

## MAX9500 评估板

### 概述

MAX9500 评估板(EV kit)是经过完全安装和测试的表面安装电路板，包括MAX9500 IC。MAX9500是为高清电视(HDTV)应用而设计的三通道视频重建滤波器和缓冲器。滤波器通带为30MHz。MAX9500包括一个+6dB输出缓冲器，能够为标准150Ω负载提供2V<sub>P-P</sub>视频信号驱动。

评估板的视频输入信号采用直流耦合；评估板输出信号可以采用交流或直流耦合。但是，交流耦合会降低视频信号的质量。MAX9500视频输入端采用75Ω端接，输出端为75Ω背向端接。评估板采用5V单电源供电。对于双电源应用，请使用MAX9501评估板。

### 元件列表

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1	1	10μF ±20%, 6.3V X5R ceramic capacitor (0805) TDK C2012X5R0J106M
C2, C3, C4	3	0.1μF ±10%, 25V X7R ceramic capacitors (0603) TDK C1608X7R1E104K
C5, C6, C7	0	Not installed, capacitors (8mm x 10.2mm)
C8, C9, C10	0	Not installed, capacitors (0603)
R1-R6	6	75Ω ±1% resistors (0805)
U1	1	MAX9500EEE (16-pin QSOP)
YIN, YOUT, PBIN, PBOUT, PRIN, PROUT	6	75Ω BNC PC board mount connectors
—	1	MAX9500 EV kit PC board

### 元件供应商

SUPPLIER	PHONE	WEBSITE
TDK	847-803-6100	www.component.tdk.com

注：与这些供应商联系时，请说明您正在使用的是MAX9500评估板。

### 特性

- ◆ 5V单电源供电
- ◆ 输出缓冲器驱动一个150Ω标准视频负载，+6dB增益
- ◆ 高清电视30MHz滤波器
- ◆ 直流耦合输入
- ◆ 直流或交流耦合输出
- ◆ 标准75Ω输入/输出端接
- ◆ 表面安装元件
- ◆ 经过完全安装和测试

### 订购信息

PART	TEMP RANGE	IC PACKAGE
MAX9500EVKIT	0°C to +70°C*	16 QSOP

\*评估板PC板的温度范围限制，MAX9500 IC可以工作在-40°C至+85°C。

### 快速启动

#### 推荐设备：

- 5V、1A直流电源 (VCC)
- 视频信号发生器 (如：Tektronix TG2000)
- 视频测量设备 (如：Tektronix VM5000或同等设备)

MAX9500评估板是经过完全安装与测试的电路板，可按照以下步骤验证电路板。完成所有连接之前，不要接通电源。

- 1) 将视频信号发生器输出连接到MAX9500评估板的YIN BNC连接器。
- 2) 将评估板的YOUT BNC连接器连接到视频测量设备的输入端。
- 3) 将电源地连接到评估板的GND。
- 4) 将5V电源连接到评估板的VCC。
- 5) 设置视频信号发生器，得到所要求的视频输入信号。
- 6) 打开电源，打开视频信号发生器。
- 7) 利用视频测量设备分析视频输出信号。

# MAX9500 评估板

## 详细说明

MAX9500 评估板是经过完全安装和测试的表面贴装电路板，包括 MAX9500 IC。MAX9500 是三通道视频重建滤波器和缓冲器，用于 HDTV 和抗混叠滤波。三个通道保持完全相同的特性。

MAX9500 滤波器的通带为 30MHz，器件包括 +6dB 输出缓冲器，能够为标准的 150Ω 负载提供 2V<sub>p-p</sub> 视频驱动。

MAX9500 评估板的所有输入信号采用直流耦合；评估板输出信号可以采用交流或直流耦合。但是，交流耦合会降低视频信号的质量。为了评估交流耦合输出，需要断开短接 C5、C6 和 C7 的电路板引线，安装电容 C5 至 C10。评估板输入采用 75Ω 端接。MAX9500 视频输出采用 75Ω 背向端接。

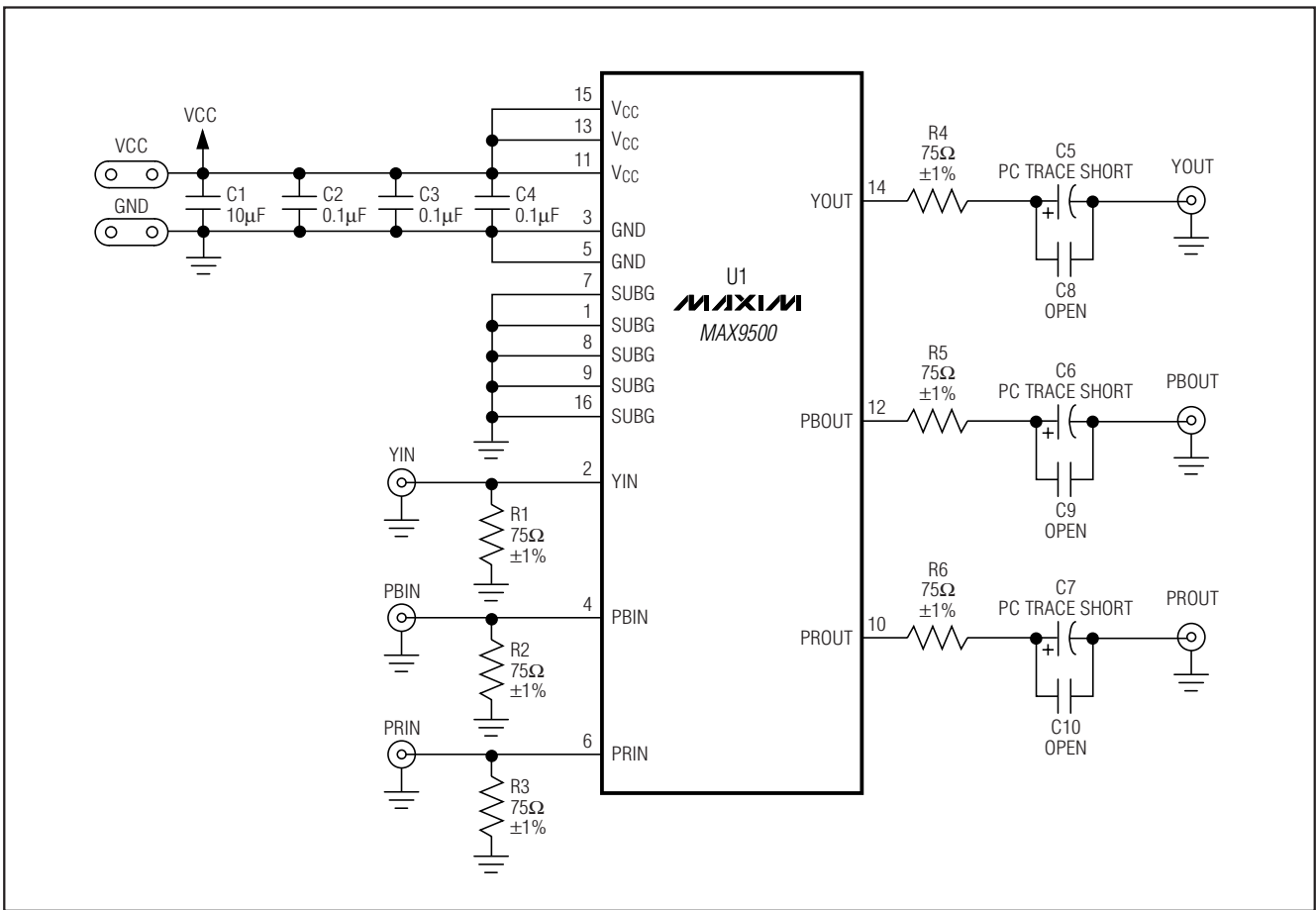


图1. MAX9500 评估板原理图

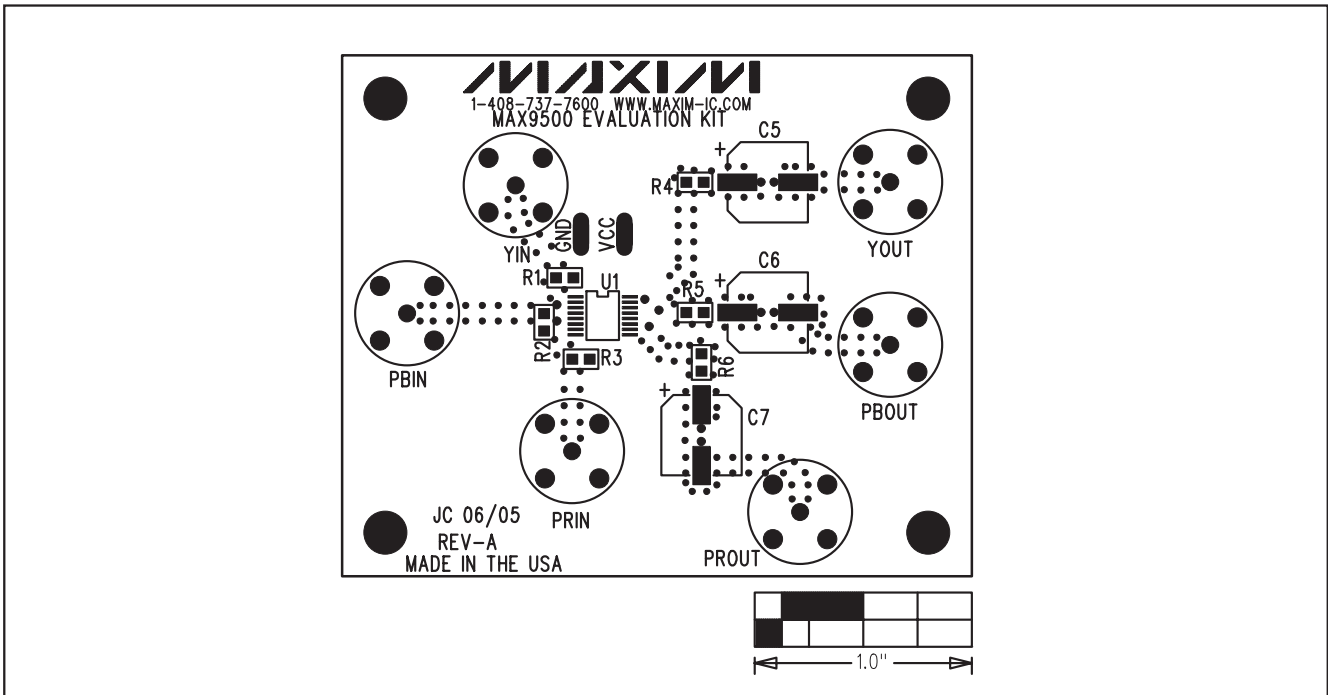


图2. MAX9500评估板元件布局—元件层

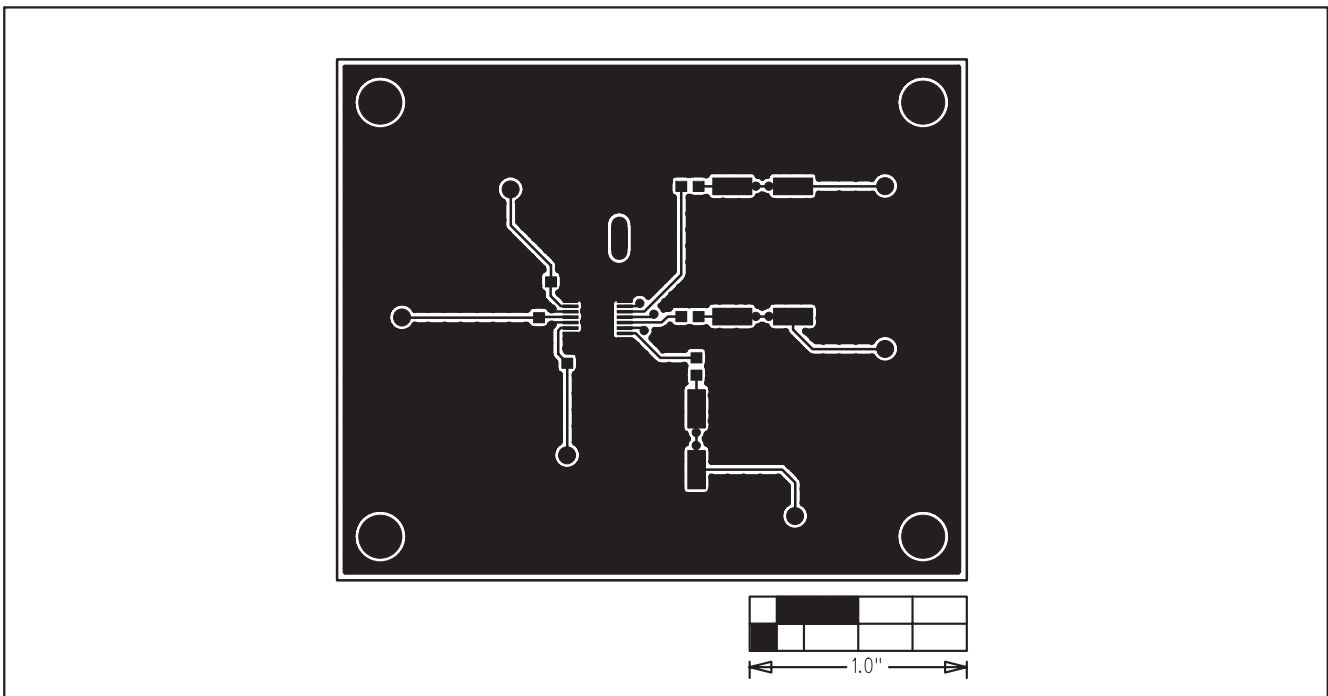


图3. MAX9500评估板PC板布局—元件层

# MAX9500评估板

评估板：MAX9500

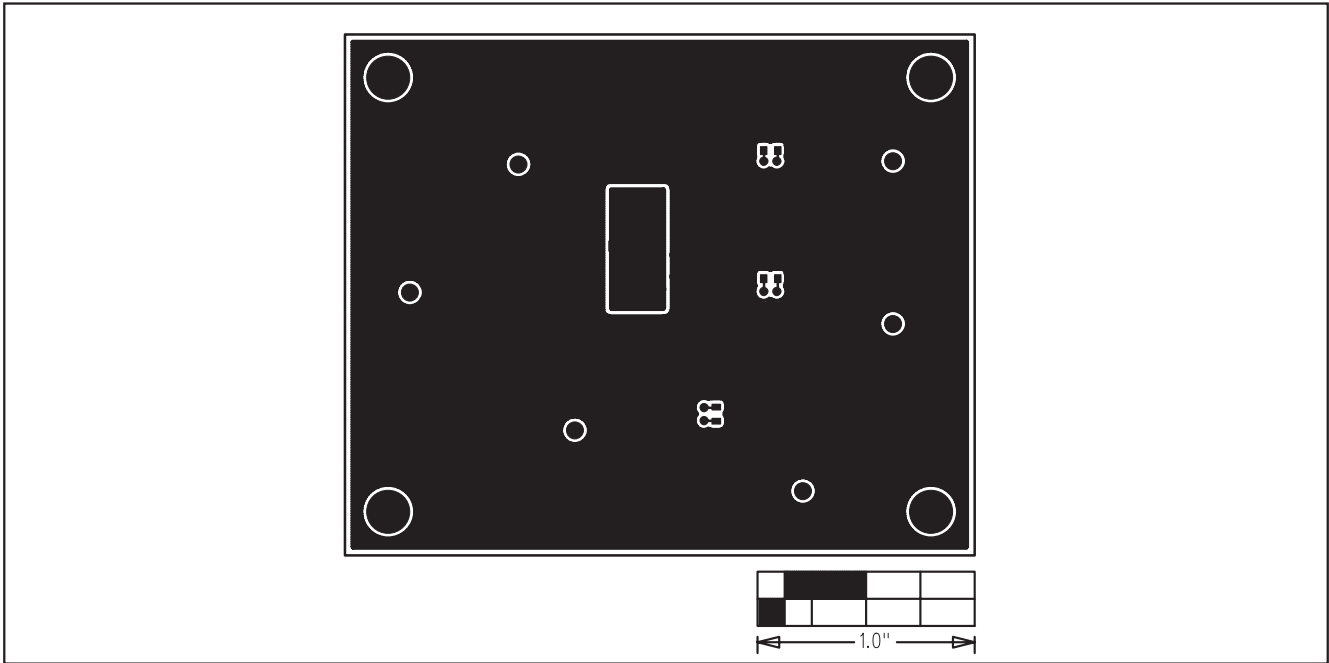


图4. MAX9500评估板PC板布局——焊接层

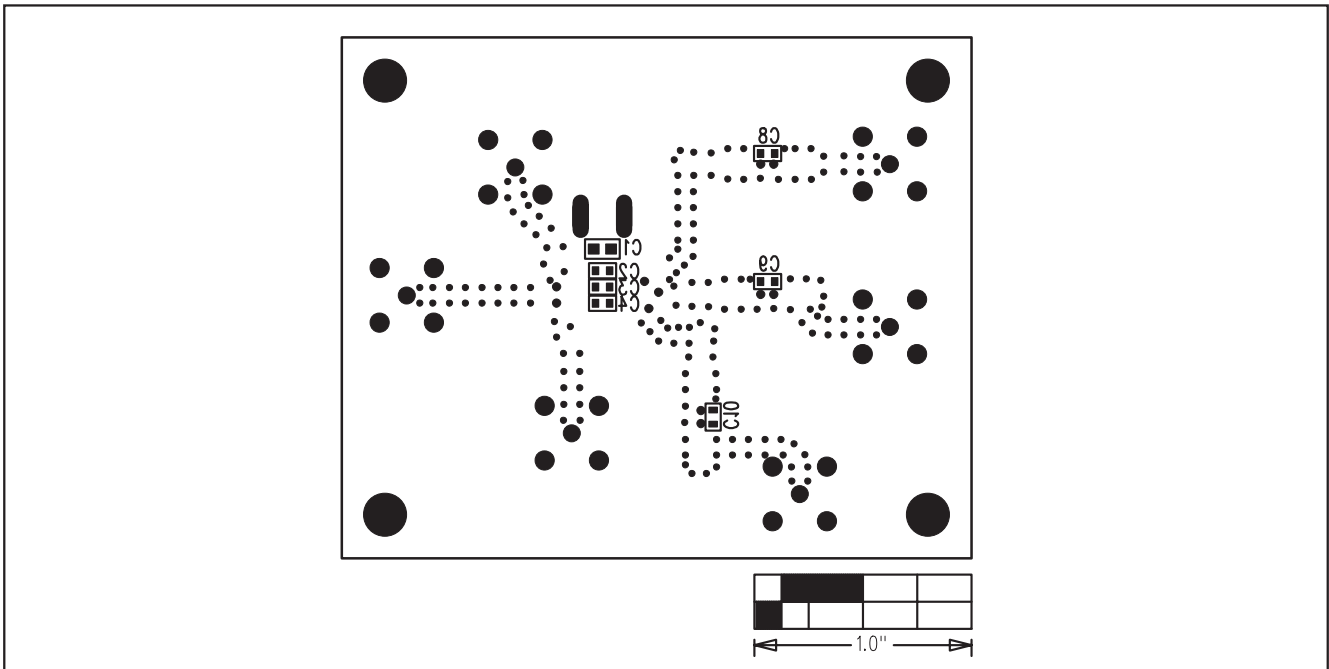


图5. MAX9500评估板元件布局——焊接层

Maxim不对Maxim产品以外的任何电路使用负责，也不提供其专利许可。Maxim保留在任何时间、没有任何通报的前提下修改产品资料和规格的权利。

4 \_\_\_\_\_ **Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 (408) 737-7600**

© 2005 Maxim Integrated Products

Printed USA

**MAXIM** 是 Maxim Integrated Products, Inc. 的注册商标。