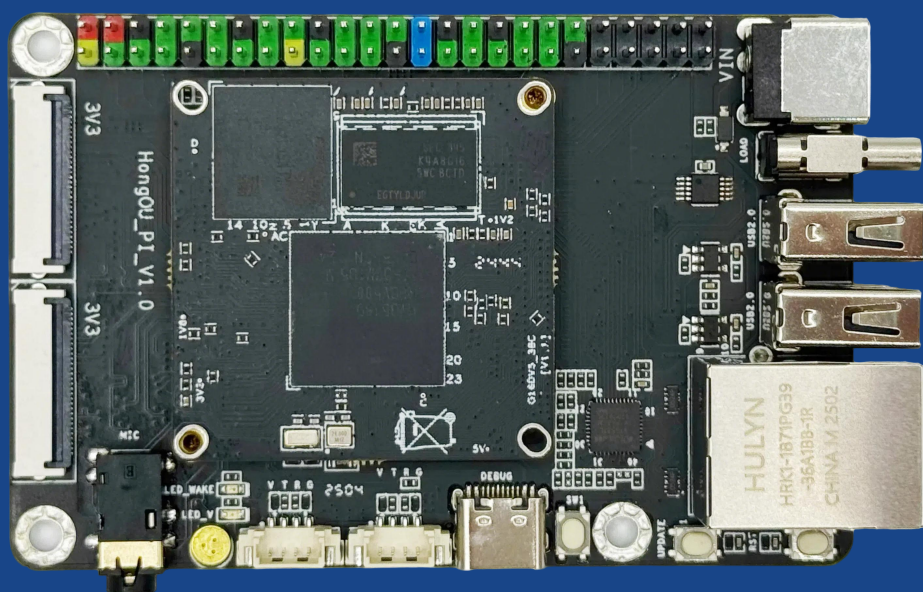




鸿鸥派 HongOU PI

(Hi3519DV500)

www.ebaina.com

让AI触手可及, 让连接无处不在



易百纳技术社区

版本历史

版本	版本更新说明	责任人	校审人	发布时间
V1.0	初次	易百纳板卡团队	易百纳板卡团队	2025 年 1 月 16 日
V1.1	更新图片	易百纳板卡团队	易百纳板卡团队	2025 年 2 月 27 日

免责声明

本文档提供有关南京启诺信息技术有限公司产品的信息，未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。本文档所陈述的产品文本及相关软件版权均属南京启诺信息技术有限公司所有，其产权受国家法律绝对保护，未经本公司授权，其它公司、单位、代理商及个人不得非法使用和拷贝，否则将受到国家法律的严厉制裁。

为了得到最新版本的产品信息，请用户定时访问易百纳技术社区网站平台下载或者与淘宝易百纳技术社区客服联系索取。感谢您的包容与支持。

目录

1. 产品概述	4
1.1. 产品简介	4
1.2. 产品配置	4
1.3. 应用领域	5
2. 产品介绍	6
2.1 芯片参数	6
2.2 产品参数	6
2.3 电源参数	8
2.4 产品框图	8
2.5 产品尺寸	9
2.6 产品图片	10
2.7 外设资源	10
2.8 核心板连接器原理图	11
3. 产品接口	21
3.1 USB2.0	21
3.2 TYPE-C	21
3.3 UPDATE	22
3.4 RST	23
3.5 SW1	24
3.6 DEBUG 调试接口	24
3.7 UART	25
3.8 MIC	26
3.9 AUDIO_OUT	27
3.10 SENSOR 排线接口	27
3.11 GPIO/VO_BT1120/DSI	30
4. 产品配件	34
4.1 SENSOR 板	34
4.2 转接板	34
5. 产品使用注意事项	35
5.1 注意事项	35
6. 售后服务	36
6.1 售后服务条款	36
6.2 技术支持	36

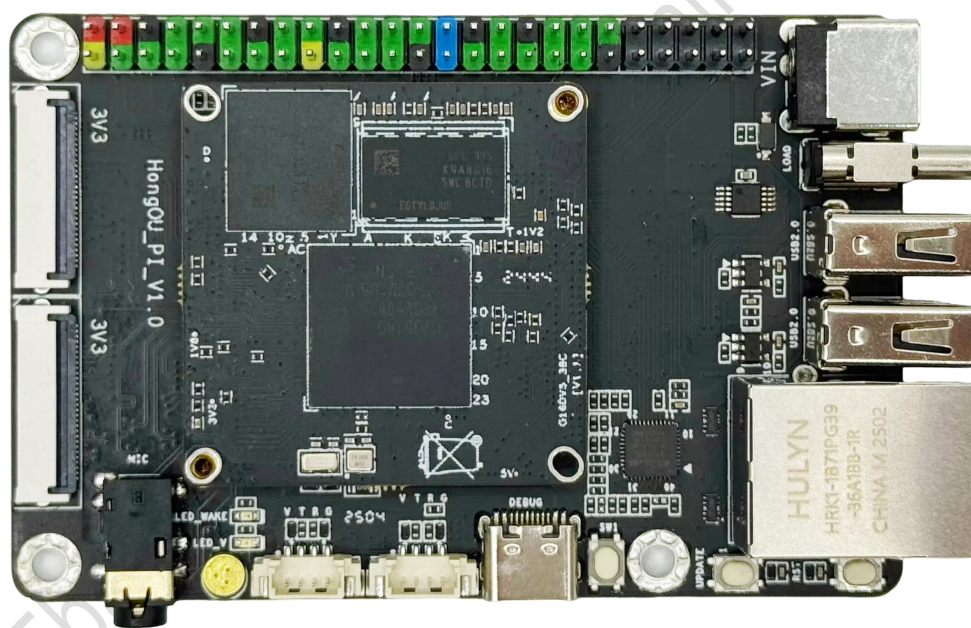
1. 产品概述

1.1. 产品简介

HongOU PI 开发板是一种专门设计用于快速软硬件开发和学习的电路板。为开发者提供了一个基础的硬件平台。帮助开发者快速搭建和测试硬件系统，降低开发成本和时间。支撑开发者快速入门以及客户产品快速量产。

HongOU PI 开发板采用 HI3519DV500（双 ARM Cortex A55@1000MHz）芯片。最高支持四路 sensor 输入，支持最高 4K@30fps 的 ISP 图像处理能力，支持 2F WDR、多级降噪、六轴防抖、全景拼接、多光谱融合等多种传统图像增强和处理算法，支持通过 AI 算法对输入图像进行实时降噪等处理，为用户提供了卓越的图像处理能力。支持高效的神经网络推理引擎，最高 2.5Tops NN 算力，支持业界主流的神经网络框架。

提供稳定可靠软硬平台、官方 SDK、板卡源码、底板源文件、官方文档、快速开发文档资料等。



产品外观图

1.2. 产品配置

- RAM: 板载 2GB DDR4
- eMMC: 板载 8GB
- 支持 1 路 RJ45,支持接入 10/100/1000M 网络
- 支持 2 路 MIPI-CSI 4-Lane 接口
- 支持 1 路 MIPI-DSI 输出接口
- 支持 1 路 BT.1120 或 BT.656 接口输出

- 支持 1 路 3.5mm 模拟输入输出接口，板载 1*MIC 麦头输入
- 支持 2 路 UART 4PIN 2.54 座子
- 支持 1 路 Type-c 接口(CH340E)调试串口
- 支持 2 路 USB2.0，可切换到 1 路 TYPE-C 支持 USB Device 功能
- 支持 DC 12V-2A

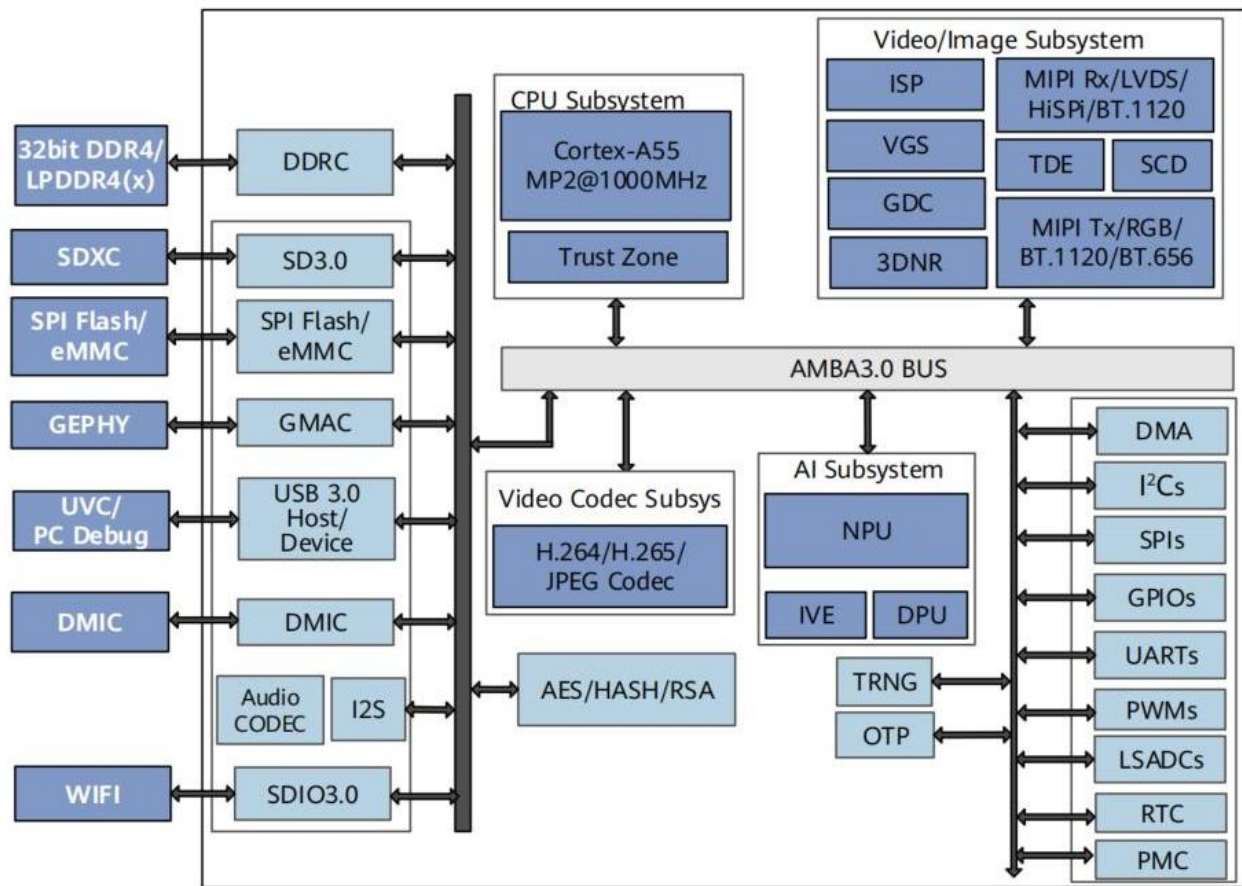
1.3. 应用领域

- **智能监控：**用于构建高清监控系统，如安防监控、交通监控等。
- **智能家居：**可集成到智能家居系统中，实现家庭设备的监控和控制。
- **工业自动化：**在工业生产环境中，用于监控设备状态、生产过程等。
- **物联网：**作为物联网设备的核心模块，实现设备的连接和数据传输。
- **机器人：**用于机器人的视觉感知和控制。
- **智能交通：**例如交通信号灯控制、车辆识别等。
- **医疗影像：**在医疗设备中用于图像采集和处理。
- **教育科研：**供学生和研究人员进行相关项目的开发和实验。

2. 产品介绍

2.1 芯片参数

Hi3519DV500 是一颗面向视觉行业市场推出的高清智能网络摄像头 SoC。该芯片最高支持四路 sensor 输入，支持最高 4K@30fps 的 ISP 图像处理能力，支持 2F WDR、多级降噪、六轴防抖、全景拼接、多光谱融合等多种传统图像增强和处理算法，支持通过 AI 算法对输入图像进行实时降噪等处理，为用户提供了卓越的图像处理能力。支持热红外、结构光和 ToF sensor 的接入和处理。



Hi3519DV500 功能框图

2.2 产品参数

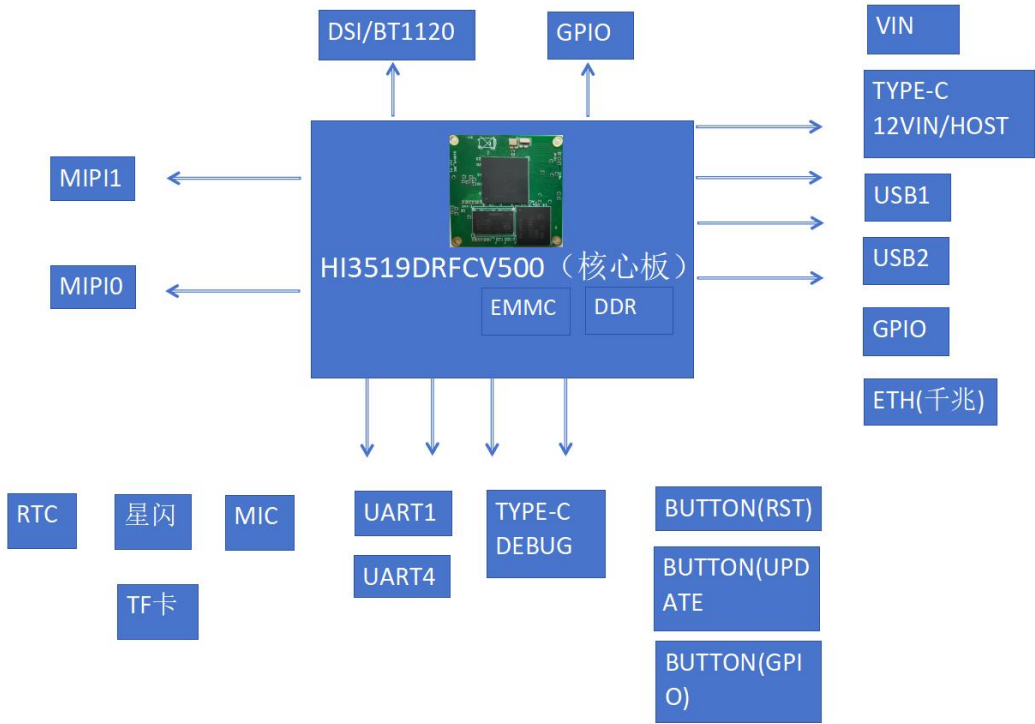
功能	类型	硬件参数
处理器	CPU	双核 ARM Cortex A55@1000MHz
	GPU	N/A
	NPU	2.5Tops INT8 NN 算力
存储	DDR	2GB DDR4

	TF 卡槽	支持 TF 卡 接口支持 Default Speed(DS)/High Speed(HS)/SDR12/SDR25/SDR50/SDR104 模式
	4G/5G M.2 接口	N/A
	SIM 卡槽	N/A
规范要求	供电接口	支持 DC 12V/2A
	可靠性	7*24 小时 70℃高温测试稳定可靠
	防雷	全面防雷保护，符合国家国际标准
	版型尺寸	尺寸：85mm*56mm

2.3 电源参数

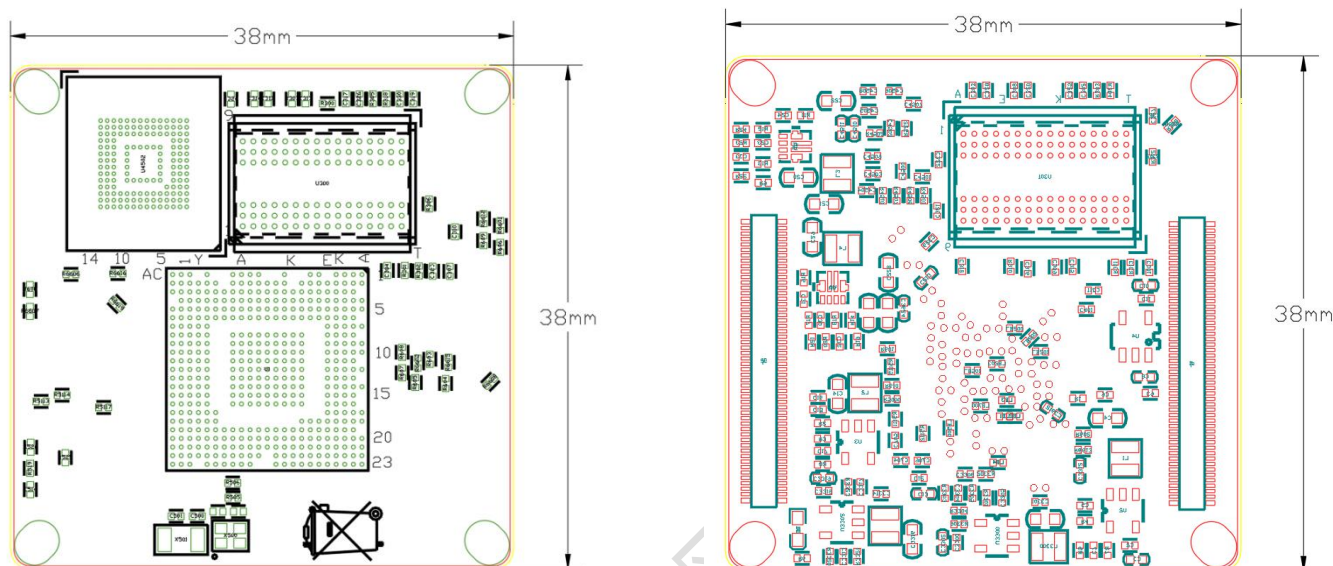
供电电压	工作状态	功耗详情 (W)
12V	进入系统	1.94
	跑单路 400 万拉流	4.92
	跑双路 400 万拉流	6

2.4 产品框图

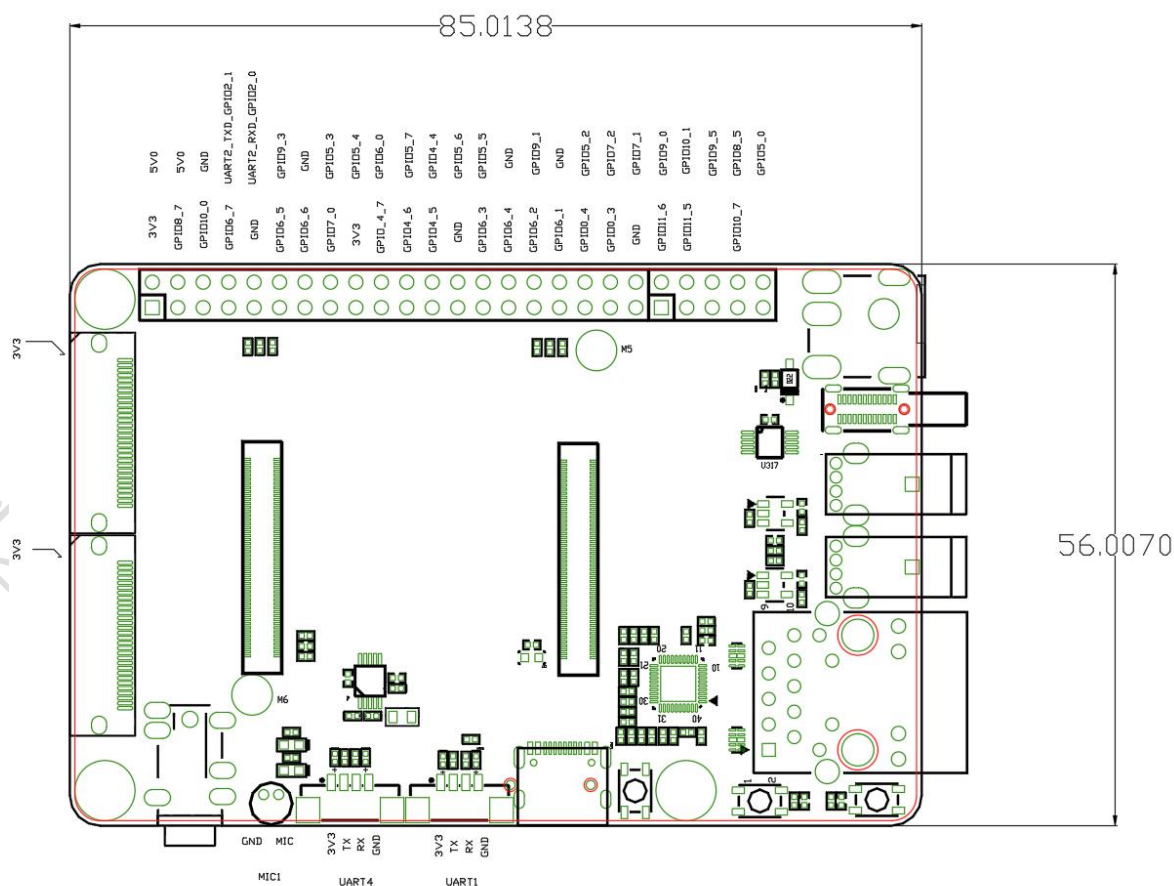


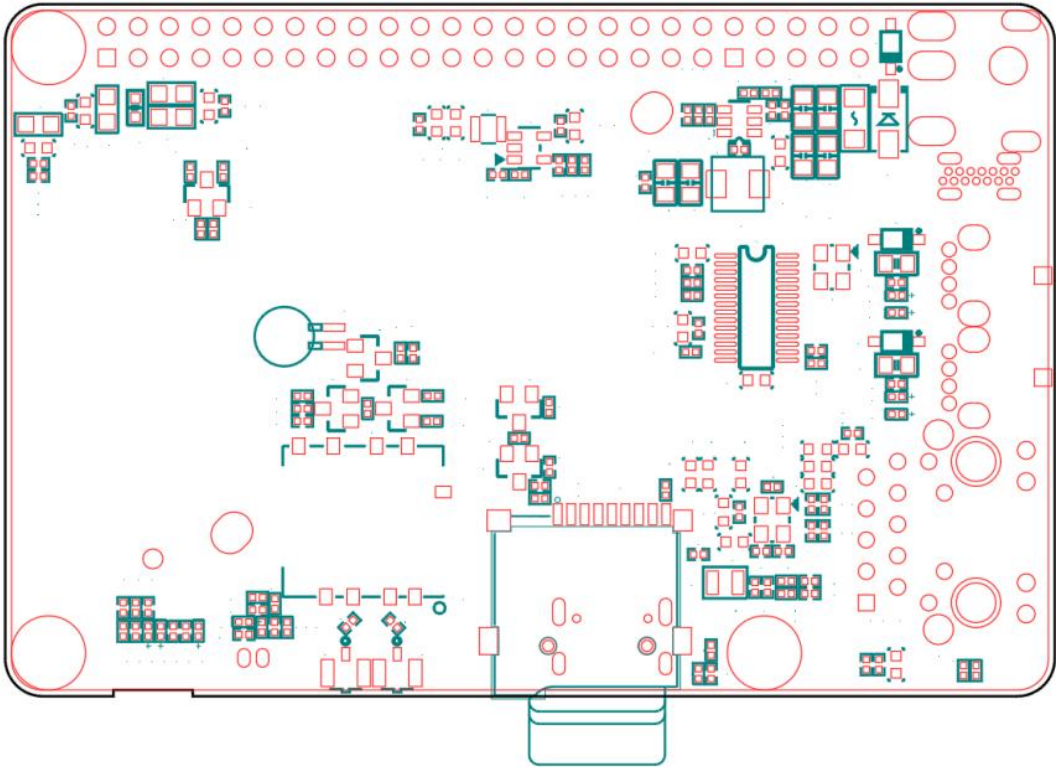
2.5 产品尺寸

G19DV5-38C 核心板和 HongOU PI 底板机械尺寸如下图所示（单位：mm），图中核心板 4 个定位孔的内孔直径为 2mm，底板 3 个定位孔的内孔直径为 3mm。若需查看更详细的机械尺寸图，可查阅【易百纳】HongOU PI 型开发板_V1.0\02_硬件资料\01_板级文件下的资料。



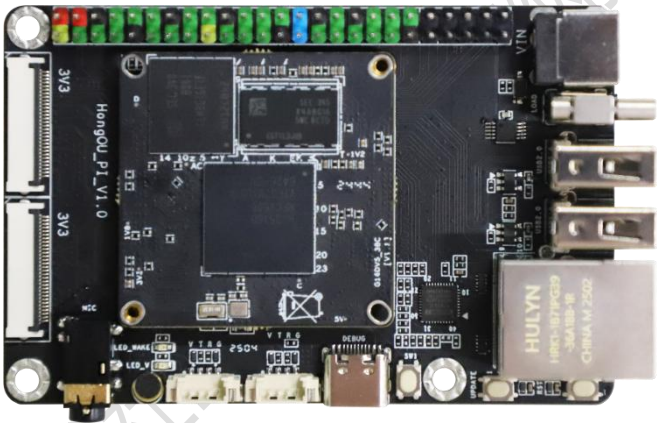
G19DV5-38C 核心板



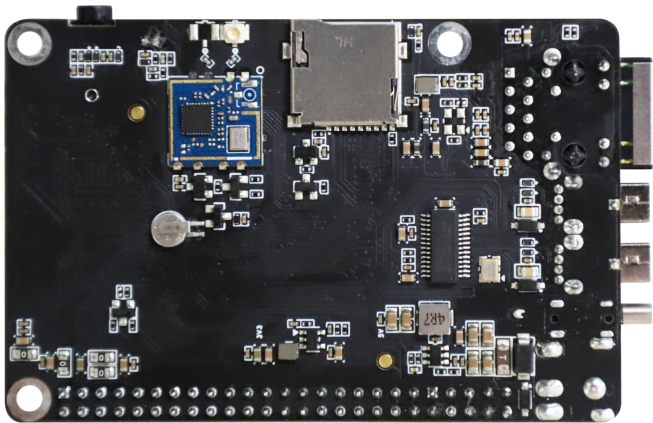


HongOU PI 底板

2.6 产品图片



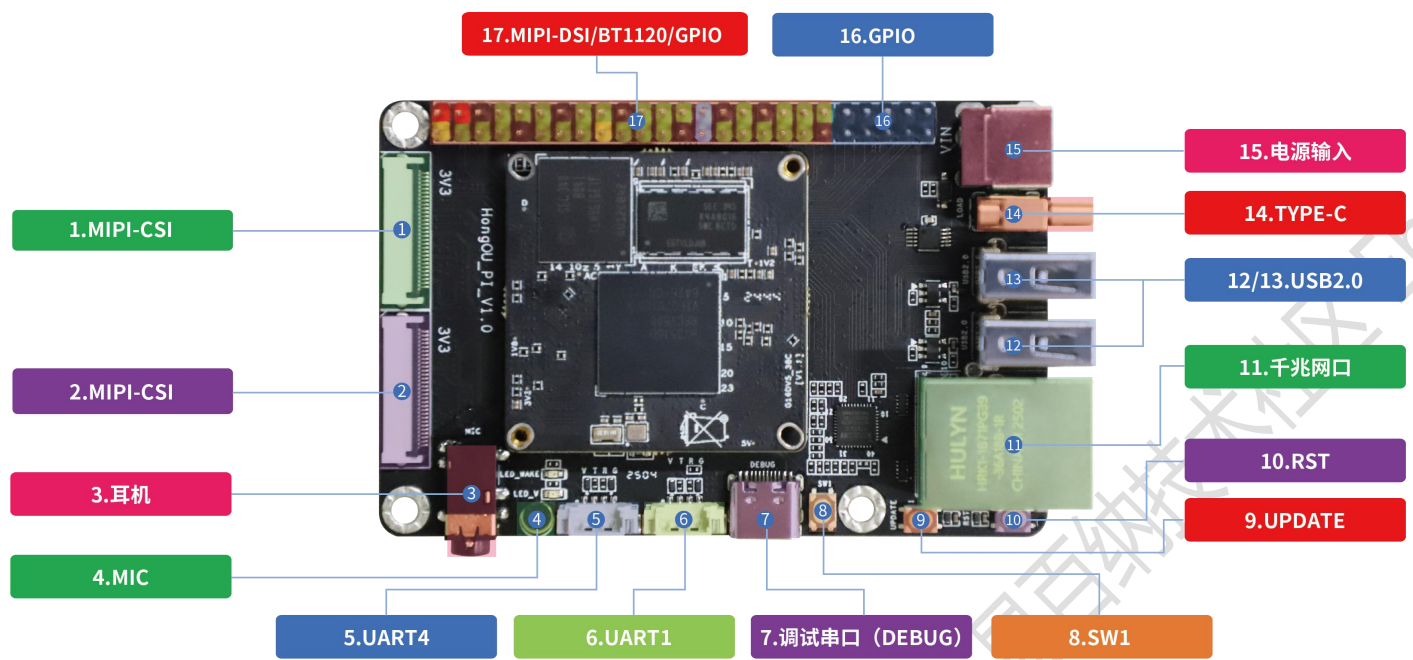
HongOU PI 正面图



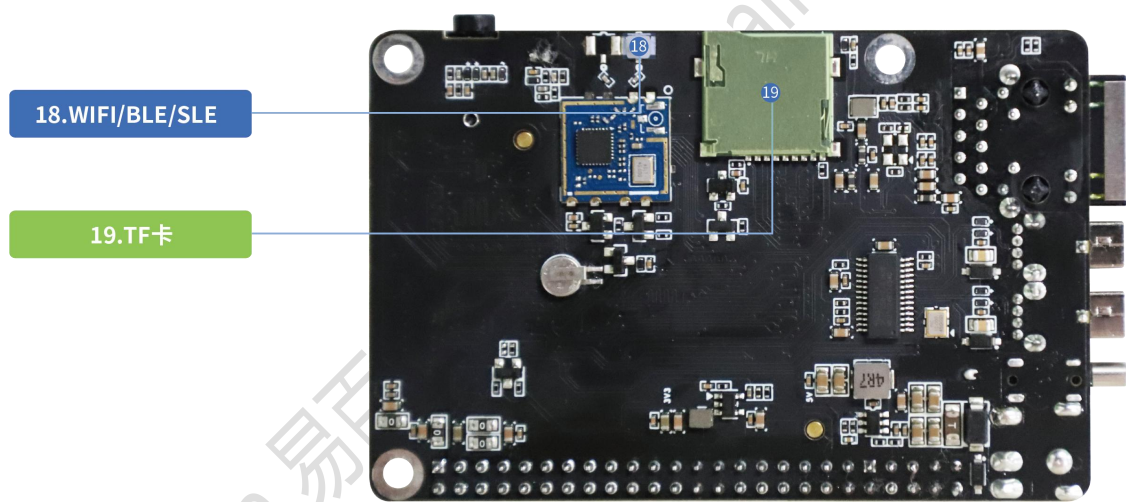
HongOU PI 背面图

2.7 外设资源

HongOU PI 含有大量的接口资源，必须设计可靠的外围电路与其配合。本手册给出了部分外围电路的参考设计方法，所有电路都经过了严格的功能验证。板卡外围接口标注示意图如下图所示：



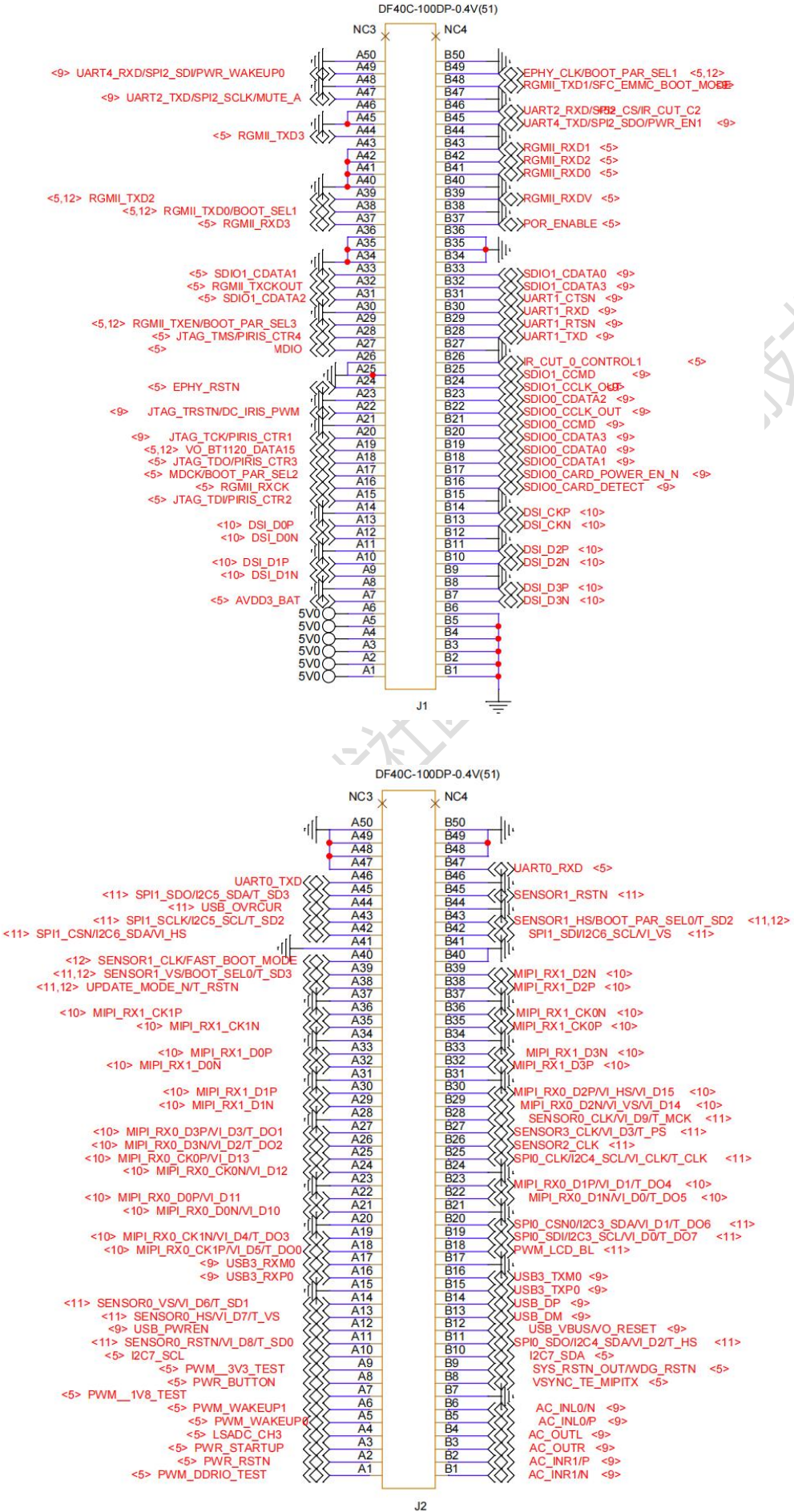
正面接口图



反面接口图

2.8 核心板连接器原理图

HongOU PI 开发板的核心板采用板对板连接器的形式与底板进行连接，核心板连接器的型号为：G19DV5-38C，底板连接器的型号为：HongOU PI。核心板连接器具体引脚定义如下图所示：



【J1 连接器】

引脚	信号描述	功能	复用功能
A1	5V0	5V 输入	N/A
A2	5V0	5V 输入	N/A
A3	5V0	5V 输入	N/A
A4	5V0	5V 输入	N/A
A5	5V0	5V 输入	N/A
A6	5V0	5V 输入	N/A
A7	AVDD3_BAT	AVDD3_BAT	N/A
A8	GND	地	N/A
A9	DSI_D1N	显示串行接口 (DSI) 数据信号	GPIO5_5/VO_BT1120_DATA3/I2C2_SDA/RGB_DATA20/RGB_DATA21/UART5_RXD/PWM2_OUT1_0_P
A10	DSI_D1P	显示串行接口 (DSI) 数据信号	GPIO5_6/VO_BT1120_DATA2/I2C2_SCL/RGB_DATA21/RGB_DATA22/UART5_TXD/PWM2_OUT3_0_P
A11	GND	地	N/A
A12	DSI_D0N	显示串行接口 (DSI) 数据信号	GPIO6_1/VO_BT1120_DATA1/I2C1_SCL/RGB_DATA22/RGB_DATA23/PWM2_OUT1_0_P
A13	DSI_D0P	显示串行接口 (DSI) 数据信号	GPIO6_2/VO_BT1120_DATA0/I2C1_SDA/RGB_DATA23/RGB_DATA24/UART5_TXD/PWM2_OUT4_0_P
A14	GND	地	N/A
A15	JTAG_TDI/PIRIS_CTR2	JTAG 数据输入信号	GPIO5_0/I2S0_BCLK/SPI3_CSN1/RGB_DATA1/PWM2_OUT4_0_P/DMIC_SD3
A16	RGMII_RXCK	RGMII 接收时钟信号	GPIO3_5/SPI3_SCLK/I2S0_MCLK/RGB_DATA6/DMIC_MCLK/SPI_TF
A17	MDCK/BOOT_PARSEL2	网络 PHY 芯片用 MDCK	GPIO2_6/RGB_DATA17
A18	JTAG_TDO/PIRIS_CTR	JTAG 数据输出信号	GPIO4_7/I2S0_SD_TX/SPI3_SDO/RGB_VS/PWM2_OUT1_0_P/DMIC_SD3
A19	VO_BT1120_DATA15	BT1120 输出 DATA15	GPIO5_2/I2C0_SCL/RGB_DATA2
A20	JTAG_TCK/PIRIS_CTR1	JTAG 时钟信号	GPIO4_5/I2S0_MCLK/SPI3_SCLK/RGB_CLK/PWM2_OUT3_0_P/SPI_TFT_CLK/DMIC_MCLK
A21	GND	地	N/A
A22	JTAG_TRSTN/DC_IRIS_PWM	JTAG 测试复位信号	GPIO4_4/I2S0_SD_RX/SPI3_CSN0/RGB_HS/PWM2_OUT0_0_P/SPI_TFT_CSN.DMIC_SD0
A23	GND	地	N/A
A24	EPHY_RSTN	以太网物理层复位信号	GPIO2_5/I2C2_SDA/RGB_DATA16
A25	GND	地	N/A
A26	GND	地	N/A
A27	MDIO	管理数据输入输出信号	GPIO2_7/I2C2_SCL/I2S0_SD_RX/RGB_DATA18

A28	JTAG_TMS/PIRIS_CTR4	JTAG 模式选择信号	GPIO4_6/I2S0_WS/SPI3_SDI/RGB_DATA0/PWM2_OUT2_0_P/SPI_TFT_DATA/DMIC_SD1
A29	RGMII_TXEN/BOOT_P AR_SEL3	RGMII 发送使能信号	GPIO4_2/RGB_DATA11
A30	GND	地	N/A
A31	SDIO1_CDATA2	SDIO1 数据信号	GPIO6_7/VO_BT1120_DATA12/EMMC1_DATA2/RGB_DATA15
A32	RGMII_TXCKOUT	RGMII 发送时钟输出信号	TEST_CLK/RMII_CLK/GPIO4_3/RGB_DATA10
A33	SDIO1_CDATA1	SDIO1 数据信号	GPIO6_6/VO_BT1120_DATA10/EMMC1_DATA1/RGB_DATA14
A34	GND	地	N/A
A35	GND	地	N/A
A36	GND	地	N/A
A37	RGMII_RXD3	RGMII 接收数据信号	GPIO3_0/SPI3_SDO/I2S0_WS/RGB_DATA4/DMIC_SD2
A38	RGMII_TXD0/BOOT_S EL1	RGMII 发送数据信号	GPIO4_1/RGB_DATA9/
A39	RGMII_TXD2	RGMII 发送数据信号	GPIO3_7/SPI3_CSN1/I2S0_SD_TX/RGB_DATA7/DMIC_SD1/SPI_TF
A40	GND	地	N/A
A41	GND	地	N/A
A42	GND	地	N/A
A43	GND	地	N/A
A44	RGMII_TXD3	RGMII 发送数据信号	GPIO3_6/SPI3_CSN0/I2S0_BCLK/RGB_DATA5/DMIC_SD0/SPI_TFT_
A45	GND	地	N/A
A46	GND	地	N/A
A47	UART2_TXD/SPI2_SC LK/MUTE_A	UART2 发送数据引脚	GPIO2_1/I2S0_MCLK/I2C1_SCL
A48	GND	地	N/A
A49	UART4_RXD/SPI2_SDI /PWR_WAKEUP0	UART4 接收数据引脚	GPIO2_2/UART2_RTSN/I2S0_SD_TX/I2C2_SDA
A50	GND	地	N/A
B1	GND	地	N/A
B2	GND	地	N/A
B3	GND	地	N/A
B4	GND	地	N/A
B5	GND	地	N/A
B6	GND	地	N/A
B7	DSI_D3N	显示串行接口 (DSI) 数据信号	GPIO5_3/VO_BT656_CLK/SPI3_CSN0/VO_BT1120_DATA13/RGB_DATA3/SPI_TFT_CSN/PWM2_OUT0_0_P
B8	DSI_D3P	显示串行接口 (DSI) 数据信号	GPIO5_4/VO_BT1120_DATA7/SPI3_SDI/RGB_DATA4/SPI_TFT_DATA/PWM2_OUT2_0_P

B9	GND	地	N/A
B10	DSI_D2N	显示串行接口 (DSI) 数据信号	GPIO6_3/VO_BT1120_DATA6/SPI3_SDO/RGB_DATA11/PWM2_OUT3 0 P
B11	DSI_D2P	显示串行接口 (DSI) 数据信号	GPIO6_4/VO_BT1120_DATA14/SPI3_CSN1/EMMC1_RST_N/RGB_DATA12/PWM2_OUT2 0 P
B12	GND	地	N/A
B13	DSI_CKN	显示串行接口 (DSI) 时钟信号	GPIO5_7/VO_BT1120_DATA5/SPI3_SCLK/RGB_DATA7/SPI_TFT_CLK/PWM2_OUT4 0 P
B14	DSI_CKP	显示串行接口 (DSI) 时钟信号	GPIO6_0/VO_BT1120_DATA4/RGB_DATA19/RGB_DATA8/PWM2_OUT0 0 P
B15	GND	地	N/A
B16	SDIO0_CARD_DETEC	SDIO0 卡检测信号	GPIO8_1
B17	SDIO0_CARD_POWER_EN_N	SDIO0 卡电源使能信号	GPIO8_2
B18	SDIO0_CDATA1	SDIO0 数据信号	GPIO7_5
B19	SDIO0_CDATA0	SDIO0 数据信号	GPIO7_4
B20	SDIO0_CDATA3	SDIO0 数据信号	GPIO7_7
B21	SDIO0_CCMD	SDIO0 命令信号	GPIO7_3
B22	SDIO0_CCLK_OUT	SDIO0 时钟输出信号	GPIO8_0
B23	SDIO0_CDATA2	SDIO0 数据信号	GPIO7_6
B24	SDIO1_CCLK_OUT	SDIO1 时钟输出信号	GPIO7_1/VO_BT1120_CLK/EMMC1_CLK/RGB_DATA17
B25	SDIO1_CCMD	SDIO1 命令信号	GPIO7_2/VO_BT1120_DATA8/EMMC1_CMD
B26	IR_CUT_0_CONTROL	红外截止控制信号	N/A
B27	GND	地	N/A
B28	UART1_TXD	UART1 发送数据引脚	GPIO8_4
B29	UART1_RTSEN	UART1 请求发送信号	GPIO8_5/UART3_TXD
B30	UART1_RXD	UART1 接收数据引脚	GPIO8_3
B31	UART1_CTSN	UART1 清除发送信号	GPIO8_6/UART3_RXD
B32	SDIO1_CDATA3	SDIO1 数据信号	GPIO7_0/VO_BT1120_DATA9/EMMC1_DATA3/RGB_DATA16
B33	SDIO1_CDATA0	SDIO1 数据信号	GPIO6_5/VO_BT1120_DATA11/EMMC1_DATA0/RGB_DATA13
B34	GND	地	N/A
B35	GND	地	N/A
B36	GND	地	N/A
B37	POR_ENABLE	电源开启复位功能	N/A
B38	GND	地	N/A
B39	RGMII_RXDV	RGMII 接收数据有效信号	GPIO3_4/RGB_DATA14
B40	GND	地	N/A

B41	RGMII_RXD0	RGMII 接收数据信号	GPIO3_3/I2C1_SCL/RGB_DATA13
B42	RGMII_RXD2	RGMII 接收数据信号	GPIO3_1/SPI3_SDI/I2S0_SD_RX/RGB_DATA3/DMIC_SD3
B43	RGMII_RXD1	RGMII 接收数据信号	GPIO3_2/I2C1_SDA/RGB_DATA12
B44	GND	地	N/A
B45	UART4_TXD/SPI2_SDO/PWR_EN1	UART4 发送数据引脚	GPIO2_3/UART2_CTSN/I2S0_BCLK/I2C2_SCL
B46	UART2_RXD/SPI2_CS/IR CUT C2	UART2 接收数据引脚	GPIO2_0/SPI2_CSN/I2S0_WS/I2C1_SDA
B47	GND	地	N/A
B48	RGMII_TXD1/SFC_EMMC_BOOT_MODE	RGMII 发送数据信号	GPIO4_0/RGB_DATA8
B49	EPHY_CLK/BOOT_PARR_SEL1	以太网物理层时钟信号	GPIO2_4/RGB_DATA15
B50	GND	地	N/A

【J2 连接器】

引脚	信号描述	功能	复用功能
A1	PWM_DDRIO_TEST	PWM	N/A
A2	PWR_RSTN	电源复位信号	N/A
A3	PWR_STARTUP	电源启动相关信号	GPIO9_3/I2C1_SDA/PWM1_OUT3_0_N
A4	LSADC_CH3	LSADC	GPIO10_2/SHUTTER_TRIG
A5	PWM_WAKEUP0	PWM	N/A
A6	PWM_WAKEUP1	PWM	N/A
A7	PWM_1V8_TEST	PWM	N/A
A8	PWR_BUTTON	电源按钮相关信号	GPIO9_2/UART5_RXD/PWM_OUT3_2_N
A9	PWM_3V3_TEST	PWM	N/A
A10	I2C7_SCL	集成电路总线 7 (I2C7) 的时钟信号	LSADC_CH1/GPIO10_0
A11	SENSOR0_RSTN/VI_D8/T_SD0	传感器 0 复位信号	GPIO11_7/SENSOR1_RSTN/SENSOR2_RSTN/PWM1_OUT2_0_P/VI_DATA8/VI_DATA4/THERMO_SD0
A12	USB_PWREN	USB 电源使能信号	GPIO10_4/SDIO1_CARD_DETECT
A13	SENSOR0_HS/VI_D7/T_VS	传感器 0 水平同步信号	GPIO11_5/SENSOR1_HS/SENSOR2_HS/PWM1_OUT0_0_P/VI_DATA7/THERMO_VS
A14	SENSOR0_VS/VI_D6/T_SD1	传感器 0 垂直同步信号	GPIO11_6/SENSOR1_VS/SENSOR2_VS/PWM1_OUT1_0_P/VI_DATA6/THERMO_SD1
A15	GND	地	N/A
A16	USB3_RXP0	USB 3.0 接收正信号	N/A
A17	USB3_RXM0	USB 3.0 接收负信号	USB3_RXM0

A18	MIPI_RX0_CK1P/VI_D 5/T DO0	MIPI 接收通道 0 时钟 正信号	MIPI_RX_CK1P/GPIO13_0/PWM_OUT5_0_P/VI_DATA5/THERMO_D O0
A19	MIPI_RX0_CK1N/VI_D 4/T DO3	MIPI 接收通道 0 时钟 负信号	MIPI_RX_CK1N/GPIO12_7/PWM_OUT5_0_N/VI_DATA4/THERMO_ DO3
A20	GND	地	N/A
A21	MIPI_RX0_D0N/VI_D 10	MIPI 接收通道 0 数据 0 负信号	MIPI_RX_D0N/GPIO12_1/PWM1_OUT0_0_N/VI_DATA10
A22	MIPI_RX0_D0P/VI_D1 1	MIPI 接收通道 0 数据 0 正信号	MIPI_RX_D0P/GPIO12_2/PWM1_OUT0_0_P/VI_DATA11
A23	GND	地	N/A
A24	MIPI_RX0_CK0N/VI_D 12	MIPI 接收通道 0 时钟 0 负信号	MIPI_RX_CK0N/GPIO12_5/PWM1_OUT4_0_P/VI_DATA12
A25	MIPI_RX0_CK0P/VI_D 13	MIPI 接收通道 0 时钟 0 正信号	MIPI_RX_CK0P/GPIO12_6/PWM1_OUT2_0_P/VI_DATA13
A26	MIPI_RX0_D3N/VI_D 2/T DO2	MIPI 接收通道 0 数据 3 负信号	MIPI_RX_D3N/GPIO13_3/PWM_OUT2_0_P/VI_DATA2/THERMO_D O2
A27	MIPI_RX0_D3P/VI_D3 /T DO1	MIPI 接收通道 0 数据 3 正信号	MIPI_RX_D3P/GPIO13_4/PWM1_OUT1_0_P/VI_DATA3/THERMO_D O1
A28	GND	地	N/A
A29	MIPI_RX1_D1N	MIPI 接收通道 1 数据 1 负信号	MIPI_RX_D1N/GPIO13_1/PWM_OUT0_0_P/VI_DATA0/THERMO_D O5
A30	MIPI_RX1_D1P	MIPI 接收通道 1 数据 1 正信号	MIPI_RX_D1P/GPIO13_2/PWM_OUT1_0_P/VI_DATA1/THERMO_D O4
A31	GND	地	N/A
A32	MIPI_RX1_D0N	MIPI 接收通道 1 数据 0 负信号	N/A
A33	MIPI_RX1_D0P	MIPI 接收通道 1 数据 0 正信号	N/A
A34	GND	地	N/A
A35	MIPI_RX1_CK1N	MIPI 接收通道 1 时钟 1 负信号	N/A
A36	MIPI_RX1_CK1P	MIPI 接收通道 1 时钟 1 正信号	N/A
A37	GND	地	N/A
A38	UPDATE_MODE_N/T RSTN	更新模式选择信号	N/A
A39	SENSOR1_VS/BOOT_ SEL0/T SD3	传感器 1 垂直同步信 号	GPIO0_4/SENSOR0_VS/SENSOR2_VS/PWM1_OUT4_0_P/THERMO SD3
A40	SENSOR1_CLK/FAST_ BOOT MODE	传感器 1 时钟信号	GPIO0_1/SENSOR0_CLK/SENSOR2_CLK
A41	GND	地	N/A
A42	SPI1_CSN/I2C6_SDA/ VI HS	串行外设接口 1 片选 信号	GPIO1_3/EMMC_DATA7/PWM1_OUT3_0_P/SPI_3WIRE_CSN
A43	SPI1_SCLK/I2C5_SCL/ T SD2	串行外设接口 1 时钟 信号	GPIO1_0/EMMC_DATA4/PWM_OUT3_0_P/SPI_3WIRE_CLK/THERM O SD2
A44	USB_OVRCUR	USB 过流检测信号	GPIO10_5

A45	SPI1_SDO/I2C5_SDA/T SD3	串行外设接口 1 数据输出信号	GPIO1_1/EMMC_DATA5/PWM_OUT3_1_P/SPI_3WIRE_DATA/THERMO SD3
A46	UART0_TXD	通用异步收发传输器 0 发送数据信号	GPIO9_7
A47	GND	地	N/A
A48	GND	地	N/A
A49	GND	地	N/A
A50	GND	地	N/A
B1	AC_INR1/N	音频输入 1 右声道(负)	N/A
B2	AC_INR1/P	音频输入 1 右声道(正)	N/A
B3	AC_OUTR	音频输出右声道	N/A
B4	AC_OUTL	音频输出左声道	N/A
B5	AC_INL0/P	音频输入 0 左声道(正)	N/A
B6	AC_INL0/N	音频输入 0 左声道(负)	N/A
B7	GND	地	N/A
B8	VSYNC_TE_MIPITX	垂直同步信号、传输使能信号与 MIPI 传输相关	LSADC_CH2/GPIO10_1/FLASH_TRIG/SDIO1_CARD_POWER_EN_N
B9	SYS_RSTN_OUT/WDG_RSTN	系统复位输出信号、看门狗复位信号	N/A
B10	I2C7_SDA	集成电路总线 7 数据信号	LSADC_CH0/GPIO8_7
B11	SPI0_SDO/I2C4_SDA/VI_D2/T_HS	串行外设接口 0 数据输出信号	GPIO11_3/SENSOR1_RSTN/SENSOR0_RSTN/SENSOR2_RSTN/VI_DATA2/THERMO_HS
B12	USB_VBUS/VO_RESE	USB 总线电压信号	GPIO10_3
B13	USB_DM	USB 数据负信号	N/A
B14	USB_DP	USB 数据正信号	N/A
B15	USB3_TXP0	USB 3.0 发送正信号	N/A
B16	USB3_TXM0	USB 3.0 发送负信号	N/A
B17	GND	地	N/A
B18	PWM_LCD_BL	用于液晶显示屏 (LCD) 背光的 PWM 信号	N/A
B19	SPI0_SDI/I2C3_SCL/VI_D0/T_DO7	串行外设接口 0 数据输入信号	GPIO11_2/SENSOR1_VS/SENSOR0_VS/SENSOR2_VS/VI_DATA0/THERMO_DO7
B20	SPI0_CSN0/I2C3_SDA/VI_D1/T_DO6	串行外设接口 0 片选信号 0	GPIO11_1/SENSOR1_HS/SENSOR0_HS/SENSOR2_HS/VI_DATA1/THERMO_DO6
B21	GND	地	N/A
B22	MIPI_RX0_D1N/VI_D0/T_DO5	MIPI 接收通道 0 数据 1 负信号	MIPI_RX_D1N/GPIO13_1/PWM_OUT0_0_P/VI_DATA0/THERMO_DO5

B23	MIPI_RX0_D1P/VI_D1 /T DO4	MIPI 接收通道 0 数据 1 正信号	MIPI_RX_D1P/GPIO13_2/PWM_OUT1_0_P/VI_DATA1/THERMO_D O4
B24	GND	地	N/A
B25	SPI0_CLK/I2C4_SCL/V I CLK/T CLK	串行外设接口 0 时钟 信号	GPIO11_4/SPI0_SCLK/SENSOR1_CLK/SENSOR0_CLK/SENSOR2_CL K/THERMO_CLK
B26	SENSOR2_CLK	传感器 2 时钟信号	GPIO10_6/PWM_OUT0_0_P/SENSOR0_CLK/SENSOR1_CLK
B27	SENSOR3_CLK/VI_D3 /T PS	传感器 3 时钟信号	GPIO11_0/SPI0_CSN1/SENSOR1_RSTN/PWM_OUT5_0_P/VI_DATA 3/THERMO_PS
B28	SENSOR0_CLK/VI_D9 /T MCK	传感器 0 时钟信号	GPIO12_0/SENSOR1_CLK/SENSOR2_CLK/PWM1_OUT3_0_P/VI_DA TA9/VI_DATA5/THERMO_MCK
B29	MIPI_RX0_D2N/VI_VS /VI D14	MIPI 接收通道 0 数据 2 负信号	MIPI_RX_D2N/GPIO12_3/PWM_OUT4_0_N/VI_DATA14
B30	MIPI_RX0_D2P/VI_HS /VI D15	MIPI 接收通道 0 数据 2 正信号	MIPI_RX_D2P/GPIO12_4/PWM_OUT4_0_P/VI_DATA15
B31	GND	地	N/A
B32	MIPI_RX1_D3P	MIPI 接收通道 1 数据 3 正信号	N/A
B33	MIPI_RX1_D3N	MIPI 接收通道 1 数据 3 负信号	N/A
B34	GND	地	N/A
B35	MIPI_RX1_CK0P	MIPI 接收通道 1 时钟 0 正信号	N/A
B36	MIPI_RX1_CK0N	MIPI 接收通道 1 时钟 0 负信号	N/A
B37	GND	地	N/A
B38	MIPI_RX1_D2P	MIPI 接收通道 1 数据 2 正信号	N/A
B39	MIPI_RX1_D2N	MIPI 接收通道 1 数据 2 负信号	N/A
B40	GND	地	N/A
B41	GND	地	N/A
B42	SPI1_SDI/I2C6_SCL/V I VS	串行外设接口 1 数据 输入信号	GPIO1_2/EMMC_DATA6/PWM_OUT3_2_P
B43	SENSOR1_HS/BOOT_ PAR_SEL0/T_SD2	传感器 1 水平同步信 号	GPIO0_3/SENSOR0_HS/SENSOR2_HS/PWM_OUT2_0_P/SENSOR1_ CLK/THERMO_SD2
B44	GND	地	N/A
B45	SENSOR1_RSTN	传感器 1 复位信号	GPIO0_2/SENSOR0_RSTN/SENSOR2_RSTN
B46	GND	地	N/A
B47	UART0_RXD	通用异步收发传输器 0 接收数据信号	GPIO1_6
B48	GND	地	N/A
B49	GND	地	N/A
B50	GND	地	N/A

说明：

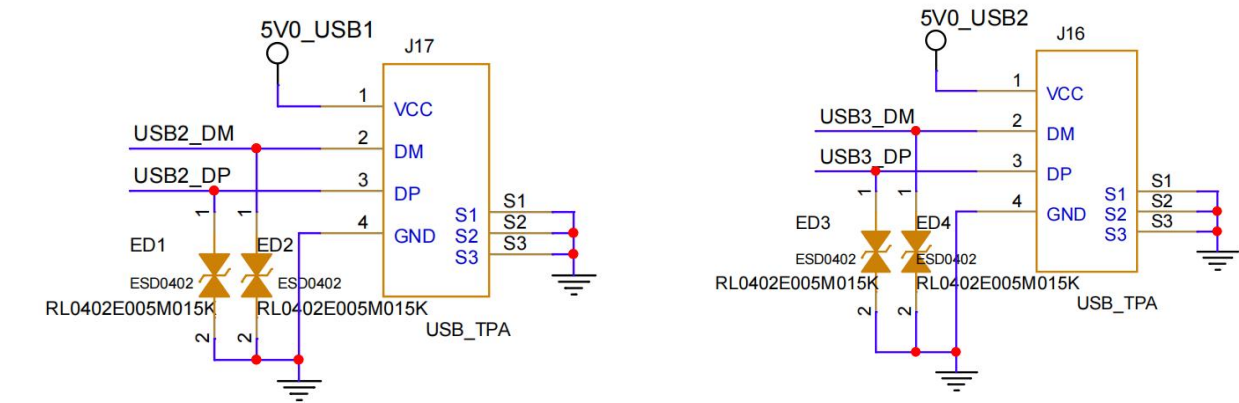
1.由于 DSI 和 BT1120 共用管脚，且两组信号都需要等长，至此做统一等长，误差范围 50mil。2.信号从核心板引到底板接口，需做等长补偿。具体做法等长如下：

核心板信号(DSI/BT1120 信号)	核心板线长（单位：MIL）	设置（等长补偿） PIN delay(单位： MIL)	HongOUI 底板（DSI/BT1120） 出接口（单位： MIL）
DSI_D0P/BT1120_DATA0	570.84	8.49	3052.958
DSI_D0N/BT1120_DATA1	562.35	0	3054.424
DSI_D1P/BT1120_DATA2	593.73	31.38	3045.084
DSI_D1N/BT1120_DATA3	588.04	25.69	3045.157
DSI_D2P/BT1120_DATA14	833.33	270.98	3065.386
DSI_D2N/BT1120_DATA6	828.30	265.95	3065.83
DSI_D3P/BT1120_DATA7	851.09	288.74	3054.597
DSI_D3N/BT1120_DATA13	846.58	284.23	3054.742
DSI_CKP/BT1120_DATA4	822.61	260.26	3041.15
DSI_CKN/BT1120_DATA5	817.42	255.07	3040.821
SDIO1_CCMD/BT1120_DATA8	1262.06	699.71	3047.822
SDIO1_CCLK_OUT/VO_BT1120_C LK	1321.06	758.71	3057.135
SDIO1_CDATA0/BT1120_DATA11	1447.97	885.62	3065.762
SDIO1_CDATA1/BT1120_DATA10	1285.82	723.47	3047.069
SDIO1_CDATA2/BT1120_DATA12	1196.94	634.59	3057.961
SDIO1_CDATA3/BT1120_DATA9	1262.41	700.06	3048.963
VO_BT1120_DATA15	878.03	315.68	3058.353

3. 产品接口

3.1 USB2.0

HongOU PI 上有 2 路 USB2.0 接口，接口对应 PCB 丝印位号为 J17 和 J16，是 2 个标准的 USB2.0 座子，相应的参考电路详见下图：



【J17】

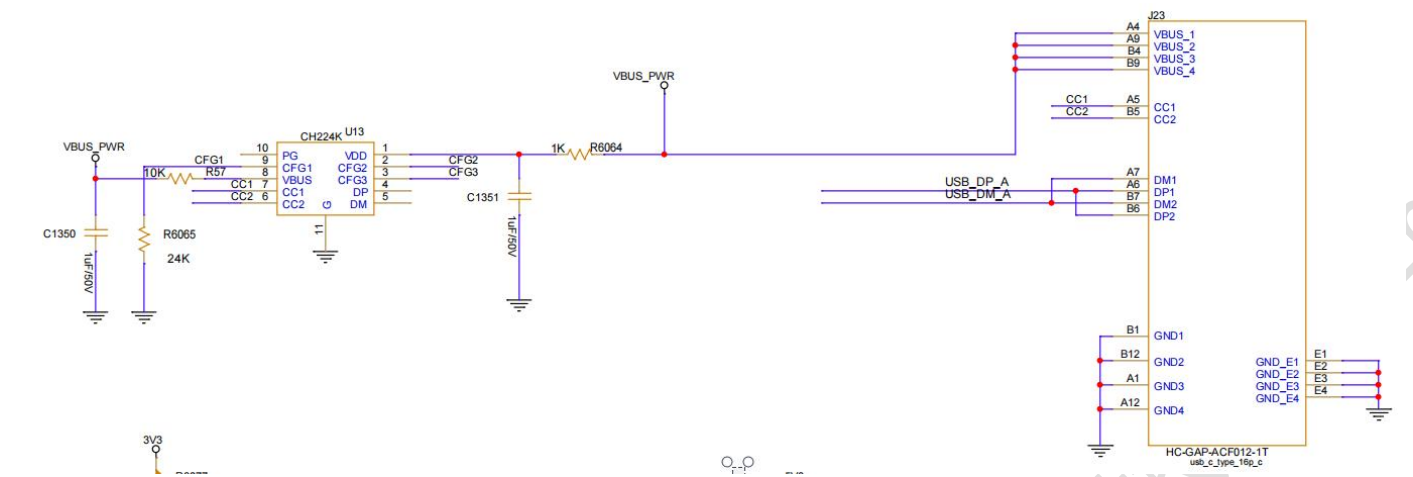
引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	5V0_USB1	USB1 5V 供电	N/A
PIN2	USB2_DM	USB2_数据-	N/A
PIN3	USB2_DP	USB2_数据+	N/A
PIN4	GND	地线	N/A

【J16】

引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	5V0_USB2	USB2 5V 供电	N/A
PIN2	USB3_DM	USB3_数据-	N/A
PIN3	USB3_DP	USB3_数据+	N/A
PIN4	GND	地线	N/A

3.2 TYPE-C

HongOU PI 的 TYPE-C，接口对应 PCB 丝印位号为 J23，座子规格型号为 Type-C 母侧插，用于 USB 烧录，相应的参考电路详见下图：

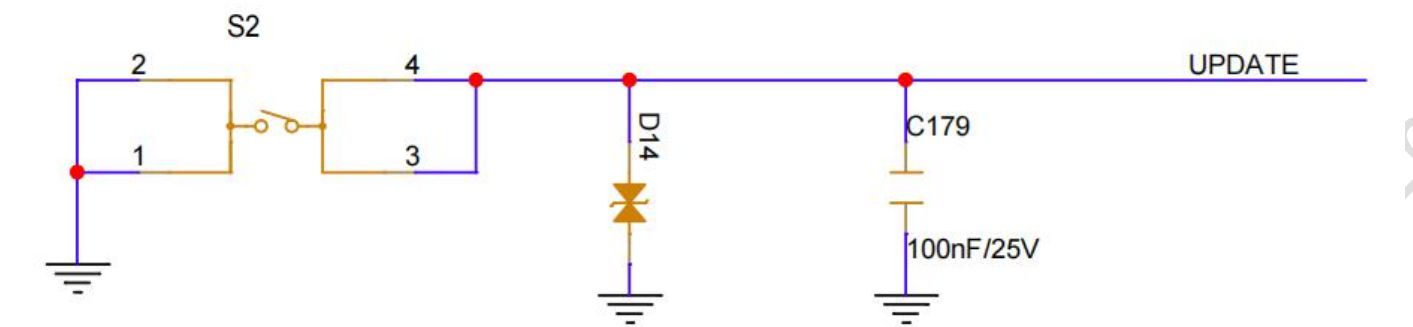


引脚	信号描述	功能	复用功能
A1	GND	电源负	N/A
B1	GND	电源负	N/A
A4	VBUS_1	电源正	N/A
B4	VBUS_3	电源正	N/A
A5	CC1	CC 检测	N/A
B5	CC2	CC 检测	N/A
A6	DP1	USB+	N/A
B6	DP2	USB+	N/A
A7	DM1	USB-	N/A
B7	DM2	USB-	N/A
A9	VBUS_2	电源正	N/A
B9	VBUS_4	电源正	N/A
A12	GND	电源负	N/A
B12	GND	电源负	N/A
E1	GND	电源负	N/A
E2	GND	电源负	N/A
E3	GND	电源负	N/A
E4	GND	电源负	N/A

3.3 UPDATE

HongOU PI 上的 update 按键，接口对应 PCB 丝印位号为 S2，座子规格型号为 TS-1145A-B-A，4.2*3.2*2.5mm 立贴 轻触开关。相应的参考电路详见下图：

UPDATE

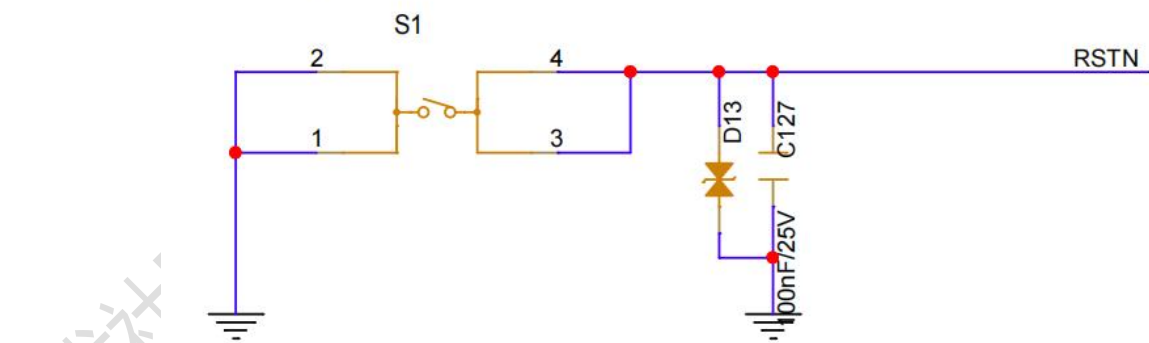


引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	GND	地线	N/A
PIN2	GND	地线	N/A
PIN3	GND/UPDATE	地/UPDATE	N/A
PIN4	GND/UPDATE	地/UPDATE	N/A

3.4 RST

HongOU PI 上的复位按键，接口对应 PCB 丝印位号为 S1，座子规格型号为 TS-1145A-B-A，4.2*3.2*2.5mm 立贴 轻触开关。相应的参考电路详见下图：

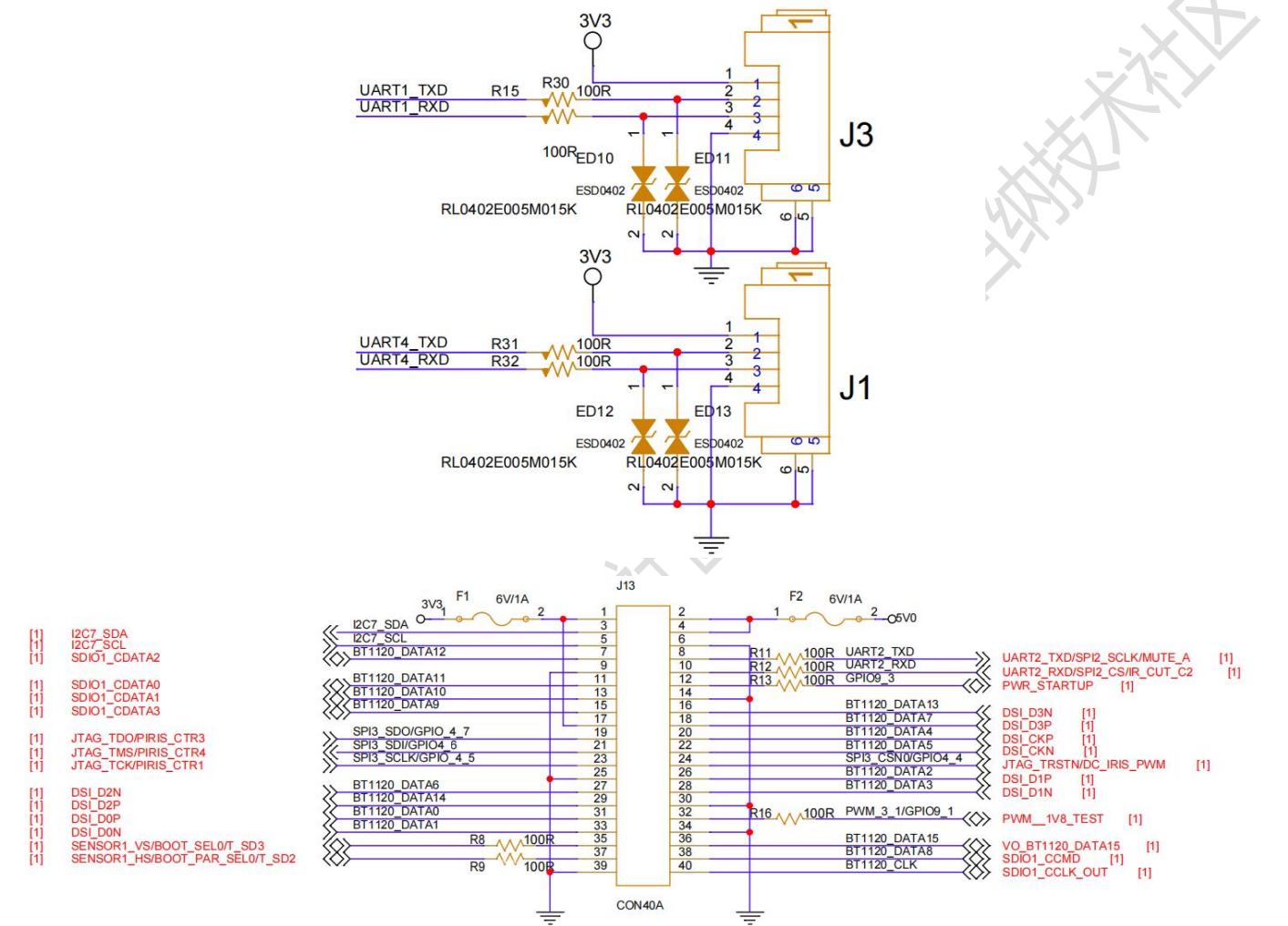
复位按键



引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	GND	地线	N/A
PIN2	GND	第线	N/A
PIN3	GND/RSTN	地线/复位	N/A
PIN4	GND/RSTN	地线/复位	N/A

3.7 UART

HongOU PI 上有 3 路 UART 接口，接口对应 PCB 丝印位号为 J3、J1 和 J13，J3 和 J1 的座子规格型号为 1.25-4P 立贴。J13 的座子规格型号为 2.54-2*20P/直针/CON40A/彩色，相应的参考电路详见下图：



【UART1(J3)】

引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	3V3	3V3 输出	N/A
PIN2	UART1_TXD	UART1 发送	N/A
PIN3	UART1_RXD	UART1 接收	N/A
PIN4	GND	地线	N/A

【UART4(J1)】

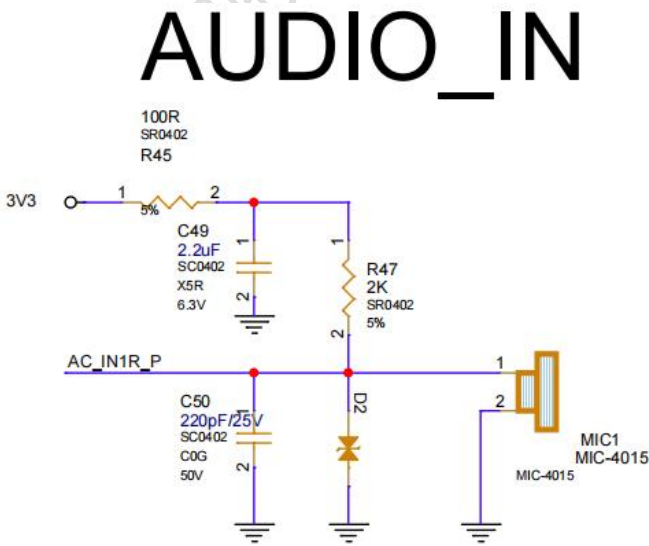
引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	3V3	3V3 输出	N/A
PIN2	UART4_TXD	UART4 发送	N/A
PIN3	UART4_RXD	UART4 接收	N/A
PIN4	GND	地线	N/A

【UART2(J13)】

引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN8	UART2_TXD	UART2 发送	UART2_TXD/SPI2_SCLK/MUTE_A
PIN10	UART2_RXD	UART2 接收	UART2_RXD/SPI2_CS/IR_CUT_C2

3.8 MIC

HongOU PI 上的 MIC，接口对应 PCB 丝印位号为 MIC1，座子规格型号为 4015 麦克风直插咪头，相应的参考电路详见下图：

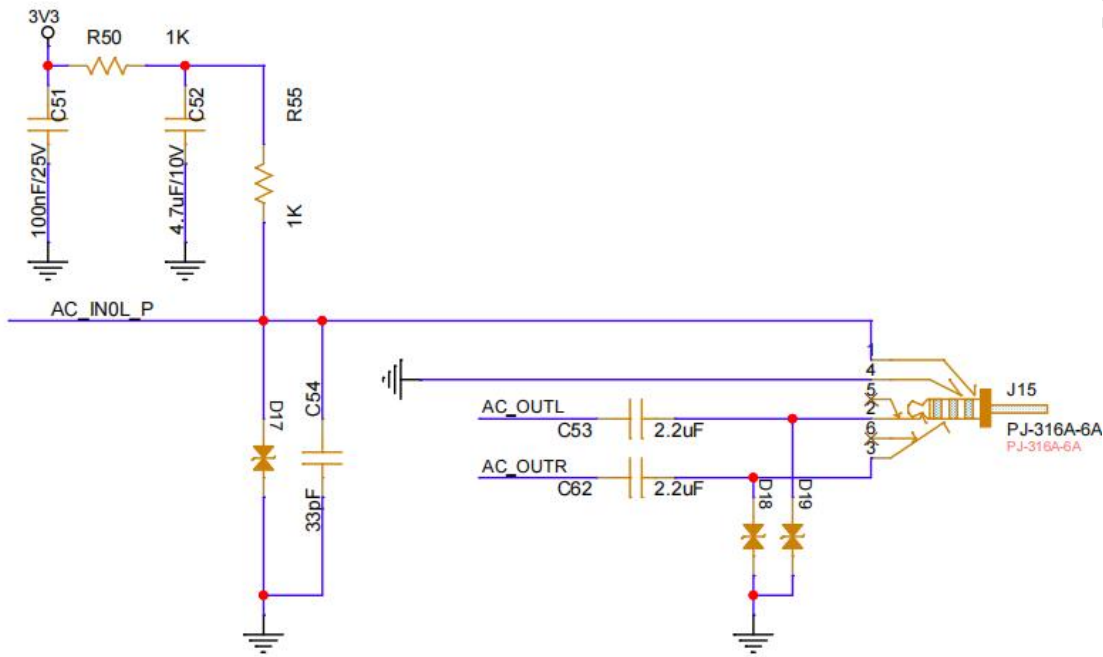


引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	AC_IN1R_P	交流电源输入端	N/A
PIN2	GND	地线	N/A

3.9 AUDIO_OUT

HongOU PI 上的 AUDIO_OUT，接口对应 PCB 丝印位号为 J15，座子规格型号为 PJ-316A-6A，3.5mm 耳机座，相应的参考电路详见下图：

AUDIO_OUT

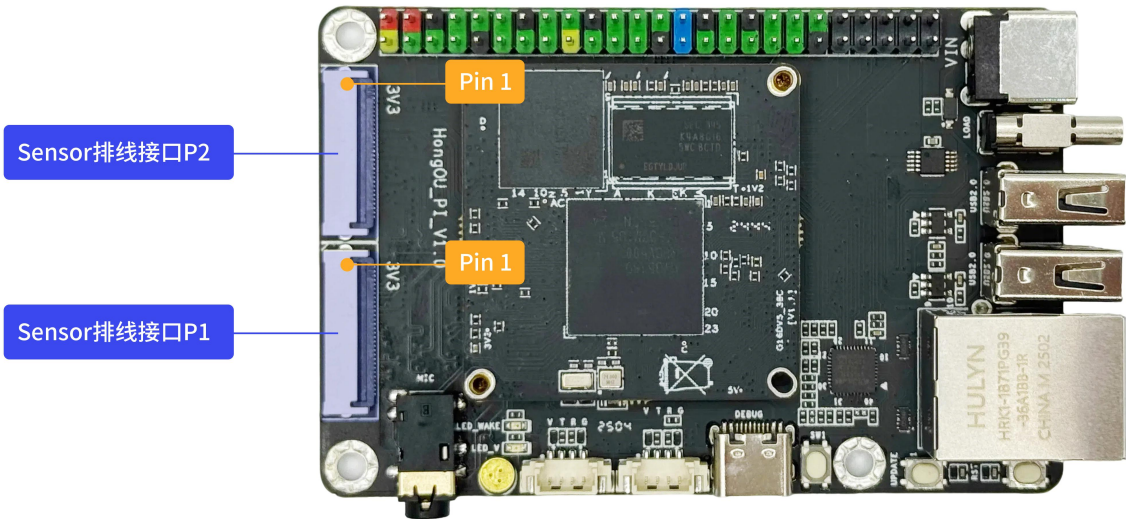
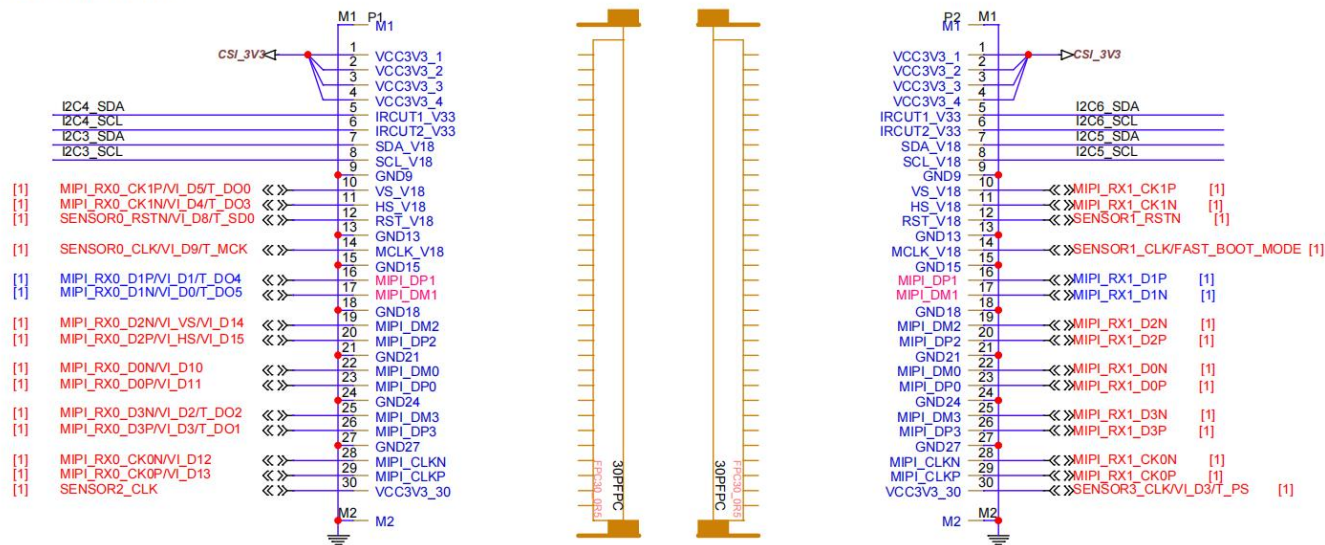


引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	AC_IN0L_P	音频输入	N/A
PIN4	GND	地线	N/A
PIN5	×	×	×
PIN2	AC_OUTL/GND	音频输出左侧/地	N/A
PIN6	×	×	×
PIN3	AC_OUTR/GND	音频输出右侧/地	N/A

3.10 SENSOR 排线接口

HongOU PI 上有 2 路 sensor 排线，接口对应 PCB 丝印位号为 P1 和 P2，座子规格型号为 FPC-05FB-30PH20(讯普)，0.5-30P 翻盖式 双面接触，相应的参考电路详见下图：

CSI 2x2Lane



[P1]

引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	CSI_3V3	3.3V 电源	N/A
PIN2	CSI_3V3	3.3V 电源	N/A
PIN3	CSI_3V3	3.3V 电源	N/A
PIN4	CSI_3V3	3.3V 电源	N/A
PIN5	I2C4_SDA	I2C4 总线的数据信号	N/A
PIN6	I2C4_SCL	I2C4 总线的时钟信号	N/A
PIN7	I2C3_SDA	I2C3 总线的数据信号	N/A
PIN8	I2C3_SCL	I2C3 总线的时钟信号	N/A
PIN9	GND	地线	N/A
PIN10	MIPI_RX0_CK1P/VI_D5/T_DO0	MIPI_RX0_CK1P/VI_D5/T_DO0	N/A

PIN11	MIPI_RX0_CK1N/VI_D4/T_DO3	MIPI_RX0_CK1N/VI_D4/T_DO3	N/A
PIN12	SENSOR0_RSTN/VI_D8/T_SD0	SENSOR0_RSTN/VI_D8/T_SD0	N/A
PIN13	GND	地线	N/A
PIN14	SENSOR0_CLK/VI_D9/T_MCK	SENSOR0_CLK/VI_D9/T_MCK	N/A
PIN15	GND	地线	N/A
PIN16	MIPI_RX0_D1P/VI_D1/T_DO4	MIPI_RX0_D1P/VI_D1/T_DO4	N/A
PIN17	MIPI_RX0_D1N/VI_D0/T_DO5	MIPI_RX0_D1N/VI_D0/T_DO5	N/A
PIN18	GND	地线	N/A
PIN19	MIPI_RX0_D2N/VI_VS/VI_D14	MIPI_RX0_D2N/VI_VS/VI_D14	N/A
PIN20	MIPI_RX0_D2P/VI_HS/VI_D15	MIPI_RX0_D2P/VI_HS/VI_D15	N/A
PIN21	GND	地线	N/A
PIN22	MIPI_RX0_D0N/VI_D10	MIPI_RX0_D0N/VI_D10	N/A
PIN23	MIPI_RX0_D0P/VI_D11	MIPI_RX0_D0P/VI_D11	N/A
PIN24	GND	地线	N/A
PIN25	MIPI_RX0_D3N/VI_D2/T_DO2	MIPI_RX0_D3N/VI_D2/T_DO2	N/A
PIN26	MIPI_RX0_D3P/VI_D3/T_DO1	MIPI_RX0_D3P/VI_D3/T_DO1	N/A
PIN27	GND	地线	N/A
PIN28	MIPI_RX0_CK0N/VI_D12	MIPI_RX0_CK0N/VI_D12	N/A
PIN29	MIPI_RX0_CK0P/VI_D13	MIPI_RX0_CK0P/VI_D13	N/A
PIN30	SENSOR2_CLK	SENSOR2_CLK	N/A

【P2】

引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	CSI_3V3	3.3V 电源	N/A
PIN2	CSI_3V3	3.3V 电源	N/A
PIN3	CSI_3V3	3.3V 电源	N/A
PIN4	CSI_3V3	3.3V 电源	N/A
PIN5	I2C6_SDA	I2C6 总线的数据信号	N/A
PIN6	I2C6_SCL	I2C6 总线的时钟信号	N/A
PIN7	I2C5_SDA	I2C5 总线的数据信号	N/A
PIN8	I2C5_SCL	I2C5 总线的时钟信号	N/A
PIN9	GND	地线	N/A
PIN10	MIPI_RX1_CK1P	MIPI_RX1 的时钟信号正端	N/A
PIN11	MIPI_RX1_CK1N	MIPI_RX1 的时钟信号负端	N/A

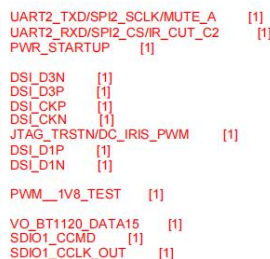
3.11 GPIO/V0 BT1120/DSI

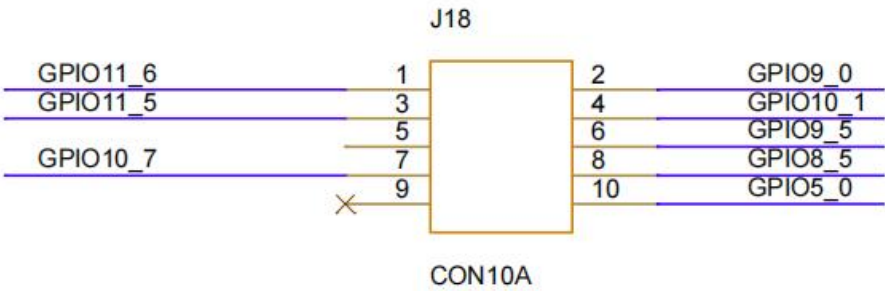
```
[1] I2C7_SDA
[1] I2C7_SCL
[1] SDIO1_CDATA2

[1] SDIO1_CDATA0
[1] SDIO1_CDATA1
[1] SDIO1_CDATA3

[1] JTAG_TDO/PIRIS_CTR3
[1] JTAG_TMS/PIRIS_CTR4
[1] JTAG_TCK/PIRIS_CTR1

[1] DSI_D2N
[1] DSI_D2P
[1] DSI_D0P
[1] DSI_D0N
[1] SENSOR1_VS/BOOT_SEL0/T_SD3
[1] SENSOR1_HS/BOOT_PAR_SEL0/T_SD2
```





【J13】

引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	3V3	3V3 输出	N/A
PIN2	5V0	5V0 输出	N/A
PIN3	GPIO8_7	GPIO	LSADC_CH0/I2C7_SDA
PIN4	5V0	5V0 输出	N/A
PIN5	GPIO10_0	GPIO	LSADC_CH1/I2C7_SCL
PIN6	GND	地	N/A
PIN7	GPIO6_7	GPIO	SDIO1_CDATA2/VO_BT1120_DATA12/EMMC1_DATA2/RGB_DATA15
PIN8	GPIO2_1	GPIO	UART2_TXD/SPI2_SCLK/I2S0_MCLK/I2C1_SCL
PIN9	GND	地	N/A
PIN10	GPIO2_0	GPIO	UART2_RXD/SPI2_CSN/I2S0_WS/I2C1_SDA
PIN11	GPIO6_5	GPIO	SDIO1_CDATA0/VO_BT1120_DATA11/EMMC1_DATA0/RGB_DATA13
PIN12	GPIO9_3	GPIO	PWR_STARTUP/I2C1_SDA/PWM1_OUT3_0_N
PIN13	GPIO6_6	GPIO	SDIO1_CDATA1/VO_BT1120_DATA10/EMMC1_DATA1/RGB_DATA14
PIN14	GND	地	N/A
PIN15	GPIO7_0	GPIO	SDIO1_CDATA3/VO_BT1120_DATA9/EMMC1_DATA3/RGB_DATA16
PIN16	GPIO5_3	GPIO	DSI_D3N/VO_BT656_CLK/SPI3_CSN0/VO_BT1120_DATA13/RGB_DATA3/SPI_TFT_CSN/PWM2_OUT0_0_P
PIN17	3V3	3V3	N/A
PIN18	GPIO5_4	GPIO	DSI_D3P/VO_BT1120_DATA7/SPI3_SDI/RGB_DATA4/SPI_TFT_DATA/PWM2_OUT2_0_P
PIN19	GPIO4_7	GPIO	JTAG_TDO/I2S0_SD_TX/SPI3_SDO/RGB_VS/PWM2_OUT1_0_P/DMIC_SD
PIN20	GPIO6_0	GPIO	DSI_CKP/VO_BT1120_DATA4/RGB_DATA19/RGB_DATA8/PWM2_OUT0_0_P
PIN21	GPIO4_6	GPIO	JTAG_TMS/I2S0_WS/SPI3_SDI/RGB_DATA0/PWM2_OUT2_0_P/SPI_TFT_DATA/DMIC_SD1
PIN22	GPIO5_7	GPIO	DSI_CKN/VO_BT1120_DATA5/SPI3_SCLK/RGB_DATA7/SPI_TFT_CLK/PWM2_OUT4_0_P
PIN23	GPIO4_5	GPIO	JTAG_TCK/I2S0_MCLK/SPI3_SCLK/RGB_CLK/PWM2_OUT3_0_P/SPI_TFT_CLK/DMIC_MCLK

PIN24	GPIO4_4	GPIO	JTAG_TRSTN/I2S0_SD_RX/SPI3_CSN0/RGB_HS/PWM2_OUT0_0_P/SPI_T FT_CSN/DMIC_SD0
PIN25	GND	地	N/A
PIN26	GPIO5_6	GPIO	DSI_D1P/VO_BT1120_DATA2/I2C2_SCL/RGB_DATA21/RGB_DATA6/UA RT5_TXD/PWM2_OUT3_0_P
PIN27	GPIO6_3	GPIO	DSI_D2N/VO_BT1120_DATA6/SPI3_SDO/RGB_DATA11/PWM2_OUT3_0
PIN28	GPIO5_5	GPIO	DSI_D1N/VO_BT1120_DATA3/I2C2_SDA/RGB_DATA20/RGB_DATA5/UA RT5_RXD/PWM2_OUT1_0_P
PIN29	GPIO6_4	GPIO	DSI_D2P/VO_BT1120_DATA14/SPI3_CSN1/EMMC1_RST_N/RGB_DATA1 2/PWM2_OUT2_0_P
PIN30	GND	地	N/A
PIN31	GPIO6_2	GPIO	DSI_D0P/VO_BT1120_DATA0/I2C1_SDA/RGB_DATA23/RGB_DATA10/P WM2_OUT4_0_P
PIN32	GPIO9_1	GPIO	PWR_SEQ1/UART5_TXD/PWM_OUT3_1_N/PWM1_OUT5_0_N
PIN33	GPIO6_1	GPIO	DSI_D0N/VO_BT1120_DATA1/I2C1_SCL/RGB_DATA22/RGB_DATA9/PW M2_OUT1_0_P
PIN34	GND	地	N/A
PIN35	GPIO0_4	GPIO	SENSOR1_VS/SENSOR0_VS/SENSOR2_VS/PWM1_OUT4_0_P/BOOT_SEL 0/THERMO SD3
PIN36	GPIO5_2	GPIO	I2C0_SCL/VO_BT1120_DATA15/RGB_DATA2
PIN37	GPIO0_3	GPIO	SENSOR1_HS/SENSOR0_HS/SENSOR2_HS/PWM_OUT2_0_P/BOOT_PAR A_SEL0/SENSOR1_CLK/THERMO SD2
PIN38	GPIO7_2	GPIO	SDIO1_CCMD/VO_BT1120_DATA8/EMMC1_CMD
PIN39	GND	地	N/A
PIN40	GPIO7_1	GPIO	SDIO1_CCLK_OUT/VO_BT1120_CLK/EMMC1_CLK/RGB_DATA17

【J18】

引脚	信号描述	功能	复用功能
PIN1	GPIO11_6	GPIO	SENSOR0_VS/SENSOR1_VS/SENSOR2_VS/PWM1_OUT1_0_P/VI_DATA6 /THERMO SD1
PIN2	GPIO9_0	GPIO	PWR_SEQ0/PWM_OUT3_0_N/PWM1_OUT5_0_P
PIN3	GPIO11_5	GPIO	SENSOR0_HS/SENSOR1_HS/SENSOR2_HS/PWM1_OUT0_0_P/VI_DATA7 /THERMO VS
PIN4	GPIO10_1	GPIO	LSADC_CH2/FLASH_TRIG/VSYSNTE_MIPITX/SDIO1_CARD_POWER_EN
PIN5	/	/	/
PIN6	GPIO9_5	GPIO	PWR_WAKEUP1/I2C1_SCL/PWM1_OUT5_0_P
PIN7	GPIO10_7	GPIO	PWM_OUT1_0_P/PWM_OUT0_0_N
PIN8	GPIO8_5	GPIO	UART1_RTSN/UART3_TXD

PIN9	×	×	×
PIN10	GPIO5_0	GPIO	JTAG_TDI/I2S0_BCLK/SPI3_CSN1/RGB_DATA1/PWM2_OUT4_0_P/DMIC_SD3

4. 产品配件

4.1 SENSOR 板

G347-SEN38	传感器	1/1.8" CMOS IMX347
	像素	400W
	最大分辨率	2688H x 1520V @30fps
	工作温度范围	-30°~+85°
	板型尺寸	尺寸: 38mm*38mm
GOS08A20-SEN38	传感器	1/1.8" CMOS OS08A20
	像素	800W
	最大分辨率	3840H x 2160V @60fps
	工作温度范围	-30°~+85°
	板型尺寸	尺寸: 38mm*38mm
GOS04A10-SEN38	传感器	1/1.79" CMOS OS04A10
	像素	400W
	最大分辨率	2688H x 1520V @30fps
	工作温度范围	-30°~+85°
	板型尺寸	尺寸: 38mm*38mm
GSC450AI-SEN38	传感器	1/1.8" CMOS GC450AI
	像素	400W
	最大分辨率	2688H x 1520V @60fps
	灵敏度	7072mV/lux • 3
	动态范围	线性模式: 87db 宽动态模式: > 100dB
	信噪比	42dB
	工作温度范围	-30°~+85°
	板型尺寸	尺寸: 38mm*38mm

备注：详细信息请查看 SENSOR 规格书。

4.2 转接板

DSI-TO-HDMI_OUT	芯片	GSV1172
	最大分辨率	3840H x2160V @30fps
	工作温度范围	-30°~+85°
	板型尺寸	尺寸: 54.5mm*32.5mm

5. 产品使用注意事项

5.1 注意事项

- 请勿带电插拔外围模块!
- 使用产品之前, 请仔细阅读本手册和相关开发手册, 注意平台适用事项。
- 请遵循所有标注在产品上的指引和警示信息。
- 请在凉爽、干燥、洁净的地方使用本产品。
- 请保持本产品干燥。如果不慎被任何液体泼溅或浸润, 请立即断电并充分晾干。
- 请勿使用有机溶剂或腐蚀性液体清洗本产品。
- 请勿在多尘、脏乱的环境中使用或存放本产品。
- 如果长期不使用, 请包装好本产品, 注意防潮防尘。
- 使用过程中注意本产品的通风散热, 避免运行过程中温度过高造成元器件损坏。
- 请勿在冷热交替环境中使用本产品, 避免结露损坏元器件。
- 请勿粗暴对待本产品, 跌落、敲打或剧烈晃动都可能损坏线路和元器件。
- 在使用本产品时注意严防静电。
- FPC 软排线比较脆弱, 插拔排线时注意检查排线两端金属片是否错位、脱落。
- 产品出货前均通过产品测试, 首次使用时请用易百纳对应的开发板进行上电测试。
- 请勿自行修理、拆卸本公司产品, 如果产品出现故障请及时联系本公司进行维修。
- 擅自修改或使用未经授权的配件可能损坏本产品, 由此造成的损坏将不予以维修。

6. 售后服务

6.1 售后服务条款

1) 收到货请当着快递的面拆开, 验收无误后再签收。1 个月内若因产品本身问题(非人为因素), 我们承担来回运费维修。

2) 1-3 个月: 产品本身的问题(非人为因素)我们负责寄过去的运费维修。主芯片烧坏或其他核心配件损坏, 买家需要支付成本费用。

3) 3 个月以后: 产品问题买家承担来回运费以及维修的物料成本费用。

注: 若买家擅自修改或使用未经授权的配件可能损坏本产品, 由此造成的损坏将不予以维修。

6.2 技术支持

技术支持范围

开发板软、硬件资源; 判断开发板是否存在故障; 如何烧写和更新系统; 如何测试和运行开发板提供的程序。

技术讨论范围

源码的修改以及理解、操作系统如何移植、用户在自行修改以及开发中遇到的问题。

技术支持方式

联系客服加入技术支持群

电话: 18013825199

论坛: <https://www.ebaina.com>

技术支持时间

周一至周六: 上午 09:00—12:00, 下午 14:00—17:00; 公司按照国家法定节假日安排休息, 在此期间无法提供技术支持, 请将问题发送至论坛技术支持区, 我们会尽快给您回复。

技术支持与保修说明

提供一站式的方案定制, 团队凭借多年的行业经验, 为企业量身定制, 资料开放, OEM、ODM、PCBA, 灵活的合作方式。



易百纳公司名称：南京启诺信息技术有限公司

易百纳技术社区：www.ebaina.com

技术咨询电话：18013825199

技术服务微信：david089968

