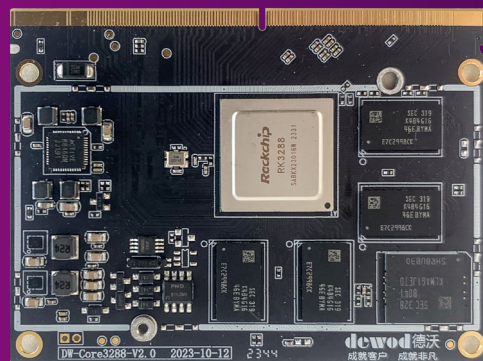


# ARM核心板

HX-3288 / HX-3399 / HX-3568  
HX-3588 / HX-3588S



## 产品特点

### 高性能多核架构

搭载 Cortex-A 系列多核处理器，支持并行处理复杂算法与多任务场景，满足工业控制、边缘计算等高算力需求。

### 低功耗长续航

ARM 核心板采用先进制程工艺与动态调频技术，功耗较传统方案降低 40%，支持物联网设备 7×24 小时持续运行。

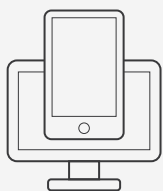
### 开放资料

配套的源代码、教程、技术资料 and 开发工具都可在官网下载，并提供开发底板选购，开发和学习的变得更加简单方便。

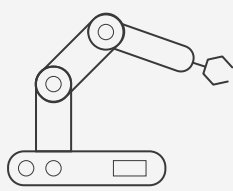
### 沉金接口，稳固可靠

采用 MXM3.0 接口，引出了芯片的全部，数据传输和扩展性能得到最好发挥，沉金工艺引脚，耐腐蚀，4 螺柱固定，牢固可靠。

## 应用场景



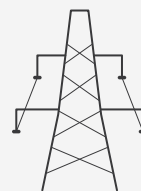
消费电子



工业控制



物联网

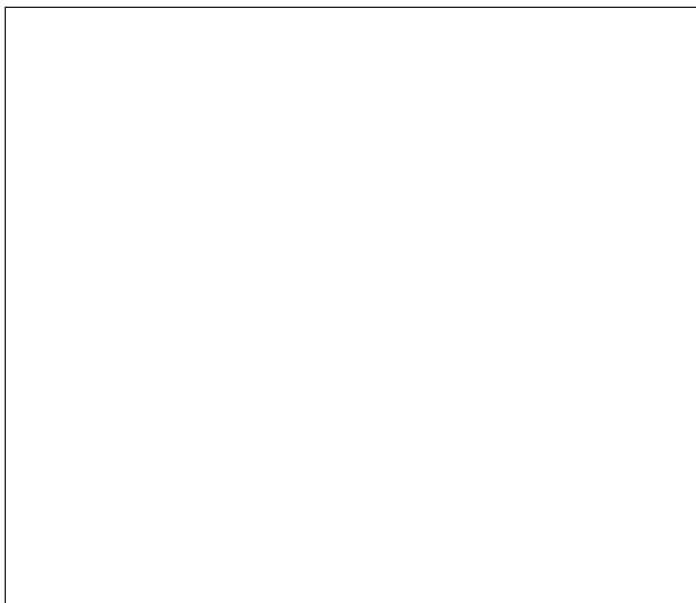


能源电力

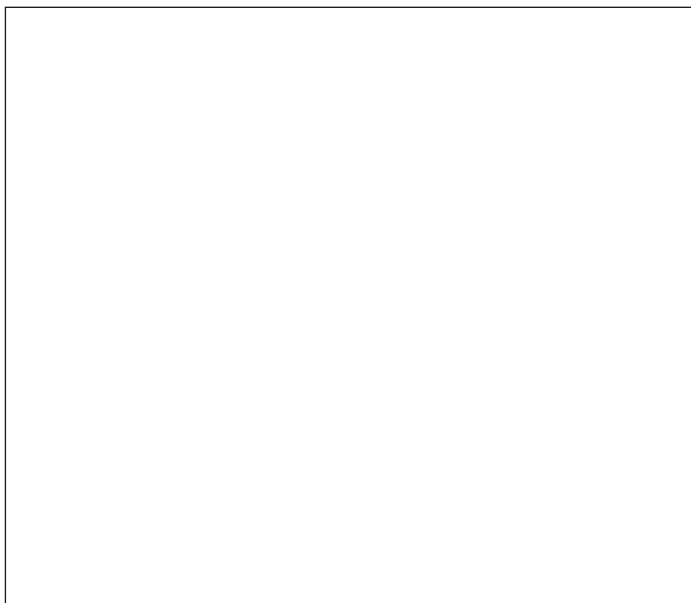
## 技术规格

Core-3288	
主控芯片	Rockchip RK3288(28纳米HKMG制程)
处理器	ARM&Cortex-A17四核处理器, 主频高达1.8GHz
图形处理器	ARM®Mali-T760 MP4四核GPU,支持AFBC(帧缓冲压缩), 支持OpenGL ES1.1/2.0/3.0/3.1,OpenVG1.1,OpenCL,DX11 内嵌高性能2D加速硬件
视频处理器	支持4K 10bits VP9/H265/H264视频解码, 高达60fps 1080P多格式视频解码(VC-1,MPEG-1/2/4,VP8), 1080P视频编码, 支持H.264,VP8格式
电源管理	ACT8846 PMU电源管理单元
内存	双通道64Bit DDR3-1333MHz (1GB/2GB/4GB可选配)
存储器	高速eMMC 5.1(8GB/16GB/32GB/128GB可选配)
系统支持	Android、Linux
以太网	集成GMAC以太网控制器, 支持扩展Realtek RTL8211E实现10/100/1000Mbps以太网
WiFi	带SDIO接口, 用于扩展WiFi&蓝牙二合一模块, 支持2.4GHz/5GHz双频WiFi,802.11a/b/g/n/ac协议
显示	视频输出接口: 1xHDMI2.0,支持4K@60HZ输出, 支持HDCP 1.4/2.2; 显示屏接口 (支持双屏同显、双屏异显):1 x双通道MIPI-DSI, 1 x双通道LVDS or RGB, 1 xeDP
音频	1 xHDMI音频输出, 1 xSPDIF数字音频接口用于音频输出, 1x12S用于音频输入输出 (支持8通道)
摄像头	1xMIPI-CSI摄像头接口(内置硬件ISP,最高支持13Mpixel), 1xDVP摄像头接口(最高支持5Mpixel)
USB	1xUSB2.0,1xUSB1.0,1xUSB2.0OTG
红外	1x红外接收接口(占用PWMO引脚)
电源	DC输入电压5V
扩展接口	SDMMC、I2C、I2S、SPI、UART、ADC、PWM、GPIO
其他	4xUART(UART2默认用作Debug Serial)
	2xSDIO (SDIO0用于扩展WiFi模块)
	1xSDMMC(用于扩展TF卡)
	4xPWM(PWMO用于红外接收, PWM2~3与UART2复用)
	5xI2C、3xI2S、2 x SPI、而GPIO高达55个
核心板尺寸	82mmx 60mm
接口类型	MXM3.0 (314 Pin,0.5mm间距)
PCB规格	板厚1.2mm,6层板设计, 沉金工艺
重量	21克

## 产品尺寸



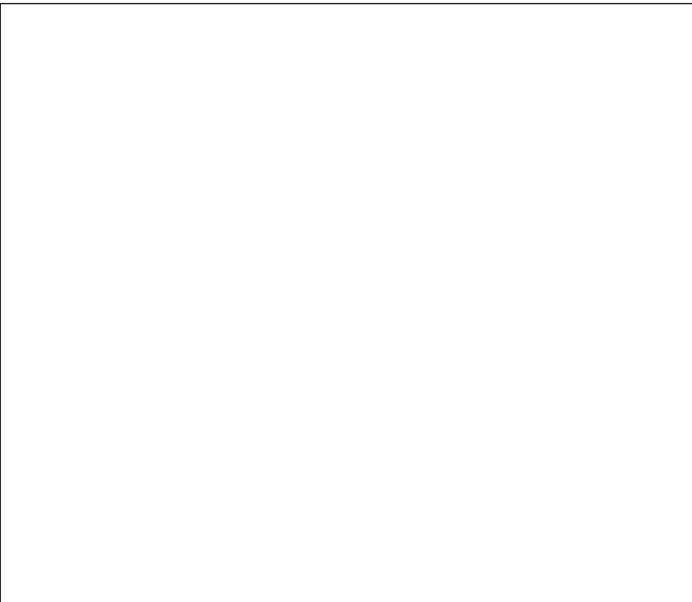
## 产品 I/O



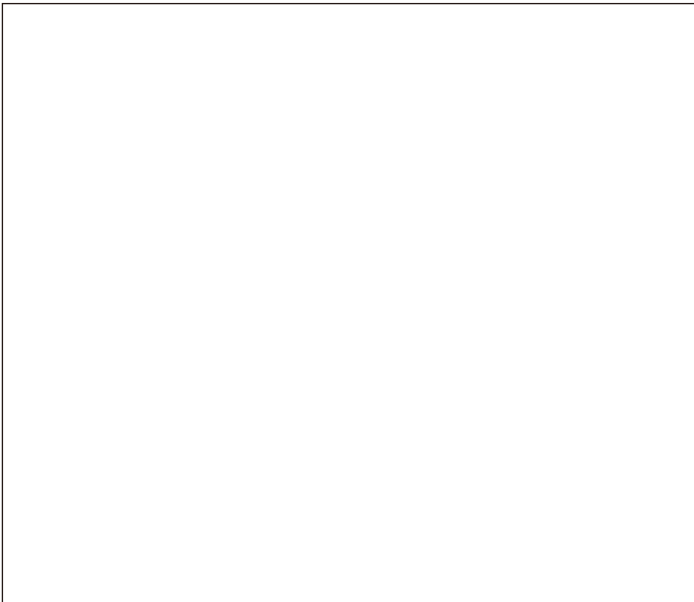
## 技术规格

	Core-3399
CPU	
GPU	
NPU	
内存/存储	
内置ROM	
LVDS输出	
eDP输出	
HDMI输出	
MIPI输出	
音视频输出	
USB接口	
串口	
WIFI、BT	
3G/4G	
以太网	
视频播放	
图片格式	
看门狗	
RTC实时时钟	
定时开关机	
I2C	
按键	
系统升级	
操作系统	

## 产品尺寸



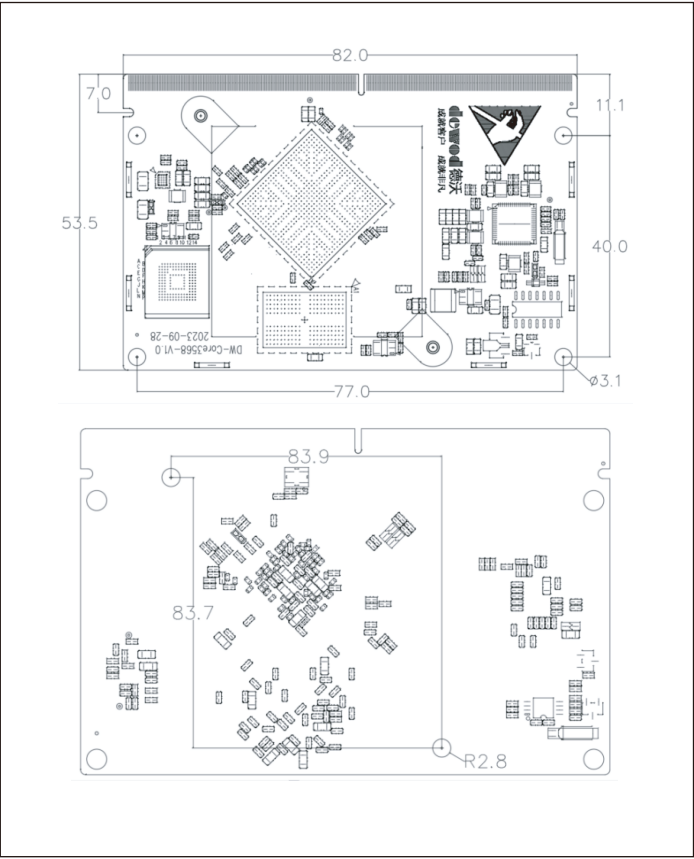
## 产品 I/O



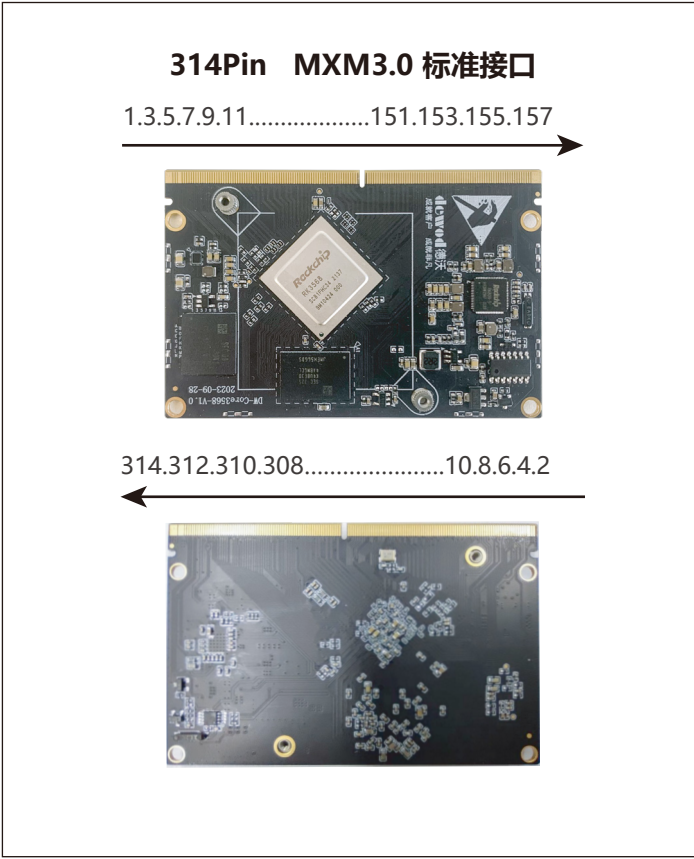
# 技术规格

Core-3568	
SOC	RK3568
CPU	四核 64 位 Cortex-A55 处理器, 22nm 先进工艺, 主频最高 2.0GHz
GPU	ARM G522EE 图形处理器, 支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.2, OpenCL 2.0, Vulkan 1.1, 内嵌高性能 2D 加速硬件
NPU	1Tops@INT8RKNN NPU AI 加速器, 支持 Caffe/TensorFlow/TFLite/ONNX/PyTorch/Keras/Darknet 架构模型一键转换
编解码	4K@60fps H.265/H.264/VP9 视频解码, 1080P@60fps H.265/H.264 视频编码
运行内存	2GB/4GB/8GB LPDDR4
机身存储	16GB/32GB/64GB/128GB eMMC
以太网	集成 GMAC 以太网控制器, 可实现 2*1000Mbps 以太网(RJ45)
无线网	通过 SDIO 接口可扩展 “WiFi+蓝牙” 模块(2.4GHz/5GHz 双频 WiFi6, Bluetooth 5.0), 支持扩展 5G/4G LTE 无线通讯
视频输出	1*HDMI2.0(4K@60fps)、2*MIPIDSI(1920*1080@60fps 输出)或 1*MIPIDSI(双通道 2560*1440@60fps)、1*eDP1.3(2560x1600@60fps)*最多可支持三屏异显输出
摄像头	1*MIPICSI(4 Lane)或 2*MIPICSI(2 Lane)
PCIe	1*PCIe 3.0(2Lane)、1*PCIe 2.1(1Lane)
SATA	3*SATA3.0
USB	2*USB3.0、2*USB2.0
其他接口	3*SDMMC、3*SPI、10*UART、6*12C、2*12S/PCM(2ch)/TDM(8ch)、16*PWM、7*ADC、3*CAN、130*GPIO
电源	5V(电压误差±5%)
系统	Android、Ubuntu
散热	散热片安装孔距: 45mm, 推荐配套散热片(D 型散热片)(点击查看)
尺寸	82 mm*50.5 mm
功耗	待机功耗: 0.015W、典型功耗: 2.75W、最大功耗: 5.55W
环境	工作温度: -20°C~60°C, 存储温度: -20°C~70°C, 工作湿度: 10%~90%(无凝露)

# 产品尺寸



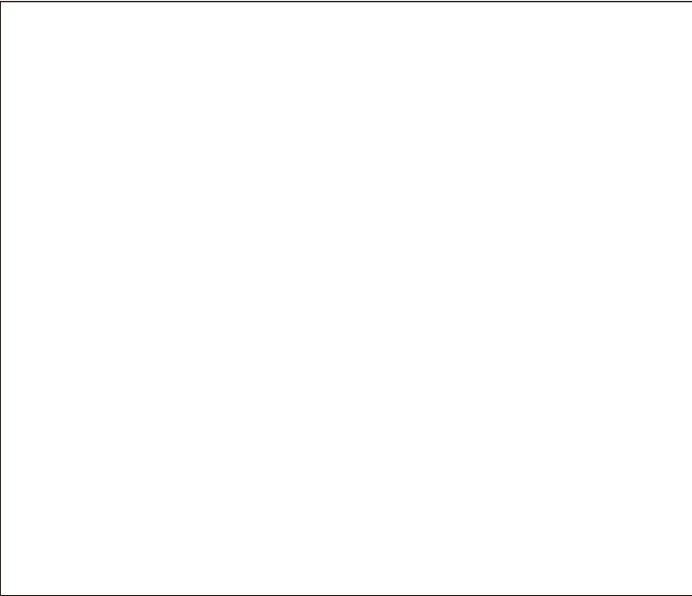
# 产品 I/O



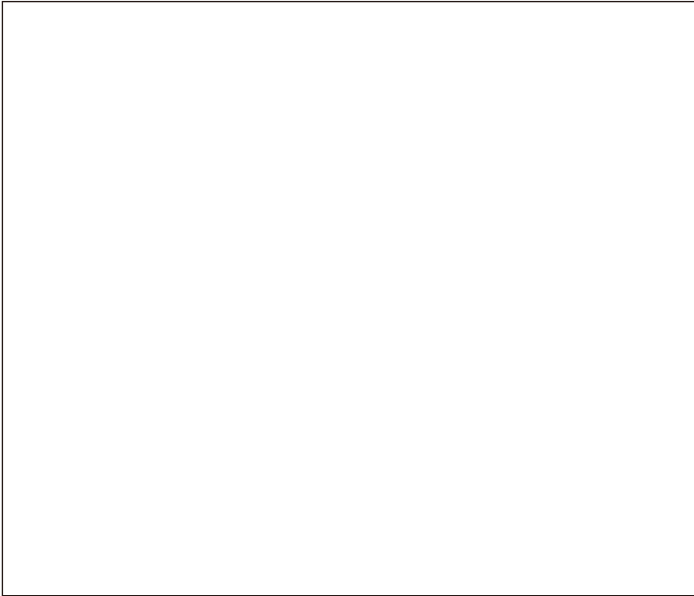
## 技术规格

	Core-3588
CPU	
GPU	
NPU	
内存/存储	
内置ROM	
LVDS输出	
eDP输出	
HDMI输出	
MIPI输出	
音视频输出	
USB接口	
串口	
WIFI、BT	
3G/4G	
以太网	
视频播放	
图片格式	
看门狗	
RTC实时时钟	
定时开关机	
I2C	
按键	
系统升级	
操作系统	

## 产品尺寸



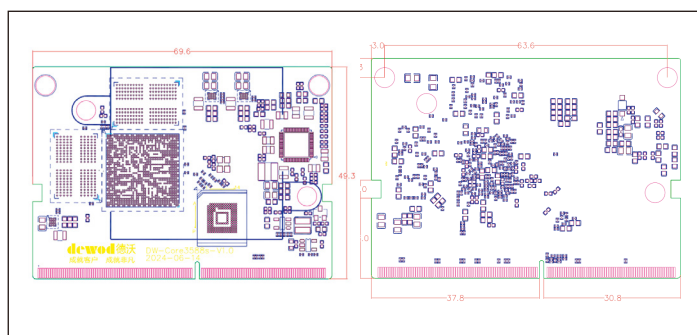
## 产品 I/O



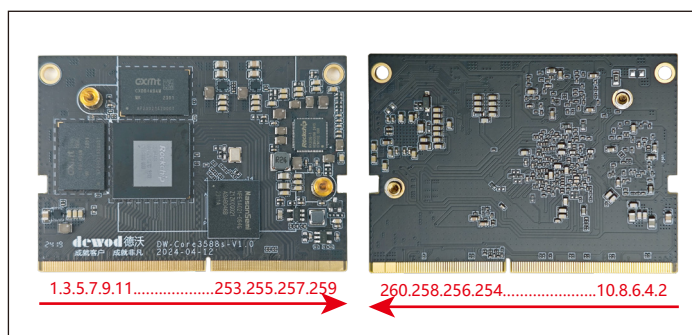
## 技术规格

Core-3588S	
SOC	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	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
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/LPDDR5 (最高可配 32GB)
存储	16GB/32GB/64GB/128GB eMMC
网络	集成 GMAC/SDIO3.0/USB3.0 接口, 可扩展千兆以太网、WiFi6/蓝牙, 5G/4G LTE
视频输出	1 × HDMI2.1 (8K@60fps 或 4K@120fps)
	2 × MIPI-DSI (4K@60fps)
	1 × DP1.4 (8K@30fps)
	2 × eDP1.3 (4K@60Hz)
	1 × BT.1120 (1080@60fps) * 最高可以实现四屏异显
视频输入	1 × HDMI-IN (4K@60fps), 支持 HDCP 2.3
	2 × MIPI DC (4 通道 DPHY v2.0 或 3 通道 CPHY V1.1)
	1 × MIPI CSI (4 Lane) 或者 2 × MIPI CSI (2 Lane)
	1 × DVP 摄像头接口 (最高 150MHz 输入数据)
音频	2 × 8 通道 I2S, 2 × 2 通道 I2S, 2 × SPDIF, 2 × 8 通道 PDM (支持多 MIC 阵列), 1 × 双通道数字音频编解码器 (16 位 DAC), 1 × VAD
PCIe	2 × PCIe2.0
SATA	2 × SATA3.0
USB	3 × USB3.0, 2 × USB2.0 Host, 1 × USB2.0 OTG
电源	4V (电压误差±5%)
其他接口	9 × I2C、10 × UART、5 × SPI、12 × ADC、3 × CAN、16 × PWM、1 × SDMMC、Multiple GPIO
系统	Android, Linux, 麒麟 Linux, 统信 UOS 等, 可支持 UEFI 启动方式
尺寸	69.6mm × 49.3mm
重量	约 50g (不含外设)
接口类型	SODIMM (260 PIN, 0.5mm 间距)
散热	一体散热风扇
功耗	典型功耗: 约 1.6W(4.0V/400mA), 最大功耗: 约 12W(4.0V/3A)
环境	工作温度: -20°C~60°C, 存储温度: -20°C~70°C, 工作湿度: 10%~90% (无凝露)

## 产品尺寸



## 产品 I/O



\* 本单页将根据产品线调整不定期更新, 内容如有变更恕不另行通知

**dewod 德沃**  
智慧科技如此亲近

www.dewod.com

苏州德沃智能系统有限公司

电话: 0512-36686661

邮箱: dewod@dewod.com

地址: 昆山开发区章基路135号4号楼



dewod公众号  
关注更多资讯



dewod官网  
获取产品资料