
目录

目录.....	1
第一章 E9 介绍.....	2
1.1 E9 实物图.....	3
1.2 E9 卡片式电脑尺寸图.....	4
第二章 E9 外设.....	4
2.1 E9 启动方式介绍.....	4
2.2 LCD 接口.....	5
2.3 调试串口接口.....	6
2.4 CAMERA 接口.....	7
2.5 扩展接口.....	8
2.6 HDMI 高清视频接口.....	9
2.7 100M、1000M 自适应网络接口.....	10
2.8 双层 USB 接口.....	11
2.9 I2S 音频输入输出接口.....	13
3.0 MINI-USB 接口.....	14
3.1 VGA 接口.....	14
3.2 用户按键.....	15
3.3 红外接收器.....	16



第一章 E9 介绍

1.1 E9 实物图

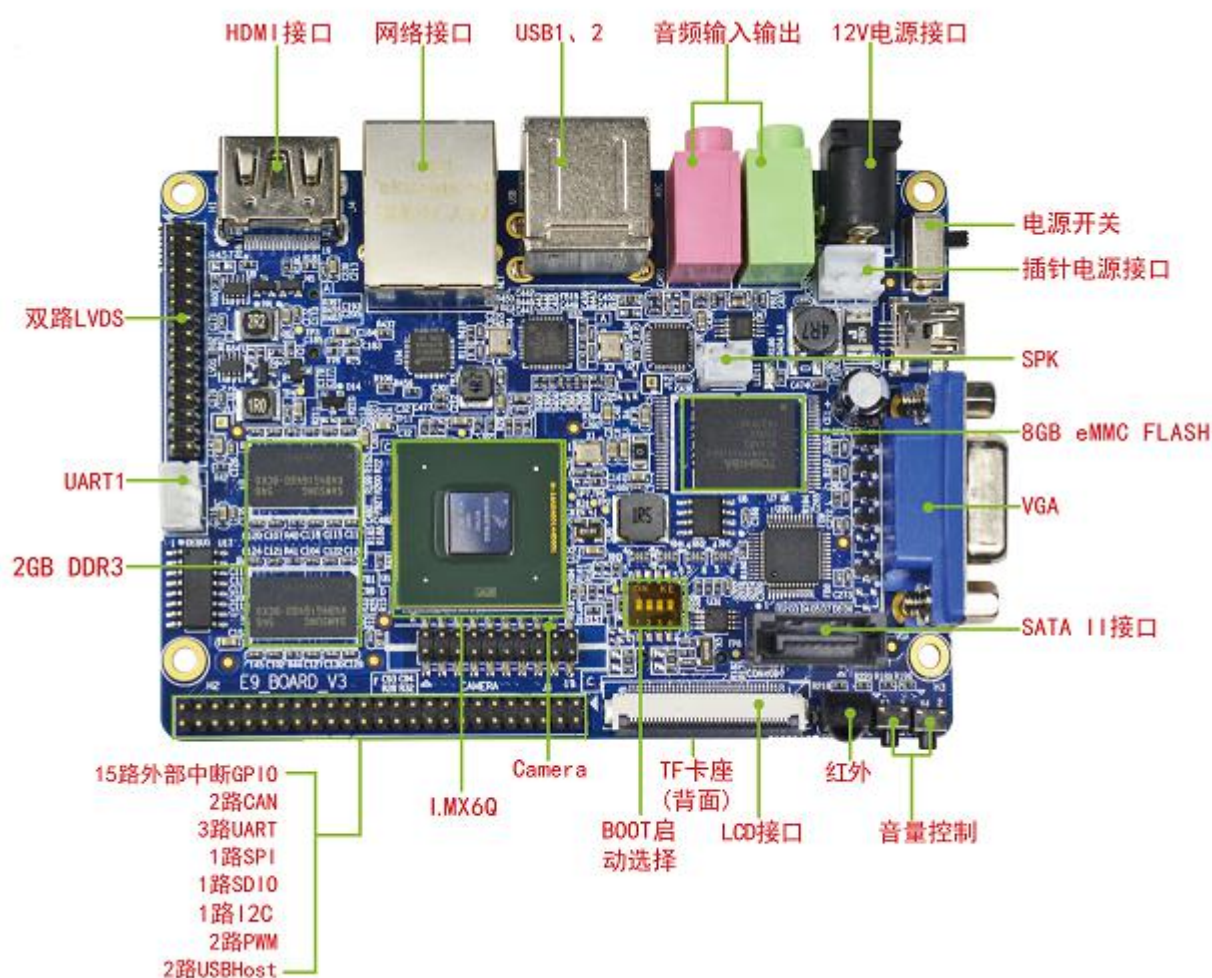


图 1.1 实物图



1.2 E9 卡片式电脑尺寸图

下图中标注单位：毫米(mm)。边框尺寸：100*72。定位孔外径：Φ5；内径：Φ3

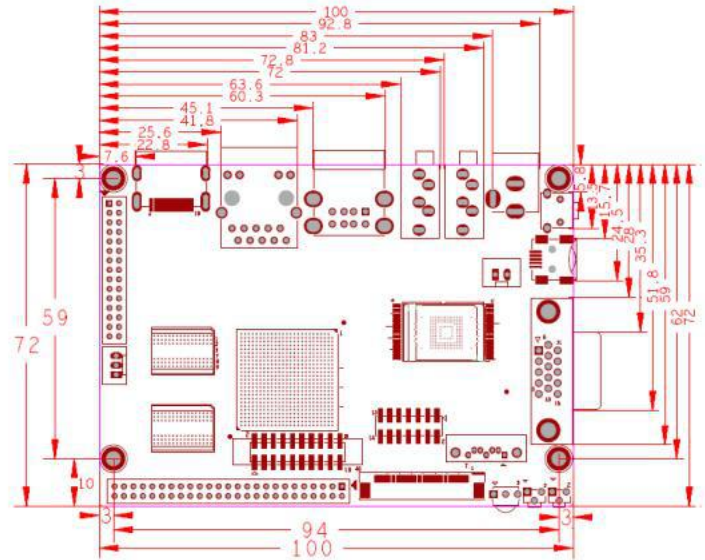


图 1.2 E9 尺寸图

底板提供多种外设, 功能如下:

- 电源接口 (12V)
- 电源开关
- 备用外接电源开关 (跳过电源管理电路, 直接对整板进行上电或断电控制)
- 启动选项拨码开关 (用于选择启动模式)
- 调试串口接口
- MINI-USB 接口 (用于下载镜像)
- 双层 USB 接口 (2 个, 用于连接 U 盘、usb 鼠标、usb 键盘、usb 摄像头等 usb 设备)
- Sata 硬盘接口 (需外接电源)
- Micro TF 卡接口
- 100/1000M 网口
- HDMI 接口
- LCD 接口 (40Pin 0.5mm 间距翻盖下接 FPC 接口)
- 音频输入输出接口
- CAMERA 口
- VGA 接口 (一路)
- LVDS 口 (单/双路, 需外接电源)
- 红外口
- RTC 接口 (板子背部)
- 扩展接口



第二章 E9 外设

2.1 E9 启动方式介绍

J10 为系统启动方式选择的接口，不同的拨码方式可以实现不同的启动方式。**注：下图所拍照片都是以网口朝上为准。**

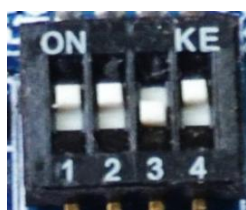


图 2.1 emmc 启动

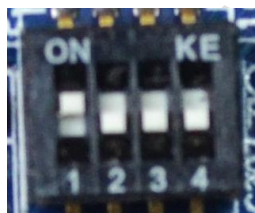


图 2.2 sd 卡启动

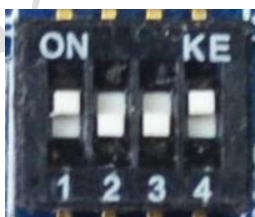


图 2.3 usb 启动

E9 保留所有启动方式，本板暂时使用三种拨码方式：

注：下表的拨码为网口朝上，向上为 1，向下为 0。

1	2	3	4	MODE
1	1	0	1	Emmc 启动
1	0	0	0	Sd 卡启动
1	0	0	1	Usb 启动



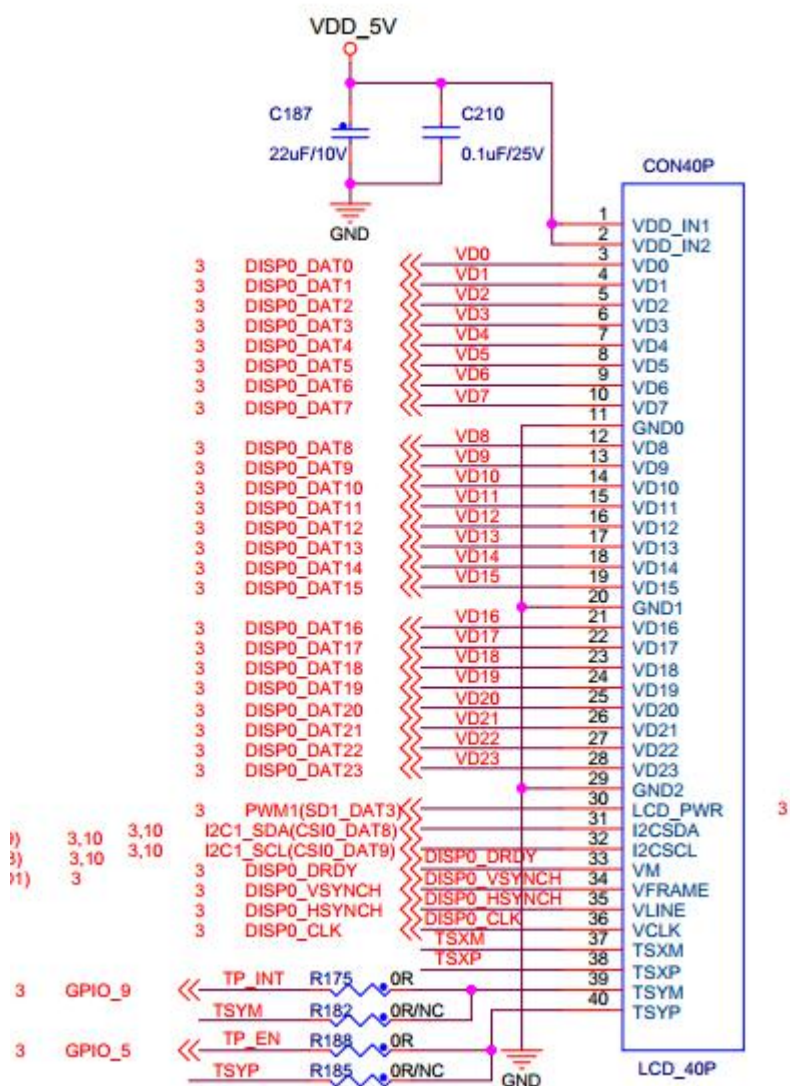
2.2 LCD 接口

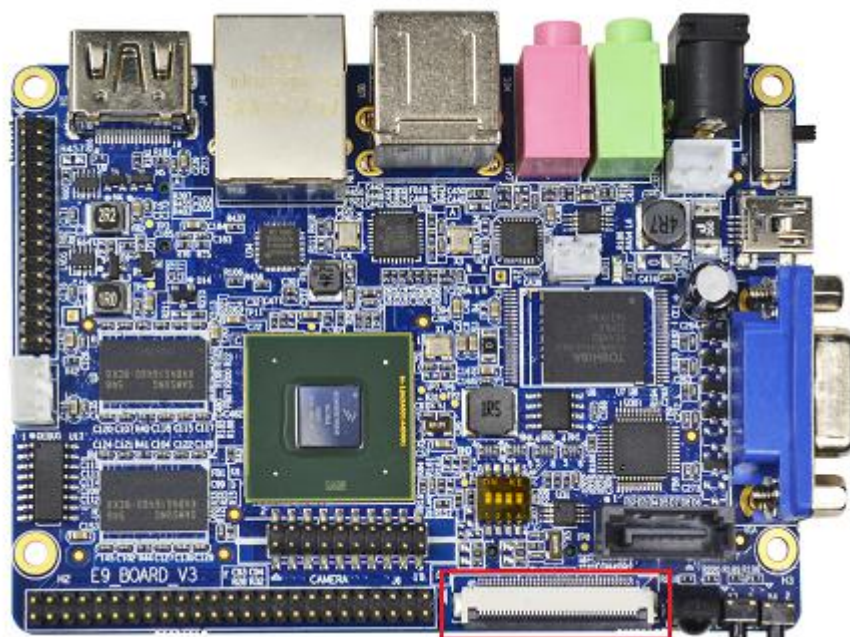
40Pin 0.5mm 间距翻盖下接 FPC 接口。其接口定义与天嵌科技的所有 LCD 显示屏相匹配。支持电阻屏和电容屏的选择（默认为电容屏），触摸信号位于接口的 37~39 号引脚。

当焊接 U20,R182, R185, 不焊 R175, R188 时, 为电阻屏;

当不焊 U20,R182, R185, 焊接 R175, R188 时, 为电容屏;

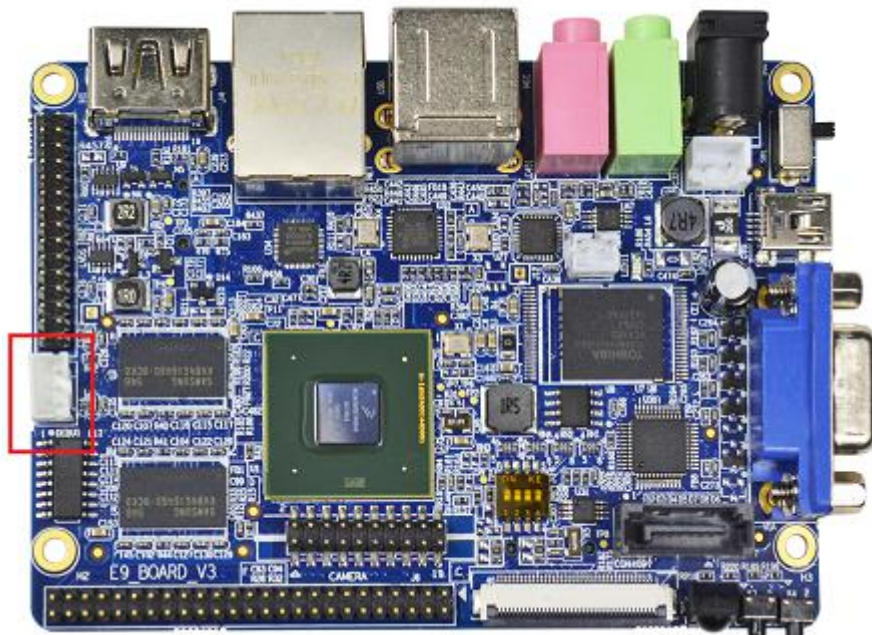
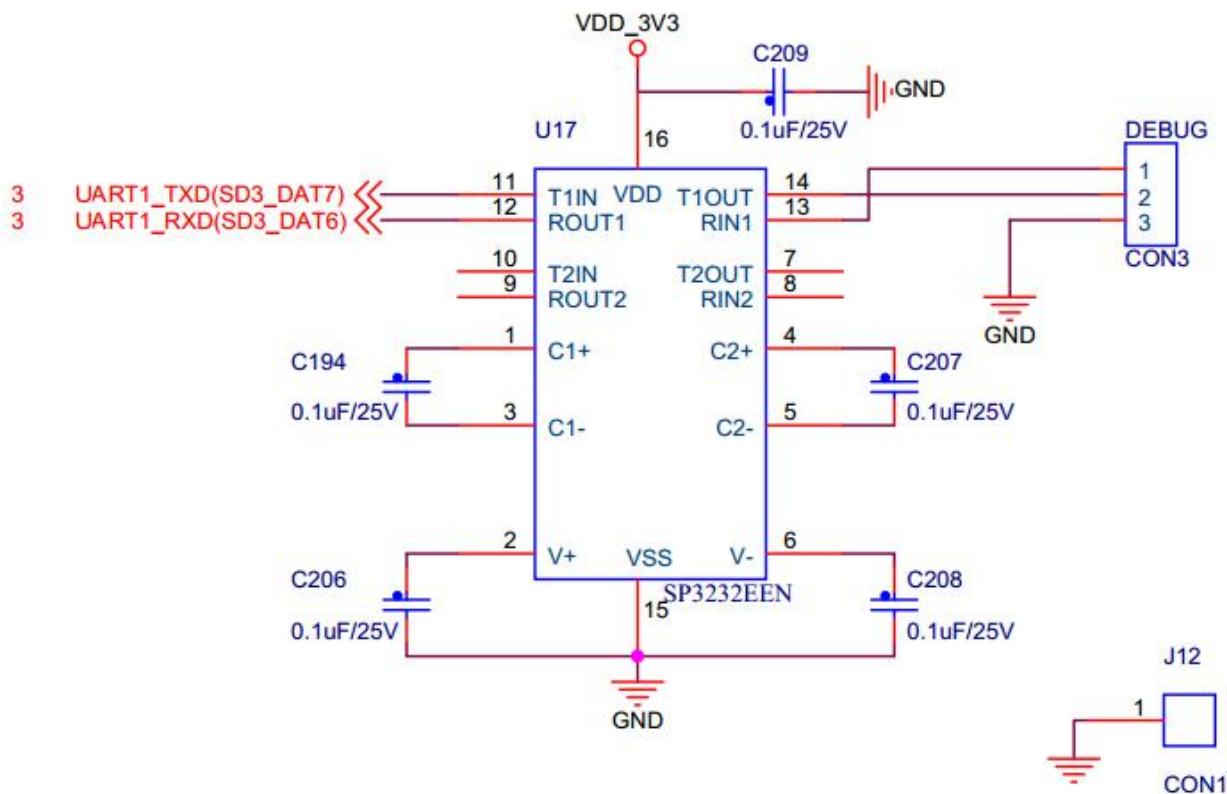
都是 0402 封装的 0 欧电阻, 位置在 LCD 接口左上方。





2.3 调试串口接口

UART1 白色接口为 3 线的 RS232 电平的调试串口接口，3Pin 2.00mm 间距。实物图上的一脚位置位于接口最下端，接口定义从下到上分别为 RXD0，TXD0，GND。



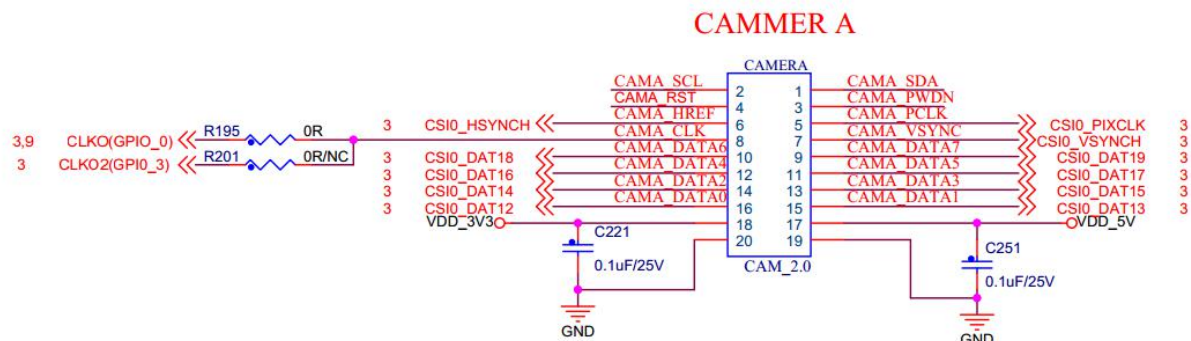
2.4 CAMERA 接口

摄像头接口 CAMERA 为贴片 20 针 2.00mm 间距的排针。

注：在接摄像头模块时一定要注意接口方向，模块上的一脚标注三角符号必须和底板接口旁的三角符

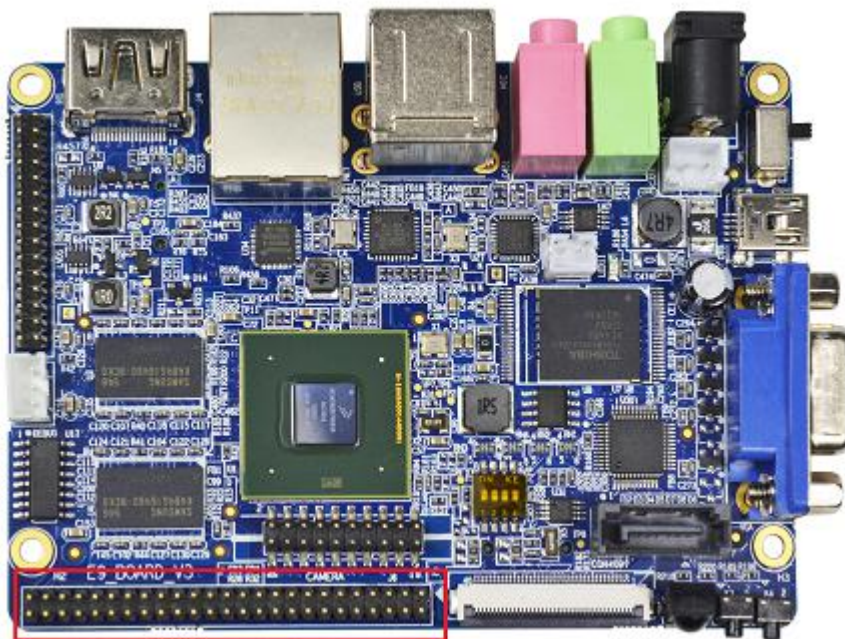
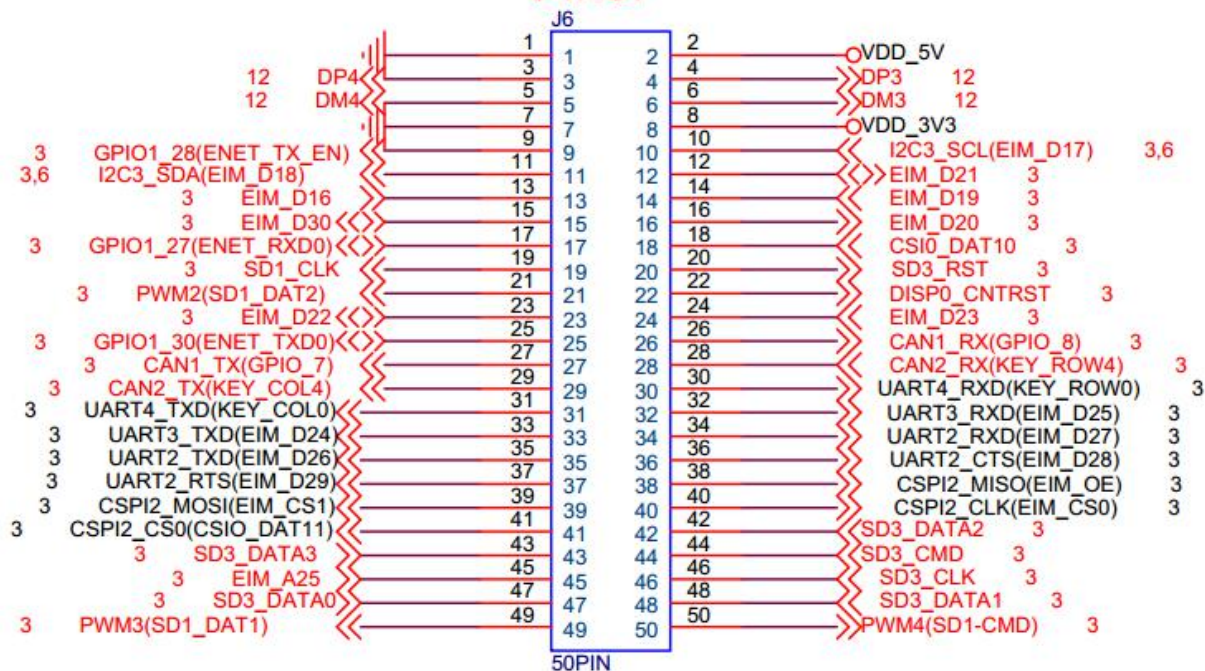


号相对应后插入，否则插反将会直接烧坏摄像头模块。





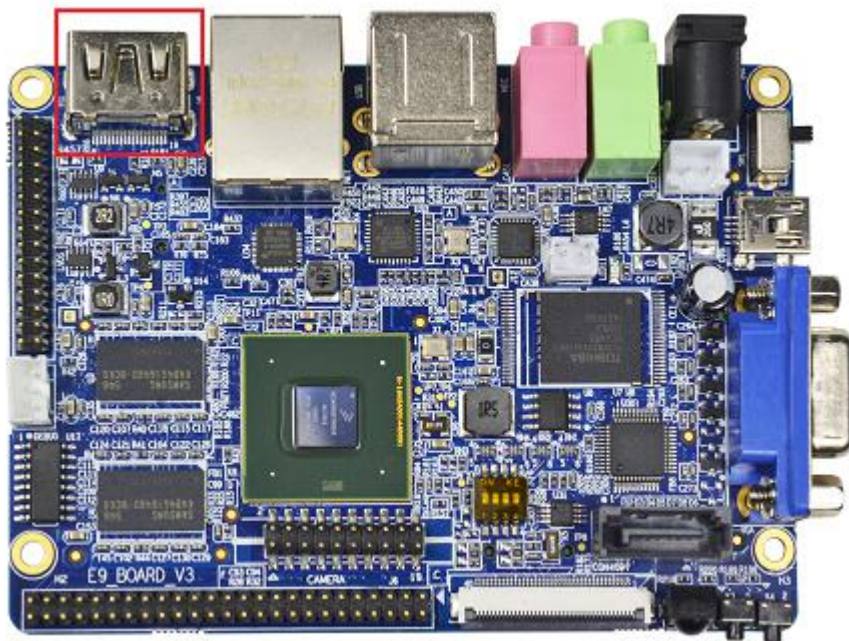
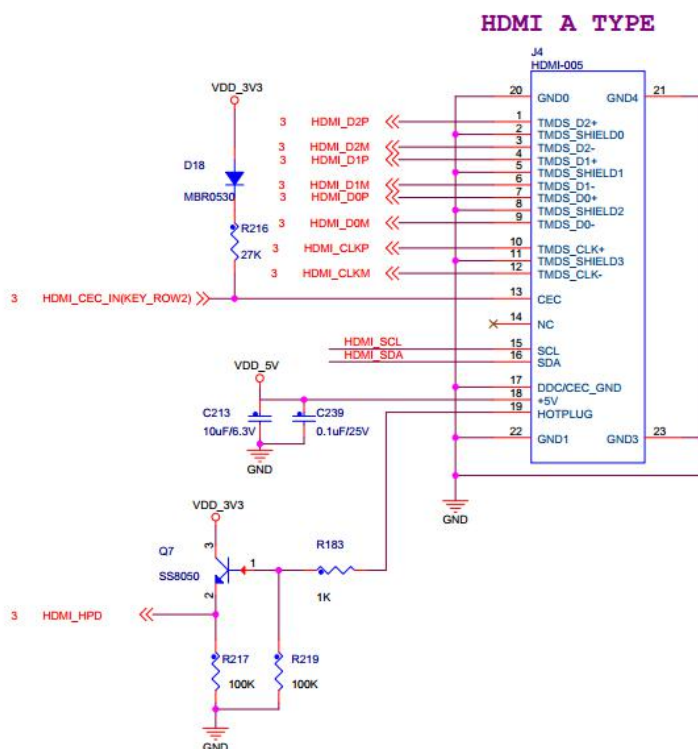
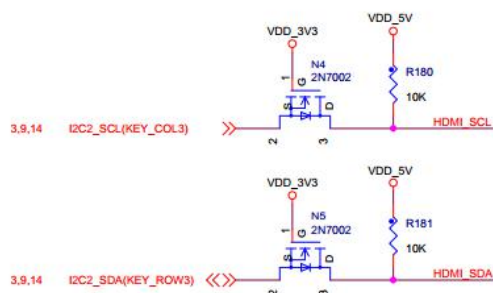
扩展接口



2.6 HDMI 高清视频接口

支持 HDMI v1.4,1080p@30fps 高清数字输出，且能够实现音频视频同步输出。此处的 HDMI 接口选用的是最常见的 19 针 HDMI A 型接口，宽度为 13.9mm，厚度 4.45mm。

HDMI

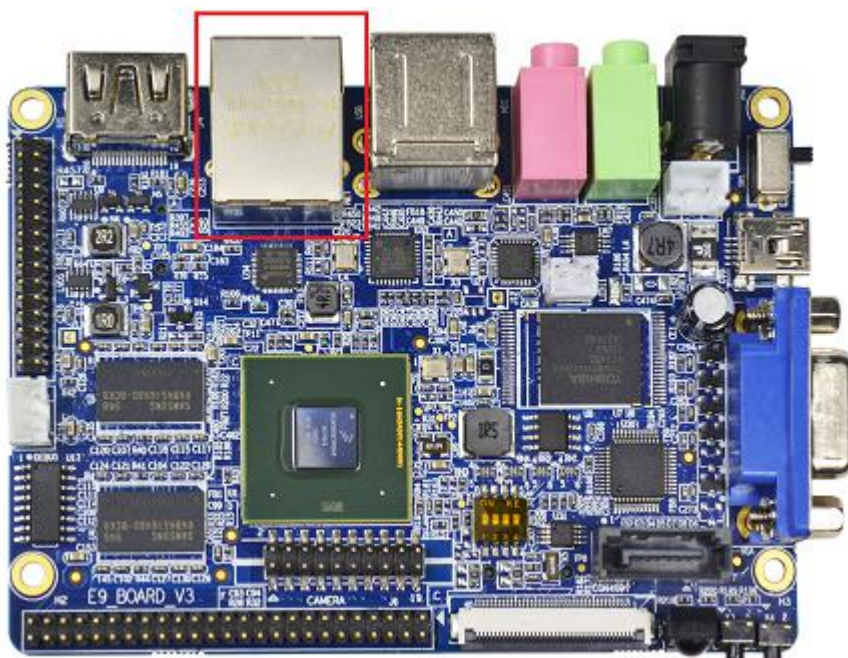
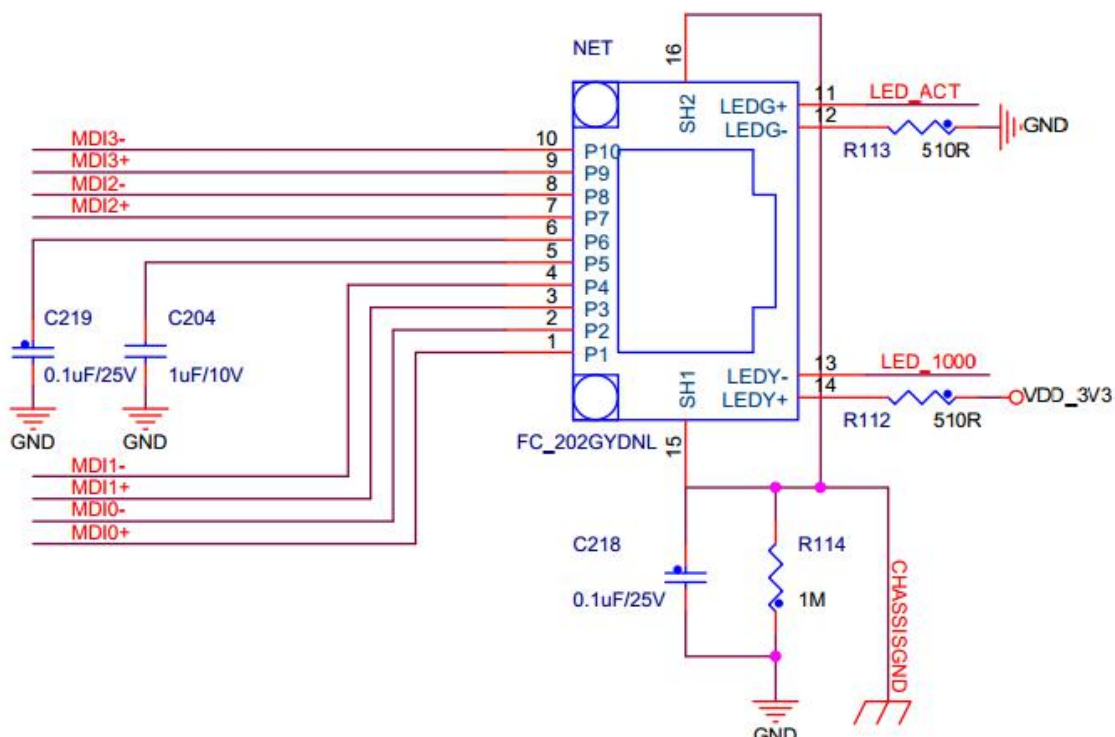


2.7 100M、1000M 自适应网络接口

工业级网卡芯片 AR8035，是高通的千兆网卡芯片。电路设计上采用高压防静电设计，充分考虑 EMC 兼容性及防雷击，使数据传输更快更可靠。千兆网口内部集成变压器，插上网线后，配置正确后即可上网。

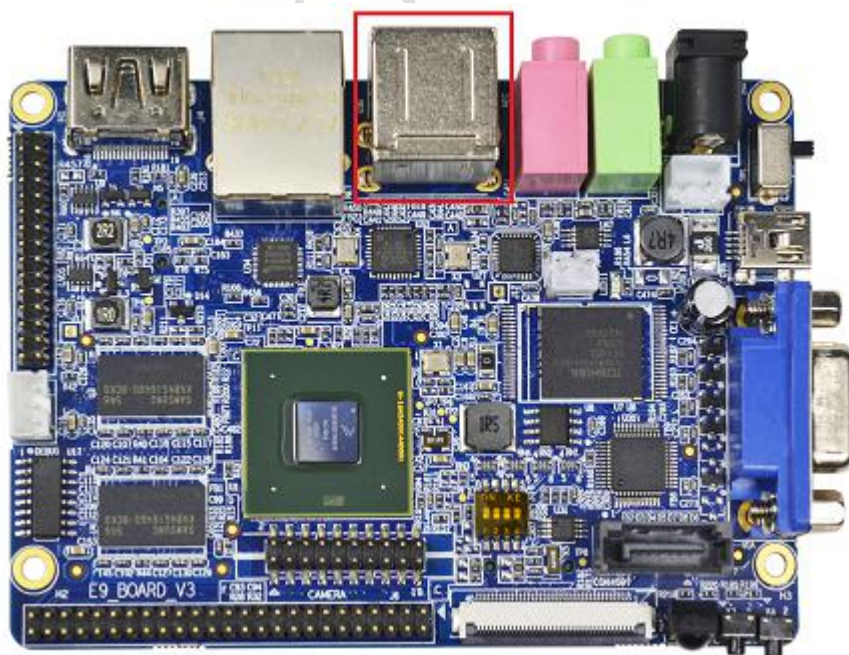


RJ-45 Connector (with Ethernet magnetic)



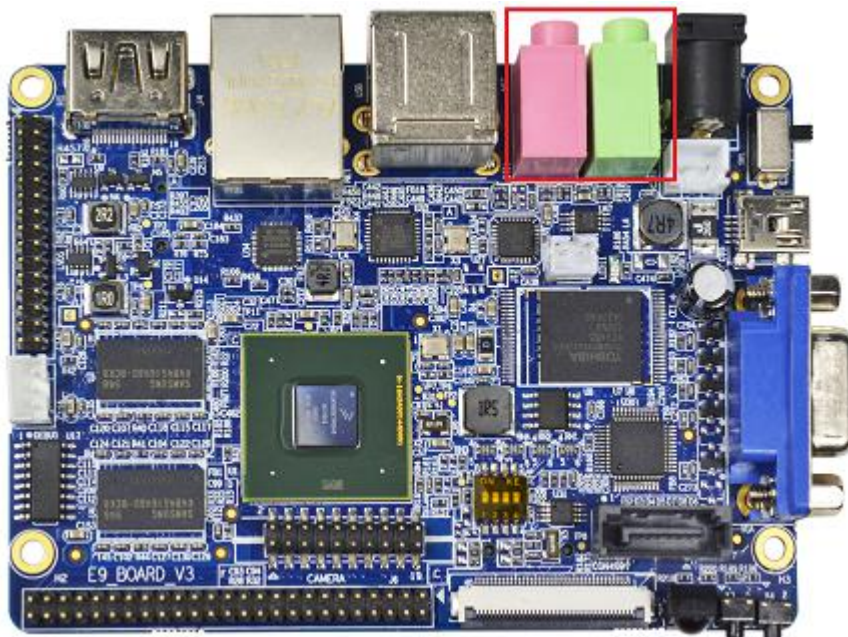
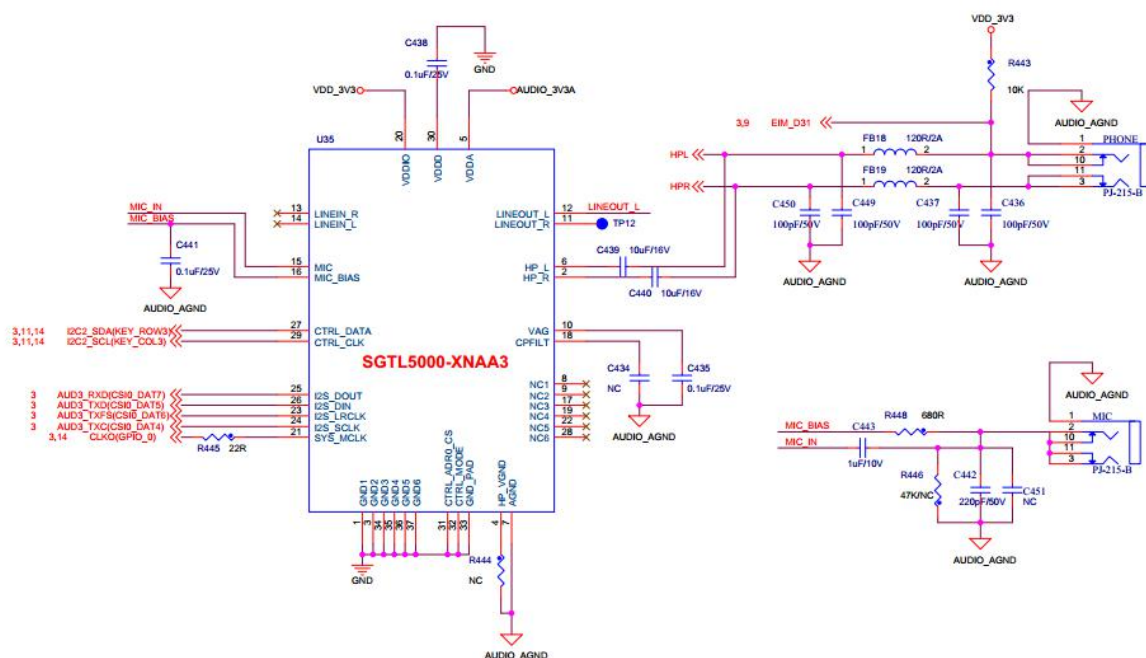
2.8 双层 USB 接口

通过 USB-HUB 芯片 FE1.1S 扩展的 4 路 USBHOST 接口。FE1.1S 是集高性能、低功耗和高性价



2.9 I2S 音频输入输出接口

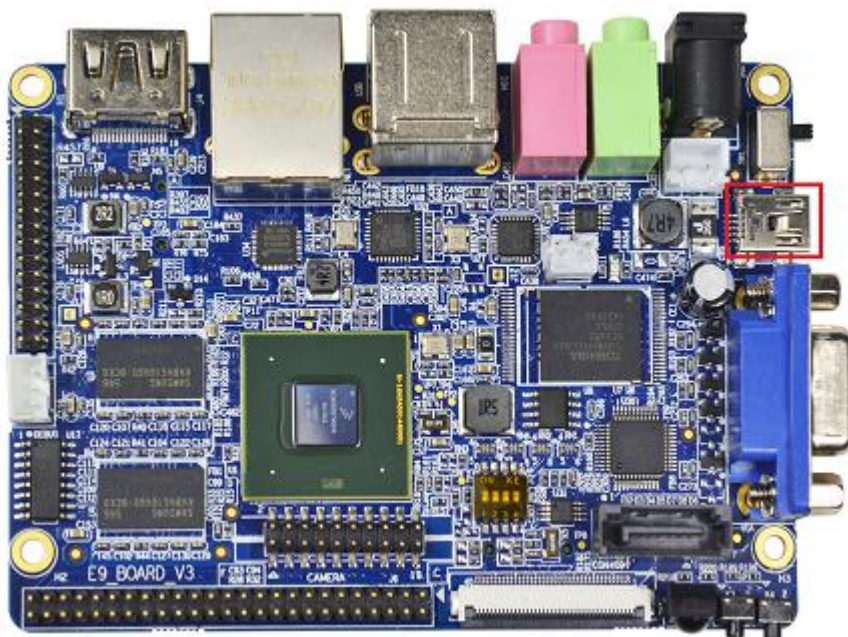
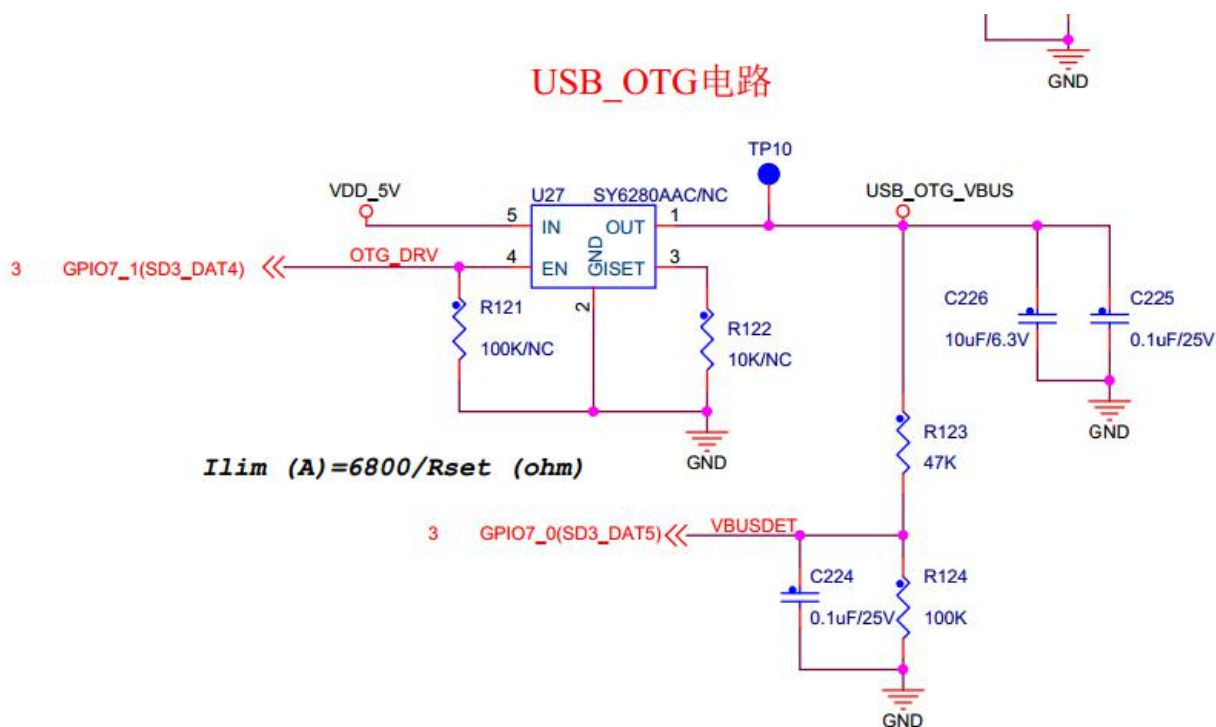
工业级声卡芯片 SGT5000, 支持麦克风录音, 支持 LINE IN、LINE OUT 以及 3G 打电话功能。





3.0 MINI-USB 接口

Mini-USB 接口为普通的 USB 从设备功能。

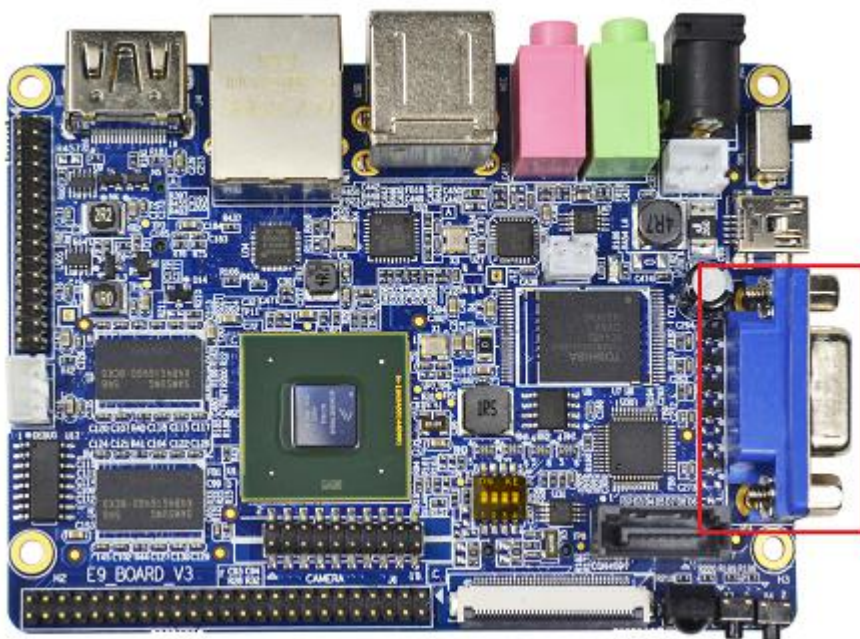
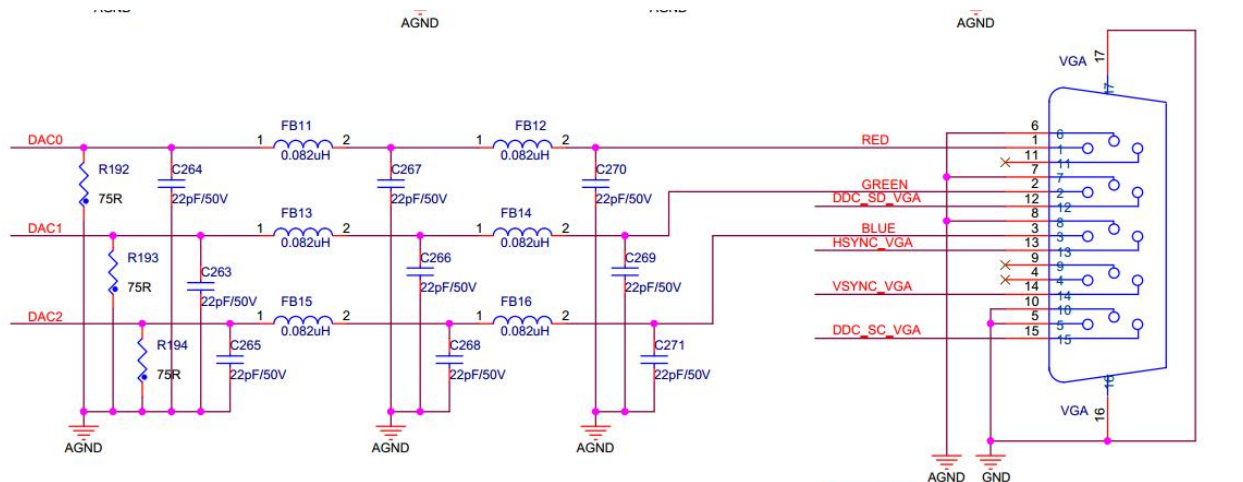


3.1 VGA 接口

VGA 具有分辨率高、显示速率快、颜色丰富等优点，在彩色显示器领域得到了广泛的应用。i.MX6Q



在显示上没有提供 VGA 接口, 这里采用的是 LCD 转 VGA 芯片 GM7123C, 从而实现了 VGA 输出。
板上的 VGA 接口为标准的 15 针的母座。



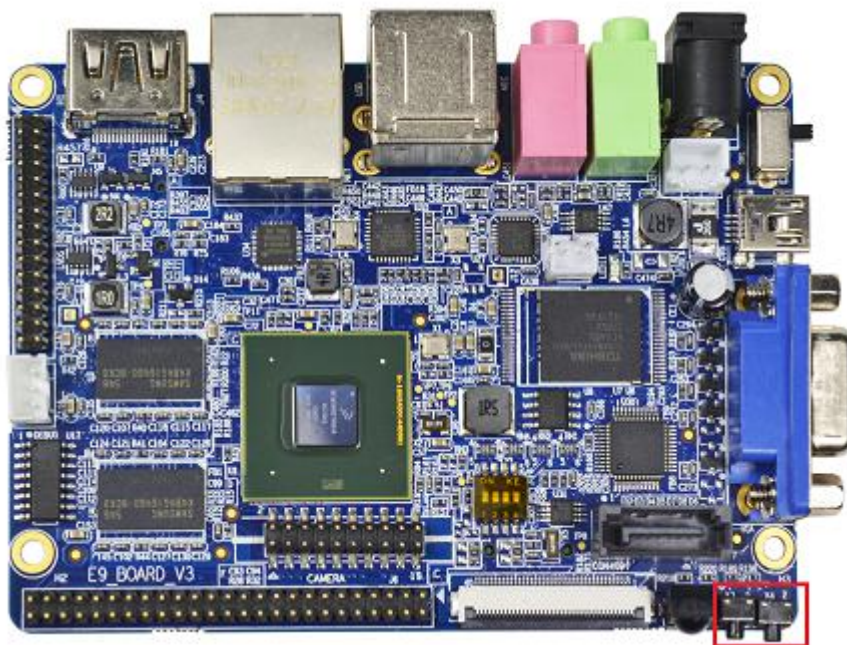
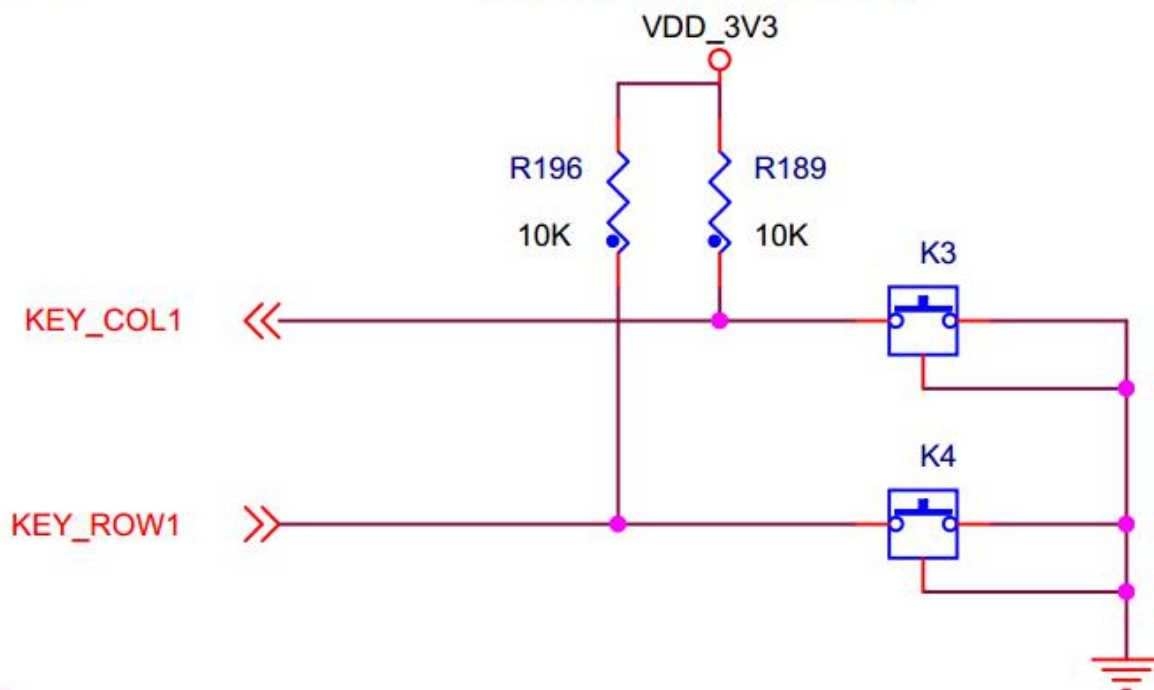
3.2 用户按键

2 个用户按键 K3, K4 的功能是控制音量的增加或减小。



TERRY

音量加减控制按键



3.3 红外接收器

红外遥控选用的是 HS0038B 微型红外接收器。它使用简单，输出电平低，兼容 TTL 电平和 CMOS



电平，功耗低，抗干扰能力强。大屏显示的时候配套相应的遥控器就可以轻松实现远程控制。

红外电路

