

天启科技

EC-A3559AV100JD4

工业主机

V1.0



天启智能科技有限公司

[www.t-firefly.com](http://www.t-firefly.com)

## 更新记录

版本	更新日期	更新内容
V1.0	2020-8-13	硬件版本: V1.0

## 目 录

一、产品简介.....	3
二、规格参数.....	4
三、规格尺寸.....	5
四、接口描述.....	6
五、工业主机.....	7
六、关于我们.....	8

## 一、产品简介

基于 AIO-3559AV100JD4 人工智能开源平台，主板采用华为海思 Hi3559AV100 AI 处理器，内置双核 NNIE 神经网络加速引擎，支持 Neon 加速，支持多种编码方式以及视频录制，提供视觉计算处理能力，拥有强劲的 AI 性能。配置工业级金属外壳，高效散热，支持多种操作系统，运行稳定，拥有丰富的扩展接口，可直接应用到智能产品中，适用于边缘计算、人工智能、图像处理等领域。



### 华为海思 AI 处理器

采用了华为海思 Hi3559AV100 AI 处理器，专业的 8K 超高清移动相机 SoC，14nm 芯片制程，最高频率 1.8GHz；支持 Neon 加速，集成 FPU 处理单元，性能强悍。

### 新一代移动 GPU

内置双核 Mali G71 图形处理器，相比 T 系列 GPU，全新 Bifrost 架构可提升 50% 的图像处理性能，支持 OpenCL 1.1/1.2/2.0 以及 OpenGL ES 3.0/3.1/3.2。

### 强大的视频编解码能力

配备了视频编解码处理专用的四核 DSP 处理器，支持 8K 30 帧/4K 120 帧广播级超高质量的视频录制；以及支持 H.265 编码输出、或影视级的 RAW 数据输出。

### AI 神经网络加速

内置双核 NNIE 神经网络加速引擎，支持深度学习算法，算力高达 4.0 TOPs。

### 配置工业级外壳

配置优质金属外壳，隐蔽式引线孔，铝合金结构导热，高效降温，支持 60°C 高温老化，7X24 小时稳定运行

### 工业级应用性能

支持 CAN/UART/RS485/RS232 等扩展接口，外型小巧便携，方便快捷地连接各种工业设备。

### 丰富的扩展接口

双千兆以太网、USB3.0×2、HDMI2.0、TF Card×2、SIM Card、CAN/UART/RS485/RS232 等扩展接口，满足用户的各种应用需求。

### 开放资料

提供配套的源代码、教程、技术资料 and 开发工具，让开发变得更加简单方便。

### 支持多种操作系统

支持 Buildroot + QT，Linux 操作系统，Huawei LiteOS；支持 Linux 与 Huawei LiteOS 双系统并行启动，同时支持异构和非异构模式。

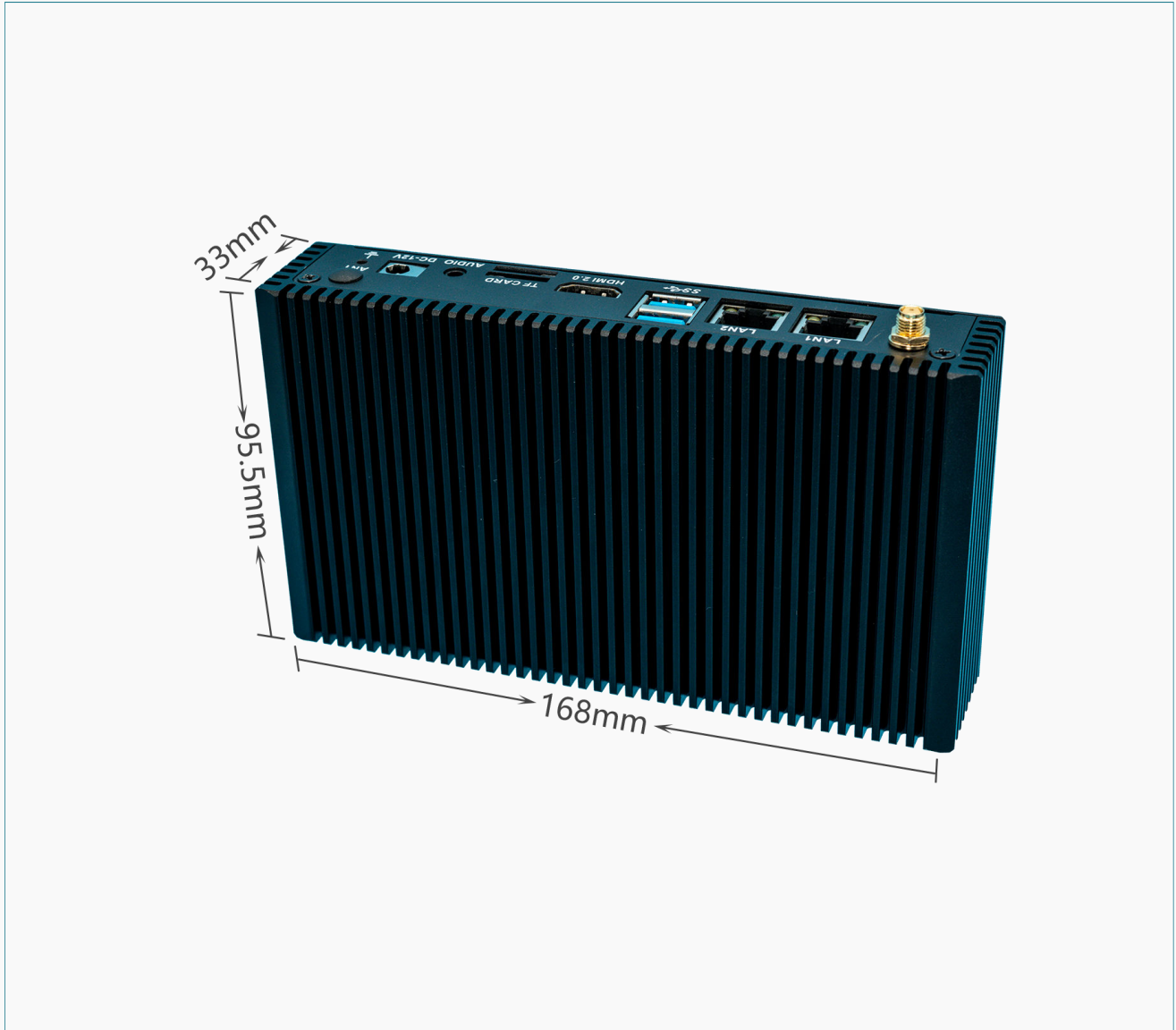
### 应用广泛

广泛适用于计算机视觉、图像处理、高性能计算/存储、集群服务器、边缘计算、人工智能、运动相机、智能 AI 摄像机等领域。

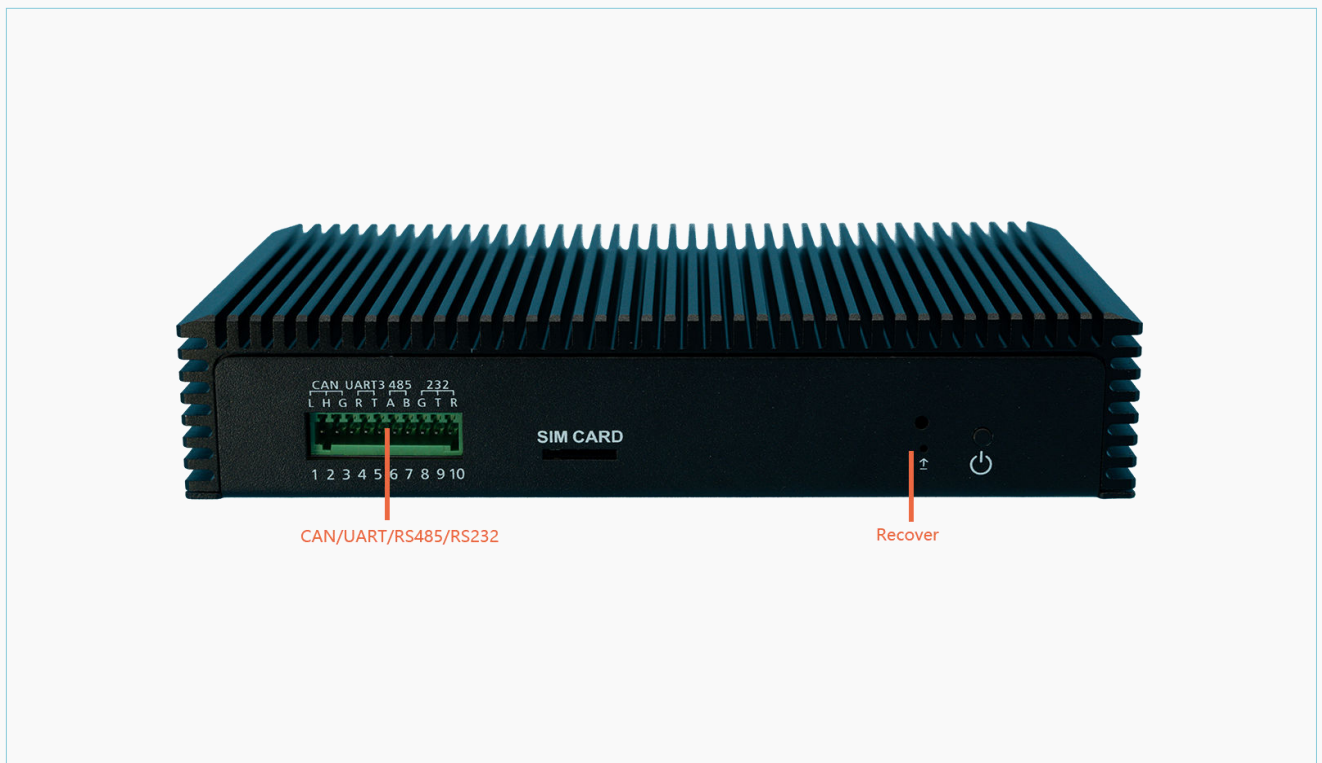
## 二、规格参数

基本参数	
主控芯片	华为海思 Hi3559AV100
处理器	双核 ARM Cortex A73@1.6GHz + 双核 ARM Cortex A53@1.2GHz + 单核 ARM Cortex A53@1.2GHz, 支持 Neon 加速, 集成 FPU 处理单元
Sernor Hub	集成 ARM Cortex M7@192Mhz 集成 PMC 电源控制单元, PMC 只支持外部复位 支持内部 POR 支持通用外设 IP (UART/SPI/I2C/PWM/GPIO/LSADC) 支持 2 通道 LSADC, 7 个 UART 接口, 8 个 PWM 接口
图形处理器 GPU	双核 ARM Mali G71@900MHz, 256KB cache 支持 OpenCL 1.1/1.2/2.0、OpenGL ES 3.0/3.1/3.2
神经网络加速	双核 NNIE@840MHz 神经网络加速引擎, 支持深度学习算法, 算力高达 4.0 TOPs 四核 DSP@700MHz, 32K I-Cache /32K IRAM/512KB DRAM 提供视觉计算处理能力、内置双目深度检测单元
视频编码	H.264 编码可支持最大分辨率为 8192 x 8640 Pixel H.265 编码可支持最大分辨率为 16384 x 8640Pixel H.264/H.265 多码流实时编码能力: 7680 x 4320@30fps+1080P@30fps+7680 x 4320@2fps 支持最大 JPEG 抓拍性能 7680 x 4320@15fps 支持专业级 4KP30 视频 RAW 输出
视频解码	支持 H.264 BP/MP/HP 支持 H.265 Main Profile/Main 10 Profile 支持 JPEG/MJPEG Baseline 最高支持到 H264/H.265 7680 x 4320@30fps 或 H.264/H.265 3840 x 2160@120fps 最高支持到 7680 x 4320@15fps JPEG 解码
内存	4GB / 8GB LPDDR4 支持 2 x 32bit LPDDR4
存储器	32GB eMMC (8GB / 16GB / 32GB / 64GB / 128GB 可选) 2 x MicroSD (TF 卡) 容量扩展
硬件特性	
以太网	10/100/1000Mbps 双千兆以太网 (RJ45 接口)
WiFi	2.4GHz, 支持 802.11b/g/n
显示	支持 HDMI2.0 显示输出, HDMI 最大支持 8K(7680x4320)@30fps 分辨率
音频	1×HDMI2.0 音频输出、1×Phone 耳机音频输出
USB	2 × USB3.0 (顶层 OTG)
外围接口	双千兆以太网、USB3.0×2、HDMI2.0、TF Card×2、SIM Card、CAN/UART/RS485/RS232
电源	DC12V 支持 POE+ (802.3 AT, 输出功率 30W)
系统软件	
系统支持	操作系统采用 Buildroot + QT 支持 Linux (启动核心: 2xA73+2xA53) 和 Huawei LiteOS (启动核心: 1xA53) 双系统并行启动, 同时支持异构和非异构模式
外观规格	
主板尺寸	168 mm × 95.5 mm × 33 mm

### 三、规格尺寸

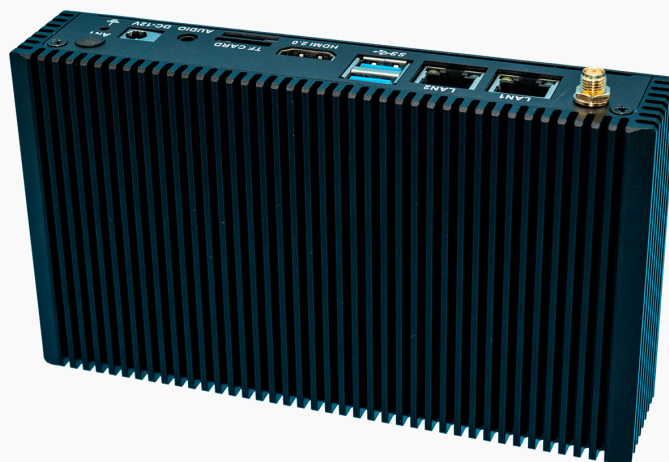


#### 四、接口描述



## 五、工业主机

配套工业级外壳，无风扇高效散热设计，能快捷灵活地嵌入到各种智能设备





## 关于我们

### 公司简介

天启科技成立于 2009 年，国家高新技术企业，专注于开源智能硬件，人工智能，物联网，数字音频产品的研发设计、生产和销售，同时提供了智能软硬件产品的整体解决方案。开源品牌“Firefly”在互联网上拥有开源社区与网上商城，目前已超过 20 万用户与 10000 多家的企业用户，为众多科技创业者与初创企业加速研发进程，并提供专业的技术服务。

### 天启智能科技有限公司

官网：[www.t-firefly.com](http://www.t-firefly.com)

电话：4001-511-533

邮编：528400

地址：广东省中山市东区中山四路 57 号宏宇大厦 1 座 2101 室

### 业务沟通

邮箱：[sales@t-firefly.com](mailto:sales@t-firefly.com)

### 商城

自营商城：[store.t-firefly.com](http://store.t-firefly.com)

淘宝店：[t-firefly.taobao.com](http://t-firefly.taobao.com)



关注我们公众号