中标清单

项目名称：化工学院“双一流”建设项目

项目编号：HNJY2019-2-3 A包

中标单位：广州市诚屹进出口有限公司

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 厂商、品牌规格型号 | | 数量/单位 | 单价（元） | 单项总价（元） |
| 1 | 高分辨液质联用仪 | 美国Thermo Scientific（产地德国）  Thermo Scientific Q Exactive Focus  原装进口设备  一、设备用途  1、适用于食品中农兽残，环境污染物，非法添加药物、营养成分等快速筛查确证以及定量检测分析工作。  2、适用于新药研发、药物杂质鉴定、代谢物鉴定、研究与疾病有关的标记物和代谢组学、天然产物结构分析等领域。  二、工作条件  1、电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz  2、环境温度：18 to 25℃  3、相对湿度：40-60  4、气体需求：高纯氮气，最大消耗量不大于20L/min  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  三、技术参数  高分辨质谱部分  1、离子源部分  1.1 必须配备独立的可加热电喷雾离子源ESI及独立的大气压化学离子源APCI，ESI与APCI源切换快速方便，若为ESI和APCI的复合源，必须提供单独一套APCI离子源，以弥补复合源APCI离子源灵敏度不足的缺点  1.2 喷针采用可调喷雾设计，前后，左右，上下可调，正对废液出口。雾化后，废产物直接进入废液出口，确保离子源腔体洁净；  1.3 具有雾化气和辅助雾化气，进一步提高雾化效率和稳定性，具有强的雾化效果抗污染能力；  1.4 可加热ESI源，离子源加热温度最高可达550℃，不分流的情况下采用纯水作为溶剂，流速为1ml-2000ml/min；APCI流速为50ml-2000ml/min  1.5 全自动注射泵实现质谱直接进样，自动调谐和校正，可通过软件自动切换模式；  1.6 质谱配置软件具备实时监控并反馈喷雾稳定性功能；  2、离子传输部分  2.1、离子传输系统必须配有金属离子传输管加真空锁定设计（不能采用锥孔结构设计），保护分子涡轮泵，减少真空负担；离子传输管必须为全金属设计，可重复使用，如为其他材质，必须加配20根传输管为备件保证仪器正常使用（已经在投标文件中提供仪器结构证明文件）；  2.2、离子传输管独立加热，最高温度可达400℃，进一步提高去溶剂效果和确保离子传输系统抗污染能力；  2.3、具有真空隔断阀设计，在移去、清洗离子传输部件时，不需破坏真空, 待机时不需要消耗氮气；  3、质量分析器部分  3.1、质量分析器：采用四极杆与静电场轨道阱串联的组合，或四极杆与飞行时间串联的组合；若为四极杆与飞行时间串联的组合，则必需具有离子淌度功能且离子淌度分辨率≥40  3.2、质量范围：不低于3,000 m/z；要求四极杆部分为金属钼双曲面，其选择性达到小于0.5Da，m/z必须≥2,000  3.3、分辨率：  3.3.1、质量范围m/z 100–200，要求分辨率不小于70,000 FWHM（该项指标为验收指标）  3.3.2、分辨率可根据用户需求多档可调，≥3档（选择分辨率 10,000 FWHM、30,000 FWHM及50,000 FWHM或以上），已经提供软件截图证明  3.3.3、要求能在质谱上实现基线分离 （液相分离色谱峰不属于质谱分离）恶霜林（Oxadixyl, M+H : 279.13393）及邻苯二甲酸二丁酯（DBP, M+H : 279.15908）（已经提供数据谱图证明）  3.4、质量精度：对于质量范围在m/z 100-500区间内的3个化合物进行同时检测时，50μg/kg浓度水平时，进样10μL，外标法≤2 ppm，内标法≤1 ppm，而且MS或者MS/MS均能达到此质量精度  3.5、质量轴稳定性：设备经过一次校正后不再校正且不使用内标情况下， 100fg利血平连续48个小时内重复进样（每小时至少一个点，不少于48个数据点），m/z 609质量精确度≤3 ppm；已经提供实验谱图数据证明  3.6、一次进样可同时获得正负离子的检测结果，正负离子的切换速度：≤1秒，要求设备在进行快速切换（分辨率正/负都在70,000 FWHM）连续运行2小时，质量轴的稳定性<3ppm；即用0.5ppb氯霉素和0.5ppb克伦特罗混合溶液作为测试液，蠕动泵连续进样2小时，正负快速扫描同时监测氯霉素和克伦特罗分子离子峰，两者质量稳定性偏差小于3ppm（已经提供了同一时间段内一次进样正负离子同时连续采集的实验谱图证明材料）（该项指标为验收指标）  3.7、灵敏度（分辨率必须保持在70,000 FWHM或以上）；（该项指标为验收指标）  全扫描Full Scan （m/z 100-900）灵敏度：50fg 利血平进样， S/N优于300:1；选择离子扫描SIM灵敏度：50fg 利血平柱上进样 S/N优于1000:1; 选择二级离子扫描MS/MS灵敏度：50fg 利血平进样 S/N优于1000:1（已经提供了以上数据实际质谱分析的谱图）  3.8、灵敏度稳定性：要求所提供设备在提高仪器分辨率时，设备的灵敏度保持不降低；采用利血平标品100fg进样，ESI+模式下，分辨率分别为30,000 FWHM和50,000 FWHM时，其它仪器参数维持不变的前提下，主碎片峰的信号强度值相差不超过10%（该项指标为验收指标）  3.9、线性动态范围：分辨率设定为不小于70,000 FWHM时，以利血平或者泰勒菌素为目标物进行全扫描，质量窗口≤3ppm，，线性范围≥105，（6个浓度点，分别为10ppt、100ppt、1ppb、10ppb、100ppb和1ppm作为一条标准曲线），且标准曲线每点的偏差值≤10%；已经提供了实验谱图数据证明  3.10 、扫描模式：高分辨全扫描MS和高分辨二级扫描MS/MS、高分辨选择离子扫描SIM、高分辨全子离子碎裂扫描（AIF）、高分辨正负离子切换扫描、高分辨全扫描依赖的二级离子扫描、高分辨目标选择离子依赖的二级离子扫描、高分辨中性丢失扫描  4、检测器：若采用轨道阱无损检测器，则配置一套检测器即可；若采用微通道板（MCP）、电子倍增器或光电倍增器等消耗性检测器，则除原机配置外，需加配同种型号检测器至少5套，以满足用户10年内的正常使用需求  5、气源供应：须使用同一种气源供应质谱所需各类型气体，确保质谱仪极高的灵敏度和重现性  超快速液相色谱部分  1、二元高压混合泵  1.1、流量范围：0 ~7mL/min，步进0.001 mL/min。  1.2、最大压力：100Mpa  1.3、流量准确度：<0.1%  1.4、流量精密度：<0.05%  1.5、梯度混合精确度：< 0.15%  1.6、梯度混合类型：二元高压混合，四种溶剂选择；  1.7、泵清洗系统：带柱塞杆及密封圈自动清洗系统，同时监测泵头微漏，提示维护信息  2、自动进样器：  2.1、进样位数：2ml进样瓶≥120位  2.2、进样体积：0.01-100μL，增量0.1 ul  2.3、进样体积准确度：0.5%  2.4、交叉污染：0.004%  2.5、样品盘温度范围：4-45℃，具备制冷和加热功能  2.6、具有泄漏传感器，有样品盘和样品自动识别功能，全程监控与记录仪器状态  3、柱温箱  3.1、温控范围：5-105℃  3.2、温度准确度：±0.5℃  3.3、温度稳定性：±0.1℃  3.4、温度精度：±0.1℃  3.5、容量：最多6支色谱柱，最长可安装30cm色谱柱  3.6、预留额外的六通阀或十通阀位置，可用于在线样品前处理等应用；  4、采用同一品牌的液相LC与质谱MS/MS，维护使用更方便  软件系统  4.1、色谱、质谱控制及液质联用操作软件：自动采集与数据处理，自动调节仪器参数，控制液相色谱仪的泵、自动进样器等部件，调节质谱仪的参数，实现液质联用的队列分析，具有多种定性、定量数据处理功能（可进行大规模定量数据的批处理），包括元素组成计算、自建谱图库、同位素分布计算、内标/外标定量等；  4.2 未知物鉴定的新型云数据库：利用高质量的高分辨率精确质量(HRAM)质谱数据鉴定未知物质，超过15,000种化合物及300万张谱图，它包括高分辨率和低分辨率的MSn谱图数据库，可自由检索的谱谱、谱图树、结构、片段、母离子、色谱数据和化合物相关参考文献。  5、质保期：2年  配置清单：  1、 高分辨质谱主机1台  2、 超快速液相色谱1台  3、 UHPLC小分子分析色谱柱6根，常用化合物分析色谱柱6根  4、 样品瓶2包  5、 机械泵油2瓶  6、 云数据库平台 1套  7、 定量定性分析软件1套  8、 高分辨中药成分数据库1套  9、 高分辨保健品非法添加数据库1套  10、高分辨毒物毒品数据库1套  11、高分辨真菌毒素数据库1套  12、高分辨农残筛查数据库1套  13、高分辨兽药筛查数据库1套  14、UPS不间断电源（维持2小时供电）1套  15、气瓶和减压阀1套（带手推车）  16、HP激光打印机1套  17、DELL工作站级电脑1套（含正版Windows系统和显示器）  18、机械泵（带隔音罩）1套 | | 1套 | 3880000.00 | 3880000.00 |
| 2 | 多功能成像仪 | 德国analytikjena （产地美国）UVP ChemStudio 515  技术参数：  1.功能涵盖：仪器可实现紫外核酸凝胶成像、透射白光蛋白胶成像，化学发光成像、RGB红绿蓝荧光成像、激光NIR近红外荧光成像、小动物活体荧光成像等功能  2. CCD冷却方式：Peltier，制冷温度≤-57℃，满足高灵敏度的化学发光实验需要  3. CCD像素矩阵2336×1752，即CCD物理分辨率≥410万像素  4.CCD芯片尺寸：≥1.33英寸（289.08mm^2）  5. 仪器检测的动态范围≥4个数量级，≥16 bit数据输出，灰度： ≥65536色灰阶,可在更宽的线性范围内得到好的实验数据  6. 像素点单元合并方式： 1x1, 2x2, 3x3, 4x4, 5x5, 6x6, 7x7, 8x8，其特别适合与低信号值的化学发光检测实验，能有效的提高检测灵敏度  7.配置有更大光圈口径的F0.95 CCD定焦镜头，从而保证了化学发光成像时更多光信号的捕捉，提高检测灵敏度  8. 标配有不少于透射紫外、透射白光、反射白光、红色荧光、蓝色荧光、绿色荧光六种不同的光源激发系统，方便不同实验的需求  9. 可加配双波段近红外激光荧光光源，实现信噪比更高的激光NIR近红外荧光成像  10. 可加配全波长的氙灯荧光激发光源，满足小动物活体荧光成像等高穿透性实验的需求  11.标配有RGB三色滤光组，可实现RGB红绿蓝色叁色荧光成像  12.共有21种不同波段的滤光片组可以选，满足不同荧光波段的检测需求  13. 暗箱箱体绝对光密封，满足化学发光、多色荧光灯实验需要  14. 紫外台采用独特的长寿命冷阴极管UV灯，兼容普通凝胶成像和蛋白免染胶成像  15.紫外透射台的紫外强度不少于两档可调，满足不同的应用需求  16. 独特的定时紫外关闭功能，提供更全面的安全保护，同时具有紫外开门自动关闭安全设计  17.成像面积不小于16.8 × 21 cm  18.可以同时进行多重荧光分析，用于不同标记DNA、蛋白分析（蛋白表达、修饰等）  19. 专业成像分析软件具有自动调焦、自动成像等功能，从而方便实验操作  20.软件系统及功能：  21.极简的一键成像功能，操作极其简单；  22.具有实时预览、自动曝光模式；  23.分子量测定、碱基数测定、RF值测定、克隆计数、相对百分比浓度测定、绝对浓度、光密度测定；  24.标准曲线制作、自动/手动泳道识别、自动/手动条带识别、定义标记物、图像文字注释、图像角度旋转；  25.图像镜像、反色及明暗对比处理、倾斜弯曲泳道条带修正，背景扣除、多态性分析；  26.显示过饱和图像提示  27.3D 图像观测及输出  28.具有小动物活体成像的数据分析功能  29支持21 CFR Part 11 条例，满足数据图像采集条件和图像分析操作过程中的电子签名和数据溯源要求。  30、标配EB滤光片。  31、软件可无限次安装在不同电脑。  32、 UV 防护板用于紫外透照台观测胶的同时进行割胶。  配置清单：  主机暗箱(内置RGB红绿蓝荧光激发模块、内置冷CCD模块)一个、紫外透射台一个、UV防护板1套、EB滤光片、白光转换板一块、化学发光专用样品台一个、控制分析软件一个、数据线一套、使用说明书一份、戴尔电脑1台。 | | 1套 | 450000.00 | 450000.00 |
| 3 | 有机平行合成仪 | 日本东京理化（产地日本） 东京理化 PPM-5512  技术参数：  有机合成装置部分  1、试验管数：各种适配器1~ 5个(最大支持20个)  2、合成量：0.5~60mL（可变）  3、搅拌方式：高强磁力搅拌  4、温度调节范围：-20~160℃ （独立控温）（50~60mL：~130℃）5\*独立温度调节  5、温度调节精度：±0.5℃  6、回转速度：300~ 2000rpm 五组独立搅拌  7、温度设定・显示：旋钮输入・数字显示（-20.0~160.0℃）  8、搅拌设定・显示：旋钮设定・数字显示（200~2000rpm）  9、液温测量・控制：液体温度传感器  10、程序功能：2段温度程序控制  11、气体置换：抽真空和惰性气体导入（需配特殊容器）  12、试药添加方法：吸液管，注射器，滴液漏斗，均可于惰性条件下添加  13、反应观察：通过加热铝块的观察窗口进行观察  14、安全功能：漏电过流保护器、温度保险、自我诊断功能（可变式上下限温度、传感器异常）双层保护罩、马达过热保护、滴水托盘、保险丝、电机过负荷保护  15、接液部材质：玻璃、特氟龙、氟橡胶  16、冷却水连接口径： 冷却板：外径12mm管径  17、磨口尺寸：Φ15/25、Φ14/23  18、外部尺寸（mm）・重量 370W×331D×323H（顶部）・约19kg  19、各反应容器具有独立搅拌功能，可为每个反应容器设定独立搅拌速度条件和温度条件，每个容器可独立进行合成反应。设定值可保存，无需输入试验参数。  20、搭载有2段程序功能，可通过2段的温度设定进行合成试验。  21、通过变更・追加可使得合成规模从0.5〜60mL以及不同规格容器的自由组合。  22、通过液晶画面显示铝块温度、反应液温温度、设定值、搅拌速度等。  23、具有防止结霜、结露功能。此功能启动时，即使温度控制停止后，铝块温度也能维持在设定温度（0〜30℃）。可防止由于冷却水的制冷作用导致的铝块结霜、结露。  冷却水循环装置部分  1、循环方式：密闭式循环  2、温度设定范围：-20℃~30℃（不带加热器）  3、温度调节精度：±2℃（-20~0℃设定时）±1℃（0~20℃设定时）  4、冷却能力：450W at液温10℃、310W at液温-10℃  5、外部循环能力：最大流量9/10L/min、最大扬程4.2/5.6m（50/60Hz）  6、温度控制：冷冻机ON-OFF控制  7、温度设定·显示：触摸式按键输入·数字显示、最小值1℃  配置：  有机合成装置1套  冷却水循环装置1个  隔膜真空泵1个  分支试管Φ18（ISO标准） 1套  试管适配器Φ18 x 5个  防滴盖Φ18 x 5个  冷凝回流铝块Φ18 x 5个  分水器口径NS14/23 x 5个  三通阀加料口口径NS14/23 x 5个  磨口塞NS14/23（含10个）  蛇形冷凝管口径NS14/23 x 5支  螺纹口转接头口径NS14/23（10个） x 5个  有孔螺纹帽GL14有孔（含10个）  直接咀直接咀（含10个）  有孔密封垫（含10个）  无孔密封垫 GL14（含25个）  金属夹NS14（含10个）  特氟龙搅拌子ST-1X（十字形，含10个） | | 1套 | 275000.00 | 275000.00 |
| 4 | 全自动数码凝胶图像分析系统 | 美国BIO-RAD（产地美国）GelDoc XR+  技术参数：  1、具备成像功能：凝胶成像；  2、标配302nm紫外和白光光源激发系统，方便不同实验的需求  3、成像系统：≥400万像素  4、成像面积、饱和度等都可通过软件优化，以便用户得到最佳的凝胶图像  5、成像面积：≥19.4X 26cm，适合不同大小凝胶的成像  6、自动化，不干涉的程序; 不需要培训，凝胶和印迹成像和分析快速准确。  7、广泛的应用与特殊配件，以保证下游研究的样品完整性，同时确保用户安全。  8、在几秒钟内对蛋白质和DNA样品进行全面的自动定量分析，自定义和组织报告中的数据，快速获得出版品质的结果。 | | 1套 | 144000.00 | 144000.00 |
| 大写：肆佰柒拾肆万玖仟元整 | | | 小写：￥4，749，000.00元 | | | |
| 交货期：国产设备合同签订后30天内，进口设备合同签订后90天内，发货到业主指定地点 | | | | | | |

中标清单

项目名称：化工学院“双一流”建设项目

项目编号：HNJY2019-2-3 B包

中标单位：广东升捷仪器有限公司

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 厂商、品牌规格型号 | | 数量/单位 | 单价（元） | 单项总价（元） |
| 1 | 拉曼光谱电化学分析仪 | 瑞士万通（产地：瑞士）型号：SPELEC RAMAN  原装进口设备  技术参数：  1.可实现电化学测量与拉曼光谱采集同步完成  2.波长 785 ± 1 nm  3.谱线宽度< 0.2 nm 半峰宽  4.光谱稳定性 ± 0.1 nm (-20 ºC 至 55ºC)  5.操作模式双恒电位、恒电位、恒电流  6.输出功率 500 mW (375 mW 典型值)  7.功率稳定性 ± 1%  8.检测器 2D CCD 阵列，背部 TE 冷却  9.拉曼位移 0 – 2850 cm-1  10.动态范围 85000:1  11. 集成时间 8 ms to 60 min  12.内部直接集成 3B 类激光器及恒电位型光谱仪  13. 响应电压分辨率电压档的 0.012%  14.施加电流分辨率电流档的 0.1%  15.电位精度 ±0.2 %  16.表面增强拉曼散射技术实现高灵敏度与高重现性  17.可单独作为拉曼光谱仪或双恒电位/恒电流仪使用  18.配置清单：  电化学拉曼光谱仪主机（含软件）1 台  光谱拉曼电解池 1 个  1 套  18拉曼激光探头 1 个  DRP.PT 铂电极 2 个  DRP.AU 金电极 2 个  DRP.110AT 2 个  DRP.250BT 2 个  电脑 1 台（i5 CPU；内存 4GB；1TB 硬盘；显示器不小于 21 英寸；Win10 64 位操作系统）。 | | 1套 | 611200.00 | 611200.00 |
| 2 | 服务器 | 联想（产地：中国）型号：Think Station P920  技术参数：  1、 塔式工作站，CPU：双颗英特尔至强 4116\*2 (2.1/3.0 GHZ 12 核 16.5M)；  2、 内存：128G ECC 2400MHz DDR4 RDIMM；  3、 硬盘：2\*512G 固态硬盘 +2\*2T SATA；  4、 显卡：P4000\*2  5、 DVDRW DOS 1400W | | 1台 | 55500.00 | 55500.00 |
| 3 | EQE 外量子效率测试系统 | 美国Newport（产地：美国）型号：TLS-300XU  原装进口设备  技术参数：  1、连续可调单色光源： 2、灯泡：300W 无臭氧氙灯；  3、光谱范围：300nm-1800nm；  4、波长重复精度：±0.11nm；  5、波长准确度：<1nm;  6、灯电流：13A;  7、光纹波：＜1%rms;  8、输出光束尺寸：21.59 ± 1.27 mm ；  9、光谱分辨率：5nm；  10、内置可调光阑：0.08-1.42in.[2-36 mm]直径；  11、内置输入输出端固定狭缝；  12、USB 电脑连接，可全自动调节和单色光扫描输出；  13、包含专用 TRACQ BASIC 软件，可完整连接和控制所有设备组件，完成量子效率相关数据的采集，处理和输出.  14、39313 聚焦透镜：UV FS LENS 1.0 IN 32MM FL (P070)  15、77330 透镜夹持筒：FOCUSING LENS ASSEMBLY (P070)  16、77792 连接件：QUICK CONNECTOR FEMALE/FEMALE (P070)  17、2936-R 精密双通道电流信号和光功率测量仪：  采样频率：250kHz；  测量频率：10kHz；  电流分辨率：10fA；  通讯接口：USB 和 RS232；  18、918D-UV-OD3R 紫外硅探测器：  波长范围：200-1100nm；  内置 1000x 衰减器；  NIST 可追溯校正；  19、DET-ADAP-PD 功率计适配器：BNC 转 DB15  20、90023571 电流测量连接线  21、VPH-4-P 带基座光学接杆支架,高度 4.19 英寸  22、SP-6 光学安装接杆，直径 0.5 英寸，高度 6 英寸，螺纹 8-32 and 1/4-20  23、TA-8Q20-10 螺纹适配器：8-32 公接头转 1/4-20 公接头  24、FC-1 滤光片夹：1/2 英寸光学接杆安装，1/4-20 螺纹  25、PRL-12 精密光学导轨，长度 12.46 英寸，宽度 3.93 英寸，刻度 12 英寸  26、M-PRC-1 导轨载架，长度 25.4 mm，M6 螺纹，PRL 系列  27、M-IG-35-2 蜂窝式光学面包板，3.4 mm 表层厚度，900 x 1500 x 58 mm，M6  28、AP-IPCE-DB 一体式暗箱；尺寸（mm）412\*364\*271(L\*W\*H)-＞LTE-24  29、AP-IV-PK-PProbe kit for PV testing, Point type,测试系统配套探针套件  30、电脑 1 台（i5 CPU；内存 4GB；1TB 硬盘；显示器不小于 21 英寸；Win10 64 位操作系统）。 | | 1套 | 361000.00 | 361000.00 |
| 4 | 校准的参考太阳能电池和仪表 | 美国Newport（产地：美国）型号：91150-KG5  技术参数：  1、工作温度范围：10 to 40°C  2、自动量程： Switches to higher display range above 1.950 Sun, lower range below 1.900 Sun  3、尺寸：151 x 95 x 178 mm  4、工作湿度 0-90% RH 不凝结  5、范围：0-3.500 Sun kΩ  6、分辨率：0.0001 Sun @ 0-1.9500 Sun (Low Display Range)0.001 Sun @ 1.900-3.500 Sun (High Display Range)  7、采样频率：2 Readings / second  8、稳定时间：<0.25% | | 1个 | 44200.00 | 44200.00 |
| 5 | 毛细流孔径仪 | 比利时Porometer （产地：德国）型号：POROLUX 100  原装进口设备  技术参数：  1、测量功能：可以测量泡点压力、最大孔径、平均流量孔径、最小孔径、孔径分布、和气体渗透率，可测孔径范围：0.09 um-300um  2、标准压力范围和流量：0—100Psi，流量最高 200L/min  3、样品夹具组件：25mm 规格夹具组件，  4、硬件说明：PLC 控制  5、标配二种规格的热式质量流量计：10 L/min ，200 L/min ，流量计自动切换  6、标配先进的压力调节器和一个压力变送器-8bar（精度：0.25% ；A/D 分辨率：24bit）  7、仪器配置触摸屏可控制测试开停，显示测试状态，相关参数和操作进程  8、第一起泡点的确定根据 ASTM F 316—03 标准，计算泡点流量可为 30,50,100ml/min 或者其他数值  9、采用 LabVIEW 软件，一种通用可靠的图示编辑软件用于数据采集和仪器控制，方便各项分析参数的直观设置和选择：  9.1、浸润液类型，接触角，表面张力系数，形状系数  9.2、样品直径，样品厚度，有效测试面积  9.3、起始和最终压力设定或者最大最小孔径范围设定1 套  9.4、压力和孔径自动计算，不同压力和孔径单位自动转换  9.5、软件可提供压力扫描步长数 10-400 的选择，  9.6、软件可提供压力扫描速度的选择，  9.7、即单位时间压力扫描的快慢  10、数据分析：  10.1、所有相关结果和参数的总览  10.2、湿样，干样，半干曲线显示  10.3、累计流量和孔径分布折线图示  10.4、曲线处理，注释  10.5、一键导出格式 Excel, Word, Pdf.  10.6、通过互联网可进行在线的设备故障诊断和服务  11、规格尺寸：长 510mm\*宽 510mm\*高 455mm 12、重量 33Kg  13、设备认证：CE 标识  - 电磁兼容指令 89/336 EEC and 93/31 EEC (CEE)  - 低压设备指令 73/23 EEC and 93/68 EEC (CEE)  14、电源：电压 (90 - 230 V, 50 – 60 Hz, 单相) 15、功率：200 W  16、气源：干燥清洁压缩空气 / 氮气  17、PC 接口：RJ45 通用宽带网线接口  18、操作系统：WINDOWS 7 以上版本  19、浸润液：标配 125ml 的 porefil 浸润液，一种惰性无毒的碳氟化合物浸润液对大多数材料零度的接触角保证最精确的结果。其他浸润液也可按要求提供。  20、配置：  20.1、主机一套，含控制单元、样品测试夹具、压力调节阀、压力变送器、流量测试组件、软件、浸润液。  20.2、电脑 1 台，配置不低于：处理器：3GHz / 内存：4GB / CD-ROM / 100M LAN 联接端口/10G 硬盘 win7、数据需要导出  22WORD、EXCEL 格式，还需安装 office XP 或 2003 或 2007  20.3、动力气源：干燥无油压缩空气或者瓶装氮气配减压阀，进口压力 5bar—7bar，联接端口规格 6mm  20.4、测试气源：干燥无油压缩空气或者瓶装氮气配减压阀, 进口压力 7bar ，接头 7.2mm | | 1套 | 327280.00 | 327280.00 |
| 大写：壹佰叁拾玖万玖仟壹佰捌拾元整 | | | 小写：1，399，180.00元 | | | |
| 交货期：国产设备合同签订后30天内，进口设备合同签订后90天内，发货到业主指定地点。 | | | | | | |

中标清单

项目名称：化工学院“双一流”建设项目

项目编号：HNJY2019-2-3 C包

中标单位：广东省农垦集团进出口有限公司

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 厂商、品牌规格型号 | | 数量/单位 | 单价 | 单项总价 |
| 1 | 高精度多通道电池测试仪 | 日本北斗电工株式会社HJ1001SD8  原装进口设备  一、配置：  1.主机 1台  2. HJ-SD8(Ver3.01.13)软件1套  3. File Converter软件1套  4.Cables 电极引线1套  5.User Manual 使用说明书1套  二.技术指标  通道：输出 8ch，各个通道单独设定  设定范围：电压 -2～10V，电流 0～±1A，时间 0.1 秒 ～100 日 (分辨率 0.1秒)  实验设定：可设定20个步骤，50种模式.拥有一个充电或放电步骤中最大20段，每段最小幅度10ms的高速多段步骤。  范围：电压 10V，电流 1A, 100mA, 10mA,1mA, 100μA, Auto  控制模式：恒电流，恒电流/ 恒电压，恒功率，恒电阻(放电时)  通信系统：用以太网与计算机通信  控制精度： 电压 ±0.05% of control ±1mV，电流 ±0.05% of control ±0.05%F.S. (10% of F.S.以上)  测量精度：电压 ±0.05% of reading ±1mV，电流 ±0.05% of reading ±0.05%F.S.  搭载有可减少噪声的数字过滤器（（保存间隔在500ms间隔以上工作）  保护电路：过电压检测，过电流检测，电压线断线检测  电源电压：AC100～240V 单相  电源容量：350VA  尺寸(W×H×D mm)：434×225×500  质量 ：19kg  三. 附件：附带电源线为AC 220V专用，电脑：显示器17寸方屏；内存：4GB；硬盘：500；系统：win7.  四、安装调试和保用：  安装调试将由厂家指派专业资格人员进行。 | | 2套 | 203500 | 407000 |
| 2 | 高低温湿热实验箱（与高精度多通道电池测试仪配套使用） | 上海精宏实验设备有限公司GDHS-2010A  技术参数：  ：控温范围：-20 ～ 130℃；控湿范围：40 ～ 95 ％ RH ；  温度波动：±0.5℃；温度均匀度：±2℃；  升温时间：-40 ～ 100℃≤60min；  降温时间：25 ～－ 40℃≤90min；  电源电压：220V,50Hz；  工作室尺寸：400×500×500mm；  安全装置：压缩机过热，风机过热，压缩机超压，缺相，过载，超温，缺水等各项保护功能 | | 1台 | 33000 | 33000 |
| 3 | 光催化分析系统 | 北京中教金源科技有限公司CEL-PAEM-D8  技术参数：  1、标准曲线线性回归度：系统在产氢量为100~400ul范围内R2≥0.9999。  2、系统循环部分体积为65mL左右；定量环容积约1ml左右  3、多通高真空阀，阀门数≤7个，自动控制时，可实时显示阀门位置，具有安全防护预警功能  4、系统循环管路部分须无金属部件，无电线接入，不产生金属吸附  5、循环管路，包括定量环，最窄管路内径≤3mm，气体阻力小（杜绝管路内径极小带来的气体循环效率低下）  6、定量环为高硼硅玻璃材质，位于多通取样阀上（非色谱取样阀）；金属防护箱体，对系统玻璃组件、辐射及可能的反应气体泄漏有一定防护作用  7、内置仪器方法，使用时仅仅需要设置采样周期与采样次数，操作简单；具有二级加密调试程序，用于设备调试、内部方法设定及资深用户灵活使用。 | | 1台 | 65000 | 65000 |
| 4 | 氙灯光源（与光催化分析系统配套使用） | 北京中教金源科技有限公司CEL-HXF300  技术参数：  1.灯泡功率：300W  2.功率调整范围：150W-300W连续可调；  3.最大电流：21A；  4.总光功率：50W，可见区19.6W，紫外区2.6W；  5.光谱范围：320-780nm ；（可拓展至320-2500nm）  6.配合滤光片可以获得：紫外光区，可见光区，近红外光区及单色光  7.光源发散角：平均6°  8.光源光斑直径：30mm-60mm；（依照射距离）  9.触发方式：一体式高压触发（二级电压且无高压传输）  10.灯泡（耗材）使用寿命：不低于1000H；（满足光催化正常条件下的光强度要求） | | 1台 | 35000 | 35000 |
| 5 | 低温循环水机（与光催化分析系统配套使用） | 北京中教金源科技有限公司LX365  技术参数：  1.温度范围（℃）：-5～100，温度波动度（℃）：±0.05（25℃，介质是水或酒精）  2.显示分辨率（℃）：0.1；  3.内胆容积（L）：6；  4.开口尺寸×深度：150×150×150（mm）；外形尺寸：340mm×405mm×670mm；  5.泵循环方式：内、外循环；泵流量（L）：8  6.控制方式：微机温控、PID调节；  7.温度传感器：Pt100  8.制冷方式：压缩机  9.工作电压：交流220V±10％ 50HZ  10.总功率（KW）：2 | | 1台 | 6500 | 6500 |
| 6 | 强光光功率计（与光催化分析系统配套使用） | 北京中教金源科技有限公司CEL-NP2000-2  技术参数：  1.光谱范围 Spectrum response range:0.2~25µm;  2.量程范围 Measurement range:0~20W;  3.测量精度 Precision of measurement:1mW  4.探头口径 Sensitive area of detector:Φ20mm  5.测量误差 Measurement error:<±2.5%  6.工作电压 Input voltage: 9V DC | | 1台 | 13000 | 13000 |
| 7 | 气相色谱仪（与光催化分析系统配套使用） | 北京中教金源科技有限公司GC7920  技术参数：  1、可安装接口：可配≥2个进样器（填充柱进样器、大口径毛细柱进样器和毛细管专用分流／不分流进样器）和同时安装≥3个检测器和≥3个放大板。  2、最大操作温度：≥400℃；最小检出限：≤5×10-12g/s（正十六烷）；基线噪声：≤2×10-13 A；基线漂移：≤5×10-13 A（30 min），热导池检测器（TCD）双柱平衡方式，适用于填充柱分析（需同时配2个填充柱进样器），炉子绝对温度精度：为设定温度的≤0.5%。  3、灵敏度S值：≥2500mv•ml/mg(正十六烷) ；灵敏度S值：≥8000mv•ml/mg(正十六烷)（带放大）；噪声水平：≤20uv；漂移：≤100uv/15min ；动态范围：≥106。  4、配置能与在线光催化分析系统搭配积分式系统或取样针检测。 | | 1台 | 75000 | 75000 |
| 8 | 多通道光化学反应装置（与光催化分析系统配套使用） | 北京中教金源科技有限公司CEL-LAB200E7  技术参数：  1.光催化反应位：9 个  2.采取旋转底照的辐照方式，可同时实现多组（1~9）光化学反应，并有效消除辐照光源特性（强度、均匀、方向等）、环境变化等因素的影响，适合催化剂的快速筛。  3.通过功能盖设计来延展应用和样品流动、测试条件，实现真空、惰气保护、流动性气氛等不同环境下的光催化反应，可以实现气体样、液体样的检测。  4.平底石英反应瓶：光学级，总容积50ml（或定制全反射瓶），耐压0.1MPa;  5.LED 单色光源：默认白光；（365nm，385nm，420nm，450nm，485nm，535nm，595nm，630nm多波长任选  6.电功率可调节：0~5W；  7.搅拌装置：磁力悬浮，搅拌速度 0~500转/ 分钟  8.旋转式光源：LED 单元切换时间可调节（1~99 秒）  9.瓶盖配置：A（降解），B（气密性单孔取样），C类（气密性双孔可配气氛控制器）可选  10.温度控制：一体水冷控温，温度范围：10-80℃（低温可定制）；控温精度：±1℃；显示最小分度值0.01℃ | | 1台 | 41000 | 41000 |
| 9 | 气氛控制器（与光催化分析系统配套使用） | 北京中教金源科技有限公司CEL-GDT-12  技术参数：  1.反应瓶处理位：1 个；装液量：20-40mL  2.彩色高清7寸多点触控液晶显示器（分辨率1024\*600），可360度旋转，并配有高灵敏度触控笔  3.极限真空度（绝对压力）：21KPa；峰值抽速：6L/min 平均抽速：5.4L/min  4.充气最大压力：0.4MPa；压力显示范围：0-1MPa；压力显示精度：1KPa  5.连续工作时长：6000小时以上  6.具有防扎手，紧急上升等保护功能  7.主机可支持两路气体同时通入，通过扩展接口最多可支持 5路气体分时通入  8.配有标准气体接口，支持外接真空处理系统；  9.具有实验数据记录及方法存储功能 | | 1台 | 24500 | 24500 |
| 10 | 低温配件 | 日本日立5JO-0112  特点：  用于液氮温度下的荧光/磷光测量  可以使用该附件研究在常温下无法测得的样品的精细结构  参数：  样品管：外径5或8mm；  测量温度：-196度（液氮温度） | | 1台 | 60000 | 60000 |
| 11 | 行星式高能球磨机 | 德国Fritsch GmbH  Pulverisette7 （加强型）  原装进口  技术参数和配置清单  1、工作原理：行星式球磨机在同一转盘上装有2个研磨平台，当转盘转动时，球磨罐在绕转盘轴公转的同时又围绕自身轴心自转，作行星式运动。利用磨料与试料在研磨罐内高速翻滚，对物料产生强力剪切、冲击、碾压达到粉碎、研磨、分散、乳化物料的目的。  2、基本参数：  1.1、研磨平台数：2个  1.2、研磨罐尺寸：20ml，45ml，80ml罐子可选  1.3、研磨球尺寸：0.1-20mm；  1.4、无需附加锁紧装置，只需将研磨罐放入研磨机内，研磨罐即可完成自动定位以及安全锁紧。同样只需一步即可轻松取出研磨罐；  1.5、最大进样尺寸（与材质相关）：5mm  1.6、最大样品处理量：70ml；  1.7、最终细度（电池材料）：<0.1微米  1.8、研磨方式：干法/湿法  1.9、公转转速：100-1100rpm  1.10、传动比：1：-2  1.11、主盘的有效直径;~140mm  1.12、离心加速度：95g  1.13、研磨罐嵌入式设计，使设备能够达到高效、安全研磨  1.14、触摸屏设计，多语言操作系统，所有研磨参数实时显示/可调节，运转时间可精确到秒  1.15、研磨工具材质：玛瑙，烧结刚玉，氮化硅，氧化锆，不锈钢，硬质合金碳化钨可选  1.16、研磨腔能够自动开启和关闭，研磨罐底座能够自动旋转以方便研磨罐的装卸  1.17、研磨机可通过RFID芯片检测装入的研磨罐，防止不合理的研磨参数设置  1.18、在每次研磨前具备自动参数检测设计，确保了安全性  1.19、针对悬浮液研磨，独有的带筛网的排空装置，可轻松分离悬浮液与研磨球，方便、快捷、有效  3、配置清单：  3.1、纳米级行星式高能球磨机主机1套  3.2、80ml氧化锆材质研磨罐2个  3.3、研磨罐专用密封圈20个  3.4、球料分离装置1套  3.5、10mm直径氧化锆研磨球40个  3.6、3mm直径氧化锆研磨球400g  3.7、1mm直径氧化锆研磨球400g | | 1套 | 410000 | 410000 |
| 大写：壹佰壹拾柒万元整 | | | 小写：¥1，170，000.00元 | | | |
| 交货期：国产设备合同签订后30天内，进口设备合同签订后90天内，发货到业主指定地点。 | | | | | | |