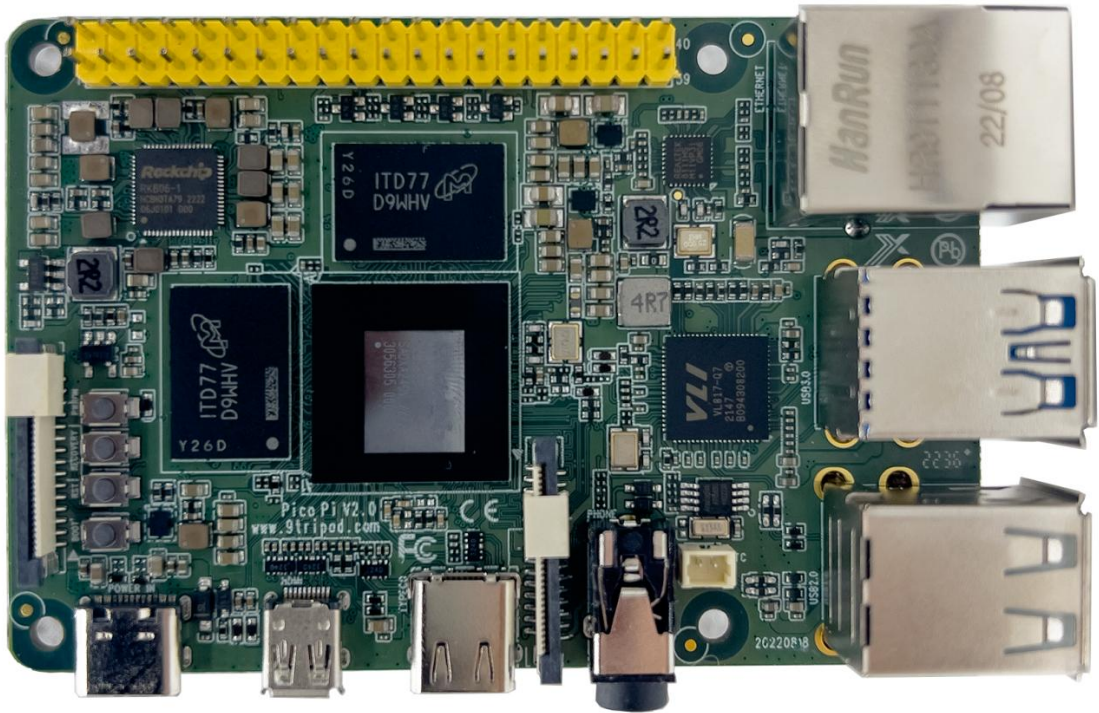


Pico PC RK3588S

树莓派使用手册



深圳市九鼎创展科技有限公司

www.9tripod.com



版权声明

本手册版权归属深圳市九鼎创展科技有限公司所有，并保留一切权力。非经九鼎创展同意(书面形式)，任何单位及个人不得擅自摘录本手册部分或全部，违者我们将追究其法律责任。

敬告：

在售开发板的手册会经常更新，请在 <http://www.9tripod.com> 网站下载最新手册，不再另行通知。

版本说明

版本号	日期	作者	描述
Rev.01	2022-10-8	lqm	原始版本



技术支持

如果您对文档有所疑问，您可以在办公时间（星期一至星期五上午 9:00~12:00；下午 1:30~6:00）通过拨打技术支持电话、E-mail、留言到 BBS 论坛（<http://bbs.9tripod.com>）。

网 址：www.9tripod.com

E - mail：supports@9tripod.com

销售与服务网络

公司：深圳市九鼎创展科技有限公司

地址：深圳市宝安区洪浪北二路信义领御研发中心 1 栋 1412-1416

电话：0755-33121205

网址：<http://www.9tripod.com>

论坛：<http://bbs.9tripod.com>，<http://x.9tripod.com>

淘宝：<http://armeasy.taobao.com>

阿里：<http://armeasy.1688.com>

速卖通：www.aliexpress.com/store/2340163

技术交流 QQ 群	QQ 群号
X4418/ibox4418 论坛	199358213
x6818/ibox6818 论坛	580119446
RK3566/3568/3288 一群	159144256
RK3566/3568/3288 二群	760685016
RK3128/1808/PX30 交流群	573696929
RK3588/3399/3399PRO 交流群	817913100
MTK 平台交流群	630291376
全志平台交流群	436993280



热烈欢迎广大同仁扫描右侧九鼎创展官方公众微信号，关注有礼，您将优先得知九鼎创展最新动态！



目录

版权声明	2
第 1 章 Pico PC RK3588S 树莓派简介	6
1.1 产品简介	6
1.2 功能特性	6
1.3 软件资源	6
第 2 章 硬件资源	8
2.1 硬件接口描述	8
2.2 产品尺寸	9
2.3 规格参数	9
第 3 章 配置清单	11
3.1 标配硬件清单	11
3.2 选配硬件清单	11
第 4 章 其他产品介绍	12
4.1 核心板系列	12
4.2 开发板系列	12
4.3 卡片电脑系列	13



第 1 章 Pico PC RK3588S 树莓派简介

1.1 产品简介

1.2 功能特性

- 内核：ARM Cortex-A76 四核+Cortex-A55 四核；
- 主频：2.4GHz；
- 内存：标配 4GB 或 8GB LPDDR4/LPDDR4X，其他配置可按需订货；
- Flash：16GB/32GB emmc 可插拨；
- 2 路 USB HOST2.0 接口；
- 2 路 USB HOST3.0 接口；
- 1 路全功能 TypeC 接口；
- 1 路 TypeC 供电接口（仅用于供电）；
- 2 路 3.3V TTL 串口接口（含 1 路调试串口）；
- 1 路 TF 卡接口；
- 1 个复位按钮，1 个开关机按钮，1 个强制升级按钮；
- 1 路 Micro HDMI 输出接口；
- 1 路 DSI 显示接口；
- 1 路 CSI 摄像头输入接口；
- 耳机输出接口；
- 支持电容触摸；
- 板载高速双频 WIFI 蓝牙模块；
- 支持 RTC 时钟实时保存；
- 支持千兆有线以太网；
- 支持多路 GPIO 扩展；

1.3 软件资源

Pico PC RK3588S 树莓派主板支持 android12/Linux/ubuntu/debain 操作系统，详细驱动列表如下：

Pico PC RK3588S 树莓派主板驱动支持列表				
driver \ system	linux+ android12	linux+ debain10	linux+ ubuntu	linux+QT
7 寸 MIPI 屏(1024*600)	●	●	●	●
背光驱动	●	●	●	●
PMIC 驱动(RK806)	●	●	●	●
电容触摸	●	●	●	●
EMMC 驱动	●	●	●	●
SD 卡驱动	●	●	●	●
ADC 驱动	●	●	●	●
开关机	●	●	●	●
休眠唤醒	●			
两路 USB HOST2.0 驱动	●	●	●	●

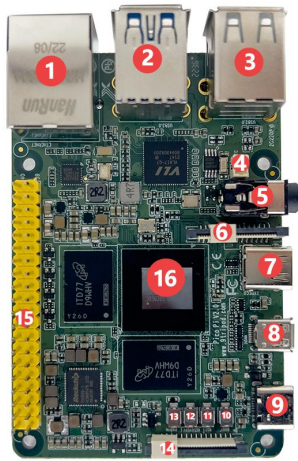


两路 USB HOST3.0 驱动	●	●	●	●
一路 TypeC 驱动	●	●	●	●
RTC 驱动	●	●	●	●
音频	●	●	●	●
录音	●	不支持	不支持	不支持
WIFI/BT	●	●	●	●
CSI 摄像头驱动	●	不支持	不支持	●
USB 口摄像头驱动	●	●	●	●
串口	●	●	●	●
HDMI OUT	●	●	●	●
千兆以太网	●	●	●	●
USB 鼠标键盘	●	●	●	●



第 2 章 硬件资源

2.1 硬件接口描述



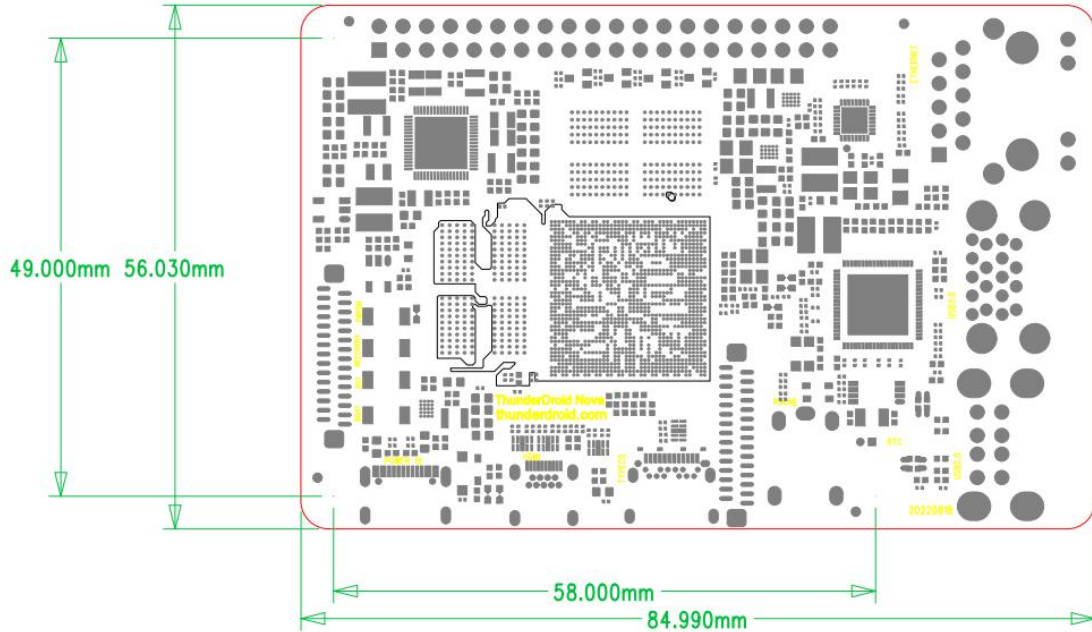
- [1] GMAC
- [2] USB3.0*2
- [3] USB2.0*2
- [4] RTC
- [5] HeadPhone
- [6] CSI
- [7] TypeC
- [8] Micro HDMI
- [9] DC 5V
- [10] Boot
- [11] Reset
- [12] Recovery
- [13] Power
- [14] DSI
- [15] GPIO*28
- [16] RK3588S
- [17] DEBUG
- [18] WIFI/BT
- [19] EMMC
- [20] TF Card

硬件接口介绍		
标号	名称	说明
【1】	GMAC	千兆以太网接口，PCIE 接口
【2】	HOST3.0	双层 USB HOST3.0 接口
【3】	HOST2.0	双层 USB HOST2.0 接口
【4】	RTC	RTC 钮扣电池
【5】	耳机座	4 级带 MIC 耳机座
【6】	MIPI CSI	MIPI 摄像头接口
【7】	TypeC 接口	标准 TypeC 接口，用于程序下载等
【8】	HDMI OUT	Micro HDMI 输出接口
【9】	5V IN	5V 直流电源输入，标准 TypeC 电源输入接口
【10】	独立按键	boot 按键，用于 maskrom 或强制升级
【11】	独立按键	复位按键
【12】	独立按键	在升级时用作 Recovery 键
【13】	独立按键	PWRKEY
【14】	显示接口	DSI 接口
【15】	GPIO 扩展口	约 28 个 GPIO 扩展口
【16】	RK3588S	主控芯片
【17】	UART2	UART2, TTL 电平接口，默认为调试串口



【18】	WIFI-BT	双频 WIFI5.0、BT 模块
【19】	EMMC	存储 ROM，可插拨，默认 16G 或 32G 可选
【20】	TF 卡	TF 卡座

2.2 产品尺寸



2.3 规格参数

基本参数	
SOC	RockChip RK3588S
CPU	八核 64 位 (4×Cortex-A76+4×Cortex-A55) , 8nm 先进工艺, 主频高达 2.4GHz
GPU	ARM Mali-G610 MP4 四核 GPU 支持 OpenGL ES3.2 / OpenCL 2.2 / Vulkan1.1, 450 GFLOPS
NPU	NPU 算力高达 6TOPS , 支持 INT4/INT8/INT16 混合运算, 可实现基于 TensorFlow/MXNet/PyTorch/ Caffe 等系列框架的网络模型转换
ISP	集成 48MP ISP with HDR&3DNR
编解码	视频解码: 8K@60fps H.265/VP9/AVS2 8K@30fps H.264 AVC/MVC 4K@60fps AV1 1080P@60fps MPEG-2/-1/VC-1/VP8 视频编码: 8K@30fps 编码, 支持 H.265 / H.264 *最高可实现 32 路 1080P@30fps 解码和 16



	路 1080P@30fps 编码
内存	4GB/8GB/16GB 64bit LPDDR4/LPDDR4x (最高可配 32GB)
存储	16GB/32GB eMMC
硬件参数	
以太网	千兆以太网
无线网络	2.4G/5G 双频 WIFI, 支持扩展 4G 无线模块
视频	1 × HDMI2.1 (8K@60fps 或 4K@120fps) 1 × MIPI-DSI (4K@60fps)
音频	1 × Phone 输出 (带 MIC) 1 × Micro HDMI 音频输出
USB	2 × USB3.0 1 × TypeC 2 × USB2.0
电源	DC5V 输入(TypeC 接口)
其他接口	1×CSI、1×DSI、1×UART、1×Debug、28×GPIO
系统软件	
系统	Android: Android 12.0 Linux: Ubuntu、Debian11、Buildroot
其他参数	
尺寸	85mm×56mm (标准树莓派尺寸)
重量	约 50 克
散热	散热器安装孔距: 参考树莓派
功耗	待机功耗: 约 0.375W (5V/75mA) 典型功耗: 约 1W (5V/200mA) 最大功耗: 约 9W (5V/1800mA)
环境	工作温度: -10°C - 70°C 存储温度: -20°C - 70°C 存储湿度: 10%~80 %



第3章 配置清单

3.1 标配硬件清单

- Pico Pi (RK3588S) 主板一套
- TypeC 数据线 1 根
- USB 转串口转接板 1 个
- 网盘资料链接 (通过客服获取)

3.2 选配硬件清单

- 5V 电源适配器一个
- 7 寸 1024*600 电容触摸 MIPI 液晶模组
- 1300W 像素摄像头一个
- USB 摄像头一个



第 4 章 其他产品介绍

4.1 核心板系列

处理器型号	核心板型号	备注
S5P4418	X4418CV3.5/X4418CV4	180PIN 邮票孔接口
	I4418CV2	200PIN 板对板连接器
S5P6818	X6818CV3.5/X6818CV4	180PIN 邮票孔接口
	I6818CV2	200PIN 板对板连接器
RK3128	X3128CV4	144PIN 邮票孔接口
	I3128CV1	112PIN 邮票孔接口
PX30	X30CV1	144PIN 邮票孔接口
	X30CV2	144PIN 邮票孔接口
RK3288	X3288CV3	180PIN 邮票孔接口
	I3288CV1	220PIN 邮票孔接口
RK3399	X3399CV3	200PIN 邮票孔接口
	X3399CV4	200PIN 邮票孔接口
RK3399pro	X3399proCV1.2	220PIN 邮票孔接口
RK1808	X1808CV1	144PIN 邮票孔接口
MT8385	X8385CV1	168PIN 邮票孔接口
MT8768	X8768CV1	168PIN 邮票孔接口
A40I	X40ICV2	172PIN 邮票孔接口
T507	X507CV2	172PIN 邮票孔接口
RK3566	X3566CV2/X3566CV3	200PIN 邮票孔接口
RK3566	I3566CV1	172PIN 邮票孔接口
RK3568	X3568CV2	200PIN 邮票孔接口
RK3568	I3568CV1	172PIN 邮票孔接口
RK3588	I3588CV1	320PIN 板对板连接器

4.2 开发板系列

处理器型号	开发板型号	备注
S5P4418	x4418 开发板	x4418cv3 评估板
S5P6818	x6818 开发板	x6818cv3 评估板
	i6818 开发板	i6818cv2 评估板
RK3128	X3128 开发板	x3128cv4 评估板
	I3128 开发板	I3128CV1 评估板
PX30	X30 开发板	x30cv1 评估板
RK3288	x3288 开发板	x3288cv3 评估板
	i3288 开发板	i3288cv1 评估板
RK3399	x3399 开发板	x3399cv3/x3399cv4 评估板
RK3399pro	x3399pro 开发板	x3399pro 评估板
RK1808	x1808 开发板	x1808cv1 评估板



MT8385	X8385 开发板	X8385CV1 评估板
MT8768	X8768 开发板	X8768CV1 评估板
A40I	X40I 开发板	X40ICV2 评估板
T507	X507 开发板	X507CV2 评估板
RK3566	X3566 开发板	X3566CV2/X3568CV3 评估板
RK3566	I3566 公板	I3566CV1 评估板
RK3568	X3568 开发板	X3568CV2 评估板
RK3568	I3568 公板	I3568CV1 评估板
RK3588	I3588 开发板	I3588CV1 评估板
RK3588S	X3588S mini ITX 主板	X3588SCV1 评估板

4.3 卡片电脑系列

处理器型号	卡片电脑型号	备注
Exynos4412	ibox4412 卡片电脑	
S5P4418	ibox4418 卡片电脑	
S5P6818	ibox6818 卡片电脑	
RK3399	ibox3399 卡片电脑	
RK3568	ibox3568 卡片电脑	
RK3588S	Pico Pi	

说明：产品详细规格，以及更多其他产品请关注九鼎创展官方网站和论坛。