

Nuvo-11531/ Nuvo-11588

英特尔® 酷睿™ Ultra 200 紧凑型无风扇计算平台，提供 4 个 PoE+ 2.5G 以太网口、4 个 USB 3.2、1 个便于更换的 2.5" SSD 托架及 1 个外部 SlimSAS 连接器

主要特性



CE FC

- 212 x 165 x 63 mm 紧凑型尺寸设计
- 支持英特尔® 酷睿™ Ultra 200 系列 35W/ 65W LGA1851 处理器
- 强固型，支持 -25°C 至 60°C 宽温无风扇运行
- 最高可支持 64GB DDR5 6400 内存
- 4 个 2.5G 以太网口可选配 PoE+，4 个 USB 3.2 Gen1，带锁紧螺丝
- 1 个 M.2 2280 Gen4x4 NVMe 插槽和 1 个可更换的 2.5" SSD 托架用于存储
- 1 个 PCIe Gen4 x8 插槽，采用 SlimSAS 8i (SFF-8654) 连接器 (仅 Nuvo-11588)
- 8V 至 48V 宽范围直流输入，可选配点火信号电源控制

产品介绍

Nuvo-11531 是一款紧凑型无风扇嵌入式人工智能计算平台，搭载英特尔® 酷睿™ Ultra 200 系列。Nuvo-11531 的尺寸非常紧凑，仅为 212 x 165 x 63 mm，非常适用于部署在狭小受限的空间里，如机械臂、AMR、机器视觉系统和路侧机柜。

尽管体积小巧，Nuvo-11531 的性能却丝毫不受影响。得益于先进的 3nm 光刻工艺，英特尔® 酷睿™ Ultra 200 处理器能够提供近 120% 的性能而其功率仅为原来的 80%*。不仅如此，英特尔® 酷睿™ Ultra 200 处理器还集成了新的 NPU 和 GPU，提供高达 36 TOPS 的 AI 算力，为现有基于规则的机器视觉算法提供增强的人工智能检测能力。

Nuvo-11531 专为各类边缘端应用设计，如机器视觉、AMR 和智能自动化，并支持连接各类传感器。Nuvo-11531 提供 4 个 PoE+ 2.5G 以太网口和 4 个 USB 3.2 Gen1 接口以连接工业相机 / 安防相机或激光雷达，并配备多个隔离的 DIO 和双 COM 口用于和外部设备通信。内部扩展方面，Nuvo-11531 配备了 1 个 M.2 E-key 插槽用于安装 WiFi 模块和 2 个 mPCIe 插槽用于灵活的 I/O 接口扩展，支持 5G/ 4G 模块、COM 口、CAN 总线或额外的千兆以太网口。在数据存储方面，Nuvo-11531 提供 1 个内部 Gen4 x4 M.2 NVMe 插槽用于操作系统，及 1 个便于更换的 2.5" SSD 托架用于数据记录。Nuvo-11531 还支持宽范围直流输入和可选配的点火信号电源控制，非常适合电池供电的应用，如机器人或车载应用。此外，Nuvo-11531 的衍生机型 Nuvo-11588，采用了 SlimSAS 连接器，可提供 PCIe Gen4 x8 带宽用于连接外部 NVMe、U.2 存储，工业 PCIe 相机和 GPU。

作为体积紧凑的嵌入式计算平台，Nuvo-11531 和 Nuvo-11588 提供出色的计算性能和丰富的 I/O 连接。Nuvo-11531 和 Nuvo-11588 非常适合各类工业和边缘端应用，如智慧工厂、自主物流、智慧城市和机器人，尤其适合部署在空间受限的狭小环境中。

* 采用 PassMark Performance Test 进行 Benchmark 基准测试。

产品规格

	Nuvo-11531	Nuvo-11588
系统内核		
控制器	支持英特尔® 酷睿™ Ultra 200 系列 CPU (LGA 1851 插槽, 65W/ 35W TDP) - 英特尔® 酷睿™ Ultra 9 285/285T - 英特尔® 酷睿™ Ultra 7 265/265T - 英特尔® 酷睿™ Ultra 5 245/245T	
芯片组	英特尔® H810 平台控制器集线器	英特尔® Q870 平台控制器集线器
图像	集成英特尔® X® LPG Graphics	
AI 引擎	集成神经处理单元	
内存	1 个 SODIMM 插槽, 最高可支持 64 GB DDR5 6400 内存	
TPM	fTPM 2.0 (标配) / dTPM 2.0 (选配)	
面板 I/O 接口		
以太网	4 个 2.5GBASE-T 以太网口带锁紧螺丝, 采用 Intel I226 千兆以太网控制器。 端口 4 支持网络唤醒 (WOL)	
PoE+	可选配: 4 个 2.5G 以太网口最高支持总计 100W 的 IEEE 802.3at PoE+ PSE	4 个 2.5G 以太网口最高支持总计 100W 的 IEEE 802.3at PoE+ PSE
外部 PCIe 连接器	-	1 个 PCIe Gen4 x8, 采用 SlimSAS 8i (SFF-8654) 连接
USB	4 个 USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) 接口, 带锁紧螺丝 2 个 USB 2.0 接口	
显示接口	1 个 HDMI 接口, 分辨率最高支持 3840 x 2160 1 个 DisplayPort 接口, 分辨率最高支持 3840 x 2160 (DisplayPort 不支持 DP++, 请使用有源 DP 转 HDMI 适配器进行 HDMI 输出)	
串口	1 个软件可编程的 RS-232/ 422/ 485 接口 (COM1) 3 个 3 线 RS-232 接口 (COM2/ 3/ 4) 或 1 个 RS-422/ 485 接口 (COM2)	
隔离的 DIO	4 通道隔离的 DI 和 4 通道隔离的 DO	8 通道隔离的 DI 和 8 通道隔离的 DO
内部扩展总线		
Mini PCI Express	2 个全长 mini PCIe 插槽, 内置 SIM 卡槽	
M.2 E key	1x M.2 2230 E key 插槽用于安装 WiFi 模块	

	Nuvo-11531	Nuvo-11588
存储接口		
SATA 硬盘	1 个便于更换的 2.5" 硬盘托架 (可安装 7mm 硬盘 / 固态硬盘)	
M.2 M key	1 个 M.2 2280 M key 插槽 (PCIe Gen4x4) ， 支持 NVMe SSD	
电源		
直流输入	1 个 3 芯插拔式端子排, 支持 8V 至 48V 直流输入, 选配点火信号电源控制 [1]	
机械规格		
尺寸	212 毫米 (宽) x165 毫米 (深) x 63 毫米 (高)	
重量	2.2Kg (不含壁挂套件)	
安装方式	壁挂安装 (标配) 或 DIN-rail 导轨安装 (选配)	
环境指标		
工作温度	采用 35W CPU -25°C ~ 60°C [2]	
	采用 65W CPU (推荐安装可选配的风扇) -25°C ~ 60°C [2][3]	
存储温度	-40°C ~ 85°C	
湿度	10%-90%，无凝露	
振动	MIL-STD-810H, Method 514.8, Category 4	
冲击	MIL-STD-810H, Method 516.8, Procedure I	
EMC	CE/FCC A 类, 参照 EN 55032 & EN 55035	

[1] 每个 pin 的最大输入电流是 20A。使用 PoE+ 功能时，允许的直流输入范围为 12V 至 48V。

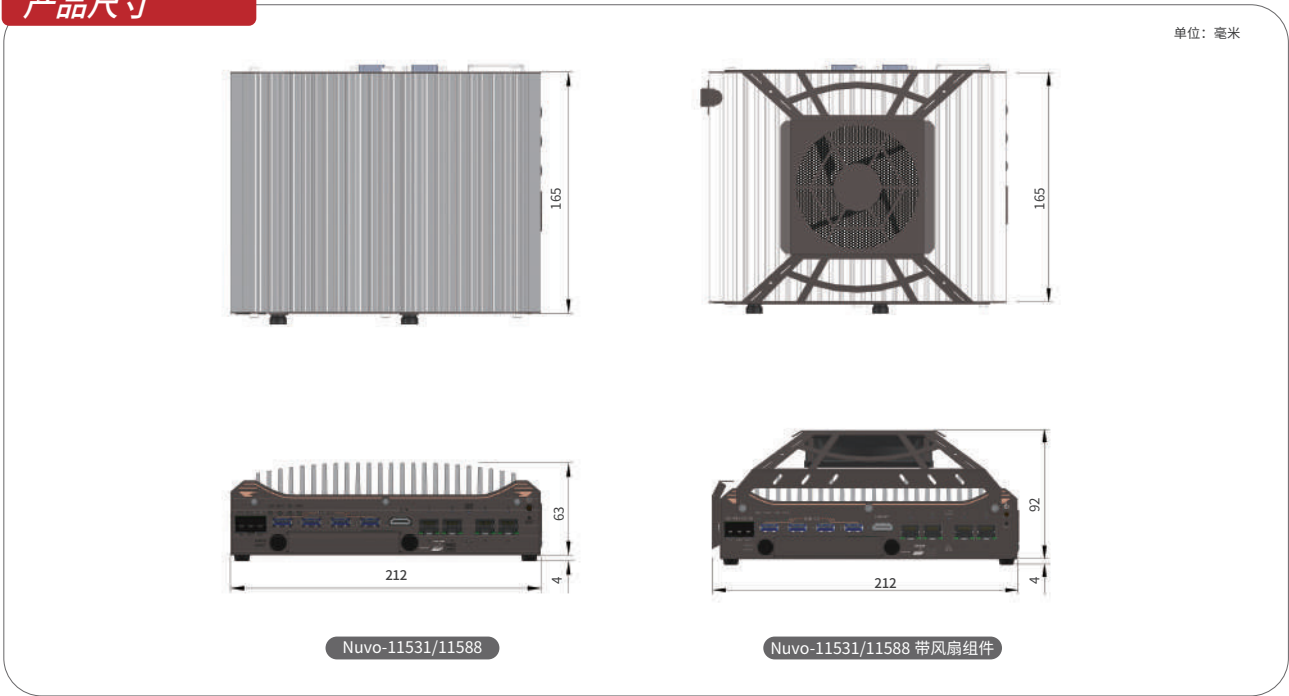
[2] 想要在零下温度运行，需要宽温硬盘或固态硬盘。

[3] 采用 65W CPU 模式且在高于 50°C 的环境温度运行时，推荐安装可选配的风扇。

产品外观



产品尺寸



订购信息

产品型号	产品描述
Nuvo-11588-PoE	英特尔® 酷睿™ Ultra 200 紧凑型无风扇计算平台，提供 4 个 PoE+ 2.5G 以太网口、4 个 USB 3.2、1 个便于更换的 2.5" SSD 托架及 1 个外部 SlimSAS 连接器
Nuvo-11531-PoE	英特尔® 酷睿™ Ultra 200 紧凑型无风扇计算平台，提供 4 个 PoE+ 2.5G 以太网口、4 个 USB 3.2 及 1 个便于更换的 2.5" SSD 托架
Nuvo-11531	英特尔® 酷睿™ Ultra 200 紧凑型无风扇计算平台，提供 4 个 2.5G 以太网口、4 个 USB 3.2 及 1 个便于更换的 2.5" SSD 托架

可选配点火信号电源控制

可选配件

PA-160W-OW	160W 交流 / 直流电源适配器，20V/8A; 18AWG/ 120cm，接线端子排，运行温度：-30℃至 70℃
PA-280W-ET2	280W 交流 / 直流电源适配器 24V/11.67A; 16AWG/100cm; 接线端子排，运行温度：-30℃至 60℃，建议搭配 65W CPU 使用
DINRAIL-31	DIN-rail 安装组件，适用于 Nuvo-11588 / Nuvo-11531 / Nuvo-11501 / Nuvo-9531 系列
AccsyBx-FAN-Nuvo11531_11501	用于 Nuvo-11588/ Nuvo-11531/ Nuvo-11501 系列的风扇组件，92mm x 92mm 风扇