华屹物联 HUAYI-IOT

RK3288_MB_V01 主板

硬件规格书



华屹物联 | sales@huayi-iot.com
更多信息请访问：http://www.huayi-iot.com

一、RK3288_MB_V01 主板简介

1．简介

RK3288_MB_V01 主板采用高精度 6 层板（沉金）设计，板载 CPU、DDR3 RAM、eMMC，它扩展了网络、USB OTG/HOST、WI-FI、BT、LVDS、HDMI、SIM、TF、RS232、RS485 等常用接口。

RK3288_MB_V01 支持 Android7.1 系统和 Linux 4.4 系统。

2．产品功能特性

（1）系统

- 内核：ARM Cortex-A17 四核；
- 主频：1.8GHz*4；
- 内存：2GB DDR3；
- Flash：标配 16GB eMMC；
- 支持 RTC 时钟实时保存；

（2）多媒体

- 支持 MPEG4，H.263，H.264，MJPEG 视频编码；
- 支持几乎全格式视频解码；
- 支持 2D，3D 高性能图形加速；

（3）连接性

- 一路千兆有线以太网接口；
- 四路 USB HOST 接口；
- 一路 USB OTG 接口；
- 四路 RS232 接口；
- 两路 RS485 接口(与 RS232 复用)；
- 一路板载 AP6255 WIFI/BT；
- 一路 Mini-PCIe 3G/4G 模块接口；

（4）显示

- 一路 HDMI 输出接口；
- 一路双通道 LVDS 接口；
- 一路 eDP 接口；
- 一路 MIPI 接口；
- 两路 USB 电容触摸接口；
- 一路 I2C 电容触摸接口；
- 支持背光无级调节；

（5）其他

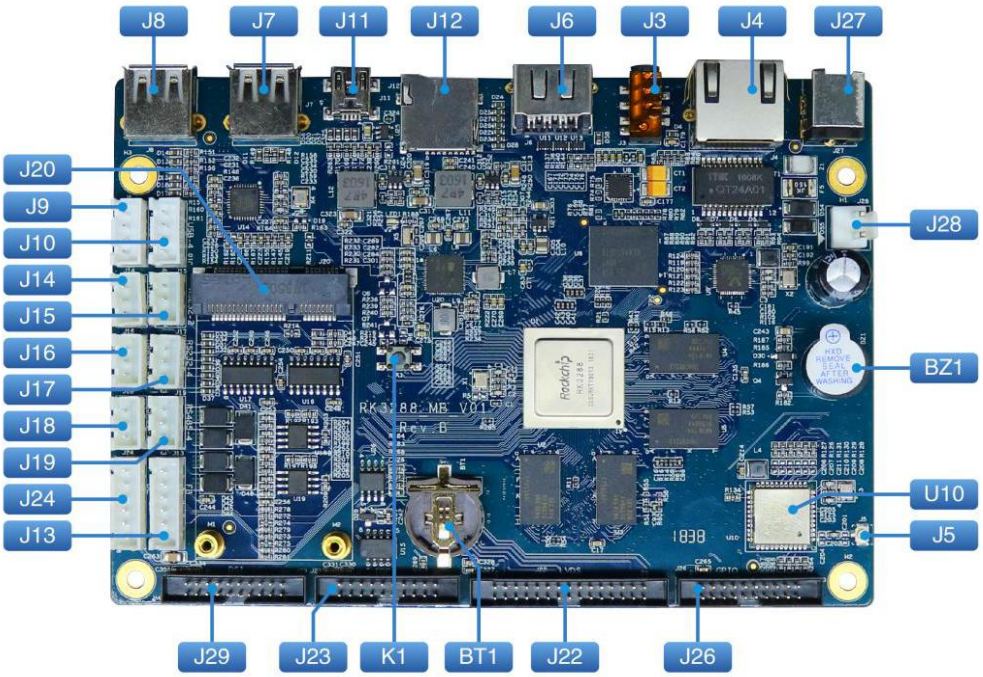
- 两路 MIPI 摄像头接口；
- 一路 3.5mm 耳机口；
- 一路 TF 卡接口；
- 若干 GPIO 接口；

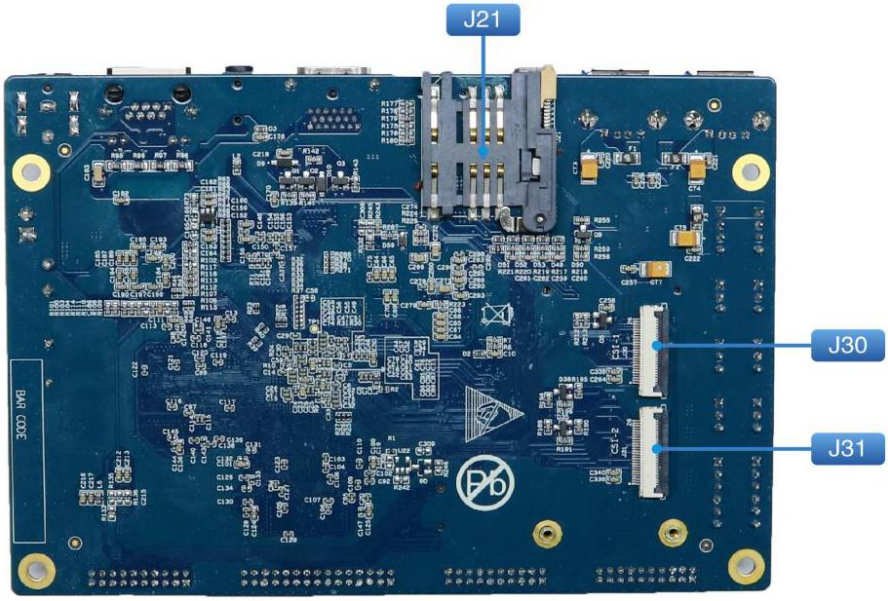
（6）电源

- DC-12V 供电，支持机箱外部接口和内部接口；
- 一路 12V 背光电源输出；

二、硬件资源介绍

1．硬件接口描述





2．硬件接口介绍

标号	定义	说明
J27	DC 座	12V DC 电源输入接口
J28	DC 座	12V DC 电源输入/输出接口
J4	千兆网口	RT8211E 接口
J3	音频接口	音频接口
J6	HDMI	HDMI 输出接口
J12	SD 卡	SD 卡座
J11	USB OTG	USB OTG 接口
J7	USB-2	HUB 芯片扩展，USB Host
J8	USB-1	HUB 芯片扩展，USB Host
J9	USB-3	HUB 芯片扩展，USB Host
J10	USB-4	HUB 芯片扩展，USB Host
J14	RS232-1	RS232 接口
J15	RS232-2	RS232 接口
J16	RS232-3	RS485 接口，与 RS485-3 复用
J17	RS232-4	RS485 接口，与 RS485-4 复用
J18	RS485-3	RS485 接口，与 RS232-3 复用
J19	RS485-4	RS485 接口，与 RS232-4 复用
J20	4G 天线接口	4G 模块天线接口
J24	LCD 背光接口	LCD 背光接口
J13	触摸屏接口	触摸屏接口
J24	LCD 背光接口	LCD 背光接口
J29	MIPI	MIPI 屏接口
J23	EDP	EDP 输出接口
BT1	RTC	RTC 电池座
J22	LVDS	LVDS 输出接口
J26	GPIO	16 路 GPIO 接口
J5	天线接口	WIFI/BT 天线接口
U10	WIFI/BT	AP6255 WIFI/BT 双合一模块

J21	SIM	SIM 卡槽
J30	MIPI CSI-1	MIPI 摄像头接口
J31	MIPI CSI-2	MIPI 摄像头接口

3．硬件引脚定义

（1）USB

接口	编号	信号	描述	备注
J9	1	5V0	USB HOST 电压供应	
	2	USBC_DM	USB 差分信号	
	3	USBC_DP		
	4	GND	参考地	
J10	1	5V0	USB HOST 电压供应	
	2	USBD_DM	USB 差分信号	
	3	USBD_DP		
	4	GND	参考地	

（2）LVDS

接口	编号	信号	描述	备注	编号	信号	描述	备注
J22	1	3V3	3.3v 电压供应		2	3V3	3.3v 电压供应	
	3	3V3			4	GND	参考地	
	5	GND	参考地		6	GND	参考地	
	7	LVDS0_DN0	LVDS 数据信号		8	LVDS0_DP0	LVDS 数据信号	
	9	LVDS0_DN1			10	LVDS0_DP1		
	11	LVDS0_DN2			12	LVDS0_DP2		
	13	GND	参考地		14	GND	参考地	
	15	LVDS0_CKN	LVDS 时钟信号		16	LVDS0_CKP	LVDS 时钟信号	
	17	LVDS0_DN3	LVDS 数据信号		18	LVDS0_DP3	LVDS 数据信号	
	19	LVDS1_DN0			20	LVDS1_DP0		
	21	LVDS1_DN1			22	LVDS1_DP1		
	23	LVDS1_DN2			24	LVDS1_DP2		
	25	GND	参考地		26	GND	参考地	
	27	LVDS1_CKN	LVDS 时钟信号		28	LVDS1_CKP	LVDS 时钟信号	
	29	LVDS1_DN3	LVDS 数据信号		30	LVDS1_DP3	LVDS 数据信号	

（3）MIPI

接口	编号	信号	描述	备注	编号	信号	描述	备注
J29	1	3V3	MIPI 电压供应		2	3V3	MIPI 电压供应	
	3	3V3	MIPI 电压供应		4	GND	参考地	
	5	GND	参考地		6	GND		
	7	MIPI_TXN0	MIPI 数据信号		8	MIPI_TXP0	MIPI 数据信号	
	9	MIPI_TXN1			10	MIPI_TXP1		
	11	MIPI_TXNC	MIPI 时钟信号		12	MIPI_TXPC	MIPI 时钟信号	
	13	GND	参考地		14	GND	参考地	
	15	MIPI_TXN2	MIPI 数据信号		16	MIPI_TXP2	MIPI 数据信号	
	17	MIPI_TXN3			18	MIPI_TXP3		
	19	GND	参考地		20	GND	参考地	

（4）触摸屏

接口	编号	信号	描述	备注
J13	1	3V3	触摸屏电压供应	
	2	TSC_RST	触摸屏复位	3.3V 电平
	3	TSC_IRQ	触摸屏中断	3.3V 电平
	4	I2C4_SCL	I2C 信号线	3.3V 电平
	5	I2C4_SDA		
	6	GND	参考地	

（5）UART

接口	编号	信号	描述	备注
J14	1	COM1_RXD	COM1 接收信号	
	2	COM1_TXD	COM1 发送信号	
	3	GND	参考地	
J15	1	COM2_RXD	COM2 接收信号	
	2	COM2_TXD	COM2 发送信号	
	3	GND	参考地	
J16	1	COM3_RXD	COM3 接收信号	
	2	COM3_TXD	COM3 发送信号	
	3	GND	参考地	
J17	1	COM4_RXD	COM4 接收信号	
	2	COM4_TXD	COM4 发送信号	
	3	GND	参考地	
J18	1	RS485_A3	RS485 数据线	
	2	RS485_B3		
	3	GND	参考地	
J19	1	RS485_A4	RS485 数据线	

	2	RS485_B4		
	3	GND	参考地	

（6）摄像头

接口	编号	信号	描述	备注	接口	编号	信号	描述	备注
J30	1	3V3	CSI 电压供应		J31	1	3V3	CSI 电压供应	
	2	3V3				2	3V3		
	3	GND	参考地			3	GND	参考地	
	4	GND				4	GND		
	5	3V3	CSI 电压供应			5	3V3	CSI 电压供应	
	6	GND	参考地			6	GND	参考地	
	7	MIPI_RXN0	CSI 数据信号			7	MIPI_TXRXN0	CSI 数据信号	
	8	MIPI_RXP0				8	MIPI_TXRXP0		
	9	GND	参考地			9	GND	参考地	
	10	MIPI_RXN1	CSI 数据信号			10	MIPI_TXRXN1	CSI 数据信号	
	11	MIPI_RXP1				11	MIPI_TXRXP1		
	12	GND	参考地			12	GND	参考地	
	13	MIPI_RXNC	CSI 时钟信号			13	MIPI_TXRXNC	CSI 时钟信号	
	14	MIPI_RXPC				14	MIPI_TXRXPC		
	15	GND	参考地			15	GND	参考地	
	16	MIPI_RXN2	CSI 时钟信号			16	MIPI_TXRXN2	CSI 时钟信号	
	17	MIPI_RXP2				17	MIPI_TXRXP2		
	18	GND	参考地			18	GND	参考地	
	19	MIPI_RXN3	CSI 时钟信号			19	MIPI_TXRXN3	CSI 时钟信号	
	20	MIPI_RXP3				20	MIPI_TXRXP3		
	21	GND	参考地			21	GND	参考地	
	22	I2C3_SCL_CSI	I2C 信号	3.3V 电平		22	I2C3_SCL_CSI	I2C 信号	3.3V 电平
	23	I2C3_SDA_CSI				23	I2C3_SDA_CSI		
	24	CSI1_RST	CSI 复位信号	3.3V 电平		24	CSI2_RST	CSI 复位信号	3.3V 电平
	25	GND	参考地			25	GND	参考地	
	26	CSI1_DIO	CSI 控制信号	3.3V 电平		26	CSI2_DIO	CSI 控制信号	3.3V 电平

（7）EDP

接口	编号	信号	描述	备注	编号	信号	描述	备注
J23	1	3V3	EDP 电压供应		2	3V3	EDP 电压供应	
	3	3V3	EDP 电压供应		4	GND	参考地	
	5	GND	参考地		6	GND		
	7	EDP_TXN0	EDP 数据信号		8	EDP_TXP0	EDP 数据信号	
	9	EDP_TXN1			10	EDP_TXP1		
	11	EDP_TXN2			12	EDP_TXP2		
	13	GND	参考地		14	GND	参考地	
	15	EDP_TXN3	EDP 数据信号		16	EDP_TXP3	EDP 数据信号	
	17	EDP_AUXN	信号辅佐通道		18	EDP_AUXP	信号辅佐通道	
	19	EDP_HPD	HPD 信号		20	GND	参考地	

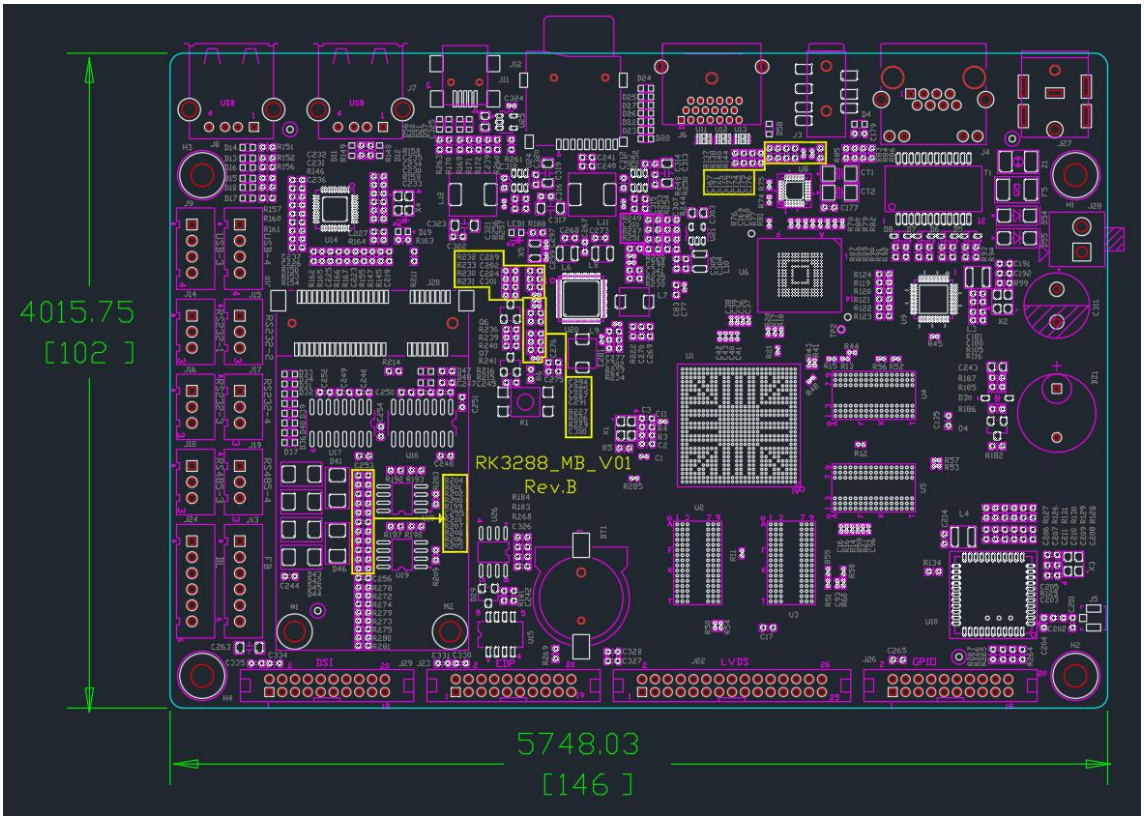
（8）LCD 背光接口

接口	编号	信号	描述	备注
J24	1	12v	12v 电压供应	
	2	12v	12v 电压供应	
	3	LCD_ONOFF	LCD 复位信号	3.3V 电平
	4	LCD_PWM	LCD PWM 信号	3.3V 电平
	5	GND	参考地	
	6	GND	参考地	

（9）GPIO

接口	编号	信号	描述	备注	编号	信号	描述	备注
J26	1	3V3	3.3V 电压供应		2	3V3	3.3V 电压供应	
	3	GPIO2_A0	GPIO	3.3V 电平	4	GPIO2_B0	GPIO	3.3V 电平
	5	GPIO2_A1			6	GPIO2_B1		
	7	GPIO2_A2			8	GPIO2_B2		
	9	GPIO2_A3			10	GPIO2_B3		
	11	GPIO2_A4			12	GPIO2_B4		
	13	GPIO2_A5			14	GPIO2_B5		
	15	GPIO2_A6			16	GPIO2_B6		
	17	GPIO2_A7			18	GPIO2_B7		
	19	GND	参考地		20	GND	参考地	

4．硬件结构图



三、联系方式

电话：0571-87883799　　18158113280

邮箱：sales@huayi-iot.com

网址：https://www.huayi-iot.com

地址：杭州市余杭区未来科技城海智中心 4 号楼 5 层