

# YJAD200 四核多媒体广告一体机控制板 规格书

## 文档记录

版本	描述	日期
V0.1	创建	2014-6-11

## 目 录

第一章 产品概述.....	3
1.2 应用领域.....	3
1.3 特点.....	3
1.4 外观及接口示意图.....	4

第二章 基本功能列表.....	5
第三章 PCB 尺寸和接口布局.....	6
3.1 PCB 尺寸图.....	6
3.2 接口参数说明.....	7
第四章 电气性能.....	12

## 第一章 产品概述

### • 1.1 概述

YJAD200 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，电梯广告机。

### 1.2 应用领域

- 广告机

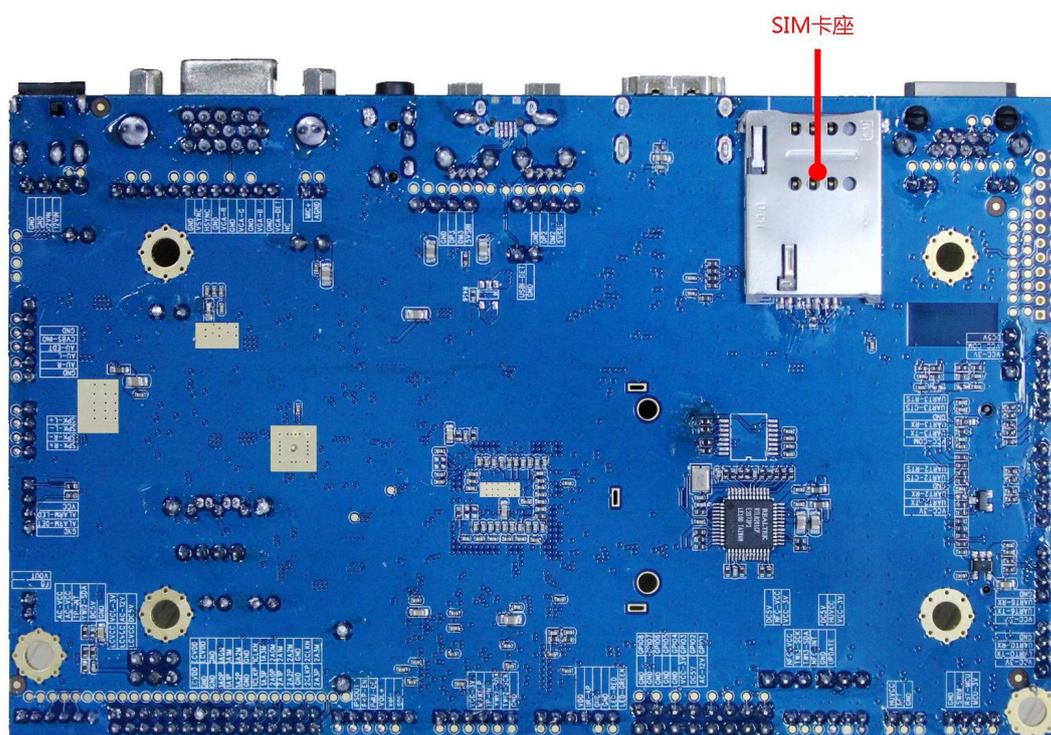
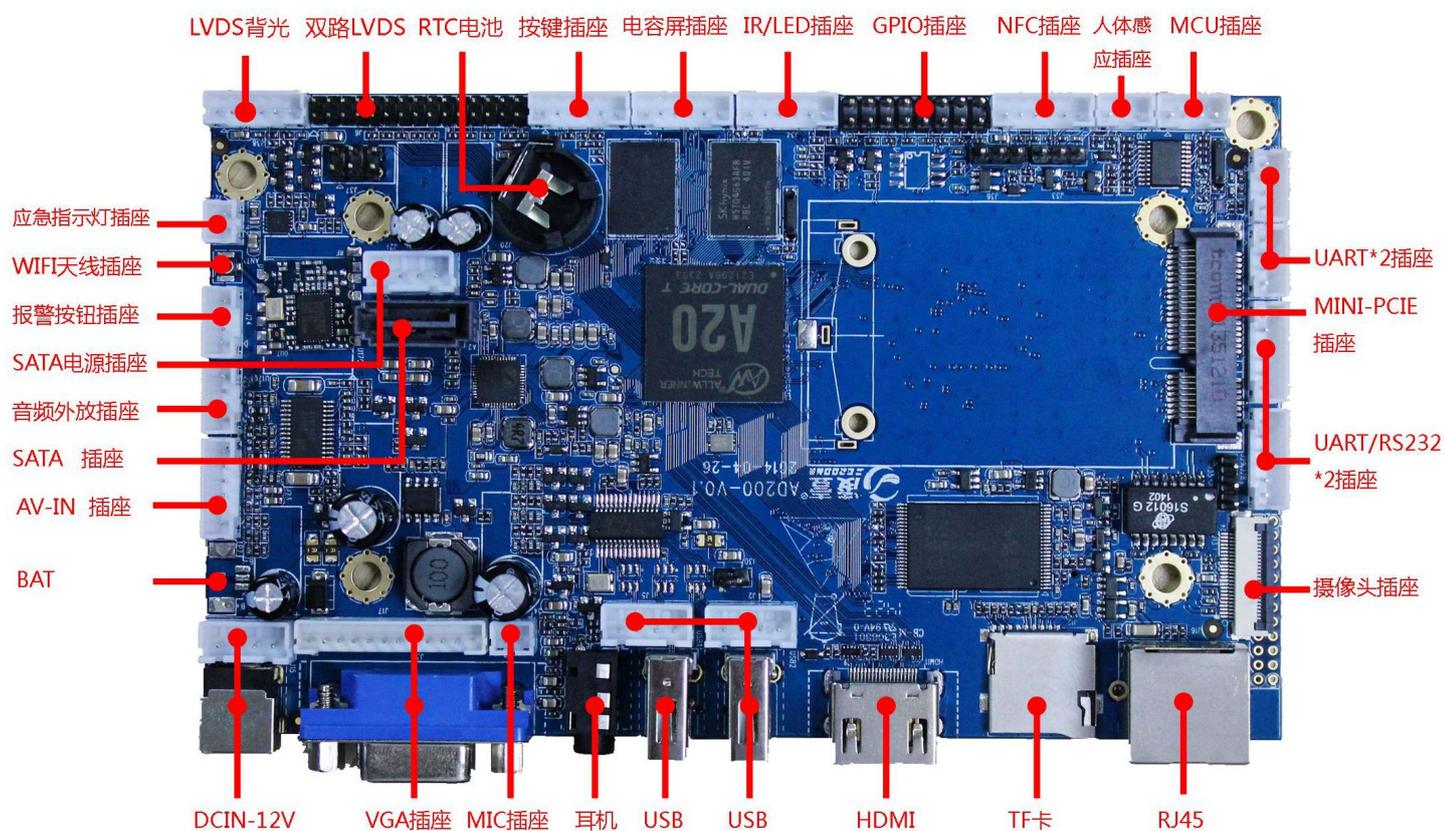
- 一体机
- 播放盒

### 1.3 特点

- 高集成度：集成 SATA/USB/LVDS/VGA//HDMI/ 以太网 /WIFI/蓝牙/TF 卡于一体，简化整机设计。
- 丰富的扩展接口：四个 USB 接口(两个插针 (HOST)，两个标准 USB 口 (HOST+OTG))，四个可扩展串口，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。
- 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。支持定时开关机。

## 1.4 外观及接口示意图

正面:

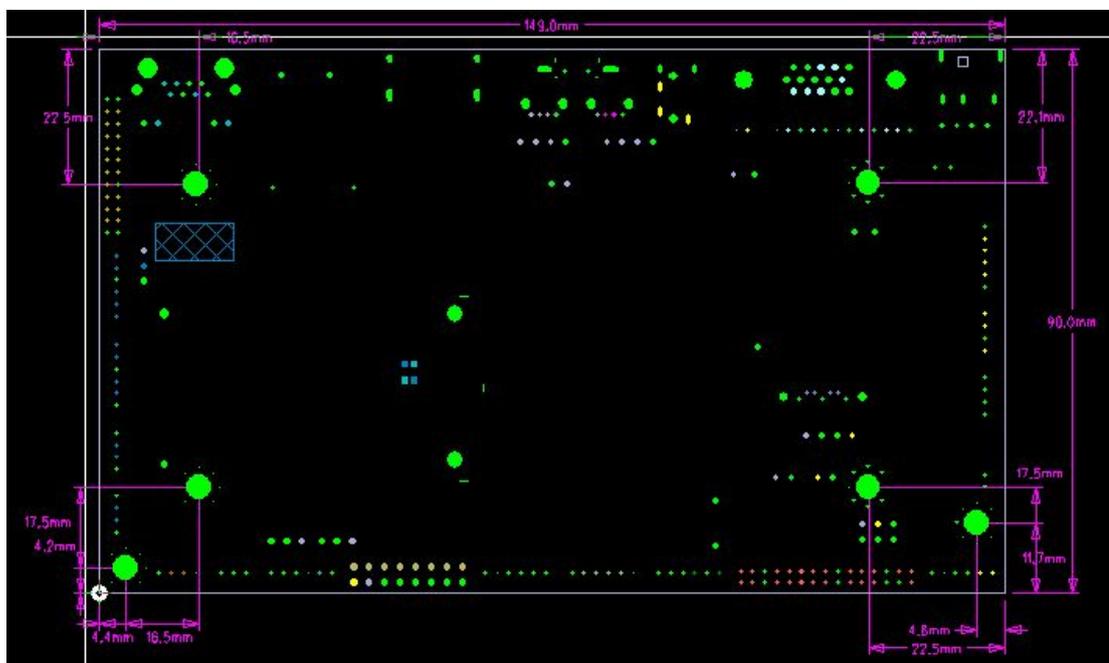


## 第二章 基本功能列表

主要硬件指标	
CPU	全志 A20 ， 双核， 主频 1.2GHz
内存	1G(可选)
内置存储器	EMMC 4G(可选)
解码分辨率	最高支持 1080P
操作系统	Android 4.2
播放模式	支持循环、定时、插播等多种播放模式
网络支持	以太网、支持 WiFi、无线外设扩展、3G (MINI-PCIE)
视频播放	支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg 、ts、mp4 等
图片格式	支持 BMP、JPEG、PNG 等
USB2.0 接口	2 个 USB HOST、2 个 USB 插座
串口	4 个串口插座 (2 个普通串口，2 个全功能串口)
以太网	1 个，10M/100M 自适应以太网
SD 卡	TF 卡
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	左右声道输出, 内置双路, 8R/6W 功放
RTC 实时时钟	支持
定时开关机	支持
系统升级	支持 USB 升级，网络升级

## 第三章 PCB 尺寸和接口布局

### 3.1 PCB 尺寸图（90mm\*149mm）图纸待定



PCB: 6 层板

尺寸: 87.7\*123.8mm, 板厚 1.6mm

螺丝孔规格:  $\phi 3.2\text{mm} \times 4$

### 3.2 接口参数说明

#### ◆ 电源输入接口 J32 (XH 母座, 1\*4pin, 2.54mm)

序号	定义	属性	描述
1	DCIN	输入	12V 输入
2	DCIN	输入	12V 输入
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线

#### • BAT RTC 电池接口 J20 (CR-1220)

序号	定义	属性	描述
1	VCC-RTC	输入	3V 输入
2	GND	地线	地线

#### • 遥控接收工作指示灯接口 J34 (XH 母座, 1\*6pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	VCC-RTC	电源输入	RTC 3.0V 输出
2	IR	输入	遥控信号输入
3	GND	地线	地线

4	GND	地线	地线	红蓝双色共阴 LED
5	LED-R	红灯	待机显示	
6	LED-B	蓝灯	工作指示灯	

• 背光控制接口 J38 (XH 母座, 1\*6pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	12V	电源	12V 输出
2	12V	电源	12V 输出
3	BL-EN	输出	背光使能控制
4	BL-ADJ	输出	背光亮度控制
5	GND	地线	地线
6	GND	地线	地线

◆ GPIO 接口 J31 (双排插针, 16pin, 2\*8pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	GPIO1	I/O	通用输入输出接口 1
2	12VIN	电源	12V 电源输出
3	GPIO2	I/O	通用输入输出接口 2
4	5V-VIN	电源	5V 电源输出
5	GPIO3	I/O	通用输入输出接口 3
6	3V-VIN	电源	3V 电源输出
7	GPIO4	I/O	通用输入输出接口 4
8	GND	地线	地线
9	GPIO5	I/O	通用输入输出接口 5
10	GND	地线	地线
11	GPIO6	I/O	通用输入输出接口 6
12	GND	地线	地线
13	GPIO7	I/O	通用输入输出接口 7
14	GND	地线	地线
15	GPIO8	I/O	通用输入输出接口 8
16	GND	地线	地线

• LVDS 接口 J6 (双排排针, 2\*15pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源输出	液晶电源输出, +3.3v/+5V/ +12V 可选, 通过 J37 选择
2			
3			
4	GND	地线	地线
5			
6			
7	0-VPO	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	0-VNO	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	0-VP1	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	0-VN1	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	0-VP2	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	0-VN2	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	0-VPC	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	0-VNC	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	0-VP3	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	0-VN3	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	1-VPO	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	1-VNO	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	1-VP1	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
22	1-VN1	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	1-VP2	输出	Pixel2 Negative Data (Even)

24	1-VN2	输出	Pixel2 Positive Data (Even)
25	GND	地线	地线
26	GND	地线	地线
27	1-VPC	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	1-VNC	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	1-VP3	输出	Pixel3 Negative Data (Even)
30	1-VN3	输出	Pixel3 Positive Data (Even)

- **LVDS 电源跳线接法**

- **串口 1\*2 J26、J27 (XH 母座, 1\*4pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	3.3V 输出
2	TX	输入/出	TX
3	RX	输入/出	RX
4	GND	地线	地线

- **串口 2 J28 (XH 母座, 1\*6pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	3.3V 输出
2	TX	输入/出	TX
3	RX	输入/出	RX
4	GND	地线	地线
5	CTS	输入/出	CTS
6	RTS	输入/出	RTS

- **串口 4 - R232/UART J29 (XH 母座, 1\*6pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	VCC 输出 5V/3V 可选通过 J35 选择
2	TX	输入/出	TX
3	RX	输入/出	RX
4	GND	地线	地线
5	CTS	输入/出	CTS
6	RTS	输入/出	RTS

- **USB1 \*2 J2、J5 (XH 母座, 1\*4pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	5V	电源	5V 输出
2	DM	输入/出	DM
3	DP	输入/出	DP
4	GND	地线	地线

- **触摸屏接口\*1 J7 (XH 母座, 1\*6pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	电源	3.3V 输出
2	SCL	输入/出	I2C 时钟
3	SDA	输入/出	I2C 数据
4	INT	输入/出	中断
5	WAKE	输入/出	复位
6	GND	地线	地线

- **音频接口 2 J25 (XH 母座, 1\*4pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	OUTP-L	输出	音频输出左+
2	OUTN-L	输出	音频输出左-
3	OUTN-R	输出	音频输出右-
4	OUTP-R	输出	音频输出右+

- **人体感应接口 J10 (XH 母座, 1\*3pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	VCC-HU	电源	电源输出 3V/5V 可选 通过 J33 选择
2	HUMAN_DET	输入	人体感应信号输入
3	GND	地	地

- 报警按钮接口 J24 (XH 母座, 1\*4pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	ALARM_LED+	输出	报警开关 LED+
2	ALARM_LED-	输入	报警开关 LED+
3	ALARM_DET	输入	报警开关检测脚
4	GND	地	地

- 应急指示灯 J22 (XH 母座, 1\*2pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	LED+	输出	应急指示灯正极
2	LED-	输入	应急指示灯负极

- NFC 接口 J3 (XH 母座, 1\*6pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	VCC-NFC	电源	NFC 电源 3V/5V 可选通过 J36 选择
2	I2C-SCL	输出	I2C 时钟
3	I2C-SDA	I/O	I2C 数据
4	NFC-INT	输出	NFC 使能
5	GND	地	地
6	NFC-UPDATE	输出	NFC 复位

- SATA SATA2 电源接口 (XH 母座, 1\*4pin, 2.54mm)

序号	定义	属性	描述
1	12V	输出	DC12V
2	GND	地	地
3	GND	地	地
4	5V	输出	DC5V

- 其它一些标准接口以及功能:

存储接口	TF 卡	数据存储, 最大支持 32G
	USB*2	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

## 第四章 电气性能

项目		最小	典型	最大
电源电压	电压	--	12	--
	纹波	--	--	50mV
电源电流 (HDMI 输出, 未接其它外设)	工作电流	--	300mA	350mA
	待机电流	--	40mA	50mA
	USB 供电电流	--	--	500mA
电源电流 (LVDS)	工作电流	视屏而定		
	待机电流			

# 研江科技 ARM 事业部

---

	液晶屏供电电流	--	--	1A(5V)/2A(12V)
环境	相对湿度	--	--	80%
	工作温度	-20℃	--	50℃

联系人:吴先生

微信公众号: yjkj333 (研江工控)

电话:15813735508 0755-23342178

QQ: 2797505080

网址: <http://www.eovcb.com>

<http://www.uzumakinagato.com>

阿里旺旺: hp1605022810

淘宝店铺: <http://eovcb.taobao.com/>

E-mail:2797505080qq.com

工厂地址:龙华新区大浪华达路佳运大厦B栋3楼