

河南科技大学智慧农业装备平台-作物学学科核心竞争力提升计划（二）项目采购合同

（仪器设备类）

合同编号：豫财招标采购-2025-1443 -包 2

购买方：河南科技大学（以下简称甲方）

供货方：中康健（郑州）医疗设备有限公司（以下简称乙方）

依据学校集中采购（或学校政府集中采购）（采购编号：豫财招标采购-2025-1443）结果，根据《中华人民共和国民法典》，为明确甲、乙双方权利、义务、责任，双方本着平等互利的原则，就甲方向乙方购买蛋白纯化系统、便携式地物光谱仪、气相色谱仪的有关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	品牌、规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价（元）	金额（元）
1	蛋白纯化系统	英赛斯、Unique AutoPre25D-M894	苏州英赛斯智能科技有限公司	1	542000	542000
2	便携式地物光谱仪	莱森光学、iSpecField-WNIR-HRs	莱森光学（深圳）有限公司	1	669000	669000
3	气相色谱仪	Agilent、8890	安捷伦科技（上海）有限公司	1	647000	647000
合 计		人民币壹佰捌拾伍万捌仟元整（¥1858000.00）				

注：配置、性能、功能等指标见附件一

二、产品的质量要求和技术标准

符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人要求。

三、合同金额

合同总金额为：人民币壹佰捌拾伍万捌仟元整（¥1858000.00），合同金额包含本合同所涉仪器设备，运输、安装、调试、培训费，保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和，除依法律规定或双方书面协商一致外，双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式：履约保证金采用转账方式。

乙方开具户名为“河南科技大学”的正规增值税专用发票（进口免税设备除外）。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同。

履约保证金：合同签订前，乙方向河南科技大学账户支付成交金额的 10%，计人民币壹拾捌万伍仟捌佰元整（¥185800.00）作为履约保证金。

付款方式：合同签订后，甲方向乙方支付合同总金额的 30%，计人民币伍拾伍万柒仟肆佰元整（¥557400.00）；到货并经核查后，甲方向乙方支付合同总金额的 50%，计人民币玖拾贰万玖仟元整（¥929000.00）；验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额的 20%，计人民币叁拾柒万壹仟陆佰元整（¥371600.00）。仪器设备验收合格后，甲方向乙方一次性无息退还履约保证金。

五. 到货及培训：

乙方于 2026 年 2 月 13 日前将仪器设备运到甲方指定地点（具体时间以甲方通知为准），乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务：

（1）双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为：从甲方验收合格之日起 3 年。质保期内，乙方为甲方免费提供服务 and 修理更换（人为损坏除外）。

售后服务联系人及联系电话：郑伊茹、13187770215。

（2）若产品出现故障，乙方应在接到通知后 24 小时内到现场提供服务。

（3）质保期后，若产品出现故障，乙方应提供免费维修服务，只收材料成本费。

（4）其他服务：详见附件二。

七. 甲方的义务：

（1）产品运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物进行清点、签收。

（2）甲方收到产品时，如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时，应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

（3）产品正常运行 30 天后由甲方组织验收。

（4）按合同按时支付约定的费用。

八. 乙方的义务：

（1）按合同要求，按时提供全新完好的产品，否则应向甲方全额赔偿损失。

（2）在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训,使其达到熟练操作的水平,并提供操作手册、专用工具等;

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺:无。

九. 违约责任:

(1) 乙方逾期交付货物给甲方的,每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的,甲方有权单方面解除合同,乙方应按合同总价的 10%计算向甲方支付违约金,并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格,性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的,甲方有权向乙方提出更换货物及索赔,乙方应在甲方提出之日起的 30 日内免费更换合格的货物,由此造成的时间延误视作乙方逾期交付,按本合同第九条第 3 款处理。如经两次更换,货物质量仍不符合规定的,甲方有权单方面解除合同,乙方应向甲方返还已付款项,并按合同总价的 10%向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约,除向对方依约支付约定的违约金外,还应赔偿因违约给对方造成的一切损失,以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用(包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。)

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵,包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院(或仲裁机构)裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的,乙方除应向甲方返还已收款项外,还应按合同总价的 10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失,包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十. 不可抗力条款:

如在本合同签订后履行完毕前,发生了不可抗力且影响到本合同履行的,遇到不可抗力的一方,应及时书面通知对方,并在发生不可抗力 15 个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后,按照不可抗力对本合同履行的影响程度,由双方进行充分协商,达成一致后,允许延期履行、部分履行或不履行本合同,并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一. 其他条款:

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

(4) 本合同一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

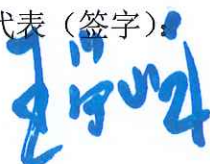
(5) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：(章) 河南科技大学
地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号

电话：0379-64231434

邮编：471003

法定代表人或授权代表 (签字):

乙方：(章) 中康健(郑州)医疗设备有限公司
地址：河南省郑州市金水区东明路 187 号金成大厦 B 座 5 层 501、502、503、504、505

电话：13187770215

邮编：450000

法定代表人或授权代表 (签字): 郑伊茹



联系人、电话：刘敏 15137916205

统一社会信用代码：124100004165265089

开户银行：工行洛阳分行涧西支行

账户名称：河南科技大学

银行账号：1705020809049088826

签订日期：2015 年 12 月 24 日

联系人、电话：郑伊茹、13187770215

统一社会信用代码：91410105MA9FUH6T2G

开户银行：招商银行股份有限公司郑州紫荆山路支行

账户名称：中康健(郑州)医疗设备有限公司

银行账号：3719 0956 8910 858

签订日期：2015 年 12 月 24 日

附件一

规格型号及技术指标

序号	设备名称	品牌/规格型号	技术指标	数量 (台/套)
1	蛋白纯化系统	英赛斯、Unique AutoPre25 D-M894	1. 技术参数及要求 1.1 输液泵（柱塞泵） 1.1.1 流速范围：单泵流速0.001~25ml/min，双泵叠加流速0.001~50ml/min；输液泵为二元梯度泵，泵头为PEEK材质，液路接触部位为生物惰性材料；泵后可自清洗，清洗柱塞杆，避免盐碱的析出造成的影响，延长柱塞杆的寿命； 1.1.2 流速重复性：流速准确度：±1.2%，流速精度：RSD≤0.5%； 1.1.3 梯度洗脱：线性、等度、阶梯梯度，可在线修改梯度比例；梯度准确度：±0.5%； 1.1.4 粘度范围：0.3~10cP； 1.1.5 压力范围：0~27.5MPa（4000psi）。 1.2 混合器（动态混合） 1.2.1 混合池体积：2ml； 1.2.2 类型：电磁搅拌，动态混合； 1.2.3 在线过滤器：具有，20um钛合金滤芯，保护层析柱，防止细小微粒堵塞。 1.3 紫外检测器 1.3.1 DAD可变波长紫外检测器：检测波长190~800nm，可同时检测四个波长； 1.3.2 采用氙灯作为光源，使用寿命不低于1500小时；紫外检测器可通过软件控制灯的开或关，延长氙灯的使用寿命。 1.3.3 标准流通池，2mm光程，2ul流通池体积； 1.3.4 波长精度：±1nm；波长重复性：±0.5nm； 1.3.5 漂移：≤1mAU/Hr； 1.3.6 噪声：±0.04mAU（@280nm，1S）； 1.4 电导率检测器 1.4.1 检测范围：0.001mS/cm~999.999mS/cm； 1.4.2 检测池体积：20ul； 1.4.3 电导精确度：±2%或±0.02mS/cm；内置温度传感器，具有温度自动补偿功能。 1.5 pH检测器 1.5.1 检测范围：0~14pH；含温度补偿。 1.5.2 检测精度：±0.1。 1.6 温度检测器 1.6.1 检测范围：0~100℃，精度±1.0℃； 1.6.2 实时对电导和pH进行温度补偿。 1.7 阀门 1.7.1 入口阀：A泵、B泵，各支持二种流动性选择；入口阀（A泵）：2通道，包括（A1-A2）二种流动性选择；入口阀（B泵）：2通道，包括（B1-B2）二种流动性选择； 1.7.2 出口阀，2通道，1路废液，1路收集；	1

		1.7.3 柱位阀：三柱位，可同时连接三根层析柱，支持单柱位Column和ByPass，支持层析柱正向/反向冲洗； 1.7.4 进样阀，支持Load、Inject、Waste三种状态，可通过软件反控；标配1ml定量环，其他规格定量环可选；支持定量杯和定量环进样； 1.7.5 层析柱：能够兼容不同品牌的蛋白纯化预装柱，包含Cytiva。 1.8 压力感应器 1.8.1 在线实时监测系统压力，保证系统、层析柱及工艺安全性，超压停机保护及自动报警功能； 1.8.2 柱前压：柱前压检测模块，检测范围0~27.5MPa，精度2%，实时检测柱前压力变化，有效保护层析柱。 1.9 组分收集器 1.9.1 收集方式：开放式收集器，双收集模块； 1.9.2 支持多种收集方式，固定体积收集、峰收集、电导收集、斜率收集等； 1.9.3 标配2个15ml收集架，兼容96孔板、1.5ml EP管、50ml离心管等收集架。 1.10 层析实验冷柜（北京亚星仪科技发展有限公司，YC-1200型） 1.10.1 内部尺寸：1200×660×1500mm；容积：1200L；自动回弹双门； 1.10.2 温度范围：1℃~10℃；强制空气对流冷却方式；有内置电源；风冷冷凝蒸发气，使箱内无液体滴落，全透明之玻璃视门带有电加热，不结露、不滴水，门带锁，柜内空间高大便于安装仪器设备于柜内。 1.10.3 密封式压缩机；304不锈钢内部材料； 1.10.4 箱内灯：日光灯40W×1，紫外灯20W×1，自带照明灯、消毒灯、柜内设有电源插座；可给小型生物实验设备提供电源； 1.11 样品预处理 1.11.1 浙江托普云农科技股份有限公司，TP-R420C-S型低温植物培养箱：控温范围为-10℃~50℃，温度波动度为≤±0.5℃，温度均匀度为≤±1℃；光照级数可调节，光照度为0~22000Lux且级数0~100%；光照方式为三面侧光源；容积：420L； 1.11.2 浙江托普云农科技股份有限公司，TP-R420C型智能人工气候箱： （1）7寸全彩全视角液晶触摸显示屏，具有紫外灭菌，容积420L；（2）控温范围：10~50℃（光照开启时） 0~65℃（光照关闭时），温度波动度：0.1℃，温度均匀度：≤±0.5℃；（3）控湿范围：50~95%RH，10℃以下湿度不控制，湿度波动度：±2%RH；（4）光照范围：0~22000 LUX，光照等级0~100%可调； 1.11.3 宁波新芝生物科技股份有限公司，SCIENTZ-IID型智能超声波细胞粉碎机：工作模式为间隙/连续；处理量为0.1~600ml（100 μl~600ml）；变幅杆含Φ2和Φ6 mm，超声频率为20~25KHz自动追频，自适应；主机具有隔音箱、自动升降、门锁、灭菌等功能；显示方式为触屏控制，显示内容有功率，温度，振幅及脉冲模式和时间等。 1.12 控制系统 1.12.1 提供简单、直观和灵活的编程方法模板和系统控制；具有自动积分、一键积分功能；流路实时在线，实时监控和控制，交互式的流路控制；系统软件提供中、英文版本，控制平台可随时加减控制元件，支持模块升级；各种模块之间可自由转换，即系统在运行时，可以同时进行
--	--	--

		方法编辑和结果处理; 1.12.2 方法编辑应能通过程序编辑,控制所有硬件,支持Scouting及方法序列功能,实现无人值守的层析工作;方法编辑中需支持脚本模式和文本模式,方法编辑可以采用脚本编辑,方便工艺开发;方法和数据应按项目储存,方法数据只能在该项目中打开,其他项目不可查看更改;在同一个操作界面上,同时可显示运行曲线,流路图等;可通过流路图进行快捷操作; 1.12.3 具有断电数据防丢失功能,恢复连接后,可继续运行未完成的方法,数据图谱衔接运行;数据存储于SQL数据库中,数据可实时自动备份,数据库可定期自动备份,结果处理中数据可一键恢复,充分保护数据的安全; 1.12.4 可通过检测压力、UV、电导等参数,进行报警设计,一旦达到警戒线,仪器可自行报警并暂停或进入设定的下一阶段; 1.12.5 数据处理工控机: HP, Pro Tower 280 G9 E, CPU Intel i7系列,内存32G, 1TB固态硬盘+2TB机械硬盘, 2G独立显卡, 27英寸100Hz高刷新率显示器。 2. 配置清单 2.1 苏州英赛斯智能科技有限公司, Unique AutoPre 25D-M894型, 蛋白纯化系统1套及其层析工作站软件1套; 2.2 控制系统: 数据处理工控机1台, 层析工作站系统一套; 2.3 低温光照培养箱2台, 浙江托普云农科技股份有限公司TP-R420C-S型; 智能人工气候箱2台, 浙江托普云农科技股份有限公司TP-R420C型; 智能超声波细胞粉碎机1台, 宁波新芝生物科技股份有限公司SCIENTZ-IID型; 北京亚星仪科技发展有限公司YC-1200型层析实验冷柜1台; 2.4 蛋白纯化预装柱: His标签蛋白纯化预装柱5根、GST标签蛋白纯化预装柱5根、离子交换层析预装柱10根、脱盐柱5根、凝胶过滤预装柱2根。	
2	便携式地物光谱仪	莱森光学 iSpecField-WNIR-HRs 1. 技术参数及要求 1.1 光谱: 波长范围为200~2500 nm, 光谱波长采样间隔0.5nm@200~2500 nm; 1.2 波长: 精度±0.5 nm, 重复性±0.1 nm; 1.3 光谱分辨率: 1nm@200~1000nm; 6nm@1000~2500nm; 1.4 光谱通道数: 4600; 1.5 辐射校准精度: ≤5%; 1.6 等效噪声辐射: 0.2×10⁻⁹W/cm²/nm/sr@400nm; 0.15×10⁻⁹W/cm²/nm/sr@700nm; 0.9×10⁻⁹W/cm²/nm/sr@1500nm; 1.0×10⁻⁹W/cm²/nm/sr@2100nm; 1.7 探测器: 2048像素面阵BT-CCD/512像素InGaAs-TEC致冷; 1.8 扫描方式: 固定全息光栅分光; 1.9 地理位置: 内置GPS定位系统, 实时提取、红光激光指示器, 具备搭载无人机机载自动化测量功能和地面无人自动测量功能。1200万自动对焦高清相机地物图像显示、角度测量、距离测量、空气温湿度同步实时	1

		提取功能，光学快门、64GB内存、可实现远程触发测量、具备BRDF双向反射因子测量功能、多功能传感同步采集/内置功能。 1.10 手枪式光纤探头：带激光指示，可与视场角镜头搭配使用；接触式触发或远程触发控制，多功能传感同步采集，可与地物反射探头、视场角镜头、全天光余弦探头、带光源叶片夹匹配使用； 1.11 地物反射探头：高强度多路光源积分球探头，蓝宝石窗口，内置通信光纤I/O接口供电，可与手枪式光纤探头匹配使用； 1.12 光谱采集显示方式：地物光谱仪具备同时通过USB有线/WIFI电脑端/手机端光谱采集显示的功能，可通过远程触发器进行远程触发测量（实时显示操作保存光谱数据，内置64G存储空间），植被指数实时测试显示：NDVI、DVI、EVI、CARI、PRI、RDVI、RVI、SAVI、SIPI、TVI、WI、VARI_700、VARI_green等40多种常用地物指数； 1.13 前视场角镜头：包含5°、8°、10°、15°；可选配4°、25°； 1.14 最短积分曝光时间：100微秒； 1.15 角度传感：实时显示-180°至180°；角度分辨率：0.1°，角度精度≤1°，软件实时显示太阳高度角和太阳方位角； 1.16 地物采集定位：激光指示与地物视场镜头同轴显示；多功能传感同步采集：GPS定位、地物图像、角度测量、距离测量、空气温湿度测量同步显示。 1.17 电池电量：具备电池电量显示功能，电池续航时间≥5小时（可拆卸）； 1.18 地物光谱采集软件：多功能采集显示，具备透反射、辐射测量、BRDF、地面和航测模式、多功能传感显示、参考光谱显示等功能，中英文界面可自定切换选择； 1.19 专用地物光谱分析软件：内置地物测量软件、及SpecAnalysis地物后处理分析软件，嵌入了USGS地物数据库，支持ENVI格式；专用地物分析软件功能：用于打开、显示、分析地物数据的反射率、透过率、辐照度或辐亮度数据。对已打开的数据可以进行图谱的放大，缩小，拖动以及显示或隐藏操作，并可显示数据对应的地物可见光照片及GPS信息。在数据处理方面具有单条数据积分、多波段积分，数据微分，曲线平滑，多数据拼接、多数据平均，数据插值，整波长转换，对数转换，基础四则运算等功能。并可针对常见的地物评价指标进行一键求解，如归一化植被系数NDVI、差值植被系数DVI、增强植被系数EVI、叶绿素吸收比值植被系数CARI、光子辐射指数PRI、再归一化植被系数RDVI、比值植被系数RVI、土壤调节植被系数SAVI、结构不相关色素指数SIPI、三角植被系数TVI、水汽指数WI、可见光抗大气植被指数VARI_700及VARI_green等。并且可根据实际需要对用于系数、指数计算的波段进行调整； 1.20 用于测量作物叶片的手持式叶绿素荧光仪（PSI，FP110-LM/D）：含PAR传感器（检测范围400-700 nm）、分离暗适应叶夹、数据收集和可视化软件；光源为蓝光，检测器为光电二极管（680-750 nm滤波器）；可测参数包括但不限于F0、Ft、Fm、Fm'、PAR、ABS/RC、DIO/RC和OJIP曲线等； 1.21 数据处理工控机：HP，EliteBook 1040，用于野外联机使用，触摸屏，可折叠，CPU为酷睿Ultra7系列，内存32G，1TB硬盘，14英寸，120Hz屏幕刷新率。	
--	--	--	--

			2. 配置清单 2.1 高分辨率便携式地物光谱仪主机1台（远程触发遥控器）和一分二光纤束光纤探头1套； 2.2 手枪式光纤手柄（带手机支架）1个，标准白板2块； 2.3 高密度内置光源积分球矿物、土壤、植被等专用地物反射探头1个； 2.4 手持式叶绿素荧光仪1台，PSI公司，FluorPen FP110型； 2.5 野外数据处理工控机1台； 2.6 仪器便携式手提箱和便携式户外背包各1套； 2.7 光谱测量采集软件和光谱数据后处理分析软件各1套。	
3	气相色谱仪	Agilent 8890	1. 技术参数及要求 1.1 主机 1.1.1 电子流量控制系统（EPC）：支持流量、流速、压力等均可电子控制，最多可安装电子流量控制模块数量7个，具有恒温，恒压，程序升压，程序升流等4种EPC操作功能；大气压和温度补偿为标配，因此即使实验室环境改变，分析结果也保持不变； 1.1.2 压力调节精度：0.001psi； 1.1.3 加热控温的区域：8个，最高温度可达400℃； 1.1.4 程序升压/升流：3阶； 1.1.5 保留时间重现性：≤0.0008min，峰面积重现性≤0.5% RSD； 1.1.6 主机最多可同时安装检测器数目：4个； 1.1.7 用户界面：七英寸电容式触摸屏界面，可实时访问仪器状态、配置和流路信息，可设置信息、解决问题、自动检查泄露、暂停和启动样品运行等；具有浏览器用户界面功能，可通过电脑等各种设备直接连接气相主机，实现检查状态或运行诊断、自引导诊断和维护、远程方法和序列编辑、远程日志访问等功能。 1.1.8 气相色谱性能监测：可监测的内容包括空白评估，能够在内部评估GC空白运行数据文件的峰面积、峰高基线噪音以及检测器的信号强度；为保证分析气体的纯度具备智能的气体净化传感器，全自动监测气体净化状态并触发仪器触摸屏上的报警诊断功能； 1.2 柱温箱 1.2.1 操作温度：室温以上4℃~450℃； 1.2.2 温度设定：1℃温度设定，设定精度0.1℃； 1.2.3 温度稳定性：≤0.01℃每1℃环境变化； 1.2.4 最大升温速率：120℃/分钟，降温速率从450℃降至50℃时间≤250秒。 1.2.5 程序升温阶数：20梯度/21平台。 1.3 分流/不分流进样口 1.3.1 进样口：全惰性化处理 1.3.2 压力设定范围：0~100 psi，设定精度：0.001 psi； 1.3.3 流量设定范围：0~1250mL/min； 1.3.4 分流比：12500:1； 1.3.5 扳转式进样口密封系统，无需工具可更换进样口衬管。 1.4 液体自动进样器 1.4.1 进样体积：介于0.1~50 μL之间； 1.4.2 样品瓶位数：16位；	1

		1.4.3 进样速度: 3种模式: 高速/低速/自定义速度, 吸取样品深度可调; 1.4.4 面积重现性: $\leq 0.3\%$ RSD; 1.4.5 交叉污染: $\leq 1/100000$。 1.5 阀系统 1.5.1 阀箱可对阀进行加热控温, 防止样品冷凝; 1.5.2 阀为气动阀, 切换快速, 经久耐用。管路、定量化镀硅钝化处理。 1.6 氢火焰离子化检测器 (FID), 带电子气路控制 1.6.1 最高使用温度: 450°C; 1.6.2 具有火焰熄灭监测功能和自动重新点火功能, 自动调节点火气流; 1.6.3 最低检测限: $\leq 1.2\text{pg C/s}$; 1.6.4 线性范围: $\geq 10^7$; 1.6.5 数据采集速率: $\geq 900\text{Hz}$。 1.7 微池电子捕获检测器 1.7.1 最低检测限: $\leq 3.8\text{ fg/mL}$ (以药品林丹为试样); 1.7.2 线性范围: $\geq 5 \times 10^4$ (以药品林丹为试样); 1.7.3 微池设计, 大体积流速, 减少污染提高灵敏度, 已经提供官网证明文件; 1.7.4 最高使用温度: 400°C。 1.8 化学工作站 1.8.1 软件: 中文原版软件, Windows 10以上操作环境, 通过软件操作可控制仪器, 自动进行数据采集, 数据检索, 分析结果报告, 定量分析; 1.8.2 软件可反控仪器; 软件图象化, 灵活简单, 操作易学, 具备智能监控和诊断功能; 1.8.3 软件具有峰面积浏览功能, 具有保留时间锁定功能, 可自动调整仪器工作参数, 在五个不同条件下进样, 分析锁定目标化合物, 从而使同一种化合物气相色谱和质谱的保留时间一致; 1.8.4 数据处理工控机: HP, Pro Tower 280 G9 E, CPU Intel i7系列, 内存32G, 1TB固态硬盘+2TB机械硬盘, 2G独立显卡, 27英寸100Hz高刷新率显示器。 1.9 样品预处理系统 1.9.1 湖南湘仪实验室仪器开发有限公司H1750R型高速台式冷冻离心机: 最高转速为18500r/min, 最大相对离心力为29302xg, 最大容量为$4 \times 100\text{ml}$, 转速精度为$\pm 10\text{r/min}$, 整机噪声为$\leq 62\text{dB(A)}$; 温度范围为$-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$, 温控精度为$\pm 1^{\circ}\text{C}$; 可自动识别转子, 24/12$\times$1.5/2 ml角转子1个, 6$\times$50ml角转子1个 (含10 mL的适配器)。 1.9.2 上海舜宇恒平科学仪器有限公司FB224型万分之一天平: 称量范围: 220g, 可读性: 0.1mg, 重复性: $\pm 0.1\text{mg}$; 线性$\pm 0.2\text{mg}$, 内置校准。 1.9.3 杭州奥盛仪器有限公司MD200-2型氮吹浓缩仪: 控温范围为室温$+5^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$, 温度稳定性$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$; 氮气压力$\leq 0.1\text{MPa}$, 氮气流量为$0 \sim 15\text{ L/min}$; 样品位数24, 支持多种规格浓缩管, 兼容试管、离心管等多种容器; 配备标准气腔、调节支架, 吹气针的高度可自动调节。 1.9.4 上海智城分析仪器制造有限公司ZWY-2102C型恒温振荡培养箱: 温度范围为$4^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$, 温度分辨精度$0.1^{\circ}\text{C}$; 回旋频率范围$30 \sim 300\text{r/min}$, 振幅26mm; 立式双层结构, 载物托架两块, 容积173L, 有制冷功能, 箱体内胆、搁板均采用不锈钢材料。
--	--	---

		2. 配置清单 2.1 Agilent, 8890型, 气相色谱仪主机1个 (含气路控制模块); 2.2 FID和ECD检测器各1个; 2.3 加热的自动化阀箱1个, 分流/不分流进样口1个; 2.4 色谱柱2根, 10通阀1个, 4通阀2个, 镍转化炉1个; 2.5 北京中兴汇利科技发展有限公司, GH-300型氢气发生器 2台, GA-2000A型空气发生器 2台。 40升氮气钢瓶、40升氮气和减压阀各1个。 2.6 工作站软件1套和数据处理工控机1台; 2.7 样品预处理系统: 湖南湘仪实验室仪器开发有限公司H1750R型, 高速台式冷冻离心机2台; 上海舜宇恒平科学仪器有限公司FB224型, 万分之一天平3台; 上海智城分析仪器制造有限公司ZWY-2102C型, 恒温振荡培养箱2台; 杭州奥盛仪器有限公司MD200-2型, 氮吹浓缩仪1台; 2.8 温室气体方案方法包, 1套; 用于温室气体分析, 可同时检测空气中的甲烷、二氧化碳和一氧化二氮; 2.9 维护工具包含: PCA侧板1块、进样垫2包、衬管O圈2包、进样口衬管2包、灯丝2支、进样针1包6支; 分流平板、分流口吸附管维护包、机械泵油、载气净化器, 各1套。	
--	--	--	--

附件二

售后服务承诺

一、售后服务概述

就河南科技大学智慧农业装备平台-作物学学科核心竞争力提升计划（二）项目，本次售后服务承诺，针对蛋白纯化系统、便携式地物光谱仪、气相色谱仪，构建全方位、高效率的售后服务保障体系。中康健（郑州）医疗设备有限公司承诺以“原厂标准、专业响应、终身保障”为服务宗旨，承诺蛋白纯化系统、便携式地物光谱仪、气相色谱仪质保期为验收合格之日起 3 年。

二、售后服务体系

为实现本地化快速服务响应，中康健（郑州）医疗设备有限公司在河南省郑州市金水区东明路 187 号金成大厦 B 座 5 层设立固定售后服务站，具备完善的服务保障能力，具体配置如下：

硬件设施：配备快速售后服务车辆 1 台（24 小时待命）、专业维修工具箱 3 套、专用备品备件仓库（面积 $\geq 50\text{ m}^2$ ）、计算机 12 台、检测打印机 4 台，满足蛋白纯化系统、便携式地物光谱仪、气相色谱仪等设备的现场服务、备件存储及故障分析需求。

服务范围：售后服务站辐射河南省全域，实现本次采购项目用户“24 小时内到场”服务承诺，为周边用户提供近距离技术支持。

运营保障：实行 7×24 小时值班制度，建立“报修-派单-维修-回访”全流程闭环管理系统；留存完整的服务档案（含用户信息、设备台账、维修记录、巡检报告），档案保存期不少于 5 年，接受采购人及监管部门随时检查。

三、售后服务内容

承诺蛋白纯化系统、便携式地物光谱仪、气相色谱仪质保期为验收合格之日起 3 年。质保期内涵盖设备整机、所有零部件（含耗材外全部配件）的免费维修及更换，具体服务内容如下：

1. 响应方式与响应时间：接到用户报修后 1 小时内通过电话、远程协助等方式响应；需现场处理的，24 小时内（偏远地区不超过 48 小时）派遣原厂认证工程师携带原厂备件到达现场。

2. 备机服务：若 24 小时内无法解决故障，立即提供与原设备同品牌、同规格型号的全新备机服务（针对蛋白纯化系统、便携式地物光谱仪、气相色谱仪分别配备对应备机），直至原设备修复，期间产生的备机租赁、运输、安装调试等所有费用由中康健（郑州）医疗设备有限公司承担，且原设备修复后的质保期顺延（顺延期限为故障维修及备机使用总时

长)。

3. 电话咨询服务：我公司为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

4. 定期巡检服务：每年提供不少于 2 次上门巡检服务（含人力及配件支持），巡检内容针对不同设备定制：蛋白纯化系统包括柱效检测、管路密封性检查、紫外检测模块校准等；便携式地物光谱仪包括光谱响应率校准、探头清洁与性能测试等；气相色谱仪包括进样口维护、检测器灵敏度校准、柱温箱精度检测等；每次巡检后 3 个工作日内出具《巡检报告》，明确设备运行参数、潜在风险及维护建议，并由用户签字确认。中标人定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

5. 技术支持与升级服务：提供 7×24 小时专属售后服务热线（13187770215），由原厂认证技术人员解答蛋白纯化系统、便携式地物光谱仪、气相色谱仪的操作、数据处理、维护保养等问题；质保期内设备厂家发布的所有技术升级（含硬件优化、软件版本更新），均免费为用户提供升级服务，并同步开展升级后操作培训。

6. 培训服务：安装调试后，由 2 名及以上原厂工程师提供不少于 2 天的现场定制化培训，内容针对不同设备涵盖：设备技术原理、操作流程（蛋白纯化系统的样品上样与洗脱、便携式地物光谱仪的野外测量、气相色谱仪的样品前处理与进样等）、日常维护（耗材更换、部件清洁）、常见故障自主排查等，培训人数不限，确保操作人员及维修人员均能独立完成设备使用及基础维护。

四、易损件、备品备件供应

中康健（郑州）医疗设备有限公司与设备厂家建立长期稳定的合作关系，在国内及本地售后服务站储备充足的蛋白纯化系统、便携式地物光谱仪、气相色谱仪易损件及备品备件，确保备件供应及时性。

五、其他

同时，设置专业的服务团队、质量处理分级处理机制、风险控制体系及服务质量保障监督机制等等。

公司售后服务联系方式：中康健（郑州）医疗设备有限公司，郑州市金水区东明路 187 号 B 座，郑伊茹，13187770215。