



天数智算

AI边缘算力盒子

TS-NV-P100

系列产品规格书

超强算力 | 超低功耗 | 丰富接口 | 卓越性能

随着5G+AI成为数字化经济发展引擎，AI赋能渗透也越来越广，AI边缘计算，因低时延、稳定可靠、灵活拓展等优势，结合云边融合应用体系，成为新的数据赋能趋势；天数智算TS-NV-P100系列AI边缘算力盒子，是基于NVIDIA Jetson Xavier NX/TX2 NX/NANO/ORIN NX/ORIN NANO嵌入式ARM架构、超强算力SoC芯片开发的AI边缘算力产品；拥有成熟完善、稳定可靠的AI软硬件开发环境和配套服务，让算法移植简单，产品工程化开发容易，从而大大缩短AI产品的落地周期；产品工业化设计，稳定可靠。

产品亮点

Product Highlights

- 算法移植周期短：Nvidia Jetson Jetpack一站式深度学习开发工具包：Ubuntu Linux OS、CUDA、cuDNN、OpenCV、TensorRT等，支持Caffe/TensorFlow/Pytorch/Mxnet/Paddle Lite等主流深度学习框架。
- 超高性能AI计算与编解码能力：GPU综合算力强，最新的NVIDIA AI加速引擎TensorRT。
- 丰富的接口与灵活部署能力，AIoT边缘联动：USB、HDMI、RS-485、RS232、CAN、RJ45、自定义I/O等。
- 双千兆网卡，支持双网络IP设定内外网隔离等应用，适用于多种组网环境；支持GPS、Wi-Fi、4G/5G LTE无线传输。
- 支持M.2 NVMe SSD系统盘扩展。
- 工业级产品，稳定可靠：紫铜片+冷凝硅脂散热性能优，防浪涌、防雷击，支持宽温工作环境。

应用场景

Application Scenarios



智慧安防

• 社区/园区、校园、银行
城市综合体等



智慧交通

• 道路养护、全息路口
车路协同等



智慧金融

• 智慧网点、金库等



安全生产

• 智慧工地、工厂、仓储
加油站、消防应急等



工业机器人

• 工业视觉检测等



智慧巡检

• 电力巡检、无人值守等



新零售

• 营业厅、商超、连锁等

型号选型

Model Selection

产品型号	产品规格
TS-NV-P100 (8GB)	Xavier NX/内存8GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P100 (16GB)	Xavier NX/内存16GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P100M	TX2 NX/内存4GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P100L	Nano/内存4GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P100X (8GB)	ORIN Nano/内存8GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P100X (4GB)	ORIN Nano/内存4GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P100S (8GB)	ORIN NX/内存8GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P100S (16GB)	ORIN NX/内存16GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P100XXX — T01/T02/T03	T01:增加Wi-Fi、4G、GPS模组 T02:增加Wi-Fi、5G、GPS模组 T03:SSD固态硬盘(128GB/512GB/1TB/2TB)



产品角度图

Product Angle Diagram



12VDC电源、OTG调试、音频输入输出、双网口、USB3.0、RS485、RS232口、DIDO、HDMI、4G/5G/GPS/Wi-Fi天线、SIM/TF
外观尺寸：195.6*125*53.5（无天线），支持桌面、上墙壁挂、上机柜安装；

产品规格

Product Specification

产品规格		AI边缘算力盒子 TS-NV-P100(16GB/8GB)	AI边缘算力盒子 TS-NV-P100M	AI边缘算力盒子 TS-NV-P100L	AI边缘算力盒子 TS-NV-P100X (8GB/4GB)	AI边缘算力盒子 TS-NV-P101S (16GB/8GB)
操作系统	SoC	NVIDIA Xavier NX	NVIDIA TX2 NX	NVIDIA NANO	NVIDIA ORIN NANO	NVIDIA ORIN NX
	CPU	6 Core NVIDIA Carmel ARM@v8.2 64-bit CPU	dual-Core Denver2 64bit CPU and quad-Core arm Cortex A57	4 Core ARM A57	6 Core Arm@Cortex@-A78AE v8.2 64位CPU;1.5GHZ	16GB:8核ARM Cortex A78AE V8.2 64位 8GB:6核ARM Cortex A78AE V8.2 64位
	GPU	384-core NVIDIA Volta™ GPU with 48Tensor Cores	NVIDIA Pascal 256 CUDA Cores	128 Core Maxwell	8GB:1024*CUDA核心和32个Tensor Core Ampere架构 4GB:512*CUDA核心和16个Tensor Core Ampere架构	1024* CUDA核心和32个Tensor Core Ampere架构
	内存	8GB or 16GB LPDDR4x 59.7GB/S	4GB 128bit LPDDR4x	4GB 64-bit LPDDR4	8GB 128位LPDDR5 68GB/s 4GB 64-bit LPDDR5 34GB/S	16/8GB 128位LPDDR5 102.4GB/s
	eMMC	16GB eMMC 5.1	16GB eMMC 5.1	16GB eMMC 5.1	支持外部NVME	支持外部NVME
	OS	Ubuntu 18.04;CUDA 10.2;Jetpack 4.5.1 Jetpack4.6.1			Ubuntu 20.04, jetpack5.1	
Computing Power	Computing Power	INT8:~21Tops; FP16	FP16:1.33TFLOPS	FP16:0.5TFLOPS	8GB:40TOPS(INT8) 4GB:20TOPS(INT8)	16GB:100TOPS(INT8) 8GB:70TOPS(INT8)
视频	编码	20*1080P30(H.264) 4*4K P30	14*1080P30 (H.264) 3*4K P30	4*1080P30(H.264) 1*4K P30	4*1080P30	4*1080P30
	解码	22*1080P30(H.264) 12*4K P30	14*1080P30(H.264) 4*4K P30	4*1080P30(H.264) 2*4K P30	1*4K60(H.265)/2*4K30(H265) 11*1080P30(H265)	1*4K60(H.265)/2*4K30(H265) 11*1080P30(H265)
	HDMI	1 x HDMI 2.0				
LAN	RJ45	2*100M/1000M				
USB	USB	2*USB 3.0;1*USB 2.0 debug				
I/O (凤凰端子Plug)	RS485	2* D+ and D- connector with DI/DO				
	DI/DO	6-bit(3IN-3OUT)GPIO, 2*GND, connector with RS485				
	RS232	1*, RXD and TXD, connector with DI/DO				
	CAN	1*CAN				
Expand	Expand	M.2 nvme SSD (Upper 2TB) 1* NANO SIM,1* Micro SD; 1* 4G/5G, 1*GPS, 1*Wi-Fi				
Audio	Audio	In/Out 3.5mm Earphone holder				
Key	Key	Recovery*1; Reset*1				
Power	Conn	aviation plug, 4Pin DC 9 ~ 24V (Typical:DC12V 5A)				
指示器	Power/run	Power indicator (blue power on,NO light power off);System operation indication				
	4G/HDD	4G signal indication (blue,resident network on,search network flashing,offline off)				
尺寸	P100:195.6(L)*125.0(W)*53.5(H)mm; 2kg; P101:242.56(L)*125.0(W)*72.5(H)mm (不包含天线) 2.5kg					
环境	Operational Temperature:-20°C~65°C;Storage Temperature:-40°C~80°C					

