
HD03046B-RK3568

规格书

文档修改历史

版本	描述	日期
V1.0	创建	2023-12-1

目录

- 第一章 产品概述..... 3
 - 1.1 适用范围..... 3
 - 1.2 产品概述..... 3
 - 1.4 方框图..... 4
 - 1.5 功能及驱动支持列表..... 5
- 第二章 基本功能列表..... 8
- 第三章 PCB 尺寸和接口布局..... 10
 - 3.1 PCB 尺寸图..... 10
 - 3.3 接口标注图..... 11
 - 3.4 接口参数说明..... 13
- 第四章 电流参数表..... 17

第一章产品概述

1.1 HD03046B-RK3568 适用范围

HD03046B-RK3568整板方案采用一体化整板方式该板引出大部分通用功能，接口包含网口，显示，通信等，普遍适用于工业平板电脑，学习机，人脸别相关，主要产品有匝机通道，刷脸支付，工业机器人，医疗检测设备，车牌识别，广告机、数字标牌、智能自助终端、智能零售终端等相关产品。

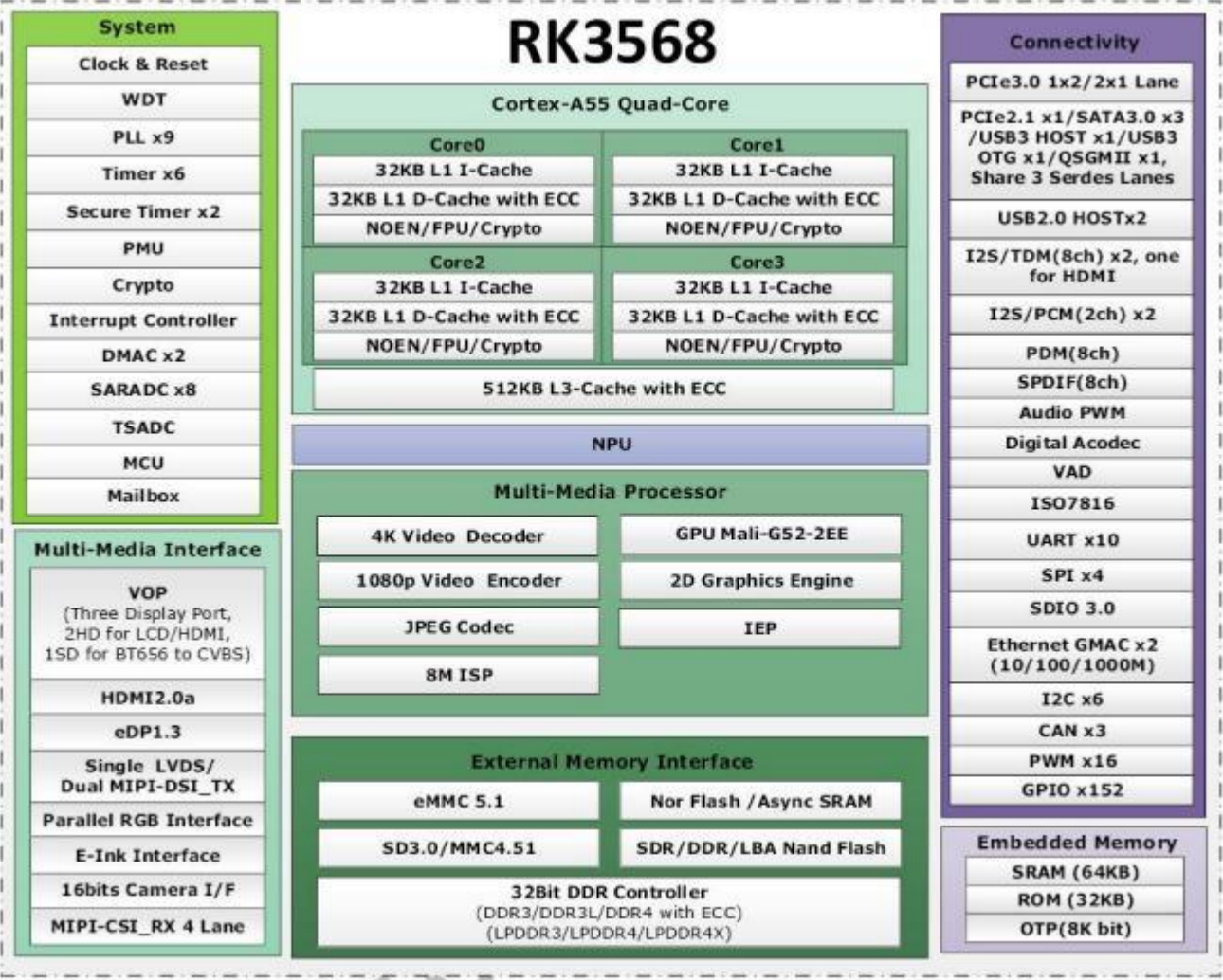
1.2 产品概述

采用ROCKCHIPCortex-A55四核处理器搭载Android/Linux+QT/Ubuntu 系统，主频2GHz，采用Mali-G52GPU，支持H.264 H.265 4K60帧视频解码、H.264/H.2651080P100帧编码，内置0.8T算力NPU，支持多路通用显示屏接口，支持多屏异显，接口丰富，支持多款外设扩展，是您在人机交互、工控项目上的最佳选择。

1.3 产品特点

- ◆ 板载LVDS，HDMI显示接口，支持同显异显输出。
 - ◆ 支持双路电源输入输出，
 - ◆ 支持 Android/Linux+QT系统定制，提供系统调用接口API参考码，完美支持客户上层应用APP开发及SDK。
-

1.4 主芯片方框图



1.5 功能及驱动支持列表

HD03046B-R3568 功能及驱动支持列表				
	Android 11.0 Linux4.19	Linux 4.19 Debian	Linux 4.19 Buildroot QT5.14	备注
硬件功能				
HDMI 1080P 显示	√	√	√	
MIPI 显示屏 (5.5 寸 720x1280加触摸总成)				
MIPI 显示屏 (5.5 寸 1080x1920加触摸总成)				
MIPI 显示屏 (7 寸 1024x600加触摸总成)				
MIPI 显示屏 (7 寸 1200x1920加触摸总成)				
MIPI 显示屏 (8 寸 800x1280加触摸总成)				
MIPI 显示屏 (10.1 寸 800x1280加触摸总成)				
MIPI 显示屏 (10.1 寸 1920x1200加触摸总成)				
eDP 显示屏 (13.3 寸 1920x1080加触摸总成)				
LED 灯 (进系统呼吸灯)				
RTC (外挂 SD2506API-G，掉电时间保存)	√	√	√	
喇叭 (可接 3W/4 欧嗽, 播放声音)	√	√	√	
耳机 (带耳机检测功能)				
麦克风输入				
摄像头USB接口 (双目或单目)	√	√	√	
2.4G WIFI (802.11 b/g/n)	√	√	√	
2.4G 蓝牙 (BT 4.2)	√	√	√	
TYPE_C OTG (主从设备切换, ADB/HOST)	√	√	√	
USB3.0 HOST 标准A 口 (3.0U盘/3.0 USB相机)				
USB2.0 HOST 标准A 口 (2.0U盘/2.0 USB相机)				
USB2.0 HOST 排针式 (2.0U盘/2.0 USB相机)	√	√	√	
百兆以太网0	√	√	√	
千兆以太网 1 (YT8521SH-CA LED 指示灯及 iperf 测试)				
调试串口 (可收发, 也可作为普通串口)	√	√	√	
串口 2/3/9 (可正常收发数据)	√	√	√	
TF 卡 (测试最大 128G TF卡相互传文件)	√	√	√	
复位键 (系统复位功能)	√	√	√	
升级键 (长按上电能进入烧写模式)	√	√	√	

4G通讯（移远EC200A-CN）	√	√	√	
GPS+北斗				
ADC0/1/2/3/4/5/6/7 排针引出 数据读取				
SPI0/1 接收发送				
CAN1/2 接收发送				
总线驱动				
PCIE 驱动	√	√	√	
SPI 驱动	√	√	√	
ADC 驱动	√	√	√	
I2C 驱动	√	√	√	
PWM 驱动	√	√	√	
SDIO 驱动	√	√	√	
GPIO 驱动	√	√	√	
USB 驱动	√	√	√	
软件功能				
. H264视频编码 1080P 100fps	√			
. H264视频解码 4K 60fps	√			
. H265视频编码 1080P 100fps	√			
. H265视频解码 4K 60fps	√			
USB打印机	√			
USB升级	√	√	√	
TF卡升级	√			
OTA升级	√			
恢复出厂设置	√			
序列号	√			
MAC地址	√			
休眠唤醒	√			

第二章基本功能列表

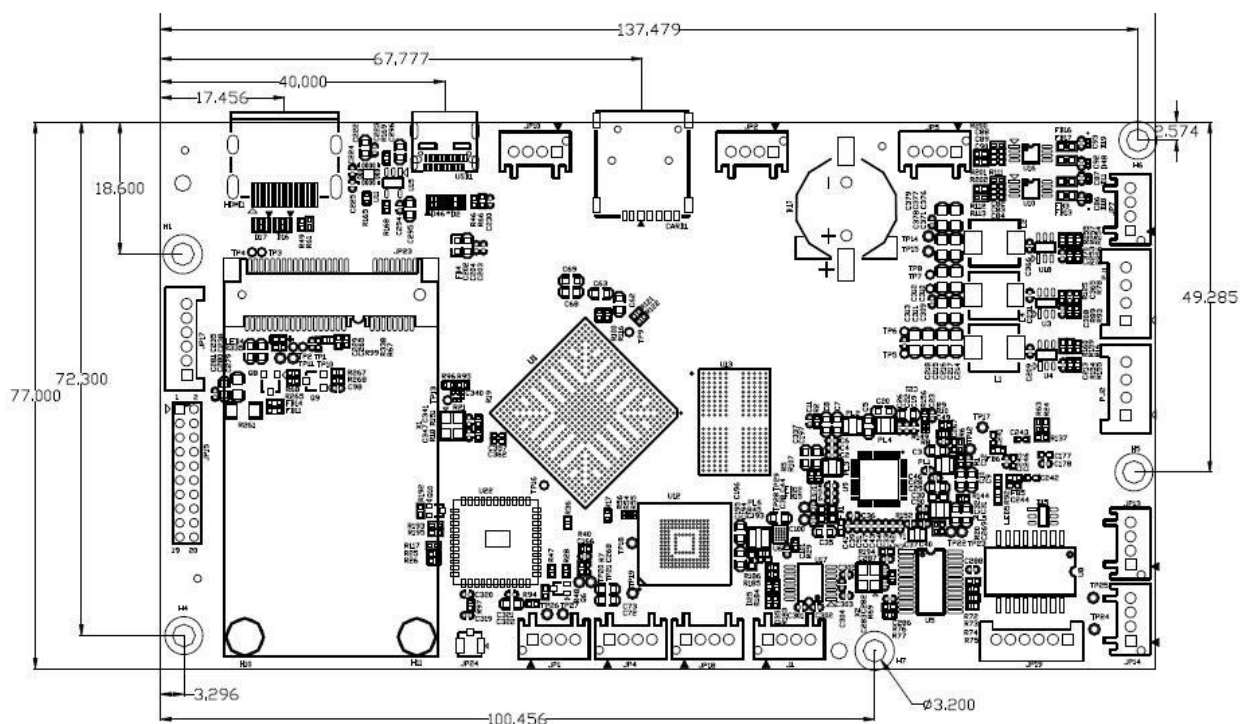
主要硬件指标	
尺寸	140mm 长*77mm 宽*16mm 高
连接方式	整版集成
CPU	ROCKCHIP RK3568 四核 A55
GPU	Mali G52
内存	LPDDR4 标配 4GB 选配 8GB
存储器	EMMC 5.1 标配 32GB 选配 16GB/64G
电源管理	RK809-5
工作电压	12V 2A 以上
支持系统	Andriod/Ubuntu/Linux
运行温度	-25 到+75 度
寿命	连续运行寿命大于 5 年以上

主板常用接口	
USB HOST2.0	3 路 USB, 4 Pin插座
TYPE_C	全功能TYPE_C OTG 3.0
串口	4 路 串口, 其中一路为 DEBUG, 一路RS232

HDMI 显示	1 路 HDMI 显示 支持 1080P
EDP 显示	不支持 (选配)
MIPI 显示	不支持 (选配)
触摸	支持外接USB触摸屏
MIPI CSI 输入	不支持 (选配)
以太网	1路 以 RMII 太网 10M/100M
语音输出	1路喇叭输出 3W/4 欧
语音输入	不支持 (选配)
4/5G通信	标准PCIE接口
TF 卡	TF 卡接口最大 128G
WIFI	2.4G WIFI 802.11 b/g/n
蓝牙	2.4G 蓝牙 4.2
CAN	不支持 (选配)
RS485	不支持 (选配)
RS232	1 路 R S 2 3 2 接口
IO控制IN	1路4 pin GPIO插座
RTC 实时时钟	外挂SD2506API-G, 掉电时间保存)
系统升级	支持本地 USB 升级

第三章PCB 尺寸和接口布局

3.1 PCB 尺寸图

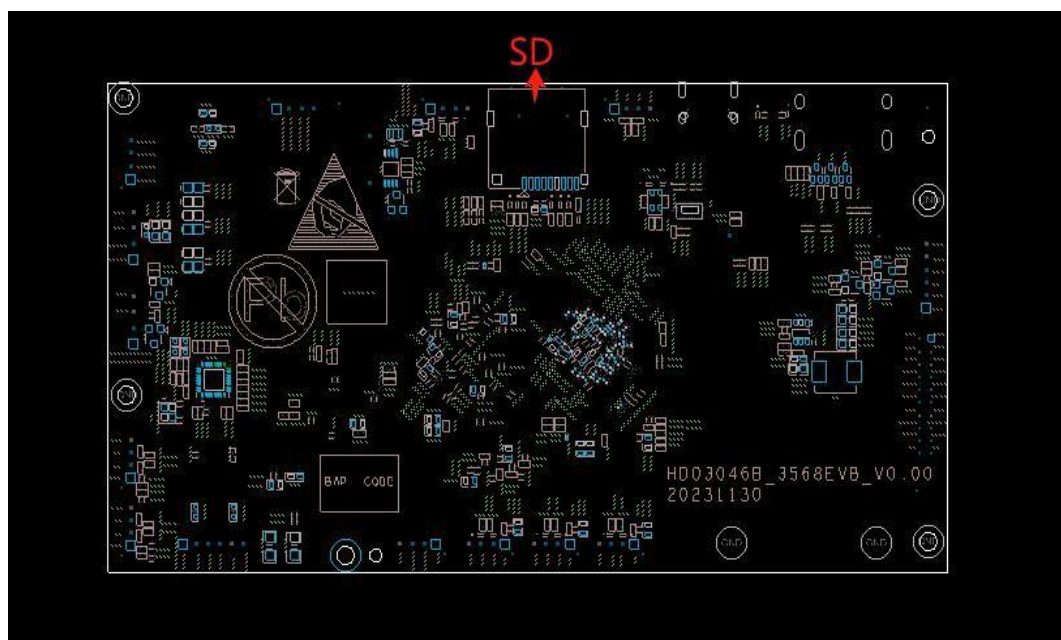
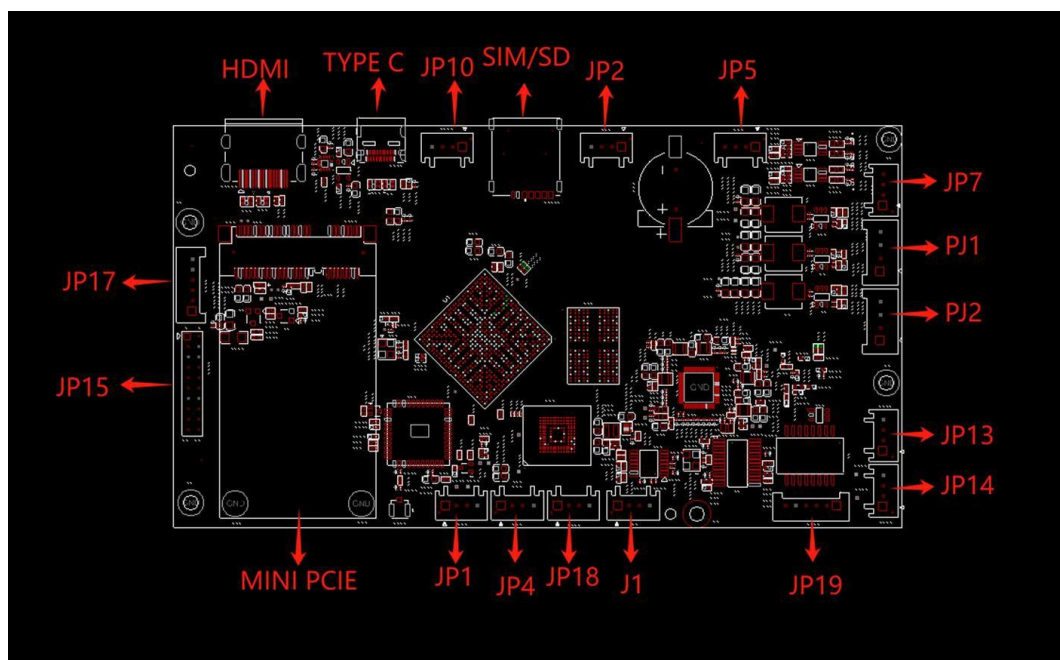


PCB: 6层板

尺寸: 140mm*77mm*16mm

螺丝孔规格: $\phi 3\text{mm} \times 5$

3.2接口标识图



3.4接口参数说明

USB

USB ID	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4
JP1	VDD_5V0	HUB_DM2	HUB_DP2	GND
JP2	VDD_5V0	USB2_HOST2_DM	USB2_HOST2_DP	GND
JP4	VDD_5V0	HUB_DM3	HUB_DP3	GND
JP18	VDD_5V0	HUB_DM4	HUB_DP4	GND

UART

UART ID	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4
JP10	VCC_3V3	UART2_RX_M0_DEBUG	UART2_TX_M0_DEBUG	GND
JP13	3V3 & 5V 可选 ， 默认3V3	UART9_RX_M1	UART9_TX_M1	GND
JP14	3V3 & 5V 可选 ， 默认5V	UART3_RX_M1	UART3_TX_M1	GND

232

232 ID	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4
J1	VCC_3V3	RS232_TX	RS232_RX	GND

SPK

SPK ID	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4
JP7	SPK1_P	SPK1_N	SPK2_N	SPK2_P

GPIO

ID	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4
JP5	GPIO2_D0_d	GPIO2_D1_d	GPIO2_D2_d	GPIO2_D3_d

电源输入/输出

ID	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4
PJ1	VCC_12V_IN	VCC_12V_IN	GND	GND
PJ2	VDD_12V_OUT	VDD_12V_OUT	GND	GND

LVDS

ID	JP15
PIN 1	VCC_LCD0 (3V3 & 5V可选, 默认供电3V3)
PIN 2	VCC_LCD0 (3V3 & 5V可选, 默认供电3V3)
PIN 3	VCC_LCD0 (3V3 & 5V可选, 默认供电3V3)
PIN 4	GND
PIN 5	GND
PIN 6	GND
PIN 7	LVDS_TX0_D0N
PIN 8	LVDS_TX0_D0P
PIN 9	LVDS_TX0_D1N
PIN 10	LVDS_TX0_D1P
PIN 11	LVDS_TX0_D2N
PIN 12	LVDS_TX0_D2P
PIN 13	GND
PIN 14	GND

智控网联科技深圳有限公司

PIN 15	LVDS_TX0_CLKN
PIN 16	LVDS_TX0_CLKP
PIN 17	LVDS_TX0_D3N
PIN 18	LVDS_TX0_D3P
PIN 19	NC
PIN 20	NC

背光

ID	JP17
PIN 1	VCC12V_DCIN
PIN 2	VCC12V_DCIN
PIN 3	BL_EN
PIN 4	BL_PWM
PIN 5	GND
PIN 6	GND

百兆网络

ID	JP19
PIN 1	VCC12V_DCIN
PIN 2	GND
PIN 3	100M_TX_P
PIN 4	100M_TX_N
PIN 5	100M_RX_P
PIN 6	100M_RX_N

第四章**电流**参数表

项目		最小	典型	最大
电源参数	电压	11V	12V	15V
	纹波		50mV	
	3V RTC 耗电		0.9uA	
主板电流测试	开机电流	110mA	223mA	355mA
(未接其它外设)	桌面静态电流		135mA	
主板电流测试	开机电流	245mA	295mA	498mA
接 7 寸 1024x600	桌面静态电流		245mA	
环境	相对湿度	--	65%	75%
	工作温度	-25℃	--	75℃
	存储温度	-30℃	-0℃	100℃
