

EBOX_KINGRODA_V50

多媒体广告一体机控制板

规格书

目 录

第一章 产品概述	2
1.1 概述	2
1.2 特点	2
1.3 外观示意图	3
第二章 基本功能列表	5
第三章 PCB 尺寸和接口布局	7
3.1 PCB 尺寸图	7
3.2 接口参数说明	8
第四章 电气性能	11

第一章 产品概述

1.1 概述

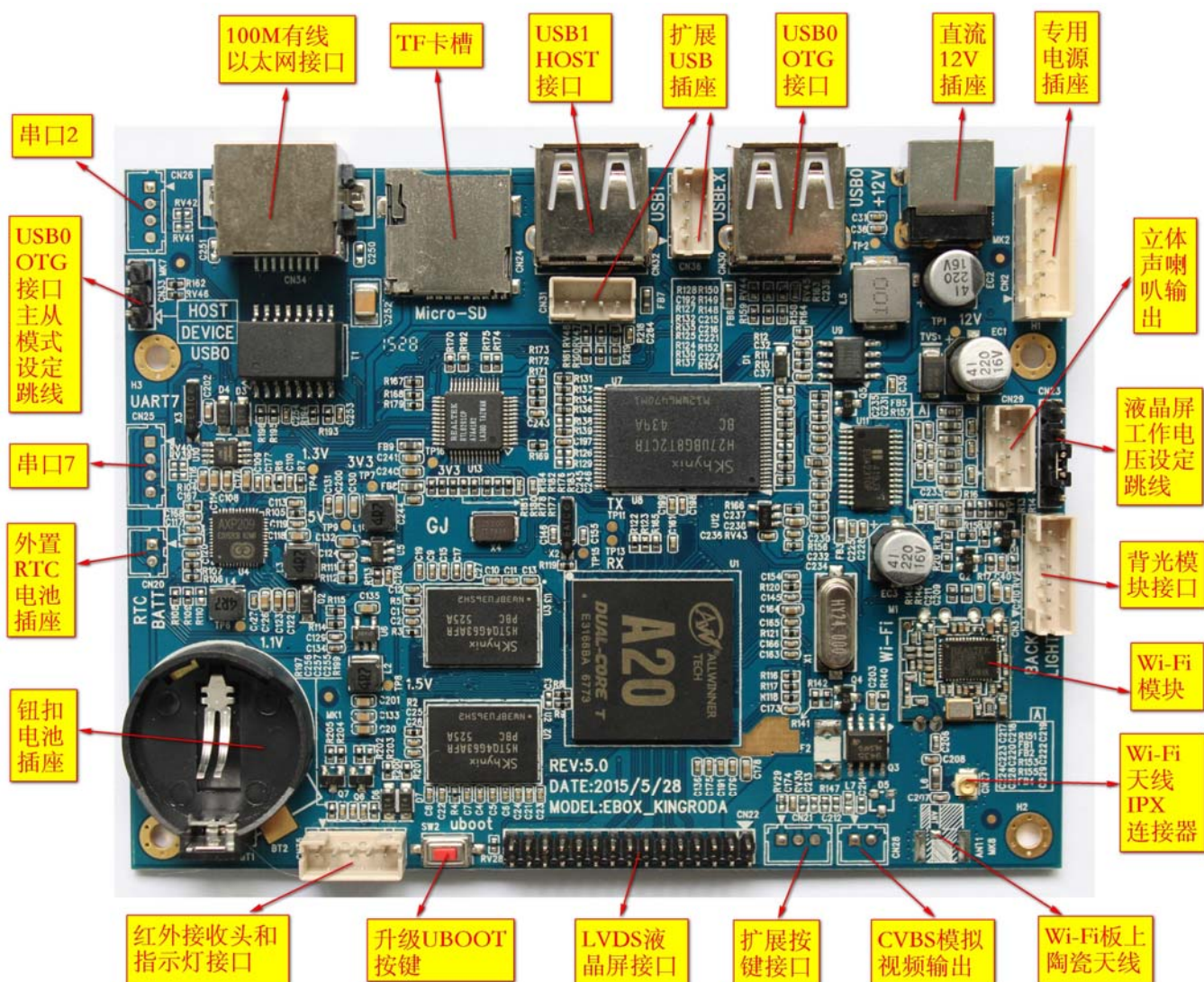
EBOX_KINGRODA_V50 是一款集成多媒体解码、液晶驱动、以太网、WIFI、大功率功放于一体的板卡,支持绝大部分当前流行的视频及图片格式解码,支持 LVDS 数字视频输出,兼容驱动各种 TFT LCD 显示屏,大大简化整机系统设计,非常适合于高清网络播放盒,视频广告机和画框广告机。

1.2 特点

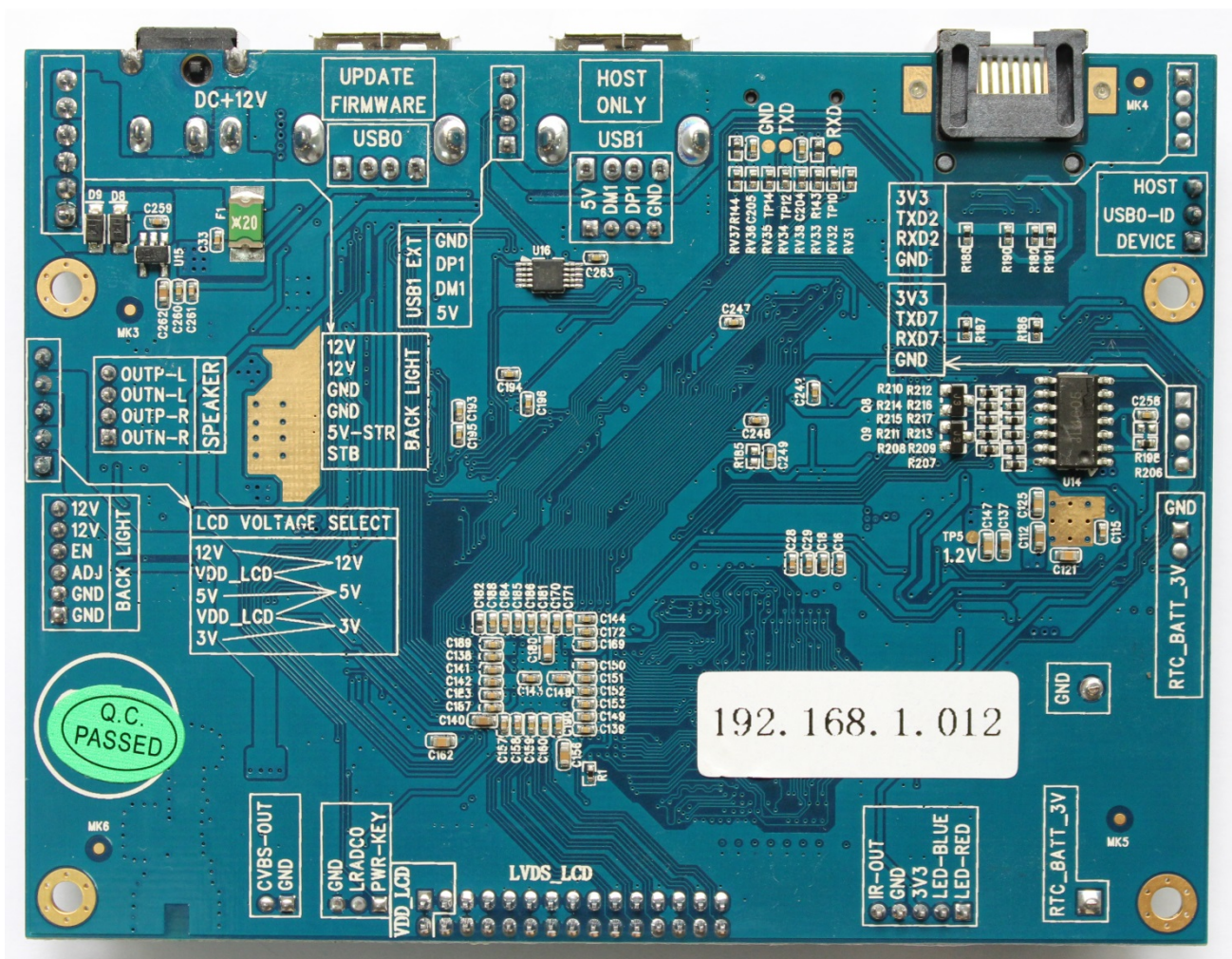
- ◆ 高集成度。集成 USB/LVDS/以太网/ WIFI 于一体,简化整机设计,可插 TF 卡。
- ◆ 高清晰度。最大支持 1080P 的解码和各种 LVDS 信号 LCD 显示屏。
- ◆ 自带立体声功放。可匹配两个 4R/10W, 8R/5W 扬声器。
- ◆ 接口丰富,支持 USB/串口/红外/ADC 接口扩展,能满足市面上主流的外设。
- ◆ 功能齐全。支持横竖屏播放,视频分屏,滚动字幕,定时开关,USB 数据导入等功能。
- ◆ 管理方便:人性化的播放列表制作软件,便于广告播放管理和控制。播放日志,方便了解播放情况。

1.3 外观示意图

如下：



EBOX_KINGRODA_V50 接口示意图



EBOX_KINGRODA_V50 背面图

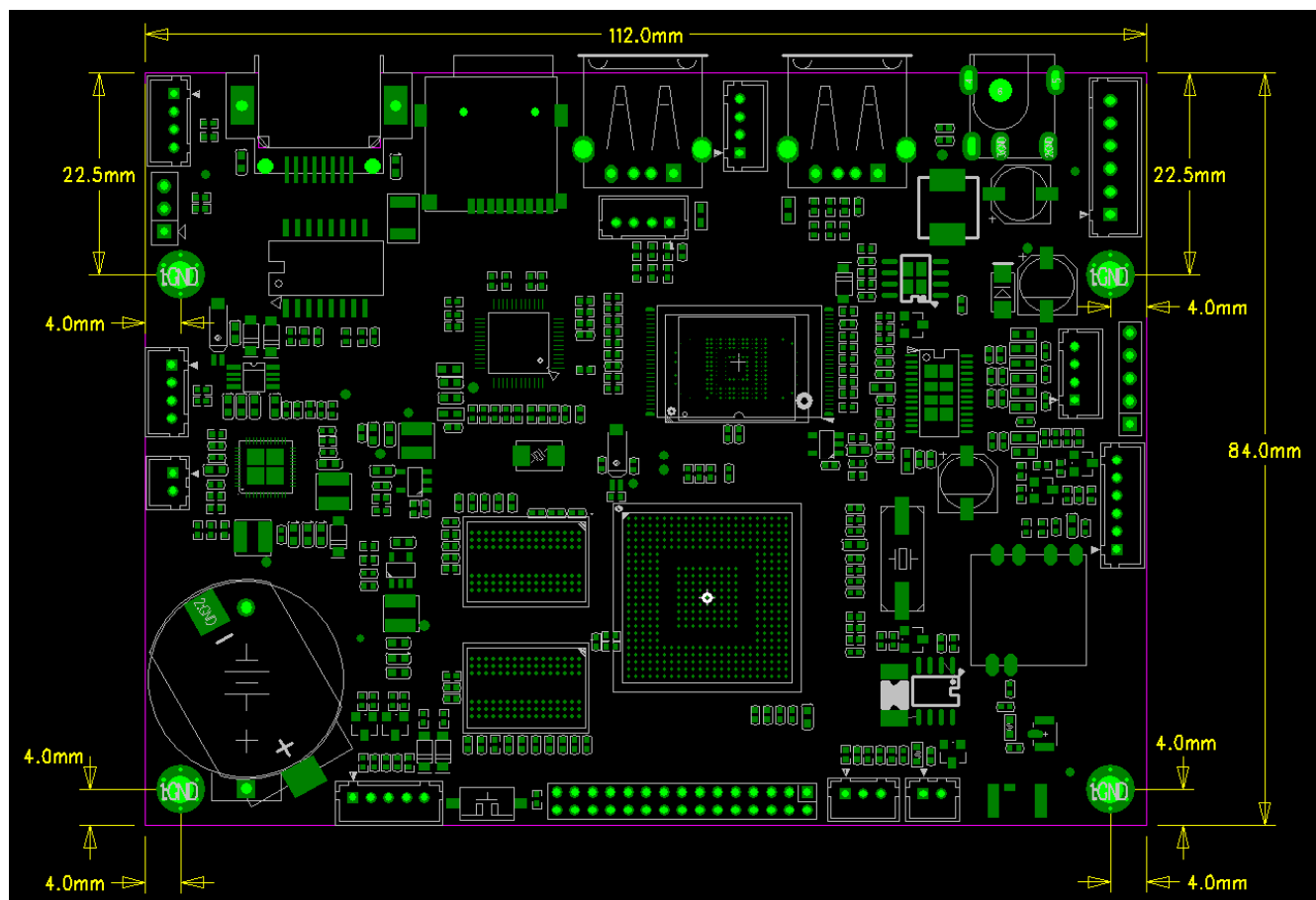
第二章 基本功能列表

主要硬件指标	
CPU	全志 A20，双核 1GHz
内存	1G DDR3
内置存储器	4GB，EMMC/NAND FLASH (可选，默认为 NAND Flash)
解码分辨率	最高支持 1080P
操作系统	支持 Android 4.4.2 及以上
播放模式	支持循环、定时、插播等多种播放模式
网络支持	有线 10/100M 自适应以太网，并支持 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 等
USB2.0 接口	2 个 USB 接口，其中 USB0 可以配置为 HOST(主)或者 DEVICE (从)，USB1 只能为 HOST 模块(主)；
以太网	1 个，10M/100M 自适应以太网
Wi-Fi	1 个，支持 IEEE.802.11b，IEEE.802.11g，IEEE.802.11n
LVDS 输出	1 个，可直接驱动各种标准 LVDS 液晶屏
模拟视频输出	支持 CVBS 模拟视频输出（此功能默认没有，电路未贴装）
喇叭音频输出	双声道 Class-D 数字音频输出，每声道输出最大功率 15W
按键接口	1 个 3PIN 接口，内有 ADC 按键输入的接口信号和开关机按键的接口信号（此功能默认没有，电路未贴装）
红外遥控和指示灯接口	1 个 5PIN 接口，内有红外接收头的接口信号和双色指示灯的接口信号

串口	2 个 2 线串口 (TXD、RXD)(此功能默认没有，电路未贴装)
RTC 实时时钟	支持
定时开关机	支持
系统升级	支持 USB /网络升级

第三章PCB 尺寸和接口布局

3.1 PCB 尺寸图



PCB : 4 层板

尺寸 : 84*112mm, 板厚1.6mm

螺丝孔规格 : $\phi 3$ mm x 5.5

3.2 接口参数说明

◆ 专用电源输入接口

序号	定义	属性	描述
1	STB	输入	待机控制信号（ 方型焊盘是第一脚 ）
2	VCC5	输入	待机 5V 直流电源输入
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线
5	VDD12	输入	12V 直流电源输入
6	VDD12	输出	12V 直流电源输入

◆ RTC 电池接口

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线（ 方型焊盘是第一脚 ）
2	RTC	输入	电池 3V 输入

◆ 红外遥控接收和双色指示灯接口

序号	定义	属性	描述
1	LED-RED	输出	红色 LED 指示灯的驱动输出引脚（ 方型焊盘是第一脚 ）
2	LED-BLUE	输出	蓝色 LED 指示灯的驱动输出引脚
3	VCC	电源	3.3V 电源输出
4	GND	地线	地线
5	IR	输入	红外遥控信号输入

◆ 按键输入插座接口

序号	定义	属性	描述
1	PWR-KEY	输入	开关机按键，内部上拉，接地按键有效（ 方型焊盘是第一脚 ）
2	ADC0-KEY	输入	模拟 ADC0 的输入信号引脚，可以通过电阻分压接多个按键
3	GND	地线	地线

◆ USB HOST 插座接口

序号	定义	属性	描述
1	USB-5V	输出	5V 输出（ 方型焊盘是第一脚 ）
2	DM1	输入/出	D-数据
3	DP1	输入/出	D+数据
4	GND	地线	地线

◆ 串口插座接口：

序号	定义	属性	描述
1	VCC-3.3V	输出	3.3V 输出 (方型焊盘是第一脚)
2	UART-TX	输入/出	数据输入/出
3	UART-RX	输入/出	数据输入/出
4	GND	地线	地线

◆ 喇叭插座接口

序号	定义	属性	描述
1	OUT-L+	输出	左喇叭+ (方型焊盘是第一脚)
2	OUT-L -	输出	左喇叭-
3	OUT-R-	输出	右喇叭-
4	OUT-R+	输出	右喇叭+

◆ 模拟视频输出插座接口

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线 (方型焊盘是第一脚)
2	CVBS	输出	视频输出

◆ 背光控制接口

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	12V 输出 (方型焊盘是第一脚)
2	VCC	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

◆ LVDS 液晶屏接口

序号	定义	属性	描述
1	PVCC	电源输出	液晶电源输出 , +3.3V/+5V/ +12V 可选, 通过 CN23 选择 (方型焊盘是第一脚)
2			
3			
4	GND	地线	地线
5			
6			

7	RXO0-	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	RXO0+	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	RXO1-	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	RXO1+	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
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)

◆ 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	支持有线网络

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(LVDS 输出,未接其它外设)	工作电流	--	250mA	300mA
	待机电流	--	32mA	70mA
	USB 供电电流	--	--	500mA
	液晶屏供电电流	--	--	1A
环境	相对湿度	--	--	80%
	温度	-0℃	--	70℃