

MS-iCraft Z890 Vertex

Specification

Ver A0

Edited on 11/8, 2024

Editing Department: Technology Department

Part 1 Layout



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

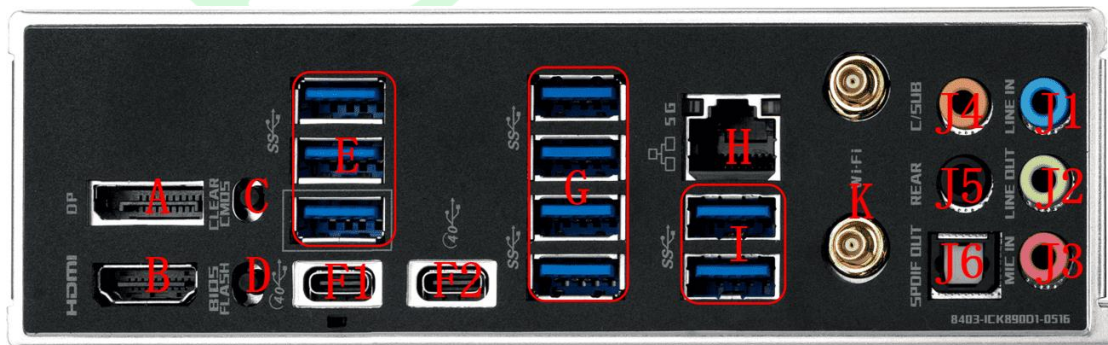
Part 2 Specification

Model Name	MS-iCraft Z890 Vertex
Size	ATX 305mm x 245mm
CPU	Intel ® LGA1851 slot for Intel ® Core™ Ultra processor
Chipset	Intel ® Z890 Chipset
Memory	2 x DIMM DDR5, maximum capacity 96GB Dual channel memory architecture is supported Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) Support 9000 (OC) / 8800 (OC) / 8600 (OC) / 8400 (OC) / 8200 (OC) / 8000 (OC) / 7600 (OC) / 7400 (OC) /7200(OC)/7000(OC)/6800(OC)/6600(OC)/6400(OC)/6200(OC) / 6000/5800/5600/5400/5200/5000/4800 Mhz frequency of memory
Display	1 x DisplayPort 1.4 1 x HDMI™ 2.1
PCIe slot	From Intel ® processor: 1 x PCIe X16 slot (supports PCIe 5.0X16 mode, supports X16 channel split, can be split into X8 + X8 / X8 +X4 +X4 mode) 1 x PCIe X16 slot (supports PCIe 5.0X8 mode, requires PCIe_A slot to enable X16 channel splitting, after the slot is activated, the PCIe_A slot rate changes to X8 mode) From Intel ® Z890 chipset: 1 x PCIe X16 slot (supports PCIe 4.0X4 mode)
Storage	A total of 4 x M.2 slots and 4 x SATA 6Gb/s interfaces and 2 x SFF-8654 4i interfaces are supported From Intel ® 15th Gen processor: M.2_A slot (Key_M) : supports PCIe 5.0X4 /X2 mode, supports 2242/22280/22110 length M.2_B slot (Key_M) : supports PCIe 4.0X4 /X2 mode, 2242/2280 /22110 length From Intel ®Z890 chipset: M.2_C slot (Key_M) : supports PCIe 4.0X4 /X2 mode and supports 2242/22280/22110 length M.2_D slot (Key_M) : supports PCIe 4.0X4 /X2 mode, 2242/2280 /22110 length 2 x SFF-8654 4i interface: supports PCIe 4.0X4 /X2 SATA (4 x SATA 6Gb/s) mode 4 x SATA 6Gb/s interface

Network	1 x Realtek RTL8126 5Gb Ethernet interface 1 x Intel ® BE200 Wireless card: supports Wi-Fi 7 and Bluetooth® 5.4 Supports PXE diskless, UEFI diskless boot
USB	Onboard USB (6) : 1 x USB 20G Type-C® front interface 1 x USB 5G 19Pin with support for 2 additional USB 5G ports 1 x USB 2.0 9Pin, supports 2 additional USB 2.0 ports 1 x USB 2.0 4Pin, supports 1 additional USB 2.0 port Rear USB (11) : 2 x USB 40G Type-C® interface (Supports 15W power output) 9 x USB 10G Type-A interface
Audio	Realtek ALC1220 HD audio codec Support simultaneous output of front and back channels (need to be set in HD audio controller) The rear is equipped with 6 audio ports: 1 x rear on-board LINEIN interface, 1 x rear on-board LINEOUT interface, 1 x rear on-board MIC_IN microphone interface, 1 x rear on-board C/SUB interface, 1 x REAR on-board rear interface, 1 x rear on-board SPDIF_OUT fiber interface. F_AUDIO pin: 1 set of front microphone pins, 1 set of front audio output pins (These two pins are F_Audio pins)
Rear I/O Panel	1 x DisplayPort 1.4 1 x HDMI™ 2.1 1 x CLR_CMOS shortcut button 1 x BIOS_Flash shortcut button 2 x USB 40G Type-C® interface 9 x USB 10G Type-A interface 1 x Realtek 5Gb Ethernet interface 1 x Wi-Fi antenna interface 6 x audio jacks

Onboard I/O Port	Power related interface 1 x 24 Pin ATX power connector 2 x 8 Pin +12V power connector Fan related interface 1 x 4 Pin CPU fan connector 1 x 4 Pin PUMP connector (DC adjustable) 4 x 4 Pin case fan connector Storage related interfaces 4 x M.2 slots (Key_M) 4 x SATA 6Gb/s interface 2 x SFF-8654 4i interface Onboard USB interface 1 x USB 20G Type-C® front interface 1 x USB 5G 19Pin with support for 2 additional USB 5G ports 1 x USB 2.0 9Pin, supports 2 additional USB 2.0 ports 1 x USB 2.0 4Pin, supports 1 additional USB 2.0 port Other interfaces 2 x 3 Pin ARGB interface 1 x 4 Pin NRGB interface 1 x COM port connection pin 1 x front panel audio interface 1 x 10-1 Pin system panel interface 1 x CLR_CMOS reset pin 1 x TPM pin
Operating system	Windows® 11, Windows® 10 64-bit
Hardware monitoring	Voltage monitoring Temperature monitoring Fan monitoring Intelligent fan speed control
ESD Protection	Air discharge ±8KVC level ±6KVB level Contact discharge level ±6KVC ±3KVB level * Test the whole machine under the condition of good grounding

Other Features	Distributed Debug lights Maxsun Sync lighting control CLR_CMOS shortcut button BIOS_Flash U-free upgrade BIOS technology POWER_BTN on-board power switch button RESET_BTN on-board power restart button RGB_BTN on-board light switch button Onboard LED display SFF-8654 4i interface Resizable bar technique
Packing Specification	Color box size: 362*305.3*129.8mm Net weight: 1.81kg Gross weight: 3.78kg Outer box size: 680*373*335mm FCL weight: 20.50kg Packing quantity: 5PCS



A: DP interface

The highest support supports the provisions of 4K@120Hz, can support audio and video output at the same time.

B: HDMI port

The highest support supports the provisions of 4K@120Hz, can support audio and video output at the same time.

C: CLR_CMOS button

One key to clear the motherboard BIOS function Settings, restore the motherboard BIOS default initialization Settings.

D: BIOS_Flash

No U upgrade BIOS technology, quickly upgrade BIOS.

E: Three-layer USB10GType-A interface

It supports up to 10Gb speed transmission, and is compatible with USB1.1 and USB2.0 standards.
 It is used to connect USBTYPEA devices.

F1/F2: Two USB40GType-C® interfaces

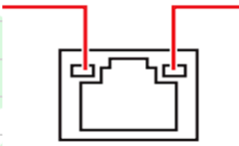
Up to 40Gb theoretical speed transmission, support PD protocol, support display audio output.

G: Four-layer USB10GType-A interface

It supports up to 10Gb speed transmission, and is compatible with USB1.1 and USB2.0 standards.
 It is used to connect USBTYPEA devices.

H: RJ45 network cable interface

The access network cable is used to connect the host system to the network with a maximum bandwidth of 5000Mbps.

Activity Link LED			Speed LED	
Status	Description		Status	Description
Off	No link		Off	10Mbps connection
Yellow	Linked		Green	100Mbps connection
Blinking	Data activity		Orange	1000Mbps/2.5Gbps connection

I: Double-layer USB10G Type-A interface

It supports up to 10Gb speed transmission, and is compatible with USB1.1 and USB2.0 standards. It is used to connect USBTYPEA devices.

K: WiFi antenna interface

The WIFI interface is integrated with Intel ®BE200 wireless network card, which supports Wi-Fi7 and Bluetooth® 5.4. Driver to work properly.

J1:Audio-in interface (blue)

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

J2: Audio-out interface (light green)

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

J3: Audio-Microphone interface (pink)

It is used to access audio input devices such as radio devices such as microphones.

J4: C/ Sub-bass interface (yellow)

The on-board sound card supports a bass-heavy device port at 5.1 or 7.1 channels.

J5: REAR- Rear surround channel interface (black)

When the on-board sound card supports 5.1 or 7.1 channels, insert the device port of

the rear surround left and right channels.

J6: SPDIFOUT- SONY Philips Digital Audio Output Interface (Fiber port)

Used to access digital audio playback output that supports optical fiber output.



MS-iCraft Z890 Vertex

使用手册

VER:A0

编辑时间：2024 年 11 月 8 日
编辑部门：商科集团产品部

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）

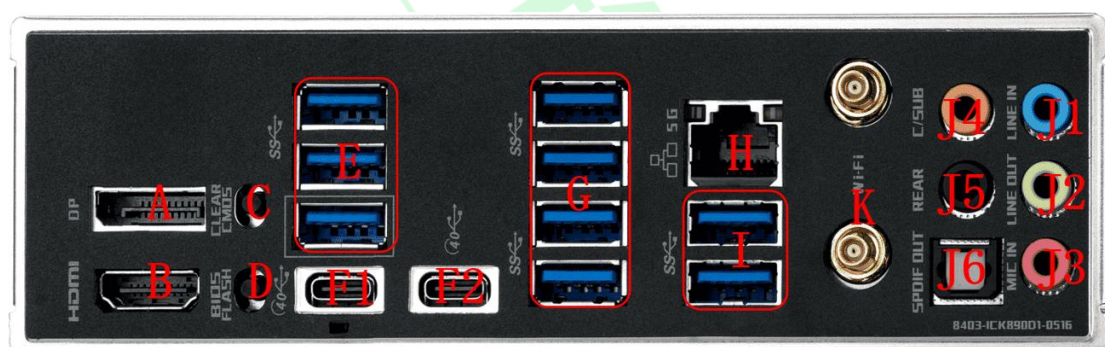
第二章 规格

2.1、主板硬件规格

主板尺寸	ATX 版型 305mm x 245mm
CPU	英特尔® LGA1851 插槽, 适用于英特尔® 酷睿™ Ultra 处理器
芯片组	英特尔® Z890 芯片组
内存	2x DIMM DDR5, 最大容量 96GB 支持双通道内存架构 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 支持 9000(OC)/8800(OC)/8600(OC)/8400(OC)/8200(OC)/8000(OC)/7600(OC)/7400(OC)/7200(OC)/7000(OC)/6800(OC)/6600(OC)/6400/5600/4800/ OC+ MHz 不支持 ECC Memory
显示	1 x DisplayPort 1.4 显示接口, 支持规定的最高 4K@120Hz 1 x HDMI™ 2.1 显示接口, 支持规定的最高 4K@120Hz * 不同类型 CPU 的图形规格可能有所不同, 详情请参阅 www.intel.com *
扩展接口	来自英特尔® 15th Gen 处理器 : 1 * PCIe X16 插槽 (支持 PCIe 5.0 X16 模式, 支持 X16 通道拆分, 可拆分为 X8 + X8 / X8 + X4 + X4 模式) 1 * PCIe X16 插槽 (支持 PCIe 5.0 X8 模式, 需 PCIe_A 插槽开启 X16 通道拆分, 该插槽激活后, PCIe_A 插槽速率变更为 X8 模式) 来自英特尔® Z890 芯片组 : 1 * PCIe X16 插槽 (支持 PCIe 4.0 X4 模式)
音频	Realtek ALC1220 高清音频编解码器 支持前后声道同时输出 (需要高清音频控制器中设置) 后置配备 6 个音频接口: 1 个后置板载 LINE IN 接口, 1 个后置板载 LINE OUT 接口, 1 个后置板载 MIC_IN 麦克风接口, 1 个后置板载 C/SUB 接口, 1 个后置板载 REAR 接口, 1 个后置板载 SPDIF_OUT 光纤接口。 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_Audio 插针组)
网络	1 * Realtek RTL8126 5Gb Ethernet 接口 1 * 英特尔® BE200 无线网卡 : 支持 Wi-Fi 7 与 Bluetooth® v5.4 支持网络唤醒 支持 PXE 无盘、UEFI 无盘引导
存储	共支持 4 * M.2 插槽 和 4 * SATA 6Gb/s 接口 和 2 * SFF-8654 4i 接口 来自英特尔® 15th Gen 处理器 : M.2_A 插槽 (Key_M): 支持 PCIe 5.0 X4/X2 模式, 支持 2242 / 2280 长度

	M.2_B 插槽 (Key_M): 支持 PCIe 4.0 X4/X2 模式, 支持 2242 / 2280 / 22110 长度 来自英特尔® Z890 芯片组 : M.2_C 插槽 (Key_M): 支持 PCIe 4.0 X4/X2 模式, 支持 2242 / 2280 / 22110 长度 M.2_D 插槽 (Key_M): 支持 PCIe 4.0 X4/X2 模式, 支持 2242 / 2280 / 22110 长度 2 * SFF-8654 4i 接口 : 支持 PCIe 4.0 X4/X2 SATA (4 x SATA 6Gb/s) 模式 4 * SATA 6Gb/s 接口
USB	板载 USB (共 6 个接口) : 1 * USB 20G Type-C® 前置接口 1 * USB 5G 19Pin 接针, 支持 2 个额外的 USB 5G 接口 1 * USB 2.0 9Pin 接针, 支持 2 个额外的 USB 2.0 接口 1 * USB 2.0 4Pin 接针, 支持 1 个额外的 USB 2.0 接口 后置 USB (共 11 个接口) : 2 * USB 40G Type-C® 接口(支持最高至 15W 供电输出) 9 * USB 10G Type-A 接口
后置面板 I/O 设备接口	1 * DisplayPort 1.4 1 * HDMI™ 2.1 1 * CLR_CMOS 快捷按钮 1 * BIOS_Flash 快捷按钮 2 * USB 40G Type-C® 接口 9 * USB 10G Type-A 接口 1 * Realtek 5Gb Ethernet 接口 1 * Wi-Fi 天线接口 6 * 音频插孔
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 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
内置 I/O 设备接口	电源相关接口 1 * 24 Pin ATX 电源连接器 2 * 8 Pin +12V 电源连接器 风扇相关接口 1 * 4 Pin CPU 风扇接头 1 * 4 Pin PUMP 水泵接头 (支持 DC 调速) 2 * 4 Pin 机箱风扇接头 存储相关接口 4 * M.2 插槽 (Key_M) 4 * SATA 6Gb/s 接口 1 * SFF-8654 4i 接口 板载 USB 接口 1 * USB 20G Type-C® 前置接口 1 * USB 5G 19Pin 接针, 支持 2 个额外的 USB 5G 接口

	1 * USB 2.0 9Pin 接针, 支持 2 个额外的 USB 2.0 接口 1 * USB 2.0 4Pin 接针, 支持 1 个额外的 USB 2.0 接口 其他接口 2 * 3 Pin ARGB 接口 1 * 4 Pin NRGB 接口 1 * COM 端口接针 1 * 4pin Buzzer 蜂鸣器插针 1 * 前面板音频接口 1 * 10-1 Pin 系统面板接口 1 * CLR CMOS 重置接针
特有功能	分布式 Debug 灯 Maxsun Sync 灯光控制 CLR_CMOS 快捷按钮 BIOS_Flash 免 U 升级 BIOS 技术 POWER_BTN 板载电源开关按钮 RESET_BTN 板载电源重启按钮 RGB_BTN 板载灯光切换按钮 板载 LED 显示屏 SFF-8654 4i 接口 Resizable bar 技术
包装尺寸及重量	彩盒尺寸: 362*305.3*129.8mm 单板重量: 1.81 kg 单片彩包重量: 3.78kg 外箱尺寸: 680*373*335mm 整箱重量: 20.50kg 装箱数量: 5PCS



A: DP 接口

最高支持支持规定的 4K@120Hz, 可支持声像同时输出。

B: HDMI 接口

最高支持支持规定的 4K@120Hz, 可支持声像同时输出。

C: CLR_CMOS 按钮

一键清除主板 BIOS 功能设置, 还原主板 BIOS 默认初始化设置。

D: BIOS_Flash

免 U 升级 BIOS 技术, 快速升级 BIOS。

E: 三层 USB 10G Type-A 接口

最高支持理论 10Gb 速度传输, 可向下兼容 USB1.1、USB2.0 标准,用于连接 USB TYPE

A 设备。

F1/F2: 两个 USB 40G Type-C® 接口

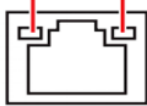
最高支持理论 40Gb 速度传输, 支持 PD 协议, 支持显示音频输出。

G: 四层 USB 10G Type-A 接口

最高支持理论 10Gb 速度传输, 可向下兼容 USB1.1、USB2.0 标准, 用于连接 USB TYPE A 设备。

H: RJ45 网线接口

用于接入网线将主机系统连接到网络, 最高带宽 5000Mbps。

运行指示灯			速度指示灯	
状态	描述		状态	描述
关闭	无链接		关闭	10Mbps 连接
黄色	已链接		绿色	100Mbps 连接
闪烁	数据传输		橙色	1.0/2.5/5.0Gbps 连接

I: 双层 USB 10G Type-A 接口

最高支持理论 10Gb 速度传输, 可向下兼容 USB1.1、USB2.0 标准, 用于连接 USB TYPE A 设备。

K: WiFi 天线接口

WIFI 接口内部集成了英特尔® BE200 无线网卡, 支持 Wi-Fi 7 与 Bluetooth® v5.4 需要正确安装相应的驱动程序才能正常使用。

J1: Audio-in 接口(蓝色)

用于接收音频输入设备, 如手机音频输入。

J2: 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。

J3: 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。

J4: C/SUB-重低音接口 (黄色)

板载声卡支持 5.1 或 7.1 声道时的重低音设备接入口。

J5: REAR-后置环绕声道接口 (黑色)

板载声卡支持 5.1 或 7.1 声道时, 插入后置环绕左右声道的设备接入口。

J6: SPDIF OUT-索尼飞利浦数字音频输出接口 (光纤口)

用于接入支持光纤输出的数字音频播放输出。