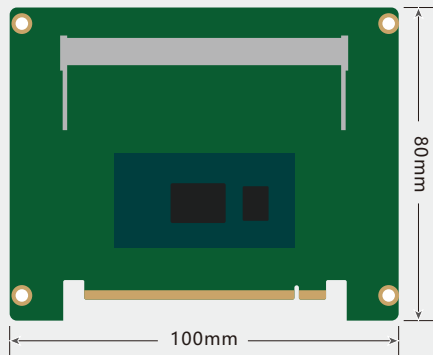


研控模块化主板

为了能满足客户多样化的定制需求，降低客户对定制化产品的开发成本，同时加快产品开发周期，研控开发出了SOMe平台模块化主板，产品为多功能小尺寸的工业计算机核心模块，基于成熟的COM Express、Qseven、SMARC等模块化总线结构，研控科技通过多年行业经验，结合X86最新技术和发展路线，制定了满足低功耗和小尺寸的要求、又实现更高性能和更优化成本的新兴模块化总线标准；SOMe既保持COM Express的高性能特性，又兼具Qseven和SMARC的小尺寸、低成本、不良率低、生产测试高效的特性，赋予SOMe模块化总线标准在X86领域具有更强的生命力和竞争力。

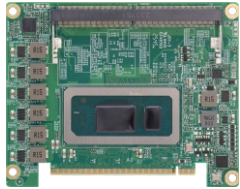
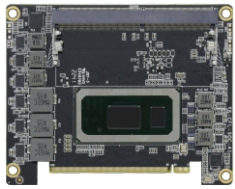
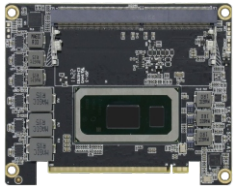


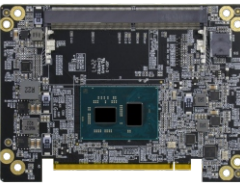
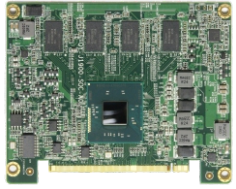
核心板+底板

研控SOMe模块化主板特点：

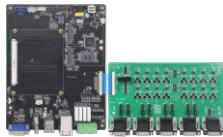
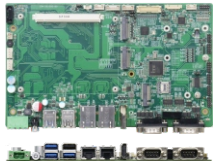
- 平台兼容性广，客户定制一块载板，可兼容我司所有平台及未来Intel平台核心板模块
- 有利于产品性能组合、成本控制和系统升级
- 模块化设计，有利于减少研发成本，加速产品上市周期
- 减少系统和设备周边板卡连线，提高产品集成度和可靠性
- 降低当前和将来的设计风险

模块化主板选型

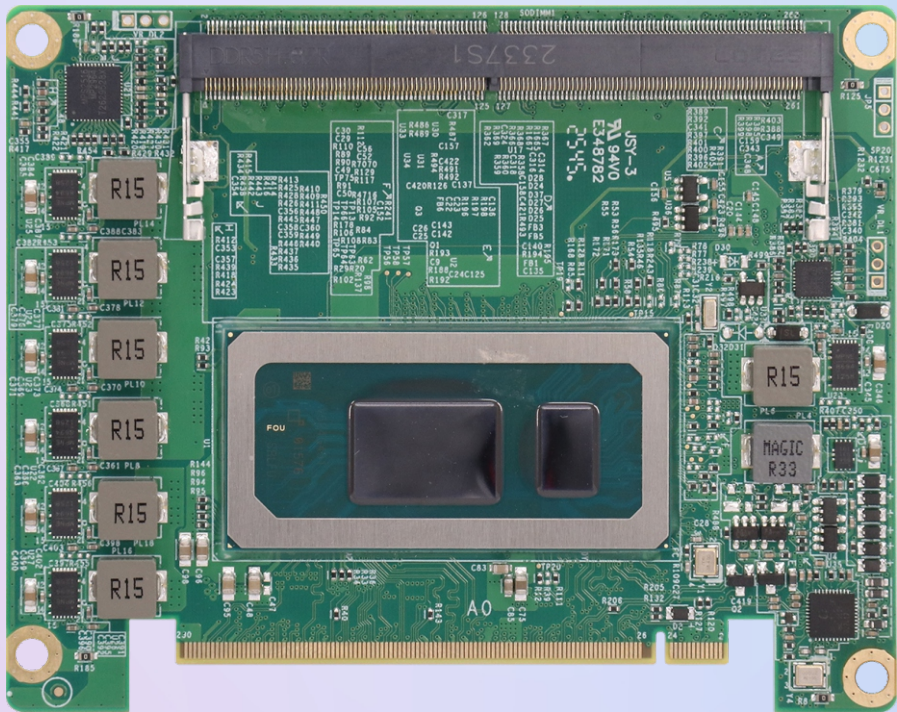
SOM-3950 12代 Intel Comet Lake Soc芯片组	SOM-3920 10代 Intel Comet Lake Soc芯片组	SOM-3820 8代 Intel Whiskey Lake Soc芯片组
		
CPU Intel Core i7-1265U Intel Core i5-1245U Intel Core i3-1215U Intel G8505	CPU Intel Core i7-10510U Intel Core i5-10210U Intel Core i3-10110U	CPU Intel Core i7-8565U Intel Core i5-8265U Intel Core i3-8145U Intel G5405U
内存 1条DDR5 SODIMM插槽 最大支持32GB内存	内存 1条DDR4 SODIMM插槽 最大支持32GB内存	内存 1条DDR4 SODIMM插槽 最大支持32GB内存

SOM-3760 基于Intel Elkhart Lake Soc芯片组	SOM-3720 6/7代 Intel Skylake/Kaby Lake芯片组	SOM-3190 基于Intel Celeron J1900芯片组
		
CPU Intel Celeron J6426 Intel Celeron J6412 Intel Celeron N6415 Intel Celeron N6210	CPU Intel Core i7-7500U Intel Core i5-7200U Intel Core i3-7100U Intel 3865U	CPU Intel Celeron J1900处理器
内存 1条DDR4 SODIMM插槽 最大可支持32GB内存	内存 1条DDR4 SODIMM插槽 模块最大支持16GB内存	内存 板贴2G/4G内存

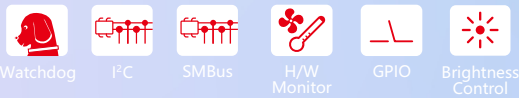
ODM/ODM定制底板

多网口底板	多串口底板	平板电脑专用	BOX专用	BOX专用
				

模块化工业主板



Software APIs:



SOM-3950

基于Intel Alder Lake Soc芯片组
板载Intel Alder Lake 12代U系列处理器
最大可支持32GB内存

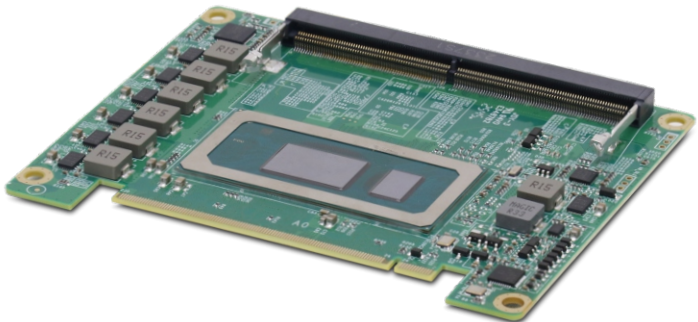
随着电脑在各行业，各领域的应用越来越广泛。产品差异化的趋势也越来越明显。这就对工业电脑领域无论是产品研发，采购及产品售后服务及维护都带来了很大的麻烦，首先，产品型号的成倍增长，研发成本成几何基数的增加；其次是，采购及管理及库存管理带来成倍的管理成本；再次，产品型号过多对生产及售后服务及维护也带来了比较大的考验。目前行业介大部的解决方法是采用Qseven架构，虽说是开放架构，但由于各公司的研发水平，及从公司战略利益上的考虑，再加上各公司BIOS及技术资料的保密性，很难做到不同公司的核心板和载板相互兼容，或者客户拿到某公司的核心板，根据自己公司的需求去二次开发载板，没有相当订单的支持，很难获得原厂的配合，给二次开发带来了很大的难度。另一个更重要的原因，Qseven架构的成本奇高，原因，我想是有两个：其一，是Qseven架构连接器非常昂贵，其二，技术服务成本偏高，要协助客户做载板的二次开发，及根据客户需求做BIOS的调整。

能否有方法，即能满足多样化的客户需求，又能降低研发成本及管理成本，从而降低客户定制门槛及采购成本呢？研控公司，另劈蹊径，抛开了Qseven标准架构，研发出了自己的标准架构，板型尺寸堪比Qseven模块(100*80mm)，可扩展性及功能接口数量丰富，基本能满足绝大部分客户需求。成本比Qseven模块低近1/2，定制灵活，由于核心模块是自己的，更改载板成本低，非特殊需求，开发周期短，只需一个月就能交付样品，门槛低，年需求量超过1K，就可定制；另外平台兼容性广，客户定制一块载板，几乎可以兼容研控公司的所有平台及未来Intel的平台，无需因平台不同做反复开发，相当于客户只要ODM一款载板，就拥有多款产品。

研控模块化工业主板

产品特点:

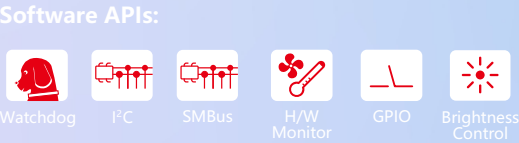
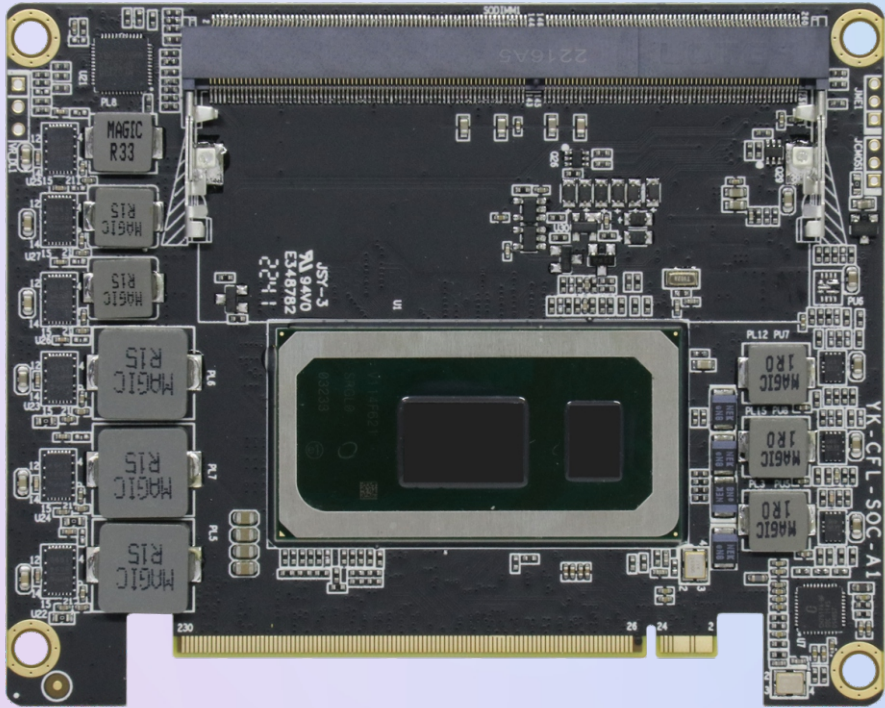
- 基于Intel Alder Lake SOC芯片组
- 板载Intel Core i7-1265U/i5-1245U/i3-1215U/奔腾8505处理器
- 1条DDR5 SODIMM插槽，最大可支持32GB内存
- 支持eDP+ DP+ HDMI 等多路显示信号，支持独立双显
- 使用我司自定义接口信号， 信号接口采用高速Qseven连接器
- 可依据客户需求ODM所需扩展底板
- 主板尺寸：100mm x 80mm



产品规格:

型 号		SOM-3950			
规格参数	Form-Factor	我司自定义接口信号			
处理器	CPU	酷睿 i7-1265U	酷睿 i5-1245U	酷睿 i3-1215U	奔腾 Gold 8505
	CPU架构	Intel Alder Lake -U			
	最大睿频	4.80 Ghz	4.40 Ghz	4.40 Ghz	4.40 Ghz
	内核数	10	10	6	5
	线程数	12	12	8	6
	基础功耗	15W	15W	15W	15W
	最大睿频功耗	55W	55W	55W	55W
	BIOS	AMI UEFI 128Mbit			
内存	规格	DDR5 4800 MT/s / LPDDR5 5200 MT/s			
	最大内存	Up to 32GB			
	插槽	1条DDR5 SODIMM插槽			
图形控制器	Graphics	Intel® Iris® Xe Graphics eligible		Intel® UHD Graphics for 12th Gen	
显示接口	eDP	1个EDP, 最大支持分辨率: 4096 x 2304 @ 120Hz			
	DP	1个DP, 最大支持分辨率: 7680 x 4320 @ 60Hz			
	HDMI/DP/DVI/LVDS	1个HDMI, 最大支持分辨率: 4096 x 2304 @ 60Hz			
扩展接口	PCI Express x1	4个			
	PCI Express x1	1 PCIe x1, to 3G/4G模块			
	PCI Express x1	2 PCIe x1, 资源			
	Audio Interface	Intel HD Audio Interface			
	LPC	Yes			
	SMBus	Yes			
串行总线	I2C Bus	Yes			
	网卡芯片	依客户需求定制			
网络	速度	10/100/1000 Mbps			
	SATA	最多可支持2个SATA			
I/O	USB3.0	2 Ports			
	USB2.0	5 Ports			
	GPIO	依客户需求定制			
	COM Port	2~10个可定制 (422/485根据客户需求定制)			
OS	OS	支持Win10/11, Linux			
电源输入	电源类型	DC供电			
	输入电压	DC 12V; DC 9~36V可选			
环境	工作温度	工作温度: 0 ~ 60° C (32 ~ 140° F), 存储温度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)			
	工作湿度	操作: 40° C @ 95% 相对湿度, 无冷凝存储: 60° C @ 95%相对湿度, 无冷凝			
规格尺寸	尺寸	100 x 80 mm			

模块化工业主板



SOM-3920

基于Intel Comet Lake Soc芯片组
板载Intel Comet Lake 10代U系列处理器
最大可支持32GB内存

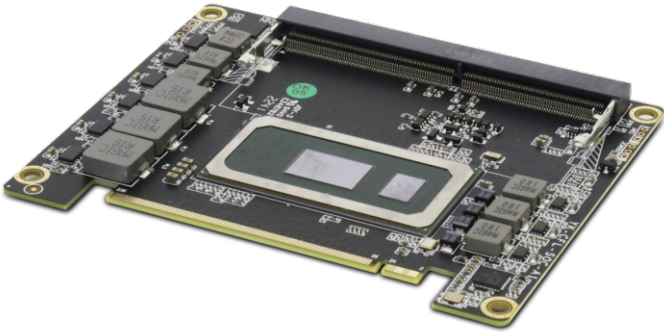
随着电脑在各行业，各领域的应用越来越广泛。产品差异化的趋势也越来越明显。这就对工业电脑领域无论是产品研发，采购及产品售后服务及维护都带来了很大的麻烦，首先，产品型号的成倍增长，研发成本成几何基数的增加；其次是，采购及管理及库存管理带来成倍的管理成本；再次，产品型号过多对生产及售后服务及维护也带来了比较大的考验。目前行业介大部的解决方法是采用Qseven架构，虽说是开放架构，但由于各公司的研发水平，及从公司战略利益上的考虑，再加上各公司BIOS及技术资料的保密性，很难做到不同公司的核心板和载板相互兼容，或者客户拿到某公司的核心板，根据自己公司的需求去二次开发载板，没有相当订单的支持，很难获得原厂的配合，给二次开发带来了很大的难度。另一个更重要的原因，Qseven架构的成本奇高，原因，我想是有两个：其一，是Qseven架构连接器非常昂贵，其二，技术服务成本偏高，要协助客户做载板的二次开发，及根据客户需求做BIOS的调整。

能否有方法，即能满足多样化的客户需求，又能降低研发成本及管理成本，从而降低客户定制门槛及采购成本呢？研控公司，另劈蹊径，抛开了Qseven标准架构，研发出了自己的标准架构，板型尺寸堪比Qseven模块(100*80mm)，可扩展性及功能接口数量丰富，基本能满足绝大部分客户需求。成本比Qseven模块低近1/2，定制灵活，由于核心模块是自己的，更改载板成本低，非特殊需求，开发周期短，只需一个月就能交付样品，门槛低，年需求量超过1K，就可定制；另外平台兼容性广，客户定制一块载板，几乎可以兼容研控公司的所有平台及未来Intel的平台，无需因平台不同做反复开发，相当于客户只要ODM一款载板，就拥有多款产品。

研控模块化工业主板

产品特点：

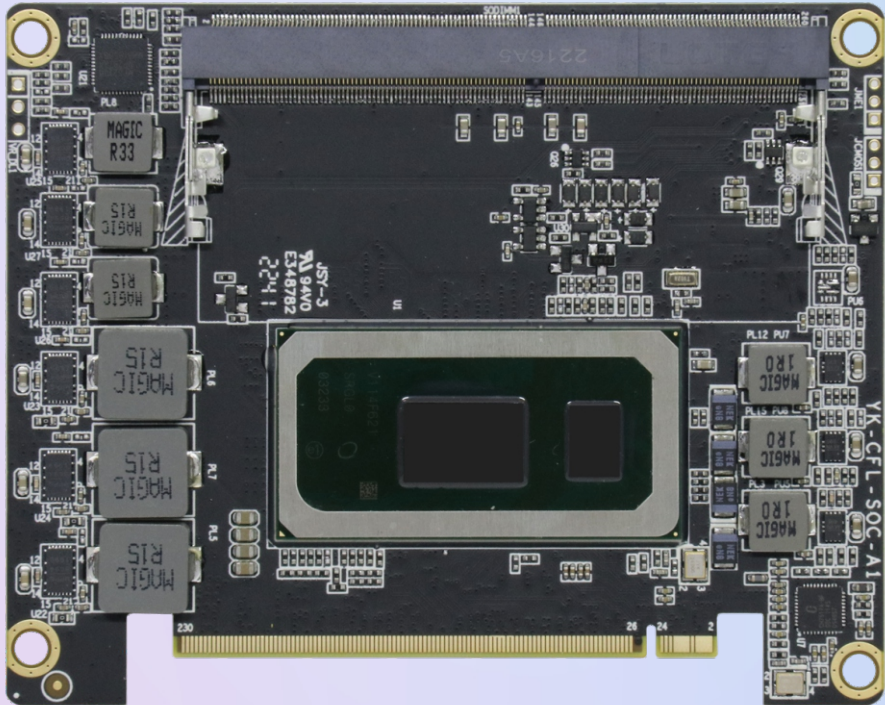
- 基于Intel Comet Lake芯片组
- 板载Intel Core i7-10510U/i5-10210U/i3-10110U处理器
- 1条DDR4 SODIMM插槽，最大可支持32GB内存
- 支持VGA + LVDS + HDMI + DP等多路显示信号，支持独立双显
- 使用我司自定义接口信号， 信号接口采用高速Qseven连接器
- 可依据客户需求ODM所需扩展底板
- 主板尺寸：100mm x 80mm



产品规格：

型 号		SOM-3920		
规格参数	Form-Factor	我司自定义接口信号		
处理器	CPU	i7-10510U	i5-10210U	i3-10110U
	CPU架构	Intel Comet Lake -U		
	最大睿频	4.90 GHz	4.20 GHz	4.10 GHz
	主频	1.80 GHz	1.60 GHz	2.10 GHz
	内核数	4	4	2
	线程数	8	8	4
	CPU 功耗	15W	15W	15W
	BIOS	AMI UEFI 128Mbit		
	规格	DDR4-2666MHz/LPDDR4-2933MHz		
内存	最大内存	Up to 32GB		
	插槽	1条DDR4 SODIMM插槽		
图形控制器	Graphics	集成第10代英特尔® 超核芯显卡		
	eDP	1个EDP，最大支持分辨率：4096 x 2304@60Hz		
显示接口	VGA	1个VGA，最大支持分辨率：1920 x 1080@60Hz		
	HDMI/DP/DVI/LVDS	1个HDMI/DP/DVI/LVDS，最大支持分辨率：4096 x 2304@60Hz		
扩展接口	PCI Express x1	4个		
	PCI Express x1	1 PCIe x1, to 3G/4G模块		
	PCI Express x1	2 PCIe x1, 资源		
	Audio Interface	Intel HD Audio Interface		
	LPC	Yes		
	SMBus	Yes		
串行总线	I2C Bus	Yes		
	网卡芯片	依客户需求定制		
网络	速度	10/100/1000 Mbps		
	SATA	最多可支持2个SATA		
I/O	USB3.0	2 Ports		
	USB2.0	5 Ports		
	GPIO	依客户需求定制		
	COM Port	2~10个可定制（422/485根据客户需求定制）		
	OS	支持Win10/11，Linux		
电源输入	电源类型	DC供电		
	输入电压	DC 12V; DC 9~36V可选		
环境	工作温度	工作温度: 0 ~ 60° C (32 ~ 140° F), 存储温度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)		
	工作湿度	操作: 40° C @ 95% 相对湿度, 无冷凝存储: 60° C @ 95%相对湿度, 无冷凝		
规格尺寸	尺寸	100 x 80 mm		

模块化工业主板



Software APIs:



Watchdog



I2C



SMBus



H/W Monitor



GPIO



Brightness Control

SOM-3820

基于Intel Whiskey Lake Soc芯片组
板载Intel Whiskey Lake 8代U系列处理器
最大可支持16GB内存

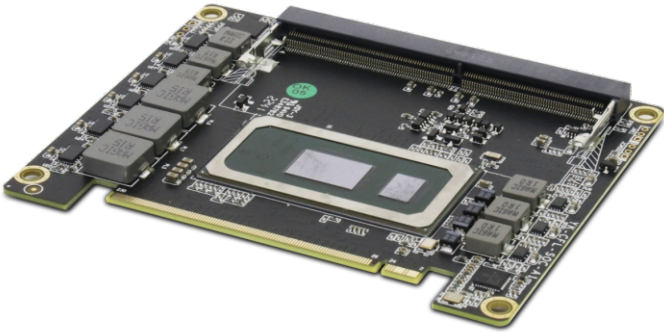
随着电脑在各行业，各领域的应用越来越广泛。产品差异化的趋势也越来越明显。这就对工业电脑领域无论是产品研发，采购及产品售后服务及维护都带来了很大的麻烦，首先，产品型号的成倍增长，研发成本成几何基数的增加；其次是，采购及管理及库存管理带来成倍的管理成本；再次，产品型号过多对生产及售后服务及维护也带来了比较大的考验。目前行业介大部的解决方法是采用Qseven架构，虽说是开放架构，但由于各公司的研发水平，及从公司战略利益上的考虑，再加上各公司BIOS及技术资料的保密性，很难做到不同公司的核心板和载板相互兼容，或者客户拿到某公司的核心板，根据自己公司的需求去二次开发载板，没有相当订单的支持，很难获得原厂的配合，给二次开发带来了很大的难度。另一个更重要的原因，Qseven架构的成本奇高，原因，我想是有两个：其一，是Qseven架构连接器非常昂贵，其二，技术服务成本偏高，要协助客户做载板的二次开发，及根据客户需求做BIOS的调整。

能否有方法，即能满足多样化的客户需求，又能降低研发成本及管理成本，从而降低客户定制门槛及采购成本呢？研控公司，另劈蹊径，抛开了Qseven标准架构，研发出了自己的标准架构，板型尺寸堪比Qseven模块(100*80mm)，可扩展性及功能接口数量丰富，基本能满足绝大部分客户需求。成本比Qseven模块低近1/2，定制灵活，由于核心模块是自己的，更改载板成本低，非特殊需求，开发周期短，只需一个月就能交付样品，门槛低，年需求量超过1K，就可定制；另外平台兼容性广，客户定制一块载板，几乎可以兼容研控公司的所有平台及未来Intel的平台，无需因平台不同做反复开发，相当于客户只要ODM一款载板，就拥有多款产品。

研控模块化工业主板

产品特点:

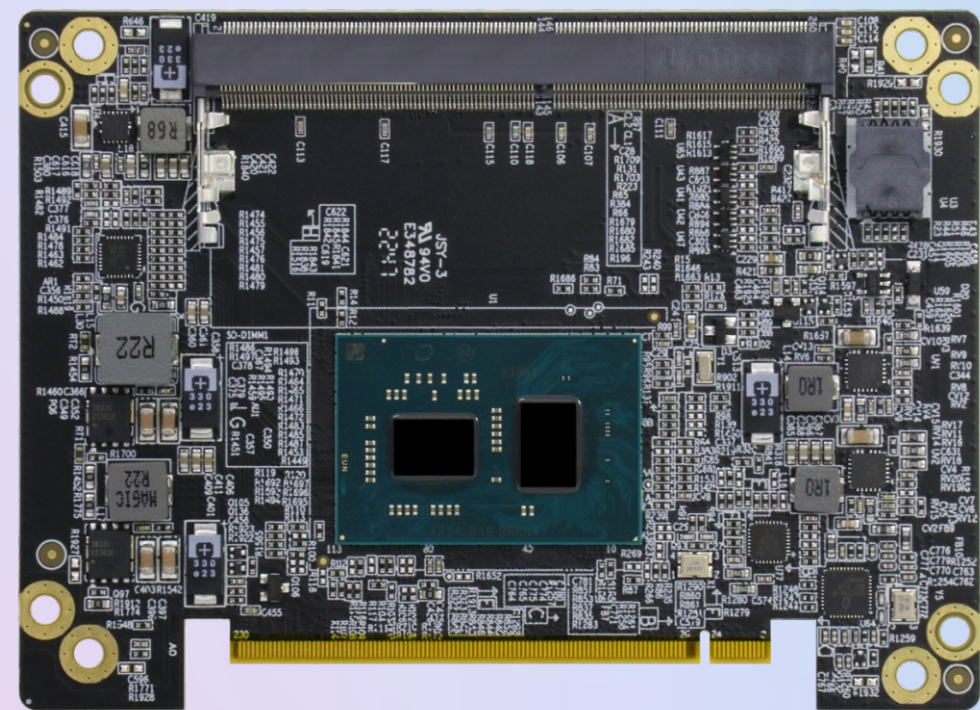
- 基于Intel Whiskey Lake芯片组
- 板载Intel Core i7-8565U/i5-8265U/i3-8145U/奔腾G5405U/赛扬4205U处理器
- 1条DDR4 SODIMM插槽，最大可支持16GB内存
- 支持VGA + LVDS + HDMI + DP等多路显示信号，支持独立双显
- 使用我司自定义接口信号， 信号接口采用高速Qseven连接器
- 可依据客户需求ODM所需扩展底板
- 主板尺寸：100mm x 80mm



产品规格:

型 号		SOM-3820				
规格参数	Form-Factor	我司自定义接口信号				
处理器	CPU	i7-8565U	i5-8265U	i3-8145U	奔腾 G5405U	赛扬 4205U
	CPU架构	Intel Whiskey Lake -U				
	最大睿频	4.60 GHz	3.90 GHz	3.90 GHz	----	----
	主频	1.80 GHz	1.60 GHz	2.10 GHz	2.30 GHz	1.80 GHz
	内核数	4	4	2	2	2
	线程数	8	8	4	4	2
	CPU 功耗	15W	15W	15W	15W	12.5W
	BIOS	AMI UEFI 128Mbit				
内存	规格	DDR4-2400MHz/LPDDR4-2133MHz				
	最大内存	Up to 16GB				
	插槽	1条DDR4 SODIMM插槽				
图形控制器	Graphics	集成第8代英特尔® 超核芯显卡				
	eDP	1个EDP，最大支持分辨率：4096 x 2304@60Hz				
	VGA	1个VGA，最大支持分辨率：1920 x 1080@60Hz				
	HDMI/DP/DVI/LVDS	1个HDMI/DP/DVI/LVDS，最大支持分辨率：4096 x 2304@60Hz				
扩展接口	PCI Express x1	4个				
	PCI Express x1	1 PCIe x1, to 3G/4G模块				
	PCI Express x1	2 PCIe x1, 资源				
	Audio Interface	Intel HD Audio Interface				
	LPC	Yes				
	SMBus	Yes				
串行总线	I2C Bus	Yes				
	网卡芯片	依客户需求定制				
网络	速度	10/100/1000 Mbps				
	SATA	最多可支持2个SATA				
I/O	USB3.0	2 Ports				
	USB2.0	5 Ports				
	GPIO	依客户需求定制				
	COM Port	2~10个可定制（422/485根据客户需求定制）				
	OS	支持Win7/8/10, Linux				
电源输入	电源类型	DC供电				
	输入电压	DC 12V; DC 9~36V可选				
环境	工作温度	工作温度: 0 ~ 60° C (32 ~ 140° F), 存储温度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)				
	工作湿度	操作: 40° C @ 95% 相对湿度, 无冷凝存储: 60° C @ 95%相对湿度, 无冷凝				
规格尺寸	尺寸	100 x 80 mm				

模块化工业主板



Software APIs:



SOM-3760

基于Intel Elkhart Lake Soc芯片组

板载Intel Celeron J6426/J6412/N6415/N6210处理器
最大可支持32GB内存

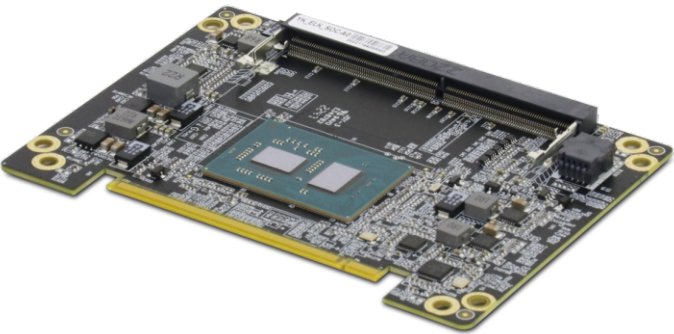
随着电脑在各行业，各领域的应用越来越广泛。产品差异化的趋势也越来越明显。这就对工业电脑领域无论是产品研发，采购及产品售后服务及维护都带来了很大的麻烦，首先，产品型号的成倍增长，研发成本成几何基数的增加；其次是，采购及管理及库存管理带来成倍的管理成本；再次，产品型号过多对生产及售后服务及维护也带来了比较大的考验。目前行业介大部的解决方法是采用Qseven架构，虽说是开放架构，但由于各公司的研发水平，及从公司战略利益上的考虑，再加上各公司BIOS及技术资料的保密性，很难做到不同公司的核心板和载板相互兼容，或者客户拿到某公司的核心板，根据自己公司的需求去二次开发载板，没有相当订单的支持，很难获得原厂的配合，给二次开发带来了很大的难度。另一个更重要的原因，Qseven架构的成本奇高，原因，我想是有两个：其一，是Qseven架构连接器非常昂贵，其二，技术服务成本偏高，要协助客户做载板的二次开发，及根据客户需求做BIOS的调整。

能否有方法，即能满足多样化的客户需求，又能降低研发成本及管理成本，从而降低客户定制门槛及采购成本呢？研控公司，另劈蹊径，抛开了Qseven标准架构，研发出了自己的标准架构，板型尺寸堪比Qseven模块(100*80mm)，可扩展性及功能接口数量丰富，基本能满足绝大部分客户需求。成本比Qseven模块低近1/2，定制灵活，由于核心模块是自己的，更改载板成本低，非特殊需求，开发周期短，只需一个月就能交付样品，门槛低，年需求量超过1K，就可定制；另外平台兼容性广，客户定制一块载板，几乎可以兼容研控公司的所有平台及未来Intel的平台，无需因平台不同做反复开发，相当于客户只要ODM一款载板，就拥有多款产品。

研控模块化工业主板

产品特点:

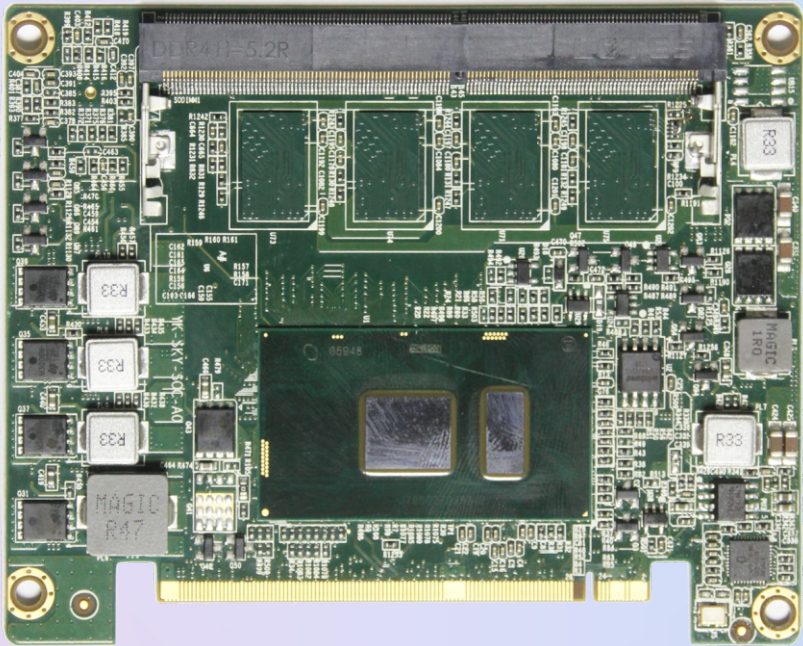
- 基于Intel Elkhart Lake Soc芯片组
- 板载Intel Celeron J6426/J6412/N6415/N6210处理器
- 1条DDR4 SODIMM插槽，最大可支持32GB内存
- 支持VGA + LVDS + HDMI + DP等多路显示信号，支持独立双显
- 使用我司自定义接口信号， 信号接口采用高速Qseven连接器
- 可依据客户需求ODM所需扩展底板
- 主板尺寸：110mm x 80mm



产品规格:

型 号		SOM-3760			
规格参数	Form-Factor	我司自定义接口信号			
处理器	CPU	赛扬® J6426	赛扬® J6412	赛扬® N6415	赛扬® N6210
	CPU架构	Intel Elkhart Lake Soc			
	最大睿频	3.00 GHz	2.60 GHz	3.00 GHz	2.60 GHz
	主频	2.00 GHz	2.00 GHz	1.20 GHz	1.20 GHz
	内核数	4	4	4	2
	线程数	4	4	4	2
	CPU 功耗	10W	10W	6.5W	6.5W
	BIOS	AMI UEFI 128Mbit			
内存	规格	DDR4-2400MHz/LPDDR4-2133MHz			
	最大内存	Up to 32GB			
	插槽	1条DDR4 SODIMM插槽			
图形控制器	Graphics	集成第10代英特尔® 超核芯显卡			
显示接口	eDP	1个EDP，最大支持分辨率：4096 x 2304@60Hz			
	VGA	1个VGA，最大支持分辨率：1920 x 1080@60Hz			
	HDMI/DP/DVI/LVDS	1个HDMI/DP/DVI/LVDS，最大支持分辨率：4096 x 2304@60Hz			
扩展接口	PCI Express x1	6个			
	PCI Express x1	1 PCIe x1, to 3G/4G模块			
	PCI Express x1	2 PCIe x1, 资源			
	Audio Interface	Intel HD Audio Interface			
	LPC	Yes			
串行总线	SMBus	Yes			
	I2C Bus	Yes			
网络	网卡芯片	依客户需求定制			
	速度	10/100/1000 Mbps			
I/O	SATA	最多可支持2个SATA			
	USB3.0	2 Ports			
	USB2.0	5 Ports			
	GPIO	依客户需求定制			
	COM Port	2~12个可定制（422/485根据客户需求定制）			
OS	OS	支持Win7/8/10, Linux			
电源输入	电源类型	DC供电			
	输入电压	DC 12V; DC 9~36V可选			
环境	工作温度	工作温度: 0 ~ 60° C (32 ~ 140° F), 存储温度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)			
	工作湿度	操作: 40° C @ 95% 相对湿度, 无冷凝存储: 60° C @ 95%相对湿度, 无冷凝			
规格尺寸	尺寸	110 x 80 mm			

模块化工业主板



Software APIs:



SOM-3720

基于Intel Skylake/Kaby Lake芯片组，
板载Skylake 6代/ Kaby Lake 7代处理器
1条SO-DDR4插槽，最大可支持16GB内存

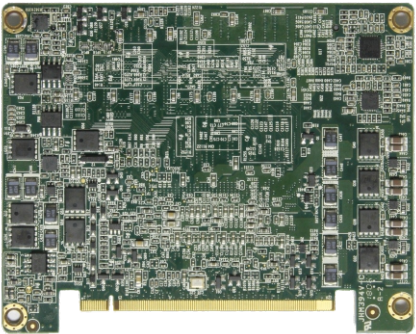
随着电脑在各行业，各领域的应用越来越广泛。产品差异化的趋势也越来越明显。这就对工业电脑领域无论是产品研发，采购及产品售后服务及维护都带来了很大的麻烦，首先，产品型号的成倍增长，研发成本成几何基数的增加；其次是，采购及管理及库存管理带来成倍的管理成本；再次，产品型号过多对生产及售后服务及维护也带来了比较大的考验。目前行业介大部的解决方法是采用Qseven架构，虽说是开放架构，但由于各公司的研发水平，及从公司战略利益上的考虑，再加上各公司BIOS及技术资料的保密性，很难做到不同公司的核心板和载板相互兼容，或者客户拿到某公司的核心板，根据自己公司的需求去二次开发载板，没有相当订单的支持，很难获得原厂的配合，给二次开发带来了很大的难度。另一个更重要的原因，Qseven架构的成本奇高，原因，我想是有两个：其一，是Qseven架构连接器非常昂贵，其二，技术服务成本偏高，要协助客户做载板的二次开发，及根据客户需求做BIOS的调整。

能否有方法，即能满足多样化的客户需求，又能降低研发成本及管理成本，从而降低客户定制门槛及采购成本呢？研控公司，另劈蹊径，抛开了Qseven标准架构，研发出了自己的标准架构，板型尺寸堪比Qseven模块(100*80mm)，可扩展性及功能接口数量丰富，基本能满足绝大部分客户需求。成本比Qseven模块低近1/2，定制灵活，由于核心模块是自己的，更改载板成本低，非特殊需求，开发周期短，只需一个月就能交付样品，门槛低，年需求量超过1K，就可定制；另外平台兼容性广，客户定制一块载板，几乎可以兼容研控公司的所有平台及未来Intel的平台，无需因平台不同做反复开发，相当于客户只要ODM一款载板，就拥有多款产品。

研控模块化工业主板

产品特点：

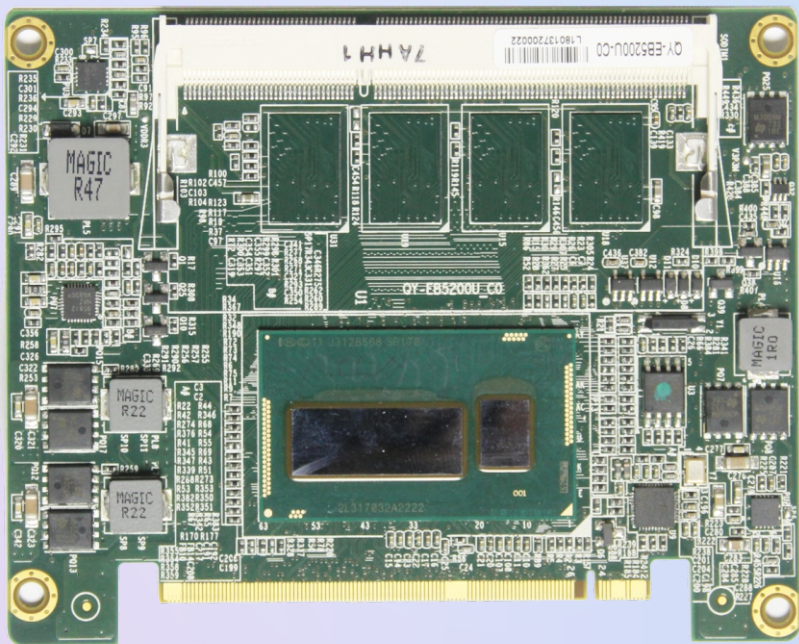
- 基于Intel Skylake/Kaby Lake芯片组
- 板载3865U/6100U/6200U/7100U/7200U/7500U等系列CPU可选
- 1条DDR4 SO-DIMM，最大可支持16GB内存
- 支持VGA + LVDS + HDMI等多路显示信号，支持独立双显
- 使用我司自定义接口信号， 信号接口采用高速Qsever连接器
- 可依据客户需求ODM所需扩展底板
- 主板尺寸：100mm x 80mm



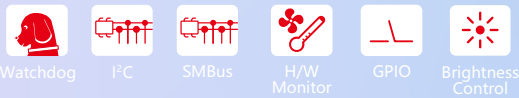
产品规格：

型 号		SOM-3720			
规格参数	Form-Factor	我司自定义接口信号			
处理器	CPU	赛扬 3865U	I5-6200U	I3-7100U	I5-7200U
	CPU架构	Intel Skylake	Intel Skylake	Intel Kaby Lake	Intel Kaby Lake
	主频	1.8GHz	2.3GHz	2.4GHz	2.5GHz
	Max Single Core Turbo Frequency	----	2.8GHz	----	3.1GHz
	内核	2	2	2	2
	三级缓存	2MB	3MB	3MB	3MB
	CPU 功耗	15W	15W	15W	15W
	BIOS	AMI UEFI 64Mbit			
	规格	DDR4 up to 2133MHz			
内存	最大内存	Up to 16GB			
	插槽	1条DDR4 SODIMM			
图形控制器	Graphics Memory	集成英特尔® 核芯显卡 610/620			
显示接口	VGA	1个VGA接口，最大支持分辨率：1920 x 1080 @60Hz			
	LCD	1个LVDS/EDP Dual Channel 18/24-bit, 最大支持分辨率：4096x2304 @24Hz			
	HDMI	1个HDMI接口，最大支持分辨率：4096x2304 @60Hz			
扩展接口	PCI Express x1	4个			
	PCI Express x1	1 PCIe x1, to 3G/4G模块			
	PCI Express x1	2 PCIe x1, 资源			
	Audio Interface	Intel HD Audio Interface			
	LPC	Yes			
	SMBus	Yes			
串行总线	I2C Bus	Yes			
	网卡芯片	依客户需求定制			
网络	速度	10/100/1000 Mbps			
	SATA	最多可支持4个SATA			
	USB3.0	4 Ports			
	USB2.0	6 Ports			
	SPI Bus	Yes			
	GPIO	8-bit			
	Watchdog	65536 level, 0~65535 sec			
I/O	COM Port	2~10个可定制（422/485根据客户需求定制）			
	Express Card	2 Ports			
	OS	支持Win7/8/10, Linux			
电源输入	电源类型	DC供电			
	输入电压	DC 12V; DC 9~36V可选			
环境	工作温度	工作温度: 0 ~ 60° C (32 ~ 140° F), 存储温度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)			
	工作湿度	操作: 40° C @ 95% 相对湿度, 无冷凝存储: 60° C @ 95%相对湿度, 无冷凝			
规格尺寸	尺寸	100 x 80 mm			

模块化工业主板



Software APIs:



SOM-3520

采用Intel Haswell/Broadwell芯片组
板载处理器
1条SO-DIMM，最大可支持8GB内存

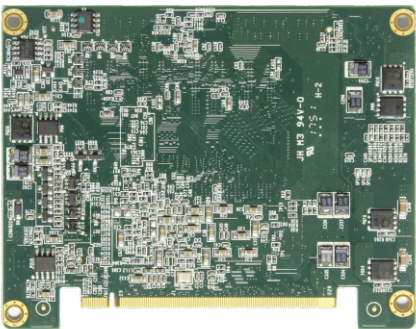
随着电脑在各行业，各领域的应用越来越广泛。产品差异化的趋势也越来越明显。这就对工业电脑领域无论是产品研发，采购及产品售后服务及维护都带来了很大的麻烦，首先，产品型号的成倍增长，研发成本成几何基数的增加；其次是，采购及管理及库存管理带来成倍的管理成本；再次，产品型号过多对生产及售后服务及维护也带来了比较大的考验。目前行业介大部的解决方法是采用Qseven架构，虽说是开放架构，但由于各公司的研发水平，及从公司战略利益上的考虑，再加上各公司BIOS及技术资料的保密性，很难做到不同公司的核心板和载板相互兼容，或者客户拿到某公司的核心板，根据自己公司的需求去二次开发载板，没有相当订单的支持，很难获得原厂的配合，给二次开发带来了很大的难度。另一个更重要的原因，Qseven架构的成本奇高，原因，我想是有两个：其一，是Qseven架构连接器非常昂贵，其二，技术服务成本偏高，要协助客户做载板的二次开发，及根据客户需求做BIOS的调整。

能否有方法，即能满足多样化的客户需求，又能降低研发成本及管理成本，从而降低客户定制门槛及采购成本呢？研控公司，另劈蹊径，抛开了Qseven标准架构，研发出了自己的标准架构，板型尺寸堪比Qseven模块(100*80mm)，可扩展性及功能接口数量丰富，基本能满足绝大部分客户需求。成本比Qseven模块低近1/2，定制灵活，由于核心模块是自己的，更改载板成本低，非特殊需求，开发周期短，只需一个月就能交付样品，门槛低，年需求量超过1K，就可定制；另外平台兼容性广，客户定制一块载板，几乎可以兼容研控公司的所有平台及未来Intel的平台，无需因平台不同做反复开发，相当于客户只要ODM一款载板，就拥有多款产品。

研控模块化工业主板

产品特点:

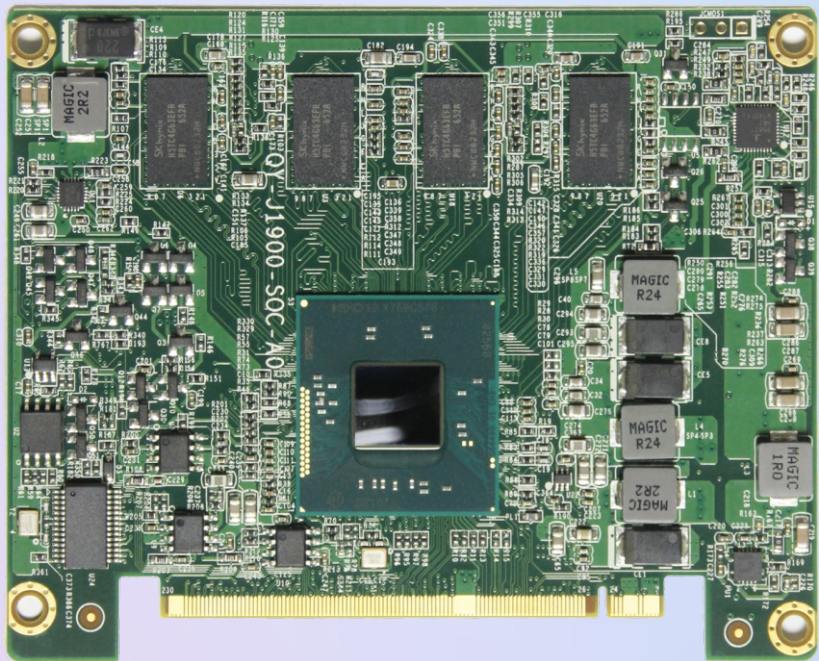
- 采用Intel Haswell/Broadwell芯片组平台，板载处理器
- 1条SO-DIMM，最大可支持8GB内存
- 支持VGA + LVDS + HDMI等多路显示信号，支持独立双显
- 使用我司自定义接口信号， 信号接口采用高速Qseven连接器
- 可依据客户需求ODM所需扩展底板
- 主板尺寸：100mm x 80mm



产品规格:

型 号		SOM-3520			
规格参数	Form-Factor	我司自定义接口信号			
处理器	CPU	I5-4200U	I5-4300U	I5-5200U	I5-5300U
	CPU架构	Intel Haswell	Intel Haswell	Intel Broadwell	Intel Broadwell
	主频	1.6GHz	1.9GHz	2.2GHz	2.3GHz
	Max Single Core Turbo Frequency	2.6GHz	2.9GHz	2.7GHz	2.9GHz
	内核	2	2	2	2
	三级缓存	3MB	3MB	3MB	3MB
	CPU 功耗	15W	15W	15W	15W
	BIOS	AMI UEFI 64Mbit			
内存	规格	DDR3L up to 1600MHz			
	最大内存	Up to 8GB			
	插槽	1条DDRIII SODIMM			
图形控制器	Graphics Memory	集成Intel HD Graphics, share memory up to 2GB			
显示接口	VGA	1个VGA接口，最大支持分辨率：1920 x 1080 @60Hz			
	LCD	1个LVDS Dual Channel 18/24-bit, 最大支持分辨率：1920 x 1200 @60Hz			
	HDMI	1个HDMI接口，最大支持分辨率：2560x1600 @60Hz			
扩展接口	PCI Express x1	2个			
	PCI Express x1	1 PCIe x1, to 3G/4G模块			
	PCI Express x1	2 PCIe x1, 资源			
	Audio Interface	Intel HD Audio Interface			
	LPC	Yes			
串行总线	SMBus	Yes			
	I2C Bus	Yes			
网络	网卡芯片	依客户需求定制			
	速度	10/100/1000 Mbps			
I/O	SATA	最多可支持3个SATA			
	USB3.0	2 Ports			
	USB2.0	6 Ports			
	SPI Bus	Yes			
	GPIO	8-bit			
	Watchdog	65536 level, 0~65535 sec			
	COM Port	2~10个可定制（422/485根据客户需求定制）			
OS	Express Card	2 Ports			
	OS	支持Win7/8/10, Linux			
电源输入	电源类型	DC供电			
	输入电压	DC 12V; DC 9~36V 可选			
环境	工作温度	工作温度: 0 ~ 60° C (32 ~ 140° F), 存储温度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)			
	工作湿度	操作: 40° C @ 95% 相对湿度, 无冷凝存储: 60° C @ 95%相对湿度, 无冷凝			
规格尺寸	尺寸	100 x 80 mm			

模块化工业主板



Software APIs:



Watchdog



I2C



SMBus



H/W Monitor



GPIO



Brightness Control

SOM-3190

基于Intel Bay Trail平台，
板载Intel Celeron J1900处理器
板载2G/4G内存

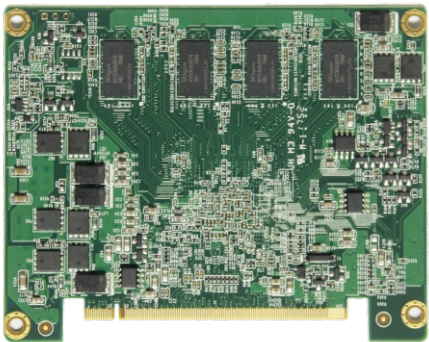
随着电脑在各行业，各领域的应用越来越广泛。产品差异化的趋势也越来越明显。这就对工业电脑领域无论是产品研发，采购及产品售后服务及维护都带来了很大的麻烦，首先，产品型号的成倍增长，研发成本成几何基数的增加；其次是，采购及管理及库存管理带来成倍的管理成本；再次，产品型号过多对生产及售后服务及维护也带来了比较大的考验。目前行业介大部的解决方法是采用Qseven架构，虽说是开放架构，但由于各公司的研发水平，及从公司战略利益上的考虑，再加上各公司BIOS及技术资料的保密性，很难做到不同公司的核心板和载板相互兼容，或者客户拿到某公司的核心板，根据自己公司的需求去二次开发载板，没有相当订单的支持，很难获得原厂的配合，给二次开发带来了很大的难度。另一个更重要的原因，Qseven架构的成本奇高，原因，我想是有两个：其一，是Qseven架构连接器非常昂贵，其二，技术服务成本偏高，要协助客户做载板的二次开发，及根据客户需求做BIOS的调整。

能否有方法，即能满足多样化的客户需求，又能降低研发成本及管理成本，从而降低客户定制门槛及采购成本呢？研控公司，另劈蹊径，抛开了Qseven标准架构，研发出了自己的标准架构，板型尺寸堪比Qseven模块(100*80mm)，可扩展性及功能接口数量丰富，基本能满足绝大部分客户需求。成本比Qseven模块低近1/2，定制灵活，由于核心模块是自己的，更改载板成本低，非特殊需求，开发周期短，只需一个月就能交付样品，门槛低，年需求量超过1K，就可定制；另外平台兼容性广，客户定制一块载板，几乎可以兼容研控公司的所有平台及未来Intel的平台，无需因平台不同做反复开发，相当于客户只要ODM一款载板，就拥有多款产品。

研控模块化工业主板

产品特点：

- 基于Intel Bay Trail平台，板载Intel Celeron J1900处理器
- 板载2G/4G内存
- 支持VGA + LVDS + HDMI等多路显示信号，支持独立双显
- 使用我司自定义接口信号， 信号接口采用高速Qseven连接器
- 可依据客户需求ODM所需扩展底板
- 主板尺寸：100mm x 80mm

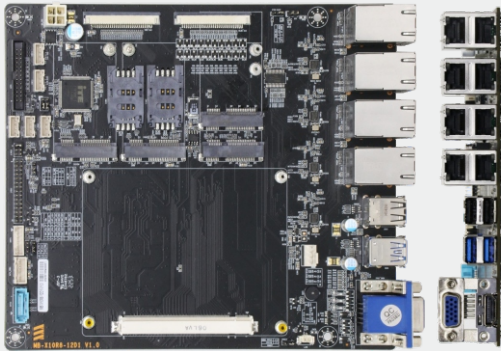


产品规格：

型 号		SOM-3190
规格参数	Form-Factor	我司自定义接口信号
处理器	CPU	Intel J1900
	CPU架构	Intel Bay Trail
	主频	2.0GHz
	Max Single Core Turbo Frequency	2.42GHz
	内核	4
	三级缓存	2MB
	CPU 功耗	10W
	BIOS	AMI UEFI 64Mbit
内存	规格	板载2G/4G内存
	最大内存	最大板载4G
图形控制器	Graphics Memory	集成Intel HD Graphics
	VGA	1个VGA接口， 最大支持分辨率：1920 x 1080 @60Hz
显示接口	LCD	1个LVDS Dual Channel 18/24-bit, 最大支持分辨率：1920 x 1200 @60Hz
	HDMI	1个HDMI接口， 最大支持分辨率：1920 x 1080 @60Hz
扩展接口	PCI Express x1	2个
	PCI Express x1	1 PCIe x1, to 3G/4G模块
	PCI Express x1	1 PCIe x1, 资源
	Audio Interface	Intel HD Audio Interface
	LPC	Yes
	SMBus	Yes
串行总线	I2C Bus	Yes
	网卡芯片	依客户需求定制
网络	速度	10/100/1000 Mbps
	SATA	1 SATAIII 6.0Gb/s, 1 SATAII 3.0Gb/s
I/O	USB3.0	1 Ports
	USB2.0	3 Ports, 可依据客户需求通过USB Hub增加USB数量
	SPI Bus	Yes
	GPIO	8-bit
	Watchdog	65536 level, 0~65535 sec
	COM Port	2~10个可定制（422/485根据客户需求定制）
	Express Card	2 Ports
	OS	支持Win7/8/10, Linux
	电源输入	DC供电
	输入电压	DC 12V; DC 9~36V 可选
环境	工作温度	工作温度: 0 ~ 60° C (32 ~ 140° F), 存储温度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)
	工作湿度	操作: 40° C @ 95% 相对湿度, 无冷凝存储: 60° C @ 95%相对湿度, 无冷凝
规格尺寸	尺寸	100 x 80 mm

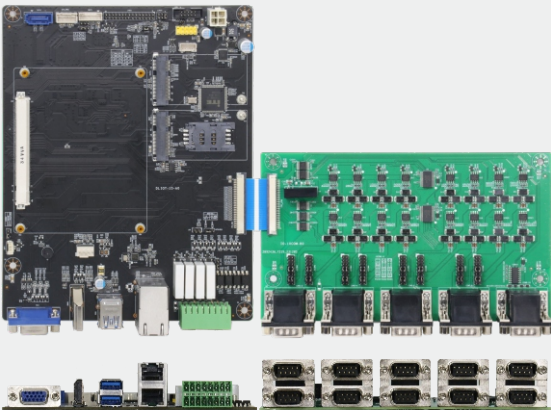
OEM/ODM定制底板

ODM定制底板（网安专用）



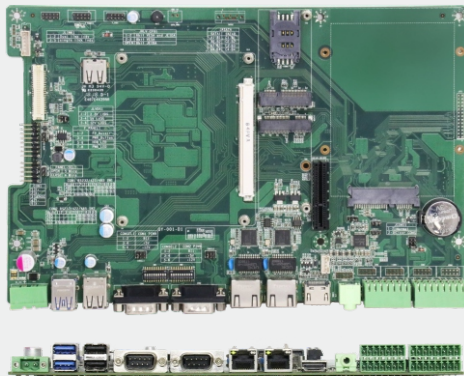
- 基于核心板+底板模块化结构，可搭配研控SOM-3920/3820/3760/3720/3520/3190等模块化核心主板使用
- 板载USB电阻式触摸屏模块
- 提供VGA+HDMI+LVDS显示接口
- 1个SATA接口，1个Mini_PCIe mSATA
- 支持8个RTL8111H千兆网口，12路COM口，20路GPIO
- 支持2个USB3.0接口，4个USB2.0接口
- 4个标准的Mini-PCIe接口（其中2个支持3G/4G/ WIFI功能，1个支持mSATA，另1个支持LORA无线模块）

ODM定制底板（串口服务器）



- 基于核心板+底板模块化结构，可搭配研控SOM-3920/3820/3760/3720/3520/3190等模块化核心主板使用
- 提供VGA+HDMI显示接口
- 1条DDR4 SODIMM 插槽，最大可支持32GB 内存
- 支持1个MSATA 插槽，1个2.5寸硬盘位
- 2个RTL8111H千兆网口，10路COM口，8路GPIO
- 支持2个USB3.0接口，4个USB2.0接口
- 3个标准的Mini-PCIe接口（其中1个支持3G/4G/ WIFI功能，1个支持mSATA）

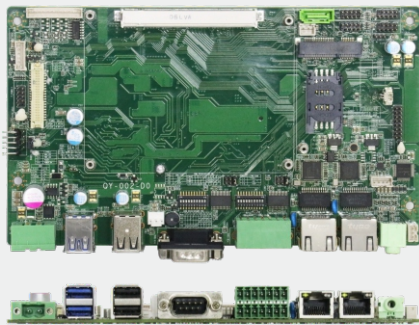
ODM 定制底板（平板专用）



- 基于核心板+底板模块化结构，可搭配研控SOM-3920/3820/3760/3720/3520/3190等模块化核心主板使用
- 板载USB电阻式触摸屏模块
- 提供VGA+HDMI+LVDS显示接口
- 1个标准SATA接口，1个Mini_PCIe_SSD
- 2个82583V网口，16位GPIO
- 支持2~4个USB2.0接口，0~2个USB3.0接口，6个COM口
- 支持Line out、MIC-in（Line-out、功放二选一）
- 1个标准的Mini-PCIe WIFI接口（支持3G/4G功能），1个PCIE 4X
- 9~36V DC供电

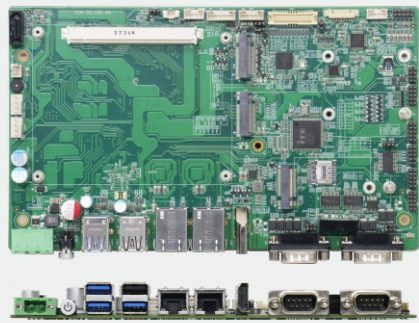
OEM/ODM定制底板

ODM定制底板（BOX专用）



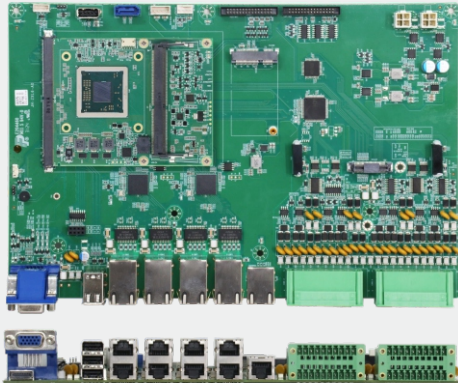
- 基于核心板+底板模块化结构，可搭配研控SOM-3920/3820/3760/3720/3520/3190等模块化核心主板使用
- 提供VGA+LVDS显示接口
- 1个SATA接口，1个Mini_PCIe mSATA
- 2个Intel 82583V网口，16位GPIO
- 支持2~4个USB2.0接口，0~2个USB3.0接口，6个COM口
- 支持Line out、MIC-in（Line-out、功放二选一）
- 1个标准的Mini-PCIe WIFI接口（支持3G/4G功能）
- 9~36V Dc供电

ODM定制底板（BOX专用）



- 基于核心板+底板模块化结构，可搭配研控SOM-3920/3820/3760/3720/3520/3190等模块化核心主板使用
- 支持2个Intel I210千兆网卡
- 支持HDMI+LVDS/EDP
- 支持2x RS232/422/485+4个RS232，6x USB
- 3个M.2（M2M1为M-key支持PCIe协议，M2M2为M-key支持SATA协议，M2_SLOT1为B-key支持4G/5G）

国产多网口模块化工控底板



- 产品为基于模块化主板开发的配套底板
- 通过核心板支持支持国产兆芯KX-6000G处理器（主频：2.0GHz，可超频到3.0GHz）核心模块
- 通过核心板支持1条DDR4 SO-DIMM内存插槽，最大支持32GB
- 支持HDMI+VGA显示接口，4x USB2.0，8x LAN
- 支持8x COM，1x Console接口
- 2个B2B Connector可扩展支持8个网口和8个串口
- 可通过电力4级EMC认证，产品具有高性能、抗干扰和强电磁兼容等特点
- 可广泛用于电力，政府部门，网安系统、国防军工以及科研设备中
- 主板尺寸：291mmx 191mm