

政府采购合同

项目名称：驻马店市生态环境局声环境监测点位建设服务项目

项目编号：驻政采购-2023-12-43

包号：B包

甲方：驻马店市生态环境局

乙方：河南民承信息科技有限公司

签订时间：2024年 2月 2日



项目名称：驻马店市生态环境局声环境监测点位建设服务项目

项目编号：驻政采购-2023-12-43

甲方：驻马店市生态环境局

乙方：河南民承信息科技有限公司

甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照驻马店市生态环境局声环境监测点位建设服务项目（项目编号：驻政采购-2023-12-43 包号：B）的招标结果签订本合同。

1. 服务内容：

序号	名称	数量	单位	品牌	型号	备注
一	功能区噪声监测子站					
1	环境噪声自动监测仪	11	套	高凌信息	CL101	除符合国家标准要求外，最先进的设备
2	气象监测单元	11	套	高凌信息	CL QX06	与噪声自动监测站一体安装
3	环境声源识别单元	8	套	高凌信息	AI sound unit	1类区和2类区配备
二	声环境质量管理平台	1	套	高凌信息	V5.1	
三	质保和运行维护服务	1	年	民承信息	民承定制	含设备及平台

1.1、环境噪声自动监测仪

1.1.1 整机要求

环境噪声自动监测仪应符合《环境噪声自动监测系统技术要求》（HJ907-2017）和《功能区声环境质量自动监测能力建设技术要求（试行）》（总站物字[2023]13号）功能要求。

整机技术指标：

- (1) 数据采集率： $\geq 95\%$ ；
- (2) 温度稳定性： $-30^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 环境条件下 $\leq \pm 0.2\text{dB}$ （不确定度 $U=0.3\text{dB}$ ）；
- (3) 相对湿度稳定性： $0\sim 100\%RH$ 环境条件下 $\leq \pm 0.2\text{dB}$ （不确定度 $U=0.3\text{dB}$ ）。

1.1.2 全天候户外传声器

- (1) 灵敏度要求：在 250Hz 的声压灵敏度应大于 30mV/Pa;
- (2) 指向性响应：支持 0° 和 90° 入射;
- (3) 传声器支持长期户外使用，并具有防风、防雨、防尘、防干扰、防鸟停等功能;
- (4) 传声器风罩在风速 30m/s 时不损坏，在风速为 10m/s 时，应至少衰减 ≥ 30 dB;
- (5) 传声器支架结构方便传声器安装、拆卸和声校准操作;

1.1.3 噪声采集分析单元

- (1) 计量要求：应符合 JJG 188 《声级计检定规程》1 级、JJG778 《噪声统计分析仪检定规程》1 级、JJG1095 《环境噪声自动监测仪检定规程》1 级的要求;

- (2) 符合 GB/T 3785.1 对 1 级声级计的要求;

- (3) 测量下限不高于 30dB，测量上限不低于 130dB，动态分析范围不少于 100dB;

- (4) 具有 A、C、Z 频率计权方式;

- (5) 具有 F、S 时间计权方式，采样时间间隔不大于 1s;

- (6) 具有倍频程或三分之一倍频程等实时频谱分析功能 (1/1 倍频程分析范围：16Hz-16kHz、1/3 倍频程分析范围：12.5Hz-20kHz); 符合 GB 3241 对 1 级滤波器及 JJG 449 《倍频程和分数倍频程滤波器检定规程》1 级的要求，并可远程设置频谱分析的采样间隔;

- (7) 测量参数应包含瞬时声级 LP、等效声级 L_{eq} 、累积百分声级 LN (N=5, 10, 50, 90, 95) 最大声级 L_{max} 、最小声级 L_{min} 、标准差 SD 等;

- (8) 具有远程设置统计分析时间功能，在自定义时间段内生成 L_{eq} 、LN、 L_{max} 、 L_{min} 、SD 及采集率等统计数据，能够同时生成小时统计和天统计数据 (L_d 、 L_n 、 L_{dn});

- (9) 具有对超出某一限值的声音的触发录音功能及远程回放功能，触发限值和录音时间可设置;

- (10) 具有远程自检功能并可任意设定自检频次，示值偏差大于 0.5dB 时自动提示;

- (11) 具有自动校时功能，系统中任何时钟的不一致性小于 2 秒，每天最大偏差小于 2 秒;

- (12) 在子站死机后有自动重启功能;

- (13) 可扩展其他相关参数采集功能，如视频、风速、风向、气温、相对湿度、大气压、降雨量、经纬度、道路交通车流量等;

(14) 监测原始数据及录音数据存储时间大于 60 天，支持通过通用通讯接口下载数据；

(15) 在电力和通讯发生临时故障时不影响数据采集及存储，故障恢复后自动补传延误数据，永久断电不丢失已采集数据，数据总采集率不低于 95%；

(16) 显示操作方便，能显示仪器各种状态，可设置各种参数。

1.1.4 通信单元

(1) 应能实时传输噪声自动监测原始数据、录音数据及视频监控图像；

(2) 数据传输模式、传输流程、传输格式等须满足 HJ660 的有关规定；

(3) 子站端可跨级传输，满足多级联网需求，支持有线传输和无线传输两种通信功能，优先选用 4G 无线传输，保留有线传输功能备用。

1.1.5 供电及安全

(1) 应具备市电、蓄电池供电功能（必要时加装太阳能电池板）；可智能控制市电、蓄电池供电顺序，控制充放电状态；

(2) 蓄电池具有充放电保护功能，容量保证噪声监测子站正常工作 24h 以上；

(3) 供电部分绝缘电阻大于 $20M\Omega$ ；

(4) 各独立部件有接地措施，具有防雷设计；

(5) 具有漏电保护装置和防盗报警装置；保护导体端子和有保护连接的可触及零部件的阻抗 $\leq 0.1\Omega$

(6) 设备电源无击穿环境湿度 $\geq 90\%$ ，无击穿电源（有效值） $\geq 1200V$ ；

(7) 高温、高压和有害等危险部位具有警示标识。

1.1.6 安装支架

(1) 架杆和支架应为防腐防锈全金属材质；

(2) 架杆和支架可方便地进行声校准和维护；

(3) 设计应考虑不易受到恶意破坏；

(4) 应有可靠的防雷电设计；

(5) 抗风等级：安装应牢固，能经受不低于 10 级风力，支架可折叠或旋转；

(6) 安装要求：传声器距离反射面 > 2 米，安装高度 > 4 米；

1.1.7、户外防护机箱

(1) 防水防尘等级应符合 IP65；

(2) 机箱应耐腐蚀；

(3) 具有抗电磁干扰设计，电磁兼容性符合 GB/T 18268.1 标准 A 级要求。

1.2、气象监测单元

采用一体化气象参数传感器，同时测量风速、风向、温度、湿度、大气压、降水六个气象参数，用于气象因素对噪声影响分析。

技术指标要求：

- (1) 风速：测量范围 0~60m/s，测量精度±3%；
- (2) 风向：测量范围：0~359.9°（无死角），测量精度±3°；
- (3) 温度：测量范围：-30~+60°C，测量精度：±0.5°C；
- (4) 湿度：测量范围：0~100%RH，测量精度：±5 %RH；
- (5) 大气压：测量范围：600-1100 hPa，测量精度：±1 hPa；
- (6) 降雨量：测量范围：0-200mm/h，测量精度：±5%（mm/h）。

1.3、环境声源识别单元

环境声源识别单元，支持自动识别自然环境的典型声源，输出声源类型，为声环境质量评价和噪声污染溯源分析提供数据支撑。环境声源识别单元技术参数要求如下：

- (1) 可以与声环境自动监测站一体化安装；
- (2) 支持声源识别类型至少包括风雨声、雷声、机械设备作业声、敲击声、鸣笛声、人说话声等；
- (3) 声源识别准确率≥85%；
- (4) 声源识别系统需充分考虑地理环境多样性、生物属性差异，具备扩展和自适应能力；
- (5) 具备人工智能深度学习框架，支持算法优化训练功能，并自动将训练完成的音频补充进声纹库训练集；通过对信号的变换和处理算法，获取信号中的关键信息密码，支持联动气象监测数据进行识别结果修正功能；
- (6) 声纹识别响应时间≤3s；
- (7) 硬件配置要求不低于六核、64 位、1.6Ghz 主频处理器；内存≥4G（双通道 DDR3）；存储≥16G；不少于 1 个 RS232 串口、1 个 USB 口、1 个千兆网口。

1.4 声环境质量监测管理平台

1.4.1、基本要求

(1) 声环境质量自动监测管理平台软件应具有噪声自动监测子站运行状态监控、数据收集、数据存储、审核、查询、统计及报表生成等功能；软件结构采用通用的 B/S 结构，全中文界面，集成 GIS 接口。

(2) 平台应支持不少于 200 个监测终端同时接入使用，并具有扩充能力。

1.4.2、具体功能要求

(1) 噪声自动监测子站运行状态监控和数据收集功能

1) 可监控系统中各设备工作状态，具有噪声自动监测子站电力中断、通信中断、设备故障等异常报警，并生成故障统计报告；

2) 具有对噪声自动监测子站进行远程参数设置；

3) 具有每天生成噪声自动监测子站状态记录和自检报告；

4) 具有定时自动收集各噪声自动监测子站的监测数据；

5) 具有设备故障恢复后手动收集延误数据；

6) 可以实现远程校时、远程测量参数设置功能。

(2) 数据存储及审核功能

1) 应至少每月自动进行一次原始监测数据完全备份，每周自动进行一次增量备份，并每年存档；

2) 原始监测数据应至少保存 5 年并自动备份，删除时应反复确认并有详细记录；

3) 可存储和播放采用事件触发方式记录的现场录音；

4) 对各时段噪声监测数据应能设置异常值判断条件（如：不满足数据采集率规定的的数据、不符合相关规范气象条件的数据、子站监测设备故障产生的随机值等），支持对异常数据自动标记和提示，支持对数据进行人工审核；

5) 不得修改或删除数据库中的噪声自动监测原始数据。

(3) 数据统计查询及报表生成功能

1) 支持在噪声点位图上以图表等方式实时显示各噪声子站监测数据，具备本行政区范围噪声点位在电子地图上位置标注及实时数据动态显示功能；

2) 支持筛选查看各监测点位、噪声监测类型点位实时信息；

3) 支持对触发噪声数据、异常数据和维护记录等进行分类统计；

4) 支持用户自定义统计周期及报表报告模板，数据报表报告应支持表和图形等方式；支持导出 Excel、Word、PDF 等通用文件格式；

5) 具有数据统计分析功能，并能以图表的方式显示；具有不同时间同一监测点的数据比较功能和同一时段不同监测点数据比较功能；具有用户自定义统计功能；具有系统使用记录查询功能（操作记录、访问记录、页面记录）；具有登陆日志、操作日志等丰富的日志管理功能；

6) 具有噪声、气象日报、月报、年报等报表；

7) 具有超标数据分析、长时段噪声趋势分布分析长期均值分析、气象因素影响分析、昼夜达标率统计及排名等功能。

(4) 声源识别功能

1) 基于前端声源识别装置及噪声声源声纹数据,对每日的分钟级超标噪声录音数据进行自动分析;

2) 可对自然声进行自动识别标注、人工识别核对(自动识别自然环境中的雨声、鸟叫、风声蛙鸣、雷声、虫鸣等声源);

3) 提供声源识别解析等功能,支持主要超标声源类型分析、达标率影响的声源解析报告自动生成功能。

1.4.3、软件接口

支持噪声监控系统平台数据接口的开放,可实现数据的交换和共享。

1.5 运维服务要求

中标人需负责噪声自动监测站的一年的运维服务,按照《功能区声环境质量自动监测技术规范(HJ 906-2017)》和《环境噪声自动监测系统技术要求(HJ 907-2017)》的相关要求进行。

1.6 总体要求

(1) 项目应至少投入 2 名驻点运维人员;

(2) 对各测点的设备应建立档案,包括点位信息(站点编号、地址、海拔、经纬度等)、设备信息(仪器型号、编号、运行时间、IP 地址等)、仪器故障检修更换记录等;

(3) 暴雨、沙尘等特殊天气下应提前做好防护工作,必要时可断电,卸下传声器,检查机箱密闭性。强对流天气后,须增加现场巡检维护。沙尘天气后尽快检查防风罩,并进行清理;

(4) 检查维护应由专业人员进行。检查维护后应做好记录,记录内容包括维护人的姓名、维护时间、各站点状态、站点各部件状态、故障处置信息等;

(5) 保证有足够的备件及备用仪器。根据实际需要进行增购,以不断调整和补充;

1.7 运维目标

(1) 保证噪声自动监测站点每月正常工作时间 90%以上;

(2) 每站点现场声校准合格率达到 100%;

(3) 一般仪器故障排除时间不超过 24 小时,如无法远程解决,则 48 小时内

到达现场检查故障，72 小时内解决故障。

1.8 日常检查

(1) 每天定时远程自检，自检偏差大于 0.5dB 则进行现场声校准，及时查明原因；

(2) 每日检查各监测站点的数据传输情况是否正常。若发现某站点数据传输异常，应立即查明原因并排除故障。短时无法解决数据传输问题时，应及时从站点终端处人工备份数据；

(3) 每日通过远程监控系统，检查各站点运行状况是否正常；

(4) 每日对各站点的时钟和日历设置进行检查，若发现时钟和日历错误应及时调整；

(5) 每日对各站点噪声事件的录音进行回放，备注主要噪声源；

(6) 每日检查数据是否异常，如：急剧升高、降低或连续不变等。出现异常值时，均不得擅自删除，应先检查数据异常原因，再根据原因判断数据是否有效；

(7) 日常检查情况应每日记录。

1.9 定期巡检及维护

(1) 应定期（至少每月一次）进行声校准，声校准用校准器校准；

(2) 检查站点支架、机箱外观是否完好。检查传声器、延长电缆、避雷设施等外部设备是否被损坏，是否附有异物；

(3) 对噪声自动监测站点机箱内、外进行清洁；

(4) 检查仪器及系统的工作状态参数是否正常，电源、风扇、通讯设备和辅助设施等是否稳定，如需更换，现场需用备件替代，检查维护要求：

传声器：外观是否变形、破损，进行声校准，防风罩视风化和清洁情况更换；

噪声分析仪：检查所有电参数是否正常，空开有无跳闸，检查路由器工作状态、数据通讯是否正常；

辅助设备：蓄电池电压是否稳定、是否欠压、漏液，气象仪是否清洁、无变形、无破损，车流量是否正确、风扇通风是否正常、是否有异响。

(5) 检查仪器的各连接线是否可靠，包括电源连接线、通信设备连接线、传声器连接线等；

(6) 采用手持式风速仪，对气象单元自动监测的风速值进行核对；

(7) 做好巡检维护记录。有问题应及时处理，保证系统能安全运行；

(8) 备份上月功能区声环境质量自动监测的原始数据，包括气象、车流量、

视频监控等相关数据。

1.10 年度维护

(1) 盘点备件库存，提出当年仪器备品耗材的购置计划，确保噪声自动监测系统正常运行；

(2) 按厂家提供的使用和维修手册规定的要求，根据配件的使用状态，及时更换监测仪器中的风罩、路由器等配件；

(3) 视老化程度对机箱、支架等外部件进行保养，如：更换零件、喷涂防锈漆等，保证站点安全稳固；

(4) 对电路板、电线、各种接头的老化程度进行检测，发现问题和安全隐患及时更换；

(5) 对服务器、系统软件等进行全面检查，检查运行情况、安全漏洞、占用资源情况、剩余储存空间、是否感染病毒等，必要时应对软硬件进行升级；

(6) 对维护及更换配件情况进行记录；

(7) 存档上年的原始监测数据。

1.11 运维文字材料提交

中标人应在运维服务结束后 15 日内提交年度运营维护报告(具体时间按合同执行)，报告内容应包含：监测子站仪器运行情况总结、监测仪器可能潜在的问题及建议、监测子站周边安全危害与改善状况等内容。

中标人应协助采购人完成各类声环境质量分析报告编写工作，并利用自己的技术优势帮助采购人对声环境质量进行数据分析，提出合理化建议、建设性意见和有效可行的改善措施。

2. 合同金额

本合同金额为人民币(大写)：壹佰伍拾玖万捌仟元(小写：¥1,598,000.00元)。

3. 服务期限和服务地点

3.1 服务期限：自国家审核确定点位后 2 个月内(60 个自然日)

3.2 服务地点：由采购人指定

4. 付款方式

4.1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

4.2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

(1) 经甲方确认的发票；

(2) 经甲乙双方确认签署的项目《验收报告》；

(3) 其他材料。

4.3. 款项的支付进度按招标采购文件的有关规定，约定如下：

1) 自国家审核确定点位开始建设后，在 15 个工作日内支付合同总额的 40%，即人民币陆拾叁万玖仟贰佰元整人民币（¥639,200.00 元）；

2) 按照合同规定的期限完成项目总任务，并通过专家对乙方提供的服务成果进行评估验收合格后，支付合同总金额的 60%，即人民币玖拾伍万捌仟捌佰元整人民币（¥958,800.00 元）。

5. 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

6. 技术资料

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸等资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

7. 知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

8. 无产权瑕疵条款

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

9. 履约保证金的收取及退还

9.1 在签订合同时乙方向甲方缴纳中标金额的 0 % 0 元的履约保证金（不超过中标金额的 10%。履约保证金可以采用现金、现金支票、银行汇票、履约担保函等形式交纳。以履约担保函的形式交纳的，投标人应提交驻马店市政府采购专业信用担保机构出具的履约担保函。以现金、现金支票、银行汇票的形式交纳的，采购人在中标投标人按合同约定交服务毕并验收合格后 10 个工作日内无息退还该款。

9.2 履约保证金作为违约金的一部分及用于补偿甲方因乙方不能履行合同义务而蒙受的损失。

10. 转包或分包

本项目未经甲方事先书面同意，乙方不得分包、转包其应履行的合同义务。

11. 质量保证

乙方应提供优质服务，保证服务质量，且不能低于合同规定的范围和种类。

12. 验收

验收严格按照招标文件和投标文件规定的标准进行验收。

13. 甲方的权利和义务

13.1 甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。

有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量等。对乙方未按照合同履行的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

13.2 甲方有权依据双方签订的考评办法对乙方提供的服务进行定期考评。当考评结果未达到标准时，有权依据考评办法约定的数额扣除履约保证金。

13.3 负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

13.4 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

14. 乙方的权利和义务

14.1 对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

14.2 对甲方下达整改通知书及时配合处理。

14.3 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

14.4 国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

15. 违约责任

15.1 甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

15.2 如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

16. 不可抗力事件处理

16.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基本于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

17. 合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：

17.1 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

17.2 向合同签订地人民法院提起诉讼。

18. 违约解除合同

18.1 违反本合同第10条的规定的。

18.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

18.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

19. 其他约定

19.1 本采购项目的招标文件、中标投标人的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，参照招标/投标文件或双方另行补充。

19.3 本合同正本一式陆份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执叁份。

甲 方：驻马店市生态环境局
单位地址：



乙 方：河南民承信息科技有限公司

单位地址：河南省郑州市金水区红旗路

经二路 11 号璞丽东韩公寓 1310 室

开户银行：交通银行股份有限公司郑州

富田大厦支行

账号：411661999011001609091

社会信用代码：91410105MA9H273P2P

法定代表人：

委托代理人：李红敏

电 话：15937174543

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

签订日期：2024年 2 月 2 日