

IDO-SXB3568-V1 行业主板规格书

1 产品概述

1.1 产品特点

1.2 产品外观及尺寸

2 技术参数

2.1 硬件参数

2.2 工作环境

2.3 系统支持

2.4 采购型号

3 主要接口定义

3.1 电源供电接口

3.1.1 主板供电方法

3.2 Ethernet接口

3.3 USB接口

3.4 HDMI-TX接口

3.5 MIPI_DSI_TX接口（默认无功能）

3.6 Dual LVDS接口

3.6.1 Dual LVDS

3.6.2 LVDS Power Jumper

3.6.3 LVDS BL

3.7 eDP接口

3.7.1 eDP

3.7.2 eDP Power Jumper

3.7.3 eDP BL

3.8 TP接口

3.9 MIPI-CSI接口

3.10 TF卡接口

3.11 Headphone接口

3.12 双声道扬声器接口

- 3.13 Mic接口
- 3.14 串口
- 3.15 Debug接口
- 3.16 CAN接口（默认GPIO接口）
- 3.17 WIFI/蓝牙
- 3.18 4G/5G模组
- 3.19 SIM卡座
- 3.20 LED指示灯
- 3.21 扩展IO
- 3.22 IR-RX接口
- 3.23 按键接口
- 3.24 RTC电池
- 3.25 Recovery按键

4 电气性能

- 4.1 标准电源
- 4.2 功耗说明
- 4.3 USB供电
- 4.4 LVDS屏工作电流
- 4.5 eDP屏工作电流
- 4.6 MIPI屏工作电流

5 使用注意事项



IDO-SXB3568-V1

主板规格书

深圳触觉智能科技有限公司

www.industio.cn

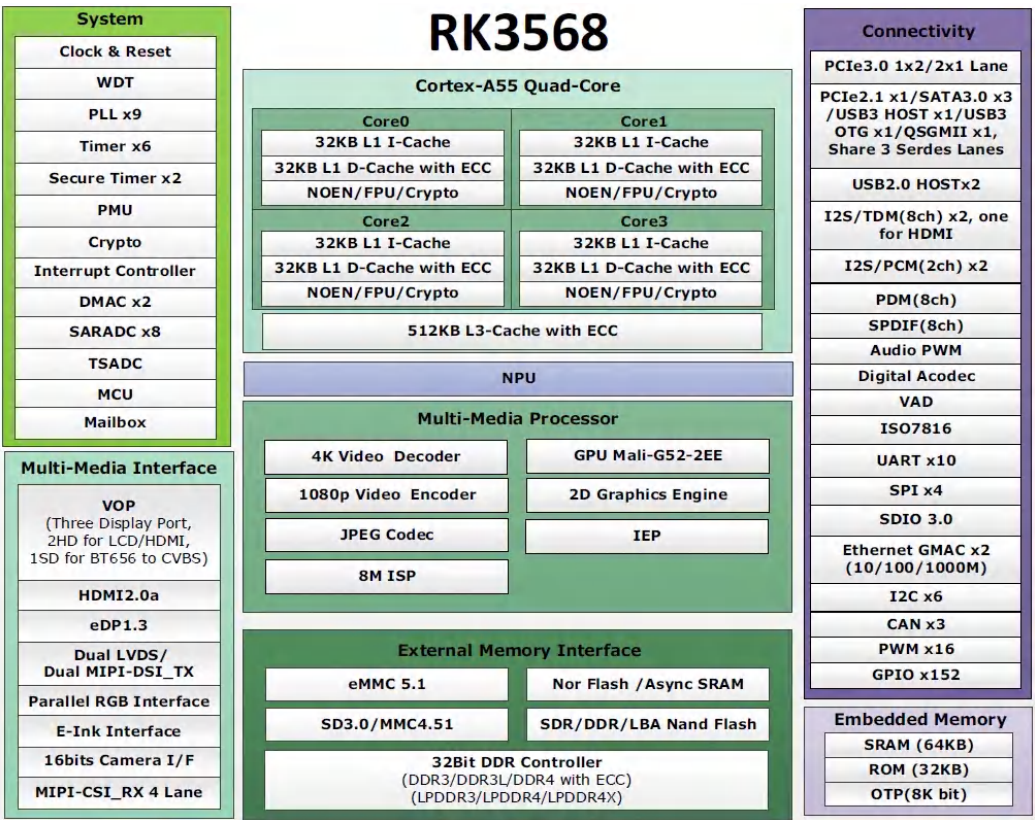
文档修订历史

版本	PCBA版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	V1A	创建文档	LYJ	IDO	2024/02/18
V1.1	V1B	优化文档	MZJ	IDO	2024/05/11

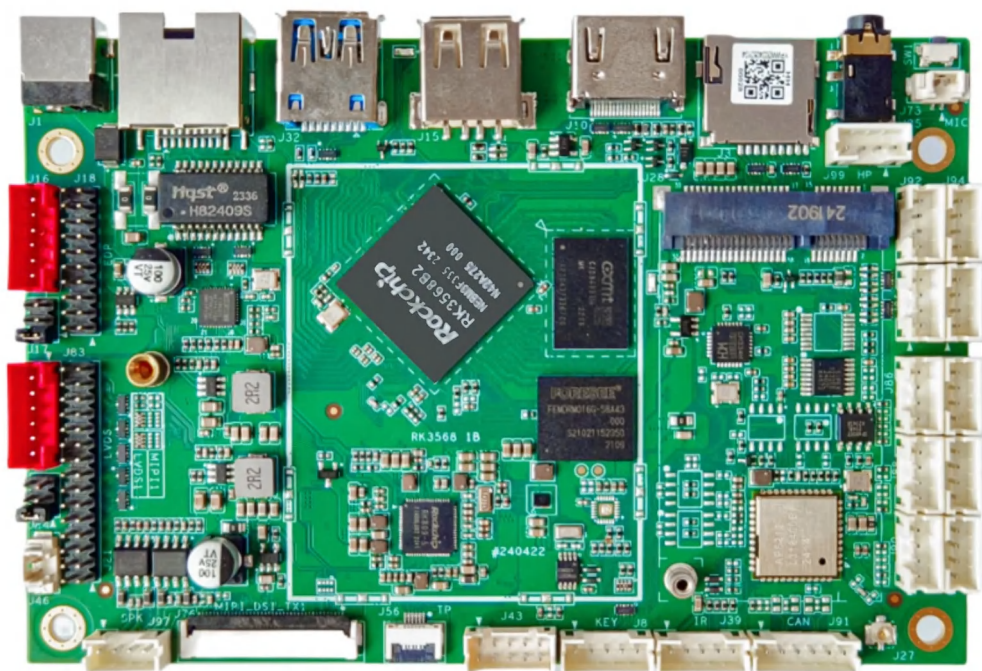
V1.2	V1B	1、更正电源供电接口描述； 2、更正工作环境参数；	LYJ	IDO	2024/10/1 4
------	-----	------------------------------	-----	-----	----------------

1 产品概述

IDO-SXB3568-V1是一款采用瑞芯微SOC芯片RK3568设计的智能主板。RK3568搭载四核64位CPU，主频高达2.0GHz，低功耗高性能；集成ARM G52 2EE GPU，内置AI加速器NPU，可提供1Tops算力，支持INT8/INT16等混合运算；RK3568内置多种功能强大的嵌入式硬件引擎，支持4K 60fps H.265/H.264/VP9解码器；支持1080P 100fps H.265/H.264编码器。RK3568 Soc框图，如下图所示：



IDO-SXB3568-V1支持千兆以太网口、WiFi/蓝牙和可扩展4G/5G网络通讯功能；具有丰富的视频输出接口（HDMI2.0/eDP1.3/MIPI/LVDS）；工业互联接口（UART TTL/RS232/RS485、CAN），应用可覆盖边缘计算、人工智能、工业HMI、工业网关、商业显示、智慧医疗、自助终端、智能零售、能源电力等行业。IDO-SXB3568-V1 PCBA，如下图所示：



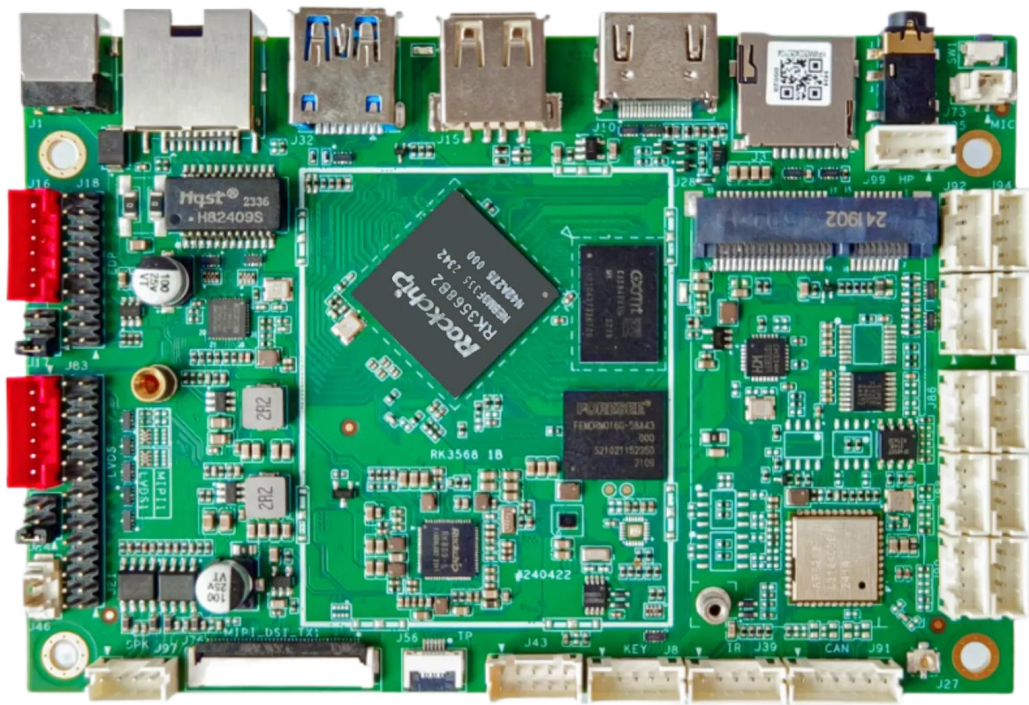
1.1 产品特点

1. 四核Cortex-A55 高性能处理器, 安兔兔跑分11W+;
2. 支持2G/4G/8GB 高速LPDDR4/4X, 速率高达3200Mbps;
3. 1T算力NPU, 支持INT8/INT16, 支持TensorFlow/MXNet/PyTorch/Caffe框架;
4. 4K H.265/H.264视频解码;
5. HDMI2.0 支持4K@60Hz或1080P@120Hz;
6. eDP 1.3 支持2560x1600@60Hz;
7. 一路4-Lane MIPI-DSI, 支持到1080P@60Hz;
8. 双通道LVDS, 支持到1080P@60Hz 大屏幕;
9. 支持三屏异显;
10. 支持4lane MIPI CSI, 或者2个2Lane MIPI CSI;
11. 8ohm10W双路功放输出;
12. 5G/4G/WIFI/BT无线通信, 支持千兆以太网口;
13. 板载1路USB3.0, 5路USB2.0;
14. 2路CAN总线【选配】和6路串口(TTL/RS232/RS485), 多达8路GPIO扩展;
15. 板载独立看门狗电路【选配】, 板载国密芯片【选配】;

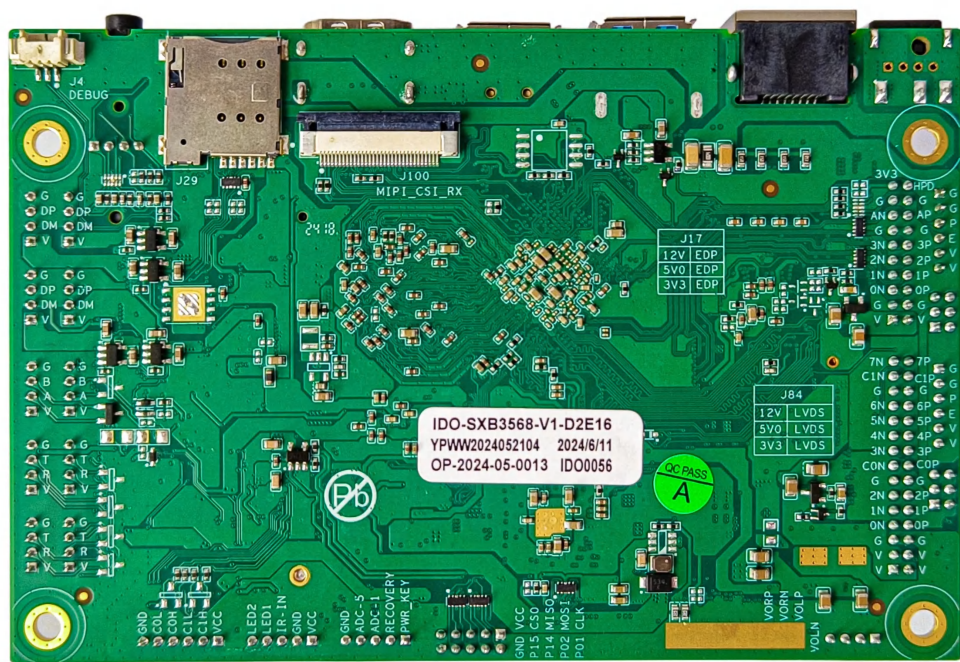
16. 支持定时开关机，红外遥控开关机，WOL网络开机。

1.2 产品外观及尺寸

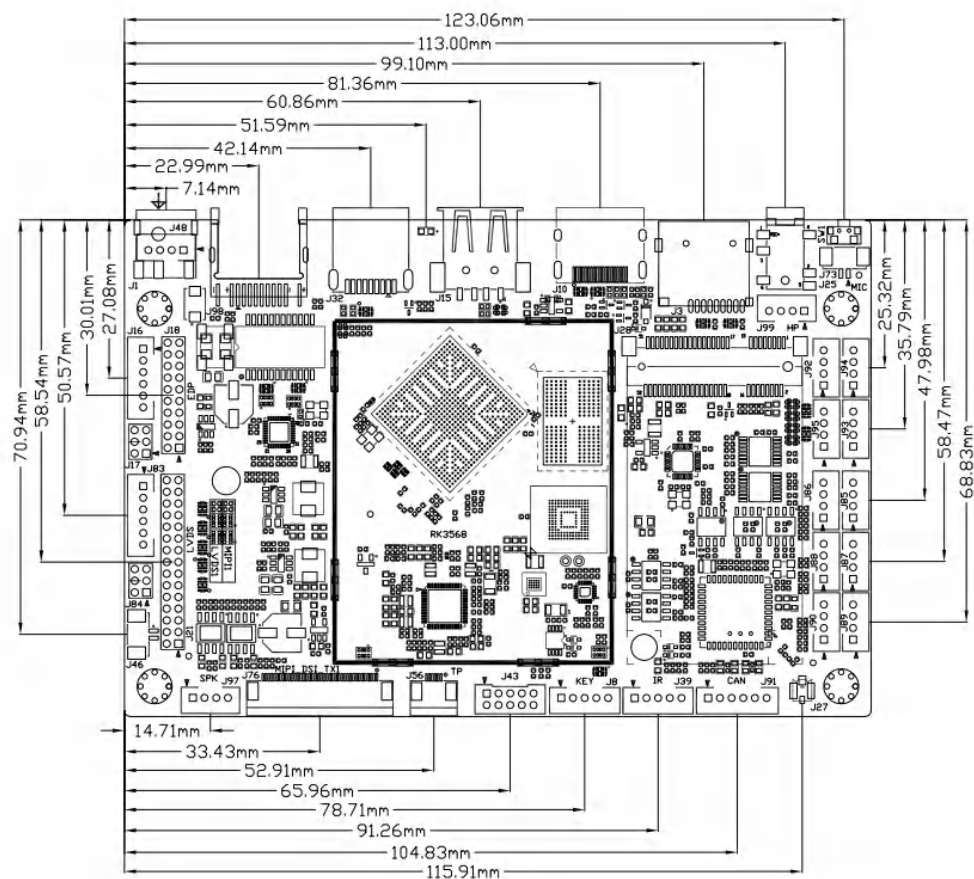
IDO-SXB3568-V1正面接口图，如下图所示



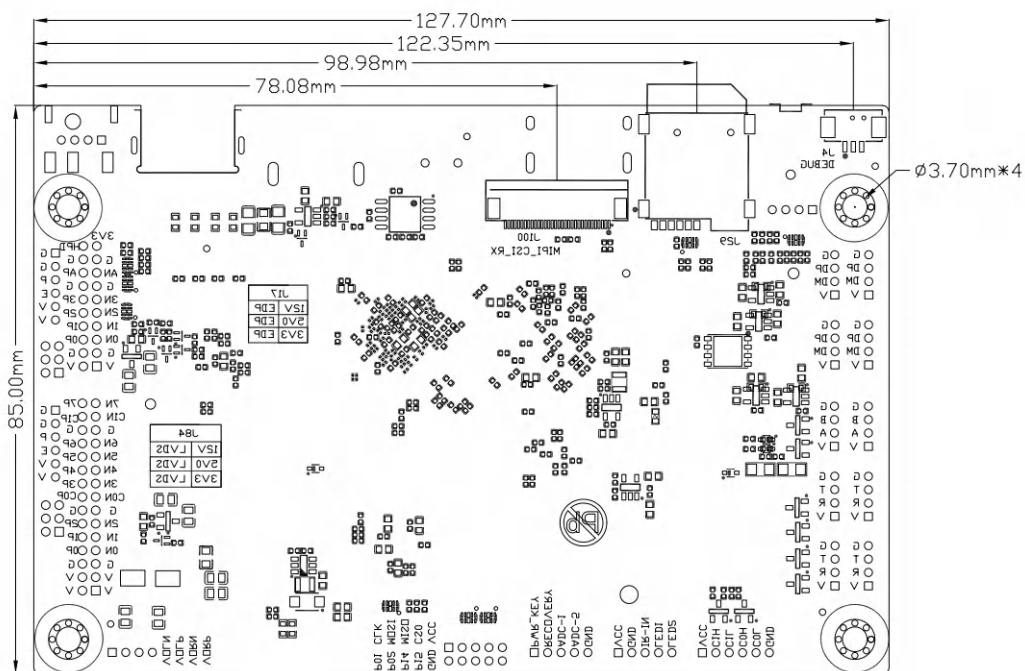
IDO-SXB3568-V1背面接口图，如下图所示：



IDO-SXB3568-V1正面尺寸图，如下图所示：



IDO-SXB3568-V1背面尺寸图，如下图所示：



2 技术参数

2.1 硬件参数

硬件参数如下表所示：

基本参数	
SOC	RockChip RK3568B2
CPU	四核 64 位Cortex-A55 处理器，22nm 先进工艺，主频最高2.0GHz
GPU	ARM 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	1Tops@INT8/INT16 性能，集成高效能AI 加速器RKNN NPU 支持Caffe/TensorFlow/TFLite/ONNX/PyTorch/Keras/Darknet 主流架构模型 的一键转换
VPU	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码 支持 1080P 100fps H.265/H.264 视频编码 支持 8M ISP，支持HDR
内存	2GB / 4GB / 8GB LPDDR4/4X 32Bit 位宽，频率高达1600MHz，支持全链路ECC
存储	16GB / 32GB / 64GB / 128GB / 256GB eMMC 1 × TF-Card Slot x1（可支持TF 卡扩展） 1 × Mini-pcie连接器（可支持mSATA扩展）
硬件参数	
以太网	支持千兆以太网（1000 M bps）
无线网络	1 × mini-PCle 扩展 4G/5G通信 支持WiFi4/WiFi5/WiFi6（默认WiFi4） 支持BT4.2

显示接口	1 × HDMI2.0 TX, 支持4K@60fps 输出 1 × MIPI DSI0 TX, 支持1920*1080@60fps 输出 (默认无MIPI输出) 1 × 单LVDS, 支持 1280*800@60fps 输出 1 × 双LVDS , 支持 1920*1080@60fps 输出 1 × eDP1.3 , 支持 2560*1600@60fps 输出 最多可支持三屏异显输出
摄像头	1 × MIPI–CSI 摄像头接口, 支持单4–Lane 13M Sensor 或 2–Lane 5M Sensor。
音频接口	1 × HDMI 音频输出 1 × Speaker, 左右双声道喇叭输出, 4ohm 10W功率 1 × 标准3.5mm4节耳机输出 (CTIA) 1 × 麦克风板载音频输入
扩展接口	1 × USB3.0 OTG TYPE–A座 1 × USB2.0 HOST TYPE–A座 4 × USB2.0 HOST (PH插座) 1 × Debug (UART2) 3 × UART TTL 2 × RS232 1 × RS485 2 × CAN (标配无CAN, 默认8 × GPIO) 8 × GPIO, 可配置为1 × SPI+4 × PWM 2 × ADC 1 × POWER–ON按键 1 × RECOVER按键 1 × IR_IN+2 × LED灯 1 × I2C CTP触摸接口
PCBA尺寸	127.7mm*85mm*12.6mm

2.2 工作环境

工作环境如下表所示：

工作环境	
工作温度	-20℃~+70℃
工作湿度	0~90% RH 非冷凝
存储温度	-40℃~+85℃

2.3 系统支持

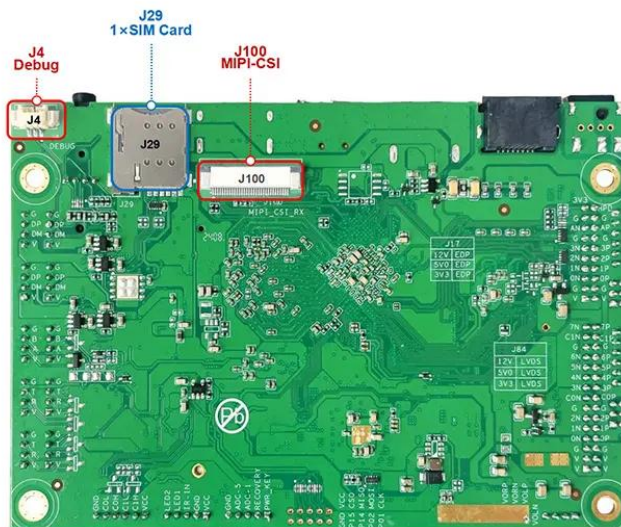
系统支持如下表所示：

序号	操作系统	支持	说明
1	Android	✓	/
2	Debian	✓	/
3	Ubuntu	✓	/
4	Buildroot	✓	/
5	麒麟OS	✓	/
6	OpenHarmony	✓	/
7	统信OS	✓	/

2.4 采购型号

采购型号如下表所示：

型号	DDR	eMMC	WIFI/BT
----	-----	------	---------



3.1 电源供电接口

主板额定电压： 12V。

电流要求： ≥1A 。

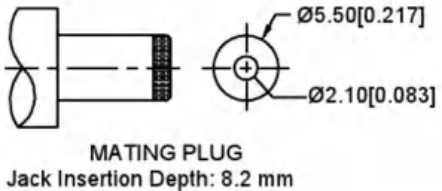
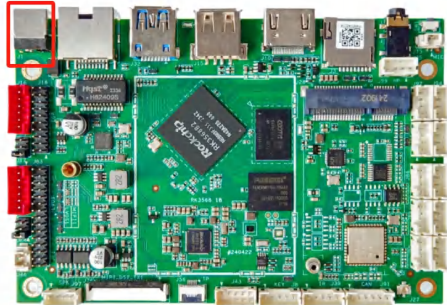
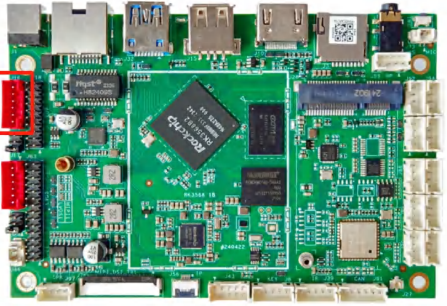
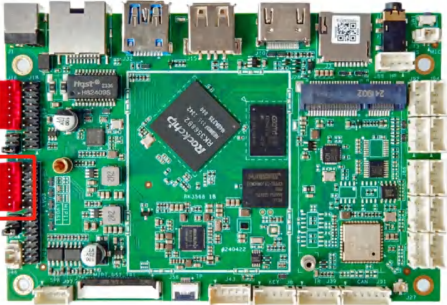
注意： 主板可适应的供电电压范围： 9V–13V。板上设置14V过压保护。

3.1.1 主板供电方法

主板提供三种供电方法，如下表所示：

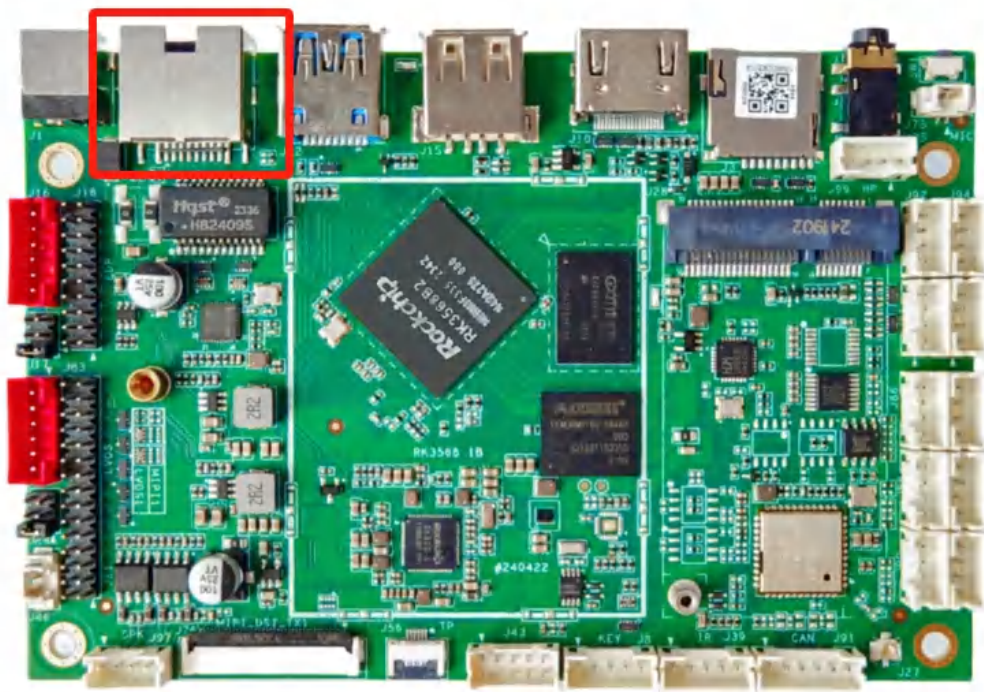
1. 通过(J1) DC005座 （内径2mm， 外径6mm) 连接电源适配器。
2. 通过(J16) EDP背光座红色 PH2.0–6P座， 参考EDP部分接口定义。
3. 通过(J83) LVDS背光座红色 PH2.0–6P座， 参考LVDS部分接口定义。

连接器位号	供电接口描述	位置图片
-------	--------	------

J1	常规供电口为J1，DC座内径2.0mm，外径6.0mm，对应DC头推荐2.1mm内径，5.5mm外径。  MATING PLUG Jack Insertion Depth: 8.2 mm	
J16	红色连接器J16（红色PH2.0-6P座），和屏幕背光接口兼容，引脚定义如图从上到下。 分别为GND、GND、PWM、ON、DCIN、DCIN	
J83	红色连接器J83（红色PH2.0-6P座），和屏幕背光接口兼容，引脚定义如图从上到下。 分别为GND、GND、PWM、ON、DCIN、DCIN	

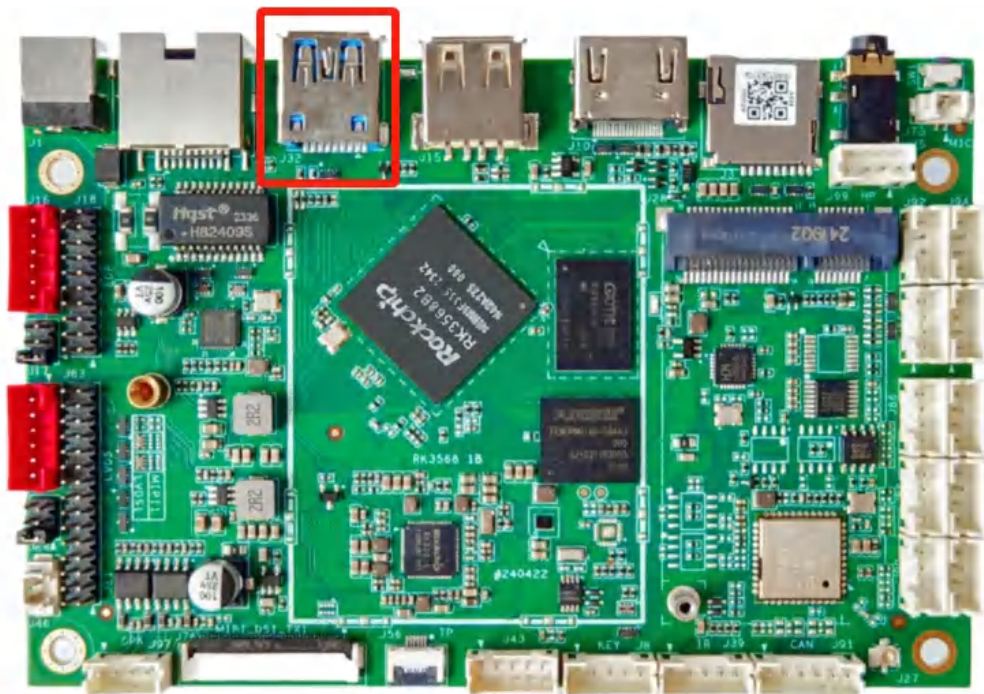
3.2 Ethernet接口

自适应千兆网口 RJ45，如下图所示：

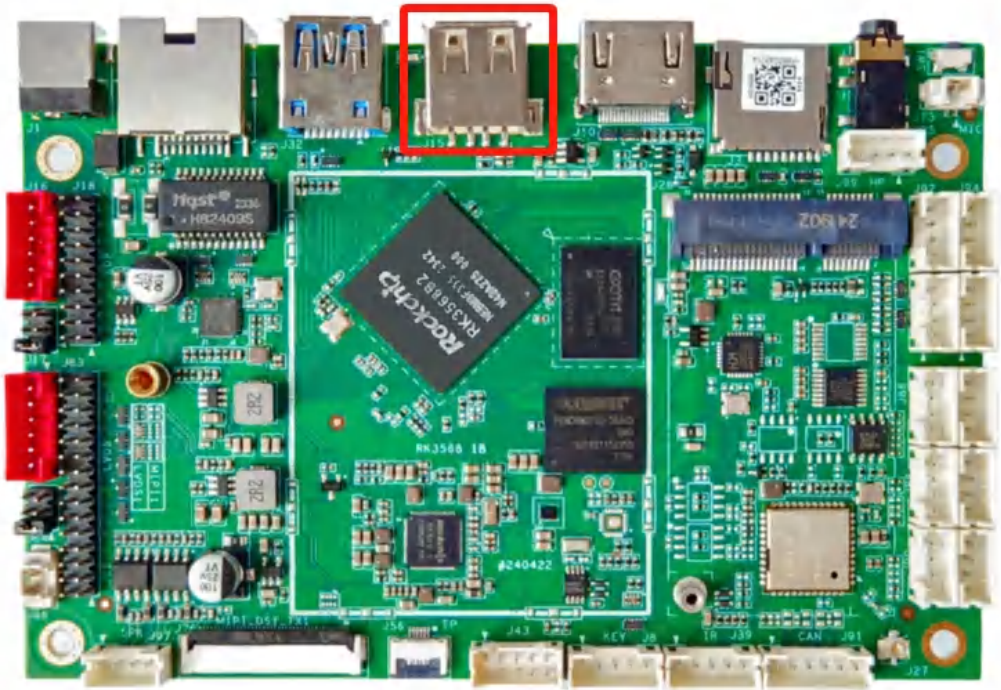


3.3 USB接口

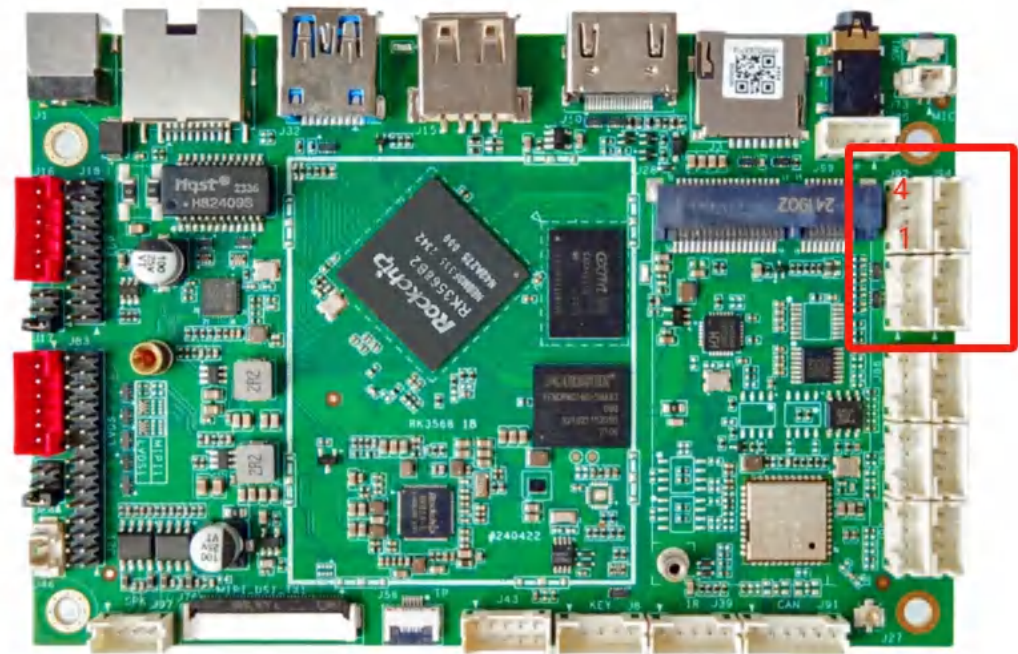
主板引出6路USB，其中2路用TYPE-A母座引出，4路用PH2.0-4P连接器引出。USB接口默认提供5V@1A的驱动能力，每路供电可单独通过GPIO控制输出。USB3.0 TYPE-A（J32）是USB3.0 OTG接口（固件烧录使用此接口），IDO-SXB3568-V1的USB3.0 TYPE-A（J32）接口示意图,如下图所示：



USB2.0 TYPE-A (J15) 接口是USB2.0 HOST接口，IDO-SXB3568-V1的USB2.0 TYPE-A (J15) 接口示意图如下图所示：



(J92、J93、J94、J95) PH2.0-4P 米白色 直针，如下图所示：



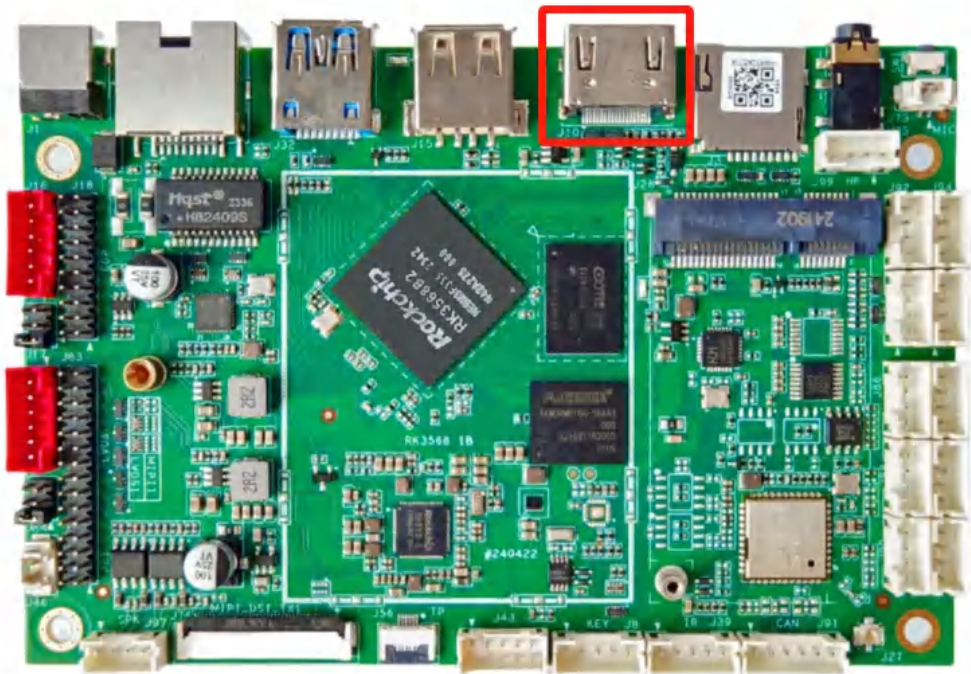
序号	定义	电平/V	备注
1	VCC	5V	供电输出5V可控
2	DM	/	USB信号线

3	DP	/	
4	GND	GND	电源地

3.4 HDMI-TX接口

HDMI-A接口，如下图所示：

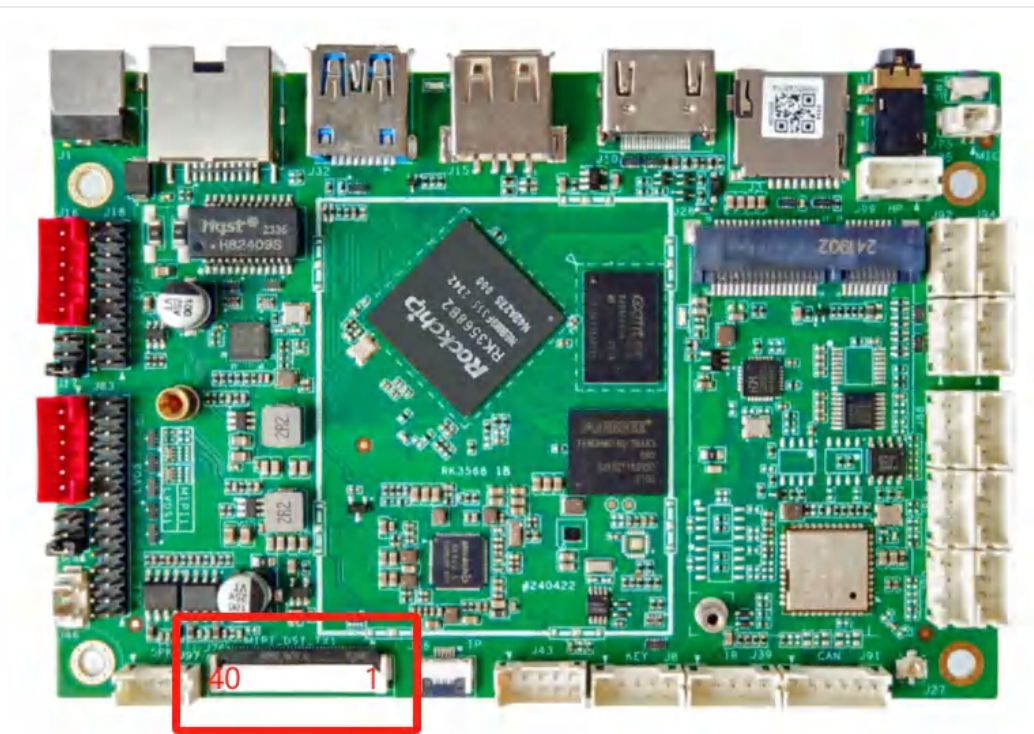
- 1. HDMI 支持HDMI1.4 和HDMI2.0，支持4K@60Hz。
- 2. HDMI 连接器为标准HDMI-A型接口。



3.5 MIPI_DSI_TX接口（默认无功能）

- 1. 支持MIPI-DSI， 4-Lane， 1080P@60Hz。
- 2. MIPI屏幕接口默认屏幕型号规格书：[📎 原装 HBS101WUM-NW2 0.2\(1\).pdf](#)

(J76) FPC-0.5mm-40Pin 抽屉式上接 引脚定义说明：



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC_LED_A_TX	/	屏幕背光源输出正极
2	VCC_LED_A_TX	/	
3	NC	/	悬空
4	NC	3.3V	悬空
5	NC	3.3V	悬空
6	NC	3.3V	悬空
7	NC	3.3V	悬空
8	NC	/	悬空
9	VCC_LED_K_TX	/	屏幕背光源输出正极
10	VCC_LED_K_TX	/	
11	GND	GND	电源地
12	NC	/	悬空
13	NC	/	
14	NC	/	

15	NC	/	
16	GND	GND	电源地
17	NC	3.3V	悬空
18	GND	GND	电源地
19	GND	GND	电源地
20	MIPI_DSI_TX1_D3P/LV DS_TX1_D3P	/	MIPI_DSI_TX0_D3信号 对
21	MIPI_DSI_TX1_D3N/LV DS_TX1_D3N	/	
22	GND	GND	电源地
23	MIPI_DSI_TX1_D2P/LV DS_TX1_D2P	/	MIPI_DSI_TX0_D2信号 对
24	MIPI_DSI_TX1_D2N/LV DS_TX1_D2N	/	
25	GND	GND	电源地
26	MIPI_DSI_TX1_CLKP/L VDS_TX1_CLKP	/	MIPI_DSI_TX0_CLK信号 对
27	MIPI_DSI_TX1_CLKN/L VDS_TX1_CLKN	/	
28	GND	GND	电源地
29	MIPI_DSI_TX1_D1P/LV DS_TX1_D1P	/	MIPI_DSI_TX0_D1信号 对
30	MIPI_DSI_TX1_D1N/LV DS_TX1_D1N	/	
31	GND	GND	电源地
32	MIPI_DSI_TX1_D0P/LV DS_TX1_D0P	/	MIPI_DSI_TX0_D0信号 对

33	MIPI_DSI_TX1_D0N/LV DS_TX1_D0N	/	
34	GND	GND	电源地
35	NC	/	悬空
36	LCD_Reset	3.3V	LCD复位信号
37	GND	GND	电源地
38	LCD_3V3	3.3V	屏幕供电输出3.3V
39	LCD_3V3	3.3V	
40	NC	/	悬空

注意：

1. MIPI_DSI_TX0背光电流可通过更改物料调节，默认100mA。

3.6 Dual LVDS接口

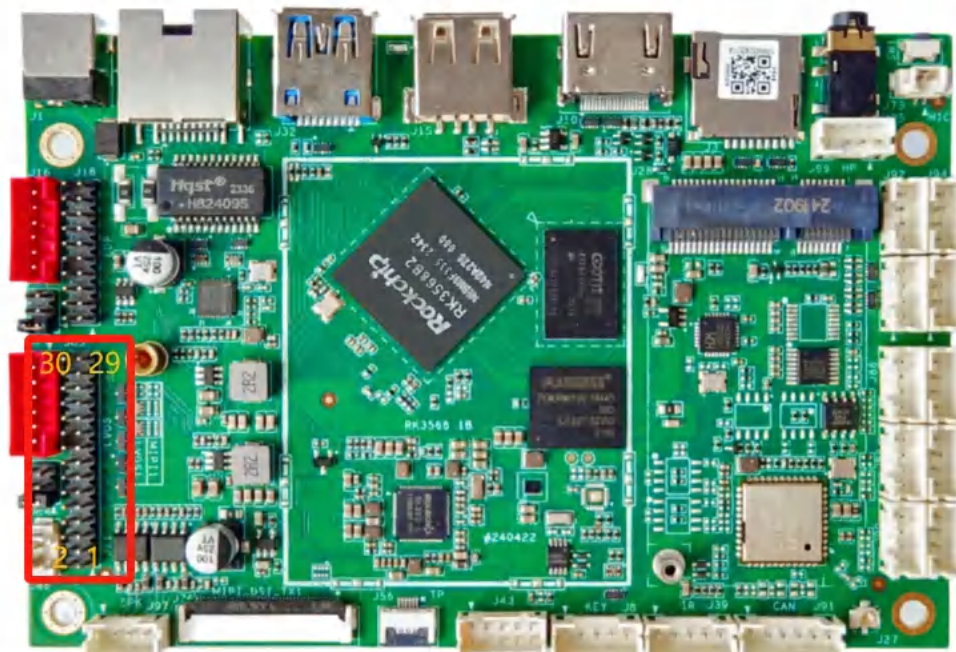
开发板支持1路双通道LVDS屏幕接口,可接1080P，1280*800，1366*768，800*600等多种分辨率屏幕；

可选屏幕驱动电压，支持3.3V/5V/12V跳线选择，默认3.3V；

1路eDP背光座PH2.0-6P（红色）。

3.6.1 Dual LVDS

(J21) 2X15P 2mm间距 双排针 直针 黑色，如下图所示：

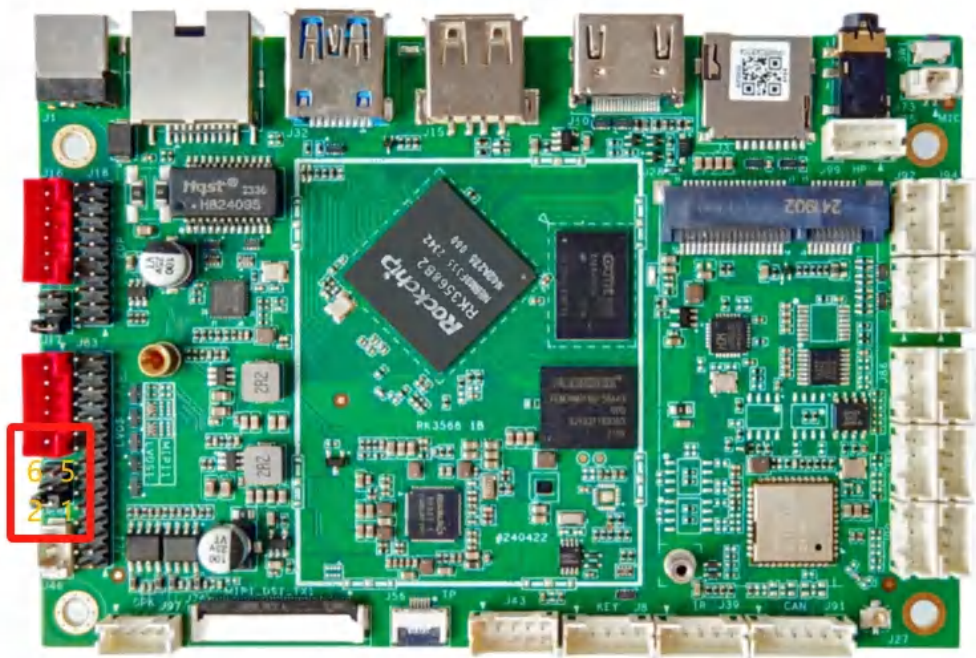


序号	定义	电平/V	说明
1	LVDS_VIO	3.3V/5V/12V	• LVDS屏幕供电 • 3.3V/5V/12V可通过J21用2mm跳线帽选择 • 主板默认通过跳线帽配置成3.3V
2	LVDS_VIO	3.3V/5V/12V	
3	LVDS_VIO	3.3V/5V/12V	
4	NC	/	NC
5	GND	GND	电源地
6	GND	GND	电源地
7	LVDS0_D0N	/	LVDS0_D0信号对
8	LVDS0_D0P	/	
9	LVDS0_D1N	/	LVDS0_D1信号对
10	LVDS0_D1P	/	
11	LVDS0_D2N	/	LVDS0_D2信号对
12	LVDS0_D2P	/	
13	GND	GND	电源地

14	GND	GND	电源地
15	LVDS0_CLKN	/	LVDS0_CLK信号对
16	LVDS0_CLKP	/	
17	LVDS0_D3N	/	LVDS0_D3信号对
18	LVDS0_D3P	/	
19	LVDS1_D0N	/	LVDS1_D0信号对
20	LVDS1_D0P	/	
21	LVDS1_D1N	/	LVDS1_D1信号对
22	LVDS1_D1P	/	
23	LVDS1_D2N	/	LVDS1_D2信号对
24	LVDS1_D2P	/	
25	GND	GND	电源地
26	GND	GND	电源地
27	LVDS1_CLKN	/	LVDS1_CLK信号对
28	LVDS1_CLKP	/	
29	LVDS1_D3N	/	LVDS1_D3信号对
30	LVDS1_D3P	/	

3.6.2 LVDS Power Jumper

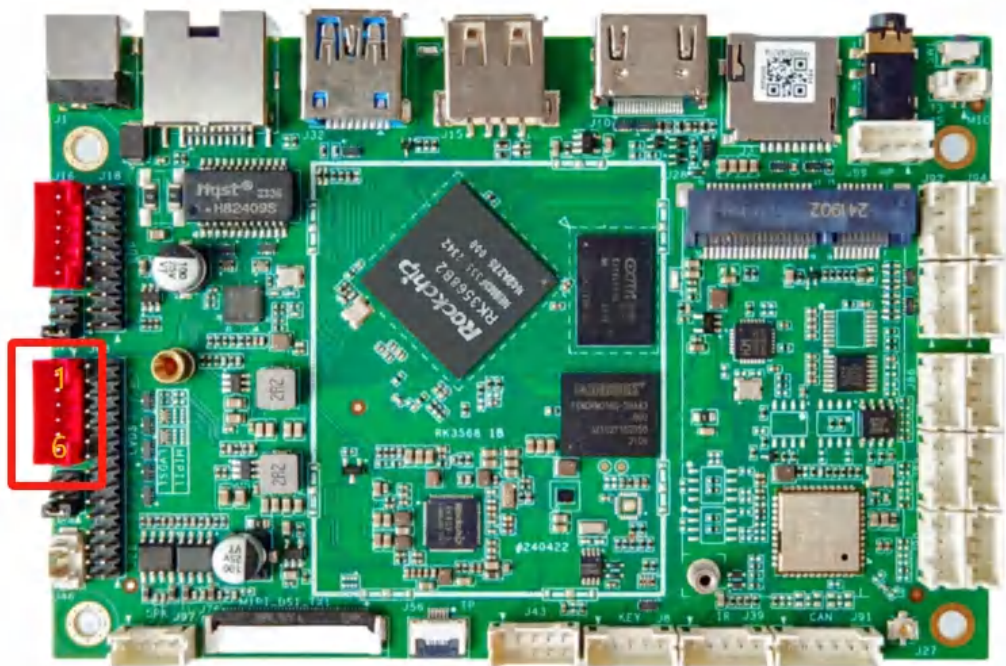
(J84) 2X3P 2mm间距 双排针 直针 黑色，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	3.3V	3.3V	1-2 短接选择 3.3V
2	LVDS_VIO	/	
3	5V	5V	3-4 短接选择 5V
4	LVDS_VIO	/	
5	12V	12V	5-6 短接选择 12V
6	LVDS_VIO	/	

3.6.3 LVDS BL

(J83) 6Pin PH2.0-6P 红色，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	GND	GND	电源地
2	GND	GND	
3	LVDS_PWM	3.3V	LVDS背光调节控制信号
4	LVDS_ON	3.3V	LVDS背光使能输出信号
5	12V	12V	电源12V，直连DC座电源输入
6	12V	12V	

3.7 eDP接口

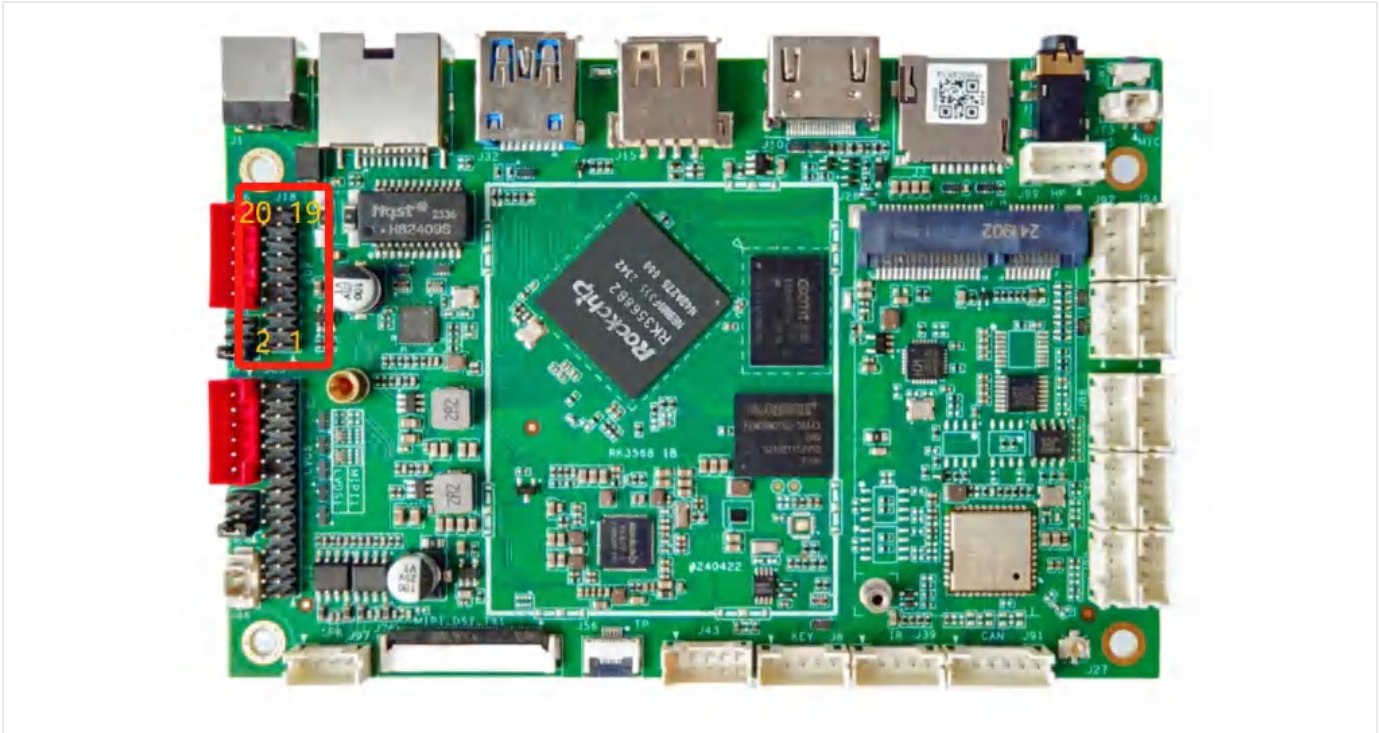
支持1路eDP屏幕接口。

可选屏幕驱动电压，支持3.3V/5V/12V跳线选择。

1路eDP背光座PH2.0-6P（红色）。

3.7.1 eDP

(J18) 2X10P 2mm间距 双排针 直针 黑色，如下图所示：

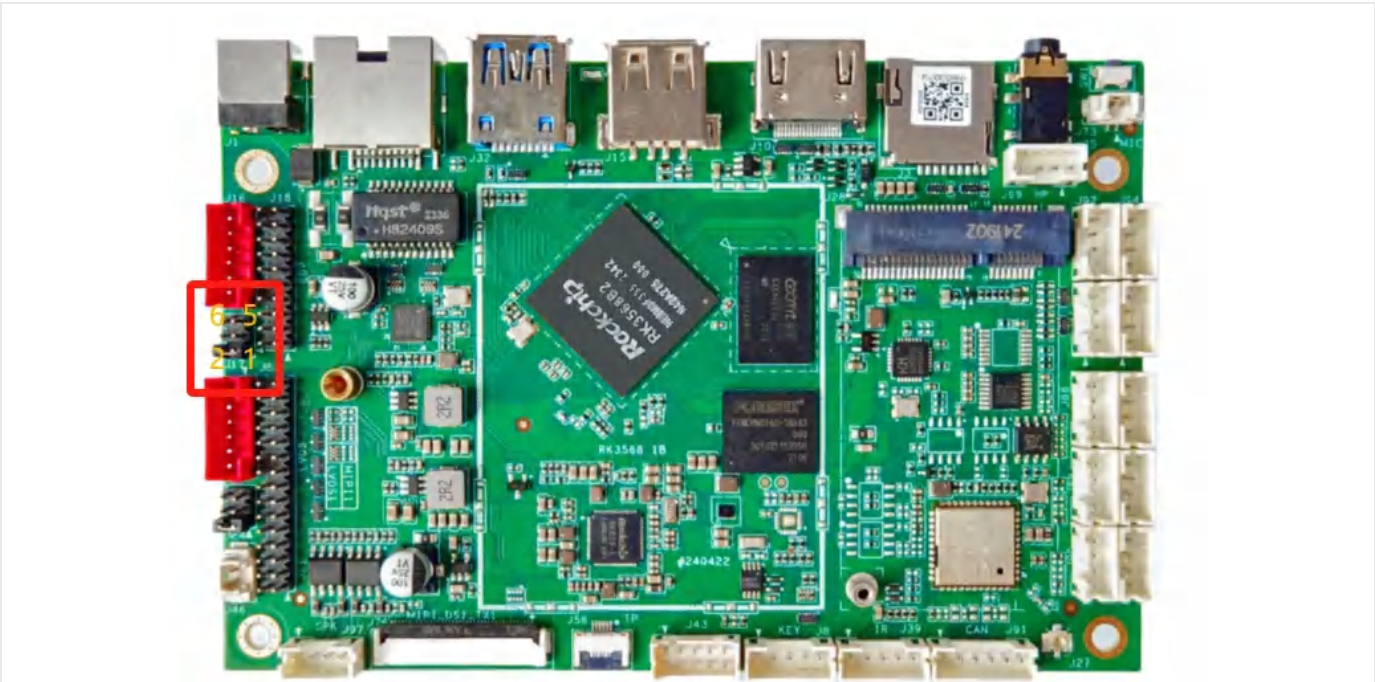


序号	定义	电平/V	说明
1	VCC_eDP_VIO	12V/5V/3.3V	• eDP屏幕驱动电压 • 3.3V/5V/12V可通过J25用2mm跳线帽选择 • 主板默认通过跳线帽配置成3.3V
2	VCC_eDP_VIO	12V/5V/3.3V	
3	GND	GND	电源地
4	GND	GND	电源地
5	eDP_D0N	/	eDP_D0信号对
6	eDP_D0P	/	
7	eDP_D1N	/	eDP_D1信号对
8	eDP_D1P	/	
9	eDP_D2N	/	eDP_D2信号对
10	eDP_D2P	/	
11	eDP_D3N	/	eDP_D3信号对

12	eDP_D3P	/	
13	GND	GND	电源地
14	GND	GND	电源地
15	eDP_AUXN	/	eDP_AUX信号对
16	eDP_AUXP	/	
17	GND	GND	电源地
18	GND	GND	电源地
19	NC	/	NC
20	eDP_HPDP	/	eDP热插拔

3.7.2 eDP Power Jumper

(J17) 2X3P 2mm间距 双排针 直针 黑色，如下图所示：

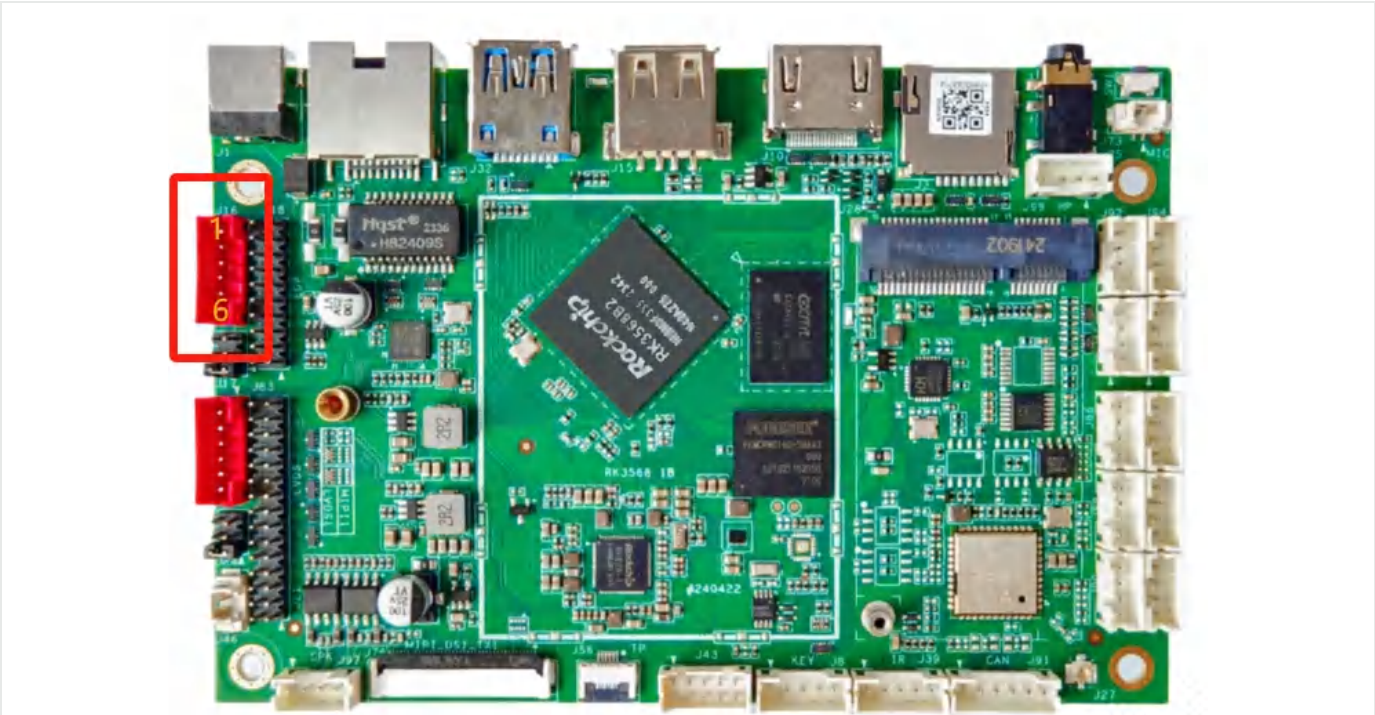


序号	定义	电平/V	说明
1	3.3V	3.3V	1-2 短接选择 3.3V
2	eDP_VIO	/	

3	5V	5V	3-4 短接选择 5V
4	eDP_VIO	/	
5	12V	12V	5-6 短接选择 12V
6	eDP_VIO	/	

3.7.3 eDP BL

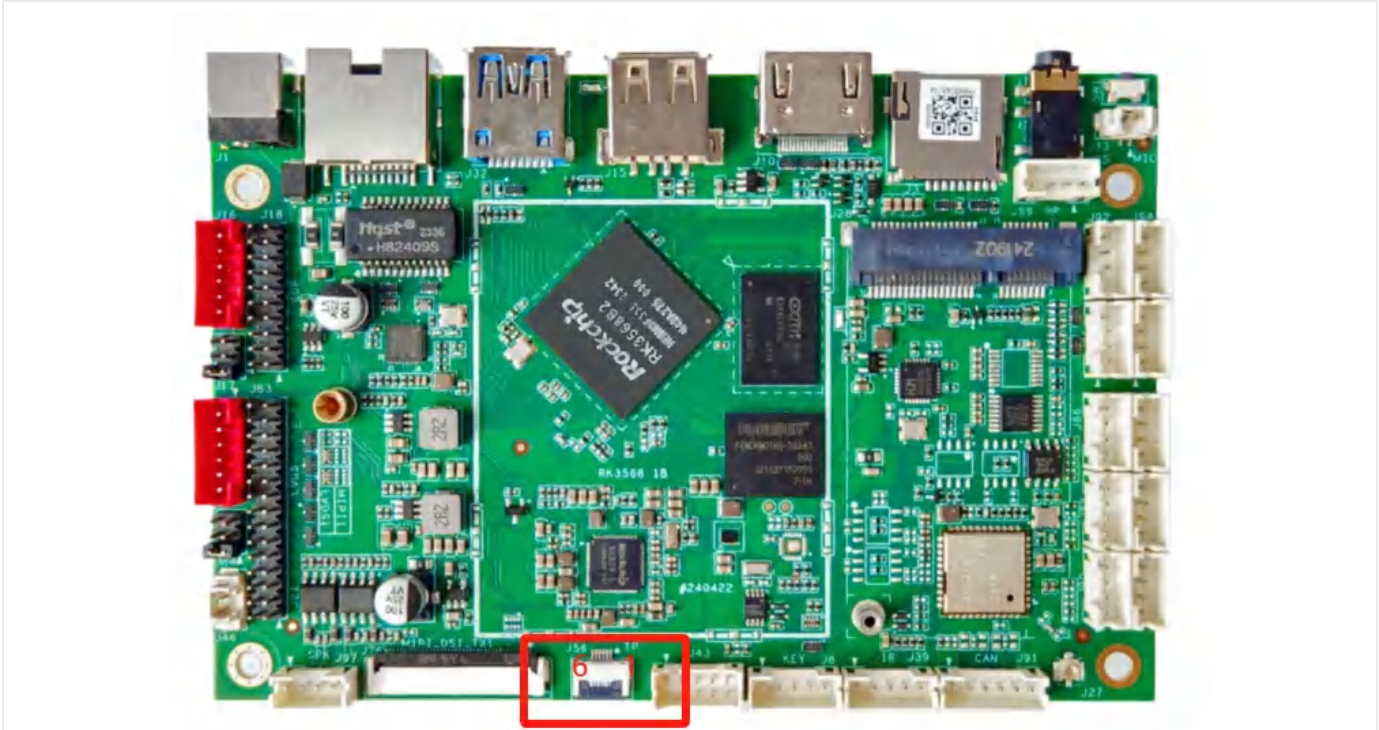
(J16) 6Pin PH2.0-6P 红色，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	GND	GND	电源地
2	GND	GND	
3	eDP_PWM	3.3V	LVDS背光调节控制信号
4	eDP_ON	3.3V	LVDS背光使能输出信号
5	12V	12V	电源12V，直连DC座电源输入
6	12V	12V	

3.8 TP接口

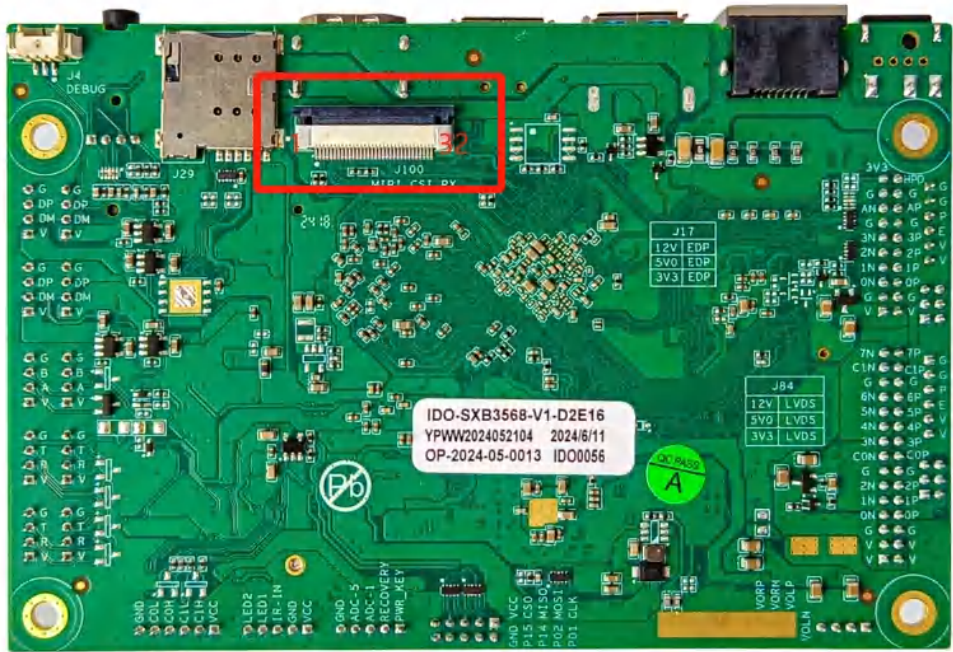
(J56) 6Pin FPC 0.5mm 下接，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC3V3	3.3V	TP供电输出3.3V
2	TP_RST	3.3V	TP复位信号
3	TP_INT	3.3V	TP中断信号
4	TP_SCL	3.3V	I2C总线时钟信号
5	TP_SDA	3.3V	I2C总线数据信号
6	GND	GND	电源地

3.9 MIPI-CSI接口

支持4Lane MIPI CSI , 或两路2Lane MIPI CSI。(J100) 32Pin FPC 0.5mm 上接,引脚定义说明如下表所示:

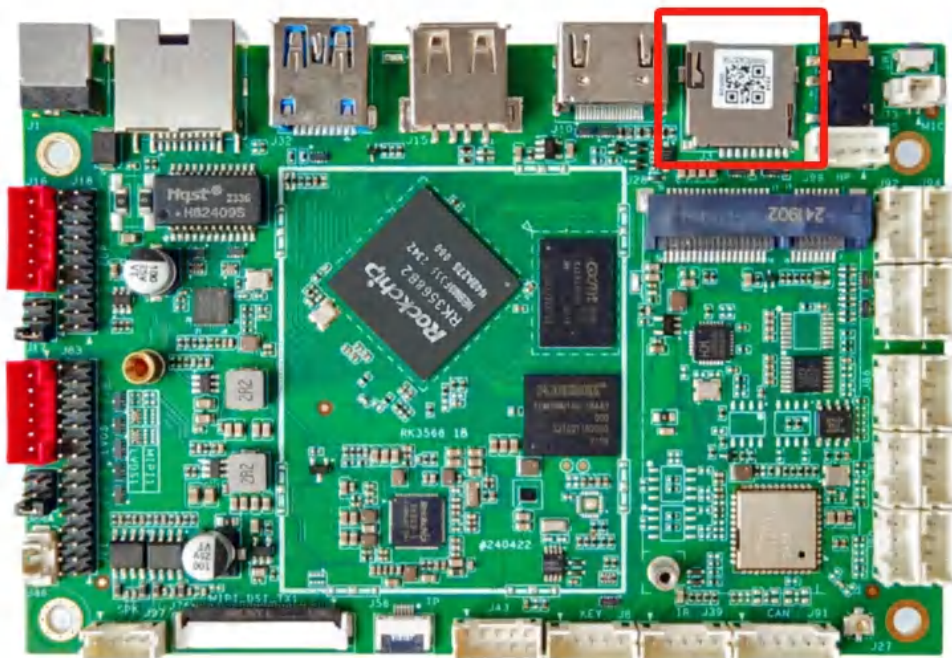


序号	定义	电平/V	说明
1	I2C_SDA_Camera	1.8V	摄像头I2C信号
2	I2C_SCL_Camera	1.8V	
3	CAM0_PDN	1.8V	摄像头0使能信号
4	CAM0_RST	1.8V	摄像头0复位信号
5	GND	GND	电源地
6	CAM0_CLK	1.8V	摄像头0时钟信号
7	CAM1_PDN	1.8V	摄像头1使能信号
8	CAM1_RST	1.8V	摄像头1复位信号
9	CAM1_CLK	1.8V	摄像头1时钟信号
10	GND	GND	电源地
11	MIPI_CSI_D0N	/	MIPI_CSI_D0信号对
12	MIPI_CSI_D0P	/	
13	GND	GND	电源地

14	MIPI_CSI_D1N	/	MIPI_CSI_D1信号对
15	MIPI_CSI_D1P	/	
16	GND	GND	电源地
17	MIPI_CSI_CLK0N	/	MIPI_CSI_CLK0信号对
18	MIPI_CSI_CLK0P	/	
19	GND	GND	电源地
20	MIPI_CSI_D2N	/	MIPI_CSI_D2信号对
21	MIPI_CSI_D2P	/	
22	GND	GND	电源地
23	MIPI_CSI_D3N	/	MIPI_CSI_D3信号对
24	MIPI_CSI_D3P	/	
25	GND	GND	电源地
26	MIPI_CSI_CLK1N	/	MIPI_CSI_CLK1信号对
27	MIPI_CSI_CLK1P	/	
28	GND	GND	电源地
29	GND	GND	电源地
30	VCC_5V0	5V	5V电源输出
31	VCC_5V0	5V	5V电源输出
32	VCC_5V0	5V	5V电源输出

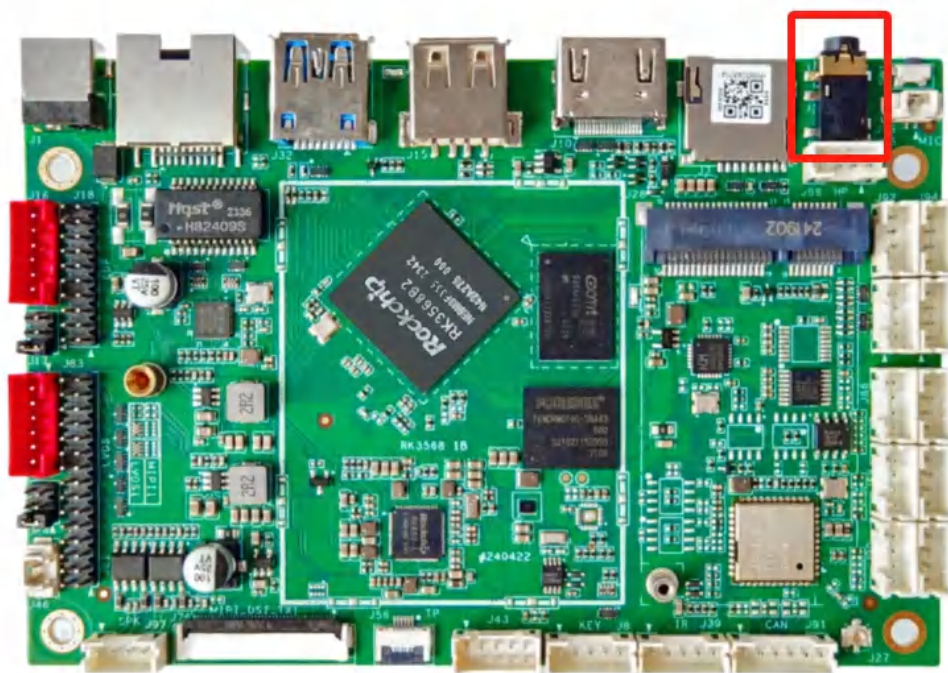
3.10 TF卡接口

TF卡座支持SD3.0, 支持高速SD卡, IDO-SXB3568-V1 TF卡接口示意图, 如下图所示:

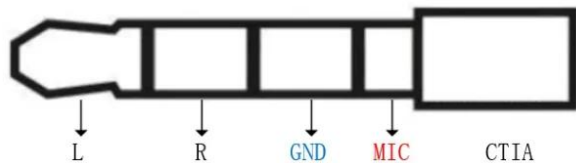


3.11 Headphone接口

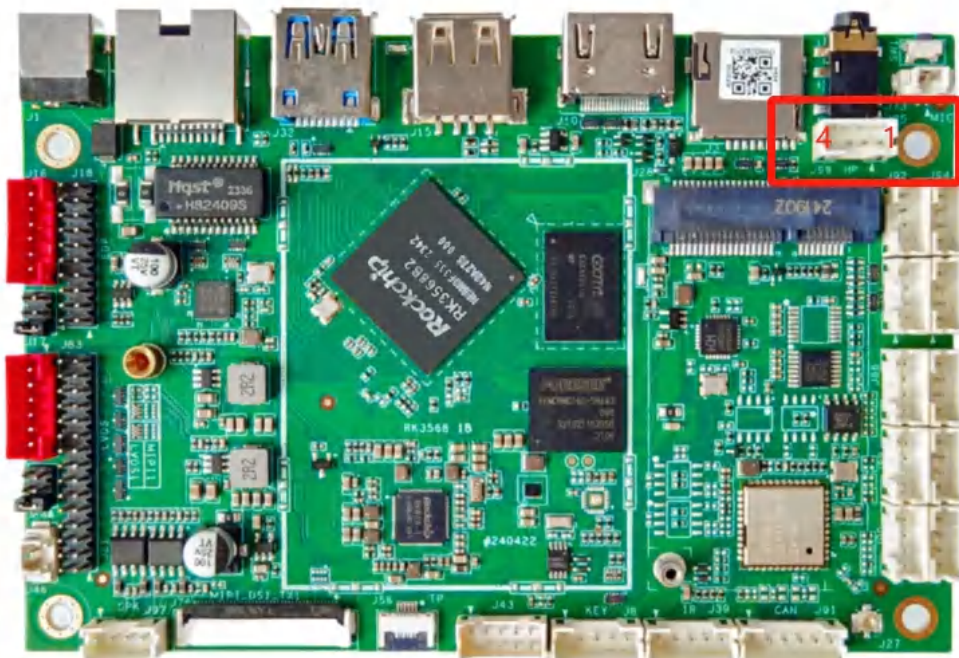
支持一路CTIA标准四节耳机座，IDO-SXB3568-V1 3.5mm耳机接口示意图，如下图所示：



美标耳机的插头示意图如下所示。国标（OMTP）和美标（CTIA）的区别在于MIC和GND，两者相反， IDO-SXB3568-V1 CTIA接口示意图，如下图所示：



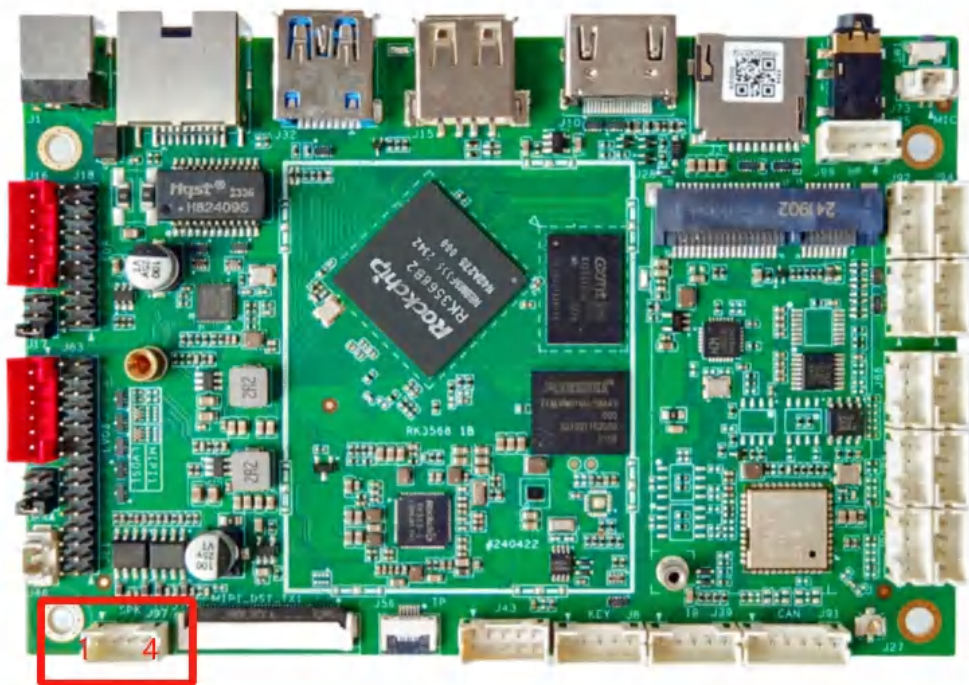
(J99) PH2.0-4P 米白色 直针，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	HPR_OUT	/	右声道输出
2	HPL_OUT	/	左声道输出
3	HP_DET	/	HP插入检测
4	HP_SNS	/	HP_SNS

3.12 双声道扬声器接口

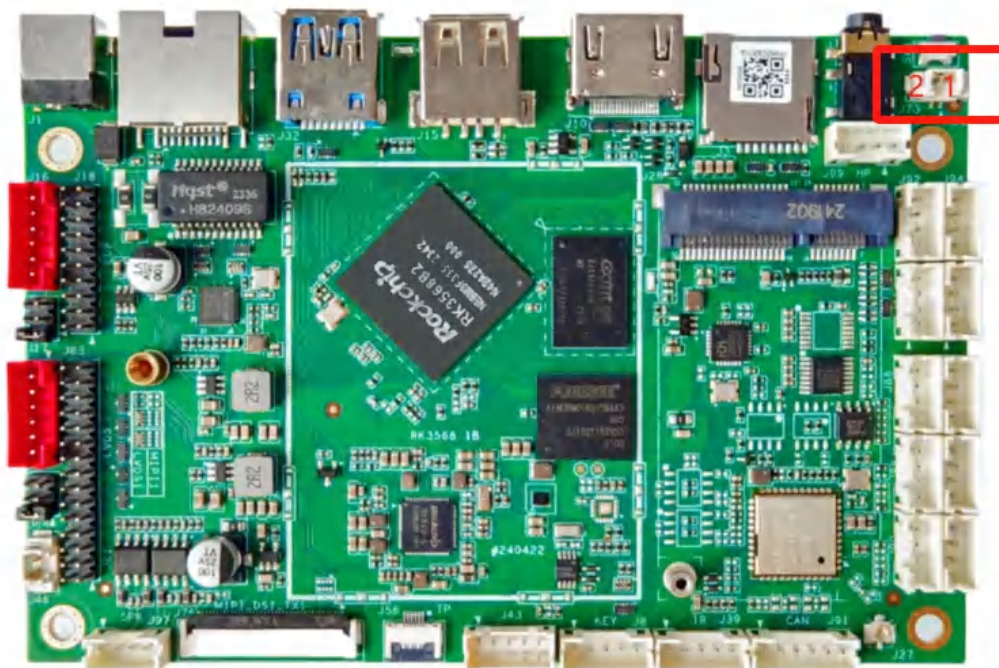
双声道扬声器接口，每个声道支持4Ω10W输出。(J23) PH2.0-4P 直插 米白色 引脚定义说明,如下表所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	VOLN	/	左声道喇叭驱动输出
2	VOLP	/	
3	VORN	/	右声道喇叭驱动输出
4	VORP	/	

3.13 Mic接口

单麦克风录音接口，支持驻极体麦克风输入。(J73) MX1.25–2P 立式 米白色 引脚定义说明，如下表所示：



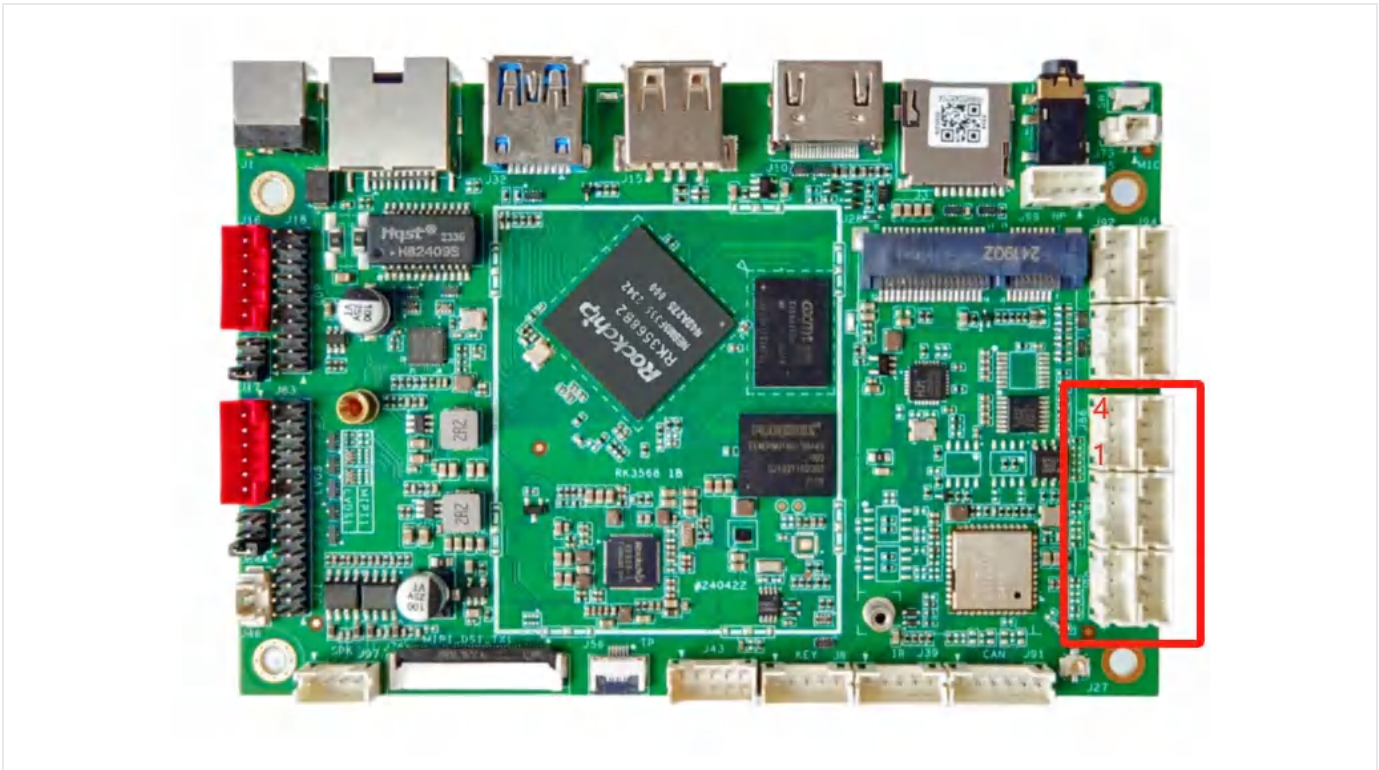
序号	定义	电平/V	说明
1	MIC1_INP	3.3V	麦克风正极输入
2	GND	GND	电源地

3.14 串口

IDO-SXB3568-V1主板一共扩展6路UART（不含调试UART），6路串口通过6个PH2.0-4P直插座子接出，3路UART TTL、2路RS232和1路RS485。

PH连接器（设备节点）	UART TTL	RS232	RS485
J85 (/dev/ttyS0)			✓
J86 (/dev/ttyS3)	✓		
J87 (/dev/ttyS4)		✓	
J88 (/dev/ttyS5)		✓	
J89 (/dev/ttyS7)	✓		
J90 (/dev/ttyS9)	✓		

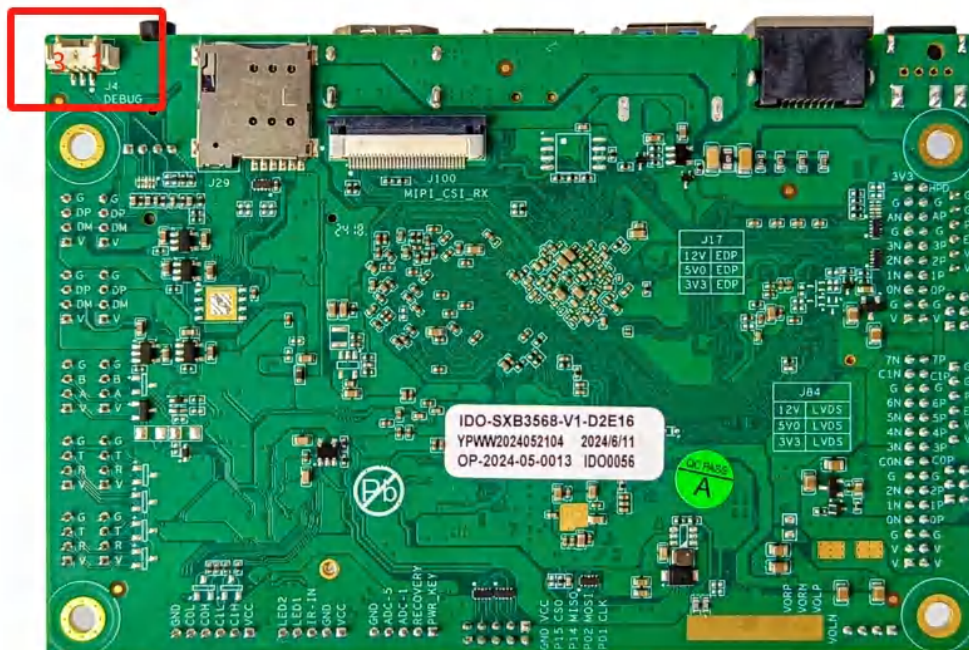
(J85、J86、J87、J88、J89、J90) PH2.0–4P 米白色 直针，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC	5V	供电输出5V
2	RXD/A	/	RXD/RS485–A
3	TXD/B	/	TXD/RS485–B
4	GND	GND	电源地

3.15 Debug接口

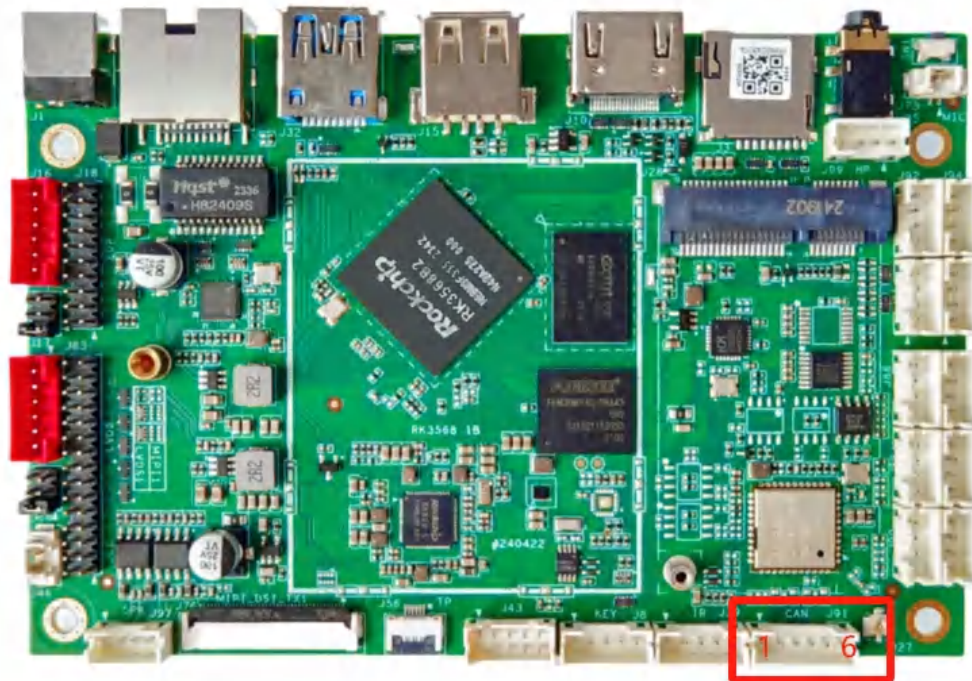
(J4) MX1.25–3P 卧贴 米白色 引脚定义说明，如下表所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	UART2_RX_M0_DEBU G	3.3V	调试串口信号输入
2	UART2_TX_M0_DEBU G	3.3V	调试串口信号输出
3	GND	电源地	电源地

3.16 CAN接口（默认GPIO接口）

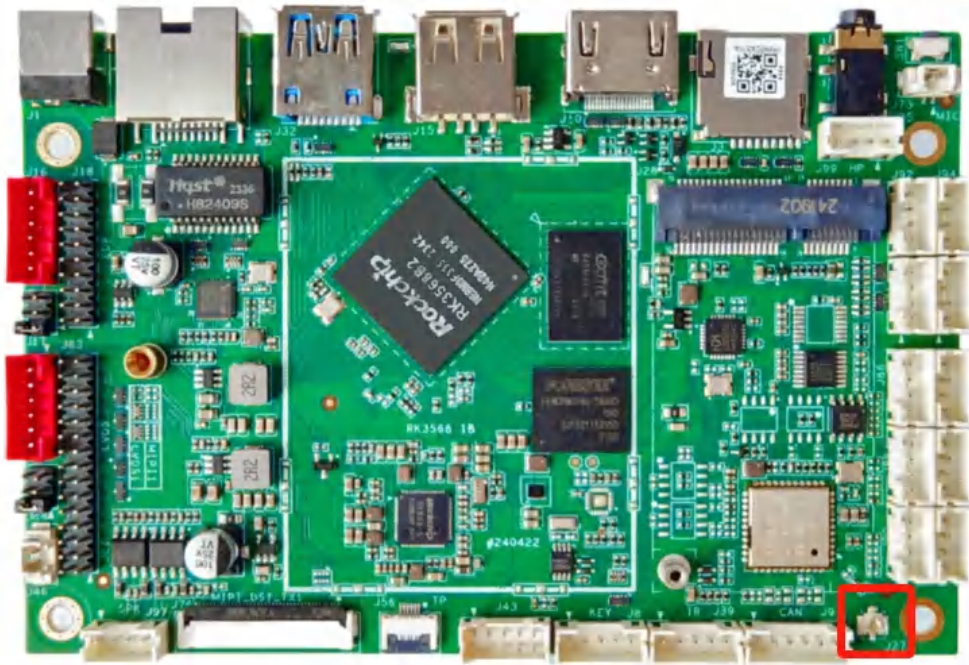
默认为GPIO，可改CAN，(J91) PH2.0-6P 米白色 直针，如下图所示：



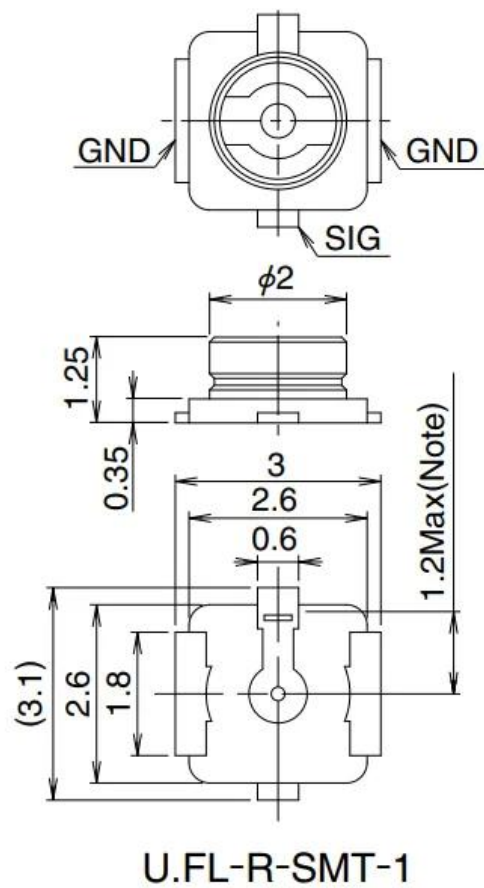
序号	定义	电平/V	说明
1	VCC5V	5V	供电输出5V
2	GPIO1_A1/CAN1_H	3.3V	
3	GPIO1_A0/CAN1_L	3.3V	
4	GPIO0_B3/CAN0_H	3.3V	
5	GPIO0_B4/CAN0_L	3.3V	
6	GND	GND	电源地

3.17 WIFI/蓝牙

板载WIFI/蓝牙模组，默认采用802.11b/g/n+蓝牙4.2 标准模组，可更改为支持802.11 b/g/n/ac 双频模组；WIFI天线采用IPEX 1代座，IDO-SXB3568-V1的IPEX一代天线座，如下图所示：



IPEX一代天线座示意图，如下图所示：



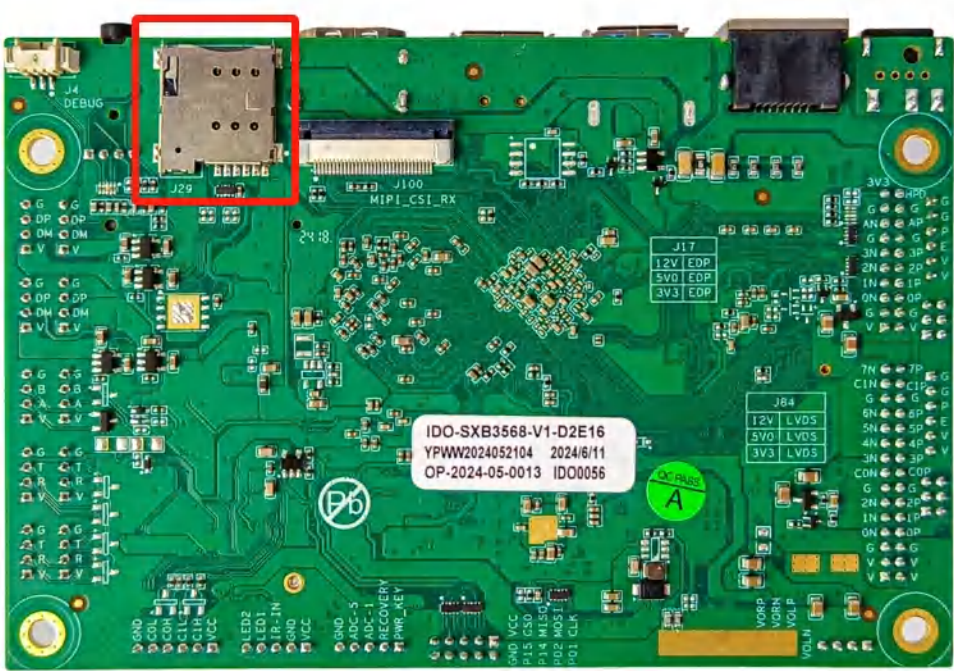
3.18 4G/5G模组

主板默认通过Mini PCIe 扩展 4G LTE/5G，4G通信模块适配移远EC20/EC200T/EC25、广和通L718等通用模组。5G通信模块适配移远RG200U-CN，如下图所示：



3.19 SIM卡座

SIM卡座位于主板背面，卡槽适配Micro SIM卡， IDO-SXB3568-V1的SIM卡座，如下图所示：

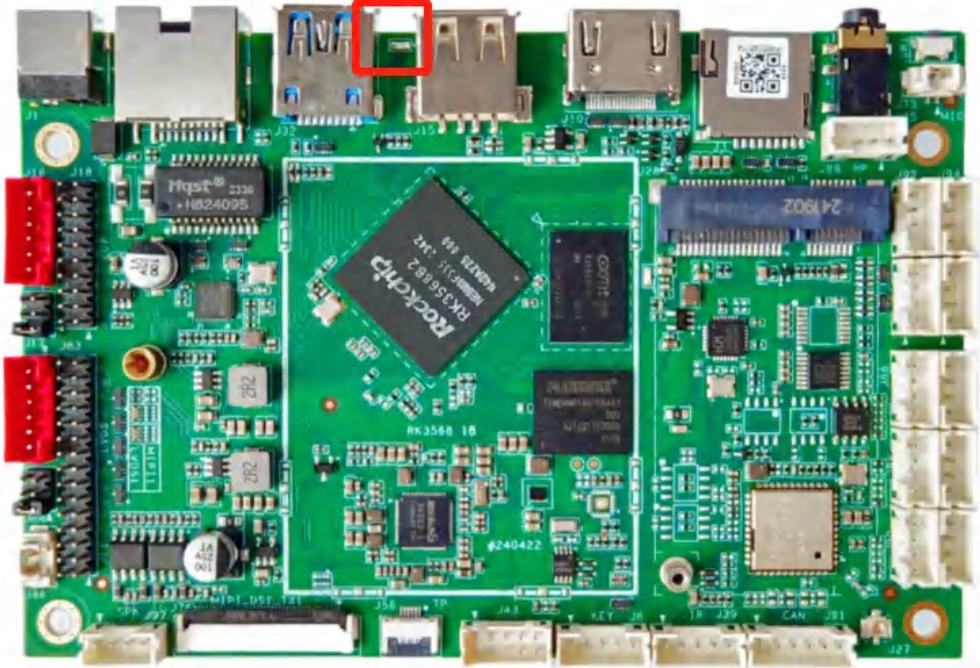


卡槽适配Micro SIM卡，如下表所示：

序号	名称	图片
----	----	----

1	Micro SIM卡	
---	------------	---

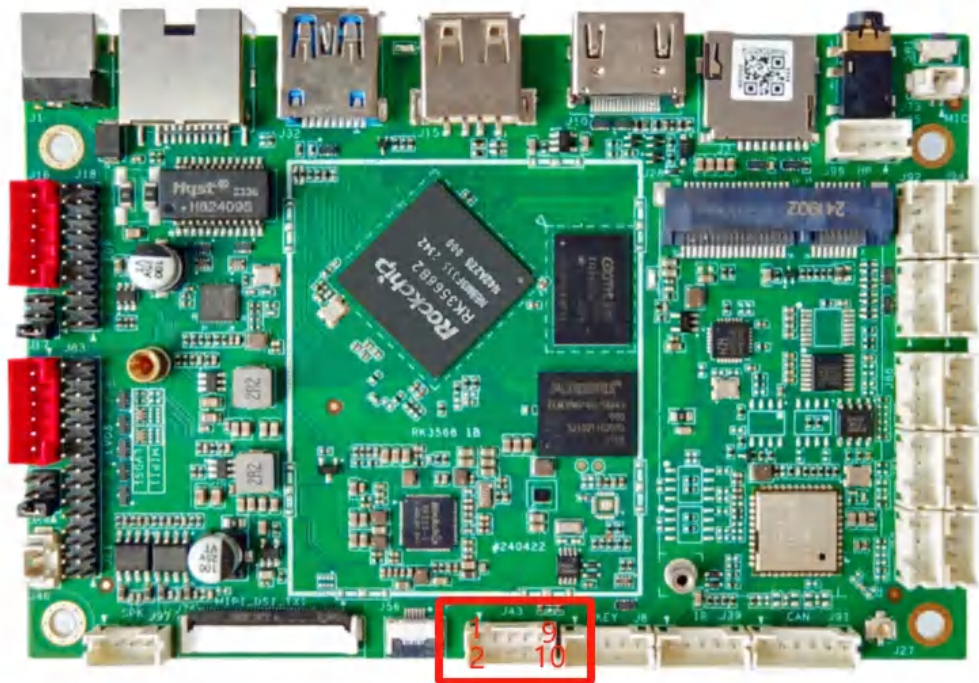
3.20 LED指示灯



颜色	定义	电平/V	说明
红灯	System_LED	3.3V	上电常亮，系统运行状态指示灯，频率表示当前CPU 负荷

3.21 扩展IO

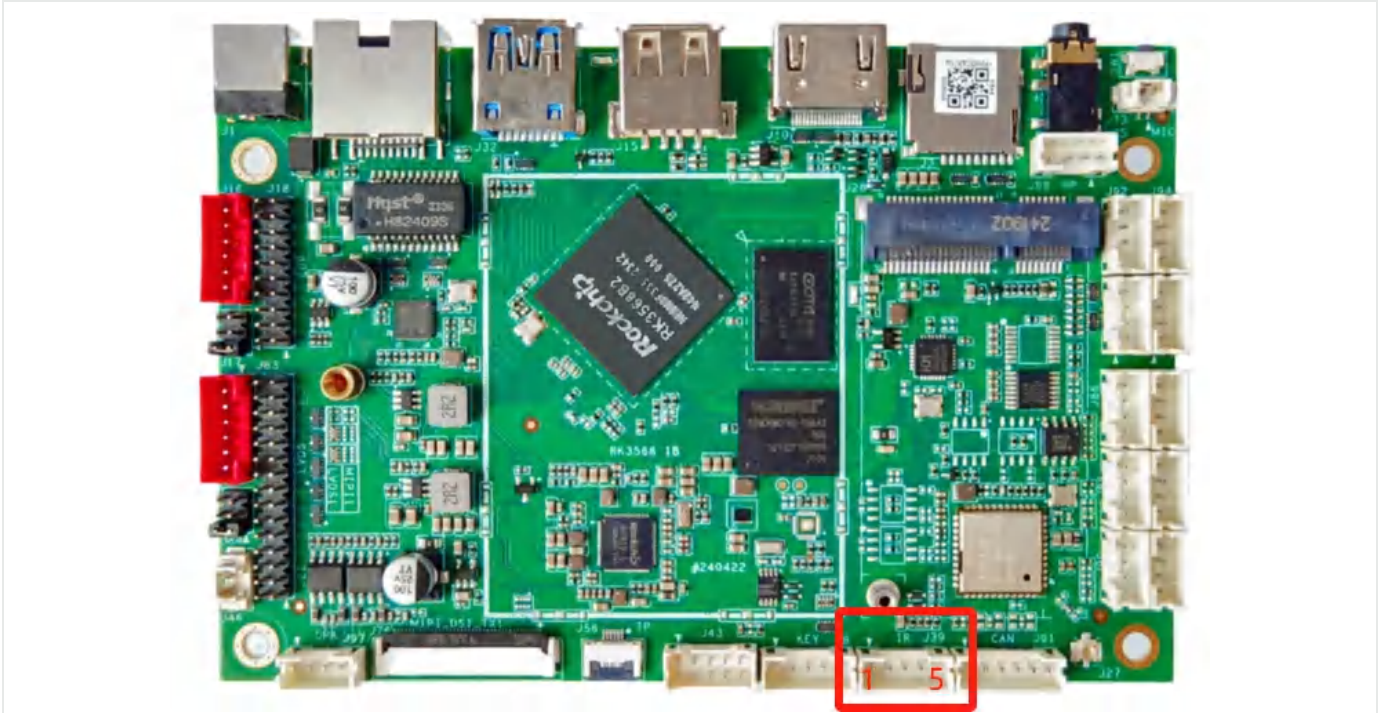
(J43) PHD2.0-2X5P 米白色 直针，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	SPI2_CLK/GPIO3_A0_d	3.3V	SPI时钟信号
2	I2C2_SCL/GPIO0_B5_u	3.3V	I2C时钟信号
3	SPI2_MOSI/GPIO2_D6_d	3.3V	SPI数据信号
4	I2C2_SDA/GPIO0_B6_u	3.3V	I2C数据信号
5	SPI2_MISO/GPIO2_D7_d	3.3V	SPI数据信号
6	PWM14/GPIO4_C2_d	3.3V	PWM信号输出
7	SPI2_CS0/GPIO2_D5_d	3.3V	SPI片选信号
8	PWM15/GPIO4_C3_d	3.3V	PWM信号输出
9	VCC	3.3V	供电输出3.3V
10	GND	GND	电源地

3.22 IR-RX接口

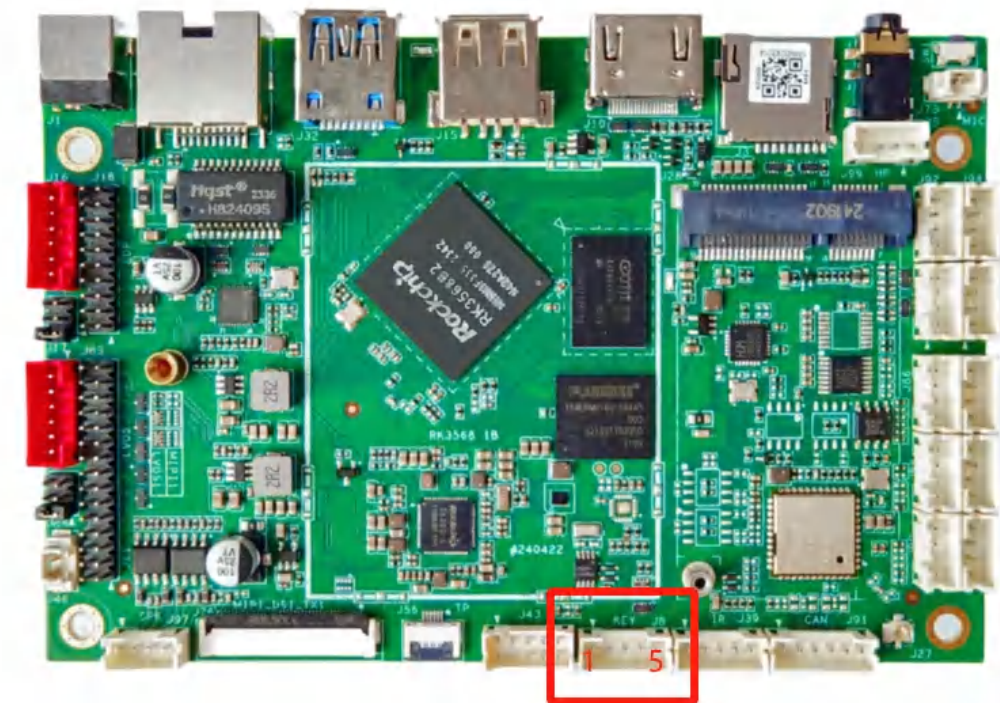
(J39) PH2.0-5P 米白色 直针，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC5V0_SYS	5V	供电输出5V，常供电
2	GND	GND	电源地
3	IR_INTER	/	红外信号输入
4	IR_LED1	3.3V	LED控制信号输出
5	IR_LED2	3.3V	LED控制信号输出

3.23 按键接口

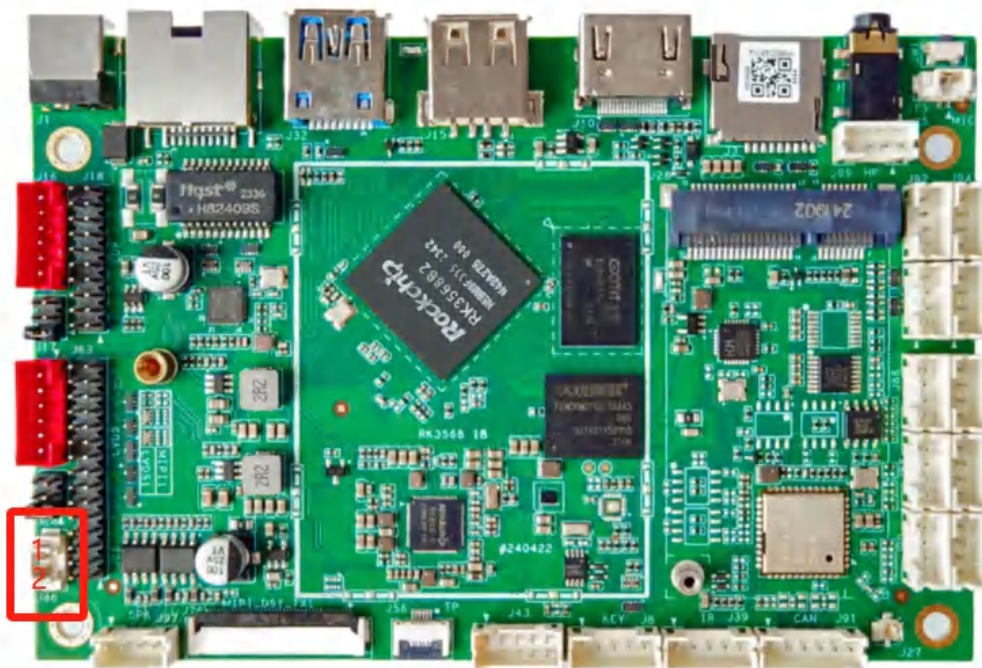
(J8) PH2.0-5P 米白色 直针，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	PWRON_KEY	/	开关机按键信号输入
2	RECOVERY_KEY	1.8V	烧录按键信号输入
3	ADC4	1.8V	ADC采样输入
4	ADC5	1.8V	ADC采样输入
5	GND	GND	电源地

3.24 RTC电池

(J46) MX1.25-2P 立式 米白色 引脚定义说明，如下表所示：



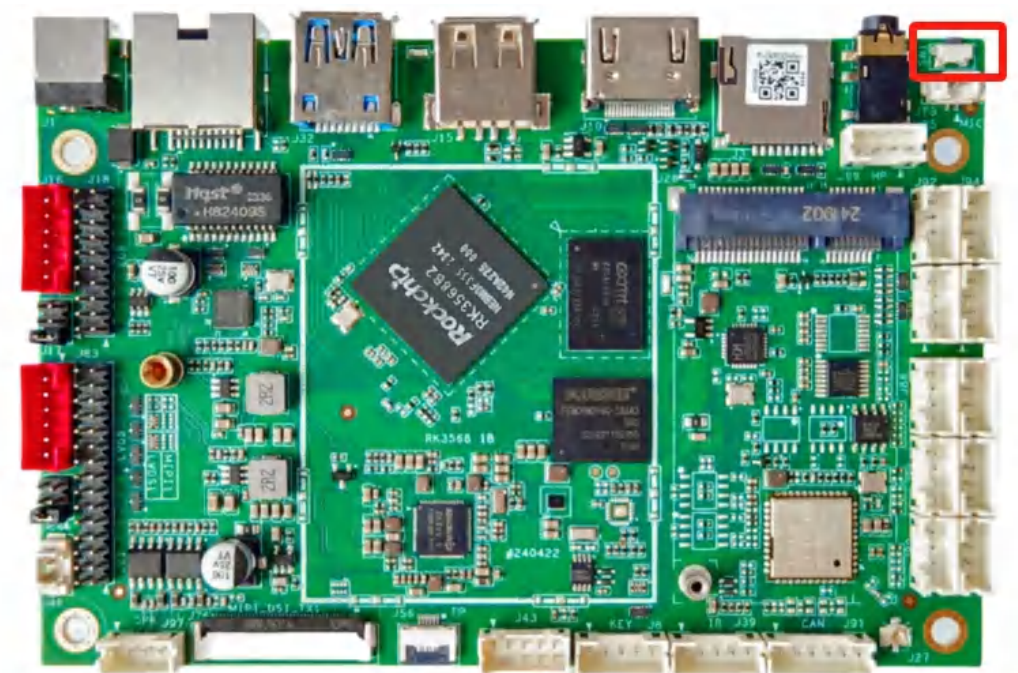
序号	定义	电平/V	说明
1	VBAT	3V	电池正极
2	GND	GND	电池负极

RTC电池参考图片，如下图所示：



3.25 Recovery按键

烧录键，用于通过USB升级烧录系统固件。断电情况下按住烧录键，通过电脑连接主板USB OTG接口（USB3.0 TYPE-A母座）再给主板通电，主板进入USB烧录模式后，使用烧录工具进行系统烧录，IDO-SXB3568-V1 Recovery按键，如下图所示：



4 电气性能

4.1 标准电源

标准电源输入如下表所示：

属性		最小	典型	最大
标准电源输入	电压	9V	12V	13V
	电流	2A	/	/

4.2 功耗说明

功耗说明如下表所示：

属性		功能	典型	最大
标准电源 (12V输入)	工作电流 (HDMI输出 1080p)	启动过程	/	350mA
		静止桌面	300mA	/

		在线视频	460mA	720mA
		在线游戏 (捕鱼达人)	430mA	720mA
	待机电流	/	15mA	/
	关机电流	/	<1mA	/

4.3 USB供电

USB供电如下表所示：

属性		电压	典型电流	最大电流
标准电源	USB3.0	5V	/	1400mA
	USB2.0	5V	/	1400mA

注意：USB 外设总电流建议不超过 2000mA，否则会导致机器无法正常运转。

4.4 LVDS屏工作电流

LVDS屏工作电流如下表所示：

属性		规格书	典型	备注
LVDS屏工作电流	3.3V工作电流	 M101NWWB R3 通用LVDS Spec.pdf	270mA	10.1寸，单LVDS
LVDS屏工作电流	5V工作电流	/	/	/
LVDS屏背光电流	12V工作电流	/	/	/

4.5 eDP屏工作电流

eDP屏工作电流如下表所示：

属性		规格书	典型	备注
EDP屏工作电流	3.3V工作电流	 NV156FHM- NY4 V8.0 Product Spec 0 版-LBG 20200310.pdf	606mA	15.6寸
EDP屏工作电流	5V工作电流	/	/	/
EDP屏背光电流	12V工作电流	/	/	/

4.6 MIPI屏工作电流

MIPI屏工作电流如下表所示：

属性		规格书	典型	备注
MIPI屏工作电流	3.3V工作电流	 原装 HBS101WUM- NW2 0.2(1).pdf	92mA	10.1寸

5 使用注意事项

主板在使用时，请特别注意以下事项：

1. 从包装盒中取出主板后，请确认没有由于运输过程造成的针脚或其它短路再上电。
2. 电子产品对静电非常敏感，拿主板前，请戴上静电手环或静电手套以将您身上的静电导走。
3. 请在断电条件下插拔部件。在连接电源接头到主板前请先确认电源处于关闭状态，以避免瞬间的电源冲击造成敏感元件的损坏。
4. 通过线材连接外设时，请确保各外设针脚定义和主板接口对应，避免因线序错误导致短路烧板。
5. 螺丝固定主板时，注意避免板卡因变形导致PCB开路或元件脱落。
6. 在连接可选择电压的屏幕（LVDS，eDP等），请注意跳线选择的电压与屏幕规格书一致。
7. 连接外设如USB/扩展座时，注意电流限制。
8. 连接串口时，注意串口电平是否匹配，避免将UART接到RS232或RS485电平上。UART/RS232 注

意RX-TX互连。RS485接口注意 A-A/B-B。

9. 选择电源时注意电压和电流符合主板及外设功率要求。
10. 设计整机产品时，应考虑主板散热和限高问题。
11. 平时不使用主板的时候，请将主板放置在静电桌垫或静电袋内密封保存。