

K20

适用于高性能巡演系统的2通道功放

Powersoft



巡演

固定安装

2 通道



DSP
optional



- 超低音系统
- 大功率低音单元
- 大型巡演系统
- 体育场
- 户外活动
- 竞技场
- 大型音乐厅

K20是Powersoft旗舰产品K系列当中功能最为强大的一款功放，或许也是世界上同等大小功放中功能最强大的。K20采用智能设计，专注于音质，具有超高的效能，稳定可靠，便于携带，方便使用，特别适合于需要较高连续功率和充足头顶空间的超低音扬声器和低音音箱。

与所有K系列型号一样，K20具有安全稳定的2Ω负载，可减少对应扬声器系统所需的功放数量。

K20采用了Powersoft独特的功率密度技术，体积仅为单个19"机架大小，重量约为12 kg/26.5lb，而效能却超过85%。

用户可在出厂时或之后的任何时间，为K20配置可选的DSP板，用来扩展音响管理功能。FIR滤波器/IIR滤波器，TruePower™限制技术和LiveImpedance™这类安全性功能，以及便利的Active DampingControl™有效阻尼控制均可通过标准的RS485通讯端口连接电脑运行Armonía Pro Audio Suite™软件来进行直观的管理。¹⁾

2通道模式			单声道桥接模式	
2 Ω /通道	4 Ω /通道	8 Ω /通道	4Ω/每对通道	8Ω/每对通道
9,000 W	5,200 W	2,700 W	18,000 W	10,400 W

EIAJ测试标准，1 kHz，1% 总谐波失真

✓ Powersoft传奇般的高效能：

- ▲ 固定开关频率的D类设计
- ▲ 通用开关模式电源，带功率因数校正
- ▲ 体积紧凑，轻便小巧：仅占1个机架空间位(1 RU)，重量为12 kg/26.5 lb
- ▲ 绿色音频功率(Green Audio Power®)：由于其效能>85%，AC电源会将更多的功率分配至功放的输出

✓ 出色的性能和安全的操作：

- ▲ 精巧的设计带来卓越的音质，包括功放的削波限幅器和专有的波纹消除网络
- ▲ 可对多个功放/系统/场地参数进行更改、锁定和监控；AC电源/电流可用于防止断路器跳闸

✓ 通信：

- ▲ 采用全数字化控制，可及时反馈状态信息
- ▲ 配备了标准的RS485串行通信接口，用于实现功放控制并通过Armonía Pro Audio Suite™软件¹⁾进行监控
- ▲ 稳定可靠，按时间记录所有功能故障事件，所生成的日志文件可下载

✓ 功能多样：

- ▲ 单声道桥接功放通道；连接模拟信号输入的开关
- ▲ AC浪涌电流限制；通道输出电压限制
- ▲ 数字增益衰减器，用于增益/灵敏度的选择

✓ 前面板带有交互式LCD显示屏，用于本地访问与设置

✓ 前面板设有智能卡读写器，用于硬件升级和预设存储

✓ 具有温控变速风扇，气流从前至后流通

✓ 全面保护电路：过压/欠压保护；故障信号(削波、甚高频、长期有效值)；直流保护；热保护；短路保护；开机/关机静音

✓ 选项与配件：

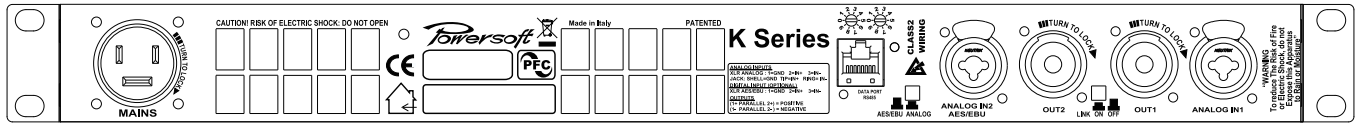
- ▲ 智能卡，用于固件升级或预设存储
- ▲ Armonía Pro Audio Suite软件，可在www.armoniasuite.com免费下载
- ▲ 功率控制集线器，RS485分布和远程开机设备，最多可适用于8台K系列功放，19"/1U
- ▲ KDSP板，用于DSP集成：
 - 可选的顶级DSP，带有高动态范围和广泛的功能集
 - 单独的输入/输出均衡器，带多个不同类型的滤波器，可达48 dB/oct (IIR滤波器)，线性相位 (FIR滤波器) 和混合式 (FIR滤波器+IIR滤波器)
 - 精细的限幅器系统，包括峰值、有效电压、有效电流、TruePower™限幅技术、有效阻尼控制 (DampingControl™) 的扬声器线补偿、LiveImpedance™ 音乐信号负载监控
 - AES数字音频信号XLR输入
- ▲ KAESOP板 (以太网/AES3接口)

1) 串行通信相对较慢，因此，最多可同时监控4台功放，并且提供的信息会相应的减少，如：无信号电平测量

Powersoft

K20

适用于高性能巡演系统的2通道功放



规格参数

基本参数				
通道数量	2			
输出功率	立体声模式			
EIAJ测试标准, 1 kHz, 1% 总谐波失真	2 Ω/通道 9,000 W	4 Ω/通道 5,200 W	8 Ω/通道 2,700 W	单声道桥接模式
	4 Ω	8 Ω	18,000 W	10,400 W
最大输出电压 / 电流	225 V _峰 / 125 A _峰			
AC电源				
电源	通用开关模式电源, 带功率因数校正			
工作电压	100-240 V ±10%, 50/60 Hz			
功率因数cos(φ)	> 0.95 @ > 500 W			
功耗/电流消耗	@ 230 V		@ 115 V	
空载	88 W	1.17A	90 W	1.15 A
1/8最大输出功率@ 4 Ω	1,625 W	7.9A	1,625 W	15.8 A
1/4最大输出功率@ 4 Ω	3,250 W	14.7A	3,250 W	29.3 A
散热				
使用环境温度	0° - 45° C / 32° - 113° F			
散热	温控持续变速风扇, 气流从前至后			
空载	682 BTU/h		172 kcal/h	
1/8最大输出功率@ 4 Ω	1,590 BTU/h		402 kcal/h	
1/4最大输出功率@ 4 Ω	2,498 BTU/h		631 kcal/h	
音频参数				
增益, 可选	26 dB	29 dB	32 dB	35 dB
输入灵敏度 @ 8 Ω	7.37 V	5.22 V	3.68 V	2.62 V
最大输入电平	27 dBu	24 dBu	21 dBu	18 dBu
门限	-52 dBu	-55 dBu	-58 dBu	-61 dBu
频率响应	20 Hz - 20 kHz (1 W @ 8 Ω, ±0.5 dB)			
信噪比(功放部分)	> 110 dBA (20 Hz - 20 kHz, A计权)			
串音分离	> 66 dB @ 1 kHz			
输入阻抗	10 k Ω 平衡			
总谐波失真+噪声/SMPTE 互调失真/DIM 100互调失真	< 0.5%从1W到全功率(典型的<0.05%)			
转换率	50 V/μs @ 8 Ω, 输入滤波旁通			
阻尼因数@ 8 Ω	> 5000 @ 20-200 Hz			
DSP (可选)				
模拟/数字转换器	双24bit 96 kHz Tandem®结构, 127 dBA的动态范围, 总谐波失真<0.005% (20 Hz - 20 kHz)			
数字/模拟转换器	双 24bit 96 kHz Tandem®结构, 122 dBA的动态范围, 总谐波失真<0.003% (20 Hz - 20 kHz)			
内存&预设	8 MB (随机存储内存), 另加2 MB (预设闪存); 50个本机存储预设 + 150个智能卡存储预设			
数字音频输入	AES3 (可选择自动切换至模拟备份音频)			
时间校正延时	输入部分为4秒, 每路输出为32毫秒, 步进式逐个采样			
分频滤波器	Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel, 随机不对称, 6dB/oct至48dB/oct (IIR滤波器), 线性相位 (FIR滤波器), 混合式 (IIR滤波器+FIR滤波器)			
输出均衡器	每路通道为16个全参量, IIR滤波器: 峰值调节、高/低搁架型、高/低通均衡、带通、带阻、全通。定制FIR滤波器达384 抽头 @ 48 或96 kHz			
输入均衡器	三级(前置均衡、升余弦、搁架型), 每路输入带有32个滤波器 + 编组滤波器, 每个通道多达256 个滤波器			
线路补偿网络	最大2 Ω的负极/正极线缆阻抗补偿(Active Damping Control™有效阻尼控制)			
限幅器	功率限幅器 (TruePower™, 有效电压, 有效电流) + 峰值限幅器			
前面板				
指示灯	7个LED灯电平表: 5 x 绿色, 1 x 黄色, 1 x 红色, 顶部的黄色和红色灯用于显示警告, 同时液晶面板上显示保护描述信息			
控制	4个按钮, 功能取决于用户菜单			
电源开关	总开关			
带AES3的网络数据接口 AESOP	2 x RJ45, 带活动LED指示灯			
维护	智能卡读写器, 用于固件升级和预设存储。两个钢制网罩后面可放置灰尘过滤海绵			
后面板				
音频信号输入接口	模拟: 2 x 平衡 Neutrik® XLR 母头1/4插座; AES3: 使用通道 2 XLR			
扬声器输出接口	2 x Neutrik® Speakon NL4MD			
网络数据接口RS485	1 x RJ45, 带有2个嵌入式旋钮编码器, 用于ID选择			
辅助电压	1 x 2芯凤凰头P. 3.81mm			
AC 电源	位于后面板的AMP CPC 45A; 3 x 5mm ² (10AWG)线带有 AMP CPC 45A接头			
控制	1 x连杆开关, 连接模拟输入1 和 2; AES3/模拟输入开关			
结构				
尺寸	宽 483 mm / 19", 高44.5 mm / 1 RU, 深475 mm / 18.7"			
机架	1 mm / 0.04"钢制机身和可拆卸式防尘盖; 3 mm / 0.12"钢制前面板螺丝孔保护, 侧面钢板加固和后部支撑			
重量	12 kg (26.5 lb)			

数据参数如有更改恕不另行通知。

K20 DSP+AESOP

适用于高性能巡演系统、带DSP和网络的2通道功放

Powersoft



- 巡演
- 固定安装

2 通道



DSP
optional



- 超低音系统
- 大功率低音单元
- 大型巡演系统
- 体育场馆
- 户外活动
- 竞技场
- 大型音乐厅

K20 DSP+AESOP是 Powersoft旗舰 K系列中的明星产品。它的动态余量足以驱动超低音扬声器系统。K20 DSP+AESOP是K系列中功能最强大的功放，体积仅为单个19"机架大小，重量约为12 kg/26.5lb，而效能却超过85%。

K20 DSP+AESOP采用了Powersoft独特的功率密度技术。与所有K系列型号一样，它具有安全稳定的2Ω负载，可进一步减少对应系统所需的功放数量。

全面集成的先进DSP带来广泛的系统管理功能。FIR滤波器/IIR滤波器，TruePower™限制技术和LiveImpedance™这类安全性功能，以及便利的Active DampingControl™有效阻尼控制均可通过标准的RS485通讯端口连接电脑运行Armonia Pro Audio Suite™软件进行直观的管理。

AESOP接口具有4个标准的以太网端口，还有额外的集线功能，通过相同的RJ45接头，AES3数字音频流可相当于4路模拟信号通道，也可形成冗余环形结构。

2通道模式			单声道桥接模式	
2 Ω /通道	4 Ω /通道	8 Ω /通道	4Ω/每对通道	8Ω/每对通道
9,000 W	5,200 W	2,700 W	18,000 W	10,400 W

EIA J测试标准，1 kHz，1% 总谐波失真

✓ Powersoft传奇般的高效能：

- ▲ 固定开关频率的D类设计
- ▲ 通用开关模式电源，带功率因数校正
- ▲ 体积紧凑，轻便小巧：仅占1个机架空间位(1 RU)，重量为12 kg/26.5 lb
- ▲ 绿色音频功率(Green Audio Power®)：由于其效能>85%，AC电源会将更多的功率分配至功放的输出

✓ 出色的性能和安全的操作：

- ▲ 精巧的设计带来卓越的音质，包括功放的削波限幅器和专有的波纹消除网络
- ▲ 稳定可靠，按时间记录所有功能故障事件，所生成的日志文件可下载
- ▲ 可对多个功放/系统/场地参数进行更改、锁定和监控；AC电源/电流可用来防止断路器跳闸

✓ 高度集成：

- ▲ 采用顶级的DSP具有高动态范围和广泛的功能集
- ▲ 单独的输入/输出均衡，带有多种不同类型的滤波器，可达48 dB/oct (IIR滤波器)，线性相位 (FIR滤波器) 和混合式 (IIR滤波器+FIR滤波器)
- ▲ 精细的限幅器系统，包括峰值、有效电压、有效电流和TruePower™限制
- ▲ 带Active DampingControl™ 有效阻尼控制的扬声器线路补偿
- ▲ 常规音乐信号LiveImpedance™ 负载监控

✓ 即插即用的通讯和冗余，用于控制和数字音频：

- ▲ 全数字化控制，可提供所有状态信息反馈
- ▲ 4端口的AESOP以太网/AES3接口，可实现菊链式和冗余环形结构
- ▲ 通过Armonia Pro Audio Suite™ 软件实现全面管理，可进行直观的系统设置、维护、控制和监控
- ▲ 可通过5类网线实现AES数字音频分布：2路信号流相当于4个模拟通道，低延时、可自动切换至模拟备份信号

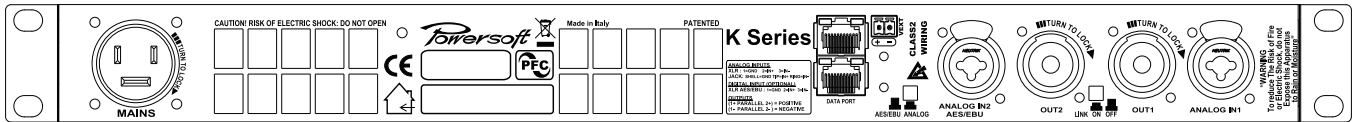
功能多样：

- ✓ ▲ 单声道桥接功放通道；连接模拟信号输入的开关
- ▲ AC浪涌电流限制；通道输出电压限制
- ▲ 数字增益衰减器，用于增益/灵敏度的选择
- 前面板带有交互式LCD显示屏，用于本地访问与设置
- ✓ 前面板设有智能卡读写器，用于硬件升级和预设存储
- ✓ 具有温控变速风扇，气流从前至后流通
- ✓ 全面保护电路：过压/欠压保护；故障信号（削波、甚高频、长期有效值）；直流保护；热保护；短路保护；开机/关机静音
- 选项与配件：
 - ✓ ▲ 智能卡，用于固件升级或预设存储
 - ▲ Armonia Pro Audio Suite软件，可在www.armoniasuite.com免费下载

Powersoft

K20 DSP+AESOP

适用于高性能巡演系统、带DSP和网络的2通道功放



规格参数

基本参数		2			
通道数量	2				
输出功率	立体声模式		单声道桥接模式		
EIAJ测试标准, 1 kHz, 1% 总谐波失真	2 Ω/通道	4 Ω/通道	8 Ω/通道	4 Ω	8 Ω
最大输出电压 / 电流	225 V _峰 / 125 A _峰				
AC电源		通用开关模式电源, 带功率因数校正			
电源	100-240 V ±10%, 50/60 Hz				
工作电压	> 0.95 @ > 500 W				
功率因数cos(φ)	@ 230 V				
功耗/电流消耗	@ 115 V				
空载	90 W	1.31 A	92 W	1.34 A	
1/8最大输出功率@ 4 Ω	1,625 W	7.9 A	1,625 W	15.8 A	
1/4最大输出功率@ 4 Ω	3,250 W	14.7 A	3,250 W	29.3 A	
散热		温控持续变速风扇, 气流从前至后			
使用环境温度	0° - 45° C / 32° - 113° F				
空载	682 BTU/h		172 kcal/h		
1/8最大输出功率@ 4 Ω	1,590 BTU/h		402 kcal/h		
1/4最大输出功率@ 4 Ω	2,498 BTU/h		631 kcal/h		
音频参数					
增益, 可选	26 dB	29 dB	32 dB	35 dB	
输入灵敏度 @ 8 Ω	7.37 V	5.22 V	3.68 V	2.62 V	
最大输入电平	27 dBu	24 dBu	21 dBu	18 dBu	
门限	-52 dBu	-55 dBu	-58 dBu	-61 dBu	
频率响应	20 Hz - 20 kHz (1 W @ 8 Ω, ±0.5 dB)				
信噪比(功放部分)	> 110 dBA (20 Hz - 20 kHz, A计权)				
串音分离	> 66 dB @ 1 kHz				
输入阻抗	10 k Ω 平衡				
总谐波失真+噪声/SMPTE 互调失真/DIM 100互调失真	< 0.5%从1W到全功率(典型的<0.05%)				
转换率	50 V/μs @ 8 Ω, 输入滤波旁通				
阻尼因数@ 8 Ω	> 5000 @ 20-200 Hz				
DSP					
模拟/数字转换器	双24bit 96 kHz Tandem®结构, 127 dBA的动态范围, 总谐波失真<0.005% (20 Hz - 20 kHz)				
数字/模拟转换器	双 24bit 96 kHz Tandem®结构, 122 dBA的动态范围, 总谐波失真<0.003% (20 Hz - 20 kHz)				
内存&预设	8 MB (随机存储内存), 另加2 MB (预设闪存); 50个本机存储预设 + 150个智能卡存储预设				
数字音频输入	AES3 (可选择自动切换至模拟备份音频)				
时间校正延时	输入部分为4秒, 每路输出为32毫秒, 步进式逐个采样				
分频滤波器	Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel, 随机不对称, 6dB/oct至48dB/oct (IIR滤波器), 线性相位 (FIR滤波器), 混合式 (IIR滤波器+FIR滤波器)				
输出均衡器	每路通道为16个全参量, IIR滤波器: 峰值调节、高/低搁架型、高/低通均衡、带通、带阻、全通。定制的FIR滤波器达384 抽头 @ 48或96 kHz				
输入均衡器	三级(前置均衡、升余弦、搁架型), 每路输入带有32个滤波器 + 编组滤波器, 每个通道多达256个滤波器				
线路补偿网络	最大2 Ω的负极/正极线缆阻抗补偿(Active Damping Control™有效阻尼控制)				
限幅器	功率限幅器 (TruePower™, 有效电压, 有效电流) + 峰值限幅器				
前面板					
指示灯	7个LED灯电平表: 5 x 绿色, 1 x 黄色, 1 x 红色, 顶部的黄色和红色灯用于显示警告, 同时液晶面板上显示保护描述信息				
控制	4个按钮, 功能取决于用户菜单				
电源开关	总开关				
带AES3的网络数据接口 AESOP	2 x RJ45, 带活动LED指示灯				
维护	智能卡读写器, 用于固件升级和预设存储。两个钢制网罩后面可放置灰尘过滤海绵				
后面板					
音频信号输入接口	模拟: 2 x 平衡 Neutrik® 组合XLR母头1/4插座; AES3: 使用通道 2 XLR				
扬声器输出接口	2 x Neutrik® Speakon NL4MD				
网络数据接口以太网	2 x RJ45, 带活动LED指示灯				
辅助电压	1 x 2芯凤凰头P. 3.81mm				
AC 电源	位于后面板的AMP CPC 45A; 3 x 5mm ² (10AWG)线带有 AMP CPC 45A接头				
控制	1 x 连杆开关, 连接模拟输入1 和 2; AES3/模拟输入开关				
结构					
尺寸	宽 483 mm / 19", 高44.5 mm / 1.75", 深475 mm / 18.7"				
机架	1 mm / 0.04"钢制机身和可拆卸式防尘盖; 3 mm / 0.12"钢制前面板螺丝孔保护, 侧面钢板加固和后部支撑				
重量	12 kg (26.5 lb)				

数据参数如有更改恕不另行通知。