

RK3128 安卓多媒体广告机控制板规格书

(产品型号: GL311)

文档记录

目录

第一章	产品概述.....	3
1.1	概述.....	3
1.2	应用领域.....	3
1.3	特点.....	3
第二章	基本功能列表.....	5
第三章	PCB 尺寸和接口布局.....	6
3.1	主板尺寸图主板接口标注.....	6
3.2	接口参数说明.....	7
第四章	电气性能.....	11

第一章 产品概述

1.1 概述

智能工业一体机板，采用瑞芯微四核芯片 RK3128 方案，主频 1.3GHz。智慧型电源管理电路，超薄设计，支持常用外接设备，接口丰富、性能稳定。板卡支持双路 LVDS、HDMI 多种显示输出接口。WIFI/蓝牙于一体，支持 RJ45 接口。适用于智能远程网络控制：商显广告机、播放盒子、POS 收银机、触摸一体机等。

1.2 应用领域

- 商显广告机
- 工业控制
- POS 收银机
- 触摸一体机
- 自助售货机

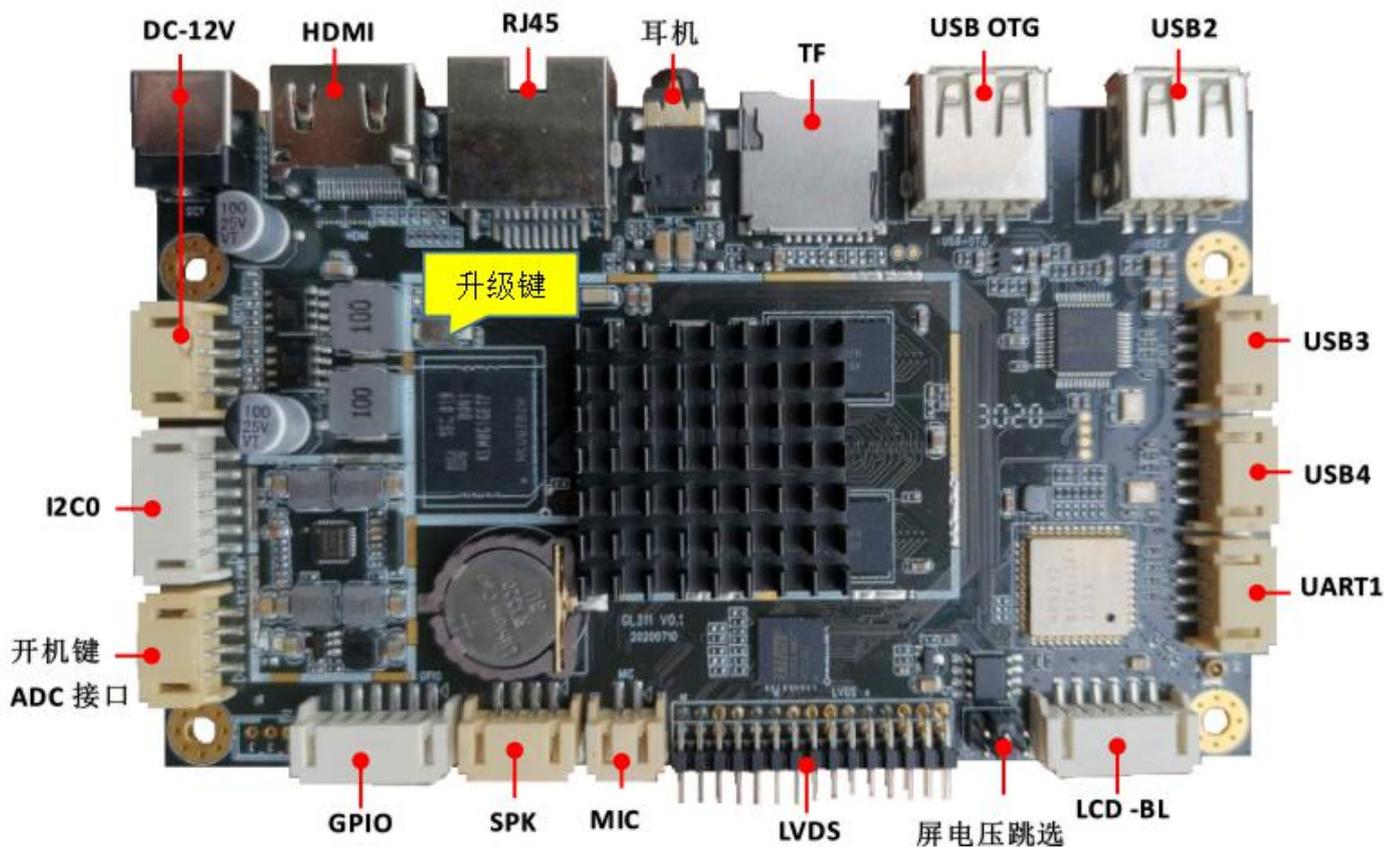
1.3 特点

- 多路显示接口：板卡支持双路 LVDS (6/8/位) 、 HDMI 多种显示输出接口。
- 丰富的扩展接口：4 个 USB2.0 接口，1 个可扩展 RS232 串口（可兼容 TTL ），4 路 GPIO 接口，1 个 I2C 接口，可以满足市场上各种外设的要求。
- 多种网络接口：以太网、无线 Wifi、蓝牙。
- 高清晰度：支持 1080 硬解码播放，支持横竖屏播放，视频分屏，滚动字幕，USB 数据导入等功能。

第二章 基本功能列表

CPU	RK3128 , 四核 ARM Cortex-A7, 主频达1.3GHz
内存	DDR3 1GB
内置存储器	EMMC 8GB/16G/32G 可选 (标贴8GB)
操作系统	Android 5.1/Android 7.1
显示屏接口	1个 LVDS, 支持单路、双路6/8 1个 HDMI 输出, 支持1080P 输出
板载背光电压	插座12V 输出, 开关可控。
显示屏电压	3.3V/5V/12V 可选
网络	1个 RJ45以太网接口, 支持 Ethernet。 1个 wifi&BT 模块, 支持 Wi-Fi 802.11b/g/n/ac 协议。 支持 BT3.0/BT4.0
USB 口	4个 USB 2.0 (3个 USB HOST, 1个 USB OTG/HOST)
串口	1路串口/UART(兼容支持 RS232)
其它通讯口	1个 I2C 接口, 4个 GPIO 口
外置存储卡	TF 卡, 最大支持128GB
音频输出	左右双声道输出, 支持4R*3W 双喇叭 1个耳机插座
MIC 输入	1个 MIC 输入插座
IR 输入	1个 IR 输入插座
电源输入	外置1个直径2.5, 12V DC 座输入。 DC 内置4PIN PH 插座
RTC	支持实时时钟, 2年内有效
系统升级	支持 TF 卡/USB
解码	支持1080P、 H.265硬解码
播放模式	支持发布循环、定时、插播等多种播放模式
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
电源适配器	输入: AC100-240V.50-60HZ, 输出: DC12V 3A(适屏而定)

主板接口标注图：



3.2 接口参数说明

- ◆ 电源输入接口(PH 母座, 1*6pin, 2.0mm)PH 母座三角箭头为 1 脚

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

- USB*2 (PH 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

- 音频接口 (PH 母座, 1*4pin, 2.0mm)

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

- MIC 接口 (PH 母座, 1*2pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	MIC+	输入	音频输入+
2	MIC-	输入	音频输入-

- GPIO 接口 (PH 母座, 1*6pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	VCC3V	电源	3.3V 电源输出
2	GPIO0	I/O	通用输入输出接口 0
3	GPIO1	I/O	通用输入输出接口 1
4	GPIO2	I/O	通用输入输出接口 2
5	GPIO3	I/O	通用输入输出接口 3
6	GND	地线	地线

- 串口 UART1 (PH 母座, 1*4pin, 2.0mm) _默认 R232,TTL 可选需改板

序号	定义	属性	描述
1	VCC	输出	3V 电源输出/5V 可选 (默认 5V)
2	TX	输出	串口数据发送
3	RX	输入	串口数据接受
4	GND	地	地线

- KEY 接口 (PH 母座, 1*4pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	KEY-PWR	输入	开关机开关
2	LED-G	输出	蓝灯
3	ADC1	输入	ADC1
4	GND	地线	地线

- LCD-BL (PH 母座, 1*6pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	DC-12V	电源	LCD 背光输出 12V
2	DC-12V	电源	LCD 背光输出 12V
3	EN	输出	LCD 背光使能
4	ADJ	输出	LCD 背光调节信号
5	GND	接地	地线
6	GND	接地	地线

- **LVDS 接口（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	TA1-	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	TA1+	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	TB1-	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	TB1+	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	TC1-	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	TC1+	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	TCLK1-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	TCLK1+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	TD1-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	TD1+	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	TA2-	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	TA2+	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	TB2-	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
22	TB2+	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	TC2-	输出	Pixel2 Negative Data (Even)
24	TC2+	输出	Pixel2 Positive Data (Even)
25	GND	地线	地线
26	GND	地线	地线
27	TCLK2-	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	TCLK2+	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	TD2-	输出	Pixel3 Negative Data (Even)
30	TD2+	输出	Pixel3 Positive Data (Even)

- **I2C0 接口（PH 母座，1*6pin，2.0mm）**

序号	定义	属性	描述
1	VDD	电源	电源
2	REST	O	TP 复位
3	INT	I	TP 中断
4	SDA	I/O	I2C 数据
5	SCL	O	I2C 时钟
6	GND	地	地

- **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 128GB
	USB*4	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
HDMI 接口	标准接口	支持 HDMI 数据输出,最大支持 1080p

第四章电气性能

项目		最小	典型	最大
电源电压	电压	--	12V	--
	纹波	--	--	50mV
电源电流(HDMI 输出,未接其它外设)	工作电流	--	100mA	250mA
	待机电流	--	130mA	150mA
	USB 供电电流	--	--	500mA
电源电流(LVDS)	工作电流	视屏而定		
	待机电流			
	液晶屏供电电流	--	--	1A(5V)/2A(12V)
RTC 关机功耗	工作电流	--	3uA	--
环境	相对湿度	--	--	80%
	工作温度	-10°C	--	70°C