



XCY-3566
产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION



CONTENTS

目录

01 主板概述及特点

02 外观及接口示意图

03 硬件参数

04 PCB 尺寸图

05 接口参数

06 注意事项

01 主板概述及特点

主板概述及特点

主板概述

XCY-3566 V1.0 采用瑞芯微 RK3566 高性能、低功耗的四核应用处理器,搭载 Android11.0 系统,主频高达 1.8GHz。嵌入式 3D GPU 使 RK3566 与 OpenGL ES 1.1/2.0/3.2、OpenCL 2.0 和 Vulkan 1.1 完全兼容。集成了 LVDS、MIPI、百兆以太网、wifi、蓝牙,5W*2 功放、TF 卡扩展、红外遥控、串口/IO 扩展、HDMI 输出、MIC、背光供电等功能,大大简化了整机设计。支持绝大部分当前流行的视频及图片格式解码,可以驱动各种 TFT LCD 显示屏,大大简化整机系统设计,稳定性更强,广泛应用于 AI 服务器、人脸支付设备、安防、医疗、交通、金融、工控、智慧教育、智能零售等等 AI 智能领域。

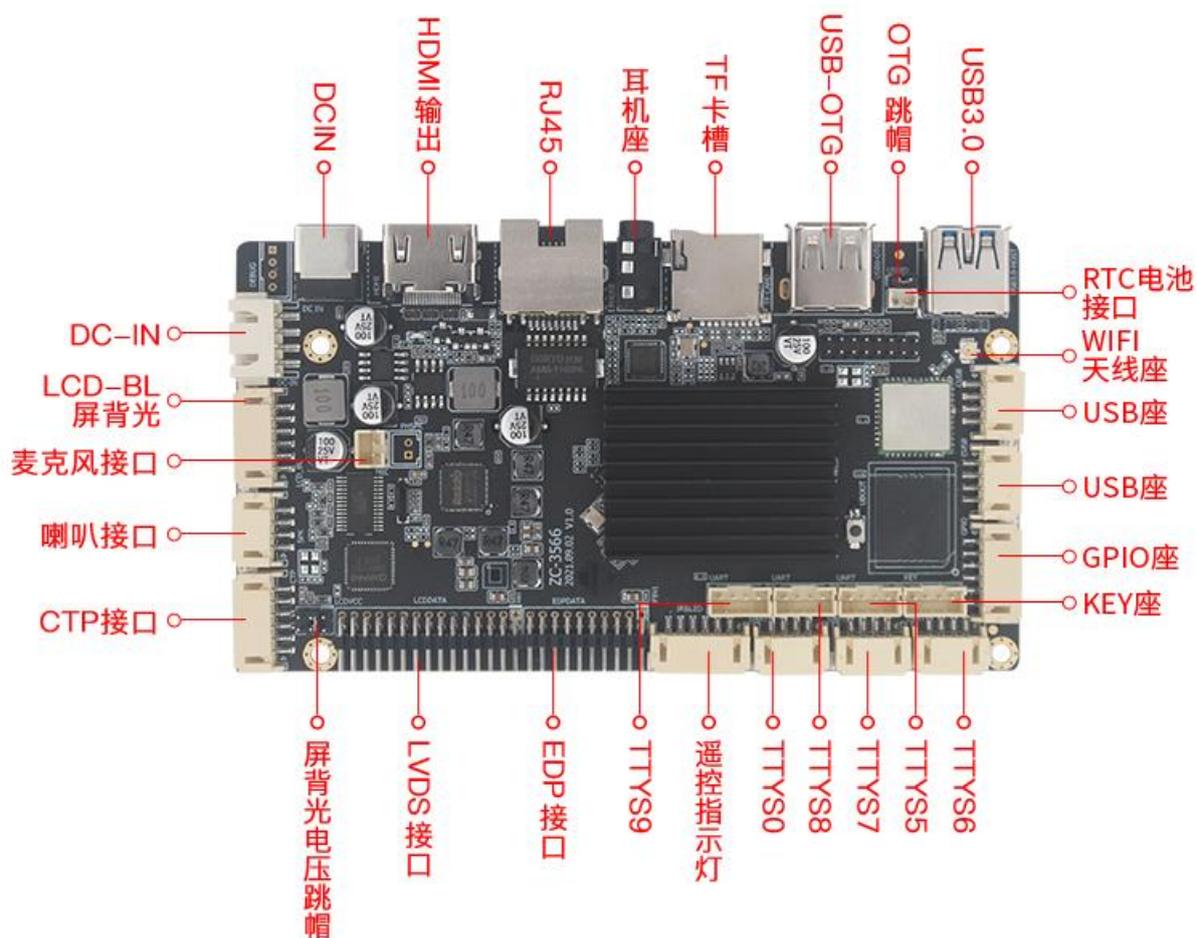


主板特点

- ◆ 高集成度：集成 USB/LVDS/EDP/HDMI/以太网/WIFI/蓝牙于一体,简化整机设计,可插入 TF 卡。
- ◆ 高稳定性：在硬件、软件上,增加自己独开发的技术来保证产品的稳定性,可以使最终产品达到 7*24 小时无人值守。
- ◆ 丰富的扩展接口：4 个 USB 接口 (2 个插针 1 个标准 USB3.0),6 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 3840×2160 的解码和各种 LVDS/EDP 接口的 LCD 显示屏。
- ◆ 功能齐全：支持横竖屏播放,视频分屏,滚动字幕,定时开关,USB 数据导入等功能。
- ◆ 管理方便：人性化的播放列表后台管理软件,便于广告播放管理和控制。播放日志,方便了解播放情况。

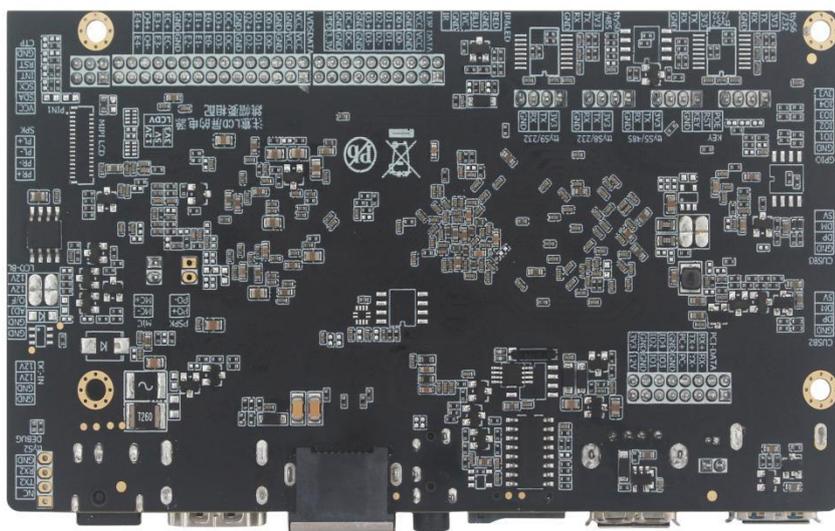
02 外观及接口示意图

XCY-3566 正面



功能选配以实物配置为准

XCY-3566 反面

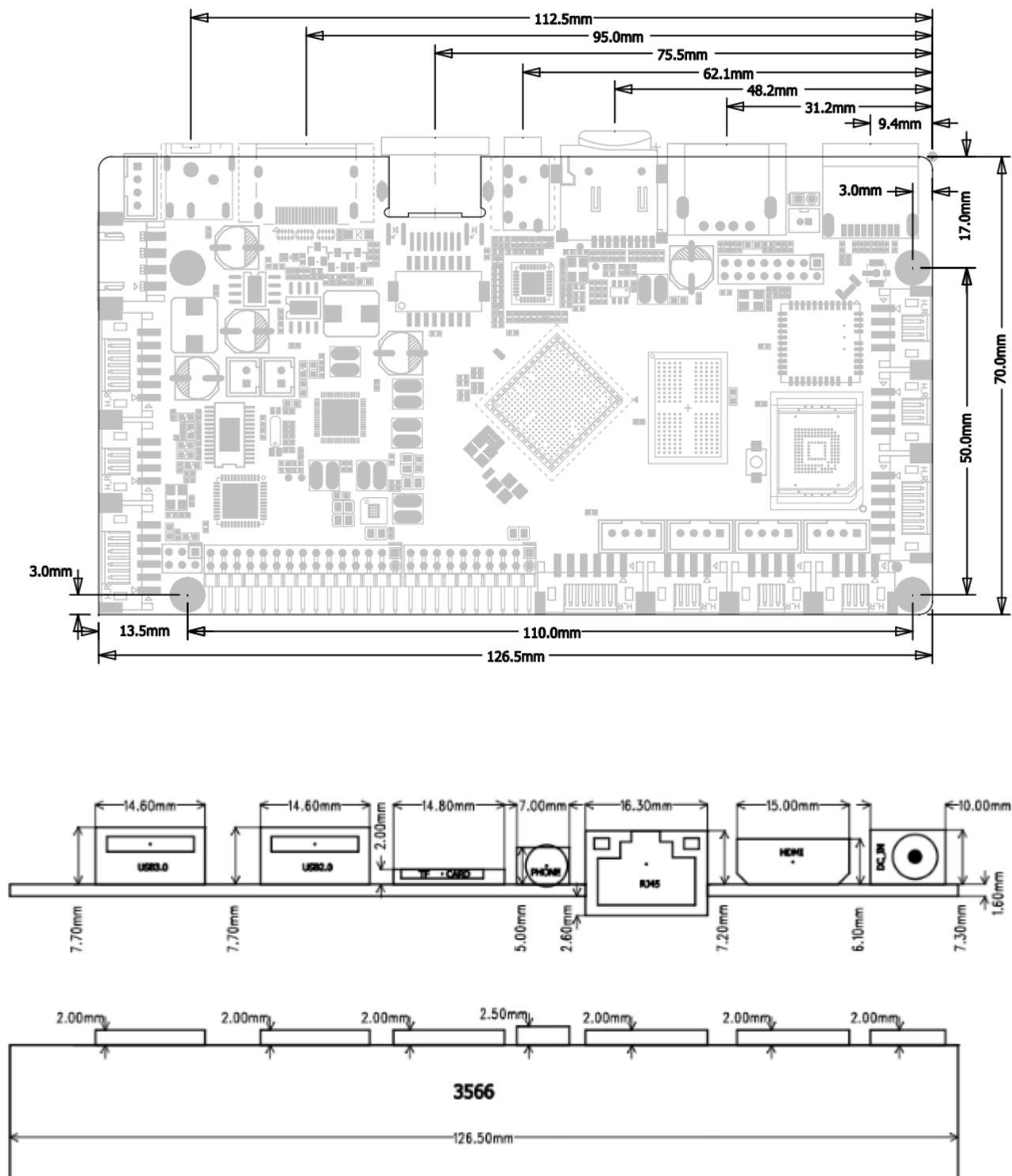


03 硬件参数

主要硬件指标

CPU	四核 64 位 Cortex-A55,主频最高 1.8Ghz
GPU	ARM G52 2EE 支持 OpenGL ES 1.1/2.0/3.2、OpenCL 2.0 , Vulkan 1.1
内存	标配 2G
内置存储器	EMMC 标配 8G
显示	支持 EDP/HDMI2.0/MIPI/LVDS (默认只支持单屏输出显示)
系统	Android 11
播放模式	支持循环、定时、插播等多种播放模式
网络支持	100M 自适应以太网、支持 WiFi/蓝牙 4.0、4G 外设扩展
多媒体	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 1080P 100fps H.265/H.264 视频解码
USB 接口	USB 3.0/USB2.0 各 1 个、2 个内置 USB 插座
串口	6 个 TTL 串口插座(可改 RS232 或 485)
LVDS 输出	1 个单/双路, 可直接驱动 50/60Hz 多种分辨率液晶屏
EDP 输出	最高支持 1920*1080 输出
HDMI 输出	1 个,支持 1080P@120Hz , 4kx2k@30Hz 输出
CTP 接口	1 路 I2C 触摸屏接口
音视频输出	支持左右声道输出,内置双 8R/5W 功放
RTC 实时时钟	支持
定时开关机	支持
系统升级	支持 SD 卡/电脑更新
工作温度	-20°C-70°C, 推荐 5°C ~ 35°C

04 PCB 尺寸图



PCB : 6层板

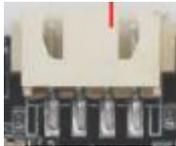
尺寸 : 126.5mm*70mm, 板厚1.6mm

螺丝孔规格 : $\phi 3.0\text{mm} \times 4$

05 接口参数

▼ 以下为内置插座接口定义

◆ Power-DC12V-IN 接口 （2.54MM 卧式插座）

序号	定义	属性	描述	
1	DC12V-IN	电源输入	12V 电源输入	
2	DC12V-IN	电源输入	12V 电源输入	
3	GND	电源地线	电源地线	
4	GND	电源地线	电源地线	

1：使用内置电源输入时，接此插座

2：电源电压为 12V 输入，使用范围可接受在 9V-14V 之间，不要使用超过此范围的电源适配器

◆ 背光逆变器控制接口 （双排 2.0MM 卧式插座）

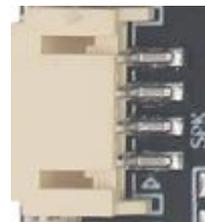
序号	定义	属性	描述	
1	BL-12V_IN	电源输入	12V 背光电源输出，12V 电源直接接外接适配器，电流的大小取决适配器的电流	
2	BL-12V_IN	电源输入		
3	ON / OFF	控制输出	背光板开关信号，高电平有效，软件配置	
4	ADJ	控制输出	LVDS 屏的亮度控制	
5	GND	电源地线	电源地线	
6	GND	电源地线	电源地线	

1：注意脚位顺序，不可接反。

2：对于不需要使用 ADJ 功能的机型，可将 ADJ 直接悬空不接或者接到 ON/OFF 上，这样可以避免屏暗的问题，对 ADJ 是接高还是低，需查看屏规格书确定

◆ **SPK-OUT 接口 (2.00MM 卧式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	SPKL+	L 输出正	喇叭功放输出正
2	SPKL-	L 出负	喇叭功放输出负
3	SPKR-	R 出负	喇叭功放输出负
4	SPKR+	R 出正	喇叭功放输出正



- 1 : 此为双喇叭连接, 在使用单喇叭的时候是 PIN 1 与 PIN 2 一组, PIN 3 与 PIN 4 一组, 不能搞错。
 2 : 喇叭的使用, 需要先连接好喇叭后再开机, 不允许带电拔插使用。默认使用 8R 喇叭。
 3 : 功放芯片最大可支持 2*8R/10W. 注意使用的喇叭匹配区间, 建议喇叭额定功率能够达到在 3W 以上。

◆ **CTP 插座接口 (2.00MM 卧式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	RST	输入/输出	内部有接下拉
3	INT	输入/输出	内部有接下拉
4	SCL	输入/输出	内部有接上拉
5	SDA	输入/输出	内部有接上拉
6	VCC-3.3V	电源输出	VCC-3.3V



◆ LVDS 信号输出 (双排 2.0MM 卧式插座)

序号	定义	属性	描述
1	LCDVCC-IN	电源输入	液晶电源输出, +3.3V /+5V/ +12V 可选, 通过 J55 选择
2			
3			
4	GND	电源地线	电源地线
5			
6			
7	RX00-	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	RX00+	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	RX01-	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	RX01+	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	RX02-	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	RX02+	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	RXOC-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	RXOC+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	RX03-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	RX03+	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	RXE0-	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	RXE0+	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	RXE1-	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
22	RXE1+	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	RXE2-	输出	Pixel2 Negative Data (Even)
24	RXE2+	输出	Pixel2 Positive Data



			(Even)	
25	GND	地线	地线	
26	GND	地线	地线	
27	RXEC-	输出	Negative Sampling Clock (Even)	
28	RXEC+	输出	Positive Sampling Clock (Even)	
29	RXE3-	输出	Pixel3 Negative Data (Even)	
30	RXE3+	输出	Pixel3 Positive Data (Even)	
31	RXO4-	输出	Pixel4 Negative Data (Odd)	
32	RXO4+	输出	Pixel4 Positive Data (Odd)	
33	RXE4-	输出	Pixel4 Negative Data (Even)	
34	RXE4+	输出	Pixel4 Positive Data (Even)	

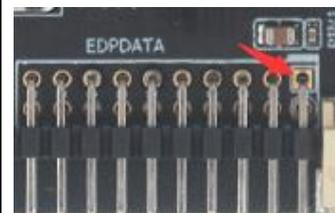
◆ **LVDS_LOGIC 电源输入跳选插座 (2.00MM 立式插针)**

序号	定义	属性	描述	
1	BL-3.3V_IN	电源输入	3.3V 电源输入，跳帽连接	
2	BL-VCC-OUT	背光输出	LVDS_LOGIC 电源输出	
3	BL-5.0V_IN	电源输入	5.0V 电源输入，跳帽连接	
4	BL-VCC-OUT	背光输出	LVDS_LOGIC 电源输出	
5	BL-12V_IN	电源输入	12V 电源输入，跳帽连接	
6	BL-VCC-OUT	背光输出	LVDS_LOGIC 电源输出	

1：在连接 LCD 屏后，一定要注意显示屏所需要的逻辑电压是多少，将跳帽跳到相应的电压选择 PIN 脚上面，否则容易出现烧掉显示屏电路的情况。（关于显示屏电压请查询相应的屏规格书）很重要

◆ EDP 信号输出（双排 2.0MM 卧式插座）

序号	定义	属性	描述
1	EDP-VCC_IN	电源输入	液晶电源输出， +3.3V /+5V/ +12V 可选, 通过 J55 选择
2			
3	GND	电源地线	电源地线
4			
5	EDP-TX0-	输出	Display Port Lane 0 negative output
6	EDP-TX0+	输出	Display Port Lane 0 positive output
7	EDP-TX1-	输出	Display Port Lane 1 negative output
8	EDP-TX1+	输出	Display Port Lane 1 positive output
9	EDP-TX2-	输出	Display Port Lane 2 negative output
10	EDP-TX2+	输出	Display Port Lane 2 positive output
11	EDP-TX3-	输出	Display Port Lane 3 negative output
12	EDP-TX3+	输出	Display Port Lane 3 positive output
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	EDP-AUX-	输出	Port AUX- chanenl negative singal
16	EDP-AUX+	输出	Port AUX+ chanenl positive singal
17	GND	地线	地线
18	GND	地线	地线
19	+3.3V	输出	电压输出
20	EDP-HPD	输出	屏热插拔检测信号



◆ **双色 LED 及 红外 IR 接口 (2.00MM 卧式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	LED_RED	输出	LED 灯的正极 系 统关机状态指示灯
2	GND	电源地	电源地线
3	LED_BLUE	输出	LED 灯的正极 系 统运行状态指示灯
4	IRVCC-3V3	电源输入	遥控电源输出
5	GND	电源地	电源地线
6	IR-IN	信号输入	IR 信号输入



- 1：此默认配置为使用共阴极 LED 灯，如使用的为共阳极灯时，可在制作外接延长线时，将 LED 灯的共同脚接到第 3PIN 上面作为电源输入，注意，此接法后，灯的状态会变，需要软件配置更新。
- 2：遥控支持硬开关机功能，遥控开机键需要软件配置，或者遥控码值学习匹配后才能使用。
- 3：遥控学习操作：在关机的状态，将 MCU_INT 插座短路连接，同时将遥控器需要适配成开关机的键对着接收头按住，然后开机，在开机后，机器即已经学会开关机，即可以使用此键开关机。

◆ **UART-TTL / RS485 接口 (2.00MM 卧式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	VCC-3.3V	电源输出	VCC-3.3V
2	UART_TX / A	输出	数据输出，接外置设备的 RX 引脚
3	UART_RX / B	输入	数据输入，接外置设备的 TX 引脚
4	GND	地线	地线



- 1：此串口可通过硬件调整，配置为 TTL / RS485 的形式与外部设备进行数据连接
- 2：默认使用为 TTL 形式的输出，端口号为 ttyS0

◆ **UART-TTL / RS232 接口 (2.00MM 卧式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	VCC-3.3V	电源输出	VCC-3.3V
2	UART_TX / A	输出	数据输出, 接外置设备的 RX 引脚
3	UART_RX / B	输入	数据输入, 接外置设备的 TX 引脚
4	GND	地线	地线



- 1 : 此串口可通过硬件调整, 配置为 TTL / RS232 的形式与外部设备进行数据连接
 2 : 默认使用为 TTL 形式的输出, 端口号为 ttyS7

◆ **UART-TTL / RS232 接口 (2.00MM 卧式插座)**

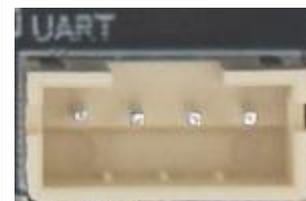
序号	定义	属性	描述
1	VCC-3.3V	电源输出	VCC-3.3V
2	UART_TX / A	输出	数据输出, 接外置设备的 RX 引脚
3	UART_RX / B	输入	数据输入, 接外置设备的 TX 引脚
4	GND	地线	地线



- 1 : 此串口可通过硬件调整, 配置为 TTL / RS232 的形式与外部设备进行数据连接
 2 : 默认使用为 TTL 形式的输出, 端口号为 ttyS6

◆ **UART-TTL / RS232 接口 (2.00MM 立式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	VCC-3.3V	电源输出	VCC-3.3V
2	UART_TX / A	输出	数据输出, 接外置设备的 RX 引脚
3	UART_RX / B	输入	数据输入, 接外置设备的 TX 引脚
4	GND	地线	地线



- 1 : 此串口可通过硬件调整, 配置为 TTL / RS232 的形式与外部设备进行数据连接
 2 : 默认使用为 TTL 形式的输出, 端口号为 ttyS9

◆ **UART-TTL / RS232 接口 (2.00MM 立式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	VCC-3.3V	电源输出	VCC-3.3V
2	UART_TX / A	输出	数据输出，接外置设备的 RX 引脚
3	UART_RX / B	输入	数据输入，接外置设备的 TX 引脚
4	GND	地线	地线

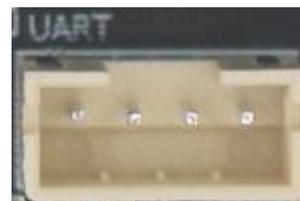


1：此串口可通过硬件调整，配置为 TTL / RS232 的形式与外部设备进行数据连接

2：默认使用为 TTL 形式的输出，端口号为 ttyS8

◆ **UART-TTL / RS485 接口 (2.00MM 立式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	VCC-3.3V	电源输出	VCC-3.3V
2	UART_TX / A	输出	数据输出，接外置设备的 RX 引脚
3	UART_RX / B	输入	数据输入，接外置设备的 TX 引脚
4	GND	地线	地线



1：此串口可通过硬件调整，配置为 TTL / RS232 的形式与外部设备进行数据连接

2：默认使用为 TTL 形式的输出，端口号为 ttyS5

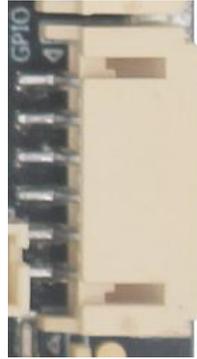
◆ **KEY 外接插座接口 (2.00MM 立式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	POWEREN	输入	系统开机按键
2	RESET	输入	复位信号接口
3	KEY	输入	KEY 扩展接口 (最多可扩展 7 个按键)
4	GND	地线	地线

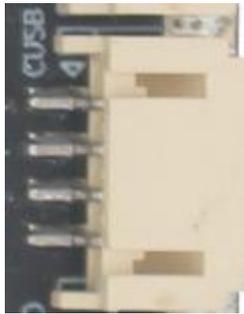


1：按键的配置可作调整，具体以实际沟通需求为准，具体使用方式请参见“卓策板卡物理按键制作说明”

◆ **GPIO 插座接口 (2.00MM 卧式插座)**

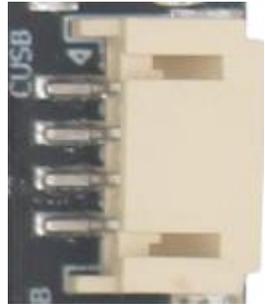
序号	定义	属性	描述	
1	GND	地线	地线	
2	GPIO1	输入/输出	GPIO1 口输入 / 输出	
3	GPIO2	输入/输出	GPIO2 口输入 / 输出	
4	GPIO3	输入/输出	GPIO3 口输入 / 输出	
5	GPIO4	输入/输出	GPIO4 口输入 / 输出	
6	VCC-3.3V	电源输出	VCC-3.3V	

◆ **USB 接口 (2.00MM 卧式插座)**

序号	定义	属性	描述	
1	GND	地	地线	
2	DP	数据正	数据正, 连接外置设备的 USB_DP 脚	
3	DM	数据负	数据负, 连接外置设备的 USB_DM 脚	
4	VCC-5V	电源输出	电源线	

◆ **USB 接口 (2.00MM 卧式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地	地线
2	DP	数据正	数据正，连接外置设备的 USB_DP 脚
3	DM	数据负	数据负，连接外置设备的 USB_DM 脚
4	VCC-5V	电源输出	电源线



◆ **USB OTG 功能跳选插座 (2.00MM 立式插针)**

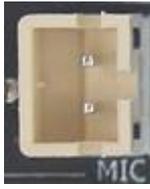
序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	OTG-SEL	选择脚	USB 功能选择输出



- 1：此跳帽连接后，外置 USB 口（TF 卡槽边）即为 USB-HOST 功能，不连接即为 USB-DRV 功能
 2：如在用 J12 接口进行 DEBUG 调试时，请将此跳帽去掉。如在接鼠标等设备时，此跳帽必须连接上，默认连接。

◆ **CON32 咪头输入 接口 (2.00MM 卧式插座)**

序号	定义	属性	描述
1	MICP	信号输入正	咪头正极
2	MICN	信号输入负	咪头负极



- 1：连接咪头时，注意它的正负极性不要接反。

▼以下**为**内置插座接口定义

- ◆ J3 标准 12V 圆头 6.4MM 孔径，2.0MM 内针，内正外负
- ◆ J15 标准 TF 卡接口定义
- ◆ J8 标准 A 型的 HDMI 插座定义
- ◆ J6 标准百 M 的 RJ45 插座定义
- ◆ J20 标准 USB3.0 大口卧式插座定义
- ◆ J59 标准外接耳机音源插座定义

06 注意事项

