

UW-M135-V1.1 安卓主板_液晶驱动一体板 技术规格书

文档修改历史

	备注	日期
1	创建	2017-03-28

1 产品概述

UW-M135-V1.1 是一款基于全志 V40 主芯片开发的多媒体液晶驱动一体板。本款主板搭载 1GB/2GB DDR+8GB/16GB/32GB eMMC，可以支持 LVDS 点屏、MIPI 点屏，CVBS 输入输出，VGA 输出、YPbPr 输出和 HDMI 高清输出。

其主控 IC 采用台积电 40nm HPC 制造工艺，基于 ARM Cortex-A7 架构，四个核心，主频最高可达 1.5GHz。

采用全志新一代 SmartColor 技术，有助于在高分辨率下显示出色的图像质量，为您的整机提供赏心悦目的视觉效果。

主要特性：

- 4 核心 最高 1.5GHz 主频
- 支持 LVDS 屏、MIPI 屏双屏异显
- 支持 CVBS 输入，CVBS 输出
- 支持 VGA、YPBPR 输出
- 4 个串口、6 个 USB 口、TF 卡等扩展接口丰富
- 支持单节锂电池充放电管理

2 产品规格

基本硬件规格：

CPU	全志 V40, 四核 ARM Cortex A7 1.5 GHz
GPU	Mali400MP2
内存	DDR3 1GB/2GB
内置存储容量	EMMC 8GB/16G/32G 可选 (标贴 8GB)
显示屏接口	<p>LVDS 接口 (单路, 6 位双路, 8 位双路)。支持最大分辨率 1920×1080, 支持 7"-100" 显示屏,</p> <p>MIPI 接口, 支持最大分辨率 1920×1080</p> <p>支持 CVBS 输出</p> <p>支持 Ypbpr 和 VGA 输出</p> <p>支持 HDMI 1.4 输出 1080P</p>
视频输入	支持 2 路 CVBS 输入
板载背光	支持 3.3V/5V/12V 可选
网络	RJ45 标准接口, 百兆以太网接口, 支持 Ethernet。
	<p>具备蓝牙+wifi 模块, 支持 Wi-Fi 802.11b/g/n 协议。</p> <p>支持蓝牙 4.0 协议, 可支持蓝牙 4.2 协议 (OPTION)。</p>

图像旋转	支持 0 度，90 度，180 度，270 度手动旋转
实时时钟	内置实时时钟供电电池、支持定时开关机
接口设备	支持 USB 摄像头
	6 个 USB HOST、两个板载、4 个外接
	2 个 TTL、2 个 RS232；也可配置成 4 个 TTL 或 3 个 TTL 1 个 RS232，用于扩展传感器或一维码，二维码扫描，打印机，刷卡器模块等等
	TF 卡扩展，最大支持 128GB
	支持单节锂电池工作，支持充电管理
	支持外接开关机按键，复位按键或外挂按键小板或灯板，有多个可用中断 IO 口
	支持耳机输出，内置功放，支持 2W*2 8 欧喇叭
音频输入	支持 MIC，1 个麦克风接口，支持耳机麦克风
触摸屏	支持红外、电阻、电容触摸屏

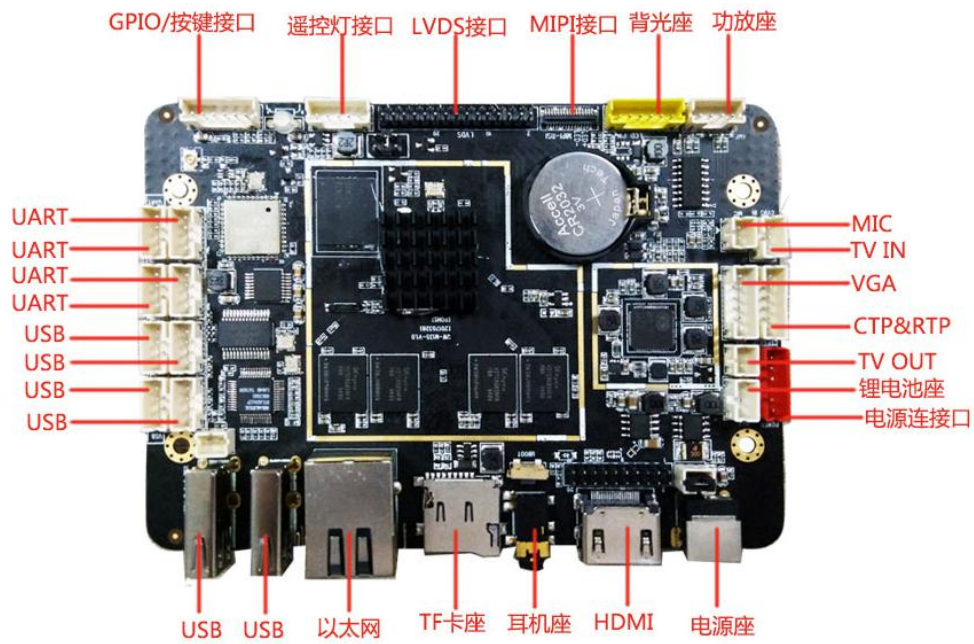
基本软件规格：

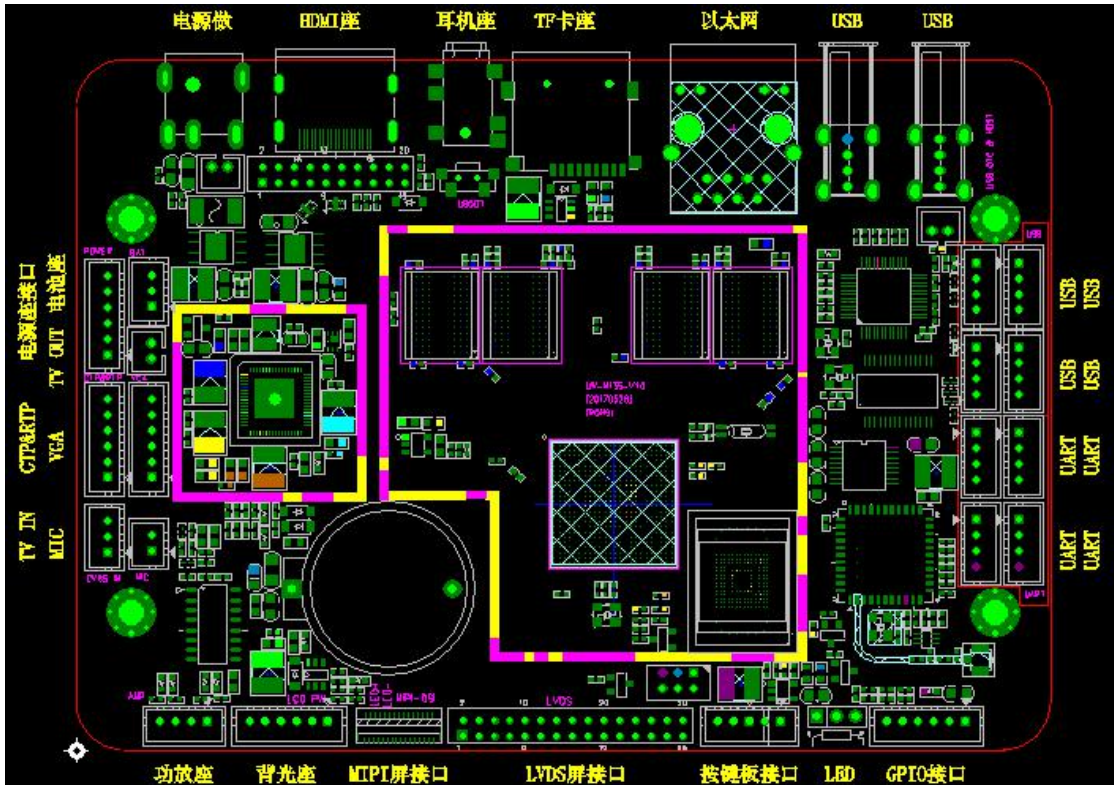
操作系统	Google Android 6.0 系统
语言支持	多国语言
视频格式	Support Video playback up to 1080P @60fps Support Multi-Format video playback, including Mpeg1、Mpeg2、Mpeg4 SP/ASP GMC、

	H. 263 including sorenson spark、H. 264 BP/MP/HP、VP8、WMV9/VC1、JPEG/MJPEG、etc HEVC/H. 265 1080P @30fps
音频格式	支持 MP3, WMA, MP2, OGG, AAC, M4A, MA4, FLAC, APE, 3GP, WAV 格式音频播放, 支持歌曲列表功能
图片浏览	支持 JPG、BMP、PNG、GIF 等各种图片格式浏览并支持旋转/幻灯片播放, 最高支持到 4096*4096 分辨率
文书处理	EPUB, WORD, EXCEL, POWERPOINT, PDF, TXT
输入法	标准 Android 键盘, 可选第三方输入法 (中文、韩文、日文等)
扩展性	Google 市场多达 2 万多种优秀软件免费下载
系统管理	文件管理器
	原生态 Android 系统, 开放 root 权限, 可进行产品定制开发
	定时开关机
	支持 OTA 远程升级

3 主要接口

3.1 接口分布图





3.2 主要接口介绍

◆ JP1 (6PIN/2.0) 电源输入扩展口

序号	定义	属性	描述
1	12V	电源输入	+12V 电源输入
2	12V	电源输入	+12V 电源输入
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线
5	5VSB	输入	待机电源, +5V
6	STB	输出	待机电源控制

◆ J3(3PIN/2.0) 电池输入接口

序号	定义	属性	描述
1	VBAT	电源输入	电池正极
2	GND	地线	电池负极
3	TS	输出	电池温度检测引脚

◆ JP8(6PIN/2.0) 背光电源控制

序号	定义	属性	描述
1	12V 或 5V	电源输出	背光电源输出, +12V 或 +5V 可选
2			
3	BL_EN	输出	背光板开关控制脚
4	BL_ADJ	输出	背光板亮度控制脚
5	GND	地线	地线
6			

◆ **JP21(6PIN/2.0) 按键接口**

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	输出	3.3V 输出
2	PWR-ON	输出	开关按键, 可做普通 IO 使用
3	RESET	输出	复位控制, 可做普通 IO 使用
4	IO	输入/输出	输出控制
5	KEY	输出	按键
6	GND	地线	地线

◆ **JP13(6PIN/2.0) CTP&RTP 触摸屏接口**

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	输出	3.3V 输出
2	SCK	输出	时钟信号
3	SDA	输入/输出	I2C 数据
4	INT	输入	中断
5	REST	输出	复位
6	GND	地线	地线

◆ **5CN1(31PIN/0.3) MIPI 信号输出**

序号	定义	属性	描述
1	AVCC	电源	3.3V 供电
2	AVCC	电源	3.3V 供电
3	DVCC	电源	1.8V 供电
4	GND	地线	地线
5	RESET	信号输入	复位引脚
6	DVCC	电源	1.8V 供电

7	GND	地线	地线
8	DSI-D3N	输出	MIPI DATA
9	DSI-D3P	信号输入	MIPI DATA
10	GND	地线	地线
11	DSI-D0N	输出	MIPI DATA
12	DSI-D0P	信号输入	MIPI DATA
13	GND	地线	地线
14	DSI-CLKN	输出	MIPI CLK
15	DSI-CLKP	信号输入	MIPI CLK
16	GND	地线	地线
17	DSI-D1N	输出	MIPI DATA
18	DSI-D1P	信号输入	MIPI DATA
19	GND	地线	地线
20	DSI-D2N	输出	MIPI DATA
21	DSI-D2P	信号输入	MIPI DATA
22	GND	地线	地线
23	GND	地线	地线
24	LED-	电源	背光电源负极
25	LED-	电源	背光电源负极
26	LED-	电源	背光电源负极
27	LED-	电源	背光电源负极
28	NC	NC	NC
29	LED+	电源	背光电源正极
29	LED+	电源	背光电源正极
29	LED+	电源	背光电源正极

◆ JP9(2X15PIN/2.0) LVDS 信号输出

序号	定义	属性	描述
1	VCC_Panel	电源输出	液晶电源输出, 根据液晶屏可选 3.3V/5V/12V(由 JP6 跳接跳帽来选择)
2			
3			
4	GND	地线	电源地
5			
6			
7	RX00-	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	RX00+	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)

9	RXO1-	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	RXO1+	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	RXO2-	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	RXO2+	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	电源地
14			
15	RXOC-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	RXOC+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	RXO3-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	RXO3+	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	RXE0-	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	RXE0+	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	RXE1-	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
21	RXE1+	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	RXE2-	输出	Pixel2 Negative Data (Even)
24	RXE2+	输出	Pixel2 Positive Data(Even)
25	GND	地线	电源地
26			
27	RXEC-	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	RXEC+	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	RXE3-	输出	Pixel3 Negative Data (Even)
30	RXE3+	输出	Pixel3 Positive Data (Even)

◆ **JP6(2X3PIN/2.0)** 液晶屏屏压选择接口

序号	定义	属性	描述
1	LCD12V	电源输出	电源输出, +12V
3	LCD5V	电源输出	电源输出, +5V
5	LCD3.3V	电源输出	电源输出, +3.3V
2	LCD-POWER	电源输入	根据 1, 3, 5 选择 LVDS 屏电压
4			
6			

◆ **JP7(4PIN/2.0)** 扬声器输出

序号	定义	属性	描述
1	OUTP-L+	输出	左声道音频+信号 (接喇叭+)
2	OUTN-L-	输出	左声道音频-信号 (接喇叭-)

1	OUTN-R-	输出	右声道音频-信号（接喇叭-）
2	OUTP-R+	输出	右声道音频+信号（接喇叭+）

◆ **JP17 (4PIN/2.0) UART0 串口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	RX0	输入	UART 数据输入
3	TX0	输出	UART 数据输出
4	3.3V	3.3V 电源输出	3.3V 电源输出

◆ **JP23 (4PIN/2.0) UART2 串口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	RX2	输入	UART 数据输入
3	TX2	输出	UART 数据输出
4	3.3V	3.3V 电源输出	3.3V 电源输出

◆ **JP18 (4PIN/2.0) UART5 串口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	RX5	输入	UART 数据输入,可配置 TTL 或 RS232
3	TX5	输出	UART 数据输出,可配置 TTL 或 RS232
4	3.3V 或 5V	3.3V 或 5V V 电源输出	3.3V 或 5V V 电源输出

◆ **JP19 (4PIN/2.0) UART7 串口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	RX7	输入	UART 数据输入,可配置 TTL 或 RS232
3	TX7	输出	UART 数据输出,可配置 TTL 或 RS232
4	3.3V 或 5V	3.3V 或 5V V 电源输出	3.3V 或 5V V 电源输出

◆ **J14 (4PIN/2.0) USB1 扩展接口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	DP1	输入\出	D+信号线
3	DM1	输入\出	D-信号线

4	5V 电源	电源输出	电源输出 +5V
---	-------	------	----------

◆ **J15 (4PIN/2.0) USB2 扩展接口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	DP2	输入\出	D+信号线
3	DM2	输入\出	D-信号线
4	5V 电源	电源输出	电源输出 +5V

◆ **J16 (4PIN/2.0) USB3 扩展接口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	DP3	输入\出	D+信号线
3	DM3	输入\出	D-信号线
4	5V 电源	电源输出	电源输出 +5V

◆ **J17 (4PIN/2.0) USB4 扩展接口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	DP4	输入\出	D+信号线
3	DM4	输入\出	D-信号线
4	5V 电源	电源输出	电源输出 +5V

◆ **JP3(5PIN/2.0) 遥控接收、工作指示灯**

序号	定义	属性	描述
1	IR	输入	遥控接受信号输入
2	GND	地线	地线
3	VCC_MCU	MCU 电源	MCU 电源
4	LED_R	红灯	待机显示
6	LED_B	蓝灯	工作显示

◆ **JP4(2PIN/2.0) MIC 麦克风接口**

序号	定义	属性	描述
1	MIC	音频输入	音频输入
2	GND	地线	地线

◆ **JP10(3PIN/2.0) TV IN 接口**

序号	定义	属性	描述
1	CVBS IN 0	信号输入	CVBS IN 输入
2	GND	地线	地线
3	CVBS IN 1	信号输入	CVBS IN 输入

◆ **JP4(2PIN/2.0) TV OUT 接口**

序号	定义	属性	描述
1	TV OUT	信号输出	信号输出
2	GND	地线	地线

◆ **JP14(6PIN/2.0) VGA & YPbPr 接口**

序号	定义	属性	描述
1	R	信号输出	信号输出
2	G	信号输出	信号输出
3	B	信号输出	信号输出
4	Hs	信号输出	信号输出
5	Vs	信号输出	信号输出
6	GND	地线	地线

4 尺寸

4.1 板卡尺寸

PCB 长：123.9mm PCB 宽：87.7mm 板总体高度约 10mm，详细结构图请咨询业务员。

