

MAX14984评估板

评估：MAX14984

概述

MAX14984评估板(EV kit)是一款完全安装并经过测试的表贴PCB，用于评估MAX14984 VGA端口保护器和双USB电源开关IC。

评估板提供跳线和LED，用于评估器件的双路使能输入、显示器检测输出和两路故障输出。提供VGA输入和输出连接器，以方便将评估板与VGA兼容设备连接。

特性

- ◆ VGA输入和输出连接器
- ◆ 使能输入
- ◆ 显示器检测输出
- ◆ 故障输出
- ◆ 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-C4, C7, C10, C11	7	1 μ F \pm 10%, 10V X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71A105K
C5, C6	0	Not installed, ceramic capacitors (0603)
C8, C9	2	0.1 μ F \pm 10%, 16V X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71C104K
D1, D2	2	40V, 500mA Schottky diodes (SOT563) Central Semi CMLSH05-4+
D3-D9	7	Green LEDs (1206)
JU1	1	2-pin header
JU2, JU3	2	3-pin headers
J1, J2	2	15-pin VGAs, HD sub-D, 15-pin female connectors
Q1, Q2, Q3	3	General-purpose pnp transistors (SOT23) Fairchild MMBT5087

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
R1, R4, R5, R6, R9, R10, R11	7	560 Ω \pm 5% resistors (0603)
R2, R3	2	3.3k Ω \pm 5% resistors (0603)
R7, R8	2	39 Ω \pm 5% resistors (0603)
R12, R13, R14	3	100k Ω \pm 5% resistors (0603)
R15, R16, R17	3	47k Ω \pm 5% resistors (0603)
R18, R19, R20	0	Not installed, resistors
U1	1	1:1 switch/VGA port protector (24 TQFN-EP*) Maxim MAX14984ETG+
U2	1	3.3V low-dropout linear regulator (5 SC70) Maxim MAX8511EXK33+
—	3	Shunts
—	1	PCB: MAX14984 EVALUATION KIT

*EP = 裸焊盘。

元件供应商

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

注：在联系这些元件供应商时，请说明您使用的是MAX14984。

本文是英文数据资料的译文，文中可能存在翻译上的不准确或错误。如需进一步确认，请在您的设计中参考英文资料。有关价格、供货及订购信息，请联络Maxim亚洲销售中心：10800 852 1249 (北中国区)，10800 152 1249 (南中国区)，或访问Maxim的中文网站：china.maximintegrated.com。

MAX14984评估板

评估：MAX14984

快速入门

推荐设备

- MAX14984评估板
- 5V电源(VCC)
- 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) 确认全部跳线配置如表1所示。
- 2) 将5V电源的正端连接至评估板上的VCC测试焊盘。将电源的负端连接至评估板上的GND焊盘。
- 3) 将VGA源连接至连接器J1 (VGA主控制器)。
- 4) 将VGA输出连接至连接器J2 (VGA显示器)。
- 5) 使能5V电源。
- 6) 使能VGA源。
- 7) 查看确认VGA显示器显示来自于VGA源的信息。

详细说明

MAX14984评估板提供跳线和LED，用于评估MAX14984器件的双路使能输入、显示器检测输出和两路故障输出。提供VGA输入和输出连接器，以方便将评估板与VGA兼容设备连接。

跳线设置

表1总结了评估板的跳线设置。

自动切换

跳线JU1和JU2可将器件配置为自动切换。配置为自动模式后，插入显示器时，器件自动连接图形控制器。为了配

置为自动模式，拆下JU2上的短路器，并在JU1上安装短路器(将MD连接至ENV)。

视频使能输入

跳线JU2控制视频使能输入。视频使能输入控制高带宽开关，以将标准VGA R、G和B信号从图形控制器连接至VGA端口。驱动ENV为低电平将VGA信号连接至VGA端口。如果由JU2手动设置视频使能，必须拆下JU1。

USB使能输入

跳线JU3控制USB使能输入。驱动ENU为低电平时，同时使能两路5V USB电源输出。

显示器检测输出和故障输出

评估板提供LED D4，以指示器件的显示器检测输出MD的状态。检测到显示器时，将MD拉至逻辑低电平，D4点亮。评估板提供LED D5和D6，以指示故障输出的状态。在USB1或USB2上检测到故障时，触发两路低电平有效的故障报警输出(F1和F2)。在USB1上检测到故障条件时，D5点亮。同样，在USB2上检测到故障条件时，D6点亮。

表1. 跳线设置

跳线	短路器位置	说明
JU1	已安装	自动切换模式
	未安装*	手动切换模式
JU2	1-2	VGA信号不连接至VGA端口
	2-3*	VGA信号连接至VGA端口
JU3	1-2	禁止USB1和USB2电源输出
	2-3*	使能USB1和USB2电源输出

*默认位置。

MAX14984评估板

评估：MAX14984

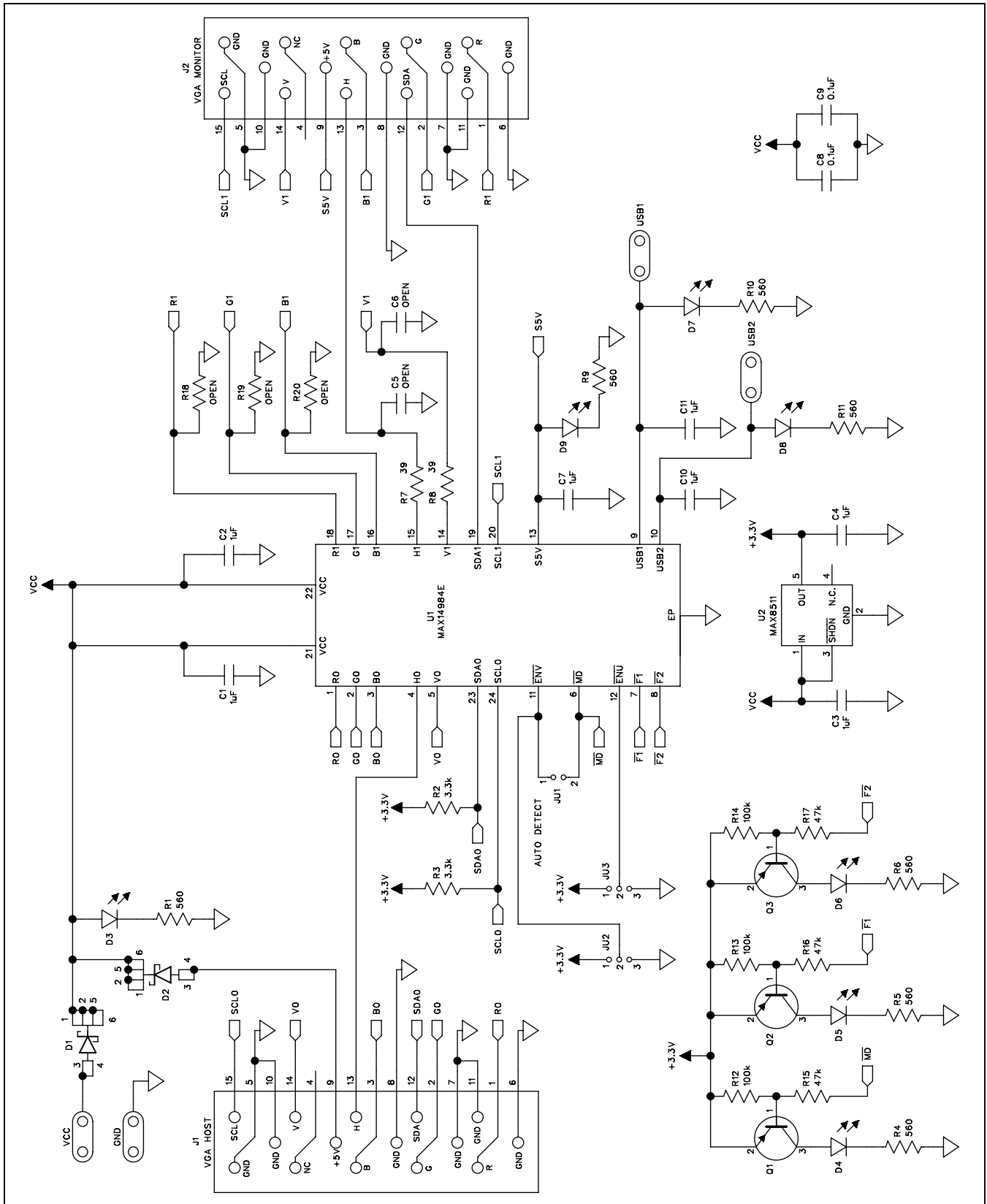


图1. MAX14984评估板原理图

MAX14984评估板

评估：MAX14984

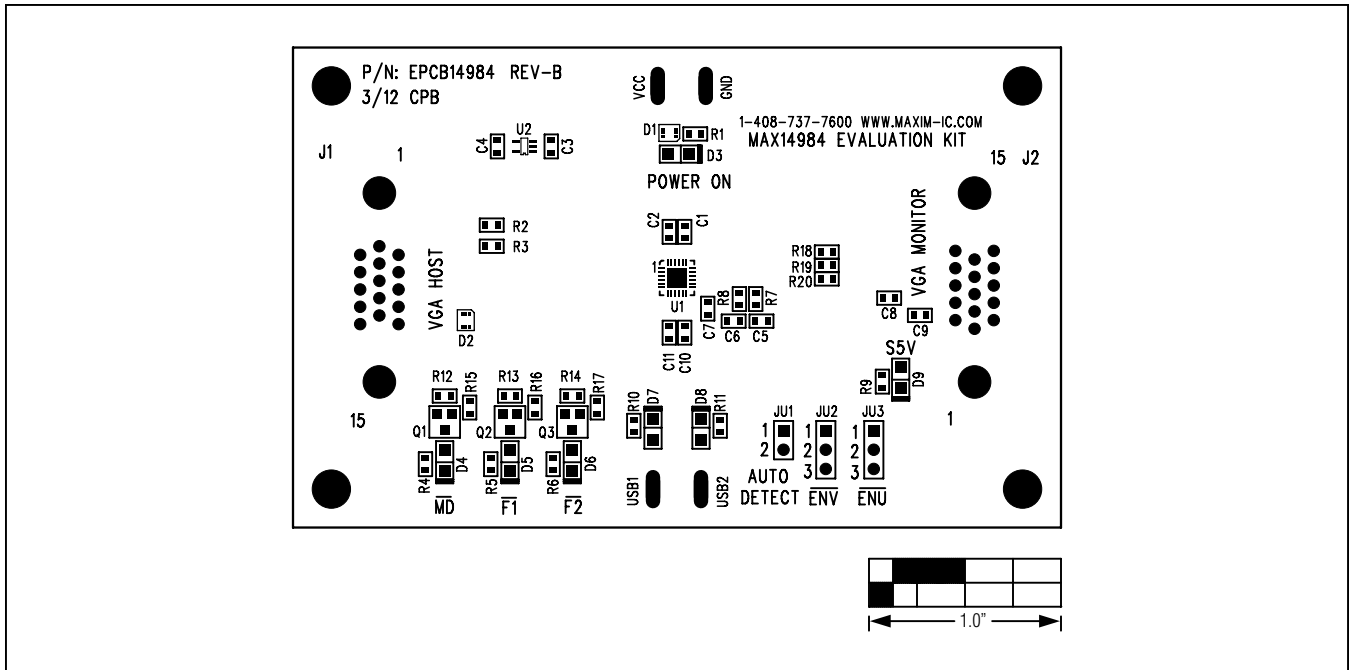


图2. MAX14984评估板元件布局——顶层丝印层

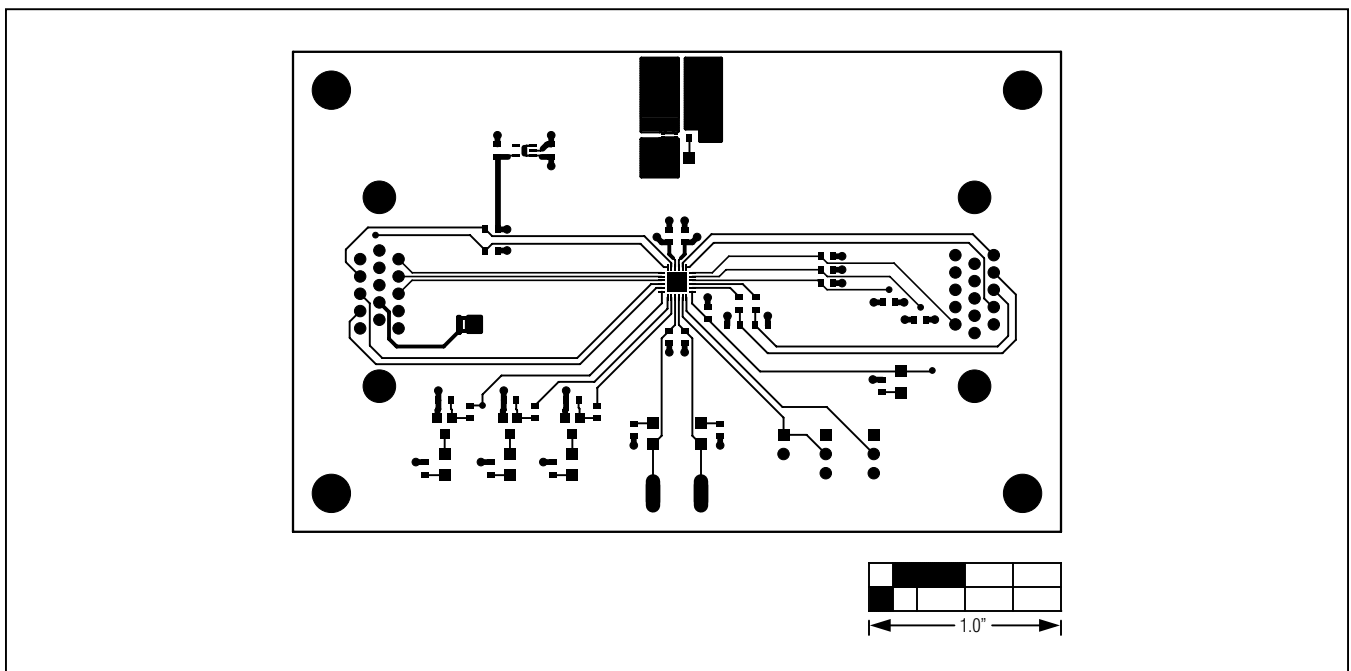


图3. MAX14984评估板PCB布局——元件层

MAX14984评估板

评估：MAX14984

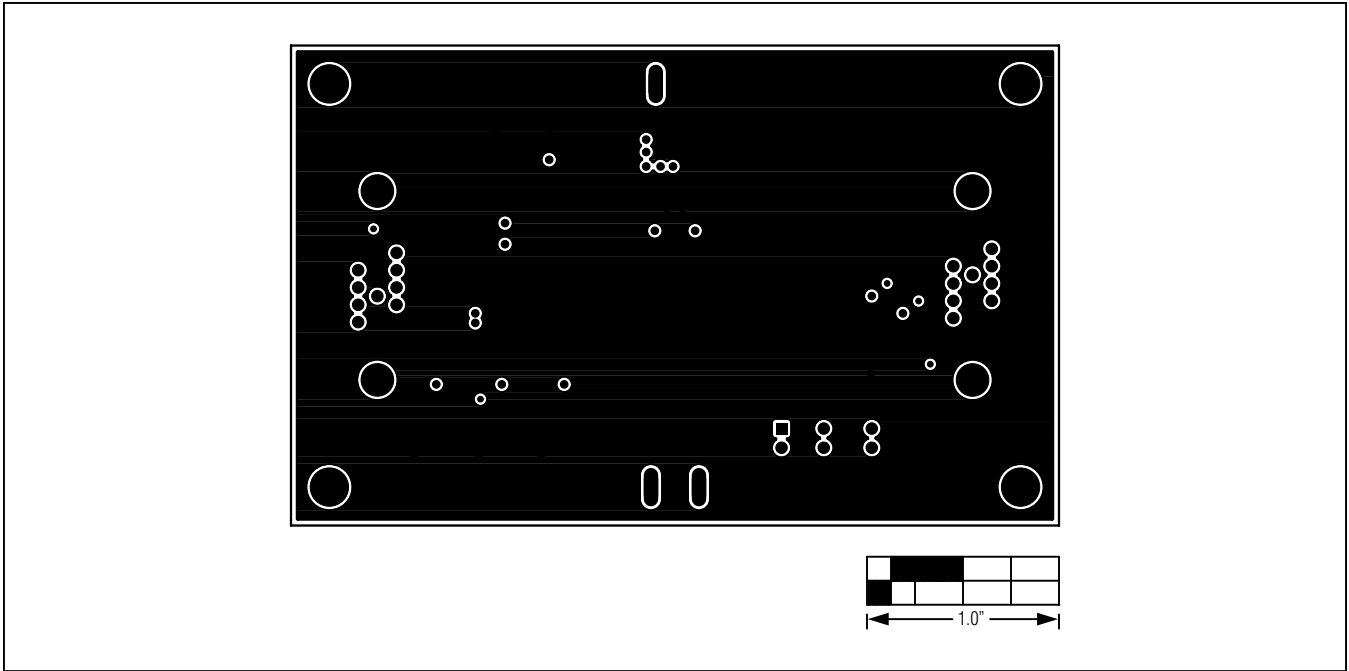


图4. MAX14984评估板PCB布局——第2层(GND)

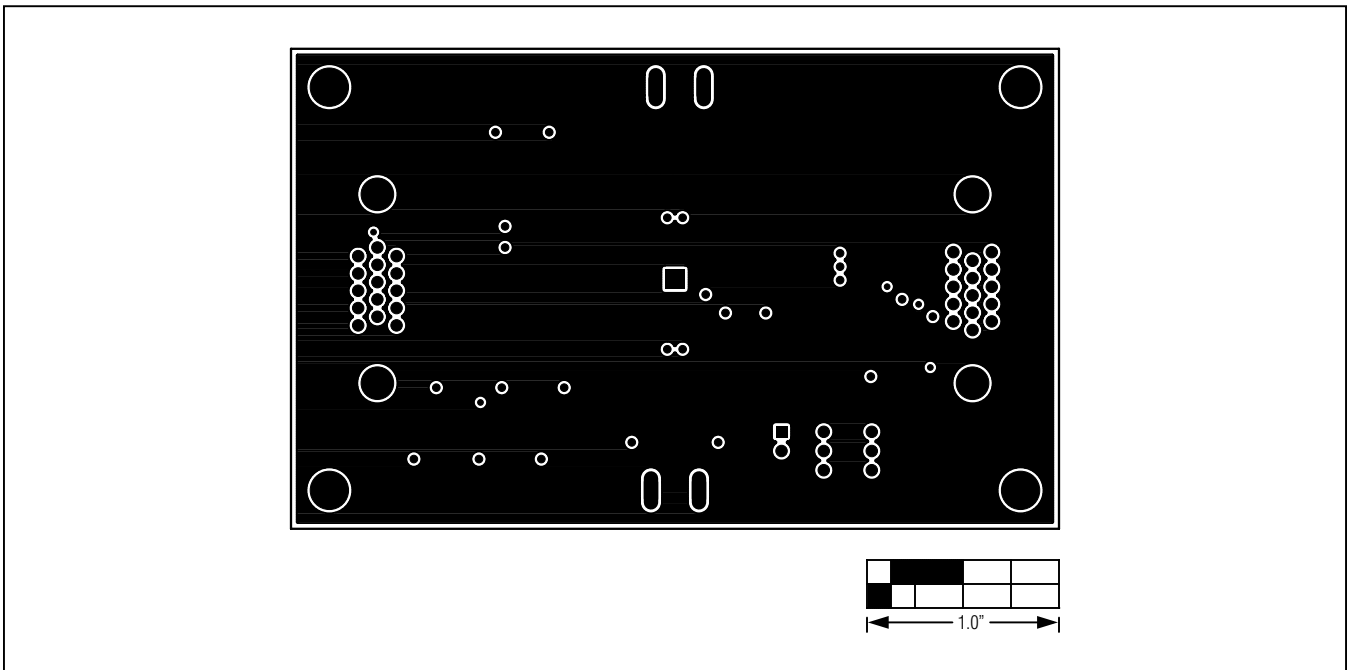


图5. MAX14984评估板PCB布局——第3层(GND)

MAX14984评估板

评估：MAX14984

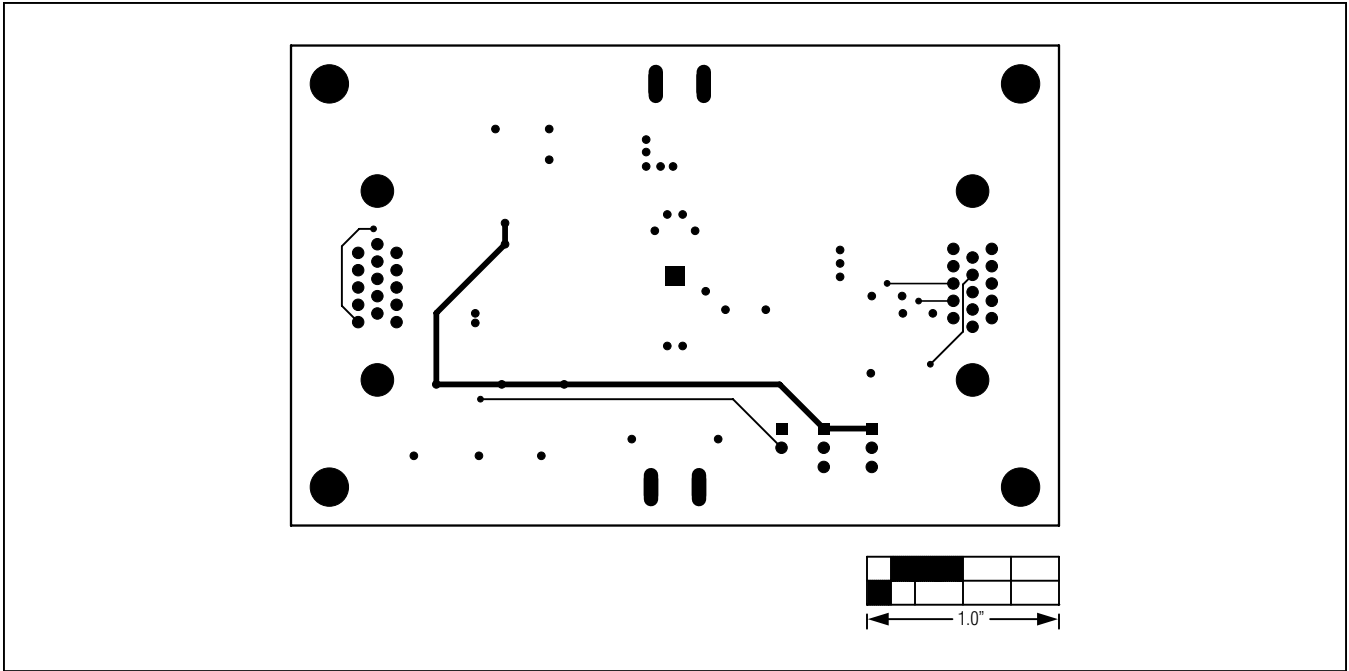


图6. MAX14984评估板PCB布局——焊接层

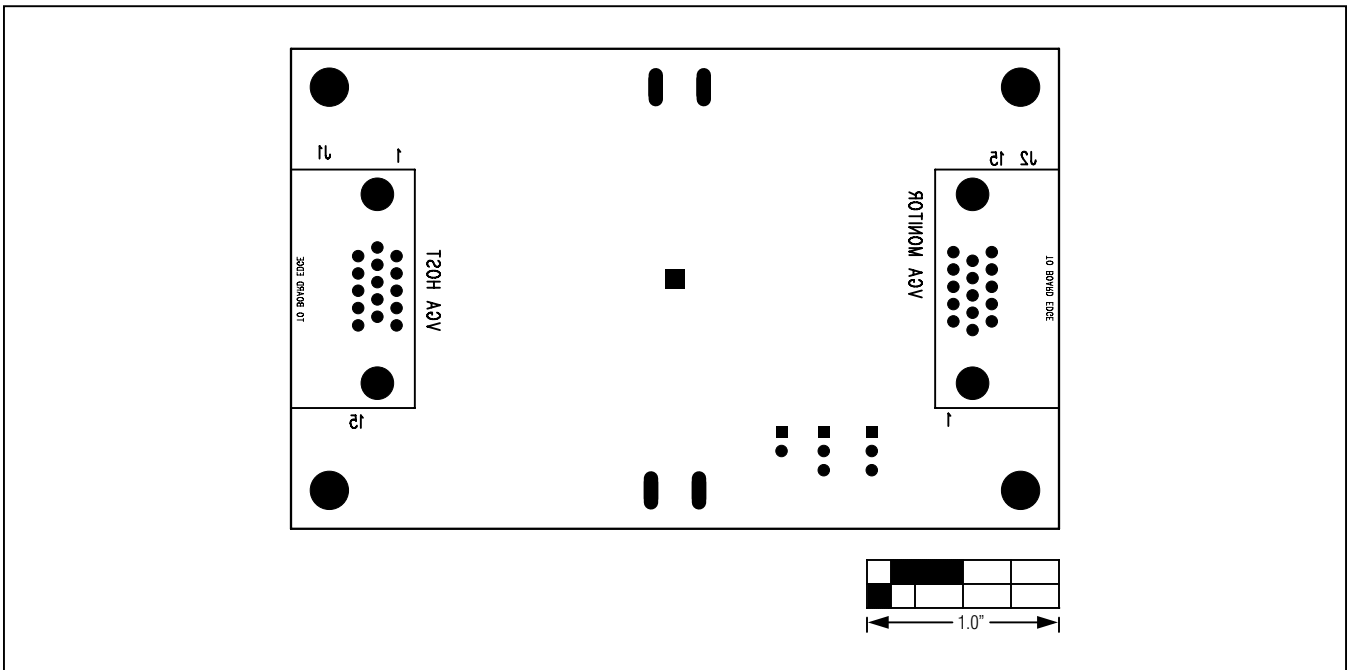


图7. MAX14984评估板元件布局——底层丝印层

MAX14984评估板

评估：MAX14984

订购信息

器件	类型
MAX14984EVKIT#	EV Kit

#表示符合RoHS标准。

MAX14984评估板

评估：MAX14984

修订历史

修订号	修订日期	说明	修改页
0	5/12	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 160 Rio Robles, San Jose, CA 95134 USA 1-408-601-10 00

8