

LPP240A是一款高端的2进4出的音箱处理器。其不仅仅保留了DPA240A的卓越音质，而且还提升了DSP处理的性能以及增加一套功能强大的FIR滤波器工具。LPP240A适用于各种场合，不管是现场演出、还是固定安装，该机器都能提供其所需的所有处理以及控制。该机器采用了24位的AD/DA转换器，有2个模拟输入、4个模拟输出和1个AES/EBU数字输入。该机器的模拟输出由性能强大的MARANI® DSP引擎所管理，能运行高达96kHz的进程。每个输入有13段参数滤波器，增益控制、噪声门功能、RMS压限、内置的粉红/白噪声发生器，以及可调的延时。每个输出有7段参数滤波器，其IIR分频器的斜率从6dB/Oct到48dB/Oct范围内可选。另外，每个输出通道都配有峰值限制、RMS压限和可调延时。除此以外，输出部分的分频有IIR和FIR可选：IIR分频部分仍保留一整套经典的高/低通滤波器（类型有巴特沃斯、林奎茨-

瑞利和贝塞尔可选）；FIR分频部分在每个输出通道上面都有512 taps的FIR滤波器，可设为高通、低通或者带通滤波器。在每个输入通道上，还配有多一个1024 taps的非对称性FIR，通过一个内置的Wizard工具计算因数，或者从第三方软件导入资源以生成FIR滤波器因数，来进行相位矫正。由于该相位矫正FIR是非对称性的——就是说，可以调整或者减少FIR延迟——因此，LPP240A即使是在现场演出的情况下，哪怕同时运行相位矫正FIR跟通过最终计算得出的FIR串级应用到分频，也是毫无问题的。LPP240A支持全矩阵混音模式，输入源可以路由或者混合到输入通道上，输入通道可以以任何配比路由或者混合到输出通道上或者输出通道组(1/2,3/4)上，并可以按照用户的喜好随时切换。给遥控控制的PC软件，通过USB/RS485/TCP-IP，可以同时连接高达32台机器，来设置所有参数和展示实时电平。



### 特性

#### 突出性能和一流的DSP处理技术

每个输入通道都有13段均衡的滤波器

每个输出通道都有7段均衡的滤波器

每个输入和输出滤波器可选择为贝尔、雪弗、高/低通、带通滤波、陷波滤波器和全通滤波器

IIR分频滤波器：斜率在6dB/Oct到48dB/Oct范围内可选(类型：巴特沃斯，林奎茨-瑞利，贝塞尔，可选)

FIR分频滤波器：Taps范围在256到512之间可选，可衰减以及有时间窗类型可选

2个输入通道都有1024 Taps的非对称性FIR分频滤波器用于矫正相位（其中FIR因数由机器自己生成，或者是从第三方应用中导入）

滤波器频率：20Hz~20kHz

每个输入跟输出通道都配有一个RMS压限

输出通道还配有峰值限制

每个输入通道可调延迟时间高达480ms，每个输出通道可调延时高达340ms

#### 计算机网络连接

可通过前板上USB直接与计算机连接通信

还可用RS485跟以太网端口连接计算机通过远程PC软件对机器进行设置、监测和控制

遥控控制的PC软件允许同时连接32台机器

### 应用场所

- 礼堂
- 影院
- 演艺中心
- 庆典
- 会议中心
- 音乐演唱会
- 监测控制室
- 体育场馆



### 音频

模拟输入-----	2 x XLR 平衡式
模拟输出-----	4 x XLR 平衡式
数字输入-----	1 x AES/EBU; 输入灵敏度 0dBu
最小负载-----	150 ohm
THD+N 失真-----	0.001% at 1kHz 0dBu
S/N信噪比-----	>110dB
底噪-----	-90dBu
频响-----	20Hz - 20kHz; -0.5dBu at 20Hz and 20kHz

### DSP 处理

DSP 处理-----	2 x MARANI® DSP, 24x32位滤波处理, 54位累加寄存器, 96位精度中间数据运算结果
参数均衡器-----	输入上带有13段均衡的滤波器 输出上带有7段均衡的滤波器
自动相位校正FIR-----	非对称性, 1024 Taps, 自动相位校正FIR, 完美兼容第三方应用软件
滤波器类型-----	所有均衡滤波器可设置为贝尔、雪弗、高/低通、带通、陷波滤波器和全通滤波器
滤波器增益-----	范围为: -15dBu ~ +15dBu, 步进精度为: 0.5dBu
中心频率-----	在20Hz~20kHz频带范围内以1Hz的步进精度可供调节
滤波器Q值/宽带-----	贝尔滤波器的Q值范围为: 0.4~128, 步进为100 雪弗/高通/低通滤波器的Q值范围为: 0.1~5.1, 步进为100 带通/全通滤波器/陷波滤波器Q的值为: 4~104, 步进为100
输入&输出增益-----	增益范围为: -18dB~+12dB, 步进精度为: 0.1dBu
IIR分频部分的高低通滤波-----	巴特沃斯斜率为: 6/12/18/24/36/48dB per octave 贝塞尔斜率为: 12/24dB per octave 林奎茨-瑞利斜率为: 12/24/36/48dB per octave
FIR分频部分的高通/低通/带通滤波器-----	类型: 高通/低通/带通滤波器可选 Taps范围: 256 ~ 512, 最低能衰减至 -120dB 时间窗类型: Rect / Sinc / Keiser / Hanning / Hamming / Blackman / Nuttall / Sine可选
噪声发生器-----	白/粉红噪声发生器, 电平范围: -40dBu~0dBu
输入噪声门-----	阈值范围: -80dBu~-50dBu, 或可选停用 启控时间: 1ms~1000ms; 释放时间: 10ms~1000ms
输入&输出RMS 限幅-----	启控阈值范围: 20dBu~10dBu; 补给范围: -12dBu~+12dBu 可选择比范围: 2:1~32:1; 拐点: 0~100% 启控时间: 0.1ms~5000ms; 释放时间: 0.001s~10s
输出峰值限压-----	阈值范围: 20dBu~-10dBu 启控时间: 0.1ms~900ms; 释放时间: 0.04s~6s
路径-----	全矩阵混合
延时-----	每个输入可调延时高达480ms, 步进精度10.4us; 每个输出可调延时高达340ms, 步进精度20.8us

### 概要

预设参数-----	用户预设: 16
前面板-----	2 x 24 字符LCD显示器 输入7灯显示 [-15dBu 到 +15dBu; 削波; 限制] 输出7灯显示 [-15dBu 到 +15dBu; 削波; 限制] 蓝色 LED 灯 (编辑) 显示各通道所处状态 红色 LED 灯 (静音) 显示各通道所处状态 NAV/PM1, PM2, PM3是旋转编码器选择菜单的开关 ENTER, ESC, UTILITY 是按键式电位器进入/退出/应用开关 EDIT/MUTE 按键可单独控制编辑各通道 A型USB 连接器
后面板-----	(1+1) x XLR 母座连接器 (2 x 模拟输入或者1 x AES/EBU) 4 x XLR 公座连接器 (输出) 1 x RJ45连接器, 用于RS485 (输入) 1 x RJ45连接器, 用于RS485 (输出) 1 x 接地/悬浮转换拨动开关 1 x 模拟/数字转换拨动开关 IEC C13 16A 电源插座; 船形电源开关
交流式电源-----	适用电源: 90-240VAC (50/60Hz) - 40W
尺寸-----	482x44x229mm 1U
净/毛重-----	3.5 Kg / 4 Kg

技术参数如有变更恕不另行通知

意大利研发中国制造