

AMB-R28800-10 规格书

RK3288主板

批核签名:

客 户 名: _____
客 户 签 名: _____
日 期: _____

	签名
编制	Chenxun
审核	Changfanglan
批准	Wangliwei

目录

一、 产品概述	4
二、 硬件参数	4
三、 接口描述	5
(一) 接口图示	5
(二) 引脚定义	6
1. USB1/2/3/4 (其中 USB4 与 4G 复用)	6
2. COM3	6
3. RS232 (COM1&COM4)	6
4. COMDB (调试串口)	6
5. TP	6
6. GPIO	6
7. IR&LED (指示灯、红外接收)	7
8. KEY	7
9. LVDS	7
10. JPLVDS (LVDS_VDD 电压选择)	7
11. BL1/2 (背光)	8
12. MIPI DSI (MIPI 视屏输出)	8
TP1 (与 6PIN 公母座 TP 共用信号线)	8
14. EDP	9
15. JPEDP (EDP_VDD 电压选择)	9
16. MIPI CSI (摄像头)	9
17. MIC (麦克风)	10
18. SPK (扬声器)	10
19. JPWR (电源)	10
20. J1 (接跳线帽, 接上后 OTG 为 Host, 不接为 Device)	10
21. MINI PCIe (4G 模块)	10
四、 机械结构	11
五、 注意事项	12

一、产品概述

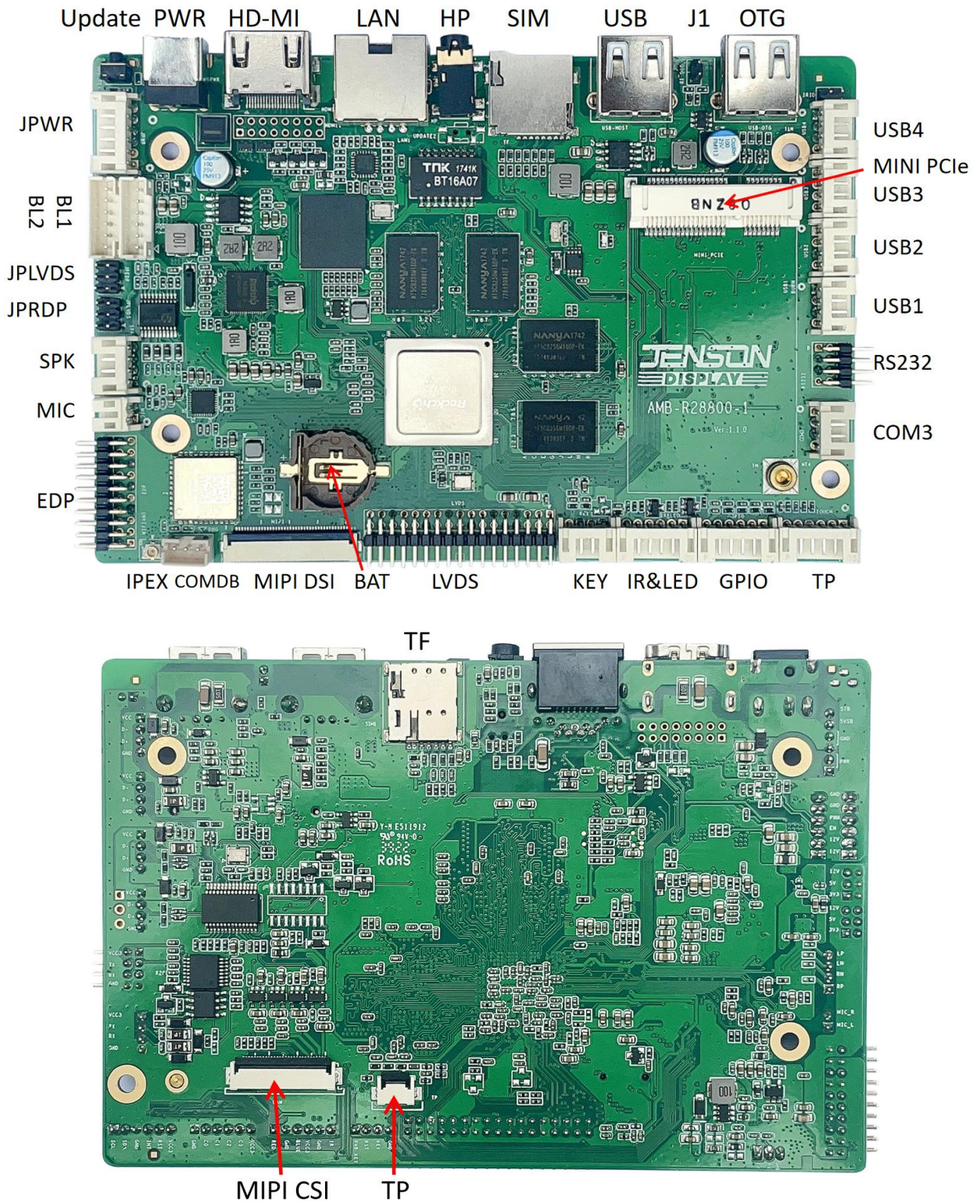
AMB-R28800-10 主板采用瑞芯微 RK3288K 四核 ARM Cortex-A17 架构 CPU，最高主频 1.6GHz。集成 ARM Mali-764 图形处理单元，支持绝大部分视屏及图片格式解码。RK3288 支持双通道内存，满足高性能应用处理要求。主板搭载 Android 7.1 系统，标配 2GB DDR3 和 8GB EMMC(支持 TF 卡扩展)。支持百兆以太网、4G（选配）、WiFi/BT。

二、硬件参数

系统	Android 7.1	
CPU	RK3288 ARM 四核 A17，最高主频 1.6GHz。集成 ARM Mali-T764 GPU	
存储	2G DDR3 + 8G EMMC（支持 TF 卡）	
显示接口	LVDS	支持双 8 位 LVDS
	EDP	支持 4K@30Hz
	HD-MI	支持 1080P@120Hz 或 4K@60Hz
	MIPI	支持 1080@60Hz
摄像头	MIPI*1	
通讯接口	百兆以太网	
	4G（可选）	
	WIFI(2.4G)、BT(4.1)	
	RS232*3	
	USB*6（其中一个为 OTG；一个与 4G 复用）	
	I2C（TP）	
	GPIO*4	
音频接口	HP（3.5mm 耳机孔，支持左右声道、MIC）、MIC*1、SPK（4Ω/3.2W）*2	
电源	12V DC IN	
电源模式	待机、睡眠	
RTC	支持	
系统升级	支持本地 USB 升级	
语言	支持多国语言	
工作温度	0~60℃	
储存温度	-10~70℃	
尺寸	135*90mm	

三、接口描述

(一) 接口图示



(二) 引脚定义
1. USB1/2/3/4 (其中 USB4 与 4G 复用)

定义	引脚		定义
5V	1	2	D-
D+	3	4	GND

2. COM3

定义	引脚		定义
3.3V	1	3	RX
TX	2	4	GND

3. RS232 (COM1&COM4)

定义	引脚		定义
3.3V	1	2	3.3V
RX (COM1)	3	4	RX (COM4)
TX (COM1)	5	6	TX (COM4)
GND	7	8	GND

4. COMDB (调试串口)

定义	引脚		定义
TX	1	3	GND
RX	2		

5. TP

定义	引脚		定义
GND	1	4	I2C1_SCL
RST	2	5	I2C1_SDA
INT	3	6	3.3V

6. GPIO

定义	引脚		定义
GND	1	4	GPIO5_C2
GPIO5_C0	2	5	GPIO5_C3
GPIO5_C1	3	6	3.3V

7. IR&LED (指示灯、红外接收)

定义	引脚		定义
LED1	1	4	3.3V
GND	2	5	GND
LED2	3	6	IR_IN

8. KEY

定义	引脚		定义
PWR (短按睡眠, 长按开关机)	1	3	KEY(可扩展 6 路按键)
RST (系统复位)	2	4	GND

9. LVDS

定义	引脚		定义
LVDS_VDD	1	2	LVDS_VDD
LVDS_VDD	3	4	GND
GND	5	6	GND
LVDS_D0N	7	8	LVDS_D0P
LVDS_D1N	9	10	LVDS_D1P
LVDS_D2N	11	12	LVDS_D2P
GND	13	14	GND
LVDS_CLK0N	15	16	LVDS_CLK0P
LVDS_D3N	17	18	LVDS_D3P
LVDS_D5N	19	20	LVDS_D5P
LVDS_D6N	21	22	LVDS_D6P
LVDS_D7N	23	24	LVDS_D7P
GND	25	26	GND
LVDS_CLK1N	27	28	LVDS_CLK1P
LVDS_D8N	29	30	LVDS_D8P
LVDS_D4N	31	32	LVDS_D4P
LVDS_D9N	33	34	LVDS_D9P

10. JPLVDS (LVDS_VDD 电压选择)

定义	引脚		定义
3.3V	1	2	LVDS_VDD
5V	3	4	LVDS_VDD
12V	5	6	LVDS_VDD

11. BL1/2 (背光)

定义	引脚		定义
12V	1	4	PWM1/2
12V	2	5	GND
EN1/2	3	6	GND

12. MIPI DSI (MIPI 视屏输出)

定义	引脚		定义
LED+	1	21	MIPI_TX_D3N
LED+	2	22	GND
NC	3	23	MIPI_TX_D2P
NC	4	24	MIPI_TX_D2N
NC	5	25	GND
NC	6	26	MIPI_TX_CLKP
NC	7	27	MIPI_TX_CLKN
NC	8	28	GND
LED-	9	29	MIPI_TX_D1N
LED-	10	30	MIPI_TX_D1P
GND	11	31	GND
NC	12	32	MIPI_TX_D0P
NC	13	33	MIPI_TX_D0N
NC	14	34	GND
LCM_ID	15	35	VCC_1.8V
GND	16	36	RST
NC	17	37	GND
NC	18	38	VCC_3.3V
GND	19	39	VCC_3.3V
MIPI_TX_D3P	20	40	NC

13. TP1 (与 6PIN 公母座 TP 共用信号线)

定义	引脚		定义
GND	1	4	I2C_SCL
VCC_3.3V	2	5	INT
I2C_SDA	3	6	RST

14. EDP

定义	引脚		定义
EDP_VDD	1	2	EDP_VDD
GND	3	4	GND
TX0N	5	6	TX0P
TX1N	7	8	TX1P
TX2N	9	10	TX2P
TX3N	11	12	TX3P
GND	13	14	GND
AUXN	15	16	AUXP
GND	17	18	GND
EDP_VDD	19	20	HPD

15. JPEDP (EDP_VDD 电压选择)

定义	引脚		定义
3.3V	1	2	EDP_VDD
5V	3	4	EDP_VDD
12V	5	6	EDP_VDD

16. MIPI CSI (摄像头)

定义	引脚		定义
NC	1	16	MIPI_RX_D3P
2.8V	2	17	MIPI_RX_D3N
1.2V	3	18	GND
1.8V	4	19	MIPI_RX_D2P
NC	5	20	MIPI_RX_D2N
GND	6	21	GND
2.8V	7	22	MIPI_RX_D1P
GND	8	23	MIPI_RX_D1N
I2C3_SDA	9	24	GND
I2C3_SCL	10	25	MIPI_RX_CLKP
CAM_RST	11	26	MIPI_RX_CLKN
NC	12	27	GND
GND	13	28	MIPI_RX_D0P
CAM_MCLK	14	29	MIPI_RX_D0N
GND	15	30	GND

17. MIC（麦克风）

定义	引脚		定义
MIC_IN1L	1	2	MIC_IN1R

18. SPK（扬声器）

定义	引脚		定义
SPK_RP	1	3	SPK_LP
SPK_RN	2	4	SPK_LP

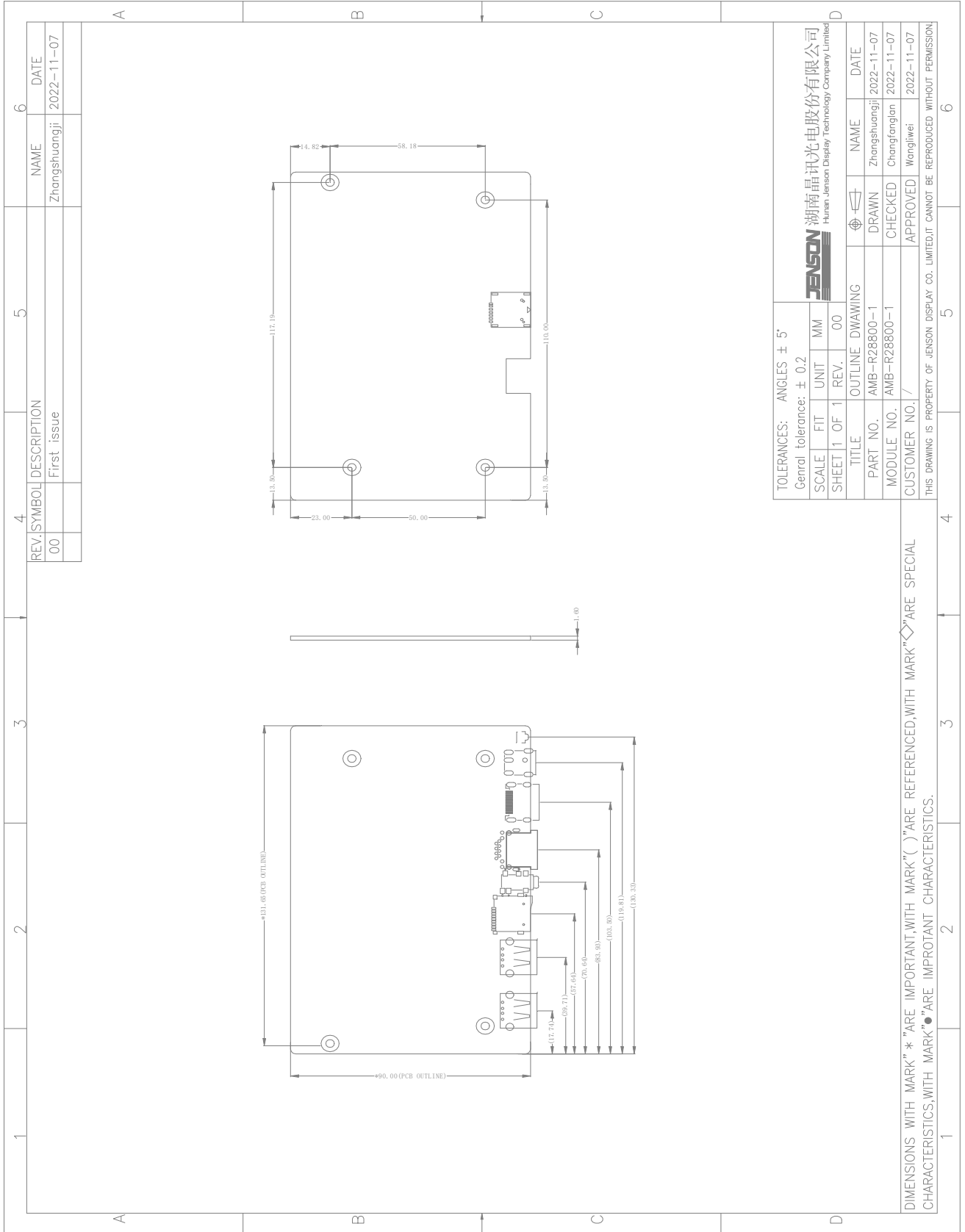
19. JPWR（电源）

定义	引脚		定义
12V	1	4	GND
12V	2	5	5V
GND	3	6	/

20. J1（接跳线帽，接上后 OTG 为 Host，不接为 Device）

21. MINI PCIe（4G 模块）

四、机械结构



五、注意事项

在组装和使用过程中，请注意以下（但不限于）问题点。

- 1) 使用时请避免裸板与外设短路。
- 2) 电源接入之前，确认输入电压是否正确。
- 3) 在安装固定过程中，避免裸板因固定而造成变形。
- 4) 连接屏幕时注意第 1 脚方向。
- 5) 外设（UART等）安装时，注意主板 IO电平匹配问题。
- 6) 串口安装时，注意RX、TX 接法是否正确。