

# M185 V1.2 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	2016-04-25

# 1 产品概述

**3Q-M185** 是一款基于全志 A83T 主芯片开发的多媒体液晶驱动一体板。本款主板搭载 1G DDR3+8G eMMC，可以支持 LVDS 点屏和 HDMI 高清输出。

其主控 IC 采用台积电 28nm HPC 制造工艺，基于 ARM Cortex-A7 架构，八个核心，主频最高可达 2GHz。

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。



**RJ45/WIFI/蓝牙4.0, 可扩展3G/4G**



# 2 产品规格

## 基本硬件规格:

CPU	全志 A83T, 八核 ARM Cortex A7 2.0 GHz
GPU	PowerVR SGX544
内存	DDR3 1G(Up to 2G)
内置存储容量	EMMC 8GB/16G/32G 可选 (标贴 8GB)
显示屏接口	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
屏电压选择	支持 3.3V/5V/12V 可选
网络	RJ45 标准接口, 百兆以太网接口。
	具备蓝牙+wifi 模块, 支持 Wi-Fi 802.11b/g/n 协议。 支持蓝牙 4.0 协议。
	具备 3G 数据/4G 数据功能, 支持 WCDMA、EVDO、CDMA、GSM, 2G/3G 全频段支持 850/900/1800/1900MHz/2100MHz
屏幕旋转	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
	支持 HDMI 1.4 输出 1080P
	6 个 USB HOST、2 个板载、4 个外接扩展
	3 个 TTL, 支持外接串口设备模块 (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 64GB
	1 路标准 I2C 接口
	支持耳机输出, 内置功放, 支持 10W*2 8 欧喇叭
音频输入	支持 MIC, 1 个麦克风接口
触摸屏	支持红外、电阻、电容触摸屏
电源	输入: DC12V 或 DC12V 5VSTB (开关电源)

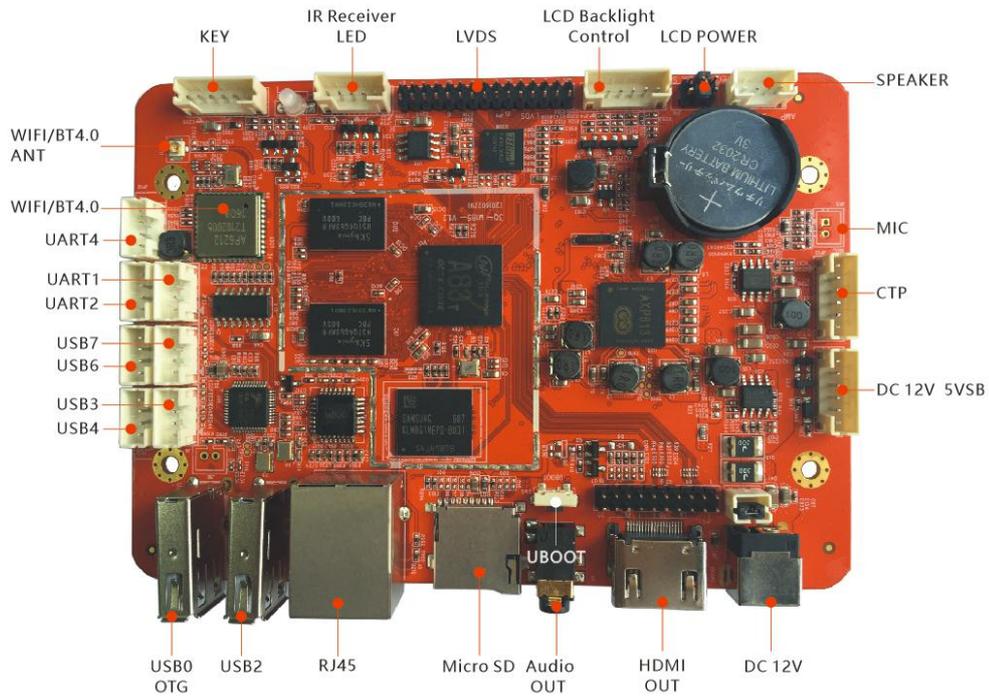
基本软件规格:

操作系统	Google Android 4.4.4 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	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
	定时关机
	支持 OTA 远程升级 (需定制)

# 3 主要接口

## 3.1 接口分布图



## 3.2 主要接口介绍

### ◆ JP9 (4PIN/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

### ◆ JP4(6PIN/2.0) 背光逆变器控制

序号	定义	属性	描述
1	12V	电源输出	背光电源输出, +12V
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
3	RESET	输出	复位控制
4	BOOT	输入/输出	UBOOT 按键
5	KEY	输出	按键
6	GND	地线	地线

#### ◆ JP13(6PIN/2.0) CTP/I2C 电容触摸屏接口

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

#### ◆ JP1(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			

◆ **JP12(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+）
---	---------	----	----------------

◆ **JP18(4PIN/2.0) UART4 串口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	RX4	输入	UART 数据输入
3	TX4	输出	UART 数据输出
4	3.3V	3.3V 电源输出	3.3V 电源输出

◆ **J23(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

◆ **J17 (4PIN/2.0) UART1 串口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	RX1	输入	UART 数据输入
3	TX1	输出	UART 数据输出
4	3.3V	3.3V 电源输出	3.3V 电源输出

◆ **J9 (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

◆ **J11 (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

◆ **J7 (4PIN/2.0) USB6 扩展接口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	DP6	输入\出	D+信号线
3	DM6	输入\出	D-信号线
4	5V 电源	电源输出	电源输出 +5V

◆ **J8 (4PIN/2.0) USB7 扩展接口**

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	DP7	输入\出	D+信号线
3	DM7	输入\出	D-信号线
4	5V 电源	电源输出	电源输出 +5V

◆ **JP22(5PIN/2.0) 遥控接收、工作指示灯**

序号	定义	属性	描述
1	LED_B	蓝灯	工作显示
2	LED_R	红灯	待机显示
3	VCC	电源输出	遥控头电源 +3.3V
4	GND	地线	地线
5	IR	输入	遥控接受信号输入

◆ **JP3(2PIN/2.0) MIC 麦克风接口**

序号	定义	属性	描述
1	MICN	音频输入	音频输入
2	MICP	地线	地线

- ◆ **J4**           **3.5mm 耳机孔，音频输出**
- ◆ **J5**           **Micro SD 卡座**
- ◆ **HCON1**      **HDMI 信号输出，最高支持 1080P**
- ◆ **U210**       **RJ45, 100M 网口**

- ◆ SW3 UBOOT 按键，配合系统升级使用
- ◆ JD14 USB0\_OTG 接口，可用于系统升级或者调试
- ◆ JD13 USB2-HOST 接口，可接外部 USB 设备
- ◆ ANT1 WIFI 天线外接座子 2.4G BT4.0

# 4寸

## 4.1 板卡尺寸

PCB 长：123.9mm PCB 宽：87.8mm 板总体高度约 16mm，详细结构图请咨询业务员。

