

# IDO-TPC3568-V1 整机文档

## 修订历史

版本	日期	原因
V0.1	2022/08/23	创建文档

## 目录

IDO-TPC3568-V1 整机文档 .....	I
目录 .....	II
一. 产品介绍 .....	1
二. 整机参数 .....	3
2.1 智能主板参数 .....	3
2.2 屏幕参数列表 .....	4
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
2.6 接口功能描述 .....	5
三. 整机尺寸和结构图纸 .....	6

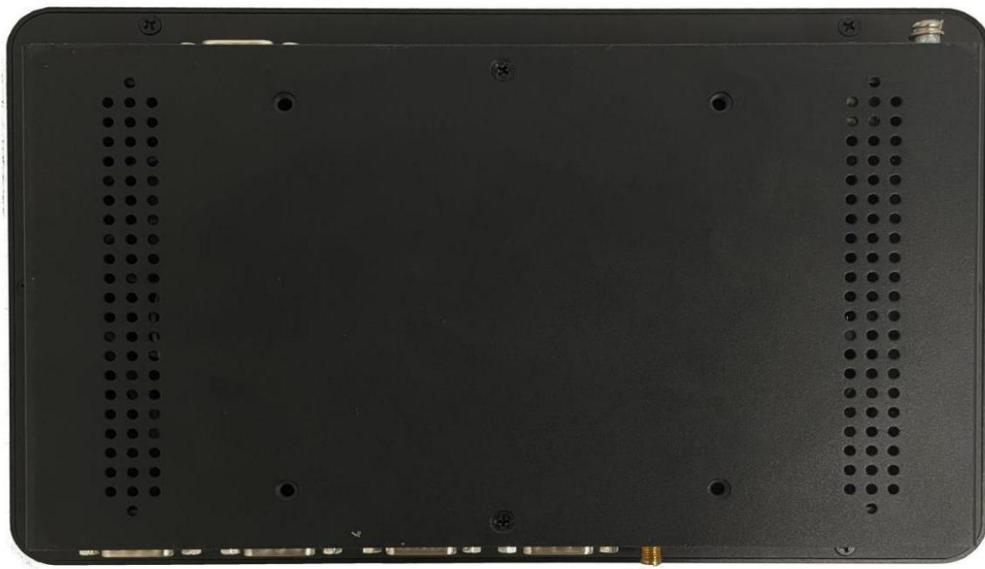
## 一. 产品介绍

IDO-TPC3568-V1 是一款基于 RK3568 的工控整机。RK3568 采用 22nm 先进工艺制程，四核 A55 CPU，主频高达 2.0GHz，支持高达 8GB 高速 LPDDR4，1T 算力 NPU，4K H.265/H264 硬解码；视频输出接口 HDMI2.0，双千兆以太网，工业互联接口 CAN/UART/RS232/RS485。

IDO-TPC3568-V1 整机可作为 RK3568 开发评估板，也普遍适用于各种智慧显示终端产品、视频类终端产品、工业自动化终端产品和边缘计算网关类产品。应用可覆盖边缘计算、人工智能、工业 HMI、工业网关、智慧医疗、自助终端、智能零售、能源电力等行业。



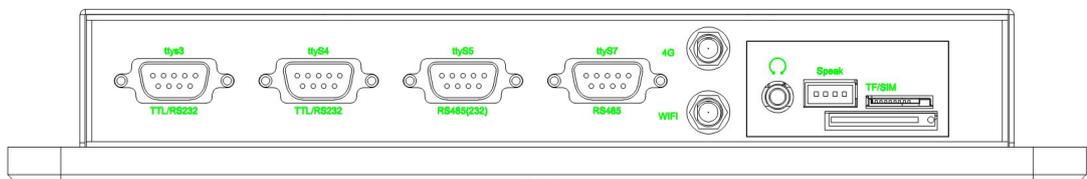
整机正面示意图



整机背面示意图



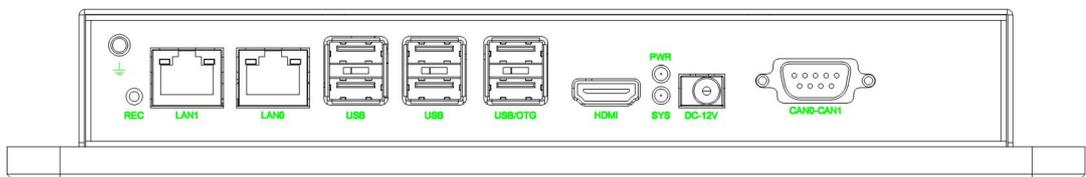
整机上侧示意图



整机上侧功能接口示意图



整机下侧示意图



整机下侧功能接口示意图

## 二. 整机参数

### 2.1 智能主板参数

类型	规格参数
CPU	四核 64 位 Cortex-A55 处理器, 22nm 先进工艺, 主频最高 2.0GHz
GPU	ARM G52 2EE 支持 OpenGL ES 1.1/2.0/3.2, OpenCL 2.0, Vulkan 1.1 内嵌高性能 2D 加速硬件
NPU	1Tops@INT8/INT16 性能, 集成高效能 AI 加速器 RKNPU 支持 Caffe/TensorFlow/TFLite/ONNX/PyTorch/Keras/Darknet 主流架构模型的一键转换
VPU	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码 支持 1080P 100fps H.265/H.264 视频编码 支持 8M ISP, 支持 HDR
内存	2GB / 4GB / 8GB LPDDR4 32Bit 位宽, 频率高达 1600MHz, 支持全链路 ECC
存储器	16GB / 32GB / 64GB / 128GB eMMC
以太网	支持双千兆以太网 (1000 M bps)
无线模组	1 x Mini PCIe 扩展 4G LTE (或 1 x M.2 扩展 5G) 支持双频 2.4G/5.8G Wifi 支持 BT4.2 及以上
显示	1 x HDMI2.0, 支持 4K@60fps 输出
音频	1 x HDMI 音频输出 1 x Speaker, 左右双声道喇叭输出 1 x 耳机输出 (4 段 国标)
USB	1 x USB 3.0 母座 5 x USB 2.0 母座 (有 1 路 USB 2.0 连接到双层 USB 3.0 母座的上层)
TF 卡	1 x Micro SD 卡标准 (支持 SD103.0)
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 电源指示灯 1 x 系统指示灯
扩展接口	2 x CAN 2 x TTL 串口 (可配置为 RS232) 1 x RS485 (可配置为 RS232) 1 x RS485
电源输入	12V DC @2A 供电: 1 x 标准 DC 座 5.5*2.1 接口
整机尺寸	254mm x 162mm x 40.5mm

## 2.2 屏幕参数列表

### ●屏幕性能参数列表

参数	数据	说明
颜色	16.7M	
显示格式	1200 * RGB * 1920 点阵图形	1200 x 1920 像素模式
接口	MIPI	
视角方向	Single Center Point	80° /80° /85° /85° (L/R/U/D)
分辨率	1200 x 1920 像素	10.1 英寸
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 <sup>3</sup>	可进行 256 级亮度调节
屏幕 AA 区域	135.36mm x 216.576mm	
屏幕 VA 区域	140.26mm x 220.346mm	
屏幕模组尺寸	142.76mm x 228.18mm	
像素间距	37.6um x 112.8um	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	254mm x 162mm
VA 区尺寸	216.2mm x 134.9mm

## 2.4 电气参数参考列表

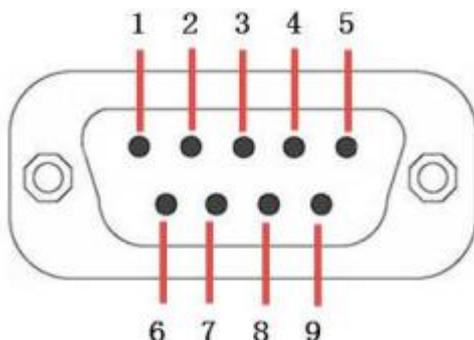
额定电压	12V
额定电流	2A

## 2.5 工作环境参数参考列表

工作环境温度	0~+70℃
存储环境温度	-40~+85℃
工作环境湿度	≤90%RH, 非冷凝

## 2.6 接口功能描述

### DB9 公头接口接线定义



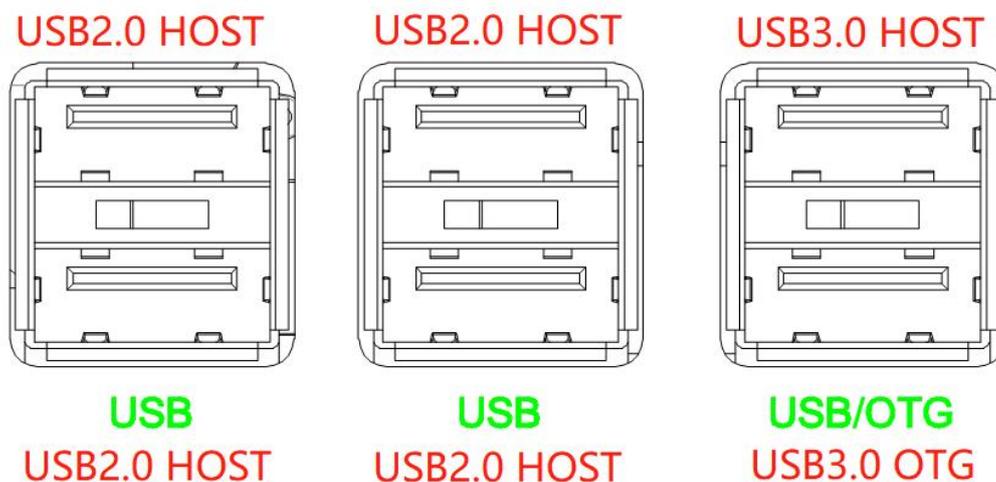
TTL 和 RS232 的接线定义为：2 (TXD)、3 (RXD)、5 (GND)

RS485 的接线定义为：2 (RS485-B)、3 (RS485-A)、5 (GND)

CAN 的接线定义为：1 (CAN-0H)、2 (CAN-0L)、3 (CAN-1H)、4 (CAN-1L)、5 (GND)

注意：其中 ttys3 和 ttys4 默认都为 TTL，可分别配置为 RS232；ttys5 默认为 RS485，可配置为 RS232；ttys7 为单独的 RS485 接口。

### USB 母座功能定义

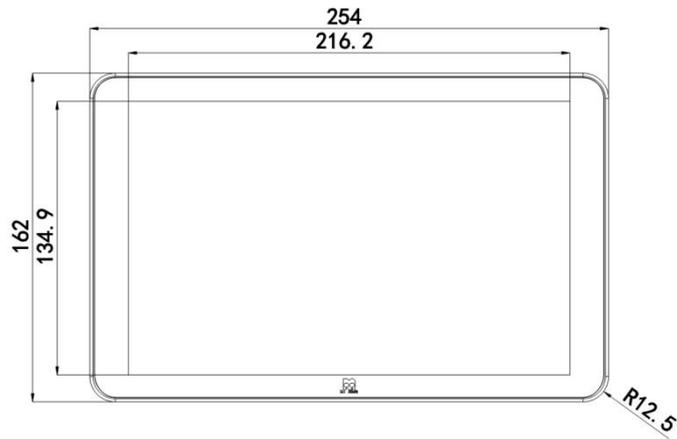


整机外部露出 4 个 USB 2.0 的接口，2 个 USB 3.0 的接口，其中下层的 USB 3.0 接口可以作为系统升级和 ADB 调试接口

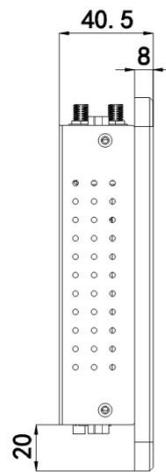
# 结构图纸

254mm x 162mm x 40.5mm

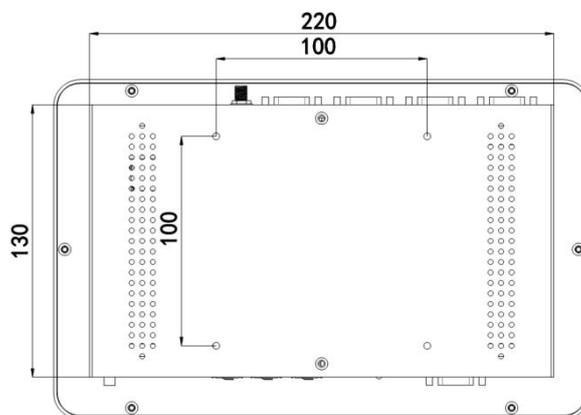
结构图纸/单位 (mm)



正视图



侧视图



后视图