

IDO-LCM3020 整机文档

修订历史

版本	日期	原因
V0.1	2021/10/26	创建文档

目录

IDO-LCM3020 整机文档	I
目录	II
一. 产品介绍	1
二. 整机参数	2
2.1 智能主板参数	2
2.2 屏幕参数列表	3
2.3 TP 参数列表	4
2.4 电气参数参考列表	4
2.5 工作环境参数参考列表	4
三. 整机尺寸和结构图纸	5

一. 产品介绍

IDO-LCM3020 是一款高清全视角的 7 寸智能显示控制终端，由高性能智能主板，IPS 7 寸 LCD 和电容触摸板组成，可直接应用于工业控制、商业显示、广告一体机、医疗健康设备、人脸识别终端、物联网、智慧城市等领域。

智能主板采用瑞芯微 PX30/PX30K（ARM Cortex-A35）工业四核 64 位超强 CPU，主频高达 1.5GHz，芯片内嵌的新一代和强大的 GPU(Mali-G31) 支持 Dvalin-2EE，OpenGL ES1.1/2.0/3.2，Vulkan 1.0，OpenCL 2.0，内嵌高性能 2D 硬件加速。支持 VC-1、H265/H264、MPEG-1/2/4、VP8 等多格式 1080P 60fps 视频解码，拥有强大的多线程运算能力、图像及视频解码能力，支持 Android（8.1 及以上），Ubuntu，Debian，Linux+QT 等多种操作系统。

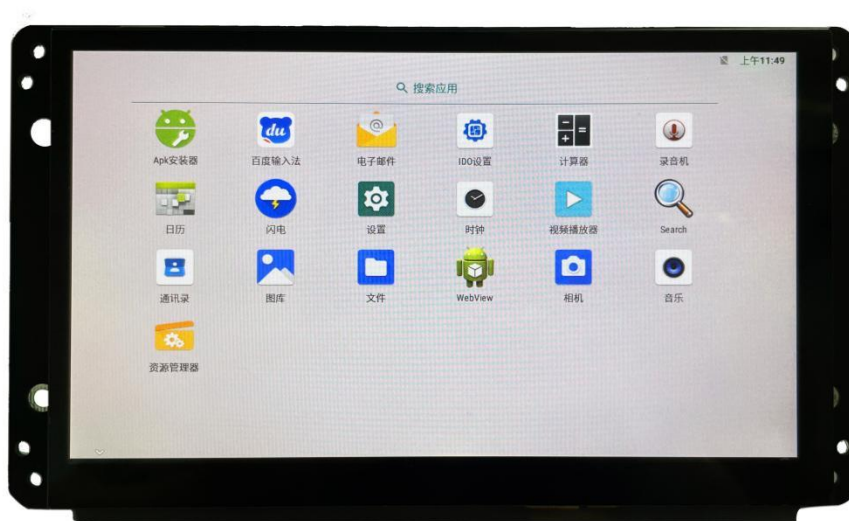


图 1. 屏幕示意图

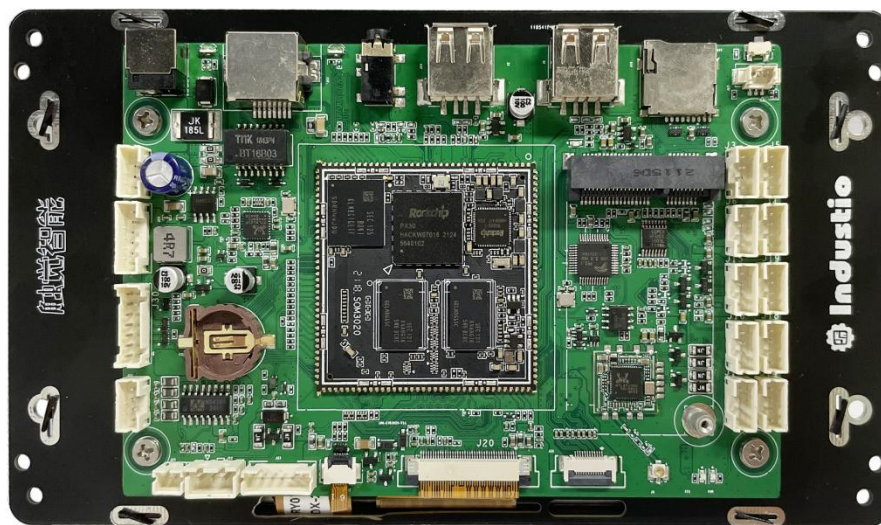


图 2. 主板示意图

二. 整机参数

2.1 智能主板参数

表 1. 主板参数列表

类型	规格参数
CPU	ARM® Cortex-A35 四核处理器，主频高达 1.5GHz
图像处理器	ARM® Mali-G31 MP2 GPU, 支持 Dvalin-2EE, OpenGL ES1.1/2.0/3.2, Vulkan 1.0, OpenCL 2.0, 内嵌高性能 2D 硬件加速
视频处理器	支持 VC-1、H265/H264、MPEG-1/2/4、VP8 等多格式1080P 60fps视频解码；视频后期处理器：反交错、去噪、边缘/细节/色彩优化
内存	DDR4 (1GB/2GB 选配) 32Bit 位宽，频率最高可达 1600MHz
存储器	高速 eMMC 5.1 (8GB/16GB/32GB/128GB 可选配)
以太网	自适应 10/100/1000Mbps 以太网
WIFI/BT	802.11 b/g/n 蓝牙 4.2 双模

4G	支持通用的 miniPCIE 接口 4G 模块。 标准抽屉式 SIM 卡座，eSIM 可选；
显示	MIPI DSI，最大可支持 1080P@60Hz 输出 Single LVDS，最大支持到 1366*768@60Hz
音频	1 x 耳机输出 1 x 麦克风板载音频输入 1 x 双声道喇叭输出，支持 4ohm@3W 喇叭
串口	4 x RS232（PH-4 座子），可配置成 TTL UART 1 x DEBUG（UART） 2 x RS485（PH-4 座子），可配置成 TTL UART
CAN 总线	1 x CAN（PH-3 座子），选配。
USB	2x USB 2.0（USB 母座），其中一路 OTG 可用于 ADB 下载调试。 4x USB 2.0（PH-4 座子）
TF 卡	1 x Micro SD 卡标准（支持 SDIO3.0）
SIM 卡座	1 x SIM 大卡
RTC	独立 RTC 时钟芯片，1220 纽扣电池，维护方便
按键	1 x RECOVER 按键（系统升级）
LED	1 x 系统与系统指示灯 1 x 4G 网络指示灯
扩展接口	12 x GPIO 3.3V 按键/ADC 扩展接口
电源输入	9~12V DC @2A 供电： 1 x 标准 DC 座 5.5*2.1 接口 1 x PH-4 座子
PCBA 尺寸	135mm x 90mm

2.2 屏幕参数列表

●屏幕性能参数列表

参数	数据	说明
颜色	26 万色	
显示格式	1024 RGB * 600 点阵图形	1024 x 600 像素模式
接口	LVDS	
视角方向	ISP 全视角	80° /80° /80° /80°（L/R/U/D）
分辨率	1024 x 600 像素	7 英寸(16:9)
背光模式	LED	不低于 10000 小时（以最高亮度连续工作，亮度减半时间）
亮度	300Cd/m ³	可进行 256 级亮度调节
屏幕 AA 区域	154.21mm x 85.92mm	
屏幕 VA 区域	156.45mm x 88.92mm	

屏幕模组尺寸	164.9mm x 100mm x 3.5mm (厚度)	
像素间距	0.1926 (W) x 0.179 (H)	像素点间距

2.3 TP 参数列表

TP 技术参数

参数	说明
材质	GLASS+SCA+GLASS+FPC (COF)
透光率	87%
表面硬度	≤6H
IC	GT911
盖板尺寸	164.9mm x 100mm
VA 区尺寸	154.78mm x 86.62mm

2.4 电气参数参考列表

表 5. 电气参数参考列表

工作电压	9~12V
额定功率	6W (含 7 寸屏幕)
工作功率 (安卓 WIFI 在线视频)	5W (含 7 寸屏幕)
工作功率 (安卓静止桌面)	3W (含 7 寸屏幕)

2.5 工作环境参数参考列表

表 6. 环境参数参考列表

工作环境温度	-20~+60℃
存储环境温度	-40~+85℃
工作环境湿度	≤90%RH, 非冷凝

三. 整机尺寸和结构图纸

整机尺寸

186.56 x 106.64 x 22.4 mm (RJ45 最高处)

结构图纸（不含主板高度）

单位 (mm)

