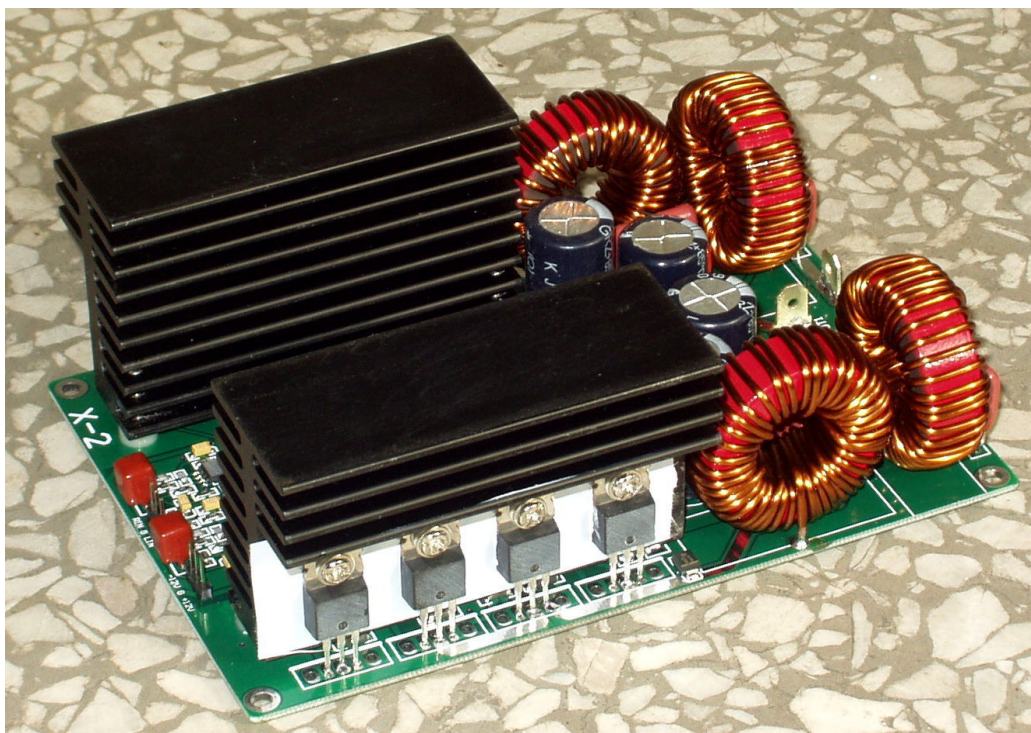


数字音频功率放大器一体化组件 X2



概述:

X2 是集成化、智能化双声道数字音频功率放大器一体组件，其结构、功能可以满足小型化与嵌入式应用，使用户简单、快捷、方便地进行整机设计，迅速投放市场。

特点:

- 开板式结构
- 过流/短路保护
- 便于嵌入式应用的结构

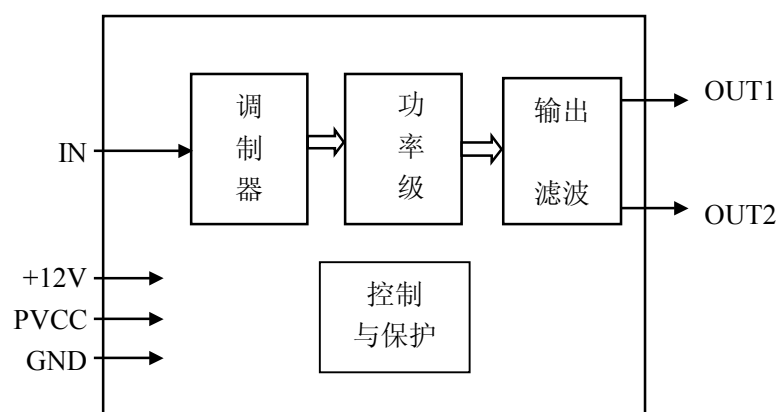
特性指标:

- 输出功率: 600W+600W@8 Ω
- THD+N: 0.05%@100W/1kHz
- 信噪比: 105dB
- 频响: 20Hz~45kHz@10W
- 效率: 92%@8 Ω ; 88%@4 Ω

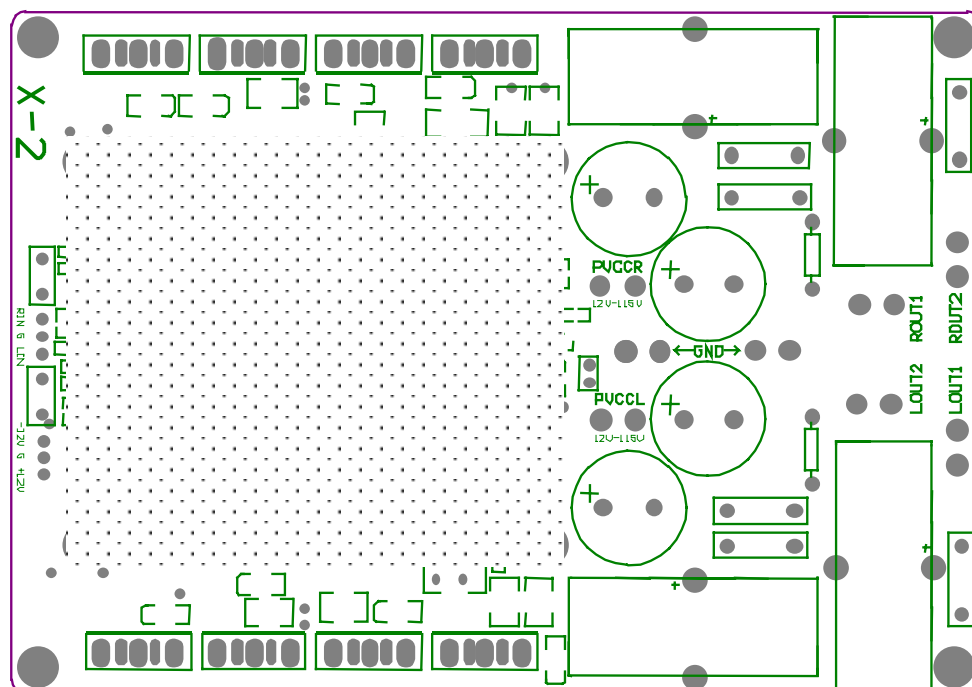
典型应用：

■ 专业功放

内部结构框图（一个通道）：



接口：



名称	描述
G	模拟地
GND	功率地
+12V	前级电源
PVCCR	R 功率电源
PVCCL	L 功率电源
RIN	R 信号输入
LIN	L 信号输入
ROUT1	R 信号输出
ROUT2	R 信号输出
LOUT1	L 信号输出
LOUT2	L 信号输出

极限参数:

符号	参数	数值	单位
PVCC	功率电源电压	150	V
+12V	前级电源电压	16	V
Ts	存储温度	-40~105	℃
Ta	工作温度	-20~80	℃

注：超出上述参数范围将导致器件损坏

推荐工作条件:

符号	参数	最小	典型	最大	单位
PVCC	功率电源电压/电流		105	130	V
+12V	前级电源电压/电流		12	15	V

电气参数：（除非另有说明，PVCC=105V，+12V=12V，Ta=25℃）

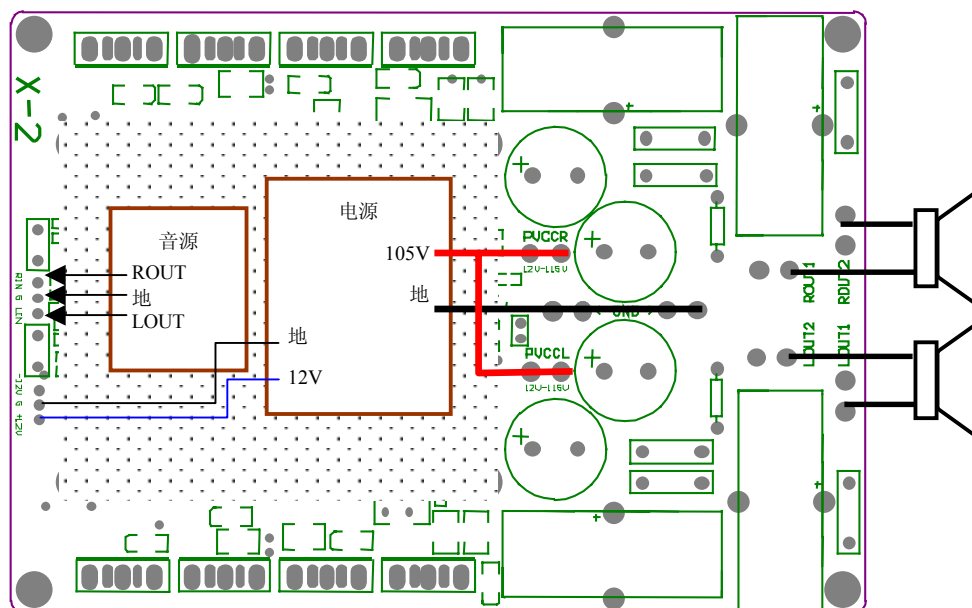
符号	参数	条件	最小	典型	最大	单位
V_{in}	输入电平	满幅输出		6		V_{p-p}
V_{offset}	输出失调电压	无输入及负载			100	mV
f_{PWM}	开关频率			300		kHz

特性：（除非另有说明，PVCC=105V，+12V=12V，f=1kHz，22kHz 带宽滤波，Ta=25℃）

符号	参数	条件	最小	典型	最大	单位
P_{OUT}	正弦波输出功率	THD+N=0.05%，8 Ω THD+N=1%，8 Ω		100 600		W
THD+N	总谐波失真+噪声	P_{OUT} =10W，8 Ω		0.05		%
SNR	信号噪声比	A 计权， P_{OUT} =额定，8 Ω		105		dB
PSRR	电源抑制比	V_{ripple} =10V，20~22kHz		70		dB

应用信息：

整体线路连接



输入、输出

输入为模拟单端方式， 信号电平为 $6V_{p-p}$ ；

输出为差动方式，即 BTL，输出任一端相对于 GND 具有 $PVCC/2$ 直流电位，在测试时应选择差动方式的探头或将前后级仪器的“地”分开。

通电顺序

本产品对+12V 与 PVCC 的通电顺序无特殊要求，为减少开机冲击，可以先通+12V，后通 PVCC，关机时先断 PVCC，再断+12V。在输出端增加延时接通装置，如继电器，可以完全杜绝开机噪音。

散热设计

自带散热器能力有限，需要外部风扇强制冷却。

供电

X2 具有良好的电源抑制比性能，对功率电源 PVCC 的稳压性能无特殊要求，可以采用开关电源或线性电源供电，+12V 需要 12V500mA 的稳压电源。

在使用中应注意 PVCC 的最大电压不要超过 130V。如果采用非稳压类电源如变压器电源或某些开关电源，由于没有稳压措施，电源电压随着输出功率不同变化较大，另外电网电压波动也会影响其输出电压。因此，采用此类电源供电，在保证 $PVCC < 130V$ 情况下，功率可能达不到额定输出。稳压开关电源是推荐选择，我公司可以提供配套开关电源，实现 600W+600W 输出。

采用开关电源时，请确定该电源的过流保护不是“打嗝”式。

关于测量

目前模拟功放的测试方法与设备并不完全适合数字功率放大器的测量，数字功放的测量可以参考 AES17-1998 对数字音频设备的测试描述，测试高频 ($>12kHz$) 时，请注意测试时间 <3 秒。

外形尺寸：146mm（长）×103mm（宽）×55mm（高）

天津开发区迪奥特数字技术开发有限公司
天津经济技术开发区泰华路 12 号 10 楼
邮编：300457
电话/传真：022-25325782
网址：www.diaut.com
电子邮件：postmaster@diaut.com
