

DS-AD88 广告机主板 规格书

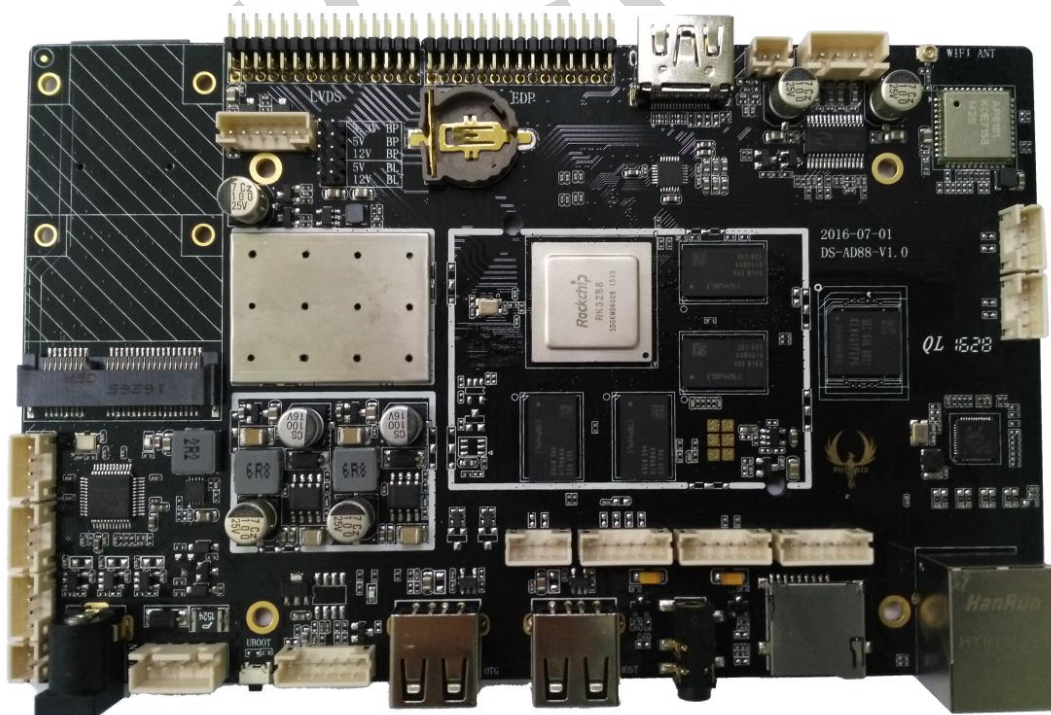
版本	描述	修改日期
V1.0	创建文档	2016-7-16

Index

文档版本:	1
简介:	3
核心开发板硬件指标:	3
预留可扩展接口:	3
其他功能:	4
软件系统:	4
网络功能:	4
视频功能:	5
音频功能:	5
图片文本功能:	5
封装尺寸:	5
注意事项:	5

一、简介

DS-AD88 是 **ANICHIPS TECHNOLOGY** 最新推出的一款基于 **ROCKCHIP** 至强处理器 **RK3288** 设计的高性能 **android** 数字标通用主板。RK3288 处理器采用 **ARM** 超强性能的四核 **CORTEX-A17** 架构，最高主频可达 **2GHz**，GPU 则采用目前 **MALI** 最强的图形处理器 **MALI-T741**，是目前市面上性能最强的处理器之一。此外 **RK3288** 还集成了强大的视频编解码处理器，以及丰富的显示接口，特别适用于视频为主的应用领域。**DS-AD88** 板载集成 **2GB(1GB 可选)**内存，**8GB**（其他容量可选）**EMMC Flash**，丰富的网络接口（**10/100/1000M** 以太网、**WIFI 802.11b/g/n**、**BT4.0**、标准 **PCIe** 接口 **3G** 扩展），丰富的显示接口可以支持各种尺寸和分辨率的显示屏，此外主板预留丰富的扩展接口，方便用户扩展各种附属功能。**DS-AD88** 广泛应用于交互式客户端、媒体播放、广告、信息系统、数字标牌、智能物联、智能医疗、安防等领域。



图一 DS-AD88 正视图

二、基本功能

- 处理器：RK3288（CPU：4核 Cortex-A17 架构、最高主频 2GHz；GPU MALI-T741）
- 运行时内存(RAM)：2GB SAMSUNG DDR3，默认主频 532MHz
- 内置存储器(Flash)：4/8GB SAMSUNG EMMC Flash。
- 网络：10/100/1000M 以太网、WIFI 802.11b/g/n（可以支持 5GHz）、BT4.0、3G。
- USB2.0：1 个 OTG，4 个 USB HOST。
- UART：3 个 TTL(其中一路带流控)，通过扩展可支持 RS232 或者 RS485。
- LVDS 输出：双 LVDS 输出，可输出 1920x1080@60Hz，兼容单路 LVDS
- EDP 输出：最大支持 4K@60Hz
- HDMI 输出：HDMI2.0，最大传输速度可达 10Gbit/s
- 音频输入：支持 MIC、耳麦输入
- 音频输出：同时支持功放和耳机输出，其中功放输出可直接驱动 2 个 10 瓦/8 欧姆喇叭。
- TF 卡：支持 1 个标准 TF 卡槽，最大支持 32GB
- 3G 接口：1 个 MINI PCI-E 标准卡槽
- SIM 卡：支持 1 个标准 SIM 卡槽
- LAN 接口：RJ45 标准接口、千兆/百兆以太网接口
- IR 接口：IR 遥控接收头
- MicroPhone：一路 MicroPhone 输入
- RTC 实时时钟：板载集成实时时钟以及 RTC 电池座
- LED 指示：LED 开关机指示(2 个 LED)

- CTP 接口：支持电容触摸屏接口
- SPI/I2C 接口：各 1 路标准 SPI/I2C 接口
- KEY 接口：支持按键功能，例如：POWER、RESET、自定义按键
- 液晶背光接口：1 个标准背光接口，支持 3.3V、5V、12V 三种电压可选。
- 触摸屏：电容屏、红外触摸屏，光学触摸屏
- 输入设备：USB 键盘、USB 鼠标、红外遥控、扫描仪等等。
- 语音功能：支持
- 视频输入：USB 摄像头

三、软件系统

- 操作系统：Android 5.1.or Up
- 语言：简体中文、繁体中文、英语、法语、德语、意大利语、日文、韩文、俄文、西班牙文、波兰、捷克等多种语言
- 浏览器：UCWeb、Google 等多种浏览器
- 在线娱乐：可支持在线视频、电视、电影、音乐、电台
- 办公软件：WORD、EXCEL、POWERPOINT、PDF、TXT
- 游戏：可完美支持 3D 效果的游戏
- 可扩展性：Google 市场多达 2 万多种优秀软件免费下载
- 视频解码：最高分辨率可达 4K@60fps
- 显示输出：最大支持 LVDS 1920*1200@60fps, EDP 4K@60 fps, HDMI2.0 4K@60fps。
- 视频解码：Mpeg1、Mpeg2、Mpeg4 SP/ASP GMC、H.263 including sorenson spark、H.264 BP/MP/HP、VP8、WMV9/VC1、JPEG/MJPEG, H265 等
- 音频格式：支持 MP3,WMA,MP2,OGG,AAC,M4A,MA4,FLAC,APE,3GP,WAV 格式音频，支持歌曲列表功能

- 录音格式：支持 MP3,WMA 格式录音
- 图片格式：JPG、BMP、PNG、GIF 等图片格式，支持旋转/幻灯片播放
- 图片分辨率：最高支持到 8K*8K
- 文本格式：TXT,PDF,HTML,HTM,CHM,UMD 等格式

四、接口定义

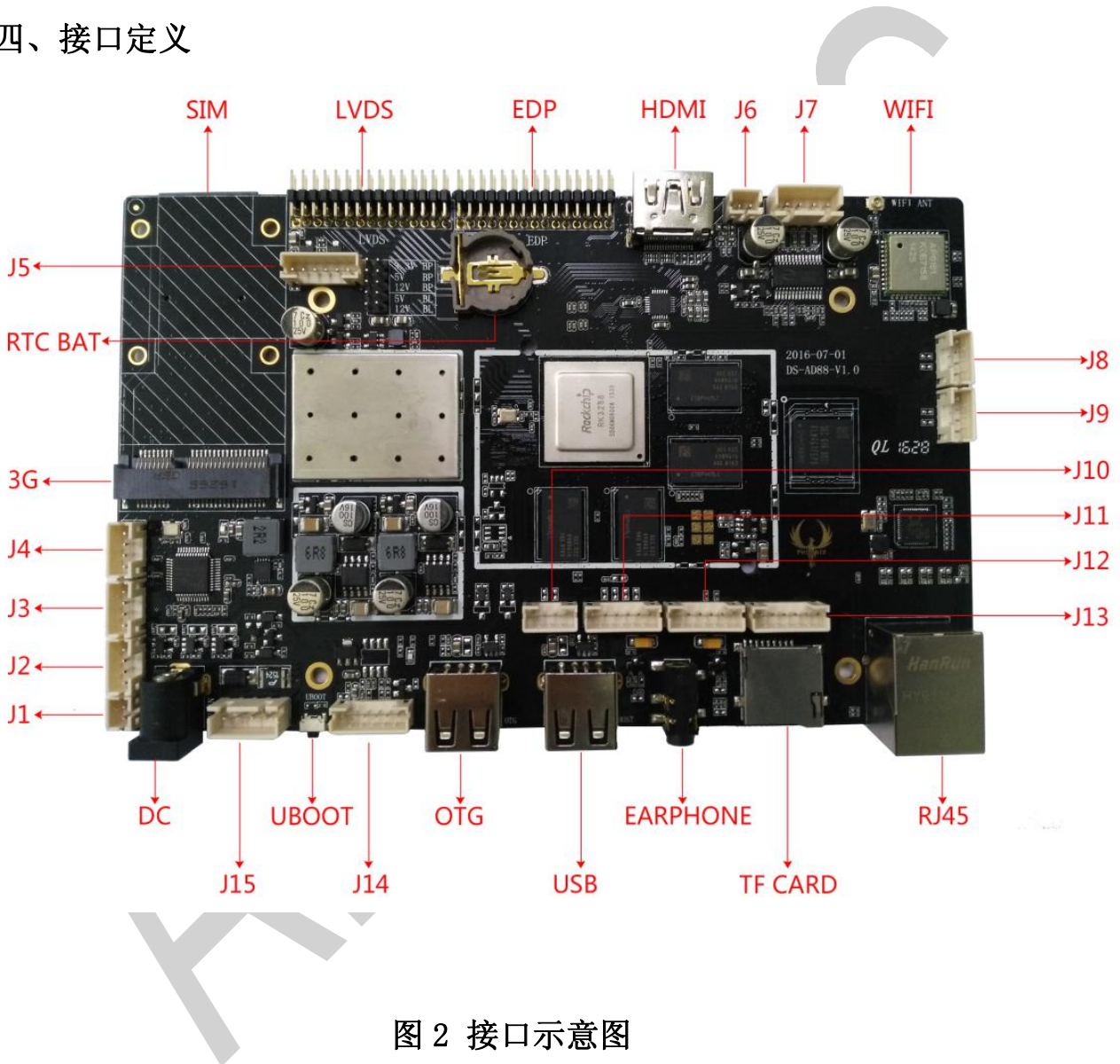


图 2 接口示意图

● 散热风扇接口 (J1)

序号	定义	描述
1	FANPOWER	风扇电源
2	GND	GND

● USB 扩展口 2 (J2)

序号	定义	描述
1	5V	5V 电源
2	DM2	D+
3	DP2	D-
4	GND	GND

● USB 扩展口 3 (J3)

序号	定义	描述
1	5V	5V 电源
2	DM3	D+
3	DP3	D-
4	GND	GND

● USB 扩展口 4 (J4)

序号	定义	描述
1	5V	5V 电源
2	DM4	D+
3	DP4	D-
4	GND	GND

● LCD 屏背光插座 (J5)

序号	定义	描述
1	5V/12V	背光电源 5V/12V 可选, 通过电压跳线帽选择。
2	5V/12V	
3	BL-EN	背光使能控制
4	BL-ADJ	背光亮度控制
5	GND	地
6	GND	地

● MIC 接口 (J6)

序号	定义	描述
1	IN1P	麦克风正
2	IN1N	麦克风负

● 喇叭接口 (J7)

序号	定义	描述
1	OUTPL	左声道正输出
2	OUTNL	左声道负输出
3	OUTNR	右声道负输出
4	OUTPR	右声道正输出

● UART4 接口 (J8)

序号	定义	描述
1	VCC	3.3V 电源
2	UART4-TX	数据发射引脚
3	UART4-RX	数据接收引脚
4	GND	GND 地

● UART1 接口 (J9)

序号	定义	描述
1	VCC	3.3V 电源
2	UART1-TX	数据发射引脚
3	UART1-RX	数据接收引脚
4	GND	GND 地

● UART2 接口 (J10) (调试口)

序号	定义	描述
----	----	----

1	VCC	3.3V 电源
2	UART2-TX	数据发射引脚
3	UART2-RX	数据接收引脚
4	GND	GND 地

● UART3 接口 (J11)

序号	定义	描述
1	VCC	3.3V 电源
2	UART3-TX	数据发射引脚
3	UART3-RX	数据接收引脚
4	CTS	清除发送
5	RTS	请求发送
6	3.3V	3.3V 电源

● 触摸屏接口 (J12)

序号	定义	描述
1	3.3V	触摸屏 3.3V 电源
2	SCK	触摸屏 I2C 时钟引脚
3	SDA	触摸屏 I2C 数据引脚
4	INT	触摸屏中断引脚
5	REST	触摸屏复位引脚
6	GND	GND

● SPI 接口 (J13)

序号	定义	描述
1	VCC	SPI 3.3V 电源
2	CLK	SPI 时钟脚
3	CS	SPI 从设备使能引脚
4	MISO	主进, 从出

5	MOSI	主出, 从进
6	GND	地 GND

● LED/IR 扩展口 (J14)

序号	定义	描述
1	IR_IN	红外输入
2	GND	GND
3	IR_VCC	红外电源
4	LED_BLUE	工作指示灯
5	KEY	按键扩展 (音量+、音量-、UBOOT)
6	POWER ON/OFF	开、关机

● 电源扩展口 (J15)

序号	定义	描述
1	12V	12V 电源输入/输出
2	12V	12V 电源输入/输出
3	GND	地 GND
4	GND	地 GND

● LVDS 屏接口

序号	定义	描述
1	VCC	LVDS 电源, +3.3V/+5V/12V 可选, 通过电压跳线帽选择
2		
3		
4	GND	GND
5		
6		
7	0-VP0	Pixel0 Negative Data(Odd)
8	0-VN0	Pixel0 Positive Data(Odd)

9	0-VP1	Pixel1 Negative Data(Odd)
10	0-VN1	Pixel1 Positive Data(Odd)
11	0-VP2	Pixel2 Negative Data(Odd)
12	0-VN2	Pixel2 Positive Data(Odd)
13	GND	GND
14		
15	0VPC	Negative Sampling Clock(Odd)
16	0VNC	Positive Sampling Clock(Odd)
17	0VP3	Pixel3 Negative Data(Odd)
18	0VN3	Pixel3 Positive Data(Odd)
19	1-VP0	Pixel0 Negative Data(Even)
20	1-VN0	Pixel0 Positive Data(Even)
21	1-VP1	Pixel1 Negative Data(Even)
22	1-VN1	Pixel1 Positive Data(Even)
23	1-VP2	Pixel2 Negative Data(Even)
24	1-VN2	Pixel2 Positive Data(Even)
25	GND	GND
26		
27	1-VPC	Negative Sampling Clock(Even)
28	1-VNC	Positive Sampling Clock(Even)
29	1-VP3	Pixel3 Negative Data(Even)
30	1-VN3	Pixel3 Positive Data(Even)

● EDP 屏接口

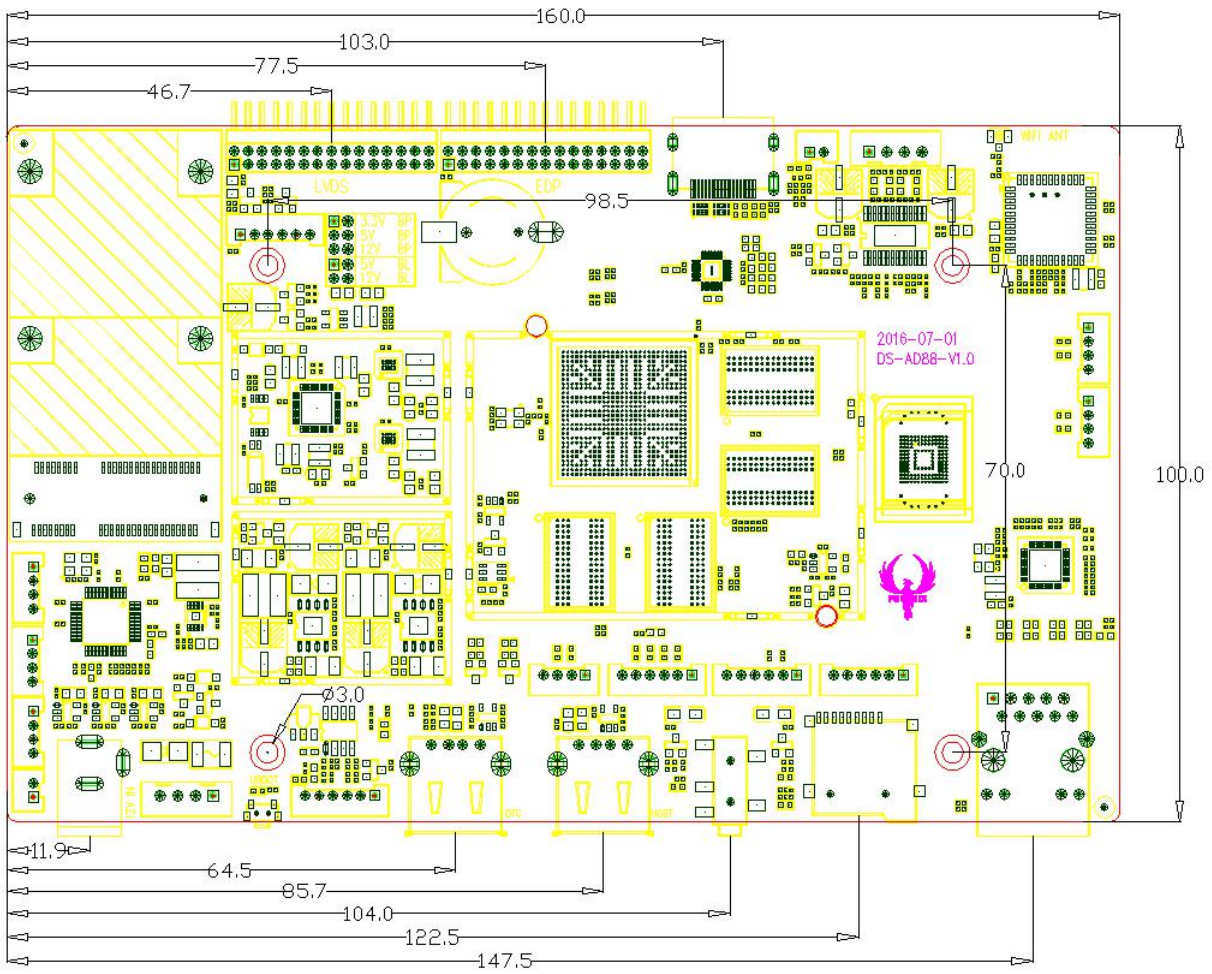
序号	定义	描述
1	VCC	EDP 电源，+3.3V/+5V/12V 可选， 通过电压跳线帽选择
2		
3		
4		
5	GND	GND
6		
7	NC	NC
8	GND	GND
9	HPD	Hot Plug Detect
10	NC	NC
11	GND	GND
12		
13	TX1N	Complement Signal Link Lane 1

14	TX1P	True Signal Link Lane 1
15	GND	GND
16		
17	TX0N	Complement Signal Link Lane 0
18	TX0P	True Signal Link Lane 0
19	GND	GND
20		
21	TX3N	Complement Signal Link Lane 3
22	TX3P	True Signal Link Lane 3
23	GND	GND
24		
25	TX2N	Complement Signal Link Lane 2
26	TX2P	True Signal Link Lane 2
27	GND	GND
28		
29	AUXN	Complement Signal Auxiliary
30	AUXP	True Signal Auxiliary Channel

●其它标准接口以及功能

接口	名称	描述
存储接口	USB*2	OTG 有 USB 通用功能外, 还支持固件升级功能
	TF 卡	最大支持 32G
耳机孔	3.5mm 耳机孔	音频输出
HDMI 接口	标准接口	HDMI2.0 输出, 最大 4K@60fps
以太网接口	RJ45 接口	支持 10/100/1000M 有线网络
3G 模块接口	标准 mini PCIE 接口	支持 3G 网络

六、产品机构图



图三 主板机构图

七、技术支持

产品技术支持邮箱: support@anichips.com, 如在产品使用过程中或者需要咨询相关信息, 请直接发邮件到该邮箱。