

超显科技
HYPERLCD

HPLCD13768C185_STD 18.5寸安卓产品数据书

+86(010)57261681
contact@hyperlcd.com
<http://www.hyperlcd.com>

中国·北京
China·Beijing

售后与技术支持

AFTER SALES AND TECHNICAL SUPPORT

· 售后服务

北京超显科技郑重承诺：客户对购买我公司的产品享有 1 年免费保修，终生维修的保障，用户也可以通过付费方式延长保修年限。

- 1、一年保修：自购买之日起享有 1 年免费维修服务。
- 2、终身维修：超过保修期限的产品，我们提供有偿维修服务。
- 3、保修范围：由于人为使用因素或不可抗力引起的损坏不在保修范围内；CPU 不在保修范围内。

另外，在产品采购之后，欢迎您向我司销售或技术人员积极反馈安卓液晶模组的使用状况，我司工作人员会对您的产品使用、维护或可能出现的问题，给予即时的回复与解答。

· 技术支持

自采购到款之日起，我司提供产品的相关软硬件技术支持与配合，该支持与配合包含如下：

- 1.支持产品性能所允许的安卓系统及相关接口的驱动程序；
- 2.支持安卓系统的常见使用配置；
- 3.支持用户在安卓硬件接口方面的配套。

· 说明

产品手册面向对计算机工程或软件工程或数字系统概念设计、微处理器体系结构、输入输出(I/O)设备、行业标准通信设备接口协议有了解背景的读者。

本手册着重于整板的硬件资源介绍，主要对该款底板电气参数、硬件接口工作原理的进行说明。包括硬件接口原理图、功能、及其注意事项。

由于时间仓促，在本文编辑过程中带来的错误之处敬请谅解。对于相关不足欢迎您联系我们，并给出您的宝贵意见与建议。

北京超显科技研发部

2018 年 10 月

目 录

CATALOGUES

售后与技术支持	1
说明	2
目录	3
第一章 HPLCD13768C185_STD 硬件功能介绍	4
1.1 HPLCD13768C185_STD介绍	4
1.2 HPLCD13768C185_STD底板的功能特性说明	5
第二章 硬件接口说明	7
2.1 接口	7
2.2 两路HOST 一路DEBUG.....	8
2.3 以太网接口.....	8
2.4 TF卡座	8
2.5音频接口	8
2.6 WIFI与蓝牙模块	9
2.7 4G全网通模块.....	9
第三章 HPLCD13768C185_STD 产品尺寸图	10

第一章 HPLCD13768C185_STD 硬件功能介绍

1.1 HPLCD13768C185_STD介绍



HYPERLCD HPLCD13768C185-STD是一款基于ROCKCHIP RK3128 ARM处理器的工业级安卓串口液晶屏。该产品集成了ROCKCHIP RK3128的优良特性，搭载四核CORTEX-A7方案，支持1080P@60FPS下的大多数主流解码方案以及1080P@30FPS下的H.265/H.264/MVC/VP8 解码方案。同时，良好的JPEG图片处理性能和3D GPU让该平台兼容支持OPENGL ES2.0, OPEN-VG1.1.

在硬件上，本产品配备四点电容触控以及TFT彩色液晶屏，搭配1GB DDR3 RAM 和8GB EMMC FLASH。在ANDROID7.1/5.1系统支持下，标准品配备了4Ω3W双输出音频接口，UART X3, USB X2, WIFI, 以太网等接口。同时，蓝牙、4G全网通模块以及GPS模块等可进行选配升级。工业级的板卡参数效能，给您的产品带来了绝佳稳定体验。

1.2 HPLCD13768C185_STD底板的功能特性说明

核心板

参数	数据	数据
CPU处理器	4核主频1.2GHz	ARM Cortex™-A7架构
操作系统	Android7.1/5.1	已完全ROOT
运行内存	1GB	2片512MB DDR3共1GB
EMMC	8GB	EMMC
GPU	Mali400MP2	OpenGLEST2.0 VG1.1

系统版本

名称	数据
安卓平台	Android7.1/5.1
Ubuntu	支持Ubuntu (系统默认为安卓系统, 需此系统时可出厂前重新刷机, 此系统用户需要独立开发应用)

显示性能

名称	数据	说明
显示颜色	16.7M 24位色	24 bit调色板8R8G8B
显示尺寸 (A.A.)	409.80mm (宽) × 230.40mm (高)	1366 × 768像素模式
视域尺寸 (V.A.)	413.00mm (宽) × 233.20mm (高)	1366 × 768像素模式
分辨率	1366 × 768像素	-
背光模式	LED	-
亮度	300nit	-
触摸形式	电容式	5点

名称	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	VCC=+12V, 背光亮度最大	6.0	12.0	18.0	V
工作电流	-	-	400	-	mA

推荐工作电源: 12V 3A的直流稳压电源

视角参数

名称	角度	角度参数	参数值			单位	备注
			最小值	标准值	最大值		
视角 (CR≥10)	θ_L	$\Phi=180^\circ$ (9 o' clock)	65	75	-	度	-
	θ_R	$\Phi=180^\circ$ (9 o' clock)	65	75	-		-
	θ_T	$\Phi=180^\circ$ (9 o' clock)	65	75	-		-
	θ_B	$\Phi=180^\circ$ (9 o' clock)	65	75	-		-

可靠性测试

名称	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	12V电压下,湿度60%	-30	25	70	°C
储存温度	-	-30	25	85	°C
工作湿度	25°C	10%	60%	90%	RH
三防处理	-	-	-	-	-

接口参数

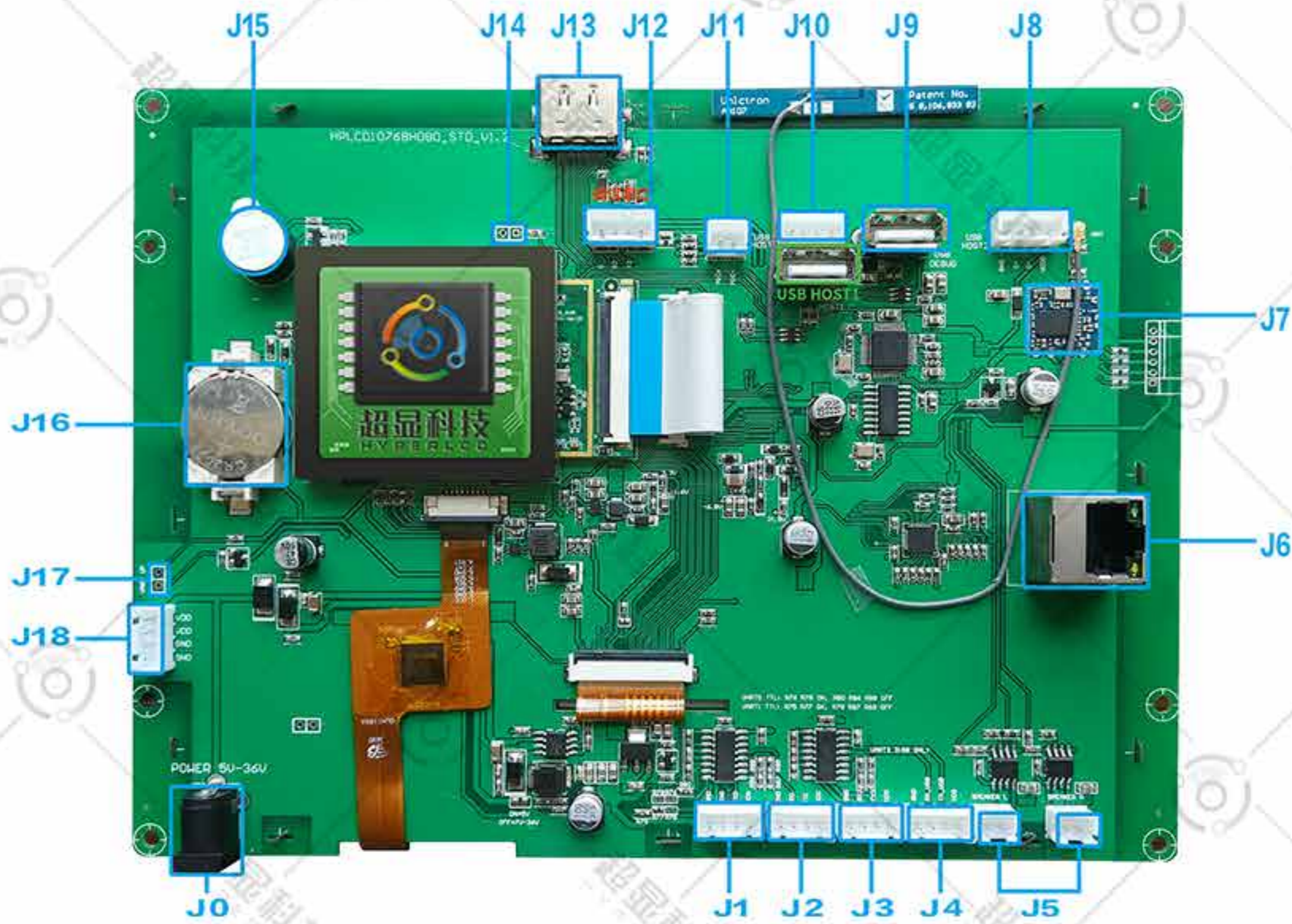
参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
串口波特率	标准	1200	115200	115200	bps
	用户自定义	1200	-	115200	bps
串口模式	4路串口:4路默认为RS232,其中支持1路TTL电平				
用户接口方式	标准串口通信协议,4pin_2.54mm插座接口,产品配4pin_2.54mm串口线/座				
USB接口	一路USB接口为USB DEBUG调试接口;两路USB接口为USB HOST接口				
网络接口	支持802.11b/g/nWIFI无线网络;支持10m/100m以太网				

支持外围设备

接口	数量	描述
电源	1路	DC5.5*2.1MM
串口	3路RS232	其中2路支持TTL电平
USB	1路HOST,1路DEBUG	对外引出2路USB HOST
音频接口	1路MIC,2路SPK接口	音频接口4Ω3W双输出音频接口
百兆以太网接口	1路	10/100Mbps 自适应网络接口
TF卡	1路	TF卡接口
WIFI模块接口	1路	可选8188EU或8723BU蓝牙、WIFI二合一模块
4G模块接口	1路(选配)	全网通模块
蓝牙模块	1路(选配)	需选用8723BU蓝牙、WIFI二合一模块支持蓝牙4.0协议
GPS模块	1路(选配)	支持GPS全球定位,需选用带GPS功能的4G模块

第二章 硬件接口说明

2.1 接口说明



标号	接口名称	备注
J0	电源接口	12V3A电源供电
J1	电源接口	同J0
J2	串口0接口	设备名ttyS0, 支持RS232/TTL模式, 引脚定义依次是: GND、RX、TX、VCC
J3	串口1接口	设备名ttyS1, 支持RS232模式, 引脚定义一次是: GND、RX、TX、VCC
J4	串口3接口	设备名ttyS3, 引脚定义依次是: GND、RX、TX、VCC (RK3128无)
J5	USB转串口接口	设备名ttyCOM0, 引脚定义依次是: GND、RX、TX、VCC
J6	喇叭功放接口	支持4W功放输出
J7	RJ45网络接口	支持10M/100M网络
J8	无线网络	支持IEEE802.11b/g/n 网络, 可支持无线蓝牙二合一
J9	USB DEBUG接口	App调试接口, 固件升级接口
J10	USB1接口	支持USB外接输入输出设备
J11	USB2接口	支持USB外接输入输出设备
J12	HDMI接口	
J13	RECOVERY 接口	短接进入固件烧录模式
J14	MicroSD卡接口	
J15	蜂鸣器	
J16	实时时钟接口	提供系统时钟
J17	唤醒休眠接口	

2.2 两路HOST 一路DEBUG

HPLCD13768C185_STD可支持一路 USB DEBUG与两路 USB HOST。

USB HOST可外接键盘鼠标、U盘、USB接口摄像头（支持UVC协议）等相关常用外设。

USB DEBUG接口用于系统烧写与ADB调试。ADB命令工具可在已安装的ANDROID开发工具目录下查询（如ANDROID STUDIO PLATFORM-TOOLS目录下）。

2.3 以太网接口

ETH 接口是百兆自适应以太网接口，通过 RJ45 引出。如果要使用安卓的以太网功能，用户需要将网线插入 ETH 接口，然后通过设置打开以太网功能。默认的以太网是 DHCP 方式分配 IP，如果要手动配置 IP 地址，可以在高级设置中配置。

2.4 TF 卡座

板载引出 4 位数据线接 TF 卡座，支持大容量存储，设计了热插拔检测，支持 EMMC 协议4.3 和 SD MEMORY CARD 协议 V2.0。

2.5 音频接口

HPLCD13768C185_STD 搭配双声道扬声器接口。

引脚定义如下：

接口	管脚	管脚定义
J25(MIC)	1	MICI_N
	2	MICI_P

2.6 WIFI与蓝牙模块

HPLCD13768C185_STD 使用 RTL8188EUS 芯片作为 WIFI 模块，用户只要打开系统的 WIFI 开关即可使用无线网络。用户如果需要使用蓝牙功能，可选配蓝牙 WIFI 二合一的 RTL8723BU 模块，蓝牙的使用方法和 WIFI 类似，打开系统开关，和其他蓝牙设备配对后即可使用。

2.7 4G全网通模块

全网通4G模块，基于高通MDM9X07平台，最大支持150 MBPS 下载和 50MBPS 上传速率，全网通工作LCC 封装。

2.8 RS232和TTL 电平转换

电平转换 串口/电平	RS232		TTL	
	ON	OFF	ON	OFF
UART 0	R80, R86, R88	R76, R78	R76, R78	R80, R86, R88
UART 1	R79, R87, R89	R75, R77	R75, R77	R79, R87, R89

第三章 HPLCD13768C185_STD产品尺寸图 (产品不含外壳)

单位	比例	图纸	型号
mm	1:1	A4	HPLCD13768C185_STD
批准	审核	绘图	
日期	日期	日期	
超显科技有限公司			

