



# 腾视科技

## AI边缘算力盒子

### TS-SG-SE9

#### 系列产品规格书

超强算力 | 超低功耗 | 丰富接口 | 全国产化

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；腾视科技TS-SG-SE9系列AI边缘算力盒子是基于算能A2芯片（BM1688/CV186AH）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：嵌入式系统算法迁移工具链易用，支持Caffe/TensorFlow/Pytorch/Mxnet/Paddle Lite等主流深度学习框架。
- 超高效能的AI计算/编解码能力：TPU算力效能最佳，1W/Tops效能。
- 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：无风扇，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

• 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-SG-SE9 (8GB)            | BM1688/内存8GB+32GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN                   |
| TS-SG-SE9 (16GB)           | BM1688/内存16GB+64GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN                  |
| TS-SG-SE9M (8GB)           | CV186AH/内存8GB+32GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN                  |
| TS-SG-SE9M (4GB)           | Nano/内存4GB+32GB/2*USB3.0/1*HDMI/2*RS485/1*RS232/3DI3DO/1*CAN                     |
| TS-SG-SE9 XXX —T01/T02/T03 | T01:增加Wi-Fi、4G、GPS模组<br>T02:增加Wi-Fi、5G、GPS模组<br>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-SG-SE9 (8GB/16GB)                                                        | AI边缘算力盒子TS-SG-SE9M (8GB/4GB)                          |
|----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 操作系统           | SoC       | 算能BM1688                                                                            | 算能CV186AH                                             |
|                | CPU       | ARM A53 8核1.6GHz                                                                    | ARM A53 6核1.6GHz                                      |
|                | TPU算力     | 16TOPS INT8;32TOPS INT4;4T FLOPS FP16 BF16;0.5 TFLOPS FP32;支持混合精度计算                 | 6TOPS INT8;12 TOPS INT4;1.5T FLOPS FP16/BF16 支持混合精度计算 |
|                | 内存        | DDR4 8GB/DDR4 16GB                                                                  | DDR4 8GB/DDR4 4GB                                     |
|                | eMMC      | 32GB eMMC5.1/64GB eMMC5.1                                                           | 32GB eMMC5.1/64GB eMMC5.1                             |
|                | OS        | Ubuntu Linux                                                                        |                                                       |
| 视 频            | 编码        | 视频编码:H.264 & H.265:10*1080P@30fps<br>最大分辨率支持7680*4320                               | 视频编码:H.264 & H.265:10*1080P@30fps<br>最大分辨率支持7680*4320 |
|                | 解码        | 视频解码:H.264 & H.265:16*1080P@30fps<br>最大分辨率支持7680*4320                               | 视频解码:H.264 & H.265:32路1080P@30fps<br>最大分辨率支持7680*4320 |
|                | HDMI      | 1 x HDMI 2.0                                                                        | 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            |           | 195.6(L)*125.0(W)*53.5(H)mm 2kg                                                     |                                                       |
| 环 境            |           | Operational Temperature:-20℃-65℃;Storage Temperature:-40℃-80℃                       |                                                       |

