

# ECM-H301

COM HPC 核心板  
USER' Manual V0.1

## USER'S MANUAL 用户手册

## 声明

本使用说明书内容如有变更，恕不另行通知。本公司并不对本使用说明书之适用性，适合做某种特殊用途之使用或其他任何事项做任何明示，或做其他形式之保证或担保。因此本公司将不对手册内容之错误，或因增减展示或以其他方式使用本手册所造成之直接，间接，突发性过、或继发性之损害负任何责任。

版权声明：

版权所有----深圳智锐通科技有限公司。未经本公司许可或依著作权法之规定许准，不得复制，节录和翻译使用说明书之任何内容。

## 安全须知

1	产品使用前，务必仔细阅读产品说明书。
2	对未准备安装的板卡，应将其保存在防静电保护袋中。
3	在从包装袋中拿板卡前，应将手先置于接地金属物体上一会儿，以释放身体及手中的静电。
4	在拿板卡时，需佩带静电保护手套，并且应该养成只触及边缘部份的习惯。
5	主板与电源连接时，请确认电源电压。
6	为避免人本被电击或产品被损坏，在每次对主板、板卡进行拔插或生新配置时须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉。
7	在对板卡进行搬动前，先将交流电源线从电源插座中拔掉。
8	当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉。
9	为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤,关机后,应至少等待30秒后再开机。
10	设备在使用过程时出现异常情况，请找专业人员处理。

# 目录

第一章 产品介绍.....	5
1.1 产品规格.....	5
1.2 功能框图.....	7
附录.....	9
附一：术语表.....	9

## 第一章 产品介绍

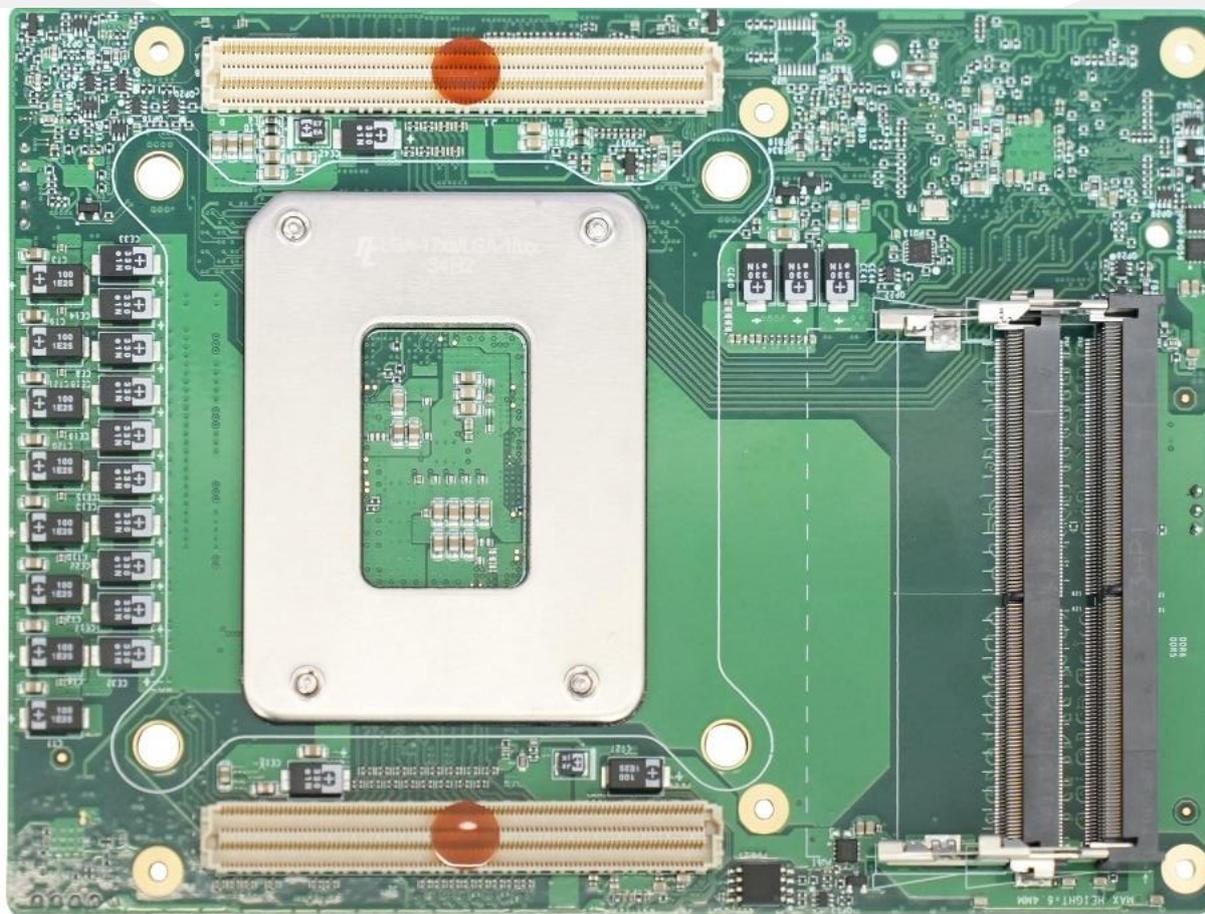
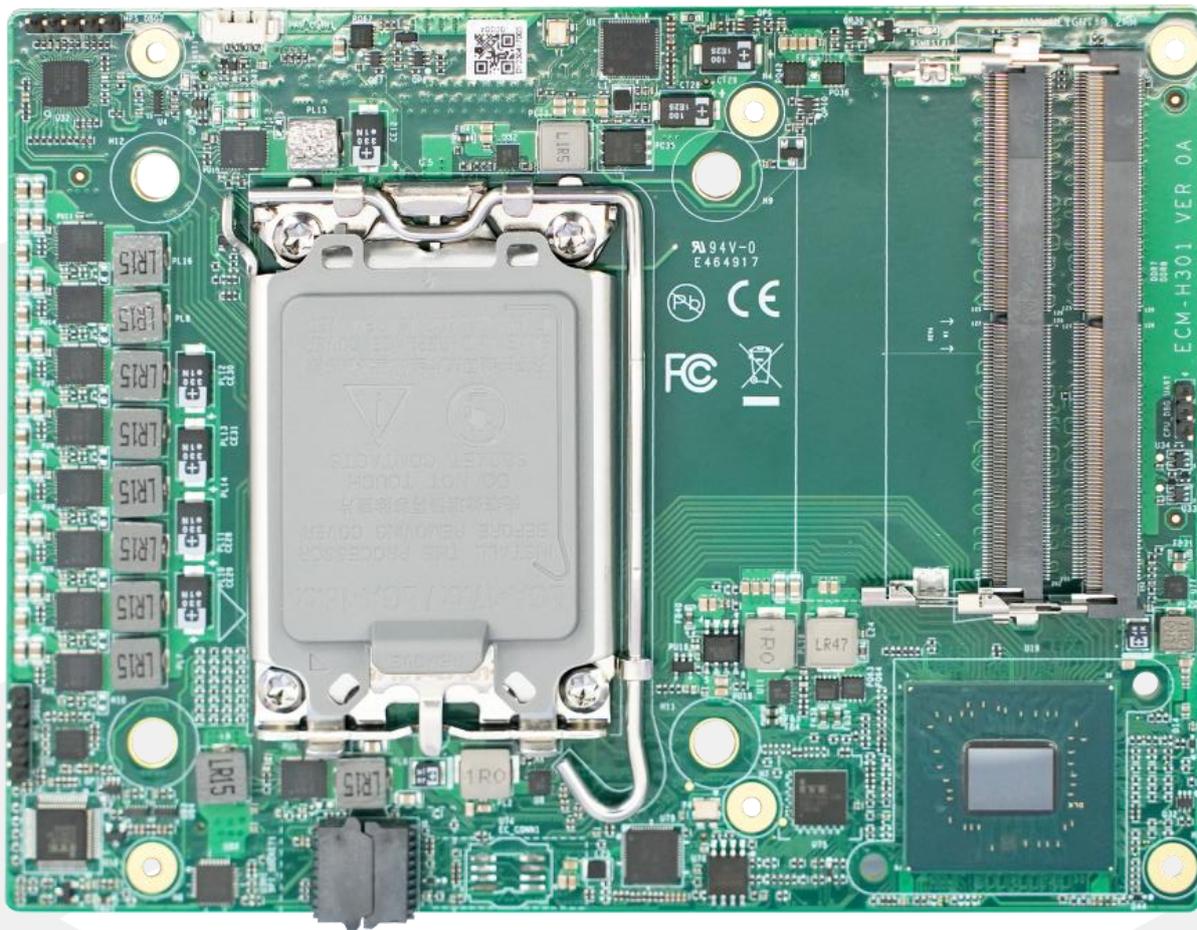
### 1.1 产品规格

Model		ECM-H301
配置 Item	规格 Specification	描述 Describe
处理器 Processor System	处理器 CPU	Intel® 12 <sup>th</sup> /13 <sup>th</sup> /14 <sup>th</sup> Alder Lake-S/Raptor Lake-S
	芯片组 Chipset	Intel R680E
内存 Memory	规格 Technology	DDR5 ECC or non-ECC
	最大容量 Max. Capacity	128GB 3600 MT/s
	插槽 Socket	4 x SO-DIMM
扩展插槽 Expansion Slot	PCI Express	1、1 x PCIe x16 Gen5, and bifurcatable to 2 x8 2、1 x PCIe x4 Gen4 (from CPU) and 12 ports PCIe x1 Gen4 (from PCH) 3、9 x PCIe x1 Gen3 and 1 x PCIe x1 Gen3 reserved for BMC
内部接口 Internal Connector	SATA	2 x SATA3.0(6Gbps)
	Serial Bus	Support SMBus Support i2c 1 Port from EC(100kb/s & 400kb/s master mode support) 1 Port from PC
	USB 3.2	2 x USB 3.2 (Gen2X2); 4 X USB3.2 (Gen2x1)
	USB 2.0	8 x USB2.0
	TPM	TPM 2.0
	串口 COM	2 x COM (2-Wire)
	GPIO	6 x GPI 6 x GPO
	看门狗 Watch Dog	Support
	SPI BUS	2 Ports(for BIOS ROM and GP_SPI)
	其他 Others	Smart Fan 2 Ports(for COM Module and carrier board. support 12V Fan)

<b>显示</b> Display	<b>最多显示</b> Multiple Display	3 Ports DDI Support 8K Resolution
<b>电源</b> Power Requirements	<b>电源类型</b> Power Type	Type ATX: Vin, VSB, AT: Vin
	<b>电源电压</b> Power input Voltage	Vin: 12V VSB: 5V±5% RTC Battery: 2.0-3.3V
<b>环境</b> Environment	<b>工作温度</b> Operating Temperature	0~50°C at 0.7m/s air flow
	<b>存储温度</b> Storage Temperature	-40~70°C
	<b>工作湿度</b> Operating Humidity	10~90% Non-condensing
	<b>存储湿度</b> Storage Humidity	10~90% Non-condensing
<b>物理特性</b> Physical	<b>尺寸</b> Dimensions	160*120*2.0mm
	<b>PCB 颜色</b> Color	Green
<b>操作系统</b> OS	<b>Microsoft</b>	Support
	<b>Linux</b>	Support



1.3 产品照片



## 附录

### 附一：术语表

#### ACPI

高级配置和电源管理。ACPI 规范允许操作系统控制计算机及其附加设备的大部份电能。

#### BIOS

基本输入/输出系统。是在 PC 中包含所有的输入/输出控制代码界面的软件。它在系统启动时进行硬件检测，开始操作系统的运作，在操作系统和硬件之间提供一个界面。BIOS 是存储在一个只读存储器芯片内。

#### BUS

总线。在计算机系统中，不同部件之间交换数据的通道，是一组硬件线路。我们所指的 BUS 通常是 CPU 和主内存元件内部的局部线路。

#### Chipset

芯片组。是为执行一个或多个相关功能而设计的集成芯片。我们指的是由南桥和北桥组成的系统级芯片组，他决定了主板的架构和主要功能。

#### CMOS

互补金属-氧化物半导体。是一种被广泛应用的半导体类型。它具有高速、低功耗的特点。我们指的 CMOS 是在主板上的 CMOS RAM 中预留的一部份空间，用来保存日期、时间、系统信息和系统参数设定信息等。

#### COM

串口。一种通用的串行通信接口，一般采用标准 DB9 公头接口连接方式。

#### DIMM

双列直插式内存模块。是一个带有内存芯片组的小电路板。提供 64bit 的内存总线宽度。

#### DRAM

动态随机存取存储器。是一个普通计算机的通用内存类型。通常用一个晶体管和一个电容来存储一个位。随着技术的发展，DRAM 的类型和规格已经在计算机应用中变得越来越多样化。例如现在常用的就有 SDRAM、DDR SDRAM 和 RDRAM。

#### I2C

Inter-Integrated Circuit 总线是一种由 PHILIPS 公司开发的两线式串行总线，用于连接微控制器及其外围设备。

#### LAN

局域网络接口。一个小区域内相互关联的计算机组成的一个计算机网络，一般是在一个企事业单位或一栋建筑物。局域网一般由服务器、工作站、一些通信链接组成，一个终端可以通过电线访问数据和设备的任何地方，许多用户可以共享昂贵的设备和资源。

## LED

发光二极管，一种半导体设备，当电流流过时它会被点亮，通常用来把信息非常直观地表示出来，例如表示电源已经导通或硬盘驱动器正在工作等。

## PnP

即插即用。允许 PC 对外接设备进行自动配置，不用用户手动操作系统就可以自己工作的一种规格。为实现这个特点，BIOS 支持 PnP 和一个 PnP 扩展卡都是必需的。

## POST

上电自检。在启动系统期间，BIOS 会对系统执行一个连续的检测操作，包括检测 RAM，键盘，硬盘驱动器等，看它们是否正确连接和是否正常工作。

## PS/2

由 IBM 发展的一种键盘和鼠标连接的接口规范。PS/2 是一个仅有 6PIN 的 DIN 接口，也可以用以连接其他的设备，比如调制解调器。

## USB

通用串行总线。一种适合低速外围设备的硬件接口，一般用来连接键盘、鼠标等。一台 PC 最多可以连接 127 个 USB 设备，提供一个 12Mbit/s 的传输带宽；USB 支持热插拔和多数数据流功能即在系统工作时可以插入 USB 设备，系统可以自动识别并让插入的设备正常。

深圳智锐通科技有限公司  
Shenzhen Zrt Co., Ltd.



智锐通公众号

&



智锐通抖音号

- 集团总部：深圳市宝安区碧桂园凤凰智谷A栋21楼
- 北京分公司：北京市昌平区科兴西路106号院2号楼5层
- 南京分公司：南京市江宁区万科都荟天地B2栋7楼
- 苏州分公司：苏州市虎丘区港龙城市广场4栋13楼
- 成都分公司：成都市武侯区世纪百合尚寓3栋10楼
- 400-838-6869