**台州学院天然药物与健康产品研究所等设备**

**招标需求**

**一、项目一览表**

本次招标共3个标项，具体内容如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **顶目名称** | **规格型号** | **数量** | **项目地点** |
| 1 | 天然药物与健康产品研究所设备 | 见技术需求 | 1批 | 台州学院椒江校区 |
| 2 | 湿地与克隆生态学研究所设备 | 见技术需求 | 1批 | 台州学院椒江校区 |
| 3 | 生物制药研究所设备 | 见技术需求 | 1批 | 台州学院椒江校区 |

**标项一：天然药物与健康产品研究所设备**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 |
| 1 | 高效液相色谱仪 | 详见附件一 | 1台 |
| 2 | 分光光度计 | 详见附件一 | 1台 |
| 3 | 全自动快速制备液相色谱 | 详见附件一 | 1台 |
| 4 | 不锈钢层析柱 | 详见附件一 | 1台 |

**标项二：湿地与克隆生态学研究所设备**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 |
| 1 | 台式通用高速冷冻离心机 | 详见附件二 | 1台 |
| 2 | 紫外可见分光光度计 | 详见附件二 | 1台 |
| 3 | 便携式多参数比色计 | 详见附件二 | 1台 |
| 4 | 植物根系分析仪 | 详见附件二 | 1台 |

**标项三：生物制药研究所设备**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 |
| 1 | 超高压均质机 | 详见附件二 | 1台 |
| 2 | 厌氧培养箱 | 详见附件二 | 1台 |
| 3 | 管式离心机 | 详见附件二 | 1台 |
| 4 | 超滤UF膜分离系统 | 详见附件二 | 1台 |
| 5 | 旋转蒸发仪 | 详见附件二 | 1台 |
| 6 | 真空冷冻干燥机 | 详见附件二 | 1台 |
| 7 | 摇床（双层大容量） | 详见附件二 | 1台 |

**二、技术需求**

**附件一：天然药物与健康产品研究所设备项目招标需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 |
| 1 | 高效液相色谱仪  DAD+ELSD | **1、工作条件**  1.1 工作电压：220V,50Hz  1.2 环境温度：4~55℃  1.3 环境湿度：<95%相对湿度 |
| **2、仪器指标：**  **2.1、二元泵系统**  \*2.1.1两台独立高压送液泵构成的二元梯度系统，以降低故障率且便于维护。  2.1.2流速范围：0.001-10.000mL/min  2.1.3流速准确度：≤1%  2.1.4流速精密度：≤0.06%  2.1.5脱气机通道数：5路  2.1.6最高耐压：35MPa  **2.2自动进样器：**  2.2.1进样方式：样品环进样，进样量可变式  2.2.2进样量设定范围: 0.1L~100L(标准值)，可以增加至2000uL  2.2.2样品瓶数目：样品容量: 1.5mL样品瓶\*108位；4.0mL样品瓶\*56位；96孔板：最多2块（样品数192个）  2.2.4进样精度: <0.3%RSD  2.2.5进样量准确度: 1%以下  \*2.2.6交叉污染: ≦ 0.001%  \*2.2.7进样速度： 10秒以下（10ul进样）  2.2.8进样针清洗：在进样前后任意设定；内壁 /外壁清洗功能；清洗液有在线自动脱气  \*2.2.9进样重现性: 0.25%RSD以下(10μL进样时）  2.2.10使用pH范围: pH1 ~ pH14  2.2.11 独立控制面板 ：可脱离工作站独立操作。  **2.3、柱温箱**  \*2.3.温度控制范围: (室温+5)℃-85°C （1℃步）  2.3.3温度稳定性:±0.1℃（典型值0.04℃）  \*2.3.4安全措施：温度上限设置，防止过热回路,漏液报警  ：温度设定变更，温度控制启动、停止。320段，0.1-999.9分  2.3.6控制方式：软件控制、面板控制可安装单元：手动进样器\*1，梯度混合器\*1  2.3.7 独立控制面板 ：可脱离工作站独立操作  **2.4二极管阵列检测器**  2.4.1光源：氘灯，钨灯  2.4.2 波长范围：190－750nm  2.4.3 波长校正：氘灯自校正；低压汞灯  2.4.4波长准确度：≤1nm  2.4.5波长精密度： < 0.1nm  2.4.6噪音：±0.35×10－5  2.4.7飘移：5.5×10－4AU/h  2.4.8流通池温控：支持  2.4.9检测池体积：10uL （可更换）  2.4.10同时监测波长个数： 16个  2.4.11停泵扫描：可停泵作UV光谱图扫描  2.4.12波长时间程序：支持  2.4.13实现共流出化合物的基线分离：可通过i-PDeA智能峰解卷积功能实现  2.4.14智能动态范围扩展功能：可通过i-DReC功能实现  2.4.15 The maxplot功能：实现共流出化合物最大吸收波长的确认  2.4.16流通池温控：支持  2.4.17 双波长检测： 支持  2.4.18流通池温设置范围：工作站设置，9～50℃  2.4.19 独立控制面板 ：可脱离工作站独立操作  **2.5、蒸发光散射检测器**  2.5.1 测量方法：雾化后光散射。  \*2.5.2 蒸发温度范围：室温－120℃  2.5.3 气体要求：空气或氮气  \*2.5.4 气体流量范围：1～3.9 L/min  \*2.5.5 气体流量准确度：≤1.2%  2.5.6 流动相流速范围：0.02～2.9ml/min  2.5.7 检测元件：高灵敏度光电倍增管,数字信号处理  \*2.5.8 定量重复性：RSD6≤3.5%（JJG705-2014指定条件下）  \*2.5.9定性重复性：RSD6≤0.6%（JJG705-2014指定条件下）  \*2.5.10控制面板：可脱离工作站独立操作  \*2.5.11 与液相同一品牌，方便售后服务  **2.6、色谱工作站**  2.6.1主流商务电脑，Win7 专业版64位操作系统，激光打印机  2.6.2参数输入：仪器控制参数，数据采集及计算处理参数的设定；  2.6.3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；  2.6.4早期维护预警（EMF）：提供消耗元件累计使用情况，以便及时进行系统预防性维护；  2.6.5电子日志：实时记录仪器使用操作情况，随时查阅仪器状  ★2.6.6 具有电子签名、电子记录和审计追踪功能。  **3、 配置要求：**  3.1主机：高效液相色谱系统，包括二元梯度泵（含真空脱气装置）1套，自动进样器1套，可制冷柱温箱1套，DAD检测器1套，蒸发光散射检测器1套和色谱工作站1套  3.2配套设备：品牌电脑和激光打印机各壹套.电脑要求：CPU不低于I5以上处理器，4G内存，WIN7 64位专业版操作系统，硬盘不低于500G，21寸显示器。 |
| 2 | 分光光度计 | **1、工作条件**  1.1 工作电压：220+5% V  1.2 环境温度：15-55℃  1.3 环境湿度：<95%相对湿度 |
| **2、仪器指标：**  1波长范围：190 -1,100 nm  \*2光谱带宽：1 nm (190 -1,100 nm)  3波长显示：0.1 nm步进  4波长设置：0.1 nm步进  5波长准确度：全光谱范围± 0.3 nm  6波长重复性：± 0.1 nm  7波长转动速度：14,500 nm/min  8\*波长扫描速度：2-29,000 nm/min  \*9杂散光：<0.02% (220 nm，NaI)；<0.02% (340 nm ，NaNO2)  10光路系统：双光束测光方式  11 光度范围：吸光度：-4-4 Abs，透过率: 0%-400%  12 光度准确性：± 0.002 Abs （0.5 Abs）  \*13光度重复性：<± 0.0002 Abs at 0.5 Abs  \*14 基线稳定性：<0.0003 Abs/Hr (光源稳定1小时后)  \*15 基线平坦度：<± 0.0006 Abs (光源稳定1小时后)  16 噪声水平: <0.00005 Abs (700 nm)  17 光源: 卤素灯和氘灯（（2000小时寿命），内置光源位置自动调整机构  18 单色器：使用高性能闪耀全息光栅，象差校正型切尼尔一特纳装置  19 检测器：硅光二极管  20 数据输出设备：USB闪存盘 (可选);数据以TEXT格式或者UVPC格式存储  \*21操作方式：带液晶屏，实现单机操作也可选购软件进行联机操作  \*22测试模式：单波长测试、光谱模式、时间扫描、多波长测试模式、动力学模式、DNA/蛋白质  **3、 配置要求：**  3.1主机：紫外分光光度计，包括光度计主机1套，10mm石英比色皿1对  3.2配套设备：品牌电脑和激光打印机各壹套.电脑要求：CPU不低于I5以上处理器，4G内存，WIN7 64位专业版操作系统，硬盘不低于500G，21寸显示器。 |
| 3 | 全自动快速制备液相色谱 | **1.工作条件**  1.电源 ：220VAC/110VAC  2.工作温度 ：15-40℃ |
| **2.仪器指标**  2.1 泵系统  2.1.1泵头：全陶瓷无阀计量梯度泵，高精度，长寿命，免维护2.1.2流速范围：1-100ml  2.1.3流速精度：±1%  2.1.4最大压力：100psi (7bar)可升级到200psi(14bar）  2.1.5梯度类型：台阶、线性变化梯度  2.1.6最小梯度调节：3%  2.2检测器：  2.2.1多波长在线扫：200~800nm 全程扫描，CCD列阵检测器  2.2.2光源：进口氘灯，长寿命  2.2.3波长精度：±1nm  2.3配件要求  2.3.1试管架：φ15mm×150mm试管10X10共100只(18ml/支)  2.3.2收集模式：手动、全收集、窗收集、峰收集  2.3.3控制界面：图形界面 ，通过RS-232C(USB)， 采用基于WindowsXP/Win7 32位的PC软件工作站  2.3.4工作站 PC软件工作站 |
| 4 | 不锈钢层析柱系统 | 1. **工作条件**   1.1工作环境：0-60℃，相对湿度小于85%  1.2工作电压：220V |
| **2.仪器指标**  2.1不锈钢层析柱  2.1.1内径：108mm  2.1.2高度：1000mm  2.1.3容积：8.4L  2.1.4填料目数：100-1000目  2.1.5材质：不锈钢，可耐不带稀酸稀碱、有机溶剂料（乙酸乙酯、石油醚、醇类溶液、丙酮、氯仿等）  **2.2**层析柱的支架  可固定上述的不锈钢层析柱  2.3蠕动泵  2.3.1流量：50-1200ml/min  2.3.2转速范围：30-600rpm  2.3.3泵头材质：工程塑料，具有良好的结构性和可耐化学腐蚀性 |

**附件二：湿地与克隆生态学研究所设备招标需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 |
| 1 | 台式通用高速冷冻离心机 | 1、最高转速：18600r/min  2、最大相对离心力：23950×g  3、最大容量：400ml  4、转速精度：±50r/min  5、温控范围：-20℃-+40℃  6、温控精度：±1℃  7、定时范围：1s-99min59s  8、电源：AC 220V 50Hz 15A  9、整机噪声：≤65dB  10、外形尺寸：600×580×370mm  11、重量：90kg |
| 2 | 紫外可见分光光度计 | 1、波长范围：190nm～900nm  2、波长准确度：±0.3nm(开机自动校准)  3、波长重复性：0.1nm  4、光谱带宽：TU-1901：0.1nm、0.2nm、0.5nm、1.0nm、2.0nm、5.0nm  5、杂散光：0.015%T(220nm,NaI； 340nm,NaNo2)  6、光度方式：透过率、吸光度、反射率、能量  7、光度范围：-4.0～4.0Abs  8、光度准确度：±0.002Abs(0～0.5Abs)；±0.004Abs(0.5～1.0Abs)；  ±0.3%T(0～100%T)  9、光度重复性：0.001Abs(0～0.5Abs)；0.002Abs(0.5～1.0Abs)  10、基线平直度：±0.001Abs  11、基线漂移：0.0004Abs/h(500nm, 0Abs预热2小时后)  12、光度噪声：±0.0004Abs |
| 3 | 便携式多参数比色计 | 1、测试模式：透射率（%），吸光度（Abs），浓度（Conc）  2、尺寸（宽\*深\*高）：23.6\*8.7\*4.7cm  3、重量：0.6kg  4、电源要求（内部）：A4碱性电池（4节）  5、工作温度：0-50℃，最高90%相对湿度，无冷凝  6、波长范围：420、520、560、610 nm  7、光度测量范围：0-2 Abs  8、波长精度：±1 nm  9、光度精度：±0.005 Abs  10、光度线性：±0.002 Abs  11、光度重复性：±0.002 Abs |
| 4 | 植物根系分析仪 | 1、分辨率：2500 dpi  2、可管理”图像尺寸：最大34 mm x 24 mm，在7 cm 直径微根管内  3、UI选项： 图像大小调整（20 mm x 20 mm）和非线性校正（基于测量管弯曲度） |

**附件三：生物制药研究所设备招标需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 |
| 1 | 超高压纳米均质机 | 1、工作压力0～2000bar  2、工作流量3～10L/h  3、 最小处理量：11ml  4、最大进料粒径≤500um  5、最大进料黏度≤2000cp  6、最高工作温度≤ 90℃  7、在线式内置夹套温度控制4-10℃  8、泵体为分体式设计，易拆卸，易清洗  9、整机为GMP设计，可在线进行SIP/CIP操作  10、具有超高压设计，工作压力可达2000bar/29000psi  11、单级均质阀设计，配陶瓷/金刚石阀组件  12、数字式压力显示，精确到1 bar  13、PLC触摸屏控制，数据可监控，拷贝，储存  14、变频控制装置，具有软启动功能  15、可根据产量调节流速，不消耗物料  16、在线排空，内部可达到零残留  17、动力端配置大功率电机，保证高压下稳定工作  18、特殊进料阀设计，无需排气，可直接进料 |
| 2 | 厌氧培养箱 | 1. 取样室形成厌氧状态时间小于16分钟。 2. 操作室形成厌氧状态时间小于1小时(抽气充气置换)。 3. 操作室在停止补充微量混合气体的情况下,厌氧环境维持时间不小于12小时。 4. 培养箱使用温度：室温＋3℃～50℃。 5. 培养箱温度波动：±0.3℃。 6. 温度分布均匀性：±1.0℃。 7. 电源：~ 220V/50Hz。 8. 功率：730VA。 9. 培养箱内体积(cm)：42×30×50。 10. 操作室内体积(cm)：95×75×68。 11. 外形尺寸(cm)：140×73×137。 12. 包裝箱尺寸(cm)：154×87×155。 13. 净重/毛重(KG)： 240/320。 14. 环境温度：5℃~40℃； 15. 相对湿度：温度低于31℃时最大相对湿度为80%，温度为40℃时相对湿度线性降低至50%； 16. 电源电压：～220V，频率：50Hz。 |
| 3 | 管式离心机 | 1. 管式离心机转鼓采用316L 不锈钢材料制造，进料部件设计避免死角，焊缝磨光，尽量减少螺纹连接，避免料液残留物污染，所以能完全符合GMP 要求。  2． 主轴承采用FAG 公司进口，核定转速达20000rpm，精度高，使机器运转时减少噪音和振动。  3． 传动皮带采用瑞士进口哈伯斯特材料加工，整机噪音低，振动小。  4． 机身内外均为不锈钢（304）表面，易清洁。  5． 电机采用abb。  6． 整机的振动值出厂验收标准比部颁标准低2/3，性能稳定。  7． 整机重180kg |
| 4 | 超滤UF膜分离系统 | 1.泵： 蠕动泵 220v， 最大流量9L/分钟  2.管路：卫生型耐用进口硅胶管，可多次高温灭菌,也可以接3120L不锈钢管路膜夹持具：  3.公司标准320L卫生型不锈钢膜夹持具，连接均为卫生接口，匹配0.5平方米盒式平板膜。  4.阀门：医药级卫生隔膜阀，1.5英寸及0.5英寸卫生接口压力表：隔膜式卫生型压力表2个，手拷接口,测量范围0－4公斤，1.5英寸卫生接口  5.内部充甘油防止表针颤抖,微滤/超滤膜：原装美国进口 0.5平方米盒式平板膜可以选配三种材质的盒式平板膜  6.可选配；Biomax（聚醚砜） 系列，  PLC（改良纤维素） 系列  PVDF（聚偏二氟乙烯）系列  微滤/超滤膜的选择：  **Biomax改良聚砜膜**  膜名称 分子量  Biomax-5 5,000  Biomax-8 8,000  Biomax-10 10,000  Biomax-30 30,000  Biomax-50 50,000  Biomax-100 100,000  Biomax-300 300,000  Biomax-500 500,000  Biomax-1000 1,000,000  **PLC系列改良纤维素膜**  膜名称 分子量  PLAC 1000  PLAB 3000  PLCCC 5,000  PLCGC 10,000  PLCTK 30,000  PLCHK 100,000  PLCMK 300,000  PLCXK 1000,000  **Durapore亲水性PVDF膜**  膜名称 分子量  VVPP 0.1μm  GVPP 0.22μm  HVPP 0.45μm  DVPP 0.65μm |
| 5 | 旋转蒸发仪 | 1、冷凝管类型：竖直型  2. 冷凝面积：1,200 cm²  4. 马达类型：无碳刷直流马达  5. 马达额定输入功率：50 W  6. 转速范围：20 -270 rpm  7. 转速显示：数字显示  8. 可间歇性左右旋转：是  9. 平稳启动：是  10. 头部可调角度：0 -45°  11. 行程：140 mm, 马达升降  12. 最低点设置：60 mm  13. 加热锅： HB 10 数显型  14. 控温范围：室温（RT） -180 °C  15. 加热功率：1,300 W  16. 控制器：微控制器  17. 温度显示:数字显示  18. 设置精度:1 K  19. 控温偏差 :± 1 K  20. 外观尺寸（ 不含玻璃组件）（W x D x H）:530 x 410 x 570 mm  21. RV 10 含倾斜玻璃冷凝组件（W x D x H）:890 x 410 x 670 mm  22. RV 10 含竖直玻璃冷凝组件（W x D x H）:680 x 410 x 990 mm  23. 重量（ 含加热锅不含玻璃组件）:20 kg  24. 允许周边温度: 5 -40 °C |
| 6 | 真空冷冻干燥机 | 1、本机采用国际品牌丹佛斯压缩机制冷，制冷迅速，冷阱温度低。  2、采用7寸真彩触摸液晶屏控制系统，操作简单方便，且功能强大。  3、工业嵌入式操作系统，ARM9核心控制电路设计，32M内存128M FLASH，操作响应速度快，存储数据量大。  4、控制系统自动保存冻干数据，并能以实时曲线和历史曲线的形式查看，整个冻干过程清晰明了。  5、干燥室采用无色透明一次注塑成型聚碳干燥室，耐腐蚀、不易碎、无粘接、透明度高、密闭性强、样品清楚直观，可观察冻干的全过程。  6、真空泵与主机连接采用国际标准KF快速接头，简洁可靠。  7、本机可存储多次冻干曲线，并用U盘提取数据到电脑，用上位机软件在电脑中浏览打印及多种选项。  8、配置充气阀，可充干燥惰性气体；  9、规格：普通型  10、冷阱温度（空载）：＜-56℃  12、真空度（空载） ＜5 Pa  13、冻干面积：0.12㎡  14、物料盘：Ø200mm×4 层  15、层间距：70 mm  16、盘装物料：1.5 L  17、西林瓶数量：260/480/920  18、捕水能力：3 kg  19、冷阱尺寸：Ø250mm×150 mm  20、电源要求：220V50HZ  21、总功率：950W  22、主机尺寸：W460×D590×H400 mm  配置：主机机+干燥室+防返油国产真空泵 +7寸带USB的触摸彩屏+氮气充气阀 |
| 7 | 摇床（双层大容量） | 1、振荡频率：30-350RPM  2、振荡精度：±1RPM  3、摇板振幅：50mm  4、控温范围：4℃-60℃  5、温度调节精度：±1℃，温度均一性：±0.5℃  6、显示方式：LCD液晶显示 对流方式：强制对流  7、控制方式：P.I.D微电脑智能控制 最大容量：单层250ml×60或500ml×40或1000ml×24或2000ml×15 共两层  8、定时范围：0-999.9小时  9、摇板尺寸: 单层 830×510mm 共两层 标准配置：万能夹具（固定夹具可选）  10、电源： AC220±10% 50～60Hz  11、外型尺寸：（长×宽×高）1320mm×830mm×1230mm 重量： 424kg |

**三、商务需求**

|  |  |
| --- | --- |
| 付款条件 | 货到验收合格后，在乙方票证齐全，符合甲方付款流程的前提下，甲方在10个工作日内一次性支付合同总价款。 |
| 质保期、履约金及质保金 | （1）质保期： 1 年及以上；  （2）合同签订前，中标人应先缴纳合同总金额5%的履约保证金，验收合格后自行转为质保金，质保期满后，如无质量、服务投诉和索赔，该款项无息返还。 |
| 售后技术服务要求 | （3）合同生效后，仪器制造商（或代理商）对安装仪器的实验室工作条件应提出具体要求，并在安装前予以确认。  （4）提供的产品须为原装正品，相关的配套附件质量优良，数量齐全，并在标书中注明可选配件的价格。  （5）仪器到达用户指定交货地点后，根据用户的时间安排，仪器制造商（或代理商）在接到用户通知后20天内进行安装调试，直至通过验收。  （6）仪器安装调试合格后，仪器制造商（或代理商）负责对用户技术人员（至少2人）进行免费现场培训，培训内容包括仪器的性能、原理、操作、保养和维护等，培训日程视实际情况另定。  （7）质保期过后，仪器制造商（或代理商）对仪器提供终身维修服务，能提供广泛、即时、优惠的技术服务，并提供质量上乘、价格合理的各种配件。  （8）保证供应仪器质保期后3年内所需的备品、备件；须给出详细清单（品名、货号、生产厂家、数量、价格等）。  （9）在国内有维修中心，有专职维修工程师和备品备件库。质保期内如有问题接电后2小时内给与答复，24小时内派员赶赴现场予以解决。质保期外，制造商（或代理商）应在4小时内作出响应，2个工作日内到达用户现场维修，一般故障应在24小时内修复，重大故障应在72小时内修复。  （10）仪器制造商（或代理商）终身免费提供应用咨询及技术帮助，质保期内，易损件和外购件根据原厂家质保期和国家质保标准保修，属人为因素酌情收取材料费。质保期外实行有偿服务。 |
| 交货时间  及地点 | 时间： 合同签订后20天内交货  地点：台州学院椒江校区 |