DLT3399A V03 硬件

规格书

文档修改历史

版本号	日期	作者	描述
Rev.01	2017/9/18	daluotuo	第一版
Rev.1.1	2018/9/10	daluotuo	

目录

第一章 产品介绍.....1

1.1 产品介绍.....1

1.2 PCB 尺寸和接口示意图.....2

1.2.1 PCB 尺寸图.....2

1.2.2 接口示意图.....4

第二章 基本功能列表.....6

第三章 接口定义.....8

3.1 LVDS 接口定义.....8

3.2 EDP 接口定义.....9

第四章 电气性能.....10

第五章 组装使用注意事项.....11

第六章 产品销售.....12

第一章 产品介绍

1.1 产品介绍

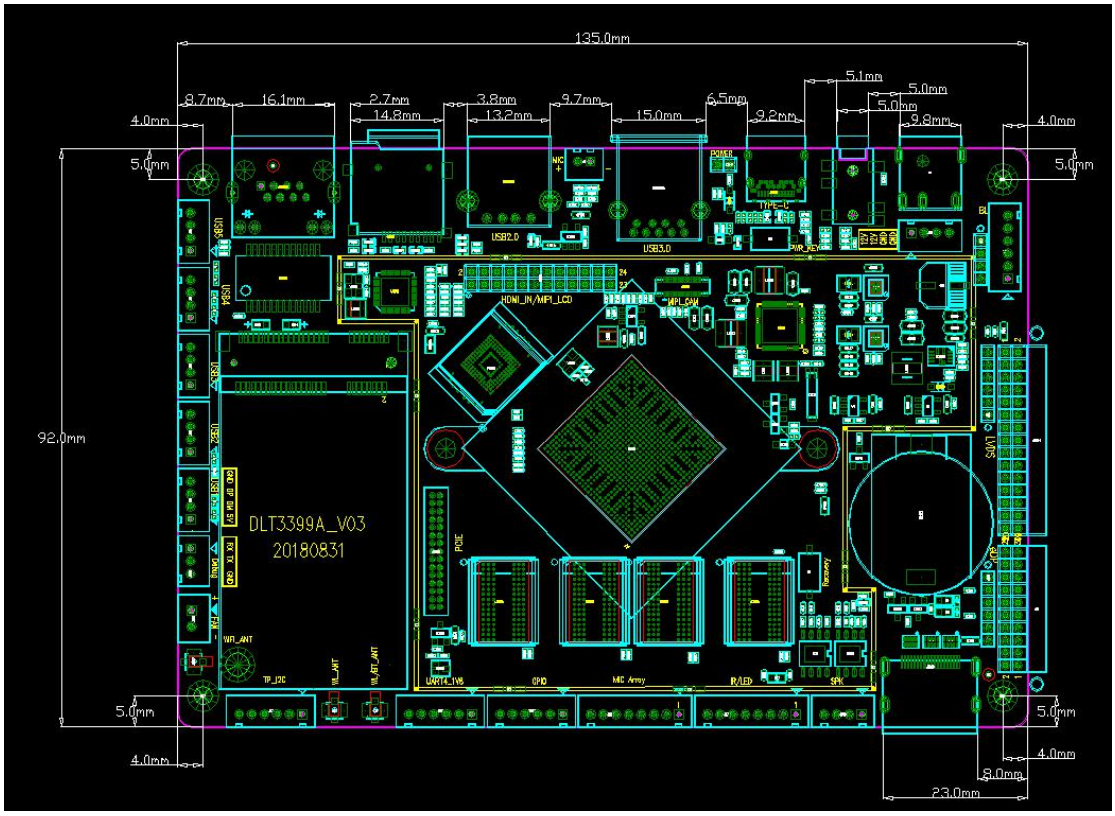
RK3399是瑞芯微推出的一款低功耗、高性能的应用处理器芯片，该芯片基于Big.Little架构,即具有独立的NEON协同处理器的双核Cortex-A72及四核Cortex-A53组合架构，主要应用于计算机、个人互联网移动设备、VR、广告机等智能终端设备。RK3399内置多个高性能硬件处理引擎，能够支持多种格式的视频解码，如：4K*2K@60fps H.264/H.265/VP9，也支持1080P@30fps的H.264/MVC/VP8 以及高质量的JPEG编解码和图像的前后处理器。

宁远电子科技最新研发的DLT3399A产品，搭建了最新android7.1 系统，2G 内存，16G EMMC 存诸。DLT3399A产品为消费类电子、VR设备、人脸识别设备、车载控制、机器人、智能终端、MID、无线通讯、医疗设备、工业控制等行业产品的应用开发而设计，超强的视频处理能力，超高清视频输出优势，尤其适合做工业控制、广告机和人脸识别设备等。DLT3399A其丰富的接口、精湛的设计，可供广大企业用户做产品使用。

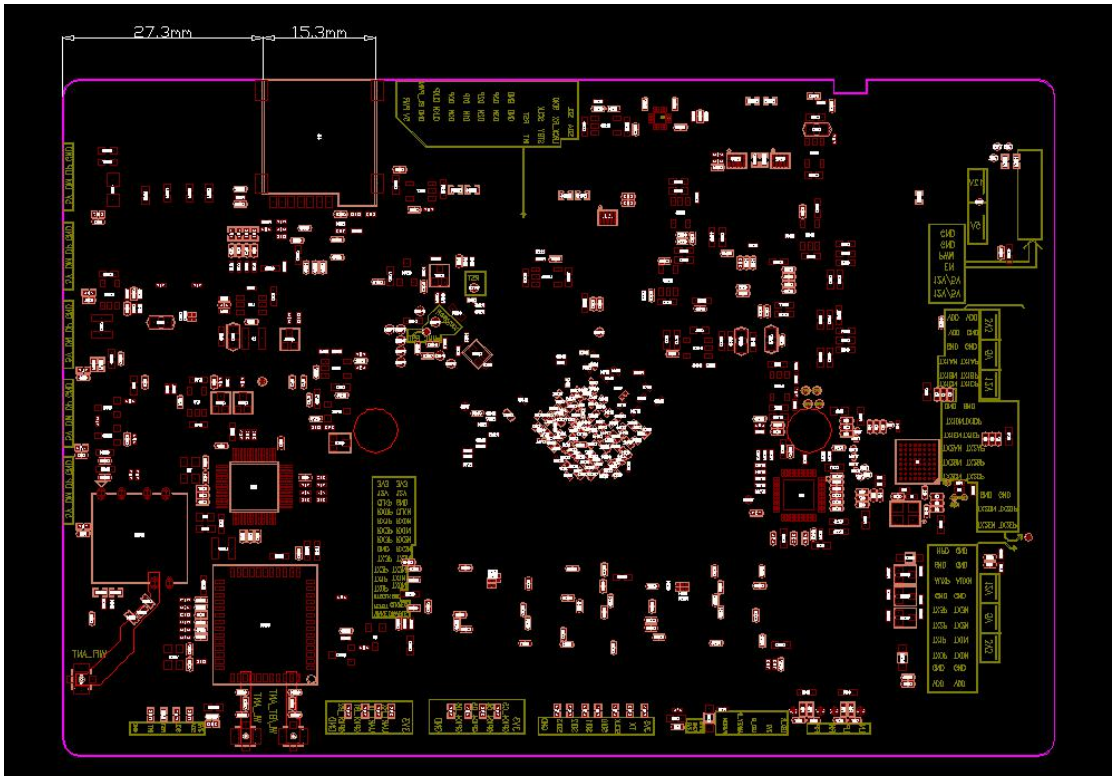
1.2 PCB 尺寸和接口示意图

1.2.1 PCB 尺寸图

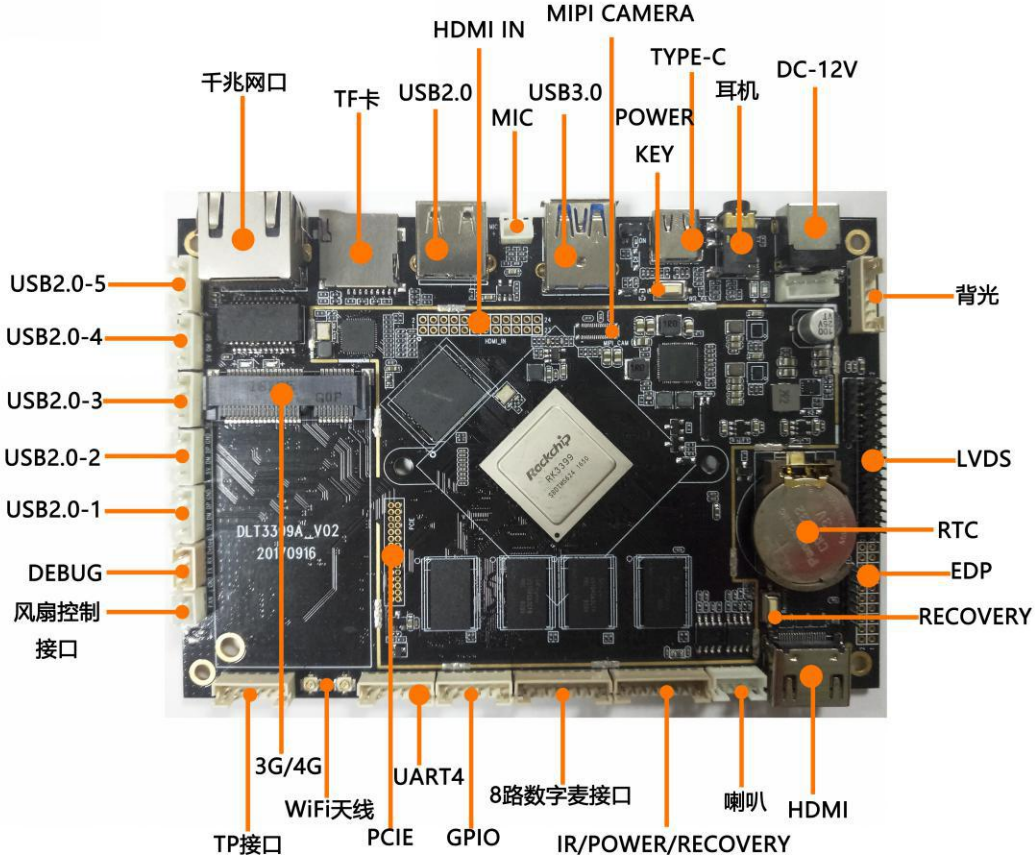
DLT3399A 正面尺寸图：

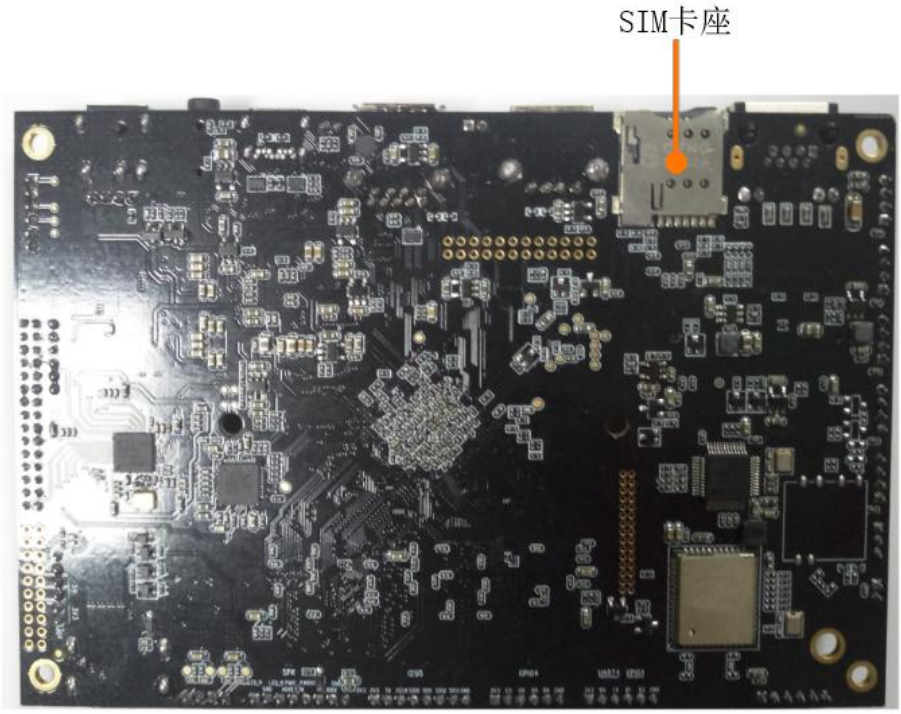


DLT3399A 背面尺寸图：


27.3mm
15.3mm

1.2.2 接口示意图


HDMI IN
MIPI CAMERA
TYPE-C
DC-12V
千兆网口
TF卡
USB2.0
USB3.0
耳机
MIC
POWER
KEY
USB2.0-5
USB2.0-4
USB2.0-3
USB2.0-2
USB2.0-1
DEBUG
风扇控制
接口
背光
LVDS
RTC
EDP
RECOVERY
3G/4G
UART4
8路数字麦接口
喇叭
HDMI
WiFi天线
TP接口
PCIE
GPIO
IR/POWER/RECOVERY



PCB： 8 层板，沉金工艺

尺寸：135.00 mm x 92.00mm, 板厚 1.6mm

螺丝孔规格： 3.0mm x 4

第二章 基本功能列表

主要硬件指标	
CPU	RK3399，六核，双 Cortex-A72 大核+四 Cortex-A53 小核
GPU	Mali-T860 GPU
内存	标配 2G（4G 可选）
内置存储器	EMMC 标配 16G（8G/32G/64G 可选）
解码分辨率	支持 4K VP9 and 4K 10bits H265/H264 视频解码，高达 60fps
多媒体	1080P 视频编码，支持 H.264，VP8 格式
操作系统	Android7.1
网络支持	千兆以太网、双频 WIFI、蓝牙 4.1、3G/4G
视频播放	支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg、ts、mp4 等
图片格式	BMP 、JPEG、PNG、GIF 等
USB	1 路 USB2.0 HOST，5 路 USB2.0 WAFER 座子接口(4Pin); 1 路 USB3.0 OTG TYPE-C; 1 路 USB3.0 HOST;
MIPI camera	30pin BTB 接口，支持 1300w Camera
串口	1 路 DEBUG 接口，1 路 TTL

GPS	外置 GPS、北斗
WIFI/BT	内置 2.4GHz/5GHz 双频 WIFI 支持 802.11a/b/g/n/ac 协议，Bluetooth 4.1
3G/4G	3G、4G 全网通
以太网	1 个，10/100/1000 M 自适应以太网
TF 卡	支持 TF 卡
LVDS 输出	1 个单/双路，可直接驱动 50/60HZ 液晶屏
EDP 输出	可驱动多种分辨率的 EDP 接口液晶屏
HDMI 输出	1 路，支持 1080P@120HZ,4K*2K@60Hz 输出，支持 HDCP 1.4/2.2
HDMI IN	需外置转接芯片
音频输入输出	支持左右声道耳机输出，内置双功放输出， 麦克风； 支持 8 路数字麦克风阵列输入；
IR 接收	支持红外遥控功能（需外接红外接收管）
按键	开关机键，升级键
RTC 实时时钟	支持
系统升级	支持本地 TF 卡，USB OTG 升级

第三章 接口定义

3.1 LVDS 接口定义

通用的 LVDS 接口定义，支持单/双，6/8 位 1080P LVDS 屏。屏电源可以通过跳线帽进行选择，可选择支持 3.3V/5V/12V 屏电源供电。

为了避免烧板子和屏，请注意以下事项：

1. 请参阅屏规格书，确认屏供电电压是否正确。

2. 如自行跳了跳线帽，请使用万用表确认电压是否正确。出厂默认不接跳线帽。

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
2			
3			
4	GND	地线	地线
5			
6			
7	LVTX1AN	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	LVTX1AP	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	LVTX1BN	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	LVTX1BP	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	LVTX1CN	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	LVTX1CP	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	LVTX1DN	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	LVTX1DP	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	LVTX1EN	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	LVTX1EP	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	LVTX2AN	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	LVTX2AP	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	LVTX2BN	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
22	LVTX2BP	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	LVTX2CN	输出	Pixel2 Negative Data (Even)
24	LVTX2CP	输出	Pixel2 Positive Data (Even)
25	GND	地线	地线

26	GND	地线	地线
27	LVTX2DN	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	LVTX2DP	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	LVTX2EN	输出	Pixel3 Negative Data (Even)
30	LVTX2EP	输出	Pixel3 Positive Data (Even)

3.2 EDP 接口定义

屏电源可以通过跳线帽进行选择，可选择支持 3.3V/5V/12V 屏电源供电。

为了避免烧板子和屏，请注意以下事项：

1. 请参阅屏规格书，确认屏供电电压是否正确。

2. 如自行跳了跳线帽，请使用万用表确认电压是否正确。出厂默认不接跳线帽。

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
2			
3	GND	地线	地线
4			
5	EDP_TX0N	输出	Negative EDP 1th Channe
6	EDP_TX0P	输出	Positive EDP 1th Channe
7	EDP_TX1N	输出	Negative EDP 2th Channe
8	EDP_TX1P	输出	Positive EDP 2th Channe
9	EDP_TX2N	输出	Negative EDP 3th Channe
10	EDP_TX2P	输出	Positive EDP 3th Channe
11	EDP_TX3N	输出	Negative EDP 4h Channe
12	EDP_TX3P	输出	Positive EDP 4th Channe
13	GND	地线	地线
14			
15	EDPAUX_N	输出	Negative EDP Aux channel
16	EDPAUX_P	输出	Positive EDP Aux channel
17	GND	地线	地线
18			
19			
20	EDP_HPD	输出	--

第四章 电气性能

项目		最小	典型	最大
电源参数	电压	6V	12V	13V
	纹波	--	--	50mV
	电流	3A	--	--
电源电流(HDMI 输出，未接其他外部设备)	工作电流	--	230mA	210mA
	待机电流	--	170mA	160mA
	USB 供电电流	--	--	500mA
环境	相对湿度	--	--	80%
	工作温度	0℃	--	60℃
	存储温度	-20℃	--	60℃

备注一：接LVDS屏时，需注意选择正确的背光工作电压5V, 12V，请用户不能将其应用于超出相应的最大电流的外设。

备注二: 接 eDP/LVDS 屏时 板卡整体的工作电流和待机电流视所接的屏而定，上表未一一列出。

第五章 组装使用注意事项

在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。

一，裸板与外设短路问题。

二，安装eDP/LVDS屏时，注意屏电压，电流是否符合。注意屏座子第1脚方向问题。

三，安装eDP/LVDS屏时，注意屏背光电压，电流是否符合。屏背光的功率在20W以上的话，是否使用其他电源板供电。

四，外设（USB，IO .etc）安装时，注意外设IO电平和电流输出问题。

五，输入电源是否接入在电源输入接口上，根据总外设评估，输入电源电压，电流等是否满足要求。杜绝为了方便操作从背光插座进行接入供电输入电源。

第六章 产品销售

公 司： 深圳市宁远电子科技有限公司

地 址： 深圳市宝安区宝石路蓝坤集团大厦 B 栋 301

网 址：http://www.daluotuo.com.cn

电 话： +86-0755-82591003-8001

联系人：杨小姐

手 机：18948700117