
目 录

目录

1. HUMA 硬件平台概述	1
1.1 硬件特点	1
1.2 功能列表	1
1.3 实物图片	2
2. 接口定义	3
2.1 CAMERA 接口定义	3
2.2 7"/10.1" LCD 接口定义	4
2.3 3.5" LCD 引脚定义	5
2.4 Audio 接口定义	6
2.5 电源/串口座（黑色座子 4P）	7
2.6 网络接口座(白色 4P)	7
2.7 SD0 CARD 外置接口定义	7
2.8 外置 OTG 接口定义	8
2.9 电容触摸屏接口定义	8
2.10 UCAM 接口	8
2.11 USB 接口	8
2.12 COM3 接口	9
3. 结构说明	9
4. 软件平台	10

1.HUMA 硬件平台概述

1.1 硬件特点

Huma 平台采用高性能四核 A9 处理器，搭配 1GB DDR3 和 8GB EMMC，运行 Android 5.1 系统。

Huma 平台具有有线和无线连接方式。其中有线连接是采用 100M 以太网传输，无线连接采用 WIFI 和 4G Modem。此外，它还具有蓝牙（BT）对外连接客户端。

Huma 平台提供了高清摄像头接口(DVP)，支持 720P/1080P 的摄像头。支持摄像头的 WDR 和 HDR 功能，具有消逆光、自动白平衡和低照度拍摄等特点。

Huma 采用高性能的硬件消回音语音芯片，满足对讲的高品质通话，它提供了 MIC 输入和模拟语音输出。

Huma 支持 1024*600 7"/10.1"/3.5" RGB LCD，具有电容触摸屏接口

Huma 平台提供了 2 通道串口(TTL)和 2 通道 USB HOST 功能。

Huma 平台具有 1 通道调试串口和 1 通道 OTG 连接 PC 一键烧写功能

Huma 具有 AES128 位加密功能，保证用户的知识产权唯一性。

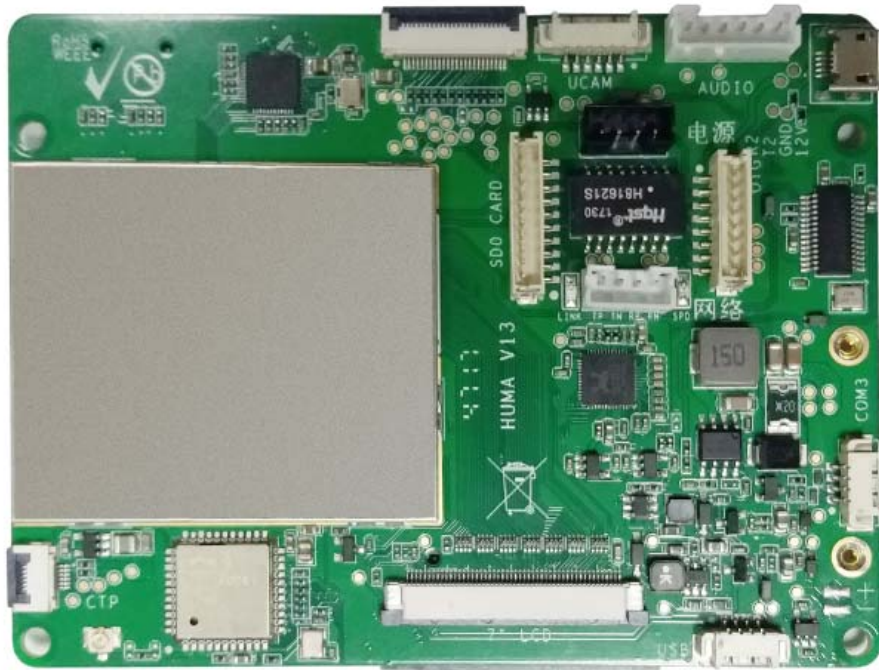
Huma 采用 12V 单电源供电。

1.2 功能列表

功能	参数	备注
CPU	四核 A9 1.4GHz 28nm 工艺	Samsung
内存	1GB DDR3 1600MHz 带宽	Samsung/SK
存储	8GB MLC EMMC	Samsung/Toshia
音频	硬件消回音/1 路 MIC 输入/1 路输出	
以太网	100M Ethernet	
WIFI	支持 WIFI B/G/N	
蓝牙	Bluetooth 4.0	
Modem	支持 3G/4G 标准 MiniPCI-E 座子, MicroSIM 卡座	
显示	1024*600 RGB LCD 或以下	
触控	COF 电容屏, IIC 接口	
摄像头	DVP 数字摄像头接口, 支持最大 1080P	
串口	2 路 TTL 接口	
USB HOST	2 路 USB HOST 接口	
USB OTG	1 路 USB OTG 接口	
外扩存储	MicroSD 卡接口	
烧写	MicroSD 烧写或 OTG 烧写可选两种模式	
升级方式	通过 OTA 空中升级和本地 MicroSD 卡/OTG 升级	
电源输入	10V~17V	

工作电流	12V/200mA	
工作温度	-30~85	
尺寸	100mm*75mm	

1.3 实物图片



2. 接口定义

特别说明如下

1. PCB 上丝印圆点为 PIN1
2. WAFER2.0 座的缺口朝下，左侧为 PIN1

2.1 CAMERA 接口定义

CAMERA 接口采用 FPC 0.5 间距 24P

PIN	功能	说明
1	GND	
2	GND	
3	NC	不用
4	12V	12V 输入，也可以不接
5	ALS	光敏电阻探测接口
6	MCLK	
7	VSYNC	
8	NC	不用
9	HSYNC	
10	VDD33	3.3V 输入
11	VDD33	3.3V 输入
12	D7	
13	NC	不用
14	D6	
15	GND	
16	D5	
17	PCLK	
18	D4	
19	D0	
20	D3	
21	D1	
22	D2	
23	GND	
24	GND	

以上摄像头可采用 Honxvay 虹为公司的 HCD101 摄像头

2.2 7"/10.1" LCD 接口定义

PIN	功能	说明
1	VLED+	
2	VLED+	
3	VLED-	
4	VLED-	
5	GND	
6	VCOM	3.4V
7	VDD	3.3V
8	MODE	DE 模式
9	DE	
10	VS	
11	HS	
12	B7	
13	B6	
14	B5	
15	B4	
16	B3	
17	B2	
18	B1	
19	B0	
20	G7	
21	G6	
22	G5	
23	G4	
24	G3	
25	G2	
26	G1	
27	G0	
28	R7	
29	R6	
30	R5	
31	R4	
32	R3	
33	R2	
34	R1	
35	R0	
36	GND	

37	VCLK	
38	GND	
39	L/R	
40	U/D	
41	VGH	
42	VGL	
43	AVDD	
44	/RESET	
45	NC	
46	VCOM	
47	DITHB	
48	GND	
49	NC	
50	NC	

2.3 3.5" LCD 引脚定义

PIN	功能	说明
1	VLED+	
2	VLED+	
3	VLED-	
4	VLED-	
5	NC	
6	NC	
7	NC	
8	RESET	
9	CS	
10	SCK	
11	SDI	
12	B0	
13	B1	
14	B2	
15	B3	
16	B4	
17	B5	
18	B6	
19	B7	
20	G0	
21	G1	
22	G2	

23	G3	
24	G4	
25	G5	
26	G6	
27	G7	
28	R0	
29	R1	
30	R2	
31	R3	
32	R4	
33	R5	
34	R6	
35	R7	
36	HSYNC	
37	VSYNC	
38	VCLK	
39	NC	
40	NC	
41	VDD33	
42	VDD33	
43	NC	
44	NC	
45	NC	
46	NC	
47	NC	
48	NC	
49	NC	
50	NC	
51	NC	
52	VDEN	
53	GND	
54	GND	

2.4 Audio 接口定义

PIN	功能	说明
1	AGND	
2	HPOUT	模拟音频输出
3	AGND	
4	MIC	单端 MIC 输入

5	NC	
6	NC	

2.5 电源/串口座（黑色座子 4P）

PIN	功能	说明
1	RXD2	串口 2 收
2	TXD2	串口 2 发
3	GND	
4	DCIN	10V~17V

2.6 网络接口座(白色 4P)

PIN	功能	说明
1	RX-	网口收
2	RX+	
3	TX-	网口发
4	TX+	

2.7 SD0 CARD 外置接口定义

PIN	功能	说明
1	SD0_CD	SD 卡插入检测信号
2	SD0_D0	
3	SD0_D1	
4	SD0_D2	
5	SD0_D3	
6	VDD33	
7	SD0_CLK	
8	SD0_CMD	
9	GND	
10	SD0_BOOT	短路 PIN9 和 PIN10, 可以启动 SD 升级模式

2.8 外置 OTG 接口定义

PIN	功能	说明
1	VBUS	
2	OTG_D-	
3	OTG_D+	
4	GND	
5	USB_BOOT	短路 PIN4 和 PIN5，可以启动 OTG 升级
6	VDD33	3.3V 输出
7	RXD0	串口 0 收，此口用于调试收
8	TXD0	串口 0 发，此口用于调试发

2.9 电容触摸屏接口定义

PIN	功能	说明
1	VDD33	
2	GND	
3	RST	CTP 复位
4	IIC2_SCL	
5	IIC2_SDA	
6	INT	中断

2.10 UCAM 接口

PIN	功能	说明
1	VBUS	5V
2	USB2_D-	
3	USB2_D+	
4	GND	
5	EN_CAM_LED	打开摄像头 LED 灯
6	ALS	光敏探测输入引脚

2.11 USB 接口

PIN	功能	说明
1	VBUS	5V

2	USB1_D-	
3	USB1_D+	
4	GND	

2.12 COM3 接口

PIN	功能	说明
1	VDD33	3.3V
2	RXD3	串口 3 收
3	TXD3	串口 3 发
4	GND	

3. 结构说明

参考 Huma-V13-TOP.dxf 和 Huma-V13-Bottom.dxf



Huma-V13-top.dxf



Huma-V13-Bottom.dxf

4. 软件平台

Android SDK	单元门口主机 SDK	
Homa APP	单元门口主机 APP	
Homa Service	运行于服务器上后台程序	
Homa Manger	物业管理软件	
Homa User APP	运行于用户手机上的 APP	