

# FNC-ZC328A

## 产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

# CONTENTS

## 目录

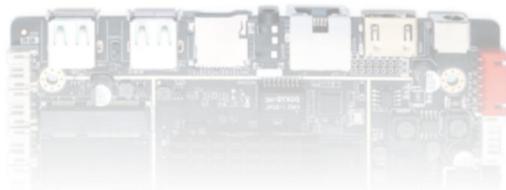
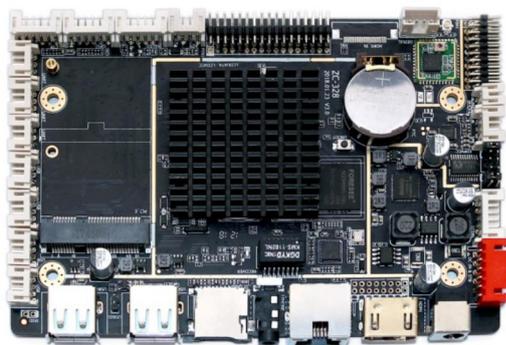
- 01 主板概述及特点
- 02 外观及接口示意图
- 03 硬件参数
- 04 PCB 尺寸图
- 05 接口参数
- 06 注意事项

# 01 主板概述及特点

## 主板概述及特点

### 主板概述

FNC-ZC328A V1.1 板卡集成多媒体解码、液晶驱动、以太网、HDMI、WIFI、3G、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/输入,双 8/10 位的 LVDS 接口以及 EDP 接口,可以驱动各种 TFT LCD 显示屏,大大简化整机系统设计,TF 卡和带锁的 SIM 卡座,稳定性更强,非常适合于高清网络播放盒,视频广告机和画框广告机。

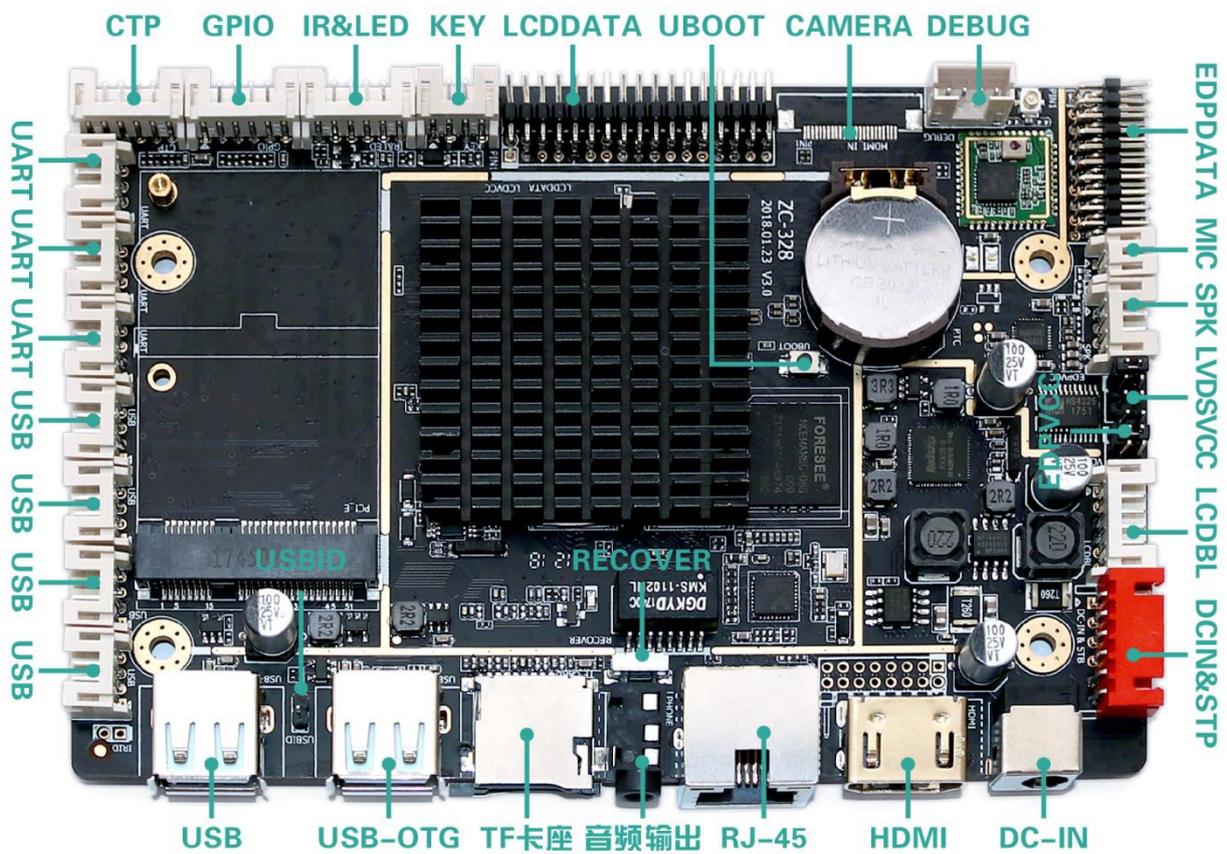


### 主板特点

- ◆ 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。
- ◆ 节约人工成本:内置 PCI-E 3G 模块,支持华为、龙尚等多种 PCI-E 3/4G 模块,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:6 个 USB 接口(4 个插针 2 个标准 USB 口),3 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

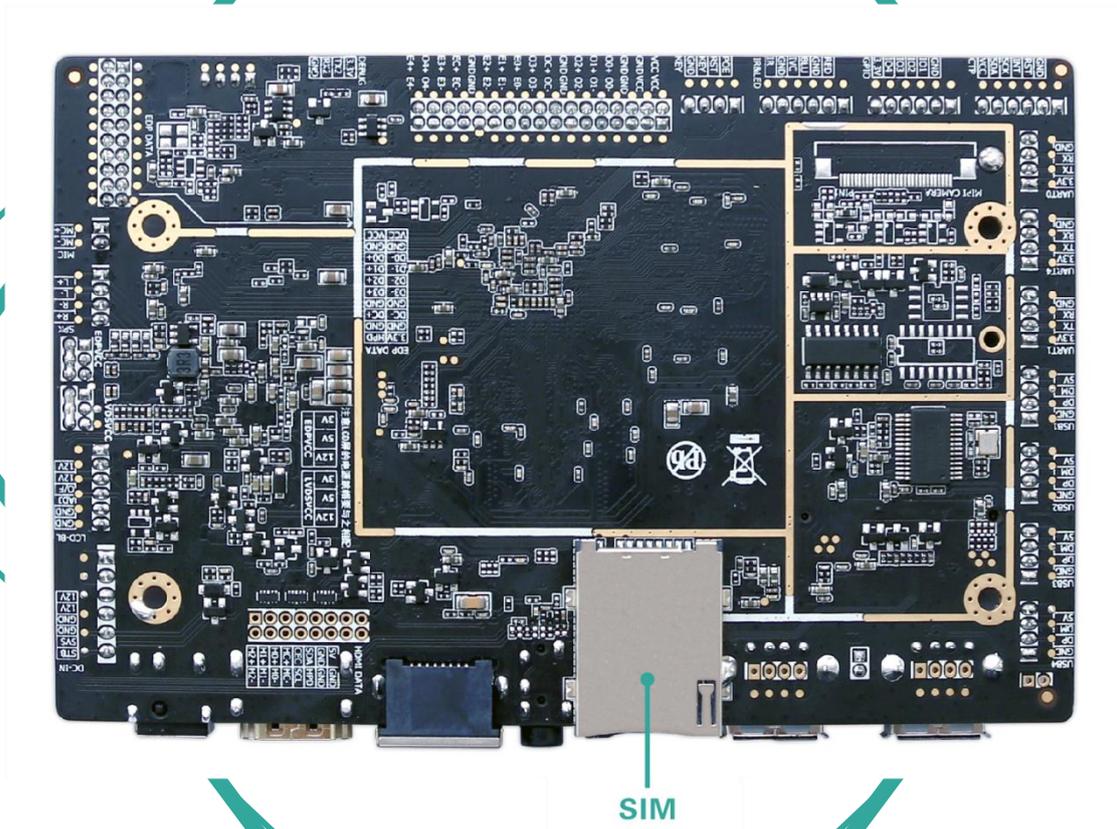
ZC-328 正面





# 外观及接口示意图

## ZC-328 反面



## 03 硬件参数

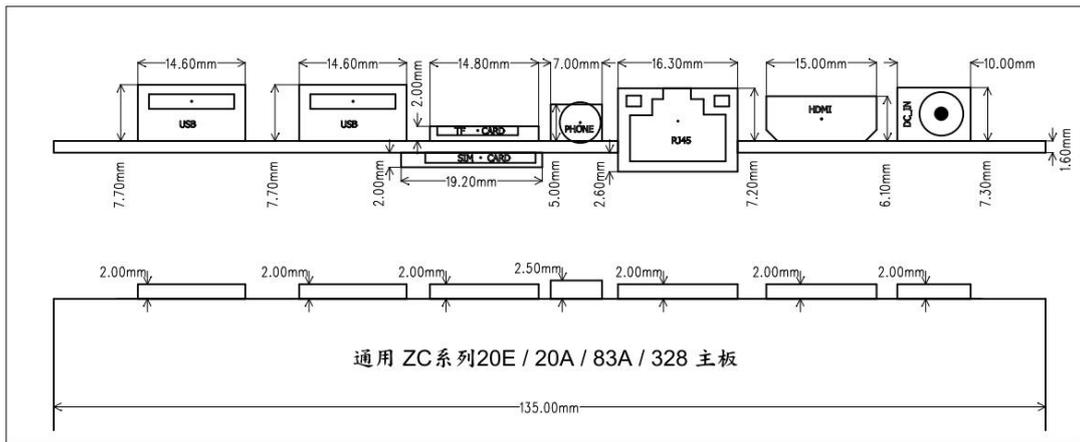
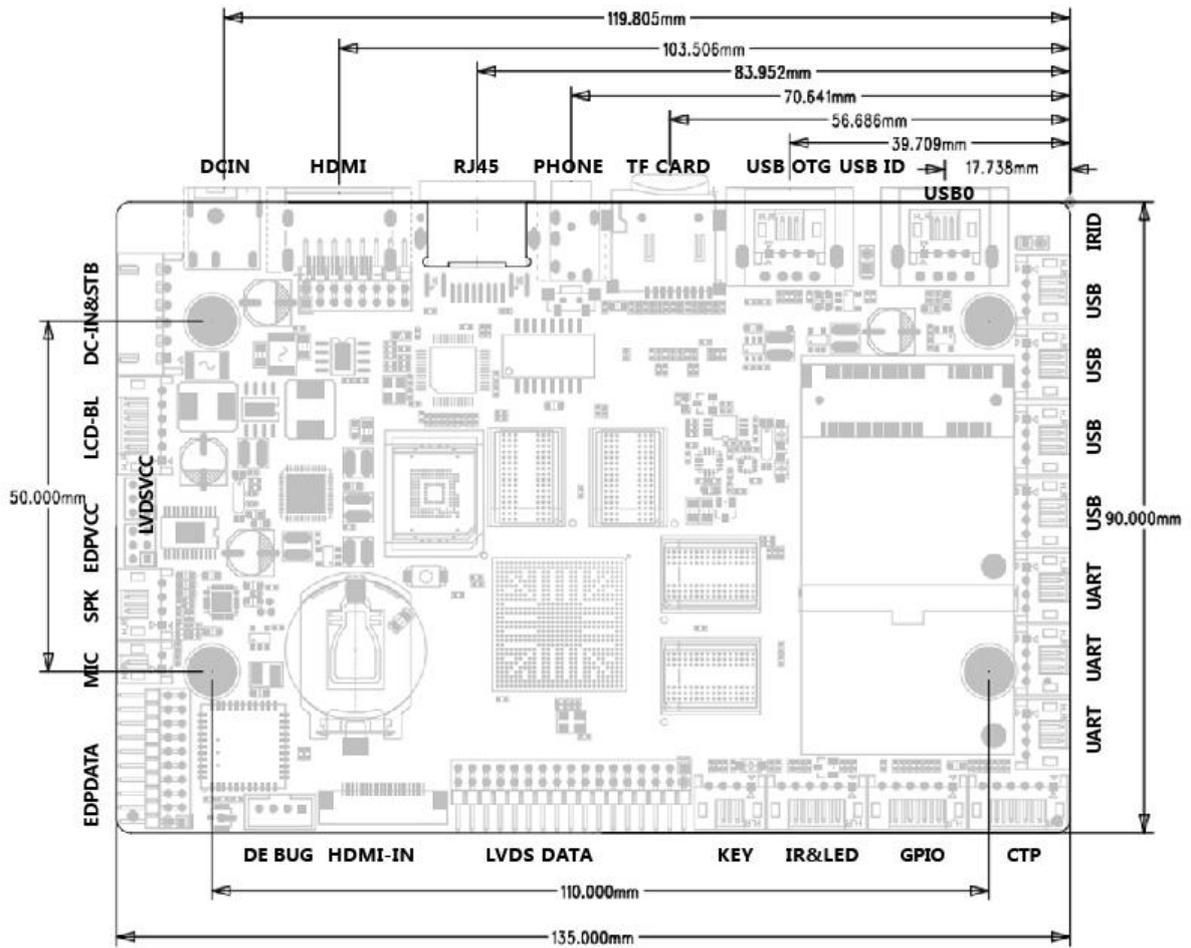
| 主要硬件指标      |   |
|-------------|---|
| CPU         | 瑞芯微RK3288 最强 四核 1.8GHz Cortex-A17 四核 GPU Mail-T764  |
| 内存          | 2G(默认) (最高 4G)  |
| 内置存储器       | EMMC 8G(默认)/16/32G/64G(可选)  |
| 内置 ROM      | 2KB EEPROM  |
| 解码分辨率       | 最高支持 3840*2160  |
| 操作系统        | Android 6.0   |
| 播放模式        | 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/蓝牙 4.0、无线外设扩展  |
| 支持格式        | 支持 AVI ( H.264、DIVX、DIVX、XVID ), rm , rmvb , MKV ( H.264、DIVX、DIVX、XVID ), WMV , MOV , MP4 ( .H.264、MPEG、DIVX、XVID ), DAT ( VCD 格式 ), VOB ( DVD 格式 ), PMP,MPEG , .MPG , , FLV ( H.263 , H.264 ), ASF , TS , TP , 3GP , MPG 等 30 种格式以上 |
| 图片格式        | 支持 JPG、BMP、PNG、GIF 等各种图片格式浏览并支持旋转/幻灯片播放,最高支持到 4096*4096 分辨率   |
| USB2.0 接口   | 2 个 USB HOST、4 个 USB 插座   |
| Mipi Camera | 24pin FPC 接口, 支持 1300w Camera   |
| 串口          | 默认 3 个 TTL 串口插座(可改 RS232 或 485)   |
| GPS         | 外置 GPS ( 可选 )   |
| WIFI、BT     | 内置 WIFI , BT4.0 ( 可选 )  |
| 3G          | 内置 WCDMA,EVDO,4G 全网通,支持语音通话   |



## 硬件参数

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| 以太网      | 1 个, 10M/100M/1000M 自适应以太网         |
| TF 卡     | 支持 TF 卡                            |
| LVDS 输出  | 1 个单/双路, 可直接驱动 50/60Hz 液晶屏         |
| EDP 输出   | 可直接驱动多种分辨率的 EDP 接口液晶屏              |
| HDMI 输出  | 1 个,支持 1080P@120Hz , 4kx2k@60Hz 输出 |
| HDMI in  | HDMI input , 30pin FPC 自定义接口       |
| 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                       |

# 04 PCB 尺寸图 (标注单位: mm)



PCB : 6层板

尺寸 : 135mm\*90mm, 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

### ◆ 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       |



方孔处  
箭头处  
为第一  
PIN脚

1：一般情况下作为 DEBUG 使用

2：默认为 DEBUG 使用

### ◆ 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  | UART_TX  | 输出   | 数据输出，接外置设备的 RX 引脚 |
| 3  | UART_RX  | 输入   | 数据输入，接外置设备的 TX 引脚 |
| 4  | GND      | 地线   | 地线                |



方孔处  
箭头处  
为第一  
PIN脚

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 UART1.

### ◆ 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  | UART_TX  | 输出   | 数据输出，接外置设备的 RX 引脚 |
| 3  | UART_RX  | 输入   | 数据输入，接外置设备的 TX 引脚 |
| 4  | GND      | 地线   | 地线                |



方孔处  
箭头处  
为第一  
PIN脚

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 UART4.



# 接口参数

## ◆ CON46 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 UART0.
- 3: 此插座与蓝牙模块共用串口 PIN 脚, 如果需要使用蓝牙功能时, 此插座不用。默认使用此插座, 不用蓝牙.

## ◆ CON41 SPK-OUT 接口 (2.00MM 卧式插座)

| 序号 | 定义    | 属性    | 描述      |
|----|-------|-------|---------|
| 1  | LOUTP | L 输出正 | 喇叭功放输出正 |
| 2  | LOUTN | L 出负  | 喇叭功放输出负 |
| 3  | ROUTN | R 出负  | 喇叭功放输出负 |
| 4  | ROUTP | 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。

## ◆ CON43 USB-HOST 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                   |





# 接口参数

1：此插座与 PCI\_E 插座为二选一使用。如果要使用到 3G / 4G 设备时，此插座不可再连接其余设备

2：建议在优先级，最后使用此插座

## ◆ CON37 USB-HOST 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                  |



## ◆ CON38 USB-HOST 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                  |



## ◆ CON39 USB-HOST 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                  |



1：此插座直接从主控延伸出来，建议需要交换大量数量的设备优先连接此插座

## ◆ J56 USB OTG 功能跳选插座（2.00MM 卧式插针）

| 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（J12）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。

## ◆ CON35 Power-DC12V-IN 接口（2.54MM 卧式插座 红色）

| 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     |
| 5  | 5VSTB    | 信号输入 | STB 电源输入 |
| 6  | STB      | 信号输出 | STB 信号输出 |



方孔处  
箭头处  
为第一  
PIN脚

1：使用内置电源输入时，接此插座

2：STB 功能需要外置电源板支持才可以使用

3：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。

## ◆ CON45 GPIO 插座接口（2.00MM 卧式插座）



# 接口参数

| 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       |



1: 默认配置为 GPIO 口来使用

## ◆ CON42 KEY 外接插座接口 ( 2.00MM 卧式插座 )

| 序号 | 定义     | 属性 | 描述                      |
|----|--------|----|-------------------------|
| 1  | POWERN | 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

## ◆ CON52 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 | CTP 复位   |
| 3  | INT     | 输入/输出 | CTP 中断   |
| 4  | I2C-SCL | 输入/输出 | I2C 时钟信号 |





# 接口参数

|   |          |       |          |
|---|----------|-------|----------|
| 5 | I2C-SDA  | 输入/输出 | I2C 数据信号 |
| 6 | VCC-3.3V | 电源输出  | VCC-3.3V |

## ◆ 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-12V_IN | 电源输入 |  <p>方孔处箭头处为第一PIN脚</p> |
| 2  | BL-12V_IN | 电源输入 |  |
| 3  | ON / OFF  | 控制输出 |  |
| 4  | ADJ       | 控制输出 |  |
| 5  | GND       | 电源地线 |  |
| 6  | GND       | 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。

## ◆ J57 EDP\_LOGIC 电源输入跳选插座 (2.00MM 卧式插针)

| 序号 | 定义         | 属性   | 描述   |
|----|------------|------|--|
| 1  | BL-3.3V_IN | 电源输入 |  <p>方孔处加重丝印处为第一PIN脚</p> |
| 2  | BL-VCC-OUT | 背光输出 |  |
| 3  | BL-5.0V_IN | 电源输入 |  |
| 4  | BL-VCC-OUT | 背光输出 |  |
| 5  | BL-12V_IN  | 电源输入 |  |
| 6  | BL-VCC-OUT | 背光输出 |  |

1 : 在选择此电源时, 一定要注意显示屏所需要的逻辑电压是多少, 再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



# 接口参数

## ◆ J58 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                               |





# 接口参数

## ◆ 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  | 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 |

方孔处加重丝印处为第一PIN脚

1: 在选择此电源时, 一定要注意显示屏所需要的逻辑电压是多少, 再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

## ◆ J53 LVDS 信号输出 (双排 2.0MM 卧式插座) 支持双通道 10 位 LVDS

| 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)             |



# 接口参数

|    |       |    |                                |
|----|-------|----|--------------------------------|
| 11 | RXO2- | 输出 | Pixel2 Negative Data (Odd)     |
| 12 | RXO2+ | 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 | 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)    |



方孔处  
加重丝  
印处  
为第一  
PIN脚



# 接口参数

|    |       |    |                             |  |
|----|-------|----|-----------------------------|--|
| 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) |  |

## ◆ J17 HDMI\_IN 接口 ( FPC 排插座 0.5MM 卧式插座 ) 屏

| 序号 | 定义       | 属性 | 描述            |
|----|----------|----|---------------|
| 1  | I2C-SCL  | 输出 | SCL 信号        |
| 2  | I2C-SDA  | 输出 | SDA 信号        |
| 3  | I2S-SDI  | 输出 | I2S 组内信号      |
| 4  | I2S-CLK  | 输出 | I2S 组内信号      |
| 5  | I2S-SCLK | 输出 | I2S 组内信号      |
| 6  | I2S-LRCK | 输出 | I2S 组内信号      |
| 7  | RST      | 地线 | 复位信号          |
| 8  | HDMI-IR  | 地线 | 待定            |
| 9  | STBY     | 输出 | 待机控制          |
| 10 | INT      | 输出 | 中断信号          |
| 11 | CLKP     | 输出 | mipi 时钟通道正    |
| 12 | CLKN     | 输出 | mipi 时钟通道负    |
| 13 | D3P      | 输出 | mipi 数据通道 3 正 |
| 14 | D3N      | 输出 | mipi 数据通道 3 负 |



# 接口参数

|    |       |    |               |
|----|-------|----|---------------|
| 15 | D2P   | 输出 | mipi 数据通道 2 正 |
| 16 | D2N   | 输出 | mipi 数据通道 2 负 |
| 17 | D1P   | 输出 | mipi 数据通道 1 正 |
| 18 | D1N   | 输出 | mipi 数据通道 1 负 |
| 19 | D0P   | 地线 | mipi 数据通道 0 正 |
| 20 | D0N   | 地线 | mipi 数据通道 0 负 |
| 21 | GND   | 输出 | 地线            |
| 22 | GND   | 输出 | 地线            |
| 23 | PWREN | 输出 | 电源使能          |
| 24 | VCC   | 输出 | 5V 输出         |

## ◆ 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。

## ◆ J16 Camera 接口 ( FPC 排插座 0.5MM 卧式插座 )

| 序号 | 定义    | 属性 | 描述      |
|----|-------|----|---------|
| 1  | NC    | /  | /       |
| 2  | VDD   | 电源 | 2.8V 输出 |
| 3  | DVDD  | 电源 | 1.2V 输出 |
| 4  | DOVDD | 电源 | 1.8V 输出 |
| 5  | NC    | /  | /       |



## 接口参数

|    |          |      |               |
|----|----------|------|---------------|
| 6  | GND      | 地线   | 地线            |
| 7  | VDD      | 电源   | 2.8V 输出       |
| 8  | GND      | 地线   | 地线            |
| 9  | I2C3_SDA | 输入/出 | SDA 信号        |
| 10 | I2C3_SCL | 输出   | SCL 信号        |
| 11 | RST      | 输出   | 复位信号          |
| 12 | PWDN     | 输出   | 掉电控制          |
| 13 | GND      | 地线   | 地线            |
| 14 | MCLK     | 输出   | 主时钟           |
| 15 | GND      | 地线   | 地线            |
| 16 | D3P      | 输入/出 | mipi 数据通道 3 正 |
| 17 | D3N      | 输入/出 | mipi 数据通道 3 负 |
| 18 | GND      | 地线   | 地线            |
| 19 | D2P      | 输入/出 | mipi 数据通道 2 正 |
| 20 | D2N      | 输入/出 | mipi 数据通道 2 负 |
| 21 | GND      | 地线   | 地线            |
| 22 | D1P      | 输入/出 | mipi 数据通道 1 正 |
| 23 | D1N      | 输入/出 | mipi 数据通道 1 负 |
| 24 | GND      | 地线   | 地线            |
| 25 | CLKP     | 输入/出 | mipi 时钟通道正    |
| 26 | CLKN     | 输入/出 | mipi 时钟通道负    |
| 27 | GND      | 地线   | 地线            |



## 接口参数

|    |     |      |               |
|----|-----|------|---------------|
| 28 | D0P | 输入/出 | mipi 数据通道 0 正 |
| 29 | D0N | 输入/出 | mipi 数据通道 0 负 |
| 30 | GND | 地线   | 地线            |

### ◆ CON44 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 系统运行状态指示灯 |
| 2  | GND       | 电源地  | 电源地线               |
| 3  | LED_BLUE  | 输出   | LED 灯的正极 系统关机状态指示灯 |
| 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。

### ▼ 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(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
- ◆ J59 标准外接耳机音源插座定义
- ◆ SIM1 标准 SIM 卡接口定义

## 06 注意事项

