

合同编号:

食品及茶叶产品开发实验（实训）室项目

合同

(项目编号: KY2025-1-740)

甲 方: 安康学院
地 址: 陕西省安康市育才路 92 号
电 话: 17868452365
邮 编: 725000

乙 方: 陕西佰亿丰实业有限公司
地 址: 陕西省西安市新城区长乐西路 269 号白马世纪广场 C 座 2108 号
电 话: 15353744139
邮 编: 710000

甲乙双方经协商同意，根据甲方设备购置要求，由乙方提供下表所列的各项设备，并完成设备安装和调试，双方对于合作重要事项订立如下条款：

一、设备名称及数量

序号	名称	制造商	品牌、型号	数量	单价/元	总价/元
1	氨基酸自动分析仪	德国赛卡姆公司	赛卡姆、S-433Dup	1	645000	645000
2	超临界萃取仪	南通市华安超临界萃取有限公司	南通华安、HA120-40-01-C	1	205000	205000
3	烘烤醒发一体机	新麦机械（中国）股份有限公司	新麦、SK2-622H+SK2-12P	2	5000	10000
4	超声提取仪	小美超声仪器（昆山）有限公司	小美超声、XM-10T	1	40000	40000
5	超纯水机	四川优普超纯科技有限公司	优普、UPD-I-10T	2	8000	16000
6	细胞电阻仪	Millipore SAS	默克、Millicell®ERS3.0	1	13600	13600
7	工程改造	山西誉恒天祥实验室设备有限公司/芭芭拉（厦门）农业科技有限公司	誉恒、Pro-leaf/定制、Aqua-pro	1	60000	60000
合计：玖拾捌万玖仟陆佰元整						(¥ 989600.00 元)

二、合同总额：

合计总金额（大写）：人民币 玖拾捌万玖仟陆佰元整。

（小写）：989600.00 元。

三、交货地点：

项目实施地点：安康学院江北校区秦巴产教融合大楼。

四、交货日期：

项目完工期：自合同签订之日起 90 日。

五、付款方式：

1、合同签订后，自签订日期起 15 日内，甲方向乙方支付合同总金额的 40.00%（大写：叁拾玖万伍仟捌佰肆拾元整 小写：¥395840.00 元）。

2、项目终级验收合格后，达到付款条件起 15 日内（付款条件即完善固定资产登记，并通过学校国资处审核），甲方向乙方支付合同总金额的 60.00%（大写：伍拾玖万叁仟柒佰陆拾元整 小写：¥593760.00 元）。

六、验收交付标准和方法:

验收主体: 合同中所有采购的设备, 以及相关配套软硬件。

验收标准: 设备使用单位组成验收小组, 验收小组对供应商提供的货物的品牌、名称、型号、配置、规格、外观、产地、生产厂商、技术性能、数量、服务承诺及结果等, 对照政府采购合同、供应商投标(响应)文件、封存样品等逐项进行现场检验、核对和验收。

验收流程为两级验收: 使用单位初步验收合格后向国资处提交初验报告单, 由国资处组织验收小组进行终验。

七、质量保修范围和保修期:

质保期 3 年, 在质保期内乙方应提供本项目所有产品原制造厂商标准的售后服务并承担全部费用。在质保期外, 乙方应提供终身的维修服务, 维修所需的原材料费用由甲方承担, 人工费由乙方承担。质保期起始日期为国资处终验通过之日期起计。

八、知识产权归属和处理方式:

无定制开发设备, 知识产品归属于生产制造厂家。

九、违约责任与争议解决的方法:

按《民法典》等国家相关法律法规执行, 或按双方约定。如有纠纷, 双方友好协商解决, 协商不成时应向安康市中级人民法院起诉。

十、其他

本合同壹式 陆 份, 甲方 肆 份, 乙方 贰 份。具有同等的法律效力。本合同自双方签字盖章之日起生效。

甲方(盖章): 安康学院

法人代表/委托代理人: 余劲

日期: 年 月 日

乙方(盖章): 陕西佰亿丰实业有限公司

法人代表/委托代理人: 赵高峰

日期: 年 月 日

附件 1:技术参数表

序号	名称	投 标 响 应 技 术 指 标
1	氨基酸自动分析仪	1. 氨基酸分析仪系统:包括淋洗液系统、高压梯度洗脱溶液输送系统,内置在线真空脱气机、一体式柱温箱,专用固定双波长检测器、自动进样器、茚三酮柱后衍生反应系统以及装柱系统和惰性气体保护装置(惰性气体:氮气,纯度>99.999%)。该氨基酸分析仪流路管路均采用耐茚三酮腐蚀的材料。(需提供实物照片和材质报告) 2. 系统性能指标 2.1 测样结果可以达到的参数要求 2.1.1 工作灵敏度(茚三酮法):$\leq 2\text{pmol}$(天冬氨酸, $S/N=2$) 2.1.2 净分析时间: 30min (针对 Na 柱, Li 柱时间延长), 可满足对 18 种蛋白水解氨基酸分离, 且分离度>1.2 (Thr-Ser, Gly-Ala, Ile-Leu) 及全部氨基酸 2.1.3 进样量 2nmol 时峰面积重现性: $<CV0.5\%$ (Gly-His) 2.1.4 进样量 2nmol 时保留时间重现性: $<CV0.1\%$ (Arg) 2.2 分离柱 2.2.1 SYKAM 采用目前最适合氨基酸分析的 1%交联度的树脂,在柱长、填料粒径、分离性能、使用寿命等方面取得完美平衡:既提高分析效率,节省试剂消耗,又延长了柱子寿命,节约了使用成本:正常使用寿命至少 6000-8000 次进样: 2.2.2 可实现用户自行现场填充分离柱,降低使用成本,方便后期维护,且自行装填柱效不低于原装进口分离柱。 2.3 输液泵 2.3.1 泵 1(输送缓冲液):四元梯度泵,特别设计的低脉动脉动低于 1%(0.1MPa),浮动式短行程双活塞设计:卡姆四元梯度泵在运行分析中可产生 PH 值梯度,这样用户可通过控制 PH 值梯度来自动控制分析时间,PH 值梯度设置功能为用户带来极大方便,因为它消除了柱子和缓冲液的频繁更换,并实现了最佳分离; 2.3.2 材质:耐强酸强碱腐蚀及耐茚三酮腐蚀的 PEEK 等全性非金属材料;而金属材料(包括各种合金)只在一定 H 范围内耐酸碱腐蚀: 2.4 自动进样器 2.4.1 进样方式:同时具备环进样及变量直接进样模式,可逐步保证分析结果的准确,提供 90 个样品位 2.4.2 进样体系:0-500ul,精度 1ul,任意体积直接进样,无需更换任何部件。 进样盘温控范围:$+4^{\circ}\text{C}-70^{\circ}\text{C}$。

		2.5 柱温箱:采用半导体制冷和加热,控温范围 20-99℃(温度稳定性 0.1℃)
		2.6 检测器分光系统:无需分光的专用干涉滤光片光路;其波长永远固定,不受震动,温度变化的影响,且免维护
		2.7 衍生单元
		2.7.1 内置热传导材料,分离柱尺寸 150mm。
		2.7.2 茚三酮衍生试剂采用氮气保护,缓冲液可常温稳定存放,试剂保存时间在 12 个月以上。
		2.8 茚三酮及其缓冲液采用预先混合: (1) 独立存放,临时合只是可以延长一点保存期,但分析结果带来更多的干扰因素,混合的均匀性、重复性、稳定性会直接影响分析结果,而预先混合好的茚三酮溶液不会有这些问题,峰面积重复性更好。 (2) 采用预先混合好的峰面积重复性可以做到 RSD<0.5%(甘氨酸,组氨酸),而采用临时混合的峰面积重复性只能做到 RSD<1.0%(甘氨酸,组氨酸);
		2.9 软件管理系统
		2.9.1 色谱工作站。具有序列模板可以直接输入样品个数自动创建序列,一个软件即可实现仪器的控制、数据的采集和处理。符合 GLP/GMP 规则,能够进行系统校验性试验订制客户报告和使用安全验证。
		2.9.2 同时提供中英文配套控制软件。
		2.9.3 具有自动冲洗程序,仪器检测到全部样品测试完成后,无需任何设置即可启动自动清洗程序,清洗维护后自动关闭仪器电源。
		2.9.4 具有色谱柱全自动装填程序,可以实现一键式色谱柱自行装填。
		2.9.5 仪器可以接入到网络版软件,以实现统一管理
		2.9.6 软件具有序列模板,可直接输入待测样品个数,自动生成序列;可把在 Excel 中编辑的序列拖入软件,自动生成测试序列。
		2.10 标配多通道真空脱气机。
		2.11 工作站配置:Windows10 以上,64 位中文操作系统, i7 处理器,主频 2.9GHz,32G 内存,1T 机械硬盘 X512G SSD, 以及 20 寸高分辨率显示屏
		3 配置要求
		3.1 溶液恒温 and 氮气保护的存放单元 1 台

		3.2 样品恒温的自动进样器:1 台
		3.3 四元梯度泵(输送缓冲液):1 台 衍生试剂泵(输送衍生试剂):1 台
		3.4 固定双波长检测器:1 台
		3.5 氨过滤柱 1 根
		3.6 分离柱(Li 柱)1 根
		3.7 分析溶液套装(Li 柱)1 套, 分析液量 7L
		3.8 蛋白水解氨基酸标样 1 套, 每套两瓶(1.5ml)
		3.9 茚三酮溶液套装 1 套, 衍生液液量 2L
		3.10 仪器专用工具:1 套。包含:泵密封垫 8 个, 清洗密封垫 8 个, 过滤器 2 个, 进样口密封垫 1 个, 注射器顶套 3 个, 钨灯 2 个, 在线过滤器 2 个。
		3.11 样品瓶含瓶盖及垫 1 套, 具体要求样品体积 1.5ml 数量 1 套(即 200 个瓶, 200 个瓶盖和 200 个垫片)
		3.12 易耗品及备品备件 1 套
		3.13 中文工作站软件:1 套
		3.14 分离柱装置工具及自行装填程序 1 套
		3.15 工作站配置 1 台。具体参数: Windows10 以上, 64 位中文操作系统, i7 处理器, 主频 2.9GHz, 32G 内存, 1T 硬盘和×512G SSD, 以及 20 寸高分辨率显示屏
		3.16 打印机 1 台, 具体参数:①激光打印、扫描和复印一体机:②打印速率 25 页/min;③打印分辨率 600x600dpi;④内存 128MB。
		3.17 氮气及氮气瓶 1 套, 具体要求:容积 40L:带减压阀 1 套, 气体纯度≥99.99%
		3.18 耐压可多次使用的专用水解管 50 支, 具体要求:容量 20ml, 可充氮气抽真空、耐酸碱和耐压
		3.19 保护柱柱芯 1 套
		3.10 衍生单元 1 套
		4. 制造商服务
		4.1 制造商的技术代表到工作现场进行工作, 协助安装、检查, 提交安装完毕的证明。协助进行调试运行, 进行启动前的培训和工作现场培训;

		4.2 严格按照用户要求进行现场安装、调试运行、进行操作及维护培训。以上费用包含在投标报价中;
		4.3 仪器到货安装后, 安装工程师提供现场操作及日常维护培训讲仪器使用 6 个月后, 提供 2 人次厂家培训中心高级培训
		4.4 保修期测试验收合格起 1 年内, 厂家上门维修。保修期外负责终身维修;
		4.5 报修响应时间为 2 小时, 48 小时内维修工程师赶到现场 (节假日除外);
		4.6 协助建立相关食品类多种氨基酸检测方法;
		4.7 提供各种缓冲溶液和衍生溶液配制方法, 并且使用配置的溶液仍能完全满足各项检测指标
2	超临界萃取设备	1. 萃取釜 数量 1 个容积 1000ml, 316L 不锈钢材质一体加工, 有电加热系统, 温度 25-100℃连续可调, 步距 1℃, 控温精度±1℃ 配粉末专用料筒和料袋, 最高工作压力 40MPa
		2. 分离釜 分离釜容积 200 ml 2 个, 材质 316L 不锈钢一体加工, 具有电加热系统, 温度可调。最高工作压力 20MPa
		3. 分离釜视窗 分离釜体上带蓝宝石视窗, 方便观察萃取物收集进度
		4. CO ₂ 高压泵 流速 0-100ml/min, 最高工作压力 40Mpa, 内有冷凝罐和半泵头制冷。触摸屏控制, 恒流恒压、模式可选, 带软件可自动控制流速和压力;
		5. 夹带剂泵 流速: 0-10ml/min, 最高工作压力 40Mpa。恒流恒压、模式可选, 带软件可自动控制流速;
		6. 气路控制系统 具有截止阀、微调阀、背压阀气路控制系统, 可精确调节压力和气流速
		7. 安全系统 具有自动泄压系统
		8. 管路 316L 不锈钢管路, 耐压 50MPa, 管径为 4mm
		9. 加热系统 采用电加热温控, 控制范围: 25-100℃可调, 控温精度±1℃
		10. CO ₂ 循环系统 配 CO ₂ 净化器 and 高压管路, 管件管材采用 316L 材质, 可进行 CO ₂ 循环使用
		11. 压力显示 每个高压釜都配备有独立的压力表

3	烘烤醒发一体机	1 烤箱参数： 烤盘架层数 2
		1.2 烤盘数量 2x2
		1.3 烤盘尺寸 400mm x 600mm
		1.4 烤盘放置方式每层*2
		1.5 控制模式：触控面控模式
		1.6 功率(kW)：11
		2 醒发箱参数：
		2.1 烤盘架层数：6
		2.2 烤盘数量：2x6
		2.3 烤盘尺寸(mm)：400 x 600
		2.4 烤盘放置方式：每层*2
		2.5 功率(kW)：1.7
4	超声提取仪	2.6 控制模式：触控面控
		1 参数说明
		1.1 频率：20-25Khz 自动追频自适应
		1.2 液晶触摸屏显示方式
		1.3 安全保护设有密码保护功能
		1.4 超声时间可调：0.1s-99.9s
		1.5 脉冲间隙时间可调：0.1s-99.9s
		1.6 全程时间设定：0.1s—999min
		1.7 功率可调：0-100%
		1.8 超声功率 20-3000W 连续可调，步距 5W
		1.9 双层玻璃反应釜容量 10L
		1.10 变幅杆可更换 25 mm
		1.11 搅拌功率60W

		1.12 搅拌转速 10-1200 r/min 可调步距 1
		1.13 占空比 0.1-99.9%
		1.14 220V 电源
		1.15 制冷量 800W
		1.16 制冷温度-5℃-25℃
		1.17 不锈钢支架
		1.18 配备实际温度测量装置
		1.19 配备添加剂定量瓶
		1.20 配备加液口/放液口
5	超纯水机	1. 可以满足 TDS 值为 300ppm 水压:0.10-0.40Mpa; 水温 1-45℃的城市自来水原水的净化要求
		2. 制水量: 10 升/小时 (水温 25℃时), 取水速度: 1.5-1.8L/Min
		3. 出水水质: 一机两用, 有两个出水口, 可同时制取 RO 纯水和 UP 超纯水。 同时符合实验用水标准 GB6682-2008 用水标准: RO 纯水: 电导率: $\leq 2.5 \mu\text{S}/\text{cm}$; UP 超纯水: 电阻率: $18.2 \text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ (在线监测); 重金属 $\leq 0.1 \text{ppb}$, 总有机碳含量 $\leq 20 \text{ppb}$, 吸光度 (254nm, 1cm 光程) ≤ 0.001 , 可溶性硅 $\leq 0.01 \text{mg}/\text{L}$
		4. PCL 集成电路控制板全自动控制, 纯水器水质超标排放功能, 低水压报警, 停水、停电、水箱满水均自动停机保护功能
		5. 外置前处理系统+注塑型双通道预处理系统 (高分子 PP 纤维滤料、KDF 复合滤料, ULU 阻垢滤料)+反渗透膜 (快插式反渗透膜壳)+15 升压力纯水箱+一体化超纯化柱
		6. 系统开机自检, RO 膜自动冲洗功能
6	细胞电阻仪	1. 数字化电阻仪主机, 标准可调电极用于 6 孔、12 孔和 24 孔
		2. 电压范围 $\pm 200.0 \text{mV}$
		3. 电压分辨率 0.1mV

		4. 电阻范围 0-100000 Ω
		5. 电阻分辨率 1 Ω
		6. 交流方波电流:
		6.1. 10 μ A (0-10K Ω) (12.5 Hz)
		6.2. 4 μ A (10K-40K Ω) (12.5 Hz)
		6.3. 2 μ A (40K-100K Ω) (12.5 Hz)
		7. 适用温度范围及精度: 20-37° C, 温度精度 $\pm$ 1° C
		8. 电池工作时间: 4 h
7	工程改造	1. 试验台 常规耐酸碱生化试验台 (310) 茶树智能水培试验台
		2. 实验室空间改造隔断玻璃门
		3. 放置常规耐酸碱生化试验台、 茶树智能水培试验台的水电改造、空调安装的电路改造
		4. 其他 本项目的工程改造以及其他未列出的可能改造项目我公司已现场踏勘。