

欣威视通产品说明书

SIGNWAY PRODUCT SPECIFICATION

AIoT3568

多媒体网络播放-液晶驱动一体板

技术规格书

版本历史

| 版本 | 发布日期 | 作者 | 审核 | 备注 |
|------|------------|-----|-----|----------------|
| V1.0 | 2021-11-22 | 张林林 | 张昌祥 | 创建本文档。 |
| V2.0 | 2022-02-28 | 张林林 | 张波 | 更新产品图片和配置。 |
| V2.1 | 2022-04-08 | 张林林 | 王硕 | 优化规格参数描述、尺寸图等。 |
| V2.1 | 2022-06-21 | 张林林 | 张波 | 更新电气参数信息。 |
| | | | | |

审批发布

| 工程师签字 | 部门经理签字 |
|-------|--------|
| | |

*本规格书依据现有信息制作，实际产品与本规格书可能会有细微差别，具体配置信息以销售合同为准，有疑问请咨询我司销售人员。

©2022 南京欣威视通信息科技股份有限公司。版权所有，侵权必究。

目录

| | |
|----------------|----|
| 第一章 产品概览..... | 2 |
| 1.1 板卡简介..... | 2 |
| 1.2 功能特点..... | 2 |
| 第二章 产品规格..... | 3 |
| 第三章 外观与尺寸..... | 4 |
| 3.1 板卡外观图..... | 4 |
| 3.2 板卡尺寸图..... | 6 |
| 第四章 接口规格..... | 7 |
| 第五章 电气性能..... | 22 |

第一章 产品概览

1.1 板卡简介

高性能物联网人工智能主板 AIoT3568，采用瑞芯微 RK3568 芯片，四核 Cortex-A55 架构，最高可达 2.0GHz，搭载 Android 11 系统，支持 4K H.264 解码；内置独立 NPU，支持 1 T 算力；外围接口丰富，涵盖 TTL、USB、RS485 多路拓展接口，可广泛应用于边缘计算、自助零售设备、人脸闸机、人脸验证设备、商用机器人、自助收银等终端产品，帮助多行业用户快速升级产品及终端应用场景。

1.2 功能特点

(1) 采用高性能处理器

AIoT3568 采用 RK3568 四核 Cortex-A55 芯片，主频最高可达 2.0GHz，22nm 工艺制程，搭载 Android 11 系统，性能强劲且低耗，让后端数据处理更稳定高效。

(2) 独立 NPU，AI 推理能力

AIoT3568 内置神经网络计算单元，独立 NPU，支持 1 Tops 算力，具备优秀的 AI 计算和推理能力，M.2 接口支持算力棒扩展，可广泛运用在人脸识别、刷脸支付、边缘计算、语音识别分析及安防领域。

(3) 多显示接口，支持三屏异显

AIoT3568 采用 4 核 Mali-G52 2EE，支持 4K H.264 解码，拥有 LVDS、eDP、HDMI、MIPI DSI 多种显示接口，HDMI 最大支持超高清 4K 显示；适用于双屏收银机、双屏自助零售等终端；同时支持 MIPI CSI 输入接口，无需调试即可接入多种 MIPI 摄像头设备。

(4) 丰富的外设接口

AIoT3568 拥有 6 个 USB 2.0，1 个 USB 3.0 接口，可扩展高速率外设；1 个 I2C，1 个 I2S（可切换为 5 个 GPIO 口）可接入麦克风阵列用于语音识别，5 个串口（TTL * 1 & RS485 / TTL * 1 & RS232 / TTL * 2 & CAN * 1）支持多种行业主流外设接入，存储拓展无忧。

(5) 支持高速 5G 接口

AIoT3568 拥有 M.2 接口，支持 5G 上网模块；1 路 RJ45 接口，支持 100M 自适应网络；支持 2.4G（Wi-Fi 5G 选配）Wi-Fi 以及蓝牙 4.2；支持主流 PCI-E 4G 上网模块。

第二章 产品规格

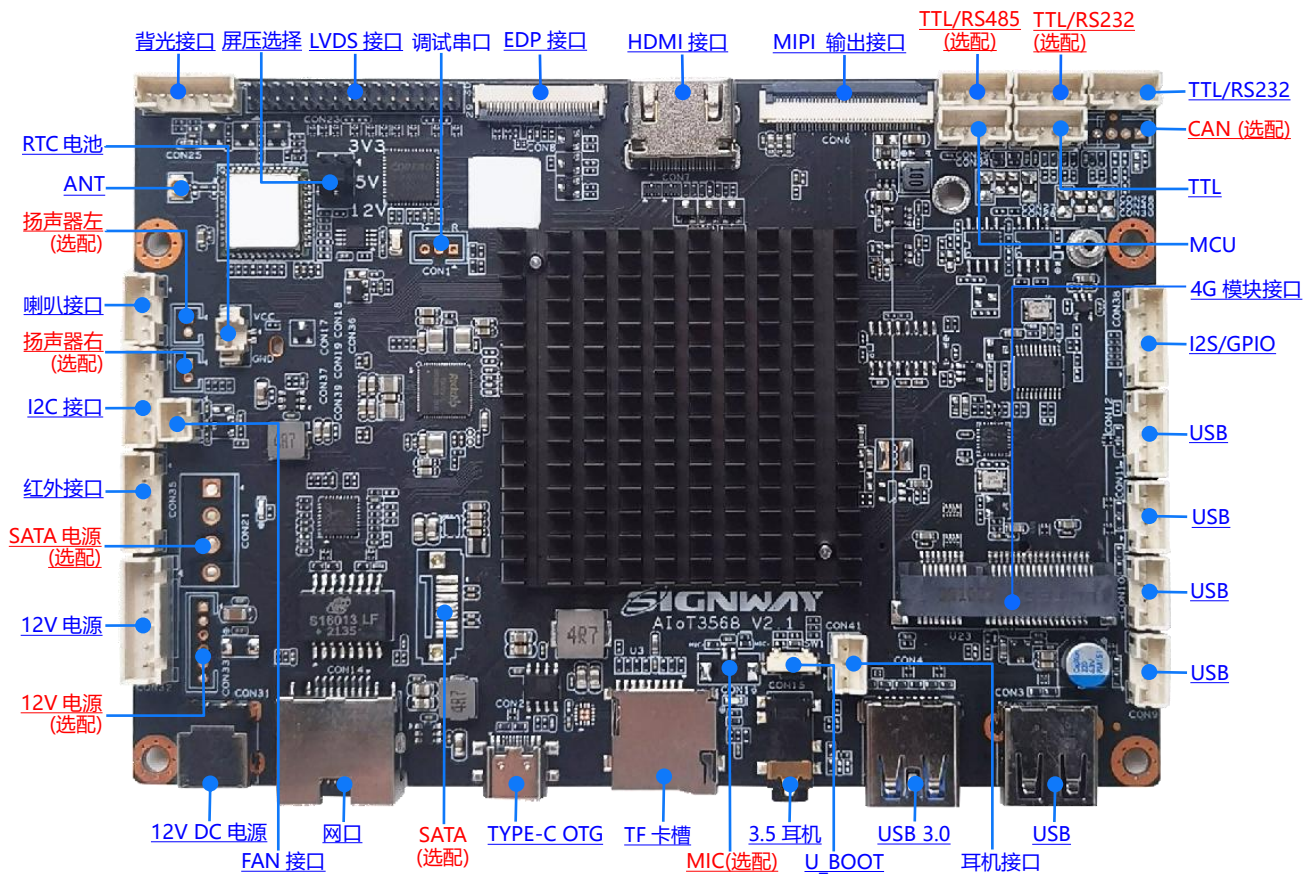
| 详细参数 | |
|------------|---|
| OS | Android 11/开源 OpenHarmony 系统 |
| 内存 | LPDDR4 2GB (选配 4/8GB) |
| 存储 | eMMC 32GB (注: 支持 TF/USB 拓展) |
| CPU | RK3568, 四核 64 位 Cortex-A55, 主频最高 2.0GHz |
| GPU | 四核 Mali-G52 2EE |
| | 支持 OpenGL ES 1.1/2.0/3.2, OpenCL 2.0, Vulkan 1.1 |
| | 内嵌高性能 2D 加速硬件 |
| NPU | 支持 1 T 算力 |
| 多媒体 | 支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码 |
| | 支持 1080P 60fps H.265/H.264 视频编码 |
| | 支持 8M ISP, 支持 HDR |
| 网络 | 支持 10/100M 自适应以太网 |
| | 内置 WIFI, BT4.2 支持 2.4G (WiFi 5G 选配) WIFI, 单天线 |
| | 支持 4G 网络 (选配数据模块), MINI PCI-E 52P |
| | 支持 5G 网络 (选配数据模块), M.2 |
| 显示 | LVDS - 双排针 2.0mm30P 最大支持 1080P 60Hz 输出 |
| | eDP - FPC0.5mm30P 最大支持 1080P 60Hz 输出 |
| | HDMI2.0 最大支持 4K 30Hz 输出 |
| | MIPI - DSI FPC0.5mm40P 最大支持 1920*1080 输出 |
| | MIPI - CSI FPC0.5mm30P 最大支持 8M ISP 输入 |
| 其他 外围接口 | 1 路 TYPE-C USB2.0 OTG(默认 HOST), 4 路 PH2.0 USB2.0 HOST, 1 路 TYPE-A USB2.0 HOST, 1 路 TYPE-A USB3.0 HOST |
| | 1 路 TTL, 1 路 TTL (选配 485), 2 路 TTL (选配 RS232), 1 路 CAN (选配) |
| | 1 路 I2C, 1 路 I2S, 5 个 GPIO 与 I2S 接口复用 |
| | 1 路 SATA (选配) |
| | 支持喇叭接口, 最高支持 2 个 8Ω 8W, 双声道喇叭输出 |
| | 支持 1 路 MIC 接口、1 路耳机、1 路音频 |
| | 1 个风扇接口 |
| | 1 个遥控, 1 个红灯, 1 个绿灯 |
| | 1 个 SIM 卡座 |
| | 1 个 TF 卡座, 最高支持 128G |
| 尺寸 | 145*100*14.1mm |

第三章 外观与尺寸

3.1 板卡外观图

照片声明: 本规格书展示的图片系选取我司某一批次生产的完全版板卡, 由于产品在不断维护以及客户选择的配置不同, 实际出货与本规格书中的图片不尽一致。

正面:

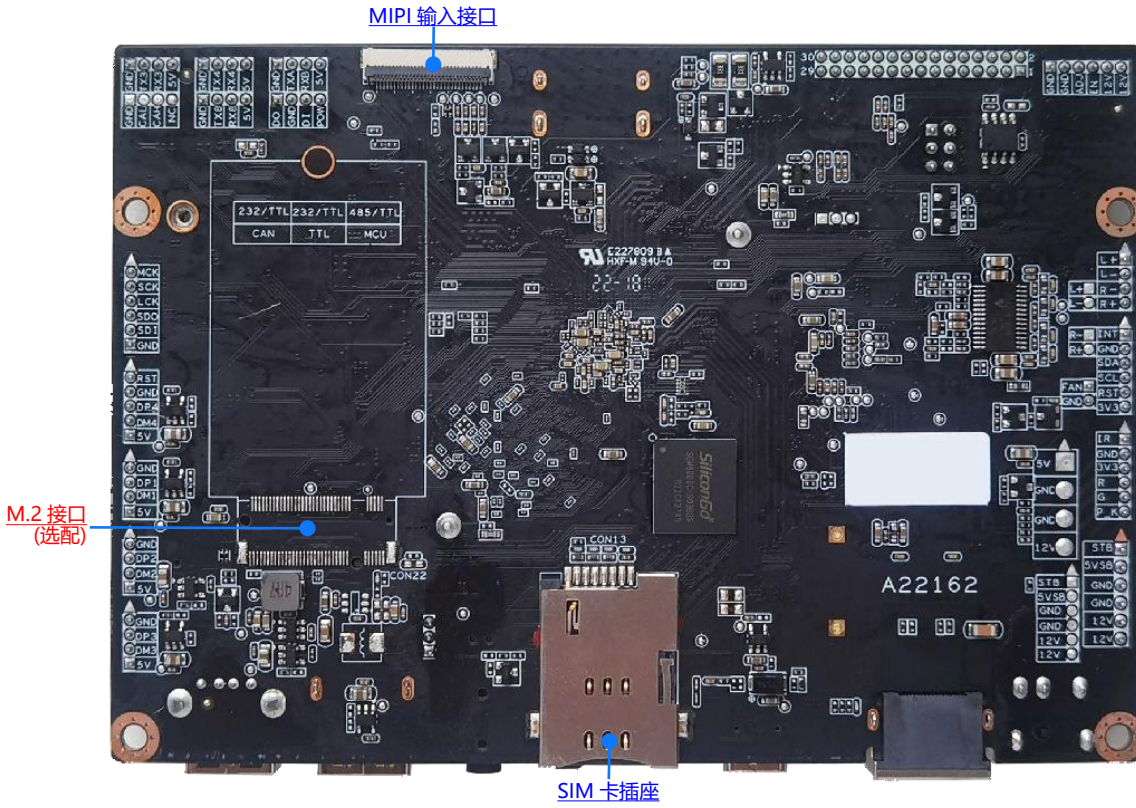


本主板有多种配置, 请根据以下说明并联系销售工程师进行选型。

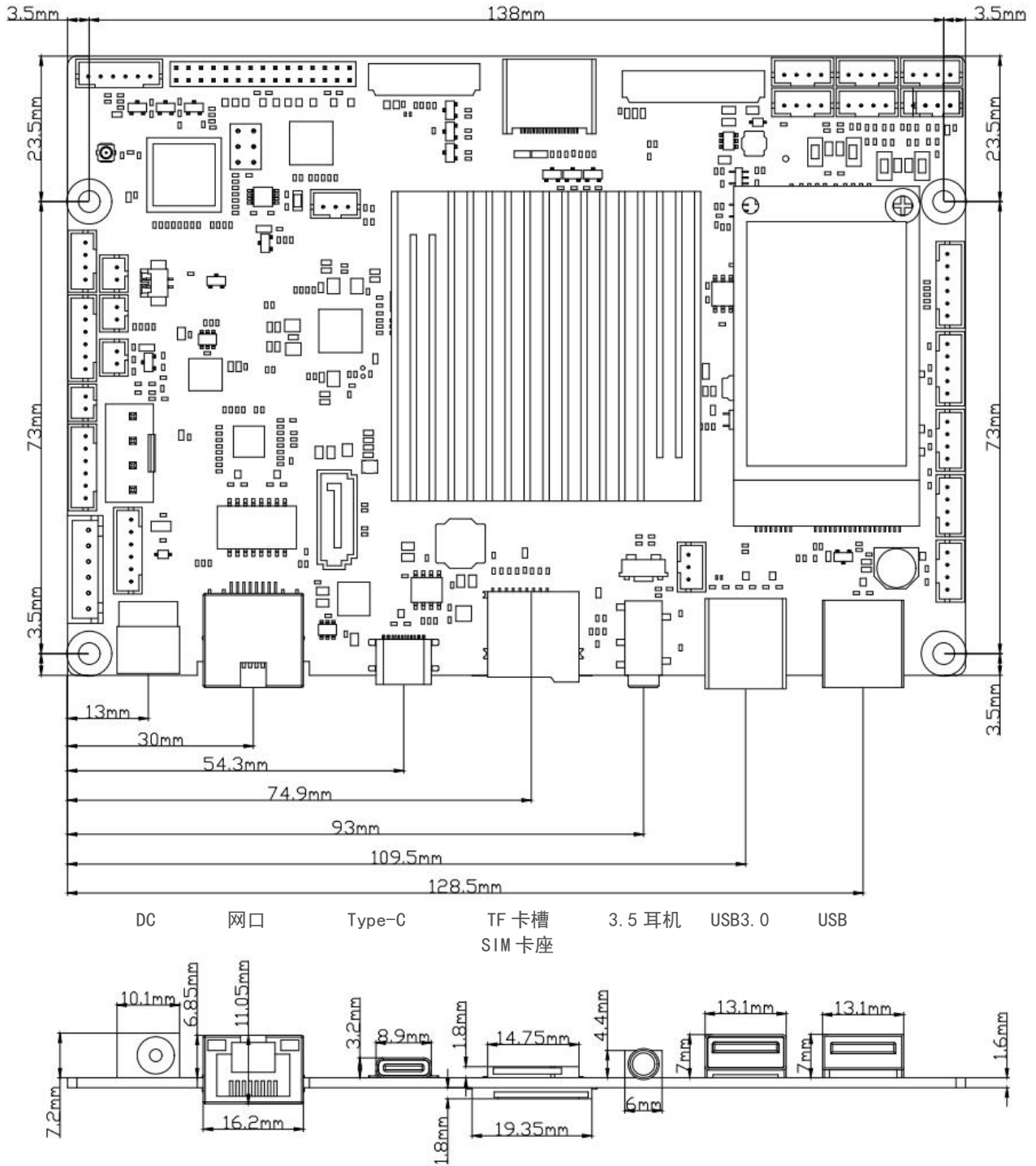
| 序号 | 存货编码 | 规格参数 |
|----|----------|---|
| 1 | 31356813 | RK3568/2G+32G/LVDS/EDP/MIPI OUT/MIPI IN/HDMI OUT/100M/2.4G WIFI/BT4.2/USB*7/TTL*4 |
| 2 | 31356814 | RK3568/2G+32G/LVDS/EDP/MIPI OUT/MIPI IN/HDMI OUT/100M/2.4G WIFI/BT4.2/USB*7/TTL*3/RS485*1/CAN*1 |
| 3 | 31356816 | RK3568/4G+32G/LVDS/EDP/MIPI OUT/MIPI IN/HDMI OUT/100M/2.4G WIFI/BT4.2/USB*7/TTL*2/RS232*2 |

| | | |
|---|----------|--|
| 4 | 31356817 | RK3568/2G+32G/LVDS/EDP/MIPI OUT/MIPI IN/HDMI OUT/100M/2.4G WIFI/BT4.2/USB*7/TTL*2/RS232*2 |
|---|----------|--|

背面:



3.2 板卡尺寸图



长：145mm；宽：100mm；正面最大高度：9mm；反面最大高度：3.5mm；板厚 1.6mm，螺丝孔径：Φ3.5mm

第四章 接口规格

◆ CON32 12V 电源输入接口 (PH2.54mm6P)

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-------------|----|---|
| 1 | STB | 输出 | 待机电源控制 |
| 2 | 5VSB | 输入 | 待机电源+5V |
| 3 | GND | 地线 | 地线 |
| 4 | | | |
| 5 | +12V_NORMAL | 输入 | 总电源输入+12V，不包含背光和液晶屏电流最小1A 液晶屏最大控制电流 1A，超出需从电源单独供电 背光板最大控制电流 3A，超出需从电源单独供电 |
| 6 | | | |

◆ CON33 12V 电源输入接口 (PH2.0mm6P)

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-------------|----|--|
| 1 | STB | 输出 | 待机电源控制 |
| 2 | 5VSB | 输入 | 待机电源+5V |
| 3 | GND | 地线 | 地线 |
| 4 | | | |
| 5 | +12V_NORMAL | 输入 | 总电源输入+12V，不包含背光和液晶屏电流最小1A 液晶屏最大控制电流 1A，超出需从电源单独供电 |
| 6 | | | |

背光板最大控制电流 3A，超出需从电源单独供电

◆ **CON25 背光接口 (PH2.0mm6P)**

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-------------|------|--------------------------------|
| 1 | GND | 地线 | 地线 |
| 2 | | | |
| 3 | ADJ | 输出 | 背光板 DIMMING 控制 |
| 4 | EN | 输出 | 背光板开关信号, 3.3V 电平, 高低电平可配置 |
| 5 | +12V_NORMAL | 电源输出 | 背光电源输出, +12V, 可开关控制, 最大可控电流 3A |
| 6 | | | 工作电流大于 3A 的大尺寸多管背光板需单独从电源供电 |

◆ **CON24 液晶屏屏压选择接口 (双排针 2.0mm6P)**

CON24 对应 CON23 插座上的 LCDVCC1 电压选择

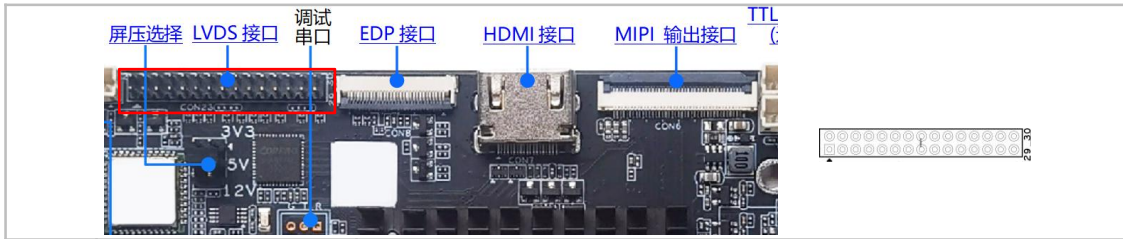
屏电压可以通过 CON24 跳线帽进行选择, 可选择支持 3.3V/5V/12V 屏电源供电。

比如: 所用液晶屏屏压是 5V 的, 则将中间 5V 两引脚插上跳帽。

上图中用跳线帽来进行屏电源的选择
CON24 从上到下, 依次为: 3.3V / 5V / 12V

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|---------|------|-------------|
| 1 | 3.3V | 电源输出 | 电源输出, +3.3V |
| 3 | 5V | 电源输出 | 电源输出, +5V |
| 5 | 12V | 电源输出 | 电源输出, +12V |
| 2 | LCDVCC1 | 电源输出 | 屏压输出 |
| 4 | | | |
| 6 | | | |

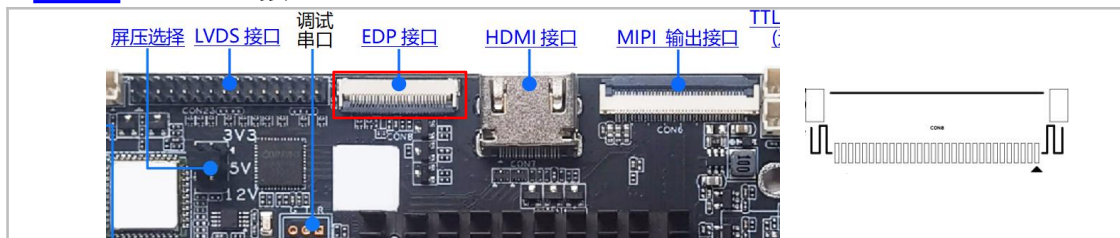
◆ **CON23 LVDS 输出接口 (双排针 2.0mm30P)**



| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|---------|----|--------------------------------|
| 1 | LCD VCC | 电源 | LVDS 屏供电 |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | GND | 地线 | 地线 |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | TA1- | 输出 | Pixel0 Negative Data (Odd) |
| 8 | TA1+ | 输出 | Pixel0 Positive Data (Odd) |
| 9 | TB1- | 输出 | Pixel1 Negative Data (Odd) |
| 10 | TB1+ | 输出 | Pixel1 Positive Data (Odd) |
| 11 | TC1- | 输出 | Pixel2 Negative Data (Odd) |
| 12 | TC1+ | 输出 | Pixel2 Positive Data (Odd) |
| 13 | GND | 地线 | 地线 |
| 14 | | | |
| 15 | TCLK1- | 输出 | Negative Sampling Clock (Odd) |
| 16 | TCLK1+ | 输出 | Positive Sampling Clock (Odd) |
| 17 | TD1- | 输出 | Pixel3 Negative Data (Odd) |
| 18 | TD1+ | 输出 | Pixel3 Positive Data (Odd) |
| 19 | TA2- | 输出 | Pixel0 Negative Data (Even) |
| 20 | TA2+ | 输出 | Pixel0 Positive Data (Even) |
| 21 | TB2- | 输出 | Pixel1 Negative Data (Even) |
| 22 | TB2+ | 输出 | Pixel1 Positive Data (Even) |
| 23 | TC2- | 输出 | Pixel2 Negative Data (Even) |
| 24 | TC2+ | 输出 | Pixel2 Positive Data (Even) |
| 25 | GND | 地线 | 地线 |
| 26 | | | |
| 27 | TCLK2- | 输出 | Negative Sampling Clock (Even) |

| | | | |
|----|--------|----|--------------------------------|
| 28 | TCLK2+ | 输出 | Positive Sampling Clock (Even) |
| 29 | TD2- | 输出 | Pixel3 Negative Data (Even) |
| 30 | TD2+ | 输出 | Pixel3 Positive Data (Even) |

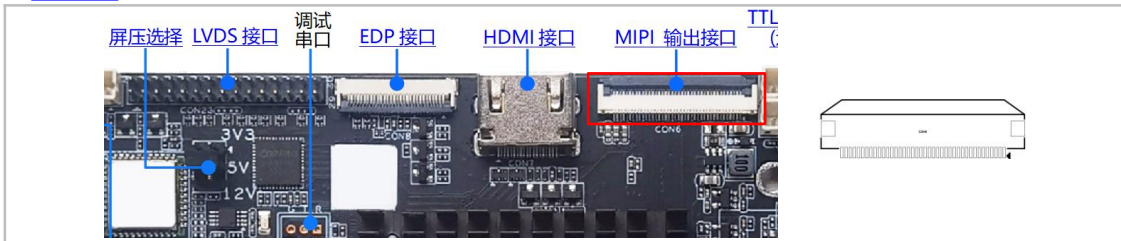
◆ **CON8 EDP 接口 (FPC0.5mm30P)**



| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|----------|----|-------------|
| 1 | NC | NC | NC |
| 2 | 12V | 输出 | 背光电压+12V |
| 3 | 12V | 输出 | 背光电压+12V |
| 4 | 12V | 输出 | 背光电压+12V |
| 5 | 12V | 输出 | 背光电压+12V |
| 6 | NC | NC | NC |
| 7 | NC | NC | NC |
| 8 | BL_PWM | 输出 | 背光 PWM 输出 |
| 9 | BL-EN | 输出 | 背光使能脚 |
| 10 | GND | 地线 | 地线 |
| 11 | GND | 地线 | 地线 |
| 12 | GND | 地线 | 地线 |
| 13 | GND | 地线 | 地线 |
| 14 | HPD | 输入 | EDP 插入检测脚 |
| 15 | GND | 地线 | 地线 |
| 16 | GND | 地线 | 地线 |
| 17 | NC | NC | NC |
| 18 | EDP_3V3 | 输出 | 电源输出, +3.3V |
| 19 | EDP_3V3 | 输出 | 电源输出, +3.3V |
| 20 | GND | 地线 | 地线 |
| 21 | EDP_AUXN | 输出 | AUX- 通道 |
| 22 | EDP_AUXP | 输出 | AUX+通道 |
| 23 | GND | 地线 | 地线 |

| | | | |
|----|----------|----|---------|
| 24 | EDP_TX0P | 输出 | Lane 0+ |
| 25 | EDP_TX0N | 输出 | Lane 0- |
| 26 | GND | 地线 | 地线 |
| 27 | EDP_TX1P | 输出 | Lane 1+ |
| 28 | EDP_TX1N | 输出 | Lane 1- |
| 29 | GND | 地线 | 地线 |
| 30 | NC | NC | NC |

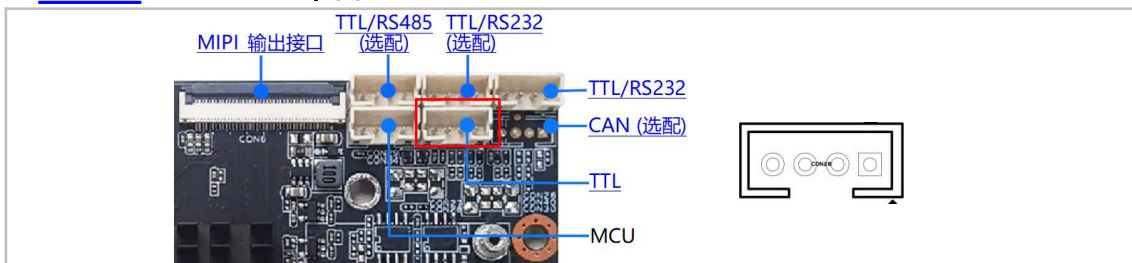
◆ **CON6** **MIPI 输出接口 (FPC0.5mm40P)**



| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-------|----|------|
| 1 | BLED+ | 输出 | 背光正极 |
| 2 | BLED+ | 输出 | 背光正极 |
| 3 | NC | NC | NC |
| 4 | NC | NC | NC |
| 5 | NC | NC | NC |
| 6 | NC | NC | NC |
| 7 | NC | NC | NC |
| 8 | NC | NC | NC |
| 9 | BLED- | 输出 | 背光负极 |
| 10 | BLED- | 输出 | 背光负极 |
| 11 | GND | 地线 | 地线 |
| 12 | NC | NC | NC |
| 13 | NC | NC | NC |
| 14 | NC | NC | NC |
| 15 | NC | NC | NC |
| 16 | GND | 地线 | 地线 |
| 17 | NC | NC | NC |
| 18 | NC | NC | NC |
| 19 | GND | 地线 | 地线 |

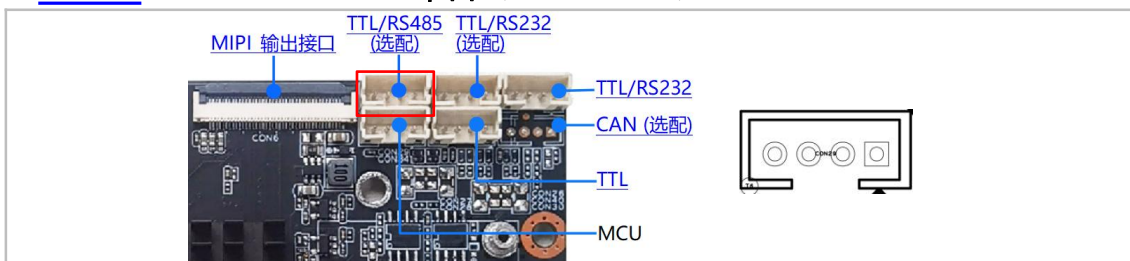
| | | | |
|----|----------------|----|---------------|
| 20 | D3P | 输出 | MIPI lane3 输出 |
| 21 | D3N | 输出 | MIPI lane3 输出 |
| 22 | GND | 地线 | 地线 |
| 23 | D0P | 输出 | MIPI lane0 输出 |
| 24 | D0N | 输出 | MIPI lane0 输出 |
| 25 | GND | 地线 | 地线 |
| 26 | CLKP | 输出 | MIPI 时钟输出 |
| 27 | CLKN | 输出 | MIPI 时钟输出 |
| 28 | GND | 地线 | 地线 |
| 29 | D1P | 输出 | MIPI lane1 输出 |
| 30 | D1N | 输出 | MIPI lane1 输出 |
| 31 | GND | 地线 | 地线 |
| 32 | D2P | 输出 | MIPI lane2 输出 |
| 33 | D2N | 输出 | MIPI lane2 输出 |
| 34 | GND | 地线 | 地线 |
| 35 | NC | NC | NC |
| 36 | MIPI_RESET_LCD | 输出 | 复位信号输出 |
| 37 | GND | 地线 | 地线 |
| 38 | MIPIVCC | 输出 | +3.3V |
| 39 | MIPIVCC | 输出 | +3.3V |
| 40 | NC | NC | NC |

◆ **CON28** **TTL 串口 (PH2.0mm4P)**



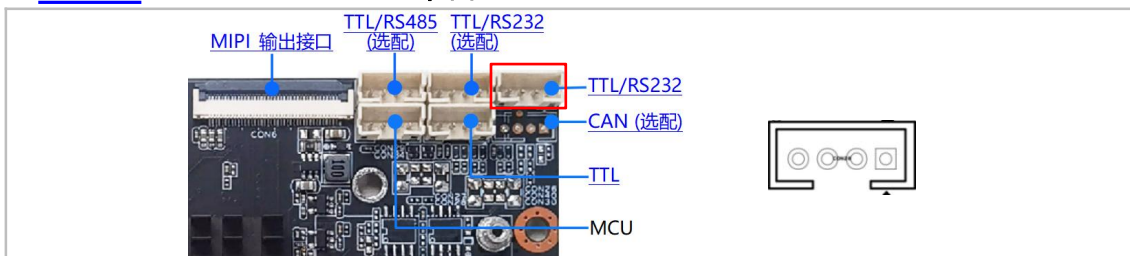
| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|----|-----------|
| 1 | GND | 地线 | 地线 |
| 2 | TX8 | 输出 | 串口输出 |
| 3 | RX8 | 输入 | 串口输入 |
| 4 | 5V | 输出 | 电源输出, +5V |

◆ **CON29** TTL / RS485 串口 (PH2.0mm4P)



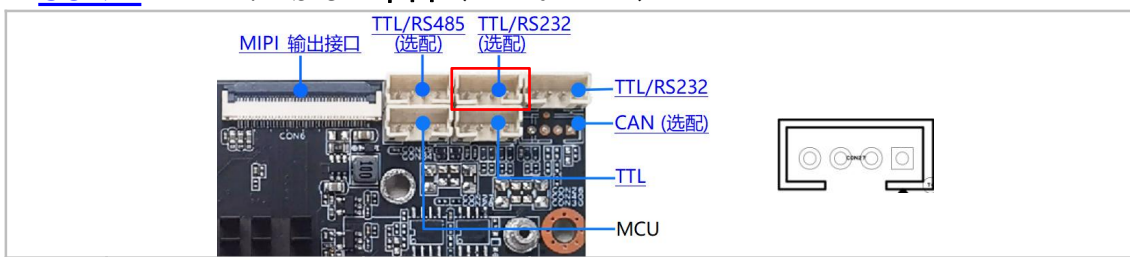
| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|-------|-----------|
| 1 | GND | 地线 | 地线 |
| 2 | TXA | 输入/输出 | RS485A 通道 |
| 3 | TXB | 输入/输出 | RS485B 通道 |
| 4 | 5V | 电源输出 | 电源输出, +5V |

◆ **CON26** TTL / RS232 串口 (PH2.0mm4P)



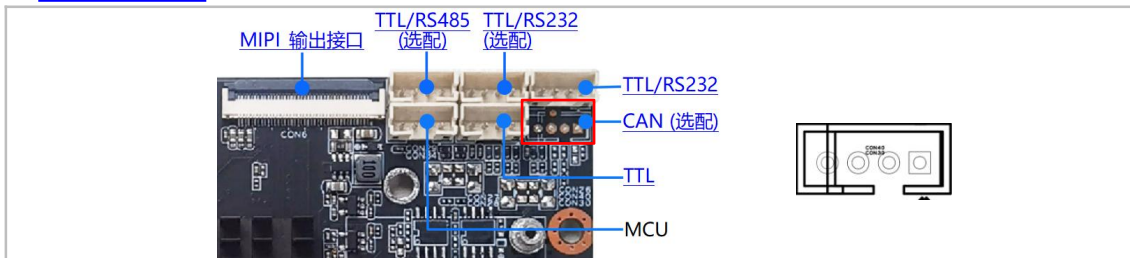
| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|----|-----------|
| 1 | GND | 地线 | 地线 |
| 2 | TX3 | 输出 | 串口输出 |
| 3 | RX3 | 输入 | 串口输入 |
| 4 | 5V | 输出 | 电源输出, +5V |

◆ **CON27** TTL / RS232 串口 (PH2.0mm4P)



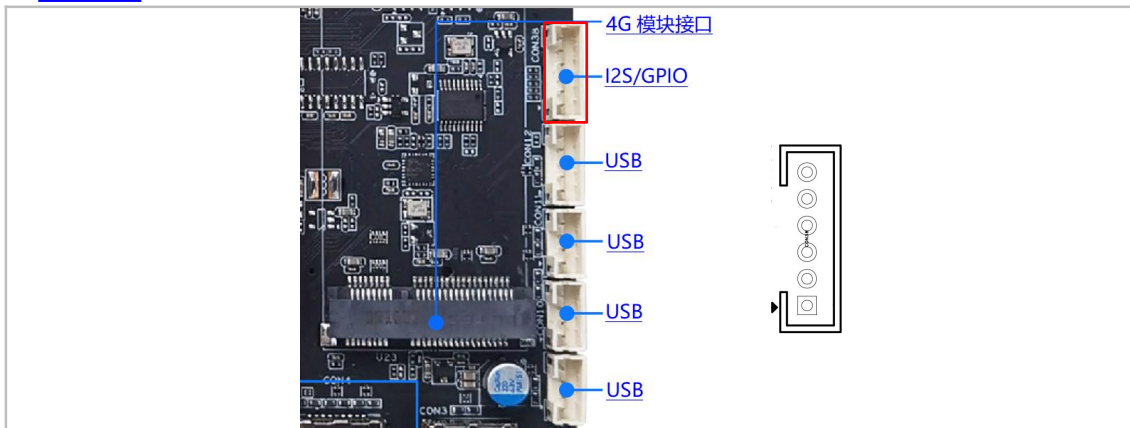
| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|----|-----------|
| 1 | GND | 地线 | 地线 |
| 2 | TX4 | 输出 | 串口输出 |
| 3 | RX4 | 输入 | 串口输入 |
| 4 | 5V | 输出 | 电源输出, +5V |

◆ **CON30 / 40** CAN 接口 (PH2.0mm3P/PH2.0mm4P)



| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|------|-------|----------|
| 1 | GND | 地线 | 地线 |
| 2 | CANL | 输入/输出 | CAN L 通道 |
| 3 | CANH | 输入/输出 | CAN H 通道 |
| 4 | NC | / | / |

◆ **CON38** I2S 接口 (PH2.0mm6P)



| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|------|----|----------|
| 1 | GND | 地线 | 地线 |
| 2 | SDI | 输入 | I2S 数据输入 |
| 3 | SDO | 输出 | I2S 数据输出 |
| 4 | LRCK | 输入 | I2S 帧时钟 |
| 5 | SCLK | 输出 | I2S 位时钟 |
| 6 | MCLK | 输出 | I2S 主时钟 |

◆ **CON12** USB 接口 (PH2.0mm5P)

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|-------|---------------------------------------|
| 1 | 5V | 电源输出 | 电源输出, +5V 最大输出电流 1.5A (与 CON11 共用) |
| 2 | DM4 | 输入/输出 | D-信号线 |
| 3 | DP4 | 输入/输出 | D+信号线 |
| 4 | GND | 地线 | 地线 |
| 5 | RST | 输出 | 复位控制 |

◆ **CON11** USB 接口 (PH2.0mm4P)

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|-------|---------------------------------------|
| 1 | 5V | 电源输出 | 电源输出, +5V 最大输出电流 1.5A (与 CON12 共用) |
| 2 | DM1 | 输入/输出 | D-信号线 |
| 3 | DP1 | 输入/输出 | D+信号线 |
| 4 | GND | 地线 | 地线 |

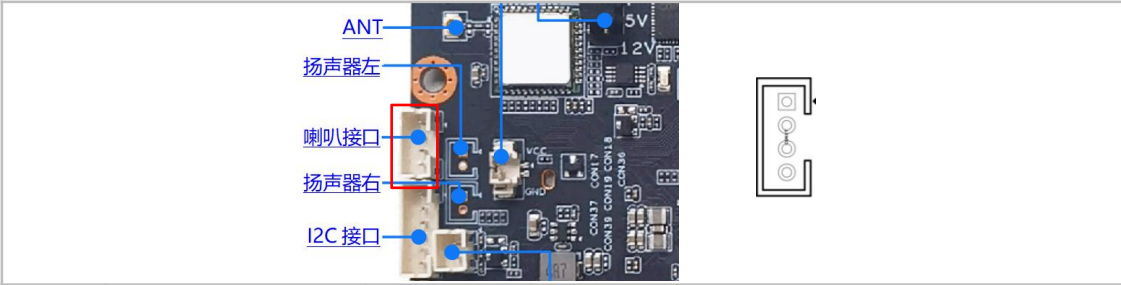
◆ **CON10** USB 接口 (PH2.0mm5P)

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|-------|---------------------------------------|
| 1 | 5V | 电源输出 | 电源输出, +5V 最大输出电流 500mA (与 CON9 共用) |
| 2 | DM2 | 输入/输出 | D-信号线 |
| 3 | DP2 | 输入/输出 | D+信号线 |
| 4 | GND | 地线 | 地线 |

◆ **CON9** USB 接口 (PH2.0mm5P)

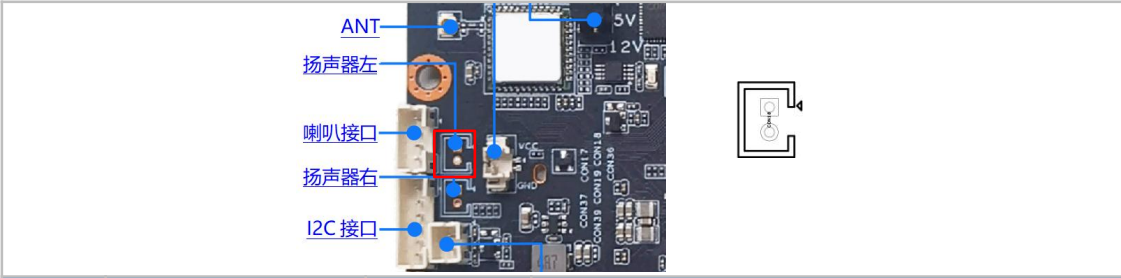
| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|-------|--|
| 1 | 5V | 电源输出 | 电源输出, +5V 最大输出电流 500mA (与 CON10 共用) |
| 2 | DM3 | 输入/输出 | D-信号线 |
| 3 | DP3 | 输入/输出 | D+信号线 |
| 4 | GND | 地线 | 地线 |

◆ **CON17** 喇叭 (PH2.0mm4P)



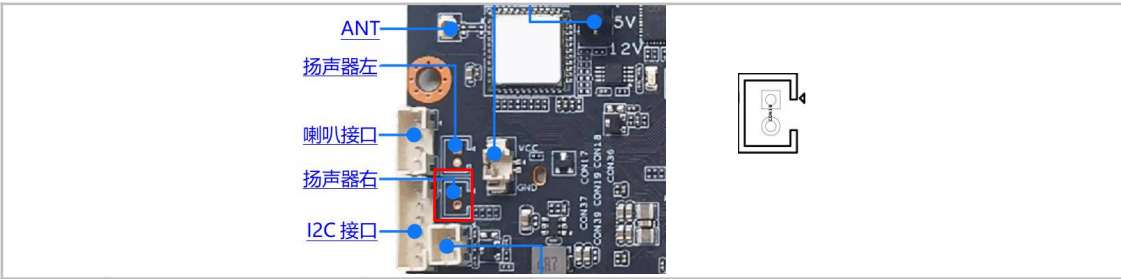
| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|----|----|------------|
| 1 | L+ | 输出 | L Positive |
| 2 | L- | 输出 | L Negative |
| 3 | R- | 输出 | R Negative |
| 4 | R+ | 输出 | R Positive |

◆ **CON18** 扬声器左 (PH2.0mm2P)



| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|----|----|------------|
| 1 | L+ | 输出 | L Positive |
| 2 | L- | 输出 | L Negative |

◆ **CON19** 扬声器右 (PH2.0mm2P)



| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|----|----|------------|
| 1 | R- | 输出 | R Negative |
| 2 | R+ | 输出 | R Positive |

◆ **CON39** 风扇 (PH2.0mm2P)

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|----|-------------|
| 1 | FAN | 输出 | 12V 风扇电源的输出 |
| 2 | GND | 地线 | 地线 |

◆ **CON37 I2C 接口 (PH2.0mm6P)**

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|-------|-----------|
| 1 | INT | 输入 | 中断输入 |
| 2 | GND | 地线 | 地线 |
| 3 | SDA | 输入/输出 | I2C 数据 |
| 4 | SCL | 输出 | I2C 时钟 |
| 5 | RST | 输出 | 复位控制 |
| 6 | VCC | 电源 | 电压, +3.3V |

◆ **CON16 麦克风 (PH1.25mm2P) (选配)**

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|----|----|----|
|----|----|----|----|

| | | | |
|---|------|------|-------|
| 1 | MIC+ | 输入 | MIC + |
| 2 | MIC- | 电源输出 | MIC- |

◆ **CON36** RTC 电池 (PH1.25mm2P)

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-----|----|-----------|
| 1 | VCC | 输入 | 3V 电池电源输入 |
| 2 | GND | 地线 | 地线 |

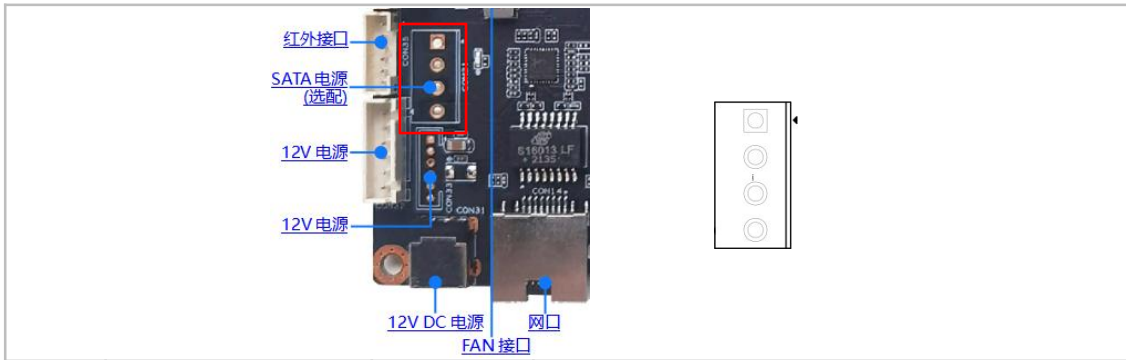
◆ **CON35** 红外接口 (PH2.0mm6P)

| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|-------|------|-------------|
| 1 | IR | 输入 | 遥控接受信号输入 |
| 2 | GND | 地线 | 地线 |
| 3 | 3V3 | 电源输出 | 遥控头电源 +3.3V |
| 4 | R | 红灯 | 待机显示 |
| 5 | G | 绿灯 | 工作显示 |
| 6 | P_KEY | 输入 | 外部按键输入 |

◆ **CON5** MIPI 输入接口 (FPC 0.5mm 卧式贴片 30P)

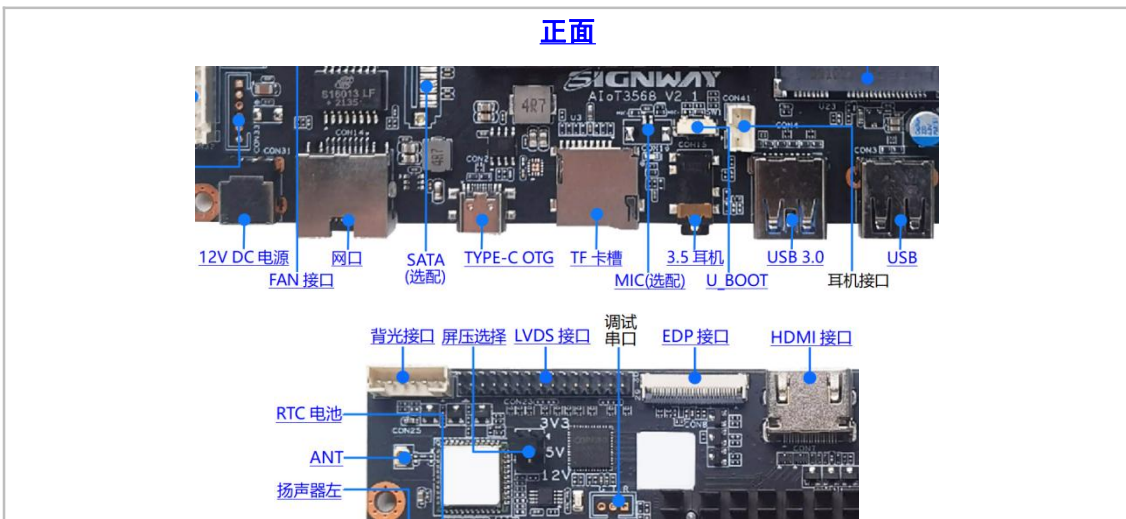
| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|---------|-------|-------------------|
| 1 | NC | / | |
| 2 | VDD2.8V | 输出 | 电源 2.8V |
| 3 | DVDD | 输出 | 电源 1.2V |
| 4 | DOVDD | 输出 | 电源 1.8V |
| 5 | NC | / | |
| 6 | GND | 地线 | 地线 |
| 7 | AFVDD | 输出 | 电源 2.8V |
| 8 | GND | 地线 | 地线 |
| 9 | I2C_SDA | 输入/输出 | I2C 数据信号, 电平 1.8V |
| 10 | I2C_SCL | 输出 | I2C 时钟信号, 电平 1.8V |
| 11 | RST | 输出 | 复位信号 |
| 12 | PWDN | 输出 | 掉电控制 |
| 13 | GND | 地线 | 地线 |
| 14 | MCLK | 输出 | 主时钟 |
| 15 | GND | 地线 | 地线 |
| 16 | D3P | 输入/输出 | mipi 数据通道 3 正 |
| 17 | D3N | 输入/输出 | mipi 数据通道 3 负 |
| 18 | GND | 地线 | 地线 |
| 19 | D2P | 输入/输出 | mipi 数据通道 2 正 |
| 20 | D2N | 输入/输出 | mipi 数据通道 2 负 |
| 21 | GND | 地线 | 地线 |
| 22 | D1P | 输入/输出 | mipi 数据通道 1 正 |
| 23 | D1N | 输入/输出 | mipi 数据通道 1 负 |
| 24 | GND | 地线 | 地线 |
| 25 | CLKP | 输入/输出 | mipi 数据时钟正 |
| 26 | CLKN | 输入/输出 | mipi 数据时钟负 |
| 27 | GND | 地线 | 地线 |
| 28 | D0P | 输入/输出 | mipi 数据通道 0 正 |
| 29 | D0N | 输入/输出 | mipi 数据通道 0 负 |
| 30 | GND | 地线 | 地线 |

◆ [CON21](#) SATA 12V 电源接口 (VH3.96mm4P) (选配)



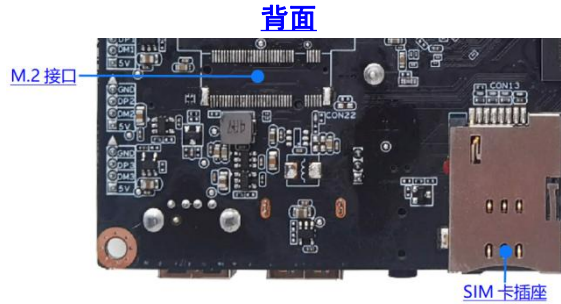
| 序号 | 定义 | 属性 | 描述 |
|----|------|----|-----------|
| 1 | 5V | 输出 | 电源输入,+5V |
| 2 | GND | 地线 | 地线 |
| 3 | | | |
| 4 | +12V | 输入 | 电源输入,+12V |

◆ 其他接口说明



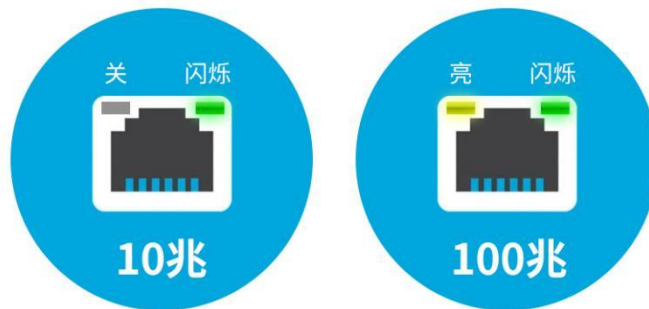
| 序号 | 位置 | 接口 | 描述 |
|----|-------|------------|--|
| 1 | CON31 | 12V DC 电源 | 12V DC 电源接口 |
| 2 | CON14 | 网口 | RJ45 以太网接口 |
| 4 | CON2 | Type_C OTG | Type_C 2.0 接口, 无 USB3.0, USB OTG 接口, 可用于系统升级; 最大输出电流 1A, 建议使用 type-c 转 type-A USB2.0 线用于固件升级 |
| 5 | U3 | TF 卡槽 | SD 卡槽 |
| 6 | SW1 | U_BOOT | 系统升级按钮 |
| 7 | CON15 | 3.5 耳机 | Audio 音频输出 |
| 8 | CON4 | USB3.0 | 主控 IC 的 USB HOST 口, 可接外部 USB 设备, USB3.0 接口; 最大输出电流 900mA |
| 9 | CON3 | USB | 主控 IC 的 USB HOST 口, 可接外部 USB 设备, |

| | | | |
|----|------|---------|----------------------|
| | | | USB2.0; 最大输出电流 500mA |
| 10 | U23 | 4G 模块接口 | 4G 模块接口 |
| 11 | CON7 | HDMI 接口 | HDMI 输出接口 |
| 12 | ANT | ANT | 2.4G WIFI 天线接口 |



| 序号 | 位置 | 接口 | 描述 |
|----|-------|---------|--------|
| 1 | CON22 | M.2 接口 | 5G 接口 |
| 2 | CON13 | SIM 卡插座 | SIM 卡座 |

◆ 网口灯状态示意图



第五章 电气性能

| 项目 | | 最小 | 典型 | 最大 |
|------------------|--------|--|-------------|------|
| 电源参数 | 电压 | 10V | 12V | 14V |
| | 纹波 | -- | 150mV | -- |
| | 电流 | 0.5A | 0.6A | 0.7A |
| 电源电流 (未接其他外设) | 工作电流 | -- | 0.3A | -- |
| | 待机电流 | -- | 0.02A | -- |
| | 电池工作电流 | -- | 0.5 μ A | -- |
| 电源电流 (LVDS) | 工作电流 | -- | -- | 1A |
| | 待机电流 | -- | 0A | -- |
| 电源电流 (MIPI) | 工作电流 | -- | -- | 0.5A |
| | 待机电流 | -- | 0A | -- |
| 电源电流 (HDMI) | 工作电流 | -- | -- | 0.3A |
| | 待机电流 | -- | 0A | -- |
| 电源电流 (EDP) | 工作电流 | -- | -- | 0.5A |
| | 待机电流 | -- | 0A | -- |
| 5A 电流 | | 5V 屏供电接口 CON24 和 USB 接口 CON2、CON3、CON3、CON9、CON10、CON11、CON12 的电流之和不能超过 5A | | |
| 环境 | 相对湿度 | 30% | -- | 80% |
| | 工作温度 | 0°C | -- | 40°C |
| | 存储温度 | 0°C | -- | 70°C |