MS-iCraft Z790ITX WIFI

Manual

VER:A0

Edited: June 07, 2023

Editorial Department: Technical Department

Chapter 1 Motherboard configuration diagram



(This figure is for reference only, some details will be designed and adjusted according to the actual situation, please refer to the actual object, our company reserves the right to explain)

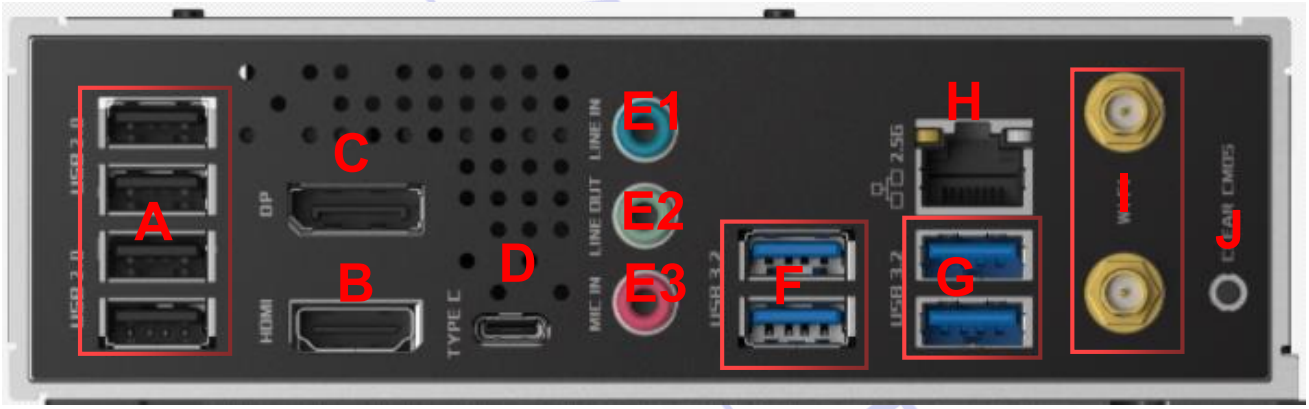
Chapter II Specifications

2.1, Motherboard hardware specifications

Motherboard size	Micro ATX(170*170mm)
CPU	Support for LGA1700 slots Intel® 13th and 12th processors TDP: PL1 241W;PL2 253W
Chipset	Intel®Z790 high-speed chipset
Memory	2x DIMM DDR5 memory slots Up to a total of 64GB is supported Dual-channel memory technology is supported Support 4800/5600/OC memory frequency
Display	Based on the display function of integrated graphics card processor, using shared display memory technology 1x DP 1.2 port, the highest resolution support 4096x2160@60Hz 1x HDMI 1.4 port, up to 4096x2160@30Hz resolution
Expansion port	1x PCIE X16 5.0 slot Support for AMD and NVIDIA stand-alone graphics cards Support PCIE resizable bar technology (CPU and graphics card support is required)
Audio	Integrated REALTEK ALC897 sound card chip Support simultaneous output of front and rear channels (need to be set in HD audio controller) Rear audio port: 1x rear on-board LINE IN port, 1x rear on-board LINE OUT port, and 1x rear on-board MIC_IN microphone port. F_AUDIO pins: 1 set of front microphone pins, 1x set of front audio output pins (2-pins are F_Audio pins) 1x set of SPDIF front pins
Network	Integrated REALTEK 8125G NIC chip (10/100/1000/2500Mbit) 1x on-board RJ45 port Support for network wake-up Supports PXE diskless and UEFI diskless boot 1x onboard Intel®AX211 WIFI6E wireless network card with Bluetooth 5.3 support
Storage	M.2_A slot supports 2280 size PCIEX4 4.0 devices only (compatible with 3.0/2.0) M.2_B slot supports 2280 size PCIEX4 4.0 and SATA devices 4x SATA3.0 ports
USB	On-board rear ports: 4x USB3.2 GEN1 ports, 4x USB2.0 ports, 1x USB3.2 Gen2x2 Type-C(20G) port Board pins: 2x sets (3) USB2.0 pins, 1x set (2) USB3.2 GEN1 pins, 1x USB3.2 Gen2x2 Type-C(20G) front connector
In-board socket	3x sets of system fan pins and 1 set of CPU fan pins 1x set of front control panel pins (F_PANEL) 2x 5V ARGB pins and 1x 12V NRGB pins

	1x CLS_CMOS button
Power input	1x 24-PIN motherboard ATX power supply port, 12V, 5V, 3.3V input 1x 8-PIN motherboard ATX 12V power port with 12V input
Hardware monitoring	Voltage monitoring Temperature monitoring Fan monitoring Intelligent fan speed control (motherboard has been supported, intelligent fan speed control also needs fan support)
Operating system	Support for Windows10 64bit, Windows11 64bit Support for Ubuntu 64bit
ESD protection	Air discharge ± 8KV Class C ±6KV Class B Contact discharge ± 6KV Class C ± 3KV Class B * Test when the whole machine is well grounded

2.2. Rear port of the motherboard



A: Rear 4x USB2.0 port

Support up to theoretical 480Mb speed transfer, backward compatible with the USB1.1 standard, for connecting USB TYPE A devices.

B: HDMI port

HDMI1.4 port, up to 4096x2160@30Hz resolution, used to connect to the HDMI display port.

C: DP port

DP1.2 port, up to 4096x2160@60Hz resolution, used to connect to the DP display port.

D: USB3.2 GEN2x2 Type-C port

Supports up to theoretical 20Gb speed transfers and is backward compatible with the USB2.0 standard for connecting USB TYPE C devices.

E1: Audio-in port (blue)

Used to receive audio input devices, such as mobile phone audio inputs.

E2: Audio-out port (light green)

Used to access audio output devices, such as headphones, speakers and other external devices.

E3: Audio- Microphone port (pink)

For accessing audio input devices, such as radio devices such as microphones.

F: Dual layer USB3.2 GEN1 port

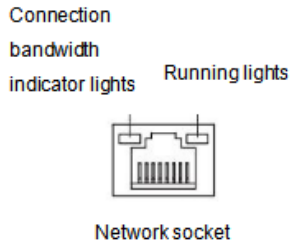
Supports up to theoretical 5Gb speed transfers and is backward compatible with the USB2.0 standard for connecting USB TYPE A devices.

G: Dual layer USB3.2 GEN1 port

Supports up to theoretical 5Gb speed transfers and is backward compatible with the USB2.0 standard for connecting USB TYPE A devices.

H: RJ45 port

Network cable port, used to access the network cable to connect the host system to the network, maximum bandwidth 2500Mbps.



Connection bandwidth indicator	
Bandwidth	Light State
Unconnected	destroy
10Mbps	Steady green
100Mbps	Steady green
1000Mbps	Steady orange
2500Mbps	Steady orange

Running indicator	
No data transfer	destroy
Data in transit	Flicker

I: WI-FI antenna port (outside screw inside pin)

WI-FI wireless network card antenna male port, onboard AX211 Wi-Fi 6E wireless network card, you can install the complimentary WIFI antenna here.

J: Clear_CMOS button

This button is used to restore the default Bios status. After the power is powered off, tap 1-3S.

MS-iCraft Z790ITX WIFI

使用手册

VER:A0

编辑时间：2023 年 06 月 07 日
编辑部门：商科集团技术部

SHANGKE GROUP

第一章 主板配置图



（此图仅供参考，部分细节会根据实际情况设计调整，请以实物为准，我司保留解释权）

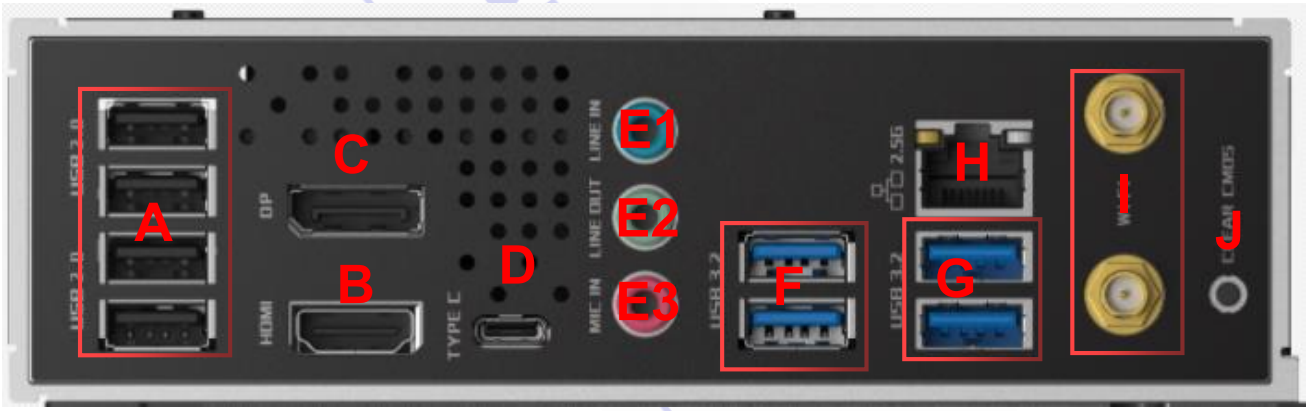
第二章 规格

2.1、主板硬件规格

主板尺寸	MicroATX(170*170mm)
CPU	支持 LGA1700 插槽 Intel®第 13th、12th 处理器 TDP：PL1 241W；PL2 253W
芯片组	Intel®Z790 高速芯片组
内存	2 个 DIMM DDR5 内存槽 最高支持共 64GB 支持双通道内存技术 支持 4800/5600/OC Memeroy 内存频率
显示	基于具备集成显卡处理器的显示功能，采用共享显示内存技术 1 个 DP1.2 接口，最高支持 4096x2160@60Hz 分辨率 1 个 HDMI1.4 接口，最高支持 4096x2160@30Hz 分辨率
扩展接口	1 个 PCIEX16 5.0 插槽 支持 AMD 和 NVidia 独立显卡 支持 PCIE resizable bar 技术（需 CPU 和显卡同步支持）
音频	集成 REALTEK ALC897 声卡芯片 支持前后声道同时输出（需要高清音频控制器中设置） 后置音频接口：1 个后置板载 LINE IN 接口，1 个后置板载 LINE OUT 接口，一个后置板载 MIC_IN 麦克风接口。 F_AUDIO 插针： 1 组前置麦克风插针，1 组前置音频输出插针（此 2 个插针为 F_Aduio 插针组） 1 组 SPDIF 前置插针
网络	集成 REALTEK 8125G 网卡芯片(10/100/1000/2500Mbit) 1 个板载 RJ45 接口 支持网络唤醒 支持 PXE 无盘、UEFI 无盘引导 1 个板载 Intel®AX211 WIFI6E 无线网卡，支持蓝牙 5.3
存储	M.2A 插槽仅支持 2280 尺寸 PCIEX4 4.0 设备（可兼容 3.0/2.0） M.2B 插槽可支持 2280 尺寸的 PCIEX4 4.0 和 SATA 设备 4 个 SATA3.0 接口
USB	板载后置接口： 4 个 USB3.2 GEN1 接口，4 个 USB2.0 接口， 1 个 USB3.2 Gen2x2 Type-C(20G)接口 板内插针：2 组（3 个）USB2.0 插针，1 组（2 个）USB3.2 GEN1 插针， 1 个 USB3.2 Gen2x2 Type-C(20G)前置接口
板内插座	3 组系统风扇插针、1 组 CPU 风扇插针 1 组机箱前置控制面板插针（F_PANEL） 2 个 5V ARGB 插针，1 个 12V NRGB 插针 1 个 CLS_CMOS 按钮

电源输入	1 个 24PIN 主板 ATX 供电接口，12V、5V、3.3V 输入 1 个 8PIN 主板 ATX 12V 供电接口，12V 输入
硬件监控	电压监测 温度监测 风扇监测 智能风扇控速（主板已作支持，智能风扇控速也需风扇支持）
操作系统	支持 Windows10 64bit， Windows11 64bit 支持 Ubuntu 64bit
ESD 防护	空气放电 ± 8KV C 级 ±6KV B 级 接触放电 ± 6KV C 级 ± 3KV B 级 *整机接地良好的情况下测试

2.2、主板后置接口



A：4 层 USB2.0 接口

最高支持理论 480Mb 速度传输，可向下兼容 USB1.1 标准,用于连接 USB TYPE A 设备。

B：HDMI 接口

HDMI1.4 接口，最高支持 4096x2160 @30Hz 分辨率，用于连接 HDMI 显示器接口。

C：DP 接口

DP1.2 接口，最高支持 4096x2160 @60Hz 分辨率，用于连接 DP 显示器接口。

D：USB3.2 GEN2x2 Type-C 接口

最高支持理论 20Gb 速度传输，可向下兼容 USB2.0 标准,用于连接 USB TYPE C 设备。

E1：Audio-in 接口(蓝色)

用于接收音频输入设备，如手机音频输入。

E2：Audio-out 接口（浅绿色）

用于接入音频输出设备，如耳机、音箱等外放设备。

E3：Audio-麦克风接口（粉红色）

用于接入音频输入设备，如麦克风等收音设备。

F：双层 USB3.2 GEN1 接口

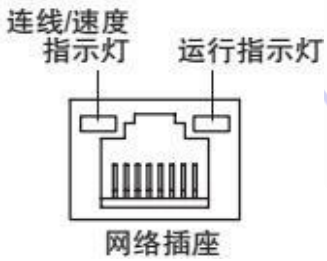
最高支持理论 5Gb 速度传输，可向下兼容 USB2.0 标准,用于连接 USB TYPE A 设备。

G：双层 USB3.2 GEN1 接口

最高支持理论 5Gb 速度传输，可向下兼容 USB2.0 标准,用于连接 USB TYPE A 设备。

H：RJ45 接口

网线接口，用于接入网线将主机系统连接到网络，最高带宽 2500Mbps。



连接带宽指示灯	
带宽	灯状态
无连接	灭
10Mbps	绿色常亮
100Mbps	绿色常亮
1000Mbps	橙色常亮
2500Mbps	橙色常亮

运行指示灯	
无数据传输	灭
数据传输中	闪烁

I：WI-FI 天线接口（外螺内针）

WI-FI 无线网卡天线公头接口，板载 AX211 WI-FI6E 无线网卡，可将随赠 WIFI 天线安装至此处。

J：Clear_Cmos 按钮

用于还原 Bios 初始默认状态，断电后轻按 1-3S 即可。