

MAXIM

MAX3645 评估板

概述

MAX3645 评估板 (EV kit) 简化了对 MAX3645 限幅放大器的评估。评估板可方便地设置信号丢失 (LOS) 门限, 并为不同的输出端提供布局选项。

元件列表

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C2	2	33 μ F \pm 10% tantalum capacitors AVX TAJB336K010R
C3, C4	2	3.3 μ F \pm 10% ceramic capacitors (0805)
C5–C9, C12, C13	7	0.1 μ F \pm 10% ceramic capacitors Murata GRP155R61A104K
C11	1	1000pF \pm 10% ceramic capacitor Murata GRP155R71H102K
J1, J2, J5, J6	4	SMA connectors (edge mount) EF Johnson 142-0701-801
J3, J4, J9	3	Test points Digi-Key 5000K-ND
JU1	1	2 \times 5-pin header block, 0.1in centers Digi-Key S1012-36-ND
JU2–JU4	3	2-pin headers, 0.1in centers
JU1–JU4	4	Shunts Digi-Key S9000-ND
L1, L2	2	1.2 μ H inductors Coilcraft 1008CS-122XJBC
R1, R2	2	84.5 Ω \pm 1% resistors (0402)
R3	1	5k Ω variable resistor Digi-Key 3296W-1-502-ND
R4	1	100 Ω \pm 1% resistor (0402)
R5	1	1k Ω \pm 1% resistor (0402)
R6	1	2k Ω \pm 1% resistor (0402)
R8, R9	2	49.9 Ω \pm 1% resistors (0402)
R13, R15	2	49.9 Ω \pm 1% resistors (0805)
R19, R21	2	Not installed
SB1	1	Solder bridge, open
TP1–TP3, TP9–TP11	6	Test points Digi-Key 5000K-ND
U1	1	MAX3645ESE 16-pin SOIC (MAX3645ESEEVKIT)
		MAX3645EEE 16-pin QSOP (MAX3645EEEEVKIT)
None	1	MAX3645ESE EV kit circuit board, Rev A (MAX3645ESEEVKIT)
		MAX3645EEE EV kit circuit board, Rev A (MAX3645EEEEVKIT)
Z1, Z2	2	0 Ω resistors (0402)

特性

- ◆ 方便的+2.97V 至+5.5V 电气性能评估
- ◆ 经过完全安装和测试
- ◆ 方便的 LOS 门限设置
- ◆ 设计用于 50 Ω 测试接口
- ◆ 支持不同的输出端接

订购信息

PART	TEMP RANGE	IC PACKAGE
MAX3645ESEEVKIT	-40°C to +85°C	16 SOIC
MAX3645EEEEVKIT	-40°C to +85°C	16 QSOP

元件供应商

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	843-448-9411	843-626-3123
Coilcraft	847-639-6400	847-639-1469
Digi-Key	800-344-4539	218-681-3380
Murata	770-436-1300	770-436-3030

注意: 从这些供应商那里订购元件时, 请说明您使用的是 MAX3645。

快速入门

- 1) 在 JU3 上安装短路器, 并去掉 JU2 和 JU4 上的短路器。
- 2) 通过在 JU1 的位置 4 上安装一个短路器, 将门限电阻 (R_{TH}) 设置为 100 Ω 。
- 3) 连接+2V 电源至 J3 (V_{CC}), 连接-1.3V 电源至 J9 (V_{EE}), 电源地连接至 J4 (GND)。
- 4) 在 SMA 连接器的 J1 (DIN+) 与 J2 (DIN-) 之间加载 155Mbps 差分信号 (10mV_{P-P})。
- 5) 连接 50 Ω 端接的示波器至 SMA 连接器的 J5 (DOUT-) 和 J6 (DOUT+)。(为避免出现示波器过载, 在输出和示波器输入之间加入 20dB 衰减。)
- 6) 在 TP9 连接电压表, 监视 LOS。

MAX3645 评估板

详细说明

MAX3645 评估板是经过完全安装和工厂测试的演示电路板，可对 MAX3645 的所有功能进行测试。

设置 LOS 门限电阻

跳线组 JU1 用于选择门限电阻 (R_{TH}) 的阻值。位置 1 连接至电位器 R3，该电阻可在 0Ω 和 $5k\Omega$ 之间设置任意阻值。位置 2–5 分别提供 $2k\Omega$ 、 $1k\Omega$ 、 100Ω 和 0Ω 的固定阻值设置。

自动静噪

在 JU3 上安装一个短路器可实现自动静噪。该跳线直接将 LOS 输出连接至 DIS 输入。如果数据输入信号跌落至 LOS 报警电平以下，将自动禁止输出。当数据输入信号恢复到 LOS 报警解除电平以上时，输出使能。

DC 失调校正

在 JU2 上安装短路器时，将禁止 DC 失调校正。正常工作时，保持 JU2 开路。

数据输入端接

评估板具有 100Ω 差分输入端接。如果输入是单端驱动，通过短路焊桥 SB1，使输入的两端均通过 50Ω 端接至地。

PECL 输出端接

MAX3645 的输出为 PECL 兼容接口，可采用任何标准 DC 或者 AC 端接。图 1 所示为典型的 DC 和 AC 端接。

当数据输出为 AC 耦合时，可在 JU4 上安装短路器，短路 V_{EE} 至地。否则，JU4 应保持开路。

为避免出现示波器过载，在数据输出和示波器输入之间加入 $20dB$ 衰减。

MAX3645 评估板

评估板: MAX3645

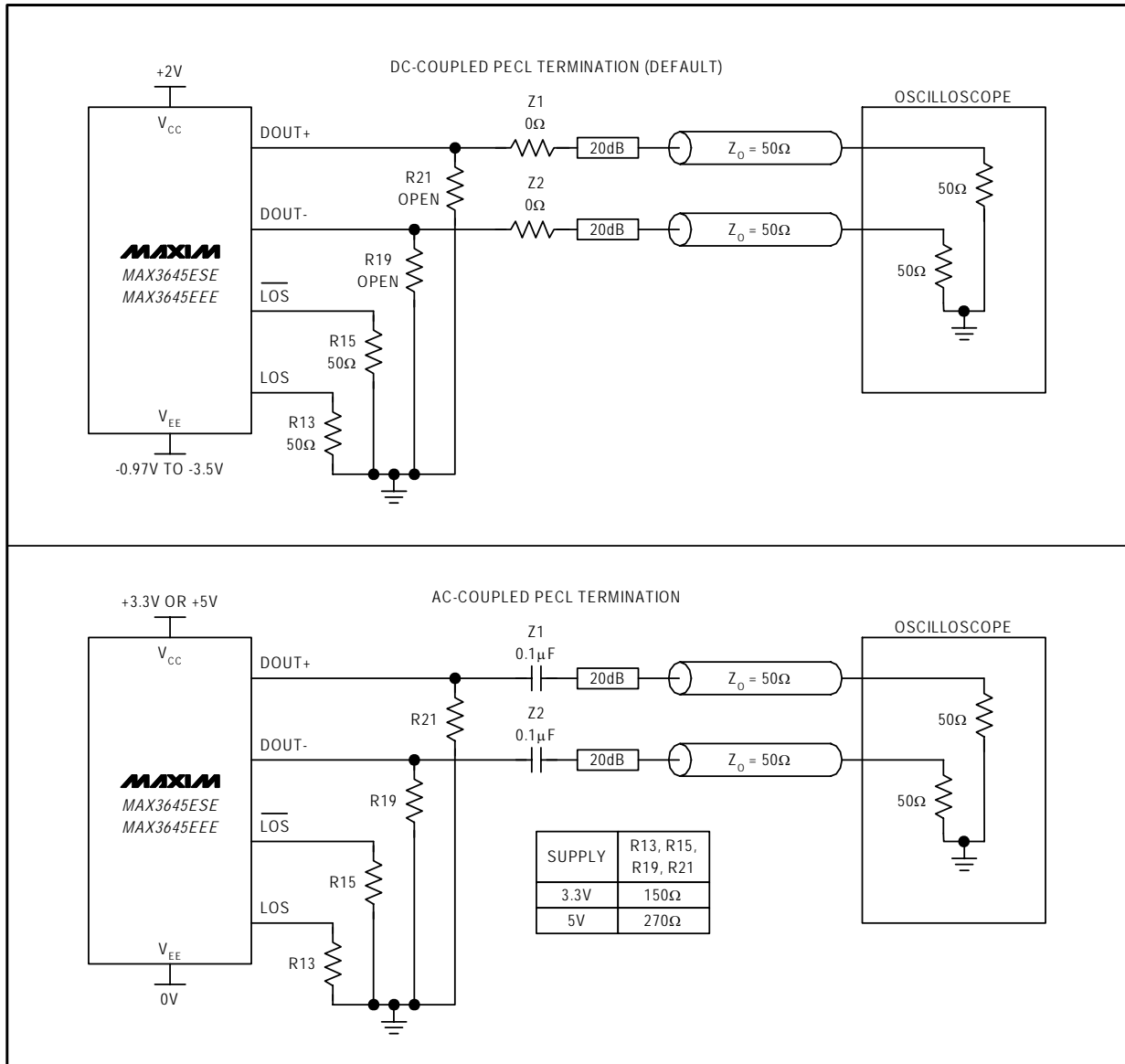


图1. PECL 输出端接

MAX3645 评估板

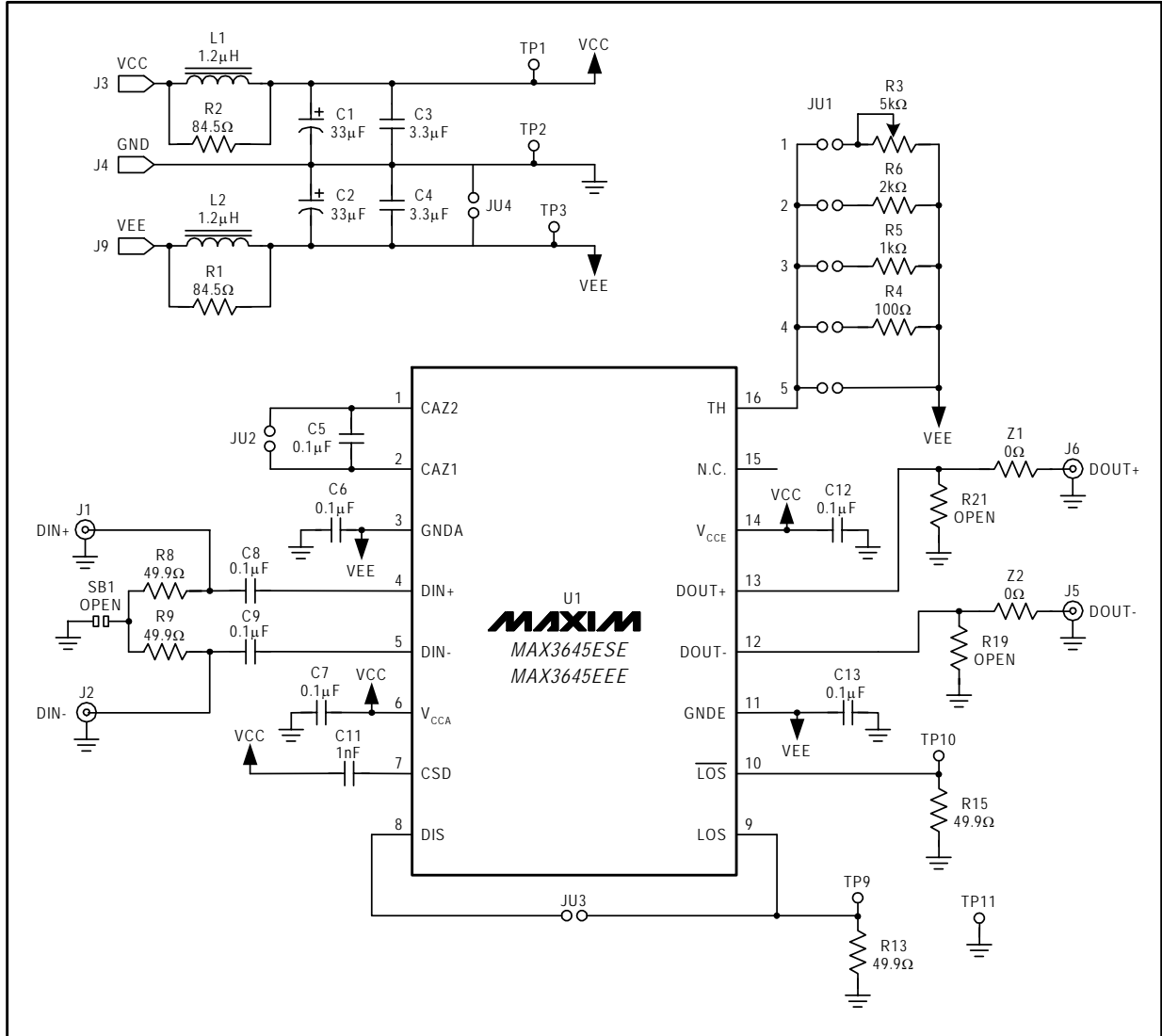


图2. MAX3645 评估板原理图

MAX3645 评估板

评估板: MAX3645

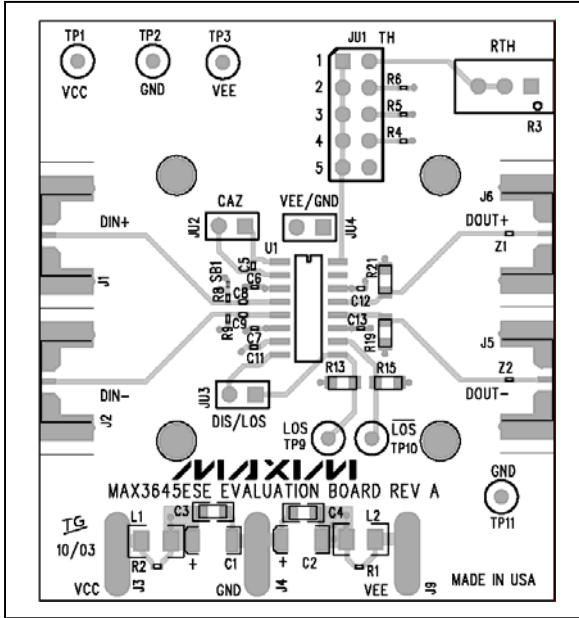


图3. MAX3645ESE 评估板元件摆放指南—元件层

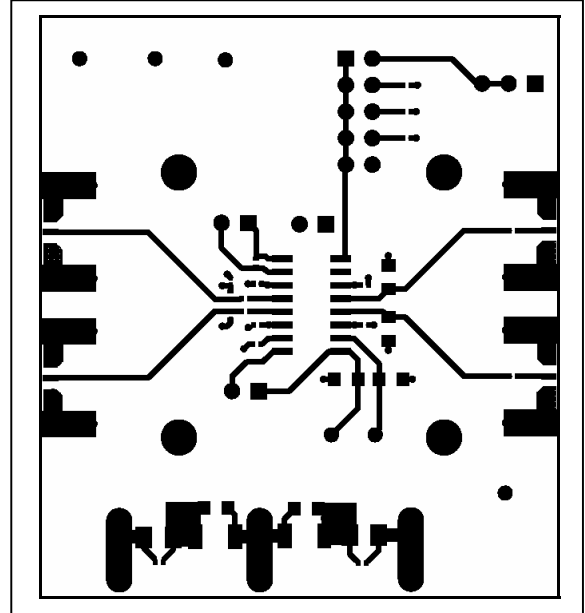


图4. MAX3645ESE 评估板 PCB 板布局—元件层

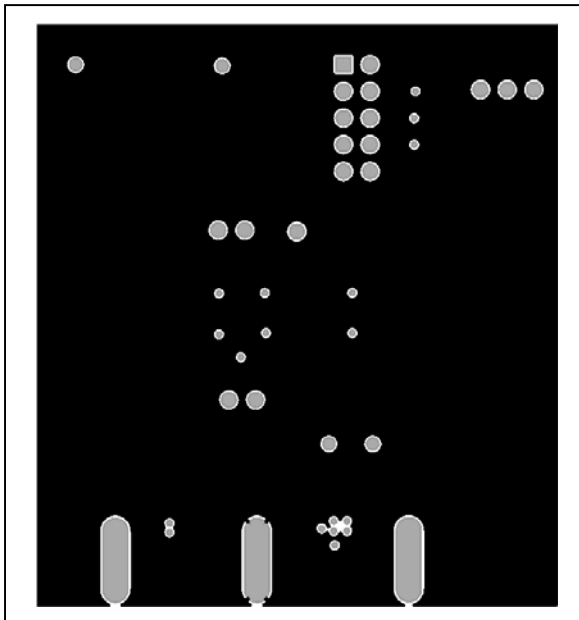


图5. MAX3645ESE 评估板 PCB 板布局—地层

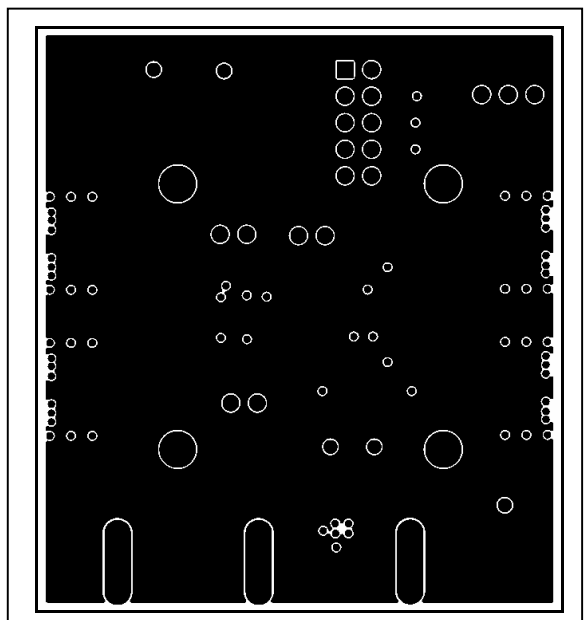


图6. MAX3645ESE 评估板 PCB 板布局—电源层

MAX3645 评估板

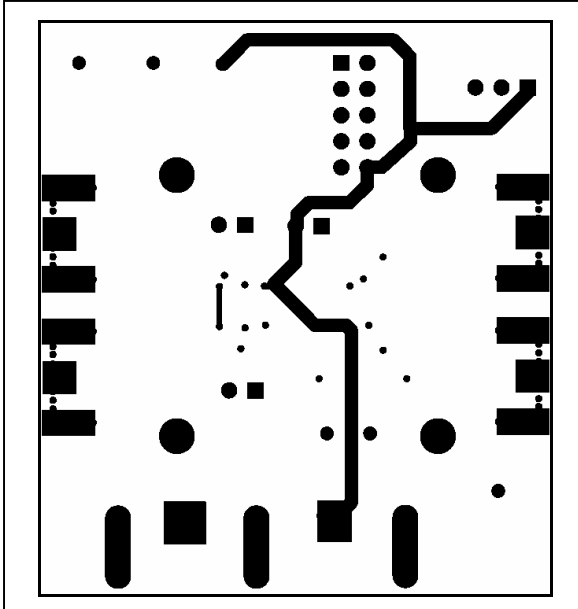


图 7. MAX3645ESE 评估板 PC 板布局—焊接层

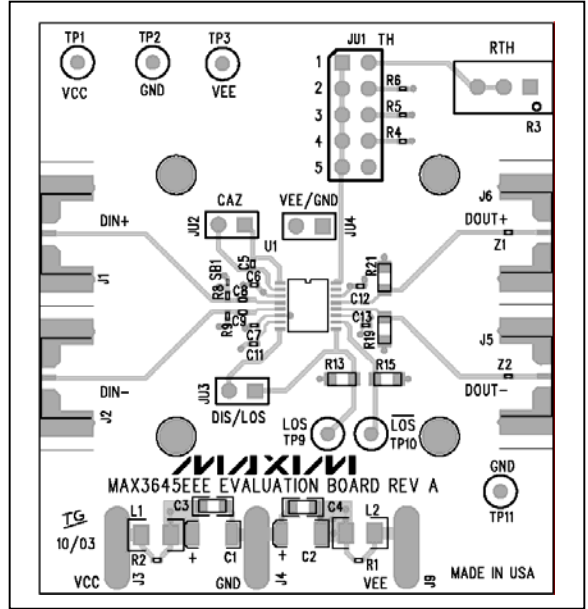


图 8. MAX3645EEE 评估板元件摆放指南—元件层

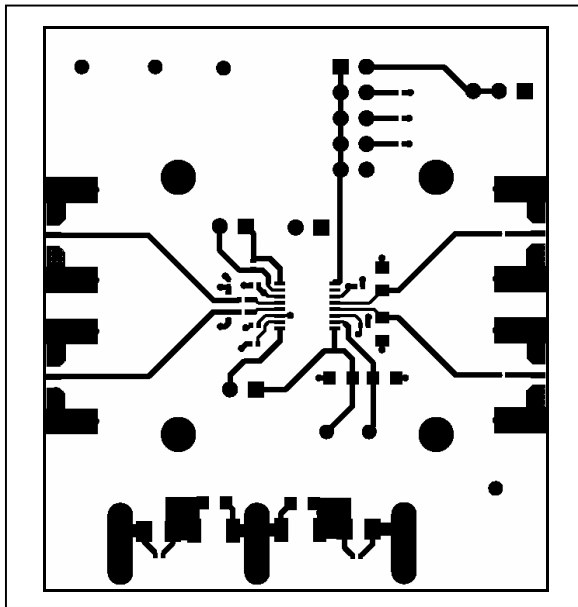


图 9. MAX3645EEE 评估板 PC 板布局—元件层

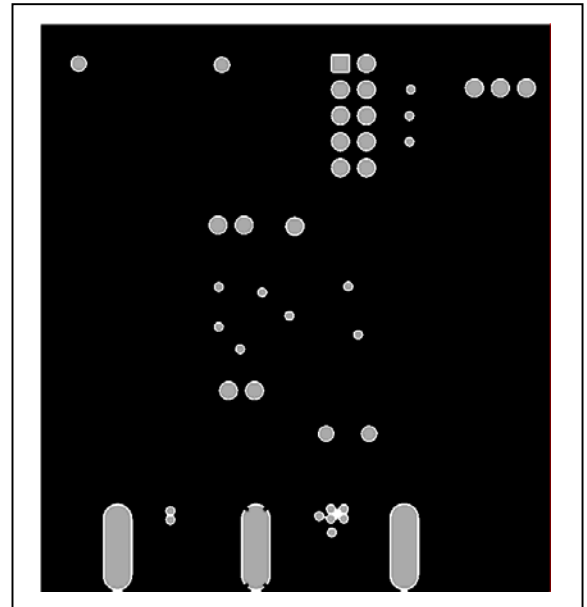


图 10. MAX3645EEE 评估板 PC 板布局—地层

MAX3645 评估板

评估板: MAX3645

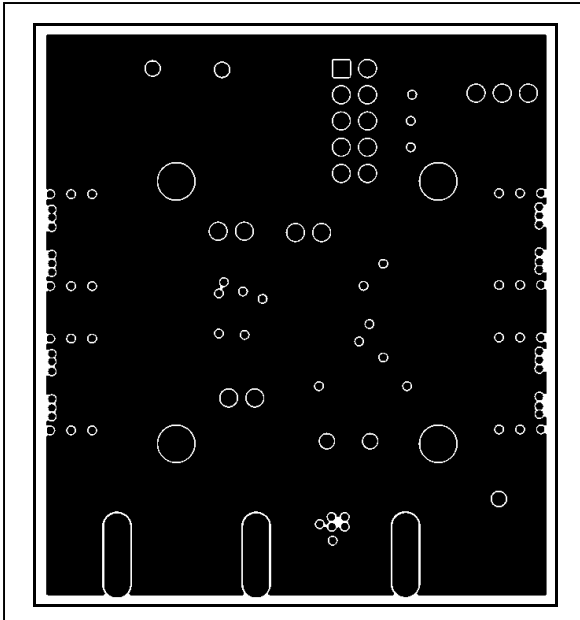


图 11. MAX3645EEE 评估板 PC 板布局—电源层

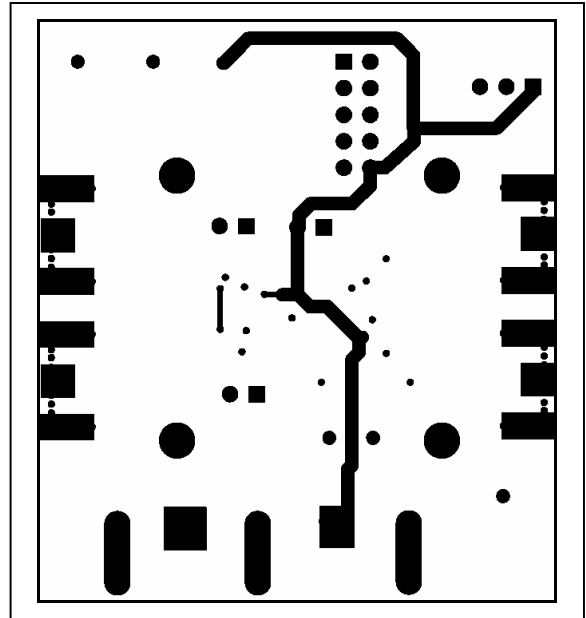


图 12. MAX3645EEE 评估板 PC 板布局—焊接层

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。

Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 408-737-7600 7

© 2003 Maxim Integrated Products

Printed USA

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products