

MAX14983E评估板

评估：MAX14983E

概述

特性

MAX14983E评估板(EV kit)是完全安装并经过测试的表贴PCB，利用MAX14983E VGA多路复用器构建1:2视频图形阵列电路。该款IC在控制器和两路输出之间切换图像信号。提供VGA输入/输出连接，便于连接评估板与VGA兼容设备。评估板提供的LED用于指示显示器检测状态，评估板采用5V单电源供电。

- ◆ 完备的1:2 VGA多路复用器
- ◆ 5V单电源供电
- ◆ VGA输入/输出
- ◆ 使能输入
- ◆ 显示器检测输出
- ◆ 经过验证的PCB布局
- ◆ 完全安装并经过测试

[订购信息](#)在数据资料的最后给出。

元件列表

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1	1	10 μ F \pm 10%, 10V X7R ceramic capacitor (1206) Murata GRM31CR71A106K
C2-C7	6	0.1 μ F \pm 10%, 16V X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71C104K
C8-C11	0	Not installed, capacitors (0603)
C12, C16	2	1 μ F \pm 10%, 10V X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71A105K
D1, D2	2	40V, 500mA Schottky diodes (SOT563) Central Semi CMLSH05-4+
D3-D8	6	Green LEDs (1206)
GND	1	Black test point
J0, J1, J2	3	15-pin VGA, HD sub-D, 15-pin female connectors
JU1, JU2	2	3-pin headers
JU3, JU4	2	2-pin headers

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
Q1, Q2, Q3	3	General-purpose pnp transistors (SOT23) Fairchild MMBT5087
R1, R2, R3, R10, R11, R12	6	560 Ω \pm 5% resistors (0603)
R4, R5, R6	3	100k Ω \pm 5% resistors (0603)
R7, R8, R9	3	47k Ω \pm 5% resistors (0603)
R13-R16	4	39 Ω \pm 5% resistors (0603)
R17, R18	2	3.3k Ω \pm 5% resistors (0603)
R19	1	330 Ω \pm 1% resistor (0603)
U1	1	1:2 VGA multiplexer with monitor detection (32 TQFN-EP*) Maxim MAX14983EETJ+
U2	1	3.3V LDO linear regulator (5 SC70) Maxim MAX8511EXK33+
VCC	1	Red test point
—	4	Shunts
—	1	PCB: MAX14983E EVALUATION KIT

*EP = 裸焊盘。

元件供应商

SUPPLIER	PHONE	WEBSITE
Central Semiconductor Corp.	631-435-1110	www.centralsemi.com
Fairchild Semiconductor	888-522-5372	www.fairchildsemi.com
Murata Electronics North America, Inc.	770-436-1300	www.murata-northamerica.com

注：与这些元件供应商联系时，请说明您正在使用的是MAX14983E。

MAX14983E评估板

评估：MAX14983E

快速入门

详细说明

推荐设备

- MAX14983E评估板
- 5V单电源
- VGA兼容输出(例如：笔记本电脑坞站)
- VGA兼容输入(例如：显示器)

步骤

该评估板为完全安装并经过测试的表贴PCB，按照以下步骤验证评估板的工作情况：

- 1) 检查确认跳线配置处于以下位置：
JU1、JU2：引脚2-3
JU3、JU4：未安装
- 2) 将5V电源的正端连接至评估板的VCC测试点，将电源的负端连接至评估板的GND测试点。
- 3) 将VGA源连接至连接器J0 (VGA主控制器)。
- 4) 将VGA输出连接至连接器J1 (VGA显示器1)。
- 5) 使能5V电源。
- 6) 使能VGA源。
- 7) 检查确认VGA显示器显示来自于VGA源的信息。
- 8) VGA控制器的其它状态请参见表1。

表1. 通道选择

SHUNT POSITIONS		VGA CONTROLLER CONNECTED TO
JU1	JU2	
2-3*	2-3*	VGA monitor 1
2-3	1-2	VGA monitor 1
1-2	2-3	VGA monitor 2
1-2	1-2	Not connected

*默认位置。

MAX14983E评估板用于评估带有显示器检测和优先权端口控制逻辑的增强型1:2 VGA复用器MAX14983E。提供VGA连接器，方便评估板与VGA设备的连接。评估板提供跳线用于控制使能输入。评估板还提供状态LED，以监测显示器检测输出。评估板采用5V单电源供电。

使能输入(通道选择)

评估板提供跳线JU1和JU2，分别用于控制器件使能输入EN1和EN2。使能输入控制宽带开关，以连接标准VGA R、G和B信号。EN1置低时，通过端口1将图形控制器连接至显示器；EN2置低时，通过端口2将图形控制器连接至显示器。表1为器件通道选择汇总。

显示器检测和自动切换

评估板提供LED (D5、D6、D7)，以指示器件的三路显示器检测输出(MD1、MD2和MDOR)状态。任意显示器检测输出有效时，对应的LED点亮。

如果配置为自动模式，器件自动将图形控制器切换至插入的显示器。为配置自动模式，使跳线JU1和JU2保持开路，在跳线JU3和JU4上安装短路器。这分别将MD1和MD2连接至EN1和EN2。如果同时在两个VGA端口检测到显示器，复用器默认为端口1。

表2为器件的显示器检测特性汇总。

表2. 显示器检测

MONITOR 1 DETECTED	MONITOR 2 DETECTED	$\overline{MD1}$	$\overline{MD2}$	\overline{MDOR}
No	No	High	High	High
No	Yes	High	Low	Low
Yes	No	Low	High	Low
Yes	Yes	Low	Low	Low

MAX14983E评估板

评估：MAX14983E

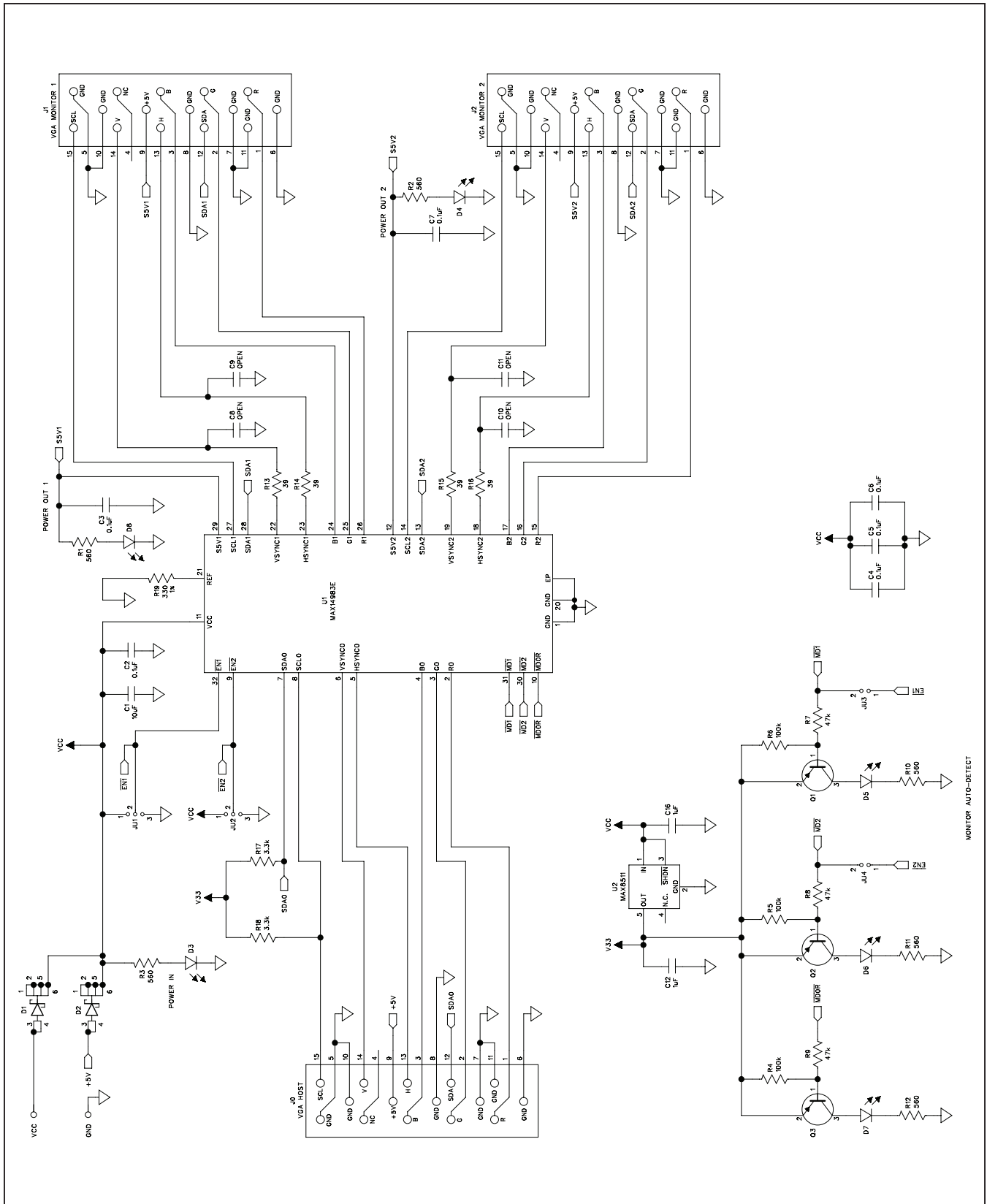


图1. MAX14983E评估板原理图

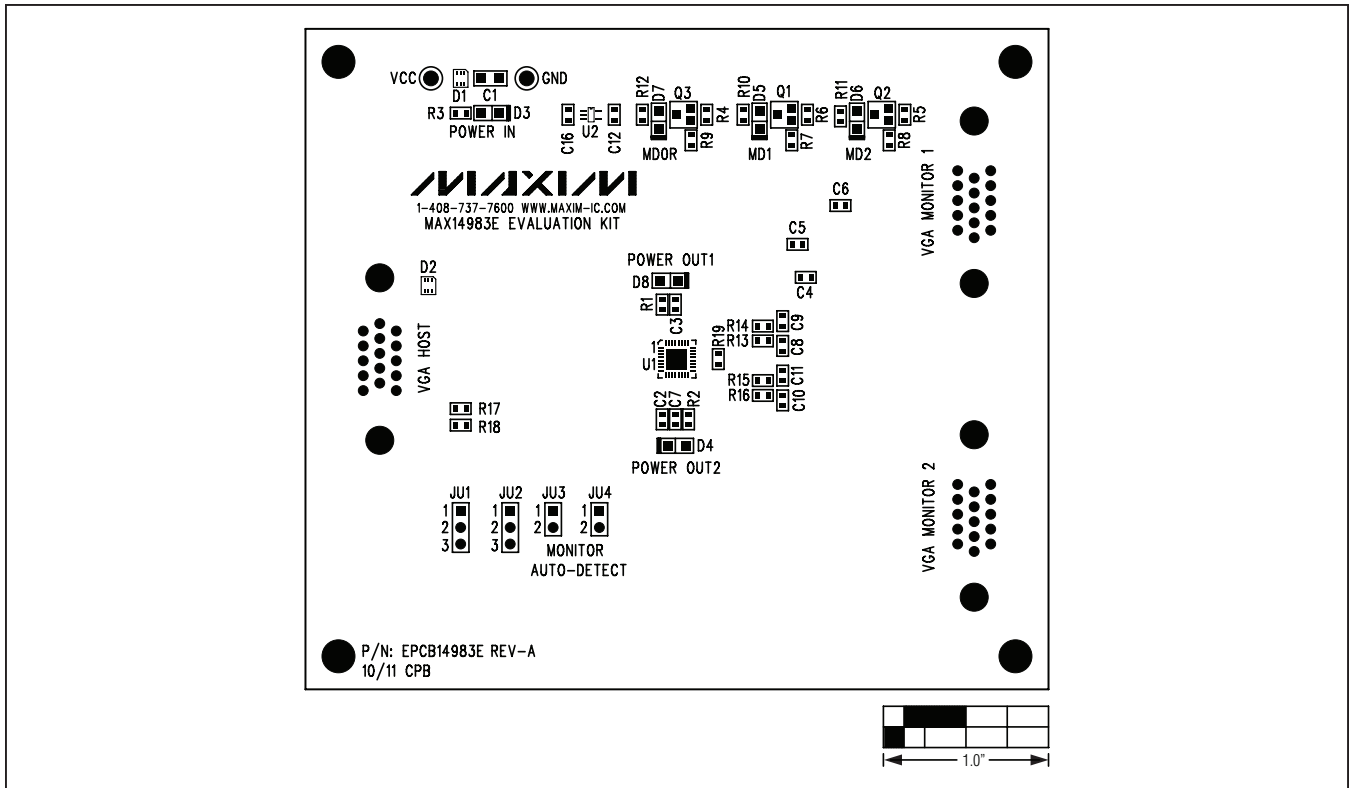


图2. MAX14983E评估板元件布局—顶层丝网

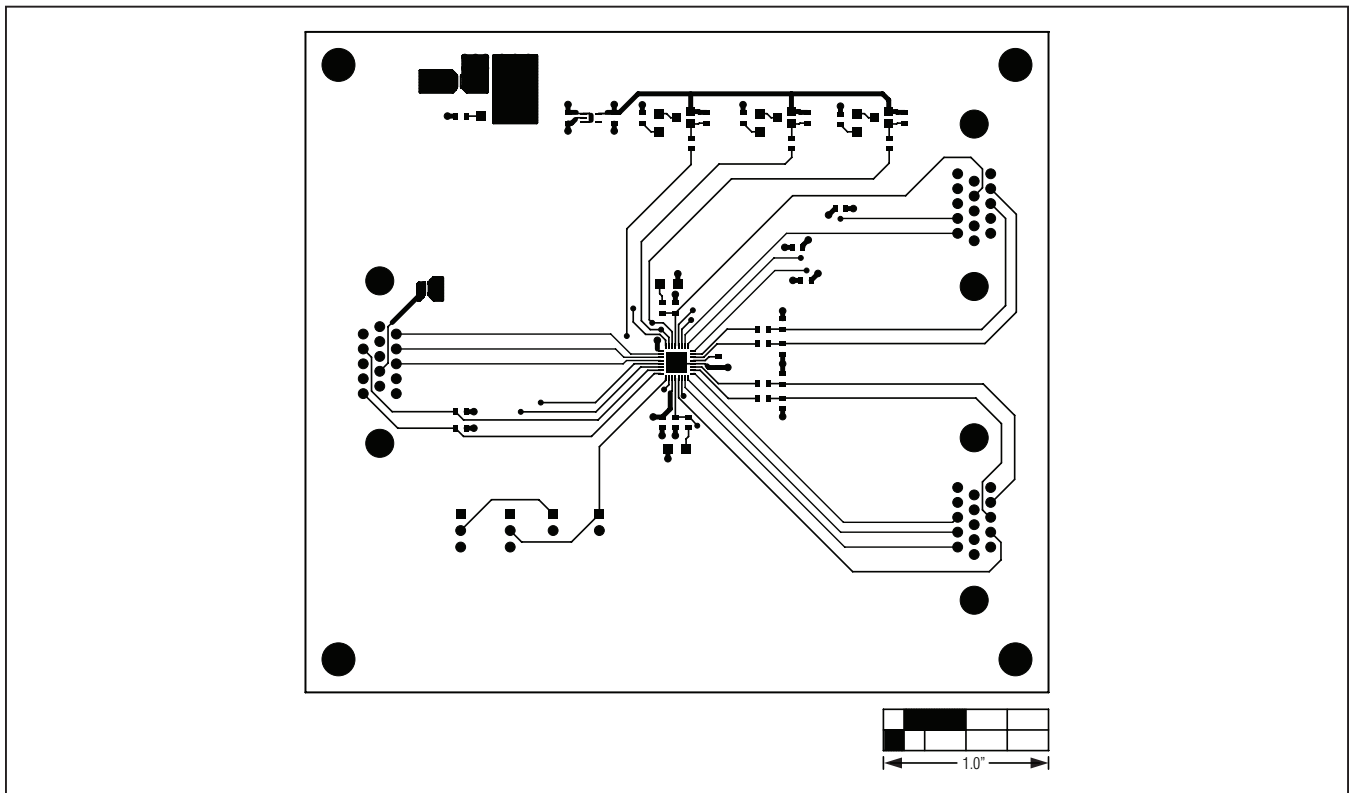


图3. MAX14983E评估板PCB布局—元件层

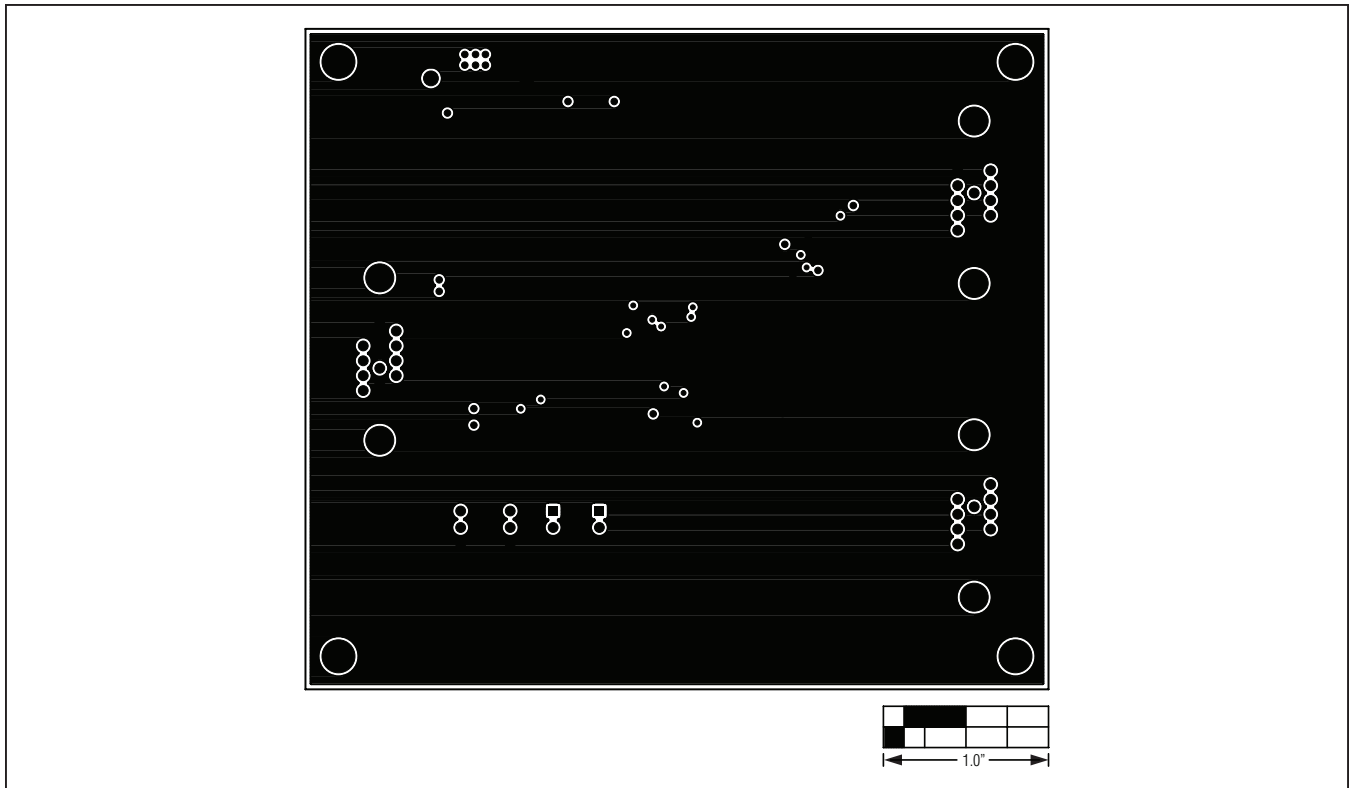


图4. MAX14983E评估板PCB布局—第2层(GND)

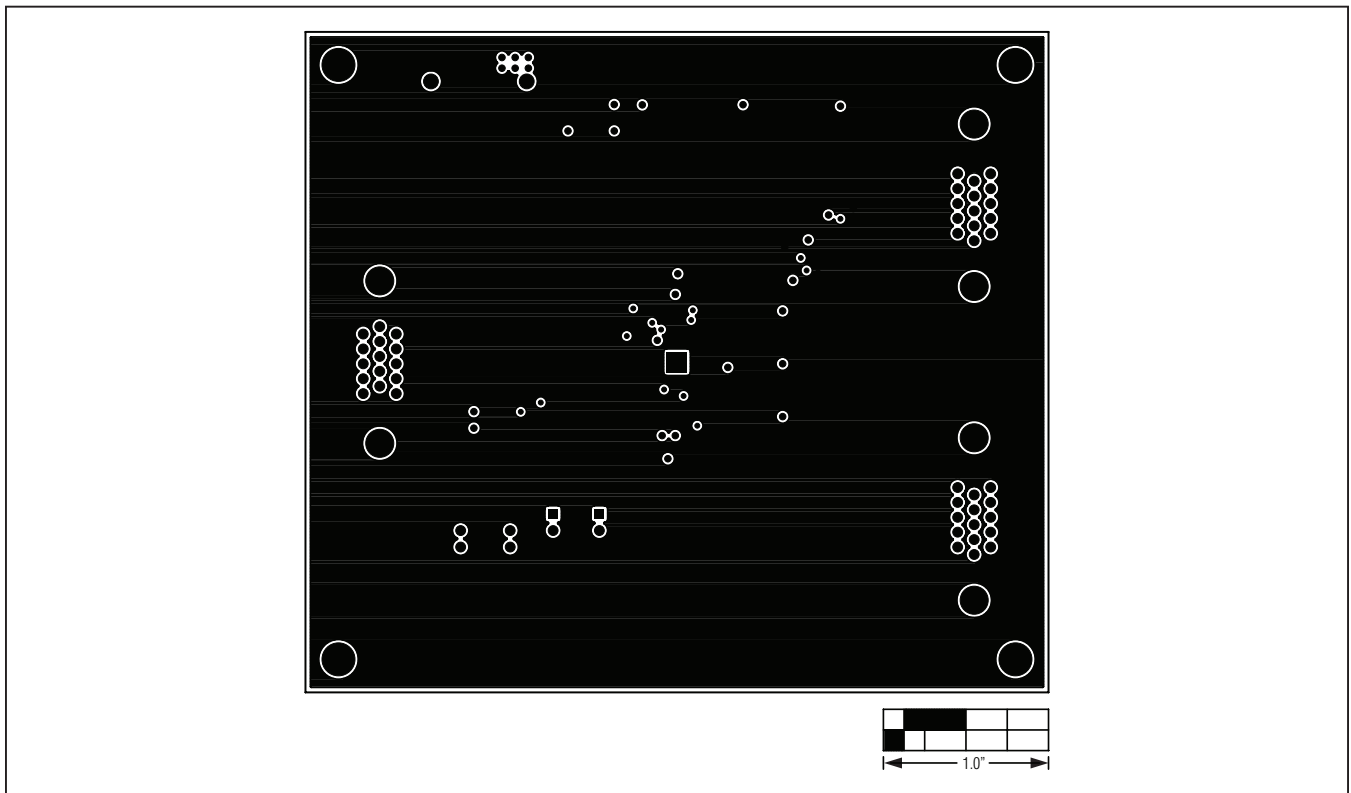


图5. MAX14983E评估板PCB布局—第3层(GND)

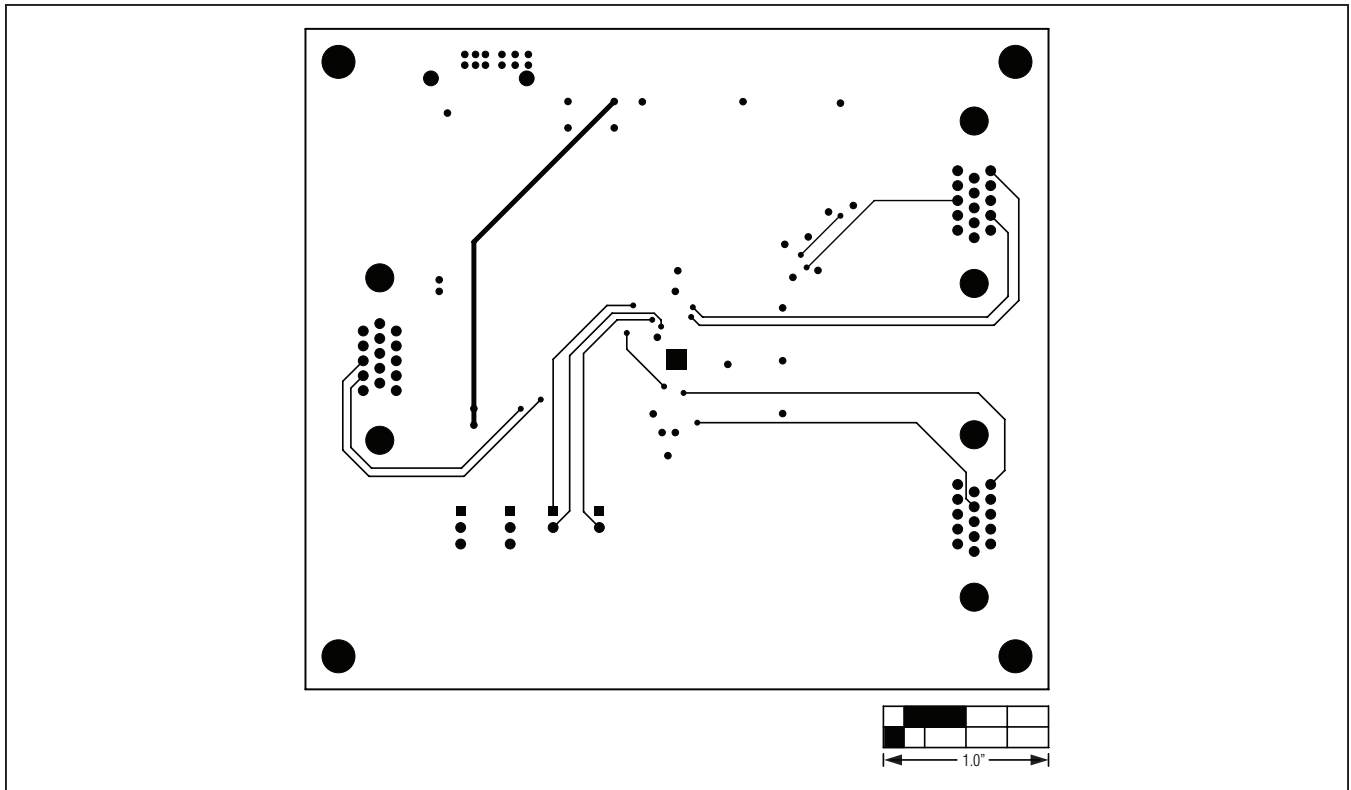


图6. MAX14983E评估板PCB布局—焊接层

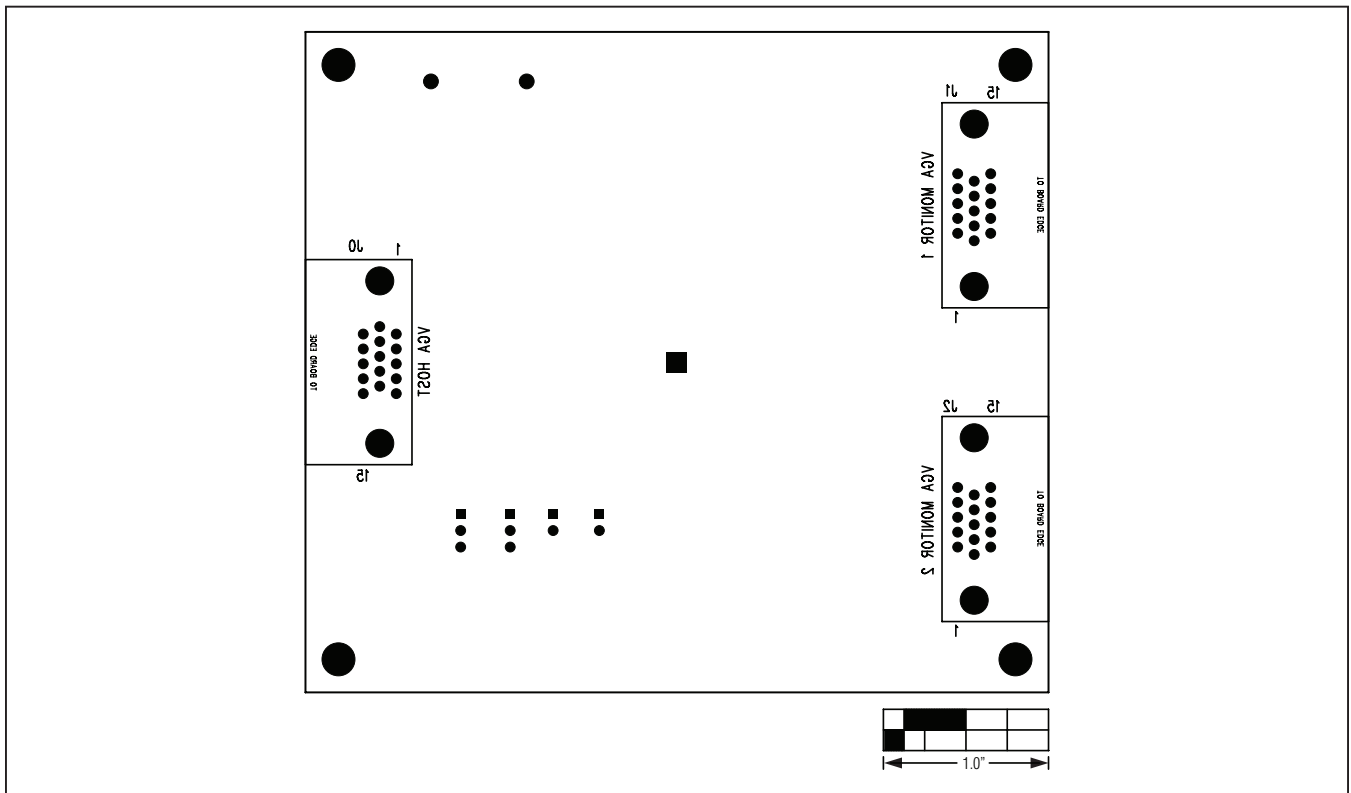


图7. MAX14983E评估板元件布局—底层丝网

MAX14983E评估板

评估：MAX14983E

订购信息

PART	TYPE
MAX14983EEVKIT#	EV Kit

#表示符合RoHS标准。

MAX14983E评估板

评估：MAX14983E

修订历史

修订号	修订日期	说明	修改页
0	11/11	最初版本。	—

Maxim北京办事处

北京8328信箱 邮政编码100083

免费电话：800 810 0310

电话：010-6211 5199

传真：010-6211 5299

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 _____ **8**