

# MAX44000评估系统

## 评估：MAX44000

### 概述

### 特性

MAX44000评估系统(EV system)包括MAX44000评估板(EV kit)和一块MAX44000子板。评估板是完全安装并经过测试的PCB, 用于评估MAX44000环境光和接近检测传感器。评估系统提供Windows XP<sup>®</sup>、Windows Vista<sup>®</sup>和Windows<sup>®</sup> 7兼容软件, 利用简捷的图形用户界面(GUI)演示器件特性。评估板安装了带有裸焊盘的6引脚、OTDFN封装的MAX44000GDT+。

子板为外部被测模块, 也已安装MAX44000GDT+。子板可连接至评估板并受其控制。子板也可以连接用户提供的控制器, 以评估器件。

- ◆ USB供电
- ◆ 子板由评估板供电
- ◆ 评估板和子板带有IR LED
- ◆ Windows XP、Windows Vista和Windows 7兼容软件
- ◆ 可连续采集数据
- ◆ 评估系统软件可绘制环境光和接近检测传感器的测试曲线
- ◆ 符合RoHS标准
- ◆ 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

#### MAX44000评估系统

QTY	DESCRIPTION
1	MAX44000 EV kit
1	MAX44000 daughter board

#### MAX44000评估板

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1-C17	17	47nF ±10%, 16V, X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71C473K
C18-C33	16	1nF ±10%, 50V, X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71H102K
C34, C52, C79, C80, C101	5	1µF ±10%, 16V X5R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R61C105K
C35, C44, C46, C50, C53-C56, C60, C61, C62, C64, C65, C66, C74, C76, C78, C100	18	0.1µF ±10%, 16V X7R ceramic capacitors (0603) TDK C1608X7R1C104K

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C36, C39	2	0.01µF ±10%, 50V, X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71H103K
C37	1	10pF ±5%, 50V C0G ceramic capacitor (0603) Murata GRM1885C1H100J
C38	1	15pF ±5%, 50V C0G ceramic capacitor (0603) Murata GRM1885C1H150J
C40, C41	2	39pF ±5%, 50V C0G ceramic capacitors (0603) Murata GRM1885C1H390J
C47, C48	2	4.7µF ±10%, 25V X5R ceramic capacitors (1206) Murata GRM31CR71E475M

Windows、Windows XP和Windows Vista是Microsoft Corp.的注册商标。

# MAX44000评估系统

## 评估：MAX44000

元件列表(续)

MAX44000评估板(续)

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C49, C63, C67, C68, C73, C75, C81	7	10 $\mu$ F $\pm$ 10%, 25V, X5R ceramic capacitors (1206) Murata GRM31CR61E106K
C57	1	0.033 $\mu$ F $\pm$ 10%, 16V X5R ceramic capacitor (0603) Taiyo Yuden EMK107BJ333KA
C58, C59,	2	22pF $\pm$ 5%, 50V C0G ceramic capacitors (0603) Murata GRM1885C1H220J
C77	1	4.7 $\mu$ F $\pm$ 10%, 6.3V X5R ceramic capacitor (0603) Murata GRM188R60J475K
DGND, GND (x3)	4	Black test points
DVDD, EXT_VDD, VLED	3	Red test points
EXIRLED1, EXIRLED2, EXT_INTB, EXT_SCL, EXT_SDA	5	White test points
IRLED1	1	70mA, 1.6V, 860nm IR LED diode (MIDLED) Osram SFH4651
IRLED2	0	Not installed, diode
J1	1	2 x 3 right-angle female header
J2	0	Not installed, 24-pin (2 x 12) header
J3,	1	USB type-B right-angle PC-mount receptacle
J4	1	2 x 3 right-angle male header
JSPI	0	Not installed, 6-pin header
JTAG1	1	6-pin header
JTAG2	1	Dual-row 10-pin (2 x 5) header
JU1–JU4	0	Not installed, 2-pin headers
JU5	0	Not installed, 3-pin header
JU6, JU7, JU8, JU11	4	2-pin headers
JU10, JU12–JU16	6	3-pin headers
JU17	1	4-pin header
L1,	1	Ferrite bead (0603) TDK MMZ1608R301A
LED1, LED2, LED3	3	Red LEDs (0603)

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
LD1, LD2	2	Light dams Maxim EPCB44000LD+
Q100	1	p-channel FET (SOT223)
R1, R3, R4, R19, R21–R24	8	4.7k $\Omega$ $\pm$ 5% resistors (0603)
R2, R16, R17, R18	4	100 $\Omega$ $\pm$ 5% resistors (0603)
R5	1	390 $\Omega$ $\pm$ 5% resistor (0603)
R6, R7, R8, R27, R36, R57, R58–R61	10	10k $\Omega$ $\pm$ 5% resistors (0603)
R9, R10, R11	3	200 $\Omega$ $\pm$ 5% resistors (0603)
R12, R14, R25, R29	4	10 $\Omega$ $\pm$ 5% resistors (0603)
R13	1	150 $\Omega$ $\pm$ 5% resistor (0603)
R15	1	56 $\Omega$ $\pm$ 5% resistor (0603)
R20, R28	2	680 $\Omega$ $\pm$ 5% resistors (0603)
R26, R100	2	1k $\Omega$ $\pm$ 5% resistors (0603)
R30	1	18.7k $\Omega$ $\pm$ 1% resistor (0603)
R31, R43, R44, R46	4	10k $\Omega$ $\pm$ 1% resistors (0603)
R32, R33	2	27 $\Omega$ $\pm$ 5% resistors (0603)
R34	1	1.5k $\Omega$ $\pm$ 5% resistor (0603)
R35	1	2.2k $\Omega$ $\pm$ 5% resistor (0603)
R37–R41	0	Not installed, resistors (0603)
R42, R45, R62	3	100k $\Omega$ $\pm$ 5% resistors (0603)
R47	1	20k $\Omega$ $\pm$ 1% resistor (0603)
R48	1	470 $\Omega$ $\pm$ 5% resistor (0603)
R55	1	49.9k $\Omega$ $\pm$ 1% resistor (0603)
R56	1	40.2k $\Omega$ $\pm$ 1% resistor (0603)
S1	1	4-position, half-pitch SMT DIP switch
U1	1	Ambient and infrared proximity sensor (6 OTDFN) Maxim MAX44000GDT+
U2	1	White LED driver (24 TQFN) Maxim MAX8879ETG+
U3	0	Not installed, serial PROM
U4	0	Not installed, SPI flash
U6, U7	2	LDOs (16 TSSOP-EP) Maxim MAX1793EUE50+
U8	1	USB-to-UART converter (32 TQFP)
U9	1	93C46 type 3-wire EEPROM (8 SO)

# MAX44000评估系统

## 评估：MAX44000

### 元件列表(续)

#### MAX44000评估板(续)

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
U10, U15	2	LDOs (6 SOT23) Maxim MAX1983EUT+
U13	1	Spartan 3AN FPGA (144-TQFP)
U14	1	Microcontroller (68 QFN-EP) Maxim MAXQ2000-RAX+
WLED	1	White LED
Y1	1	50MHz oscillator
Y2	1	6MHz crystal Hong Kong X'tals SSL60000N1HK188F0-0

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
Y3	0	Not installed, crystal
Y4	1	20MHz crystal
—	4	0.250in x 0.625in 4-40 round nylon spacers
—	4	4-40 x 0.375in nylon machine screws
—	1	USB high-speed A-to-B cables, 6ft
—	11	Shunts
—	1	PCB: MAX44000 EVALUATION KIT

#### MAX44000子板

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1	1	1 $\mu$ F $\pm$ 10%, 10V X7R ceramic capacitor (0603) Murata GRM188R71A105K
IRLED1	1	70mA, 1.6V, 860nm IR LED diode (MIDLED) Osram SFH4651

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
J1	1	2 x 3 right-angle female header
U1	1	Ambient and infrared proximity sensor (6 OTDFN) Maxim MAX44000GDT+
PCB	1	PCB: MAX44000 DAUGHTER BOARD+

### 元件供应商

SUPPLIER	PHONE	WEBSITE
Hong Kong X'tals Ltd.	852-35112388	www.hongkongcrystal.com
Murata Electronics North America, Inc.	770-436-1300	www.murata-northamerica.com
Taiyo Yuden	800-348-2496	www.t-yuden.com
TDK Corp.	847-803-6100	www.component.tdk.com

注：与元件供应商联系时，请说明您正在使用MAX44000。

### MAX44000评估系统文件

FILE	DESCRIPTION
INSTALL.EXE	Installs the EV system files on your computer
MAX44000.EXE	Application program
CDM20600.EXE	Installs the USB device driver
UNINSTALL.EXE	Uninstalls the EV kit software
USB_Driver_Help_200.PDF	USB driver installation help file

### 快速入门

#### 所需设备

- MAX44000评估板(含USB电缆)
- 具有空闲USB口的Windows XP、Windows Vista或Windows 7 PC

**注：**以下章节中，与软件相关的条目用**粗体**表示。粗体字表示直接由评估系统软件提供的条目。**粗体字加下划线**表示与Windows操作系统相关的条目。

#### 步骤

评估板已完全安装并经过测试。按照以下步骤验证评估板的工作情况：

- 1) 从网页[china.maxim-ic.com/evkitsoftware](http://china.maxim-ic.com/evkitsoftware)下载最新版本的评估软件44000Rxx.ZIP。将评估软件保存到一个临时文件夹，然后解压缩ZIP文件。
- 2) 运行临时文件夹中的INSTALL.EXE程序，在计算机上安装评估软件和USB驱动。软件将程序文件复制到PC，并在Windows的**Start | Programs**菜单中创建图标。软件安装期间，有些Windows版本可能会显示一条警告消息，提示软件来自于未知发行商。这不是错误，可继续安全安装。在Windows中安装USB驱动需要管理员权限。
- 3) 确认全部跳线(JU6、JU7、JU8和JU10-JU17)位于其默认位置，如表1所示。
- 4) 用USB电缆连接PC和评估板。首次将评估板连接至PC时，会显示一条Windows消息。根据Windows版本的不同，显示内容略有不同。如果看到Windows消息提示**ready to use**，即可进入下一步。否则，打开Windows的**Start | Programs**菜单中的USB\_Driver\_Help\_200.PDF文件，检查USB驱动是否安装正确。
- 5) 点击**Start | Programs**菜单中的图标，启动评估软件。显示的评估软件主窗口如图1所示。
- 6) 在**Proximity Sensor Configuration**标签页(图2)的**Transmit Configuration**组合框中，利用**LED Drive Current (DRV [3:0])**轨迹条将红外LED电流设置为10mA。按下旁边的**Set**按钮。
- 7) 从**Operation Mode**下拉列表中选择**ALS and Prox interleaved**。

- 8) 在**Data Conversion**标签页(图1)，按下**Continuous Conversion**组合框中的**Convert Start**按钮，在图形上查看环境光和接近检测ADC数据。

### 软件详细说明

MAX44000评估软件(图1)具有配置MAX44000以及从器件接收ADC数据的全部功能。软件包括**I2C Interface**组合框、**Status**组合框，以及4个用于配置器件和从器件接收环境光和接近检测数据的标签页。

#### I2C接口

在**I2C Interface**组合框中，将寄存器地址输入**Reg Address**编辑框，然后按**Read**按钮读取寄存器。返回的值显示在**Data**编辑框。为了将数据写入至寄存器，将寄存器地址输入至**Reg Address**编辑框，将数据输入至**Data**编辑框，然后按**Write**按钮。

#### 工作模式

利用**Operating Mode**下拉列表选择6种工作模式之一。工作模式有：**Shutdown**、**Standard ALS**、**ALS Green channel only**、**ALS Red channel only**、**ALS and Prox interleaved**和**Prox only**。

#### 数据转换标签页

**Data Conversion**标签页中的**Single Conversion**组合框显示单次采样**Ambient**和**Proximity** ADC值。按**Convert**按钮更新**Ambient**和**Proximity**组合框中的值。选中**Auto Convert**选择框自动、重复执行ADC转换并更新**Ambient**和**Proximity**组合框中的值。选中**Save to File**选择框将接收的数据保存至文件。

按下**Continuous Conversion**组合框中的**Convert Start**按钮，从器件连续读取环境光和接近检测ADC数据，并将数据绘制在**Ambient Sensor**和**Proximity Sensor**图表中。控制器从器件读取数据的速率从**Displaying Rate**下拉列表中选择。最新的环境光和接近检测采样显示在**Status**组合框中的**Last ALS/PROX Reading**组合框中。选中**Save to File**选择框将接收的数据保存至文件。

评估板上的白光LED (WLED)模拟蜂窝电话的背光照明。软件根据环境测量值调节WLED的亮度。

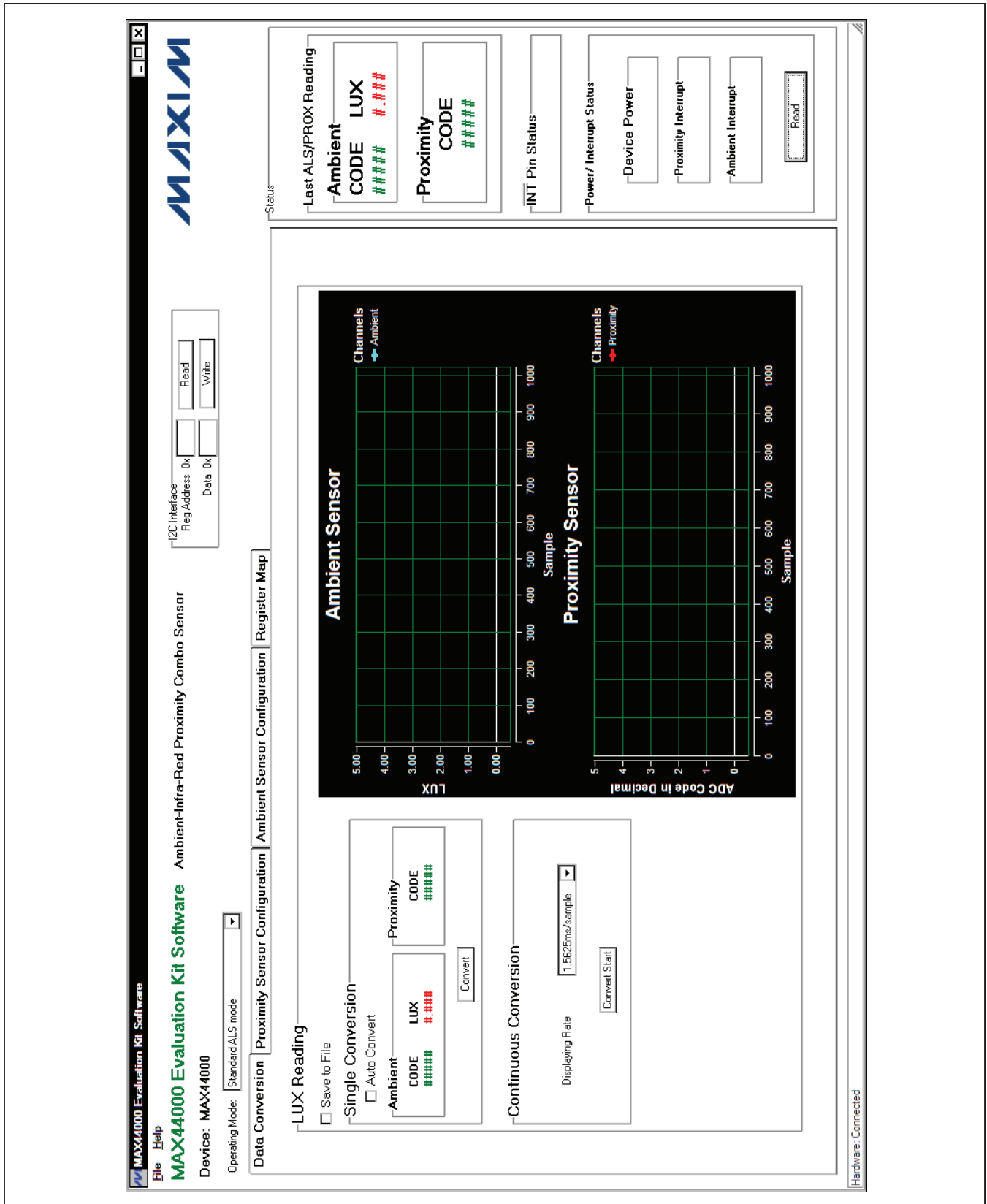


图1. MAX44000评估板软件主窗口

### 接近检测传感器配置标签页

Proximity Sensor Configuration标签页(图2)具有配置器件的接近检测传感器的全部功能。

在Transmit Configuration组合框中，利用LED Drive Current (DRV[3:0])轨迹条选择期望的红外LED驱动电流。IR Proximity LED current显示在轨迹条的右侧。按Set按钮设置DRV寄存器。

Proximity Threshold组合框可用于控制接近检测中断功能。利用Receiver Threshold (PRXTHR[7:0])轨迹条选择接近检测门限，然后按旁边的Set按钮设置PRXTHR寄存器。选中Proximity Interrupt Enable选择框后，如果选中ABOVE / BELOW Proximity Receiver Select (ABOVE)组合框中的Above the Receiver Threshold单选按钮，并且接近测量值大于PRXTHR寄存器中储存的值，则记录中断事件。类似地，如果选中Below the Receiver Threshold单选按钮，并且接近测量值小于PRXTHR寄存器中储存的值，则记录中断事件。利用Timer Threshold组合框中的PRXPST[1:0]下拉列表设置持续值，控制接近中断逻辑如何响应检测到的事件。

### 环境光检测传感器配置标签页

Ambient Sensor Configuration标签页(图3)具有配置器件的环境光检测传感器的全部功能。

在Receive Configuration组合框中，利用ALSTIM[1:0]下拉列表设置ALS ADC的积分时间和分辨率。ALSPGA[1:0]下拉列表设置环境光检测测量的增益。

利用LUX Thresholds组合框设置亮度门限的上限和下限。选中Ambient Interrupt Enable选择框后，如果环境光测量值大于上限或低于下限，则记录中断事件。只有读取中断状态寄存器后，中断位才能复位。

在Upper Threshold组合框中，利用UPTHR[13:0]轨迹条选择期望的亮度上限。按旁边的Set按钮设置UPTHR寄存器。类似地，利用Lower Threshold组合框中的LOTHR[13:0]轨迹条选择期望的亮度下限，按旁边的Set按钮设置LOTHR寄存器。

利用Timer Threshold组合框中的ALSPST[1:0]下拉列表设置持续值，控制环境中断逻辑如何响应检测到的事件。

Gain Control组合框用于更改绿光通道和红外通道的增益。利用TRIM\_GAIN\_GREEN[6:0]轨迹条选择绿光通道的增益微调。利用TRIM\_GAIN\_IR[8:0]轨迹条选择红外通道的增益微调。按Set按钮设置TRIM\_GAIN\_GREEN和TRIM\_GAIN\_IR寄存器。选中TRIM Enable选择框强制器件使用微调增益寄存器中写入的微调值。

### 状态

在Status组合框，Last ALS/PROX Reading组合框显示来自于Data Conversion标签页(图1)中图形的最近一组环境光和接近检测ADC数据。

按Read按钮读取中断引脚( $\overline{INT}$ )的状态。如果中断信号有效，读取状态寄存器(0x00)并显示在Power/Interrupt Status组合框中。

### 寄存器映射

Register Map标签页(图4)包括器件的寄存器映射。该标签页中，从左至右为寄存器名称、位名称、寄存器地址、编辑框、Read按钮和Write按钮。位名称用于显示每一位的当前状态(粗体字 = 1)。此外，通过单击位名称，可单独切换寄存器位。编辑框用于显示寄存器的状态，在单击位名称或按Read按钮后更新。用户也可通过在编辑框中输入值，然后按旁边的Write按钮，更改寄存器的值。

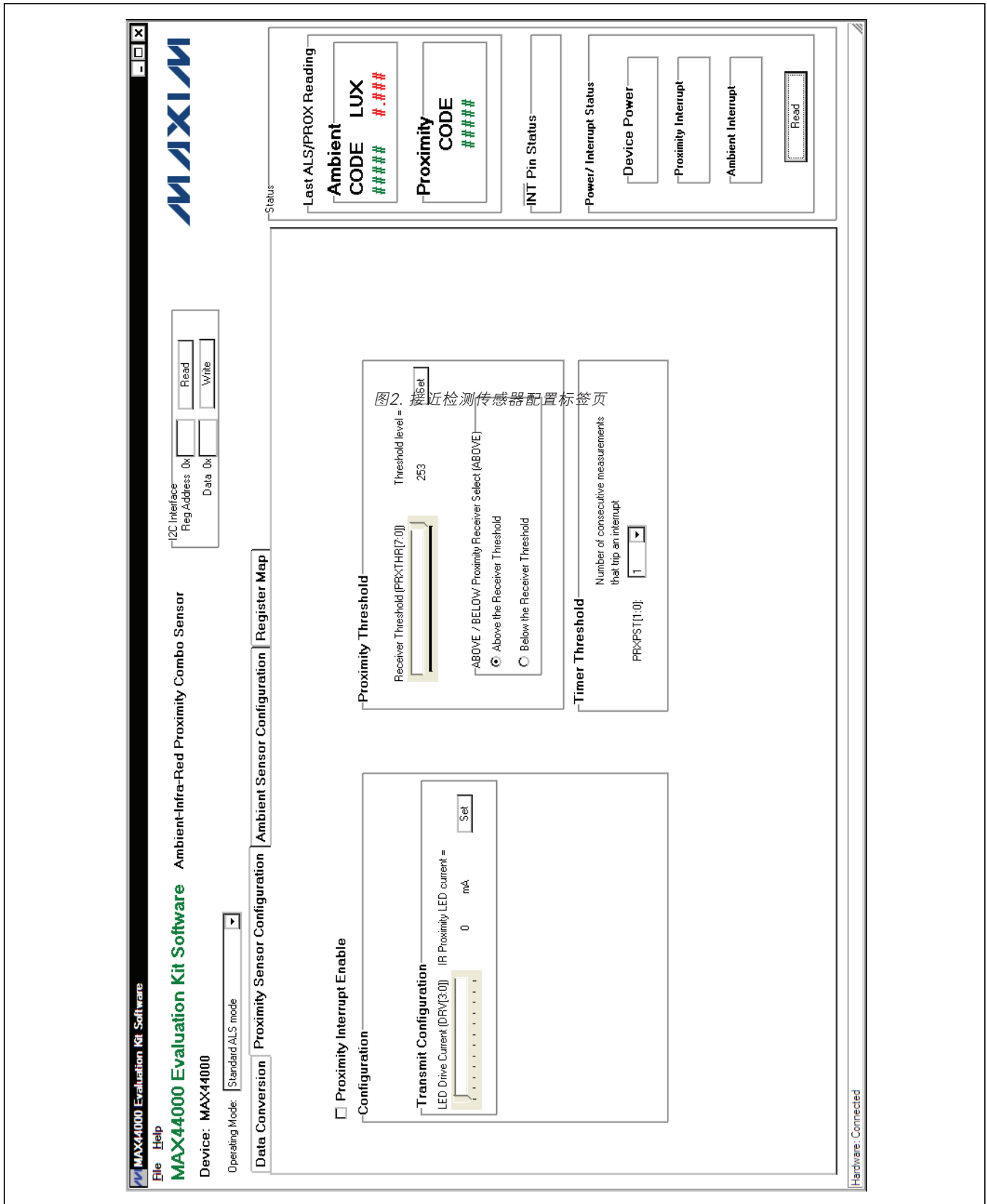


图2. 接近检测传感器配置标签页

图2. 接近检测传感器配置标签页



**MAX44000 Evaluation Kit Software** | File | Help

**MAX44000 Evaluation Kit Software** | Ambient Infra-Red Proximity Combo Sensor

Device: **MAX44000**

Operating Mode: Standard ALS mode

12C Interface: Reg Address 0x [ ] Data 0x [ ] [Read] [Write]

**Data Conversion** | **Proximity Sensor Configuration** | **Ambient Sensor Configuration** | **Register Map**

Ambient Interrupt Enable

**Receive Configuration**

Integration Timer: [100ms, 14-bit] [v]

ALSTIM[1:0]

Gain: [Counts/lux = 32, FS = 511 Lux] [v]

ALSPGA[1:0]

**Gain Control**

TRIM Enable

TRIM\_GAIN\_GREEN[6:0] [105] [Set]

TRIM\_GAIN\_IR[8:0] [163] [Set]

**LUX Thresholds**

**Upper Threshold** UPTH[13:0] [0.00 Lux] [Set]

**Lower Threshold** LOTH[13:0] [0.00 Lux] [Set]

**Timer Threshold**

Number of consecutive measurements that trip an interrupt: [1] [v]

ALSPST[1:0]

**Status**

Last ALS/PROX Reading

**Ambient CODE LUX** ##### #.###

**Proximity CODE** #####

INT Pin Status

Power/Interrupt Status

Device Power [ ] [Read]


Proximity Interrupt [ ] [Read]

Ambient Interrupt [ ] [Read]

Hardware: Connected

图3. 环境光检测传感器配置标签页





MAX44000 Evaluation Kit Software

Ambient-Infra-Red Proximity Combo Sensor

Device: MAX44000

Operating Mode: Standard ALS mode

12C Interface

Reg Address:

Data:

**Data Conversion** | **Proximity Sensor Configuration** | **Ambient Sensor Configuration** | **Register Map**

Register	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	Reg Addr	Data	Read/Write
Interrupt Status	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	PWRDN	PRXINTS	ALSINTS	0x00	0x00	Read
Main Config	N/A	N/A	TRIMB	MODE2	MODE1	MODE0	PRXINTE	ALSINTE	0x01	0x00	Read/Write
Receive Config	N/A	N/A	PRXPGA1	PRXPGA0	ALSTIM1	ALSTIM0	ALSPGA1	ALSPGA0	0x02	0x00	Read/Write
ALS ADC HB	N/A	N/A	N/A	N/A	DRV3	DRV2	DRV1	DRV0	0x03	0x00	Read/Write
ALS ADC LB	N/A	ALSDATA6	ALSDATA5	ALSDATA4	ALSDATA3	ALSDATA2	ALSDATA1	ALSDATA0	0x04	0x00	Read
ALS Upper Thres HB	N/A	N/A	UPTHR13	UPTHR12	UPTHR11	UPTHR10	UPTHR9	UPTHR8	0x05	0x00	Read/Write
ALS Upper Thres LB	N/A	N/A	UPTHR5	UPTHR4	UPTHR3	UPTHR2	UPTHR1	UPTHR0	0x06	0x00	Read/Write
ALS Lower Thres HB	N/A	N/A	LOTHR13	LOTHR12	LOTHR11	LOTHR10	LOTHR9	LOTHR8	0x07	0x00	Read/Write
ALS Lower Thres LB	N/A	N/A	LOTHR5	LOTHR4	LOTHR3	LOTHR2	LOTHR1	LOTHR0	0x08	0x00	Read/Write
Threshold Persist Timer	N/A	N/A	N/A	N/A	PRXPS11	PRXPS10	ALSPST1	ALSPST0	0x09	0x00	Read/Write
PROX Thres HB	N/A	ABOVE	PRXTHR13	PRXTHR12	PRXTHR11	PRXTHR10	PRXTHR9	PRXTHR8	0x0A	0x00	Read/Write
PROX Thres LB	N/A	N/A	PRXTHR5	PRXTHR4	PRXTHR3	PRXTHR2	PRXTHR1	PRXTHR0	0x0B	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x0C	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x0D	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x0E	0x00	Read/Write
Gain Trim of Green Ch	TRIM_GREEN6	TRIM_GREEN5	TRIM_GREEN4	TRIM_GREEN3	TRIM_GREEN2	TRIM_GREEN1	TRIM_GREEN0	TRIM_JR0	0x0F	0x00	Read/Write
Gain Trim of Infrared Ch	TRIM_JR8	TRIM_JR7	TRIM_JR6	TRIM_JR5	TRIM_JR4	TRIM_JR3	TRIM_JR2	TRIM_JR1	0x10	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x11	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x12	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x13	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x14	0x00	Read/Write
PROX ADC HB	N/A	N/A	PRXDATA13	PRXDATA12	PRXDATA11	PRXDATA10	PRXDATA9	PRXDATA8	0x15	0x00	Read
PROX ADC LB	N/A	PRXDATA6	PRXDATA5	PRXDATA4	PRXDATA3	PRXDATA2	PRXDATA1	PRXDATA0	0x16	0x00	Read
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x17	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x18	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x19	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x1A	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x1B	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x1C	0x00	Read/Write
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0x1D	0x00	Read/Write

Read All

**Status**

~Last ALS/PROX Reading

Ambient  
CODE LUX  
#####  
#####

~Proximity  
CODE  
#####

~INT Pin Status

~Power/ Interrupt Status

Device Power

Proximity Interrupt

Ambient Interrupt

Hardware: Connected

图4. 寄存器映射标签页

### 硬件详细说明

### 电源

MAX44000评估系统包括MAX44000评估板和MAX44000子板。评估板为完全安装并经过测试的PCB，评估器件的环境光和接近检测传感器。评估板已安装带有裸焊盘的6引脚、OTDFN封装的MAX44000GDT+。

默认配置下，评估板由USB供电。如需使用外部电源，将5V电源连接至DVDD和DGND连接器，在跳线JU10的2-3位置安装短路器。子板由其主控板供电。

子板为外部被测模块，也已安装MAX44000GDT+。子板可连接至评估板并受其控制。子板也可以连接用户提供的控制器，以评估器件。

### 用户提供的I<sup>2</sup>C接口

如需通过用户提供的I<sup>2</sup>C接口使用评估板上的器件，在跳线JU12-JU16的2-3位置安装短路器。分别将外部I<sup>2</sup>C接口的SCL、SDA、 $\overline{\text{INT}}$ 、VDD和VLED信号连接至评估板上的EXT\_SCL、EXT\_SDA、EXT\_INTB、EXT\_VDD和VLED连接器。

### 红外LED

板载红外LED安装在器件旁边。红外LED和器件之间有挡光板，以防止串扰。

### MAX44000子板

通过评估板和评估软件使用子板时，取下跳线JU14、JU15和JU16上的短路器，将评估板上的器件与板载控制器断开。将子板上的6引脚直角连接器(J1)与评估板上的6引脚直角连接器(J4)对准，并按压在一起，小心连接子板与评估板。

如需使用用户提供的红外LED，将用户提供的红外LED安装在IRLED2位置，并在跳线JU17的1-4位置安装短路器。

如需使用外部红外LED，将外部红外LED连接在EXIRLED1和EXIRLED2连接器之间，然后在JU17的1-3位置安装短路器。

表1. 跳线设置

JUMPER	SHUNT POSITION	DESCRIPTION
JU6	1-2*	The on-board LDO (U6) provides a 3.6V output to the EV kit.
	Open	Disconnects the output of the on-board LDO (U6).
JU7	1-2*	The on-board LDO (U7) provides a 2.5V output to the EV kit.
	Open	Disconnects the output of the on-board LDO (U7).
JU8	1-2*	The on-board LDO (U10) provides a 1.2V output to the EV system.
	Open	Disconnects the output of the on-board LDO (U10).
JU10	1-2*	On-board LDOs powered from the USB port.
	2-3	Connect an external 5V supply to the DVDD connector.
JU11	1-2*	The on-board LDO (U15) provides a 1.8V output to the EV system.
	Open	Disconnects the output of the on-board LDO (U15).
JU12	1-2*	The on-board 2.5V supply connects to the anode of the IR LED.
	2-3	Connect an external supply to the VLED connector.
JU13	1-2*	The on-board 1.8V supply connects to the VDD pin of the device.
	2-3	Connect an external supply to the EXT_VDD connector.
JU14	1-2*	SDA signal on the device connected to the on-board microcontroller.
	2-3	Connect user-supplied SDA signal to the on-board EXT_SDA pad.
JU15	1-2*	SCL signal on the device connected to the on-board microcontroller.
	2-3	Connect user-supplied SCL signal to the on-board EXT_SCL pad.
JU16	1-2*	$\overline{\text{INT}}$ signal on the device connected to the on-board microcontroller.
	2-3	Connect user-supplied $\overline{\text{INT}}$ signal to the on-board EXT_INTB pad.
JU17	1-2*	DRV signal on the device connected to the cathode of the IRLED1.
	1-3	DRV signal on the device connected to the EXIRLED2 connector.
	1-4	DRV signal on the device connected to the cathode of the IRLED2.

\*默认位置。

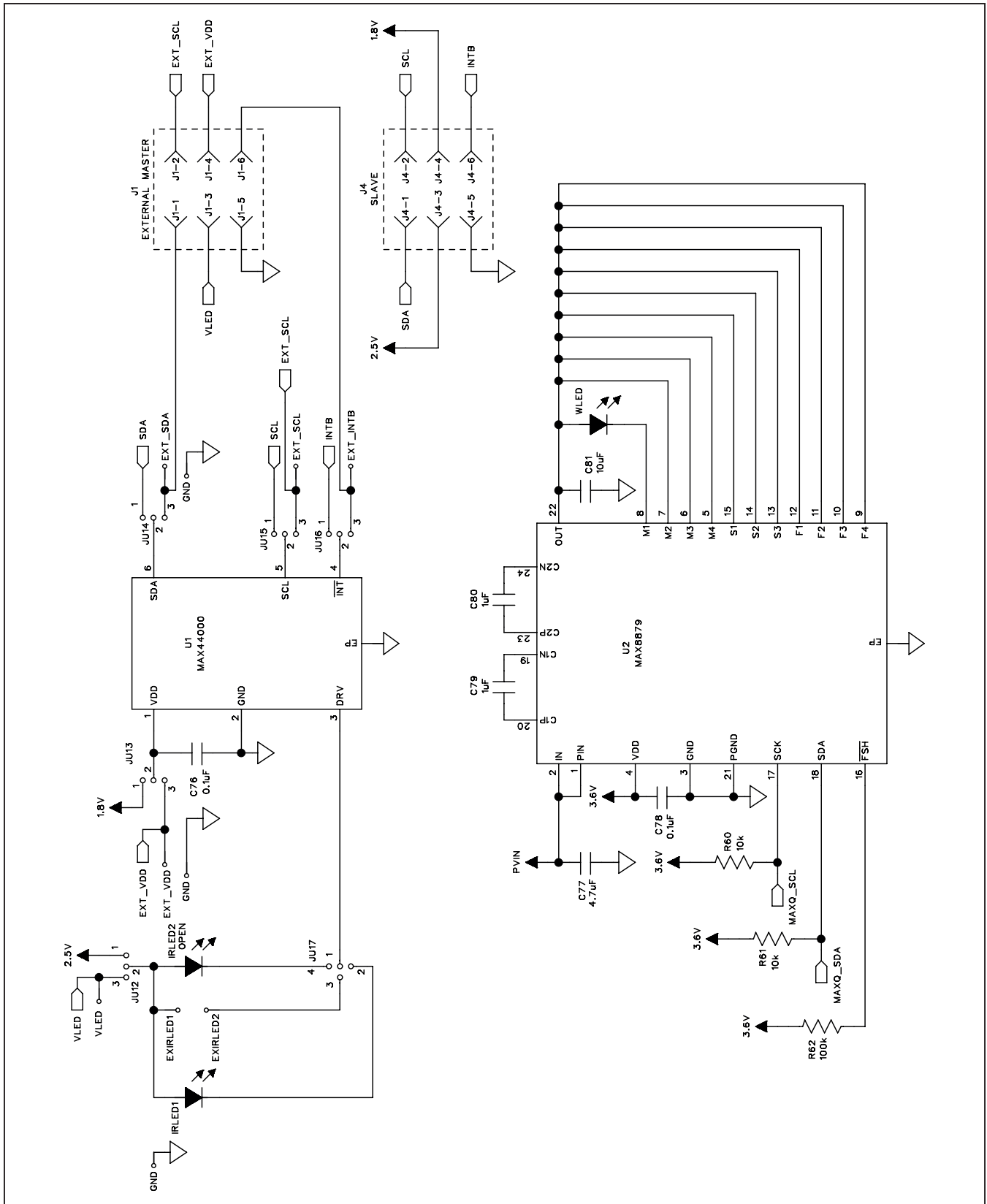


图5a. MAX44000评估板原理图(1/5)

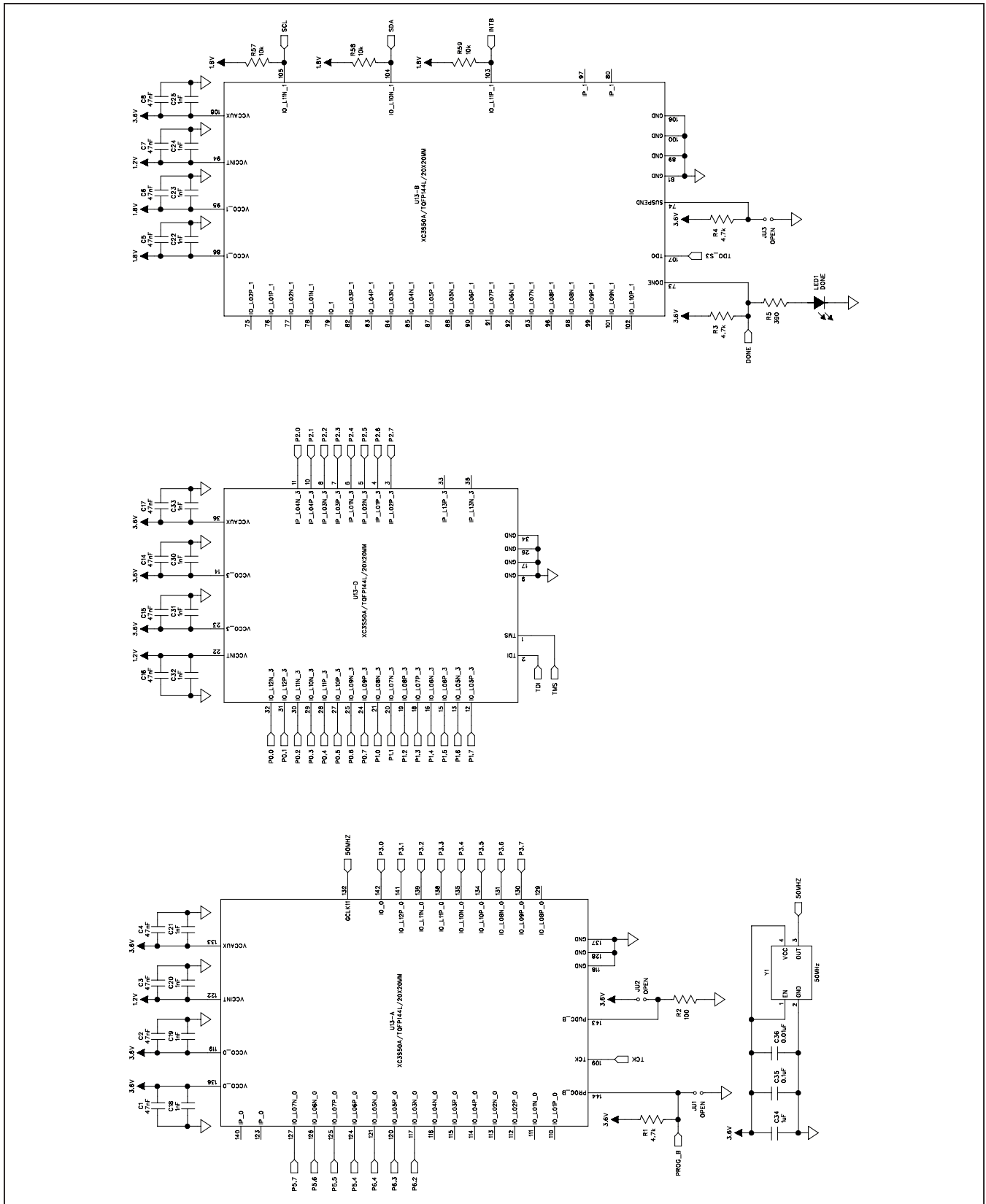
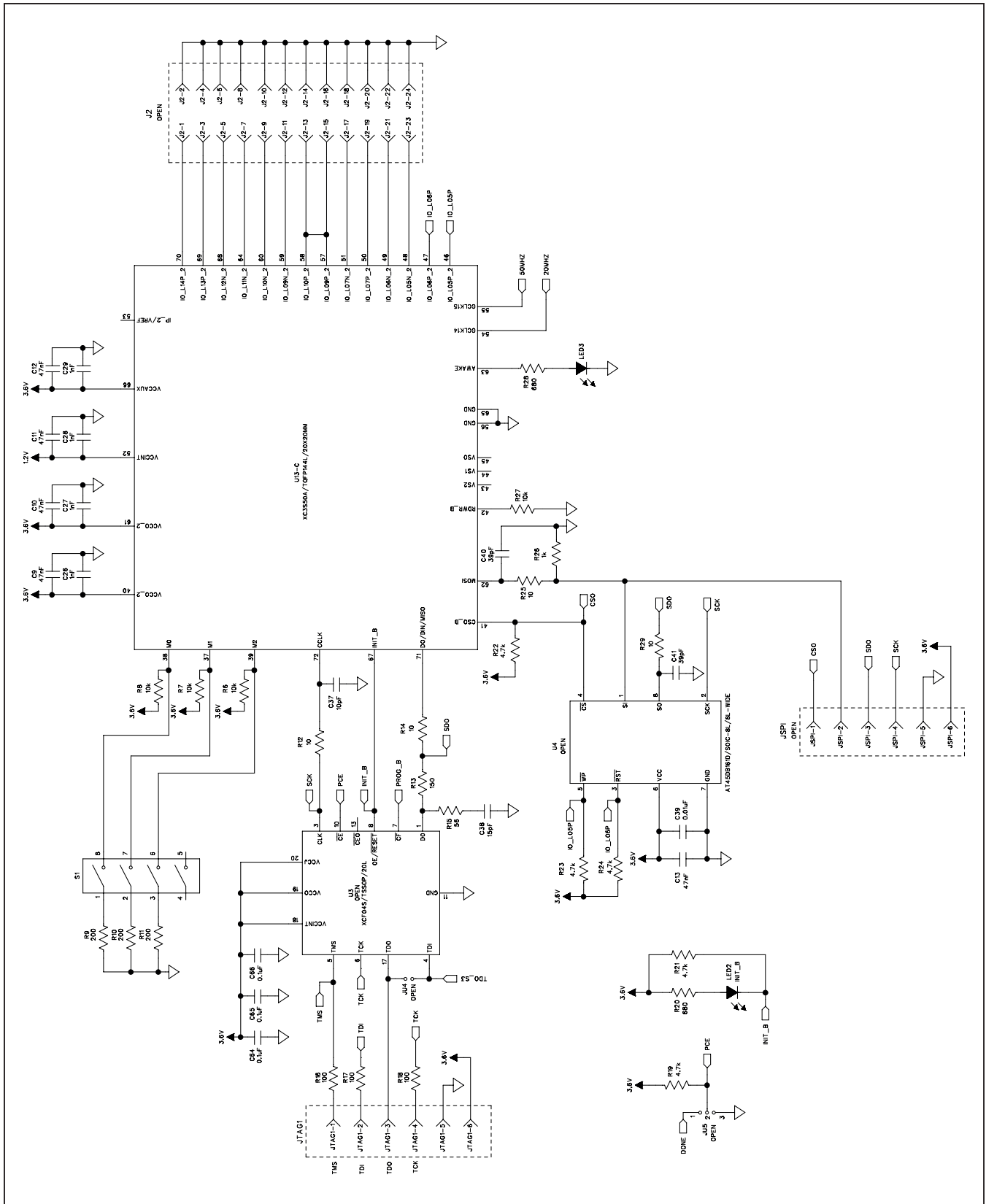


图5b. MAX44000评估板原理图(2/5)



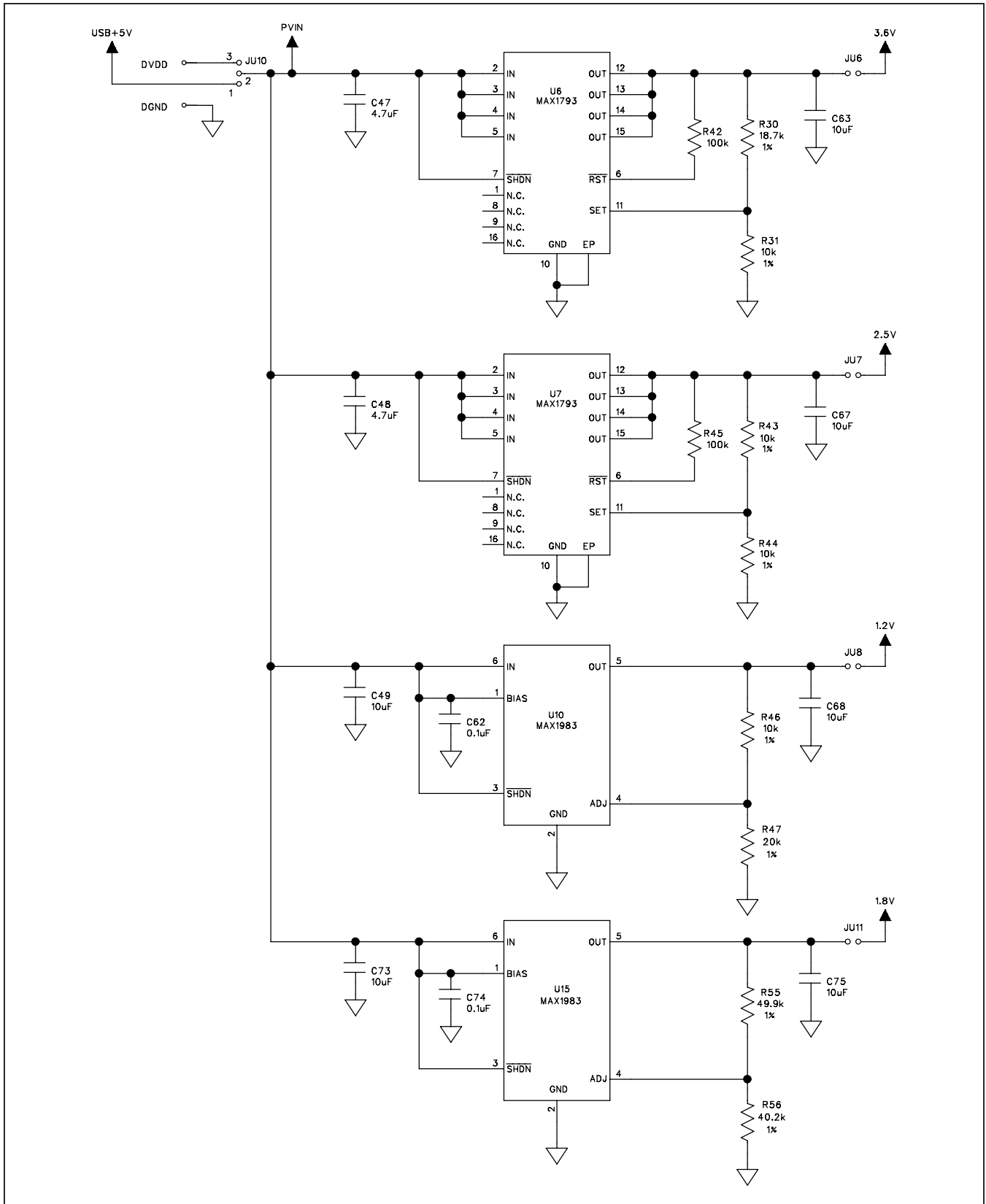


图5d. MAX44000评估板原理图(4/5)





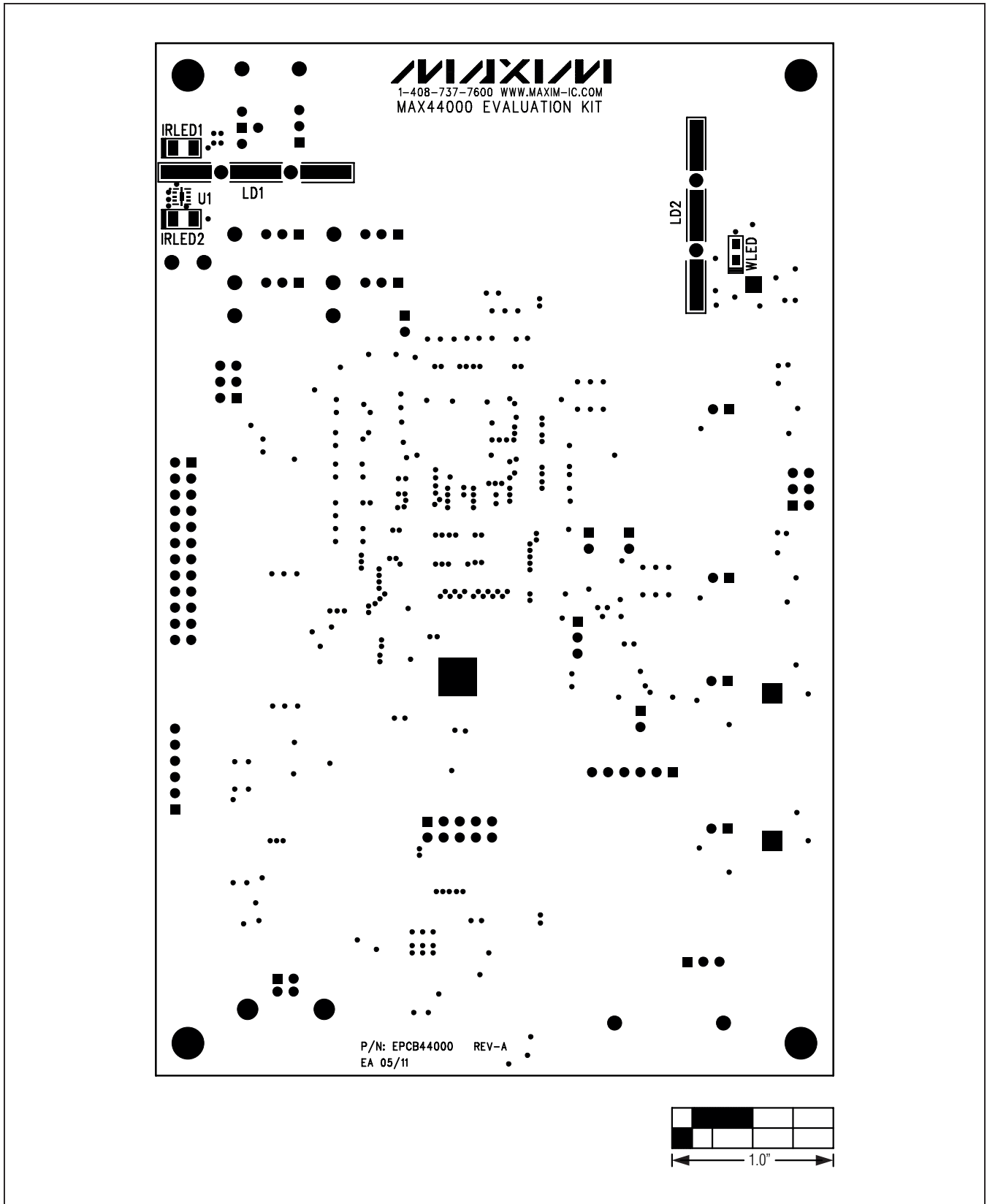


图6. MAX44000评估板元件布局—元件层

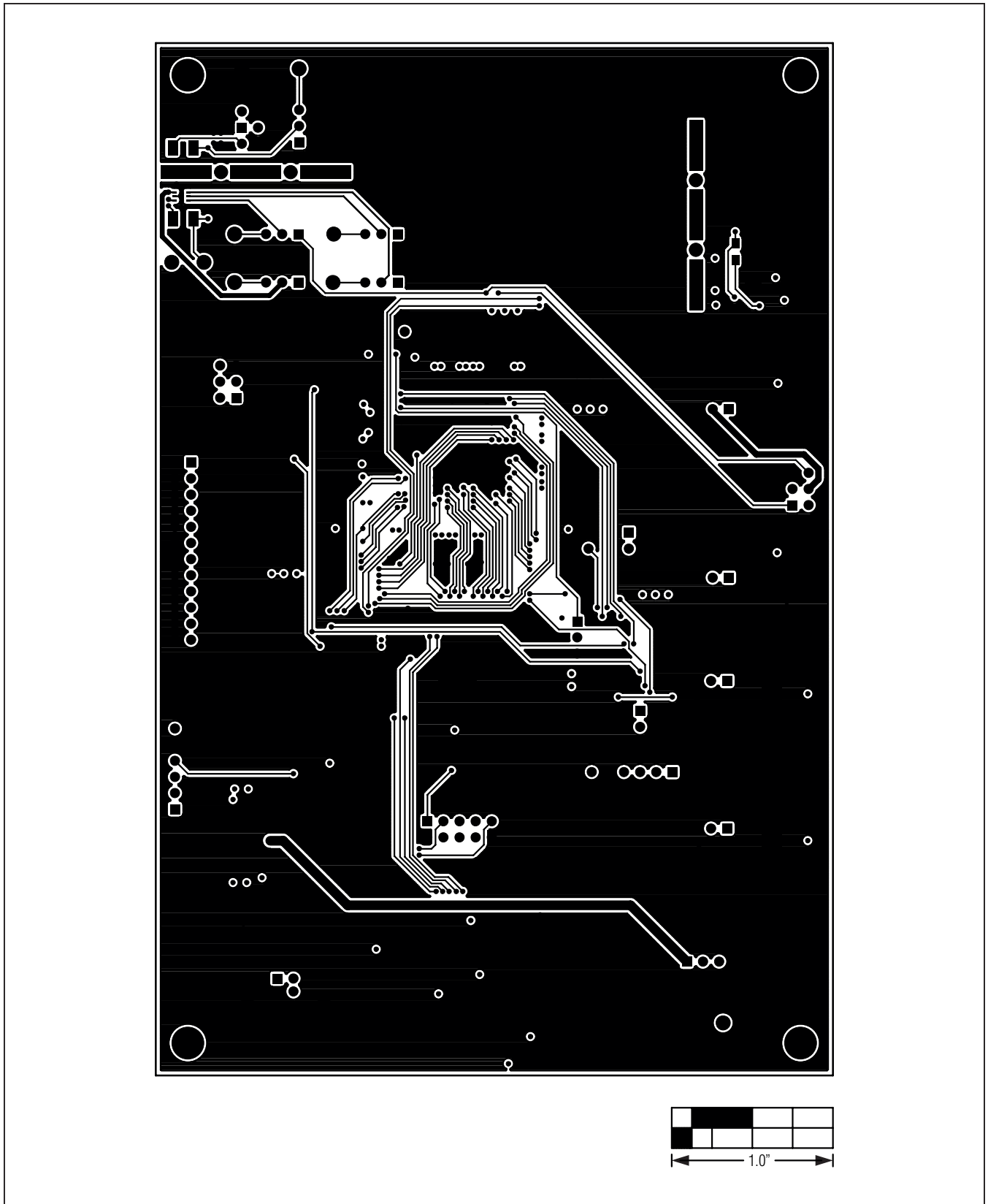


图7. MAX44000评估板PCB布局—元件层

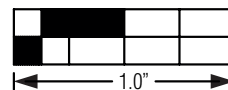
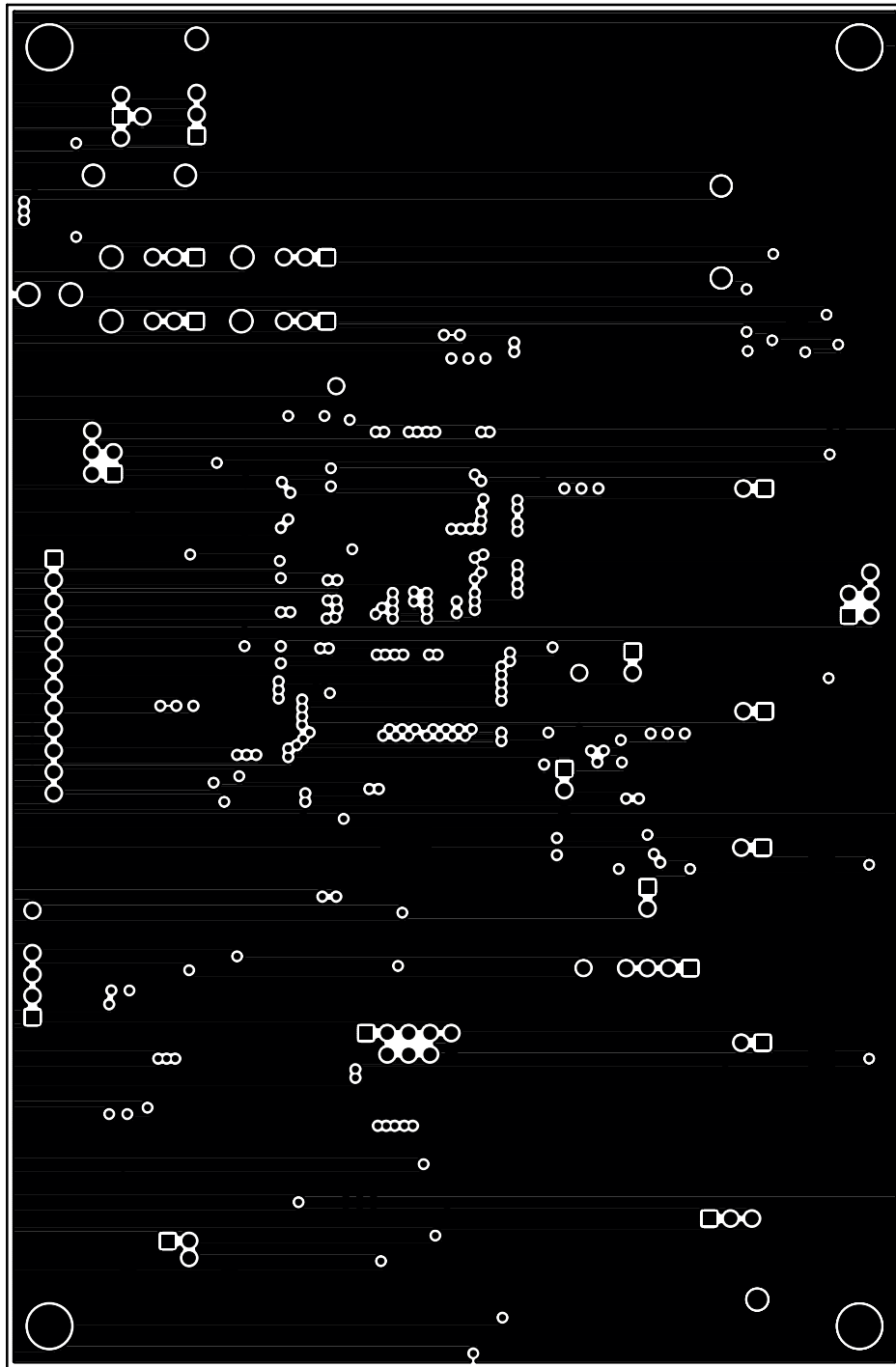


图8. MAX44000评估板PCB布局—第2层

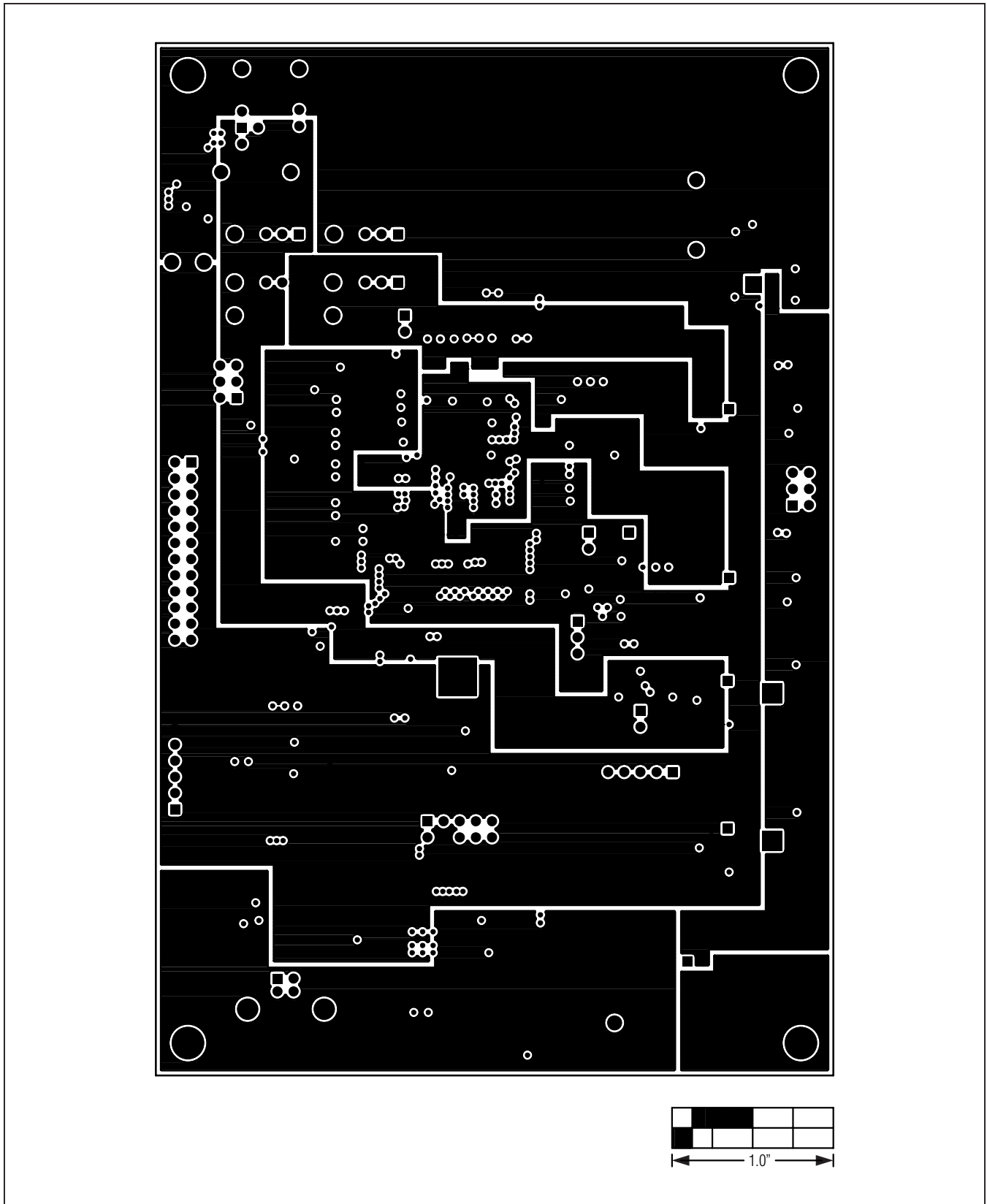


图9. MAX44000评估板PCB布局—第3层

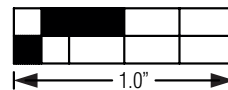
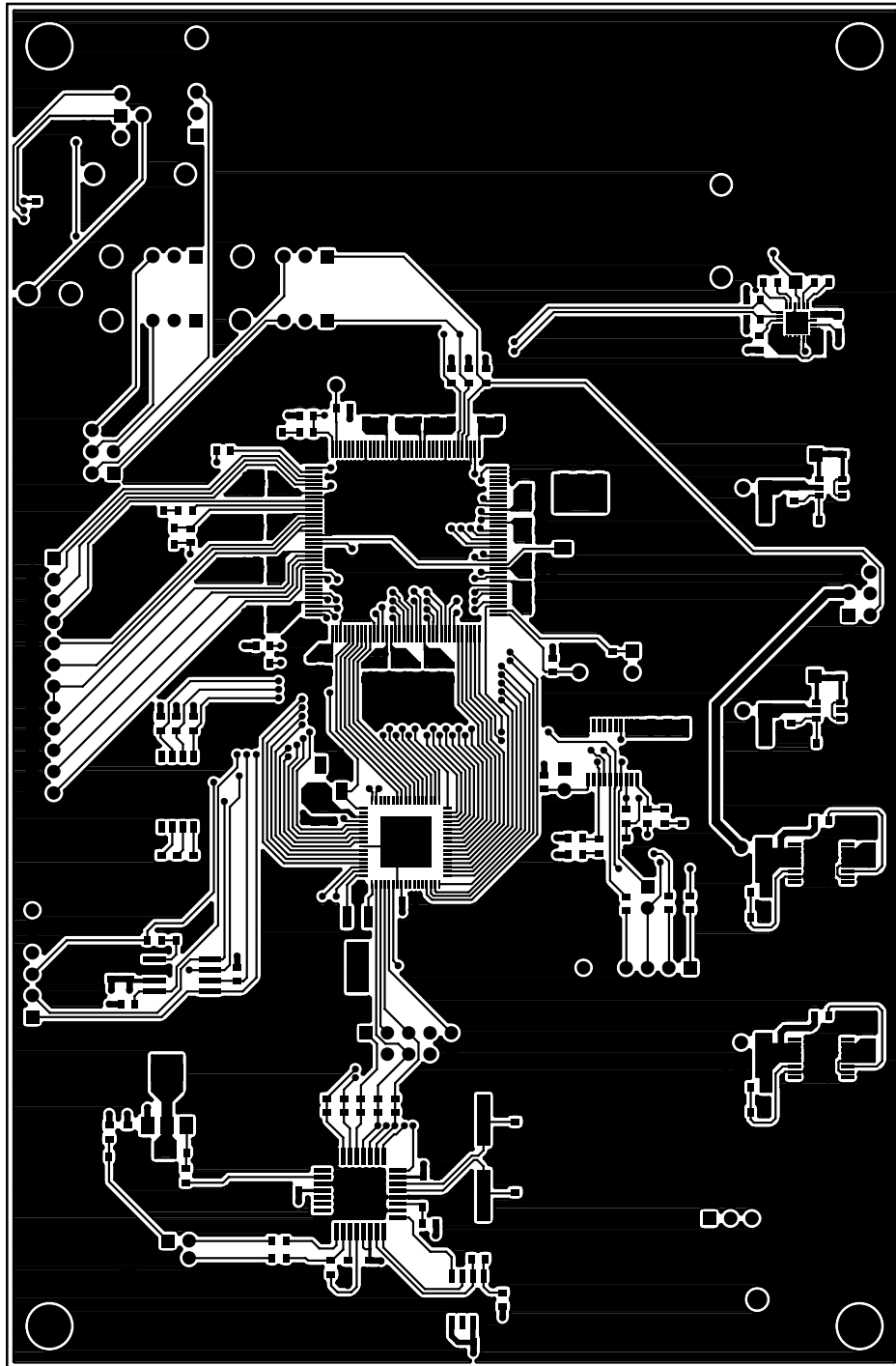


图10. MAX44000评估板PCB布局—底层

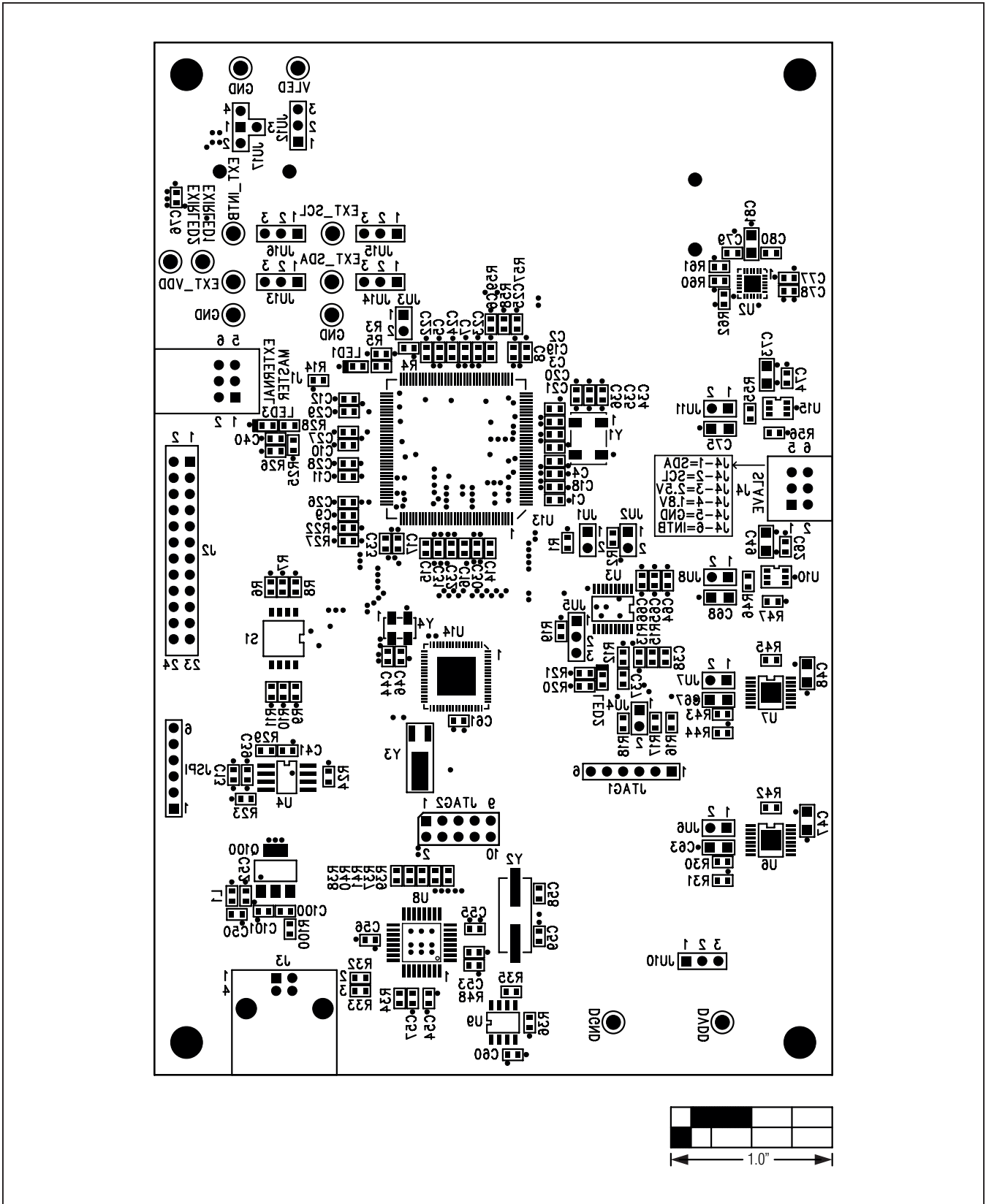


图11. MAX44000评估板元件布局—底层

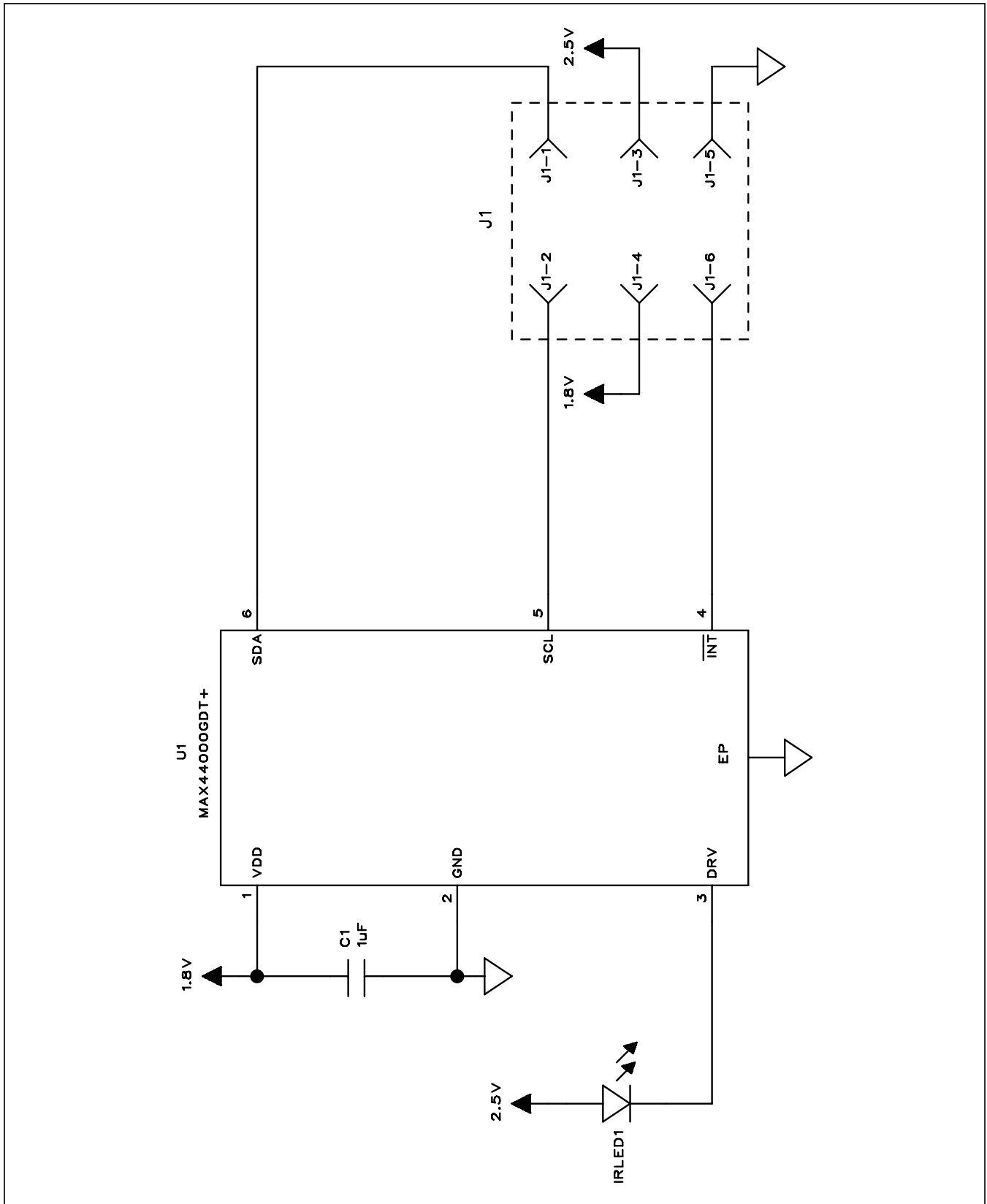


图12. MAX44000子板原理图



# MAX44000评估系统

## 评估：MAX44000

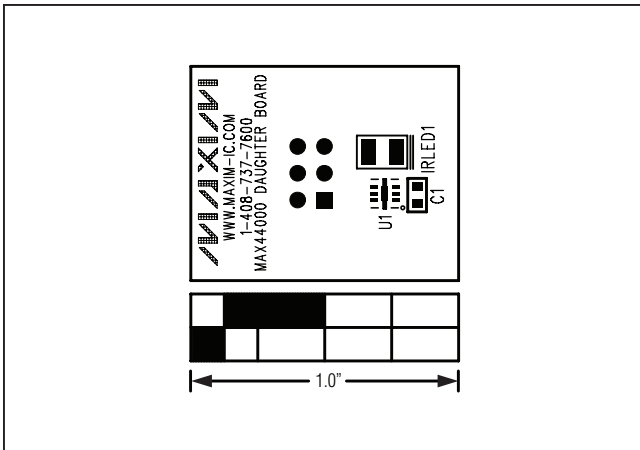


图13. MAX44000子板元件布局—元件层

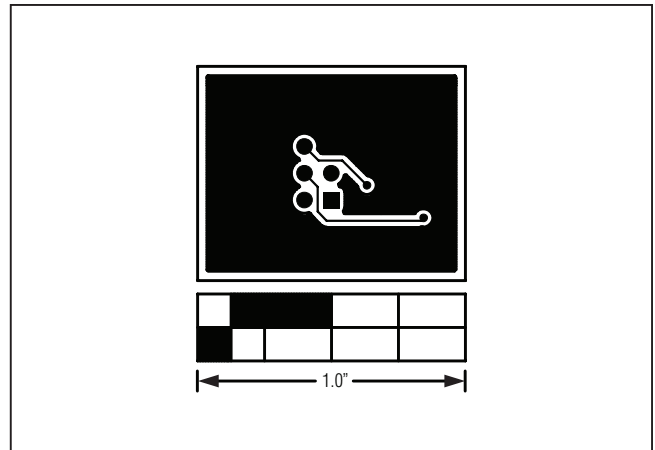


图15. MAX44000子板PCB布局—底层

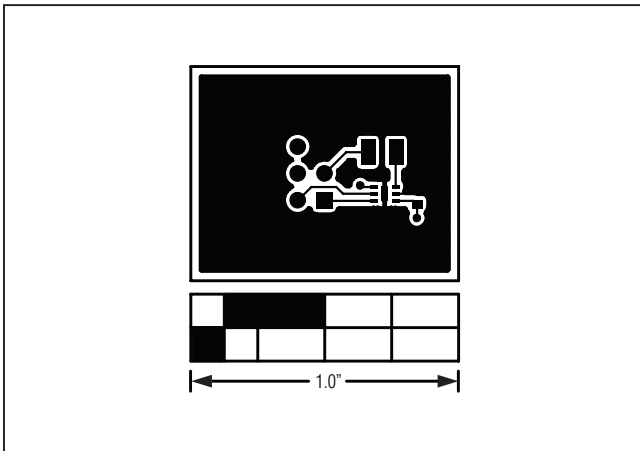


图14. MAX44000子板PCB布局—顶层

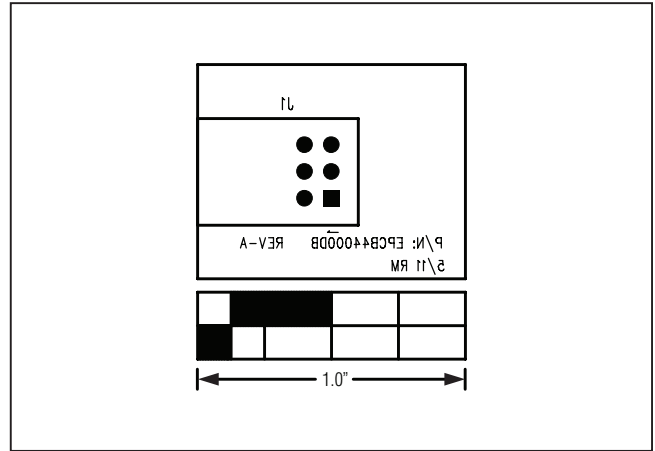


图16. MAX44000子板元件布局—底层

# MAX44000评估系统

评估：MAX44000

## 订购信息

PART	TYPE
MAX44000EVSYS#	EV System

#表示符合RoHS标准。

# MAX44000评估系统

评估：MAX44000

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** \_\_\_\_\_ 25