

FNC-ZC648A

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

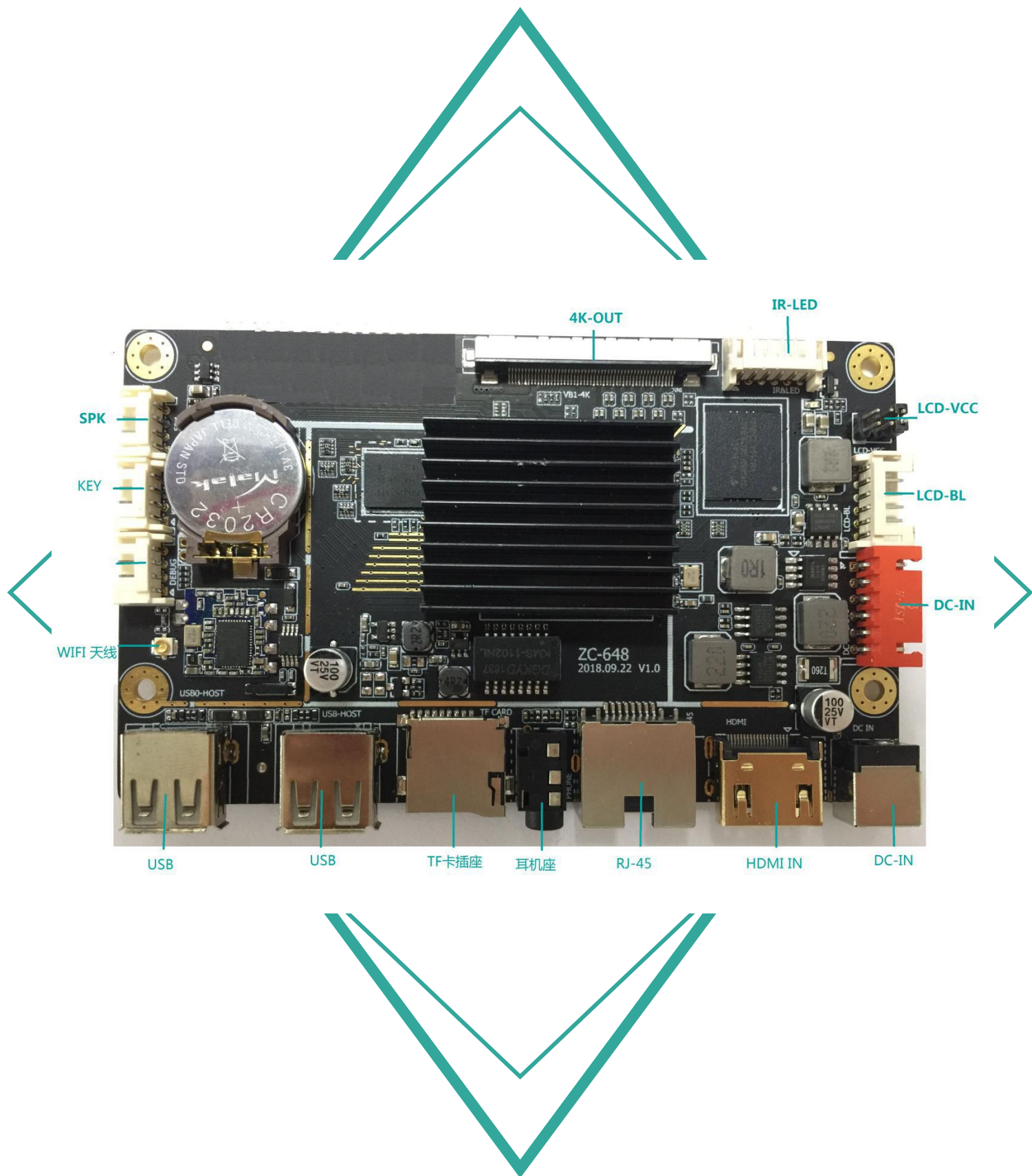
主板概述

FNC-ZC648A 板卡集成多媒体解码、液晶驱动、以太网、HDMI、WIFI 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 视频输入，直接驱动 4K 屏，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 于一体，支持 TF 卡。
- ◆ 外置接口：两个标准 USB，1 个 key 接口；
- ◆ 高清晰度：最大支持 4K 解码和各种 LVDS 信号 LCD 显示屏。
- ◆ 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。支持定时开关机。

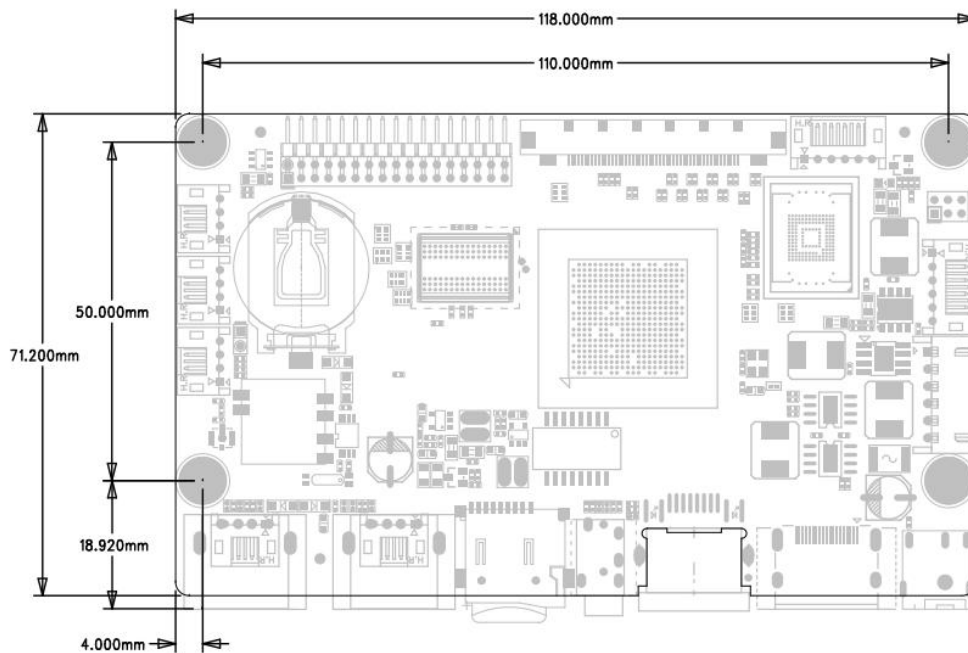
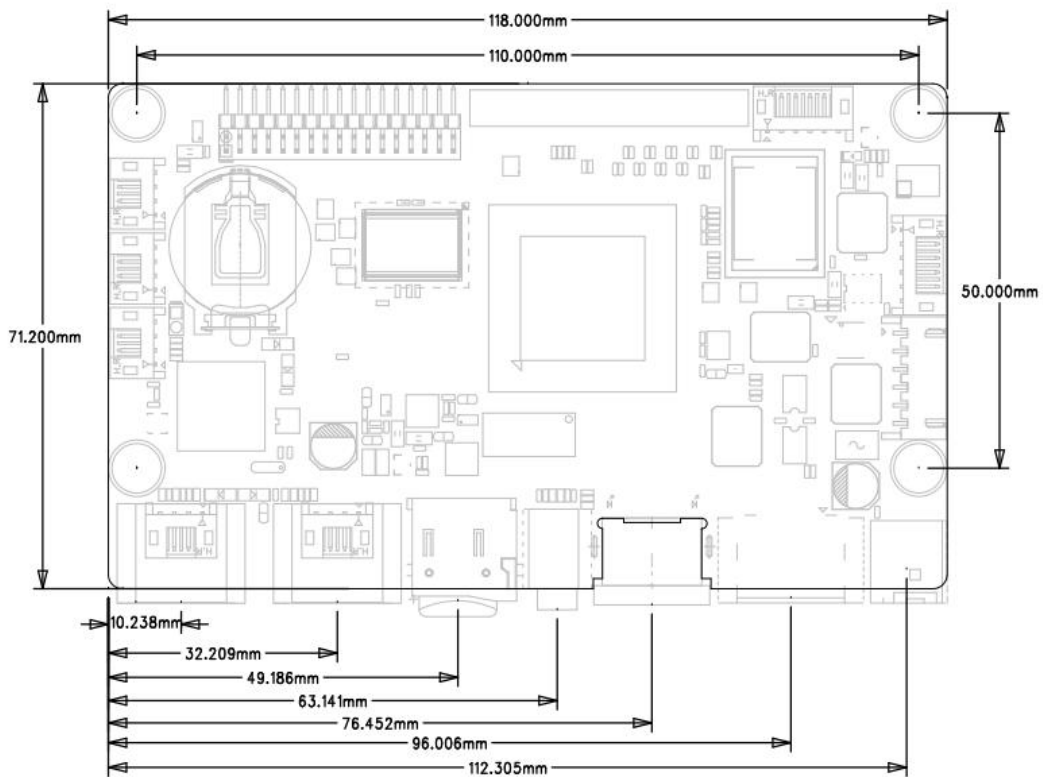
02 外观及接口示意图



03 硬件参数

主要硬件指标	
CPU	Mstar , Cortex-A53 , 主频 1.5G
内存	DDR3 1G
存储	EMMC FLASH 8G
WiFi	内置 WIFI 模块 , 802.11b/g/n
操作系统	Android 6.0
点屏输出	VB1 接口支持最大分辨率 3840*2160
HDMI 输入	1 个标准外置接口
LAN 接口	1 个标准外置 RJ45 接口
视频播放	支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg 、ts、mp4 等
RTC 实时时钟	内置实时时钟供电电池 , 支持定时开关机
音频喇叭输出	1 个内置插座输出 , 最大可直接驱动 2*8W / 8Ω喇叭
看门狗	支持软件 , 硬件看门狗
IR	1 个内置红外遥控接收座及双色 LED 指示灯
电源插座	1 个外置 DC12V 输入插座及一个内置 6P 输入插座 (包含外置电源 STANDBY 功能)
耳机/麦克座	1 个外置耳机音频输出
TF 卡	1 个标准外置 TF 卡插槽
工作温度	-20°C ~ 80°C. 推荐 5°C ~ 35°C
工作湿度	10% ~ 90% , 无凝露
存储温度	-30°C ~ 80°C , 推荐常温下存储

04 PCB 尺寸图 (标注单位 : mm)



PCB : 6 层板

尺寸 : 71.2mm*118mm, 板厚 1.6mm

螺丝孔规格 : $\phi 3\text{mm} \times 5\text{mm}$

05 接口参数

▼以下为内置插座接口定义

◆ CON41 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：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，不要用到 4R 的。
- 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。

◆ 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

- 1：按键的配置可作调整，具体以实际沟通需求为准

◆ 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

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

◆ 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

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

◆ 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

◆ CON40 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
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

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,或者遥控码值学习后使用。



▼ 以下为内置插座接口定义

- ◆ 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

06 注意事项



在组装过程中请注意不要带电操作接线等

1

接触 PCBA 主板时必须配带静电手环(套)等静电防护工具

外接设备在接入主板时,必须严格核对 PIN 定义,不能出现接错,接反等现象

2

在安装固定过程中,避免结构原因而导致板卡变形等问题

3

在安装 LCD 屏时,一定注意屏电压的选择,及电流的大小,注意第一脚的位置

4

在安装 LCD 屏时,一定注意背光电压,电流是否在电源适配器的功率范围内

5

在外接设备时,注意外设数据的电平匹配,电流的大小等问题

6

整体功率的考虑,整个设备连接后,整体功率是多少,电源供给是否足够

7

8

