**多功能声级计采购要求**

## **1、基本性能指标要求（总值积分）**

（1）传声器：灵敏度级：-28 dB(以1 V/Pa为参考0 dB)，以下参数以-28 dB灵敏度级为参考；

（2）前置放大器： LEMO插头；

（3）频率范围：10 Hz～20 kHz；

（4）Ａ/Ｄ位数：24位；

（5）采样频率：48 kHz；

（6）本机电噪声：10 dBA，15 dBC，20 dBZ；

（7）测量范围：A计权声级20 dB～143 dB；

 C计权声级25 dB～143 dB；

 Z计权声级30 dB～143 dB；

 C计权峰值声级60 dB～146 dB。

1. 其他频率线性范围：

31.5 Hz：20 dB～103 dB（A）；

4 kHz：20 dB～144 dB（A）；

8 kHz：20 dB～142 dB（A）；

12.5 kHz：20 dB～138 dB（A）。

（9）时间计权：并行（同时）F、S、I；

（10）频率计权：并行（同时）A、C、Z；

（11）检波特性：真有效值数字检波；

（12）仪器类型：声级计符合GB/T 3785.1—2010 1级/IEC 61672-1：2013 Class 1；滤波器符合GB/T 3241—2010 1级/IEC 61260-1:2014 Class 1；

（13）显示器：4.3英寸电容型触摸屏；

（14）主要显示内容：可实时测量及显示9个以上测量指标、统计分布图、累积分布图、24小时分布图；

（15）主要测量功能：总值积分、统计积分、24小时自动监测、1/1 OCT分析、1/3 OCT分析、FFT分析（线数：8192线）；

（16）主要测量指标：Lxyp、Lxeq,T、Lxeq,t、Lxmax、Lxmin、LxN、SD、SEL、Lxpeak等；

注：x为A，C，Z；y为F，S，I；N为5，10，50，90，95。

（17）数据存贮：16 G内部存储（系统占用一部分，实际可用11 G左右），最大支持64 G TF卡；

（18）输出接口：AC（交流）、DC（直流）、IO扩展口、USB接口、4G、WIFI、蓝牙；

（19）日历时钟：每月误差小于1 min，移除锂电池后时钟将丢失；

（20）电源：1块3.7 V 10000 mAh锂电池、9 VDC外接电源（20 W快充）,5小时内充满；

（21）测量时间：1 s到96 h任意设置；

## **2、其它性能要求**

（1）北斗定位功能：

测量经度、纬度，并可与噪声测量结果一同记录，还可利用北斗定位信息计算运动方向、两点直线距离。

（2）TF卡大容量存贮功能：

测量结果以文本文件格式保存在TF卡中，这些文件可用PC记事本软件直接打开（外部修改过的文件放入仪器将不能被识别）；

当用USB接口连接到计算机时，仪器将TF卡转为U盘。

（3）录音功能：

录音格式：48000采样频率，24位精度；

文件格式：WAV格式；

录音时间：无限，直到内存满（连续录音时录音文件每小时会拆分成一个文件）；

回放：可用仪器播放，也可用PC播放。

## **3、所配软件要求：基本测量、统计分析、24小时测量、1/1OCT、室内测量软件、1/3OCT、混响测量软件、FFT分析**

（1）统计积分功能：（含基本测量、统计分析、24小时测量）

噪声的统计分布和累积分布；

可以任选频率计权及时间计权；

除L5、L10、L50、L90、L95等常用指标外，还可以设定10个任意附加累计百分声级指标。

（2）1/1 OCT分析功能（见下表）：（含1/1OCT、室内测量软件）

（3）1/3 OCT分析功能（见下表）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 滤波器类型 | 1/1 OCT | 1/3 OCT |
| 并行(实时)倍频程，G=100.3； |
| 符合标准 | GB/T 3241—2010 1级/IEC 61260-1:2014 Class 1； |
| 标称中心频率 | 16 Hz、31.5 Hz、63 Hz、125 Hz、250 Hz、500 Hz、1 kHz、2 kHz、4 kHz、8 kHz、16 kHz； | 12.5 Hz、16 Hz、20 Hz、25 Hz、31.5 Hz、40 Hz、50 Hz、63 Hz、80 Hz、100 Hz、125 Hz、160 Hz、200 Hz、250 Hz、315 Hz、400 Hz、500 Hz、630 Hz、800 Hz、1 kHz、1.25 kHz、1.6 kHz、2 kHz、2.5 kHz、3.15 kHz、4 kHz、5 kHz、6.3 kHz、8 kHz、10 kHz、12.5 kHz、16 kHz、20 kHz； |
| 实时分析速度 | 同时完成所有中心频率及A计权，C计权，Z计权分析 |
| 级线性范围 | 90 dB以上 |
| 主要测量界面 | 图形界面、列表界面 |
| 主要测量指标 | 频带瞬时声压级(Lp)、频带最大声压级(Lmax)、频带最小声压级(Lmin)、频带等效连续声压级(Leq,T) |

（4）FFT分析功能：

频率范围：23.4 Hz～19998.0 Hz,带宽5.9 Hz；

窗函数：矩形、汉宁、布莱克曼、平顶可选；

实时分析速度：同时完成频带及A计权，C计权，Z计权分析；

主要测量界面：列表界面、图形界面；

级线性范围：70 dB以上；

主要测量指标：频带瞬时声压级(Lp)、频带最大声压级(Lmax)、频带最小声压级(Lmin)、频带等效连续声压级(Leq,T)。

（5）混响时间测量：采用脉冲反向积分法测量室内的混响时间，客户只需配脉冲声源即可进行测量；

主要测量指标：T20、T30、EDT；

脉冲响应记录时间：10 s或20 s；

脉冲响应记录精度：采样频率48 kHz，32位；

测量时长：10 s、20 s；

滤波器带宽：1/1OCT或1/3OCT；

中心频率点：

1/1OCT时为63 Hz、125 Hz、250 Hz、500 Hz、1000 Hz、2000 Hz、4000 Hz、8000 Hz、16000 Hz；

1/3OCT时为40 Hz、50 Hz、63 Hz、80 Hz、100 Hz、125 Hz、160 Hz、200 Hz、250 Hz、315 Hz、400 Hz、500 Hz、800 Hz、1000 Hz、1250 Hz、1600 Hz、2000 Hz、2500 kHz、3150 Hz、4000 Hz、5000 Hz、6300 Hz、8000 Hz、10000 Hz、12500 Hz、16000 Hz。

**多功能声学校准器采购要求**

**1、基本要求：**

多功能的声学校准器，主要满足用于对测试传声器和声学测量仪器进行声压灵敏度校准。具有温度、气压自动补偿功能。其性能符合GB/T 15173和IEC 60942 1级校准器的技术要求。

**2、技术参数要求：**

准确度：1级

标称声压级（dB）：94 dB

频率（Hz）：1000、500、250、125±1 %

声压级准确度（dB）：±0.3

总谐波失真：≤ 2 % (总失真)

显示：显示当前的校准声压和频率、环境温度、相对湿度、大气压、时钟日历

适用传声器尺寸：1″、1/2″、1/4″

工作温度范围：- 10 ℃~+ 50 ℃

大气压修正：自动修正