



# 天数智算

## AI边缘算力盒子

### TS-NV-P101

### 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-P101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 jecton 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-P101(8GB) 70T稀疏算力	ORIN NX/内存8GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P101(16GB) 100T稀疏算力	ORIN NX/内存16GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P101X(8GB) 40T稀疏算力	ORIN Nano/内存8GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN
TS-NV-P101X(4GB) 20T稀疏算力	ORIN Nano/内存4GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN



## 产品角度图

Product Angle Diagram



### 产品外观 (4G是三天线, 5G是六天线)

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: 242.56(L)\*125(W)\*72.5(H)mm(无天线), 支持桌面、上机柜安装;

## 产品规格

Product Specification

产品规格		AI边缘算力盒子 TS-NV-P101 (16GB)	AI边缘算力盒子 TS-NV-P101 (8GB)	AI边缘算力盒子 TS-NV-P101X (8GB)	AI边缘算力盒子 TS-NV-P101X (4GB)
操作系统	SoC	NVIDIA ORIN NX	NVIDIA ORIN NX	NVIDIA ORIN NANO	NVIDIA ORIN NANO
	CPU	16GB:8核ARM Cortex A78AE V8.2 64位	8GB:6核ARM Cortex A78AE V8.2 64位	6核Arm@Cortex@-A78AE V8.2 64位CPU; 1.5GHZ	6核Arm@Cortex@-A78AE V8.2 64位CPU; 1.5GHZ
	GPU	1024*CUDA核心和 32个Tensor Core Ampere架构	1024*CUDA核心和 32个Tensor Core Ampere架构	8GB:1028* CUDA核心和 32个Tensor Core Ampere架构	4GB:512* CUDA核心和 16个Tensor Core Ampere架构
	内存	16GB 128位LPDDR5 102.4GB/S	8GB 128位LPDDR5 102.4GB/S	8GB 128位LPDDR5 68GB/S	4GB 64-bit LPDDR5 34GB/S
	eMMC	支持外部NVME	支持外部NVME	支持外部NVME	支持外部NVME
	OS	Ubuntu 20.04;CUDA 11.2; Jetpack 5.1.1+	Ubuntu 20.04;CUDA 11.2; Jetpack 5.1.1+	Ubuntu 20.04;CUDA 11.2; Jetpack 5.1.1+	Ubuntu 20.04;CUDA 11.2; Jetpack 5.1.1+
Computing Power	Computing Power	16GB:100TOPS(INT8)	8GB:70TOPS(INT8)	8GB:40TOPS(INT8)	4GB:20TOPS(INT8)
视频	编码	1*4K60(H.265) 14*1080P30(H.265)	1*4K60(H.265) 14*1080P30(H.265)	4*1080P30	4*1080P30
	解码	24*1080P30(H265) 6*4K30(H.265)	24*1080P30(H265) 6*4K30(H.265)	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			
	VDD	+5V/3.3V			
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		P101:242.56(L)*125(W)*72.5(H)mm(不包含天线), 2.5KG, without fan			
环境		Operational Temperature:-20°C-65°C;Storage Temperature:-40°C-80°C			

