# 河南科技大学低碳建筑技术与应用创新平台园艺保护学科提升项目采购合同

# （仪器设备类）

合同编号：豫财招标采购-2026-630

购买方：河南科技大学　　（以下简称甲方）

供货方：华纵云智能科技（河南）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-2026-630）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，就甲方向乙方购买超高效液相-三重四极杆串联质谱联用仪等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 | 超高效液相-三重四极杆串联质谱联用仪 | 谱育、EXPEC 5310 | 杭州谱育科技发展有限公司 | 1 套 | 1598000 | 1598000 |
| 2 | 昆虫生理生化测试分析系统 | 苏州新波、VICTOR Nivo | 苏州新波生物技术有限公司 | 1 套 | 593800 | 593800 |
| 合　计 | | 人民币贰佰壹拾玖万壹仟捌佰元整（¥2191800.00） | | | | |

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**

按国家或双方书面约定的产品技术标准，符合国家或行业规定的合格标准。

**三、合同金额**

合同总金额为：人民币贰佰壹拾玖万壹仟捌佰元整(¥2191800.00)，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，除依法律明确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：履约保证金采用转账方式。合同签订前，乙方向河南科技大学账户支付成交金额的 10 %，计人民币贰拾壹万玖仟壹佰捌拾元整（¥ 219180.00）作为履约保证金。合同履行期满后，乙方若无违约责任，甲方一次性无息退还履约保证金。

付款方式：合同签订后甲方向乙方支付合同金额的 30%，计人民币陆拾伍万柒仟伍佰

肆拾元整（¥657540.00），到货并经甲方核查后支付合同金额的 50%，计人民币壹佰零玖万伍仟玖佰元整（¥1095900.00），项目验收合格后支付合同金额的 20%，计人民币肆拾叁万捌仟叁佰陆拾 元整（¥438360.00）。

**五．到货及培训：**

乙方合同签订后 60 日历天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和修理更换（人为损坏除外）。

售后服务联系人及联系电话： 郑春雨 13253392334 。

（2）若产品出现故障，乙方应在接到通知后 4 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 10 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）如乙方违约，除向甲方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给甲方造成的一切损失，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：471023

法定代表人或授权代表（签字）：

乙方：（章）华纵云智能科技（河南）有限公司

地址：河南省郑州市惠济区南阳路 170 号院 28 号楼 9 层 66 号

电话：13253392334

邮编：450053

法定代表人（签字）：

联系人、电话：[illegible]、15236251105

联系人、电话：郑春雨 13253392334

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：2026 年 7 月 21 日

统一社会信用代码：91410108MA9JXRY784

开户银行：招商银行郑州国基路支行

账户名称：华纵云智能科技（河南）有限公司

银行账号：371913662010001

签订日期：2026 年 7 月 21 日

附件一规格型号及技术指标

附件二售后服务承诺

附件一、规格型号及技术指标

| 序号 | 名称 | 投标文件技术参数、要求 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 超高效液相-三重四极杆串联质谱联用仪 | 型号：EXPEC 5310<br>1、主要配置：<br>1.1 该系统由超高效色谱仪、三重四极杆质谱仪、真空系统、供气系统、仪器控制和数据管理系统五部分构成。<br>1.2 液相色谱与串联三重四极杆质谱仪可配套使用，保证联机技术的稳定性和售后服务的一致性。<br>1.3 可升级为气相（EI）-液相-三重四极杆质谱仪联用。<br>2、超高压梯度泵<br>2.1 通过溶剂选择阀切换，可任意选择 A、B 和 C、D 中的两种溶液作为系统流动相<br>2.2 内置真空脱气机，每个泵单独脱气（A / B）<br>2.3 流量范围：1-2000 μL/min，以 1.0 μL/min 增量<br>2.4 最大压力：20000psi<br>2.5 流速准确度：1%<br>2.6 流速精密度：0.075%RSD<br>2.7 延迟体积：100μL，含 50μL 混合器<br>2.8 梯度范围：0~100%<br>2.9 梯度精密度：0.15% RSD<br>2.10 梯度准确性：±绝对值 0.5%，5%~95%<br>3、自动进样器<br>3.1 三种进样模式：全定量环进样、半定量环进样、微升进样<br>3.2 进样重复性： <0.3%RSD<br>3.3 最大样品容量：96 位 2mL 样品瓶<br>3.4 进样范围：1-50μL 或 100μL（标配 100μL 进样环）<br>3.5 残留：＜0.01%（额外清洗）<br>3.6 进样线性：0.999（标配进样针）<br>3.7 进样精度：满环进样＜0.3% RSD ；部分环进样＜0.5% RSD ；微升进样＜1.0% RSD<br>4、柱温箱<br>4.1 温控范围：室温+5℃~90℃<br>4.2 温控方式：半导体器件控温<br>4.3 温度稳定性：±0.1℃<br>4.4 温度重现性：±0.1℃<br>4.5 内置漏液检测传感器，结合漏液报警、加热超时探测等多维度监测预警功能<br>4.6 柱容量：1 根 20cm 色谱柱<br>5、二极管阵列检测器（DAD 检测器）<br>5.1 基于液芯波导的微体积流通池技术；<br>5.2 波长范围：190-700nm<br>5.3 波长准确度：±1nm<br>5.4 波长分辨率：0.5nm<br>5.5 采样频率：最大可达 200 Hz<br>5.6DAD 流通池长度（10mm，800nL）<br>6、ESI 离子源<br>6.1 正交垂直喷雾设计。 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 6.2 离子源供气：1 路雾化气和 2 路正交去溶剂气；流速可在软件界面下设置并运行。<br>6.3 辅助加热气温度：750℃，温度可在软件界面下设置并运行。<br>6.4 离子源去溶剂气加热部件采用石英材质。<br>6.5 配置独立的 ESI 和 APCI 源。且离子源更换仅需更换喷针，无需拆卸离子源。<br>6.6 离子源内有专门的废气排放装置，防止气体在密闭的离子源腔体中的回流，降低离子源的记忆效应和污染，降低机械泵的负荷延长机械泵泵油使用时间。<br>6.7 适配敞开式直接电离离子源，进一步扩展质谱应用。可通过同一软件实现不同离子源的识别和切换，且可通过同一软件实现敞开式直接电离离子源的电流（0~50mA）、放电气体流速（0~2L/min）、激光器辅助解析（功率：30W）、载物台移动（X 轴：70mm,Y 轴：25mm）以及载物台加热（25~100℃）控制功能。<br>6.8 适配全自动样品前处理系统，实现“样本进-结果出”整个实验过程的全自动化。同一软件平台实现对全自动样品前处理系统、超高效液相色谱系统和串联质谱系统的控制，以充分保证系统的整体性能以及应用、培训、维护等的简易性。<br>7、真空接口及离子传输系统<br>7.1 离子源接口采用锥孔设计。<br>7.2 离子源接口温度：110℃，进一步去除溶剂，提升抗污染能力。<br>7.3 真空接口维护：清洗维护无需卸真空。<br>7.4 离子传输系统：离子源后端到第一个质量分析器之间采用 3 段传输杆。<br>7.5 离子传输导引杆采用异型四极杆，非锥孔或 RF 透镜片提取聚焦离子，可通过 RF 射频电压将离子捕获并聚焦。<br>7.6 离子传输系统：4 级差分真空设计，采用多重四极杆传输。<br>8、质量分析系统<br>8.1 质量分析器：三重四极杆质量分析器。<br>8.2 为保证质量轴稳定性，以及四极杆抗污染能力，质量分析器采用高精度纯 Mo 镀金材质。<br>8.3 碰撞池：直线型碰撞池。直线型碰撞池可降低清洗频次。<br>8.4 碰撞气为高纯氮气。<br>8.5 灵敏度：ESI+，MRM 模式：1pg 利血平，柱上进样，S/N：1,000,000:1；ESI-，MRM 模式：1pg 氯霉素，柱上进样，S/N：1,000,000:1。<br>8.6 仪器检出限：ESI+，MRM 模式：5pg/mL 利血平柱上进样 2uL，IDL：3.5fg；ESI-，MRM 模式：5pg/mL 氯霉素柱上进样 2uL，IDL：3.5fg。<br>8.7 定量重现性：30min 内 6 次重复进样间的峰面积 RSD<2%；24h 内(4 批，间隔 8h，每批进样 6 次)重复进样间的峰面积 RSD<2%。<br>8.8 四极杆分辨率：0.2-4.0 amu 可调。<br>8.9 质量稳定性：0.05 amu/24h。<br>8.10 扫描速度：30,000 amu/s；动态范围：7 个数量级。<br>8.11 最大 MRM 通道数量：一次进样可完成 30000 组 MRM 通道；MRM 通道速度：600 MRM/s。<br>8.12 最小驻留时间：0.6 ms ；极性切换时间：5ms。<br>8.13 扫描方式：全扫描(Full Scan)、选择离子扫描(SIM)、选择离子监测(SIR)、子离子扫描（Product Ion Scan）、母离子扫描（Precursor Ion Scan）、中性丢失扫描（Neutral Loss Scan）、多反应监测扫描（MRM）、正/负离子快速切换扫描等。<br>8.14 子离子同步采集：在检测多重反应监测通道的同时采集目标化合物的子离子全 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 扫描信息，并可同数据库中的标准谱图实现比对、确证<br>9、检测器<br>9.1 电子倍增管技术，无正负离子歧视效应。<br>9.2 脉冲计数式检测器，保障低浓度检测限的数据重现性。<br>9.3 真空系统<br>9.4 机械泵和涡轮分子泵组成，离子传输区和质量分析区形成差分抽气系统，自动断电保护功能。<br>9.5 机械泵抽速：70m3/h。<br>9.6 分子涡轮泵抽速：50/300/400 L/s。<br>10、操作系统<br>10.1 操作系统基本特点：系统能控制液相色谱和质谱部分，内置数据处理与报告编辑功能；自动实现仪器的功能配置、条件优化；自动定量功能；质谱数据解析和谱库建立和检索等功能。<br>10.2 系统具有自动校正、仪器状态监测等功能。<br>10.3LC-MS 操作软件可安装于个人计算机上，样品分析数据可以使用此软件进行离线数据处理并生成报告。<br>10.4 软件兼容国产操作系统（如鸿蒙、麒麟、统信）。<br>10.5 可批量导入离子对列表，系统自动匹配保留时间窗口，无需手动逐一设置。<br>10.6 数据库：3000 种方法包。<br>11、应用性能<br>11.1 一针进样即可同时检测 330 种农药残留化合物，每个化合物扫描 2 个离子对，2μg/L 浓度下仍有良好检出，330 种化合物整体出峰时间少于 25min，无需多针进样。<br>11.2 方法库：提供大于 800 个化合物的方法，包括色谱方法及质谱方法，包含农药、环境污染物、毒物、生物毒素、药物及代谢物等。可采用多种检索方式如中英文名称、CAS 号、分子量、分子式及群组等。<br>11.3 植物源性农药残留：（1）以茶叶为基质，配置 GB 23200.121 标准中 331 种农药及其代谢物的基质匹配标准溶液（浓度：0.05mg/L），按照 GB 23200.121 进行检测，连续进样：6 次，RSD＜10%，信噪比：10。（2）按照 GB 23200.121，配置茶叶基质匹配标准曲线，6 个浓度点，最低点与最高点浓度相差 50 倍，线性 R2＞0.99。<br>11.4 按 GB 31656.14-2022 进行检测，在鳗鱼基质中添加雌二醇标准品，浓度达到达到 2μg/kg，进行样品制备后分析，在流动相不添加氟化铵的条件下，连续进样 6 针，RSD：10%，信噪比：500。 |
| 2 | 昆虫生理生化测试分析系统 | （一）生化分析子系统　型号：VICTOR Nivo<br>1 具有双光路分光系统，即包含光栅连续波长光路和滤光片光路；<br>2 适用于各种类型 1～1536 孔板；<br>3 检测方法包括终点法、动力学法，和孔域扫描检测。其中荧光、荧光偏振、化学发光支持 Z 轴层扫检测，层切面＞30 层；<br>4 仪器具有温控功能。温控范围：室温 4～65℃，步进精度 0.1℃；<br>5 配置高强度氙灯光源及红敏 PMT；<br>6 具有四种振荡模式：横向线形、纵向线性、圆形、8 字形，可设定振荡速度、振幅及振荡时间；<br>7 检测高度 Z 轴自动优化可调，以保证检测灵敏度及防止孔间串扰；<br>8 光吸收： |

| | | |
|---|---|---|
| | | 8.1 检测波长：范围 230～1000 nm，具有 8 位可更换光吸收滤光片位；<br>8.2 光栅检测波长：范围 230～1000 nm， 步进：1 nm，带宽：4nm；<br>8.3 可扩展滤光片组，包括但不限于 260nm、280nm、450nm、540nm、560nm、570nm、595nm、600nm、620nm、750nm；<br>8.4 光吸收检测范围 0～4OD，测定 2 OD 时精度误差< 2%。<br>9. 荧光：<br>9.1 波长检测范围：260～750nm，根据滤光片选择波长；<br>9.2 滤光片载位数量：8 位；大于 64 种激发&发射荧光检测滤片组合；滤片光可通过控制系统自由切换选择；<br>9.3 光栅检测波长：激发：230～825 nm，发射：245～850 nm，步进 1 nm，带宽 4nm；<br>9.4 具有 4 个专用二向色镜转化条，可根据特定荧光染料选择优化二向色镜组合，并可通过控制系统自由切换；<br>9.5 具有荧光顶读、底读和双发射检测模式，具有孔内多点扫描（1～400 点/孔）功能，针对不同均相或贴壁样品，选择最佳的读板方式；<br>9.6 光源功率可调，激发和发射光斑大小可调，单一检测模式下，具有双激发单发射检测模式；<br>9.7 荧光检测灵敏度（滤光片系统）：顶读 0.01 f mol/well (384 孔板)，底读：0.06 f mol/well (384 孔板)；<br>9.8 荧光检测灵敏度（光栅系统）：顶读：0.6 f mol/well (96 孔板)，3 f mol/well (384 孔板)；底读：3 f mol/well (96 孔板)；<br>10 荧光偏振：<br>10.1 滤光片&二向色镜分光检测，保证光透过率和灵敏度，激发/发射滤光片可自由更换；<br>10.2 激发光光源功率可调，激发和发射光斑大小可调；<br>10.3 荧光偏振灵敏度：3 mP SD / well（96 孔板）；<br>11 高分辨时间分辨荧光：<br>11.1 配置滤光片以及二向色镜分光检测，激发滤片 320nm，带宽＞50nm，保证染料的激发效率；<br>11.2 可兼容市面上所有的基于 TRF 和 TR-FRET 的试剂盒，包括 DELFIA/LANCE/HTRF/LanthaScreen 等；<br>11.3 激发光光源功率可调，激发和发射光斑大小可调。<br>11.4 时间分辨荧光灵敏度：0.5amol/well（384 孔板）；<br>12 化学发光：<br>12.1 检测波长：400nm～700nm；<br>12.2 支持双荧光酶实验和生物发光共振能量转移 BRET，支持顶读和底读模式；<br>12.3 可进行化学发光及高通透滤光片型双发射化学发光（BRET）检测等；<br>12.4 化学发光检测灵敏度：0.6 fmol (384 孔板)；<br>13 控制系统功能：<br>13.1 控制系统可以进行浓度计算，导出 CSV，PDF 等实验报告；<br>13.2 包含数据分析功能，可直接进行统计分析和曲线拟合；<br>13.3 基于工作流的操作控制系统，结果可以 Excel 和文本等格式输出；<br>14 配置清单：<br>14.1 全波长吸收光检测模块一个；<br>14.2 高灵敏荧光检测模块，配置如下：滤光片载位数量：8 位；荧光强度检测滤光 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 片包括但不限于以下种类：355/40nm、435/20nm、460/30nm、480/30nm、 495/20nm、530/30nm、540/30nm、580/20nm、625/30nm、640/30nm、685/30nm；四光栅光路检测模块，满足步进:1 nm，带宽:4nm。<br>14.3 D500 荧光强度检测二向色镜和 D400 荧光强度检测二向色镜各 1 个；<br>14.4 荧光偏振模块一个，并配置相应波段滤光片和二向色镜；<br>14.5 高分辨时间分辨荧光模块一个，配置如下：含 TRF 激发滤光片 320nm；时间分辨荧光检测专用二向色镜 1 个；时间分辨荧光检测 620nm 滤光片和 665nm 滤光片各 1 个。<br>14.6 化学发光检测模块:1 个，包含 700nm 化学发光截止滤光片 1 个；<br>（二）昆虫呼吸测试子系统 型号：HM-KC<br>15 测量对象：细小昆虫、中大型昆虫、鳞翅目昆虫、土壤无脊椎动物等。<br>16 气体流量直接通过仪器设定，可以进行不同流量下昆虫呼吸强度的试验,可选择同时测量 $CO_2$ 、$O_2$ 、$H_2O$ 指标;可根据根据不同昆虫种类设置不同的呼吸速率、测量次数和测量时间；<br>17 专用动态分析系统，实时显示实验过程及速率变化曲线;可输入试验昆虫样本的种类、名称、重量、地区等要素；<br>18 支持 Wifi、4G 或 5G 联网；数据可无线上传至云平台；存储空间:16G，存储数据:100000 条，内置操作视频；<br>19 自动二氧化碳校零，自动去除空气中的二氧化碳，降低检测器本底噪声干扰。自带空气干燥系统，高湿热检测环境中也可以使用。<br>20 检测界面显示测试过程中的过数据，包含气泵状态、测量次数、测量时间、二氧化碳浓度（$CO_2$ ）、氧气浓度（$O_2$ ）、湿度（RH）、温度（T）等信息。<br>21 二氧化碳分析测量：；量程：0—0.5%；分辨率：优于 0.0001%或 1ppm（可达 0.1ppm）；精确度：1%；建议气流：5—1000ml/分钟；响应时间：1 秒；24 小时漂移：0.02%；温度补偿：通过软件；采样频率：可设置；<br>22 氧气分析测量：测量范围：0—100%；精度：0.1%；分辨率：0.0001%<br>23 隔膜泵：最大流速 0-2L/min；电子气流计：分辨率：1ml/min，精确度：2%。 |

附件二、售后服务承诺

**1、售后服务及保修**

1.1、售后服务具体内容

本项目质保期：三年，自验收合格之日起计算。

除技术要求中特殊要求外，质保期内我单位保修除消耗品以外的所有设备等。在质量保证期内，如果系统发生故障，我单位调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。除设备损耗品外其余服务都是免费的。保修期外，仪器终身维修。

1.2、设备安装同时进行现场培训，掌握基本操作并说明使用注意事项。

1.3、在质保期内，如采购人有系统架构部署与升级、重构、软件安装及其它相关技术支持要求，我单位或制造商对采购人购买的产品进行免费技术服务。

**2、服务响应时间与服务内容**

2.1、服务响应时间：在收到用户报修后 0.5 个小时内作出响应，4 个小时内到达用户现场。到货安装：我单位安排厂家保证在用户提出安装要求的一周内派出有经验的工程师进行仪器的安装和调试。

2.2 响应方式

（1）电话咨询：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。

（2）现场响应：采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，在 4 小内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，在 48 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

（3）现场检修：在系统投入运行后，我公司将保证现场技术服务，在系统发生故障时，我公司将采取一切积极手段和必要措施进行恢复，并将事故原因和故障分析向用户通报，如确系我公司产品问题，我公司将对此加以解释和负责；响应时间和故障处理时限及备品备件服务按上述承诺执行；

（4）巡检服务：按我方承诺我方定时对各设备进行巡检，巡检中发现的故障或隐患当即按故障流程进行排障处置，巡检中也可应用户要求随时为使用者提供技术支持和故障排障处理，节约使用者的工作占用；

（5）我公司将长期提供现场顾问服务。安排专职工程师长期负责此项目，定期拜访用户，及时提供各种技术咨询及相关技术资料，协助用户调测系统运行参数，优化系统资源配置；

3、售后服务机构信息

强大的技术力量和用户支持队伍正是我公司取得成功的优势所在。而我公司完善的服务支持体系是确保用户软硬件系统顺利实施和运行的可靠保障。我公司的技术支持与售后服务体系是由客户响应中心、技术支持部等相关部门以及一整套严格定义的流程和制度构成的。

售后维修单位名称：华纵云智能科技（河南）有限公司

售后维修单位地址：河南省郑州市惠济区南阳路 170 号院 28 号楼 9 层 66 号

洛阳售后维修单位地址：洛阳市洛龙区滨河南路 29 号

售后维修单位电话：13253392334

7*24 小时值班制度，维修、维护人员保持通讯畅通。

值班电话：13253392334

对于用户反映的故障，我公司技术服务人员将首先采取电话告诉解决方法；

技术服务人员不得主动挂断电话，直到用户问题得到解决或解答为止；

对于电话不能解决的问题，应立马安排技术人员上门检修和处理问题。

华纵云智能科技（河南）有限公司（章）