



# 天数智算

## AI边缘算力盒子

### TS-NV-P200

#### 车载系列产品规格书

超强算力 | 超低功耗 | 接口丰富 | 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-P200系列AI边缘算力盒子，是基于NVIDIA Jetson Xavier NX/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，支持高精度北斗+GPS；支持扩展Wi-Fi、4G/5G。
- 支持M.2 NVMe SSD系统盘扩展。
- 车载专用产品，稳定可靠：冷凝硅脂散热性能优，宽温工作环境、支持航插电源。

## 应用场景

Application Scenarios



**工业机器视觉**  
工业视觉检测等



**智慧交通**  
全息路口、车路协同等



**智慧车载**  
道路养护、智慧巡防、无人车  
智能教培车等

## 型号选型

Model Selection

产品型号	产品规格
TS-NV-P200 (8GB)	Xavier NX/内存8GB/1*千兆+4POE千兆/2*USB3.0/2*USB2.0/1*HDMI/1*RS485/1*RS232/3DI3DO/2*CAN
TS-NV-P200 (16GB)	Xavier NX/内存16GB/1*千兆+4POE千兆/2*USB3.0/2*USB2.0/1*HDMI/1*RS485/1*RS232/3DI3DO/2*CAN
TS-NV-P200X (8GB)	ORIN NANO/内存8GB/1*千兆+4POE千兆/2*USB3.0/2*USB2.0/1*HDMI/1*RS485/1*RS232/3DI3DO/2*CAN
TS-NV-P200X (4GB)	ORIN Nano/内存4GB/1*千兆+4POE千兆/2*USB3.0/2*USB2.0/1*HDMI/1*RS485/1*RS232/3DI3DO/2*CAN
TS-NV-P200S (8GB)	ORIN NX/内存8GB/1*千兆+4POE千兆/2*USB3.0/2*USB2.0/1*HDMI/1*RS485/1*RS232/3DI3DO/2*CAN
TS-NV-P200S (16GB)	ORIN NX/内存16GB/1*千兆+4 POE千兆/2*USB3.0/2*USB2.0/1*HDMI/1*RS485/1*RS232/3DI3DO/2*CAN
TS-NV-P200XXX —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



M12航空插高压电源、Type-C-OTG调试、音频输出、RJ45、USB2.0/3.0、CAN、RS485、RS232、DIDO、HDMI、4G/5G/GPS/Wi-Fi天线、SIM/TF  
产品外观：（4G是三天线，5G是六天线），外观尺寸：净尺寸125.0\*118.0\*55.0mm（无天线无USB固定支架），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-P200(16GB/8GB)	AI边缘算力盒子 TS-NV-P200X(8GB/4GB)	AI边缘算力盒子 TS-NV-P200S(16GB/8GB)
操作系统	SoC	NVIDIA Xavier NX	NVIDIA ORIN NANO	NVIDIA ORIN NX
	CPU	6-core NVIDIA Carmel ARM®v8.2 64-bit CPU	6核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 48 Tensor Cores	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	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	支持外部NVME	支持外部NVME
	OS	Ubuntu 18.04; CUDA 10.2; Jetpack 4.5.1---Jetpack4.6.3; or Ubuntu 20.04, jetpack5.1.1		
Computing Power	Computing Power	INT8:21TOPs;FP16	8GB:40TOPS(INT8); 4GB:20TOPS(INT8)	16GB : 100TOPS(INT8); 8GB : 70TOPS(INT8)
视频	编码	20*1080P30(H.264) 4*4K P30	4*1080P30	1*4k60(H.265) 14*1080P30(H.265)
	解码	22*1080P30(H.264) 12*4K P30	1*4K60(H.265)/2*4K30(H.265)/11*1080P30(H.265)	24*1080p30(H.265) 6*4k 30(H.265)
	HDMI	1 x HDMI 2.0		
LAN	RJ45	4*RJ45 100M/1000M		
USB	USB	2*USB3.0;2*USB2.0; 1*USB TypeC debug		
I/O (凤凰端子Plug)	RS485	1*RS485-A, RS485-B, GND		
	DI/DO	6-bit(3IN-3OUT)GPIO, 2*GND, connector with 凤凰端子		
	RS232	1*RS232 RX, RS232TX, GND		
	CAN	1*CAN with凤凰端子		
Expand	Expand	M.2 nvme SSD(Upper 2TB);1* NANO SIM,1*Micro SD;1*4G/5G, 1*北斗+GPS, 1*Wi-Fi		
Audio	Audio	In/Out 3.5mm Earphone holder		
Key	Key	Recovery*1;Reset*1		
Power	Conn	aviation plug, 4Pin; DC 12V 5A		
指示器	Power/run	Power indicator (green power on,NO light power off);System operation indication		
	4G/HDD	4G signal indication (green, resident network on, search network flashing, offline off)		
尺寸		125*118*55(无天线无USB固定支架无电源头, 加电源头长度145mm, 加USB固定支架宽度148mm), 重量1kg		
环境		Operational Temperature:-20°C-65°C;Storage Temperature:-40°C-85°C		

