

产品规格书

DG3188-8761C 安卓多功能主板 产品规格书 (V_1.3)

产品规格书

目录

第一章 产品概述	3
1.1 概述.....	3
1.2 产品特性说明.....	3
1.3 外观及接口示意图.....	4
第二章 产品规格表	6
第三章 PCB 尺寸图	7
第四章 接口说明	9
4.1 电源输入接口.....	9
4.2 遥控接收头.....	10
4.3 工作指示灯.....	10
4.4 喇叭接口.....	10
4.5 背光控制接口.....	11
4.6 GPIO/ADC 接口.....	12
4.7 VGA 接口.....	13
4.8 LVDS 接口.....	14
4.9 串口.....	16
4.10 USB 接口.....	18
4.11 I2C 接口.....	19
4.12 麦克风接口.....	19
4.13 其余标准接口.....	20
第五章 电气性能	21
第六章 注意事项	22

产品规格书

第一章 产品概述

1.1 概述

DG3188-8761C 板卡为一款基于 RK3188 芯片的安卓多功能主板，具备体积小，性能高，功耗低，价格低等优势。集成多媒体解码、液晶驱动、以太网、HDMI、WIFI、3G、蓝牙、摄像头于一体，支持绝大部分当前流行的视频及图片格式解码，支持 HDMI/VGA 视频输出，单/双路 8 位的 LVDS 驱动，可以驱动各尺寸 TFT LCD 显示屏，大大简化整机系统设计，SD 卡和带锁的 SIM 卡座，稳定性更强，非常适合于视频广告机、自助终端、智能家居以及各种行业应用的主控面板。

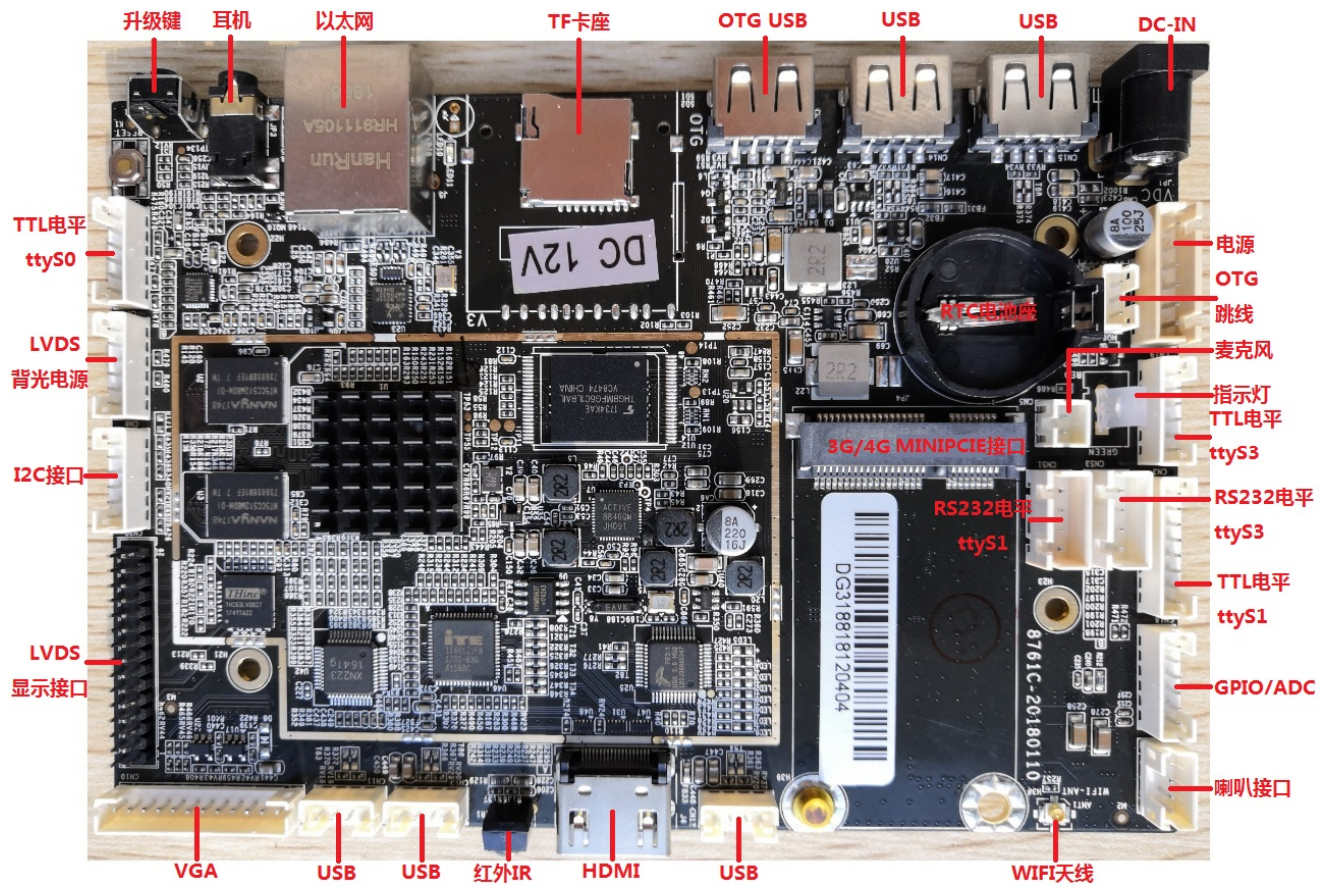
1.2 产品特性说明

- 功能齐全：集成 USB/LVDS/以太网/HDMI/WIFI/蓝牙于一体，简化整机设计，可插 TF 卡。
- 网络支持：内置 PCI-E 接口；支持市面主流的各种 PCI-E 接口的 3G/4G 模块，支持在线传输和在线升级，更加适合广告一体机的远程维护，节约人工成本。
- 丰富的扩展接口：六个 USB 接口(三个插针,三个标准 USB 口),三个可扩展串口，GPIO/ADC 接口，可以满足市场上各种外设的要求。
- 高清晰度：最大支持 1080P 的解码和各种 LVDS 信号 LCD 显示屏。

产品规格书

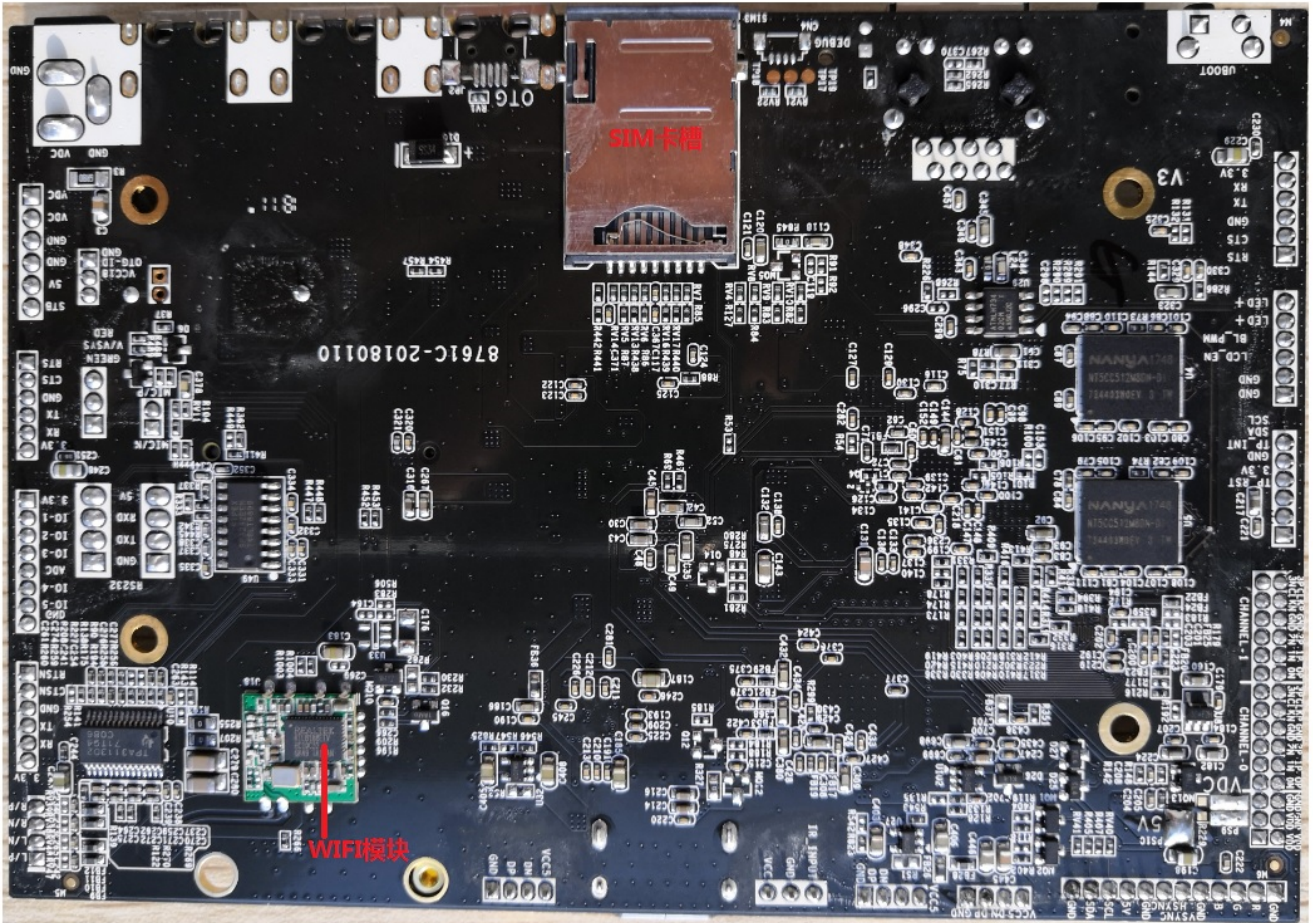
1.3 外观及接口示意图

正面：



产品规格书

背面：



产品规格书

第二章 产品规格表

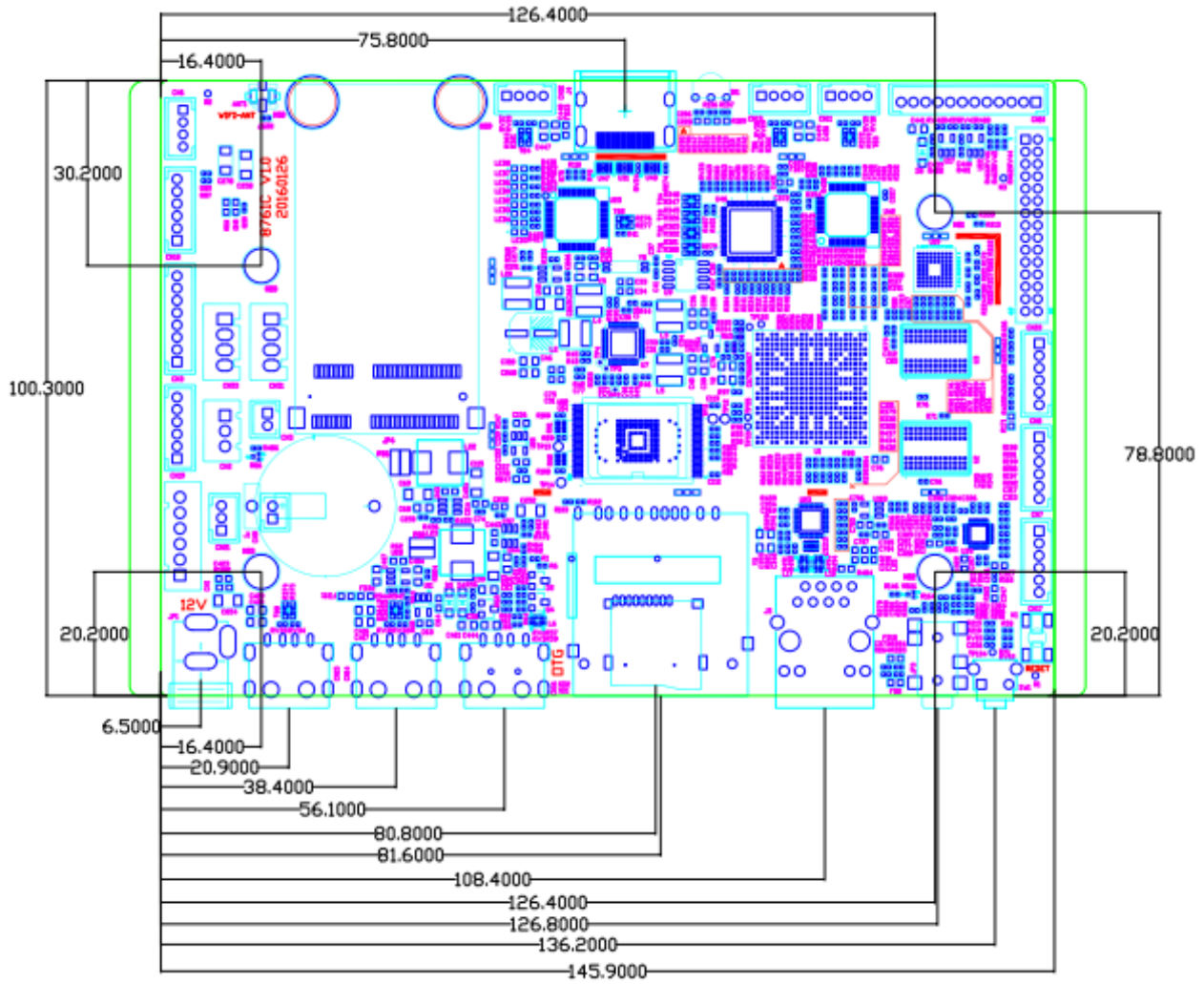
硬件规格表	
CPU	RK3188 Cortex A9 四核 @1.6GHz
内存	1G/2G (可选, 默认选配: 2G)
FLASH	eMMC FLASH 8G/16G(可选, 默认选配: 8G)
内置 ROM	2KB EEPROM
WIFI、蓝牙	内置 WIFI、蓝牙 (可选, 默认选配: 不带 BT 功能)
3G/4G	支持 3G/4G 模块, MINI-PCIE 接口
以太网	X1, 10M/100M 自适应以太网
USB 接口	3 个 USB HOST + 3 个 USB 插座
串口	3 个串口 (TTL 电平 ttyS0, ttyS1 和 ttyS3 [TTL 和 RS232 复用])
存储扩展	支持 SD 卡或 TF 卡 (可选, 默认选配: TF 卡)
HDMI 输出	支持, 1080P
VGA 输出	支持, 1080P
LVDS 输出	支持单/双路 LVDS 输出
音频输出	支持左右声道输出, 内置功放, 耳机接口, 内置麦克风接口
RTC	支持
遥控器	支持
定时休眠唤醒	支持
操作系统	Android4.4、Android5.1
系统升级	支持 USB 升级, TF 卡升级, 网络在线升级

多媒体支持列表

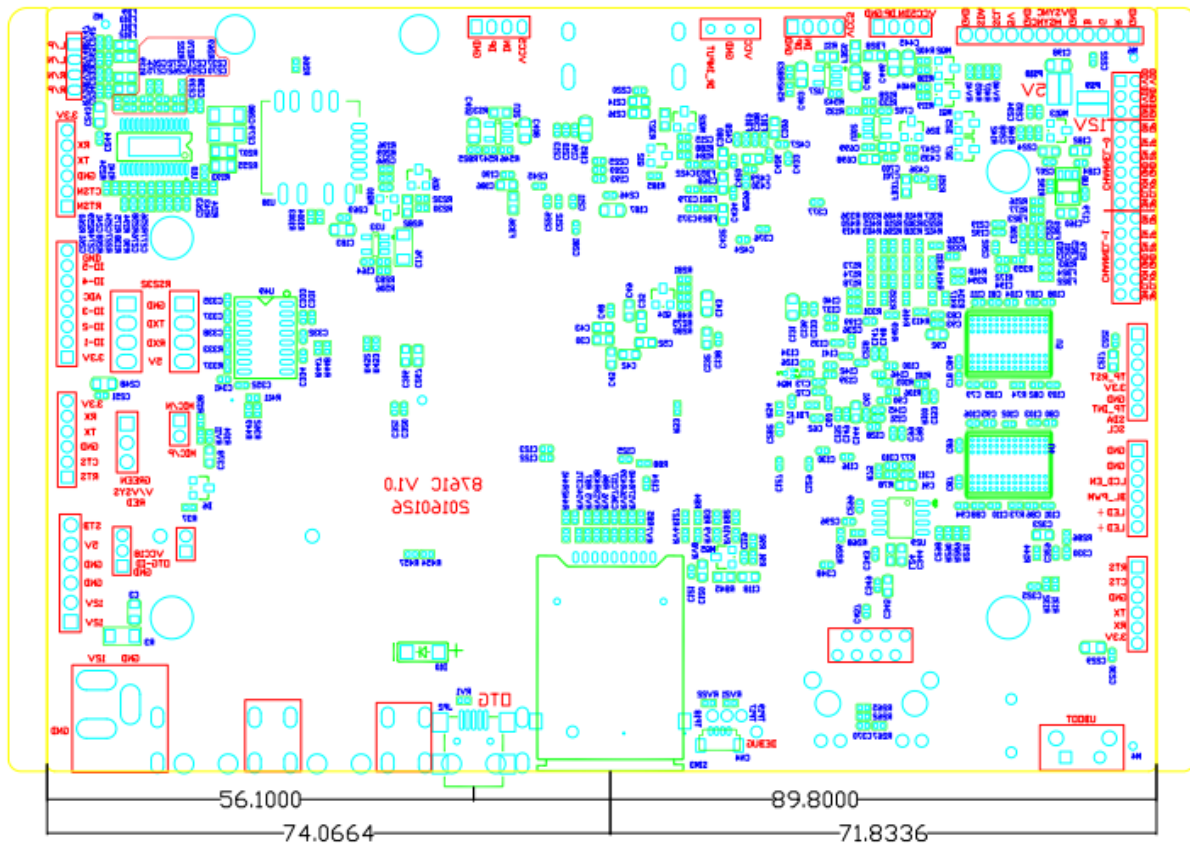
视频播放	支持 avi、flv、wmv、rm、rmvb、mpeg、ts、mp4 等
图片格式	支持 JPEG、PNG、GIF、BMP 等

产品规格书

第三章 PCB 尺寸图



产品规格书



PCB : 6 层板

尺寸 : 146mm*100mm, 板厚 1.6mm

螺丝孔规格 : 直径 3.2mm x 4

产品规格书

第四章 接口说明

4.1 电源输入接口

采用 12V 直流电源供电，只允许从 DC 座和电源插座给板子系统供电，电源适配器的插头 DC IN 规格为 D6.0，d2.0。也可以采用电源板供电，座子规格为 6PIN 2.54mm 间距。



序号	管脚定义	属性	描述
1	12V	输入	12V 电源输入
2	12V	输入	12V 电源输入
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线
5	5V	输入	5V 电源输入
6	STB	输出	待机信号输出

产品规格书

4.2 遥控接收头

序号	定义	属性	描述
1	IR_INPUT	输入	遥控器型号输入
2	GND	地线	地线
3	VCC	电源	3.3V 输出

4.3 工作指示灯（支持共阳极双色 LED 灯）

序号	定义	属性	描述
1	GREEN	绿灯	工作指示灯
2	VSYS	电源	3.3V 输出
3	RED	红灯	待机指示灯

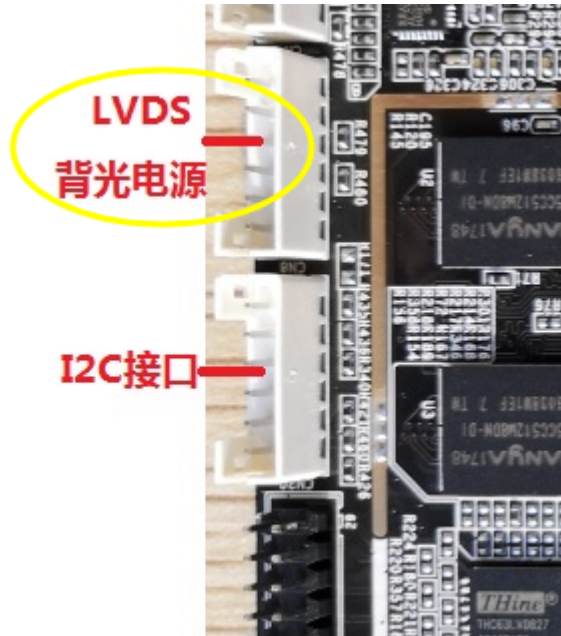
4.4 喇叭接口



序号	定义	属性	描述
1	L/P	输出	音频输出左+
2	L/N	输出	音频输出左-
3	R/N	输出	音频输出右-
4	R/P	输出	音频输出右+

产品规格书

4.5 背光控制接口



序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	GND	地线	地线
3	LCD_EN	输出	液晶屏使能 (3.3V)
4	BL_PWM	输出	背光亮度调节
5	LED+	电源	电源输出 DC_12V
6	LED+	电源	电源输出 DC_12V

注意：用于 LCD 屏的背光控制，以及 LCD 屏的上点时序控制，当 LCD 屏的背光功率在 20W 以上时，背光供电请从其他的电源板上取电，以免对系统造成影响。

产品规格书

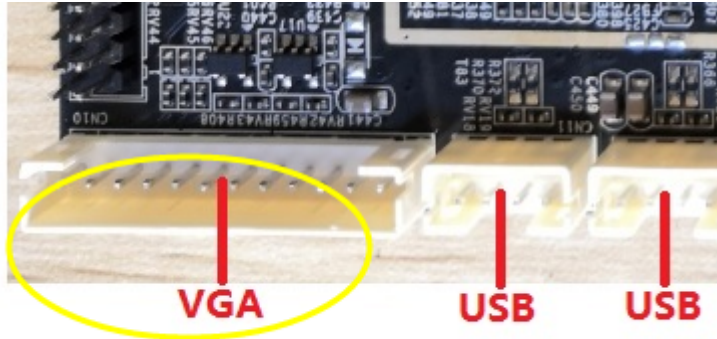
4.6 GPIO/ADC 接口



序号	定义	属性	描述	对应 RK3188 - GPIO
1	3.3V	电源	3.3V 电源 (300mA max)	
2	IO-1	输入/输出	GPIO-1	GPIO0_D4
3	IO-2	输入/输出	GPIO-2	GPIO0_D5
4	IO-3	输入/输出	GPIO-3	GPIO0_D6
5	ADC	输入/输出	ADC 信号	ADC1
6	IO-4	输入/输出	GPIO-4	GPIO0_C0
7	IO-5	输入/输出	GPIO-5	GPIO0_D7
8	GND	地线	地线	

产品规格书

4.7 VGA 接口



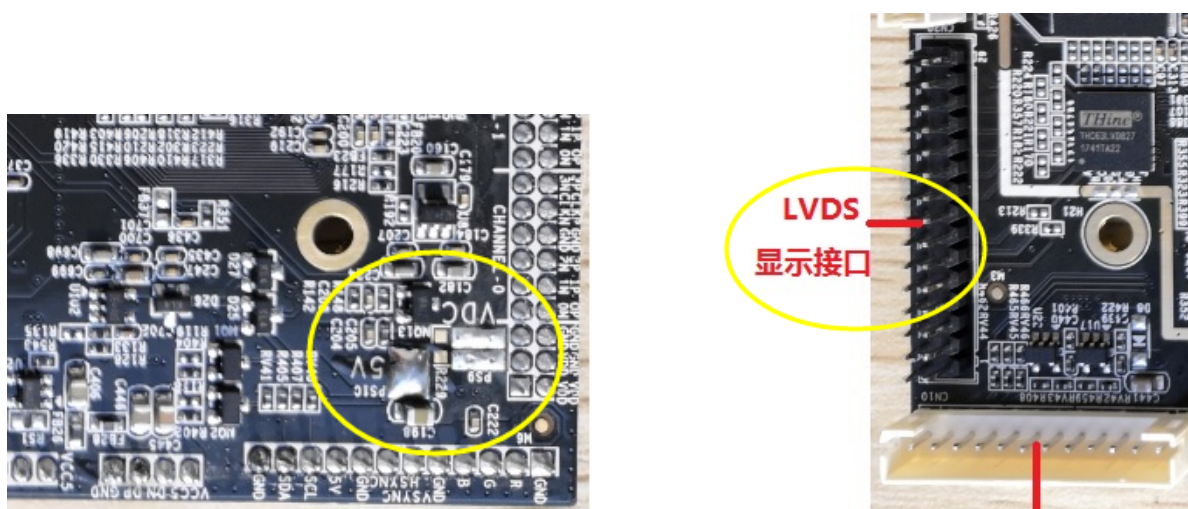
序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	R	输出	视频信号-R
3	G	输出	视频信号-G
4	B	输出	视频信号-B
5	GND	地线	地线
6	VSYNC	输出	场同步信号
7	HSYNC	输出	行同步信号
8	GND	地线	地线
9	NC		预留 5V 电源输出
10	SCL	输出	参数配置信号
11	SDA	输出	参数配置信号
12	GND	地线	地线

产品规格书

4.8 LVDS 接口

通用的 LVDS 接口定义，支持单/双，六/八位 1080P LVDS 屏。屏电压可以通过以下焊点方式选择，可选择支持 3.3V/5V/12V 屏电源供电。

注意事项：跳线之后请用万用表再次确认电压是否与规格书要求一致。LCD 屏供电电压选择（主板背面）：



序号	定义	属性	描述
1	VDD	电源输出	5V/12V 可选
2	VDD	电源输出	5V/12V 可选
3	VDD	电源输出	5V/12V 可选
4	GND	地线	地线
5	GND	地线	地线
6	GND	地线	地线
7	0N-O	输出	Pixel0 Negative Data(Odd)
8	0P-O	输出	Pixel0 Positive Data(Odd)

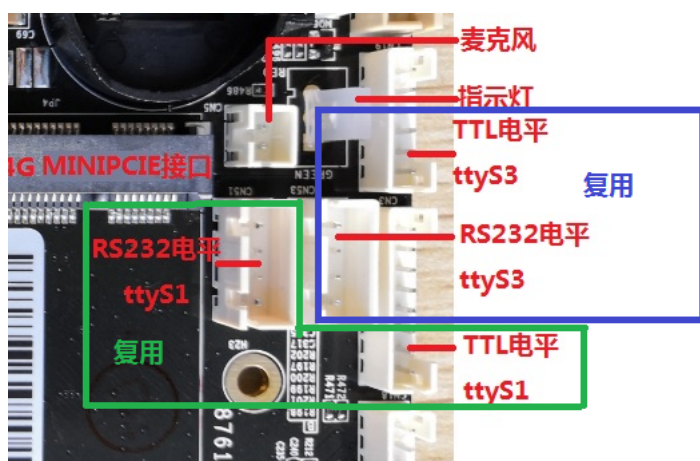
产品规格书

9	1N-O	输出	Pixel1 Negative Data(Odd)
10	1P-O	输出	Pixel1 Positive Data(Odd)
11	2N-O	输出	Pixel2 Negative Data(Odd)
12	2P-O	输出	Pixel2 Positive Data(Odd)
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	CLKN-O	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	CLKP-O	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	3N-O	输出	Pixel3 Negative Data(Odd)
18	3P-O	输出	Pixel3 Positive Data(Odd)
19	0N-E	输出	Pixel0 Negative Data(Even)
20	0P-E	输出	Pixel0 Positive Data(Even)
21	1N-E	输出	Pixel1 Negative Data(Even)
22	1P-E	输出	Pixel1 Positive Data(Even)
23	2N-E	输出	Pixel2 Negative Data(Even)
24	2P-E	输出	Pixel2 Positive Data(Even)
25	GND	地线	地线
26	GND	地线	地线
27	CLKN-E	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	CLKP-E	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	3N-E	输出	Pixel3 Negative Data(Even)
30	3P-E	输出	Pixel3 Positive Data(Even)

产品规格书

4.9 串口

共 3 组串口；三组 TTL 电平带硬件流控串口，其中两组复用为 RS232 电平串口；TTL 电平带硬件流控串口电平为 3.3V，RS232 电平串口电平为 5V，当设备电压不匹配时，需要电平转换，以防烧坏主控。

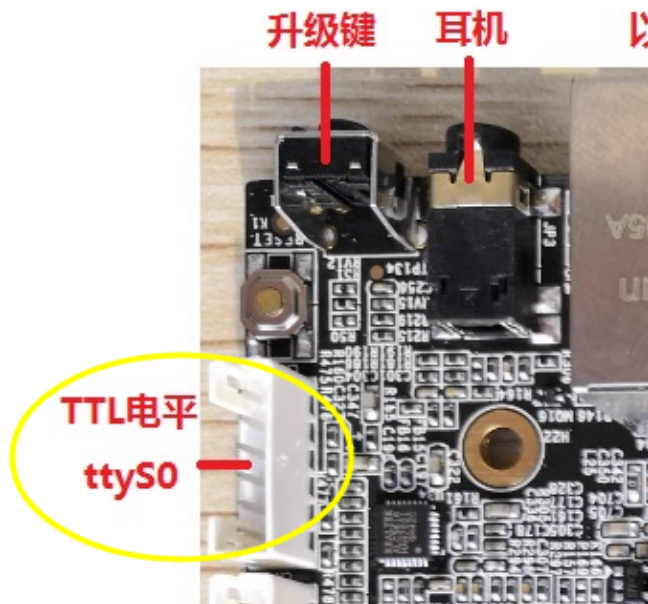


- UART1 和 UART3 默认硬件配置为 RS232 电平。
- UART1 和 UART3 要作为 TTL 电平带硬件流控的串口，需确认板子 BOTTOM 面的 U49 芯片不上件。
- UART1 (座子 CN18) 与 SPI 复用 (确认 U49 不上件)：

序号	定义	属性	描述	SPI 复用
1	RTS	输入/输出	RTS	SPI0_CSNO
2	CTS	输入/输出	CTS	SPI0_CLK
3	GND	地线	地线	
4	TX	输入/输出	TX	SPI0_TXD
5	RX	输入/输出	RX	SPI0_RXD
6	3.3V	电源	3.3V 电源 (300mA max)	

产品规格书

➤ UART0 TTL 电平带硬件流控的串口



序号	定义	属性	描述
1	RTS	输入/输出	RTS
2	CTS	输入/输出	CTS
3	GND	地线	地线
4	TX	输入/输出	TX
5	RX	输入/输出	RX
6	3.3V	电源	3.3V 电源输出 (300mA max)

➤ RS232 电平串口

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	TXD	输入/输出	TX
3	RXD	输入/输出	RX
4	5V	电源	5V 输出 (300mA max)

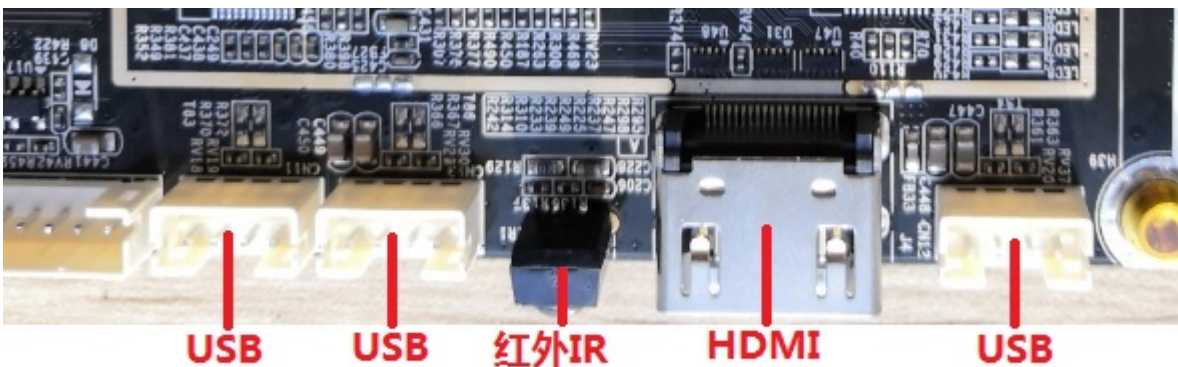
产品规格书

4.10 USB 接口

共六组 USB 接口，三个为 USB 标准接口，三个为内置的 USB 插座，用于扩展，默认是 HOST (除 OTG USB 需配置外)，供电电流不大于 500mA。其中一个 USB 标准接口可跳线为 USB OTG。



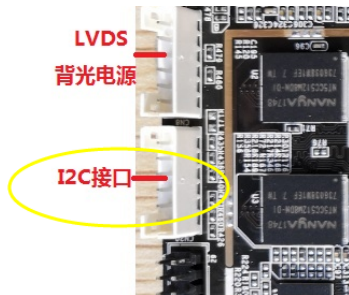
内置 USB 插座：



序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	DP	输入/输出	DP
3	DN	输入/输出	DM
4	VCC5	电源	5V 输出 (500mA max)

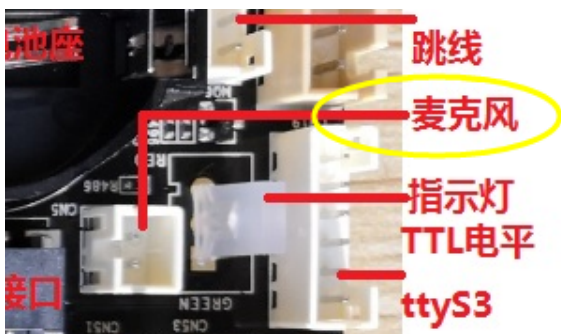
产品规格书

4.11 I2C 接口



序号	定义	属性	描述
1	TP_RST	输入/输出	复位信号
2	3.3V	电源	3.3V 输出 (300mA max)
3	GND	地线	地线
4	TP_INT	输入/输出	中断信号
5	SDA	输入/输出	IIC 数据信号
6	SCL	输入/输出	IIC 时钟信号

4.12 麦克风接口



序号	定义	属性	描述
1	MIC/N	输入	MIC+
2	MIC/P	输入	MIC-

产品规格书

4.13 其余标准接口

存储接口	SD/TF 卡	数据存储,最大支持 32G
	USB	HOST 接口,支持数据存储,数据导入,USB 鼠标键盘,摄像头,触摸屏等
以太网接口	RJ45 接口	支持 100M 有线网络
HDMI 接口	标准接口	支持 HDMI 数据输出,最大支持 1080P
耳机接口	标准接口	3.5mm 标准接口
3G/4G 接口	PCI-E 标准接口	支持多种 PCI-E 3G/4G 模块
SIM 卡接口	标准接口	支持各种制式 (取决于 3G/4G 模块)

产品规格书

第五章 电气性能

项目		最小	典型	最大
电源电压	电压	--	12V	--
	纹波	--	--	50mV
电源电流(HDMI 输出,未接其它 外设)	工作电流	--	--	--
	待机电流	--	--	--
	USB 供电电流	--	--	500mA
工作环境	相对湿度	--	--	80%
	工作温度	0°C	--	40°C

产品规格书

第六章 注意事项

在组装使用过程中，请注意下面问题点。

1. 裸板与外设短路问题。
2. 组装过程中注意防静电措施，以免损坏主板。
3. 安装 LVDS 屏时，注意屏电压，电流是否符合。注意屏插座的 PIN 脚顺序。
4. 安装 LVDS 屏时，注意屏背光电压，电流是否符合。屏背光的功率在 20W 以上的话，是否使用其他电源板供电。
5. 外设（USB，IO .etc）安装时，注意外设 IO 电平和电流输出问题。
6. 输入电源是否接入在电源输入接口上，根据总外设评估，输入电源电压，电流等是否满足要求。

单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>锐益达RYD](#)