如有建议或意见，请以书面形式并加盖公章、注明联系人、联系方式，于2025年7月11日17:00之前送至我单位，逾期不受理（如邮寄，2025年7月11日17:00之后到达本单位的邮件将不再受理）。

**采购需求**

**一、项目概况**

1、项目名称：徐州市沛县声功能区噪声自动监测系统建设项目

根据《省生态环境厅关于印发2023年全省噪声监测工作方案的通知》（苏环办〔2023〕100号）等文件要求，沛县功能区声环境监测点位设置7个监测点，针对该7个监测点需建设7套环境噪声自动监测子站，加强对功能区噪声的监测。

2、本项目采购预算总金额150万元，本项目不接受超过采购预算的报价。投标人报价应包括其他有关的所有费用，包括但不限于人工、材料、机械、工具设备、验收、售后服务、利润、税金等政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。投标人应充分了解该项目的总体情况、各类市场风险以及影响投标报价的其他要素风险。采购人不再支付报价以外的任何费用。

3、合同履行的期限：合同生效日后，90日历天内完成交付并安装调试完毕并投入使用。

**注：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响质量或者不能诚信履约的，要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料**。

**二、质保期**

自项目验收通过之日起3年。

**三、建设内容**

1）硬件系统：7套环境噪声自动监测子站、其中一套含车流量监测设备，硬件建设包含设备安装调试、立杆安装、接电通网等。

2）软件硬件系统：1台塔式服务器和1套环境噪声自动监测平台（含APP），实现噪声数据收集、查看、分析、报警等功能，以及各噪声站点监控视频上传功能，视频保存最少三个月。

3）噪声自动监测站全部建设完成到通过验收期间的运维服务，并包括期间的平台对接费用以及产生的耗材、人工、站点占地租赁费、电费、网费、塔式服务器固定IP费用、系统升级等费用均由中标方承担。

4）从通过验收之日起，对沛县7套环境噪声自动监测子站的硬件及软件系统进行3年的运维服务（含运维期间的耗材、人工、站点占地租赁费、电费、网费、塔式服务器固定IP费用、系统升级等费用）。投标时提供详细清单及组成。

**采购清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 环境噪声自动监测仪 | 7 | 套 | 含全天候户外传声器、噪声采集分析单元、数据存储单元、数据传输单元（含通信卡）、气象六参监测仪、视频监控单元、供电电源、户外防护机箱、立杆及支架等。 |
| 2 | 车流量监测仪 | 1 | 套 | / |
| 3 | 声源识别仪 | 7 | 套 | / |
| 4 | 声源定位仪 | 7 | 套 | / |
| 5 | 塔式服务器 | 1 | 台 | / |
| 6 | 环境噪声自动监测平台 | 1 | 套 | 平台建设、联网（数据上传）符合相关技术规定 |
| 7 | 环境噪声自动监测APP | 1 | 套 | / |
| 8 | 运维服务 | 3 | 年 | 含运维期间的耗材、人工、站点占地租赁费、电费、网费、塔式服务器固定IP费用、系统升级等费用。 |

**四、建设依据**

* GB3096-2008 《声环境质量标准》
* HJ640-2012 《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》
* JJG1095-2014 《环境噪声自动监测仪检定规程》
* JJG449-2014 《倍频程及1/3倍频程滤波器检定规程》1级
* HJ907-2017 《环境噪声自动监测系统技术要求》
* HJ906-2017 《功能区声环境质量自动监测技术规范》
* 总站物字【2023】13号《功能区声环境质量自动监测能力建设技术要求（试行）》
* JJG188-2017 《声级计检定规程》1级

**五、技术要求**

**▲特别说明：技术要求中要求提供说明书、检定报告或检测测试报告等证明材料的，相关材料中的设备型号需与投标产品型号一致，否则视同无效证明**。

环境噪声自动监测子站建设应满足《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ640-2012）、《功能区声环境质量自动监测技术规范》（HJ906-2017）、《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》（总站物字（2023）13号）等文件要求。

**5.1 环境噪声自动监测仪**

**5.1.1 总体要求**

1）设备组成：环境噪声自动监测仪应至少包括全天候户外传声器、噪声采集分析单元、数据存储单元、数据通信单元（含通信卡）、气象六参监测仪、视频监控单元、供电电源、户外防护机箱、立杆及支架等。

▲2）环境噪声自动监测仪应满足HJ 906-2017《功能区声环境质量自动监测技术规范》、 HJ 907-2017 《环境噪声自动监测系统技术要求》的噪声自动监测系统的技术条件，应满足《功能区声环境质量自动监测能力建设技术要求》（总站物字〔2023〕13号）第4条、仪器设备选型中相关要求，所提供仪器设备名称型号应在中国环境监测总站公示的《环境噪声自动监测仪适用性检测合格名录》内。（须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告和列入环境噪声自动监测仪适用性检测合格名录依据原件扫描件）

3）计量要求：环境噪声自动监测仪应符合《环境噪声自动监测仪检定规程》（JJG1095-2014）1级。（提供国家认可的第三方的检测报告原件扫描件）。

4）噪声测量范围： 30dB（A）～130dB（A）。（须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告原件扫描件）。

5）数据采集率：优于99%。

▲6）本机噪声：小于25dB（A）。（须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告原件扫描件）

7）示值偏差：仪器示值与声校准器的声压级偏差不应大于0.5 dB。

8）测量稳定性：

▲a）温度稳定性：-30℃～50℃环境条件下优于±0.2dB；（须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告原件扫描件）

▲b）相对湿度稳定性：0%RH～100%RH 环境条件下优于±0.2dB。（须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的检测报告原件扫描件）

9）环境适应性：

1. 工作环境温度范围：-30～50 ℃；
2. 工作环境相对湿度范围：0～100%（不凝结）；
3. 环境压力：65～108kPa。

**5.1.2 技术指标要求**

**5.1.2.1 全天候户外传声器**

▲1）传声器在250Hz的声压灵敏度应≥40mV/Pa；（提供国家认可的第三方的检测报告原件扫描件）

2）传声器指向性响应：应支持0°和90°入射；

3）传声器应支持长期户外使用，对风、雨、雪、沙尘进行充分防护，具有防止鸟类栖息功能；

▲4）传声器风罩在风速30m/s时应不损坏。（提供国家认可的第三方的检测报告原件扫描件）。

▲5）传声器风罩防风能力，在风速为10m/s时，应至少衰减35dB。（提供国家认可的第三方的检测报告原件扫描件）。

6）传声器支架可快速安装、拆卸，方便进行定期声校准；

7）使用寿命：不小于8年。

**5.1.2.2 噪声采集分析单元**

1）应符合 JJG1095-2014 《环境噪声自动监测仪检定规程》1 级或 JJG778-2019《噪声统计分析仪检定规程》1 级的要求。（提供国家认可的第三方的检测报告原件扫描件）。

2）应符合GB/T 3785.1 对1级声级计的要求。

3）应具有 A、C、Z 频率计权方式。

4）应具有 F、S、I 时间计权方式，采样时间间隔不大于 1s。

5）应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 或JJG 449-2014 对 1 级滤波器的要求，并可远程设置频谱分析的采样间隔。

6）测量参数应包含瞬时声级Lp、等效声级Leq、累积百分声级LN(N=5,10,50,90,95)、最大声级Lmax、最小声级Lmin、标准差SD等。

7）应具有远程设置统计分析时间功能，在自定义时间段内生成 Leq、LN、Lmax、Lmin、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（Ld、Ln、Ldn）；

8）应具备主声源、多声源识别方法及标记删除功能。

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

10）应具有设备运行状态监控、自动校时、死机自动重启、远程重启复位、远程升级等功能，可与环境噪声自动监测平台进行交互，其中自动校时应根据数据接收服务器每天进行校时。

11）应具有其他相关参数采集功能，如视频、气象六参等；

**5.1.2.3 数据存储单元**

1）数据存储：内置32GB以上的存储卡，可以存储 5 年以上 数据，支持 USB 或 TF 数据导出；在通讯故障时，不影响数据采集及存储；故障恢复后自动补传数据，断电不丢失已采集数据；具备数据导出功能，可通过磁盘、U盘、存储卡或专用软件导出数据。

2）监测原始数据及录音数据存储时间应不小于90天，视频监控原始数据存储时间不小于20天，应支持数据物理下载接口。

**5.1.2.4 数据传输单元**

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、传输格式等应满足HJ660-2013《环境监测信息传输技术规定》或HJ212-2017《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》的有关规定。

3）应支持无线传输和有线传输两种通信功能数据传输模式，其中无线传输应支持5G或4G传输，运维期间通信卡及费用由中标方承担。

4）支持对超出某一限值的声音的触发录音功能，并自动上传平台，触发录音限值和录音时间可本地和远程设置，设备支持本地录音文件的查询、播放、导出功能。（提供国家认可的第三方的检测报告原件扫描件）

5）在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。

6）设备可自动记录并上传运行过程中的所发生的事件，包括市电断电、箱门开启、通信中断、自检自校结果、电池电压过低、声校准、电校准等。

**5.1.2.5 视频监控单元**

1）视频或图像像素：≥400万像素；

2）摄像头可设置360°水平旋转和0-90°垂直旋转。

3）应支持在丢包率为10%的网络环境下，仍可正常显示监控图像；

4）当环境噪声超过噪声阈值时，摄像机可对周围环境进行抓拍，并传输至噪声自动监测平台。

5）分辨率及帧率：≥50HZ,1920×1080, 支持断电记忆；

6）应支持无线传输和有线传输两种通信功能数据传输模式，其中无线传输应支持5G或4G传输，运维期间通信卡及费用由中标方承担。

**5.1.2.6 气象六参监测仪**

采用一体化气象监测仪，同时测量风速、风向、温度、湿度、大气压、降水六个气象参数。

（1）风速：测量范围0~60m/s，测量精度0.3m/s或±3%

（2）风向：测量范围：0~360°，测量精度±3°

（3）温度：测量范围：-40~+80℃，测量精度：±0.3℃

（4）湿度：测量范围：0~100%RH，测量精度：±3%RH

（5）大气压：测量范围：0~1100 hPa，测量精度：±1 hPa

（6）降雨量：测量范围：0~200mm/h，测量精度：±4%（mm

**5.1.2.7 供电电源及供电安全**

（1）具备市电、蓄电池、太阳能供电功能；可智能控制市电、蓄电池供电顺序可，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 20MΩ；

（4）各独立部件有接地措施；

（5）具有防雷设计；

（6）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≤0.05Ω；

（7）高温、高压和有害等危险部位具有警示标识。

（8）设备电源无击穿环境湿度≥90%；设备电源无击穿电源（有效值）≥1200V。

**5.1.2.8 户外防护机箱**

（1）防水防尘等级符合IP55；

（2）材质采用防腐防锈材质，耐腐蚀，具有防振动、冲击设计，具有防盗报警装置；

（3）采取相应措施确保环境温度-30℃～50℃下设备可正常工作。

**5.1.2.9 立杆及支架**

（1）架杆和支架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）有可靠的防雷电设计；

（4）抗风等级：风速40米/秒时不损坏；

（5）设计寿命：材质与结构的有效设计寿命应不少于6年；

（6）安装要求：传声器距离反射面＞3.5米，安装高度＞4米。

**5.1.2.10** 所投噪声采集分析单元具有以下功能（提供国家认可的第三方的检测报告原件扫描件）：

▲1）系统数据采集误差≤0.05‰ ，系统时钟误差±0.005%；

▲2）CPU性能：采用ARM嵌入式CPU(不低于CorteX-A7架构），主频不低于500M；

▲3）通讯网口：传输模块采用工业级以太网接口（必须为硬网口，不允许采用串口或其它方式转网口模式）；

▲4）设备具备数据保密功能，能设置密码，通过密码才能调取相关的数据资料；

▲5）设备端具备硬件/软件防病毒防攻击机制；

▲6）具备看门狗复位功能，防止系统死机；

▲7）设备内置温湿度传感器，可自动修正湿度对数据的影响；

▲8）具备从上位机提取历史数据，能完整显示不断电连续运行60d的小时数据，数据以1小时为单位存储，运行期间无任何故障。

**5.2.车流量监测模块**

配备车流量监测单元，对所监测道路车流量进行实时监测，用于统计大型车、中小型车数据。

（1）检测原理：微波雷达

（2）安装方式：侧装

（3）可检测车道：最多（双向）12 车道

（4）车型分类：不少于3种（根据长度分类，用户自定义）

（4）车道宽度：2m-6m范围可调

（5）检测断面车流量准确率：＞98%

（6）单车道流量准确率：＞97%

（7）断面实时平均速度准确率：＞95%

（8）单车实时速度：＞95%

（8）非接触式识别车辆，不破坏道路，方便安装使用；

（9）功耗：≤4W

（10）温度范围：-30℃～70℃

（11）湿度范围：0-95%RH

**5.3 声源识别仪**

（1）采用人工智能技术手段，自动识别自然环境的典型声源，输出声源类型，标识自然声影响的分钟噪声数据，与声环境功能区噪声自动监测站一体化安装。

（2）声源识别模块可识别的典型自然环境声源，至少包含风雨雷声、虫鸣、鸟叫、蛙鸣等；

（3）自然环境声源识别准确率≥90%；

（4）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。

（5）声源识别算法模型部署与硬件支撑：声源识别算法安装并部署于硬件设备前端，硬件配置不低于六核，64位处理器，主频不低于1.7Ghz；

（6）建立声源识别数据库，数据库中的训练音频总数量不少于 20000 条，单类音频不少于500条。

**5.4 声源定位仪**

（1）具备声源追踪功能，可追踪声源方向并进行图像抓拍。至少配置声源追踪雷达和不低于200万像素摄像头，对超标声源自动定向抓拍；

（2）具有不少于12通道的MEMS数字阵列麦克风，支持联动摄像头对噪声事件触发录像信号，进行图像拍照并存储。

（3）频响范围20 Hz-16k Hz (≤1dB )；

（4）检测声压级范围: 30dB-140dB；

（5）信噪比≥65dB；

（6）检测距离≥30M；

（7）角度分辨率（水平与垂直）≥1°；极角探测范围 0-360°；

（8）防护性能≥IP65。

（9）视频监控模块：清晰度4MP；焦距：4mm；呈像颜色：彩色。

* 1. **塔式服务器**

（1）处理器:至强可扩展处理器24核48线程36M缓存,2.10GHZ，2933,165W

（2）标配内存:32GB DDR4 RDIMM ECC 3200MHz

（3）硬盘容量:2.4T，8\*3.5热插拔硬盘位,支持SATA/SAS接口12GB传输速度，企业级硬盘

（4）主板:with Broadcom 5720 双端口 1Gb 集成 LOM

（5）服务器类型:塔式

（6）电源:热插拔1400W

（7）磁盘阵列: PERC H755 RAID控制器 8G缓存 大卡

（8）三年内工作日上门服务

**5.6 环境噪声自动监测平台**

（1）应满足HJ 907-2017《环境噪声自动监测系统技术要求》关于噪声监控系统的要求，具有环境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。可监控系统中各设备工作状态，支持噪声监测子站电力中断、通信中断、设备故障等异常报警，并生成故障统计报告。噪声超标事件可查看对应视频监抓拍图像，支持将超标事件推送至手机。

（2）支持对噪声监测子站进行远程参数设置，包括远程设置噪声监测子站噪声原始数据上传间隔(支持上传间隔不大于1s)、远程切换频率计权和时间计权、远程超标阈值设置、远程电校准设置等。支持对噪声监测子站设备远程重启。

（3）支持时间校准功能；支持实时数据采集功能；支持工作状态采集功能；支持提取日志功能。

（4）支持定时自动收集各噪声监测子站的监测数据，支持记录和查看设备上传的瞬时声级数据、等效声级数据、气象数据，支持数据查询、导出功能。

（5）支持设备故障恢复后手动收集延误数据。

（6）平台可查询事件记录，包括设备箱门被打开、设备被移动或碰撞时，系统会自动监测到事件。

（7）具有远程数据召唤功能。

（8）支持联动声源追踪仪，在GIS地图点位实时视频中渲染超标声源方向角度，并显示实时噪声值。

（9）支持实时监控噪声的数据及数据传输率，对数据传输率过低或最近 24 小时内有缺数的情况进行异常标注提醒。

### **5.6.1数据存储及审核**

（1）至少每季度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。

（2）原始监测数据至少保存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，支持录音文件下载。

（4）支持对不符合相关规范气象条件的噪声监测等效声级数据、小时等效声级监测时间低于45min(可间隔)数据进行有效性判别标记，支持对数据进行人工审核。

（5）对各时段噪声监测数据能设置异常值判断条件（如：不满足数据采集率规定的数据、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。

（6）具备数据在线审核功能，能够依据噪声监测子站上传的触发录音、标记的异常数据、运行维护记录等，对受风速、降水、雷声及其他自然声影响的分钟噪声数据进行标识，同时对仪器运维、质控、故障期间数据进行标识。可依据审核后的数据统计分钟、小时、昼间、夜间等效声级，并生成相关报表。

（7）支持噪声声源识别，关联超标录音数据，自动判断分析噪声超标声源类型。支持声源识别数据审核评价功能，包括基于深度学习框架的 AI自动识别声源及人工核对等功能。

（8）不得修改或删除数据库中的噪声自动监测原始数据。

### **5.6.2数据统计查询及报表生成**

（1）具备根据每秒钟的原始数据，统计分钟等效声级 Leq、小时等效声级 Leq、累积百分声级 LN（N=10，50，90）、最大声级 Lmax、最小声级Lmin、标准差 SD 以及统计昼间等效声级 Ld、夜间等效声级 Ln 、夜间最大声级 Lmax、数据采集率等功能。（昼间等效声级 Ld的统计时段为当日 6:00 至 22:00，夜间等效声级 Ln 的统计时段为当日 22:00 至次日 6:00）同时具备统计气象参数、道路交通信息等可扩展的数据的功能。

（2）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。

（3）支持计算小时有效采集率、昼间有效采集率、夜间有效采集率、天有效采集率分析，支持在线率统计分析。

（4）支持对不符合气象条件的噪声数据进行筛查，对不同监测点位的噪声数据进行数据比较。

（5）支持在GIS地图上实时显示各噪声监测子站每秒瞬时声级数据，监测点声环境分析研判、声环境分布趋势等综合展示功能。支持查看气象数据、实时视频数据、设备状态等。

（6）支持查看各设备瞬时声级数据的实时变化曲线图。

（7）数据统计报告具备人工抽样数据重算功能。支持一键生成区域环境噪声报表、功能区环境噪声报表、道路交通环境噪声报表，支持以Excel文件格式导出。

（8）具备数据驾驶舱功能，对不同类型的噪声事件、噪声实时排放地图等进行展示。

（9）具备噪声分析功能，包括:站点分析、站点对比分析和功能区分析等内容，可按月、季、年维度进行查询。

### **5.6.3声环境质量综合分析平台**

（1）具有声环境功能区覆盖人口数量及影响程度分析、超标数据分析、气象因素影响分析、昼夜达标率统计及排名等功能；

（2）具有声环境功能区达标率分析、声环境总体水平分析等功能，可以自动输出声环境质量分析报告。

（3）具有功能区昼夜达标率统计及排名、功能区噪声污染日历等功能；

（4）具备向社会公布本行政区域声环境质量信息的功能。支持依据相关要求向上级噪声监控系统上传数据。

### **5.6.4声源识别数据审核与分析**

提供声识别数据核对和声源识别解析功能；可进行声源识别解析，可关联超标录音数据，自动判断分析噪声超标声源类型;可根据声源识别结果自动生成声源解析报告，识别类型包含自然声、交通噪声、工业噪声、建筑施工噪声、社会生活噪声。

### **5.6.5其他**

提供的平台具备系统管理功能。包含站点管理，用户管理，角色管理，角色授权，系统日志管理，系统配置。

支持声环境质量监测管理平台软件数据接口的开放，可实现数据的交换和共享。

**5.7 环境噪声自动监测APP**

（1）可显示点位分布信息及当前Leq每小时数据及设备状态，支持GIS地图显示噪声点位位置。

（2）可显示噪声站点实时Leq数据列表，支持历史数据曲线显示，包含24小时、7天。

（3）支持数据统计分析功能，包括功能区统计、站点统计。

（4）可显示运维管理、运维记录。

（5）免费支持接口二次开发。

**六、 运维服务**

**6.1 总体要求**

在委托运行管理及维护期间，运维单位应遵守国家的有关法律、法规及环保行业规定，使环境噪声自动监测系统运行达到国家及行业颁布的技术标准和考核指标要求；及时维修环境噪声自动监测系统的故障，防范和减少故障，使各环境噪声自动监测系统真正发挥其效能和作用，确保监测数据及时、科学和准确。运维单位针对本项目运行维护要有详细实施计划。

（1）服务期内，站点基础设施、电力设施、通讯设施及其他辅助设备的日常维护保养和检修，车辆、劳务、耗材以及用电、通讯和检定等全部费用均由运维单位承担。

（2）运维单位提供本地化服务，为本项目至少配备1名噪声自动监测专业维护技术人员。

（3）运维单位备件和耗材均按照12个月的使用量配置，且须与本项目监测仪器相匹配。同时，应配备专用仪器维修工具（包括便携式电脑、万用表等）和通讯调试工具。

（4）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；

（5） 暴雨、台风、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。

（6） 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；

（7）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；

（8）噪声自动监测系统应全年 365天（闰年 366天）连续运行，因仪器故障检修、量值溯源等停运超过 24小时，须报负责该站点管理的主管部门，48小时内应采取有效措施恢复正常运行。需要主动停运的，须提前报负责该站点管理的主管部门批准。

（9）应保证噪声自动监测系统小时数据采集率大于95% ，否则应及时维护或检修。数据采集率以秒级数据作为计算单元。

**6.2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。

**6.3 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：数据超过仪器测量范围、数据极高或极低、持续不变或与前几日平均值相差较大。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。

**6.4 定期巡检及维护**

（1）应对噪声监测子站定期巡检及维护，每月至少1次。

（2）应定期（至少每月一次）进行声校准，声校准用校准器校准；

（3）检查噪声监测子站周边200米范围环境变化情况，若发现新增影响监测结果的固定声源或其他可能影响监测结果的情况，应记录并报告负责该站点管理的主管部门。

（4）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；

（5） 对噪声自动监测站点机箱内、外进行清洁；

（6）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。

（7）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；

（8）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；

（9） 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；

（10） 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。

（11）中标方在运维期间应免费提供1套手持式声级计和1套声校准器，手持式声级计技术参数如下（须提供承诺函原件扫描件）：

使用手持式声级计为参比设备对所有监测点位的环境噪声自动监测子站开展24小时连续比对测试，每年至少2次，分别在环境噪声自动监测子站量值溯源之前和之后4个月左右进行；比对测试按照《功能区声环境质量自动监测系统运行维护和质量控制技术要求（试行）》附录B要求实施，每次比对测试各小时等效声级偏差不超过±1.5dB,对比对测试不合格的情况应及时查明原因，做好记录，必要时应对仪器进行检修、更换，做好比对测试记录表。

（12）中标方提供详细的应急突发响应保障方案，突发设备故障时，1小时内做出响应，2小时内技术人员进行现场维修，4小时内解决故障，并提供维护报告；对于设备故障需要维修的，可以本地维修的需在24小时内完成维修工作，需要返厂维修的必须提供备机，并以书面形式告知采购人。免费质保期内如货物出现质量问题，中标单位负责免费修复，对于无法修复的免费更换。

（13）1、机构、人员、车辆、设备配备要求

（a）中标单位必须在沛县设驻场服务，设立常驻办公机构（含配件库），提供 24 小时联系电话，配件库内至少存放半年的耗材和备件，并配备备机。（投标人投标时提供承诺函原件扫描件）

（b）中标单位签订合同前（时间为1个月）必须向招标人提供办公场所相关证明文件，并经招标人核查确认。在规定时间内如中标人未达到要求的，招标人将拒绝签订合同，并视情况向政府采购部门提出按虚假投标处理建议，对此造成的一切后果由中标方承担。

（c）中标单位应保证至少配备1名专业技术人员，运维人员必须具有经中国环境监测总站考核的含噪声监测及治理技术培训合格证书，并按规定的工作业务范围，从事环境噪声在线监测系统运行维护和管理工作。投标人在本项目所列专业技术人员应相对固定，常驻沛县专服务本项目，未经招标人同意，不得更换。

（d）中标单位必须配备至少1辆专用巡检车辆用于本项目服务。

（e）中标单位必须在中标后 2 个月内配齐本次招标采购技术要求中监测设备和辅助设施中所须的耗材和备件。（须提供承诺函原件扫描件）

（f）中标单位应配备专用仪器维修工具（包括便携式电脑、万用表、远程数据查询系统等）、通讯调试工具（包括各种硬件接口线、改线工具、接口调试软件及常用零部件等）。

（g）在仪器故障检修或量值溯源期间，采用备用仪器开展监测。至少按照城市总站点数量的25%配置备用仪器，备用仪器应至少包括声学测量仪器计量器具部分和气象采集单元（具备风速和雨量参数模块）。备用仪器性能与该站点环境噪声自动监测子站性能一致。（投标人投标时提供承诺函）

（h）对运行维护和质量控制使用的声级计、声校准器、备用仪器、备件、耗材和其他工具应单独设置存放区域。

（i）开展现场运行维护和质量控制时，应按照起止操作时间做好标记。因仪器故障产生的异常监测数据，应上传监控系统，并标记为仪器故障数据。开展自检、声校验和声校准时段对应的监测数据，应上传监控系统，并标记为质控数据。自检、声校验和声校准不合格等质量不受控情况下的监测数据，应上传监控系统，并标记为质控不合格数据。

（j）如仪器使用年限较长、故障增多，应适当增加运行维护和现场声校准频次。

（k）质保及售后服务

1）中标单位所有货物提供3年的质保服务，自验收合格之日起计算。所有质保费用均已包含在投标总报价中。

2）中标单位须设有维修服务电话，负责解答用户在货物使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。

（m）培训

1）中标单位应对采购人的操作人员提供现场培训。

2）现场培训能够根据采购人需要，合理安排，使采购人能够全面掌握设备的工作原理，熟练独立操作设备，并能够对设备进行日常维护与保养，简单故障诊断与排除。

3）培训费用包含在总投标价中。

**备注：投标单位应如实填写技术要求响应表，一旦发现中标后提供的实物与投标文件承诺的不相符合，招标人有权取消其中标资格，要求其赔偿损失，列入不良行为名单予以公示。**