

## User's Guide

**10.1 英寸 OLDI LCD****摘要**

1920x1200 OLDI/LVDS LCD 显示附件套件是一款用于 AM62x 处理器的入门套件 EVM ( [SK-AM62](#)、[SK-AM62B](#)、[SK-AM62-LP](#) 等 ) 的附加附件，增加了触摸和显示功能，适用于 HMI 和工业 PC 评估以及其他需要显示器的用例。TFT LCD 屏幕为 10.1" 显示屏，具有 WUXGA 分辨率 (1920x1200) 并支持 10 点电容式触摸。

**内容**

<b>1 修订版和适用的 EVM</b> .....	<b>2</b>
<b>2 系统说明</b> .....	<b>2</b>
2.1 功能方框图.....	3
2.2 电源方框图.....	4
2.3 LCD 和 EVM 连接.....	4
2.4 EMC、EMI 和 ESD 合规性.....	6
<b>3 修订历史记录</b> .....	<b>6</b>

**商标**

所有商标均为其各自所有者的财产。

## 1 修订版和适用的 EVM

表 1-1. 修订版和适用的 EVM

修订版本	说明	适用的 EVM
修订版 A	量产版本	1. SK-AM62 2. SK-AM62B 3. SK-AM62B-P1 4. SK-AM62-LP 5. SK-AM62P-LP

## 2 系统说明

SK-LCD1 套件包含 10.1 英寸 1920x1200 像素的 TFT LCD 和适配器板。该适配器板将 45 引脚 LCD 接口连接转换为与 Sitara MPU EVM OLDI 连接器兼容的 40 引脚接口。该适配器板还包含一个用于获取 LCD 背光的 LED 驱动器电路，以及一个通过按钮控制 LCD 背光启用和亮度的 MCU。



图 2-1. LCD 顶部



## 2.2 电源方框图

LCD 通过外部 12V 电源适配器供电。适配器板上有一个 3.3V 降压转换器，用于为 MCU、EEPROM、LCD 模块和触摸屏供电。

适配器板上的背光驱动器为 LCD 背光提供所需的电压和电流。MCU 控制 LCD 的使能和亮度。

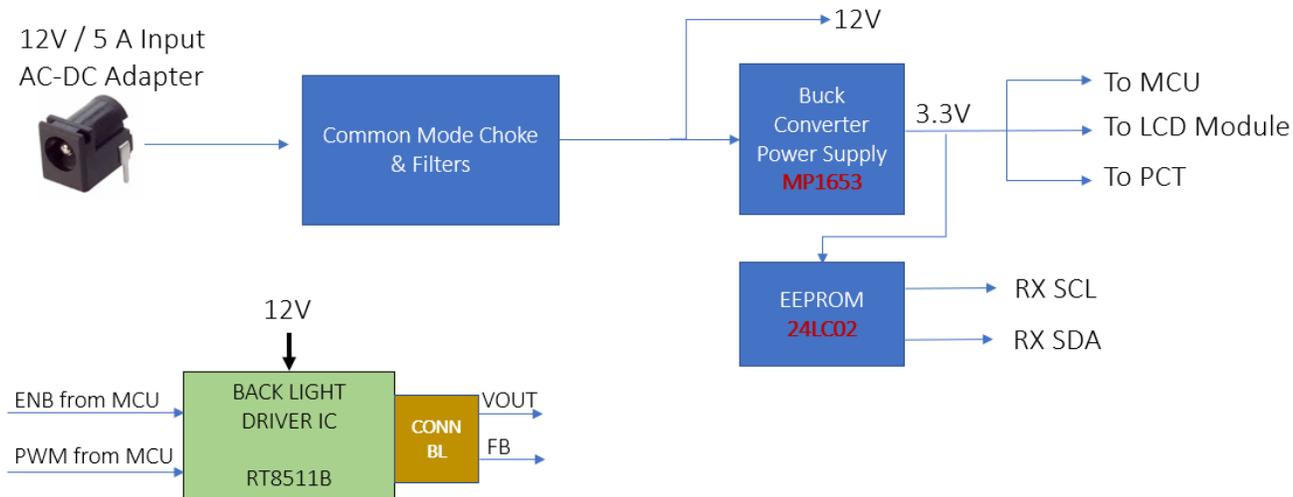


图 2-4. 电源方框图

## 2.3 LCD 和 EVM 连接

LCD 和 EVM 应使用 40 引脚对侧触点扁平柔性电缆 (MFR : Molex , PN : 152660436 ) 进行连接。扁平柔性电缆应连接到 LCD 的 CN2 连接器和 EVM 的 OLDI 连接器 (不同 EVM 的参考值有所不同)。

应使用包装盒中提供的螺柱和紧固件将 EVM 组装到 LCD 套件上。

### 备注

确保引脚 1 连接在电缆的同一侧。

TI 推荐用于为 LCD 加电的 12V 外部电源适配器为 MFR : CUI , PN : SDI65-12-UD-P5。

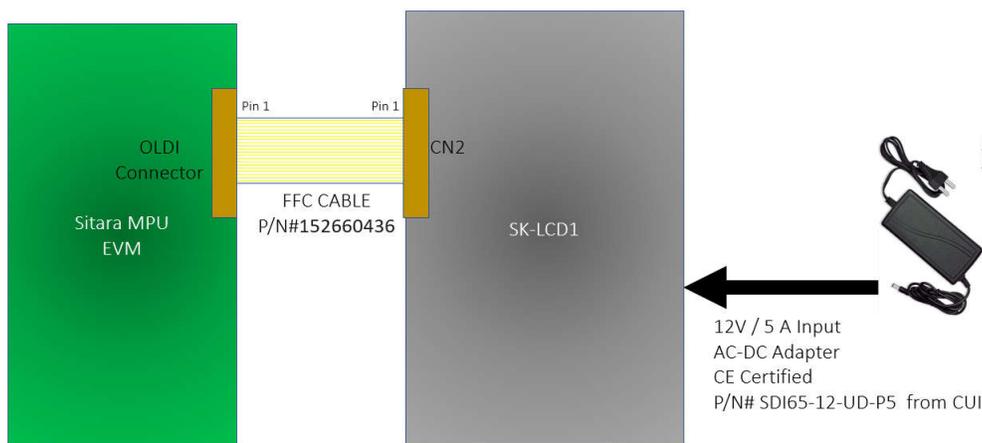


图 2-5. LCD 和 EVM 连接图

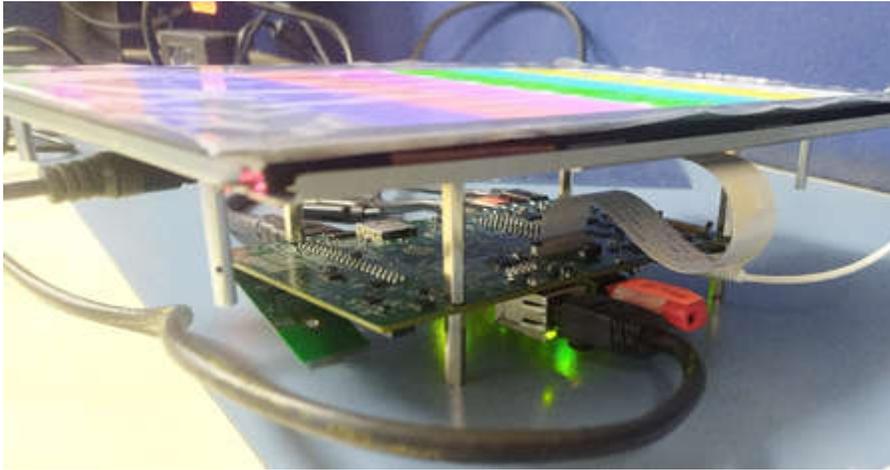


图 2-6. LCD 和 EVM 组装

表 2-1. LCD 和 EVM 连接器引脚排列

引脚编号	EVM OLDI 连接器	LCD 连接器
1	VCC_3V3_SYS	EEPROM_VDD
2	SOC_I2C0_SCL	I2C_SCL
3	SOC_I2C_SDA	I2C_SDA
4	NC	NC
5	NC	NC
6	GND	GND
7	GND	GND
8	OLDI_RESET_N	PCT_RST
9	TS_INT#	PCT_INT
10	GND	GND
11	CH1_LVDS_A0N	OIN0-
12	CH1_LVDS_A1P	OIN0+
13	GND	GND
14	CH1_LVDS_A1N	OIN1-
15	CH1_LVDS_A1P	OIN1+
16	GND	GND
17	CH1_LVDS_CLKN	OCLK-
18	CH1_LVDS_CLKP	OCLK+
19	GND	GND
20	CH1_LVDS_A2N	OIN2-
21	CH1_LVDS_A2P	OIN2+
22	GND	GND
23	CH1_LVDS_A3N	OIN3-
24	CH1_LVDS_A3P	OIN3+
25	GND	GND
26	CH2_LVDS_A0N	EIN0-
27	CH2_LVDS_A0P	EIN0+
28	GND	GND
29	CH2_LVDS_A1N	EIN1-
30	CH2_LVDS_A1P	EIN1+
31	GND	GND

表 2-1. LCD 和 EVM 连接器引脚排列 (续)

引脚编号	EVM OLDI 连接器	LCD 连接器
32	CH2_LVDS_CLKN	ECLK-
33	CH2_LVDS_CLKP	ECLK+
34	GND	GND
35	CH2_LVDS_A2N	EIN2-
36	CH2_LVDS_A2P	EIN2+
37	GND	GND
38	CH2_LVDS_A3N	EIN3-
39	CH2_LVDS_A3P	EIN3+
40	GND	GND

## 2.4 EMC、EMI 和 ESD 合规性

### 备注

IO 电缆的最大长度不应超过 3 米。

安装在产品上的元件对静电放电 (ESD) 很敏感。TI 建议在 ESD 受控环境中使用此产品。这可能包括温度和/或湿度受控环境，以限制 ESD 的积累。与产品连接时，TI 还建议采用 ESD 保护措施，例如腕带和 ESD 垫。

用户应采取一切预防措施，例如使用 ESD 腕带将用户自身接地、穿着 ESD 外套和防护鞋。实验室配备有 ESD 安全垫以及 ESD 安全测试台。

该产品用于类似实验室条件下的基本电磁环境，应用标准符合 EN IEC 61326-1:2021。

### 3 修订历史记录

注：以前版本的页码可能与当前版本的页码不同

<b>Changes from Revision * (October 2022) to Revision A (October 2023)</b>	<b>Page</b>
• 添加了 <i>EMC</i> 、 <i>EMI</i> 和 <i>ESD</i> 合规性 部分.....	<b>6</b>

## 重要声明和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的应用。严禁对这些资源进行其他复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 的销售条款](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款/TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

邮寄地址：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265

Copyright © 2023，德州仪器 (TI) 公司