

IDO-EVB3568-V1 开发板规格书

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

3 接口定义

3.1 电源接口

3.1.1 主板供电方法

3.2 LVDS接口

3.2.1 接口信号定义

3.2.2 驱动电压选择

3.2.3 屏幕背光座

3.3 MIPI-DSI接口

3.3.1 MIPI-DSI0接口

3.3.1 MIPI-DSI1接口

3.4 eDP接口

3.4.1 eDP信号接口

3.4.2 eDP驱动电压选择

3.4.3 eDP屏幕背光

3.5 TP接口

3.6 HDMI 接口

3.7 扬声器接口

3.8 摄像头接口

3.9 耳机接口

3.10 MIC接口

3.11 TF卡接口

3.12 USB接口

3.12.1 USB3.0 接口

3.13.2 USB2.0 接口

3.13 ADC扩展接口

3.14 SPI/IO扩展接口

3.15 RTC电池

3.16 SATA3.0及供电接口

3.17 调试串口

3.18 CAN接口

3.19 串口

3.20 4G/5G

3.21 SIM卡座

3.22 WiFi/蓝牙

3.24 按键

3.24.1 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屏与eDP屏工作电流

4.5 MIPI屏工作电流

5 支持配件

6 使用注意事项



IDO-EVB3568-V1

开发板规格书

深圳触觉智能科技有限公司

www.industio.cn

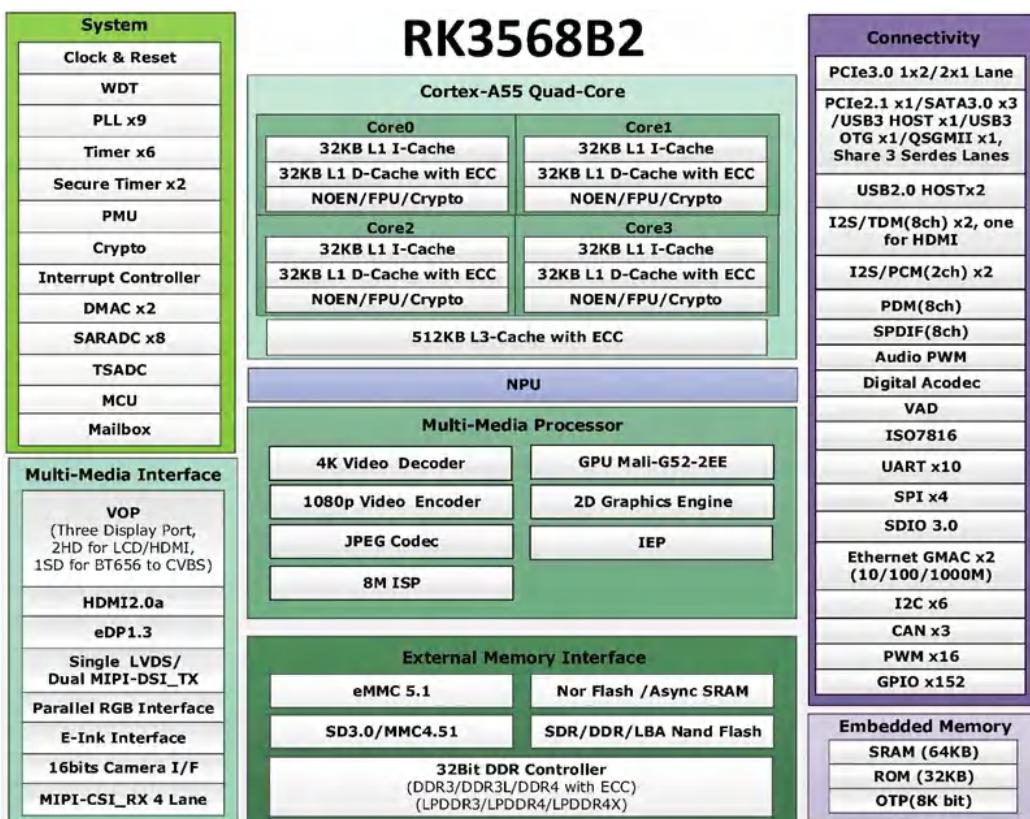
文档修订历史

版本	PCBA版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	V1D	文档格式优化	GZH	IDO	2024/09/10



1 产品概述

IDO-EVB3568-V1是一款基于RK3568的工控主板和开发板(可用于RK3568邮票孔核心板评估)。RK3568采用22nm先进工艺制程，四核A55 CPU，主频高达2.0GHz，支持高达8GB高速LPDDR4，1T算力NPU，4K H.265/H.264硬解码；具有丰富的视频输出接口 (HDMI2.0/eDP1.3/MIPI/LVDS)，高速通信接口 (千兆网/PCIe/SATA/USB3.0)，工业互联接口 (CAN/串口)，普遍适用于各种智慧显示终端产品、视频类终端产品、工业自动化终端产品和边缘计算网关类产品。应用可覆盖边缘计算、人工智能、工业HMI、工业网关、智慧医疗、自助终端、智能零售、能源电力等行业。



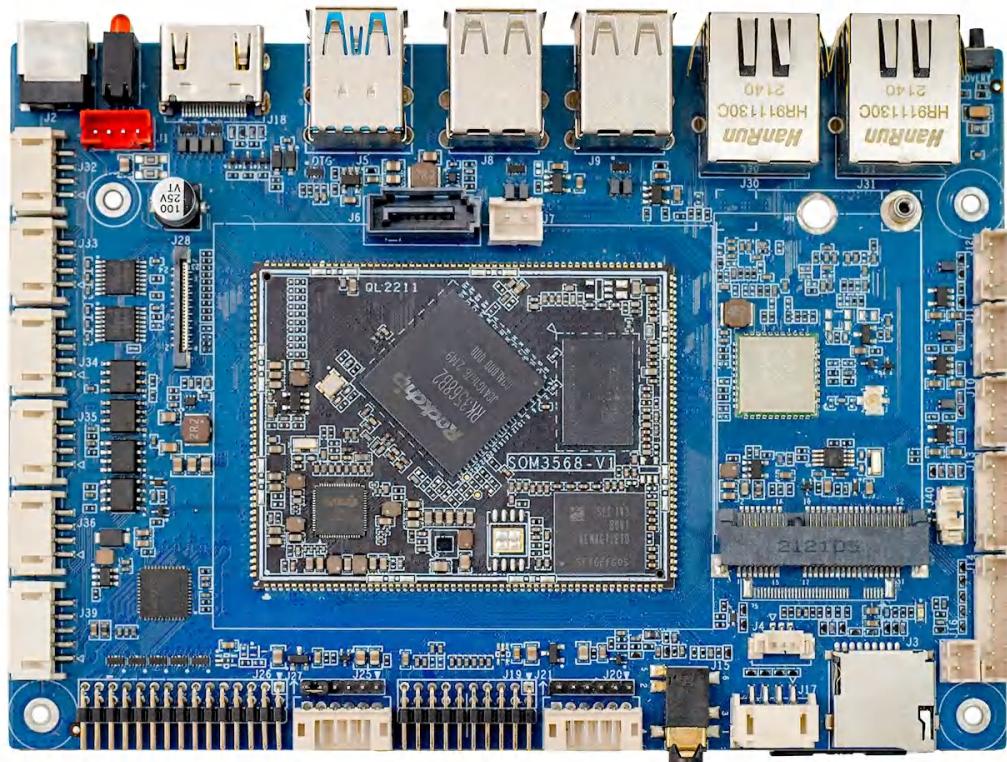
1.1 产品特点

1. 国产工业级四核A55高性能处理器，安兔兔跑分11W+
2. 支持2G/4G/8GB 高速LPDDR4，速率高达1600Mbps
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

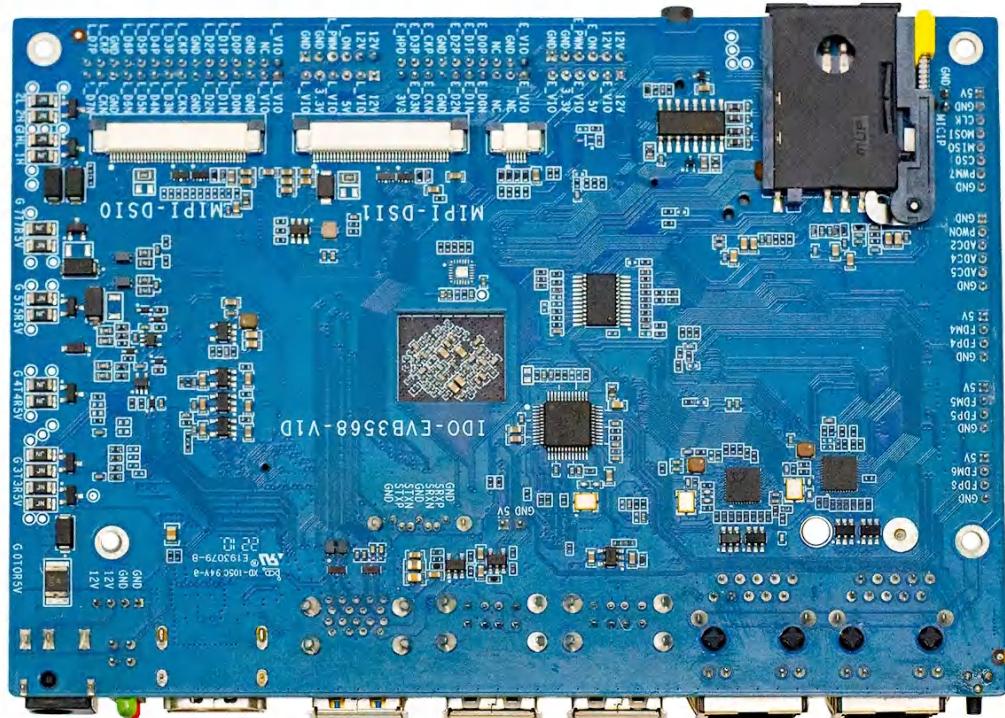
5. HDMI2.0 支持4K@60Hz或1080P@120Hz
6. eDP 1.3 支持2560x1600@60Hz
7. 两路4-Lane MIPI-DSI, 支持到1080P@60Hz
8. 双通道LVDS, 支持到1080P@60Hz 大屏幕
9. 三屏异显支持 (MIPI/eDP/HDMI)
10. 两路独立的千兆以太网口, 支持WAN口+LAN口 双IP
11. 5G/4G/WiFi蓝牙无线通信
12. 板载 2路USB3.0, 7路USB2.0, 支持SATA硬盘
13. 2路CAN和5路串口 (RS232/RS485)

1.2 产品外观及尺寸

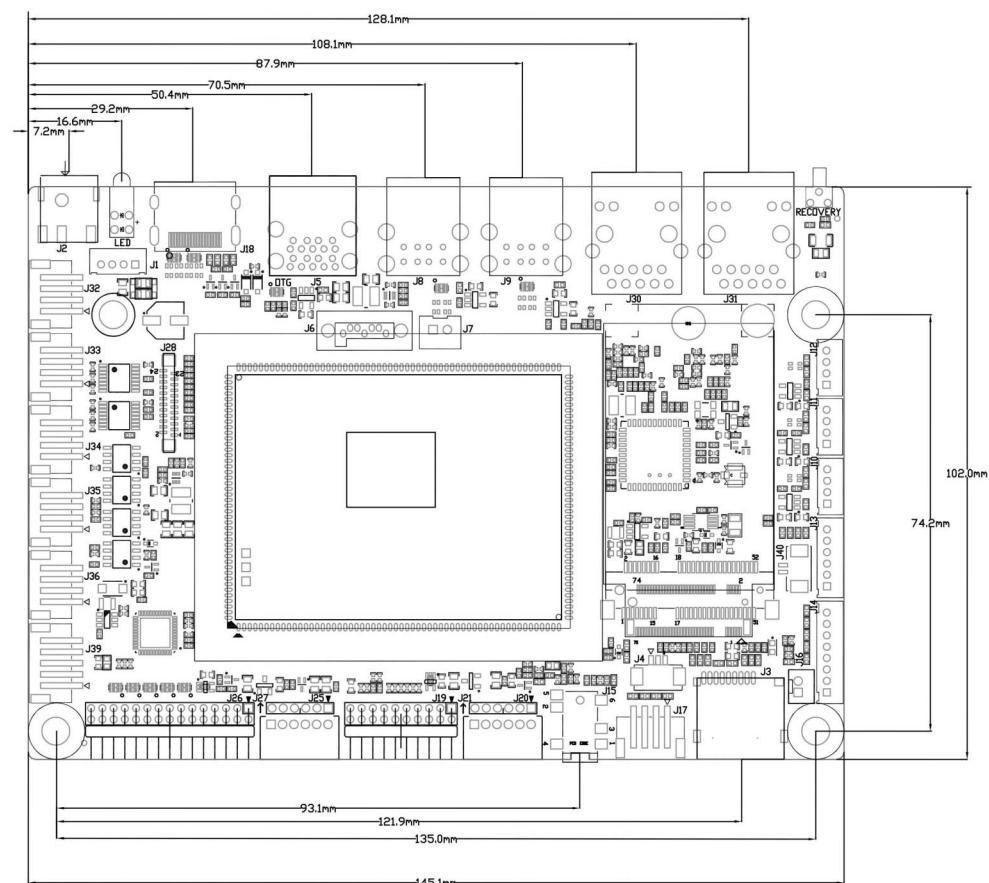
IDO-EVB3568-V1正面图, 如下图所示:



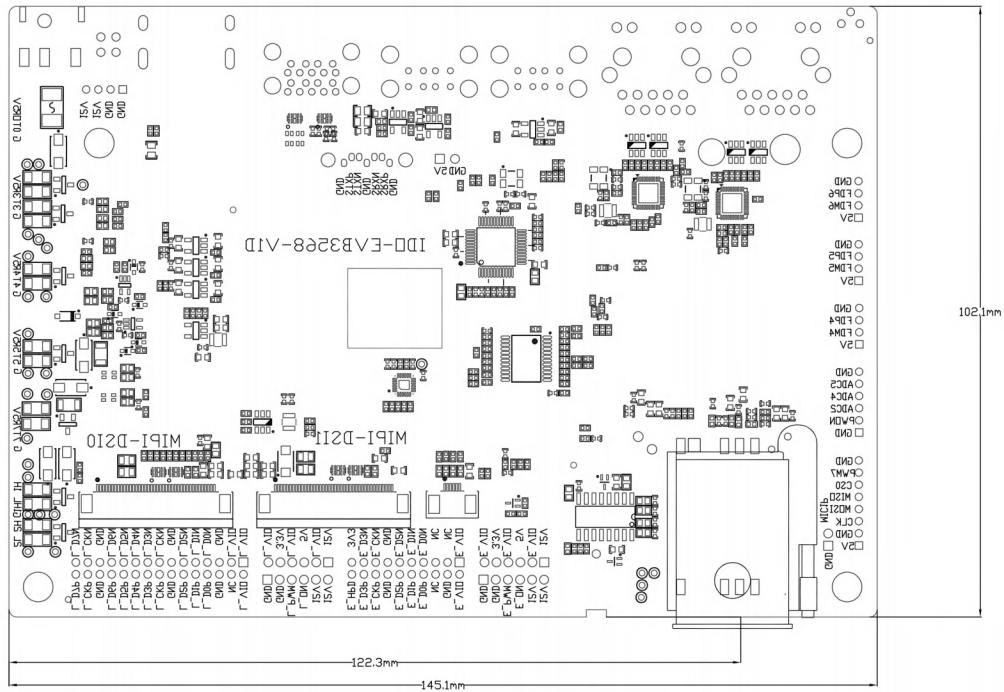
IDO-EVB3568-V1背面图, 如下图所示:



IDO-EVB3568-V1正面尺寸图, 如下图所示:



IDO-EVB3568-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 RK3568
CPU	四核 64 位Cortex-A55 处理器, 22nm 先进工艺, 主频最高2.0GHz
GPU	<ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none"> 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	LPDDR4/LPDDR4x, 默认2GB/4GB (最高支持8GB)
存储	<p>eMMC 默认16GB/32GB (可选16GB/32GB/64GB/128GB/256GB)</p> <p>1 × TF-Card Slot (可支持TF 卡扩展)</p>
硬件参数	
以太网	支持双千兆以太网 (1000 M bps)
无线网络	<p>1 × Mini-PCIe 扩展 4G/5G通信</p> <p>支持WiFi4和WiFi5, 默认WiFi4</p> <p>支持BT4.2及以上</p>
显示接口	<p>视频输出:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 × HDMI2.0接口, 支持4K@60fps输出 1 × MIPI DSI接口, 支持1920x1080@60fps输出 1 × eDP1.3接口, 支持4K@60fps输出 1 × Dual LVDS接口, 支持1920x1080@60fps输出 <p>视频输入:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 × MIPI CSI (4Lane, 13M Sensor)
音频接口	<p>1 × HDMI 音频输出</p> <p>1 × Speaker, 左右双声道喇叭输出</p> <p>1 × 耳机输出 (4段 国标)</p> <p>1 × 麦克风板载音频输入</p>

	2 × USB3.0
	4 × USB 2.0
	3 × USB 2.0 HOST (PH插座)
	1 × Debug (UART2)
	1 × UART
	2 × RS232
	2 × RS485
扩展接口	2 × CAN
	1 × SPI 或GPIO
	1 × HeadPhone
	1 × Speaker
	1 × Mic
	1 × Power 电压输入座 (12V/12V/GND/GND/)
	3 × ADC
	1 × TP 座 (I2C)
	其他
主板尺寸	145mm×102mm

2.2 工作环境

工作环境，如下表所示：

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

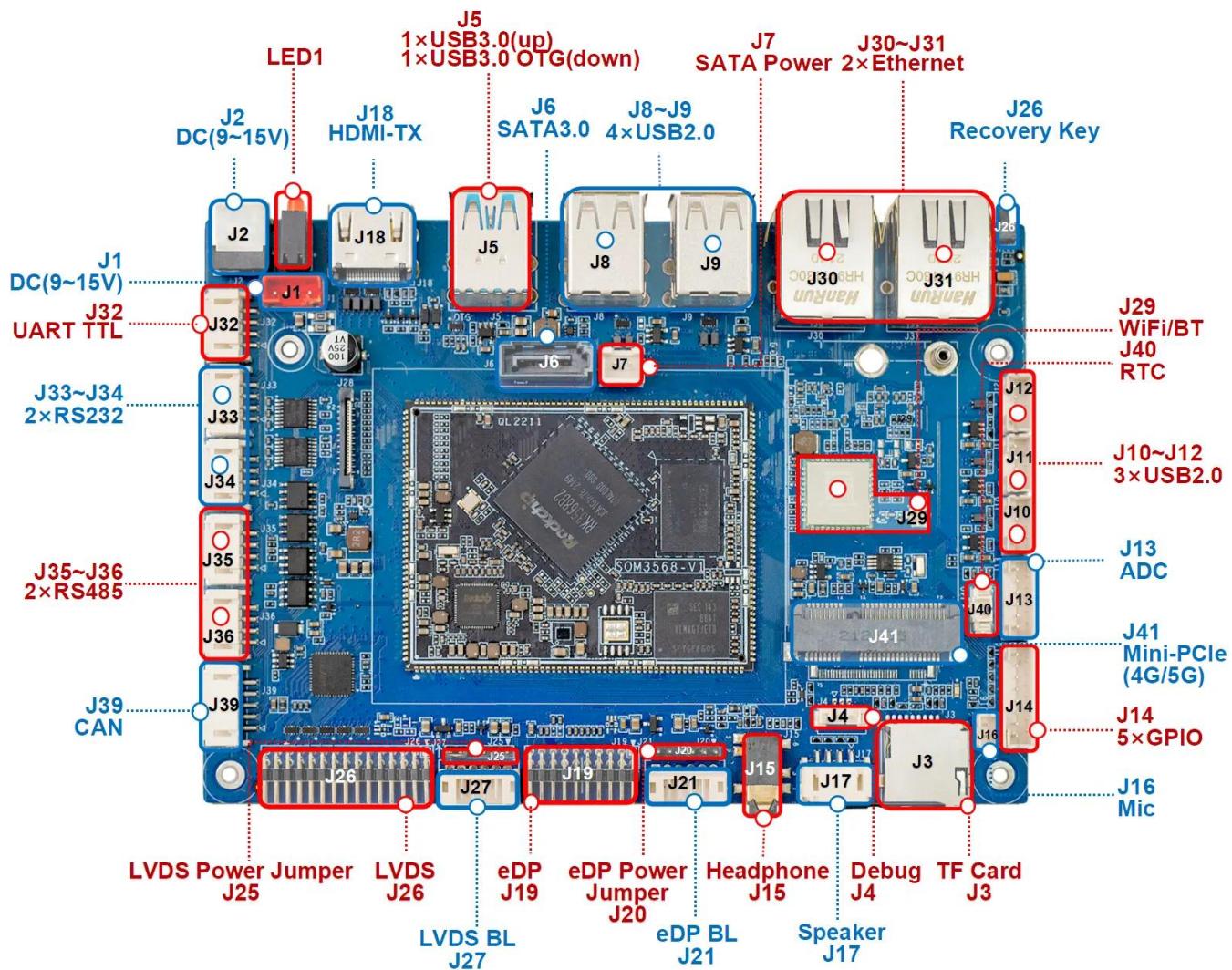
2.3 系统支持

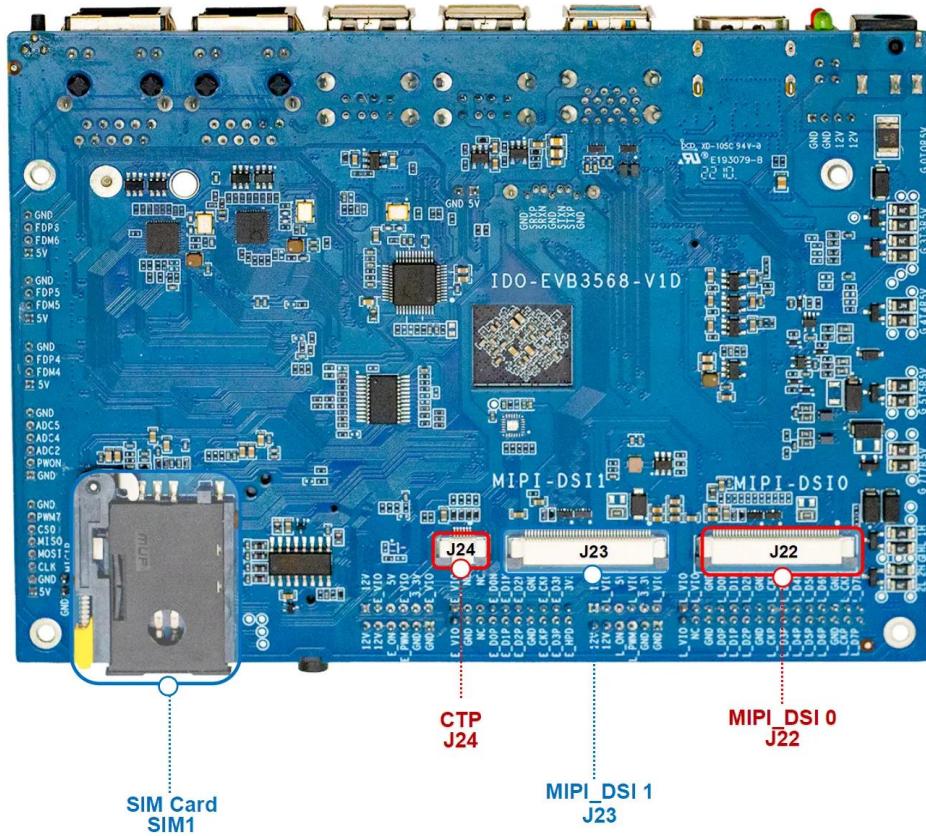
系统支持，如下表所示：

序号	操作系统	支持	说明
1	Android	✓	/
2	Debian	✓	/
3	Ubuntu	✓	/
4	Buildroot	✓	/
5	KylinOS	✓	/
6	OpenHarmony	✓	/

3 接口定义

IDO-EVB3568-V1正面接口位号图，如下图所示：





3.1 电源接口

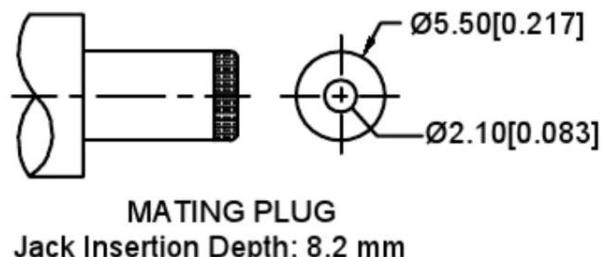
主板额定电压： 12V。

电流要求： 不小于2A 。

注意： 主板可适应的供电电压范围：9V–15V。当接LVDS大屏/EDP屏幕时，根据屏幕背光电压供电，一般为12V供电。

3.1.1 主板供电方法

1. 通过J2 DC-005座（内径2mm，外径6mm）连接电源适配器，电源插头参考图片，如下图所示：

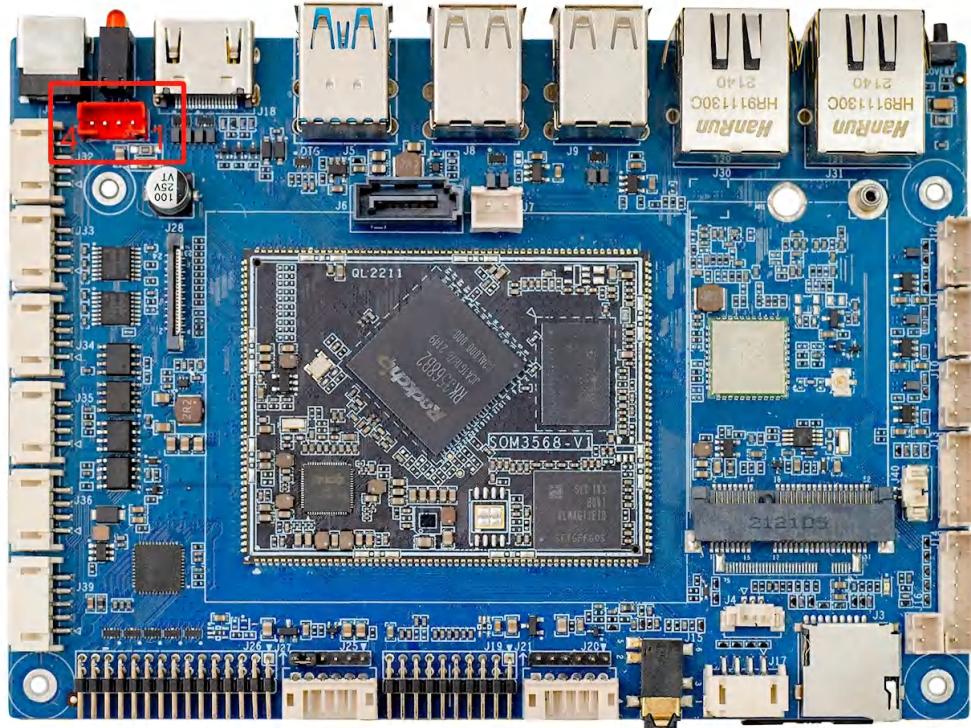


2. 通过J1 红色PH2.0–4P座。

3. 通过 J27 LVDS背光座 PH2.0–6P座；参考LVDS部分接口定义。

4. 通过 J21 eDP 背光座 PH2.0-6P座；参考eDP部分接口定义。

(J1) 红色PH2.0-4P座引脚定义说明：



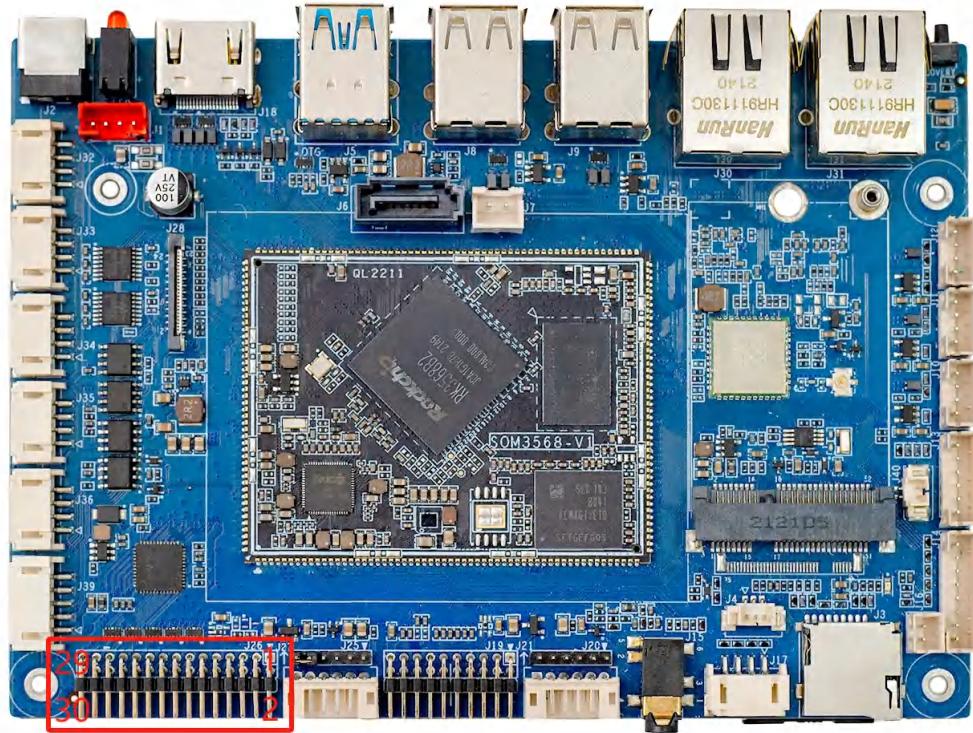
序号	定义	电平/V	说明
1	GND	GND	电源地
2	GND	GND	
3	DC12V_IN	12V	电源12V输入
4	DC12V_IN	12V	

3.2 LVDS接口

1. 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。
2. 可选屏幕驱动电压, 支持3.3V/5V/12V跳线选择。
3. 1路LVDS背光座PH2.0-6P (红色)。

3.2.1 接口信号定义

(J26) 2X15 2mm间距 直插双排针 90°弯针 黑色, 如下图所示:

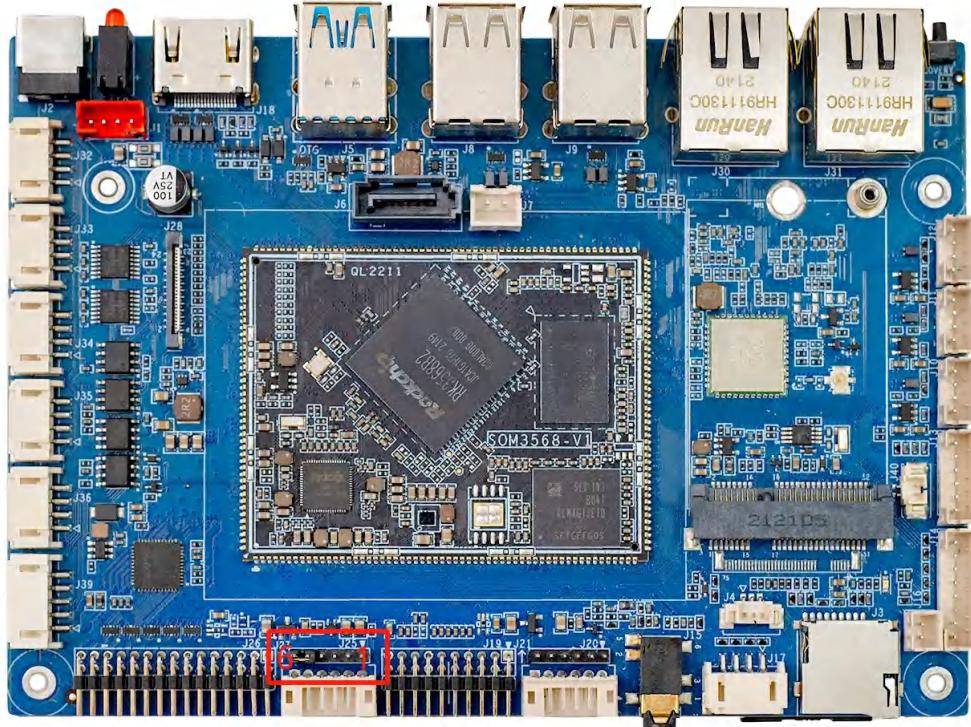


序号	定义	电平/V	说明
1	LVDS_VIO	3.3V/5V/12V	• LVDS屏幕供电 • 3.3V/5V/12V可通过J25用2mm跳线帽选择 • 主板默认通过跳线帽配置成3.3V
2	LVDS_VIO	3.3V/5V/12V	
3	LVDS_VIO	3.3V/5V/12V	
4	NC	/	NC
5	GND	GND	电源地
6	GND	GND	电源地
7	LVDS0_D0N	/	LVDS0_D0信号对
8	LVDS0_D0P	/	
9	LVDS0_D1N	/	LVDS0_D1信号对
10	LVDS0_D1P	/	
11	LVDS0_D2N	/	LVDS0_D2信号对

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	/	

3.2.2 驱动电压选择

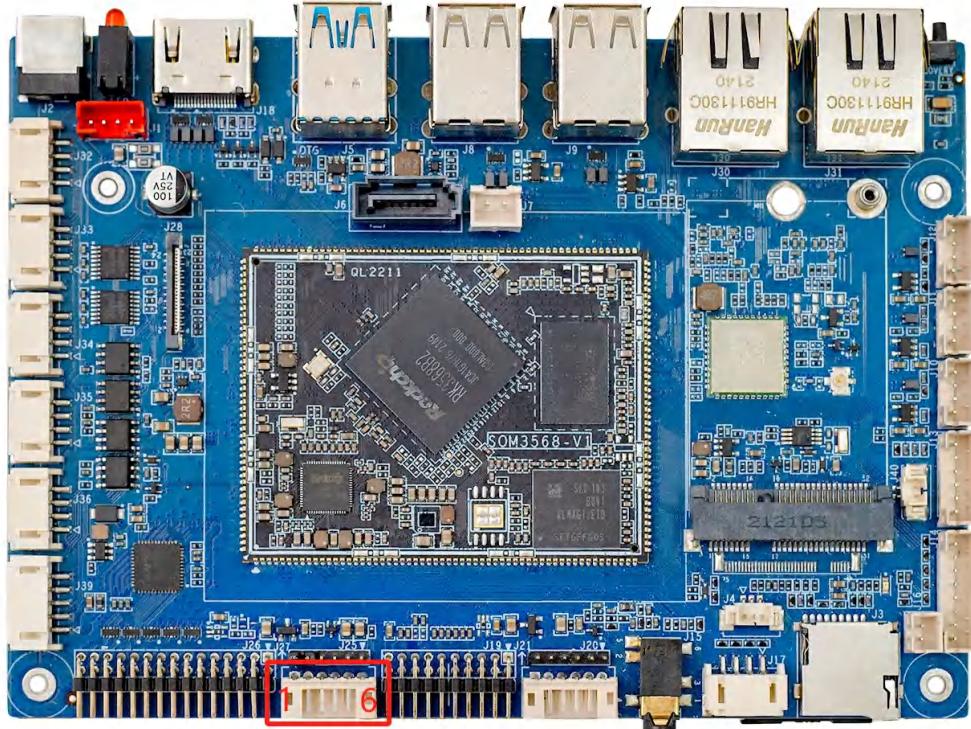
(J25) 6P 2mm间距 单排针 黑色, 如下图所示:



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC12V	12V	1-2 短接选择 12V
2	LVDS_VIO	/	
3	VCC5V0	5V	3-4 短接选择 5V
4	LVDS_VIO	/	
5	VCC3V3	3.3V	5-6 短接选择 3.3V
6	LVDS_VIO	/	

3.2.3 屏幕背光座

(J27) PH2.0-6P 卧插 白色, 如下图所示:

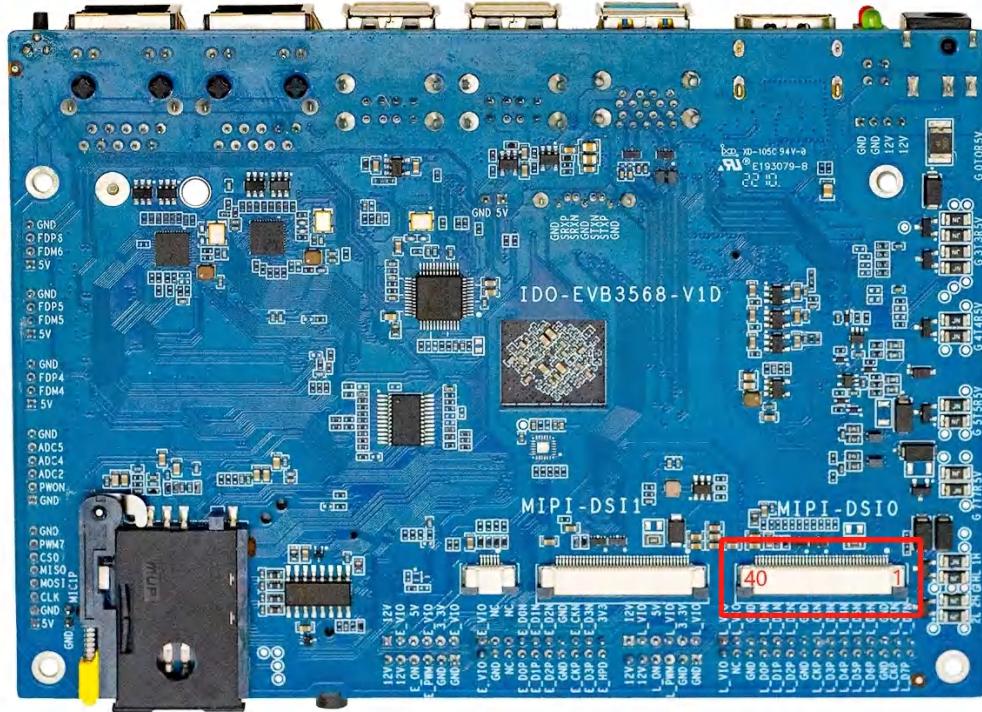


序号	定义	电平/V	说明
1	GND	GND	电源地
2	GND	GND	
3	LVDS_PWM	3.3V	LVDS背光调节控制信号
4	LVDS_ON	3.3V	LVDS背光使能输出信号
5	DC12V_IN	12V	电源12V, 直连DC座电源输入
6	DC12V_IN	12V	

3.3 MIPI-DSI 接口

3.3.1 MIPI-DSI0 接口

(J22) 40Pin FPC 0.5mm 上接, 如下图所示:



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC_LED_A_TX0	/	MIPI-DSI0背光源正极
2	VCC_LED_A_TX0	/	
3	NC	/	NC
4	NC	/	NC
5	NC	/	NC
6	NC	/	NC
7	NC	/	NC
8	NC	/	NC
9	VCC_LED_K_TX0	/	MIPI-DSI0背光源负极
10	VCC_LED_K_TX0	/	
11	GND	GND	电源地
12	NC	/	NC
13	NC	/	NC
14	NC	/	NC

15	NC	/	NC
16	GND	GND	电源地
17	NC	/	NC
18	NC	/	NC
19	GND	GND	电源地
20	MIPI_DSI_TX0_D3P	/	MIPI_DSI_TX0_D3信号对
21	MIPI_DSI_TX0_D3N	/	
22	GND	GND	电源地
23	MIPI_DSI_TX0_D2P	/	MIPI_DSI_TX0_D2信号对
24	MIPI_DSI_TX0_D2P	/	
25	GND	GND	电源地
26	MIPI_DSI_TX0_CLKP	/	MIPI_DSI_TX0_CLK信号对
27	MIPI_DSI_TX0_CLKN	/	
28	GND	GND	电源地
29	MIPI_DSI_TX0_D1P	/	MIPI_DSI_TX0_D1信号对
30	MIPI_DSI_TX0_D1N	/	
31	GND	GND	电源地
32	MIPI_DSI_TX0_D0P	/	MIPI_DSI_TX0_D0信号对
33	MIPI_DSI_TX0_D0N	/	
34	GND	GND	电源地
35	NC	/	NC
36	MIPI_DSI_TX0_RST	3.3V	MIPI_DSI_TX0复位信号
37	GND	GND	电源地
38	3.3V	3.3V	3.3V
39	3.3V	3.3V	3.3V

40

NC

/

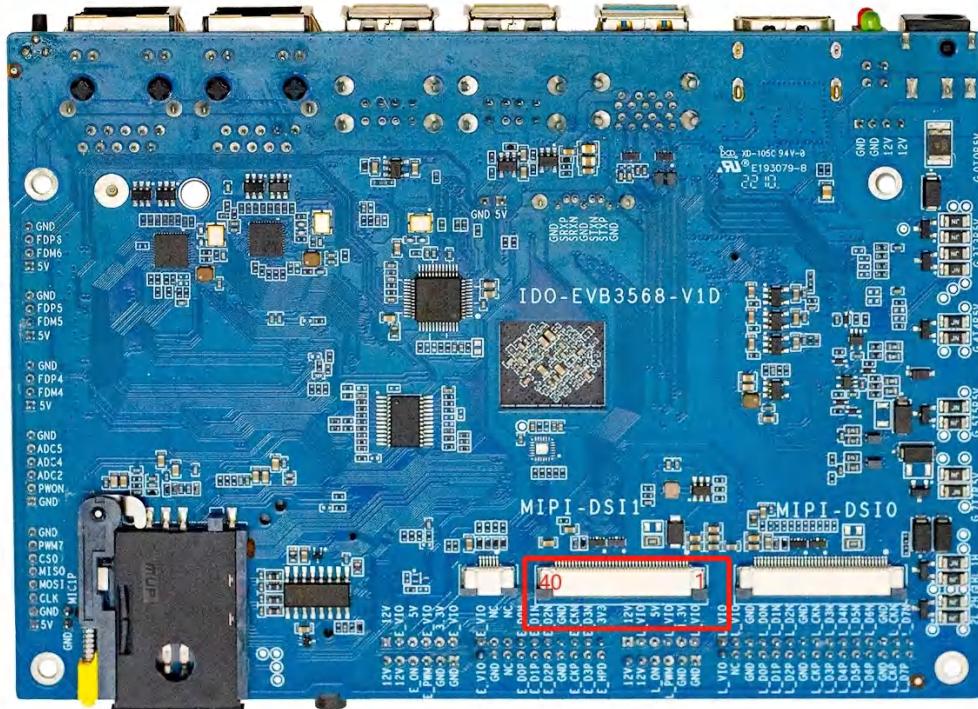
NC

注意：

1. 支持两路MIPI-DSI, 4-Lane, 支持1080P@60HZ
2. MIPI-DSI0 默认配置为MIPI转LVDS。J22需要更改物料才可以接MIPI屏幕。
3. MIPI屏幕接口默认屏幕型号规格书：[原装 HBS101WUM-NW2 0.2\(1\).pdf](#)

3.3.1 MIPI-DSI1接口

(J23) 40Pin FPC 0.5mm 上接, 如下图所示:



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC_LED_A_TX1	/	MIPI-DSI1背光源正极
2	VCC_LED_A_TX1	/	
3	NC	/	NC
4	NC	/	NC
5	NC	/	NC
6	NC	/	NC

7	NC	/	NC
8	NC	/	NC
9	VCC_LEDK_TX1	/	
10	VCC_LEDK_TX1	/	MIPI-DSI1背光源负极
11	GND	GND	电源地
12	NC	/	NC
13	NC	/	NC
14	NC	/	NC
15	NC	/	NC
16	GND	GND	电源地
17	NC	/	NC
18	NC	/	NC
19	GND	GND	电源地
20	MIPI_DSI_TX1_D3P	/	MIPI_DSI_TX1_D3信号对
21	MIPI_DSI_TX1_D3N	/	
22	GND	GND	电源地
23	MIPI_DSI_TX1_D2P	/	MIPI_DSI_TX1_D2信号对
24	MIPI_DSI_TX1_D2P	/	
25	GND	GND	电源地
26	MIPI_DSI_TX1_CLKP	/	MIPI_DSI_TX1_CLK信号对
27	MIPI_DSI_TX1_CLKN	/	
28	GND	GND	电源地
29	MIPI_DSI_TX1_D1P	/	MIPI_DSI_TX1_D1信号对
30	MIPI_DSI_TX1_D1N	/	
31	GND	GND	电源地

32	MIPI_DSI_TX1_D0P	/	MIPI_DSI_TX1_D0信号对
33	MIPI_DSI_TX1_D0N	/	
34	GND	GND	电源地
35	NC	/	NC
36	MIPI_DSI_TX1_RST	3.3V	MIPI_DSI_TX1复位信号
37	GND	GND	电源地
38	3.3V	3.3V	3.3V
39	3.3V	3.3V	3.3V
40	NC	/	NC

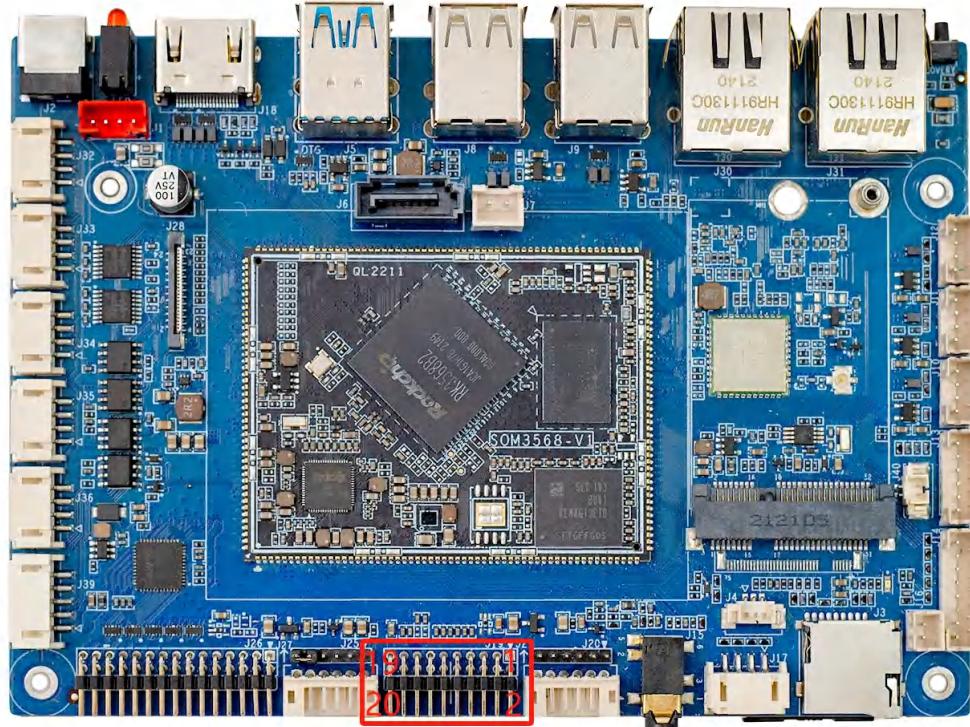
注意：

1. MIPI-DSI1 与 MIPI-DSI0采用相同规格屏幕接口定义。
2. MIPI-DSI1 与eDP 共用同一路PWM背光资源 (PWM4引脚)。
3. MIPI-DSI1 屏幕背光默认100mA, 调节背光电流需要改物料。

3.4 eDP接口

3.4.1 eDP信号接口

(J19) 2X10 Pin 双排针 90°弯针 黑色

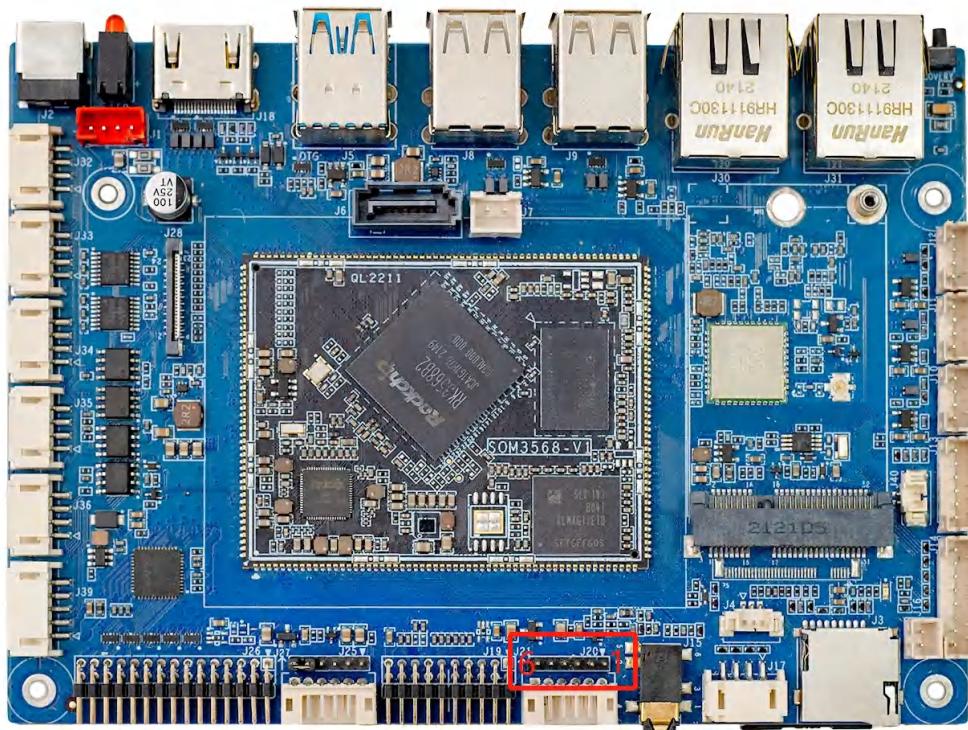


序号	定义	电平/V	说明
1	VCC_eDP_OUT	3.3V/5V/12V	<ul style="list-style-type: none"> eDP屏幕供电 3.3V/5V/12V可通过J20用2mm跳线帽选择
2	VCC_eDP_OUT	3.3V/5V/12V	<ul style="list-style-type: none"> 主板默认通过跳线帽配置成3.3V
3	NC	NC	NC
4	GND	GND	电源地
5	NC	NC	NC
6	NC	NC	NC
7	eDP_TX_D0N	/	eDP_TX_D0信号对
8	eDP_TX_D0P	/	
9	eDP_TX_D1N	/	eDP_TX_D1信号对
10	eDP_TX_D1P	/	
11	eDP_TX_D2N	/	eDP_TX_D2信号对

12	eDP_TX_D2P	/	
13	GND	GND	电源地
14	GND	GND	电源地
15	eDP_TX_AUXN	/	
16	eDP_TX_AUXP	/	eDP_TX_AUX信号对
17	eDP_TX_D3N	/	
18	eDP_TX_D3P	/	eDP_TX_D3信号对
19	3.3V	3.3V	电源3.3V输出
20	eDP_HPD	3.3V	eDP热插拔信号

3.4.2 eDP驱动电压选择

(J20) 1X6 Pin 单排针 直针 黑色

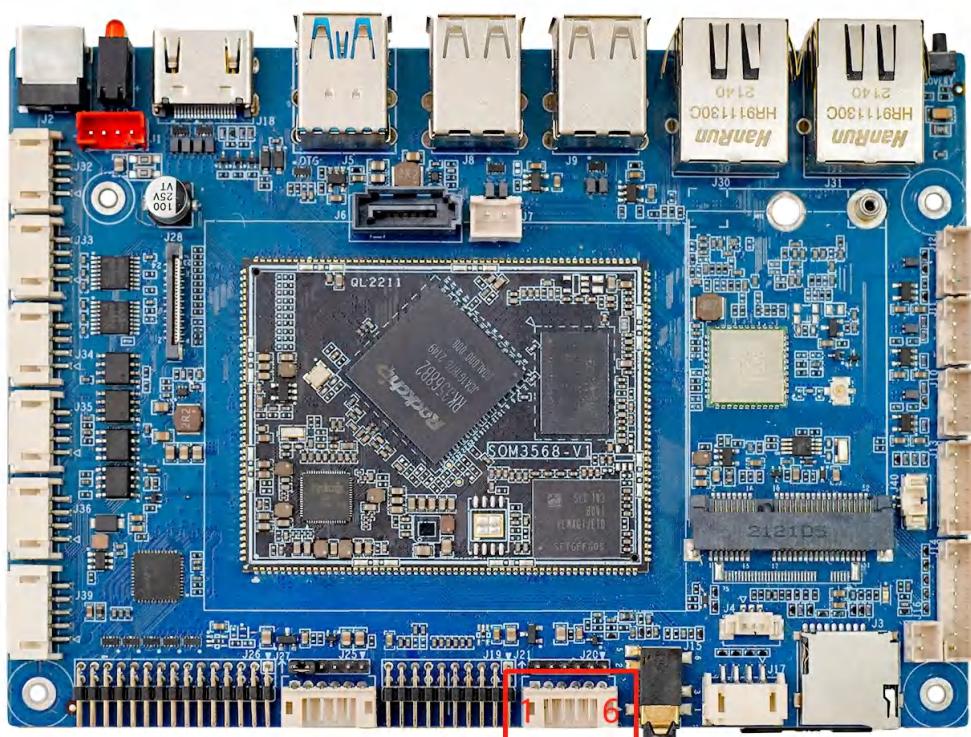


序号	定义	电平/V	说明
1	VCC12V	12V	1-2 短接,选择12V

2	VCC_eDP_OU T	/	
3	VCC5V	5V	
4	VCC_eDP_OU T	/	3-4 短接选择5V
5	VCC3V3	3.3V	
6	VCC_eDP_OU T	/	5-6短接选择3.3V

3.4.3 eDP屏幕背光

(J21) PH2.0-6P 卧插 白色

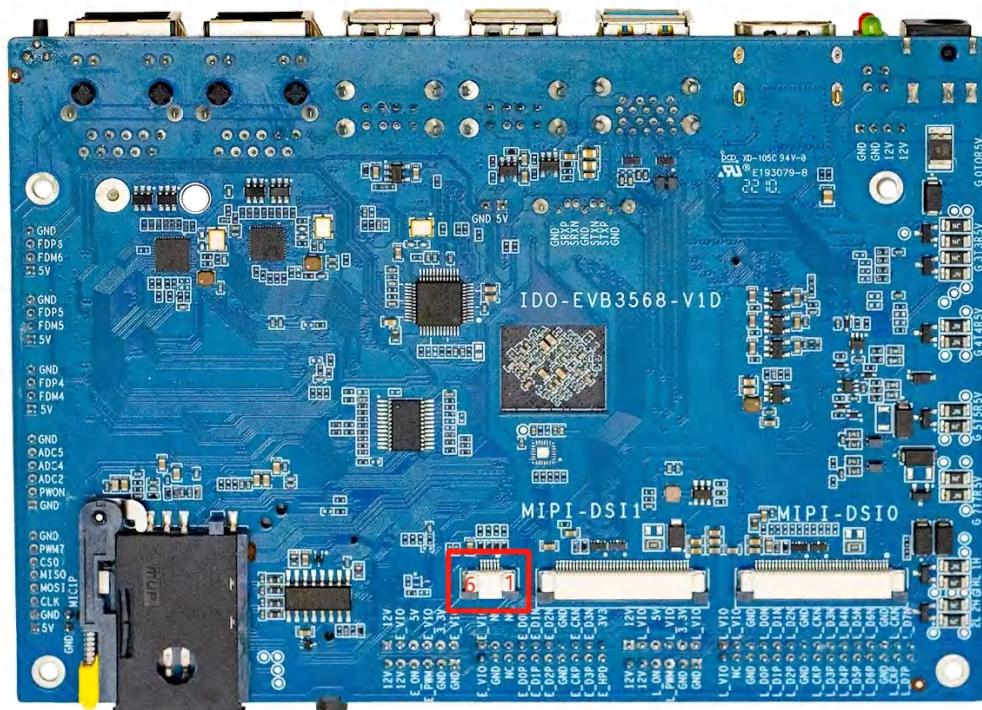


序号	定义	电平/V	说明
1	GND	GND	电源地
2	GND	GND	

3	eDP_PWM	3.3V	eDP背光PWM 控制节 点: /sys/class/backlight/backlight/brightness
4	eDP_ON	3.3V	eDP背光使能输出信号
5	DC12V_IN	12V	电源12V, 直连DC座输入
6	DC12V_IN	12V	

3.5 TP接口

(J24) 6Pin FPC 0.5mm 上接, 如下图所示:



序号	定义	电平/V	说明
1	GND	GND	电源地
2	TP_SDA	3.3V	I2C总线信号
3	TP_SCL	3.3V	

4	TP_INT	3.3V	TP中断信号
5	TP_RST	3.3V	TP复位信号
6	VCC3V3	3.3V	3.3V电源

3.6 HDMI 接口

(J18) HDMI A座, 如下图所示:



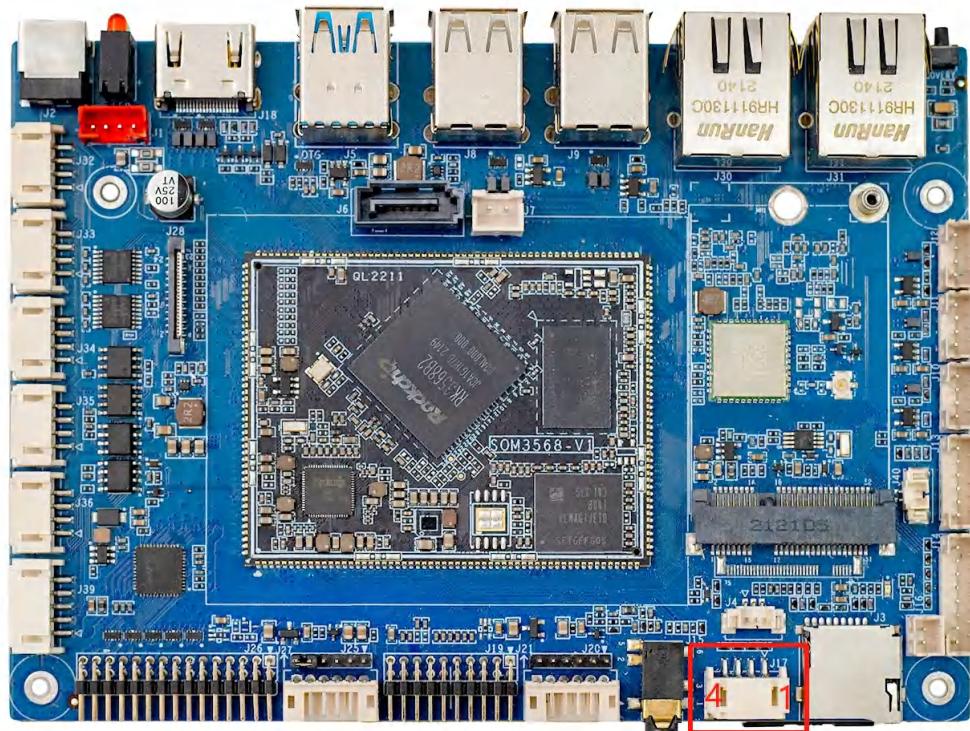
图8. IDO-EVB3568-V1 HDMI接口示意图

注意:

- 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 , 宽度为14mm。

3.7 扬声器接口

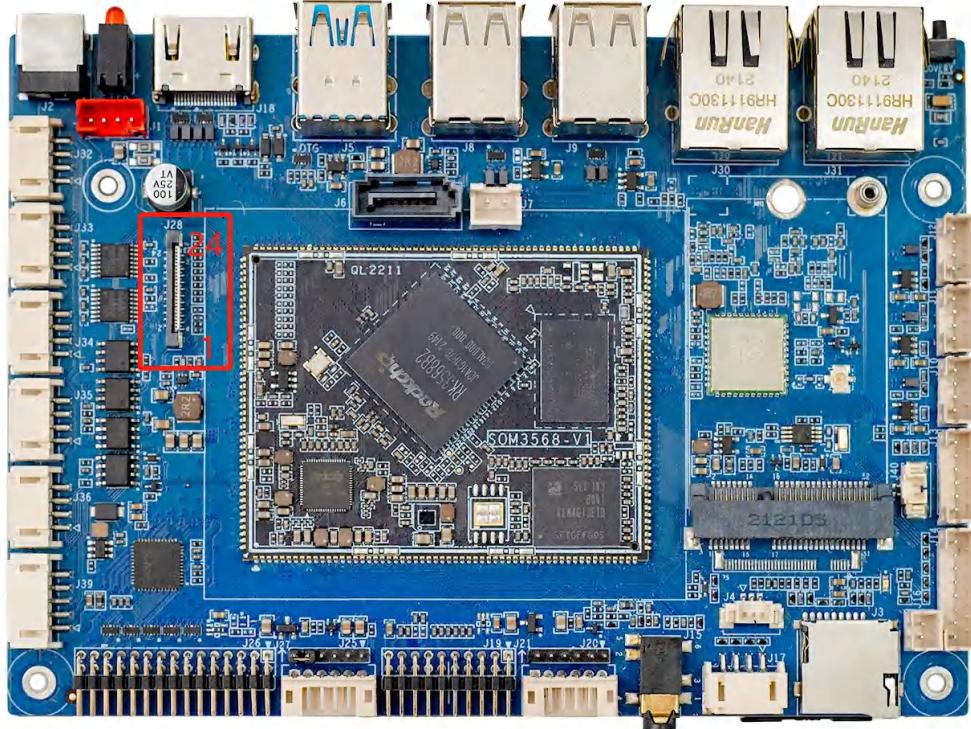
(J17) PH2.0-4P 卧式 白色 双声道扬声器接口，每个声道支持4ohm 3W输出，如下图所示：



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

3.8 摄像头接口

(J28) 24Pin FPC 0.5mm 上接，如下图所示：

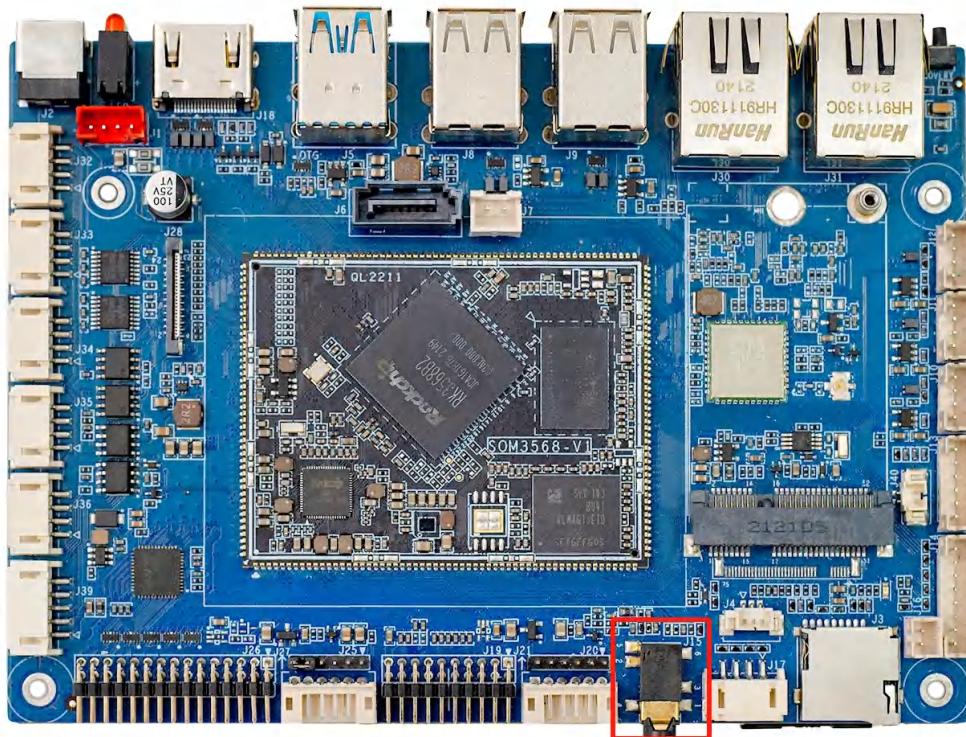


序号	定义	电平/V	说明
1	VCC2V8_DVP	2.8V	电源2.8V输出
2	VCC2V8_DVP	2.8V	电源2.8V输出
3	VCC1V5_DVP	1.5V	电源1.5V输出
4	VCC1V8_DVP	1.8V	电源1.8V输出
5	CIF_RST	1.8V	CIF复位信号, 低有效
6	CIF_PDN0	1.8V	CIF使能信号, 低有效
7	SCL_CAM	1.8V	I2C总线信号
8	SDA_CAM	1.8V	
9	CIF_CLKO	1.8V	CIF时钟信号
10	GND	GND	电源地
11	MIPI_CSI_D0N	/	MIPI_CSI_D0信号对
12	MIPI_CSI_D0P	/	
13	GND	GND	电源地
14	MIPI_CSI_D1N	/	MIPI_CSI_D1信号对

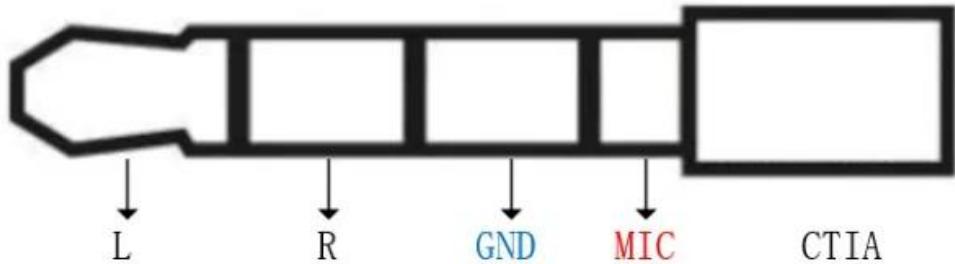
15	MIPI_CSI_D1P	/	
16	GND	GND	电源地
17	MIPI_CSI_CLKN	/	
18	MIPI_CSI_CLKP	/	MIPI_CSI_CLK信号对
19	GND	GND	电源地
20	MIPI_CSI_D2N	/	
21	MIPI_CSI_D2P	/	MIPI_CSI_D2信号对
22	GND	GND	电源地
23	MIPI_CSI_D3N	/	
24	MIPI_CSI_D3P	/	MIPI_CSI_D3信号对

3.9 耳机接口

(J15) OMTP标准四节耳机座，如下图所示：

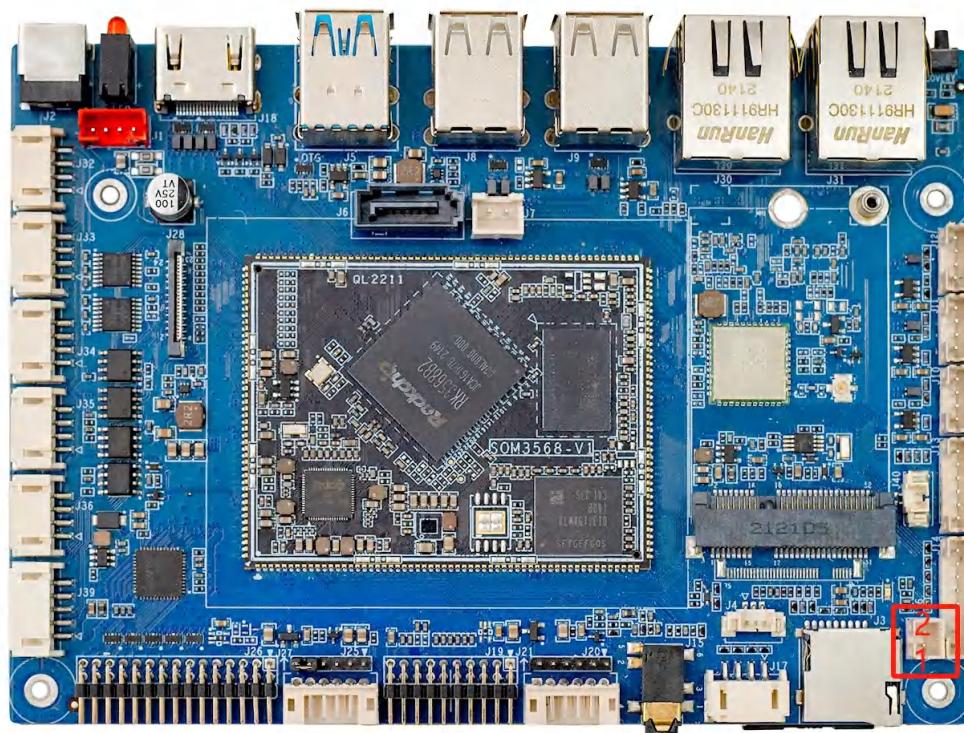


国标 (OMTP) 和美标 (CTIA) 的区别在于MIC和GND，两者相反。美标耳机的插头，如下图所示：



3.10 MIC接口

(J16) PH2.0-2P 直插 米白色, 如下图所示:

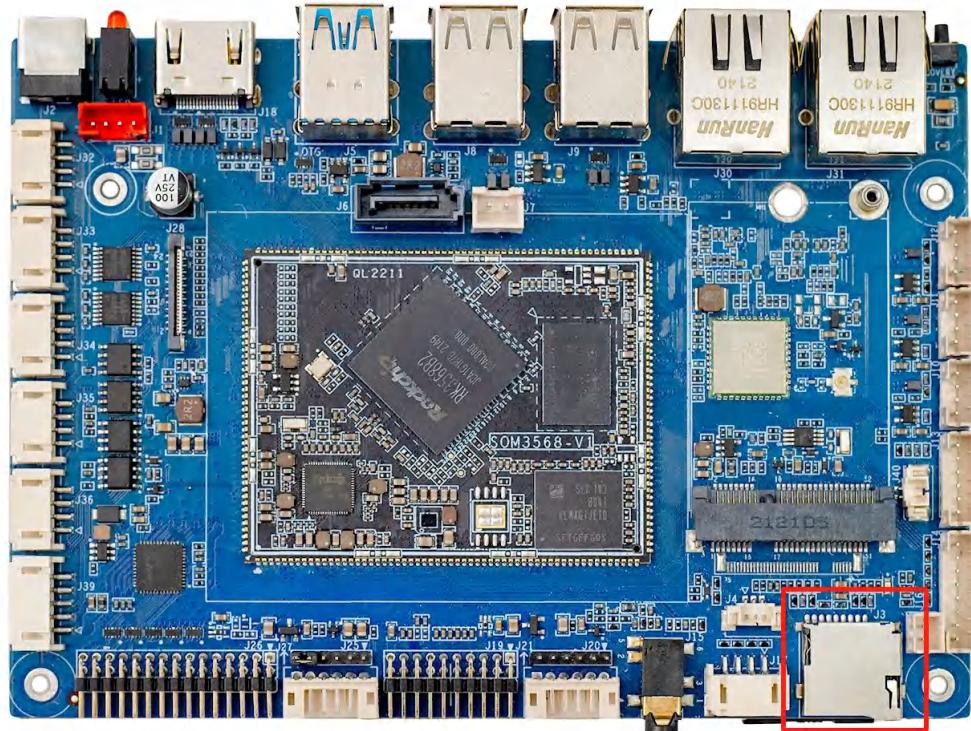


序号	定义	电平/V	说明
1	GND	GND	电源地
2	MIC1_INP	3.3V	麦克风正极输入

注意: 单麦克风录音接口, 支持驻极体麦克风输入

3.11 TF卡接口

(J3) TF卡座支持SDIO3.0, 支持高速SD卡, 如下图所示:



3.12 USB接口

共设计2个USB3.0, 7个USB2.0接口, USB对外总供电应小于2A。

3.12.1 USB3.0 接口

(J5) 双层USB3.0座 蓝色, 如下图所示:

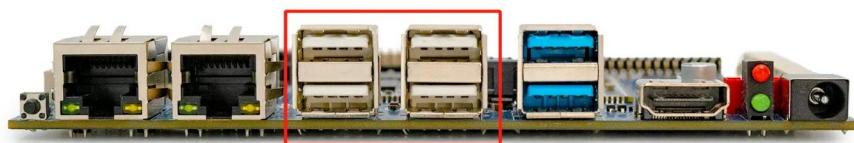


注意：

1. 主板上设计了1个标准USB3.0 TYPE A双层座子，提供2个标准USB3.0 TYPE A母座；
2. 上层默认为标准USB2.0 HOST，提供5V@1A供电能力；USB3.0功能与SATA引脚复用，默认配置为SATA功能
3. 下层作为标准USB3.0 OTG，此接口可通过Recovery按键切换OTG模式与HOST模式，可做系统烧录（OTG模式）和ADB调试接口（HOST模式），对外可提供5V@1A供电能力。
4. 供电软件独立控制。

3.13.2 USB2.0 接口

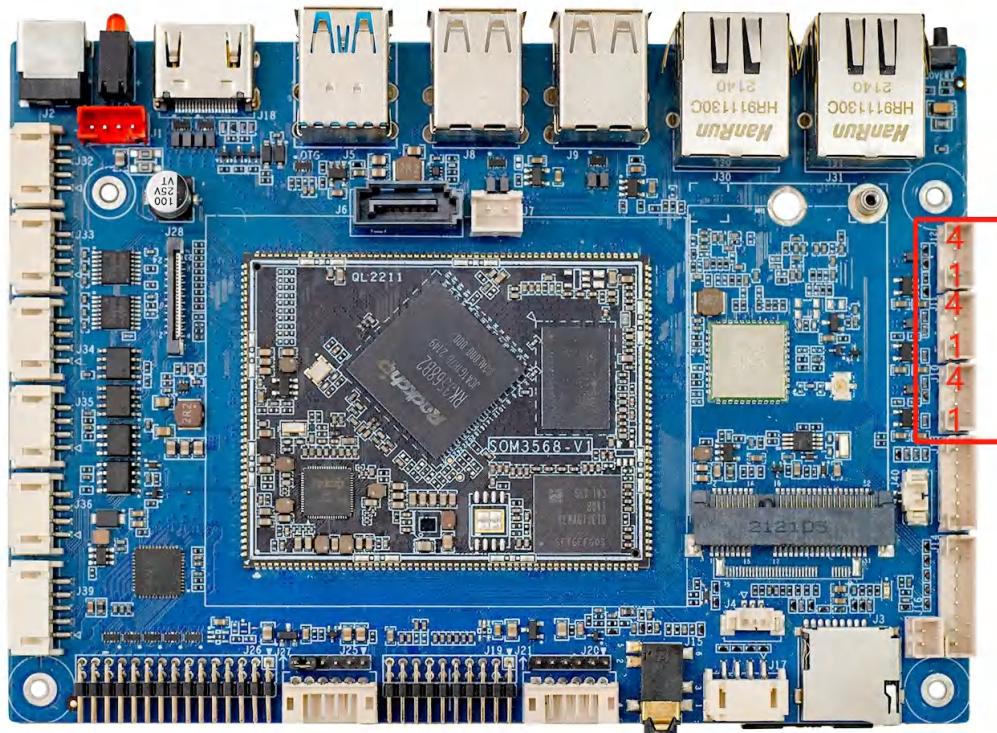
(J8+J9) 双层USB2.0 座，如下图所示：



注意：

1. 2个标准USB2.0 TYPE A双层座子，即4个标准USB2.0 TYPE A母座；
2. 每个USB2.0 TYPE A母座提供5V@1A供电能力；
3. 每个USB2.0母座供电可独立控制；

(J10+J11+J12) PH2.0-4P 直插 白色，如下图所示：



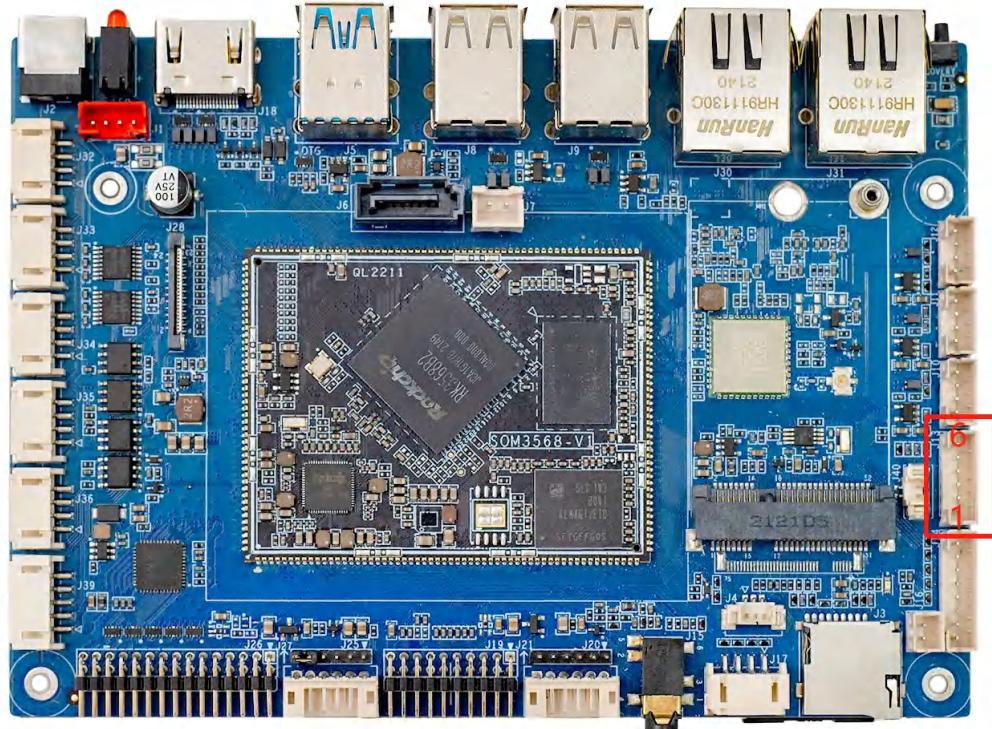
序号	定义	电平/V	说明
1	VCC5V	5V	电源5V输出
2	USB-D-	/	USB数据线
3	USB_D+	/	
4	GND	GND	电源地

注意：

1. 3个USB2.0接口通过3个4 PIN 2.0mm 间距PH座 (J10、J11、J12) 外扩，每个座子提供5V@1A供电能力。
2. 除J12常供电外，J10,J11供电可独立控制。

3.13 ADC扩展接口

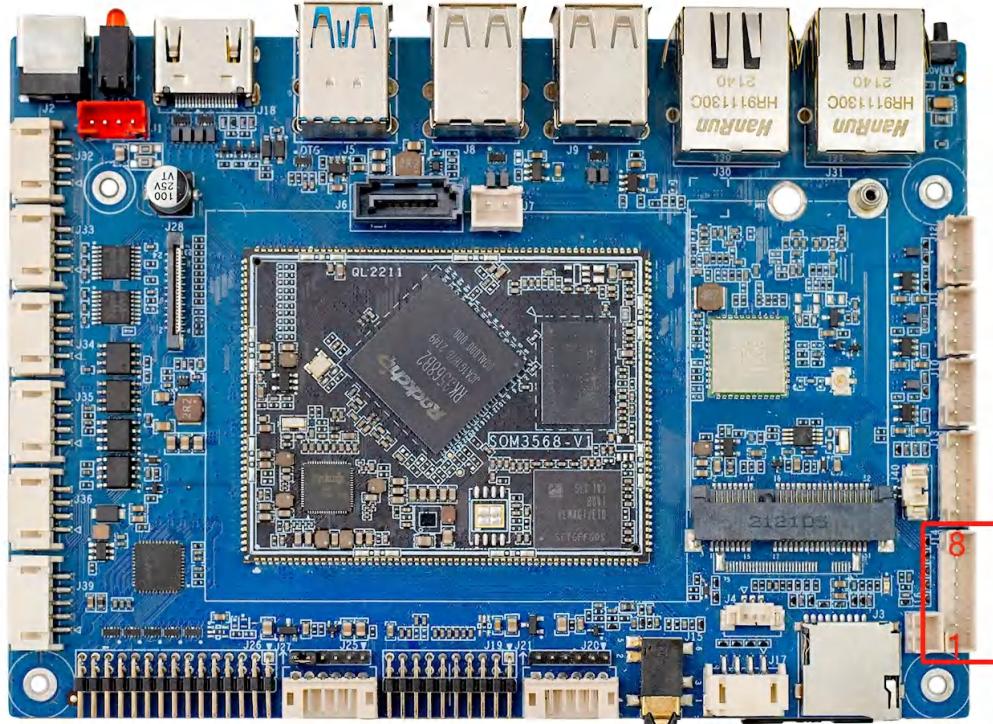
(J13) PH2.0-6P 直插 白色, 如下图所示:



序号	定义	电平/V	说明
1	GND	GND	电源地
2	RK809_PWRON	5V	电源按键
3	SARADC_VIN2	1.8V	ADC输入,采样范围[0-1.8V]
4	SARADC_VIN4	1.8V	ADC输入,采样范围[0-1.8V]
5	SARADC_VIN5	1.8V	ADC输入,采样范围[0-1.8V]
6	GND	GND	电源地

3.14 SPI/IO扩展接口

(J14) PH2.0-8P 直插 白色, 如下图所示:



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC5V	5V	电源5V输出
2	GND	GND	电源地
3	SPI3_CLK_M1/GPIO4_C2/PWM14_M1	3.3V	默认配置为GPIO, GPIO 编号146
4	SPI3_MOSI_M1/GPIO4_C3/PWM15_IR_M1	3.3V	默认配置为GPIO, GPIO 编号147
5	SPI3_MISO_M1/GPIO4_C5/PWM12_M1	3.3V	默认配置为GPIO, GPIO 编号149
6	SPI3_CS0_M1/GPIO4_C6/PWM13_M1	3.3V	默认配置为GPIO, GPIO 编号150
7	PWM7_IR/GPIO0_C6	3.3V	默认配置为GPIO, GPIO 编号22
8	GND	GND	电源地

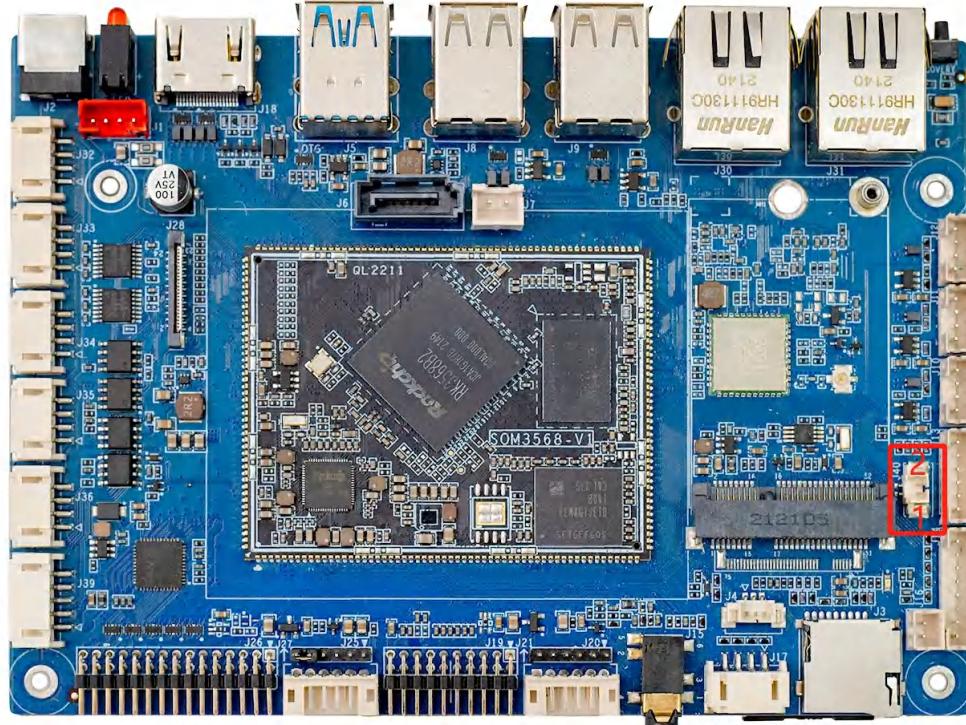
注意：

1. J14为多功能IO扩展接口，引脚可通过软件配置为SPI或GPIO或PWM功能。

2. PWM15_IR,PWM7_IR 可配置为红外遥控接收引脚。

3.15 RTC电池

(J40) 1.25T 2P 立贴 白色, 如下图所示:



序号	定义	电平/V	说明
1	VBAT	3V	电池正极
2	GND	GND	电源地

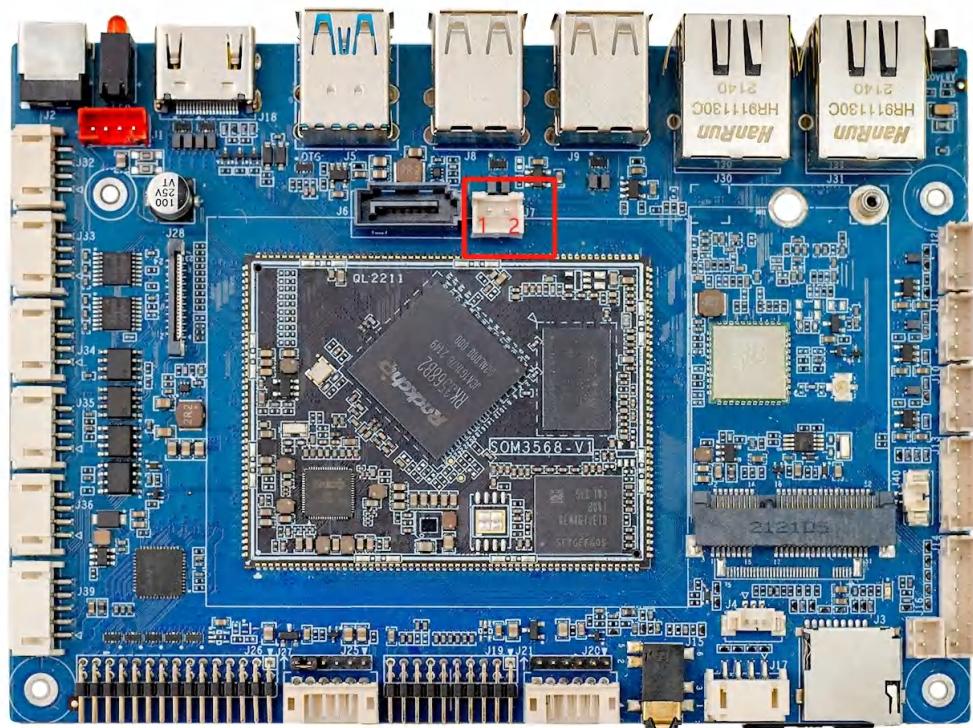
RTC电池参考图片:



图11. IDO-EVB3568-V1 RTC电池

3.16 SATA3.0及供电接口

(J6) 标准7P SATA座, 如下图所示:



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC5V	5V	电源5V输出

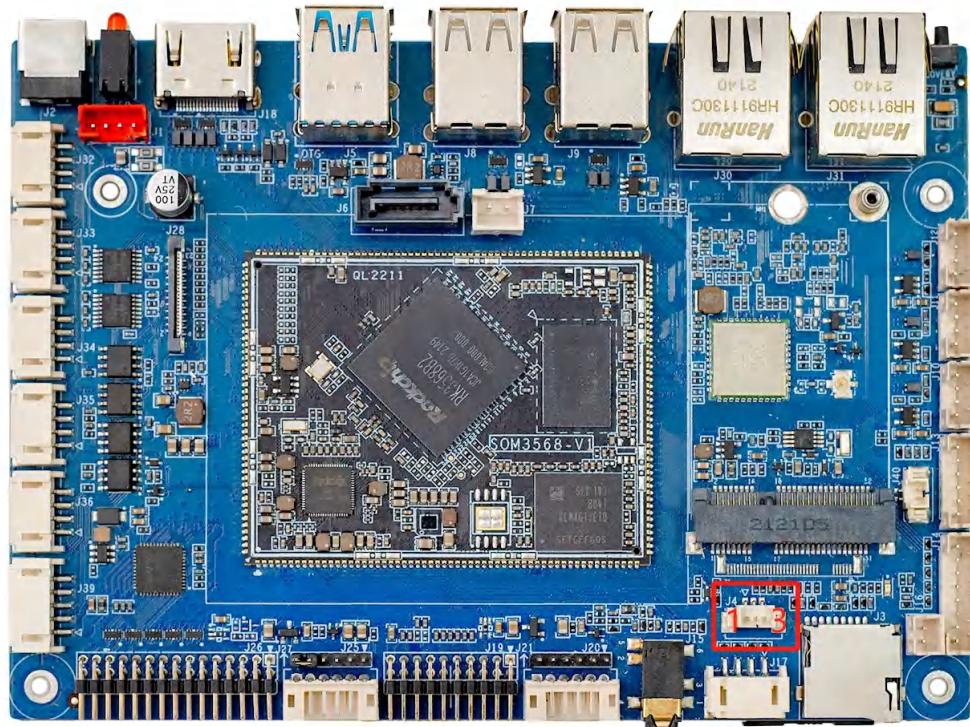
2	GND	GND	电源地
---	-----	-----	-----

注意：

1. 硬盘支持2P XH2.5 5V供电 (J7)
2. 所有USB 5V+SATA J7 总供电能力为3A

3.17 调试串口

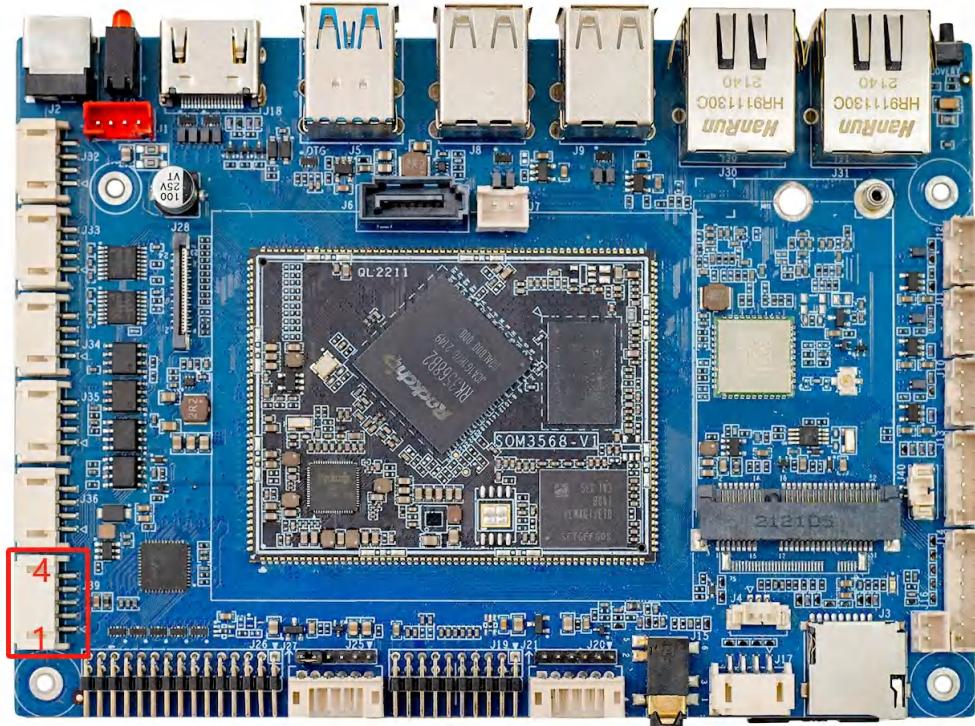
(J4) 1.25T 3P 立贴 白色，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	UART2_RX_M0	3.3V	默认1.5Mbps波特率
2	UART2_TX_M0	3.3V	
3	GND	GND	电源地

3.18 CAN接口

(J39) PH2.0-5P卧贴, 如下图所示:



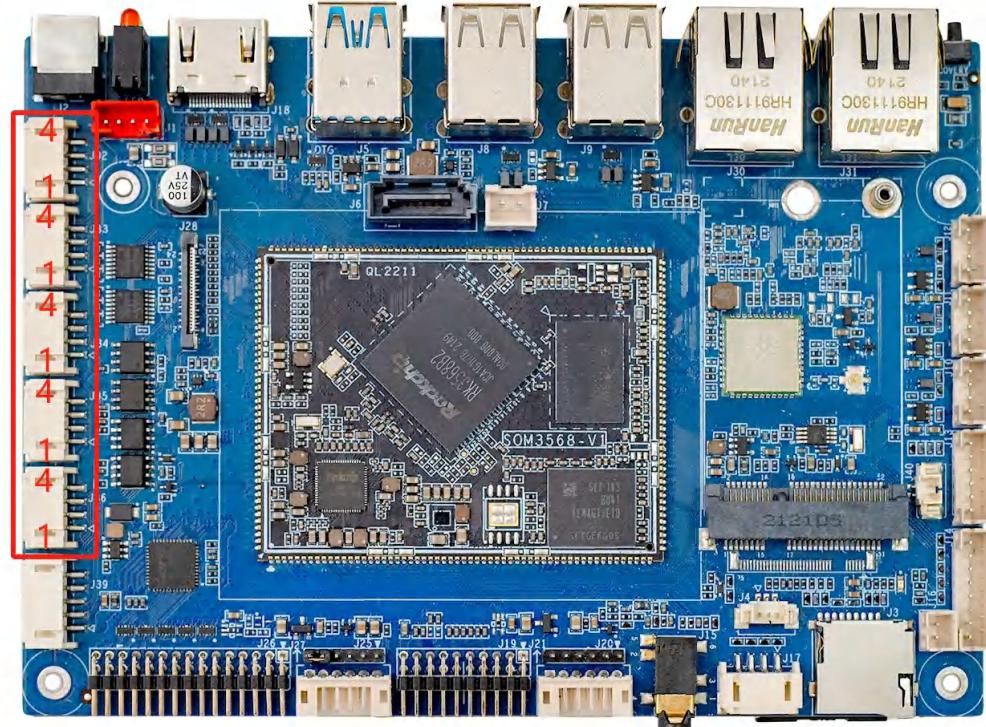
序号	定义	电平/V	说明
1	CAN2_L	/	CAN1
2	CAN2_H	/	
3	GND	GND	电源地
4	CAN1_L	/	CAN0
5	CAN1_H	/	

注意:

1. 支持2路CAN总线
2. 支持CAN2.0B协议, 高达1Mbps速率

3.19 串口

(J32/J33/J34/J35/J36) 串口座引脚定义详情说明:

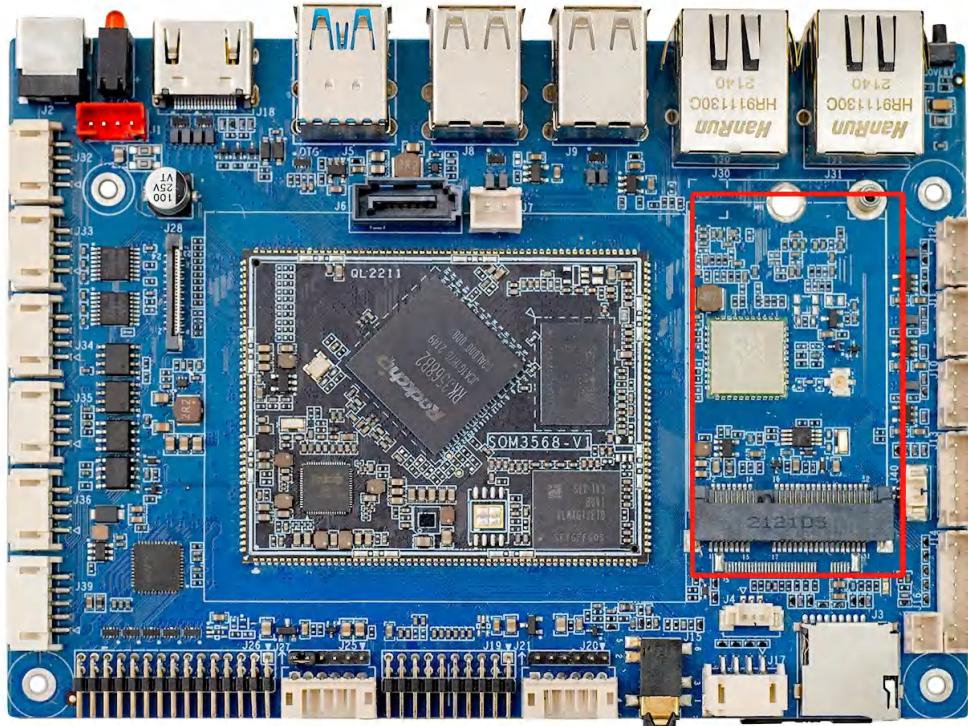


座子	序号	定义	电平/V	说明
J32	1	GND	GND	GND
	2	UART0_TX	3.3V	1. UART0对应/dev/ttyS0节点
	3	UART0_RX	3.3V	2. TTL电平支持1.5Mbps波特率
	4	VCC	5V	电源5V输出
座子	序号	定义	电平/V	说明
J33	1	GND	GND	GND
	2	RS232-TX	/	1. UART3对应/dev/ttyS3节点
	3	RS232-RX	/	2. RS232支持到115200bps波特率
	4	VCC	5V	电源5V输出
座子	序号	定义	电平/V	说明
J34	1	GND	GND	GND
	2	RS232-TX	/	1. UART4对应/dev/ttyS4节点
	3	RS232-RX	/	2. RS232支持到115200bps波特率
	4	VCC	5V	电源5V输出

座子	序号	定义	电平/V	说明
J35 UART5	1	GND	GND	GND
	2	RS485-B	/	1. UART5对应/dev/ttyS5节点
		RS485-A	/	2. 支持到115200bps波特率
	4	VCC	5V	电源5V输出
座子	序号	定义	电平/V	说明
J36 UART7	1	GND	GND	GND
	2	RS485-B	/	1. UART7对应/dev/ttyS7节点
	3	RS485-A	/	2. 支持到115200bps波特率
	4	VCC	5V	电源5V输出

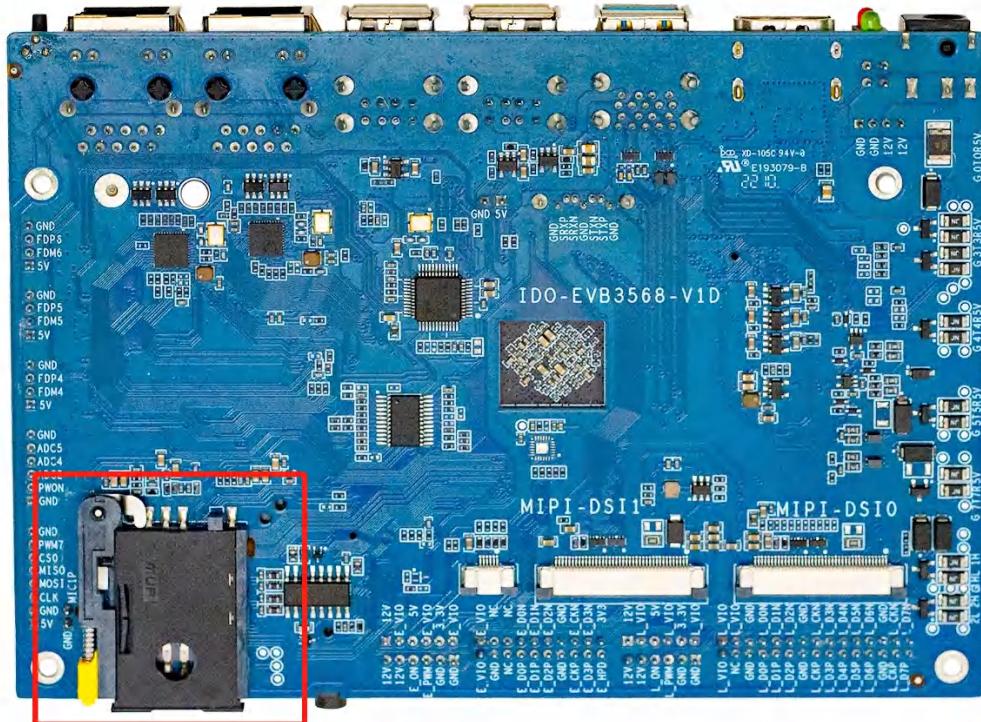
3.20 4G/5G

主板默认通过Mini PCIe 扩展 4G LTE/5G, 适配移远EC20/EC200T/EC25/RG200U等通用模组, 使用M2x5的螺丝固定, 如下图所示:



3.21 SIM卡座

SIM卡座位于主板背面，将标准尺寸SIM卡放入卡槽，如下表所示：

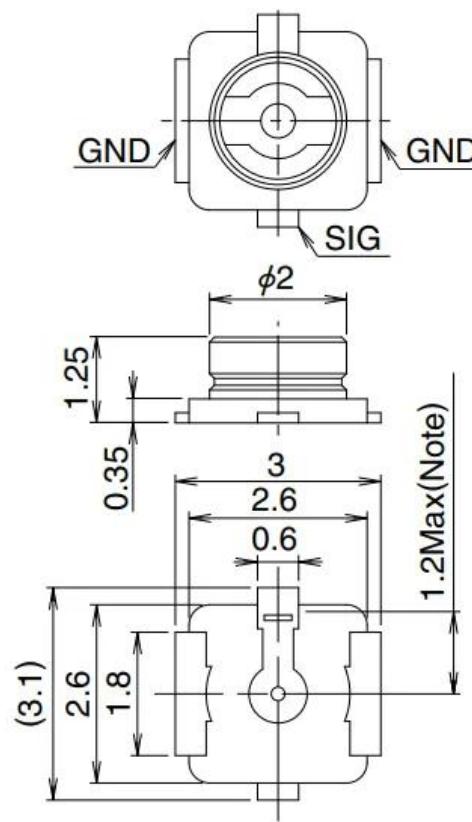
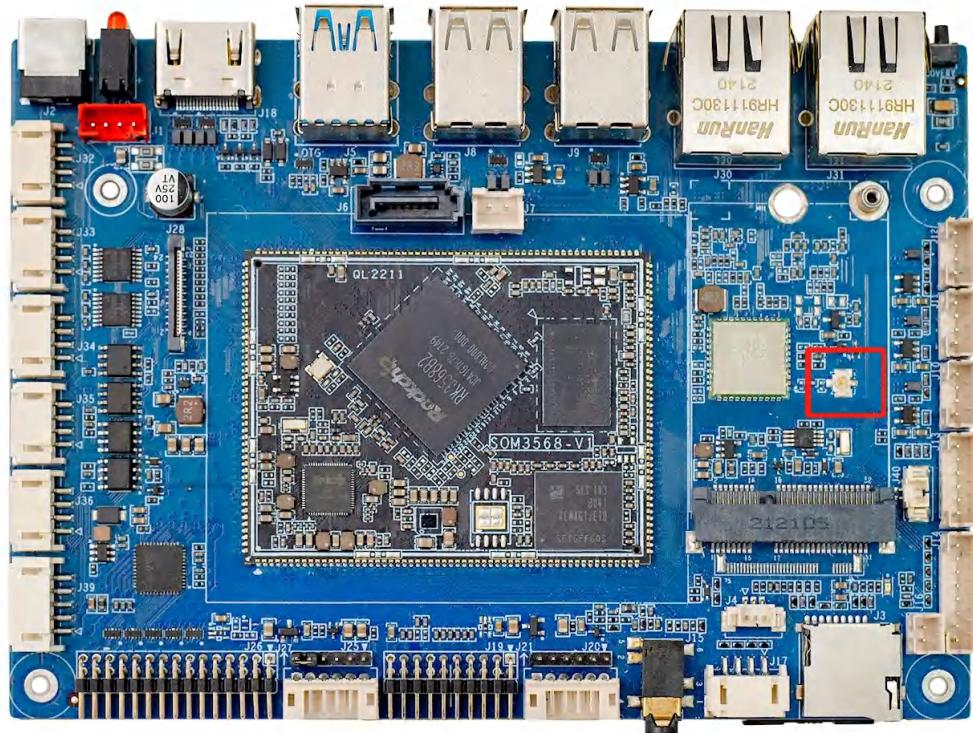


序号	名称	图片
1	标准尺寸SIM卡	

3.22 WiFi/蓝牙

板载WiFi/蓝牙模组，默认采用2.4G 单频WiFi4 + BT4.2标准模组

IPEX天线座一代示意图，如下图所示：

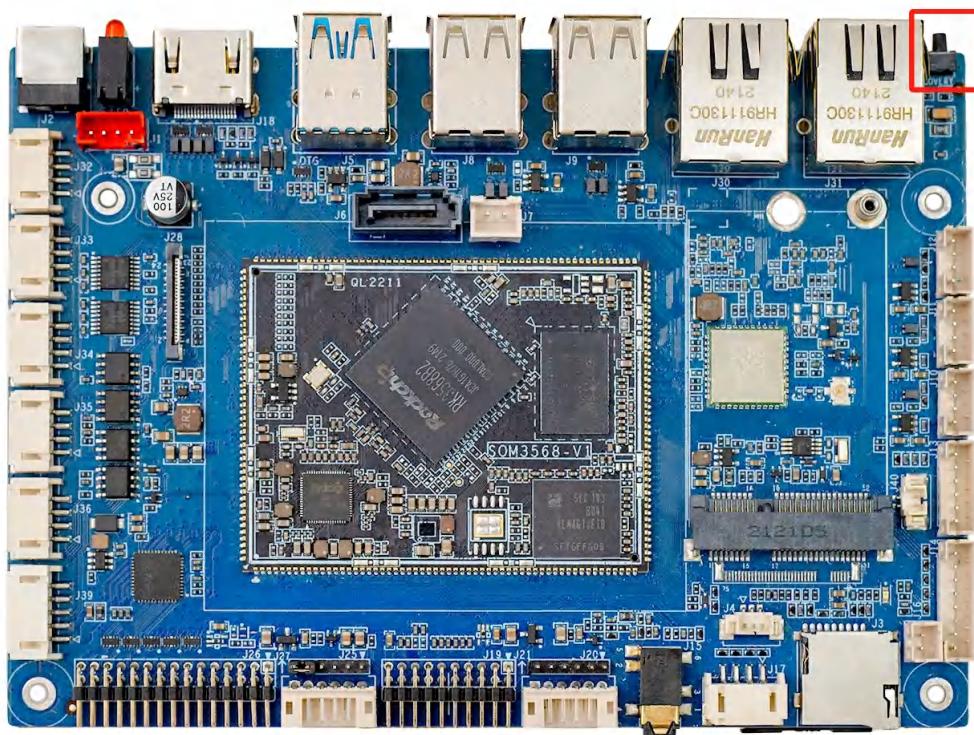


U.FL-R-SMT-1

3.24 按键

3.24.1 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USB3.0 OTG接口（USB3.0 TYPE A母座）再给主板通电，主板进入USB烧录模式，使用烧录工具进行系统烧录，如下图所示：



4 电气性能

4.1 标准电源

属性	最小	典型	最大	
标准电源输入	电压	6V	12V	15V

	电流	2A	/	/
--	----	----	---	---

4.2 功耗说明

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	120mA	/
		在线视频	330mA	520mA
		在线游戏 (捕鱼达人)	/	/
	待机电流	/	5mA	/
	关机电流	/	<1mA	/

4.3 USB供电

属性		电压	典型电流	最大电流
标准电源	USB3.0	/	/	1000mA
	USB2.0	/	/	1000mA

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屏与eDP屏工作电流

属性		最小	典型	最大
LVDS屏工作电流	3.3V工作电流	/	400mA	800mA

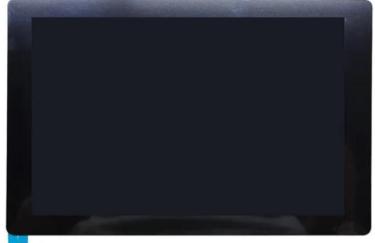
	5V工作电流	/	550mA	1000mA
	12V工作电流	/	580mA	1500mA
eDP屏工作电流	3.3V工作电流	/	400mA	800mA
	5V工作电流	/	550mA	1000mA
	12V工作电流	/	580mA	1500mA

4.5 MIPI屏工作电流

属性	最小	典型	最大
LVDS屏工作电流	3.3V工作电流	/	400mA
	5V工作电流	/	/
	12V工作电流	/	/

5 支持配件

物料清单	物料号	图片	配置选项
单WIFI天线 FPC款式	1050040028		<input checked="" type="checkbox"/> 标配 <input type="checkbox"/> 选配

10.1寸1920x1200 MIPI屏幕	1050010002		<input type="checkbox"/> 标配 <input checked="" type="checkbox"/> 选配
CH340 USB转TTL串口	1050040014		<input type="checkbox"/> 标配 <input checked="" type="checkbox"/> 选配
CR2032纽扣电池	1050050082		<input checked="" type="checkbox"/> 标配 <input type="checkbox"/> 选配
4G通信模块 EC20	1010140005		<input type="checkbox"/> 标配 <input checked="" type="checkbox"/> 选配
12V/2A电源适配器	1050050001		<input type="checkbox"/> 标配 <input checked="" type="checkbox"/> 选配

单目摄像头 OV5648	1050050041		<input type="checkbox"/> 标配 <input checked="" type="checkbox"/> 选配
单目摄像头 OV8858	1050050045		<input type="checkbox"/> 标配 <input checked="" type="checkbox"/> 选配
双公头USB	1050040026		<input type="checkbox"/> 标配 <input checked="" type="checkbox"/> 选配

6 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），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，CAN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/CAN接口注意 A-A/B-B, H-H/L-L。
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。