

JHCTECH

深圳市集和诚科技开发有限公司
深圳市光明区融汇路与同观路交汇瑞丰光电大厦6、5、3层

JHCTECH 物联万物 联机

BRAY
边缘计算系统
Edge Computing system

电话:0755-86021176
传真:0755-26528849
邮箱:topsals@jhctech.com.cn
网址:www.jhctech.com.cn



BRAY





JHCTECH

JHCTECH

关于集和诚

About JHCTECH

集和诚科技于2002年4月在深圳成立，是一家集研发，生产，销售和服务于一体的智能物联系统供应商。自创立以来，依托丰富的行业经验和强大的科研背景，践行“场景赋能产品创新”的战略方针，持续专注于AI边缘计算及系统应用平台的研发与生产，实现“物联网 联万物”的智慧时代。其多元化的产品和服务包括AI边缘计算、边缘控制器、无风扇车载电脑、工业平板电脑、嵌入式箱体电脑、国产化无风扇箱体电脑、工业控制计算机、单板计算机等，以及专注于行业应用和人工智能增值服务的定制解决方案，赋能各行各业的数字化转型。产品已通过3C、CE、FCC、E-Mark、EN50155等安全法规和行业认证，广泛应用于智能交通、数字化工厂、车路云一体化、人形机器人、低空经济、新能源和医疗等多个领域。

企业文化

战略目标：场景赋能产品创新

经营理念：专注行业、精于产品、优于服务

战略口号：物联网联万物

核心价值观：诚信、感恩、负责任

企业精神：以用户为中心，坚韧不拔，奉献，学习，创新，协同，包容，利他，向善

企业使命：致力于建设一个更智慧的地球和一个更智能化的明天；帮助改善每个人进步及长期发展，对世界的贡献

企业愿景：宁失利，勿失信。成为守诚信，重品质，敢担当，谋共赢的智能物联生态商业文明之典范

八大价值观

价值：借助技术创新为用户创造最大价值；

奋斗：坚持长期主义，努力奋斗，享受工作的快乐；

精神：任何方法论以核心价值观及企业精神衡量；

学习：学习力就是生命力，-切结果归根结底都是能力的体现；

团队：赋能个人成长，激活组织创造力，共建相互成就型组织；

行动：成功的标准是达成目标，效率和行动是关键；

情感：重情重义，不讲平均主义，反对机会主义；

双赢：链接共生，协同增效；成就他人，共利社会。

应用 APPLICATION ▶▶▶ 车联网和自动驾驶



AI自动化



AI医疗



AI智能安防

目录 COMPLETE LIST

产品选型表-----B1	BRAV-7601-S-----19
加速模块-----B7	BRAV-7601-T003-----21
BRAV-7120-----01	BRAV-7720-S001-----23
BRAV-7121-----03	BRAV-7720-WP-----25
BRAV-7123-----05	BRAV-7721-S001-----27
BRAV-7131-----07	BRAV-7721-WP-----29
BRAV-7134-----09	BRAV-7722-----31
BRAV-7135-----11	BRAV-7820-----33
BRAV-7220-----13	CNTI-R351-----35
BRAV-7520-----15	CNTI-D2K1-S001-----37
BRAV-7521-T-----17	CNTI-D2K1-T001-----39

产品选型表

	 BRAV-7120 (NVIDIA Jetson)	 BRAV-7121 (NVIDIA Jetson)	 BRAV-7123 (NVIDIA Jetson)	 BRAV-7131 (NVIDIA Jetson)	 BRAV-7134 (NVIDIA Jetson)	 BRAV-7135 (NVIDIA Jetson)	 BRAV-7220	 BRAV-7520
系统								
处理器	6核Arm® Cortex-A78AE v8.2 64 位 CPU 1.5MB L2 + 4MB L3	6核Arm® Cortex-A78AE v8.2 64 位 CPU 1.5MB L2 +4MB L3 (S001) 8核Arm® Cortex-A78AE V8.2 64 位 CPU 2MB L2+ 4MB L3 (S002)	6核Arm® Cortex-A78AE V8.2 64 位 CPU 1.5MB L2+ 4MB L3 (S001) 8核Arm® Cortex-A78AE V8.2 64 位 CPU 2MB L2+ 4MB L3 (S002)	8*Cores Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64 bit CPU 12*Cores Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64 bit CPU	8*Cores Arme Cortex®-A78AE V8.2 64 位 CPU 2MB L2 + 4MB L3,max 2.2 GHz(S001) 12*Cores Arme Cortex®-A78AE V8.2 64 位CPU 3MB L2 + 6MB L3,max 2.2 GHz(S002)	1792*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 930MHz, 56*Tensor Cores(S001) 2048*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 1.3GHz, 64*Tensor Cores(S002)	Intel® Tigerlake U Celeron/Core I3/I5/I7 CPU, ULT SoC, TDP 12W/15W/28W	Intel® Xeon® E or 9th/8th-Gen Core™ i9/i7/i5/i3 LGA1151 processor, 最高8核心16线程
内存	板载4GB 64bit LPDDR5 34GB/S(S001) /8GB 128 bit LPDDR5 68GB/S(S002)	8GB(S001)/16GB(S002)128bitLPDDR5, 102.4 GB/S max.	8GB(S001)/16GB(S002)128 bitLPDDR5, 102.4 GB/Smax.	S001:板载32GB; S002:64GB 256 bit LPDDR5	32GB(S001)/64GB(S002)256 bit LPDDR5, 204.8 GB/S max.	32GB(S001)/64GB(S002) 256 bit LPDDR5, MAX 204.8 GB/S	2*DDR4 3200MHz, 64GB max.	4* DDR4 2666/2400MHz SODIMM, 128GB max.
显卡	512*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU, 带有 16*Tensor Cores(S001) 1024*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU,带有 32*Tensor Cores(S002)	1024*Cores NVIDIAAmpere 架构 GPU 765MHz, 32*Tensor Cores(S001); 1024*Cores NVIDIAAmpere 架构 GPU 918MHz, 32*Tensor Cores(S002);	1024*Cores NVIDIAAmpere 架构 GPU 765MHz, 32*Tensor Cores(S001) 1024*Cores NVIDIAAmpere 架构 GPU 918MHz, 32*Tensor Cores(S002)	S001:NVIDIA Ampere GPU, 1792 Cuda cores+ 56 Tensor Cores; S002:NVIDIA Ampere GPU, 2048 Cuda cores+ 64 Tensor Cores	1792*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 930MHz, 56*Tensor Cores(S001) 2048*Cores NVidia Ampere 架构 GPU 1.3GHz, 64*Tensor Cores(S002)	1792*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 930MHz, 带有56*Tensor Cores(S001) 2048* Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 1.3GHz, 带有64*Tensor Cores(S002)	Intel UHD / Iris®Xe Graphics , Supports Intel DeepLearning boost, DirectX12.1, OpenGL 4.6 and OpenCL 3.0; HDM12.0:4096x2304@60Hz, DP 1.4: 7680x4320@60Hz	Intel UHD Graphics, Supports DirectX11.1, OpenGL 5.0 and OpenCL 2.1 DP:4096*2304@60Hz, DP:4096*2304@60Hz, VGA:1900*1200@60Hz, 3独立显示
I/O接口								
网口	支持2*LAN 10/100/1000Mbps	支持2*LAN 10/100/1000Mbps	2*Intel1210AT PCIe Gig. 支持10/100/1000Mbps速率自适应	5*Intel I210, 10-1000M, 支持WOL网络唤醒	2*Intel1210IT独立千兆网口, 可选支持6*交换机千兆电口	5*Intel I210AT PCIe Gig. Ethernet, 10/100/1000Mbps	3*Intel I226V, 10M-2.5G , 支持iAMT 13.0主动管理, I5/I7 CPU支持iVpro	2* Intel I210AT/I211AT, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, 支持iVpro
USB	2*USB3.2;2*USB2.0	2*USB3.2; 2*USB2.0	2*USB3.0+PCIeX4转4*USB3.0(可选), 均为USB3.0 独立带宽	2*USB3.2 Gen2(10Gbps); 2*USB2.0	2*USB3.2,2*USB2.0,1*内置USB2.0	4*USB3.2(Type A), 2*USB2.0(Type A)	2* USB3.2 + 2* USB2.0	6* USB3.1 + 2* USB2.0
显示	1* HDMI	1* HDMI	1*HDMI 2.0接口	1* HDMI	1* HDMI	1*HDMI	1* DP + 1* HDMI	2* DP + 1* VGA
音频	/	/	RealtekALC5640音频,1*MIC	1*Line out, Realtek ALC5640	1*Line out Realtek ALC5640音频	1*Line Out,1*Mic	/	1*Line out + 1*MIC,Realtek ALC662VD
串口/其他	2*2.5KV光电隔离RS232和RS485/422	1*2.5KV光电隔离RS232和1*2.5KV光电隔离RS485 /422;	2*2.5KV光电隔离RS485	2*RS422/485 ; 2*RS232	1*RS485+1*RS232	2*RS232/RS485;3*隔离CAN FD	2*RS232/422/485	2*RS232/422/485 + 2*RS232
DIO	4-bit 2.5KV光电隔离DI(TTL信号) 4-bit 2.5KV光电隔离DO(TTL信号)	4-bit 2.5KV光电隔离DI(TTL信号), 4-bit 2.5KV光电隔离DO(TTL信号)	/	8bit DIO, TTL信号, 2.5KV光电隔离输入输出	8-bit DIO	4*DI(光耦隔离) +4*DO (继电器隔离)	8bit DIO, TTL信号, 2.5KV光隔离输入输出	16位隔离DIO, 8位2.5KV光隔离输入(H:5-24V, L:0-1.5V), 8位2.5KV光隔离输出(200mA)
存储								
存储	1*M.2 2280 M-Key,支持NVMe超高速固态存储: 1*Micro SD卡	1*M.22280 M-Key,支持NVMe超高速固态存储: 1*Micro SD卡	1*M.22280 M-Key,支持NVMe超高速固态存储	64GB eMMC, 可选1*2.5" SATA3; 1*M.2 2280 M-Key(PCIeX4),NVMe; 1*Micro SD卡	64GB eMMC 5.1,2*M.2 2280 M-Key, PCIeX4信号支持NVMe超高速固态存储。	1*M.2 Type 2280 M-Key, PCIeX4信号支持NVMe超高速固态存储	1*2.5"SATA3+ 1*mSATA 全高卡 2*M.2 M-Key 2280(PCIeX2), 支持NVMe	2*2.5"SATA3 + 1*M.2支持NVMe
扩展								
扩展接口	1*M.2 3052 B-Key,带SIM卡槽, 支持4GLTE或5GNR无线功能模块 1*M.22280 M-Key,支持NVMe高速存储卡 1*Mini PCIe 扩展槽	1*M.2 3052 B-Key,带SIM卡槽,支持4G LTE或5G NR无线功能模块 1*M.2 2280 M-Key,支持NVMe高速存储卡 1*Mini PCIe 扩展槽	1*M.2 3052/304 B-Key.USB3.0信号, 4G LTE/5G NR无线功能模块,1*SIM卡槽,4*ANT 1*M.2 2230 E-Key,PCIeX1+USB2.0信号, 支持千兆带宽WiFi6/BT5.0,2*ANT 1*PCIeX4, 可选转USB3.0*4、千兆网口*4等	1*Mini PCIe(PCIeX2+USB+SIM), 4G LTE/LAN/CAN; 1*M.2 3052 B-Key(PCIeX2+USB+SIM), 4G LTE/5G; 1*M.2 2280 M-Key(PCIeX4), NVMe/AI module 1*M.2 2230 E-Key(PCIeX1+USB), WiFi6/BT5.0	2*M.2 2280 M-Key,PCIeX4 信号, 支持NVMe高速存储卡或者AI加速计算模块	1*M.2 3042/3052 B-Key, SIM, PCIeX1+USB2.0, 4G LTE/5G NR;1*M.2 2230 E-Key , PCIeX1+USB2.0, 千兆带宽WiFi6/BT5.0; I-PORT (2* PCIeX1, 2* USB2.0, 2*I2C, 2*SPI)	1*M.2 B-Key 3042(PCIe X1/USB+SIM),4G LTE 1*M.2 B-Key 3052(PCIe X1/USB+SIM),4G LTE/5G 1*M.2 M-Key 2280(PCIe4.0X2), NVMe/AI module 1*M.2 M-Key 2280(PCIe3.0X2), NVMe/AI module	1*Mini PCIe(PCIeX1/USB+SIM,BIOS to mSATA); 1*M.2 E-Key(+SIM), WiFi6/BT5.0; 1*M.2 B-Key(+SIM),5G NR; 1*M.2 M-Key(PCIe3.0X4), NVMe; 1*PCIe3.0X16(X16),GPU<350W<300mm 1*PCIe3.0X16(X4),AI card<75W<300mm
电源								
电源&功耗	DC9~36V ;3-pin 3.81mm间距凤凰插座; TDP:20W DC12V输出最大3A,4-pin3.5mm间距凤凰插座	DC 9~36V ,3-pin 3.81mm间距凤凰插座; TDP:30W; DC12V输出最大3A,4-pin 3.5mm间距凤凰插座	DC 9~36V, 3-pin 3.81mm间距凤凰插座; TDP:30.12W	DC9-36V; DC out 12V 3A(Max) TDP:54W	DC 9~36V ,3-pin 3.81mm间距凤凰插座, TDP:50W	DC 9~36V , 3-pin 3.81mm; TDP:54W	DC9-36V; 38.4W (I5-1135G7 CPU/16G DDR4/256G SSD)	DC 12V 5-pin Term; 324W (I7-8700 CPU 32GB DDR4 1*2080Ti)
结构								
构造	无风扇散热外壳, SGCC箱体	铝型材外壳, SGCC前后烤漆面板底盖	主被动散热结构,SGCC箱体	风扇散热外壳, SGCC箱体	带风扇散热外壳,SGCC箱体	带风扇散热外壳, SGCC箱体	无风扇散热外壳, SGCC箱体	铝型材散热外壳, SGCC箱体
尺寸W*H*235*158*75mm(含安装支架)	235*158*75mm(含安装支架)		含安装支架:219.4*167.6*95mm	256.4*168*86.5mm	主箱体:284*205*86.5mm	212.8*130*84mm(含安装支架)	326.4*183*96.6mm	230*350*160mm
净重	2.6kg	2.6kg	2.82kg	3.25kg	3.8kg	2.55kg	4.67KG	7.5kg
环境								
工作温度	-20℃~-60℃,空气流动	-20℃-60℃C,空气流动	-20℃-60℃C,空气流动	-20℃~-60℃,空气流动	-20℃~-70℃	-20℃~-60℃, 空气流动	-20℃~-70℃,空气流动(CPU,non VPU); -20℃~-60℃,空气流动(CPU+2*VPU)	-20~60℃, SSD, 空气流动
存储温度	- 40℃~85℃	- 40℃~85℃	- 40℃~85℃	- 40℃~85℃	- 40℃~85℃	-40℃~85℃	- 40℃~85℃	- 40℃~85℃
存储湿度	10~90%@40℃, 无冷凝	10~95%@40℃, 无冷凝	10~95%@40℃, 无冷凝	10~90%@40℃, 无冷凝	10~90%@40℃, 无冷凝	10~90%@40℃, 无冷凝	10~95%@40℃, 无冷凝	10~95%@40℃, 无冷凝
振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD)	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD), 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
认证/EMC	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A
操作系统	Linux Ubuntu 20.04和22.04 with JetPack	Linux Ubuntu 20.04和22.04 with JetPack	LinuxUbuntu 22.04,带JetPack 6.0 软件包	Linux Ubuntu 20.04和22.04 with JetPack	Linux Ubuntu 20.04和22.04 with JetPack	Linux Ubuntu 22.04 with JetPack6.2	Windows 10 64 bit, Windows 11 64 bit, SUSE, Linux, Wind River	Windows10/Windows Server 2016 (Intel® Xeon® E) Ubuntu/SuSe/Redhat Enterprise 1,2 (Kernel 4.14) (CFL-R) Wind River VxWorks 7 (CFL-R)

产品选型表

     						
BRAV-7521-T BRAV-7601-S BRAV-7601/T003 BRAV-7720-S001 BRAV-7720-WP BRAV-7721-S001						
系统						
处理器	Intel® Xeon® E or 9th/8th-Gen Core™ i9/i7/i5/i3 LGA1151 processor, 最高8核心16线程	Intel® Comet lake 10th-Gen Celeron/Pentium/ Core i9/i7/i5/i3 CPU, Intel® Q470 PCH	Intel® Comet lake 10th-Gen Celeron /Pentium/Corer i9/i7/i5/i3 CPU, Intel 0470 PCH	Intel® 12th-Gen Alder lake-S or 13th-Gen Raptor lake-S or 14th-Gen Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH	Intel® 12th-Gen Alder lake-S or 13th-Gen Raptor lake-S or 14th-Gen Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH	Intel® 12th-Gen Alder lake-S or 13th-Gen Raptor lake-S or 14th-Gen Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH
内存	4* DDR4 2666/2400MHz SODIMM, 128GB max.	2*DDR4 SO-DIMM , 2933MHz, 64GB max.	2*DDR4 SO-DIMM ,2933MHz,64GB max.	2*262-Pin SODIMM, DDR5 4800MHz, 64GB max.	2*262-Pin SODIMM, DDR5 4800MHz, 64GB max.	2*262-Pin SODIMM, DDR5 4800MHz, 64GB max.
显卡	Intel UHD Graphics, Supports DirectX11.1, OpenGL 5.0 and OpenCL 2.1 DP: 4096*2304@60Hz, DP: 4096*2304@60Hz, VGA: 1900*1200@60Hz, 3独立显示	Intel® UHD Graphics, 支持DirectX 12, openGL 4.5, 核显2*HDMI(1.4): 4096x2304@24Hz, VGA: 1920*1200@60Hz; 1*MXM3.1, up to 190W,支持GPU, 2*DP, 4K显示	Intel® UHD Graphics,DirectX 12,openGL4.5; 核显2*HDMI 1.4:4096 x2304@24Hz max; 核显1*VGA模拟显示:1920*1200@60Hz max; 核显2*DP:3840x2160@60Hz max	Intel® UHD Graphics, Supports DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 3.0, DP:7680*4320@60Hz, HDMI:4096*2160@60Hz, VGA:1920*1200@60Hz, 支持三独立显示	Intel® UHD Graphics, Supports DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 3.0, DP:7680*4320@60Hz, HDMI:4096*2160@60Hz, VGA:1920*1200@60Hz, 支持三独立显示	Intel® UHD Graphics, Supports DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 3.0, DP:7680*4320@60Hz, HDMI:4096*2160@60Hz, VGA:1920*1200@60Hz, 支持三独立显示
I/O接口						
网口	2* Intel I210AT/I211AT, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, 支持Vpro	3*Intel I226V,3*2.5G-LAN,支持iAMT 13.0, 配置Core i5/i7/i9 CPU即可支持vPro技术; 4* Intel I226V with POE+, 10-1000M(S002)	3*Intel I226V 2.5G-LAN,iAMT 13.0,支持vPro; 4*Intel I210AT网络(1个IEEE 802.3btPOE++, 3个IEEE802.3af),10/100/1000Mbps自适应,	2* Intel I226V, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, iAMT 12.0	2* Intel I226V, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, iAMT 12.0	2* Intel I226V, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, iAMT 12.0
USB	6* USB3.1 + 2* USB2.0	4* USB3.2(10G)+2* USB2.0+2*USB3.0(可选); 2*USB3.2(5G,S002)	前置:4*USB3.2,2*USB3.0;后置:2*USB2.0; 内置:1*USB2.0,1*USB2.0	4* USB3.2(10G)+2*USB3.0(5G)	4* USB3.2(10G)+2*USB3.0(5G)	4* USB3.2(10G)+2*USB3.0(5G)
显示	2* DP + 1* VGA	核显2* HDMI + 1* VGA; 独显2*DP	2*HDMI+ 1* VGA	1* DP+1*HDMI+1* VGA	1* DP+1*HDMI+1* VGA	1* DP+1*HDMI+1* VGA
音频	1*Line out + 1* MIC,Realtek ALC662VD	1*Line out + 1* MIC,Realtek ALC662VD	1*Audio-out, 1* MIC,Realtek ALC芯片	/	/	/
串口/其他	2*RS232/422/485 + 2*RS232	2*RS232/422/485 + 2*RS232	后置2*RS232/422/485;内置2*RS232	2*RS232/422/485	2*RS232/422/485	2*RS232/422/485
DIO	16位隔离DIO, 8位2.5KV光隔离输入 (H:5-24V, L:0-1.5V), 8位2.5KV光隔离输出(200mA)	S001: 8bit TTL信号可编程输入输出; S002: 8bit TTL信号可编程输入输出, 8bit PNP/NPN 2.5KV隔离DI输入, 8bit 2.5KV光电隔离, 单通道最高200mA驱动力DO输出	8bit,均为TTL信号可编程输入输出	可选16 bit DIO, TTL, 可编程输入输出	可选16 bit DIO, TTL, 可编程输入输出	可选16 bit DIO, TTL, 可编程输入输出
存储						
存储	2*2.5"SATA3, 1*M.2支持NVMe	2*2.5"SATA3 HDD(RAID0/1), 15mm厚度, 1*M.2 2280 M-Key(PCleX4), NVMe; 1*mSATA(可选)	2*2.5" HDD SATA3(支持RAID0,1), 6G bit/秒 max; 1*M.2 Type 2280 M-Key(PClex4信号),NVMe	2*2.5"SATA3 HDD(RAID0/1), 15mm厚度, 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe, 1*mSATA(可选)	2*2.5"SATA3 HDD(RAID0/1), 15mm厚度, 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe, 1*mSATA(可选)	2*2.5"SATA3 HDD(RAID0/1), 15mm厚度, 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe, 1*mSATA(可选)
扩展						
扩展接口	1*Mini PCIe(PCleX1/USB+SIM,BIOS to mSATA); 1*M.2 E-Key(+SIM), WiFi6/BT5.0; 1*M.2 B-Key(+SIM),5G NR; 1*M.2 M-Key(PCle3.0X4), NVMe; 2*PCle3.0X16(X8),GPU<350W<300mm 2*PCle3.0X16(X4), 2*AI card	1*Mini-PCle(USB2.0+SIM),mSATA/4G LTE; 1*M.2 2230 E-key(PCleX1/USB+CNVio),WiFi6/BT5.0; 1*M.2 3052 B-key(PCleX1/USB+SIM), 5G/4G LTE; 1*M.2 2280 M-Key(PCleX4), NVMe/PCle; 1*MXM3.1(PCleX16),up to 190W; JHCTECH-02 E/IO: 2*PCleX4, 2*USB3.2, 2*USB2.0	1*Mini-PCle Full size,PCleX1/SATA3,USB2.0+SIM,mSATA/4G LTE; 1*M.2 Type 2230 E-key,PCleX1,USB2.0+CNVio,千兆WiFi6+BT5.0; 1*M.2 Type 3052 B-key,PCleX1, USB2.0+SIM,5G NR/4G LTE; 1*M.2 Type 2280 M-Key(PClex4信号), NVMe/PCle; 1*MXM3.1,PCleX16; JHCTECH-02 E/IO高速接口规范2个PCleX4信号, 2*USB3.0,2*USB2.0,160pin抗震高速信号欧规接口	1*Mini PCIe(PCleX1/USB+SIM),4G LTE/PCle; 1*Mini PCIe(PCleX1/SATA),mSATA; 1*M.2 3052 B-Key(PCleX1/USB+SIM),5G NR; 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe; 1*PCle5.0X16(X16),GPU<450W<300mm 1*PCle4.0X16(X4),AI card<75W<300mm	1*Mini PCIe(PCleX1/USB+SIM),4G LTE/PCle; 1*Mini PCIe(PCleX1/SATA),mSATA; 1*M.2 3052 B-Key(PCleX1/USB+SIM),5G NR; 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe; 1*PCle5.0X16(X16),GPU<450W<300mm 1*PCle4.0X16(X4),AI card<75W<300mm	1*Mini PCIe(PCleX1/USB+SIM),4G LTE/PCle; 1*Mini PCIe(PCleX1/SATA),mSATA; 1*M.2 3052 B-Key(PCleX1/USB+SIM),5G NR; 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe; 2*PCle5.0X16(X8),GPU<450W<300mm; 2*PCleX16(4.0X4+3.0X4),AI card<75W<300mm
电源						
电源& 功耗	DC 12V 5-pin Term; 564W (I7-8700 CPU 32GB DDR4 2*2080TI)	DC 9-36V 3-pin,过压过流反接保护 TDP: 80W	DC 9~36V ,带ACC延时开关机信号 3-pin 3.81mm间距凤凰插座, TDP:24V/2.17A(I3-10100TE CPU, 8G内存)	DC 12V, 1000W max. ; TDP : 12V/8.275A 99.3W (i3-12100 CPU, 32GB DDR4, 128G SSD)	DC 9-55V, 600W max. ; TDP:12V/9.87A 118.4W (i3-12300 CPU, 16GB DDR4, 128G SSD)	DC 12V 5-pin 1000W max. ; TDP:12V/5.28A 63.4W (G7400 CPU, 32GB DDR4, 128G SSD)
结构						
构造	铝型材散热外壳, SGCC箱体	温控风扇散热外壳, SGCC箱体	铝挤型材散热外壳,SGCC箱体	SGCC箱体, 铝矩型材散热外壳, 温控风道	SGCC箱体, 铝矩型材散热外壳, 温控风道设计	SGCC箱体, 铝矩型材散热外壳, 温控风道设计
尺寸W*D*H	230*350*210mm	284*222*82mm	284*222*80.5mm	195*374.7*254.8mm	262*374.7*178mm	245*376.8*254.8mm
净重	8.3kg	6.70kg	6.40kg	7.95kg	8.65kg	8.70kg
环境						
工作温度	-20~60°C, SSD, 空气流动	-20~60°C, SSD, 空气流动	-20°C~60°C,空气流动	-20~70°C	-20~60°C, SSD, 空气流动	-20~60°C, SSD, 空气流动
存储温度	- 40°C~85°C	- 40°C~85°C	- 40°C~85°C	- 40°C~85°C	- 40°C~85°C	- 40°C~85°C
存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝	10~95%@40°C, 无冷凝	10~95%@40°C, 无冷凝	10~95%@40°C, 无冷凝	10~95%@40°C, 无冷凝	10~95%@40°C, 无冷凝
振动	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
认证/EMC	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A
操作系统	Windows10/Windows Server 2016 (Intel® Xeon® E) Ubuntu/SuSe /Redhat Enterprise 1,2 (Kernel 4.14) (CFL-R) Wind River VxWorks 7 (CFL-R)	Windows 10 IoT Enterprise (64-bit), Windows Server 2019, Ubuntu, SuSE, Redhat Enterprise, Wind River Linux, Yocto Project (64-bit), Wind River VxWorks 7	Windows 10 IoT Enterprise (64-bit), Windows 11, Ubuntu, SUSERedhat Enterprise, Wind River Linux, Yocto Project (64-bit),Wind River VxWorks 7	Windows 11, Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC, Ubuntu, SuSe, Red Hat Enterprise, Wind River Linux, Wind River VxWorks 7	Windows 11, Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC, Ubuntu, SuSe, Red Hat Enterprise, Wind River Linux, Wind River VxWorks 7	Windows 11, Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC, Ubuntu, SuSe, Red Hat Enterprise, Wind River Linux, Wind River VxWorks 7

产品选型表

     						
BRAV-7721-WP BRAV-7722 BRAV-7820 CNTI-R351 (瑞芯微RK3588) CNTI-D2K1/S001 CNTI-D2K1/T001						
系统						
处理器	Intel® 12th-Gen Alder lake-S or 13th-Gen Raptor lake-S or 14th-Gen Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH	Intel® 12th/13/14th-Gen Alder lake-S 或Raptor lake-S或Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH	Intel® Core™ Ultra processors (Serials 1), Meteor Lake-U/H: Ultra 7 155H, Ultra 9 285H	Rockchip RK3588, 4核 Cortex-A76 and 4核 Cortex-A55, 2.4GHz主频	飞腾D2000,8核心,2.3GHz主频	飞腾D2000,8核心,2.3GHz主频
内存	2*262-Pin SODIMM, DDR5 4800MHz, 64GB max.	4*DDR5 UDIMM ,4800/5600MHz,192GBmax.	DDR5 5600 MHz, 双通道2 * SO-DIMM Slot, up to 64GB	板载内存, 8/16GB LPDDR4	2*SODIMM.DDR4/2666MHz.最大支持64GB	2*SODIMM.DDR4/2666MHz.最大支持64GB
显卡	Intel® UHD Graphics, Supports DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 3.0, DP:7680*4320@60Hz, HDMI:4096*2160@60Hz, VGA:1920*1200@60Hz, 支持三独立显示	Intel® UHD Graphics,DirectX12, openGL4.5,openCL 3.0, HDMI:7680*4320@60Hz MAX.	iGPU : Intel® Arc™ graphics (MTL-H)峰值算力18TOPS, Intel® Arc™ 140T(ARL-H)峰值算力77TOPS , 支持多路 H.265/264编解码和AV1 、VP9编解码, HDMI2.1: max resolution up to 4096×2160@30Hz; NPU: Intel® AI Boost, MTL-H峰值算力11TOPS(INT8), MTL-H峰值算力13TOPS(INT8)	Mali-G610 GPU, 支持OpenGL ES3.2/Open-CL2.2/Vulkan1.1, 内嵌高性能2D和3D加速硬件; HDMI:1920*1080@60Hz NPU:支持6.0T算力, 支持INT4/INT8/INT16/FP16运算	已支持板载256M独显, 支持1*VGA、1*HDMI; 可扩展1*PCIe独显 (支持35w以下显卡)	已支持板载256M独显, 支持1*VGA、1*HDMI; 可扩展1*PCIe独显 (支持35w以下显卡)
I/O接口						
网口	2* Intel I226V, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, iAMT 12.0	2*Intel1210AT 芯片,10-1000M 1*Intel 1210AT 芯片, 可选IPMI远程管理(配B2400 BMC模块)	1* Intel® I226LM 2.5G LAN Chip (RJ45,10-2500 M), 3.0 iAMT 1* Intel® I210AT GbE LAN Chip (RJ45,10-1000M)	2*RTL8211F, 10-1000M; 2*RTL8111H,10-1000M	4*LAN,支持 10-1000M	4*LAN,支持 10-1000M
USB	4* USB3.2(10G)+2*USB3.0(5G)	前置4*USB3.2;内置2*USB2.0	2*USB3.2, 2*USB2.0	2* USB3.0+2*USB2.0	6*USB3.0:2*USB2.0	6*USB3.0:2*USB2.0
显示	1* DP+1*HDMI+1* VGA	4*HDMI, 两个集成核显, 两个GPU独立显示	2*HDMI, 双独立显示	1*HDMI	1*VGA+1*HDMI	1*VGA+1*HDMI
音频	/	1*Line out,RealtekALC897 芯片	1*Line-Out+1*MIC	Realtek ALC5640音频芯片, Audio out	1*Line Out,1*Mic	1*Line Out,1*Mic
串口/其他	2*RS232/422/485	前置*RS232/422/485;内置1*RS232	2*RS232 (DB9 Male)	1*RS232+1*RS485; 2*CAN (CAN Open2.0,DB9)	8*RS232	8*RS232
DIO	可选16 bit DIO, TTL, 可编程输入输出	/	/	1*8 bit DIO(DB9)	8*DI(光耦隔离) +8*DO (继电器隔离)	8*DI(光耦隔离) +8*DO (继电器隔离)
存储						
存储	2*2.5"SATA3 HDD(RAID0/1), 15mm厚度, 1*M.2 2280 M-Key(PCIe4.0X4), NVMe, 1*mSATA(可选)	1*2.5"HDD/SSD SATA3 6.0Gbps, 6G bit/秒 MAX. 1*M.2 Type 2280 M-Key(PCIlex4信号),NVMe 1*mSATA(和 Mini Pcle互为可选)	2* SATA3.0 7P Port (with SATA Power Wafer) 1* M.2 Key-M Slot (PCIe 4x Gen4, Support PCIe X4 NVMe, 2280)	板载64G eMMC, 1*M.2 2242 M-key, NVMe	1*SATA3, 1*M.2 2280 B-key(SATA信号)	1*SATA3, 1*M.2 2280 B-key(SATA信号)
扩展						
扩展接口	1*Mini PCIe(PCIeX1/USB+SIM),4G LTE/PCIe; 1*Mini PCIe(PCIeX1/SATA),mSATA; 1*M.2 3052 B-Key(PCIeX1/USB+SIM),5G NR; 1*M.2 2280 M-Key(PCIe4.0X4), NVMe; 2*PCIe5.0X16(X8),GPU<450W<300mm; 2*PCIeX16(4.0X4+3.0X4),AI card<75W<300mm	1*Mini-PCIe Full size,SATA和PCIe信号自动侦测识别; 1*M.2 Type2230 E-key,BMC;1*M.2 Type 3042 /52 B-key,PCIeX1, USB2.0+SIM,5G NR/4G LTE; 1*M.2 Type2280 M-Key (PCIlex4信号), NVME/PCIe; 1*MXM3.1,PCIe4.0 X16,up to 190W供电,支持市面上所有功耗低于190W的MXM GPU模块和AI加速卡	1 * M.2 3042/3052Key-B (USB3.0+PCIe+USB2.0, 支持4G/5G) , with 1 * Nano SIM Card Slot 1 * M.2 2230 Key-E (PCIe+USB2.0++CNVi, 支持 Wifi6 +BlueTooth 5.4) 2* M.2 2280 Key-M (PCIeX4, Gen4,支持NVMe或者其他功能模块)	1*Full size Mini PCIe(+SIM), 4G LTE/其他IO功能模块; 可选板载Wifi6/BT5.0无线功能	1*PCIe 3.0 (x16)	1*PCIe 3.0 (x16)
电源						
电源& 功耗	DC 9-55V , 1000W max. ; TDP:12V/7.73A 92.8W (i7-12700K CPU, 32GB DDR4, 128G SSD)	DC19V直流供电接口, , 5-pin 7.62间距凤凰端子座, 最大输出功率500W TDP :19V/6.48A(i7-12700 CPU, 8G内存, 128G SSD)	DC 12v/10A输入 TDP:45W	DC 9-36V ; TDP:TDP: 13.32W(12V/1.11A, 8GB+64GeMMC)	DC 12V(3pin. 3.81间距) TDP:50W(不含独显)	DC 12V(3pin. 3.81间距) TDP:50W(不含独显)
结构						
构造	SGCC箱体, 铝矩型材散热外壳, 温控风道设计	铝挤型材散热外壳, SGCC箱体。	铝挤型材散热外壳, SGCC箱体。	铝镁合金, SGCC箱体	铝型材,SGCC箱体	铝型材,SGCC箱体
尺寸w*d*h	230*350*210mm	带安装件362*240*115mm	主箱体:284*205*90mm;	169*100*44.2mm	258*137*273mm(含安装支架)	258*137*273mm(含安装支架)
净重	9.70kg	6.70kg	4kg	0.696kg	4kg	4kg
环境						
工作温度	-20~60°C, SSD, 空气流动	-20°C~60°C,空气流动	-20°C~70°C(28W CPU, 空气流动), -20°C~65°C(45W	-20~60°C, SSD, 空气流动	0~55°C(不含外插独显)	0~55°C(不含外插独显)
存储温度	- 40°C~85°C	- 40°C~85°C	-40°C~85°C	- 40°C~85°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C
存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝	10~95%@40°C, 无冷凝	10~95%@40°C, 无冷凝	10~95%@40°C, 无冷凝	10~95%RH,非凝结	10~95%RH,非凝结
振动	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)	/	/
冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)	/	/
认证/EMC	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A	CE/FCC Class A
操作系统	Windows 11, Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC, Ubuntu, SuSe, Red Hat Enterprise, Wind River Linux, Wind River VxWorks 7	WIN11/WIN10/Linux	Windows 10/11 64-bit, Linux	Android, Linux	麒麟V10h JetPack	麒麟V10h JetPack

可选AI加速卡/GPU

MLU220-MXM



接口类型	MXM 3.1 (PCIe3.0 X2)
内存	8GB, LPDDR4x 64bit, 3200Mhz
AI算力	16TOP(INT8)
功耗	16.5W
工作温度	-20~70 °C
散热方式	被动散热
尺寸	长70mm,宽82mm (不带散热器)

Hailo-8-M.2



接口类型	NGFF M.2 Key M PCIe Gen 3, 4-lanes (x4))
内存	
AI算力	26 TOPS (INT8)
功耗	8.25W
表面温度	-40° ~85° C
散热方式	被动散热
尺寸	22 x 42 / 22 x 60 / 22 x 80 mm

可选AI加速卡/GPU

Goldwasser-UL32/64



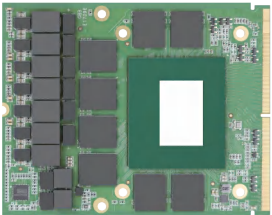
接口类型	PCIe2.0X4	PCIe3.0X4
内存	2/4GB	4/8GB
算力	32TOPS(INT8)	64TOPS(INT8)
功耗	28W	35W
工作温度	-20~60 °C	-20~60 °C
形态	半高,单槽	半高,单槽
散热方式	被动散热	被动散热
尺寸	114.2*68.9mm	114.2*68.9mm

Goldwasser-UL32/64-MXM



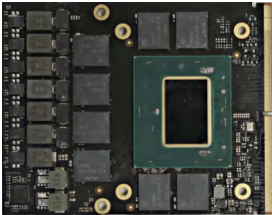
接口类型	PCIe2.0X4	PCIe3.0X4
内存	4/8GB	8/16GB
算力	32TOPS(INT8)	64TOPS(INT8)
功耗	10W	15W
工作温度	-20~55 °C	-20~55 °C
形态	MXM,TYPE-A	MXM,TYPE-A
散热方式	主动/被动散热	主动/被动散热
尺寸	82*70mm	82*70mm

Arc A750E ECM 16G



接口类型	MXM 3.1 (PCIe 4.0 X16)
显存	16GB GDDR6, 17.5Gbps, 256bit, 560GB/s
算力	235 TOPS (理论值, 实际值看TBD功率)
Xe Core	28
工作温度	-10°C ~ 60°C (看散热器解热效果)
功耗	190W
尺寸	105*82mm

Arc A770 ECM 16G



接口类型	MXM 3.1 (PCIe4.0)
显存	16GB GDDR6, 17.5Gbps, 256bit, 560GB/s
算力	262TOPS (理论值, 实际值看TBD功率)
Xe core	32
工作温度	-10°C ~ 60°C
功耗	190W
尺寸	105*82mm

MR V50



接口类型	PCIe4.0X16
内存	16GB HBM2E
算力	256TOPS(INT8),64TFLOPS(FP32),16TFLOPS(FP16)
功耗	75W
工作温度	0~50 °C
形态	PCIe, 半长半高
散热方式	被动散热
尺寸	68.9*167.5mm

MR V100



接口类型	PCIe4.0X16
内存	32GB HBM2E
算力	384TOPS(INT8),96TFLOPS(FP32),24TFLOPS(FP16)
功耗	150W
工作温度	0~45 °C
形态	PCIe,全长全高
散热方式	被动散热
尺寸	111.5*266.7mm

Goldwasser-L128



接口类型	PCIe3.0X16
内存	32/64GB
算力	128TOPS(INT8)
功耗	40W
工作温度	0~50 °C
形态	半高半长,单槽
散热方式	被动散热
尺寸	167.65*68.9mm

Goldwasser-L256



接口类型	PCIe3.0X16
内存	32/64GB
算力	256TOPS(INT8)
功耗	70W
工作温度	0~50 °C
形态	半高半长,单槽
散热方式	被动散热
尺寸	167.65*68.9mm

BRAV-7120

NVIDIA Jetson Orin Nano 4/8GB, 算力20~67TOPS, 功耗10-25W, 具备超长MTBF稳定运行能力。
支持2*LAN, 2*CAN, 4*GMSL, 5U2串, 8-bit DIO, 1*HDMI, 多路M.2&PCIe扩展, DC 9~36V

产品特点

- 基于NVIDIA Jetson Orin Nano,算力20~67TOPS
- 6*Cores ARM Cortex-A78AE v8.2 64位CPU
- Ampere GPU (512/1024核), 搭载16/32个Tensor cores
- 4/8G LPDDR5, 支持1*M.2 2280 M-Key NVMe
- 支持2*LAN, 2*Iso.CAN (一路默认空贴), 4*GMSL可选;
- 支持1080p30 supported by 1-2 CPU cores编码
- 支持1x4k60 | 2x4k30 | 11x1080p30 H265解码
- 1*HDMI,1*Line-out ,2*USB3.2,,2*USB2.0, 1*Debug, 2*COM (隔离) ,8-bit DIO (隔离)
- 1*M.2 3052 B-Key+SIM ; 1*MiniPCIe;
- DC-IN 9~36V宽压供电 , DC-OUT 12V;
- 铝型材外壳, 无风扇被动散热设计



产品概述

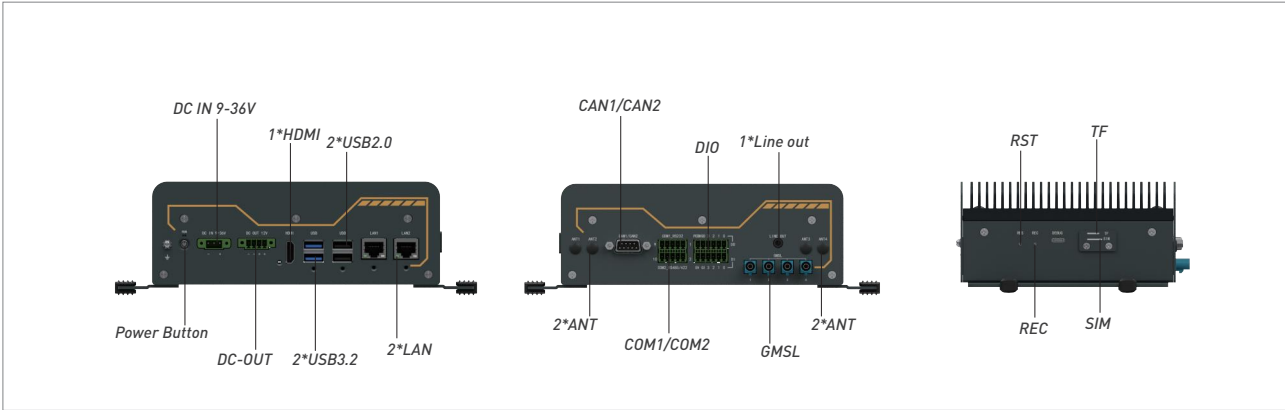
BRAV-7120基于NVIDIA Jetson Orin Nano 开发设计,算力20~67TOPS,功耗低至10-25w。搭载6核ARM Cortex-A78AE CPU和Ampere 架构GPU ,板载4/8G内存,支持外部NVMe存储 , IO接口资源丰富, DC 9-36V宽压供电 ,可作为MEC边缘计算用于智能交通、机器视觉和智慧物流等行业。

产品参数

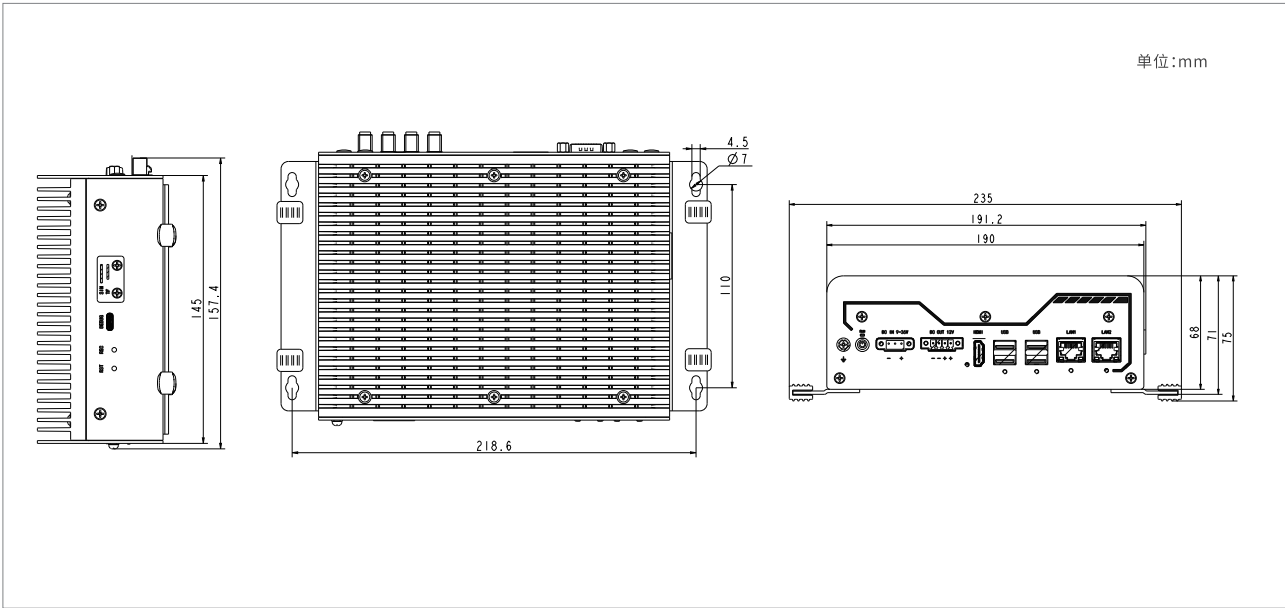
系统

处理器	6核Arm® Cortex-A78AE v8.2 64 位 CPU 1.5MB L2 + 4MB L3	扩展接口	1*M.2 3052 B-Key, 带SIM卡槽 , 支持4G LTE或5G NR无线功能模块 1*M.2 2280 M-Key , 支持NVMe高速存储卡 1*Mini PCIe 扩展槽
内存	板载4GB 64bit LPDDR5 34GB/s(S001) 8GB 128 bit LPDDR5 68GB/s(S002)	电源要求 & 功耗	DC 9~36V 宽压直流输入, 3-pin 3.81mm间距凤凰插座, 过压过流反接保护; TDP:20W ;DC 12V输出最大3A , 4-pin 3.5mm间距凤凰插座
显卡	512*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU, 带有16*Tensor Cores(S001) 1024*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU , 带有32*Tensor Cores(S002)	结构	
AI性能	20~34TOPS (S001) , 40~67TOPS (S002)	构造	无风扇散热外壳 , SGCC箱体
视频编解码	视频编码1080p30 supported by 1-2 CPU cores 视频解码H.265: 1*4K60 2*4K30 5*1080p60 11*1080p30;	颜色	石墨黑+花岗灰
网口	支持2*LAN 10/100/1000Mbps	安装方式	桌面式安装带减震防滑脚垫
USB	2*USB3.2(Gen2 10Gbps, Type A); 2*USB2.0 (Type A)	尺寸(W*D*H)	235*158*75mm (含安装支架)
显示接口	1*HDMI	净重	2.6kg
串口	2*2.5KV光电隔离RS232和RS485 /422	环境	
DIO	4-bit 2.5KV光电隔离DI (TTL信号) , 4-bit 2.5KV光电隔离DO (TTL信号) ;	工作温度	-20°C~60°C, 空气流动
存储	1*M.2 2280 M-Key , 支持NVMe超高速固态存储; 1*Micro SD卡	存储温度	- 40°C~85°C
指示灯	1*Power LED(Power按键上), 1*运行灯	存储湿度	10~90%@40°C, 无冷凝
控制开关	1* Power按键 w/LED, 1*RST按键; 1*REV按键;	振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD);
操作系统	Linux Ubuntu 20.04和22.04 with JetPack	冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD);
		认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	模组	规格
BRAV-7120/S001	Jetson Orin Nano 4GB内存	2*LAN,2*Iso.CAN, 2*CSI, 1xHDMI2.0,1*Iso.RS485/422, 1*Iso.RS232, 2*USB3.2+2*USB2.0+1*Debug (Type-c) , 1*Iso.8bit DIO, 1*Line-out, 1*Micro SD, 4*ANT; 1*Mini PCIe, 1*M.2 3052 B-Key+SIM (4/5G) , 1*M.2 2280 M-Key; DC-IN 9~36V, DC-OUT 12V
BRAV-7120/S002	Jetson Orin Nano 8GB内存	
ECB-309		4路GMSL扩展卡
PA-60DC12		AC/DC电源适配器 , DC12V/5A,60W
PA-120DC19		AC/DC电源适配器 , DC19V/6.32A,120W (使用DC-OUT 12V时配备)

BRAV-7121

NVIDIA Jetson Orin NX 8/16GB, 算力70~157TOPS, 功耗15~40W, 具备超长MTBF稳定运行能力。
支持2*LAN, 2*CAN, 4*GMSL, 5U2串, 8-bit DIO, 1*HDMI, 多路M.2&PCIe扩展, DC 9~36V

产品特点

- 基于NVIDIA Jetson Orin NX
- 6/8*Cores ARM Cortex-A78AE v8.2 64位CPU
- Ampere GPU (1024核), 搭载32个Tensor cores
- 8/16G LPDDR5, 支持1*M.2 2280 M-Key NVMe
- 支持2*LAN, 2*Iso.CAN, 4*GMSL可选;
- 支持1x4k60 | 3x4k30 | 12x1080p30 H265编码
- 支持1x8k30 | 4x4k30 | 18x1080p30 H265解码
- 1*HDMI, 1*Line-out, 2*USB3.2,, 2*USB2.0, 1*Debug, 2*COM (隔离), 8-bit DIO (隔离)
- 1*M.2 3052 B-Key+SIM; 1*MiniPCIe;
- DC-IN 9~36V宽压供电, DC-OUT 12V;
- 铝型材外壳, 主动散热设计



产品概述

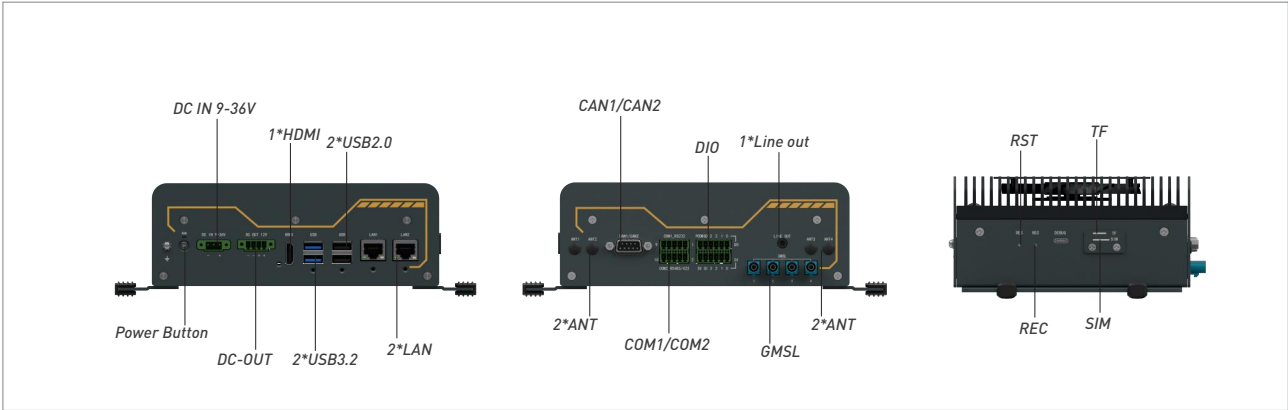
BRAV-7121基于NVIDIA Jetson Orin NX 开发设计, 算力70~157TOPS, 功耗15~40w。搭载6/8核ARM Cortex-A78AE CPU和Ampere 架构GPU, 板载8/16G内存, 支持外部NVMe存储, IO接口资源丰富, DC 9-36V宽压供电, 可作为MEC边缘计算用于智能交通、机器视觉和智慧物流等行业。

产品参数

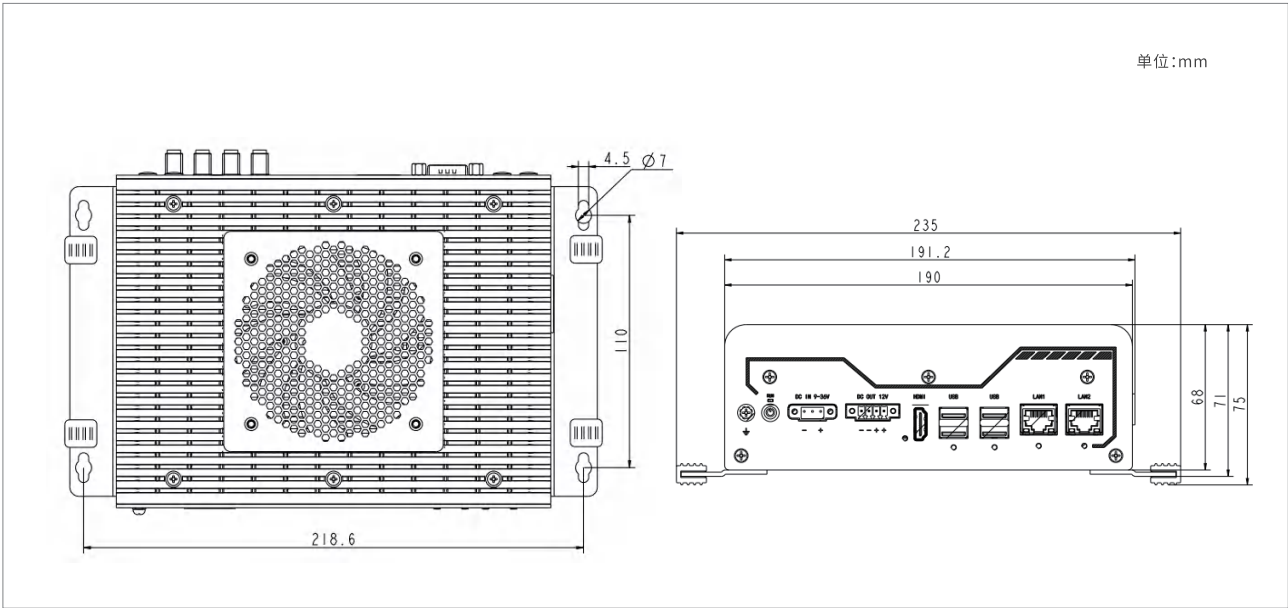
系统

处理器	6核Arm® Cortex-A78AE v8.2 64 位 CPU 1.5MB L2 + 4MB L3 (S001) 8核Arm® Cortex-A78AE v8.2 64 位 CPU 2MB L2 + 4MB L3 (S002)	扩展接口	1*M.2 3052 B-Key, 带SIM卡槽, 支持4G LTE或5G NR无线功能模块 1*M.2 2280 M-Key, 支持NVMe高速存储卡 1*Mini PCIe 扩展槽
内存	板载8GB(S001)/16GB(S002) 128 bit LPDDR5, 最大带宽可达到 102.4 GB/S	电源要求 & 功耗	DC 9~36V 宽压直流输入, 3-pin 3.81mm间距凤凰插座, 过压过流反接保护; TDP:30W ;DC 12V输出最大3A, 4-pin 3.5mm间距凤凰插座
显卡	1024*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 765MHz, 32*Tensor Cores(S001) 1024*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 918MHz, 32*Tensor Cores(S002)	结构	
AI性能	70~117TOPS (S001), 100~157TOPS (S002)	构造	铝型材外壳, SGCC箱体
视频编解码	H.265; 1*4K60 3*4K30 6*1080p60 12*1080p30 (S001/S002); H.265; 1*8K30 2*4K60 4*4K30 9*1080p60 18*1080p30(S001/S002);	颜色	石墨黑+花岗灰
网口	支持2*LAN 10/100/1000Mbps	安装方式	桌面式安装带减震防滑脚垫
USB	2*USB3.2(Gen2 10Gbps, Type A); 2*USB2.0 (Type A)	尺寸(W*D*H)	235*158*75mm (含安装支架)
显示	1*HDMI	净重	2.6kg
串口	1*2.5KV光电隔离RS232和1*2.5KV光电隔离RS485 /422;	环境	
DIO	4-bit 2.5KV光电隔离DI (TTL信号), 4-bit 2.5KV光电隔离DO (TTL信号);	工作温度	-20°C~60°C, 空气流动
存储	1*M.2 2280 M-Key, 支持NVMe超高速固态存储; 1*Micro SD卡	存储温度	- 40°C~85°C
指示灯	1*Power LED(Power按键上), 1*运行灯	存储湿度	10~90%@40°C, 无冷凝
控制开关	1* Power按键 w/LED, 1*RST按键; 1*REV按键;	振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD);
操作系统	Linux Ubuntu 20.04和22.04 with JetPack	冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD);
		认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	模组	说明
BRAV-7121/S001	Jetson Orin NX 8GB内存	2*LAN, 2*Iso.CAN, 2*CSI, 1xHDMI2.0, 1*Iso.RS485/422, 1*Iso.RS232, 2*USB3.2+2*USB2.0+1*Debug (Type-c), 1*Iso.8bit DIO, 1*Line-out, 1*Micro SD, 4*ANT; 1*Mini PCIe, 1*M.2 3052 B-Key+SIM (4/5G), 1*M.2 2280 M-Key; DC-IN 9~36V, DC-OUT 12V
BRAV-7121/S002	Jetson Orin NX 16GB内存	
ECB-309		4路GMSL扩展卡
PA-60DC12		AC/DC电源适配器, DC12V/5A, 60W
PA-120DC19		AC/DC电源适配器, DC19V/6.32A, 120W (使用DC-OUT 12V时配备)

BRAV-7123

NVIDIA Jetson Orin NX 8G/16GB, 算力70~157 TOPS, 2*LAN,2*USB3.0, 2*USB2.0, 2*RS485, 2*CAN, 1*HDMI, DC 9~36V

产品特点

- NVIDIA Jetson Orin NX, 8G/16G LPDDR5
- 算力70~157 TOPS
- 支持1*M.2 2280 M-Key NVMe
- 2*GBE, 2*USB3.0+PCIeX4转4*USB3.0 (可选)
- 2*USB2.0, 2*CAN FD, 2*RS485
- 1*HDMI, 1*MIC, 2*Speaker
- 1*M.2 B-Key支持4G/5G, 1*M.2 E-Key支持Wifi_6
- DC 9~36V宽压供电, 带反接、过流、过压保护
- 铝挤型材外壳, 缓冲减震结构, 主被动结合散热设计



产品概述

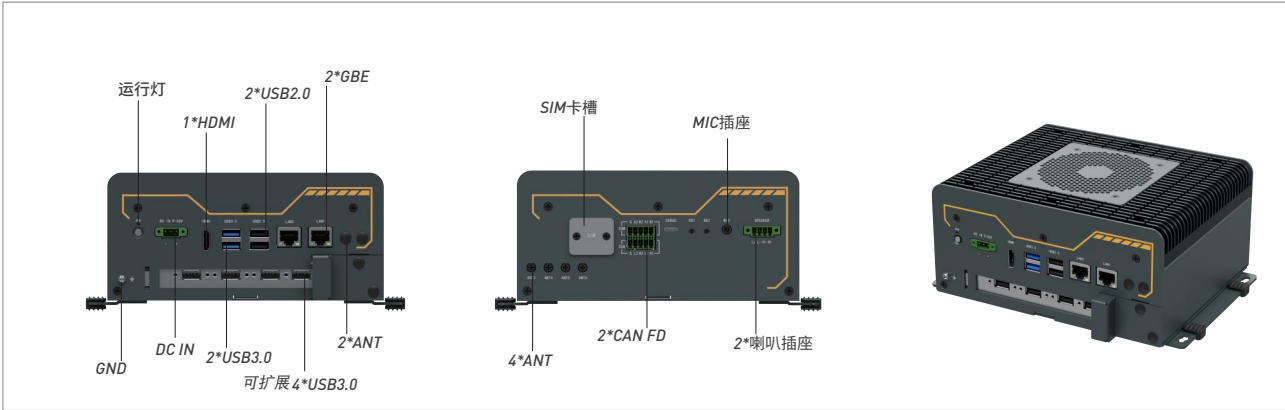
BRAV-7123搭载NVIDIA Jetson Orin NX 模组, 6/8核ARM CPU和高性能GPU, 70~157 TOPS算力, 板载8G/16GB内存, 支持外部NVMe存储, 高速IO接口资源丰富, DC 9-36V宽压供电, 用于智能交通、机器视觉、人形机器人等行业。

产品参数

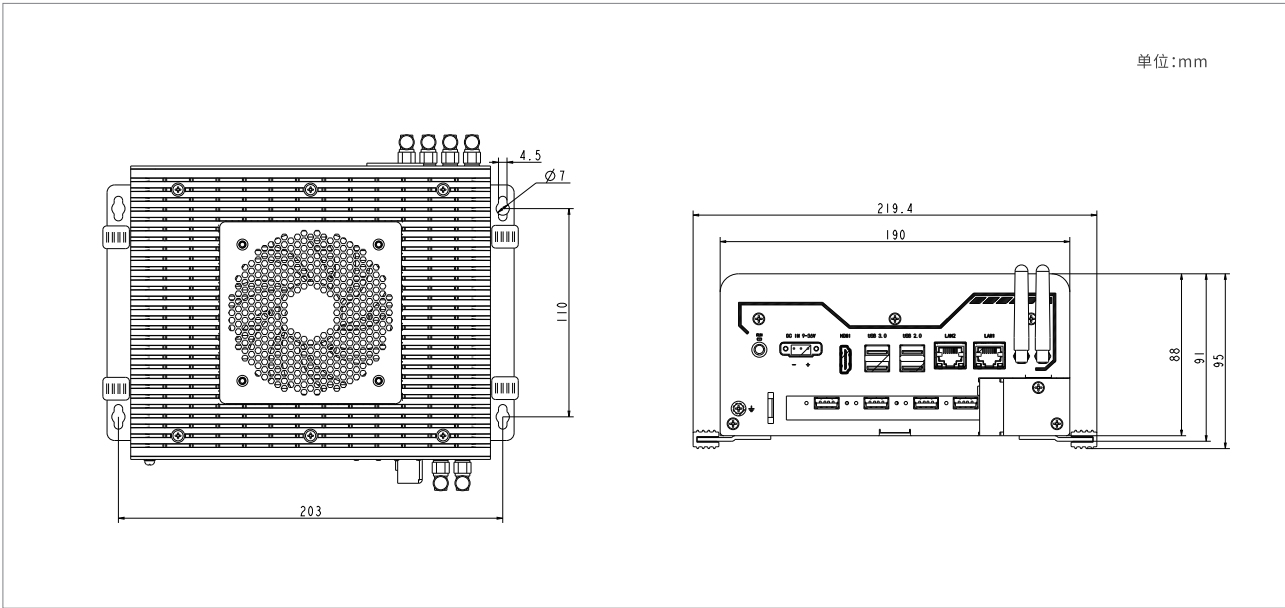
系统

处理器	6核Arm® Cortex-A78AE v8.2 64 位 CPU 1.5MB/ L2 + 4MB L3 (S001) 8核Arm® Cortex-A78AE v8.2 64 位 CPU 2MB L2 + 4MB L3 (S002)	扩展接口	1*M.2 3052/304 B-Key, USB3.0信号, 支持4G LTE或5G NR无线功能模块, 1*SIM卡槽, 4*ANT 1*M.2 2230 E-Key, PCIeX1+USB2.0信号, 支持千兆带宽WiFi6/BT5.0, 2*ANT
内存	板载8GB(S001)/16GB(S002) 128 bit LPDDR5, 最大带宽可达到 102.4 GB/S	电源要求 & 功耗	DC 9~36V 宽压直流输入, 3-pin 3.81mm间距凤凰插座, 过压过流反接保护; TDP:30.12W
显卡	1024*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 765MHz, 32*Tensor Cores(S001) 1024*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 918MHz, 32*Tensor Cores(S002)	结构	
算力	70~117TOPS (S001), 100~157TOPS (S002)	构造	主被动散热结构, SGCC箱体
视频	1*HDMI 2.0接口	颜色	石墨黑+花岗灰
网口	2*Intel I210AT PCIe Gig. 支持10/100/1000Mbps速率自适应	安装方式	桌面式安装带减震防滑脚垫
USB	2*USB3.0(Type A)+PCIeX4转4*USB3.0 (可选替换为4*GBE等其他方式) 2*USB2.0 (Type A), 1*USB2.0 (TYPE-C)调试口	尺寸(W*D*H)	主箱体:190x155x90mm;含安装支架:219.4*167.6*95mm
音频	Realtek ALC5640音频, 支持左右声道输出, 带功率放大, 可支持2路10瓦喇叭	净重	2.82kg
串口	2*2.5KV光电隔离RS485	环境	
CAN总线	2*隔离CAN FD (凤凰端子接口)	工作温度	-20°C~60°C, 空气流动
存储	1*M.2 2280 M-Key, 支持NVMe超高速固态存储	存储温度	- 40°C~85°C
指示灯	1*Power LED(Power按键上), 1*运行灯	存储湿度	10~90%@40°C, 无冷凝
控制开关	1* Power按键 w/LED, 1*RST按键; 1*REV按键	振动	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
操作系统	Linux Ubuntu 22.04 , 带 JetPack 6.0 软件包	冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
		认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	规格	说明
BRAV-7123/S001	Jetson Orin NX 8GB	1*HDMI, 2*独立千兆网口, 2*USB3.0, 2*USB2.0, 2*RS485, 2*Iso. CAN FD, 2*Speaker, 1*Mic, 1*M.2 B-Key w/SIM, 1*M.2 E-key,
BRAV-7123/S002	Jetson Orin NX16GB	
功能扩展卡	PCIeX4 转 4*USB3.0	
PA-60DC12	AC/DC电源适配器, DC12V/5A,60W	
PA-120DC19	AC/DC电源适配器, DC19V/6.32A,120W	

BRAV-7131

NVIDIA Jetson AGX Orin 32/64GB, 5*LAN, 2*USB3.2, 2*USB2.0, 4*COM, 2*CAN, 1*16-bit DIO, 1*HDMI, Time SYNC, DC 9~36V

产品特点

- NVIDIA Jetson AGX Orin 32/64G, 200/275TOPS
- 8/12*Cores ARM Cortex-A78AE CPU, 主频2.2GHz
- NVIDIA Ampere GPU带Tensor Cores
- 板载32/64G 256-bit LPDDR5内存和64GB eMMC,
- 1*M.2 M-Key NVME和可选1*2.5“SATA盘位
- 1*HDMI和1*Audio Line-out, 5*LAN, 2*USB3.2,
- 2*USB2.0, 4*COM, 2*CAN, 16-bit DIO,1*SYNC IO
- 1*F-Mini PCIe和1*M.2 B-Key支持4G LTE或5G NR,
- 1*M.2 E-Key支持Wifi&BT无线模块
- DC 9~36V宽压供电, 带反接、过流、过压保护
- 铝型材外壳, 主被动相结合散热设计



产品概述

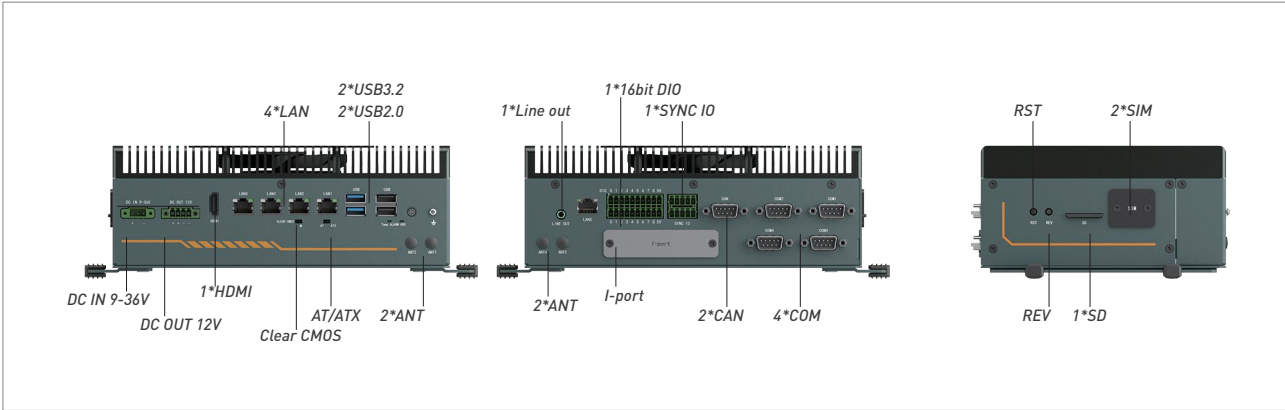
BRAV-7131搭载NVIDIA Jetson AGX Orin 32/64GB模组, 8/12核ARM CPU和高性能GPU, 最高200/275TOPS推理算力, 板载32/64G内存和64G存储, 多路IO和时钟同步, DC 9-36V宽压供电, 可作为MEC边缘计算用于智能交通、机器视觉和智慧物流等行业。

产品参数

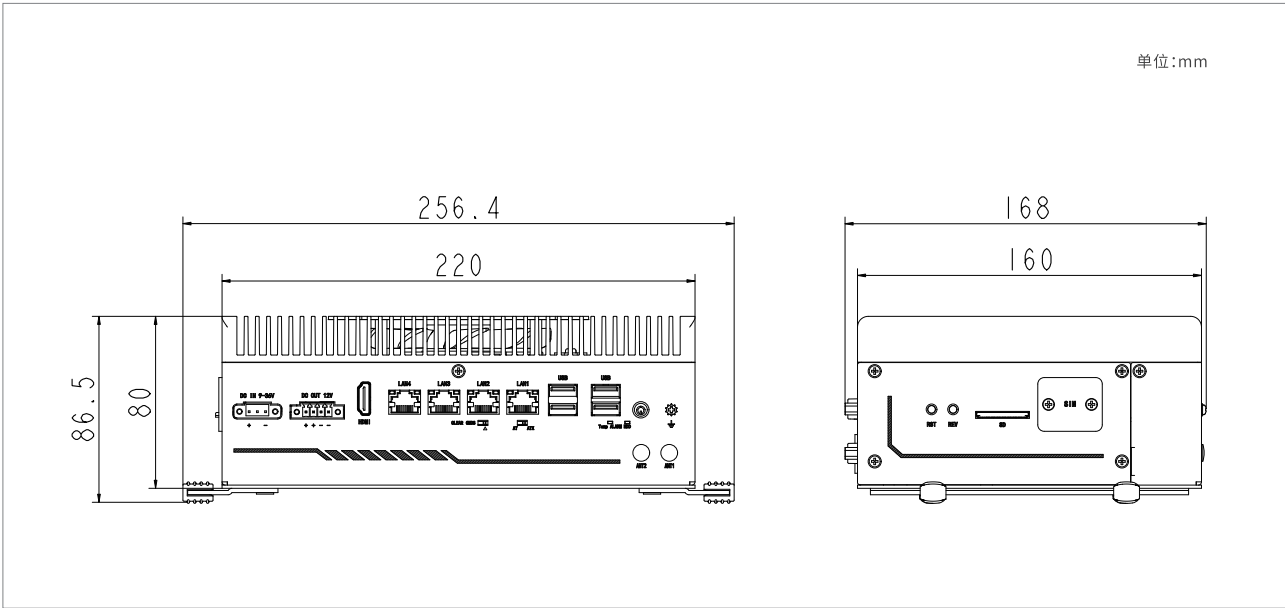
系统

处理器	8*Cores Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64 bit CPU, 2.2 GHz(S001) 12*Cores Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64 bit CPU, 2.2 GHz(S002)	扩展接口	1*Mini PCIe(PCle X2/USB2.0)+SIM, 4G LTE/CAN; 1*M.2 3052 B-Key(PCle X2/USB2.0)+SIM, 4G LTE/5G NR; 1*M.2 2280 M-Key(PCleX4), NVMe/AI Cards; 1*M.2 2230 E-Key(PCleX1/USB2.0), WIFI6/BT.5
内存	板载32GB(S001)/64GB(S002) 256 bit LPDDR5, 204.8 GB/S max.	电源要求 &功耗	DC IN 9~36V, 3pin, 带反接、过压和过流保护; TDP:54W
显卡	1792*Cores NVIDIA Ampere GPU 930MHz, 56*Tensor Cores(S001) 2048*Cores NVIDIA Ampere GPU 1.3GHz, 64*Tensor Cores(S002) 视频编码(H.265)H.264, AV1: 1*4K60,3*4K30,6*1080p60,12*1080p30 (S001); 2*4K60,4* 4K30,8*1080p60,16*1080p30 (S002); 视频解码(H.265)H.264, VP9, AV: 1*8K30,2*4K60,4*4K30,9*1080p60,18*1080p30(S001); 1*8K30,3*4K60,7*4K30,11*1080p60,22*1080p30(S002);	结构	构造 风扇散热外壳, SGCC箱体 颜色 石墨黑+花岗灰 安装方式 桌面式安装带减震防滑脚垫 尺寸(W*D*H) 256.4*168*86.5mm 净重 2.25kg
DL/VS Accelerator	2*NVDLA v2, PVA v2.0,推理算力最高达200(S001)/275(S002) TOPS(INT8)	环境	工作温度 -20°C~60°C, 空气流动 存储温度 - 40°C~85°C 存储湿度 10~90%@40°C, 无冷凝 振动 5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD) 冲击 50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD) 认证/EMC CE/FCC Class A
网口	5*Intel I210芯片, 10-1000M, WOL;		
USB	2*USB3.2(10G), 2*USB2.0		
显示接口	1*HDMI(4096*2304@60Hz)		
串口/其他	2*RS232/422/485(DB9); 2*RS232; 2*CAN; 1*SYNC IO 可选1*MIPI CSI 60pin高速口;		
DIO	16bit DIO, TTL信号, 2.5KV光隔离输入输出		
存储	板载64GB eMMC 5.1; 可选1*2.5" SATA3.0; 2*M.2 2280 M-Key(PCleX4),NVMe; 1*Micro SD		
指示灯	1*电源指示灯, 1*硬盘指示灯, 1*CPU温度报警灯		
控制开关	1*Power SW, 1*RST, 1*AT/ATX, Clear Cmos		
操作系统	Linux Ubuntu 20.04和22.04 with JetPack		

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	模组	规格
BRAV-7131/S001	Jetson AGX Orin 32GB内存, 64GB eMMC	1*HDMI, 5*独立千兆网口, 2*USB3.2, 2*USB2.0, 2*Iso. RS485/422, 2*RS232, 2*Iso. CAN, 1*16-bit Iso. DIO, 1*SYNC IO, 1*Line out, 1*Mini PCIe w/SIM, 1*M.2 B-Key w/SIM,1*M.2 E-key, 1*M.2 M-Key, 1*Micro SD, 1*I-port, 可选1*2.5"SATA Bay, DC-IN 9~36V, DC-OUT 12V
BRAV-7131/S002	Jetson AGX Orin 64GB内存, 64GB eMMC	
PA-120DC19		AC/DC电源适配器, DC19V@6.32A 120W
PA-220DC24		AC/DC电源适配器, DC24V@9.17A 220W

BRAV-7134

NVIDIA Jetson AGX Orin 32/64GB, 2*LAN, 2*USB3.2, 3*USB2.0, 2*COM, 1*8-bit DIO, 1*HDMI, DC 9~36V

产品特点

- NVIDIA Jetson AGX Orin 32/64G, 200/275TOPS
- 8/12*Cores ARM Cortex-A78AE CPU, 主频2.2GHz
- NVIDIA Ampere GPU带Tensor Cores
- 板载32/64G 256-bit LPDDR5内存和64GB eMMC, 2*M.2 M-KeyNVME
- 1*HDMI和1*Audio Line-out, 2*独立千兆网, 6*交换机千兆电口, 2*USB3.2, 2*USB2.0, 1*内置USB2.0, 2*COM, , 8-bit DIO
- DC 9~36V宽压供电, 带反接、过流、过压保护
- 铝挤型材外壳, 主被动相结合散热设计
- 最大支持-30-80温度范围



产品概述

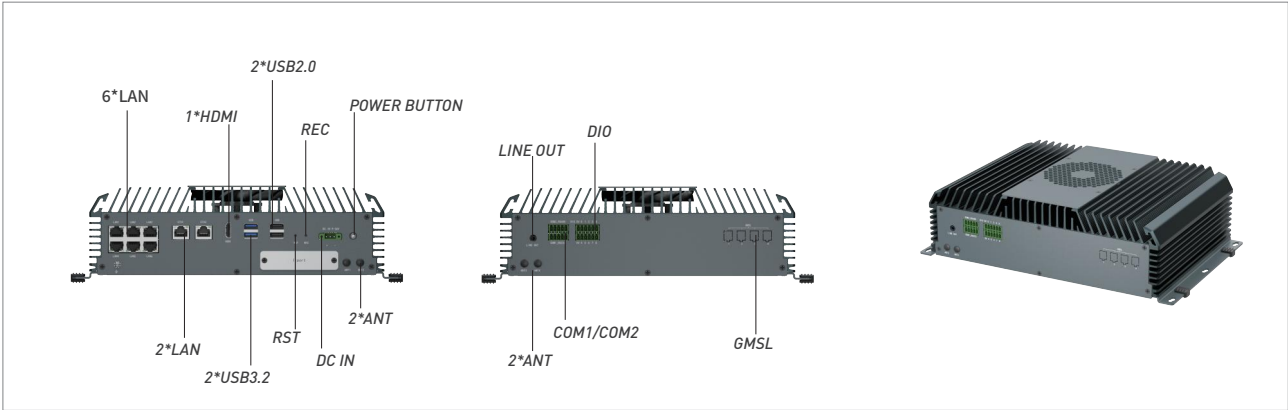
BRAV-7134搭载NVIDIA Jetson AGX Orin 32/64GB模组, 8/12核ARM CPU和高性能GPU, 最高200/275TOPS推理算力, 板载32/64G内存和64G存储, DC 9-36V宽压供电, 最大支持-30-80温度范围;可作为MEC边缘计算用于智能交通、机器视觉和智慧物流等行业。

产品参数

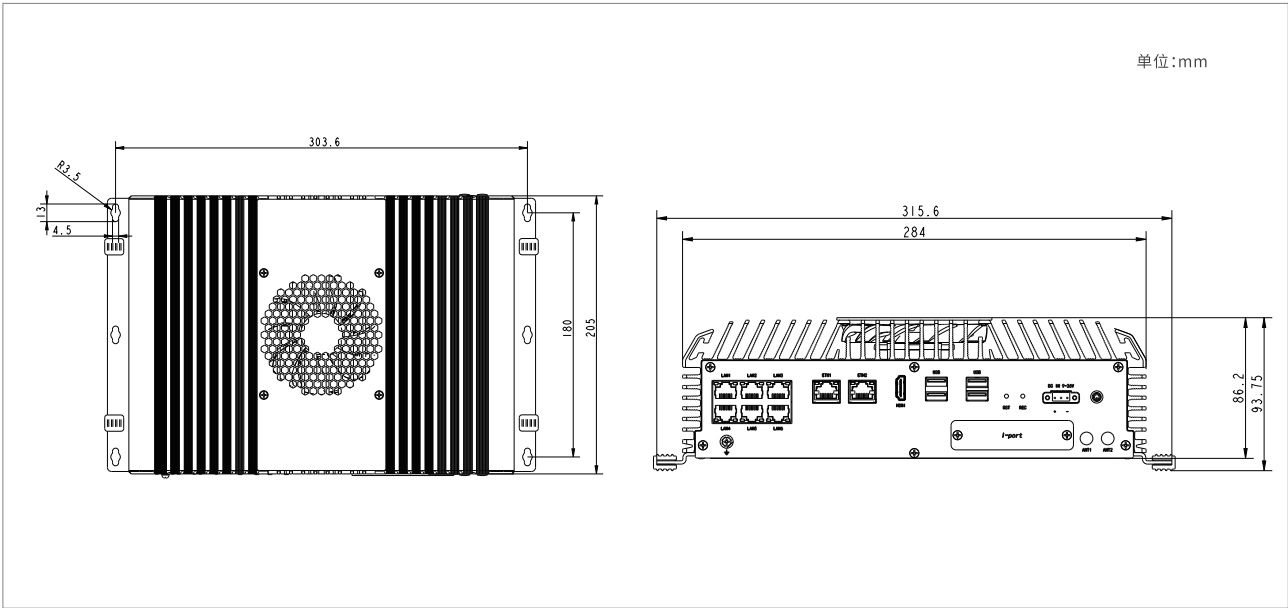
系统

处理器	8*Cores Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64 位 CPU 2MB L2 + 4MB L3, CPU 最高频率为2.2 GHz(S001) 12*Cores Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64 位 CPU 3MB L2 + 6MB L3, CPU 最高频率为2.2 GHz(S002)	扩展接口	2*M.2 2280 M-Key , PCIeX4 信号, 支持NVMe高速存储卡或者AI加速计算模块
内存	板载32GB(S001)/64GB(S002) 256 bit LPDDR5, 最大带宽可达到 204.8 GB/S	电源要求 &功耗	DC 9~36V 宽压直流输入, 3-pin 3.81mm间距凤凰插座, 过压过流反接保护 TDP:50W
显卡	1792*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 930MHz, 56*Tensor Cores(S001) 2048*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 1.3GHz, 64*Tensor Cores(S002)	结构	
算力	2*NVDLA v2, PVA v2.0, 推理算力最高达200(S001)/275(S002) TOPS(INT8)	构造	带风扇散热外壳, SGCC箱体
Graphics	1*HDMI 2.0接口,最高分辨率为4096*2304@60Hz	颜色	银灰色
网口	2*Intel I210IT 独立千兆网口, 可选支持6*交换机千兆电口	安装方式	桌面式安装带减震防滑脚垫
USB	2*USB3.2, 2*USB2.0, 1*内置USB2.0	尺寸(W*D*H)	主箱体:284*205*86.5mm
音频	Realtek ALC5640音频, 支持立体声道输出	净重	3.8kg
DIO/串口	8-bit DIO/1*RS485 + 1*RS232	环境	
存储	板载64GB eMMC 5.1, 2*M.2 2280 M-Key, PCIeX4信号支持NVMe超高速固态存储。	工作温度	最大支持范围-20℃~70℃
指示灯	1*Power LED(Power按键上), 1*硬盘指示灯, 1*CPU温度报警灯	存储温度	-20℃~70℃
控制开关	1* Power按键 w/LED, 1*RST按键; 1*REV按键	存储湿度	10~90%@40°C, 无冷凝
操作系统	Linux Ubuntu 20.04和22.04 with JetPack	振动	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD);
		冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD);
		认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	模组	规格
BRAV-7134/S001	Jetson AGX Orin 32GB内存, 64GB eMMC	1*HDMI和1*Audio Line-out, 2*独立千兆网, 2*USB3.2, 2*USB2.0, 1*内置USB2.0, 2*COM, 8-bit DIO, 2*M.2 M-Key, 1*I-port, DC-IN 9~36V
BRAV-7134/S002	Jetson AGX Orin 64GB内存, 64GB eMMC	
ECB-309		4路GMSL扩展卡
ECB-3010		6*千兆电口网络扩展卡
PA-120DC19		AC/DC电源适配器, DC19V/6.32A,120W

BRAV-7135

NVIDIA Jetson AGX Orin 32/64GB, 算力200/275TOPS, 5*LAN, 4*USB3.0, 2*USB2.0, 4*COM, 3*CAN, 8-bit DIO, 1*HDMI, DC 9~36V

产品特点

- NVIDIA AGX Orin 32/64G, 200/275TOPS
- 板载32/64G 256-bit LPDDR5内存
- 支持1*M.2 2280 M-Key NVMe SSD
- 1*HDMI, 1*line out, 1*MIC
- 5*LAN, 4*USB3.0, 3*CAN-FD
- 2*RS485, 2*RS232, 2*USB2.0, 8-bit DIO
- 1*M.2 B-Key, 支持4G LTE或5G NR
- 1*M.2 E-Key, 支持Wifi&BT无线模块
- DC 9~36V宽压供电, 带反接、过流、过压保护
- 小体积, 铝挤型材外壳, 主被动相结合散热结构



产品概述

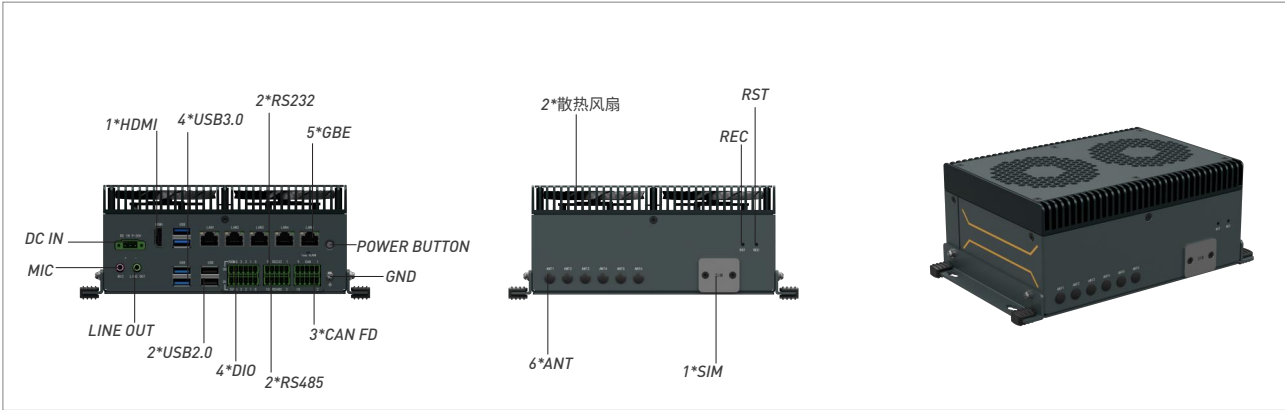
BRAV-7135搭载NVIDIA AGX Orin 32/64GB模组, 8/12核ARM CPU和高性能GPU, 最高200/275TOPS算力, 板载32/64G内存, 支持外部NVMe存储, IO接口资源丰富, DC 9-36V宽压供电, 可作为主控制器用于人形机器人、智慧物流、机器视觉等行业。

产品参数

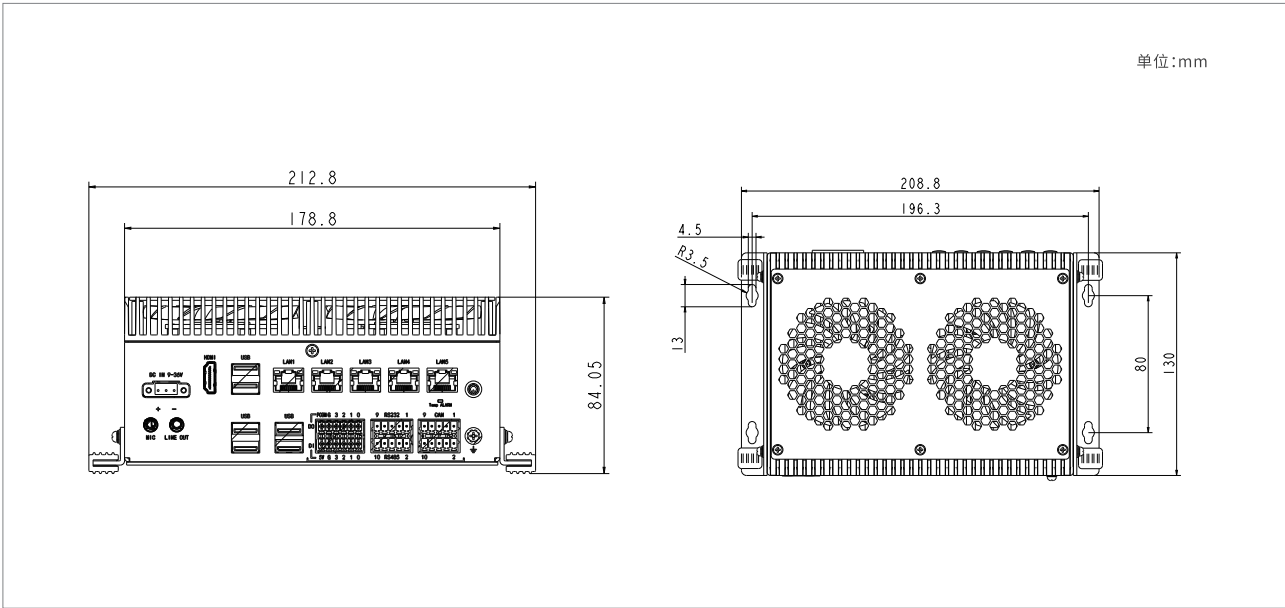
系统

处理器	1792*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 930MHz, 56*Tensor Cores(S001) 2048*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 1.3GHz, 64*Tensor Cores(S002)	扩展接口	1*M.2 3042/3052 B-Key, 带SIM卡槽, PCIeX1+USB2.0信号, 支持4G LTE或5G NR无线功能模块 1*M.2 2230 E-Key , PCIeX1+USB2.0信号, 支持千兆带宽WiFi6/BT5.0 I-PORT口预留扩展内部板载信号 (2*PCleX1, 2*USB2.0, 2*I2C, 2*SPI)
内存	板载32GB(S001)/64GB(S002) 256 bit LPDDR5, 最大带宽可达到 204.8 GB/S	电源要求 & 功耗	DC 9~36V 宽压直流输入, 3-pin 3.81mm间距凤凰插座, 过压过流反接保护; TDP:54W
显卡	1792*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 930MHz, 带有56*Tensor Cores(S001) 2048*Cores NVIDIA Ampere 架构 GPU 1.3GHz, 带有64*Tensor Cores(S002)	结构	
算力	200TOPS(S001), 275TOPS(S002)	构造	带风扇散热外壳, SGCC箱体
网口	5*Intel I210AT PCIe Gig. Ethernet, 支持10/100/1000Mbps速率自适应	颜色	银灰色
USB	4*USB3.0(Type A), 2*USB2.0(Type A)	安装方式	桌面式安装带减震防滑脚垫
音频	1*HDMI 2.0接口, 1*line out, 1*MIC, Realtek ALC5640音频, 支持立体声道输出	尺寸(W*D*H)	主箱体:178.8*130*84mm;含安装支架:212.8*130*84mm
CAN总线	3*隔离CAN FD (凤凰端子接口)	净重	2.55kg
DIO/串口	4-bit 2.5KV光电隔离DI, 4-bit 2.5KV光电隔离DO (凤凰端子接口) 2*2.5KV光电隔离RS232, 2*2.5KV光电隔离RS485 (凤凰端子接口)	环境	
存储	1*M.2 Type 2280 M-Key, PCIeX4信号支持NVMe超高速固态存储	工作温度	-20℃~55℃
指示灯	1*Power LED(Power按键上), 1*CPU温度报警灯	存储温度	-40℃~85℃
控制开关	1* Power按键 w/LED, 1*RST按键; 1*REC按键	存储湿度	10~90%@40℃, 无冷凝
操作系统	Linux Ubuntu 22.04 with JetPack6.2	振动	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD);
		冲击	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD), 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
		认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	模组	规格
BRAV-7135/S001	Jetson AGX Orin 32GB内存, 64GB eMMC	1*HDMI, 5*独立千兆网口, 4*USB3.0, 2*USB2.0, 2*RS485, 2*RS232, 3*Iso. CAN, 8-bit Iso. DIO, 1*Line out, 1*MIC, 1*M.2 B-Key w/SIM, 1*M.2 E-key, 1*M.2 M-Key, DC-IN 9~36V
BRAV-7135/S002	Jetson AGX Orin 64GB内存, 64GB eMMC	
PA-120DC19		AC/DC电源适配器, DC19V/6.32A, 120W

BRAV-7220

Intel® Tiger lake UP3 CPU, 3*LAN, 5*USB, 2*COM, 1*DIO, HDMI+DP, 2*M.2支持4G LTE/5G NR, 2*M.2支持AI加速模块

产品特点

- Intel® Tiger lake U Soc CPU
- 铝矩型材外壳, 无风扇被动式散热设计
- Intel® I226V芯片, 3*2.5G LAN
- 1*DP+1*HDMI为8K+4K双显示,可选1*MIPI CSI
- 2*M.2 B-Key 支持4G LTE或5G NR无线路由
- 2*M.2 M-Key为PCIeX2支持NVMe或者AI加速模块
- 1*mSATA和1*易插拔2.5”SATA双存储盘
- 2*COM, 2*USB3.2+3*USB2.0, 1*DIO
- DC 9~36V宽压供电, 带反接、过流、过压保护
- DC 12V/2A 雷达供电输出



产品概述

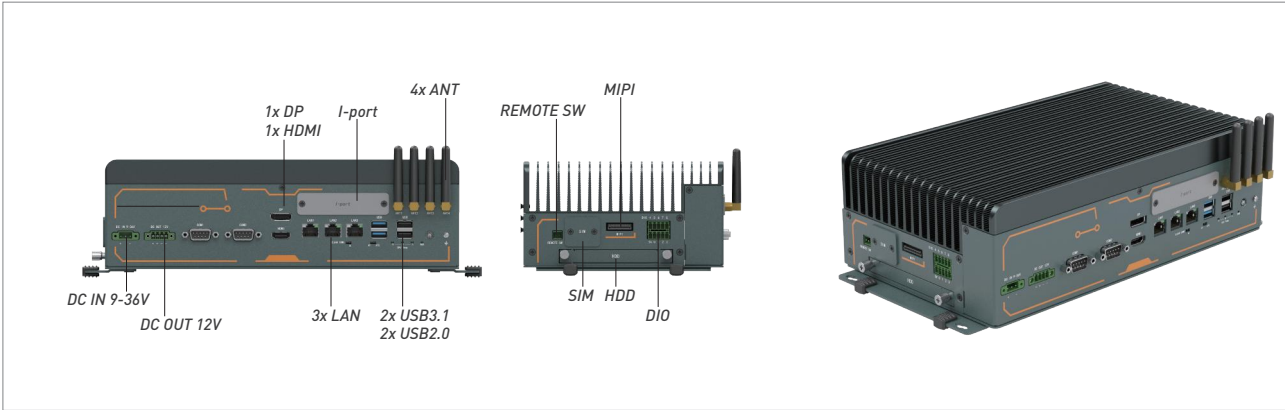
BRAV-7220是一款高效能比的AI边缘计算系统,搭载Intel® Tiger lake UP3 ULT SoC系列处理器。2.5G网口加5G NR无线网络,支持双M.2 AI加速计算模块,无风扇散热, DC 9-36V宽压直流供电,可实现多边接入,可作为MEC边缘计算用于智能交通和机器视觉检测。

产品参数

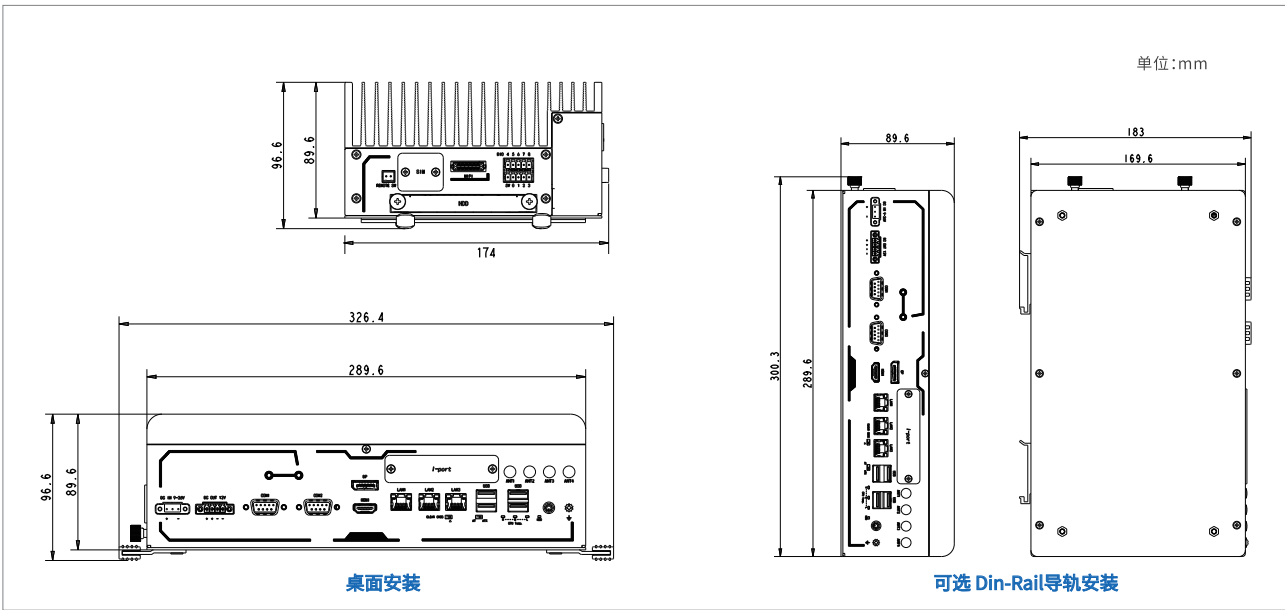
系统

处理器	Intel® Tigerlake U Celeron/Core i3/i5/i7 CPU, ULT SoC, TDP 12W/15W/28W	扩展接口	1*M.2 3042 B-Key(PCIe X1/USB2.0)+SIM, 支持4G LTE 1*M.2 3052 B-Key(PCIe X1/USB2.0)+SIM, 支持4G LTE或5G NR 1*M.2 2280 M-Key(PCIe4.0X2), 支持NVMe高速存储卡或者AI加速计算模块 1*M.2 2280 M-Key(PCIe3.0X2), 支持NVMe高速存储卡或者AI加速计算模块
内存	2*DDR4 SO-DIMM 槽, 支持到3200MHz, 最大64GB	电源要求 &功耗	DC IN 9~36V, 3pin端子, 带反接、短路、过压和过流保护; 功耗:38.4W (i5-1135G7 CPU/16G DDR4/256G SSD)
显卡	Intel UHD 或 锐炬® X*Graphics , Supports Intel DL boost, DirectX12.1, OpenGL 4.6 and OpenCL 3.0, HDMI 2.0: 4096x2304@60Hz, DP 1.4:7680x4320@60Hz	结构	
网口	3*Intel I226V芯片, 10M-2.5G, 支持iAMT 13.0主动管理, I5/I7 CPU支持vPro技术	构造	铝矩型材散热外壳, SGCC前后烤漆面板底盖
USB	2*USB3.2, 2*USB2.0, 1*USB2.0(内置)	颜色	石墨黑+花岗灰
显示接口	1*HDMI+1*DP	安装方式	桌面式安装带减震防滑脚垫, 可选Din-Rail导轨安装
串口/其他	2*RS232/422/485(DB9); 可选1*MIPI CSI 60pin高速口;	尺寸(W*D*H)	326.4*174*96.6mm
DIO	8bit DIO, TTL信号, 2.5KV光隔离输入输出	净重	4.67KG
存储	1*2.5"SATA3, 易插拔设计, 6Gbps;1*mSATA(SATA3) 全高卡 2*M.2 2280 M-Key(PCIeX2),支持NVMe超高速固态存储	环境	
指示灯	1*电源指示灯, 1*硬盘指示灯, 3*CPU温度等级指示灯 (Red为警告, Yellow为高温, Green为常温)	工作温度	-20°C~70°C, 空气流动(CPU, non. VPU) -20°C~60°C, 空气流动(CPU+2*VPU)
控制开关	1*Power SW, 1*Remote SW, 1*AT/ATX	存储温度	- 40°C~85°C
看门狗 定时器	可编程超时中断或系统复位, 1到255秒	存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝
操作系统	Windows 10 64 bit, Windows 11 64 bit, SUSE, Linux, Wind River	振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
		冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
		认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	处理器	规格
BRAV-7220/S002	Intel® Core i5-1135G7	3*2.5G LAN, 2*USB3.2, 3*USB2.0, 2*COM,1*8bit Isolated DIO, 1*HDMI, 1*DP, 可选1*MIPI CSI, 2*M.2 M-Key, 2*M.2 B-Key (带双SIM卡槽), 1*mSATA, 1*2.5" SATA bay, DC-IN 9~36V, DC-OUT 12V
Hailo-8 VPU		Hailo-8 M.2 AI Acceleration Module, M.2 2242/2260/2280 M key(PCIeX2), 26TOPS(NT8), 无编解码
PA-120DC19		AC/DC电源适配器, DC19V@6.32A 120W
PA-60DC12		AC/DC电源适配器, DC12V@5A 60W

BRAV-7520

Intel® Coffee Lake-R LGA1151 CPU, 3*LAN, 6*USB3.1, 1*VGA, 2*DP, 2*4K Displays, 2*PCIe slots, 2*易插拔SATA3, 最大支持350W GPU.

产品特点

- Intel® Xeon® E or 9th/8th-Gen Core™ i9/i7/i5/i3 processor
- Intel® Q370/C246芯片组
- 超大内存容量4*DDR4 up to 128G ECC/non-ECC
- 超高清双4K, 三独立显示2*DP, 1*VGA
- 3*Gig-LAN(可iATM) , 可选多路万兆光网卡
- 多路PCIe标准插槽, 支持多种高速扩展接口模块
- 超强存储配置2*SATA3.0, 1*M.2 2280 M-Key, 支持NVME
- 可选支持TPM2.0安全加密,支持 iAMT12.0, Intel® iVpro技术
- CPU无风扇, AI/GPU模块高效风冷散热设计
- 超强深度学习能力,支持350W GPU /75W PGPU/AI 加速卡



产品概述

BRAV-7520是一款工作站等级边缘计算系统,搭载Intel® Coffee Lake-R系列处理器,C246/Q370 芯片组, 强大的系统效能、完整的功能配备、丰富的扩充弹性、工控等级产品设计, 非常适用于工业自动化、AI边缘计算, 小型智能工作站、多媒体服务系统, 高精度机器视觉等行业的应用。

产品参数

系统

处理器	Intel® Xeon® E or 9th/8th-Gen Core™ i7/i5/i3 LGA1151 processor, 芯片组Intel® Q370(BRAV-7520/S001)/ Intel® C246(BRAV-7520/S002)最高8C16T
内存	4*260-Pin SODIMM, 双通道DDR4 2666/2400MHz, 最大支持128GB
显卡	Intel UHD Graphics, Supports DirectX11.1, OpenGL 5.0 / 2.1 or PCIe X16, DP:4096*2304@60Hz, DP:4096*2304@60Hz, VGA:1900*1200@60Hz, 支持3独立显示
网口	2*Intel I210AT/I211AT, 10M-1000M; 1*Intel I219LM,10M-1000M, 支持iVpro技术
USB	6*USB3.1; 2*USB2.0
显示接口	1*VGA+2*DP
音频	1*Line out+1*MIC, Realtek ALC662VD音频, 支持5.1声道
串口/其他	2*RS232/422/485 , 2*RS232
DIO	16位隔离DIO,8位2.5KV输入(H:5-24V, L:0-1.5V),8位2.5KV输出(200mA)
存储	2*2.5"SATA3 易插拔硬盘架, 支持RAID0/1 1*M.2 2280 M-key(Pcie X4), 支持NVME 存储
指示灯	1*电源指示灯, 1*硬盘状态指示灯
控制开关	1*Power SW, 1*AT/ATX SW, 1*Clear CMOS SW
电源要求	DC 12V 5-pin Term. 功耗: 324W (I7-8700 CPU 32GB DDR4 单2080TI 显卡)
看门狗 计时器	可编程超时中断或系统复位, 1到255秒
操作系统	Windows 10 Enterprise & IOT Enterprise (64 bit)(CFL-R) Windows Server 2016 (Intel® Xeon® E) Ubuntu、SuSe、 Redhat Enterprise 1,2(Kernel 4.14) (CFL-R) Wind River VxWorks 7 (CFL-R)

扩展接口

1*Mini PCIe(PClex1/USB+SIM),BIOS to mSATA;
1*M.2 E-Key 2230(+SIM); 1*M.2 B-Key 3052,支持5G;
1*M.2 M-Key(Pcie3.0X4);
1*Pcie3.0X16(X16,GPU<350W<300mm)+
1*PcieX16(X4, Accelerator card<75W<300mm);
或1*Pcie3.0X16(X16,GPU<350W<300mm)+1*32bit PCI

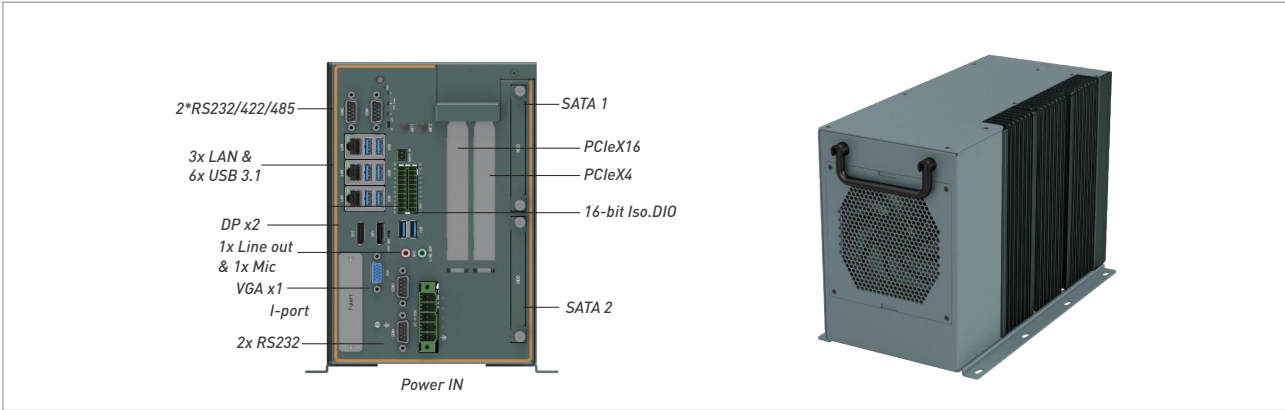
结构

构造	铝矩型材散热外壳, SGCC箱体
颜色	黑色+花岗岩灰
安装方式	桌面式安装
尺寸(w*h*d)	230*350*160mm
净重	7.5kg

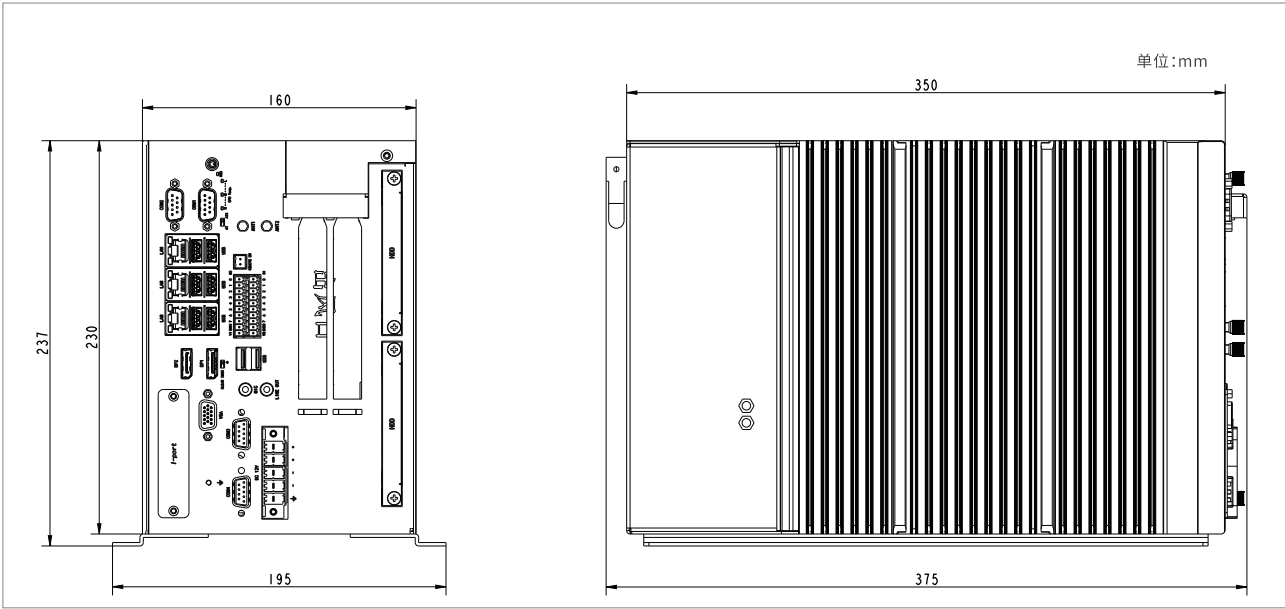
环境

工作温度	-25℃~60℃, 空气流动
存储温度	- 40℃~85℃
存储湿度	10~95%@40℃, 无冷凝
振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	处理器	规格说明	扩展
BRAV-7520/S001	Intel® Coffeelake-R LGA1151 CPU Q370 PCH	4*DDR4, 3*LAN, 6*USB3.1, 2*USB2.0, 4*COM, 1*Mini PCIe, M.2 E-Key, M.2 B-Key, 1*VGA, 2*DP, Audio out, Mic, 16-bit隔离DIO, 2*2.5" SATA, 1*M.2 2280 M-Key, DC 12V	标配:ECX-255 1*PCleX16(X16)+1*PCleX16(X4) 选配:ECX-271 1*PCleX16(X16)+1*32bit PCI
BRAV-7520/S002	Intel® Coffeelake-R LGA1151 CPU C246 PCH	4*DDR4, 3*LAN, 6*USB3.1, 2*USB2.0, 4*COM, 1*Mini PCIe, M.2 E-Key, M.2 B-Key, 1*VGA, 2*DP, Audio out, Mic, 16-bit隔离DIO, 2*2.5" SATA, 1*M.2 2280 M-Key, DC 12V	
推荐显卡/AI加速卡		最高支持350W GPU或75W AI加速卡 (显卡/加速卡长度需小于300mm)	
UHP-500DC12		AC/DC开关电源, DC12V@41.7A ,90-264V AC输入, DC 12V输出, 宽温无风扇, 500W	

BRAV-7521-T

Intel® Coffee Lake-R LGA1151 CPU, 3*LAN, 6*USB3.1, 1*VGA, 2*DP, 2*4K Displays, 4*PCIe slots, 2*SATA3, 最大支持2*350W GPU.

产品特点

- Intel® Xeon® E or 9th/8th-Gen Core™ i9/i7/i5/i3 processor
- Intel® Q370/C246芯片组
- 超强内存配置 4*DDR4 up to 128G ECC/non-ECC
- 超高清双4K, 三独立显示2*DP, 1*VGA
- 3*Gig-LAN(可iATM) , 可选多路万兆光网卡
- 多路PCIe标准插槽, 支持多种高速扩展接口模块
- 超高存储容量2*SATA3.0, 1*M.2 2280 M-Key, 支持NVME
- 可选支持TPM2.0安全加密,支持 iAMT12.0, Intel® iVpro技术
- CPU无风扇, AI/GPU模块高效风冷散热设计
- 超强深度学习能力,支持双350W GPU /75W PGPU/AI 加速卡



产品概述

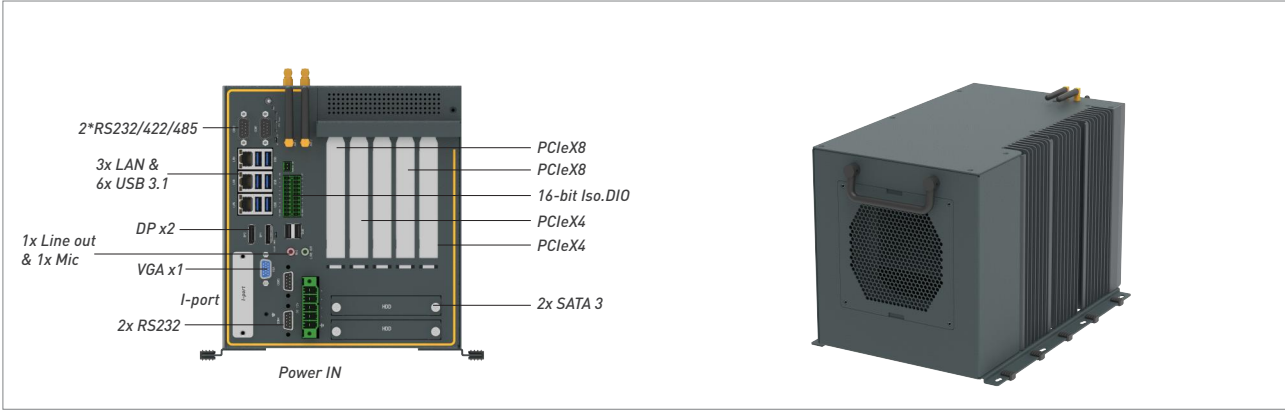
BRAV-7521-T是一款工作站等级边缘计算系统,搭载Intel® Coffee Lake-R系列处理器, C246/Q370 芯片组, 4*DDR4 2400/2666MHz, 双通道内存, 最大支持128GB。VGA+2*DP, 3显示接口, 3*LAN, 6*USB3.1, 1*Mini PCIe, 支持4G及Wifi/BT等无线功能(可选为mSATA), 1*M.2 E-Key, 1*M.2 B-Key 支持5G无线网络, 多PCIe扩展, 最高支持2*350W功耗显卡, 2*PCIeX4灵活满足客户需求。1*M.2 2280 M-Key, 支持NVMe存储, 2*2.5"SATA3.0, 支持RAID0,1。工作站等级系统效能、完整的功能配备、丰富的扩充弹性、工控等级产品设计, 非常适用于工业自动化、AI边缘计算, 小型智能工作站、多媒体服务系统, 高精度机器视觉等行业的应用。

产品参数

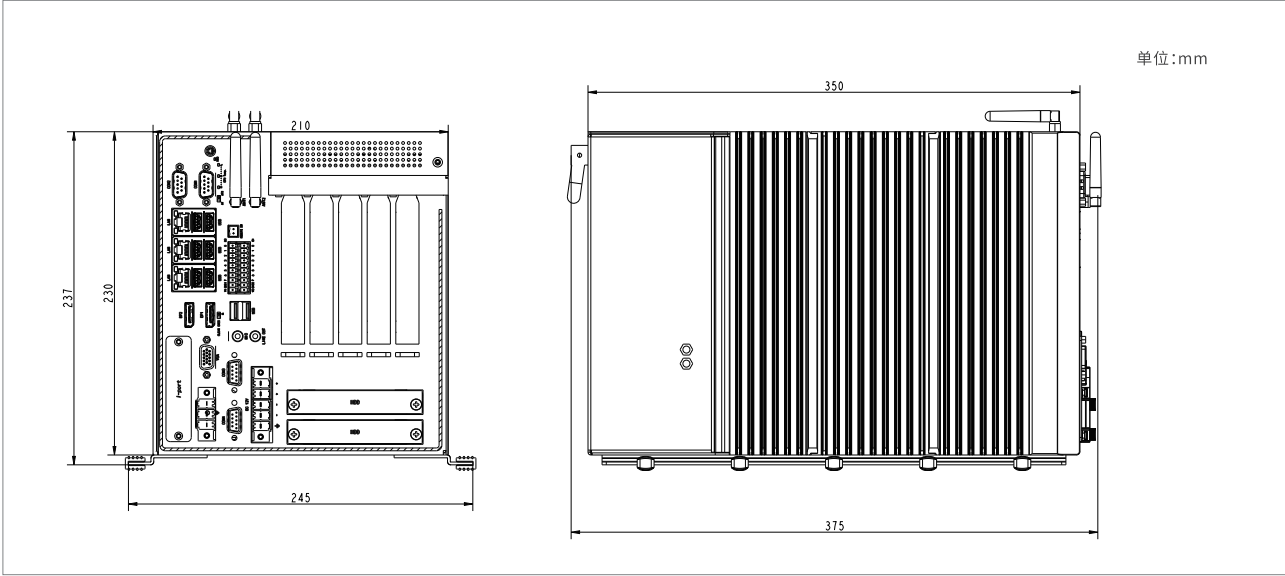
系统

处理器	Intel® Xeon® E or 9th/8th-Gen Core™ i7/i5/i3 LGA1151 processor, 芯片组Intel® Q370(BRAV-7521/T001) /Intel® C246(BRAV-7521/T002)最高8C16T	扩展接口	1*Mini PCIe(PCIeX1/USB+SIM), BIOS to mSATA; 1*M.2 E-Key 2230(+SIM); 1*M.2 B-Key 3052, 支持5G; 1*M.2 M-Key(PCIe3.0X4); 2*PCIe3.0X16(X8, GPU<350W<300mm)+ 2*PCIe3.0X16 (X4, Accelerator card<75W<300mm); 或 1*PCIe3.0X16(X16)+1*PCIe3.0X16(X4)+2* 32bit PCI
内存	4*260-Pin SODIMM, 双通道DDR4 2666/2400MHz, 最大支持128GB	结构	
显卡	Intel UHD Graphics, Supports DirectX11.1, OpenGL 5.0 / 2.1 or PCIe X16, DP: 4096*2304@60Hz, VGA: 1900*1200@60Hz, 支持3独立显示	构造	铝镁合金, SGCC箱体
网口	2*Intel i210AT, 10M-1000M; 1*Intel i219LM, 10M-1000M, 支持iVpro技术	颜色	黑色+花岗岩灰
USB	6*USB3.1; 2*USB2.0	安装方式	桌面式安装
显示接口	2*DP+1*VGA	尺寸(W*H*D)	230*350*210mm
音频	1*Line out+1*MIC, Realtek ALC662VD音频, 支持5.1声道	净重	8.3kg
串口/其他	2*RS232/422/485; 2*RS232	环境	
DIO	16位隔离DIO, 8位2.5KV输入(H:5-24V, L:0-1.5V), 8位2.5KV输出(200mA)	工作温度	-25°C~60°C, 空气流动
存储	2*2.5"SATA3 易插拔硬盘架, 支持RAID0/1 1*M.2 2280 M-key(PCIe X4), 支持NVME 存储	存储温度	-40°C~85°C
指示灯	1*电源指示灯, 2*硬盘状态指示灯	存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝
控制开关	1*Power SW, 1*AT/ATX SW, 1*Clear CMOS SW	振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
电源要求 &功耗	DC 12V 5-pin Term.; 功耗: 564W (I7-8700 CPU 32GB DDR4 双2080TI 显卡)	冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
看门狗 计时器	可编程超时中断或系统复位, 1到255秒	认证/EMC	CE/FCC Class A
操作系统	Windows 10 Enterprise & IOT Enterprise (64 bit)(CFL-R) Windows Server 2016 (Intel® Xeon® E) Ubuntu. SuSe. Redhat Enterprise 1,2(Kernel 4.14) (CFL-R) Wind River VxWorks 7 (CFL-R)		

接口说明



产品尺寸



订购信息

型 号	规格说明	
BRAV-7521/T001-13	边缘计算系统, Intel® Coffeelake 13-8100 CPU,8G DDR4,Q370 PCH,3*LAN,6*USB3.1,2*USB2.0,4*COM, 1*Mini Pcle, M.2 E-Key, M.2 B-Key,1*VGA, 2*DP, Audio out, Mic, 16-bit Iso-DI0, 2*2.5" SATA1*M2 2280 M-Ke Dc 12V	标配: ECX-254四扩展卡, 2*PcleX16(X8信号) +2*PcleX16(X4信号) 选配: ECX-275四扩展卡, 1*PcleX16(X16信号)
BRAV-7521/T001-15	边缘计算系统, Intel@ Coffeelake 15-8500 CPU,8G DDR4, Q370 PCH,3*LAN,6*USB3.1,2*USB2.0,4*COM, 1*Mini pcle, M.2 E-Key, M.2 B-Key, 1*VGA, 2*DP, Audio out, Mic, 16-bit Iso-DI0, 2*2.5" SATA1*M 2 2280 M-Kev DC 12V	
BRAV-7521/T001-17	边缘计算系统, Intel@ Coffeelake17-8700 CPU,16G DDR4, Q370 PCH,3*LAN,6*USB3.1,2*USB2.0,4*COM, 1*Mini pcle, M.2 E-Key, M.2 B-Key, 1*VGA, 2*DP, Audio out, Mic, 16-bit Iso-D10, 2*2.5" SATA1*M.2 2280 M-Key, DC 12V	
推荐显卡/AI加速卡	最高支持2*350W GPU 2*75W AI加速卡(显卡/加速卡长度需小于300mm)	

BRAV-7601-S

Intel® Comet lake 10th-Gen Celeron/Pentium/Core™ i9/i7/i5/i3 CPU, 7*LAN, 8*USB, 2*COM, 3*M.2, 8+16 bit DIO

产品特点

- Intel® Comet lake 10th-Gen Celeron/Pentium/Core™ i9/i7/i5/i3 CPU
- 铝矩型材外壳, 主被动相结合双温控风扇散热设计
- 3*2.5G-LAN+4*Gig-LAN带POE功能
- VGA+2*HDMI, 三独立显示, 2*DP GPU显示
- 3*M.2 支持Gig+WiFi6, 4G LTE, 5G NR等无线模块
- 1*MXM3.1 (PCIeX16信号), 支持市面上所有功耗低于190W的MXM GPU模块和AI加速卡
- DC9~36V宽压供电, 带反接、过流、过压保护



产品概述

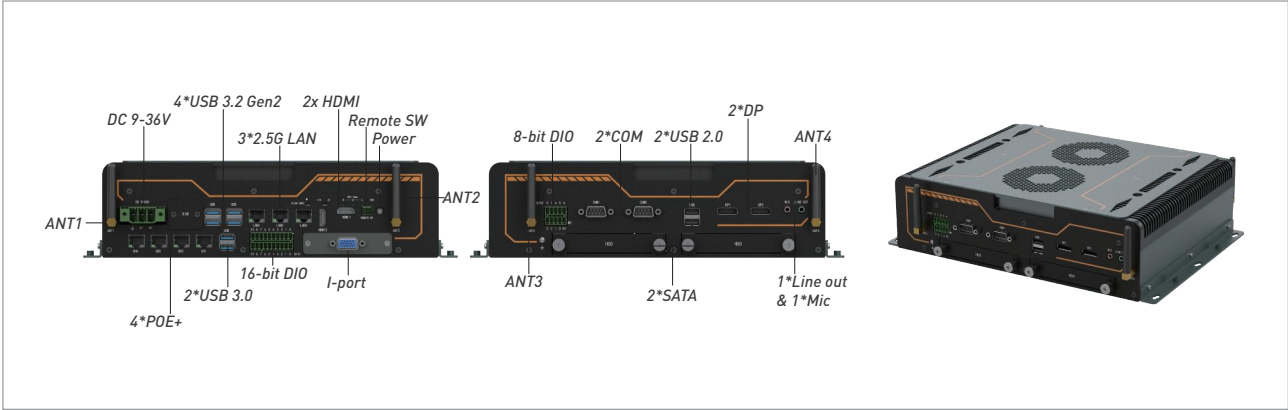
BRAV-7601-S是一款高性能风冷AI边缘计算系统, 搭载Intel® Comet lake 10th-Gen CPU系列处理器。CPU+GPU双处理器高性能多网口多显示多IO功能, 直流DC9-36V宽压供电, 适用于车路协同C-V2X, 特种车辆车载, 智能安防, 高精度机器视觉, 医疗影像等行业的应用。

产品参数

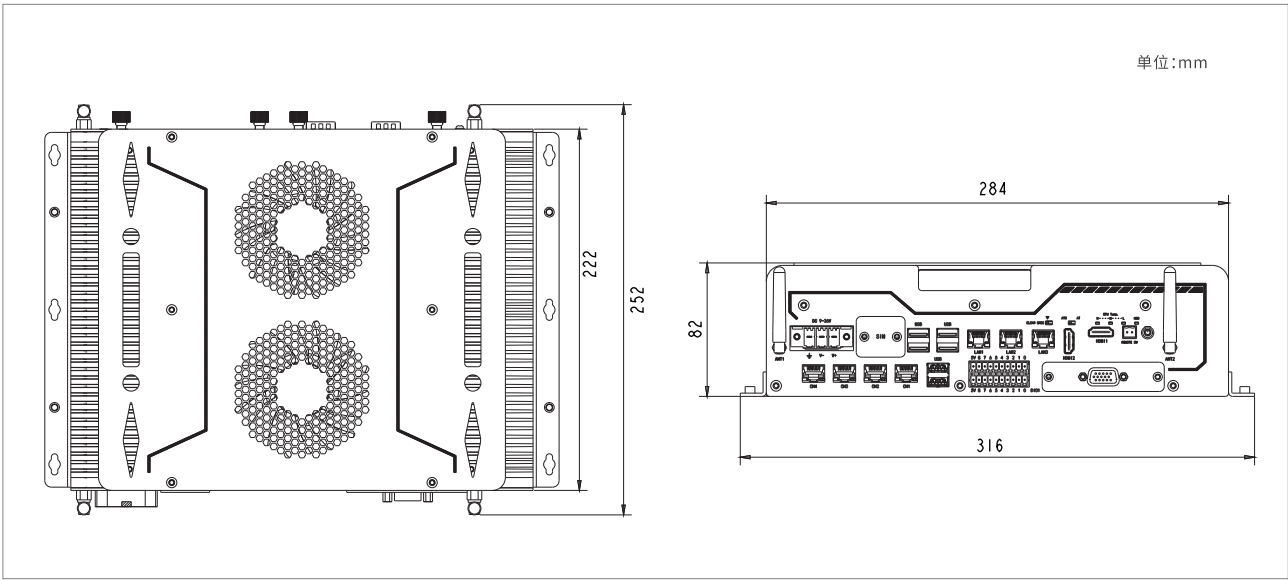
系统

处理器	Intel® Comet lake 10th-Gen Celeron/Pentium/Core™ i9/i7/i5/i3 CPU; Intel® Q470 PCH	
内存	2*DDR4 SO-DIMM 槽, 支持到2933MHz, 最大64GB	
显卡	Intel® UHD Graphics, 支持DirectX 12, OpenGL 4.5, 核显2*HDMI 1.4, :4096 x 2304@24Hz; 1*VGA: 1920*1200@60Hz; 1*MXM3.1, up to 190W,支持GPU/AI加速卡, 2*DP, 4K显示	扩展接口
网口	3*Intel I226V(3*2.5G-LAN), 支持iAMT 13.0, Core i5/i7/i9 CPU支持vPro; 4*Intel I226V,IEEE 802.3at(25.5W/48V)千兆PoE+,单网口PCIe3.0X1全带宽	电源要求
USB	4*USB3.2 Gen2(10Gbps), 2*USB3.2 Gen1(S002), 2*USB2.0, 1*USB2.0(插针内置), 1*USB2.0(内置)	结构
显示接口	核显2* HDMI + 1* VGA; 独显2*DP	构造
音频	1*Line out+1*MIC, Realtek ALC662VD音频, 支持5.1声道	颜色
串口/其他	2*RS232/422/485, (DB9), 2*RS232(内置); 1*SIM	安装方式
DIO	S001: 8bit TTL信号可编程输入输出; S002: 8bit TTL信号可编程输入输出, 8bit PNP和NPN模式2.5KV隔离DI输入, 8bit 2.5KV光电隔离, 单通道最高200mA驱动力DO输出	尺寸(L*W*H)
存储	2*2.5"HDD SATA3(支持RAID0/1), 最高支持双15mm厚度HDD, 6.0Gbps; 1*M.2 2280 M-Key(PCIex4信号), 支持NVMe; 可选1*mSATA	净重
指示灯	1*硬盘指示灯, 3*CPU温度等级指示灯 (Red报警, Yellow高温, Green常温)	环境
控制开关	1* Power, 1*2-pin SW, 1*F-panel, 1*AT-ATX, 1*Clear CMOS	工作温度
操作系统	Windows 10 IoT Enterprise (64-bit), Windows Server 2019, Ubuntu, SUSE, Redhat Enterprise, Wind River Linux, Yocto Project (64-bit), Wind River VxWorks 7	存储温度
看门狗计时器	可编程超时中断或系统复位, 1到255秒	存储湿度
		振动
		冲击
		认证/EMC

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	处理器	规格说明
BRAV-7601/S001	风冷散热 AI边缘计算系统	Intel CML LGA1200 CPU, Intel Q470 PCH
BRAV-7601/S002		Intel Q470 PCH
推荐MXM3.1 GPU		NVIDIA RTX 3060, GDDR6 12GB, 192bit, 3584 CUDA Cores NVIDIA RTX 4060, GDDR6 8GB, 128bit, 3072 CUDA Cores NVIDIA RTX 4070, GDDR6X 12GB, 192bit, 5888 CUDA Cores
PA-220DC24		AC/DC电源适配器, DC24V@9.17A ,220W
PA-300DC24		AC/DC电源适配器, DC24V@12.5A ,300W

BRAV-7601-T003

Intel® Comet lake Celeron/Pentium/Core™ i9/i7/i5/i3 CPU, 3*LAN, 4*POE, 8*USB, 2*COM, 3*M.2, 24 bit DIO

产品特点

- Intel® Comet lake 10th-Gen
- Celeron/Pentium/Core™ i9/i7/i5/i3 CPU
- 铝矩型材外壳, 无风扇散热设计
- 3*2.5G-LAN+4*Gig-LAN带POE功能
- VGA+2*HDMI, 三独立显示
- 3*M.2 支持千兆WiFi6, 4G LTE, 5G NR等无线模块
- 1*MXM3.1支持MLU220-MXM AI加速模块
- DC9~36V宽压供电, 带ACC延时开关机功能



产品概述

BRAV-7601是一款高性能无风扇AI边缘计算系统, 搭载Intel® Comet lake系列处理器, 网口多显示多IO功能, 其中有1个POE++和3个POE, DC9-36V宽压供电带ACC延时开关机功能, 适用于车路协同C-V2X, 特种车辆车载, 机器视觉, 医疗影像等行业的应用。

产品参数

系统

处理器	Intel® Comet lake 10th-Gen Celeron/Pentium/Core™ i9/i7/i5/i3 CPU, Intel® Q470 PCH
内存	2*DDR4 SO-DIMM 槽, 支持到2933MHz, 最大64GB
显卡	Intel® UHD Graphics, 支持DirectX 12, OpenGL 4.5, 核显2*HDMI 1.4为双4K超高清显示, 最高分辨率4096 x2304@24Hz, 核显1*VGA模拟显示最大分辨率1920*1200@60Hz;核显2*DP最大分辨率为3840×2160@60Hz
以太网	3*Intel I226V 2.5G-LAN, 支持iAMT 13.0主动管理, 配置Core I5/I7/I9 CPU即支持vPro技术;4*Intel I210AT网络(1个IEEE 802.3bt POE++, 3个IEEE 802.3 af), 10/100/1000Mbps自适应, 单网口为独立PCIe 3.0 X1通道全带宽
USB	前置:4*USB3.2(Type A), 最高10G bit/秒的传输速度;2*USB3.0 (Type A) 后置:2*USB2.0(Type A) 内置:1*USB2.0(杜邦插针)和1*USB2.0(type A)
音频	Realtek ALC芯片, 1*Audio-out和1*MIC高保真音频, 支持5.1声道
串口	后置2*RS232/422/485, 可通过BIOS设置模式 (DB9 Male); 内置2*RS232(2*5杜邦插针);
DIO	8bit , 均为TTL信号可编程输入输出
存储	2*2.5“ HDD SATA3(支持RAID0,1), 最高可支持大容量双15mm厚度HDD, 最高支持 6G bit/秒的传输速度 1*M.2 Type 2280 M-Key(PCIex4信号), 支持NVMe超高速固态硬盘
指示灯	1*Power LED(Power按键上), 1*硬盘指示灯, 3*CPU温度等级指示灯 (Red为报警, Yellow为高温, Green为常温)
控制开关	1* Power按键 w/LED, 2-pin凤凰端子远程开关, 1*F-panel杜邦插针, AT-ATX拨码开关, Clear Cmos拨码开关
操作系统	Windows 10 IoT Enterprise (64-bit), Windows 11, Ubuntu, SUSE, Redhat Enterprise, Wind River Linux, Yocto Project (64-bit), Wind River VxWorks 7

扩展接口	1*Mini-PCIe Full size , PCIeX1和SATA3信号自动选换, USB2.0+SIM, 支持mSATA或4G LTE;1*M.2 Type 2230 E-key , PCIeX1, USB2.0和CNVio, 支持千兆WiFi6和BT5.0;1* M.2 Type 3052 B-key, PCIeX1, USB2.0+SIM, 支持5G NR兼容4G LTE;1*M.2 Type 2280 M-Key(PCIex4信号), 支持NVMe高速存储盘, 或PCIe信号扩展模块;1*MXM3.1, PCIeX16, JHCTECH-02 E/IO高速接口规范, 2个PCIeX4信号, 2*USB3.0, 2*USB2.0, 160pin抗震高速信号欧规接口
电源要求 & 功耗	DC 9~36V 宽压直流输入,带ACC延时开关机信号 3-pin 3.81mm间距凤凰插座, 过压过流反接保护; TDP:24V/2.17A(I3-10100TE CPU, 8G内存)

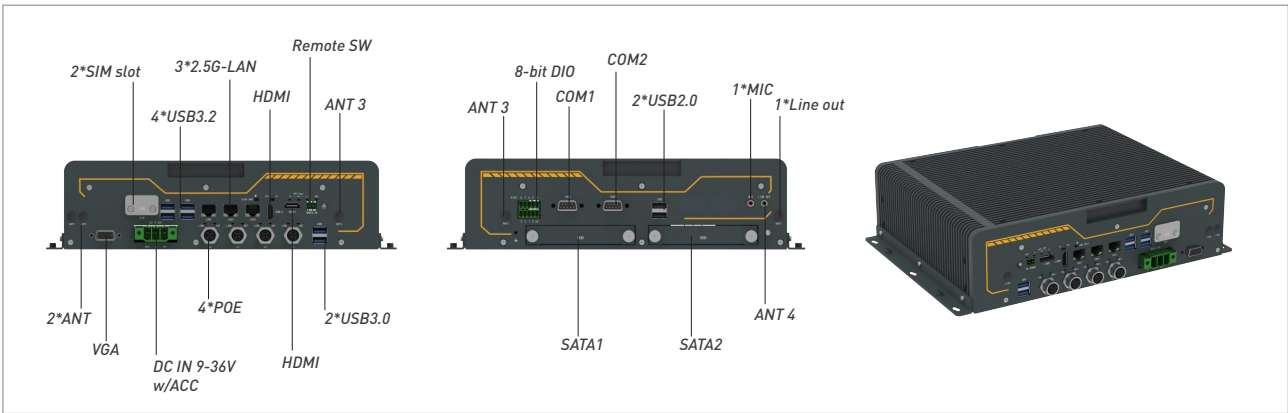
结构

构造	铝挤型材散热外壳, SGCC箱体
颜色	黑色+花岗灰
安装方式	桌面式安装
尺寸(L*W*H)	284*222*80.5mm
净重	6.40kg

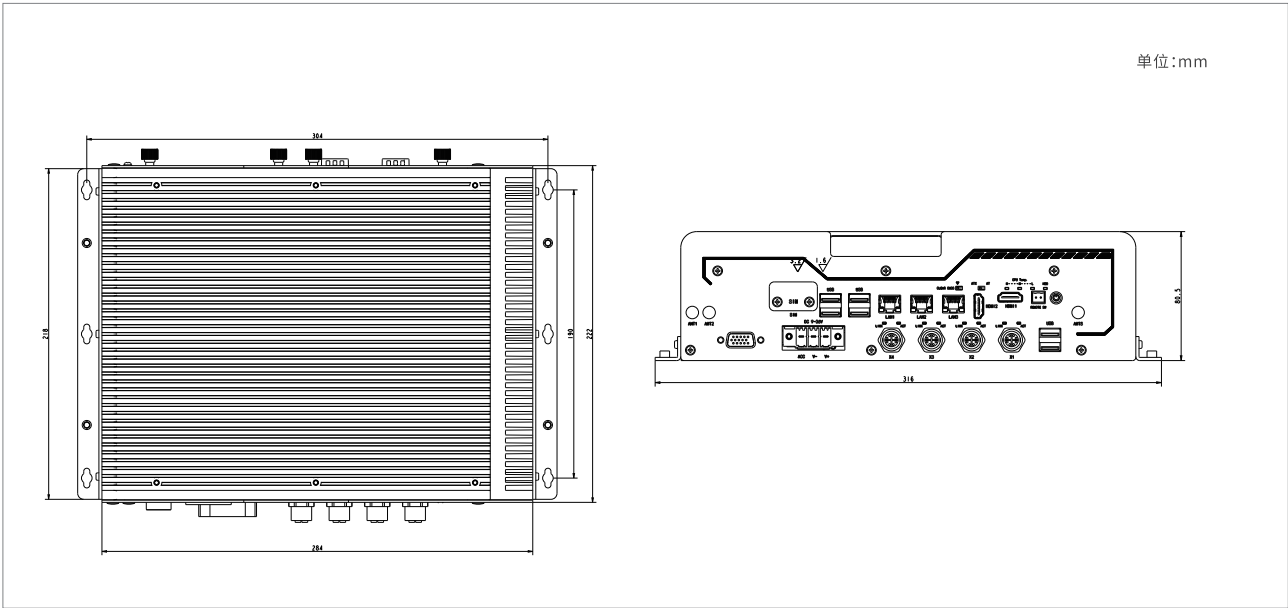
环境

工作温度	-20°C~60°C带空气流动
存储温度	-40°C~85°C
存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝
振动	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	说明	
BRAV-7601/T003	风冷散热AI边缘计算系统	Intel Q470 PCH, Intel CML LGA1200 CPU, 1*MXM 3.1, 3*2.5G LAN,4* POE, 2*USB3.0, 4*USB3.2, 8bit DIO, 2*USB2.0, 2*COM,1*Mini PCIe, 1*M.2 E-Key, 1*M.2 B-Key, 2*HDMI,1*VGA, 1*MIC & 1*Audio-out, 1*mSATA(可选), 1*M.2 M-Key, 2*2.5" SATA bay, 1*I-Port, DC 9~36V w/ACC
PA-120DC19	AC/DC 电源适配器, DC19V/6.32A,120W	
PA-300DC24	AC/DC 电源适配器, DC24V@12.5A ,300W (使用POE相机)	
M12X-8P LAN Cable	网线, M12 X-Code Male 8pin 接头到RJ45水晶头, 8芯CAT6, 无卤低烟阻燃, 180cm	

BRAV-7720-S001

Intel® Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh CPU, 3*LAN, 6*USB3.2, 8K DP+4K HDMI , PCIe5.0 X16+PCIe4.0 X4, 2*2.5” SATA bay , 1000W PSU DC 12V供电.

产品特点

- Intel® 第12/13/14代 Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh LGA1700 系列CPU
- Intel® Q670芯片组
- 2*DDR5 4800/5600MHz SODIMM, 最大96GB
- 1*DP+1*HDMI和1*VGA, 超高清8K+4K三独立显示
- 2*Intel® I226V 千兆网络,1*Intel® I219LM千兆网络, 支持iAMT12.0
- 1*PCIe X16 (X16 signal)+1*PCIe X16 (X4 signal)
- 2*2.5” SATA3.0 Bay, 1*M.2 2280 PCIeX4 NVMe
- 支持TPM2.0安全加密和iVpro技术
- CPU无风扇散热, AI/GPU卡高效风冷散热设计
- 支持450W GPU或双75W/150W AI加速卡供电
- 1000W PSU DC 12V供电, 标配高PFC宽温无风扇



产品概述

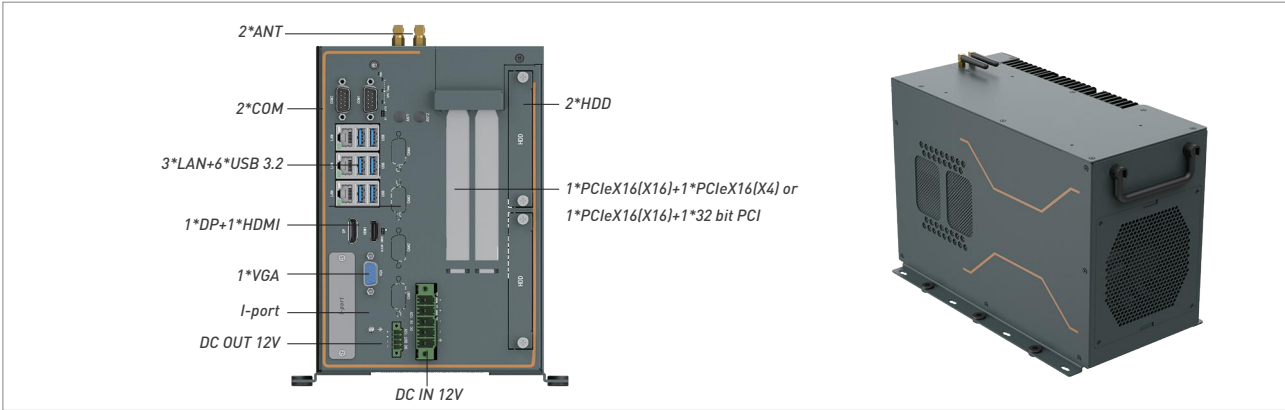
BRAV-7720-S001是一款工作站等级边缘计算系统,搭载Intel® Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh系列处理器,Q670芯片组, 双通道DDR5内存, 双PCIe扩展。算力弹性化可选、完整IO功能配置、高PFC供电效能、高效率散热方案和工业等级可靠性设计, 非常适用于车联网MEC, 高速路事件检测、无人驾驶实验车载和高精度机器视觉等行业和应用。

产品参数

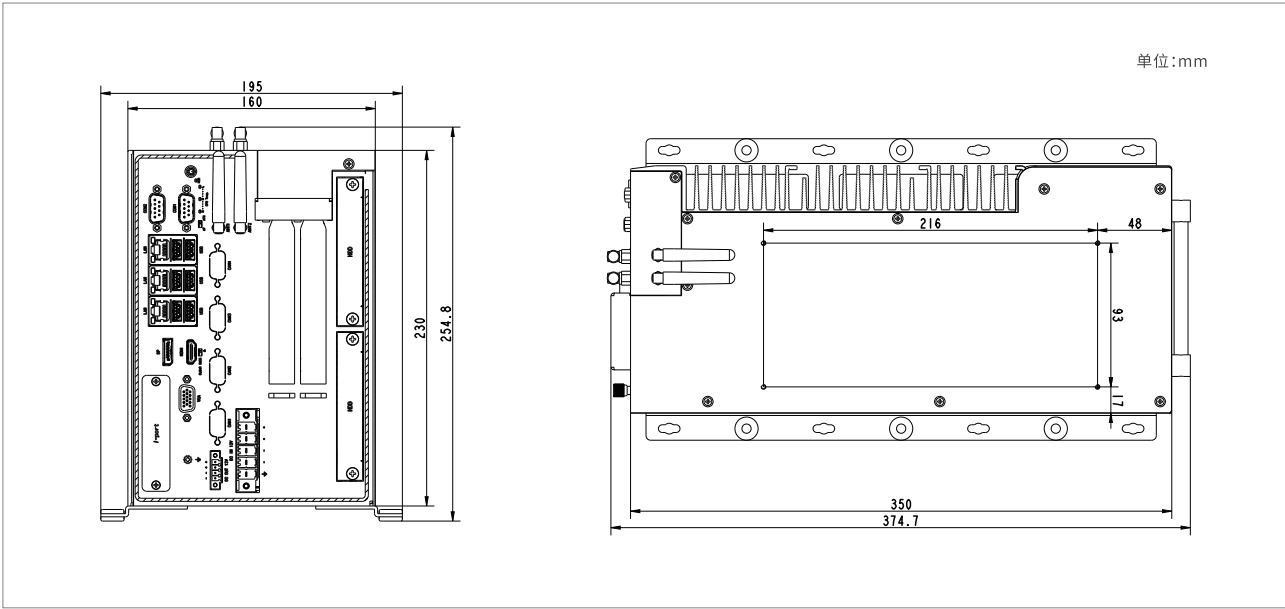
系统

处理器	Intel® 12th/13/14th-Gen Alder lake-S或Raptor lake-S或Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH	扩展接口	1*Mini PCIe(PCIeX1/USB+SIM),4G LTE/PCIe; 1*Mini PCIe(PCIeX1/SATA),mSATA; 1*M.2 3052 B-Key(PCIeX1/USB+SIM),5G NR; 1*M.2 2280 M-Key(PCIe4.0X4), NVMe; 1*PCIe5.0X16(X16),GPU<450W<300mm 1*PCIe4.0X16(X4),AI card<75W<300mm
内存	2*262-Pin SODIMM, DDR5 4800MHz, 64GB max.	结构	
显卡	Intel® UHD Graphics, Supports DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 3.0; DP:7680*4320@60Hz, HDMI:4096*2160@60Hz, VGA:1920*1200@60Hz, 支持三独立显示	构造	SGCC箱体, 铝矩型材散热外壳, 温控风道设计
网口	2* Intel I226V, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, iAMT 12.0	颜色	黑色+花岗岩灰
USB	4* USB3.2(10G)+2*USB3.0(5G)	安装方式	桌面式安装, 带减震橡胶脚垫
显示接口	1* DP+1*HDMI+1* VGA	尺寸(w*h*d)	195*374.7*254.8mm
音频	/	净重	7.95kg
串口/其他	2*RS232/422/485	环境	
DIO	可选16 bit DIO, TTL, 可编程输入输出	工作温度	-25°C~60°C, 空气流动
存储	2*2.5"SATA3 HDD(RAID0/1), 15mm厚度; 1*M.2 2280 M-Key(PCIe4.0X4), NVMe; 1*mSATA(可选)	存储温度	- 40°C~85°C
指示灯	1* 电源指示灯, 1*硬盘状态指示灯	存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝
控制开关	1*Power SW, 1*At/ATX SW, 1*Clear CMOS SW	振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
电源要求	DC IN 12V, 5-pin 7.62间距凤凰端子座, 短路和过流保护, 最大输出功率1000W TDP : 12V/8.275A 99.3W (I3-12100 CPU, 32GB DDR4, 128G SSD)	冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
看门狗 计时器	可编程超时中断或系统复位, 1到255秒	认证/EMC	CE/FCC Class A
操作系统	Windows 10 Enterprise & IOT Enterprise (64 bit)(CFL-R) Windows Server 2016 (Intel® Xeon® E) Ubuntu、SuSe、Redhat Enterprise 1,2(Kernel 4.14) (CFL-R) Wind River VxWorks 7 (CFL-R)		

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	处理器	规格说明	扩展
BRAV-7720/S001	Intel® 第12代 Alderlake-S/第13代 Raptor lake-S/第14代 Raptor lake-S Refresh LGA1700 CPU, Q670 PCH	2*DDR5 SODIMM, 3*LAN, 6*USB3.2, 2*USB2.0(内置), 2*COM, 1*VGA, 1*DP,1*HDMI, 16bit DIO(内置), 1*I-Port, 2*2.5”SATA bay, 2*Mini PCIe, 1*M.2 B-Key, 1*M.2 M-Key, DC 12V	标配:ECX-255 1*PCIeX16(X16)+1*PCIeX16(X4) 选配:ECX-271 1*PCIeX16(X16)+1*32bit PCI
推荐显卡/AI加速卡		最高支持1*450W GPU或2*75W AI加速卡 (显卡/加速卡长度需小于300mm)	
UHP-500DC12		AC/DC开关电源, DC12V@41.7A ,90-264V AC输入, DC 12V输出, 宽温无风扇, 500W	

BRAV-7720-WP

Intel® Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh CPU, 3*LAN, 6*USB3.2, 8K DP+4K HDMI , PCIe5.0 X16+PCIe4.0 X4, 2*2.5”SATA bay , DC IN 9-55V 600W

产品特点

- Intel® 第12/13/14代 Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh LGA1700 系列CPU
- Intel® Q670芯片组
- 2*DDR5 4800MHz SODIMM, 最大64GB
- 1*DP+1*HDMI和1*VGA, 超高清8K+4K三独立显示
- 2*Intel® I226V 千兆网络,1*Intel® I219LM千兆网络, 支持iAMT12.0
- 1*PCIe X16 (X16)+1*PCIe X16 (X4),双PCIe扩展
- 2*2.5”SATA3.0 Bay, 1*M.2 2280 PCIeX4 NVMe
- 支持TPM2.0安全加密和iVpro技术
- CPU无风扇散热, AI/GPU卡高效风冷散热设计
- 支持450W GPU或双75W/150W AI加速卡供电
- 600W DC 9-55V供电, 标配高PFC宽温无风扇AC-DC电源适配器



产品概述

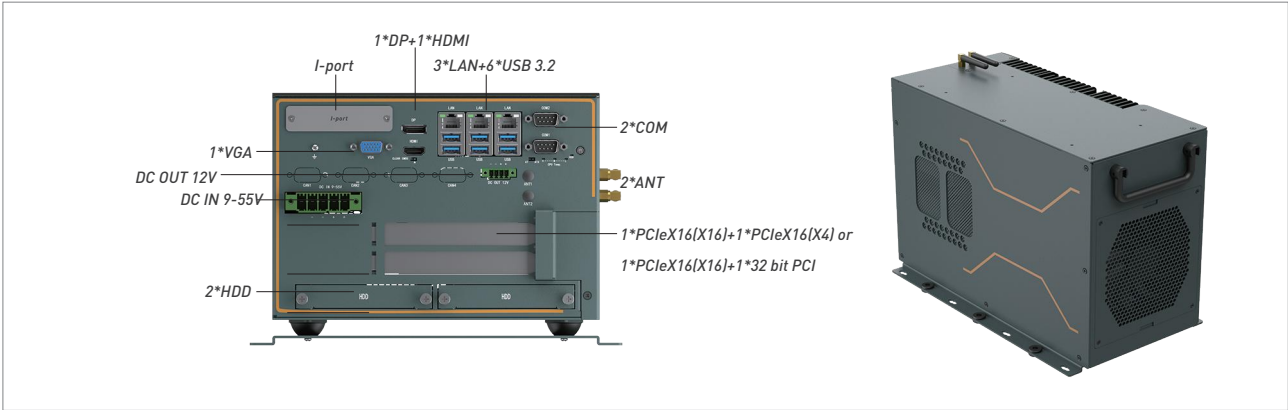
BRAV-7720-WP是一款工作站等级边缘计算系统, 搭载Intel® Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh系列处理器, Q670芯片组, 双通道DDR5内存, 双PCIe扩展.算力弹性化可选、完整IO功能配置、高PFC供电效能、高效率散热方案和工业等级可靠性设计, 非常适用于车联网MEC, 高速路事件检测、无人驾驶实验车载和高精度机器视觉等行业和应用

产品参数

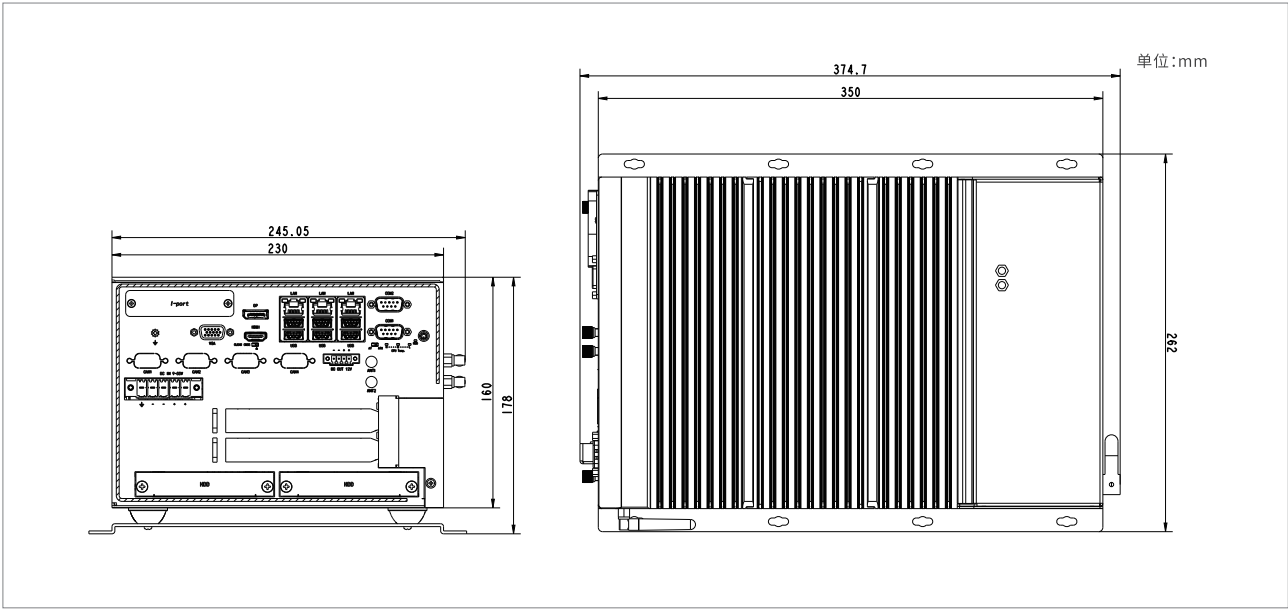
系统

处理器	Intel® 12th/13/14th-Gen Alder lake-S或Raptor lake-S或Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH	扩展接口	1*Mini PCIe(PCleX1/USB+SIM),4G LTE/PCle; 1*Mini PCIe(PCleX1/SATA),mSATA; 1*M.2 3052 B-Key(PCleX1/USB+SIM),5G NR; 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe; 1*PCIe5.0X16(X16),GPU<450W<300mm 1*PCIe4.0X16(X4),AI card<75W<300mm
内存	2*262-Pin SODIMM, DDR5 4800MHz, 64GB max.	结构	
显卡	Intel® UHD Graphics, Supports DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 3.0; DP:7680*4320@60Hz, HDMI:4096*2160@60Hz, VGA:1920*1200@60Hz, 支持三独立显示	构造	SGCC箱体, 铝矩型材散热外壳, 温控风道设计
网口	2* Intel I226V, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, iAMT 12.0	颜色	黑色+花岗岩
USB	4* USB3.2(10G)+2*USB3.0(5G)	安装方式	桌面式安装, 带减震橡胶脚垫
显示接口	1* DP+1*HDMI+1* VGA	尺寸(w*h*d)	262*374.7*178 mm
音频	/	净重	8.65kg
串口/其他	2*RS232/422/485	环境	
DIO	可选16 bit DIO, TTL, 可编程输入输出	工作温度	-20°C~60°C, 空气流动
存储	2*2.5"SATA3 HDD(RAID0/1), 15mm厚度; 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe; 1*mSATA(可选)	存储温度	- 40°C~85°C
指示灯	1*电源指示灯, 1*硬盘状态指示灯	存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝
控制开关	1*Power SW, 1*AT/ATX SW, 1*Clear CMOS SW	振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
电源要求	DC IN 9-55V, 5-pin 7.62间距凤凰端子座, 带过压、短路和过流保护, 最大输出功率600W TDP : 12V/9.87A 118.4W (i3-12300 CPU, 16GB DDR4, 128G SSD)	冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
看门狗 计时器	可编程超时中断或系统复位, 1到255秒	认证/EMC	CE/FCC Class A
操作系统	Windows 11 , Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC, Ubuntu, SuSe, Red Hat Enterprise, Wind River Linux, Wind River VxWorks 7		

接口说明



产品尺寸



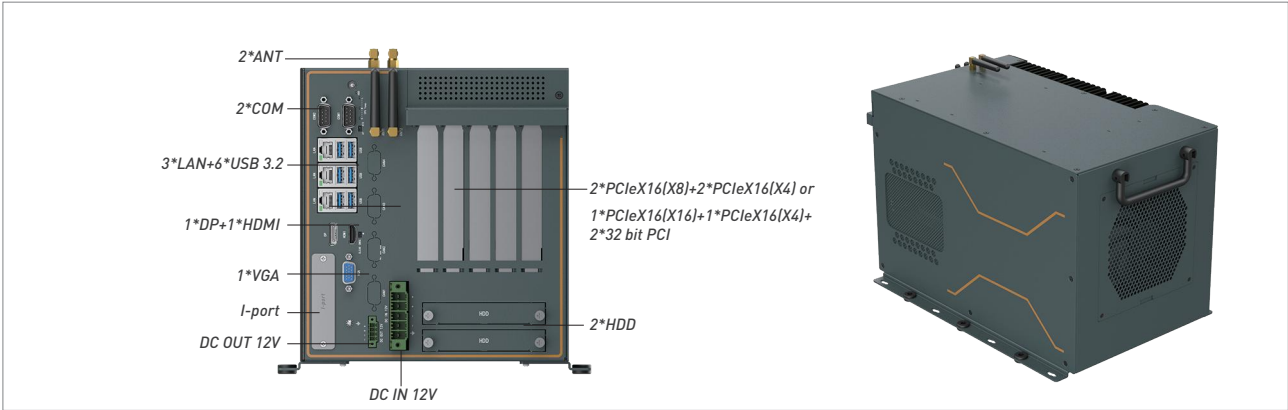
订购信息

型号	处理器	规格说明	扩展
BRAV-7720-WP-S001	Intel® 第12代 Alderlake-S/第13代 Raptor lake-S/第14代 Raptor lake-S Refresh LGA1700 CPU, Q670 PCH	2*DDR5 SODIMM, 3*LAN, 6*USB3.2, 2*USB2.0(内置) , 2*COM, 1*VGA, 1*DP,1*HDMI, 16bit DIO(内置), 1*I-Port, 2*2.5"SATA bay, 2*Mini PCIe, 1*M.2 B-Key, 1*M.2 M-Key, DC 9-55V	标配:ECX-255 1*PCleX16(X16)+1*PCleX16(X4) 选配:ECX-271 1*PCleX16(X16)+1*32bit PCI
推荐显卡/AI加速卡		最高支持1*450W GPU或2*75W AI加速卡 (显卡/加速卡长度需小于300mm)	
UHP-500DC12		AC/DC开关电源, DC12V@41.7A ,90-264V AC输入, DC 12V输出, 宽温无风扇, 500W	

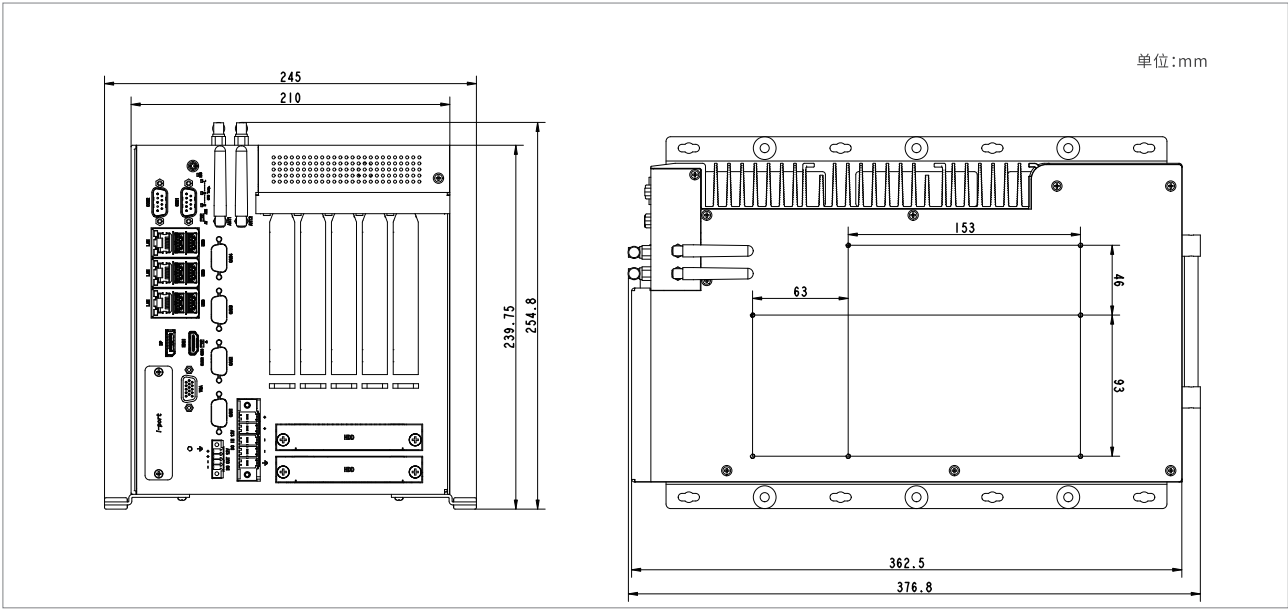
BRAV-7721-S001

Intel® Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh CPU, 3*LAN, 6*USB3.2, 8K DP+4K HDMI , 2*PCIe5.0 X8+2*PCIe4.0 X4, 2*2.5"SATA bay , DC IN 12V 1000W

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	处理器	规格说明	扩展
BRAV-7721-S001	Intel® 第12代 Alderlake-S/第13代 Raptor lake-S/第14代 Raptor lake-S Refresh LGA1700 CPU, Q670 PCH	2*DDR5 SODIMM, 3*LAN, 6*USB3.2, 2*USB2.0(内置) , 2*COM, 1*VGA, 1*DP,1*HDMI, 16bit DIO(内置), 1*I-Port, 2*2.5"SATA bay, 2*Mini PCIe, 1*M.2 B-Key, 1*M.2 M-Key, DC 12V	标配:ECX-254 2*PCIeX16(X8)+2*PCIeX16(X4) 选配:ECX-275 1*PCIeX16(X16)+1*PCIeX16(X4) 2*32bit PCI
推荐显卡/AI加速卡		最高支持2*450W GPU+2*75W AI加速卡 (显卡/加速卡长度需小于300mm)	
UHP-500DC12		AC/DC开关电源, DC12V@41.7A ,90-264V AC输入, DC 12V输出, 宽温无风扇, 500W	
LMF1000-20B12		AC/DC开关电源, DC12V@80A ,90-264V AC输入或120-370V DC输入, DC 12V输出, 1000W, 低噪音	

产品特点

- Intel® 第12/13/14代 Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh LGA1700 系列CPU
- Intel® Q670芯片组
- 2*DDR5 4800MHz SODIMM, 最大64GB
- 1*DP+1*HDMI和1*VGA, 超高清8K+4K三独立显示
- 2*Intel® I226V 千兆网络,1*Intel® I219LM千兆网络,支持iAMT12.0
- 2*PCIe X16 (X8)+2*PCIe X16 (X4),四PCIe扩展
- 2*2.5"SATA3.0 Bay, 1*M.2 2280 PCIeX4 NVMe
- 支持TPM2.0安全加密和iVpro技术
- CPU无风扇散热, AI/GPU卡高效风冷散热设计
- 支持450W GPU+双75W/150W AI加速卡供电
- 1000W DC 12V供电, 标配高PFC宽温无风扇AC-DC电源适配器



产品概述

BRAV-7721-S001是一款工作站等级边缘计算系统,搭载Intel® Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh系列处理器,Q670芯片组, 双通道DDR5内存, 四PCIe扩展。算力弹性化可选、完整IO功能配置、高PFC供电效能、高效率散热方案和工业等级可靠性设计, 非常适用于车联网MEC, 高速路事件检测、无人驾驶实验车载和高精度机器视觉等行业和应用。

产品参数

系统

处理器	Intel® 12th/13/14th-Gen Alder lake-S或Raptor lake-S或Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH	扩展接口	1*Mini PCIe(PCIeX1/USB+SIM),4G LTE/PCIe; 1*Mini PCIe(PCIeX1/SATA),mSATA; 1*M.2 3052 B-Key(PCIeX1/USB+SIM),5G NR; 1*M.2 2280 M-Key(PCIe4.0X4), NVMe; 2*PCIe5.0X16(X8),GPU<450W<300mm 2*PCIeX16(4.0X4+3.0X4),AI card<75W<300mm
内存	2*262-Pin SODIMM, DDR5 4800MHz, 64GB max.	结构	
显卡	Intel® UHD Graphics, Supports DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 3.0; DP:7680*4320@60Hz, HDMI:4096*2160@60Hz, VGA:1920*1200@60Hz, 支持三独立显示	构造	SGCC箱体, 铝矩型材散热外壳, 温控风道设计
网口	2* Intel I226V, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, iAMT 12.0	颜色	黑色+花岗灰
USB	4* USB3.2(10G)+2*USB3.0(5G)	安装方式	桌面式安装, 带减震橡胶脚垫
显示接口	1* DP+1*HDMI+1* VGA	尺寸(w*h*d)	245*376.8*254.8mm
音频	/	净重	8.70kg
串口/其他	2*RS232/422/485	环境	
DIO	可选16 bit DIO, TTL, 可编程输入输出	工作温度	-20°C~60°C, 空气流动
存储	2*2.5"SATA3 HDD(RAID0/1), 15mm厚度; 1*M.2 2280 M-Key(PCIe4.0X4), NVMe; 1*mSATA(可选)	存储温度	- 40°C~85°C
指示灯	1*电源指示灯, 1*硬盘状态指示灯	存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝
控制开关	1*Power SW, 1*AT/ATX SW, 1*Clear CMOS SW	振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
电源要求	DC IN 12V, 5-pin 7.62间距凤凰端子座, 带短路和过流保护, 最大输出功率1000W TDP : 12V/5.28A 63.4W (G7400 CPU, 32GB DDR4, 128G SSD)	冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
看门狗计时器	可编程超时中断或系统复位, 1到255秒	认证/EMC	CE/FCC Class A
操作系统	Windows 11, Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC, Ubuntu, SuSe, Red Hat Enterprise, Wind River Linux, Wind River VxWorks 7		

BRAV-7721-WP

Intel® Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh CPU, 3*LAN, 6*USB3.2, 8K DP+4K HDMI , 2*PCIe5.0 X8+2*PCIe4.0 X4, 2*2.5" SATA bay , DC IN 9-55V 1000W

产品特点

- Intel® 第12/13/14代 Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh LGA1700 系列CPU
- Intel® Q670芯片组
- 2*DDR5 4800MHz SODIMM, 最大64GB
- 1*DP+1*HDMI和1*VGA, 超高清8K+4K三独立显示
- 2*Intel® I226V 千兆网络,1*Intel® I219LM千兆网络,支持iAMT12.0
- 2*PCIe X16 (X8)+2*PCIe X16 (X4),四PCIe扩展
- 2*2.5" SATA3.0 Bay, 1*M.2 2280 PCIeX4 NVMe
- 支持TPM2.0安全加密和iVpro技术
- CPU无风扇散热, AI/GPU卡高效风冷散热设计
- 支持450W GPU+双75W/150W AI加速卡供电
- 1000W DC 9-55V供电, 标配高PFC宽温无风扇AC-DC电源适配器



产品概述

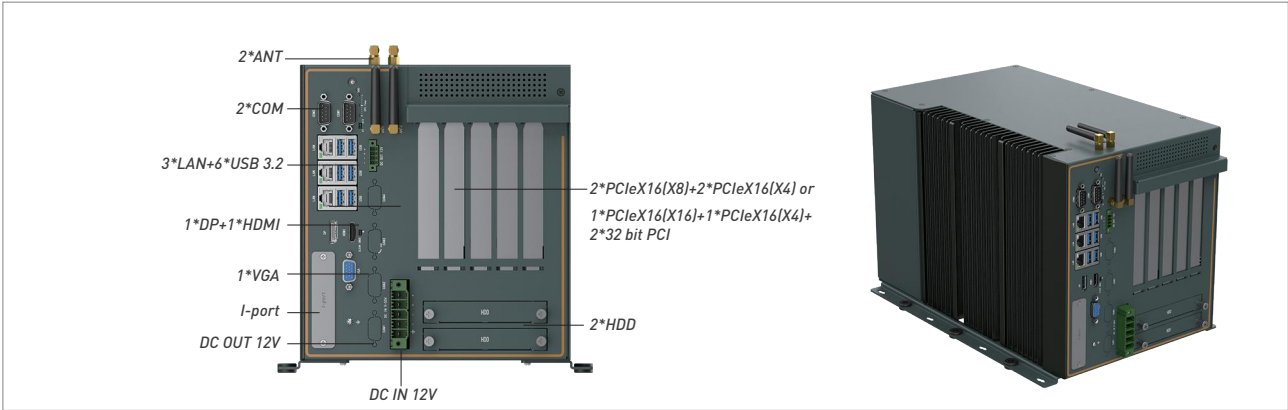
BRAV-7721-WP是一款工作站等级边缘计算系统,搭载Intel® Alder Lake-S系列处理器, Q670芯片组, 双通道DDR5内存, 四PCIe扩展.算力弹性化可选、完整IO功能配置、高PFC供电效能、高效率散热方案和工业等级可靠性设计, 非常适用于车联网MEC, 高速路事件检测、无人驾驶实验车载和高精度机器视觉等行业和应用。

产品参数

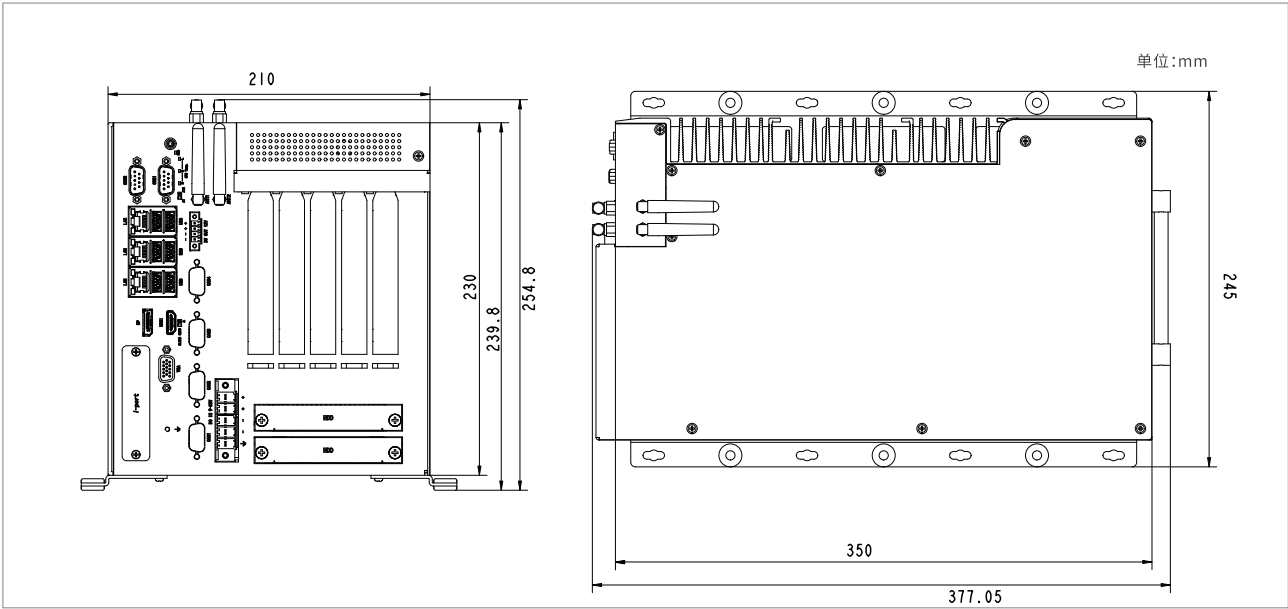
系统

处理器	Intel® 12th/13/14th-Gen Alder lake-S或Raptor lake-S或Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH	扩展接口	1*Mini PCIe(PCleX1/USB+SIM),4G LTE/PCle; 1*Mini PCIe(PCleX1/SATA),mSATA; 1*M.2 3052 B-Key(PCleX1/USB+SIM),5G NR; 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe; 2*PCle5.0X16(X8),GPU<450W<300mm 2*PCleX16(4.0X4+3.0X4),AI card<75W<300mm
内存	2*262-Pin SODIMM, DDR5 4800MHz, 64GB max.		
显卡	Intel® UHD Graphics, Supports DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 3.0; DP:7680*4320@60Hz, HDMI:4096*2160@60Hz, VGA:1920*1200@60Hz, 支持三独立显示		
网口	2* Intel I226V, 10-1000M; 1* Intel I219LM,10-1000M, iAMT 12.0		
USB	4* USB3.2(10G)+2*USB3.0(5G)		
显示接口	1* DP+1*HDMI+1* VGA		
音频	/		
串口/其他	2*RS232/422/485		
DIO	可选16 bit DIO, TTL, 可编程输入输出		
存储	2*2.5"SATA3 HDD(RAID0/1), 15mm厚度; 1*M.2 2280 M-Key(PCle4.0X4), NVMe; 1*mSATA(可选)		
指示灯	1*电源指示灯, 1*硬盘状态指示灯		
控制开关	1*Power SW, 1*AT/ATX SW, 1*Clear CMOS SW		
电源要求	DC IN 9-55V, 5-pin 7.62间距凤凰端子座, 带过压、短路和过流保护, 最大输出功率1000W TDP : 12V/7.73A 92.8W (i7-12700K CPU, 32GB DDR4, 128G SSD)		
看门狗计时器	可编程超时中断或系统复位, 1到255秒		
操作系统	Windows 11, Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC, Ubuntu, SuSe, Red Hat Enterprise, Wind River Linux, Wind River VxWorks 7		
		构造	SGCC箱体, 铝矩型材散热外壳, 温控风道设计
		颜色	黑色+花岗岩灰
		安装方式	桌面式安装, 带减震橡胶脚垫
		尺寸(w*h*d)	245*376.8*254.8mm
		净重	9.70kg
		环境	
		工作温度	-20°C~60°C, 空气流动
		存储温度	-40°C~85°C
		存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝
		振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
		冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
		认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	处理器	规格说明	扩展
BRAV-7721-WP	Intel® 第12代 Alderlake-S/第13代 Raptor lake-S/第14代 Raptor lake-S Refresh LGA1700 CPU, Q670 PCH	2*DDR5 SODIMM, 3*LAN, 6*USB3.2, 2*USB2.0(内置), 2*COM, 1*VGA, 1*DP,1*HDMI, 16bit DIO(内置), 1*I-Port, 2*2.5"SATA bay, 2*Mini PCIe, 1*M.2 B-Key, 1*M.2 M-Key, DC 9-55V	标配:ECX-254 2*PCleX16(X8)+2*PCleX16(X4) 选配:ECX-275 1*PCleX16(X16)+1*PCleX16(X4) 2*32bit PCI
推荐显卡/AI加速卡		最高支持2*450W GPU+2*75W AI加速卡 (显卡/加速卡长度需小于300mm)	
UHP-500DC12		AC/DC开关电源, DC12V@41.7A, 90-264V AC输入, DC 12V输出, 宽温无风扇, 500W	
LMF1000-20B12		AC/DC开关电源, DC12V@80A ,90-264V AC输入或120-370V DC输入, DC 12V输出, 1000W, 低噪音	

BRAV-7722

Intel® 12th/13th/14th Gen Core i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron CPU, 4*DDR5, 3*LAN, 4*USB3.2, 2*COM, 4*HDMI, 1*Mini PCIe, 2*M.2,1*2.5" SATA, 1*MXM slot, DC-IN 19V

产品特点

- Intel® 12th/13th/14th Gen Core i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 Socket CPU
- 双通道4*DDR5 4800/5600MHz,单槽最大48GB
- 3*LAN, 4*USB3.2, 2*COM, 1*Line out
- 4*HDMI, 两个集成核显, 两个GPU独立显
- 1*M.2 B-key 支持4G LTE, 5G NR无线模块
- 1*M.2 E-key 支持BMC 远程管理模块
- 1*M.2 M-key,1*mSATA和1*2.5“SATA Bay
- 1*MXM3.1, 支持Intel Acr A750E和A770系列GPU
- DC 19V直流供电接口,带反接、过流、过压保护



产品概述

BRAV-7722是一款高性能AI边缘计算系统,搭载Intel® Alder lake-S/Raptor lake-S/Raptor lake-S Refresh系列处理器,Q670芯片组。CPU+GPU双处理器高性能多网口多显示多IO功能,可选支持BMC模块实现远程管理,DC 19V直流供电接口,用于智能交通,机器视觉,无人驾驶,智能安防,数字医疗等领域。

产品参数

系统

处理器	Intel® 12th/13/14th-Gen Alder lake-S或Raptor lake-S或Raptor lake-S Refresh Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU, Intel® Q670 PCH	扩展接口	1*Mini-PCIe Full size ,SATA和PCIe信号自动侦测识别 1*M.2 Type 2230 E-key , 支持BMC模块 1* M.2 Type 3042/52 B-key, PCIeX1, USB2.0+SIM, 支持5G NR 兼容4G LTE 1*M.2 Type 2280 M-Key (PClex4信号), 支持NVME高速存储盘, 或PCIe信号扩展模块 1*MXM3.1, PCIe4.0 X16, up to 190W供电, 支持市面上所有功耗低于190W的MXM GPU模块和AI加速卡
内存	双通道4*DDR5 UDIMM 槽, 支持到4800/5600MHz, 最大192GB		
显卡	Intel® UHD Graphics, 支持DirectX 12, openGL 4.5, OpenCL 3.0, HDMI最高分辨率为:7680*4320@60Hz		
以太网	2*Intel I210AT 芯片, 支持10/100/1000Mbps自适应 1*Intel I210AT 芯片, 可选支持IPMI远程管理(配B2400 BMC模块)		
USB	前置4*USB3.2(Type A);内置2*USB2.0(2*4杜邦插针)		
音频	Realtek ALC897 芯片, 1*Line out 高保真音频, 支持5.1声道		
串口	前置*RS232/422/485, 可通过BIOS设置模式 (DB9 Male); 内置1*RS232		
I-Port	支持内置1*RS232、2*USB2.0或者M.2/Mini PCIe等扩充功能模块接口引出		
存储	1*2.5”HDD/SSD SATA3 6.0Gbps, 可支持大容量15mm厚度HDD, 最高支持 6G bit/秒的传输速度 1*M.2 Type 2280 M-Key(PClex4信号), 支持NVMe超高速固态存储 1*mSATA(和Mini PCIe互为可选) 1*mSATA(和Mini PCIe互为可选)		
指示灯	1*Power LED(Power按键上), 1*硬盘指示灯		
控制开关	1* Power按键 w/LED, AT-ATX拨码开关, Clear Cmos拨码开关		
操作系统	WIN11/WIN10/Linux		

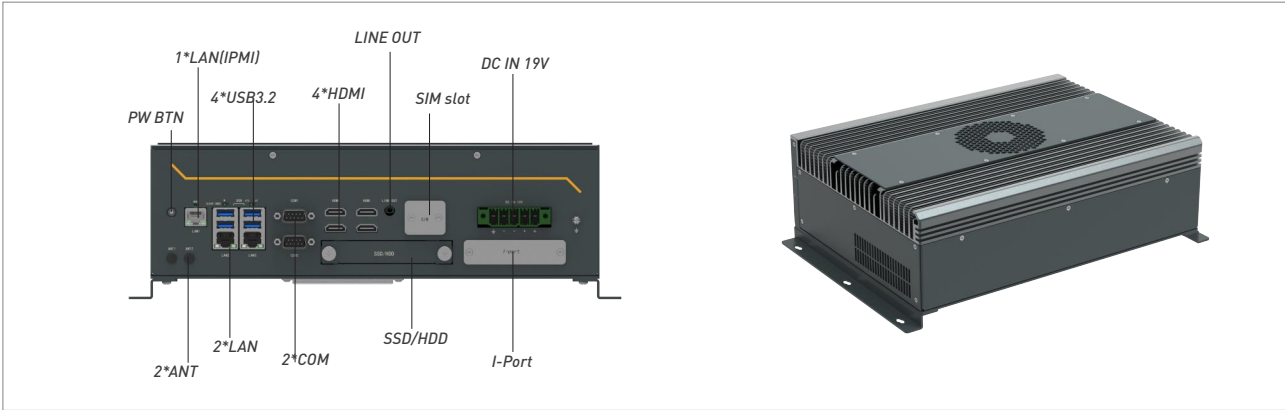
电源要求 &功耗	DC 19V直流供电接口, 5-pin 7.62间距凤凰端子座, 过压过流反接保护, 最大输出功率500W TDP功耗:19V/6.48A(i7-12700 CPU, 8G内存, 128G SSD)
----------	---

结构构造	铝挤压材散热外壳, SGCC箱体。CPU铝型材埋风扇散热, GPU为涡轮风扇+VC均热板+Fin铝片散热
颜色	黑色+花岗灰
安装方式	桌面卧式安装
尺寸(L*W*H)	不带安装件330*240*100mm, 带安装件362*240*115mm
净重	6.70kg

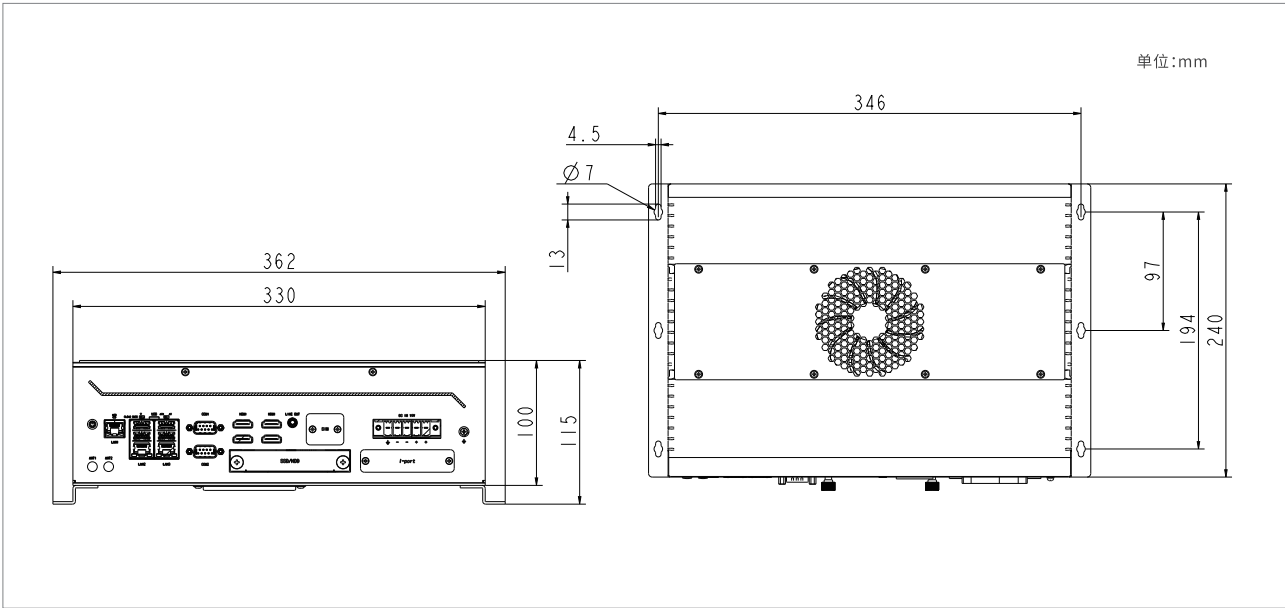
环境

工作温度	-20°C~60°C带空气流动
存储温度	-40°C~85°C
存储湿度	10~95%@40°C, 无冷凝
振动	5grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	说明
BRAV-7722/S001	边缘计算系统, Intel® 第12代 Alderlake-S/第13代Raptor lake-S/第14代 Raptor lake-S Refresh LGA1700 CPU, Q670 PCH, 4*DDR5 UDIMM, 4*HDMI, 1*Audio out, 3*LAN(其一可选为IPMI, 4*USB3.2, 2*RS232/422/485, 1*I-Port, 1*2.5”SSD/HDD, 1*Mini PCIe(可选为mSATA), 1*M.2 B- Key, 1*M.2 M-Key, 1*M.2 E-Key(BMC接口) , DC-IN 19V.
MXM3.1 GPU	Intel Acr A750E/A770 ECM MXM GPU
ECB-327	芯海B2400芯片, M.2 2230 E-Key BMC模块
PA-120DC19	AC/DC电源适配器, DC19V/6.32A,120W
PA-550DC19	AC/DC电源适配器, DC19V@28.95A ,550W (带GPU)

BRAV-7820

Intel Meteor lake-H/Arrow lake-H, 2*LAN, 4*USB Type-A, 2*HDMI, 2*COM, 1*MIC, 1*Line-out, 2*M.2 M-key, 1*M.2 B-key, 1*M.2 E-key. DC-IN 12V

产品特点

- Intel® Core Ultra Meteor lake-H/Arrow lake-H
- 2*DDR5 5600 SODIMM Max. 64GB
- 2*M.2 Key-M PCIeX4 NVME高速存储
- 2*HDMI, 双独立显示
- 2 *LAN, 2*USB3.2, 2*USB2.0
- 2*COM, 音频1*MIC+1*Line-out
- 1*M.2 B-key和1*M.2 E-key支持5G NR和WIFI6
- DC-IN 12V供电, 过压过流短路保护设计
- 铝型材外壳, 主被动相结合散热设计



产品概述

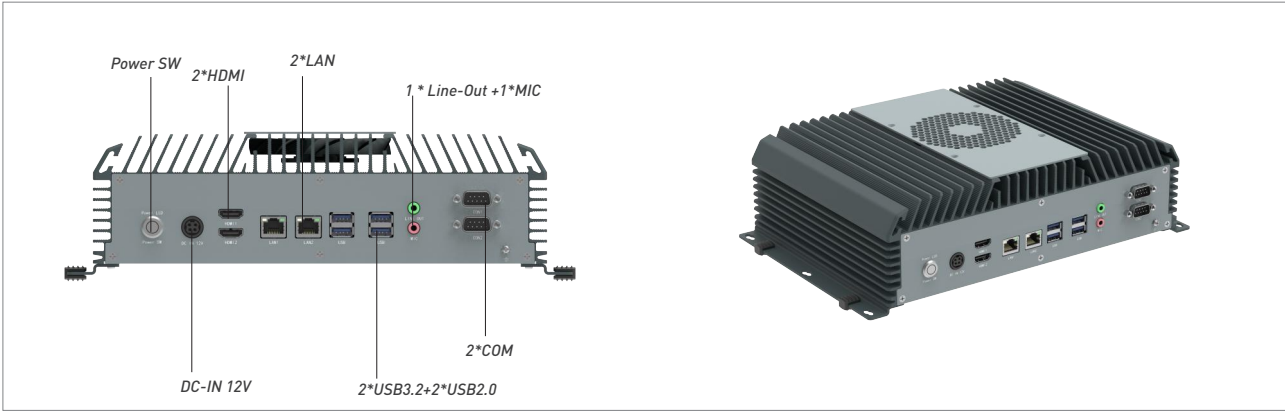
BRAV-7820搭载Intel® Core™ Ultra CPU Meteor Lake-H和Arrow lake-H, 最大支持64GB内存;支持双千兆网络、双显示, 双存储、支持无线路由和Wifi扩展, DC12V直流供电, 工业级宽温设计, 可作为MEC边缘计算用于智能交通、机器视觉和智慧物流等行业。

产品参数

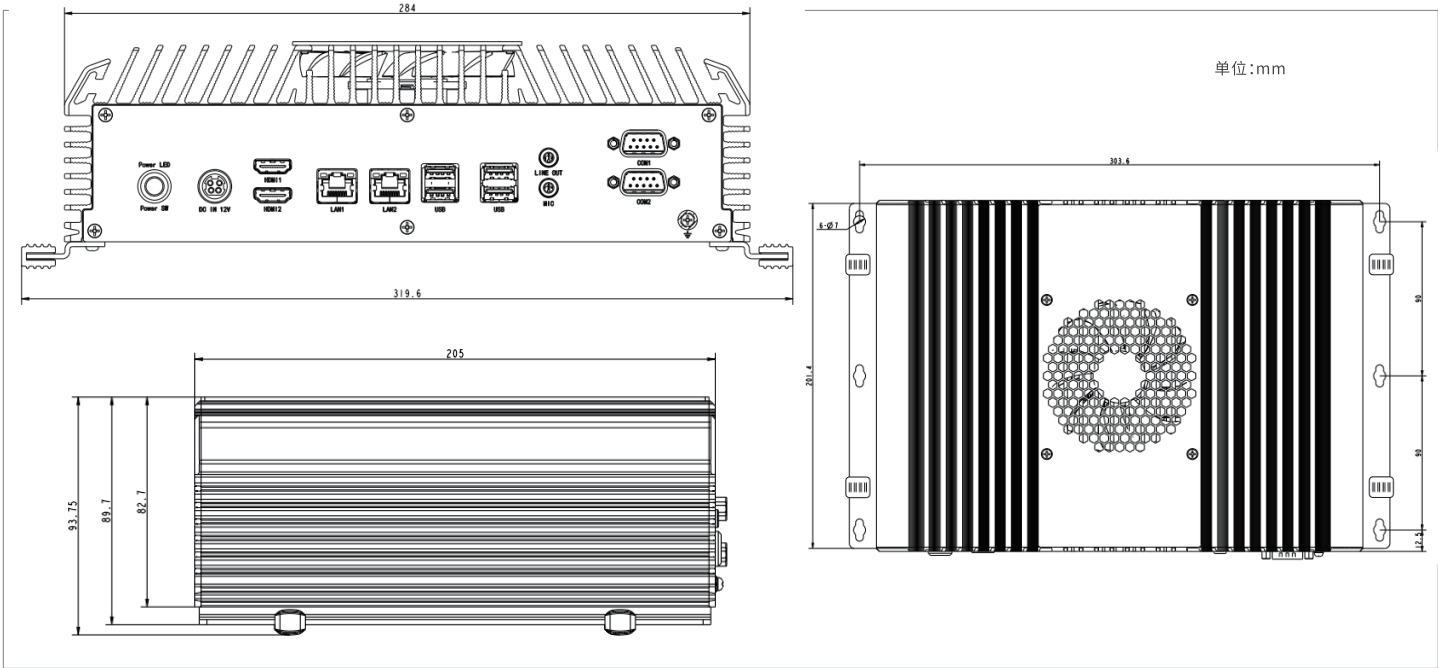
系统

CPU	Intel® Core™ Ultra processors (Serials 1), Meteor Lake-U/H: Ultra 7 155H, Ultra 9 285H	扩展接口	1 * M.2 3042/3052Key-B (USB3.0+PCIe+USB2.0, 支持4G/5G) , with 1 * Nano SIM Card Slot 1 * M.2 2230 Key-E (PCIe+USB2.0++CNVi, 支持 Wifi6 +BlueTooth 5.4) 2 * M.2 2280 Key-M (PCIeX4, Gen4,支持NVMe或者其他功能模块)
内存	Support DDR5 5600 MHz, 双通道2 * SO-DIMM Slot, up to 64GB	电源要求 &功耗	DC 12V输入, 过压过流短路保护设计 TDP:45W (Intel Ultra 9 285H)
GPU和NPU	iGPU : Intel® Arc™ graphics (MTL-H)峰值算力18TOPS, Intel® Arc™ 140T (ARL-H)峰值算力77TOPS , 支持多路H.265/264编解码和AV1 、VP9编解码, HDMI2.1: max resolution up to 4096×2160@30Hz; NPU: Intel® AI Boost, MTL-H峰值算力11TOPS(INT8), MTL-H峰值算力13TOPS(INT8)	结构	
网口	1* Intel® I226LM 2.5G LAN Chip (RJ45,10-2500 Mbps), 13.0 iAMT 1* Intel® I210AT GbE LAN Chip (RJ45,10-1000Mbps)	构造	铝型材散热外壳, SGCC箱体
USB	2*USB3.2(Type A)+2*USB2.0 (Type A);	颜色	花岗岩灰
音频	Realtek Audio HDA codec , 1 * Line-Out +1*MIC	安装方式	桌面式安装带减震防滑脚垫
I/O接口	2*G-LAN(RJ45 w/LED); 2*HDMI (Type A) ; 2*USB3.2(Type A)+2*USB2.0 (Type A); 2*RS232 (DB9 Male) ;1*MIC+1Line-out (3.5mm phone jack)	尺寸(W*D*H)	主箱体:284*205*90mm;含安装支架:320*205*94mm
存储	2 * M.2 2280 Key-M Slot (PCIe 4x Gen4, Support PCIe X4 NVMe)	环境	
控制开关	1* Power按键 with LED	工作温度	-20℃～70℃(28W CPU, 空气流动), -20℃～65℃(45W CPU, 空气流动)
操作系统	Windows 10/11 64-bit, Linux	存储温度	-40℃～85℃

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	模组	规格
BRAV-7820-S002	Intel Ultra 7 155H	2*DDR5 SODIM, 2*LAN, 4*USB Type-A, 2*HDMI, 2*COM, 1*MIC, 1*Line-out, 2*M.2 M-key, 1*M.2 B-key, 1*M.2 E-key. DC-IN 12V.
BRAV-7820-T003	Intel Ultra 9 285H	
PA-120DC12		AC/DC电源适配器, DC12V/10A,120W

CNTI-R351

Rockchip RK3588 CPU, 8/16GB Ram, 64GB eMMC, 4*LAN, 2*USB3.0, 2*USB2.0, 1*HDMI, 2*COM, 1*DIO, 2*CAN, 1*Audio out, 1*Mini PCIe, 1*M.2 M-Key, 可选WIFI6+BT5.0, DC 9-36V

产品特点

- 铝矩型材外壳, 无风扇散热设计
- Rockchip RK3588 CPU, 4核 Cortex-A76 and 4核 Cortex-A55, 2.4GHz主频
- 板载8/16GB内存
- GPU独显1*HDMI
- 4*LAN, 2*USB3.0, 2*USB2.0, 2*COM, 1*8bit DIO, 2*隔离 CAN2.0, 1*Audio out
- 1*Full size Mini PCIe, 带SIM卡槽, 支持4G LTE
- 可选板载千兆WiFi6/蓝牙5.0
- 板载64GB eMMC和1*M.2 2242 M-Key双存储
- DC 9-36V宽压供电, 带反接、过流、过压保护



产品概述

CNTI-R351是一款国产化无风扇箱体电脑,搭载Rockchip RK3588处理器,板载8/16GB内存和64GB eMMC存储。HDMI显示,4*LAN,2*USB3.0, 2*USB2.0, 2*COM (1*RS485, 1*RS232), 1*8bit DIO, 2*隔离CAN2.0, 1*M.2 2242 M-Key, 1个全高Mini PCIe, 带SIM卡槽, 支持4G LTE, 可选板载 WIFI6+ BT5.0.DC 9-36V宽压供电, 适用于物流视觉检测、AGV、AMR和智能网联汽车MEC等行业应用。

产品参数

系统

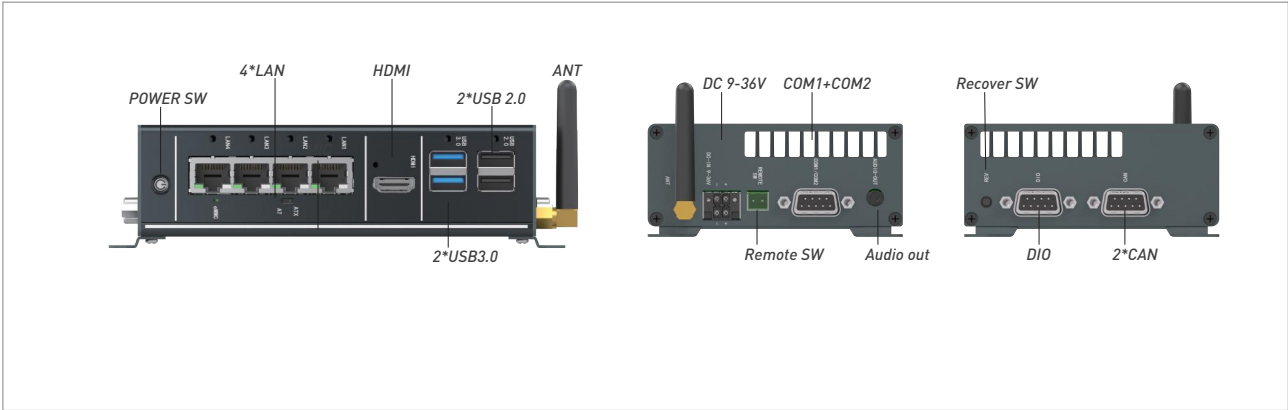
处理器	Rockchip RK3588, 4核 Cortex-A76 and 4核 Cortex-A55, 2.4GHz主频
内存	板载内存, 8/16GB LPDDR4
显卡	Mali-G610 GPU, 支持OpenGL ES3.2/Open-CL2.2/Vulkan1.1, 内嵌高性能2D和3D加速硬件; HDMI:1920*1080@60Hz NPU:支持6.0T算力, 支持INT4/INT8/INT16/FP16运算
网口	2*RTL8211F, 10-1000M; 2*RTL8111H, 10-1000M
USB	2* USB3.0+2*USB2.0
显示接口	1*HDMI
音频	Audio out, Realtek ALC5640
串口/其他	1*RS232+1*RS485; 2*2.5KV光隔CAN (CAN Open2.0,DB9)
DIO	1*8 bit DIO(DB9)
存储	板载64G eMMC, 1*M.2 2242 M-key, NVMe
指示灯	1*电源指示灯, 1*硬盘指示灯
控制开关	1*Power Button, 1*Remote SW, 1*Recover SW
操作系统	Android、Linux
扩展接口	1*Full size Mini PCIe(+SIM), 4G LTE/其他IO功能模块; 可选板载Wifi6/BT5.0无线功能

电源要求	DC 9~36V; 功耗: 13.32W(12V/1.11A, 8GB+64GeMMC)
结构	
构造	铝镁合金, SGCC箱体
颜色	花岗岩+石墨黑
安装方式	标配卧式桌面安装, 可选单DIN-RAIL导轨和壁挂安装
尺寸(W*H*D)	169*100*44.2mm
净重	0.696KG

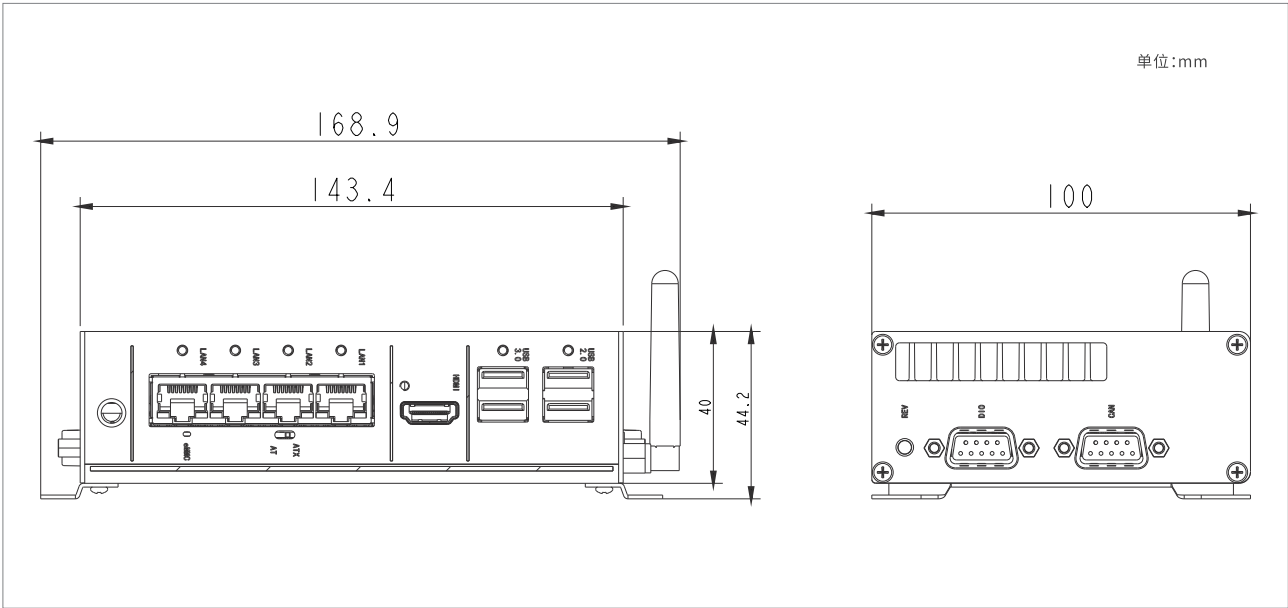
环境

工作温度	-20℃~60℃, SSD, 空气流动
存储温度	-40℃~85℃
存储湿度	10~95%@40℃, 无冷凝
振动	5 grms/5~500Hz/随机/工作状态(SSD); 1 grms/5~500Hz/随机/工作状态(HDD)
冲击	50g峰值加速度(持续11ms)(SSD); 20g峰值加速度(持续11ms)(HDD)
认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	规格说明
CNTI-R351-S001-8G	国产化无风扇箱体电脑, RockchipRK3588CPU, 8GB内存, 64GBeMMC, 4*LAN, 2*USB3.1, 2*USB2.0, 1*RS485, 1*RS232, 1*8bit DIO, 2*隔离CAN, 1*HMDI, Audio out, 1*Mini PCle, 1*M.2 2242 M-Key, 板载WIFI6+BT5.0, DC 9-36V
CNTI-R351-S001-16G	国产化无风扇箱体电脑, RockchipRK3588CPU, 16GB内存, 64GBeMMC, 4*LAN, 2*USB3.1, 2*USB2.0, 1*RS485, 1*RS232, 1*8bit DIO, 2*隔离CAN, 1*HMDI, Audio out, 1*MinipCle, 1*M.2 2242 M-Key, 板载WIFI6+BT5.0, DC 9-36V
PA-60DC12	AC/DC电源适配器, DC12V/5A, 60W
DIN35导轨安装组件	6200之DIN35导轨安装支架和1个导轨扣件

CNTI-D2K1-S001

飞腾 D2000 CPU, 4*LAN, 6*USB3.0, 2*USB2.0, 1*VGA, 1*HDMI, 8*RS232, 8*DI+8*DO, 1* PCIe3.0 (x16)

产品特点

- 飞腾D2000 CPU, 8核心, 2.3GHz主频
- 2*SODIMM,DDR4/2666MHz, 内存最大64GB;
- 支持系统+数据双存储;
- 1*VGA + 1*HDMI;1*PCIe3.0 (x16) 扩展槽;
- 4*10/100/1000M自适应以太网
- 6*USB3.0, 2*USB2.0, 8*RS232
- 8*DI (光耦隔离)+8*DO (继电器隔离)
- 1*SATA3.0,1*M.2 2280 B key (SATA信号)
- DC-IN 12V



产品概述

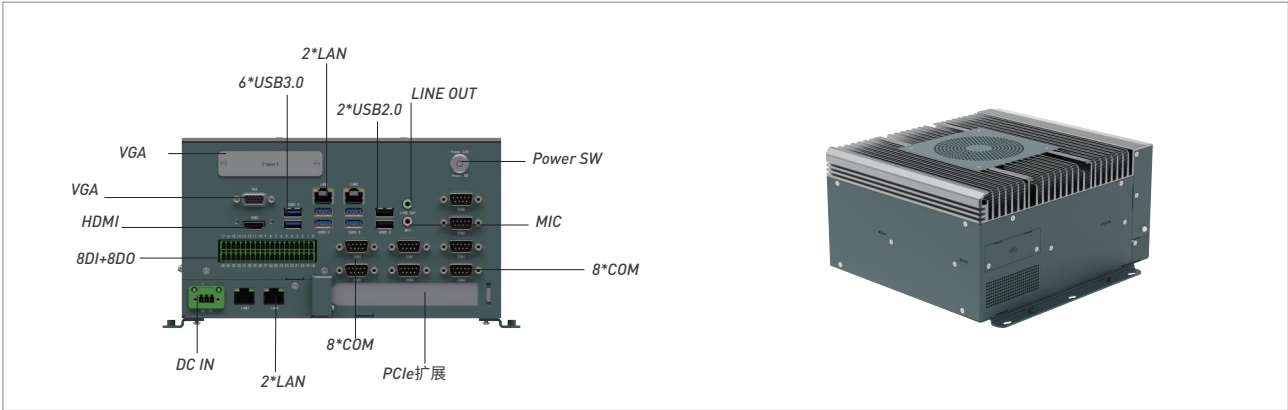
CNTI-D2K1是一款国产化箱体电脑,采用主被动结合散热设计。其搭载飞腾D2000处理器,2*DDR4 2666MHz 双通道内存,VGA+HDMI 双显示,4*LAN,6*USB3.0,2*USB2.0,8*RS232,8*DI (光耦隔离)+8*DO (继电器隔离),1*SATA3.0,1*M.2 2280 (SATA信号),支持1*PCIe3.0扩展,DC-IN 12V供电。产品IO丰富,单边出功能接口,适合现场布线安装。

产品参数

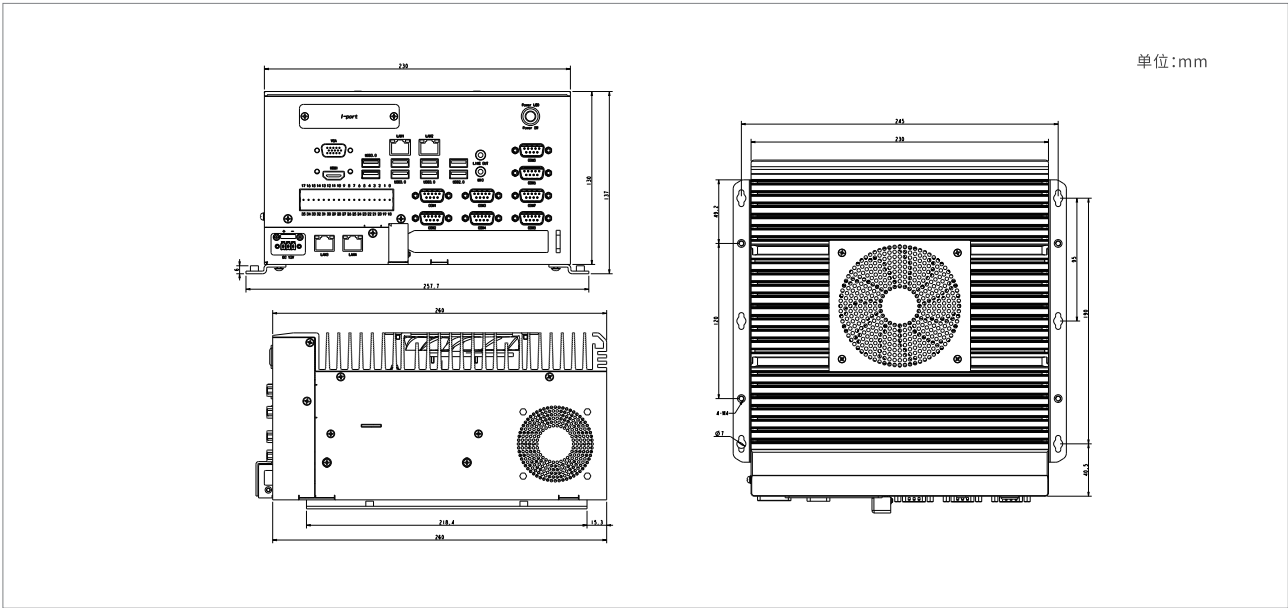
系统

CPU	飞腾D2000, 8核心, 2.3GHz主频	指示灯	1*电源指示灯
内存	2*SODIMM,DDR4/2666MHz, 最大支持64GB	电源要求 &功耗	DC 12V (3pin、3.81间距) TDP: 50W (不含独显)
二级缓存	8M	结构	
图形显示	已支持板载256M独显, 支持1*VGA、1*HDMI; 可扩展1*PCIe独显 (支持35w以下显卡)	构造	铝型材, SGCC箱体
以太网	4*LAN, 支持 10Mbps/100Mbps/1000Mbps自适应	颜色	花岗灰+石墨黑
音频	1*Line Out,1*Mic	安装方式	石墨黑+花岗灰
I/O接口	4*RJ45 Gig-LAN; 6*USB3.0;2*USB2.0; 8*RS232; 8*DI (光耦隔离)+8*DO (继电器隔离); 1*Line out+1*MIC; 1*VGA+1*HDMI。	尺寸(W*D*H)	258*137*273mm (含安装支架)
存储	1*SATA3, 1*M.2 2280 B-key (SATA信号)	净重	4 kg
控制开关	1*Power Button	环境	
操作系统	麒麟V10	工作温度	0~60°C (不含外插独显)
		存储温度	-40°C~85°C
		存储湿度	10~95%RH, 非凝结
		认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	说明
CNTI-D2K1/S001	D2000 处理器, 2*DDR4, 2*LAN, 6*USB3.0, 2*USB2.0, 8*RS232, 1*VGA, 1*HDMI, 1*Line out+1*Mic, 1*2.5" SATA3.0, 1*M.2 2280 B-key (SATA信号), DC-IN 12V.
ECB-3011	IO子卡套件, 8*DI (光耦隔离)+8DO (继电器隔离)
ECB-3012	双USB3.0转双千兆网口
显卡/加速卡	AMD R7 340/AMD Radeon HD7450 显卡; 登临 KS20-U 加速卡
PA-60DC12	AC/DC电源适配器, DC12V/5A,60W
PA-90DC12	AC/DC电源适配器, DC12V/7.5A,90W (配30w内显卡时)

CNTI-D2K1-T001

飞腾 D2000 CPU, 4*LAN, 6*USB3.0, 2*USB2.0, 1*VGA, 1*HDMI, 8*RS232, 8*DI+8*DO, 1* PCIe3.0 (x16)

产品特点

- 飞腾D2000 CPU, 8核心, 2.3GHz主频
- 2*SODIMM,DDR4/2666MHz, 内存最大64GB;
- 支持系统+数据双存储;
- 1*VGA + 1*HDMI;1*PCIe3.0 (x16) 扩展槽;
- 4*10/100/1000M自适应以太网
- 6*USB3.0, 2*USB2.0, 8*RS232
- 8*DI (光耦隔离) +8*DO (继电器隔离)
- 1*SATA3.0,1*M.2 2280 B key (SATA信号)
- DC-IN 12V



产品概述

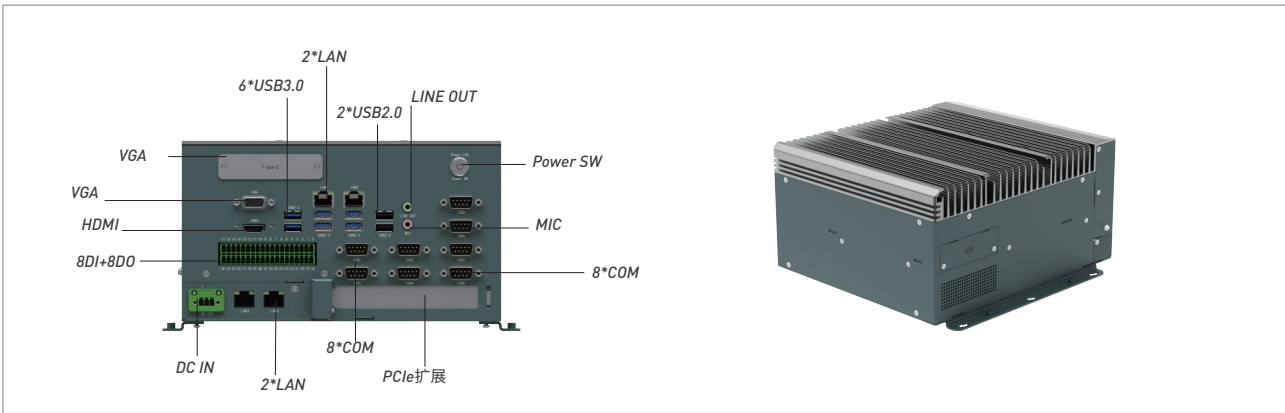
CNTI-D2K1是一款国产化箱体电脑,采用主被动结合散热设计。其搭载飞腾D2000处理器,2*DDR4 2666MHz 双通道内存, VGA+HDMI 双显示, 4*LAN,6*USB3.0,2*USB2.0, 8*RS232, 8*DI (光耦隔离)+8*DO (继电器隔离), 1*SATA3.0, 1*M.2 2280 (SATA信号), 支持1*PCIe3.0扩展, DC-IN 12V供电。产品IO丰富,单边出功能接口, 适合现场布线安装。

产品参数

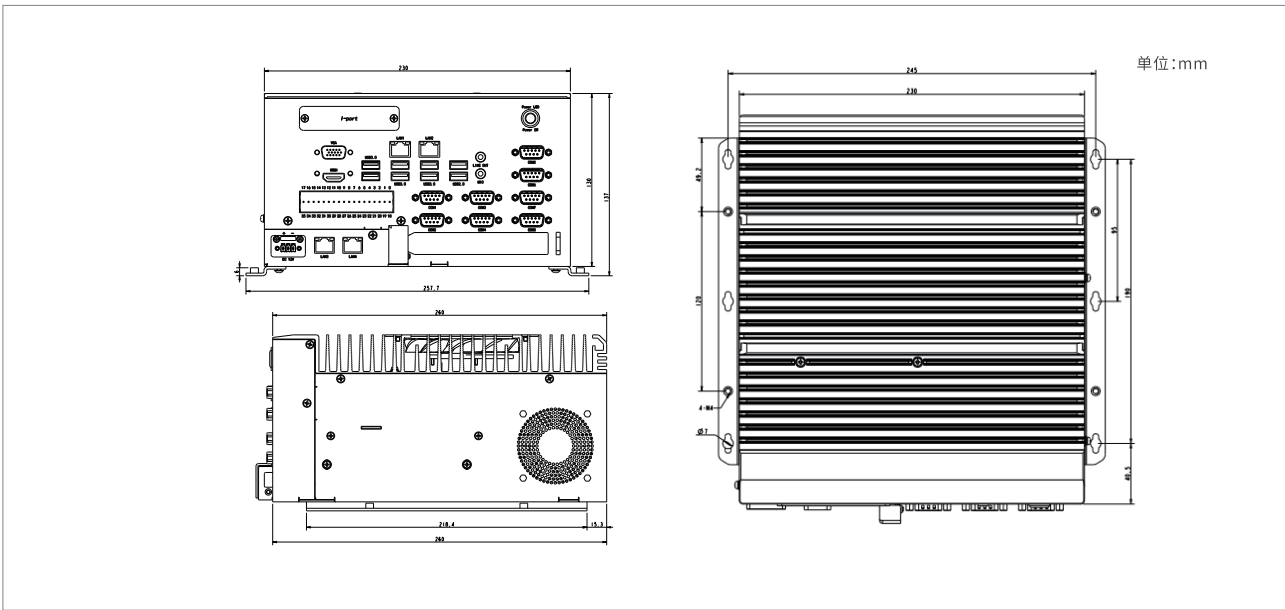
系统

CPU	飞腾D2000, 8核心, 2.3GHz主频	指示灯	1*电源指示灯
内存	2*SODIMM,DDR4/2666MHz, 最大支持64GB	电源要求 &功耗	DC 12V (3pin、3.81间距) TDP: 50W (不含独显)
二级缓存	8M	结构	
图形显示	已支持板载256M独显, 支持1*VGA、1*HDMI; 可扩展1*PCIe独显 (支持35w以下显卡)	构造	铝型材, SGCC箱体
以太网	4*LAN, 支持 10Mbps/100Mbps/1000Mbps自适应	颜色	花岗岩+石墨黑
音频	1*Line Out,1*Mic	安装方式	石墨黑+花岗岩
I/O接口	4*RJ45 Gig-LAN; 6*USB3.0;2*USB2.0; 8*RS232; 8*DI (光耦隔离) +8*DO (继电器隔离); 1*Line out+1*MIC; 1*VGA+1*HDMI。	尺寸 (W*D*H)	258*137*273mm (含安装支架)
存储	1*SATA3, 1*M.2 2280 B-key (SATA信号)	净重	4 kg
控制开关	1*Power Button	环境	
操作系统	麒麟V10	工作温度	0~60°C (不含外插独显)
		存储温度	-40°C~85°C
		存储湿度	10~95%RH, 非凝结
		认证/EMC	CE/FCC Class A

接口说明



产品尺寸



订购信息

型号	说明
CNTI-D2K1/T001	D2000 处理器, 2*DDR4, 2*LAN, 6*USB3.0, 2*USB2.0, 8*RS232, 1*VGA, 1*HDMI, 1*Line out+1*Mic, 1*2.5" SATA3.0, 1*M.2 2280 B-key (SATA信号), DC-IN 12V.
ECB-3011	IO子卡套件, 8*DI (光耦隔离)+8DO (继电器隔离)
ECB-3012	双USB3.0转双千兆网口
PA-60DC12	AC/DC电源适配器, DC12V/5A,60W