

PRODUCT  
INTRODUCTION

产品介绍 &gt;&gt;&gt;

# DA020R



DA020R

DA020R 是万物纵横基于 RV1126 设计的一款支持深度智能边缘计算的终端设备。基于四核 ARM Cortex-A7@1.5GHz&RISC-V 架构，内置独立的 NPU,提供 2.0TOPS 算力，支持 INT8/INT16 混合操作。DA020R 智能工作站具有轻量化部署、高性能、低功耗和更节省成本等特点，广泛应用于明厨亮灶、智能安防、智慧工地等领域场景。

PRODUCT  
CHARACTERISTICS

产品特性 >>>

# DA020R

## 高性能低功耗

- ✓ 内置独立 NPU,提供 2.0TOPs@INT8/INT16 算力, 单独执行 AI 运算, 效率更高, 功耗更低, 完全满足轻量场景的应用。

## 方便易用的集成开发环境

- ✓ 支持 TensorFlow/MXNet/PyTorch/Caffe 等一系列深度学习框架, 资源丰富且易开发, 满足开发者不同需求。

## 支持多种视频编解码

- ✓ 支持 H.264/H.265/MJPEG 视频编解码, 支持多级别视频质量配置及编码复杂度设置, 支持同编码同解码, 能适配原有不同配置的显示设备, 视频流延迟更低, 实时性更强, 且减少带宽的占用和存储空间, 进一步降低应用成本。

## 丰富外设接口资源

- ✓ 可扩展 4G/WIFI 无线网络方式, 为边缘化业务部署提供便利。

## 性能稳定可靠

- ✓ 采用低功耗高集成电路设计。
- ✓ 支持 0°C~+60°C 温度工作环境, 严苛环境适应性极强。

## DA020R

硬件规格参数

项目	类型	型号参数	说明
核心配置	处理器	CPU	四核ARM Cortex-A7@1.5GHz
		NPU	2.0TOPs
	内存	DDR4	默认配置4 Gbyte
			可选配置1 /2Gbyte
	闪存	eMMC	默认配置64 Gbyte
			可选配置8 /16Gbyte
	编解码性能	视频编码	3840×2160@30 fps+1080p@30 fps encoding
		视频同编码 同解码	3840×2160@30 encoding+3840x2160@30 fps decoding
		最大解码	4096x2304@30fps decoding
	最大高清视频处理路数	x4	4路1080P@30fps同编同解
	以太网口 (Ethernet)	x2	1*百兆网口, 1*千兆网口
	RS-232	x1	可接入烟雾探测器、红外探测器、门禁等, 报警输入设备, 或 警铃等报警输出设备(注: RS-232线缆长度建议不超过10m)
	RS-485	x2	可接入烟雾探测器、红外探测器、门禁等, 报警输入设备, 或 警铃等报警输出设备
	HDMI_OUT	x1	可输出3840x2160@30fps、1080P@60fps视频原到显示终端
	Line_IN	x1	可接入标准3.5mm的接口设备作为音频输入源
	Line_OUT	x1	可接入标准3.5mm的接口设备作为音频输出
	继电器	x1	可用于电流负载, 电压30VDC
RST	x1	普通GPIO按键, 可用于做应用硬件复位	
USB2.0	x2	可接入U盘、USB鼠标、USB键盘等设备	
DEBUG	x1	系统调试口(Type-C)	
TF 卡槽	x1	可接入TF卡扩展存储空间, 建议使用class 10或者更高规格	
SIM 卡槽	x1	配合4G/5G无线通信模块使用	

	LED	x2	PWR_LED用于指示电源状态、SYS_LED用于指示系统状态
	GPIO	x4	可用于输出控制信号到外扩设备
	供电接口	x1	支持DC 12V/1.5A
可扩展功能	POE	x1	板载POE, 百兆/千兆网口可支持POE
	WIFI 与 蓝牙	x1	WIFI6+BT5.0
	Mini PCIe	x1	可扩展4G/5G模组, 支持将边缘端数据以无线形式发送
Linux	文件系统	ext4	Buildroot
软件开发	图形界面		可支持的QT图形界面开发资源
	AI 开发		TensorFlow、Caffe、Pytorch、MxNet等编程框架
基础模块	网络设置	命令执行	支持静态、DHCP网络参数设置
	设备信息		设备序列号、软件版本号
	日志管理		运行状态、运行报错等
	升级管理	烧录升级	支持USB_OTG升级
<b>工作环境</b>			
工作温度	工作湿度 (RH, 无冷凝)		测试环境
0°C~60°C	40%~90%RH,不结露		典型
<b>功耗测试</b>			
工作电压&电流	运行功耗		测试环境
DC12V &0.19A	2.3W		25°C空载
<b>工作方式</b>			
安装方式		散热方式	
桌面或挂墙安装		被动散热	
<b>软件规格参数</b>			
系统版本		Linux	
Uboot版本		U-boot v2017.09	
内核版本		4.19	
可支持编程框架		caffe、TensorFlow、mxnet、pytorch	
接口驱动		提供盒子所有硬件接口驱动	
网络服务		支持ssh、telnetd、nfs、tftp等等	
调试工具		使用DEBUG串口调试、adb调试等	
管理平台		提供ThingSense Lite 管理平台	

# DA020R

- **镜像管理：**支持针对物联网设备所使用的软件镜像的有效管理和维护。由各种类型的传感器、嵌入式系统和网络连接组成，这些设备需要运行软件来收集数据、执行任务、与其他设备进行通信等。旨在确保设备上的软件镜像是最新、安全且高效的，以保障系统的稳定运行和安全性。
- **应用管理：**支持部署在物联网边缘设备上的应用程序，用于在边缘计算环境中执行各种任务和功能。能够在边缘设备上进行处理、分析、存储和通信等操作，从而实现更快速的响应和更低延迟的服务。
- **部署管理：**支持将物联网应用程序部署到边缘设备上，以在边缘计算环境中执行各种任务和功能。边缘端应用部署通常需要考虑到设备资源限制、网络环境、安全性等因素，确保应用程序能够在边缘设备上安全、稳定地运行。
- **设备管理：**提供轻量化的连接管理、实时数据分析及应用管理功能，充当传感器设备与云端服务之间的中间层，负责从传感器设备上面采集数据，对这些数据进行处理和存储并向云端服务器发送经过处理和封装后的数据。
- **标签管理：**支持对设备的标签化管理，利用标签对物联网设备进行组织化和分类化管理。标签化管理可以提高设备的可管理性和可维护性，进而优化整体运营效率并降低管理成本。