿： 0-4%/K，可任意调节

3.2.5 电子噪音：＜0.1ns/cm

3.2.6温度稳定性：≤0.001℃

3.3脉冲安培检测器

1.3.1类型：微处理器控制的数字式信号处理（DSP技术）

\*1.3.2电位范围：-4.0—+4.0 V ，步进0.001V

1.3.3 参比电极:免维护固体电极

1.3.4工作电极：金电极，铜电极

1.3.5检测模式：直流安培法、脉冲安培法、积分脉冲安培法、循环伏安法

\*1.3.6测量范围：直流安培模式≥1500μA

1.3.7电子噪声： 直流安培模式< 5 pA；脉冲安培模式< 10 pA

3.4有机酸抑制器

3.4.1自动连续化学抑制器：自动连续再生，能够降低淋洗液背景电导，具有高容量，自动清洗，低背景电导，低噪声和稳定的基线。

3.4.2长寿命，8年以上保用保换（提供厂商用户承诺书加盖公章）；或至少提供8套备用（需在配置清单中体现）。

3.4.3有机溶剂兼容性：0-100%

3.4.4 配备二氧化碳抑制器，消除二氧化碳干扰

3.5蠕动泵

3.5.1功能：用于样品在线预处理

3.5.2类型：原厂生产，双通道

3.5.3旋转速度：0-42 转/分钟，共7种调速级，每级6转/分钟

3.6柱温箱

3.6.1温度控制范围：室温-20℃～室温+50 ℃

3.6.2温度稳定性：<0.05℃

3.7在线脱气机

3.7.1功能：淋洗液和样品双脱气

3.7.2有机溶剂兼容性：0-100%

3.8自动进样器

3.8.1物理样品位：≥55位

3.8.2样品处理速率：5-25mm/秒，可调节

3.8.3每次最大进样量：≥10ml，可满足在线样品预处理要求

3.9在线样品前处理模块

3.9.1可以水样、工艺用水、污水等样品的直接进样分析

3.9.2处理池体积：≥200μL

3.9.3处理膜孔径：≤0.2μm

3.9.4配备处理50,000个样品所需消耗品；如采用滤头等一次性过滤方式，需要提供对应的50,000个滤头

3.10色谱工作站

3.10.1功能：可自动识别所有智能组件，并读取其最佳参数信息；仪器控制和数据处理完全由软件进行；可编制分析方式和顺序、色谱图积分和分析报告。

3.10.2 软件提供免费升级服务

3.10.3 主流品牌商用电脑和打印机：配置不低于CPUi5，4G内存，1T硬盘。

**4．配置要求**

4.1 双系统主机1台

4.2 二元高压泵系统 1套

4.2 二氧化碳抑制器 1套

4.3 电导检测器 1套

4.4 脉冲安培检测器 1套

4.5 样品前处理泵单元 1套

4.6 55位以上自动进样器 1套

4.7 在线脱气机 1套

4.8 糖分析柱及保护柱 1套

4.9 金电极测量系统1套

4.10 电脑和打印机 1套

**5．技术服务**

5.1供应商必需在使用者的实验室内安装调试仪器直至用户认可仪器符合技术性能为止

5.2仪器在调试通过后必须有至少12个月的保修期，化学抑制器8年以上质保，需出具制造商承诺函。

5.3供应商必须为买方培训两位以上技术人员，培训内容包括仪器的基本原理、操作及一般仪器维护保养知识。

5.4制造商在国内的技术服务中心（包括维修中心）应当提供所有的服务包括备用零件及消耗品（以人民币结算）。

5.5仪器出现故障需要维修时，供应方维修人员48小时之内赶到

**6. 技术文件**：提供设备制造商出具的加盖公章的设备满足用途承诺

**7. 订货数量：1台**

**8. 目的港：北京机场**

**9. 交货日期：合同签订后2个月内**

**10．执行的相关标准**

无。

**第2包 双通道叶绿素荧光仪（配备NADPH/9-AA模块）**

1. **工作条件：**

1.1 环境温度5 ~ 40°C。

**2. 设备用途：**

2.1该设备采用独特的调制技术和饱和脉冲技术，通过测量活体叶绿素荧光和P700吸收变化来全面研究植物两个光系统的活性变化：

2.1.1单独或同步测量叶绿素荧光和P700

2.1.2可测荧光诱导曲线的快速上升动力学O-I-D-P相和O-J-I-P相

2.1.3可测荧光诱导曲线的慢速下降动力学并进行淬灭分析（Fo, Fm, Fv/Fm, F, Fm’, Fo’, ΔF/Fm’, qP, qL, qN, NPQ, Y(NO), Y(NPQ)和rETR等）

2.1.4可测P700诱导动力学并计算Pm, Pm’, Y(I), Y(ND)和Y(NA)等参数

2.1.5可测两个光系统的光响应曲线和快速光曲线（RLC）

2.1.6通过叶绿素荧光和P700的同步测量获知两个光系统的电子传递动力学、电子载体库的大小、围绕PSI 的环式电子传递动力学等

2.1.7通过测量NADPH荧光估算NADP的还原程度

2.1.8通过测量9-AA荧光来估算跨膜质子梯度△pH

**3. 技术规格：**

3.1 测量功能：单独或同步测量叶绿素荧光与P700的诱导曲线、光响应曲线、淬灭分析、暗弛豫、快速诱导动力学等。

3.2 叶绿素荧光测量：必须能够测量Fo, Fm, Fm’, F, Fo’, Fv/Fm, Y(II), qP, qL, qN, NPQ, Y(NO), Y(NPQ) , ETR等参数，以及各种荧光动力学曲线。

\*3.3 P700测量：必须能够测量Pm, Pm’, Y(I), Y(ND)和Y(NA)等参数，以及各种P700动力学曲线。

3.4 测量光源：红色（620 nm，适合藻类）发光二极管（LED）。

3.5 光化光源：红色LED，635 nm，最大连续光强3000 μmol m-2 s-1；蓝色LED，460 nm，最大连续光强1100 μmol m-2 s-1。

\*3.6 单周转饱和闪光：红色LED，635 nm，最大闪光强度200000 μmol m-2 s-1，5~50 s可调。

\*3.7 多周转饱和闪光：红色LED，635 nm，最大闪光强度20000 μmol m-2 s-1，1~1000 ms可调。

3.8 远红光源：LED，720 nm。

\*3.9 P700双波长测量光源：LED，830 nm和875 nm。

3.10 叶绿素荧光和P700信号检测：带特制脉冲信号放大器的PIN-光电二极管，适合于检测叶绿素荧光和P700吸收变化，时间分辨率10s。

3.11 NADPH激发光源：UV-A，365 nm。

3.12 NADPH检测器：带特制脉冲信号放大器的光电二极管，带420-550 nm滤光片组。

\*3.13 可通过测量NADPH荧光估算NADP的还原程度

\*3.14 通过测量9-AA荧光来估算跨膜质子梯度△pH

**4. 产品配置要求：**

4.1双通道荧光测量系统主机 1台

4.2测量头与P700近红外发射器 1套

4.3红光测量头与检测器（适合藻类） 1套

4.4检测悬浮液的光学单元 1套

4.5 NADPH/9-AA检测模块 1套

4.6 单独的光电二极管检测器单元 1套

4.7 球状光量子传感器 1套

4.8 样品控温装置 1套

4.9 磁力搅拌器及配套搅拌棒 1套

4.10 样品测量石英杯 3个

**5. 技术文件：**

5.1一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、线路图随仪器包装提供给用户。

**6. 技术服务：**

6.1 设备安装调试

6.1.1 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。

6.1.2每台仪器的安装调试-验收期不应长于10个工作日。

6.2 技术培训

6.2.1 在用户所在地对用户进行1人、为期2天的免费培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。

6.3 保修期：提供1年或1年以上的免费保修，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。

6.4 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。

6.5 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。

**7. 订货数量：**

 一台

**8. 目的港：**

 CIP 北京机场 一台

**9. 交货日期：**

 合同生效后3个月内

**10．执行的相关标准**

无。

**第3包 单分子免疫检测系统**

1. **主要用途：**

单分子免疫检测系统是基于单分子检测技术的免疫分析平台，在此平台上可进行超高灵敏度、大动态检测范围的高通量生物标志物分析。可广泛应用于包括人类、小鼠、大鼠、豚鼠、犬类、灵长类(食蟹猴)等多个物种的检测，满足多个物种研究的需要。并可自行开发相应程度的超高灵敏度免疫检测项目。

**2、工作条件**

2.1 电源：100-240V, 50/60Hz

2.2 温度：21-25℃

2.3 湿度：≤80%，不允许蒸汽凝结

**3、系统性能和技术指标**

**3.1 系统原理和用途**

3.1.1利用磁性微球或96孔板双抗免疫夹心法和单分子自动检测技术，运用384孔板高通量上样系统，自动实现蛋白生物标志物的高通量分析；

3.1.2 在血清或其它样品中检测到低至皮克级浓度的蛋白生物标志物；

3.1.3 可实现检测单个荧光素标记抗体分子所产生的光子信号，基于相同实验条件下的标准品曲线实现蛋白生物标志物浓度的定量。

**3.2 单分子免疫检测系统**

3.2.1 激发激光：642nm，40mw固态激光器；

3.2.2检测器：光子检测模块，最终检测光波波长范围690/50nm；

\*3.2.3 检测下限：<1fM；

3.2.4 动态检测范围： > 4 logs；

\*3.2.5 检测精度： CV <10% (20个30fM calibrator的结果数据)

\*3.2.6 背景：<3 Response；

\*3.2.7 检测平台：384孔板检测；

\*3.2.8 检测速度：每孔读取时间4-30 秒；

3.2.9 信号处理模式：基于Response信号值和浓度进行4或5参数标曲拟合；

3.2.10 仪器开机时可通过包括ASSIST和Calibration test程序自检和验证仪器各部分系统工作正常。

**3.3 系统控制和数据处理硬件**

3.3.1 CPU：≥Intel core 2

3.3.2 硬盘：≥250 GB

3.3.3 内存：≥4 G RAM

3.3.4 操作系统：Microsoft® Windows® 7/10 Professional，32或64位

**3.4 兼容性和认证**

 3.4.1 通过FDA 21FCR11认证

 3.4.2 可提供3Q认证

 3.4.3 兼容实验室管理系统 LIMS

**3.5 软件**

 3.5.1 提供配套软件进行仪器控制和数据采集及分析；

 \*3.5.2 软件采用4-PL,5-PL,Robust 4-PL和Robust 5-PL等多种算法来获取超过4个log的动态检测范围；

 3.5.3 可自动获取最终数据结果,可选择多种数据格式导出数据。

**3.6 试剂盒**

 \*3.6.1 供应厂商必须能够提供配套试剂盒及对应试剂盒列表，包括肿瘤检测试剂盒（Akt1（SER473）、Akt1（total）），心肌损伤特定检测试剂盒（cTnI）以及糖尿病研究相关胰高血糖素样肽-1（GLP-1（active）、GLP-1（total））和肾损伤关键检测指标（KIM-1）等；

 \*3.6.2 可以为客户提供自主优化偶联试剂盒用于客户自主开发相关应用试剂盒。

**4、配套配件**

**4.1振荡器（必须配件，不提供视为废标）**

 \*4.1.1、振荡器可用于2块标准96孔板，兼容ELISA、Multi-Plex使用；

 4.1.2、可控制温度，转速和孵育时间；

 #4.1.3、有内盖避免生物危害污染；

 4.1.4、可连续运行或定时，定时器范围30s-5min，以30s为调节单位；

 \*4.1.5、兼容标准96孔，384孔；

**4.2 洗板机（必须配件，不提供视为废标）**

 4.2.1 用途：可同时用于不同类型96孔板清洗

#4.2.2 5.7英寸 高清LED触屏用户操作面板

4.2.3 工作温度：10° - 40°C (50° - 104°F)

4.2.4 分液头类型： 96孔板清洗：96道（8×12）洗头

\*4.2.5 洗板速度： 实心底板≤30 秒: 3 清洗循环，300 μL/孔，96孔板，96道洗头

4.2.6 液体传送： 内置正压排出泵

\*4.2.7 分液范围： 25-3000 μL/孔

4.2.8 流速:速度可选，低流速细胞清洗保护

4.2.9 清洗循环： 1-250个

\*4.2.10 分液精确性： ≤3% CV

（dispensing 300 μL per well of deionized water with 0.1% Tween 20）

4.2.11 残液量： 实心底板 ≤2μL

4.2.12 振荡： 可定义秒、分钟最长至60分钟，速度4档可选

4.2.13 浸泡时间： 可定义秒、分钟最长至60分钟

4.2.14 仪器尺寸： 17”长x 14”宽 x 10”高 (43.2 x 35.6 x 25.4 cm)

4.2.15 重量： 36 lbs（16.5kg）

4.2.16 电源： 200-240V，50-60Hz电源

**5、技术支持及售后服务条款**

5.1在仪器到达我方后，我方通知供货方派工程师与我方共同开箱验收、安装、调试。

5.2在仪器安装、调试正常之日起，供货方对仪器提供一年保修，提供终生优质的维修服务，维修在报修后24小时之内响应。

5.3 供货方负责人员使用操作培训。内容包括：安装调试，操作及理论知识，应用培训、简易故障的排除等。

**6、配置及数量**

单分子免疫检测仪器主机 1台

操作和分析软件一套 1套

触摸式微孔板洗板机 1台

振荡器 1台

仪器及软件操作培训 1次

品牌电脑 1台

Calibration校正检测试剂 1套

附件包 1套

**7. 目的港：**CIP 北京机场 一套

**8. 交货日期：合同签订后3个月内**

**9．执行的相关标准** 无。

**第4包 透过率测试系统**

**1.工作条件：**

1.1见总则第3条。

1.2环境温度15~ 25°C。

**2. 设备用途：**

2.1定性定量测定单一或混合试验气体各组分在分离膜中的渗透量、选择性、以及渗透速率的检测设备。

**3. 技术规格：**

3.1 传感器

\*3.1.1传感器类型：热导检测器+真空传感器

3.1.2热导检测器灵敏度：优于 3000mV·mL/mg

3.1.3测试范围：10- 5～10-14cm3 (S.T.P)·film thickness/cm2·Sec·cmHg

3.1.4真空传感器灵敏度：优于 0.1 Pa

3.1.5真空传感器测试范围：0.05～50,000 cm3/m2·24h·0.1MPa（可扩展）

3.2 压力控制系统

3.2.1 压力控制范围：0- 0.6mpa

3.2.2 气体输出管路配有质量流量计

3.3 控温系统

3.3.1样气管路控温范围 ： 5℃～98℃

3.3.2控温精度：±0.1℃

3.4 控湿系统

\*3.4.1 载气控湿系统：0%RH、2%RH～98%RH

 3.4.2 设备下腔配有湿度传感器

3.5 计算机

3.5.1 CPU: PentiumIV 1.5G以上

3.6 真空泵

3.6.1真空泵类型：气体传输泵

3.6.2驱动方式：电动

3.6.3极限压力：优于2.0x10-3mba

3.6.4旋转速度：优于1500 rpm

3.7 软件

3.7.1配备RS232通用数据接口，方便数据传递

\*3.7.2软件拟合温度范围：-273℃～200℃

3.7.3软件结果：渗透量、选择性、以及渗透速率.

3.8 样品尺寸

3.8.1有效测试尺寸：φ6CM

3.8.2取样器取样尺寸：φ6CM

3.9 试验模式

 3.9.1 真空试验模式

 3.9.2 差压试验模式

**4. 产品配置要求：**

4.1设备主机 1台

4.2计算机 2台

4.3温度控制系统 1套

4.4湿度控制系统 1套

4.5样品处理系统 1台

4.6取样器 1个

4.7真空泵 2台

**5. 选购附件、备件及消耗品：**

 无

**6. 技术文件：**

6.1一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、线路图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1人、为期2周的免费培训。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年或3年以上的免费保修，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：**

 1台

**9. 目的港：**

 北京

**10. 交货日期：**

 合同生效后3个月内

**11．执行的相关标准**

无。