

Purple Pi OH2 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、主要接口定义

- 3.1 电源供电接口
- 3.2 Ethernet接口
- 3.3 USB接口
 - 3.3.1 TypeC OTG接口
 - 3.3.2 USB3.2接口
 - 3.3.3 USB2.0接口
- 3.4 PCIe2.1接口
- 3.5 HDMI-TX接口
- 3.6 MIPI_DSI_TX接口
- 3.7 TP接口
- 3.8 MIPI-CSI接口
 - 3.8.1 MIPI-CSIO
 - 3.8.2 MIPI-CSI1/2
 - 3.8.3 MIPI-CSI3/4
- 3.9 TF卡接口
- 3.10 Headphone接口
- 3.11 Speaker接口
- 3.12 MIC接口
- 3.13 Debug接口【TYPE-C】
- 3.14 WiFi/BT

www.industio.cn

3.15 LED指示灯

3.16 GPIO扩展接口

3.17 ADC接口

3.18 RTC电池

3.19 系统烧录

3.19.1 Recovery按键

3.19.2 BOOT测试点

4、电气性能

4.1 标准电源

4.2 功耗说明

4.3 USB供电

4.4 MIPI屏工作电流

5、采购型号

6、使用注意事项



www.industio.cn

Purple Pi OH2

开发板规格书

深圳触觉智能科技有限公司

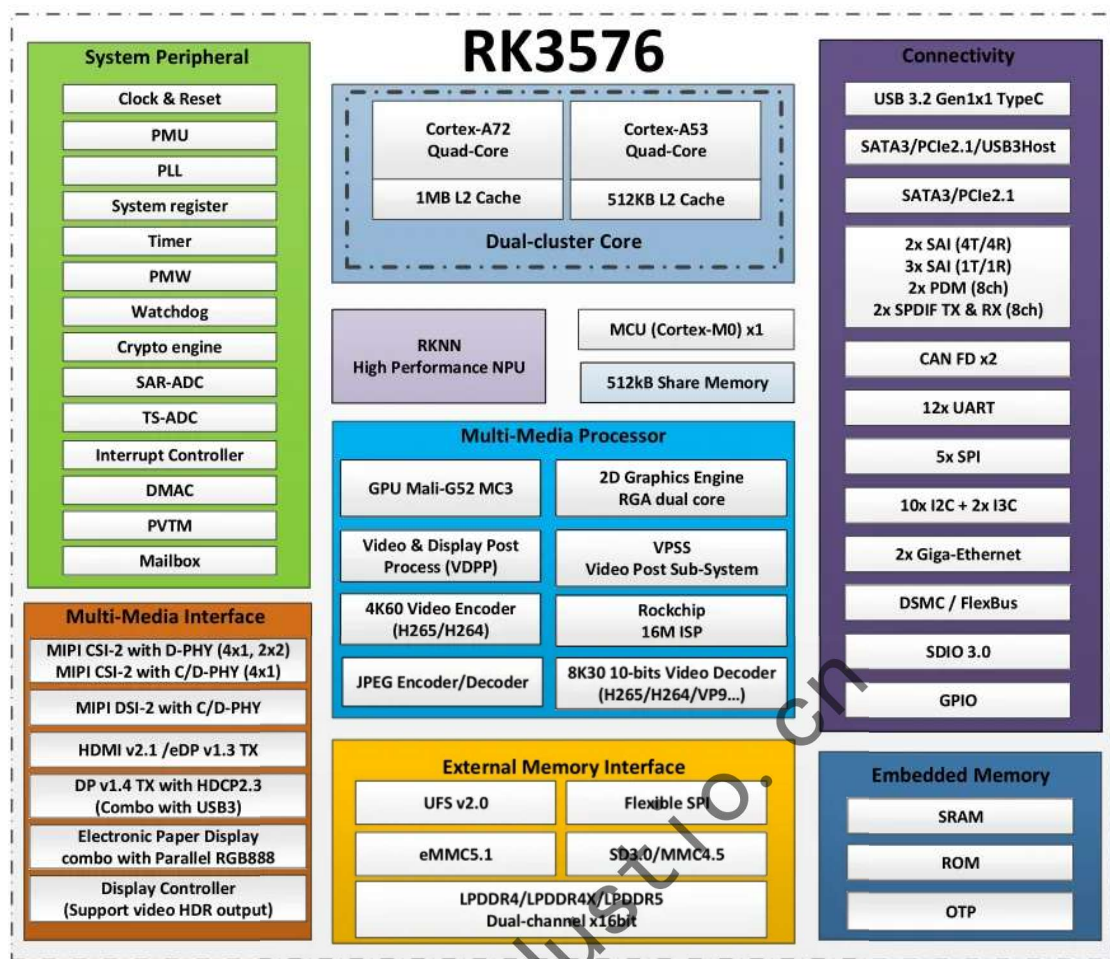
www.industio.cn

文档修订历史

版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	创建文档	WJY	IDO	2025/07/15

1、产品概述

Purple Pi OH2采用新一代八核64位高性能AIOT处理器RK3576，RK3576采用大小核构架（4×A72 + 4×A53），主频高达2.2GHz；RK3576内置6TOPS强劲算力NPU，支持INT4/INT8/INT16等混合运算，可实现基于TensorFlow/MXNet/PyTorch等系列框架的网络模型转换。内置多种功能强大的嵌入式硬件引擎，支持4K@120fps解码（H.265/HEVC、VP9、AVS2、AV1）和4K@60fps解码（H.264/AVC），4K@60fps编码（H.265/HEVC、H.264/AVC）。支持HDMI2.1（4K@120fps）、DP1.4（4K@120fps）、MIPI DSI（2560×1600@60fps）接口，支持三屏异显。引入了新一代完全基于硬件的16M 像素 ISP（图像信号处理器），它实现了众多算法加速器，如 HDR、3A、CAC、3DNR、2DNR、锐化、去雾、鱼眼校正、伽马校正等。适用于工控主机、云终端产品、边缘计算、大模型本地化、智慧商显、汽车电子等行业领域。RK3576 Soc框图，如下图所示：



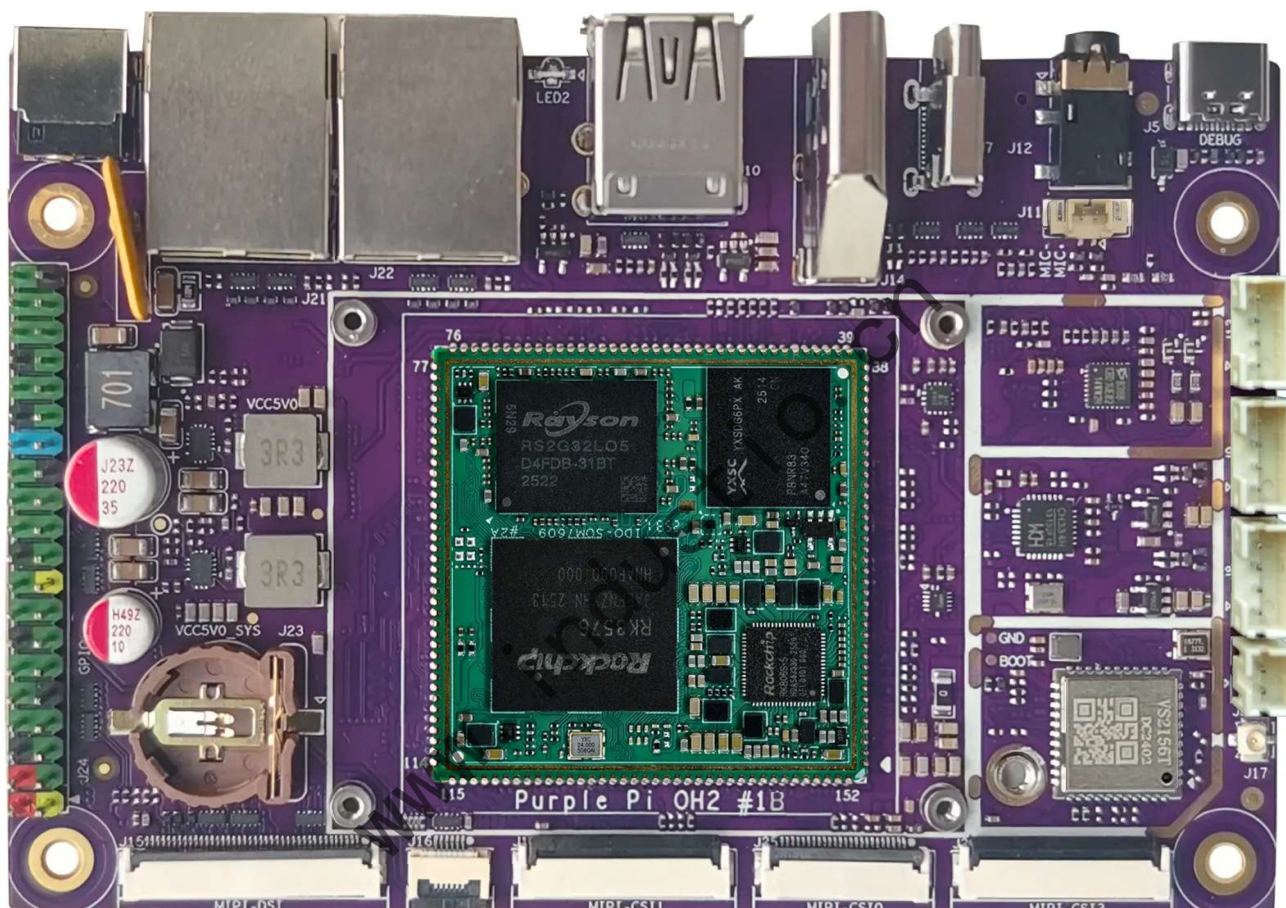
1.1 产品特点

1. 新一代八核64位高性能AIOT处理器RK3576采用大小核构架（4×A72 + 4×A53），主频高达2.2GHz；8nm工艺，高能效比。
2. 内置6TOPS强劲算力NPU，支持INT4/INT8/INT16等混合运算，可实现基于TensorFlow/MXNet/PyTorch等系列框架的网络模型转换；
3. 8K@30fps/4K@120fps解码(H.265/HEVC、VP9、AVS2、AV1)和4K@60fps解码 (H.264/AVC)，4K@60fps编码(H.265/ HEVC、H.264/AVC) ；
4. 支持HDMI2.1(4K@120fps)、DP1.4 (4K@120fps)、MIPI DSI (2560×1600@60fps)接口，支持三屏异显；
5. 最高支持5路MIPI–CSI摄像头视频采集；
6. 双频WiFi+BT5.2 无线通信；
7. 两路独立千兆以太网口；

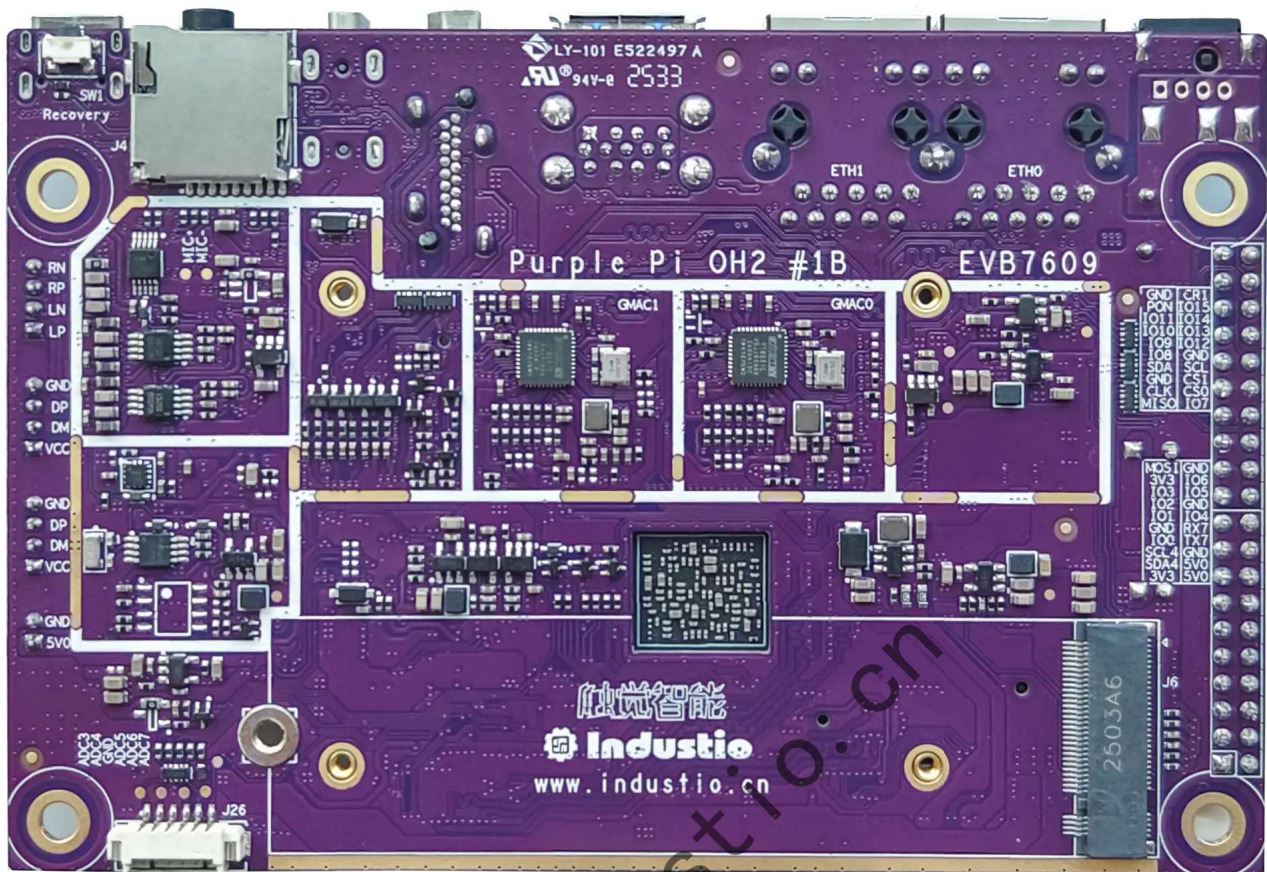
8. 支持Android, Linux, OpenHarmony等操作系统。

1.2 产品外观及尺寸

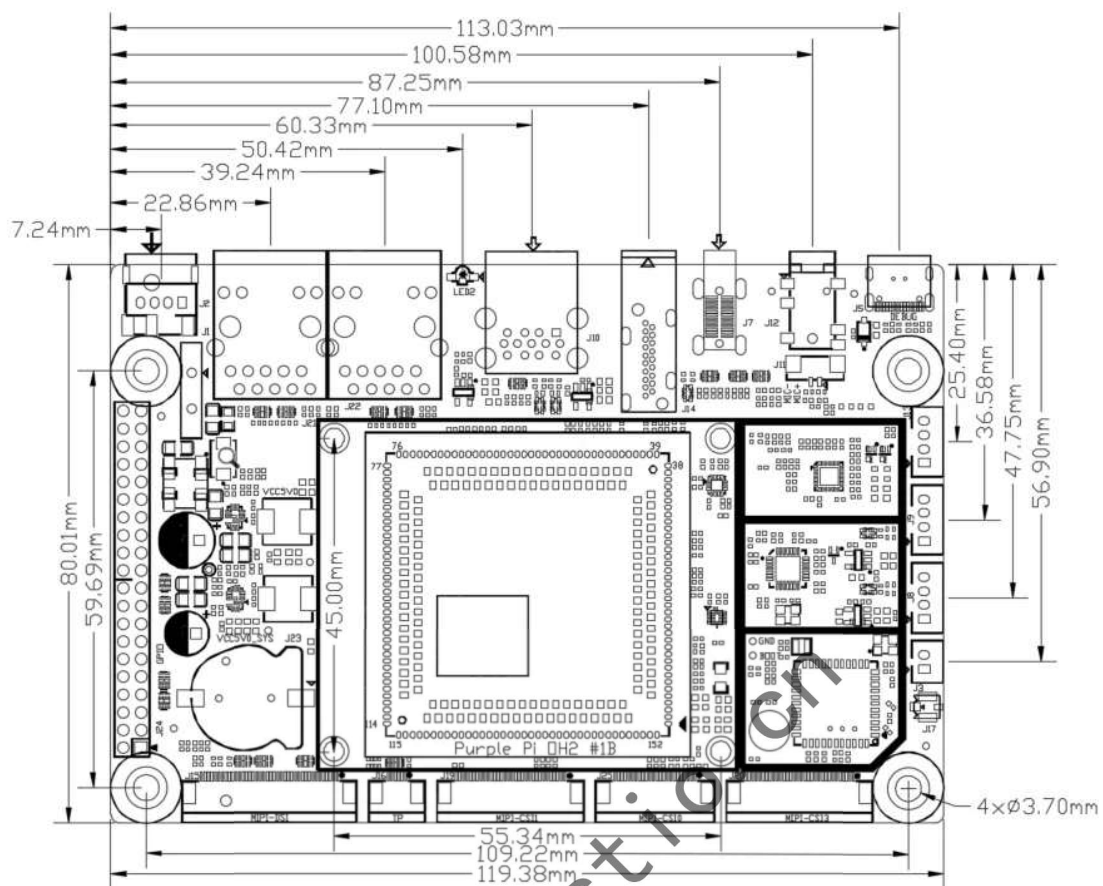
Purple Pi OH2 正面实物图，如下图所示：



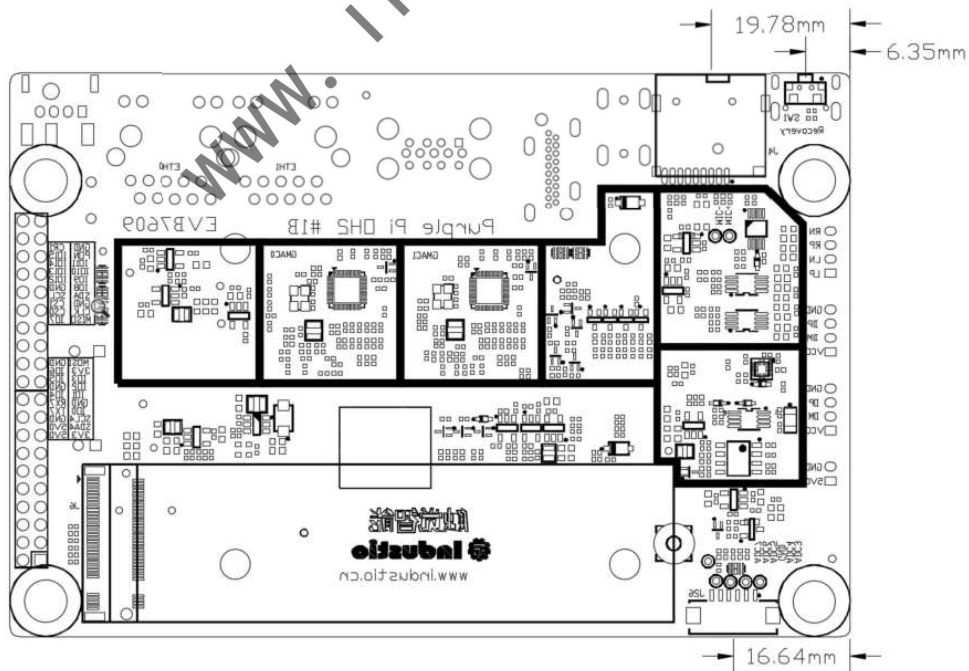
Purple Pi OH2 背面实物图，如下图所示：



Purple Pi OH2 正面尺寸图，如下图所示：



Purple Pi OH2 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 RK3576
CPU	Quad-core Cortex-A72 and quad-core Cortex-A53，主频高达2.2GHz
GPU	1. ARM Mali G52 MC3 GPU 2. OpenGL ES 1.1,2.0, and 3.2 3. Vulkan 1.1 4. OpenCL 2.0 Full Profile 5. 2D Graphics Engine (RGA)
NPU	6TOPS INT8，支持INT4/INT8/INT16/FP16/TF32混合运算
ISP	1. ISP V3.9 2. 16M Pixel ISP with HDR (up to 120dB)
VPU	视频解码： 1. H.265/HEVC/AVS2/VP9/AV1， 8K@30fps or 4K@120fps 2. H.264/AVC/MJPEG， 4K@60fps 视频编码： 1. H.265/H.264, 4K@60fps 2. MJPEG, 4K@60fps
内存	4GB LPDDR4/4x 4266Mbps (Purple-Pi-OH2) 8GB LPDDR5/5x 5472Mbps (Purple-Pi-OH2-Pro)
存储	64GB / 128GB / 256GB eMMC 1 × PCIe2.1 (M.2接口NVME固态硬盘) 1 × TF-Card Slot (可支持TF 卡扩展)
硬件参数	

以太网网络	支持双路千兆以太网（1000 M bps）
无线网络	支持双频2.4G/5.8G，802.11 a/b/g/n/ac，WIFI5 支持BT5.2
显示	视频输出： 1 x HDMI2.1（up to 4K@120fps） 1 x MIPI-DSI（up to 2560×1600@60fps） 1 x DP1.4（up to 4K@120fps） 视频输入： 3 x MIPI CSI（支持组合 4+4+4lane，4+2+2+2+2lane，or 4+4+2+2lane）
音频接口	1 x HDMI 音频输出 1 x Speaker，左右双声道喇叭输出（4Ω5W） 1 x Headphone（3.5mm耳机接口CTIA） 1 x MIC
USB	1 x USB3.2 1 x TypeC OTG（调试+固件下载） 3 x USB2.0
扩展接口	1 x Debug（TYPEC接口） 1 x I2C座（I2C） 5 x ADC 1 x GPIO扩展，兼容树莓派双排针（可复用为SPI、I2C、UART、PWM、CAN等功能）
其他	
主板尺寸	120mm x 80mmx22mm

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℃

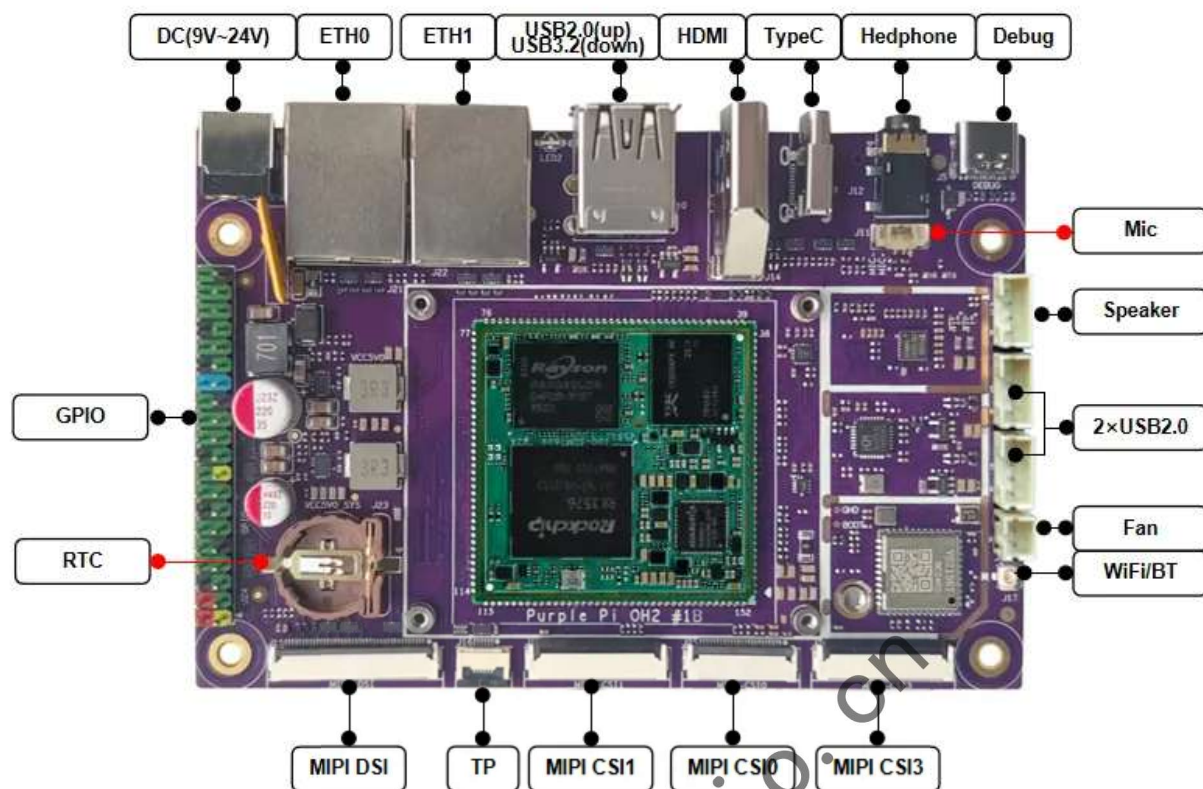
2.3 系统支持

系统支持如下表所示：

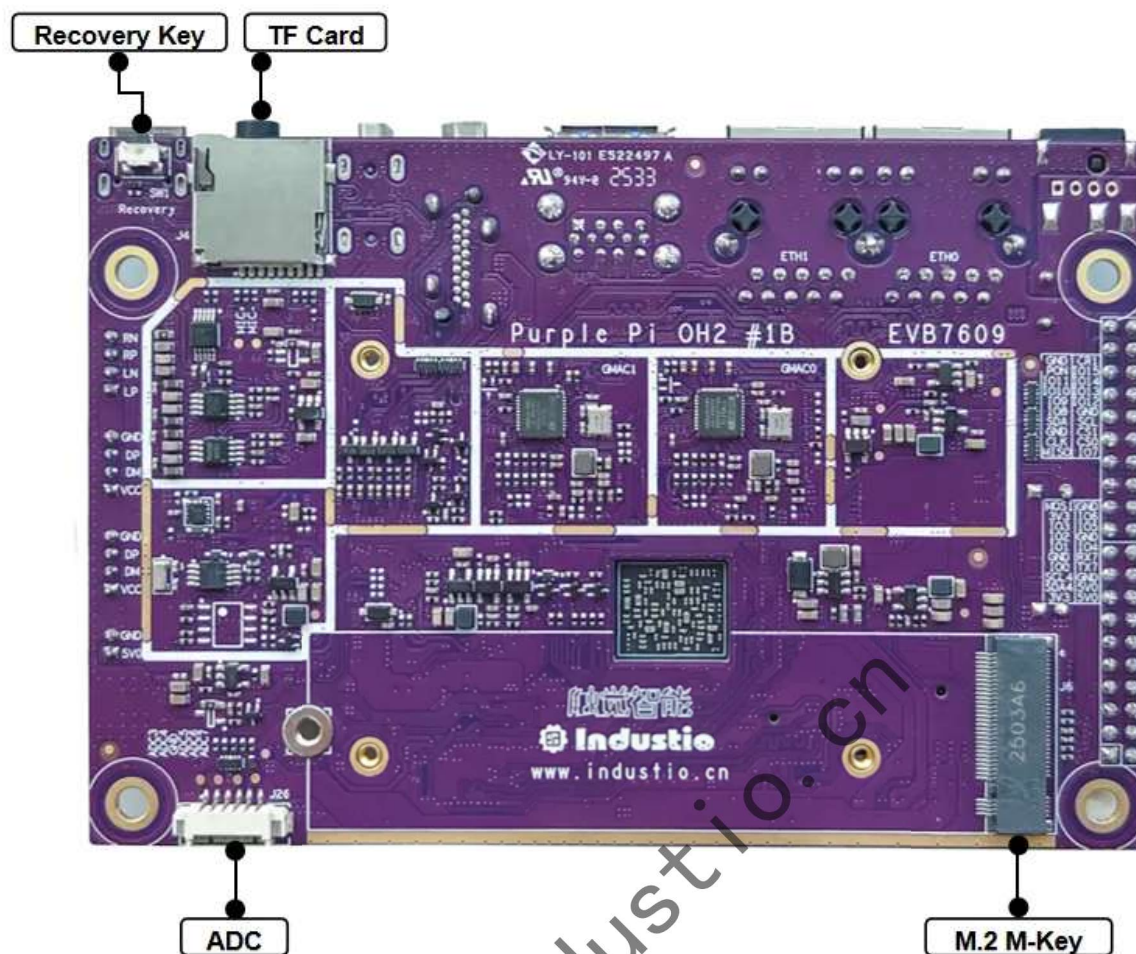
序号	操作系统	支持	说明
1	Android	✓	/
2	Linux	✓	/
3	OpenHarmony	✓	/

3、主要接口定义

Purple Pi OH2正面接口位号图，如下图所示：



Purple Pi OH2背面接口位号图，如下图所示：



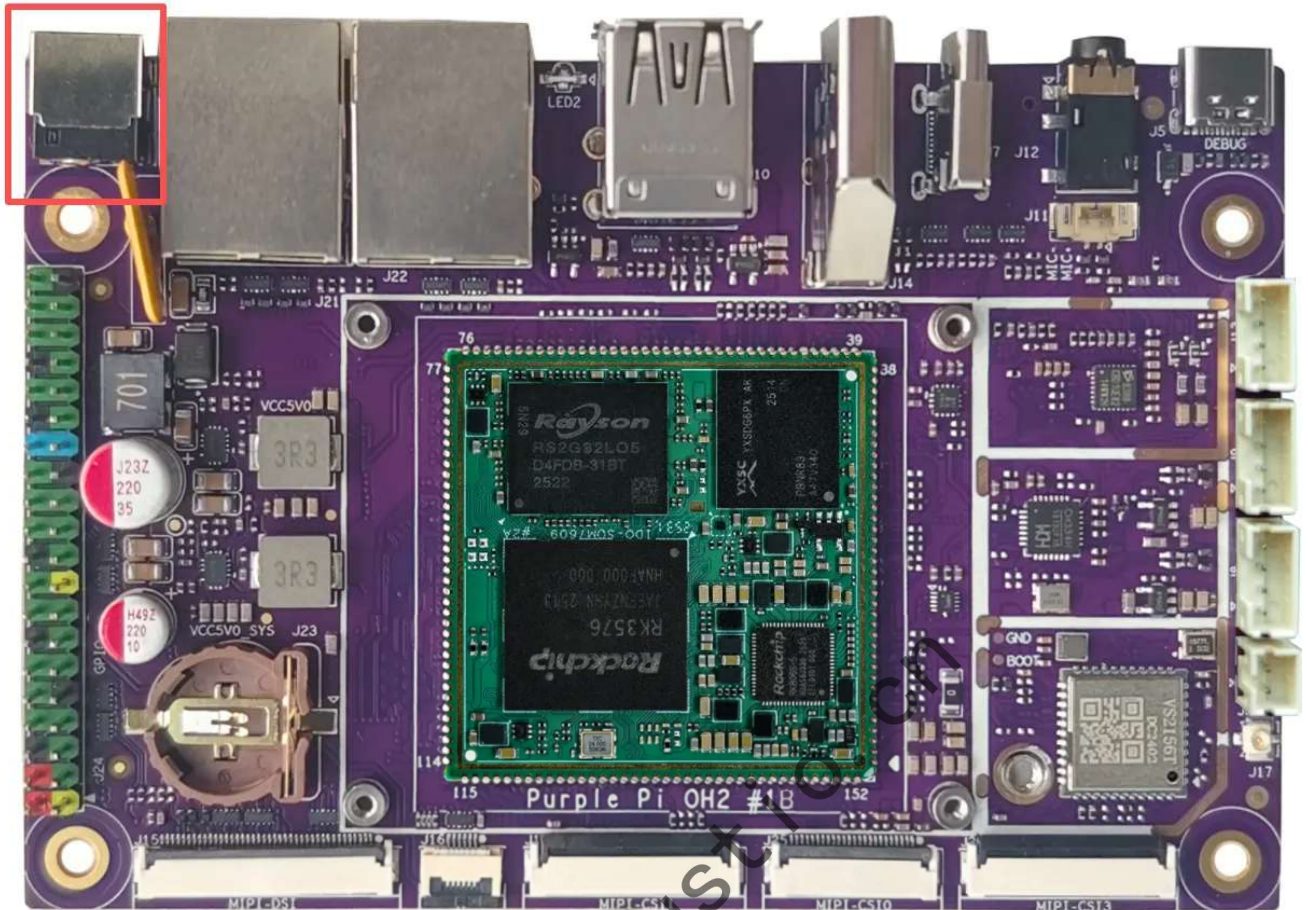
3.1 电源供电接口

主板额定电压：DC12V。

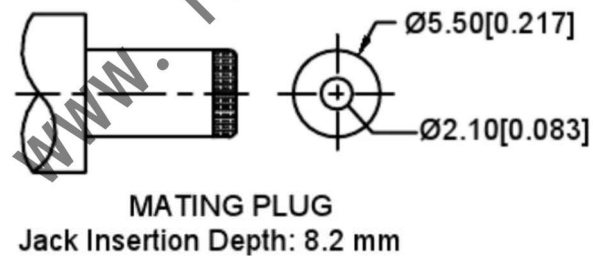
电流要求：不小于2A。

注意：主板可适应的供电电压范围：9V-24V。

供电方法：通过J1 DC005座（内径2mm，外径6.3mm）连接电源适配器。

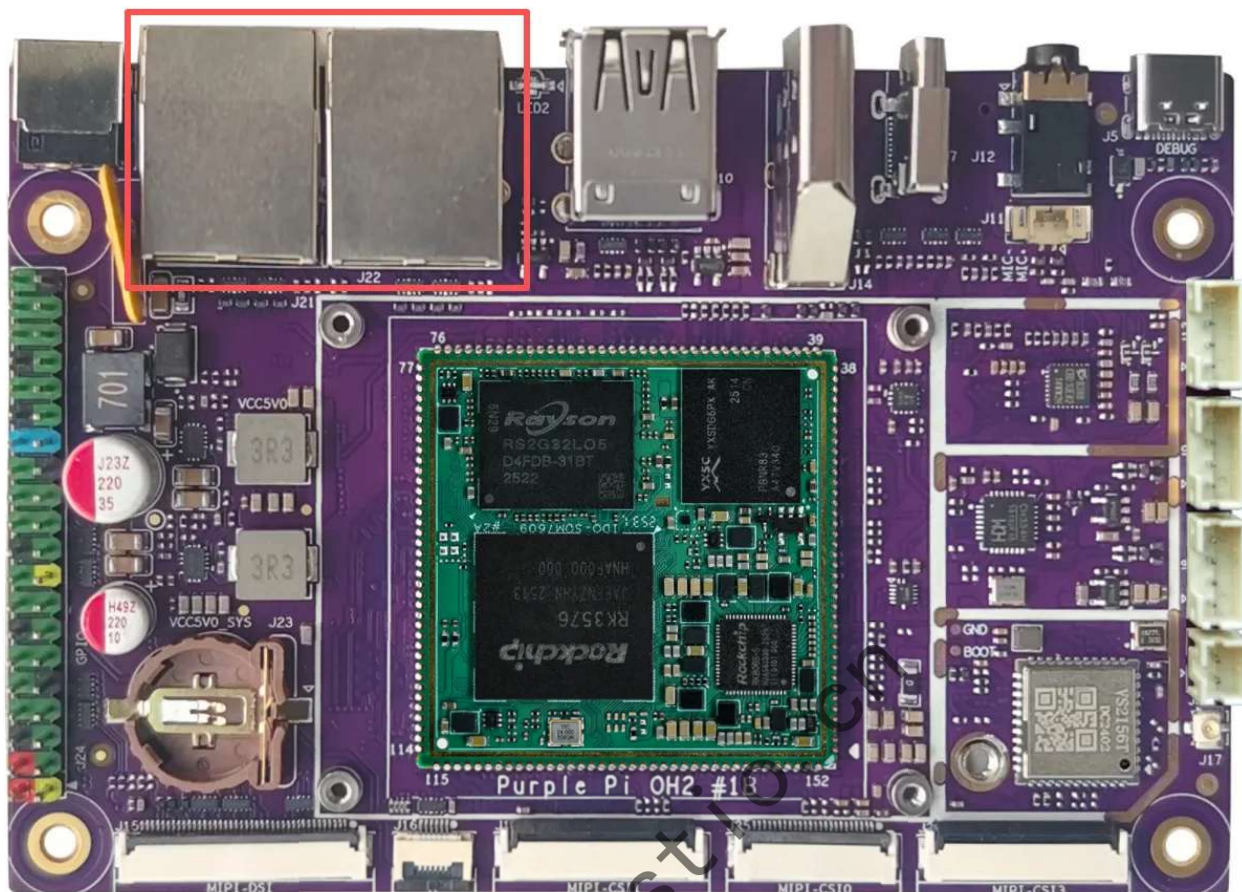


电源插头参考图片，如下图所示：



3.2 Ethernet接口

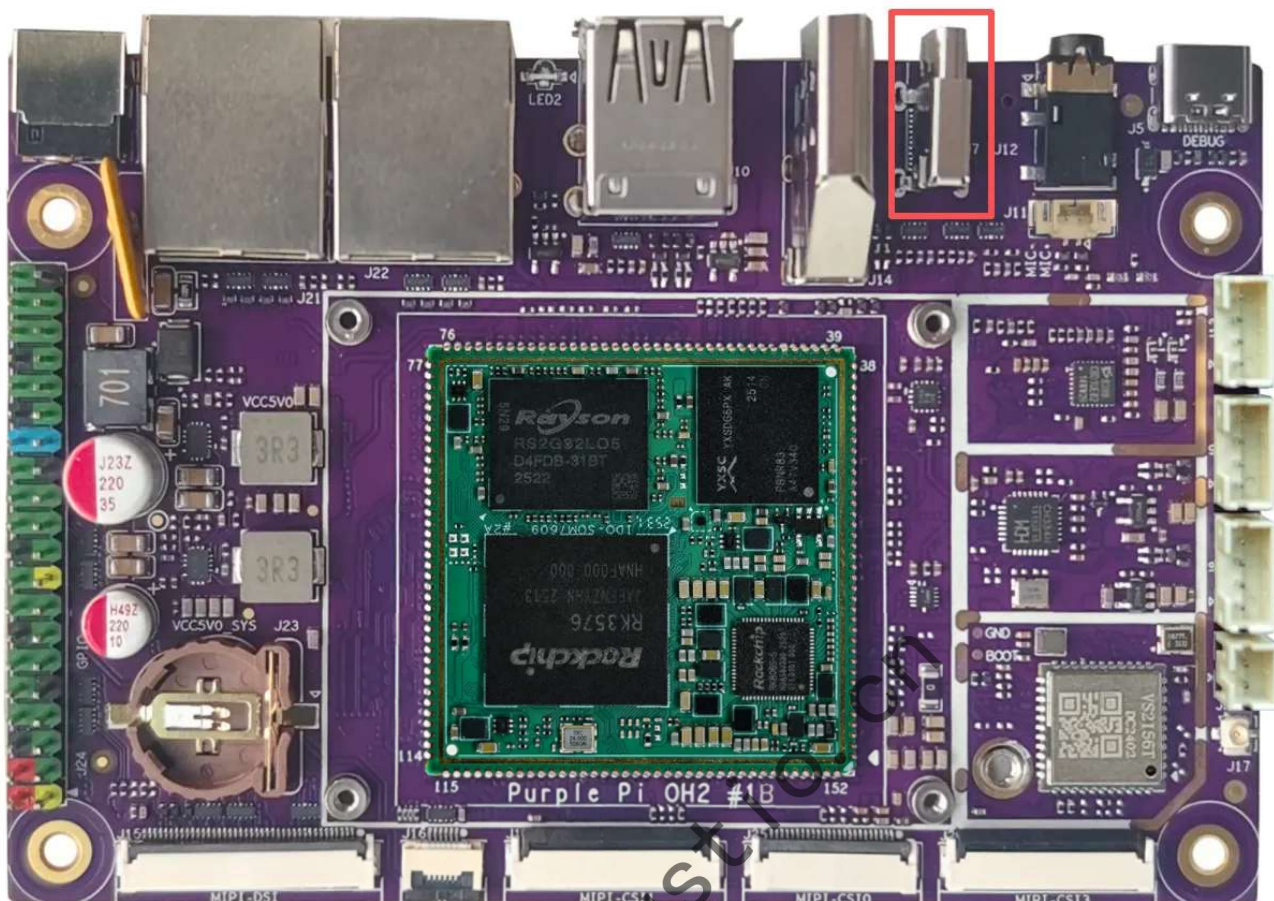
(J21、J22) 自适应双千兆网口，支持WAN口+LAN口双IP，如下图所示：



3.3 USB接口

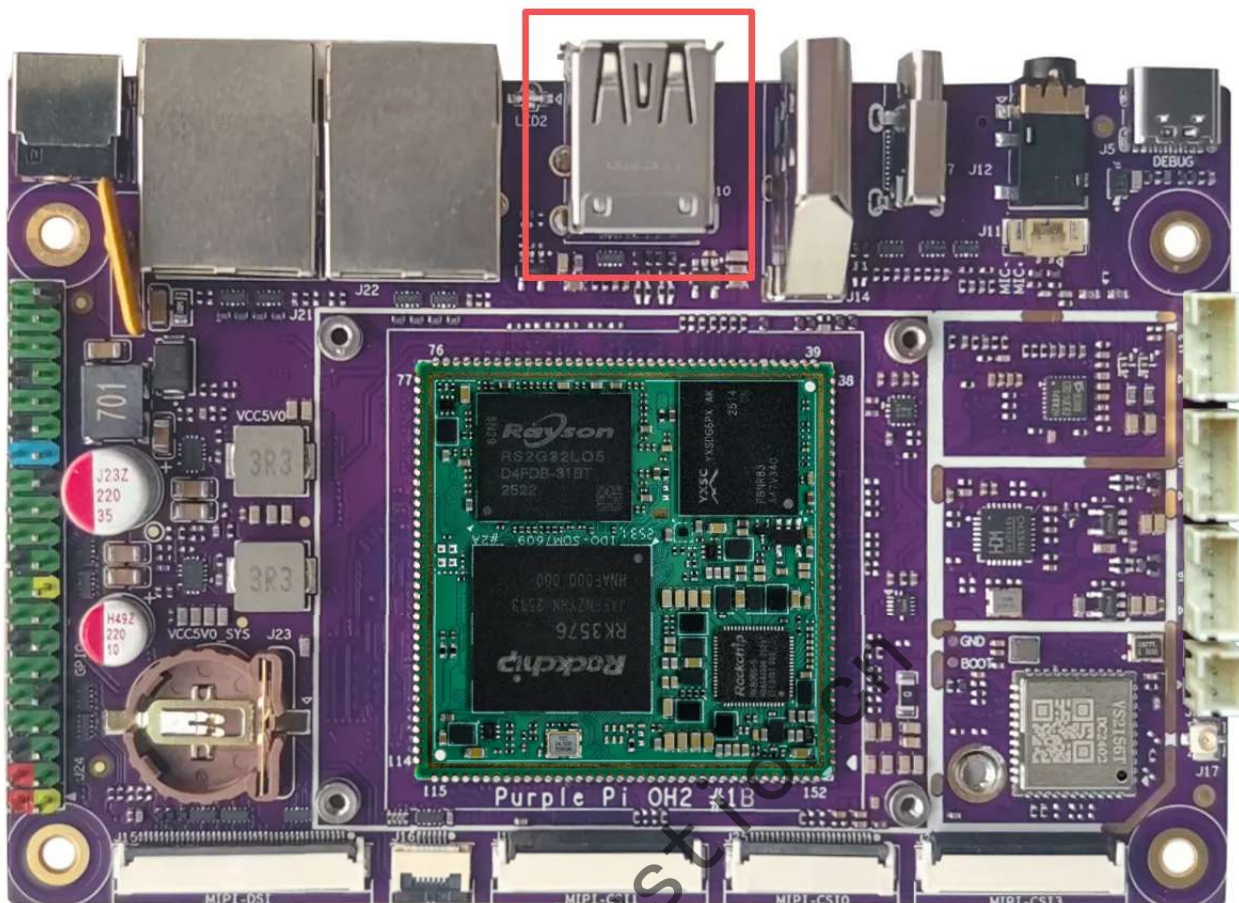
3.3.1 TypeC OTG接口

(J7) 主板支持1个TypeC OTG接口（USB3.0 OTG 带DP1.4显示功能），支持标准USB3.0 OTG功能，如固件下载，ADB调试，连接U盘，连接便携显示器等功能，如下图所示：



3.3.2 USB3.2接口

(J10) 主板默认支持1个USB3.2接口，接口为标准双层Type-A下层接口，如下图所示：



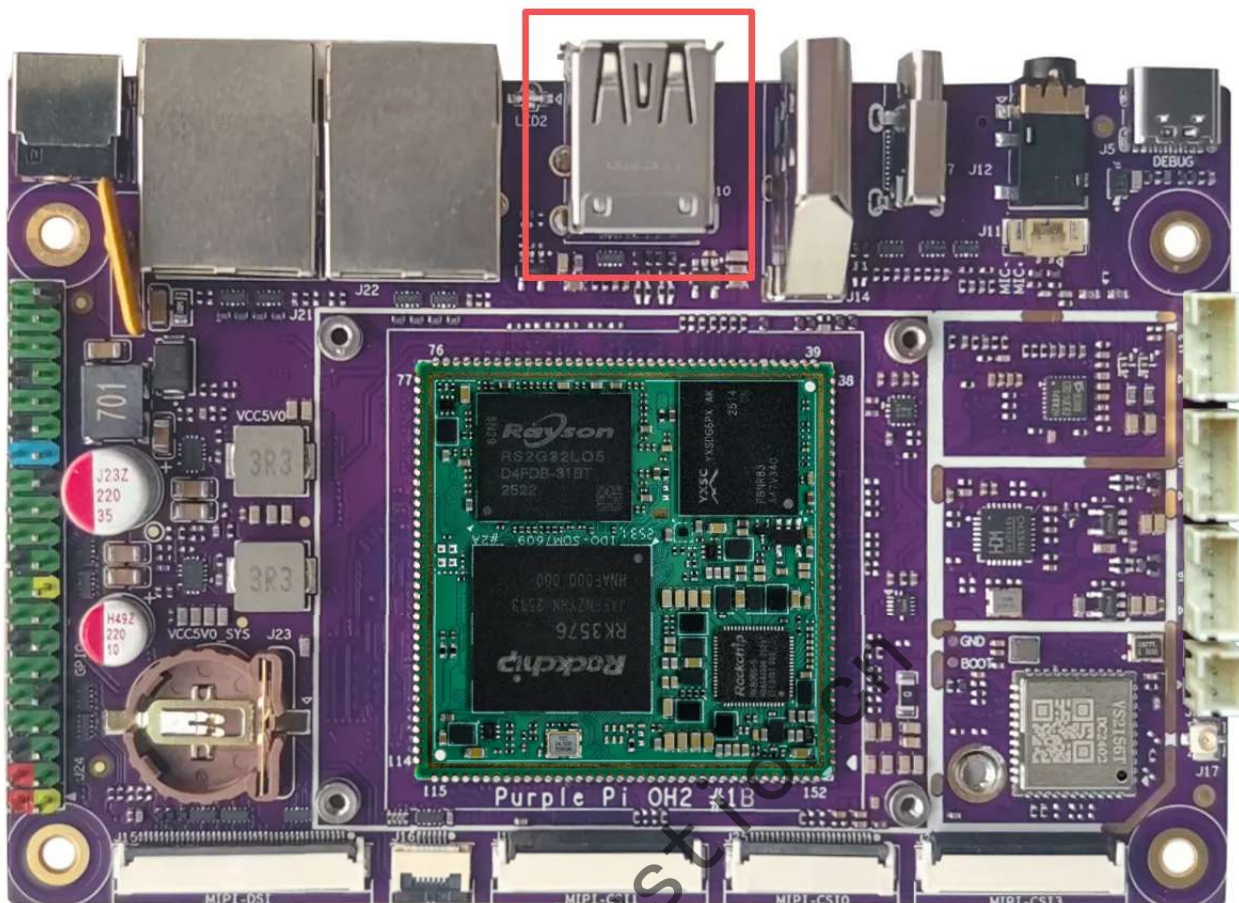
注意：

1. USB3.2 Type-A母座提供5V@2A供电能力。

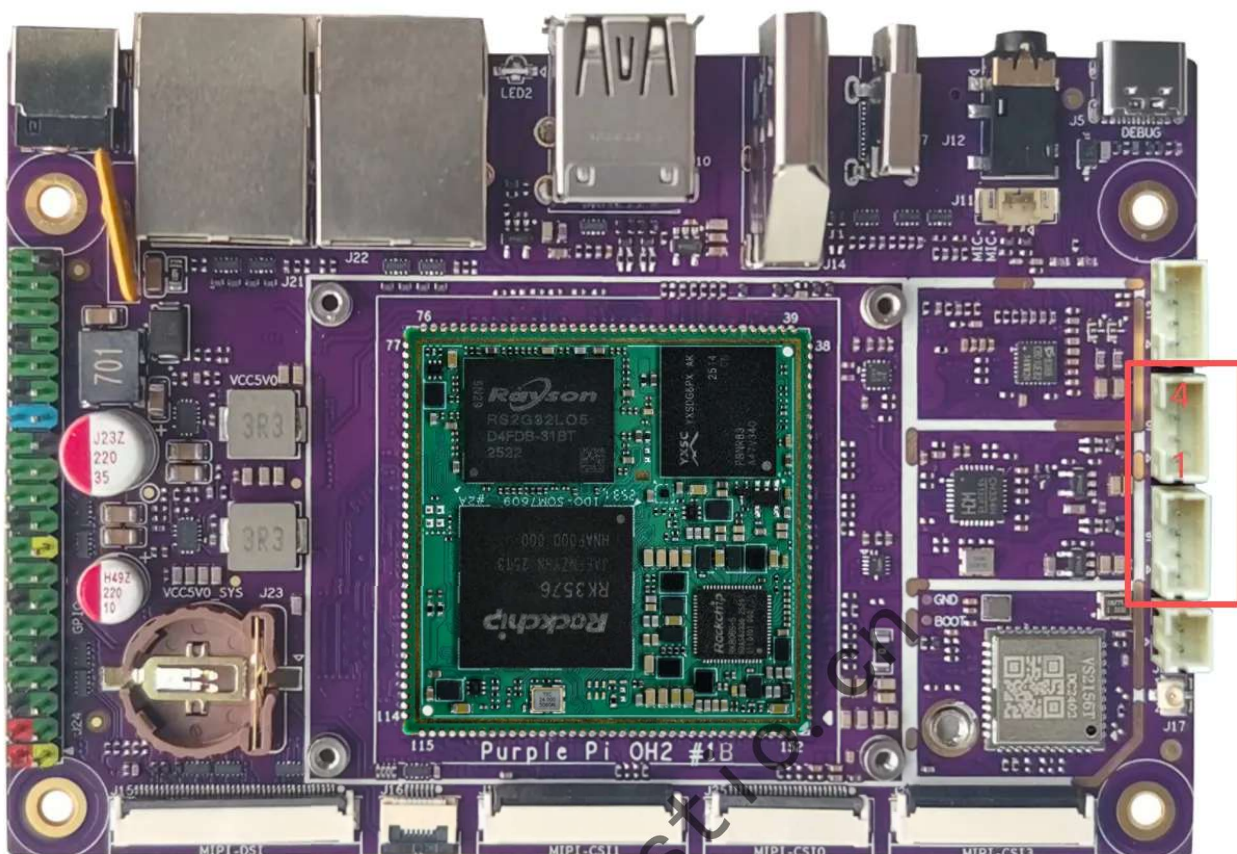
3.3.3 USB2.0接口

主板默认支持3个USB2.0接口。

(J10) 1个USB2.0接口，接口为标准双层Type-A上层接口，如下图所示：



(J8、J9) 2个USB2.0 接口 PH2.0-4P 直插 米白色，如下图所示：



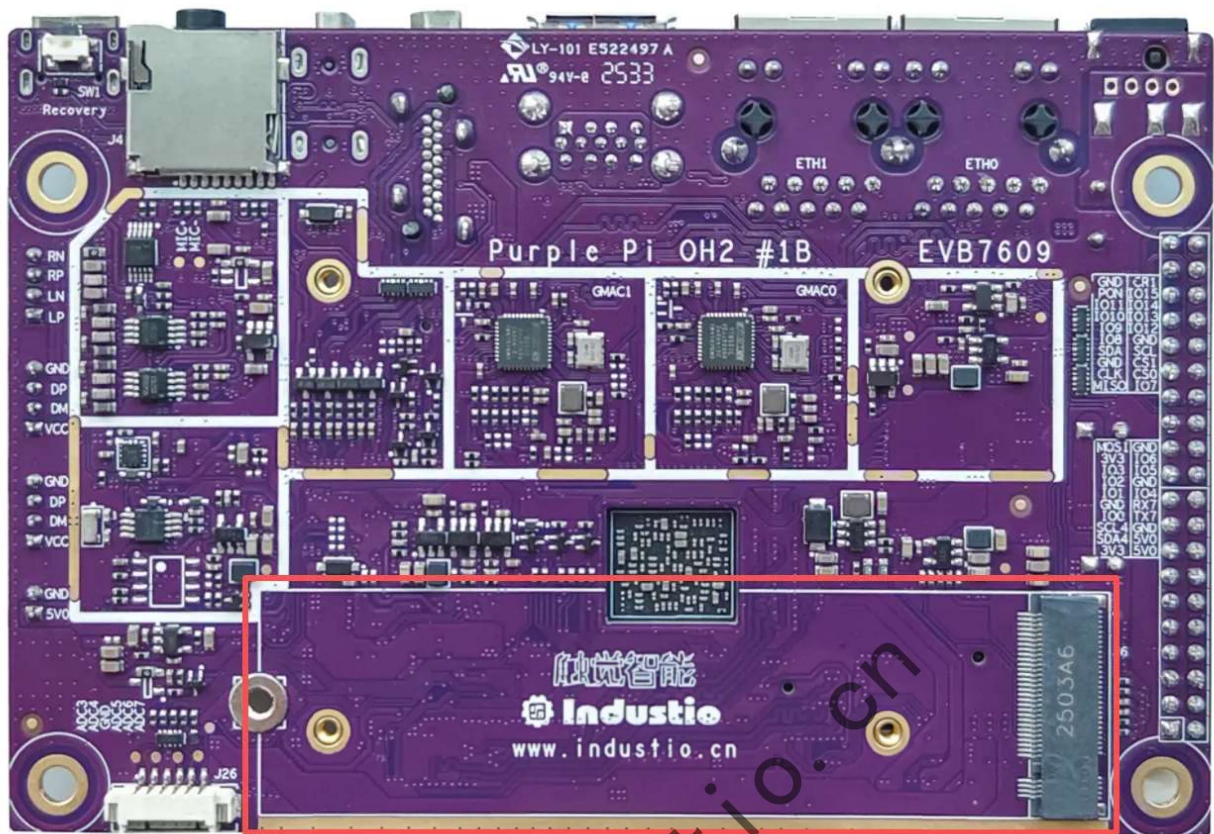
序号	定义	电平/V	备注
1	VCC	5V	供电输出5V
2	DM	/	USB信号线
3	DP	/	
4	GND	GND	电源地

注意：

1. USB2.0 提供5V@2A供电能力。

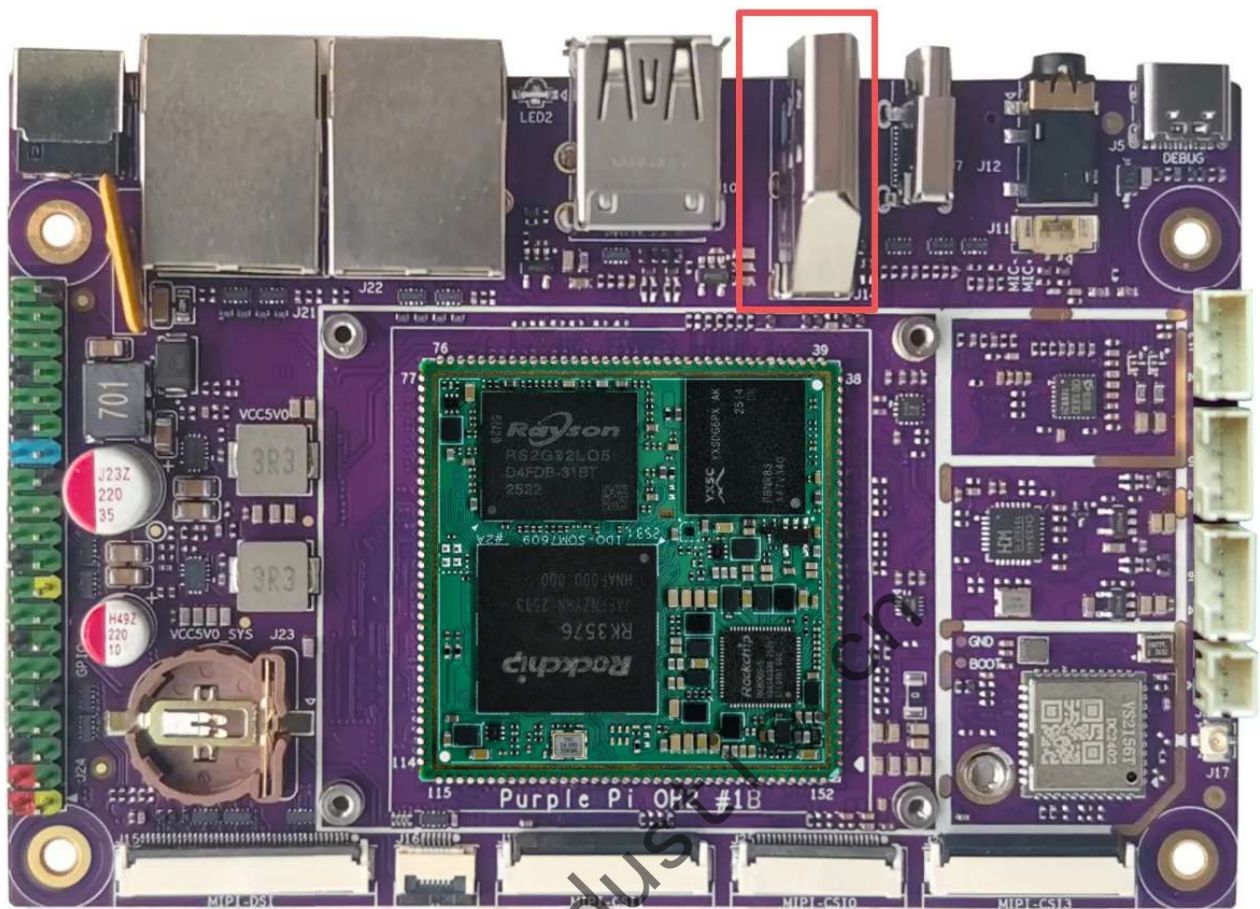
3.4 PCIe2.1接口

(J6) 硬件连接器采用标准M2_NGFF-M-KEY座，支持PCIe2.1，适用2280尺寸SSD固态硬盘，如下图所示：



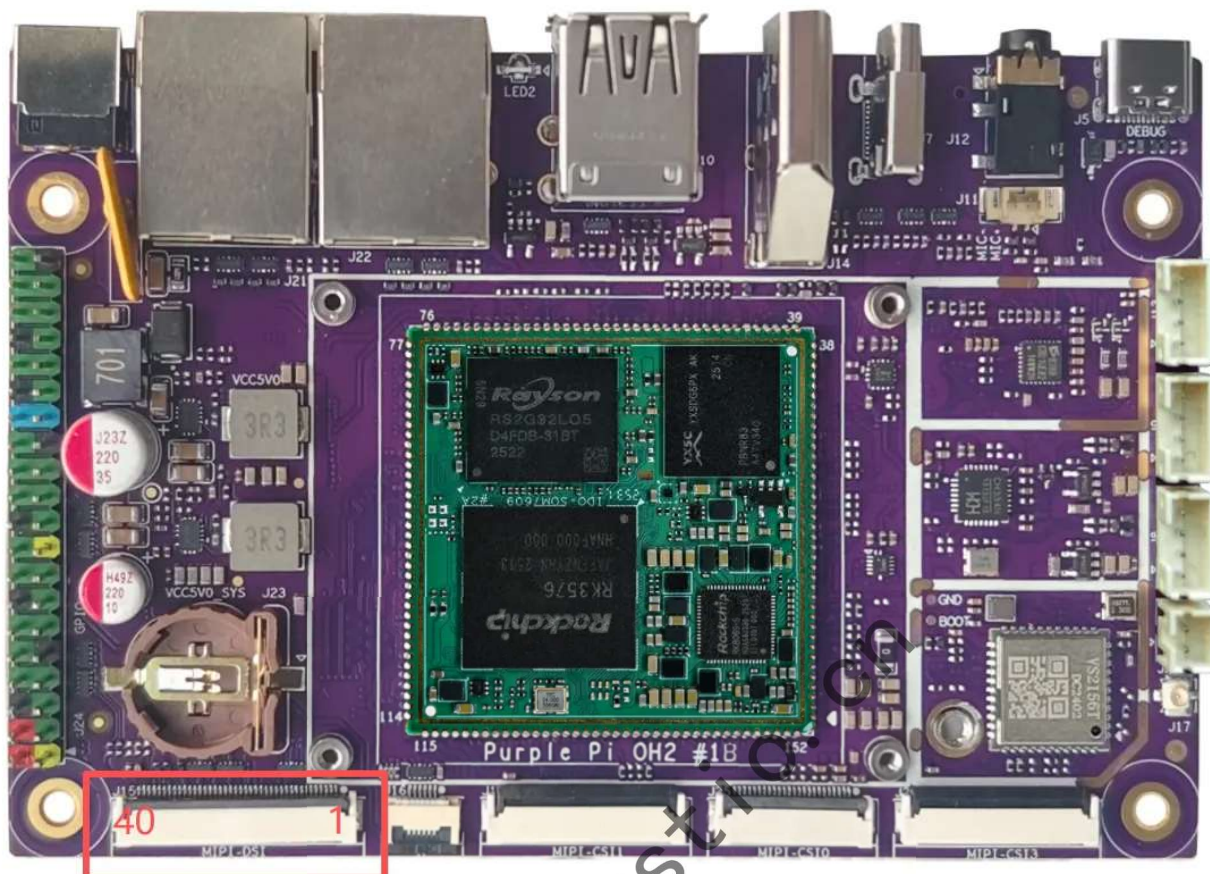
3.5 HDMI-TX接口

1. HDMI2.1-TX, 最高支持4K@120fps;
2. HDMI 连接器为标准HDMI-A型接口, 如下图所示:



3.6 MIPI_DSI_TX接口

(J15) 40Pin FPC 0.5mm 上接 MIPI DSI_TX (up to 2560×1600@60fps) 接口，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC_LED_A	/	屏幕背光源输出正极
2	VCC_LED_A	/	
3	NC	/	悬空
4	TP_RST	3.3V	触摸复位信号
5	TP_INT	3.3V	触摸中断信号
6	TP_SCL	3.3V	I2C时钟信号
7	TP_SDA	3.3V	I2C数据信号
8	NC	/	悬空
9	VCC_LED_K	/	屏幕背光源输出负极
10	VCC_LED_K	/	
11	GND	GND	电源地

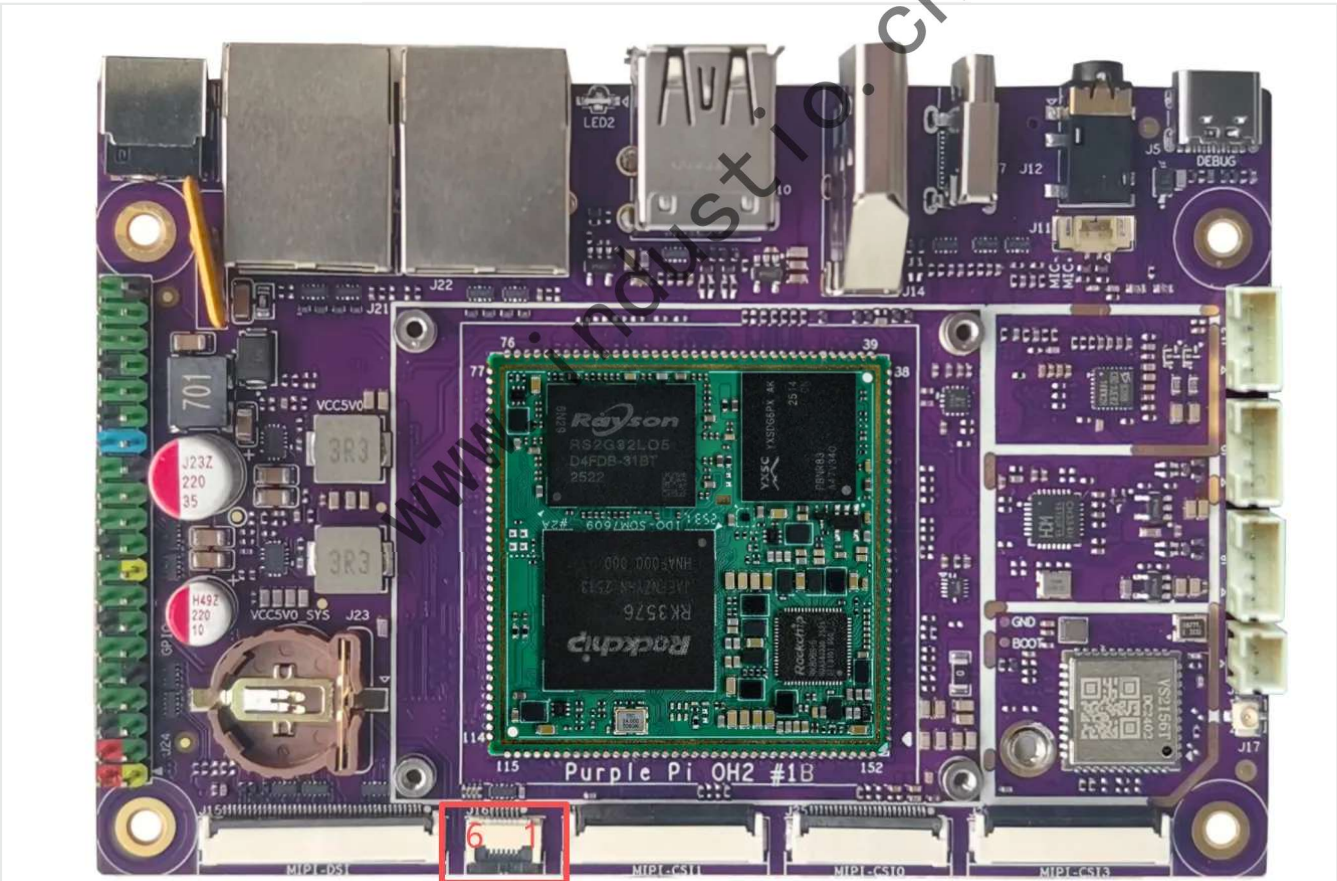
12	NC	/	悬空
13	NC	/	
14	NC	/	
15	NC	/	
16	GND	GND	电源地
17	VCC3V3_SYS	3.3V	触摸屏供电输出3.3V
18	GND	GND	电源地
19	GND	GND	电源地
20	MIPI_DPHY_TX_D3P	/	MIPI_DPHY_TX_D3信号
21	MIPI_DPHY_TX_D3N	/	
22	GND	GND	电源地
23	MIPI_DPHY_TX_D2P	/	MIPI_DSI_TX_D2信号对
24	MIPI_DPHY_TX_D2N	/	
25	GND	GND	电源地
26	MIPI_DPHY_TX_CLKP	/	MIPI_DSI_TX_CLK信号对
27	MIPI_DPHY_TX_CLKN	/	
28	GND	GND	电源地
29	MIPI_DPHY_TX_D1P	/	MIPI_DPHY_TX_D1信号对
30	MIPI_DPHY_TX_D1N	/	
31	GND	GND	电源地
32	MIPI_DPHY_TX_D0P	/	MIPI_DPHY_TX_D0信号对
33	MIPI_DPHY_TX_D0N	/	
34	GND	GND	电源地
35	NC	/	悬空
36	MIPI_DPHY_TX_RST	3.3V	LCD复位信号

37	GND	GND	电源地
38	VCC3V3	3.3V	屏幕供电输出3.3V
39	VCC3V3	3.3V	
40	NC	/	默认悬空

注意：MIPI_DPHY_TX背光电流可通过更改物料调节，默认100mA。

3.7 TP接口

(J16) 6Pin FPC座 0.5mm 下接，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	VCC_TP	3.3V	TP供电输出3.3V
2	TP_RST	3.3V	TP复位信号

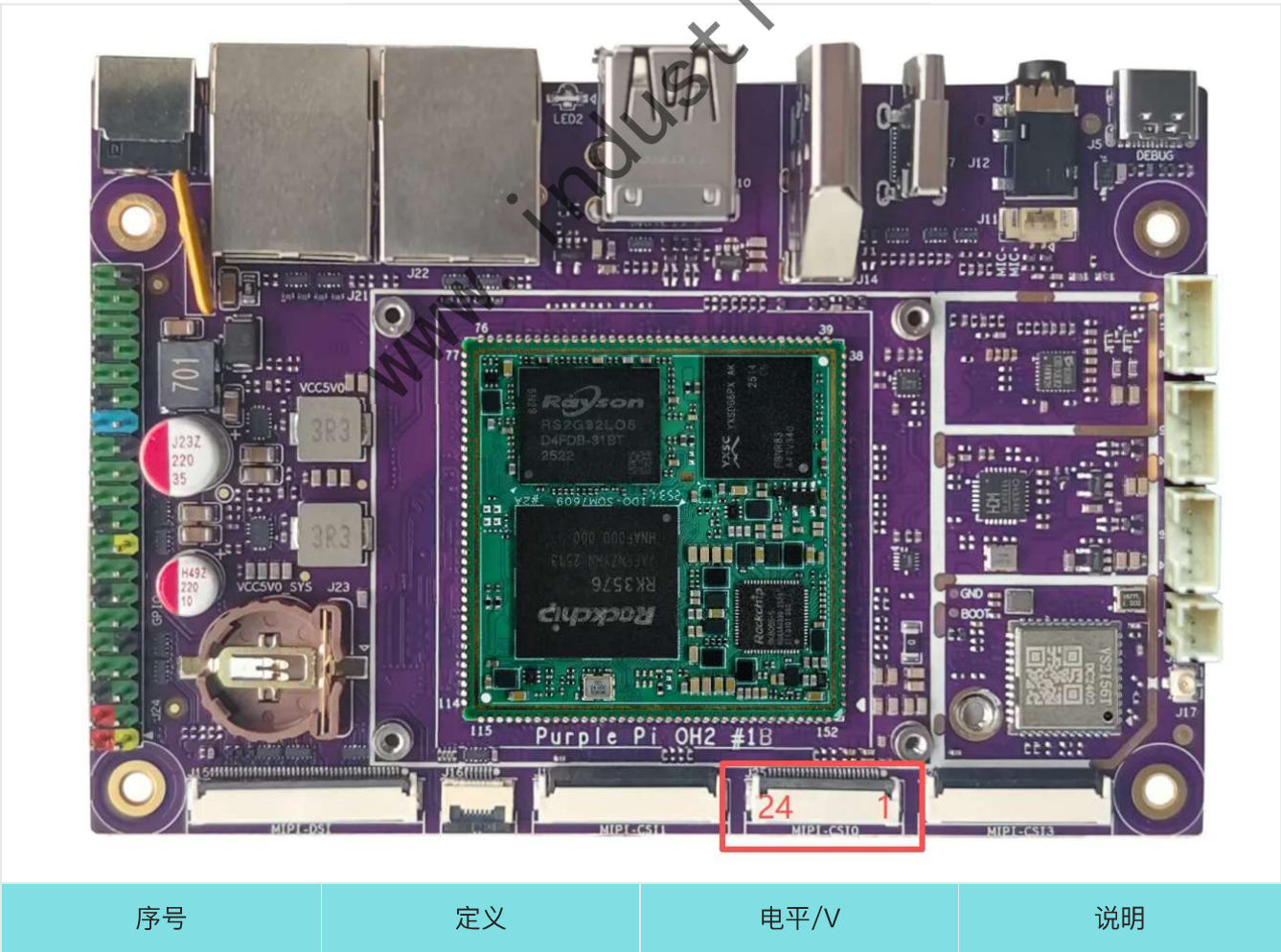
3	TP_INT	3.3V	TP中断信号
4	TP_SCL	3.3V	I2C总线信号
5	TP_SDA	3.3V	
6	GND	GND	电源地

3.8 MIPI-CSI接口

主板支持3 x MIPI CSI（支持组合 4+4+4lane， 4+2+2+2+2lane， or 4+4+2+2lane ）。

3.8.1 MIPI-CSIO

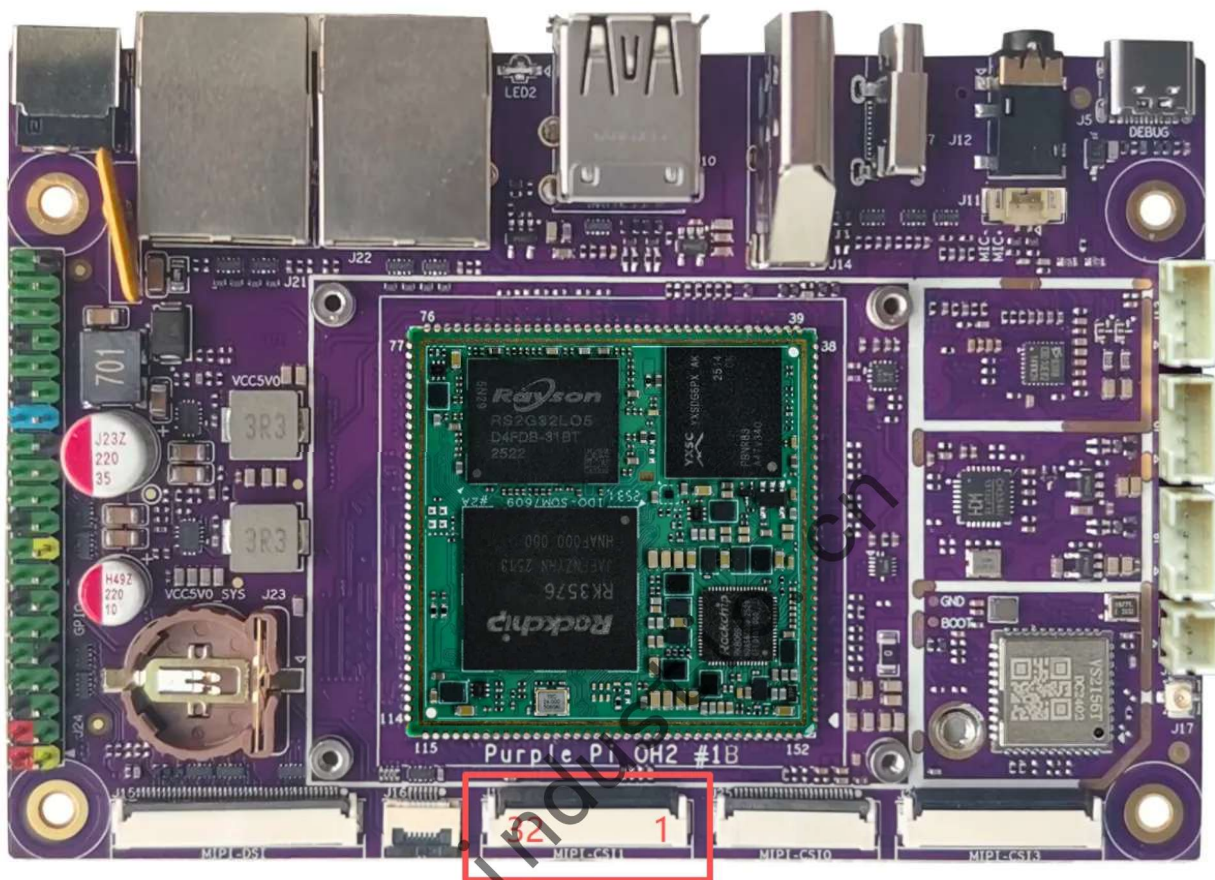
(J25) 24Pin FPC 0.5mm 上接 ， 如下图所示：



1	VCC2V8_CAM	2.8V	电源2.8V输出
2	VCC2V8_CAM	2.8V	电源2.8V输出
3	VCC1V1_CAM	1.1V	电源1.1V输出
4	VCC1V8_CAM	1.8V	电源1.8V输出
5	CAM0_RST_GPIO3_B7	1.8V	CAM0复位信号
6	CAM0_PDN_GPIO3_C0	1.8V	CAM0断电信号
7	I2C6_SCL_M0	1.8V	I2C时钟信号
8	I2C6_SDA_M0	1.8V	I2C数据信号
9	CAM_CLK0_OUT_M0	1.8V	CAM0时钟信号
10	GND	GND	电源地
11	MIPI_DPHY_RX0_D0N	/	MIPI_DPHY_RX0_D0信号
12	MIPI_DPHY_RX0_D0P	/	
13	GND	GND	电源地
14	MIPI_DPHY_RX0_D1N	/	MIPI_DPHY_RX0_D1信号
15	MIPI_DPHY_RX0_D1P	/	
16	GND	GND	电源地
17	MIPI_DPHY_RX0_CLKN	/	MIPI_DPHY_RX0_CLK信号
18	MIPI_DPHY_RX0_CLKP	/	
19	GND	GND	电源地
20	MIPI_DPHY_RX0_D2N	/	MIPI_DPHY_RX0_D2信号
21	MIPI_DPHY_RX0_D2P	/	
22	GND	GND	电源地
23	MIPI_DPHY_RX0_D3N	/	MIPI_DPHY_RX0_D3信号
24	MIPI_DPHY_RX0_D3P	/	

3.8.2 MIPI-CSI1/2

(J19) 32Pin FPC 0.5mm 上接，如下图所示：



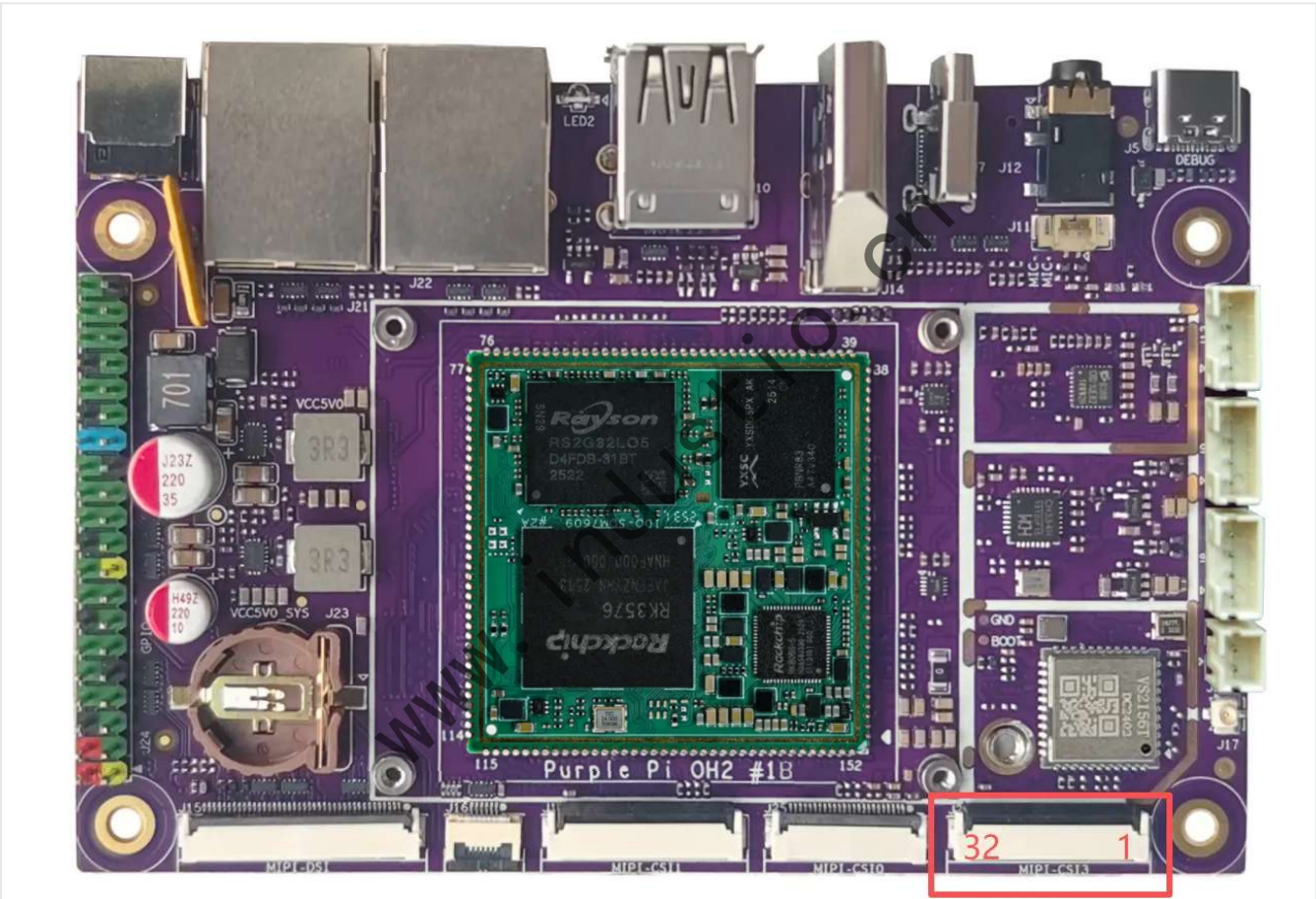
序号	定义	电平/V	说明
1	I2C5_SDA_M3	1.8V	I2C数据信号
2	I2C5_SCL_M3	1.8V	I2C时钟信号
3	CAM1/2_PDN_GPIO3_C7	1.8V	CAM1断电信号
4	CAM1_RST_GPIO3_C5	1.8V	CAM1复位信号
5	GND	GND	电源地
6	CAM_CLK1_OUT_M0	1.8V	CAM1时钟信号
7	CAM1/2_PDN_GPIO3_C7	1.8V	CAM2断电信号
8	CAM2_RST_GPIO3_C6	1.8V	CAM2复位信号

9	CAM_CLK2_OUT_M0	1.8V	CAM2时钟信号
10	GND	GND	电源地
11	MIPI_DPHY_RX1_D0N	/	MIPI_DPHY_RX1_D0信号号
12	MIPI_DPHY_RX1_D0P	/	
13	GND	/	电源地
14	MIPI_DPHY_RX1_D1N	/	MIPI_DPHY_RX1_D1信号号
15	MIPI_DPHY_RX1_D1P	/	
16	GND	GND	电源地
17	MIPI_DPHY_RX1_CLKN	/	MIPI_DPHY_RX1_CLK信号号
18	MIPI_DPHY_RX1_CLKP	/	
19	GND	/	电源地
20	MIPI_DPHY_RX1_D2N/ MIPI_DPHY_RX2_D0N	/	MIPI_DPHY_RX1_D2信号号/ MIPI_DPHY_RX2_D0信号号
21	MIPI_DPHY_RX1_D2P/ MIPI_DPHY_RX2_D0P	/	
22	GND	GND	电源地
23	MIPI_DPHY_RX1_D3N/ MIPI_DPHY_RX2_D1N	/	MIPI_DPHY_RX1_D3信号号/ MIPI_DPHY_RX2_D1信号号
24	MIPI_DPHY_RX1_D3P/ MIPI_DPHY_RX2_D1P	/	
25	GND	GND	电源地
26	MIPI_DPHY_RX2_CLK N	/	MIPI_DPHY_RX2_CLK信号号
27	MIPI_DPHY_RX2_CLKP	/	
28	GND	/	电源地
29	GND	/	电源地

30	VCC5V0	5.0V	电源5V输出
31	VCC5V0	5.0V	
32	VCC5V0	5.0V	

3.8.3 MIPI-CSI3/4

(J20) 32Pin FPC 0.5mm 上接，如下图所示：



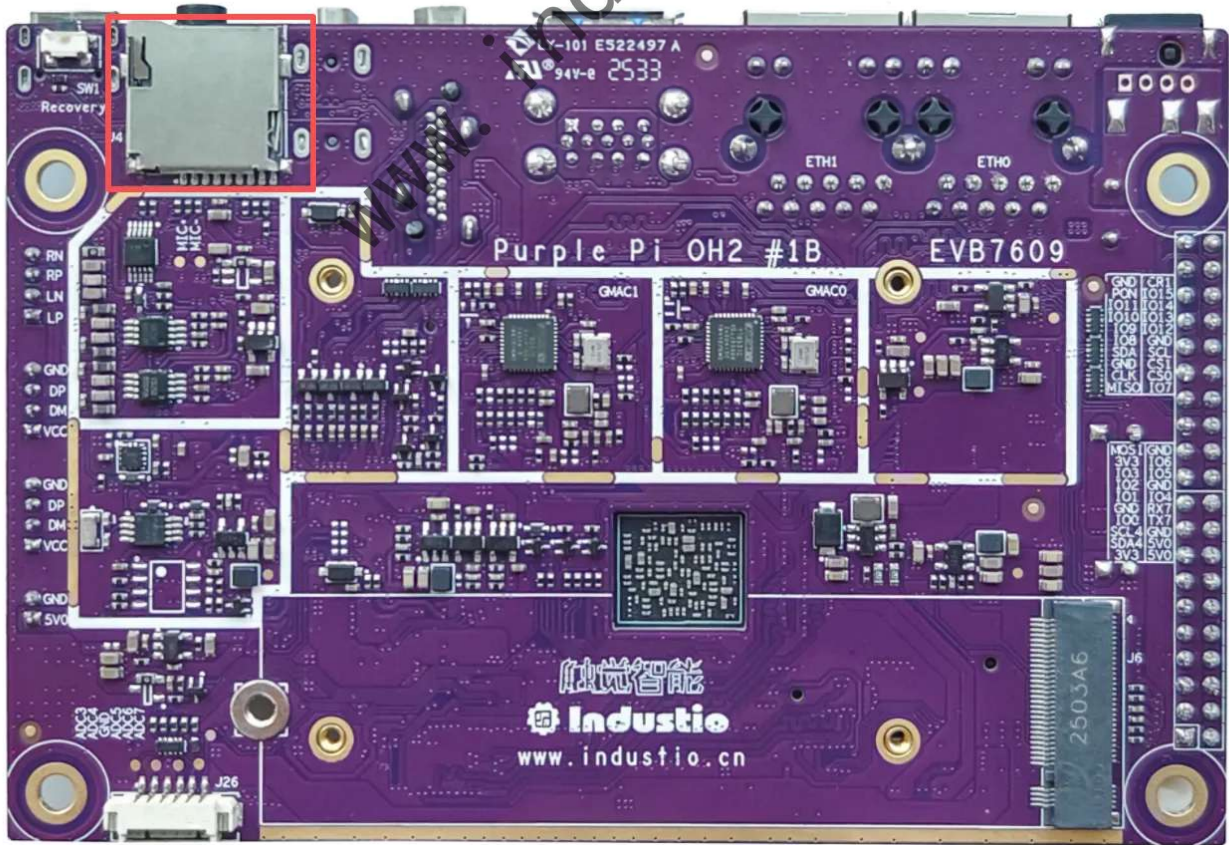
序号	定义	电平/V	说明
1	I2C6_SDA_M0	1.8V	I2C数据信号
2	I2C6_SCL_M0	1.8V	I2C时钟信号
3	CAM3/4_PDN_GPIO3_D6	1.8V	CAM3断电信号
4	CAM3_RST_GPIO3_D4	1.8V	CAM3复位信号

5	GND	GND	电源地
6	REF_CLK0_OUT	1.8V	CAM3时钟信号
7	CAM3/4_PDN_GPIO3_D6	1.8V	CAM4断电信号
8	CAM4_RST_GPIO3_D5	1.8V	CAM4复位信号
9	REF_CLK1_OUT	1.8V	CAM4时钟信号
10	GND	GND	电源地
11	MIPI_DPHY_RX3_D0N	/	MIPI_DPHY_RX3_D0信号号
12	MIPI_DPHY_RX3_D0P	/	
13	GND	/	电源地
14	MIPI_DPHY_RX3_D1N	/	MIPI_DPHY_RX3_D1信号号
15	MIPI_DPHY_RX3_D1P	/	
16	GND	GND	电源地
17	MIPI_DPHY_RX3_CLKN	/	MIPI_DPHY_RX3_CLK信号
18	MIPI_DPHY_RX3_CLKP	/	
19	GND	/	电源地
20	MIPI_DPHY_RX3_D2N/ MIPI_DPHY_RX4_D0N	/	MIPI_DPHY_RX3_D2信号号/ MIPI_DPHY_RX4_D0信号号
21	MIPI_DPHY_RX3_D2P/ MIPI_DPHY_RX4_D0P	/	
22	GND	GND	电源地
23	MIPI_DPHY_RX3_D3N/ MIPI_DPHY_RX4_D1N	/	MIPI_DPHY_RX3_D3信号号/ MIPI_DPHY_RX4_D1信号号
24	MIPI_DPHY_RX3_D3P/ MIPI_DPHY_RX4_D1P	/	

25	GND	GND	电源地
26	MIPI_DPHY_RX4_CLK N	/	MIPI_DPHY_RX4_CLK 信号
27	MIPI_DPHY_RX4_CLKP	/	
28	GND	/	电源地
29	GND	/	电源地
30	VCC5V0	5.0V	电源5V输出
31	VCC5V0	5.0V	
32	VCC5V0	5.0V	

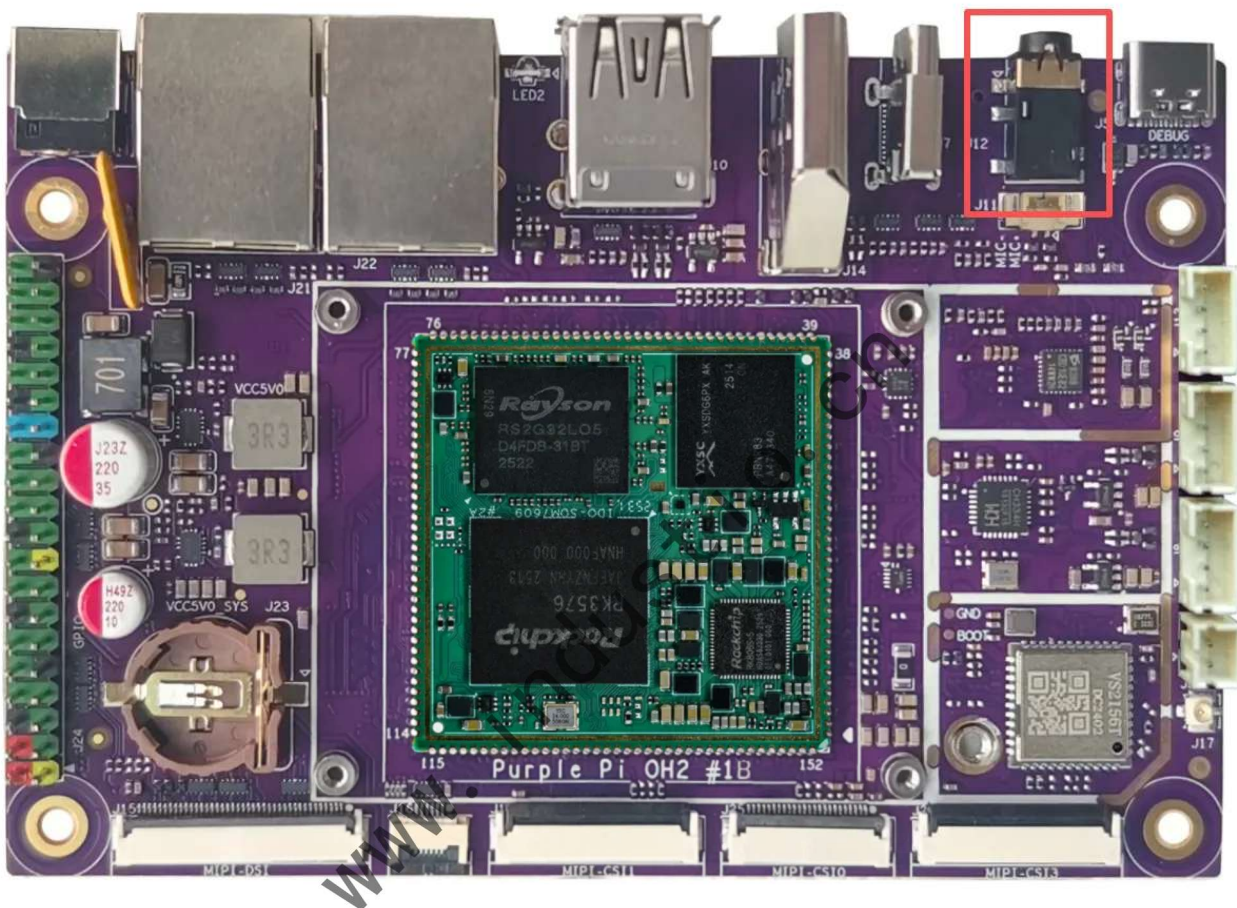
3.9 TF卡接口

(J4) TF卡座支持SD3.0, 支持高速SD卡, 如下图所示:



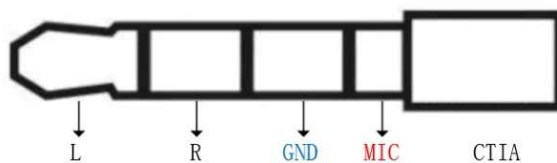
3.10 Headphone接口

(J12) 支持1路3.5mm四节耳机座（CTIA），如下图所示：



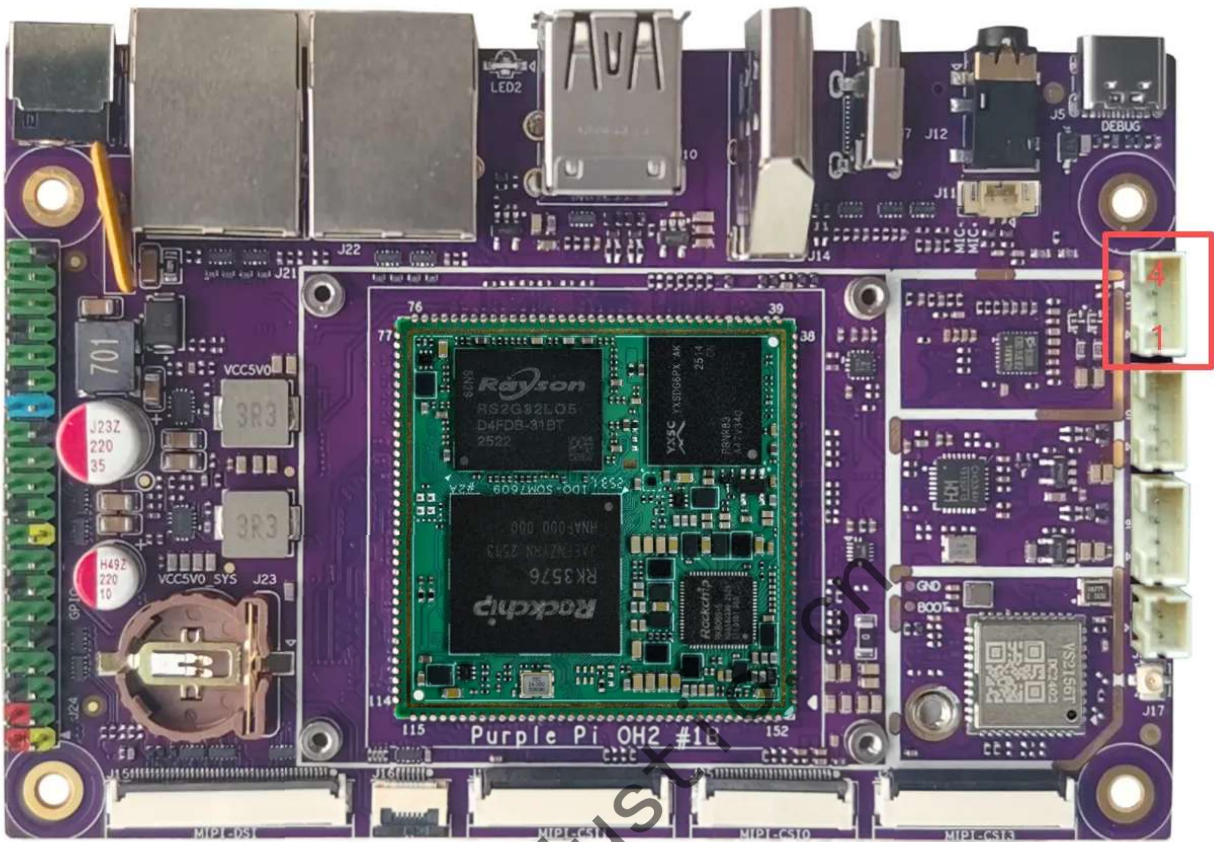
注意：

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，Purple Pi OH2 CTIA接口示意图，如下图所示：



3.11 Speaker接口

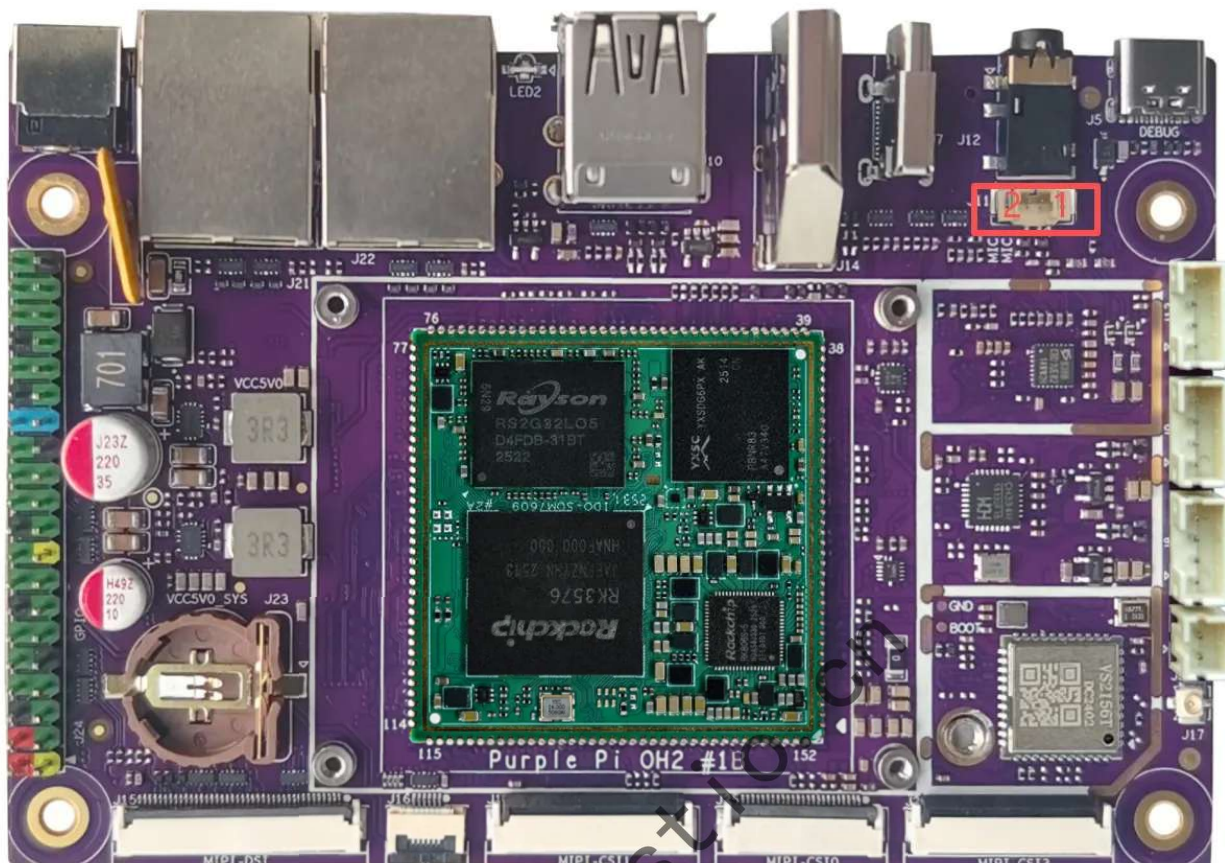
(J13) PH2.0-4P 米白色 直针，双声道扬声器接口，每个声道支持4Ω@3W输出，如下图所示：



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

3.12 MIC接口

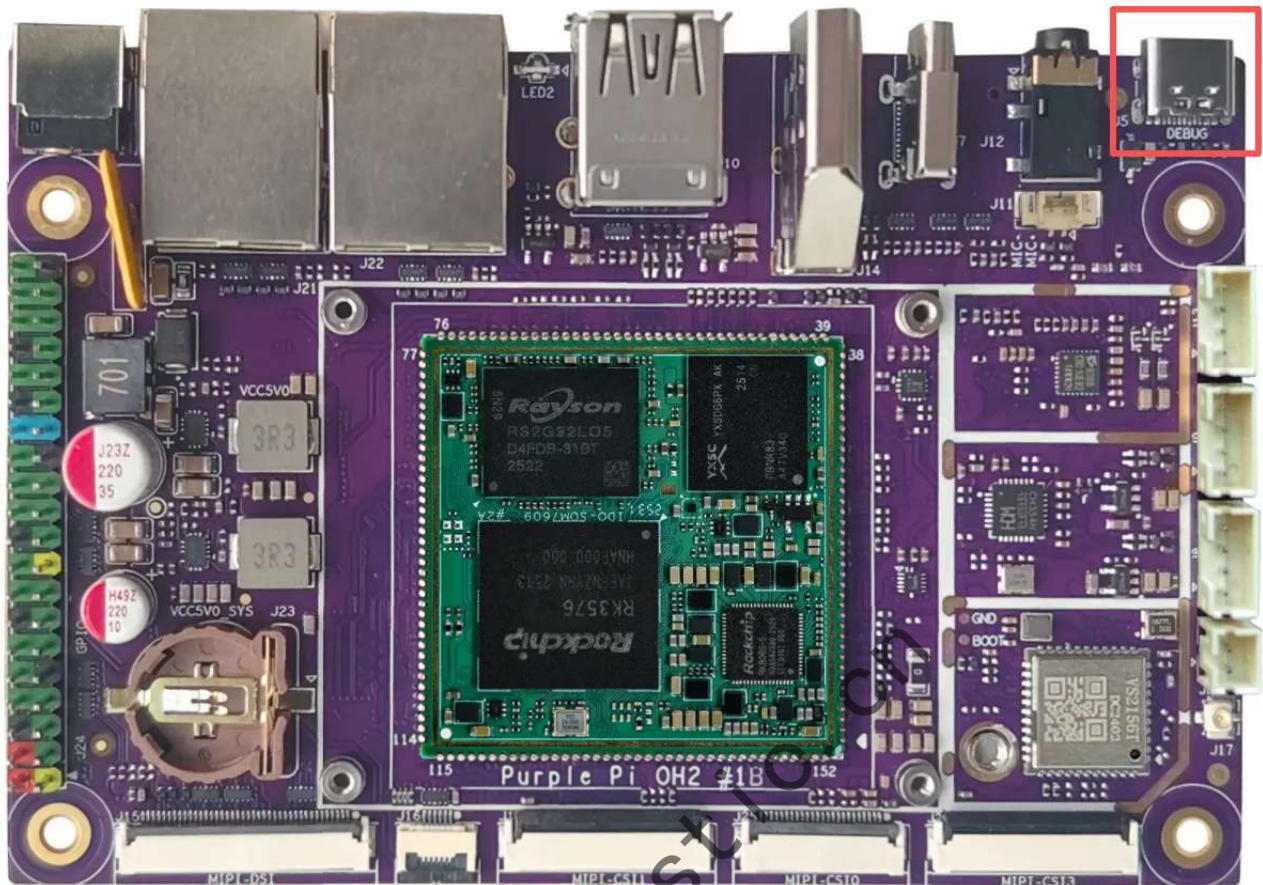
(J11) MX1.25T-2P 米白色 立贴，单麦克风录音接口，支持驻极体麦克风输入，如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明
1	MIC2P	3.3V	麦克风正极输入
2	MIC2N	/	麦克风负极输入

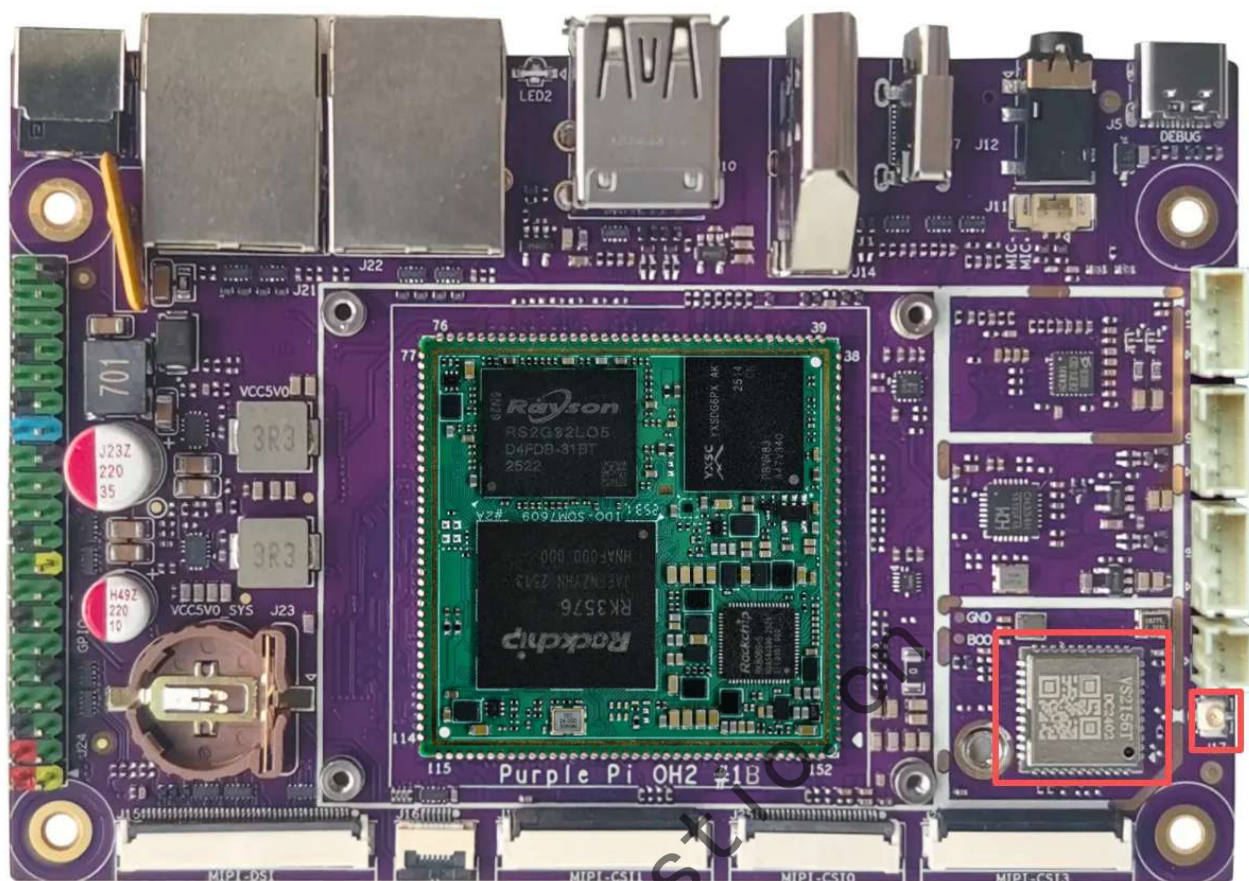
3.13 Debug接口【TYPE-C】

(J5) 为方便使用，板载CH340E芯片将调试UART转换为USB TYPE-C接口，可通过接标准TYPE-C线将该接口和电脑连接进行开发调试，UART波特率为1.5M。

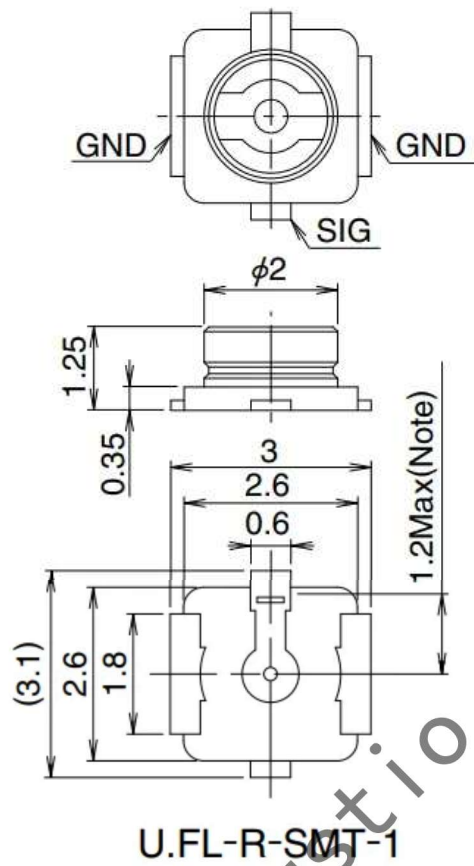


3.14 WiFi/BT

板载WiFi/BT模组，支持WiFi5（802.11 a/b/g/n/ac）+BT5.2功能；WIFI天线采用IPEX 1代座，如下图所示：

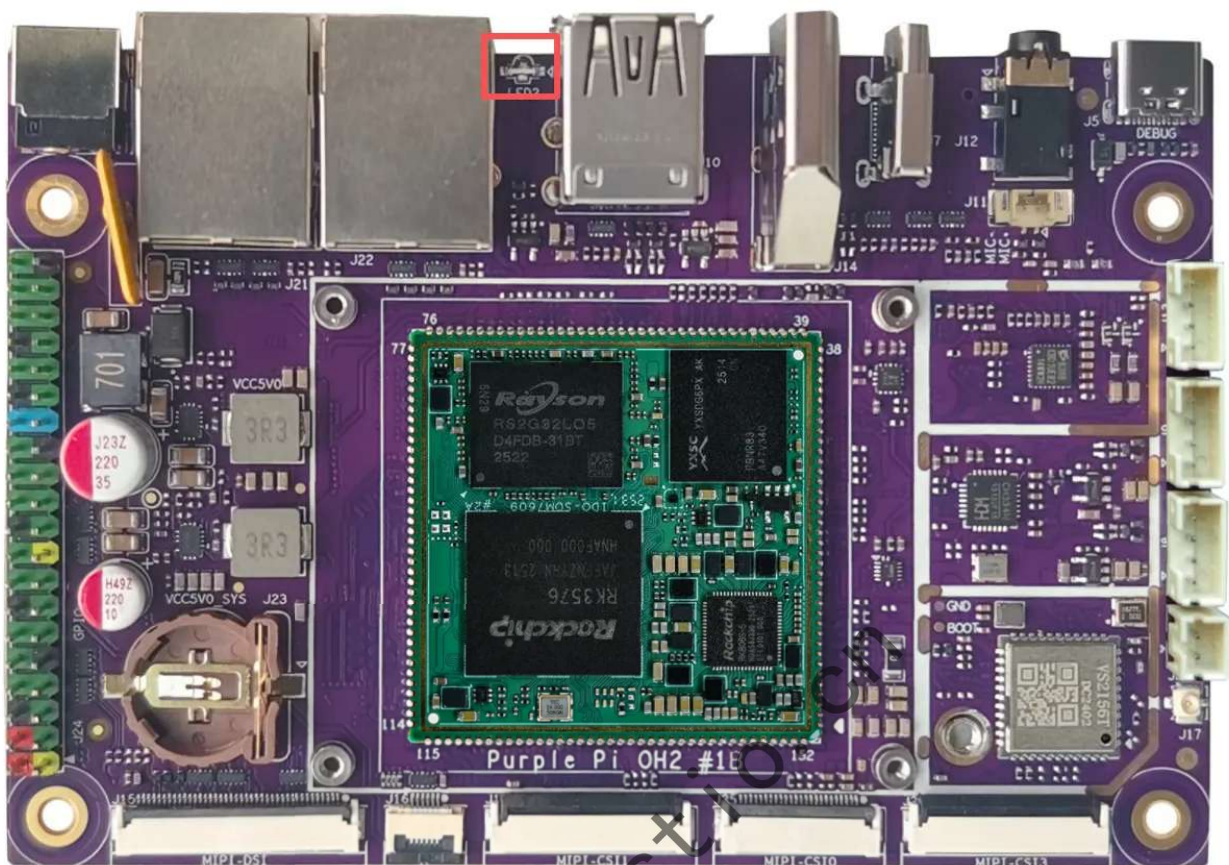


IPEX一代天线座示意图，如下图所示：



3.15 LED指示灯

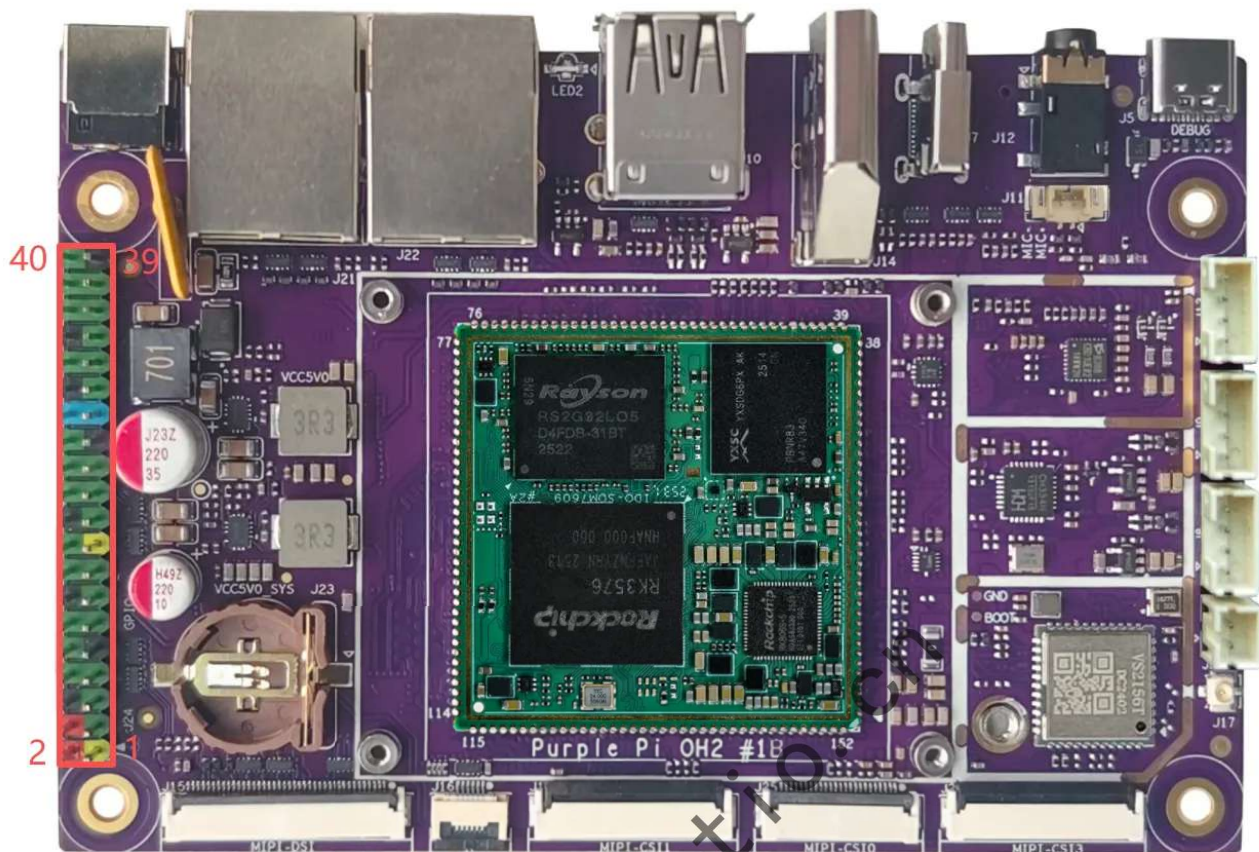
主板设计了1个系统运行指示灯，如下图所示：



LED	颜色	定义	说明
LED2	橙色	SYS_LED	系统运行指示灯，进入系统后闪烁

3.16 GPIO扩展接口

(J24) 2.54-2X20P 彩色双排针（兼容树莓派4B），如下图所示：



序号	定义	电平/V	说明（加粗为默认功能）
1	VCC3V3	3.3V	电源3.3V输出
2	VCC5V0	5.0V	电源5.0V输出
3	I2C4_SDA_M2	/	可复用如下功能： SAI0_SDO1_M0/ UART8_RX_M1/ I2C4_SDA_M2/ GPIO2_A7_d
4	VCC5V0	5.0V	电源5.0V输出

5	I2C4_SCL_M2	/	可复用如下功能： SAI0_SDO0_M0/ UART8_TX_M1/ SPI4_CSN1_M3/ I2C4_SCL_M2 / GPIO2_A6_d
6	GND	GND	电源地
7	GPIO0	/	可复用如下功能： SAI0_SDI3_M0/ PDM0_SDI0_M3/ UART7_CTSN_M0/ SPI4_MOSI_M3/ GPIO2_B4_d
8	UART7_TX_M0	/	可复用如下功能： SAI0_SCLK_M0/ UART7_TX_M0 / UART8_RTSN_M1/ I2C8_SCL_M2/ GPIO2_B6_d
9	GND	GND	电源地
10	UART7_RX_M0	/	可复用如下功能： SAI0_LRCK_M0/ UART7_RX_M0 / UART8_CTSN_M1/ I2C8_SDA_M2/ GPIO2_B7_d

11	GPIO1	/	可复用如下功能： SAI0_SDO2_M0/ PDM0_CLK1_M3/ UART1_RTSM_M1/ SPI4_CLK_M3/ GPIO2_B3_d
12	GPIO4	/	可复用如下功能： SAI0_MCLK_M0/ PDM0_CLK0_M3/ UART7_RTSM_M0/ SPI4_MISO_M3/ GPIO2_B5_d
13	GPIO2	/	可复用如下功能： SAI0_SDI0_M0/ PDM0_SDI3_M3/ UART1_TX_M1/ GPIO2_B0_d
14	GND	GND	电源地
15	GPIO3	/	可复用如下功能： SAI0_SDI1_M0/ PDM0_SDI2_M3/ UART1_RX_M1/ GPIO2_B1_d

16	GPIO5	/	可复用如下功能： SAI0_SDI2_M0/ PDM0_SDI1_M3/ UART1_CTSN_M1/ SPI4_CSN0_M3/ GPIO2_B2_d
17	VCC3V3	3.3V	电源3.3V输出
18	GPIO6	/	可复用如下功能： PDM1_CLK1_M1/ SPI4_CLK_M2/ UART5_TX_M1/ UART6_RTSN_M0/ GPIO4_B0_d
19	SPI0_MOSI_M0	/	可复用如下功能： SAI0_SDI0_M1/ PDM0_SDI0_M0/ SPI0_MOSI_M0 / GPIO0_D0_d
20	GND	GND	电源地
21	SPI0_MISO_M0	/	可复用如下功能： SAI0_SDI1_M1/ SAI0_SDO3_M1/ PDM0_SDI1_M0/ SPI0_MISO_M0 / GPIO0_D1_d

22	GPIO7	/	可复用如下功能： PDM1_SDI2_M1/ SPI4_MOSI_M2/ UART5_RX_M1/ UART6_CTSN_M0/ GPIO4_B1_d
23	SPI0_CLK_M0	/	可复用如下功能： SAI0_LRCK_M1/ SPI0_CLK_M0 / GPIO0_C7_d
24	SPI0_CSN0_M0	/	可复用如下功能： SAI0_SCLK_M1/ SPI0_CSN0_M0 / GPIO0_C6_d
25	GND	GND	电源地
26	SPI0_CSN1_M0	/	可复用如下功能： PDM0_CLK1_M0/ SPI0_CSN1_M0 / PWM0_CH1_M0/ GPIO0_C3_d
27	I2C7_SDA_M1	/	可复用如下功能： SAI3_LRCK_M2/ UART3_RX_M0/ SPI3_MOSI_M0/ I2C7_SDA_M1 / GPIO3_A1_d

28	I2C7_SCL_M1	/	可复用如下功能： SAI3_SCLK_M2/ UART3_TX_M0/ SPI3_CLK_M0/ I2C7_SCL_M1 / GPIO3_A0_d
29	GPIO8	/	可复用如下功能： SAI2_SDO_M0/ UART10_TX_M1/ GPIO1_D0_d
30	GND	GND	电源地
31	GPIO9	/	可复用如下功能： SAI2_SCLK_M0/ UART10_RX_M1/ I3C0_SDA_PU_M1/ GPIO1_D1_d
32	GPIO12	/	可复用如下功能： SAI4_SCLK_M0/ PDM1_SDI3_M1/ SPI3_MOSI_M2/ UART6_TX_M0/ I2C4_SCL_M1/ CAN0_TX_M2/ GPIO4_A4_d

33	GPIO10	/	可复用如下功能： SAI2_LRCK_M0/ I3C0_SCL_M1/ PWM1_CH3_M1/ GPIO1_D2_d
34	GND	GND	电源地
35	GPIO11	/	可复用如下功能： SAI2_SDI_M0/ I3C0_SDA_M1/ PWM1_CH4_M1/ GPIO1_D3_d
36	GPIO14	/	可复用如下功能： SAI4_LRCK_M0/ PDM1_CLK0_M1/ SPI3_MISO_M2/ UART6_RX_M0/ I2C4_SDA_M1/ CAN0_RX_M2/ GPIO4_A6_d
37	PWRON_L	/	主板开关机信号
38	GPIO15	/	可复用如下功能： SAI3_SDO_M2/ SPDIF_RX1_M1/ UART3_CTSN_M0/ SPI3_MISO_M0/ CAN1_TX_M3/ GPIO3_A2_d

39	GND	GND	电源地
40	GPIO16	GND	可复用如下功能： SAI3_SDI_M2/ SPDIF_TX1_M1/ UART3_RTSN_M0/ SPI3_CSN0_M0/ CAN1_RX_M3/ GPIO3_A3_d

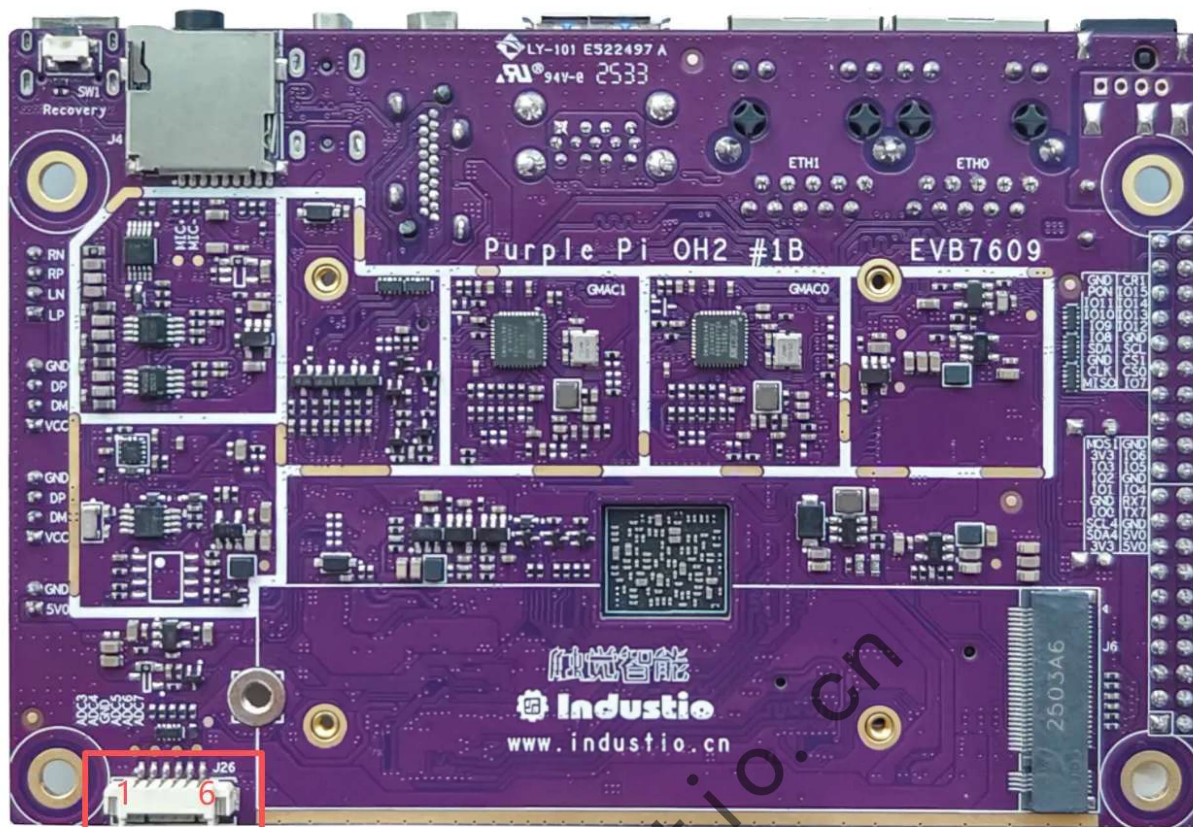
注意：

Pin 37 与标准树莓派定义有差异。Purpe Pi OH2 引排针引脚定义为电源开关机按键输入，不能用于GPIO。

SAI2信号组可复用为UART10信号；CAN0信号组可复用为UART6信号组。

3.17 ADC接口

(J26) MX1.25T-S-6AW 米白色 卧贴，如下图所示：

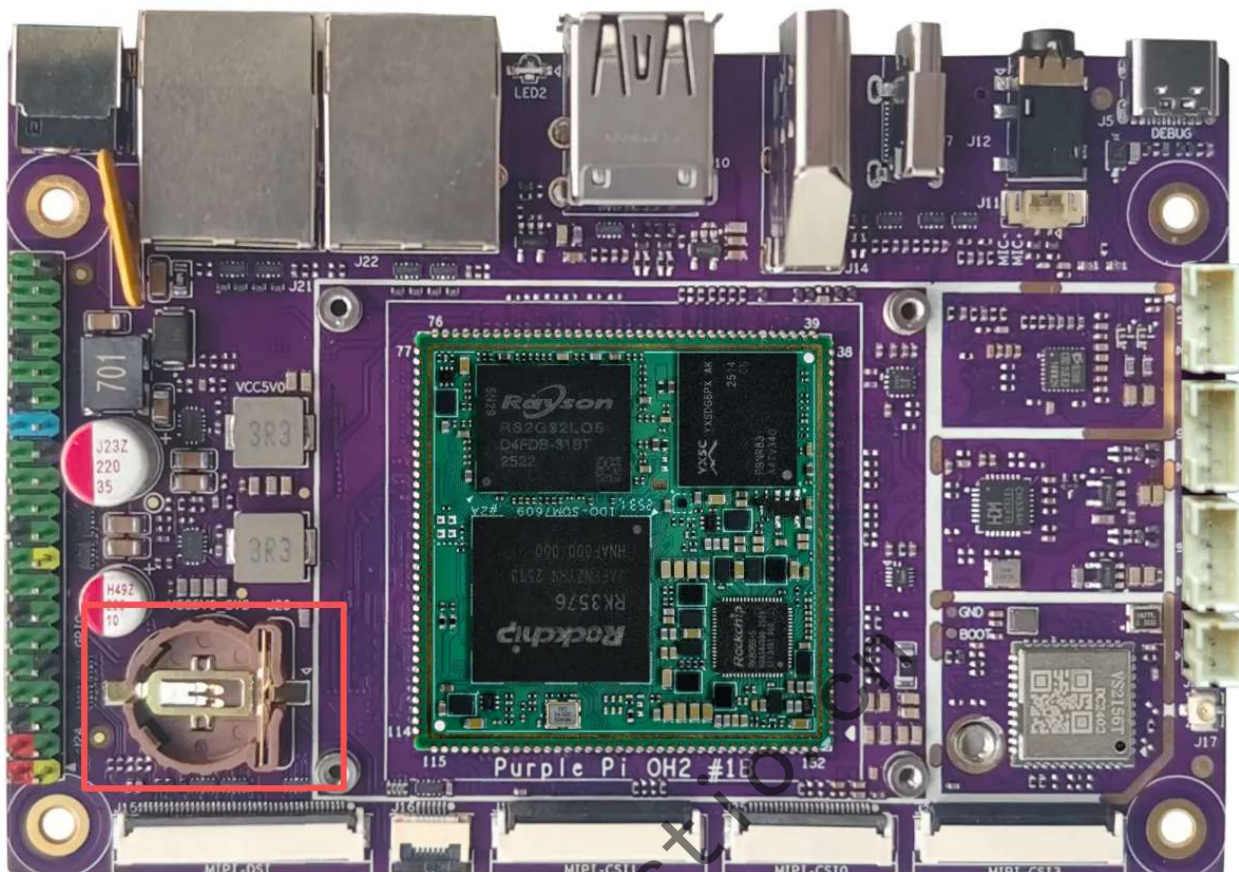


序号	定义	电平/V	说明
1	SARADC_VIN3	1.8V	ADC采样输入3
2	SARADC_VIN4	1.8V	ADC采样输入4
3	GND	GND	电源地
4	SARADC_VIN5	1.8V	ADC采样输入5
5	SARADC_VIN6	1.8V	ADC采样输入6
6	SARADC_VIN7	1.8V	ADC采样输入7

注意： 所有ADC输入的采样电压必须在[0V , 1.8V]范围内。

3.18 RTC电池

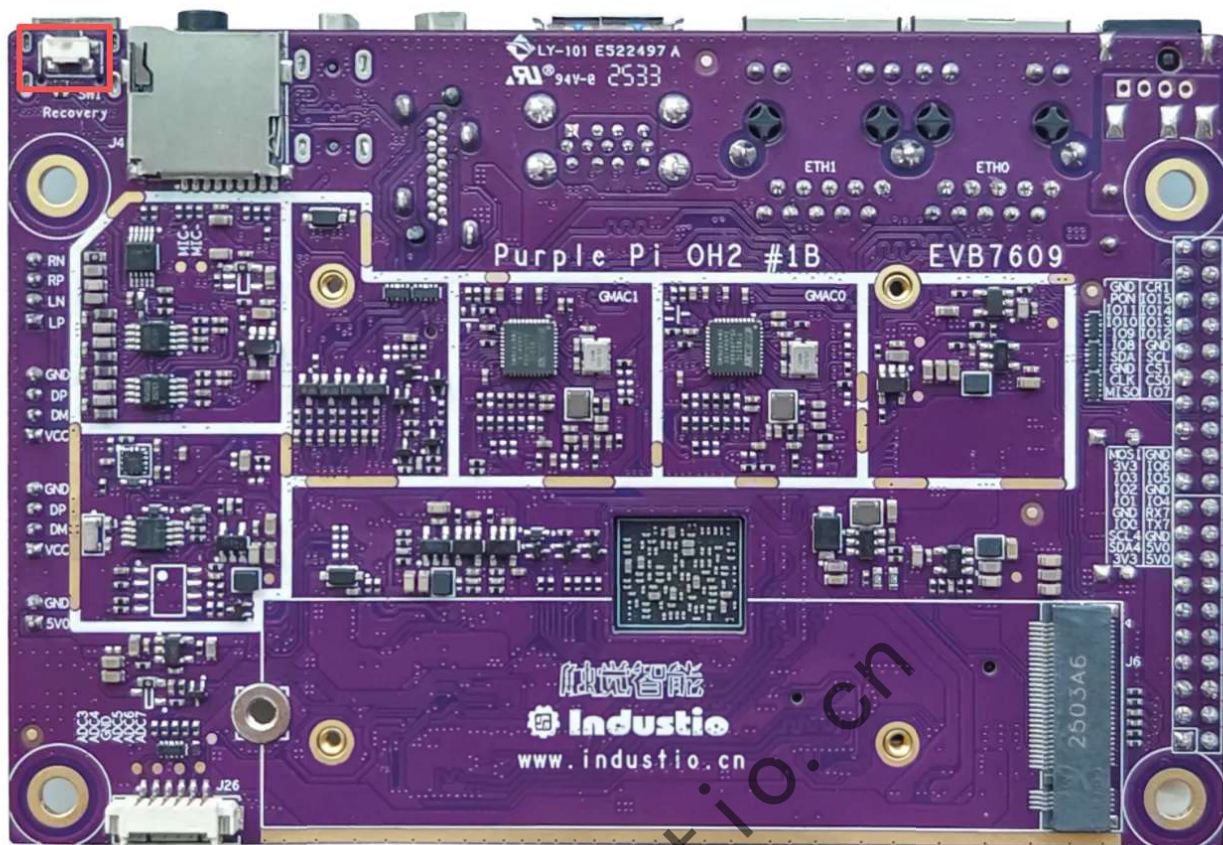
(J4) 主板留有一个RTC电池座，使用CR1220电池。保证主板在断电情况下，时间保持正常运作，如下图所示：



3.19 系统烧录

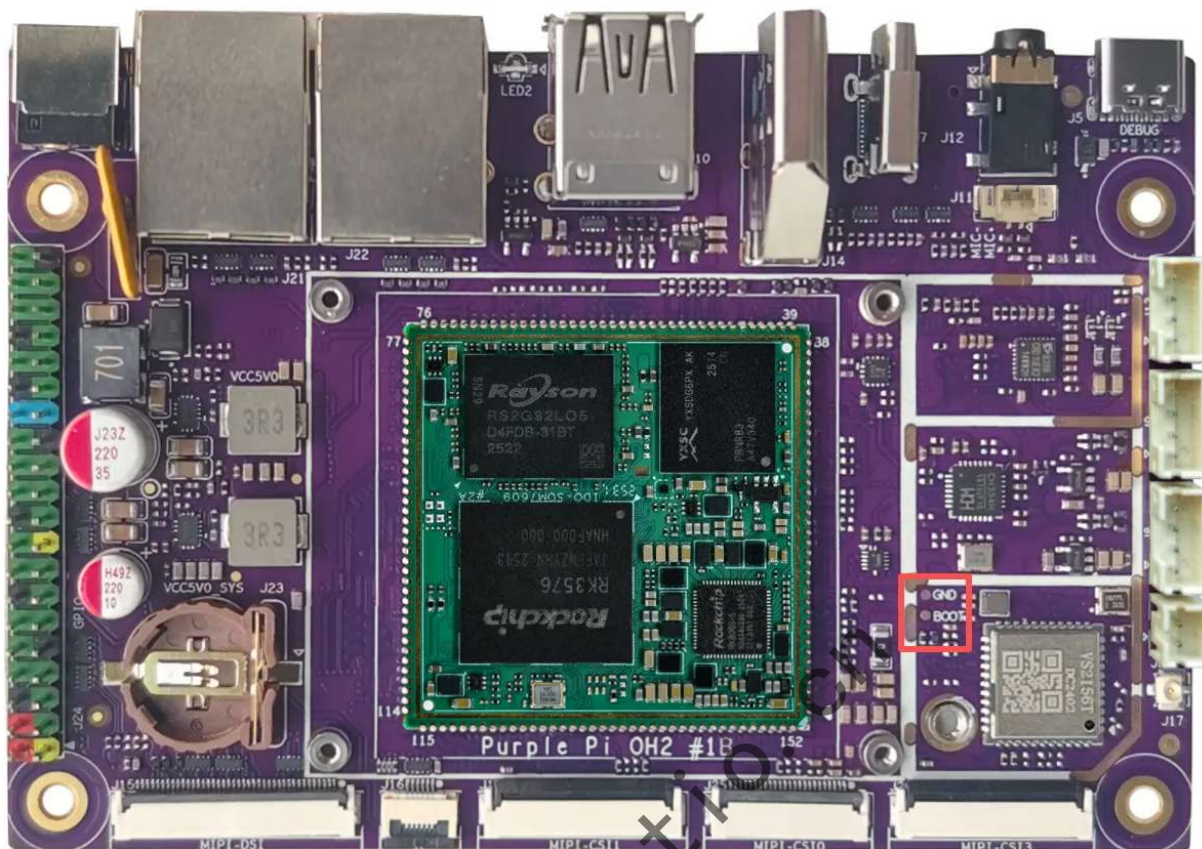
3.19.1 Recovery按键

烧录按键，用于通过USB升级烧录系统固件。断电情况下按住烧录键，电脑连接主板USB OTG接口（侧立的Type-C口）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，如下图所示：



3.19.2 BOOT测试点

BOOT测试点，用于主板变“砖”后，通过USB强制烧录固件。断电情况下短接BOOT测试点，电脑连接主板USB OTG接口（侧立的Type-C口）再给主板通电，主板可进入Maskrom烧录模式后，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

标准电源如下表所示：

属性		最小	典型	最大
标准电源	电压	9V	12V	24V
	纹波	/	/	100mV
	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
标准电压 (12V输入)	工作电流 (HDMI输出1080P)	静止桌面	240mA	/
		CPU跑满压力+安兔兔	/	800mA
	待机电流	/	5mA	/
	关机电流	/	<1mA	/

4.3 USB供电

USB接口对外供电如下表所示：

属性		电压	典型电流	最大电流
标准电源	USB3.2	5V	/	2000mA
	USB2.0	5V	/	2000mA

注意：USB 外设总电流建议不超过 3000mA，否则会导致机器无法正常运转。

4.4 MIPI屏工作电流

MIPI屏工作电流，如下表所示：

属性		最小	典型	最大
MIPI屏工作电流	3.3V工作电流	/	400mA	800mA
	5V工作电流	/	/	/
	12V工作电流	/	/	/

5、采购型号

采购型号	DDR	eMMC	标称工作温度
Purple-Pi-OH2	4GB (LPDDR4/4X, 4266 Mbps,)	64GB (eMMC5.1)	-20°C ~ +70°C
Purple-Pi-OH2-Pro	8GB (LPDDR5/5X, 5472 Mbps,)	128GB (eMMC5.1)	-20°C ~ +70°C

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. 连接外设如USB/扩展座时，注意电流限制。
7. 选择电源时注意电压和电流符合主板及外设功率要求。
8. 设计整机产品时，应考虑主板散热和限高问题。
9. 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。