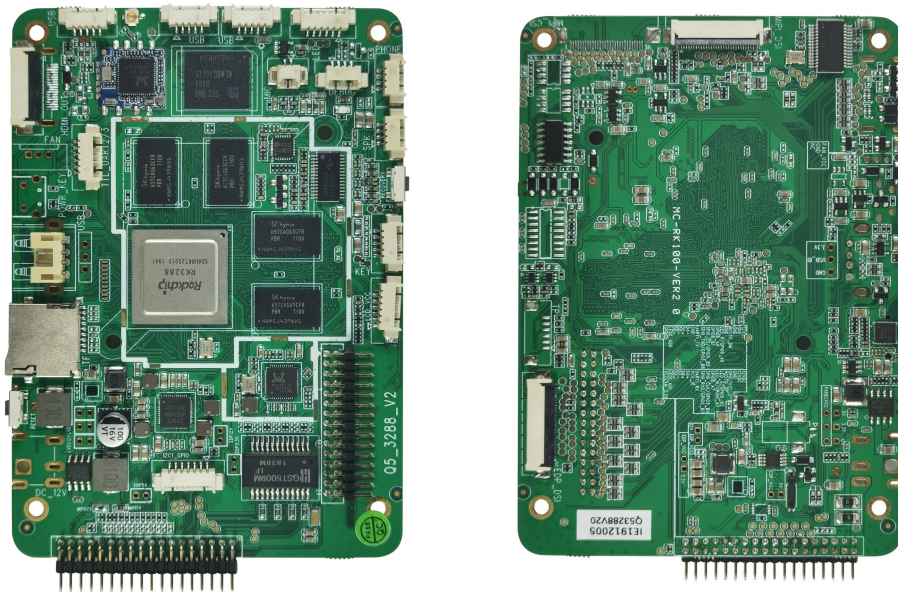


IoT30

产品规格书



- 工业化设计理念
- 接口丰富，应用尽有
- 系统平台多样，支持Android，Linux
- 小身躯，大作用
- 板载加密芯片，数据安全无忧

产品参数

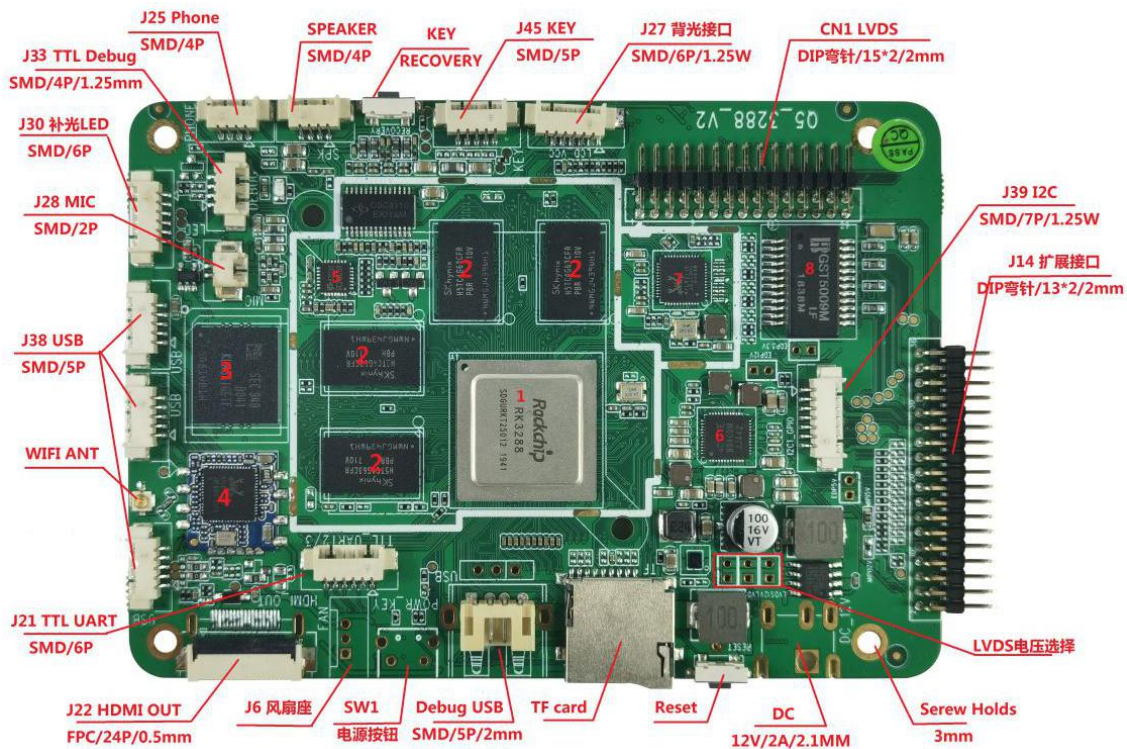
| | |
|-------------|---|
| 产品型号 | IOT30 |
| CPU | RK3288WARM®Cortex™-A17 4 内核，主频高达 1.8GHz |
| GPU | ARM®Mali-T760 MP4 支持 OpenGL ES 1.1 / 2.0 / 3.0 ， OpenVG1.1 ， OpenCL ， Directx11 |
| 视频解码 | 内置高性能 2D 加速硬件 支持 4K H.264 和 10 位 H.265 视频解码器，1080P 其他视频解码器适用于 H.264 ， VP8 和 MVC 的 1080P 视频编码器 |
| 电源管理 | RK808 PMU 芯片 |
| 音频格式 | 支持 MP3 / AAC / WAV / WMA / LPCM |
| 视频格式 | 支持 MPEG-1 ， MPEG-2 ， MPEG-4 ， H.263 ， H.264 ， AVS ， VC-1 ， VP8 ， MVC |
| 相片格式 | 支持 JPG / BMP / GIF / TIFF / PNG |
| DDR | 2G 双通道 64 位 1660/ DDR3 |
| 闪存 | 高速 eMMC 8G / 16G (可选) |
| 显示分辨率 | 最高可达 3840X2160 分辨率，并支持 HDMI2.0 |
| OS | Android 7.1 |
| 硬件特征 | |
| 以太网 | 10/100 / 1000Mbps 以太网 (Realtek RTL8211E) |
| 无线网 | WiFi 模块 : (8723BU/AP6255 可选) ; 2.4GHz WiFi 支持 802.11 b / g / n 蓝牙 4.2 (支持 BLE) |
| 输出 | 1 x FPC/24P 0.5MM/HDMI 座子 ， 支持 4K @ 60fps 1 x DP 1.2 (DisplayPort) , 支持 4K @ 60fps 1 x MIPI，支持单通道 2560x1600 @ 60fps 1 x eDP 1.3 (4 通道，10.8Gbps) |
| 音频 | 1x HDMI 或 1 x DP (DispalyPort) ， 音频输出； 1x 耳机， 输出 1x 扬声器端口， 扬声器输出 (1.5W 8Ω) ; 1 x 麦克风， 板载音频输入 |
| USB 端口 | 3 x USB2.0 HOST |
| TF 卡 | 1 x TF 卡 |
| 串口 | 2 x UART TTL |

| | |
|----------|---|
| I2C | 1 x I2C 7P 1.25mm/SMD |
| 摄像头端口 | 1 x MIPI-CSI 摄像头端口 (最大可达单个 13M 像素或双 8M 像素) |
| 触摸屏 (端口) | 1 x 支持 I2C 触摸板 |
| LED | 1 x 电源状态 LED (蓝色), 1 x 用户自定义 LED (红色) |
| 按键 | 1 x reset 重置, 1 x power 电源, 1 x recovery 升级 1 x KEY 外接 5p 1.25mm/SMD |
| 电源 | 1 x DC12V - 2A (DC 3.5mm) 扩展接口 |
| 保留端口 | 14pin 1.25mm/SMD : 1 x SPI, 1x UART, 3 x GPIO |
| 系统升级 | USB 升级, TF 升级, OTA 升级 (开放 OTA 开发包) |

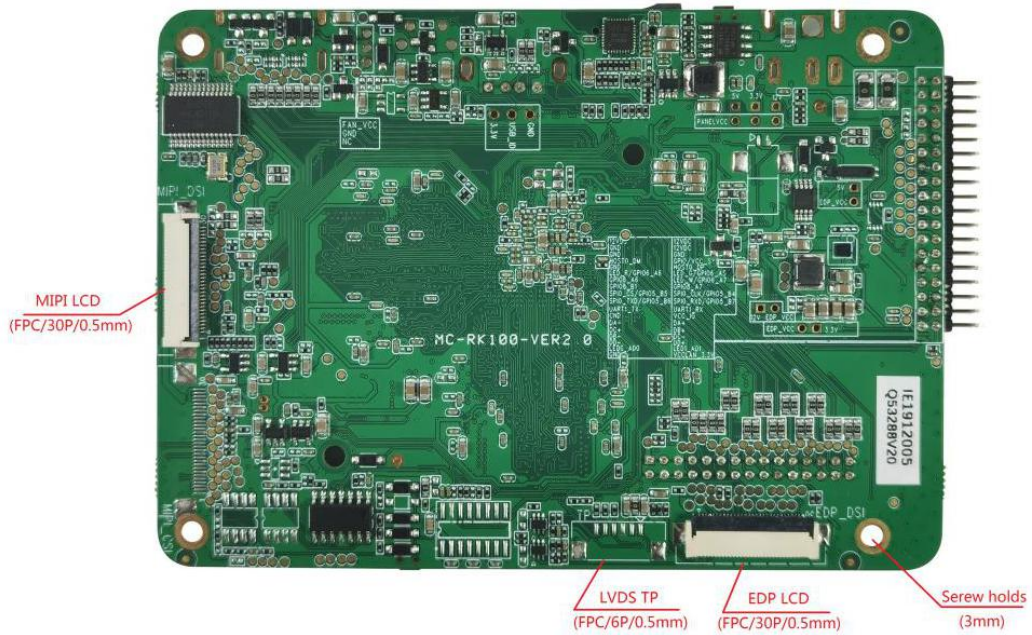
产品图片

1、端口说明 (仅供参考, 请以实物为准) :

1. RK3288 Soc
2. DDR3
3. EMMC
4. WIFI/BT module
5. ALC5640 Codec
6. PMU RK808
7. RTL8211E PHY
8. H5009NL



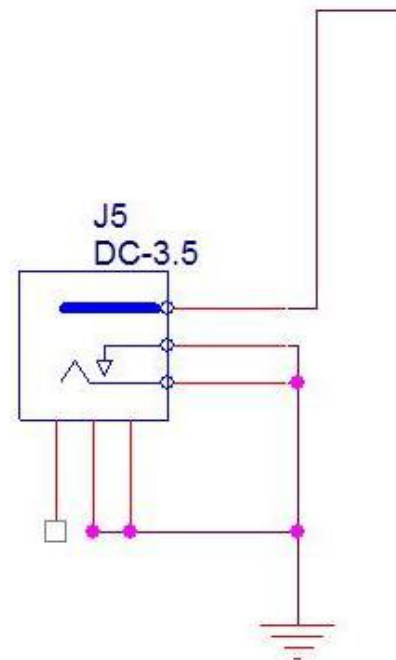
2、PCB Size : 78mm* 117mm



端口规格

1、DCIN (芯 2.1mm) J5 :

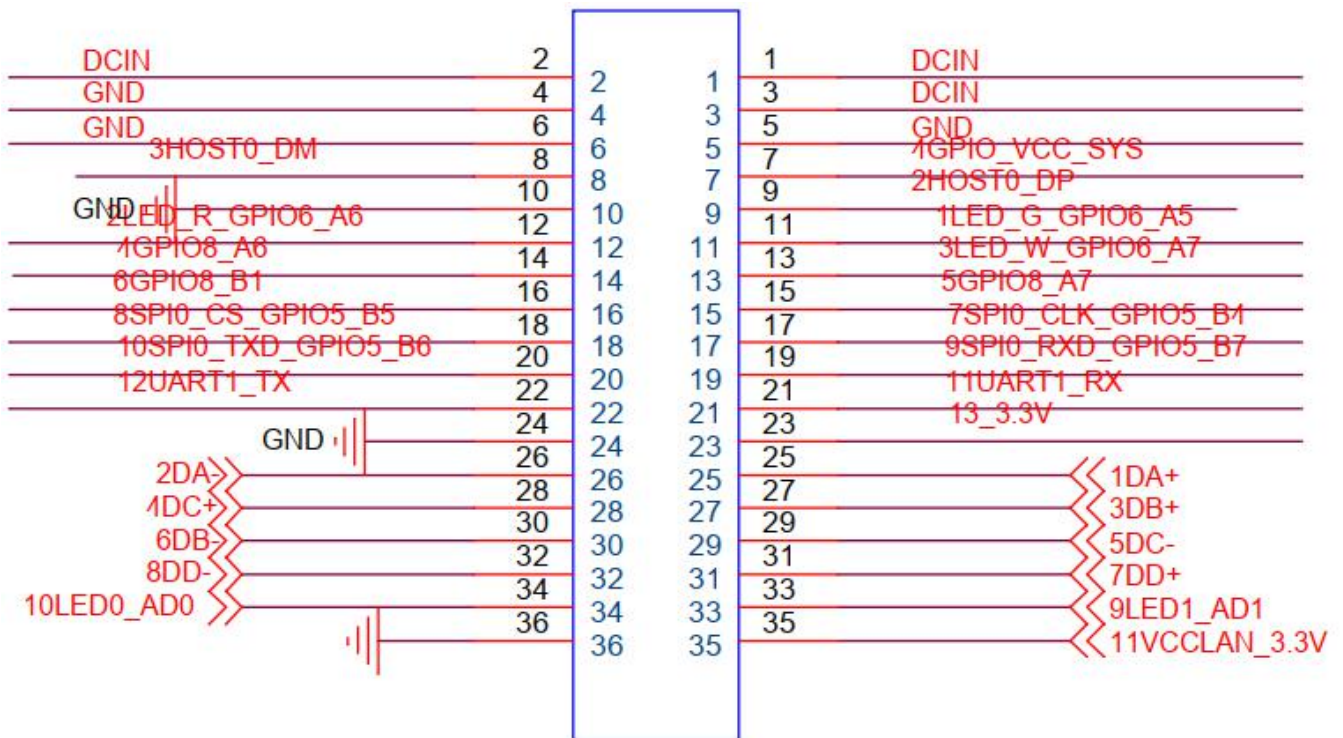
| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-------|-----|--------|
| 1 | 12VIN | 输入 | 12V 输入 |
| 2 | GND | GND | GND |
| 3 | GND | GND | GND |
| 4 | GND | GND | GND |
| 5 | GND | GND | GND |

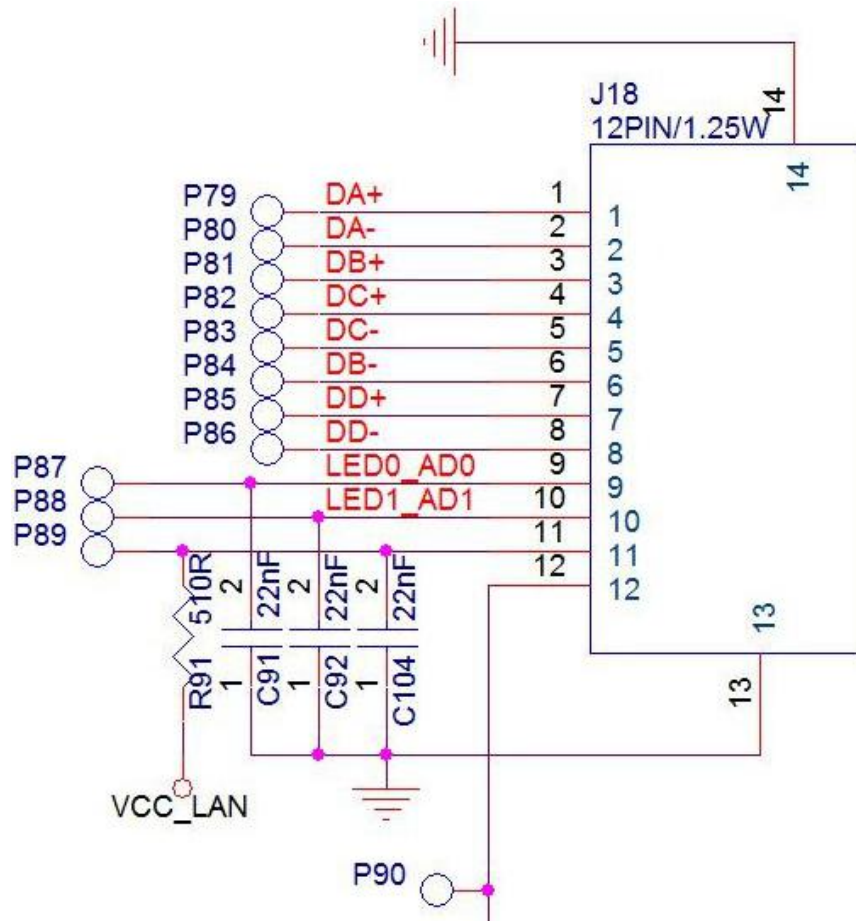
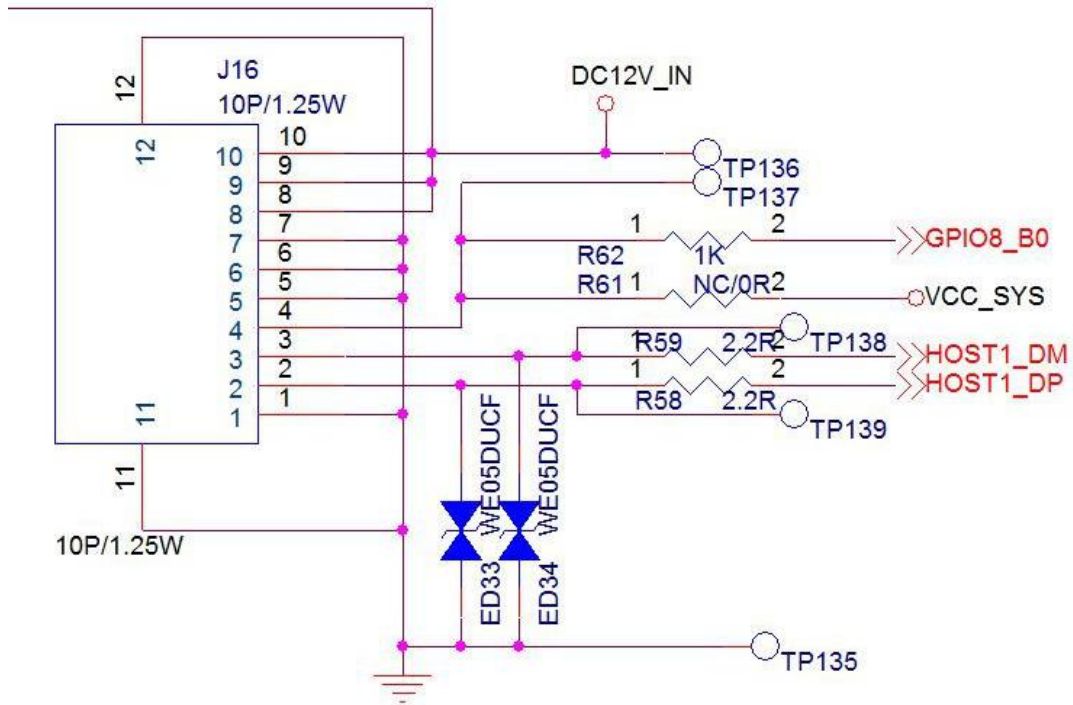


2、扩展接口(DIP/13*2/2mm) J14 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|--------------------|-----|-----------------------|
| 1 | GND | GND | GND |
| 2 | HOSTO_DP | 输出 | DP |
| 3 | HOSTO_DM | 输出 | DM |
| 4 | GPIO/VCC_SYS | 输出 | GPIO 与 VCC5.0V 二选一 |
| 5 | GND | GND | GND |
| 6 | GND | GND | GND |
| 7 | GND | GND | GND |
| 8 | DCIN | 输入 | VCC12.0V |
| 9 | DCIN | 输入 | VCC12.0V |
| 10 | DCIN | 输入 | VCC12.0V |
| 11 | LED_G/GPIO6_A5 | 输出 | LED_G 使能/ 韦根 WD0 二选一 |
| 12 | LED_R/GPIO6_A6 | 输出 | LED_R 使能/韦根 WD1 二选一 |
| 13 | LED_W/GPIO6_A7 | 输出 | LED_W 使能/GPIO6_A7 二选一 |
| 14 | GPIO8_A6 | 输入 | 门禁红外遥控输入 |
| 15 | GPIO8_A7 | 输出 | 继电器控制开关 |
| 16 | GPIO8_B1 | 输入 | 门禁 OPER 开关输入 |
| 17 | SPI0_CLK/GPIO5_B 4 | 输出 | GPIO/ SPI_CLK |
| 18 | SPI0_CS/GPIO5_B5 | 输出 | GPIO/ SPI_CS |
| 19 | SPI0_RXD/GPIO5_B 7 | 输入 | UART4_RX |
| 20 | SPI0_TXD/GPIO5_B 6 | 输出 | UART4_TX |
| 21 | UART1_RX | 输入 | UART1_RX |
| 22 | UART1_TX | 输出 | UART1_TX |
| 23 | VCC_IO | 输出 | VCC3.3V |
| 24 | GND | GND | GND |
| 25 | GND | GND | GND |
| 26 | VCCLAN | 输出 | VCC3.3V |
| 27 | LED0_AD0 | 输出 | LED0 |

| | | | |
|----|----------|----|------|
| 28 | LED1_AD1 | 输出 | LED1 |
| 29 | DD- | 输出 | DD- |
| 30 | DD+ | 输出 | DD+ |
| 31 | DB- | 输出 | DB- |
| 32 | DC- | 输出 | DC- |
| 33 | DC+ | 输出 | DC+ |
| 34 | DB+ | 输出 | DB+ |
| 35 | DA- | 输出 | DA- |
| 36 | DA+ | 输出 | DA+ |

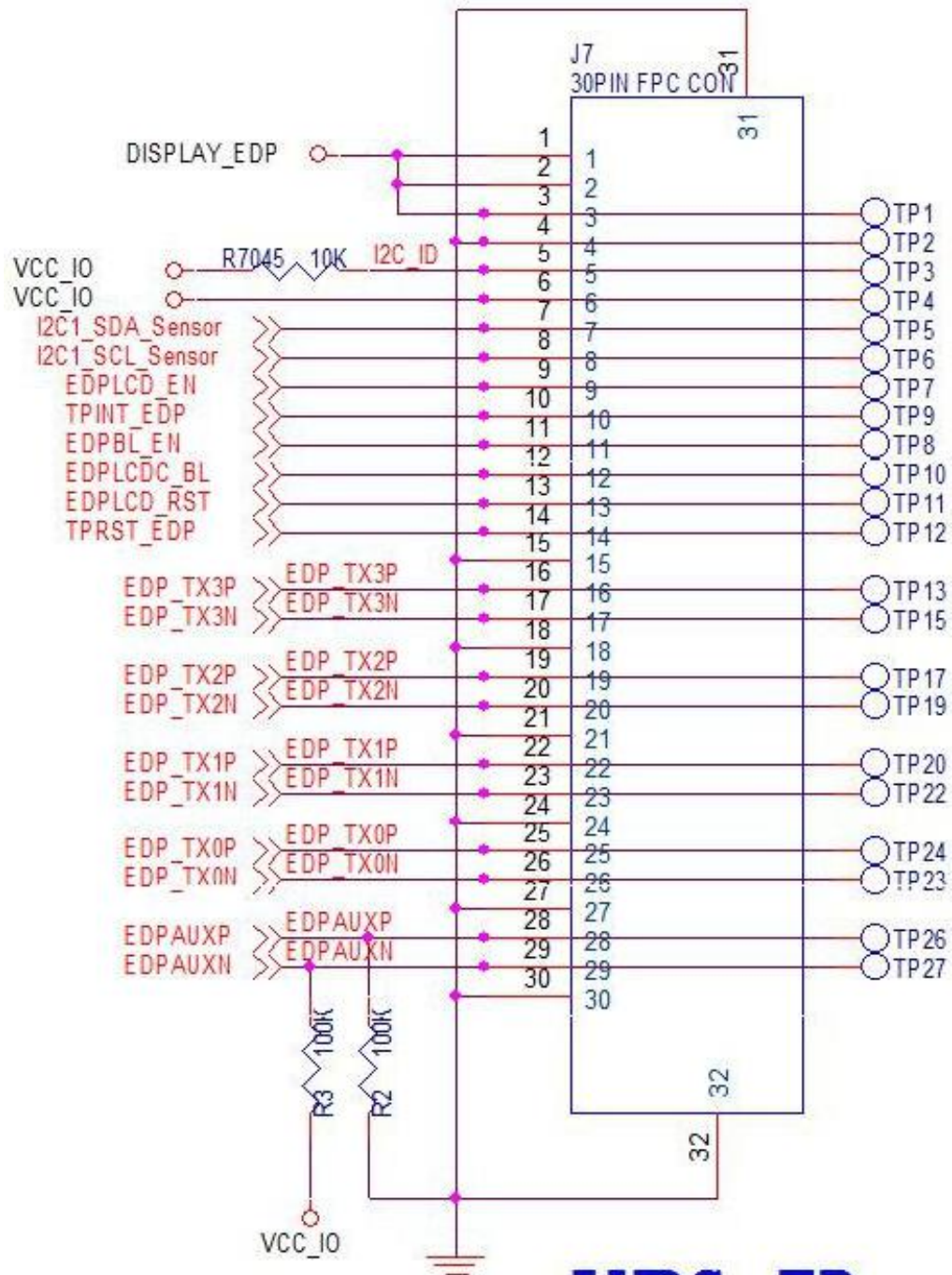




3、eDP LCD 端口 (FPC-0.5mm 30P) J7 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-----------------|-----|-----------------------|
| 1 | DISPLAY_EDP | 电源 | 电源 (+ 5V / + 12V) |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | GND | GND | GND |
| 5 | I2C_ID | 信号线 | 信号线 |
| 6 | VCC_IO | 电源 | VCC3.3V |
| 7 | I2C1_SDA_SENSOR | 输出 | I2C4_SDA_TOUCH |
| 8 | I2C1_SCL_SENSOR | 输出 | I2C4_SCL_TOUCH |
| 9 | EDPLCD_EN | 输出 | LCD 使能 |
| 10 | TPINT_EDP | 输出 | TP_INTJ4 |
| 11 | EDPBL_EN | 输出 | 使能背光 |
| 12 | EDPLCDC_BL | 输出 | 背光 Pwm |
| 13 | EDPLCD_RST | 输出 | LCD_Reset |
| 14 | TPRST_EDP | 输出 | TP_Reset |
| 15 | GND | GND | GND |
| 16 | EDP_TX3P | 输出 | 正 eDP 差分数据输出 - 第 4 通道 |
| 17 | EDP_TX3N | 输出 | 负 eDP 差分数据输出 - 第 4 通道 |
| 18 | GND | GND | GND |
| 19 | EDP_TX2P | 输出 | 正 eDP 差分数据输出 - 第 3 通道 |
| 20 | EDP_TX2N | 输出 | 负 eDP 差分数据输出 - 第 3 通道 |
| 21 | GND | GND | GND |
| 22 | EDP_TX1P | 输出 | 正 eDP 差分数据输出 - 第 2 通道 |
| 23 | EDP_TX1N | 输出 | 负 eDP 差分数据输出 - 第 2 通道 |
| 24 | GND | GND | GND |
| 25 | EDP_TX0P | 输出 | 正 eDP 差分数据输出 - 第 1 通道 |
| 26 | EDP_TX0N | 输出 | 负 eDP 差分数据输出 - 第 1 通道 |

| | | | |
|----|----------|-----|----------------|
| 27 | GND | GND | GND |
| 28 | EDP_AUXP | 输出 | 正 eDP 时钟差分数据输出 |
| 29 | EDP_AUXN | 输出 | 负 eDP 时钟差分数据输出 |
| 30 | GND | GND | GND |

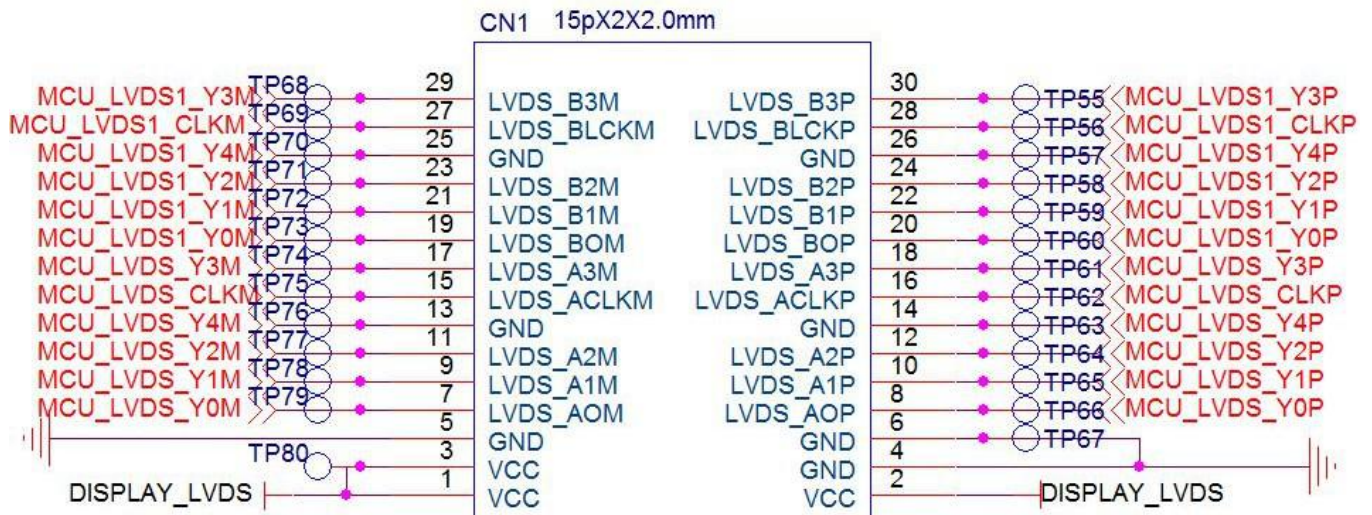


4、LVDS(DIP 弯插针/ 15p*2/2.0mm) CN1:

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|----------------|-----|--------------------------|
| 1 | DISPLAY_LVDS | 输出 | LVDS 供电 : 3.3V/5V/12V 可选 |
| 2 | DISPLAY_LVDS | 输出 | LVDS 供电 : 3.3V/5V/12V 可选 |
| 3 | DISPLAY_LVDS | 输出 | LVDS 供电 : 3.3V/5V/12V 可选 |
| 4 | GND | GND | GND |
| 5 | GND | GND | GND |
| 6 | GND | GND | GND |
| 7 | MCU_LVDS_Y0M | 输出 | Y0M |
| 8 | MCU_LVDS_Y0P | 输出 | Y0P |
| 9 | MCU_LVDS_Y1M | 输出 | Y1M |
| 10 | MCU_LVDS_Y1P | 输出 | Y1P |
| 11 | MCU_LVDS_Y2M | 输出 | Y2M |
| 12 | MCU_LVDS_Y2P | 输出 | Y2P |
| 13 | MCU_LVDS_Y4M | 输出 | Y4M |
| 14 | MCU_LVDS_Y4P | 输出 | Y4P |
| 15 | MCU_LVDS_CLKM | 输出 | CLKM |
| 16 | MCU_LVDS_CLKP | 输出 | CLKP |
| 17 | MCU_LVDS_Y3M | 输出 | Y3M |
| 18 | MCU_LVDS_Y3P | 输出 | Y3P |
| 19 | MCU_LVDS1_Y0M | 输出 | Y0M |
| 20 | MCU_LVDS1_Y0P | 输出 | Y0P |
| 21 | MCU_LVDS1_Y1M | 输出 | Y1M |
| 22 | MCU_LVDS1_Y1P | 输出 | Y1P |
| 23 | MCU_LVDS1_Y2M | 输出 | Y2M |
| 24 | MCU_LVDS1_Y2P | 输出 | Y2P |
| 25 | MCU_LVDS1_Y4M | 输出 | Y4M |
| 26 | MCU_LVDS1_Y4P | 输出 | Y4P |
| 27 | MCU_LVDS1_CLKM | 输出 | CLKM |

| | | | |
|----|----------------|----|------|
| 28 | MCU_LVDS1_CLKP | 输出 | CLKP |
| 29 | MCU_LVDS1_Y3M | 输出 | Y3M |
| 30 | MCU_LVDS1_Y3P | 输出 | Y3P |

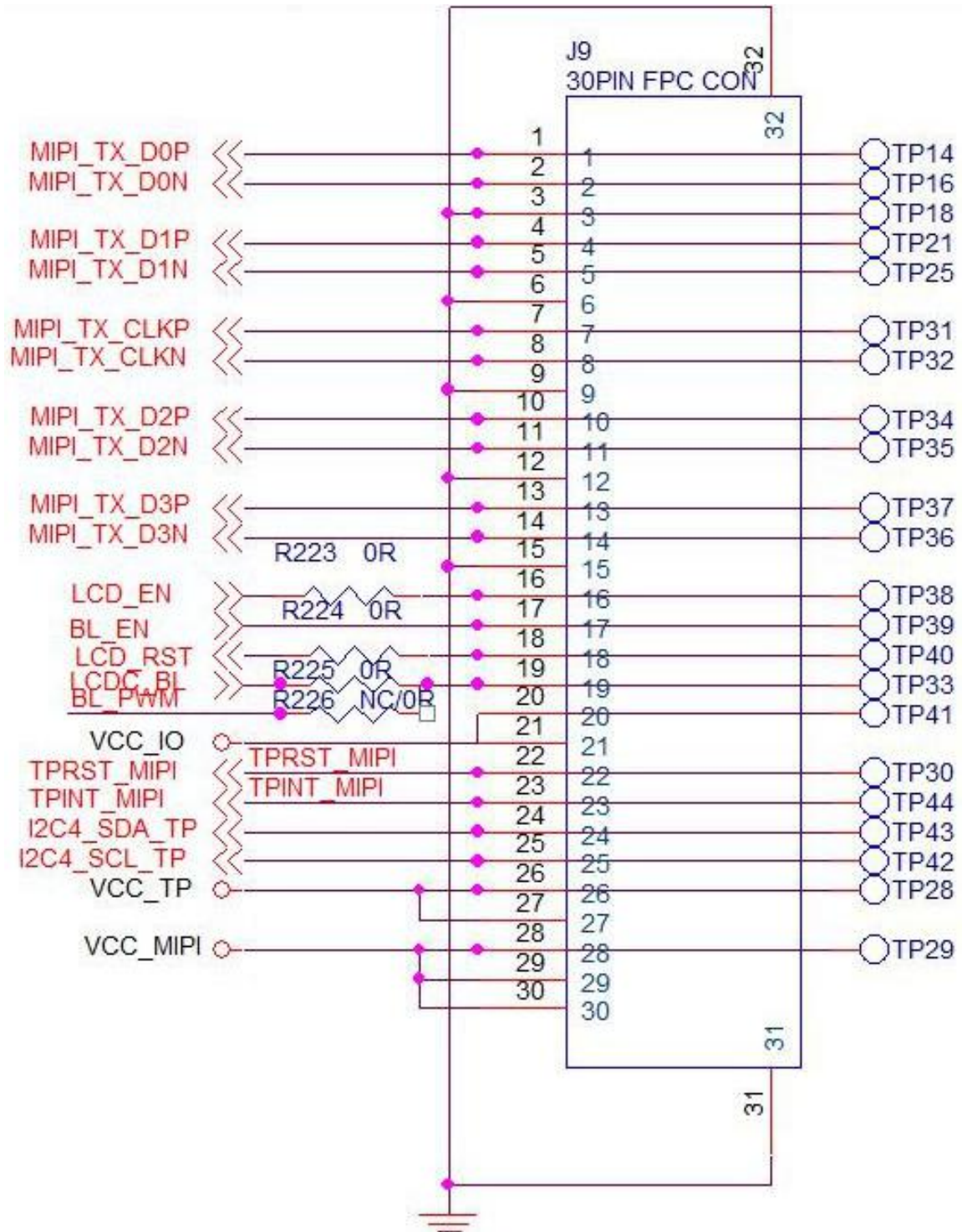
LVDS Panel



5、MIPI LCD 端口 (FPC-0.5mm 30P) J9 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|---------------|-----|----------------|
| 1 | MIPI_TX0_D0P | 输出 | D0P |
| 2 | MIPI_TX0_D0N | 输出 | D0N |
| 3 | GND | GND | GND |
| 4 | MIPI_TX0_D1P | 输出 | D1P |
| 5 | MIPI_TX0_D1N | 输出 | D1N |
| 6 | GND | GND | GND |
| 7 | MIPI_TX0_CLKP | 输出 | MIPI CLKP 时钟输出 |
| 8 | MIPI_TX0_CLKN | 输出 | MIPI CLKN 时钟输出 |
| 9 | GND | GND | GND |
| 10 | MIPI_TX0_D2P | 输出 | D2P |
| 11 | MIPI_TX0_D2N | 输出 | D2N |
| 12 | GND | GND | GND |
| 13 | MIPI_TX0_D3P | 输出 | D3P |
| 14 | MIPI_TX0_D3N | 输出 | D3N |
| 15 | GND | GND | GND |
| 16 | LCD_EN_H | 输出 | LCD 使能 |
| 17 | BL_EN | 输出 | 使能背光 |
| 18 | LCD_RST | 输出 | LCD_Reset |
| 19 | BL_PWM0 | 输出 | 背光 Pwm |
| 20 | VCC_IO | 输出 | LCD 电源 |
| 21 | VCC_IO | 输出 | LCD 电源 |
| 22 | TPRST_MIPI | 输出 | TP_Reset |
| 23 | TPINT_MIPI | 输出 | TP_INT |
| 24 | I2C4_SDA_TP | 输出 | TP_I2C_SDA |
| 25 | I2C4_SCL_TP | 输出 | TP_I2C_SCL |
| 26 | VCC_TP | 输出 | TP Power |
| 27 | VCC_TP | 输出 | TP Power |
| 28 | VCC_MIPI | 输出 | 5V |

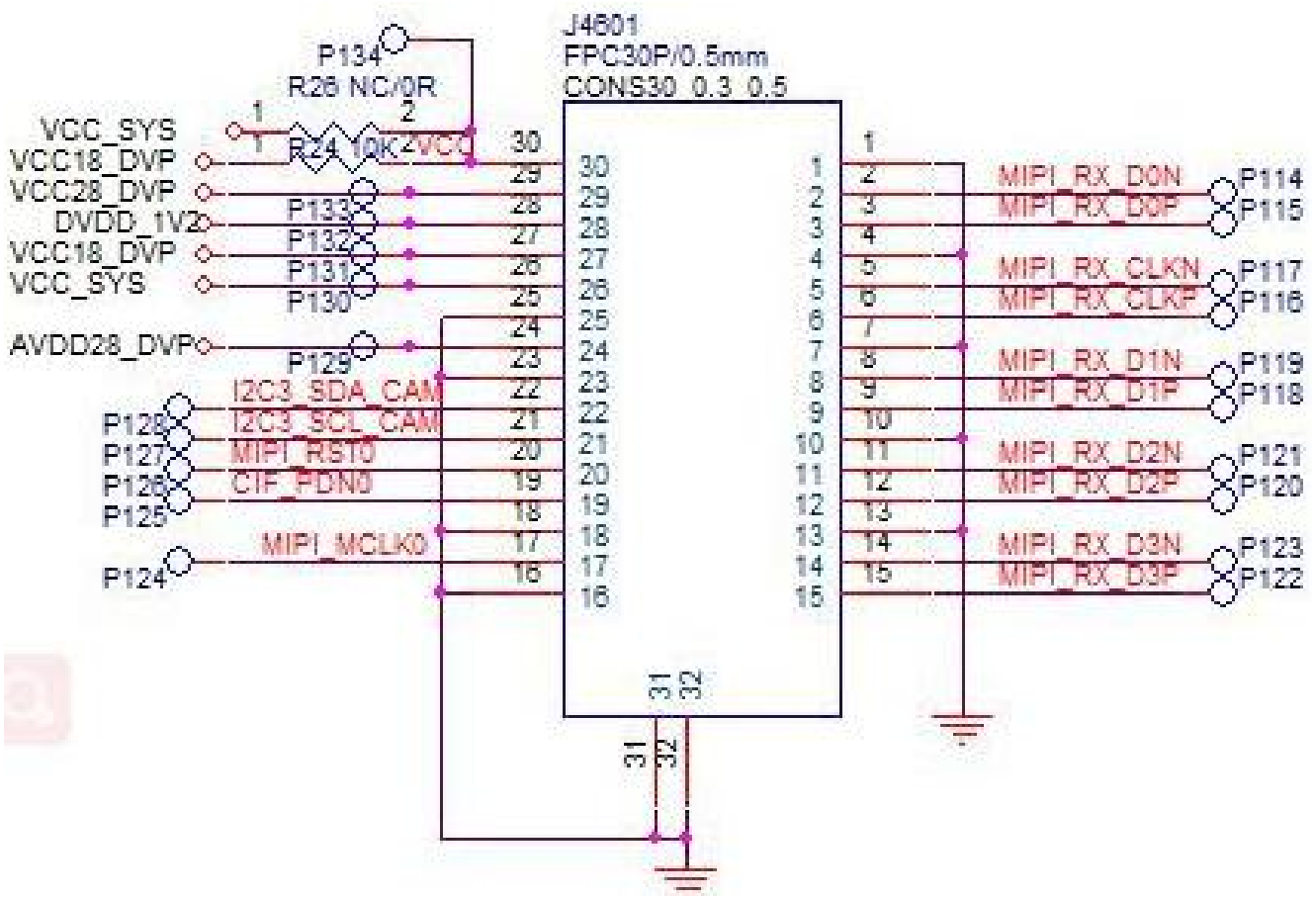
| | | | |
|----|----------|----|----|
| 29 | VCC_MIPI | 输出 | 5V |
| 30 | VCC_MIPI | 输出 | 5V |



6、Mipi 摄像头 (FPC-0.5mm 30P) J4601 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|---------------|-----|--------------|
| 1 | GND | GND | GND |
| 2 | MIPI_RX0_D0N | 输出 | 像素 0 的负传输数据 |
| 3 | MIPI_RX0_D0P | 输出 | 像素 0 的正传输数据 |
| 4 | GND | GND | GND |
| 5 | MIPI_RX0_CLKN | 输出 | MIpi 时钟负传输数据 |
| 6 | MIPI_RX0_CLKP | 输出 | MIpi 时钟正传输数据 |
| 7 | GND | GND | GND |
| 8 | MIPI_RX0_D1N | 输出 | 像素 1 的负传输数据 |
| 9 | MIPI_RX0_D1P | 输出 | 像素 1 的正传输数据 |
| 10 | GND | GND | GND |
| 11 | MIPI_RX0_D2N | 输出 | 像素 2 的负传输数据 |
| 12 | MIPI_RX0_D2P | 输出 | 像素 2 的正传输数据 |
| 13 | GND | GND | GND |
| 14 | MIPI_RX0_D3N | 输出 | 像素 3 的负传输数据 |
| 15 | MIPI_RX0_D3P | 输出 | 像素 3 的正传输数据 |
| 16 | GND | GND | GND |
| 17 | MIPI_MCLK0 | 输出 | 主时钟信号输出 |
| 18 | GND | GND | GND |
| 19 | DVP_PDNO_H | 输出 | 摄像头电源使能 |
| 20 | MIPI_RST0 | 输出 | 摄像头复位 |
| 21 | I2C1_SCL_CAM | 输出 | I2c SCL |
| 22 | I2C1_SDA_CAM | 输出 | I2c SDA |
| 23 | GND | GND | GND |
| 24 | AVDD2V8_DVP | 输出 | VDD2.8V |

| | | | |
|----|------------|-----|---------|
| 25 | GND | GND | GND |
| 26 | VCC5V0_SYS | 输出 | VDD5.0V |
| 27 | VCC18_MIPI | 输出 | VDD1.8V |
| 28 | DVDD_1V2 | 输出 | VDD1.2V |
| 29 | VCC2V8_DVP | 输出 | VCC2.8V |
| 30 | VCC18_DVP | 输出 | VCC1.8V |

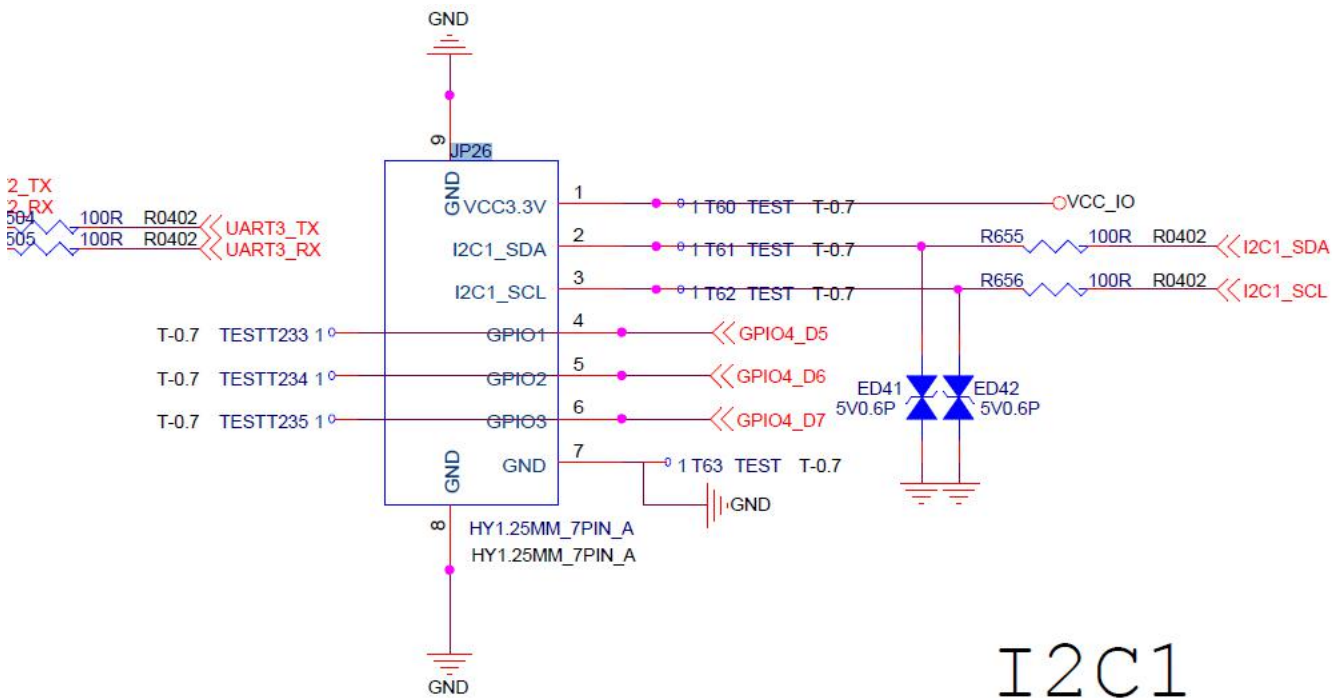


7、HDMI (FPC/24P/0.5MM/) J22 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-----------|-----|-----------|
| 1 | GND | GND | GND |
| 2 | PORT_HPDP | 输出 | PORT_HPDP |
| 3 | HDMI_5V | 输出 | 5V |
| 4 | HDMI_5V | 输出 | 5V |
| 5 | HDMI_5V | 输出 | 5V |
| 6 | GND | GND | GND |
| 7 | GND | GND | GND |
| 8 | DDC_SDA | 输出 | SDA |
| 9 | DDC_SCL | 输出 | SCL |
| 10 | GND | GND | GND |
| 11 | PORT_CEC | 输出 | PORT_CEC |
| 12 | GND | GND | GND |
| 13 | HDMI_TXCN | 输出 | TXCN |
| 14 | HDMI_TXCP | 输出 | TXCP |
| 15 | GND | GND | GND |
| 16 | HDMI_TX0N | 输出 | TX0N |
| 17 | HDMI_TX0P | 输出 | TX0P |
| 18 | GND | GND | GND |
| 19 | HDMI_TX1N | 输出 | TX1N |
| 20 | HDMI_TX1P | 输出 | TX1P |
| 21 | GND | GND | GND |
| 22 | HDMI_TX2N | 输出 | TX2N |
| 23 | HDMI_TX2P | 输出 | TX2P |
| 24 | GND | GND | GND |

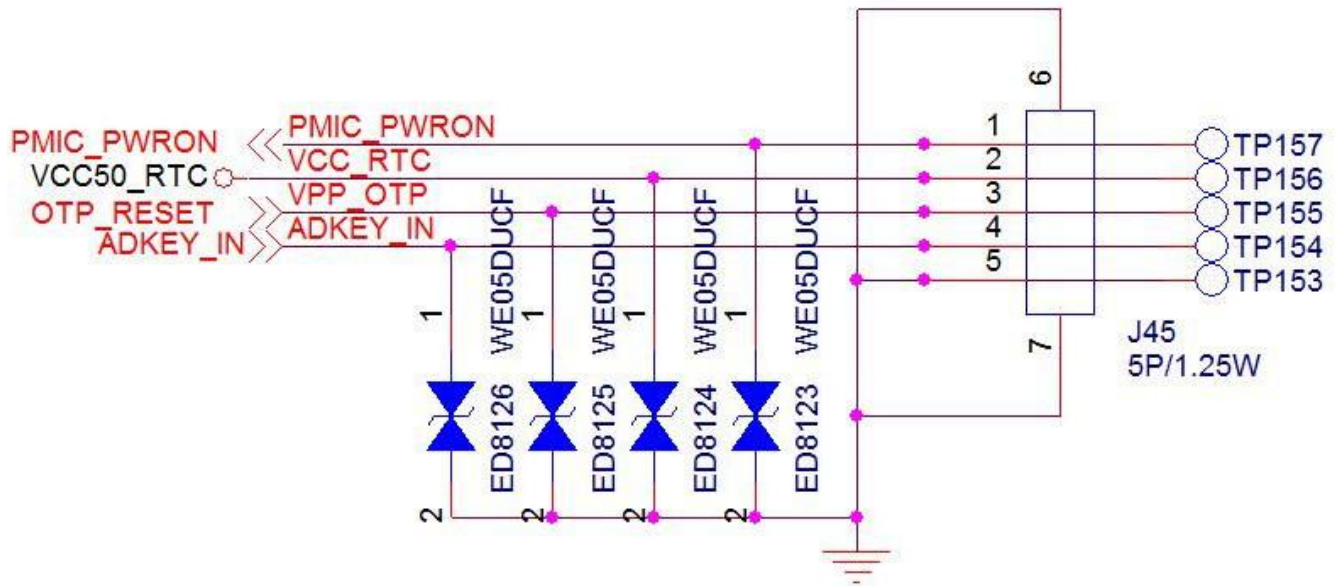
8、I2C seat (SMD/5P/1.25W) J39 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|------------------|-----|----------|
| 1 | VCC_IO | 输出 | VCC3.3V |
| 2 | I2C1_SDA_SENS OR | 输出 | SDA |
| 3 | I2C1_SCL_SENS OR | 输出 | SCL |
| 4 | GPIO1 | 输出 | GPIO4_D5 |
| 5 | GPIO2 | 输出 | GPIO4_D6 |
| 6 | GPIO3 | 输出 | GPIO4_D7 |
| 7 | GND | GND | GND |



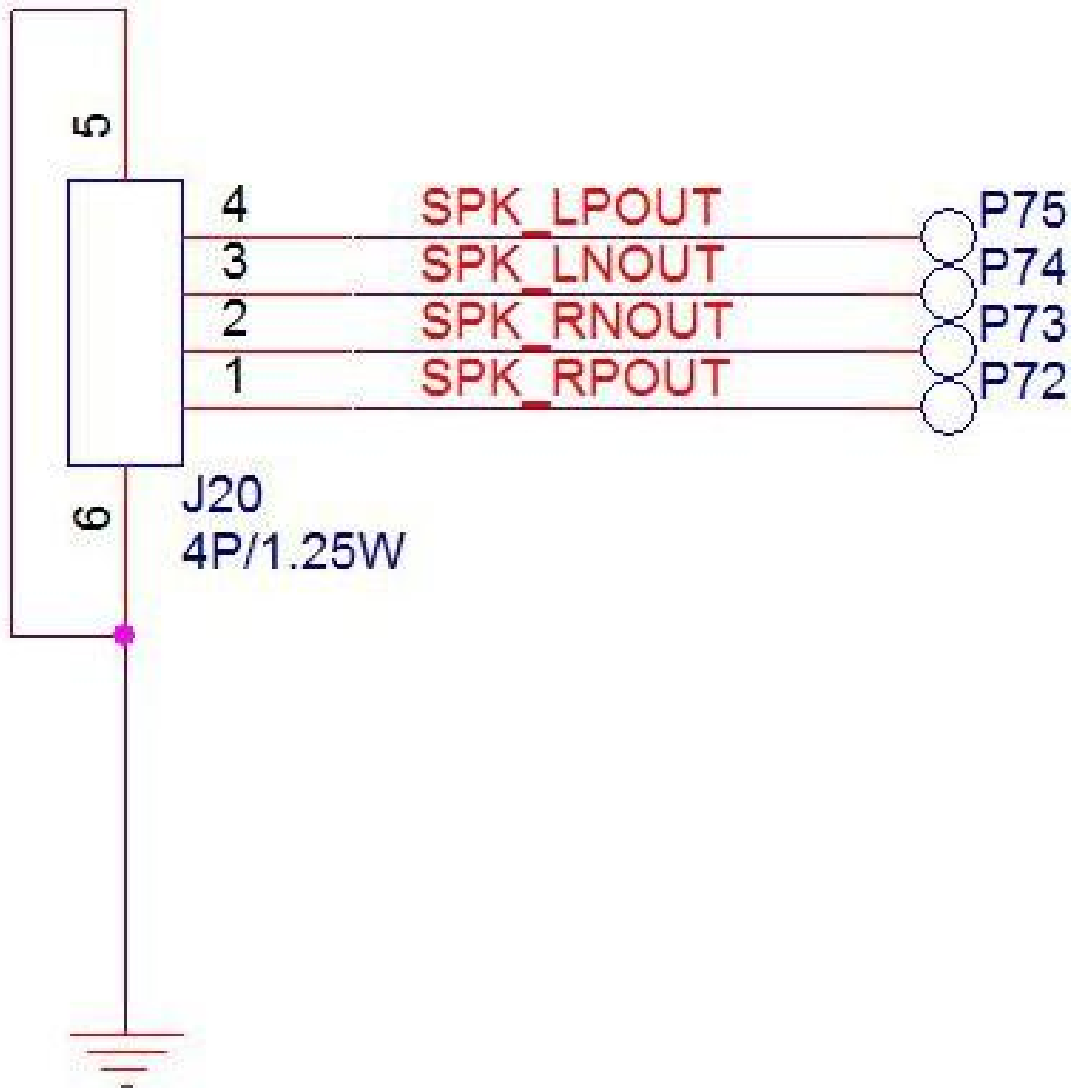
9、KEY (SMD/5P/1.25W) J45 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|------------|-----|-------|
| 1 | PMIC_PWRON | 输出 | POWER |
| 2 | VCC50_RTC | 输出 | 复位 |
| 3 | OTP_RESET | 输出 | 复位 |
| 4 | ADKEY_IN | 输出 | ADC |
| 5 | GND | GND | GND |



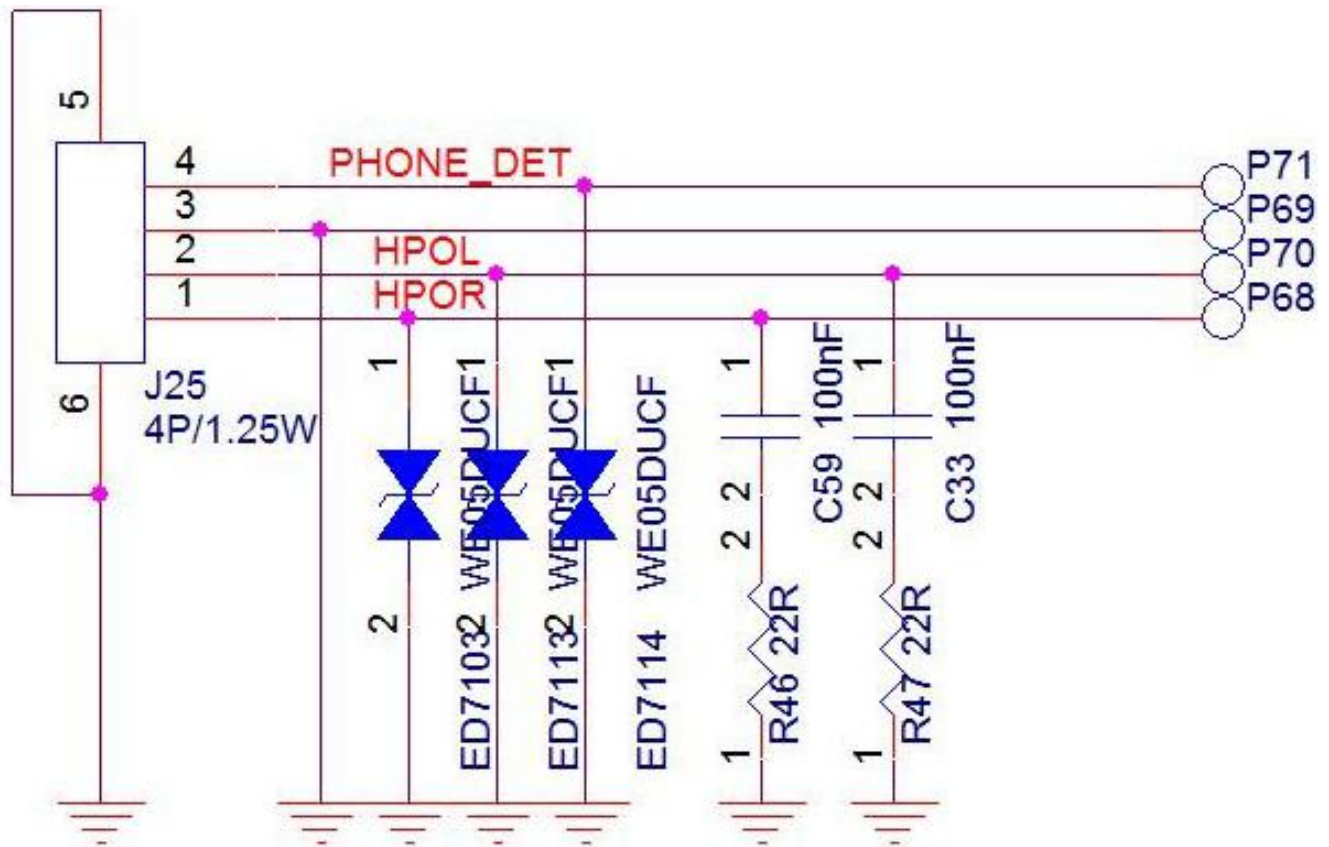
10、SPEAKER (SMD/4P/1.25W) J20 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-----------|----|------------|
| 1 | SPK_RPOUT | 输出 | SPK-RP out |
| 2 | SPK_RNOUT | 输出 | SPK-RN out |
| 3 | SPK_LNOUT | 输出 | SPK-LN out |
| 4 | SPK_LPOUT | 输出 | SPK-LP out |



11、EARPHONE (SMD/4P/1.25W) J25 :

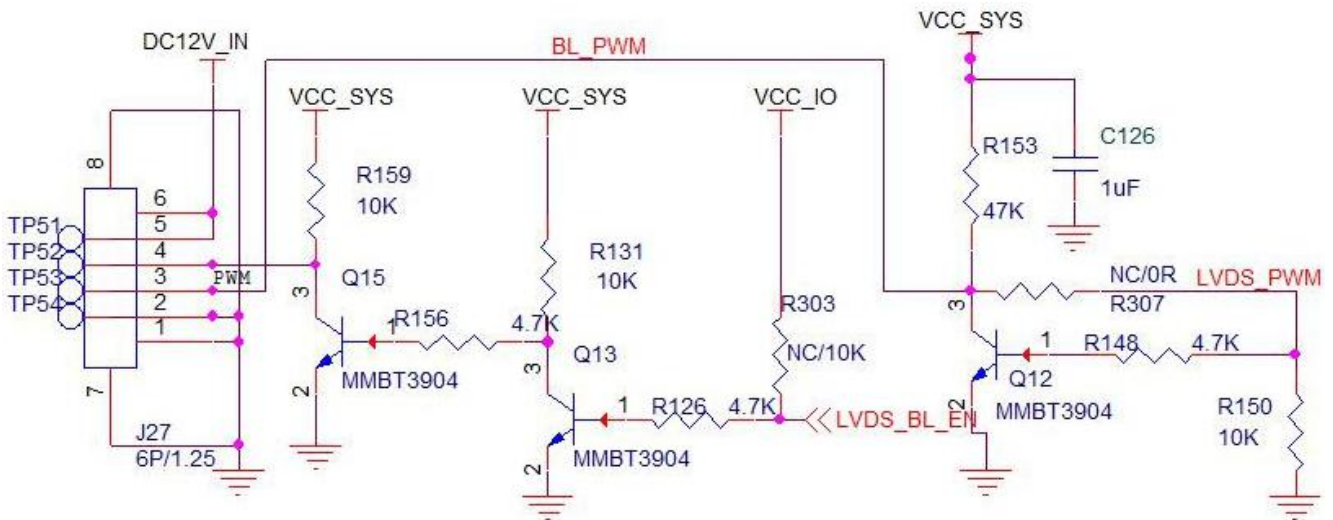
| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-----------|-----|-----------|
| 1 | HPOR | 输出 | HPOR |
| 2 | HPOL | 输出 | HPOL |
| 3 | GND | GND | GND |
| 4 | PHONE_DET | 输入 | PHONE_DET |



EARPHONE

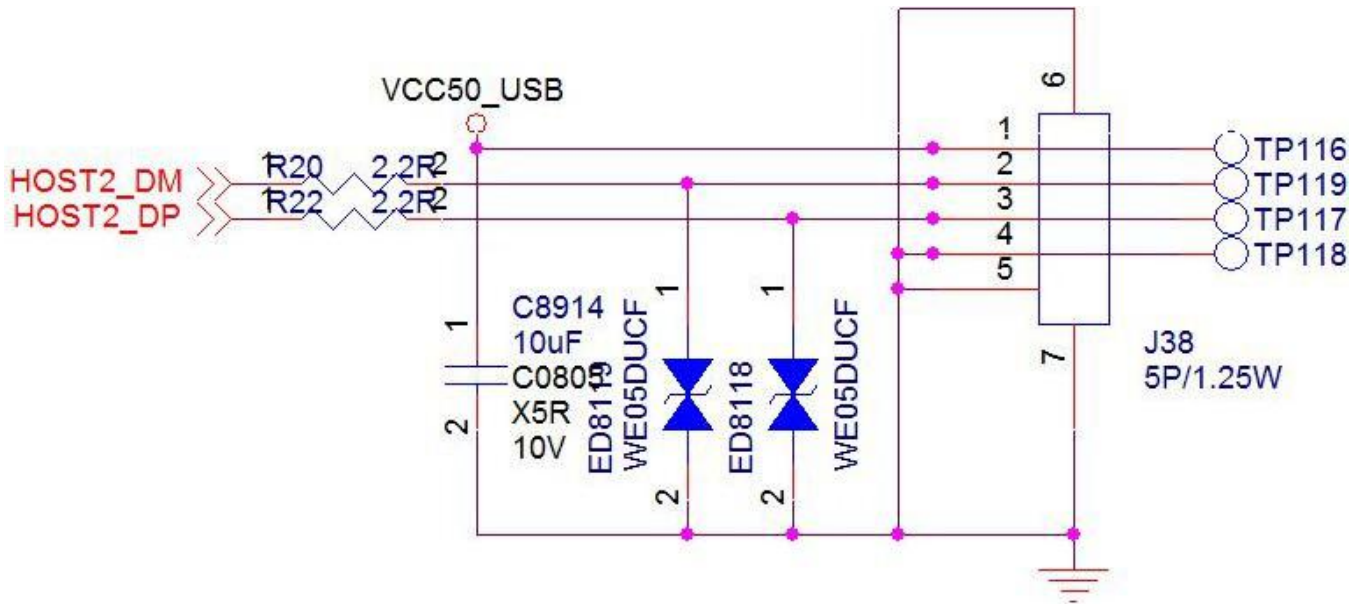
12、背光接口 (SMD/6P/1.25W) J27 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|------------|-----|----------|
| 1 | GND | GND | GND |
| 2 | GND | GND | GND |
| 3 | BL_PWM | 输出 | PWM |
| 4 | LVDS_BL_EN | 输出 | LVDS 使能脚 |
| 5 | DC12V_IN | 输出 | 12V |
| 6 | DC12V_IN | 输出 | 12V |



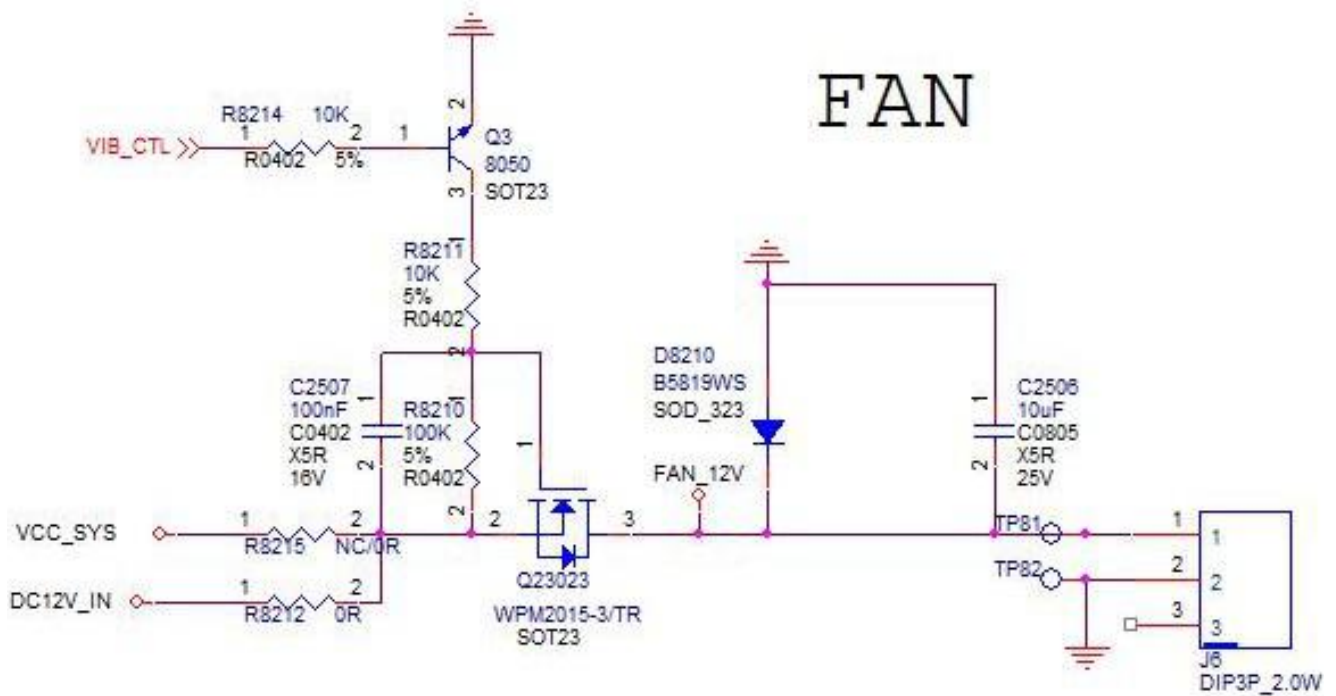
13、USB (SMD/5P/1.25W) J38:

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|------------|-----|---------|
| 1 | VCC5V0_USB | 输出 | VCC5.0V |
| 2 | HOST2_DM | 输出 | DM |
| 3 | HOST2_DP | 输出 | DP |
| 4 | GND | GND | GND |
| 5 | GND | GND | GND |



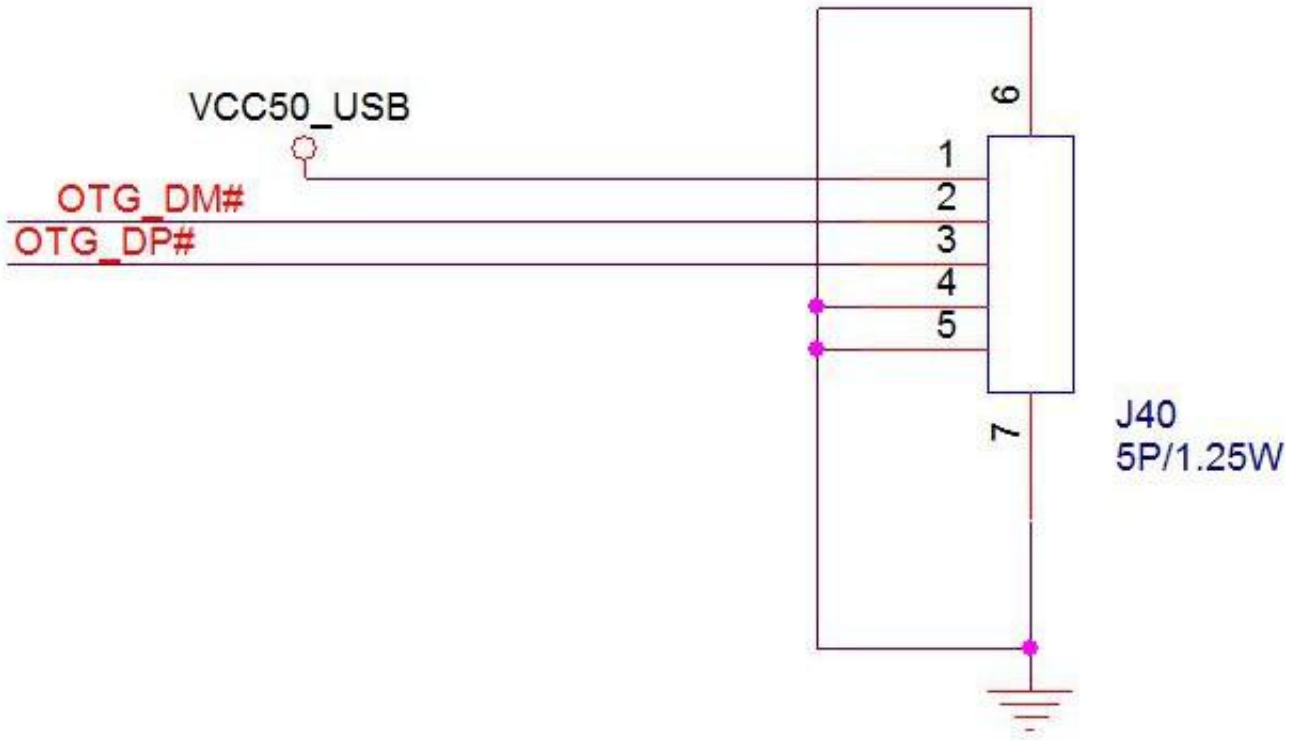
14、风扇插座 (DIP/3P/2.0MM) J6:

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|---------|-----|--------|
| 1 | FAN_12V | 输出 | VCC12V |
| 2 | GND | GND | GND |
| 3 | NC | NC | NC |



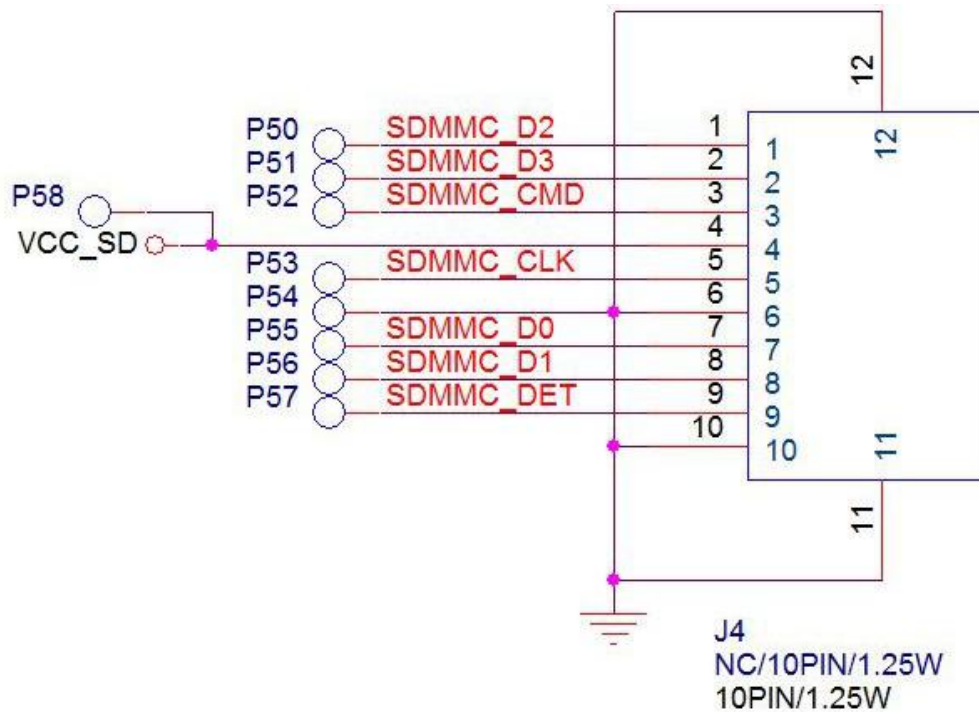
15、USB(SMD/5P/1.25W) J40 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-----------|-----|-----|
| 1 | VCC50_USB | 输出 | 5V |
| 2 | USB_DM | 输出 | DM |
| 3 | USB_DP | 输出 | DP |
| 4 | GND | GND | GND |



16、TF CARD(SMD/10P/1.25W) J4:

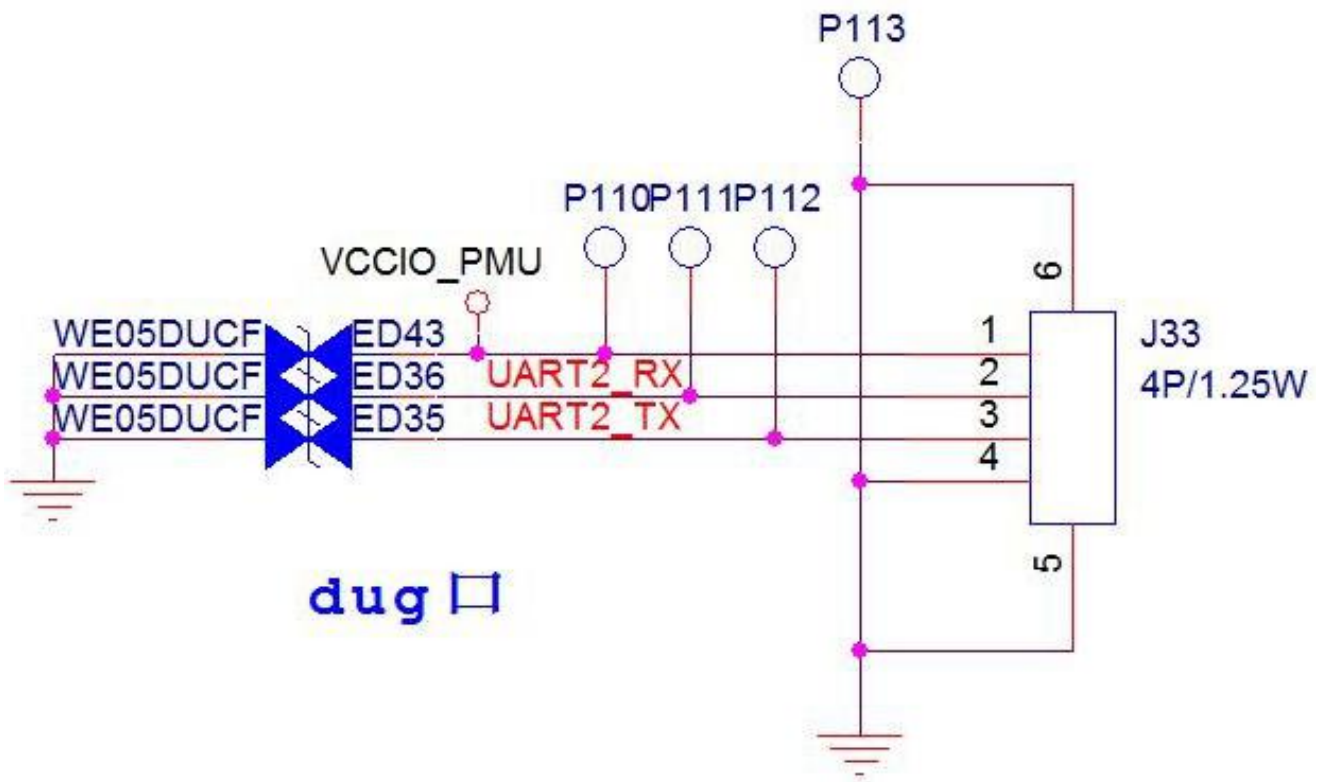
| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-----------|-----|--------|
| 1 | SDMMC_D2 | 输出 | D2 |
| 2 | SDMMC_D3 | 输出 | D3 |
| 3 | SDMMC_CMD | 输出 | CMD |
| 4 | VCC_SD | 输出 | VCC_SD |
| 5 | SDMMC_CLK | 输出 | CLK |
| 6 | GND | GND | GND |
| 7 | SDMMC_D0 | 输出 | D0 |
| 8 | SDMMC_D1 | 输出 | D1 |
| 9 | SDMMC_DET | 输出 | DET |
| 10 | GND | GND | GND |



TF CARD

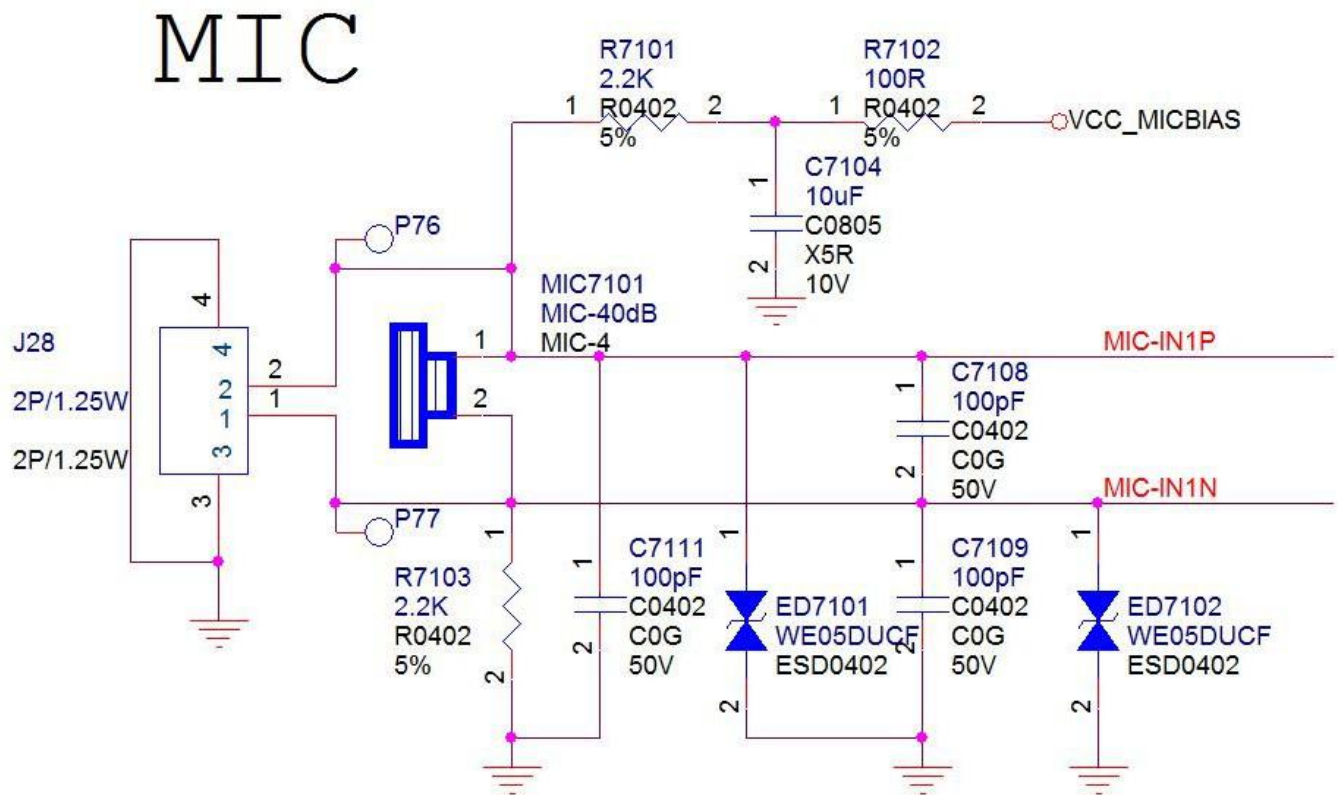
17、DBG(SMD/4P/1.25W) J33:

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-----------|-----|------|
| 1 | VCCIO_PMU | 输出 | 3.3V |
| 2 | UART2_RX | 输出 | RX |
| 3 | UART2_TX | 输出 | TX |
| 4 | GND | GND | GND |



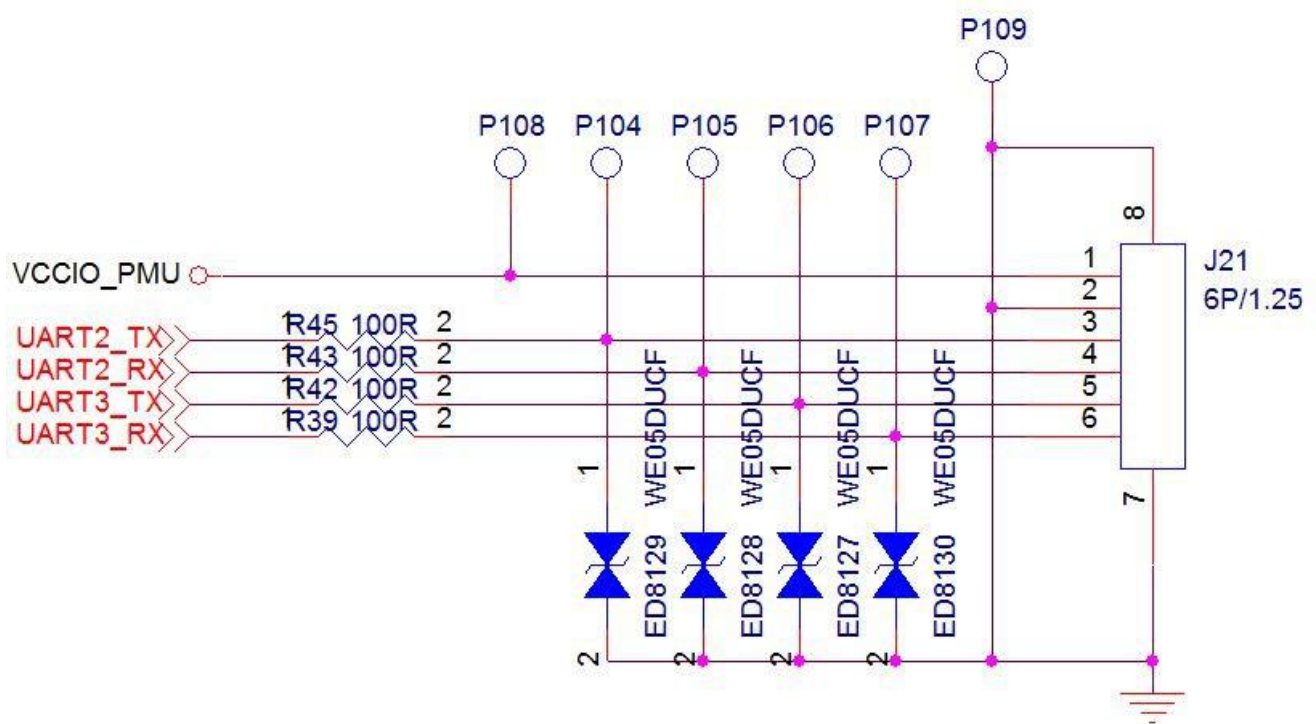
18、MIC (2P/1.25MM) J28 :

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|----------|----|-------|
| 1 | MIC-IN1P | 输出 | MIC-P |
| 2 | MIC-IN1N | 输出 | MIC-N |



19、TTL 串口 (SMD/6P/1.25W) J21:

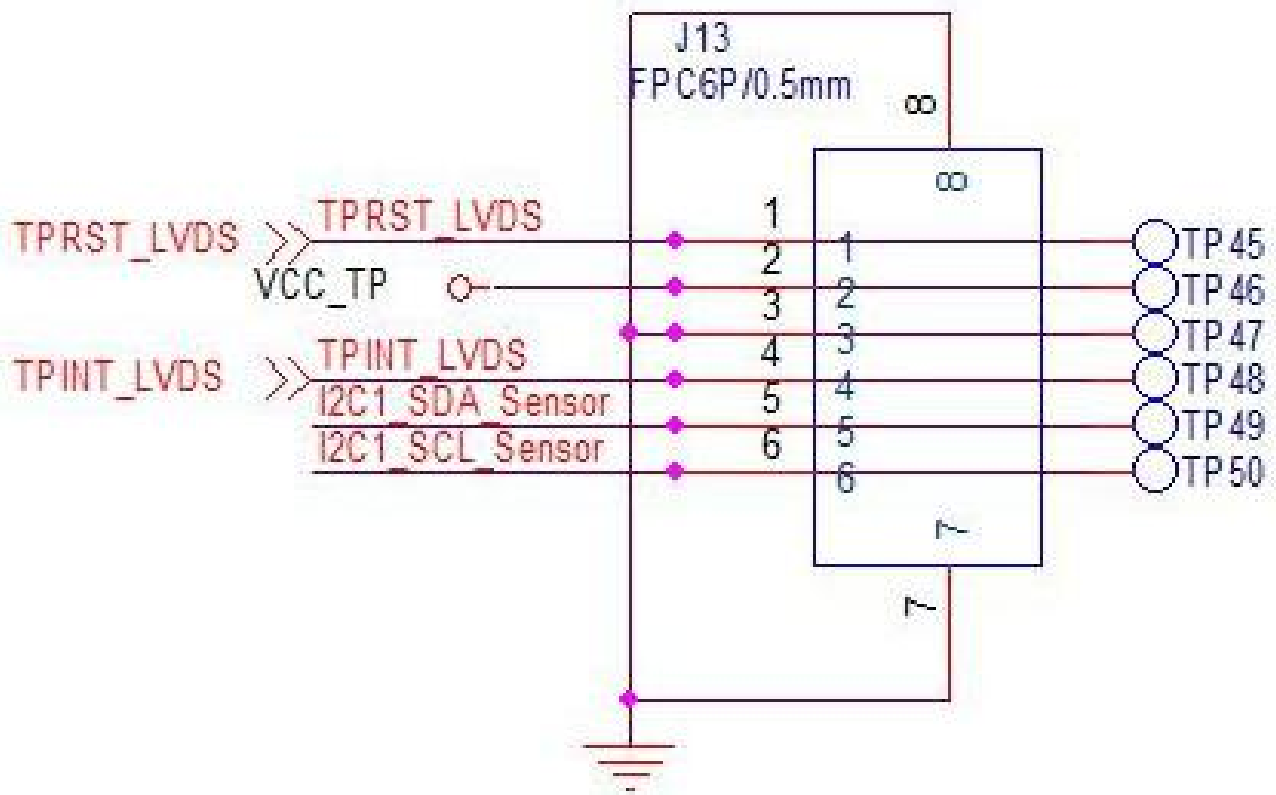
| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-----------|-----|------|
| 1 | VCCIO_PMU | 输出 | 3.3V |
| 2 | GND | GND | GND |
| 3 | UART2_TX | 输出 | TX |
| 4 | UART2_RX | 输出 | RX |
| 5 | UART3_TX | 输出 | TX |
| 6 | UART3_RX | 输出 | RX |



20、LVDS TP(FPC/6P/0.5MM) J13:

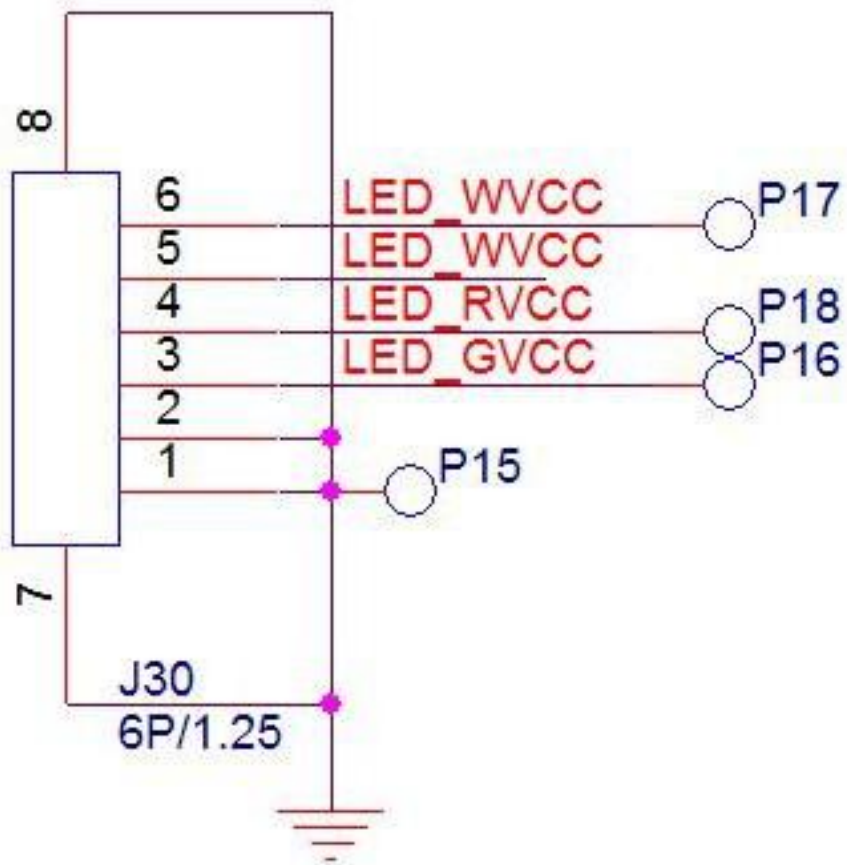
| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|-----------------|-----|------------|
| 1 | TPRST_LVDS | 输出 | TPRST_LVDS |
| 2 | VCC_TP | 输出 | VCC_TP |
| 3 | GND | GND | GND |
| 4 | TPINT_LVDS | 输出 | TPINT_LVDS |
| 5 | I2C1_SDA_SENSOR | 输出 | SDA |
| 6 | I2C1_SCL_SENSOR | 输出 | SCL |

LVDS TP



21、LED(SMD/6P/1.25W) J30:

| 序号 | 名称 | 属性 | 描述 |
|----|----------|-----|-------|
| 1 | GND | GND | GND |
| 2 | GND | GND | GND |
| 3 | LED_GVCC | 输出 | LED_G |
| 4 | LED_RVCC | 输出 | LED_R |
| 5 | LED_WVCC | 输出 | LED_W |
| 6 | LED_WVCC | 输出 | LED_W |



操作说明

1. 相对湿度 \leq 80%
2. 储存温度：-20°C-80°C
3. 工作温度：-10°C-60°C
4. 确保运输和整机组装过程中的静电防护
5. 不要硬压，扭曲或掉落
6. 在正确连接端口之前没有上电
7. 不要与工作时导电的部件放在一起
8. 如果不专业，请勿修理或拆卸

故障排除

不开机：

1. 检查 AC 电源开关是否打开
2. 电源的 DC 插头是否插到位
3. 是否使用随机配带的 DC12V/2A 电源适配器
4. 机器是否时入休眠，请按 POWER 键
5. 按 RESET 键对机器复位

不识别 TF 卡：

1. 检查 TF 卡是否损坏
2. TF 卡是否插到位
3. 格式化 TF 卡
4. TF 卡是否有内容

耳机无声或失真：

1. 机器是否处理静音或者音量调到 0 级
2. 耳机是否损坏
3. 耳机定义是否与本机器相符合(本机只适于三星接口耳机)

液晶屏无显示：

1. 液晶屏是否损坏
2. 液晶屏到主板上的 FFC 连接线是否插到位，FFC 连接线有无折断
3. 液晶屏转接小板是否与主板接口定义一致，软件驱动有无调试

摄像头无图像：

1. 摄像头有无损坏
2. 摄像头与主板连接的 FFC 线是否插到位，有无插反
3. 摄像头软件驱动有无调试

HDMI 无输出：

1. HDMI 连接线有无损坏，接触不良
2. HDMI 连接线是否插到位
3. 显示器是否在 HDMI 状态
4. 显示器分辨率是否与机器的分辨率一致

不能升级：

1. 机器是否处在正常开机状态
2. 升级时请长按 RECOVERY 按键
3. 电脑有无安装升级工具，有无安装 RK3399 驱动
4. 升级线（TYPE-C）线有无损坏,有无插到位
5. 升级线是否为随机配带 TYPE-C 线，或者是否标准的 TYPE-C 线

不识别 USB：

1. USB 设备有没损坏
2. USB 设备有无插到位

连不上有线网：

1. 检查网络是否可用
2. RJ45 插头是否损坏，有没接触不良
3. RJ45 插头是否插到位

连不上有 WIFI：

1. 设置里 wifi 开关有无打开
2. wifi 天线有无装上
3. 当前 wifi 网络是否可用，密码有无设对

想要了解更多深圳星恒讯科技的产品,
请浏览我们的网站 www.movingcomm.com

提供的信息可随时更改而不事先通知。深圳星恒讯科技可以随时在不发通知的情况下修改产品生命周期、规格和产品说明。以上信息是按“原样”提供，深圳星恒讯科技对该信息的准确性、产品的特性、可用性、功能或列出产品的兼容性不做任何形式的声明或担保。请联系我们，了解关于上述特定产品或系统的更多信息。

Copyright © 2020 Shenzhen MovingComm Technology. All rights reserved.

深圳星恒讯科技有限公司

SHENZHEN MOVINGCOMM TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：深圳市宝安区石岩镇塘头第三工业区南岗工业园

18A栋5楼

邮编：518108

电话：86-755-23125215-999, 86-131-68045675

传真：86-755-23125215-802

邮箱：marketing@movingcomm.com

