

以场景赋能产品创新

集和诚公司产品介绍

第一章：集和诚BRAV和SIGM系列产品介绍及AI生态

第二章：集和诚KMDA & PADR & CNTI系列产品介绍

第三章：集和诚KAGO、SBC系列及平板电脑新规划



集和诚BRAV和SIGM系列产品介绍 及AI生态



01 技术路线和AI生态

02 BRAV产品系列

03 SIGM产品系列

CONTENTS

PART
01

技术路线和AI生态

JHCTECH三大技术路线

X86 CPU架构

(X86 CISC Based)



国产化CPU架构

(ARM and MIPS RISC Based)



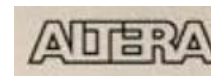
异构AI算力架构

(CPU+GPU, CPU+FPGA,
CPU+NPU, CPU+TPU,
CPU+VPU)



.....

JHCTECH的AI生态圈



.....

标准产品系列（8大系列，近500款在售产品）



ALAD系列
无风扇平板&显示器



KMDA系列
无风扇箱体电脑



BRAV系列
AI边缘计算系统



SIGM系列
无风扇车载电脑



WPPC系列
强固型防水平板



KAGO系列
边缘控制器



PADR系列
嵌入式箱体电脑



SBC系列
嵌入式单板电脑



GPU和AI加速卡
(英伟达, 寒武纪,
登临, 天数)



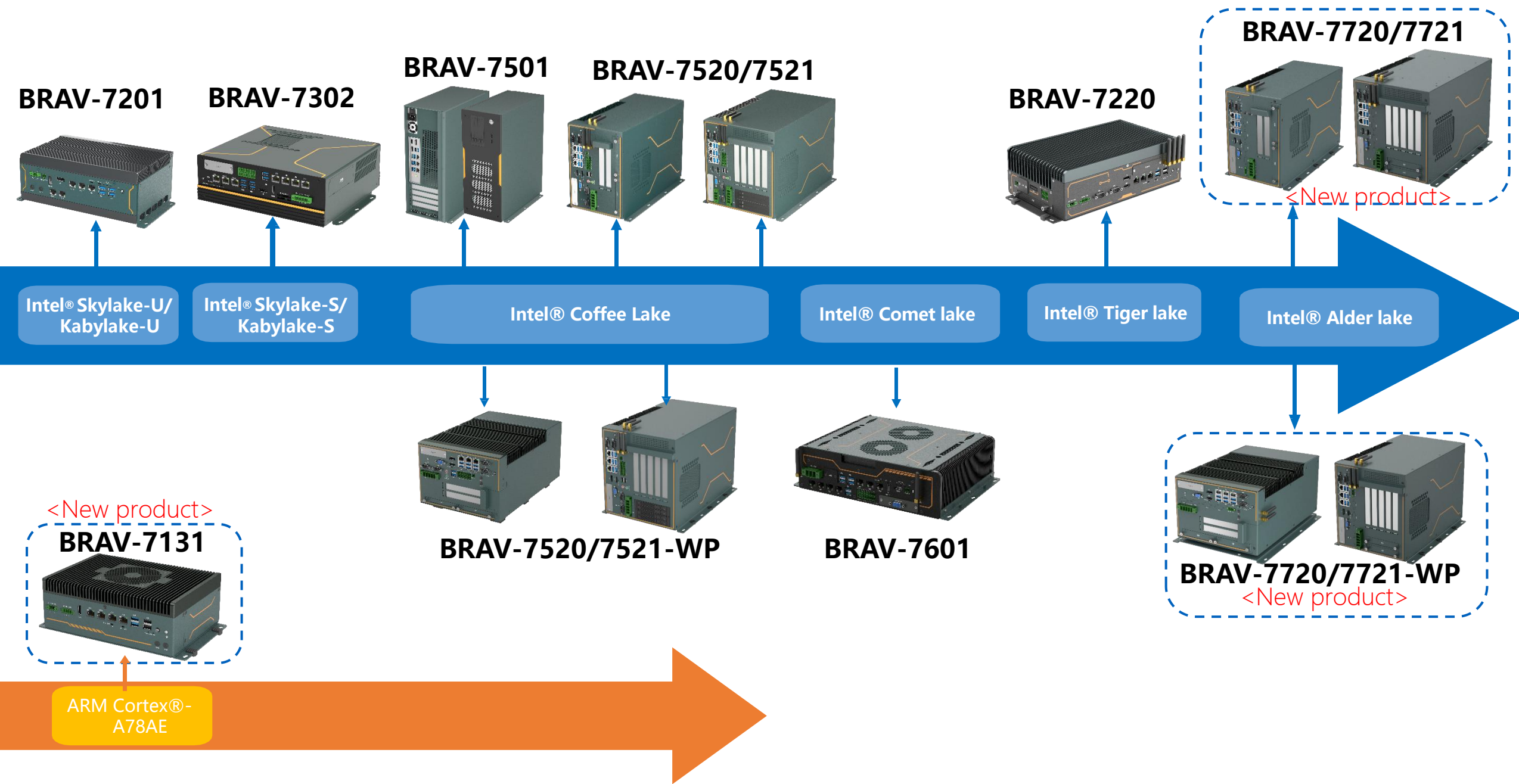
国产化CNTI系列
(龙芯, 飞腾, 海光和瑞芯微)

.....

PART
02

BRAV产品系列

01 BRAV ROADMAP



BRAV系列-加速卡支持列表

1 <u>NVIDIA Geforce GTX-16系列</u>	2 <u>NVIDIA Geforce RTX-30系列</u>	3 <u>NVIDIA Quadro 专业卡系列</u>	4 <u>NVIDA MXM</u>
5 <u>寒武纪全系列AI加速卡 MLU370/270/220系列</u>	6 <u>登临Goldwasser-MXM/UL/L/XL系列</u>	7 <u>天数智芯 智锴50/100系列</u>	8 <u>算能SC5H和SC5+ 燧原云燧I20和I10</u>

02 BRAV-7601产品特性



产品特性

- 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

02 BRAV-7601产品亮点



1

处理器&芯片组

Intel® 10th Comet Lake-S
Core i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron
Q470芯片组

2

主被动散热

铝矩型材外壳，主被动相结合
双温控风扇散热设计

3

隔离DIO

8位2.5KV光隔PNP或NPN DI;
8位2.5KV光隔达林顿DO

4

网口

3*2.5G LAN+
4*POE+(25.4W/48V)功能

5

显示

VGA+2 *HDMI，三独立显示
2*DP，GPU显示

6

无线

3*M.2 支持Gig+WiFi6，4G
LTE，5G NR等无线模块

7

MXM总线

1*MXM3.1 (PCIe×16信号)
支持市面上所有功耗低于190W
的MXM GPU模块和AI加速卡

8

供电

DC 9~36V宽压供电
带反接、过流、过压保护

9

存储

1*mSATA, 1*M.2 NVME, 2*2.5" SATA3易插拔，支持 RAID0/1

AI 加速性能

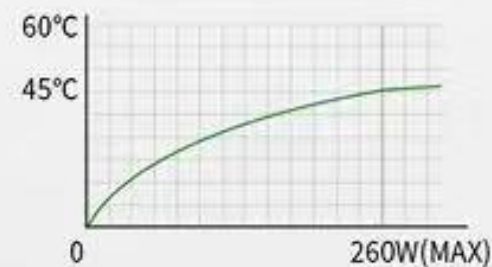
MXM 规格



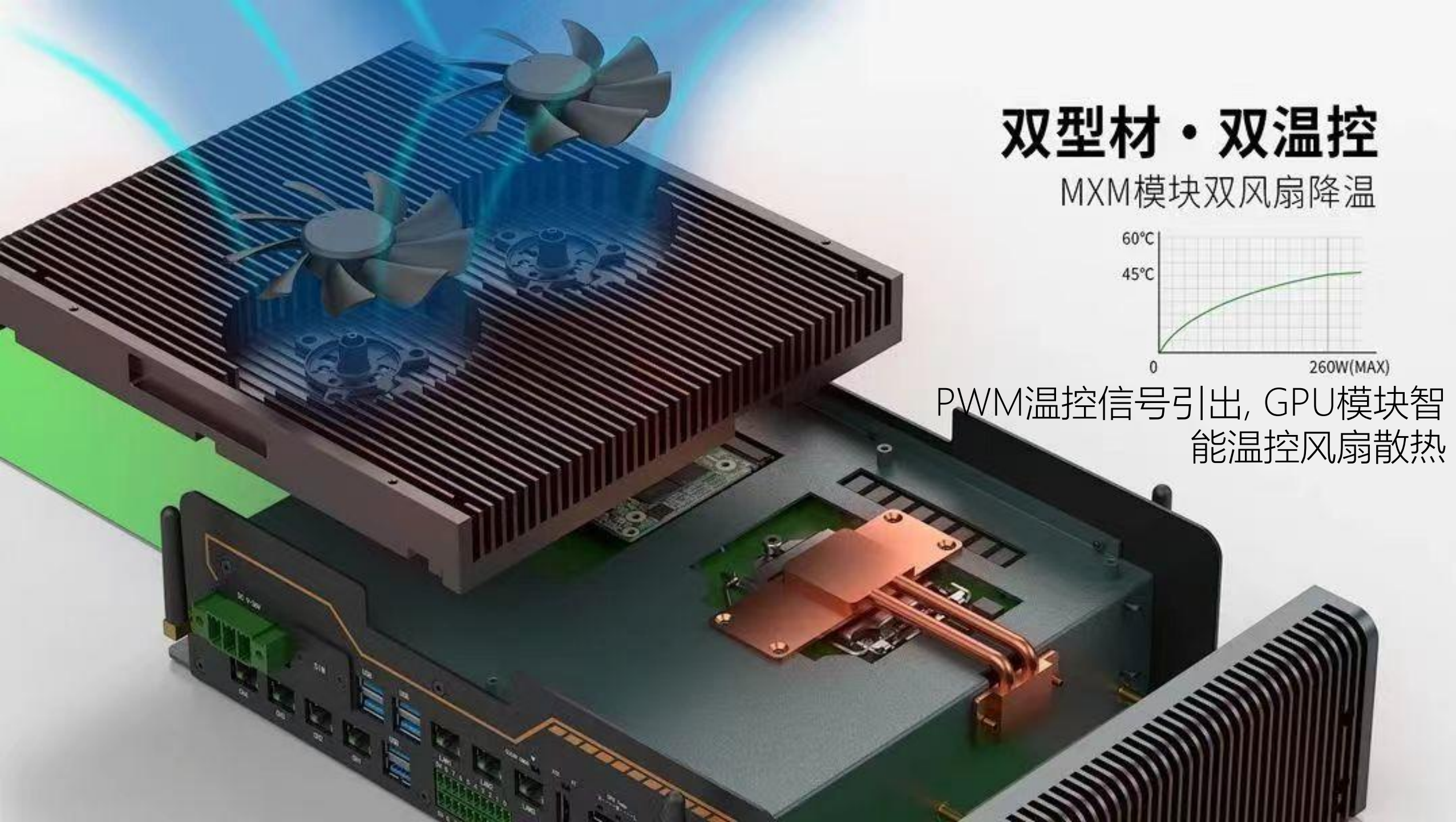
NVIDIA GeForce RTX 30 Mobile/Max-Q,
NVIDIA Turing T1000/P2000/RTX3000/RTX5000,
MLU220T-MXM
可支持的MXM模块

双型材·双温控

MXM模块双风扇降温



PWM温控信号引出, GPU模块智能温控风扇散热



02 BRAV-7220产品特性



CPU	Tiger lake-U Core I3/I5/I7 /Pentium/Celeron
内存	DDR4 SODIMM双通道
网口	3*2.5G LAN
显示	1*DP, 1*HDMI
USB	2*USB3.2, 3*USB2.0
串口	2*RS232/422/485
扩展	1*M.2 3042 B-Key带SIM卡 1*M.2 3052 B-Key带SIM卡 1*M.2 2280 M-Key PCIe Gen4.0信号 1*M.2 2280 M-Key PCIe Gen3.0信号
存储	1*2.5" HDD/SSD SATA3, 1*mSATA , 2*M.2 Type 2280 M-Key
电源	DC 9-36V宽压供电 DC 12V/3A 雷达供电输出

7220产品设计亮点

1

CPU性能全面提升

2

超高性能核显

3

AI计算性高

4

Intel TCC
和TSN

5

支持高频内存

6

更高的网络带宽

7

PCIe×2 Gen4.0
高速存储

8

Intel IEN Type-F
设计规范

9

灵活的安装方式

10

整机减震设计

11

vPro博锐远程管理

12

MIPI CSI相机接口

13

高效的散热设计

14

DC-OUT输出供电



★超高性能核显



双独立显示, 1*DP(8K)+1*HDMI(4K)

支持Intel Deep Learning Boost
推理算力理论可达8TOPS

低功耗神经网络加速

锐炬Xe核显(INTEL DX1 GPU)

支持Intel GNA (高速神经加速器2.0)
AI语音神经降噪功能

Core i3/Pentium/Celeron集成的是超级核显UHDG,
而Core i5/i7集成的是锐炬Xe核显, 算力3-4TOPS,
与NV 1030/1050性能相当。

双M.2 2280 M-Key扩展槽

PCIeX2信号支持8.25W功率的AI加速模块

PCIe 4.0 X2

INTEL Gen3.0 Movidius VPU
寒武纪MLU220-M.2加速模块

8TOPS
推理算力

INTEL Gen3.0 Movidius VPU
寒武纪MLU220-M.2加速模块

PCIe 3.0 X2

8TOPS
推理算力

★ 更高AI计算性能

BRAV系列产品亮点

- ◆ AIoT多核异构分布式的计算平台，即X86或ARM通用型CPU架构+异构AI算力架构; (解决架构单一化痛点)
- ◆ CPU和AI计算芯片通过应用算法，实现融合;
CPU：数据接入、解析处理、通讯管理、数据交换、数据存储和转发、设备远程管理等; AI芯片：解码、深度学习和推理
(解决效率不高痛点)
- ◆ CPU弹性可选 双核到16核不同性能等级，AI加速卡算力可选配从8TOPS到512TOPS不同等级; (解决推理算力固化痛点)
- ◆ 网络通讯有无线4G LTE和5G, 有线网络3-7个千兆(新品3个2.5千兆), 可选2-4个10G万兆;
(解决通讯带宽不足痛点)
- ◆ 支持12V DC电源输出，为传感器提供供电，保证传感器设备和MEC有相同的供电时序;
- ◆ NTP网络授时和北斗授时，保证时钟同步;
- ◆ 以SSD作为系统盘，RAID磁盘阵列做存储盘，系统盘与数据盘互相独立，保证系统的可靠性和数据的安全性; (解决数据存储安全性不高痛点)
- ◆ 可选支持HSM全称硬件安全模块，保证数据输出安全性; (解决数据传输安全性不高痛点)
- ◆ 支持vPro远程管理技术和OTA在线升级功能，用于硬件的远程管理和软件的远程维护;
(解决可维护性不高痛点)
- ◆ 专业高效的散热设计方案（被动散热→主动+被动散热相结合→主动散热）适应户外宽温工作-20到+60℃，部分产品可以-30到+70℃;
(解决适用性不高痛点)
- ◆ PCB采用三防(防霉菌、防潮湿、防盐雾) 涂层工艺，无风扇IP51等级防护（防尘）;
(解决可靠性不高痛点)

BRAV布拉沃系列的市场方向

◆ 高端AGV：视频+激光雷达组合导航之多任务型

港口重型无人集装箱AGV、无人快递送货AGV、货物运输智能叉车和电力或消防智能巡检AGV

◆ 无人驾驶/智能驾驶

智能无人驾驶公交车、智能无人侦察车、岛礁智能巡逻车和高铁无人驾驶系统

◆ 交通路侧边缘计算

车联网C-V2X路侧边缘计算，铁路货列智能路侧边缘计算

◆ 机器视觉和机器人

智能视频检品机、3D视觉引导定位、移动式排爆/排雷机器人、DWS智能分拣系统

◆ 智能视频安防

雪亮工程之园区人脸布控、移动便携式人脸识别分析仪、海关边检自助通关和人脸通道自助安检等

◆ AI+医疗

医疗影像：病灶识别标注和靶区自适应放疗、疾病预测：基因测序检测和白血病预测等



岗哨智能一体机



人脸识别应用



路侧MEC



智能视频检品机



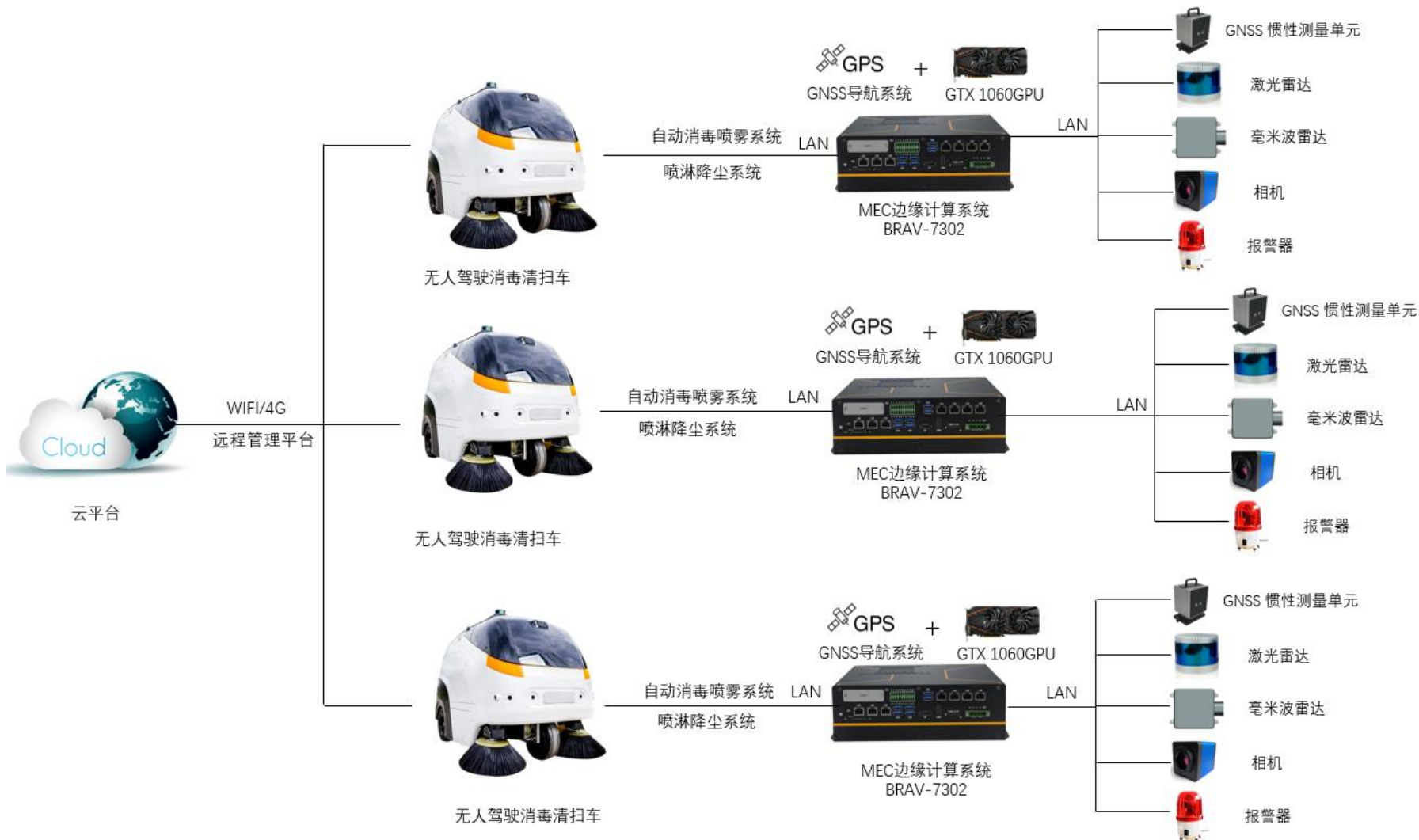
DWS智能分拣系统

.....

BRAV布拉沃系列应用案例

集和诚携手哈工大打造智能环保机器人

--MEC边缘计算系统BRAV-7302在无人驾驶消毒清扫车中的应用

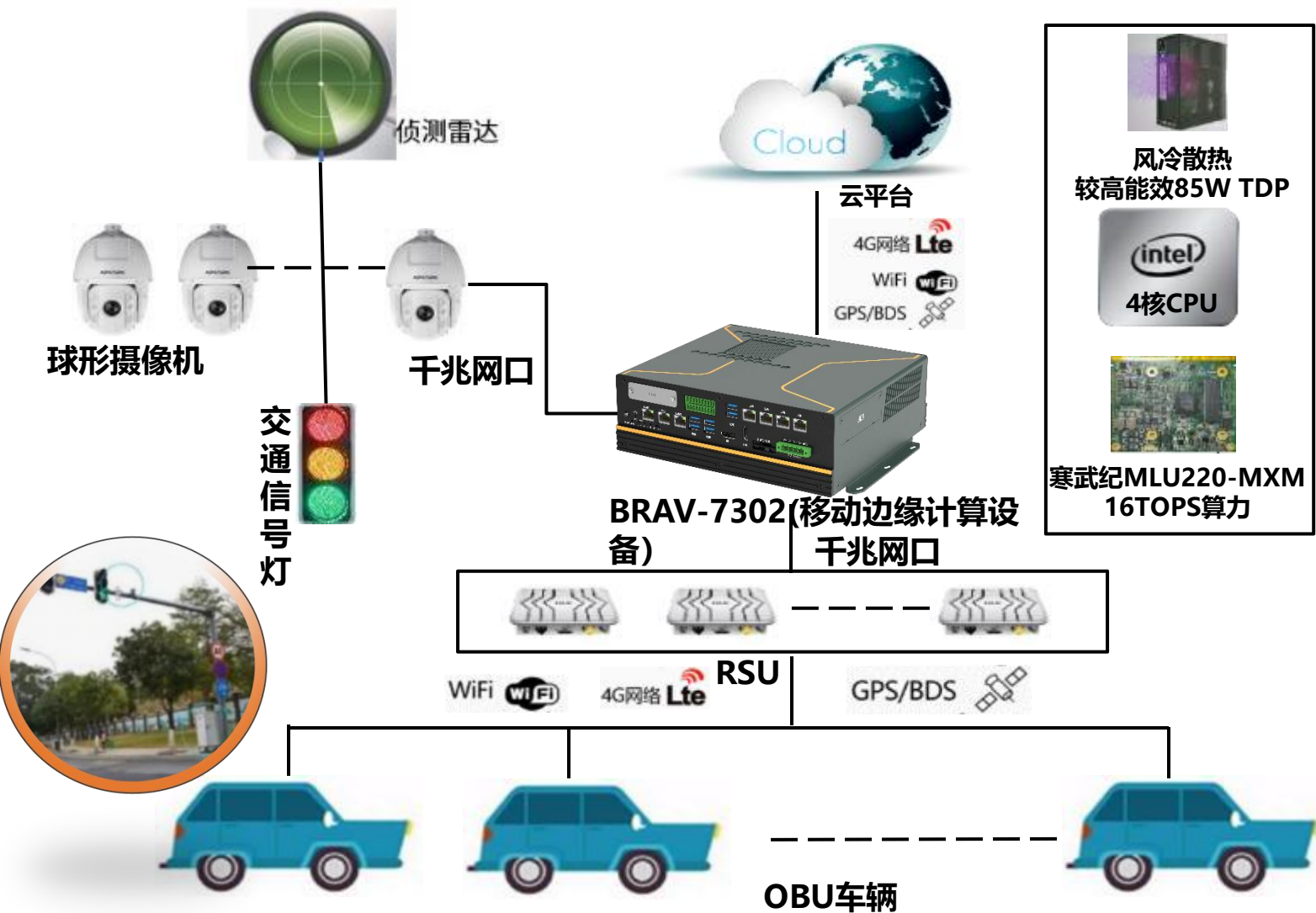


BRAV 7302搭载 intel core i7-7700K, GTX-1060 GPU,联合哈工大自行研发的应用系统, 通过前端的GNSS惯性测量单元、激光雷达、毫米波雷达、工业相机和报警器等, 实时测距, 卫星导航, 自动侦测感应周围环境, 将图像和数据上传给MEC边缘计算系统进行处理, 同时将处理结果上传给云平台, 辅助远程控制者做出判断。使得无人驾驶消毒清扫车可以实现全自动无人驾驶, 自动转向, 避障, 转弯, 实时发出警告, 上下坡。全天候工作, 风雨无阻。

并且可通过网页端和手机端的云端管理平台, 实现一键召回, 远程同时控制多台无人驾驶消毒清扫车, 多系统集成高效智能。

BRAV布拉沃系列应用案例

C-V2X之路侧边缘方案



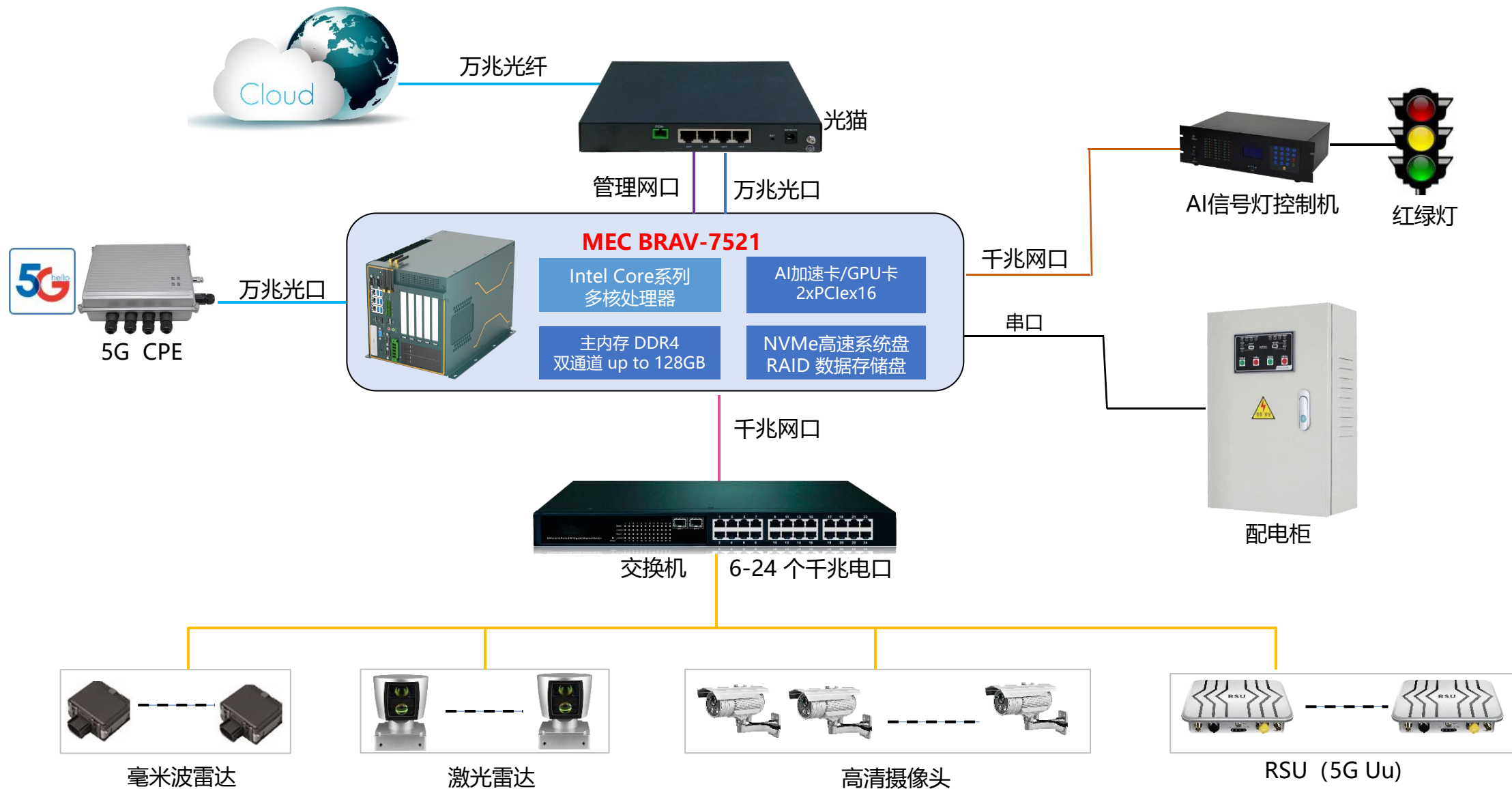
1、由球型摄像机、侦测雷达等组成的数据采集系统，对道路车辆信息进行实时采集。这些信息包括车辆的位置、速度、距离和道路交通信号灯、行人的信息。

2、边缘计算平台BRAV-7302通过专用算法进行分析，进而将分析后的数据传输到云平台，同时也将这些分析后的数据反馈给RSU设备。

3、RSU设备将接收到的信息传给车载单元OBU后，就能对复杂的路况做出判断，为驾驶员或自动驾驶系统提供强大的支撑作用。

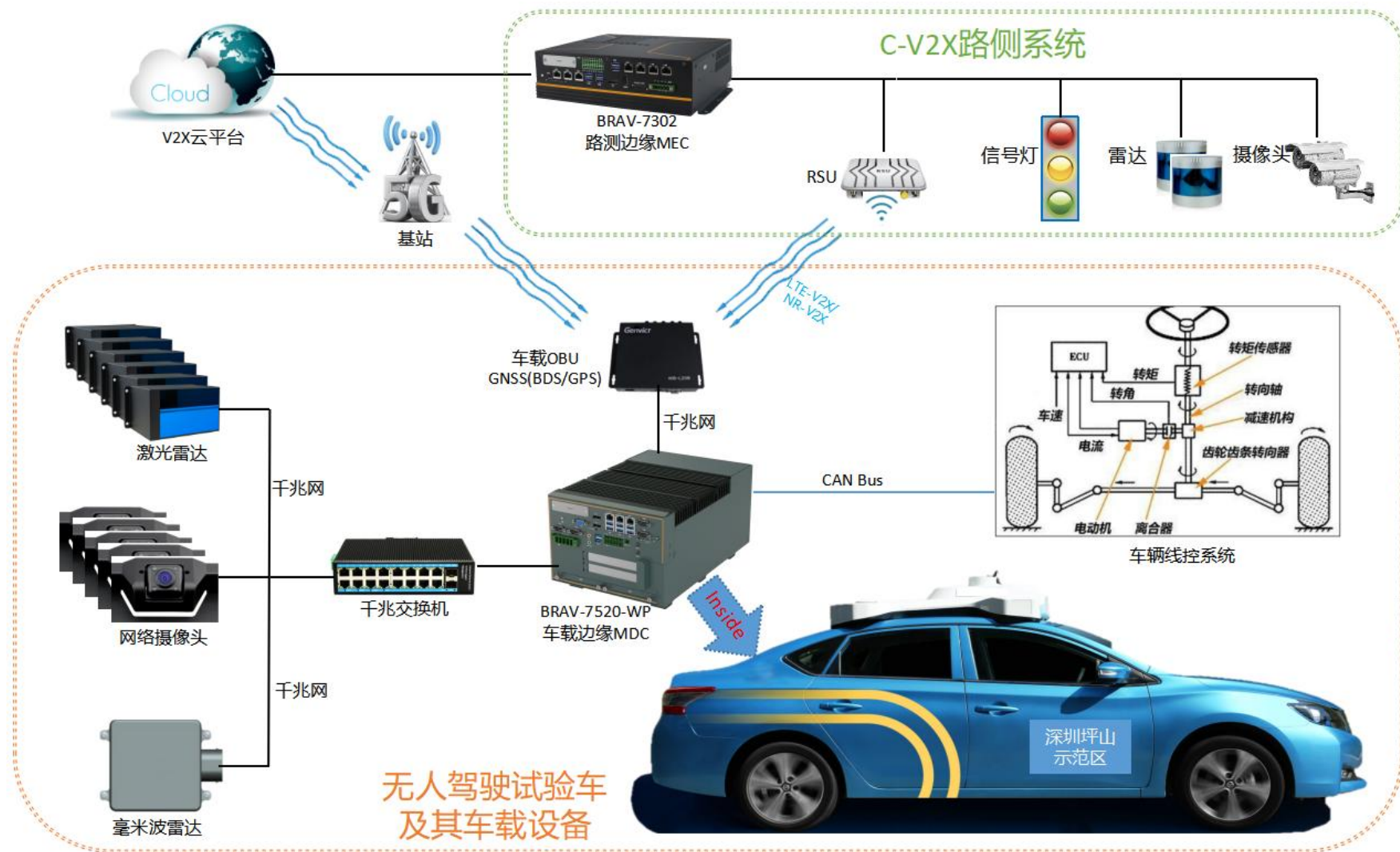
BRAV布拉沃系列应用案例

城市交通全息路口

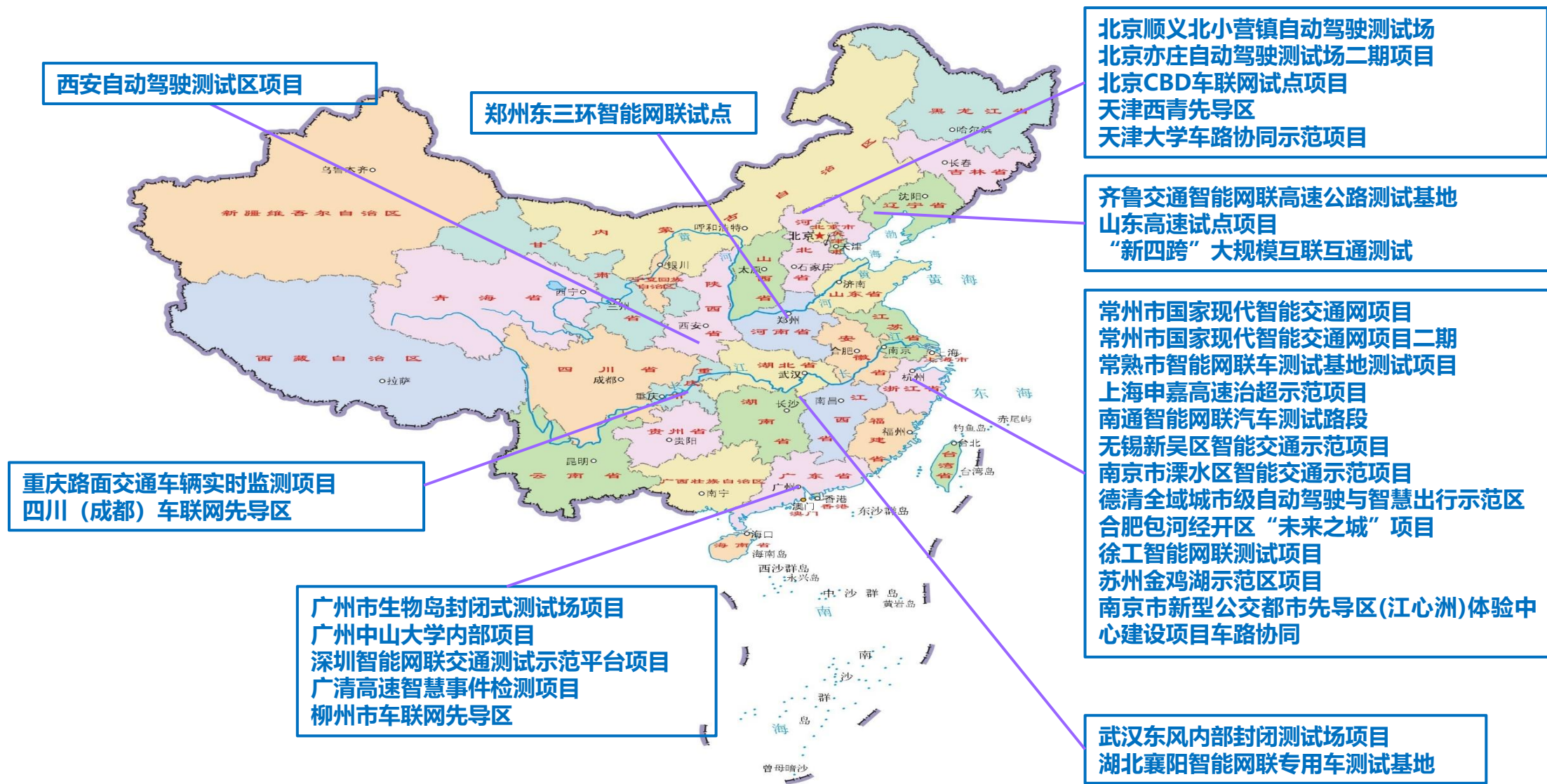


C-V2X之车载边缘方案

集和诚+腾讯交通+深圳交投
深圳坪山C-V2X示范区项目



BRAY系列在车路协同中的落地项目



部分项目现场图



广州



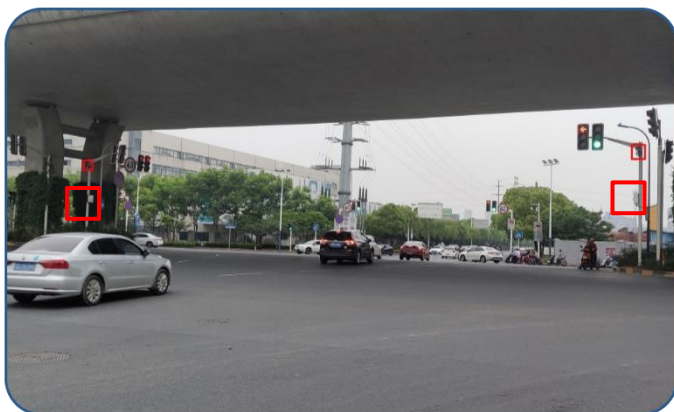
北京



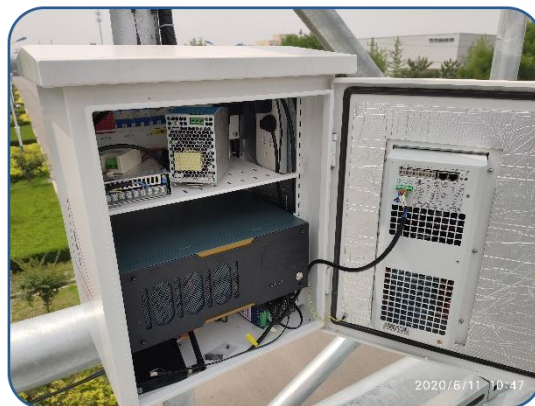
德清



北京



郑州



北京



常州



柳州



PART
03

SIGM产品系列

SIGM系列产品Roadmap

<New product>

<planing>



SIGM-2650
Intel® E3950 CPU



SIGM-3250
Intel® Skylake/Kabylake-U



SIGM-3251
Intel® Skylake/Kabylake-U
板载MLU220 AI加速芯片,
AI加速算力8TOPS(INT8)

SIGM-3252

Intel® Skylake/Kabylake-U
On-Board 2*2.5寸易抽拉硬盘



SIGM-U1350

Intel® Skylake/Kabylake-U
MLU220T-MXM宽温模块
AI加速算力16TOPS(INT8)



SIGM-U3550

Intel® Coffee lake-H
MXM GPU/AI模块
AI加速算力128TOPS(INT8)

SIGM 系列产品线
各规格对照表

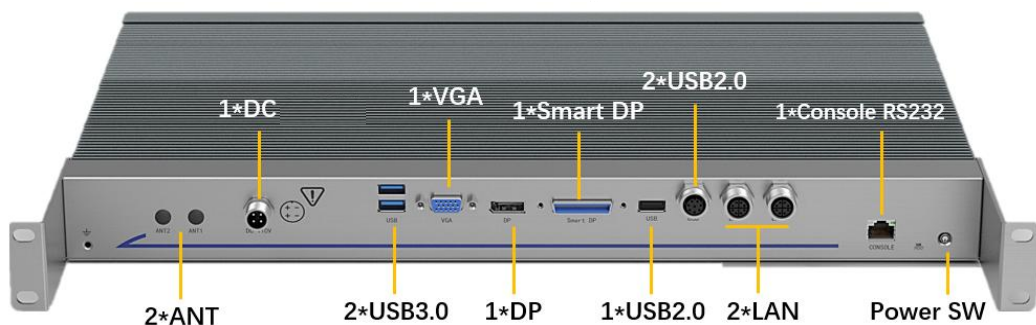
型号	SIGM-2650	SIGM-3250	SIGM-3251	SIGM-3252	SIGM-U1350
CPU	Intel® Apollo lake E3950 CPU	Intel® Skylake/Kabylake-U CPU	Intel® Skylake/Kabylake-U CPU	Intel® Skylake/Kabylake-U CPU	Intel® Skylake/Kabylake-U Corei3/i5/i7 系列 CPU
内存	DDR3L, 支持到 1866MHz, 1 通道板载 4GB+1*SODIMM, 最大 8GB	DDR4, 2133MHz, 1 通道板载 4/8GB+1*SODIMM, 最大 16GB	2-Ch DDR4, On-board 4GB+LPDDR4 4GB	2-Ch DDR4, On-board 4/8GB+SODIMM, 最大 16GB	2-Ch DDR4, 支持到 2133MHz, 1 通道板载 4GB+1*SODIMM, 最大 12GB
显示	1*DP,1*VGA,1*Smart Display, 三显示接口	1*DP,1*VGA,1*Smart Display, 三显示接口	1*DP,1*VGA,1*Smart Display, 三显示接口	1*DP,1*VGA,1*Smart Display, 三显示接口	1*DP,1*VGA,1*Smart Display, 三显示接口
LAN	2*Intel I210AT	6*Intel I210AT	4*LAN(M12),	2*LAN(M12)	2*Intel® I210AT
存储	1*SATA 1*mSATA	1*SATA 1*mSATA	1*SATA	2* SATA 1*SATA	1*SATA 1*mSATA
USB	5*USB	5*USB	6*USB(2*M12)	5*USB(2*M12)	5*USB(2*M12)
COM	2*隔离 COM	2*隔离 COM	4*隔离 COM	2*隔离 COM	1*CONSOLE RS232(RJ45)
供电	DC 9~36V 输入,5-pin 端子接口(M12) 可选 铁标电源模块 48V/72V/110V 输入, 4-pin 端子接口(M12)	铁标电源模块 48V/72V/110V 输入, 4-pin 端子接口(M12), 可选 DC 9~36V 输入, 5-pin 端子接口(M12)	铁标电源输入,DC 9-36V 宽压供电	铁标电源输入 DC 48/72/110V(± 40%) ;可选 DC 9~36 宽压供电, 带 ITPS 电源管理	DC 110V input, 4-pin connector(M12)
尺寸	250*154*72mm	270*154*64.5mm	272*154*83mm	270*154*64.5mm	430*283.05*44.5mm

U1350产品亮点

★ AIoT 双重架构

★ 标准19英寸 1U上架式

★ EN50155: 2017认证



1

无风扇宽温工作

无风扇工作温度范围 EN50155 TX:
-40~70°C (85°C运行15分钟)

2

宽压直流供电

DC 43-160V, 可覆盖48V, 72V, 96V和
110V不同供电需求

3

高可靠性电源设计

过压续供和保护、欠压续供、中断续供、
交变起伏续供

4

抗震抗冲击设计

SIGM系列产品亮点

◆极坚固型系统，无风扇散热设计，工作温度-40~70℃ (85℃运行15分钟)

◆On-board 内存设计，M12连接器，抗震性强

◆主板+子卡+隔离电源+扩展模块 All-in-One 模块化设计

◆电源，串口，DIO隔离保护，避免其他因素干扰

◆IO功能丰富，适合差异化现场应用需求

◆双4G LTE/5G NR+千兆Wifi6，支BDS+GPS 双模定位

◆S00X系列43~160V铁标规范供电；T00X系列为DC9~36V宽压带ITPS智能开关机电源管理

◆EN50155: 2017 铁路认证，适用于轨道交通；E-mark认证，适用于路面车载

◆满足JHC EIO扩展总线规范，可灵活定制功能模块

应用场景



车载监控
诊断系统



DMI



PIS



CCTV



货列智能
识别系统



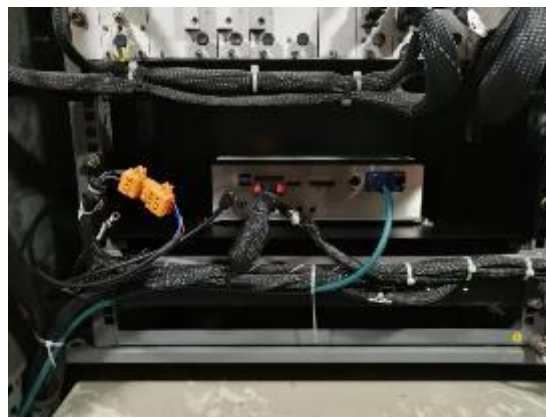
应用实例----SIGM-2650

赋能哈尔滨地铁1号线PIS系统

哈尔滨地铁PIS乘客信息系统项目采用集和诚SIGM-2650/S002 产品作为播放控制系统主控。

通过车载交换机和无线专网接入到站端信息中心，再由信息中心传输视频图像信号到车端，SIGM-2650会将视频文件和本地到站信息等进行融合并按照既定要求进行播放。

每列地铁列车两端驾驶室会安装一台SIGM-2650，平时一台进行工作，两台SIGM-2650互为冗余。

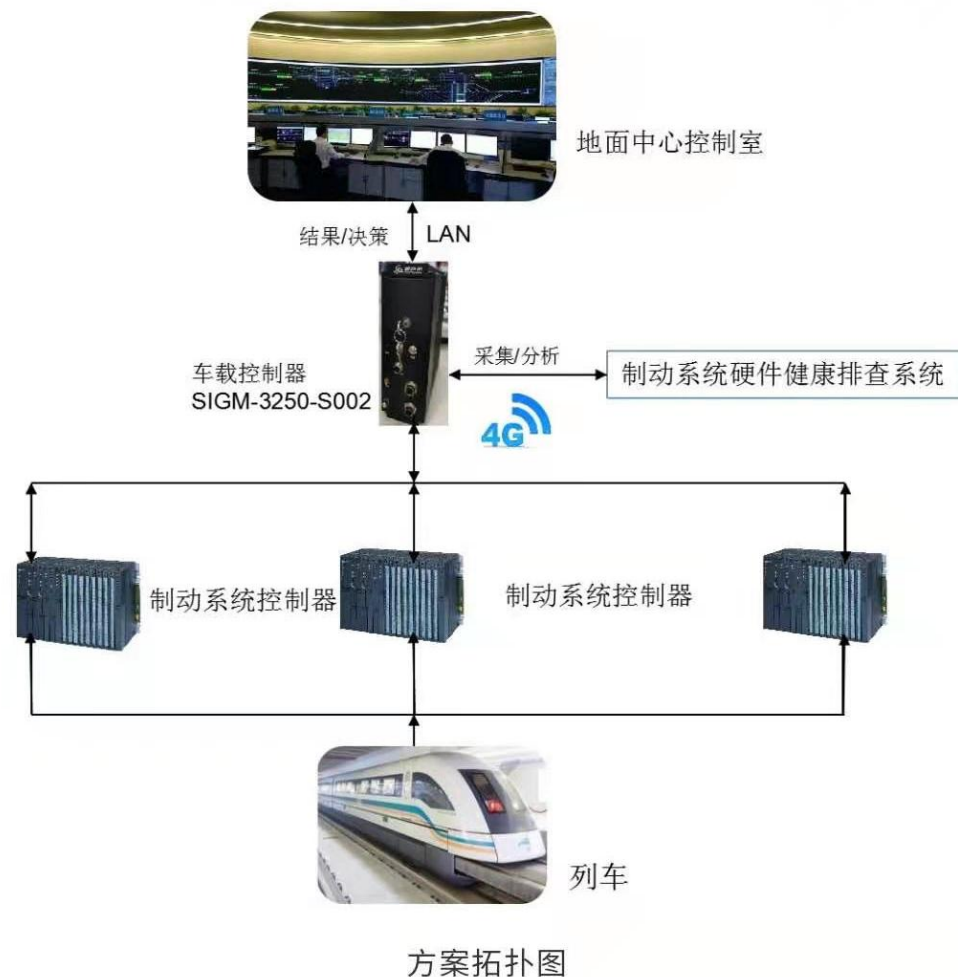


应用实例-----SIGM-3250

助力磁悬浮列车健康排查

磁悬浮列车软排查项目采用集和诚SIGM-3250产品作为轨道健康监控排查检测仪。

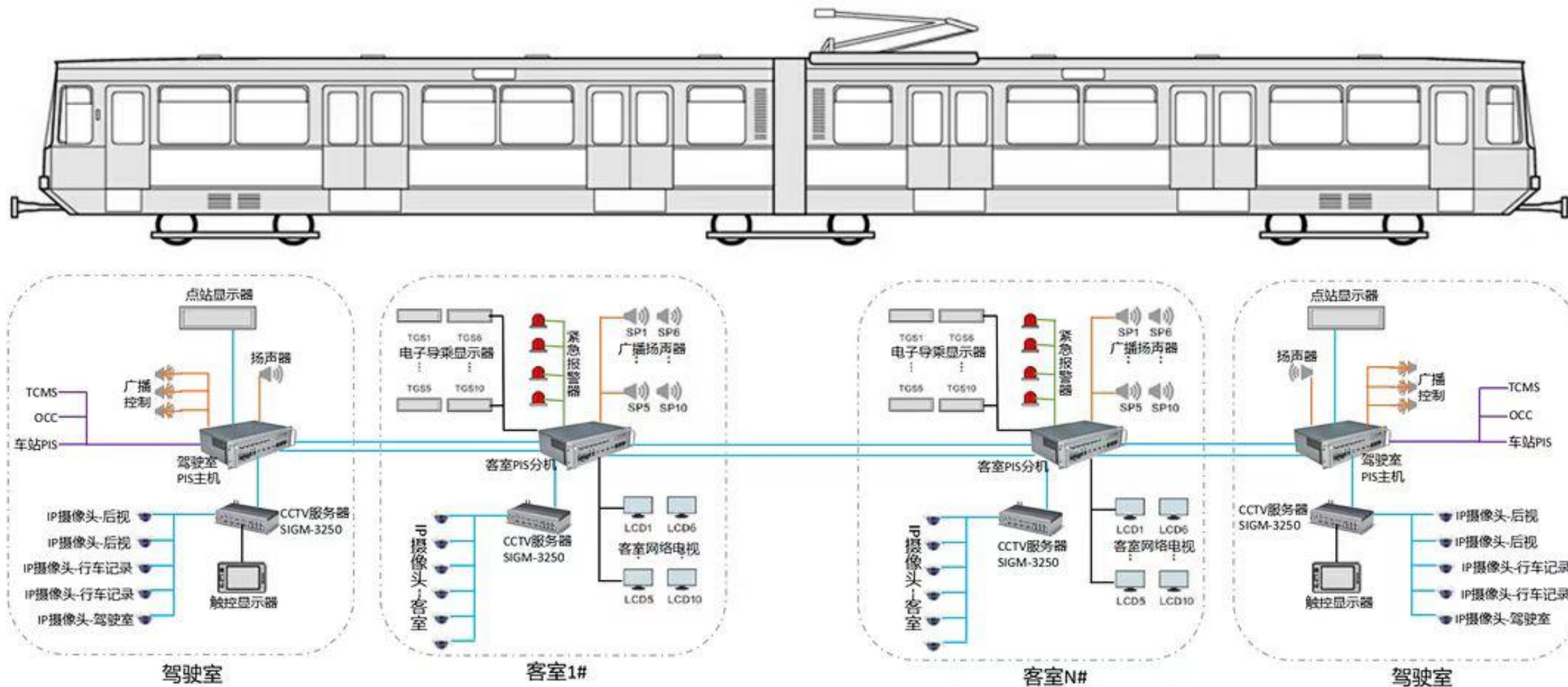
SIGM-3250搜集列车上安装的采集模块采集到的信息，通过预先安装在SIGM-3250上的软件，将采集的结果进行分析；再通过4G路由器连接外网跟管理中心通信，SIGM系列无风扇箱体电脑将采集及分析的数据发送给管理中心，实现列车硬件系统的监控。



SIGM-3250-S002工作原理

应用实例-----SIGM-3250

南昌地铁3号线PIS---视频监控子系统



应用实例----SIGM-3251

寒武纪-中铁货运列车视频识别项目

货列智能编组项目采用集和诚SIGM-3251产品作为货列智能识别系统的主控。

SIGM-3251搜集列车上安装的采集模块和相机采集到的列车信息，通过AI深度学习算法推理，将采集的结果进行分析处理，不仅可达到高效智能分割车厢完成列车重新编组的目的，还可以完成列车到站整车安全检查的工作，并自动生成编组文件以及车检报告，实现真正的货列编组智能化。



列车编码



相机



采集器



SIGM-3251

AI算力+Wifi+LAN



轨旁视频监控



货列智能编码



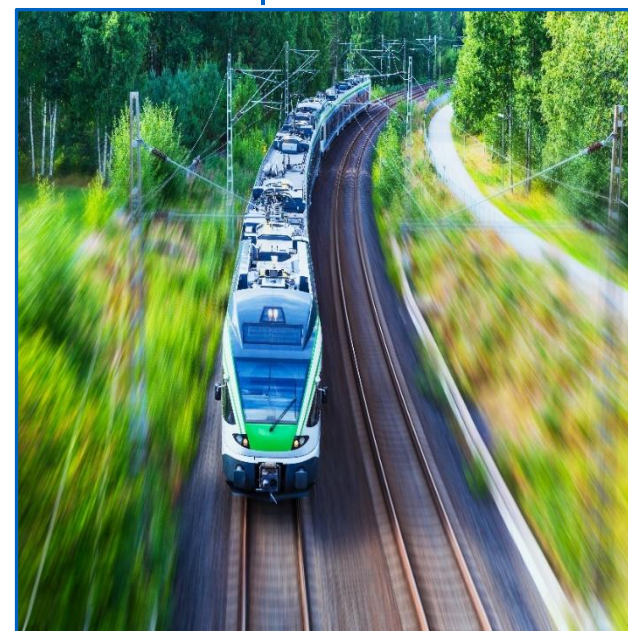
轨道入侵检测



AI



SIGM-3251



应用实例-----SIGM-3252

促进印度高铁CCTV快速发展

印度高铁项目采用集和诚SIGM-3252产品作为闭路电视系统主控。通过列车摄像头采集火车车厢和驾驶室的情况，并通过主控进行数据处理，以监控列车情况，并连接双音频以进行语言播报，相关监控数据将通过无线网络传输到监控平台，并采用双硬盘存储和备份监控数据，以全面监控列车安全。



相机Camera



SIGM-3252

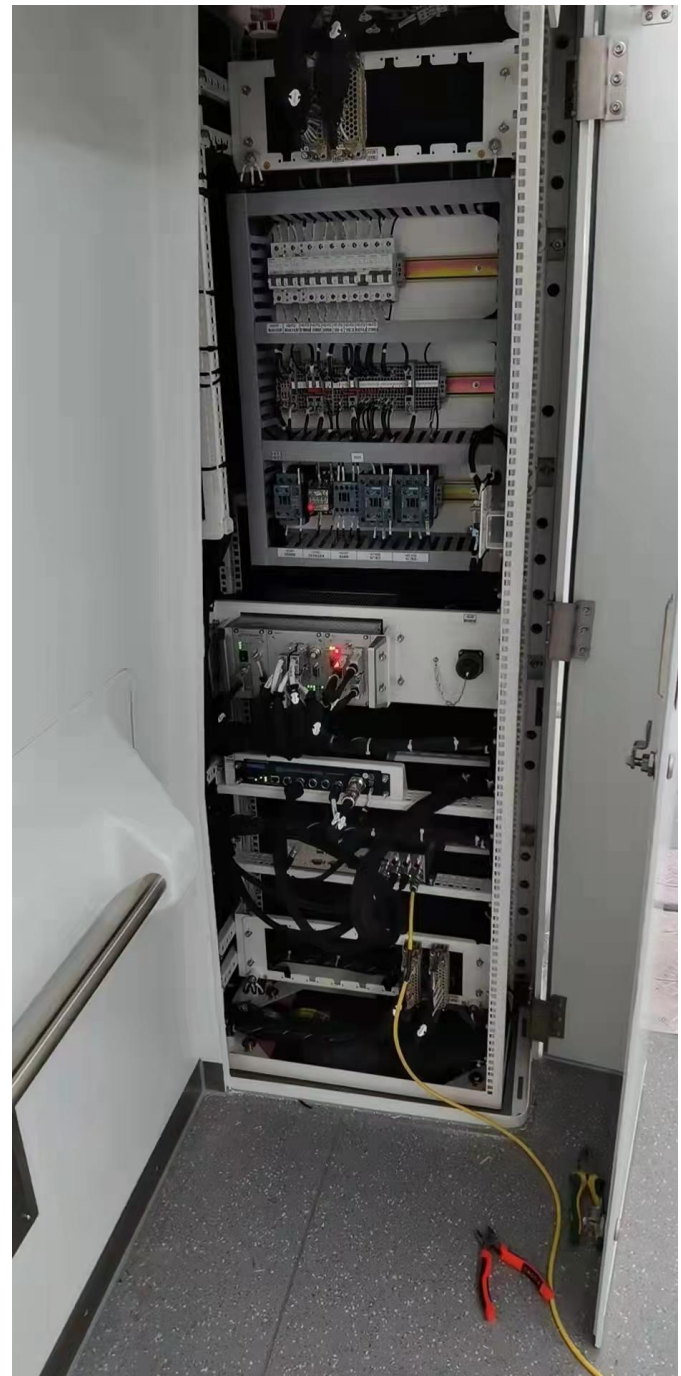
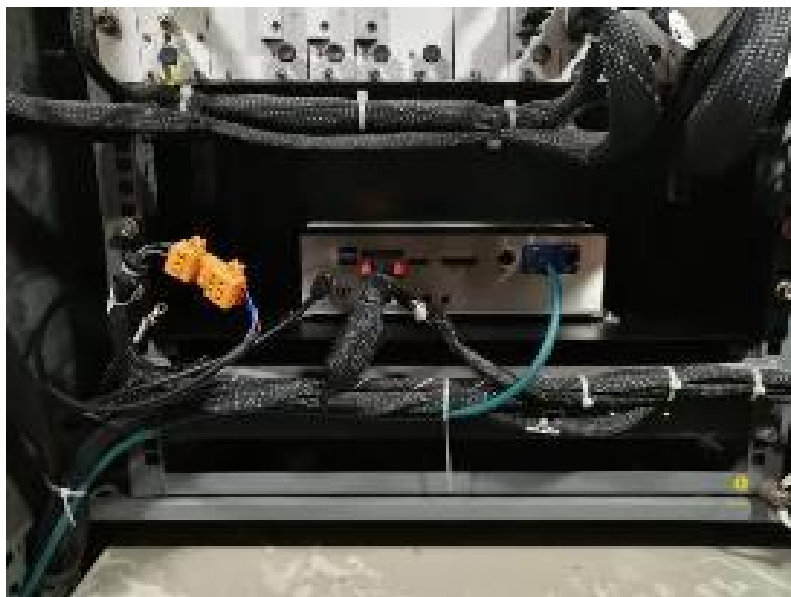
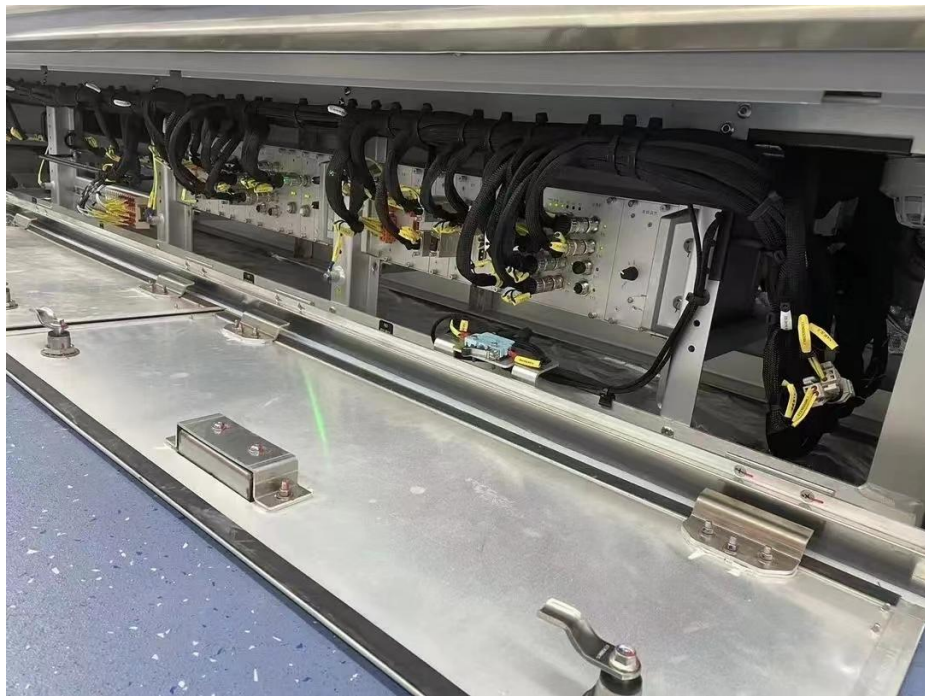
Wifi+LAN



管理中心



部分项目现场图





集和诚KMDA & PADR & CNTI系列产品介绍

目录

CONTENTS



KMDA系列产品



PADR系列产品

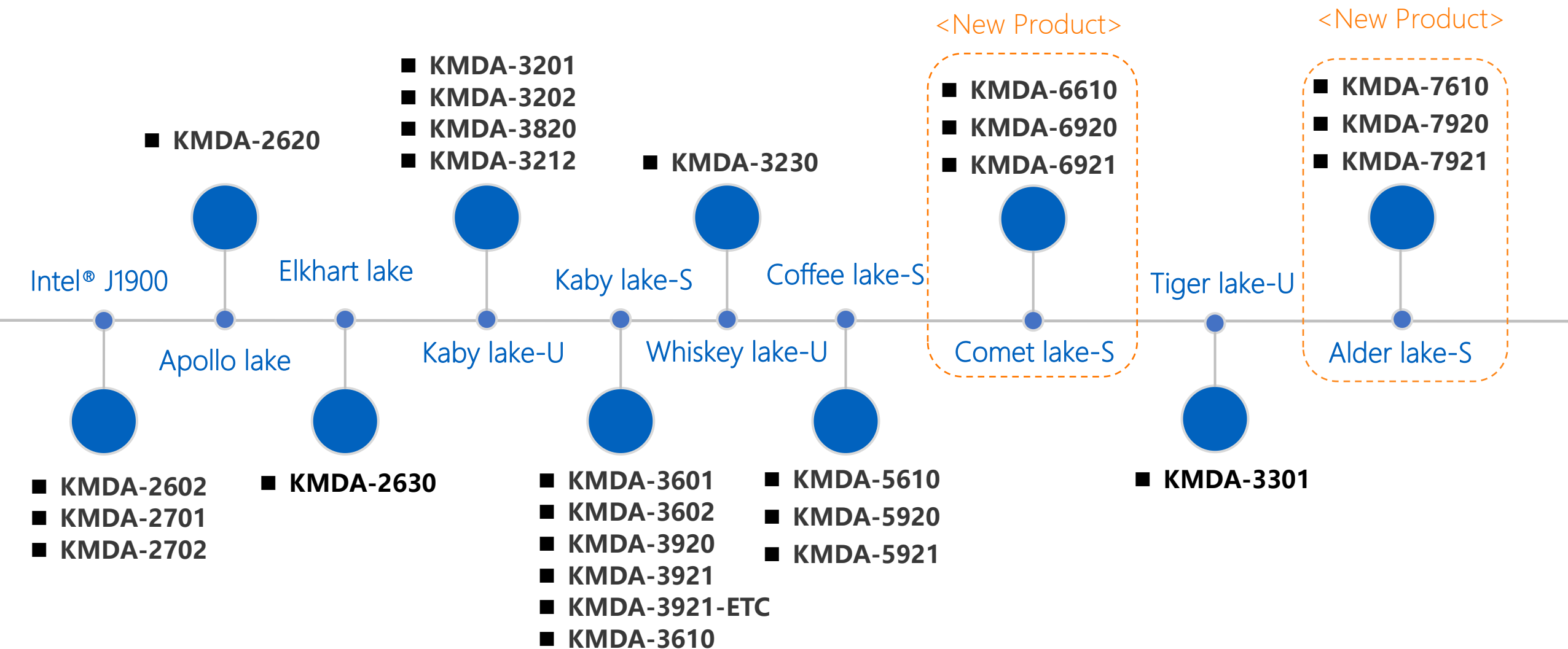


CNTI 系列产品

PART
01

KMDA系列产品

KMDA ROADMAP



KMDA-2630-T系列



AGV智能仓储



数据网关

CPU	Intel® Elkhart lake Celeron Soc CPU Celeron J6412 2.0-2.6GHz 4核4线 Celeron N6210 1.2-2.6GHz 双核双线程
内存	1*DDR4 SO-DIMM , 3200MHz, 最大32GB
网口	2*Intel I226V PCIe Gig. Ethernet
显示	1*HDMI+1*VGA双显
音频	LINE OUT
USB	2*USB3.1 Gen2, 2*USB2.0
串口	2*RS232,2*RS232/422/485
扩展	1*M.2 B-key 3052, 带SIM槽
存储	1*mSATA和1*2.5英寸SATA盘位
电源	DC 12V或宽压DC 9-36V供电

KMDA-2630-S系列



- 四网口+多USB+音频+4G/5G，可用在自助终端（无人商超-自助POS机，自助售药机等）
- 加ECB-246后可实现6网口，用在机器视觉
- 加ECB-260后可实现双CAN口，也适合用在AGV和AMR。

CPU	Intel® Elkhart lake Celeron Soc CPU Celeron J6412 2.0-2.6GHz 4核4线 Celeron N6210 1.2-2.6GHz 双核双线程
内存	1*DDR4 SO-DIMM , 3200MHz, 最大32GB
网口	2*Intel I226V PCIe Gig. Ethernet 2*Realtek 8111H Gig. Ethernet
显示	1*HDMI+1*VGA双显
音频	LINE OUT + LINE IN + MIC
USB	2*USB3.1 Gen2, 6*USB2.0
串口	2*RS232,2*RS232/422/485
扩展	1*M.2 B-key 3052, 带SIM槽 1*Full size Mini PCIe, PCIe X1信号
存储	1*mSATA和1*2.5英寸SATA盘位
电源	DC 12V或宽压DC 9-36V供电



KMDA-6610



KMDA-6920



KMDA-6921

- ◆ Intel® Comet lake 10th Gen Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1200 CPU, Intel® H420E PCH
- ◆ 通用型扩展能力

KMDA-6920-S001**标配:**

ECX-255双扩展卡, 1*PCIeX16 (X16信号) +1*PCIeX16 (X4信号)

选配:

ECX-271双扩展卡, 1*PCIeX16 (X16信号) +1*32bit PCI

KMDA-6921-S001**标配:**

ECX-266四扩展卡, 1*PCIeX16 (X16信号) +1*PCIeX4 (X2信号) +2*32bit PCI

- ◆ 灵活多样的功能IO扩展, IO子卡ECD-9720, 可选换成ECB-9620, ECB-9600和ECB-9810
- ◆ Mini PCIe可支持4G LTE或Wifi无线网络
- ◆ 共模结构, Coffee lake (KMDA-5610/5920/5921) 和Comet lake两个平台共用一个散热型材, 两个子系列相对应机型外观ID和尺寸安装一样。
- ◆ 1+2存储选择, 2个2.5英寸易插拔设计硬盘盘位, 单口速率SATA3 6.0Gbps, 单个硬盘最高容量可达到6TB + 1个mSATA, 全长卡, 速率SATA3 6.0Gbps



KMDA-7610

产品特性

- Intel® 第12代Alder lake-S LGA1700 系列CPU
- Intel® H610芯片组
- 2*DDR5 4800MHz SODIMM, 最大64GB
- 1*DP, 1*HDMI和1*VGA三显示接口, 支持三独立显示
- 2*LAN, 4*USB3.2, 2*USB2.0, 16bit 隔离DIO
- 音频1*MIC+1*LINE OUT
- 2*RS232/422/485和2*RS232四串口
- 1*全长Mini-PCle, 带SIM卡槽, 支持4G LTE 模块
- 2*2.5英寸SATA3.0易插拔硬盘位和1*mSATA
- DC 9-36V供电, 带短路、过压和过流保护



KMDA-7920

产品特性

- Intel® 第12代Alder lake-S LGA1700 系列CPU
- Intel® H610芯片组
- 2*DDR5 4800MHz SODIMM, 最大64GB
- 1*DP, 1*HDMI和1*VGA显示接口, 支持三独立显示
- 2*LAN, 4*USB3.2, 2*USB2.0, 16bit 隔离DIO
- 音频1*MIC+1*LINE OUT
- 2*RS232/422/485和2*RS232四串口
- 1*全长Mini-PCle, 带SIM卡槽, 支持4G LTE 模块
- 1*PCle X16和1*PCle X16 (X4信号), 双扩展
- 2*2.5英寸SATA3.0易插拔硬盘位和1*mSATA
- DC 9-36V供电, 带短路、过压和过流保护



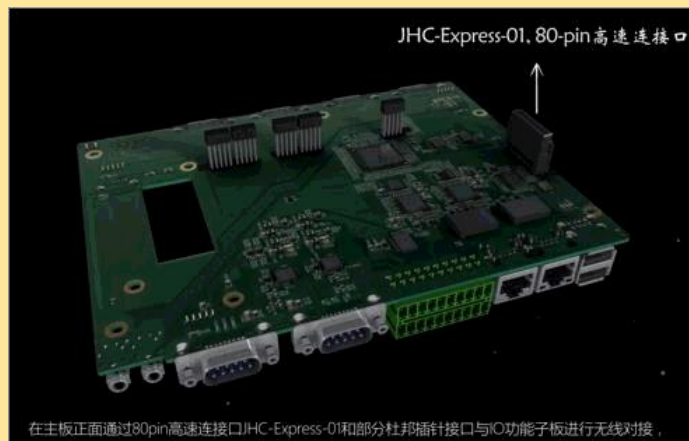
KMDA-7921

产品特性

- Intel® 第12代Alder lake-S LGA1700 系列CPU
- Intel® H610芯片组
- 2*DDR5 4800MHz SODIMM, 最大64GB
- 1*DP, 1*HDMI和1*VGA三显示接口, 支持三独立显示
- 2*LAN, 4*USB3.2, 2*USB2.0, 16bit 隔离DIO
- 音频1*MIC+1*LINE OUT
- 2*RS232/422/485和2*RS232四串口
- 1*全长Mini-PCle, 带SIM卡槽, 支持4G LTE 模块
- 1*PCle X16+1*PCle X4 (X2 信号) +2*PCI四扩展
- 2*2.5英寸SATA3.0易插拔硬盘位和1*mSATA
- DC 9-36V供电, 带短路、过压和过流保护

KMDA系列产品亮点

- ◆ 坚固、无风扇散热结构设计，工业级零组件，MTBF时间长
- ◆ 系列产品从低性能到高性能，入门、经济级-用户级-服务器，扩展从无扩展-两扩展-四扩展，尺寸从紧凑型-通用型-功能型，以满足不同客户多样性、差异化的应用需求
- ◆ 整机主板到子卡无线对接，可靠性高，可装配性好
- ◆ HDD硬盘带铝型材散热，提高HDD盘工作温度3~5℃



- ◆ CPU工作温度实时LED模拟显示，红-警告，黄-高温，绿-正常，便于故障监测
- ◆ 来电开机选择拨动开关和CMOS开关前置到前面板，方便现场设置
- ◆ 箱体电脑内置USB用于dongle加密狗的放置
- ◆ 支持TPM2.0，支持vPro远程管理技术，结合集和诚研发的RM view远程维护软件，用于远程维护
- ◆ 宽压直流供电，支持短路，反接，过流，过压保护
- ◆ 通过EMC CE和FCC认证



KMDA系列产品的市场方向

一、工业装备自动化



四轴SCARA机器人系统应用



机器视觉识别、检测和测量
数据采集网关
数控机床（激光切割、CNC）



集装箱AGV小车搬运系统



LED大屏信息播放系统

二、环保数据采集



污水在线自动监控系统

四、智慧医疗



医疗血液分析仪
尿沉渣/化学发光免疫分析仪
CTX光机、核磁共振、B超
等医疗录像

五、智慧物业



社区智能门禁系统

三、交通安防



警务车移动巡逻监控系统



AFC自动售检票系统



警用摩托车执法系统



人脸识别闸机



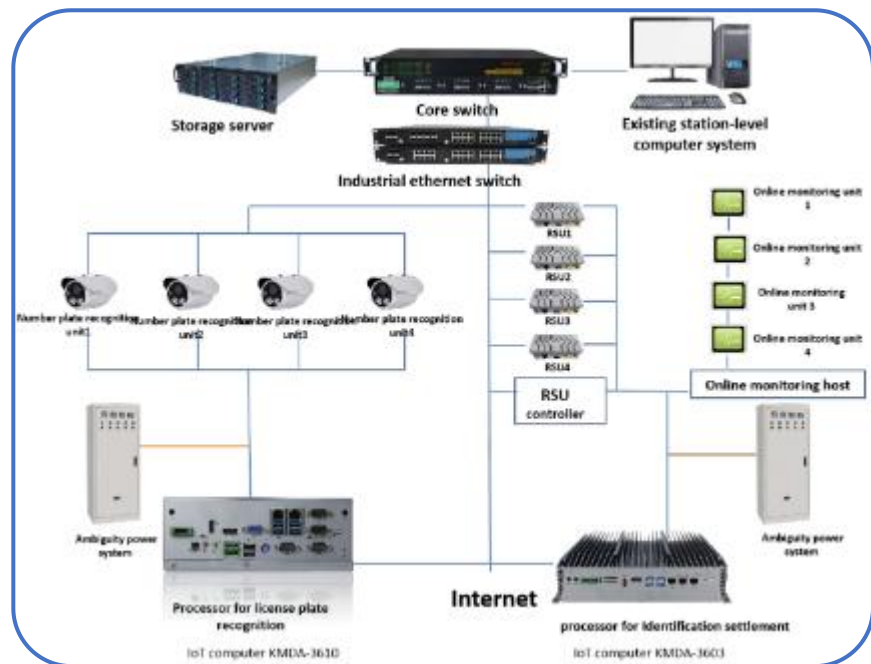
城市违停抓拍和违
法鸣笛抓拍系统

红绿灯路口违章抓拍
治安卡口违章抓拍

雪亮工程视频监控接入网关
地铁屏蔽门系统
地铁综合监控系统

KMDA系列产品典型应用案例

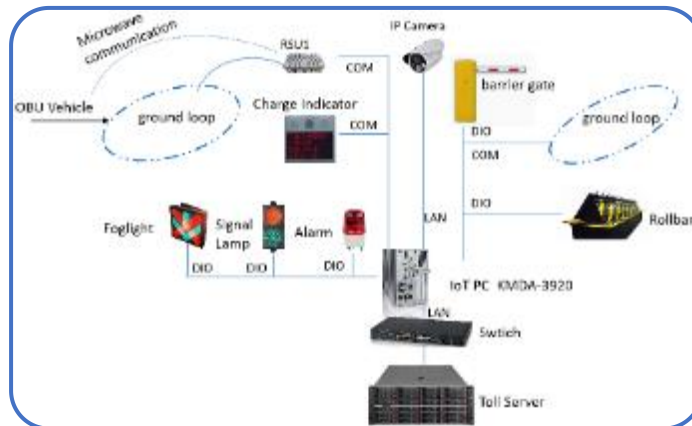
KMDA系列产品ETC中的应用拓扑图



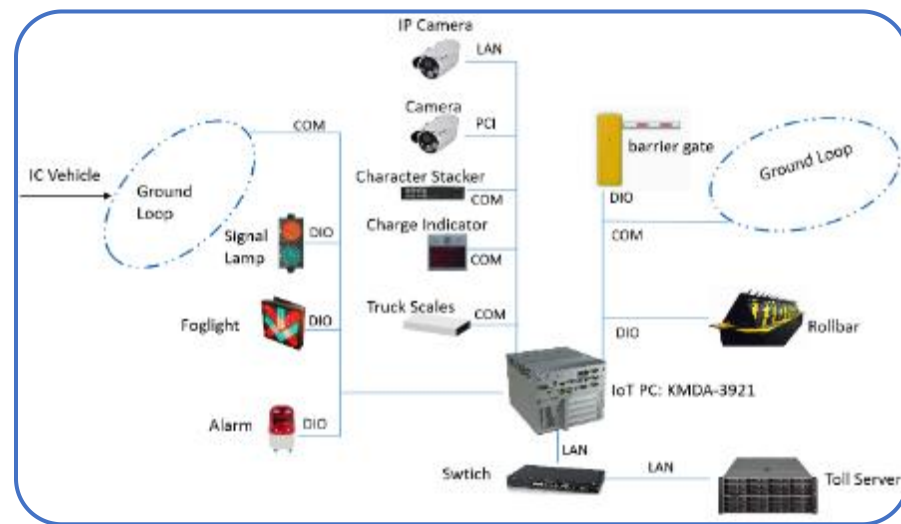
门架站
KMDA-3610&3603



道路稽查系统
KMDA-2620



ETC 车道(非门架站)
KMDA-3920



ETC/MTC 混合车道 (非门架站)
KMDA-3921

应用原理

在ETC系统中，JHC的物联机通过有线或无线通信连接到外部数据采集设备，以获取数据源，监视和控制车辆和道路状况，执行数据集成，数据预处理，设备管理以及边缘分析，过滤有用的数据并汇总这些数据以上传以进行预测分析，从而为决策提供可靠的实时信息，使智能运输系统可以对事件快速做出响应。

PART
02

PADR系列产品

PADR系列——与ESBC完美结合的潘多拉魔盒



PADR-M101

(ECM-I910/I913)



PADR-M102

(ECM-I910/I913)

<planing>



PADR-S501

(MATX-I953/I961/I964
ATX-I971/I980)

<New Product>



PADR-C301

(MATX-I953/I961/I964)

<planing>

PADR-M101



- SGCC箱体设计，4线调速风扇静音散热
- 1*Line out & 1*Mic，4*USB3.0
- 2* GbE LAN，3/4*COM，8-bit DIO
- 1*2.5” SATA盘用于存储
- DC 12V，接入OFX-075电源板，不需要改动DC IN供电接口和物理结构，即可实现9~36V宽压供电选换

	ECM-I913	ECM-I910
CPU	Intel Tiger lake-U Core I3/I5/I7 /Celeron	Intel Whiskey lake-U Core i3/i5/i7/Celeron
内存	2*DDR4 3200MHz SODIMM, 最大64GB	2*DDR4 2400MHz SODIMM, 最大32GB
显示	1*DP，1*HDMI，1*48-bit LVDS（内置）	1*HDMI，1*DP，1*eDP（内置）
扩展	1*M.2 2230 E-key 1*M.2 3052 B-key带SIM卡 1*全长Mini PCIe，可选mSATA	1*M.2 2230 E-Key 1*Mini-PCIe带SIM卡槽，可选mSATA
操作系统	Windows 11*IoT enterprise， Windows 10*IoT enterprise， Android， SUSE， Ubuntu， Wind River， Red Hat*Enterprise， Wind River VxWorks*7， Yocto	Windows 10*IoT enterprise， Android， SUSE， Ubuntu， Wind River， Red Hat*Enterprise， Wind River VxWorks*7， Yocto

PADR-M101



体积小巧，外观精美，易于生产制造，
适用于移动便携式终端、广告机、AGV、医疗分析设备等小尺寸、低成本行业。

PADR-S501——4U上架式多平台工业电脑

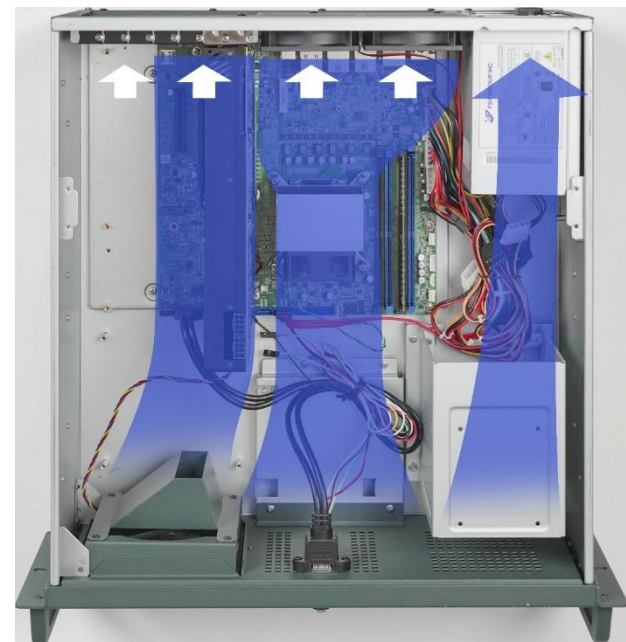
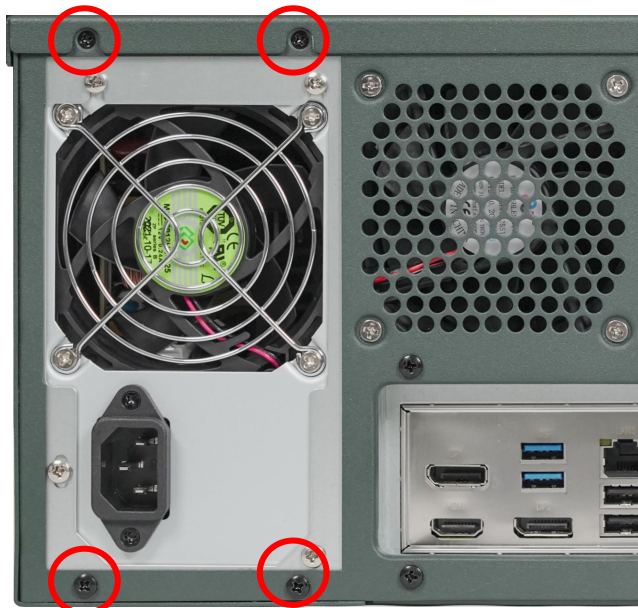
■ 多平台系列+弹性化CPU选型



型号	芯片组	CPU
PADR-S501-953	Intel® H110	Intel®6/7th Skylake/Kabylake Core™ i7/i5/i3/奔腾/赛扬
PADR-S501-961	Intel® Q370	Intel®8/9th Coffeelake-S Core™ i9/i7/i5/i3/奔腾/赛扬/至强
PADR-S501-964	Intel® H310	Intel®8/9th Coffeelake-S Core™ i9/i7/i5/i3/奔腾/赛扬
PADR-S501-971	Intel® H420E	Intel®10th Cometlake-S Core™ i9/i7/i5/i3奔腾/赛扬
PADR-S501-980	Intel® Q670	Intel®12th Alderlake-S Core™ i9/i7/i5/i3/奔腾/赛扬

PADR-S501

- 易拆卸电源安装件，可装配ATX (PS2)电源或 Mini尺寸1+1冗余电源
- ATX(PS2)电源：可提供宽压输入300W、500W、750W和1000W不同功率电源选型，高转换效率，一线品牌电源
- 直通型高效率风冷散热，前面板和后窗设计为密集通风网孔
- 1+2机箱风扇：前置转速可调12025双滚珠风扇+后置双8025风扇
- 选配65W、95W和125W温控侧吹风扇的CPU散热器
- 高兼容性多扩展



PADR-S501



- 300W-1000W不同功率、高效率ATX电源，支持多类型GPU卡或AI加速卡的供电和散热
- 470mm深度机身，不限制尺寸支持全长全高多风扇的GPU显卡
- 支持1个或2个公版450W（RTX 3090-Ti）以下功耗GPU卡
- 配套不同风扇，支持无风扇的全长全高或者半长半高AI加速卡
- 1.2 mm SGCC钢板用料，五金模具机身成型
- 门板安全锁和吸磁设计，防尘网罩和风扇易拆卸维护方便
- 扩展卡压条，硬质塑胶模具扣件，伸缩灵活，适用不同高度尺寸扩展卡
- 高可靠性：冲击、震动、EMC



PADR-S501



机器视觉

- ✓ 物流分拣
- ✓ 物体测量
- ✓ 视觉定位
- ✓ 图像检测
- ✓ 图像识别



集散控制系统DCS

- ✓ 数据采集
- ✓ 电力监控



数控机床

- ✓ 激光切割
- ✓ 精雕机械
- ✓ CNC加工中心
- ✓ 3D打印



离散制造业

- ✓ 整车装配
- ✓ 发动机装配
- ✓ SMT电子装配
- ✓ 仓储管理

目标市场

PART
03

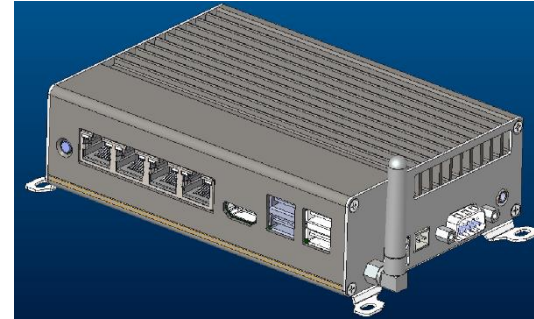
CNTI系列产品

CNTI系列



CNTI-3A51

<New Product>



CNTI-R351

<planing>

CNTI-3A51



产品特性

- Loongson 3A5000 CPU, 4个LA464核心, 主频可达2.5GHz, 典型功耗低于35W
- Loongson 7A1000 芯片组带集成显卡
- 2xDDR4 3200MHz UDIMM内存, 最大64GB
- 1xVGA 和1xHDMI双显示, Audio out和Mic
- 2xG-LAN, 4xUSB3.0, 2xUSB2.0, 12xRS232/422/485, 1x24bit隔离DIO
- 1xM.2 2230 E-Key, 支持WiFi&BT模块
- 双2.5" SATA盘位, 1xM.2 2280 NVMe存储
- DC 9-36V宽压供电, 带反接、过流、过压保护
- 铝挤型材模具, 无风扇被动散热设计

CNTI-3A51



- 国产化平台，Loongson 3A5000 CPU + Loongson 7A1000芯片组
- 开放性支持国产化操作系统，统信UOS系统、银河麒麟系统、LOONGNIX系统和欧拉系统等
- 72位双通道DDR4 3200MHz UDIMM内存,支持ECC和Non ECC
- 1+2三存储，系统盘和数据盘可分开，保证了操作系统的可靠性和数据的安全性
- 多通道隔离IO功能，12路RS232/422/485 3模式可选换串口，每个串口和每种模式均采用2.5KV光电隔离保护，提高了串口应用的可靠性，现场应用性更广。24路2.5KV光隔离DIO，提高了开关控制的可靠性
- 双千兆网络，支持多种视频传输协议和多种工业现场总线协议
- 被动式散热设计，采用超大铝挤型材+三铜管导热+高导热率硅脂的散热设计方案
- 高国产化率，PCB+CPU+芯片组+其它IC+阻容物料+连接器等，以国产用料为主，国产化率高达90%

Focus on: ITS

CNTI-3A51

市场方向



高速公路收费



路上事件及施工安全检测



高速公路稽查和违法取证



高速公路视频云



轨道交通售检票



轨交综合
(消防+视频) 监控



路侧灯杆或门架
边缘计算

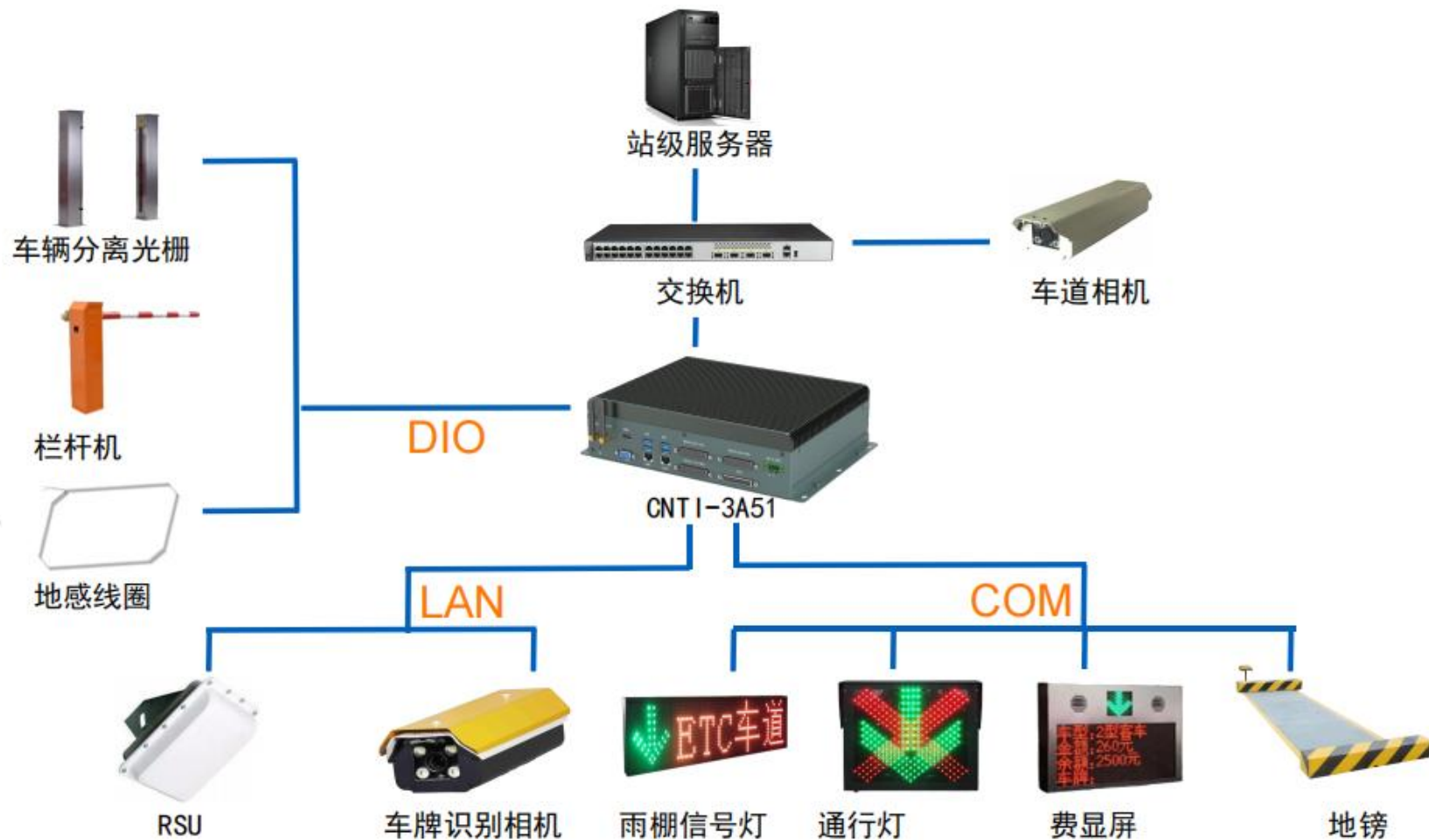


AI信号控制器

典型应用一

CNTI-3A51作为高速公路ETC收费控制器应用在高速公路收费站出入口

- ◆ MTC 人工收费车道
- ◆ ETC 不停车收费车道
- ◆ ETC/MTC 混合车道
- ◆ 治超车道



典型应用二

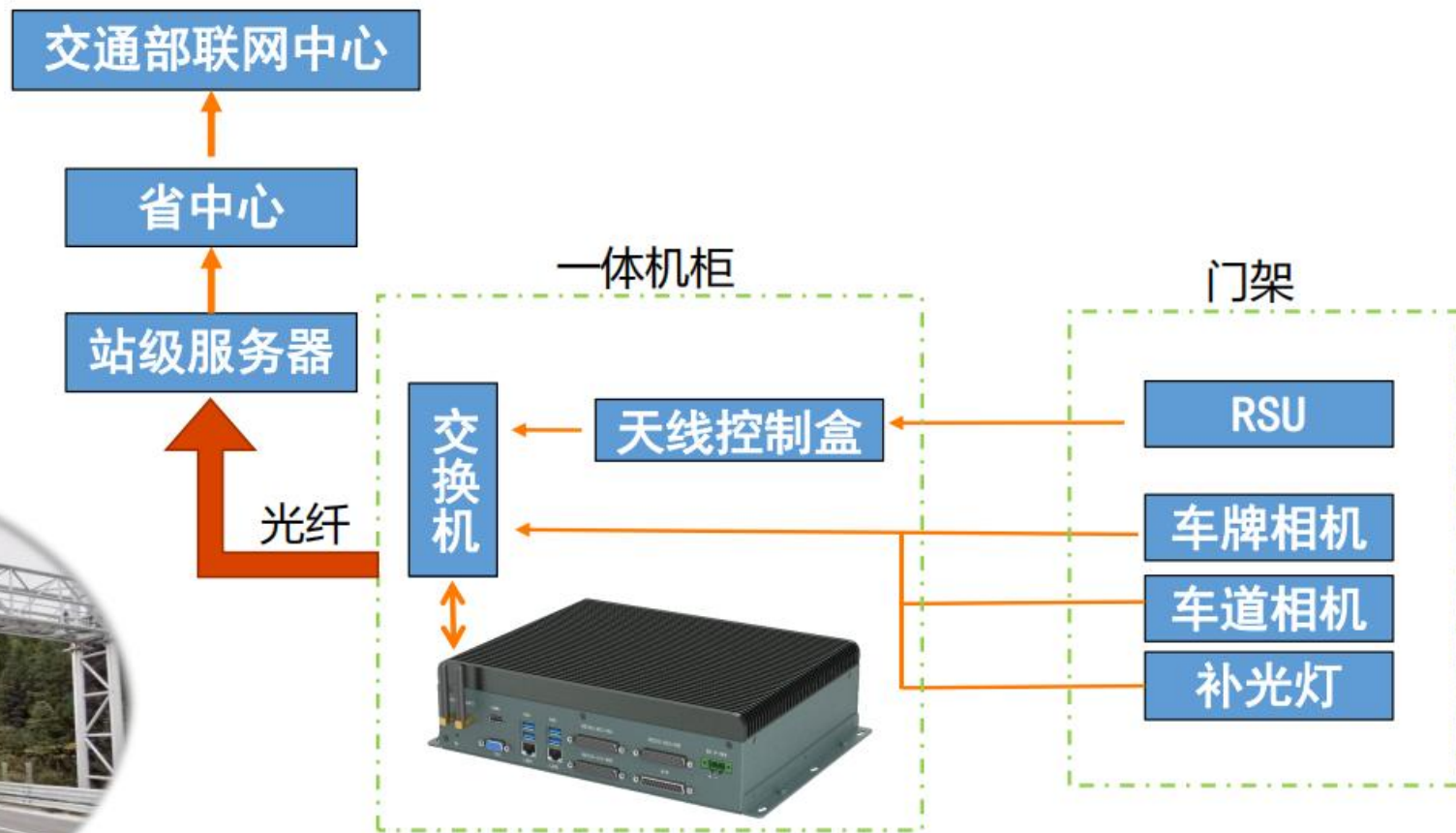
• 应用场景---

高速公路ETC门架系统

➤ ETC门架收费系统

站级ETC收费门架

省界结算门架





集和诚KAGO、SBC系列及平板电脑新规划



01 KAGO产品系列

02 SBC产品系列

03 平板电脑新规划

CONTENTS

PART
01

KAGO产品系列

01 KAGO系列ROADMAP

KAGO-6200**KAGO-6300****KAGO-6500**

Intel® Elkhart lake

Intel® Skylake S/Kabylake S

Intel® Whiskey lake U

Intel® Comet lake S

**KAGO-6301****KAGO-6310**

02 KAGO-6200 产品特性

Mini
Design

产品特性

- Intel® Elkhart lake Soc CPU
- 单通道DDR4 3200 SO-DIMM, 最大32GB
- 1*HDMI接口, 支持4K超高清
- 2*USB3.1, 2*USB2.0, 2*COM, 1*MI/O
- 1*Mini PCIe Full Size(PCIeX1+USB2.0) 带SIM卡槽
- 1*mSATA Full Size, 速率6.0Gbps单存储
- 多种安装方式, 壁挂安装, 导轨安装和卧式桌面安装
- 整机外型尺寸小巧轻薄, 模块化无风扇散热设计
- DC 12V直流供电, 可选DC 9~36V宽压, 支持过压、过流和反接保护

02 KAGO-6200产品亮点



1

高性能处理器

2

英特尔® Gen10
UHD超核芯显卡

3

实时性以太网协议

4

实时性操作系统

5

支持主流机器人操作
系统和第三方控制
器开发平台

6

Mini型尺寸,超轻重
量

7

无风扇被动式散热设
计

8

灵活的安装方式

9

模块化组合

10

宽压电源模块化设
计

02> KAGO-6500产品特性



KAGO-6300



KAGO-6500

型号	KAGO-6300	KAGO-6500
CPU	Intel® Skylake-S/Kabylake-S CPU, 最高 65W	Intel® Comet lake-S CPU, 最高65W
芯片组	Intel H110	Intel H420E
内存	DDR4 SODIMM单通道	DDR4 SODIMM双通道
网口	2*千兆网口	
显示	1*DP, 1*DVI-I, 双独立接口	1*HDMI, 1*DVI-I, 双独立显示
USB	4*USB3.0(Type A); 2*USB2.0(内置)	4*USB3.2(Type A), 3*USB2.0(内置: 1个 Type A, 1个2*5pin header)
串口	2*RS232/422/485(DB9)	2*RS232/422/485(DB9), 1*RS232
存储	1*mSATA	1*2.5" SATA3.0 port, 1*mSATA
电源	DC 12~24V宽压供电, 带反接、过流、过压保护	
安装方式	壁挂安装 (默认), Din Rail 导轨安装 (可选)	
重量	S001: 2.52KG 加上扩展后: 3.52KG	S001: 1.85KG 加上扩展后: 2.20KG
扩展	1*PCIeX4槽 (X1信号) 或1*PCI单扩展槽, 1*PCIeX4槽 (X1信号) +1*PCI双扩展槽	1*PCIeX4槽 (X4信号) 单扩展槽

KAGO-6500产品亮点

1

高性能处理器

2

实时性以太网协议

3

实时性操作系统

4

远传信号显示

5

开放性开发平台

6

PCIeX4 扩展

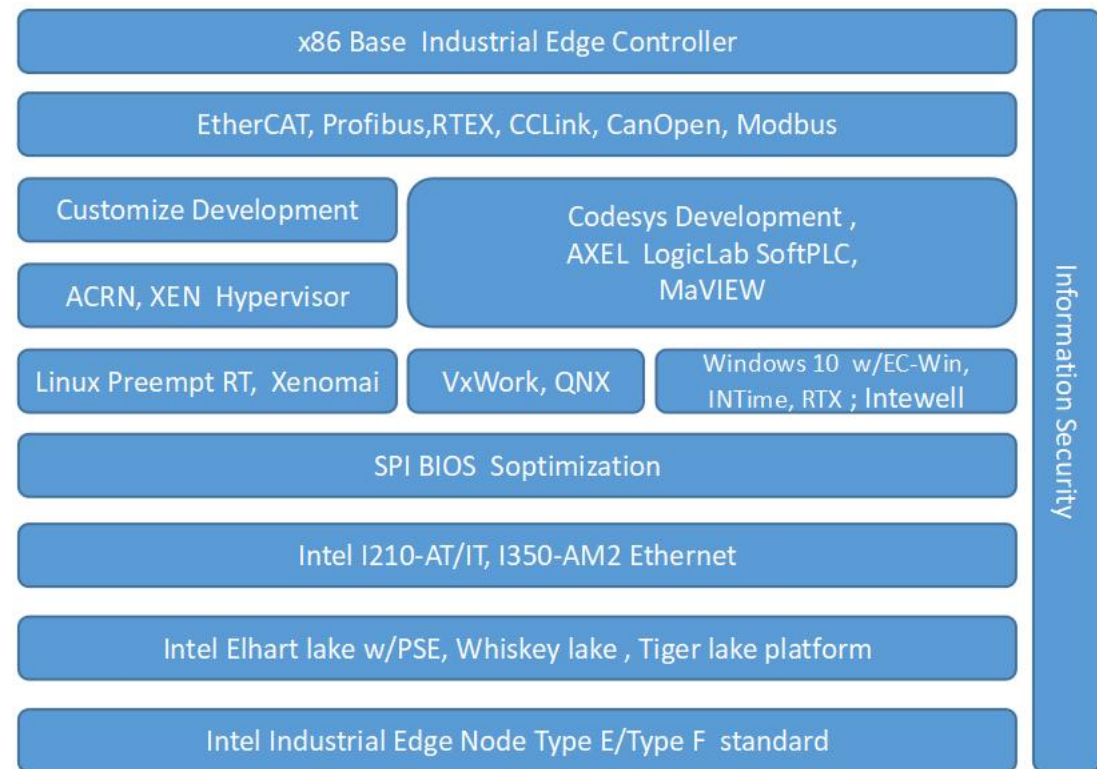
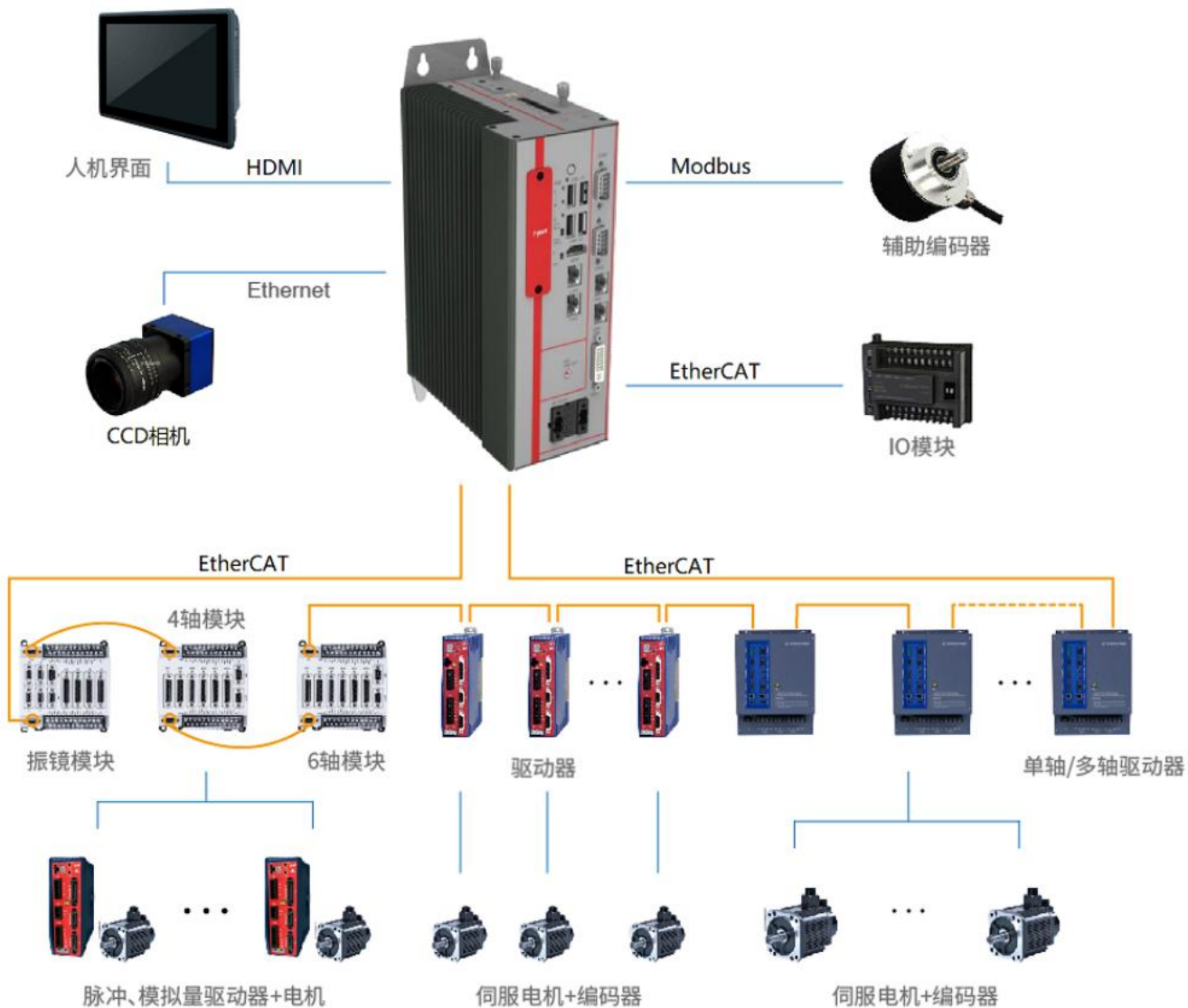
7

可装配性高

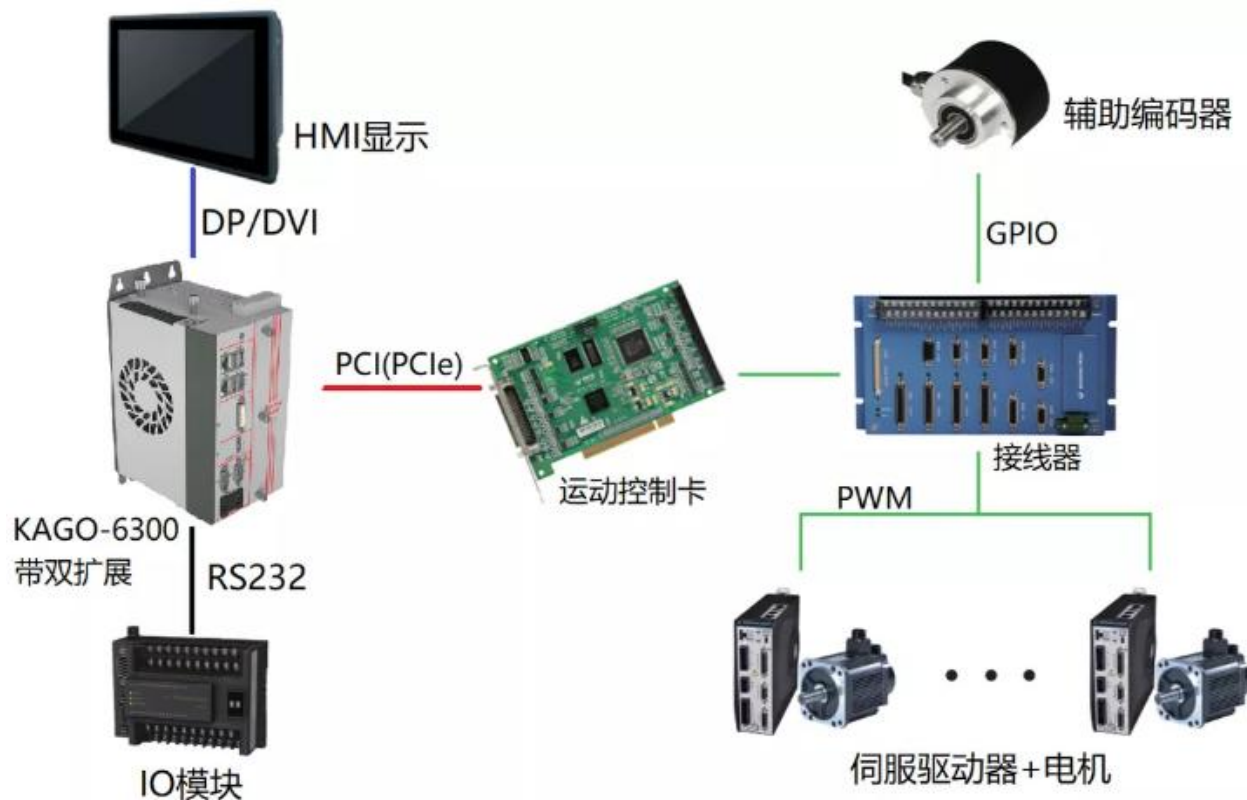
8

安装多样化

KAGO-6310高端X86工业边缘控制器解决方案



KAGO-6300之X86工业运动控制器解决方案



x86 Base Motion Controller	Information Security
Customize UIs, APIs, APPs	
Demo Examples, Functions, Utility Tools	
VC、VB、C#、Delphi , Labview	
Drivers and DLLs	
Linux Ubuntu, Cent OS	
Windows 7, Windows 10	
PCI Express Motion Card, PCI Motion Card	
PCI Express Gen2.0/3.0, PCI Express-PCI Switch	
Intel Sky lake-S, Kaby lake-S ,Coffee lake-S, Comet lake-S Platform	
JHCTECH OSBC Models Standard	

PART
02

SBC产品系列

SBC工业单板——让嵌入式工业解决方案的构建变得更简单

JHCTECH 的SBC工业单板系列分为ESBC和OSBC两类单板，其具备阶梯化的性能，丰富的IO接口，灵活的扩展。

全方位满足客户标准化需求和ODM客制化需求，广泛应用于工业自动化，数字化医疗，智能农业，智慧工厂，能源与环境保护，智能安防，智能交通等领域。



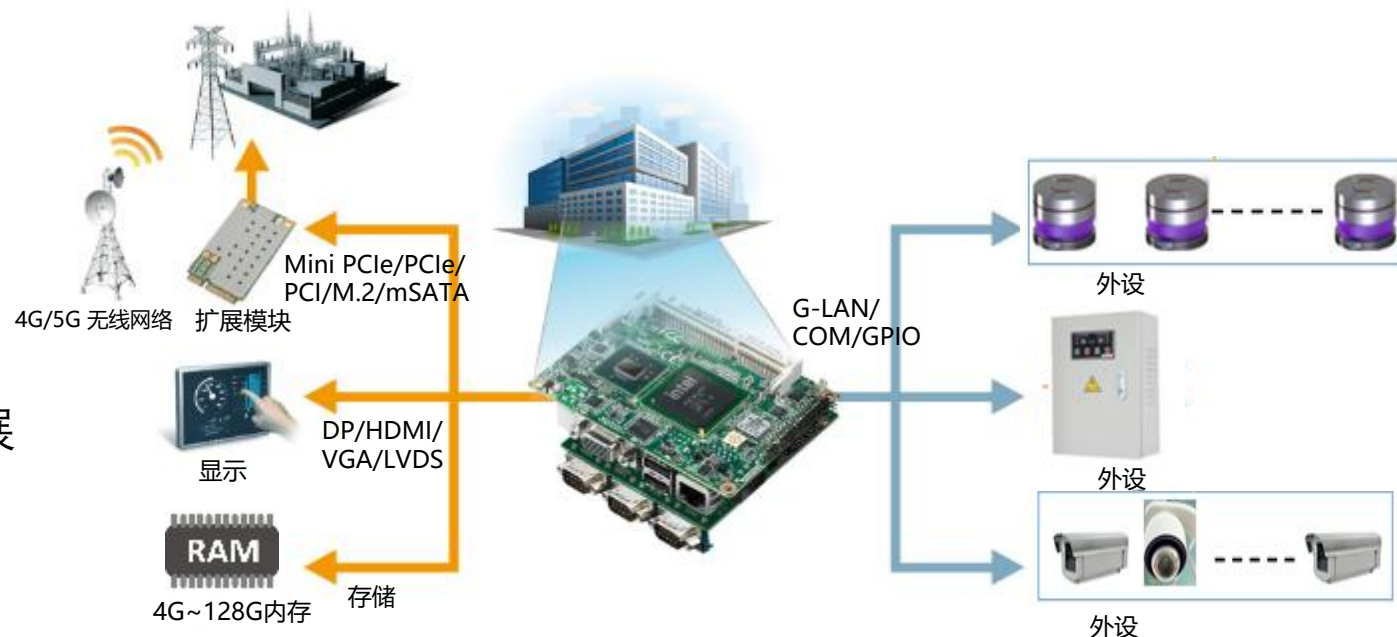
阶梯化性能



超丰富接口

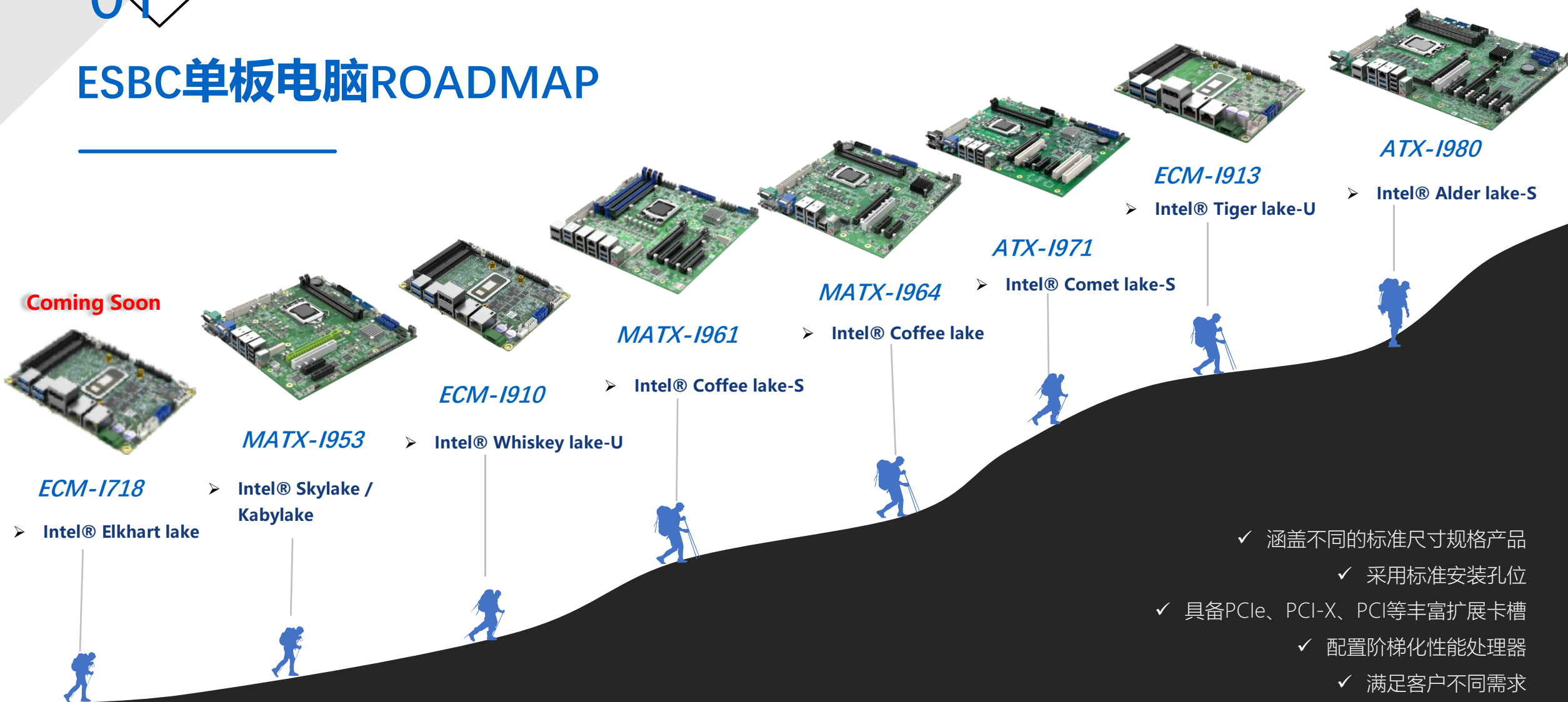


超灵活扩展



01

ESBC单板电脑ROADMAP



- ✓ 涵盖不同的标准尺寸规格产品
- ✓ 采用标准安装孔位
- ✓ 具备PCIe、PCI-X、PCI等丰富扩展卡槽
- ✓ 配置阶梯化性能处理器
- ✓ 满足客户不同需求

ESBC工业单板系列是嵌入式工业产品的优选解决方案。

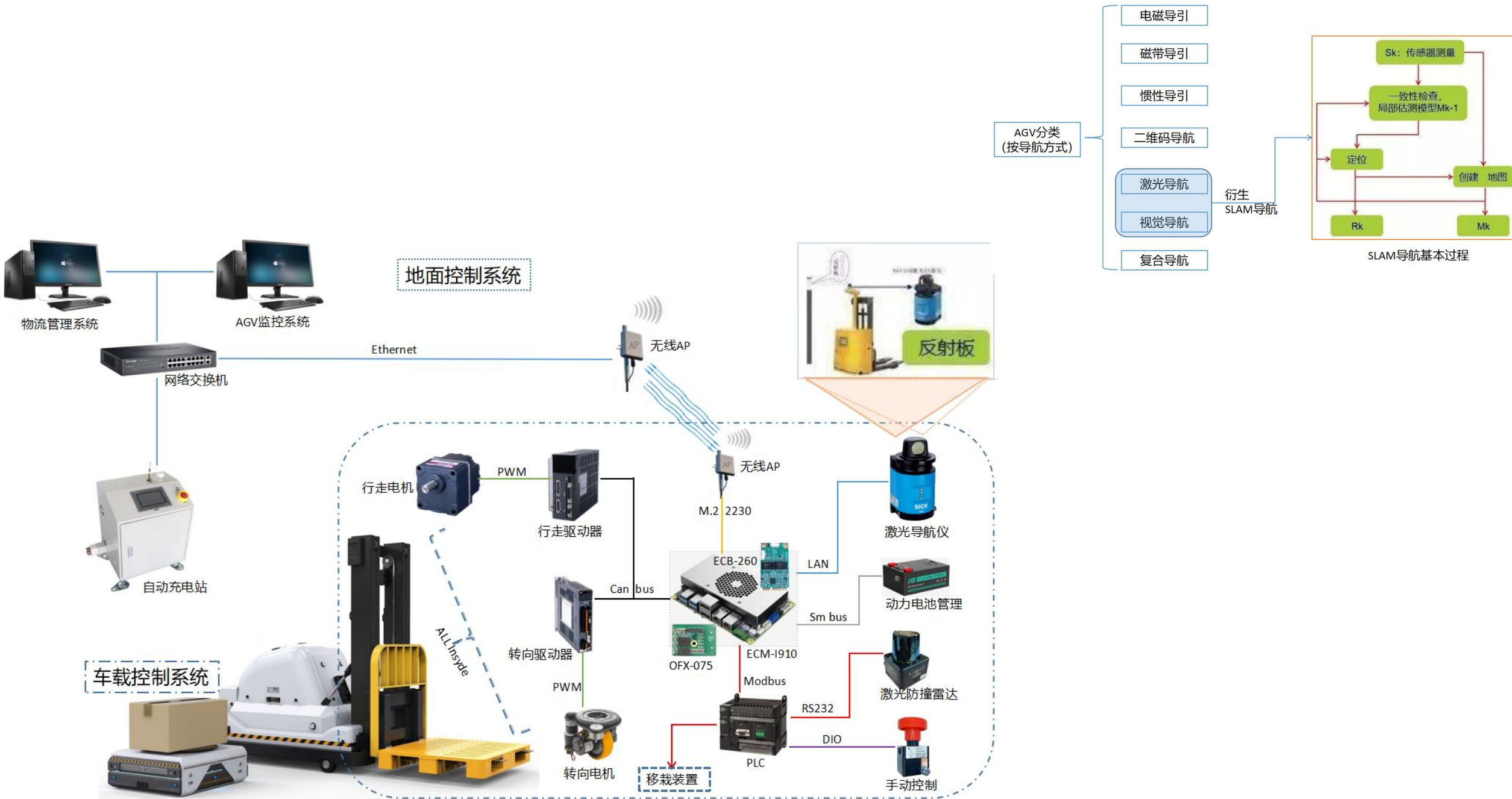
- **不同尺寸规格：**ESBC工业单板涵盖Mini-ITX、MicroATX、ATX等标准尺寸规格主板；
- **标准孔位：**标准的安装孔位可兼容各类标准机箱的应用，帮助客户降低升级成本，实现快速无缝升级；
- **阶梯化的配置：**该系列配置Intel Coffee lake、Intel whiskey lake、 Intel Tiger lake等高性能CPU；
- **丰富的扩展：**具备PCIe、PCI-X、PCI等扩展卡槽，满足客户不同性能需求，符合嵌入式主板总线规范、和Intel IEM行业规范。



高标
准化

高性
价比

高可
靠性

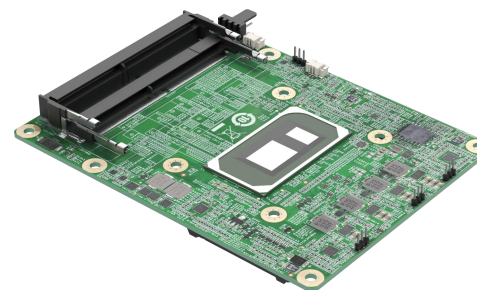


CPU核心模块 Roadmap



Coming Soon

MXM-I719



EOM-I912

Intel®
Elkhart lake

Intel® Comet
lake-S

Intel®
Tigerlake U

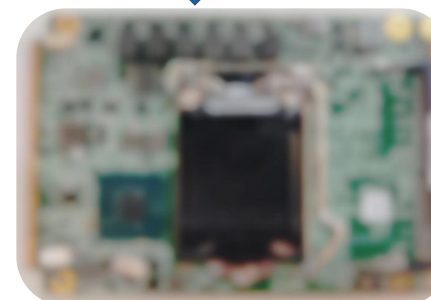
.....

MXM-I973



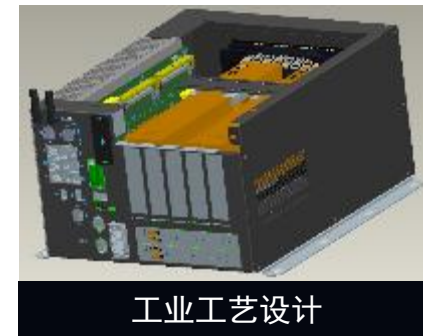
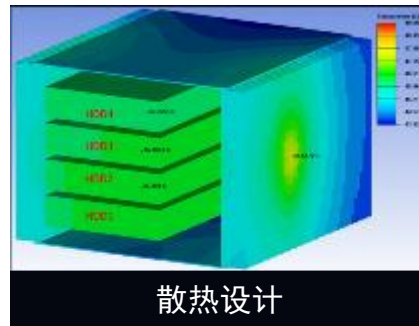
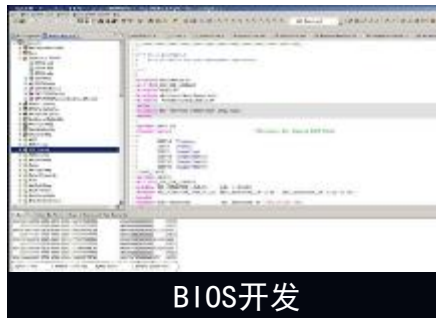
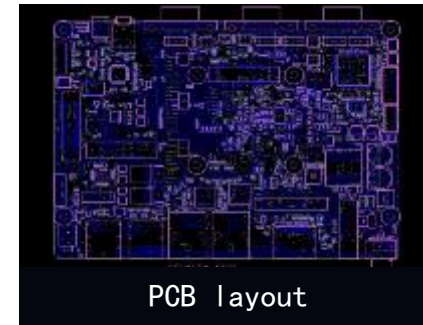
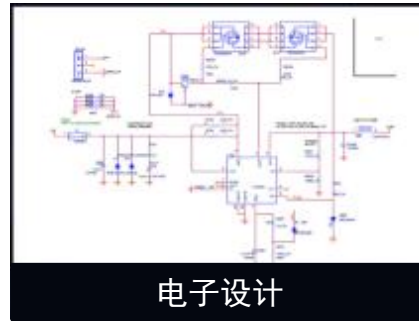
Coming Soon

MXM-I914



CPU核心模块系列致力于满足行业客户及ODM专属需求

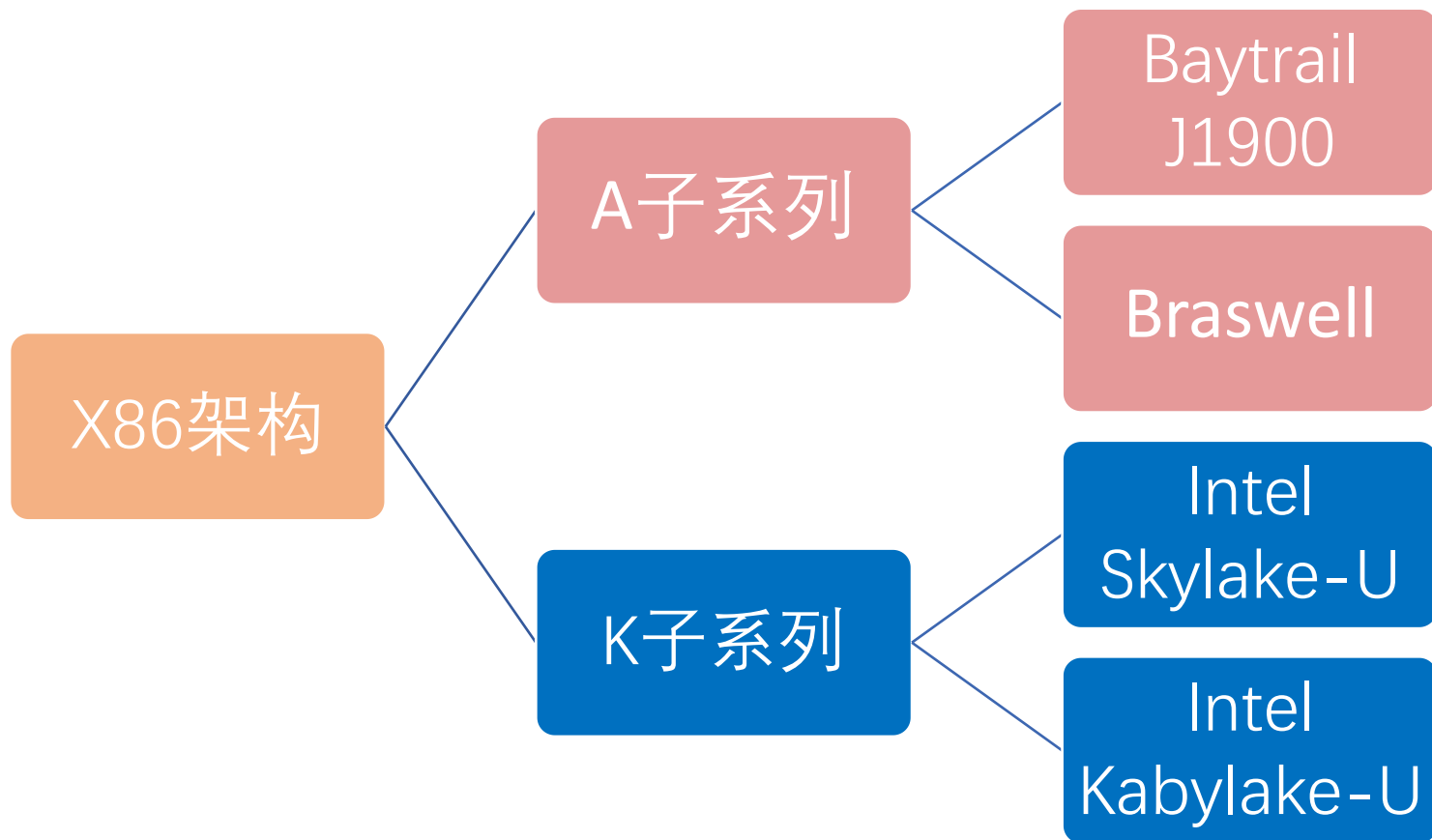
CPU核心模块系列主打可定制化灵活扩展，根据客户在电源、存储、显示、音频、I/O功能接口包括串口、网口、USB、DIO等方面的需求，可以多样化定制PIB载板，与CPU核心模块组成满足客户需求的工控机产品，且对比传统定制，整个过程效率高，成本低，为各类应用在节约时间与成本的基础上提供最大的可扩展性和互换性。



PART
03

平板电脑新规划

阿拉丁系列平板电脑



正屏



宽屏



ALAD系列触摸显示器



说明

- 可选尺寸有10.1" 15" 17" 18.5" 19" 21.5" ;
- 目前18.5和21.5的触摸只有电容触摸屏，其他尺寸都是电容电阻可选。
- 多点触控多媒体数字工业级

ALAD平板系列产品Roadmap



平板电脑系列新规划

ALAD旧系列产品

平板型号	A1001T/T(P)	K1220T/T(P)	K1520T/T(P)	K1720T/T(P)	K1820T(P)	K1920T/T(P)	K2120T(P)
主板型号	ECM-I715	EPI-I908	EPI-I908	EPI-I908	EPI-I908	EPI-I908	EPI-I908
后盖模具	10.1寸压铸	12.1寸压铸	15.0寸压铸	12.1寸压铸	12.1寸压铸	15.0寸压铸	15.0寸压铸
LCD屏规	16:10宽屏	4:3正屏	4:3正屏	4:3正屏	16:9宽屏	4:3正屏	16:9宽屏

ALAD-A新系列产品

平板型号	A1210T/T(P)	A1510T(P)	A1710T/T(P)	K1810T(P)	K1910T/T(P)	K2110T(P)	K2310T(P)
主板型号	I719+280	I719+280	I719+280	I719+280	I719+280	I719+280	I719+280
CPU平台	Elkhart lake						
后盖模具	12.1寸压铸	15.6寸压铸	12.1寸压铸	15.6寸压铸	15.0寸压铸	15.6寸压铸	15.6寸压铸
LCD屏规	4:3正屏	16:9镜面宽屏	4:3正屏	16:9宽屏	4:3正屏	16:9宽屏	16:9镜面宽屏
扩展	无	无	无	无	无	无	无

ALAD-K新系列产品

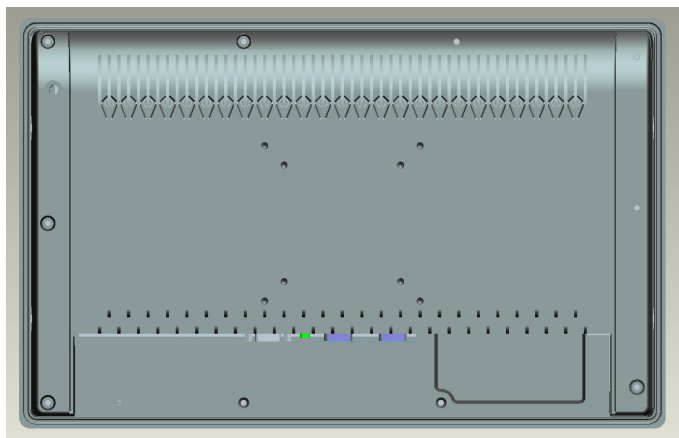
平板型号	K1250T/T(P)	K1550T(P)	K1750T/T(P)	K1850T(P)	K1950T/T(P)	K2150T(P)	K2350T(P)
主板型号	I914+280	I914+280	I914+280	I914+280	I914+280	I914+280	I914+280
CPU平台	Tiger lake-U						
后盖模具	12.1寸压铸	15.6寸压铸	12.1寸压铸	15.6寸压铸	15.0寸压铸	15.6寸压铸	15.6寸压铸
LCD屏规	4:3正屏	16:9镜面宽屏	4:3正屏	16:9宽屏	4:3正屏	16:9宽屏	16:9镜面宽屏
扩展	无	1个PCIeX4	无	1个PCIeX4	1个PCIeX4	1个PCIeX4	1个PCIeX4

ALAD-K1550T (P) 系列平板电脑

Coming Soon

产品亮点

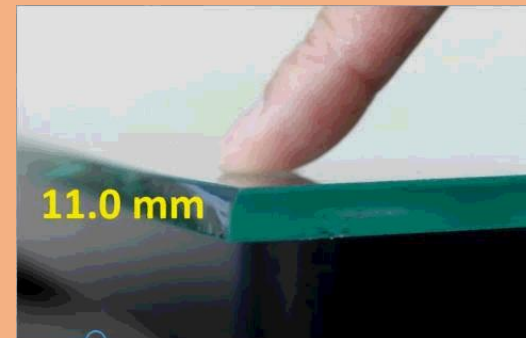
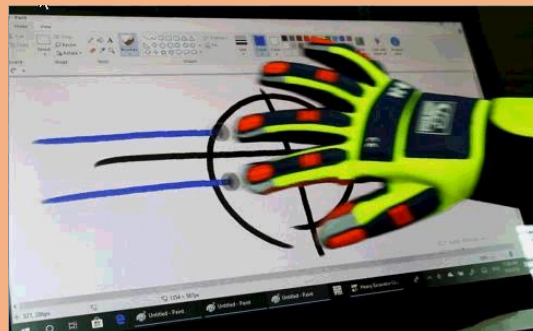
- ◆ 不锈钢机身，坚固可靠，无风扇散热设计
- ◆ 工规长寿命LCD屏，LED背光为工业级
50Kh，宽温工作，适应不同的工作环境
- ◆ 9~36V宽压直流供电
- ◆ 采用MXM模块+载板的灵活搭配方式
- ◆ 镜面平面前面板，视觉效果更好
- ◆ 扩展能力升级：可PCIeX4槽PCIeX4信号、可连接使用大功率POE网卡



ALAD平板系列产品亮点

- ◆ 前面板IP65防级，无风扇散热设计
- ◆ 全铝压铸成型，流线型外观设计，坚固可靠
- ◆ 工规长寿命LCD屏，LED背光为工业级50Kh，宽温工作，适应不同的工业环境
- ◆ 主控板扩展接口使用集和诚自主研发的EI/O复合型接口，可连接不同扩展功能的扩展卡（如PCI或者PCIe总线扩展卡等）
K系列平板，15寸，19寸，21.5寸可支持1*PCI或1*PCIe 3.0(X4槽X1信号)扩展槽。
- ◆ 自带灵活隐藏面板安装拉扣，支持面板安装，VESA安装，上架式安装

- ◆ K系列产品电阻触摸芯片直接Lay在主板上，稳定性更高。
- ◆ 电容触摸屏使用禾瑞亚工业级触控芯片，抗扰性很高，提供客制化FW程序适用不同的电磁作业环境，可带胶手套触摸和防水触摸，触摸灵敏，外层玻璃盖板厚度可达10-11mm。



- ◆ 宽压直流供电
- ◆ 通过EMC CE和FCC认证

ALAD平板系列产品的市场方向

一、机器视觉、视觉引导和测量



太阳能电池片全自动串焊机
定位和检测系统

二、自助终端



银行自助终端

三、物流仓储



AGV小车、物料管理

四、工厂信息自动化 MES系统



汽车公司MES系统应用
整车、发动机装配等



工厂MES系统应用
自动化产线SMT贴片等

五、环保数采仪



烟气在线检测系统

六、机床运动控制和HMI



注塑机 显控一体
硫化机 运动控制
高温炉控制

七、智慧医疗



智能药柜系统
护士移动工作站

.....

ALAD平板系列产品典型应用案例

汽车公司的MES系统应用



制造执行系统(MES)是CIMS中的重要一环,目标是实现车间生产过程及其相关制造资源的集成,并对其进行有效管理、跟踪和控制。

柳州上汽通用某公司即是将混流装配线排序问题引入MES系统中,并结合遗传算法,实现了面向汽车装配的制造执行系统的最优解决方案,并依托于深圳集和诚公司最可靠的交互式硬件平台去运行。

[系统构成]

- 1) 企业ERP/SCM/CRM系统数据中心;
- 2) 有线&无线 TCP/IP数据交换机;
- 3) 制造执行系统MES;
- 4) 工业触控平板电脑+数据采集器+扩音音箱, 物料看板。

集和诚产品

ALAD SIGM JAVS BRAV



KAGO KMDA PADR SBC



软件 中间件 算法 操作系统



Windows

UOS

麒麟



Linux

BIOS UEFI

preempt xenomai

实时系统

VxWorks®

WIND RIVER

intel

OpenVINO

NVIDIA

CUDA

neuware sdk

寒武纪

AI芯片厂商

Cambricon
寒 武 纪

SOPHGO 舜能

Rockchip
瑞芯微电子

NVIDIA

CPU平台

intel

龙芯中科
LONGCHEN TECHNOLOGY

国产向>>

Phytium 飞腾

专注AI边缘计算产品创新，
为客户创造最大价值。

谢谢！