



SDIC_EMU_A 开发板使用说明

v0 版本

1	简介.....	2
2	目前支持的芯片.....	2
3	清单.....	2
4	开发板架构.....	2
4.1	示意图.....	2
4.2	电路说明.....	3
4.2.1	电源电路.....	3
4.2.2	复位电路.....	3
4.2.3	调试接口.....	3
4.2.4	I/O 口.....	3
4.2.5	LED 灯.....	3
4.2.6	按键.....	3
4.2.7	LCD 接口.....	3
4.2.8	蜂鸣器.....	3
4.2.9	EEPROM.....	3
4.2.10	模拟输入接口.....	3
4.2.11	复用功能.....	4
5	使用说明.....	4
5.1	调试模式.....	4
5.2	非调试模式.....	4
6	使用注意事项.....	4
6.1	电源.....	4
6.2	外围器件.....	4
6.3	调试.....	4

1 简介

SDIC_EMU_A 是杭州晶华微电子有限公司自主设计的开发板之一，通过更换不同的芯片转接板，可以实现不同芯片应用程序的开发。

2 目前支持的芯片

SD8000T、SD8000R 和 SD4121。

3 清单

1 块 SDIC_EMU_A 开发板。

1 块相应芯片转接板。

1 根 USB Host to Device 接口线。

4 开发板架构

4.1 示意图

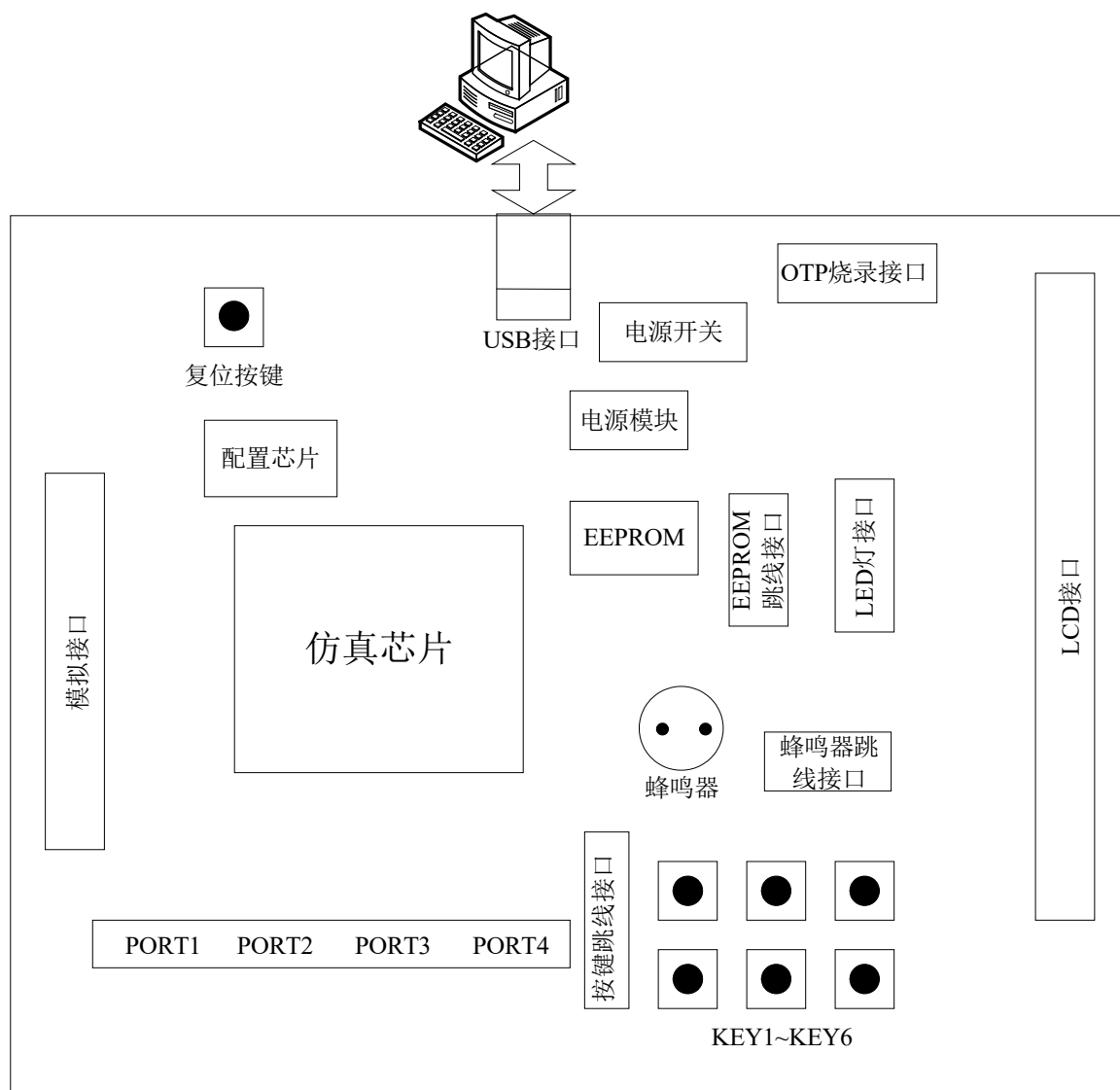


图 4.1 系统示意图

4.2 电路说明

4.2.1 电源电路

板子使用 USB 供电，通过波动开关进行开和关，USB 接口输入的直流电压范围为 4.75V~5.25V。

板上留有经过 LDO 转换后的 3.3V 电源输出接口，标有“+3.3V”或“+3.3V_EXT”和“GND”字符的即是这些接口，由于 LDO 的电流能力有限，请不要接总电流超过 100mA 的负载。

4.2.2 复位电路

按下复位按键可对整个电路进行复位，复位按键在主控芯片的左上角，标有“RESET”字符。

4.2.3 调试接口

开发板采用的调试接口为 USB，然后通过 USB 线连接到电脑主机。

若要进入调试模式，需保证调试使能跳线 (EMU_EN) 断开，调试模式下，可通过 SDIC IDE 下载和调试程序。

4.2.4 I/O 口

开发板将芯片的所有 I/O 引出，用户可根据主控芯片应用手册中的 IO 口信息来使用。

4.2.5 LED 灯

留有 4 个 LED 灯，为了增加使用的灵活性，这些灯没有接到任何的 I/O，可以通过跳线将 LED 灯旁边的扩展接口接到所需的 I/O 上进行使用。

4.2.6 按键

一共引出了 6 个按键 (K1~K6)，为了增加使用的灵活性，这些按键没有接到任何的 I/O，可通过跳线将按键旁边的扩展接口接到所需的 I/O 上进行使用。

4.2.7 LCD 接口

LCD 接口在板子的最右方，从上到下分别为 COM0~COM3、SEG0~SEG39。用户可根据主控芯片应用手册的 LCD 功能进行接线使用。

4.2.8 蜂鸣器

开发板上带有一个无源蜂鸣器，可通过跳线选择相应 IO 进行驱动。

4.2.9 EEPROM

板上带有 EEPROM (24C02) 接口，为了增加灵活性，其电源 (EEPOWER)、SCL 和 SDA 引脚都悬空，可通过跳线将这些接到所需的 I/O 上进行使用，其中电源脚 (EEPOWER) 上边是 3.3V_EXT，可直接用跳线帽进行连接。

4.2.10 模拟输入接口

开发板上引出了一组模拟输入接口，带有 AVDDR、ACM 和 GND。

AVDDR 和 ACM 为芯片内部稳压输出。

4.2.11 复用功能

开发板没有留出芯片复用功能的接口，用户需自己查找芯片手册进行连接。

5 使用说明

5.1 调试模式

按照如下步骤进行操作可进入调试模式，在调试模式下，可通过 SDIC IDE 进行下载程序和调试程序等操作。

- 断开 EMU_EN 跳线（调试使能）。
- 将 USB 接口通过 USB 延长线连接到电脑上的 USB 上。
- 接好所需调试的外围附件和接口，例如 LCD、按键和 EEPROM 等。
- 接通电源，接通电源前，请确认电源电压是否正确。
- 通过 SDIC IDE 将程序下载进入存储器，下载完成后就可以进行调试了。

5.2 非调试模式

在调试模式下将程序下载进入存储器后，如果不想进行调试，而是进行实际的运行，可将 EMU_EN 跳线短接（调试不使能），然后按下复位按键，复位完成后就可以正常运行了。

6 使用注意事项

6.1 电源

- 在接通电源前，请确认电源的电压范围是否在允许范围之内。
- 请不要带电进行任何的线缆和元器件拔插操作。

6.2 外围器件

- 板子上的芯片都是静电敏感器件，请不要用手指触摸和随意的拔插与撞击，芯片的工作电压范围为 2.4V~3.6V。

6.3 调试

调试过程中，如遇到通信不畅的情况，请按复位按键对整个电路进行复位或者直接断电再上电，复位，再进行连接。