



MIN-EC10

边缘整机

USER Manual V1.1

USER 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。



本产品为工业用途专用计算设备，非日常办公或个人娱乐用途，不属于《微型计算机商品强制认证目录》范围内的个人 PC。

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
1.3 产品料号.....	7
1.4 产品照片.....	8
第二章 安装说明.....	10
2.1 接口/尺寸图.....	10
2.2 插针引脚定义.....	10
2.2.1 后 IO 按键.....	10
2.2.2 供电接口 DC 端子.....	10
第三章 BIOS 程序设置.....	11
第四章 故障问题排除.....	12
附录.....	13
附一：术语表.....	13

第一章 产品介绍

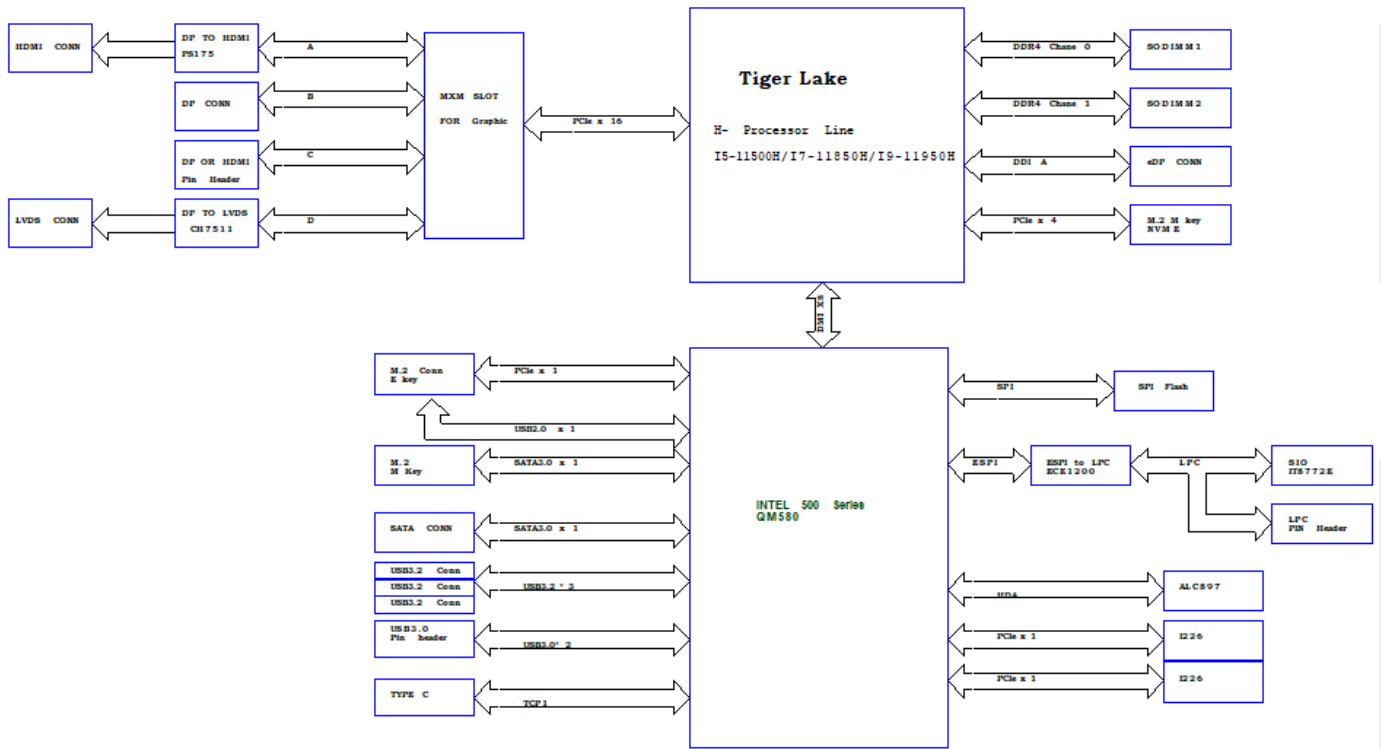
1.1 产品规格

Model		MIN-EC10		
产品类型 Form Factor	产品类型 Form Factor	边缘整机		
处理器 Processor System	CPU	Intel Tiger Lake-H i5/i7/i9		
	处理器 CPU	i5-11500H	i7-11850H	i9-11950H
	内核数 Core Number	6	8	8
	基本主频 Base Frequency	2.4/2.9GHz	2.1/2.5GHz	2.1/2.6GHz
	最高主频 Max. Speed	4.60GHz	4.90GHz	5.00GHz
	二级缓存 L2 Cache	12MB	24MB	24MB
	功耗 TDP (W)	35/45W	35/45W	35/45W
	芯片组 Chipset	Intel PCH QM580		
	BIOS	128Mb SPI FLASH		
内存 Memory	规格 Technology	DDR4		
	最大容量 Max. Capacity	64G 3200MHz		
	插槽 Socket	2*SO-DIMM		
扩展插槽 Expansion Slot	M.2	1*M.2 Key-M(2242/2280) for PCIe/SATA 1*M.2 Key-B(2242/2260/2280) for SATA&4G/5G 1*M.2 Key-E(2230) for WIFI		
	SIM	1*SIM		
存储 Storage	SATA	1*SATA3.0(7 Pins)		
显示 Graphics	后面板 Rear I/O	1*HDMI(From GPU DP_A DP to HDMI) 1*DP(From GPU DP_B)		
	分辨率 Resolution	HDMI2.0:4096*2160@60Hz DP:7680*4096@60Hz		

USB / Type-C	前面板 Front I/O	2*USB2.0
	后面板 Rear I/O	3*USB3.0 1*Type C
	功能 Function	Support wake up from S3/S4
音频 Audio	控制器 Controller	Integrated High Definition Audio Stereo(ALC897)
	后面板 Rear I/O	1*Line Out 1*MIC In
以太网 Ethernet	控制器 Controller	Intel® Ethernet Controller i225-AT
	后面板 Rear I/O	2*RJ45 10/100/1000M
	功能 Function	Support wake up and PXE
按钮 Button	前面板 Front I/O	1*Power Button
	后面板 Rear I/O	1*RV Button 1*Reset Button
电源 Power Requirements	电源类型 Power Type	1*DC In(4P In)
	电源电压 Input Voltage	18~26V
环境 Environment	工作温度 Operating Temperature	0~50°C at 0.7m/s air flow
	存储温度 Storage Temperature	-20~70°C
	工作湿度 Operating Humidity	10~95%(non-condensing)
物理特性 Physical	尺寸 Dimensions	280*229.7*97.5mm
	颜色 Color	White
操作系统 OS	Microsoft	Windows 10
	Linux	Support

1.2 功能框图

Block Diagram



1.3 产品料号

Model	Part Number	Specification
MIN-EC10	8.ZRT.80-1634-09-LEE	MIN-EC10-01 整机 EMA-7103 V2.1,i7-11850H,FA8 RTX4090M(135W),DDR4 16G*2,M.2-SSD 2TB,散热器,线材,机箱,电源,包装 版本 A00
	8.ZRT.80-1634-10-LEE	MIN-EC10-02 整机 EMA-7103 V2.1,i7-11850H,FA8 RTX4080m(125W),DDR4 16G*2,M.2-SSD 1TB,散热器,线材,机箱,电源,包装 版本 A00
	8.ZRT.80-1634-08-LEF	MIN-EC10-00 整机 EMA-7103 V2.1, i7-11850H, RTX3080M(110W), DDR4 16G*2, M.2-SSD 512G, 散热器, 线材, 机箱, 电源, 包装
	8.ZRT.80-1634-11-LEE	MIN-EC10-03 整机,EMA-7103_V2.1,i7-11850H,MA49 R5 230 1G(25W),DDR4 16G, M.2-SSD 512G,散热器,线材,机箱,电源 120W,包装/版本 V00

1.4 产品照片

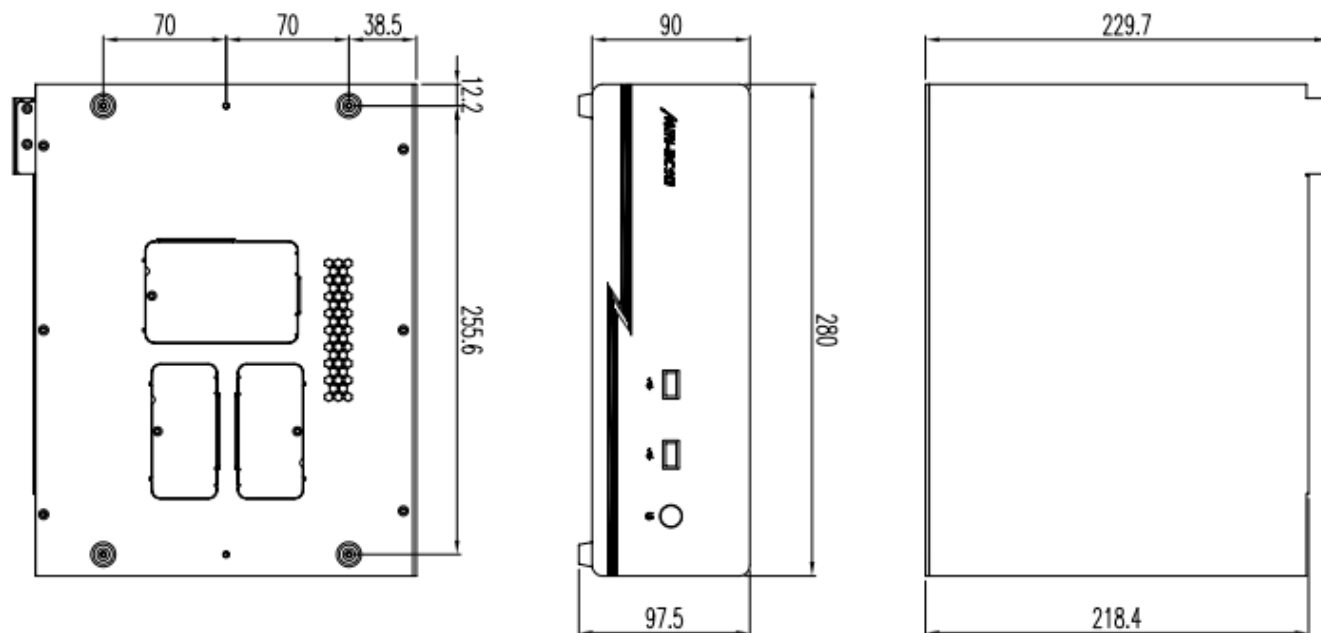




第二章 安装说明

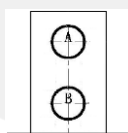
2.1 接口/尺寸图

安装设备时, 请对照此示意图并仔细阅读下面的说明, 安装组件过程中必须小心, 对于有些部件, 如果安装不正确, 设备将不能正常工作。



2.2 插针引脚定义

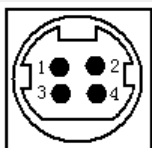
2.2.1 后 IO 按键



管脚	信号名称
上层	一键还原按钮
下层	系统重启

备注: 使用一键还原操作系统, 需先按要求制作 Legacy 系统的备份。

2.2.2 供电接口 DC 端子



管脚	信号名称
1	VCC
2	VCC
3	GND
4	GND

备注: 若接 MXM 显卡, 推荐使用 19v/24V 供电, 并保证电源功率及显卡散热良好。

第三章 BIOS 程序设置

AMI BIOS 刷新

BIOS 提供对硬件资源的底层驱动，是联系硬件和操作系统的桥梁。现在硬件和各种应用软件不断更新，当您的系统遇到问题时，例如系统不支持最新公布的 CPU 时，就需要升级您的 BIOS 了。

注意：

1. 升级 BIOS 只在遇到问题，必要的时候进行。
2. 在升级过程中不要关闭电源或重新启动系统，以免造成您的 BIOS 资料将被损坏，系统也可能不能启动。
3. 为防止意外发生，请您先备份当前的 BIOS 资料。

AMI BIOS 描述

开机时，BIOS 会对主板上的硬件进行自我诊断，设定硬件时序参数等工作，最后才将系统控制权交给操作系统。如何正确的设定 BIOS 参数对系统是否稳定的工作及系统是否工作在最佳状态至关重要。

进入 BIOS 参数设置：

电脑开机，在完成自我诊断后，屏幕上会显示出如下信息：Del->SETUP，此时您点击一下 Del 键，则 BIOS 在完成 IDE 等设备的侦测后会自动转入 SETUP 设置画面。

1. 打开系统电源或重新启动系统，显示器屏幕将出现自我测试的信息：
2. 当屏幕中间出现“Pressto enter setup”提示时，按下键，就可以进入 BIOS 设定程序。
3. 以方向键移动至您要修改的选项，按下<Enter>键即可进入该选项的子画面。
4. 使用方向键及<Enter>键即可修改所选项目的值，按回车键选择 BIOS 选项并修改。
5. 任何时候按下<Esc>键即可回到上一画面。

第四章 故障问题排除

故障	排除
硬盘启动项设置	1、开机时按 DEL 进 BIOS 设置选 Advanced。 2、选 CSM Configuration 回车。 3、选 CSM Support 打开 Enabled。 4、选 Boot option filter 回车。 5、UEFI and Legacy 是两种不同的系统引导方式，可以实现网络启动，UEFI 只支持 64 位操作系统。 6、Legacy only Legacy 启动是 BIOS 之前的启动方式，不能实现网络启动。但它可以引导 32 位操作系统，也可以引导 64 位操作系统。
设置来电开机	开机时按 DEL 进 BIOS 设置 Chipset→PCH-Io Configuration 回车。 1) AC Power loss 将 Power off→Power ON 上电开机。 2) State After G3 选 S5 State S0 State 上电开机。
A. 开机时核显可以正常显示，但独显不显示 B. 拼接设置	开机时按 DEL 进 BIOS 设置选 Chipset。 1、选 System Agent(SA) Configuration 回车。 2、选 Graphics Configuration 回车。 3、选 Primary Display 回车。 3.1)Auto 独显。 3.2)IGFX 核显。(做分屏拼接选 IGFX 模式)

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
- 📍 南京分公司：南京市江宁区万科都荟天地B2栋7楼
- ☎ 400-838-6869