



## PA700 测量功率放大器

### 功能特点:

- 高性能测量功率放大器，D 类放大器架构
- 峰值输出功率可达 710 W，1% THD+N，4 Ω 负载
- THD+N = 0.033% (1 W，1 kHz，4 Ω)
- 频率响应范围 20 Hz~20 kHz
- 112dB 动态范围 (A-weighting，1 kHz，4 Ω)
- 总功率效率 74 %~84 %
- 100-240 VAC 50-60 Hz 供电
- 无线遥控器和蓝牙音频接收器
- 内置白噪声、粉红噪声发生器
- 过载保护、过流保护、环路饱和保护、热保护和高频保护
- 超轻重量，便于携带



### 应用范围:

- 建筑声学测试中用于驱动中大功率声源
- 混响时间测试，传递路径分析
- 隔声量测试，吸声系数测试

### 产品介绍

**PA700** 是北京声望声电技术有限公司新推出的测量功率放大器，主要面向在建筑声学和其它声学现场测量中驱动中等功率声源，如无指向性声源、低频或中高频体积加速度声源和平面声源等。

**PA700** 使用了 D 类功率放大器架构，因此在具有较大输出功率的基础上，实现了很小的体积和重量，非常便于建筑声学中的现场测试。峰值输出功率可达 710 W，并具有优异的 THD+N 和动态范围。所有连接器、控制器和显示器都位于前面板。因此功率放大器可以任意方式放置于地面或台面，易于进行操作。

**PA700** 具有数字音量控制，可以按 dB 值调整输出幅值（同时可显示此时的最大输出功率），也保留连续式音量调节旋钮以便进行精细调节。**PA700** 还内置了白噪声和粉红噪声发生器，并带有蓝牙音频接收器，可通过蓝牙播放移动设备内存储的音频文件。内置噪声信号和蓝牙音频信号都可以输出给其它设备使用。**PA700** 还配有远距离无线遥控器，可跨楼层对功率放大器的输出进行开关操作。

### 技术参数

|                        |  |
|------------------------|--|
| 功率放大器类型                | D 类  |
| 最大输出功率（持续，25°C）        | 270 W <sub>RMS</sub> (4 Ω/8 Ω)   |
| 峰值输出功率 <sup>1,3</sup>  | 710 W <sub>RMS</sub> (4 Ω)，360 W <sub>RMS</sub> (8 Ω)<br>(1 kHz，THD+N≤1%。短时：1/5 占空比，开通时间 300 s。供电 230 VAC / 50 Hz) |
| 最大输出电压 <sup>3</sup>    | 75 V <sub>Peak</sub> (4 Ω / 8 Ω)   |
| 最大输出电流                 | 30 A   |
| 最小负载                   | 2.5 Ω  |
| 最大容性负载                 | 220 nF   |
| 输出阻抗 <sup>2</sup> （典型） | 0.006 Ω (1 kHz)，≤0.4 Ω (20 Hz~20 kHz)  |



|                            |   |   |
|----------------------------|---|---|
| 输出空闲噪声 <sup>3,4</sup> (典型) | 22 Hz~20 kHz, Gain=0 dB:<br>169 uV <sub>RMS</sub> (4 Ω), 170 uV <sub>RMS</sub> (8 Ω)                                  | A-weighting, Gain=0 dB:<br>120 uV <sub>RMS</sub> (4 Ω), 121 uV <sub>RMS</sub> (8 Ω) |
| 频率响应 <sup>3</sup> (典型)     | +0.2 dB~-0.7 dB (4 Ω), +0.2 dB~-0.8 dB (8 Ω) (20 Hz~20 kHz)   |   |
| 动态范围 <sup>3</sup> (典型)     | 22 Hz~20 kHz, 1 kHz:<br>109.9 dB (4 Ω), 109.9 dB (8 Ω)  | A-weighting, 1 kHz:<br>112.9 dB (4 Ω), 112.8 dB (8 Ω)                               |
| THD+N <sup>3</sup> (典型)    | 1 kHz, 1 W <sub>RMS</sub> :<br>0.018 % (4 Ω), 0.019 % (8 Ω)   | 1 kHz, 100 %峰值功率:<br>≤1 % (4 Ω), ≤1 % (8 Ω)   |
| 输出驱动模式                     | BTL   |   |
| 输出接口                       | speakON 插座和 4 mm 香蕉插座   |   |
| 最大输入电压 (输入灵敏度)             | 1.0 V <sub>RMS</sub>  |   |
| 输入阻抗 (典型)                  | ≥39 kΩ (20 Hz~20 kHz)   |   |
| 输入接口                       | XLR (平衡) 和 BNC (非平衡)  |   |
| 音量控制 (输入衰减器)               | 模拟: -∞~0 dB (连续调节), 数字: 0 dB~-25 dB (1 dB/阶)、-27 dB、-30 dB、-39 dB 和 -Inf, 共 30 阶步进                                    |   |
| 内置噪声发生器                    | 白噪声 (20 Hz~10 kHz / ±1 dB, 10 kHz~20 kHz / 0 dB~-4 dB, CF=2.5)。<br>粉红噪声 (20 Hz~20 kHz / ±1.5 dB, CF=4.6)。周期时间: 120 s。 |   |
| 蓝牙音频                       | 蓝牙 v4.0, 2.4 GHz, 支持 AAC、MP3、SBC、APTX 编码  |   |
| 开关频率范围 (放大器)               | 90 kHz~560 kHz  |   |
| 总功率效率                      | 74 %~84 % (100 W <sub>RMS</sub> ~700 W <sub>RMS</sub> )   |   |
| 限幅器和过载指示                   | 内置电压限幅器, 并在达到最大输出幅值时显示 Clip   |   |
| 遥控器 <sup>5</sup>           | LoRa <sup>®</sup> 扩频技术 433MHz 遥控器, 遥控距离 100m (≤10mW), 至少可穿透两层楼板。(也提供 915MHz 遥控器, 必须在订购前咨询 915MHz 供货状态)                |   |
| 保护                         | 过载保护、过流保护、环路饱和保护、热保护和高频保护   |   |
| 散热方式                       | 风扇强制散热 (根据输出功率自动控制风扇)   |   |
| 供电电源                       | 100-240 VAC 50-60 Hz, 最大 900 W, IEC Type C13 插座   |   |
| 保险丝                        | T6AL 250V (5 mm x 20 mm)  |   |
| 固件升级                       | 用户可通过 USB 口自行升级固件   |   |
| 工作环境                       | -10 °C~50 °C, 0 %RH~95 %RH  |   |
| 尺寸(mm)                     | W284 x H90 x D248   |   |
| 包装箱尺寸 (mm)                 | W428 x H153 x D350  |   |
| 重量                         | 3.0 kg (仅主机)  |   |

注 1: 对于其它供电电压的峰值输出功率开通时间, 请咨询厂家。

注 2: 在 PCB 板输出端点处直接测量。

注 3: 测试时使用 AUX-0025 滤波器和带 AES17 20 kHz 滤波器的 dScope Series III 音频分析仪。

注 4: 测试时输入端连接 600 Ω 外部负载。

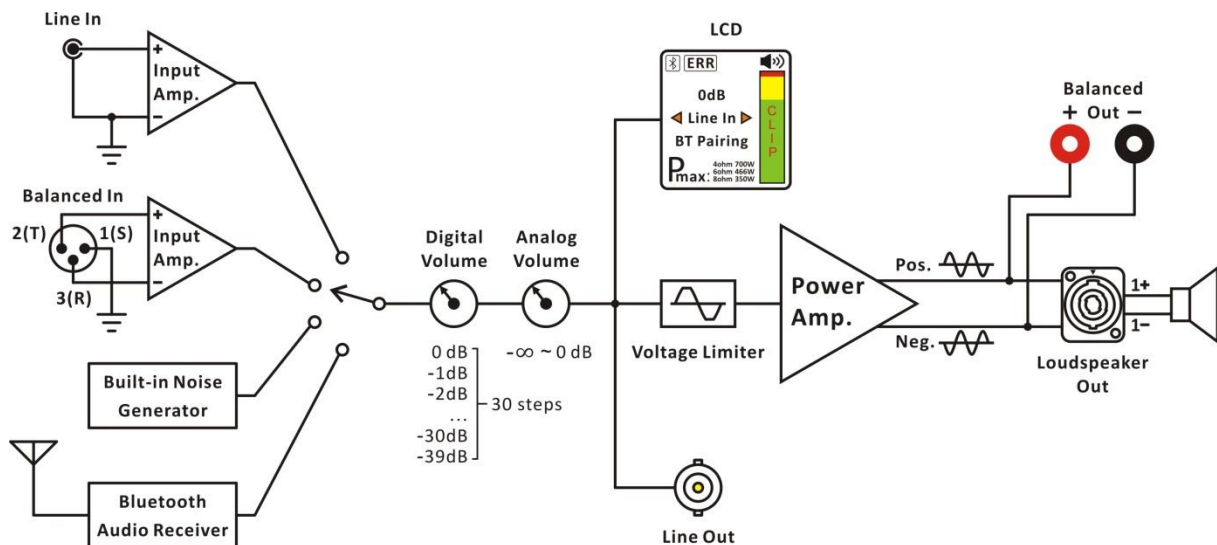
注 5: 遥控距离和穿透楼板测试均是在普通规格商业/居住性建筑中使用 433MHz 遥控器进行的。



## 前面板



## 原理框图



北京声望声电技术有限公司

北京市西城区裕民路 18 号, 北环中心 1003 室 • 邮编: 100029

电话: 010-5128 5118 • 传真: 010-8225 1626 • 电邮: bswa@bswa.com.cn • 网址: www.bswa.com.cn

版权所有©北京声望声电技术有限公司 • 内容如有变更恕不另行通知

