

**FNC-ZC83A01**

**产品规格书**

**PRODUCT SPECIFICATION**

# CONTENTS

## 目录

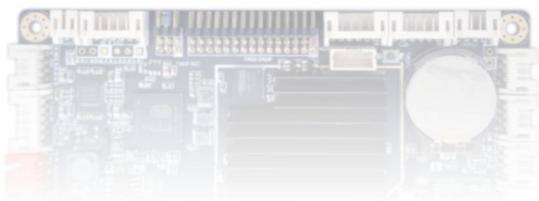
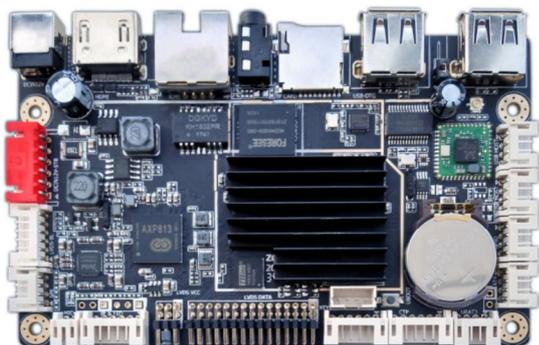
- 01 主板概述及特点
- 02 外观及接口示意图
- 03 硬件参数
- 04 PCB 尺寸图
- 05 接口参数
- 06 注意事项

# 01 主板概述及特点

## 主板概述及特点

### 主板概述

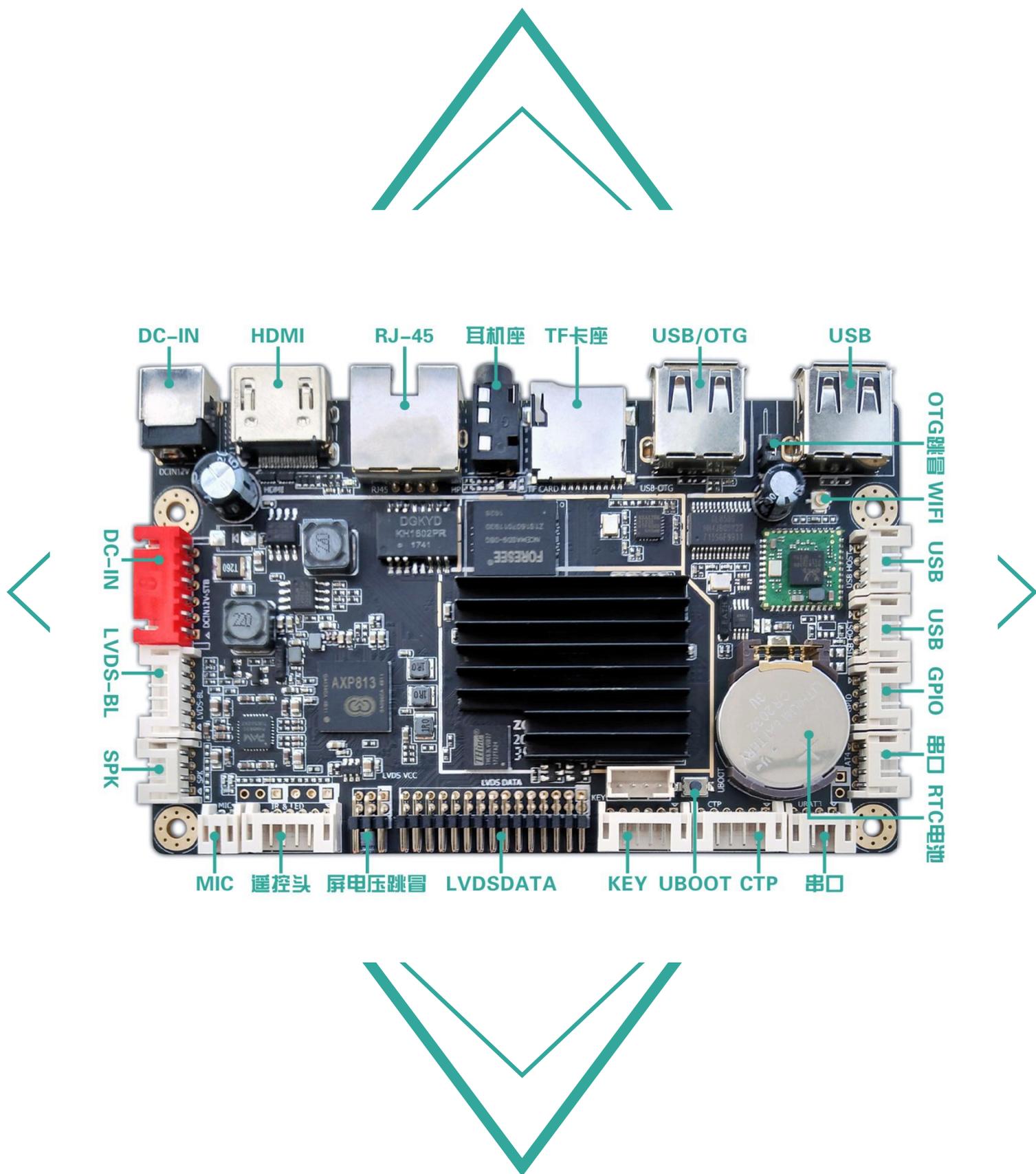
FNC-ZC83A01板卡集成多媒体解码、液晶驱动、以太网、HDMI、WIFI、蓝牙于一体，支持绝大部分当前流行的视频及图片格式解码，支持 HDMI 视频输出，双 8 位的 LVDS 驱动，可以驱动各种 TFT LCD 显示屏，大大简化整机系统设计，非常适合于高清网络播放盒，视频广告机和画框广告机



### 主板特点

- ◆ 简化设计：预留常用接口，超薄超小设计，可用于超薄广告机；
- ◆ 高集成度：集成 USB/LVDS/以太网/HDMI/WIFI/蓝牙于一体，支持 TF 卡。
- ◆ 可外接 3G/4G 模块：支持华为、中兴、龙尚、高通等多种 3G/4G 模块。
- ◆ 接口丰富：四个 USB(两插针，两标准 USB)，三个串口，1 个人体感应接口；
- ◆ 高清晰度：最大支持 1080P 的解码和各种 LVDS 信号 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：人性化的播放列表制作软件，便于广告播放管理和控制。播放日志，方便了解播放情况。

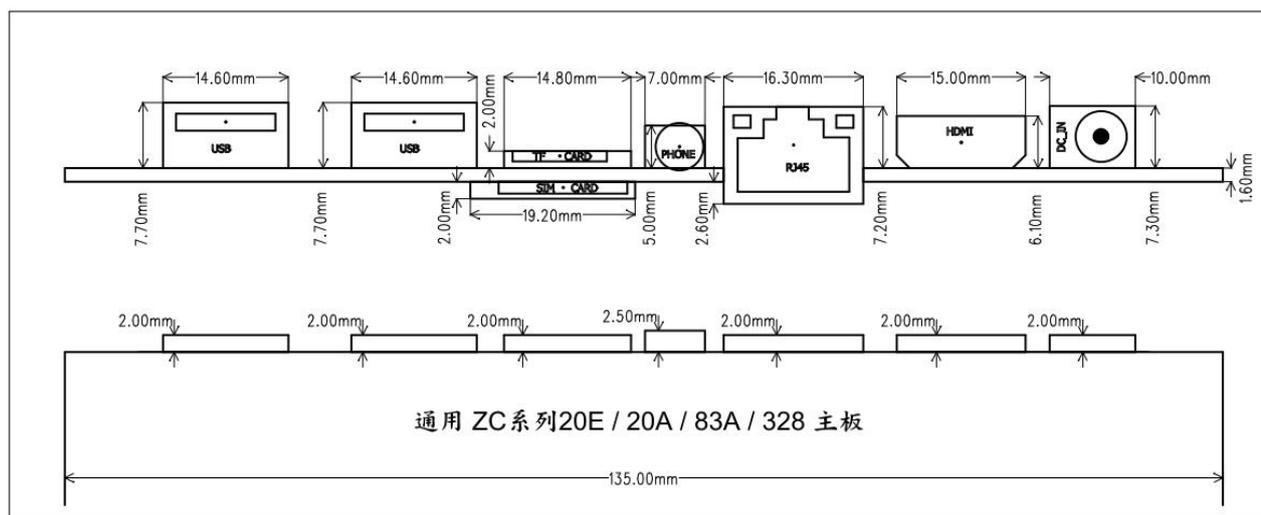
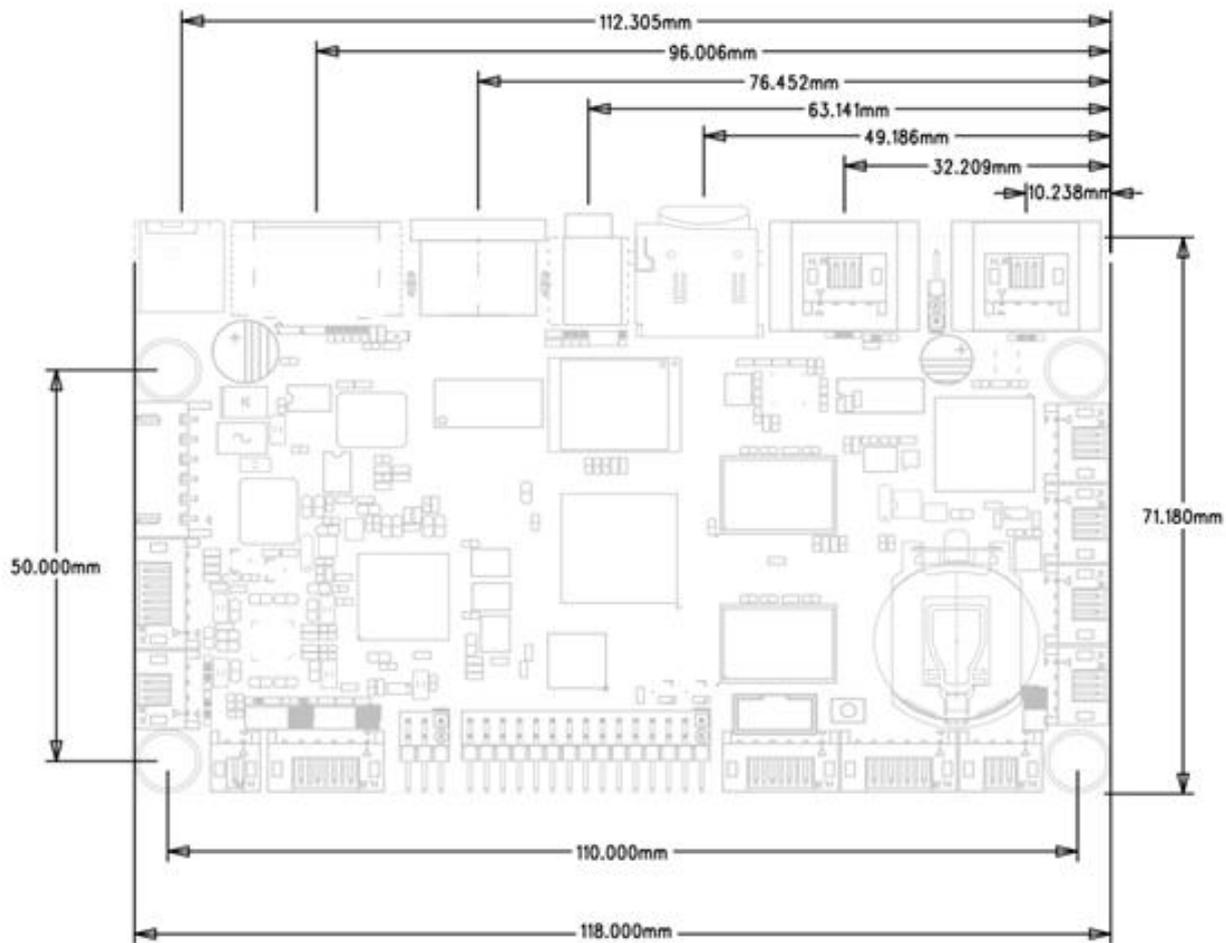
## 02 外观及接口示意图



## 03 硬件参数

主要硬件指标	
CPU	全志 A83T , Cortex-A7 架构 , 主频 2.0G
内存	DDR3 1G/2G ( 可选 )
内置存储器	EMMC FLASH 标配 8G 16/32G(可选)
解码分辨率	最高支持 1080P
操作系统	Android 4.4
播放模式	支持循环、定时、插播等多种播放模式
网络支持	3G、以太网 , 支持 WiFi、无线外设扩展
视频播放	支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg 、 ts、mp4 等
图片格式	支持 BMP、JPEG、PNG、GIF
USB2.0 接口	4 个 USB HOST (两个外置 , 两个内置)
串口	3 个(1 个 TTL , 2 个 RS232 或 TTL ( 二选一使用 , 默认 TTL ) )
SD 卡槽	1 个标准 TF 卡插槽
以太网	1 个 , 10M/100M 自适应以太网
WIFI、BT	内置 WIFI , BT4.0 ( 可选 )
LVDS 输出	1 个 , 可直接驱动 50/60Hz 液晶屏
HDMI 输出	1 个,支持 1080P 输出
音视频输出	支持 CVBS 视频输入 , 左右声道输出 ( 支持双通道 4R/6W , 8R/3W 喇叭 )
RTC 实时时钟	支持
定时开关机	支持
系统升级	支持 USB/T 卡/网络升级

# 04 PCB 尺寸图 (标注单位: mm)



PCB : 6 层板

尺寸 : 118\*71.18mm, 板厚1.6mm

螺丝孔规格 :  $\phi 3.2\text{mm} \times 4$

# 05 接口参数

## ▼以下为内置插座接口定义

### ◆ CON12      UART0-TTL 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	UART0_TX	输出	UART0_TX
3	UART0_RX	输入	UART0_RX
4	GND	地线	地线

一般情况下作为 DEBUG 使用，在串口不够的情况下，可软件更改为功能扩展使用，默认为 DEBUG 使用

### ◆ CON34      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	UART3_TX	输出	数据输出
3	UART3_RX	输入	数据输入
4	GND	地线	地线

一般情况下以 TTL 形式外接使用，也可以更正为 RS232 接口使用默认为 TTL 接口使用，端口号为 UART3

### ◆ CON33      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	UART4_TX	输出	数据输出
3	UART4_RX	输入	数据输入
4	GND	地线	地线

一般情况下以 TTL 形式外接使用，也可以更正为 RS232 接口使用默认为 TTL 接口使用，端口号为 UART4



## 接口参数

### ◆ CON13 SPK-OUT 接口 (2.00MM 卧式插座)

序号	定义	属性	描述
1	ROUTP	R 输出正	ROUTP
2	ROUTN	R 输出负	ROUTN
3	LOUTN	L 输出负	LOUTN
4	LOUTP	L 输出正	LOUTP

- 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, 不要搞错
- 2: 机器的喇叭使用, 需要先连接好喇叭后再开机, 不允许热拔插使用。喇叭默认使用 8R, 不要用到 4R 的喇叭,
- 3: 此功放芯片最大功率可达到  $2 * 8R / 10W$ . 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。

### ◆ CON20 USB-HOST 接口 (2.00MM 卧式插座)

序号	定义	属性	描述
1	GND	地	GND
2	DP	数据正	DP
3	DM	数据负	DM
4	VCC-5V	电源输出	VCC-5V

### ◆ CON21 USB-HOST 接口 (2.00MM 卧式插座)

序号	定义	属性	描述
1	GND	地	GND
2	DP	数据正	DP
3	DM	数据负	DM
4	VCC-5V	电源输出	VCC-5V



## ◆ J45 USB OTG 功能跳选插座 ( 2.00MM 卧式插针 )

序号	定义	属性	描述
1	GND	GND	USB 功能低电位输入 ( HSOT 功能, 默认选择此功能 )
2	OTG-SEL	输出	USB 功能选择输出

1: 此跳帽连接后, 外置 USB 口 ( J12 ) 即为 USB-HOST 功能, 不连接即为 USB-DRV 功能

2: 如在用 J12 在进行升级, 或连接电脑做 ADB 调试时, 请将此跳帽去除。如在接鼠标等设备时, 此跳帽插上。

## ◆ CON22 背光逆变器控制接口 ( 2.00MM 卧式插座 )

序号	定义	属性	描述
1	BL_IN	输出	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_IN	输出	
3	ON/OFF	输出	背光板开关信号, 5V 电平, 高低电平可配置
4	ADJ	输出	背光板 DIMMING 控制
5	GND	地线	地线
6	GND	地线	地线

## ◆ J55 LVDS\_LOGIC 电源输入跳选插座 ( 2.00MM 卧式插针 )

序号	定义	属性	描述
1	12V_IN	输入	LVDS_LOGIC 电源输入
2	5V_IN	输入	LVDS_LOGIC 电源输入
3	3.3V_IN	输入	LVDS_LOGIC 电源输入



# 接口参数

4	LVDS_VCC	输出	LVDS_LOGIC 电源输出
5	LVDS_VCC	输出	LVDS_LOGIC 电源输出
6	LVDS_VCC	输出	LVDS_LOGIC 电源输出

在选择此电源时，一定要注意显示屏所需要的背光电压是多少，再跳到相应的电压选择上面，否则容易出现烧掉显示屏电路（关于显示屏电压请查询相应的屏规格书）很重要

## ◆ J53 LVDS 信号输出（双排 2.0MM 卧式插座）

序号	定义	属性	描述
1	LCDVCC	电源输出	液晶电源输出， +3.3V /+5V/ +12V 可选, 通过 CON7 选择
2			
3			
4	GND	地线	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



## 接口参数

14	GND	地线	地线
15	RXOC-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	RXOC+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	RXO3-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	RXO3+	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)

\* 可配置 VESA 或 JEIDA LVDS 数据格式

\* 可配置 EVEN/ODD 像素数据交换

### ◆ CON35

### GPIO 插座接口 ( 2.00MM 卧式插座 )



## 接口参数

序号	定义	属性	描述
1	GPIO1	输入/输出	GPIO1 输入/输出
2	GPIO2	输入/输出	GPIO2 输入/输出
3	GPIO3	输入/输出	GPIO3 输入/输出
4	GND	地线	地线

### ◆ J15 Power-DC12V-IN 接口 ( 2.54MM 卧式插座 红色 )

序号	定义	属性	描述
1	+12V	电源输入	+12V
2	+12V	电源输入	+12V
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线
5	5VSTB	输入	STB 电源输入
6	STB	输出	STB 信号输出

### ◆ CON28 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 灯的负极 电源开机指示灯
2	GND	地线	地线
3	LED_BLUE	输出	LED 灯的负极 系统运行状态指示灯
4	VCC-3V3	输出	电源 3.3V 输出
5	GND	地线	地线
6	IR	输入	IR 信号输入



## 接口参数

(备注：CON28 插座可以根据需要焊接一个 6PIN 插座，可以通过延长线形式外接)

(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 4PIN 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)

### ◆ CON23 KEY 外接插座接口 (2.00MM 卧式插座)

序号	定义	属性	描述
1	POWER	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
4	GND	地线	地线
5	UBOOT	输入	系统升级按键
6	RECOVERY	输入	系统还原按键

按键的配置可作调整，具体以实际沟通需求为准。

### ◆ CON27 电容触摸屏 接口 (2.00MM 卧式插座)

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	TP_WAKEUP	输入/输	电容触摸屏使能
3	TP_INT	输入/输出	电容触摸屏中断
4	I2C_SCK	输入/输出	电容触摸屏 I2C_SCK
5	I2C_SDA	输入/输出	电容触摸屏 I2C_SDA
6	VCC_3.3V	电源输出	3.3V 电源

此接口也可以配置成为 GPIO 口使用，或者一个 I2C 接口使用。



## 接口参数

### ◆ CON32 咪头输入 接口 ( 2.00MM 卧式插座 )

序号	定义	属性	描述
1	MICP	输入	咪头正极
2	MICN	输入	咪头负极

按键的配置可作调整，具体以实际沟通需求为准。

#### ▼ 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
- ◆ J9 标准 TF 卡接口定义
- ◆ CON1 标准 A 型的 HDMI 插座定义
- ◆ J6 标准百 M 的 RJ45 插座定义(不带灯)
- ◆ J12 标准 USB2.0 大口卧式插座定义
- ◆ J20 标准 USB2.0 大口卧式插座定义
- ◆ J54 标准外接耳机音源插座定义

注意：在组装使用的时候请注意不要带电操作及静电保护控制

## 06 注意事项

