



# X710系列双端口万兆网卡规格书

**NETI710-2CP (Intel X710-BM2)**

---

版本号：V1.0

发布日期：2025.10

## 目录

1 产品概述.....	2
1.1 网卡特性.....	2
1.2 网卡规格.....	4
2 功能框图.....	5
3 网卡外观尺寸.....	6
3.1 网卡三视图.....	6
4 接口定义.....	7
4.1 PCIe 接口.....	7

## 修改记录

时 间	修改描述	作 者	版 本
2025-10-27	创建	市场部	V1.0

## 1 产品概述

NETI710-2CP 网卡是基于 Intel X710-BM2 芯片设计生产的一款高性能双端口万兆服务器网卡，基于 Intel® Fortville 架构，支持双 SFP+ 10GbE 接口，兼容 10G/1G 速率。支持 PCIe 3.0 x8 标准接口、低延迟处理、支持 Jumbo Frame、VLAN、RSS、MSI-X 等。支持高级功能如 VXLAN/NVGRE 硬件卸载、DCB、SR-IOV 虚拟化及 DPDK，大幅提升虚拟化与云环境性能。支持网络分片、流量控制与安全启动。适用于企业数据中心、云计算、虚拟化主机、高性能存储及高密度网络部署场景，提供高吞吐、低延迟与卓越可靠性。



EZMAX

### 1.1 网卡特性

特性	描述
<b>通用特性</b>	
端口规格	2 个 10GbE 端口、SFP (1GbE) / SFP+ (10GbE)
端口速率	1/10G 速率自协商
尺寸	全高挡板 半高挡板
多 CPU 负载均衡	在支持接收端扩展 (RSS) 的 Microsoft 操作系统或支持可扩展 I/O 的 Linux 系统中，可在多处理器系统上高效地将网络负载分配到多个 CPU 核心，从而提升整体性能。

保护、检测与恢复 Intel Ethernet 700 系列采用平台弹性设计理念，支持 NIST 网络安全框架的三大核心属性：保护、检测与恢复。

Detect and Recover) 该设计通过内置的固件与关键设备设置校验机制，实现损坏检测，并在异常时自动恢复设备至初始编程状态。

支持主流网络操作系统 支持广泛的网络操作系统，便于在不同应用场景中部署。

符合 RoHS 规范 符合欧盟指令 2011/65/EU，减少有害物质使用。

时间同步 (IEEE 1588, 802.1as) 支持 IEEE 1588 和 AVB/TSN 标准 802.1as，使网络以太网设备可根据网络主时钟同步内部时钟；终端设备可通过补偿链路延迟，精确估算主时钟时间。

### 面向多核处理器服务器的 I/O 特性

Intel® Ethernet

Flow Director 一种高级流量引导技术，可显著提升每秒事务处理数量，并降低 Memcached 等云应用的 (Intel® 以太网 延迟。

流导向器)

MSI-X 支持 最小化中断处理开销。  
支持将中断处理负载均衡至多个 CPU 核心。

多队列：每设备 1536 个发送 (Tx) 和接收 (Rx) 队列 实现高效的数据包优先级调度，避免因缓冲区溢出而等待。  
实际队列数量可能因软件实现而异。

发送/接收 IP、SCTP、TCP 和 UDP 实现高效的数据包优先级调度，避免因缓冲区溢出而等待。  
校验和卸载 实际队列数量可能因软件实现而异。  
(IPv4/IPv6)

### 虚拟化特性

下一代 VMDq 最多支持 256 个 VMDq 虚拟机。  
将基于 MAC 地址和 VLAN 标签的数据分拣功能从虚拟机管理程序 (Hypervisor) 卸载至网卡硬件，提升数据吞吐量并降低 CPU 使用率。

PCI-SIG SR-IOV 提供符合 PCI-SIG 标准的 I/O 虚拟化支持。每个物理端口可划分为多个虚拟端口，每个虚拟端口可直接分配给独立虚拟机，绕过 Hypervisor 中的虚拟交换机，实现接近原生性能。

实现 与 Intel® VT-d (定向 I/O 虚拟化技术) 集成，为各虚拟机分配独立的物理内存地址，确保虚拟机间的数据安全隔离。

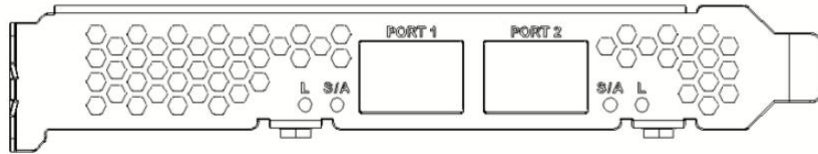
双端口型号支持每端口最多 64 个虚拟功能 (VF)。

虚拟机负载均衡 (VMLB)	在绑定到团队接口的虚拟机之间实现发送和接收流量的负载均衡。 支持在交换机、端口、线缆或适配器故障时提供容错能力。 支持最多 1536 个精确匹配的数据包（单播或组播）。 单播和组播各支持 512 个哈希表项。
高级数据包过滤	降低 CPU 使用率。 支持混杂模式（单播和组播）转发。 可选过滤无效帧功能。
VLAN 支持（最多 4096 个 VLAN 标 签）	支持 VLAN 标签的插入、剥离和数据包过滤。 可创建多个 VLAN 网段。
支持 VxLAN、 NVGRE、GENEVE、 VxLAN-GPE+NSH、 MPLS	在网络虚拟化环境中保持应用性能，支持多种隧道协议卸载。
<b>管理特性</b>	
可管理性特性	支持通过局域网进行系统启动（32 位和 64 位）。 提供存储在 flash 上的 PXE 镜像。
统一可扩展固件接 口（UEFI）	在操作系统启动前启用新技术，克服传统 BIOS 对硬件支持的限制。
简单网络管理协议 (SNMP) 与远程网 络监控 (RMON) 统 计计数器	支持行业标准管理控制台，便于系统监控。
看门狗定时器 (Watchdog Timer)	当控制器或设备驱动程序出现故障时，向管理固件或外部设备发出告警信号，确保系统可靠性。

## 1.2 网卡规格

类别	描述
控制芯片	Intel X710-BM2
金手指类型	PCIe 3.0×8
接口类型	2×SFP+

两口万兆卡每个SFP+插槽提供2个LED灯，分别表示Speed和Link/Activity状态；

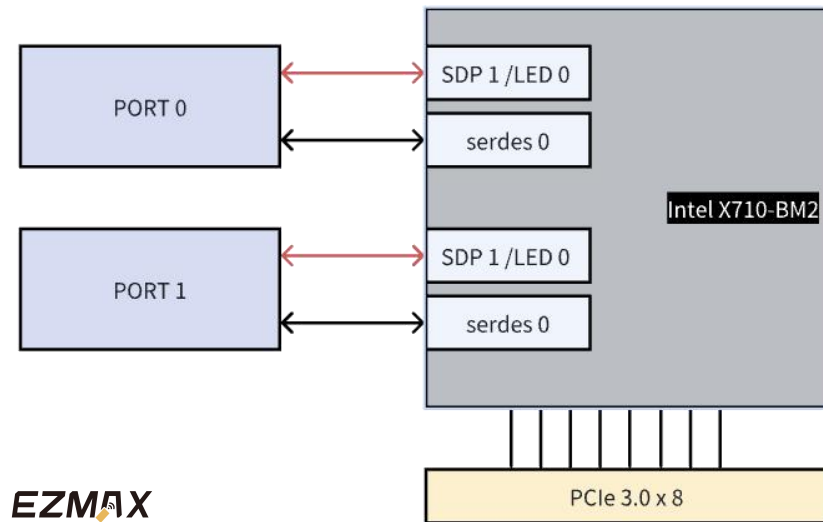


指示灯	丝印	功能	颜色	状态
	L	Link 灯	绿色	连接：常亮 数据传输：闪烁 无连接：灭
	S/A	Speed 灯	黄绿双色	10Gbps数据速率：绿色 1Gbps数据速率：黄色

网口顺序	远离PCIe金手指端为port1，接近PCIe金手指端为port2
Bypass	无
散热器	1x被动散热器
典型功耗	5.1W
板卡尺寸	满足半高半长尺寸要求： 高度为 68.90 mm (2.731 inches)，长度为 135.90 mm (5.350 inches)。
环境温度	工作温度：0~50度 存储温度：-40~85度
相对湿度	5%-95%RH，无凝结
环保要求	符合RoHS 2.0规范
电磁要求	满足CE/FCC。 静电：空气8Kv，接触6Kv。浪涌：共模1KV，差模2KV

## 2 功能框图

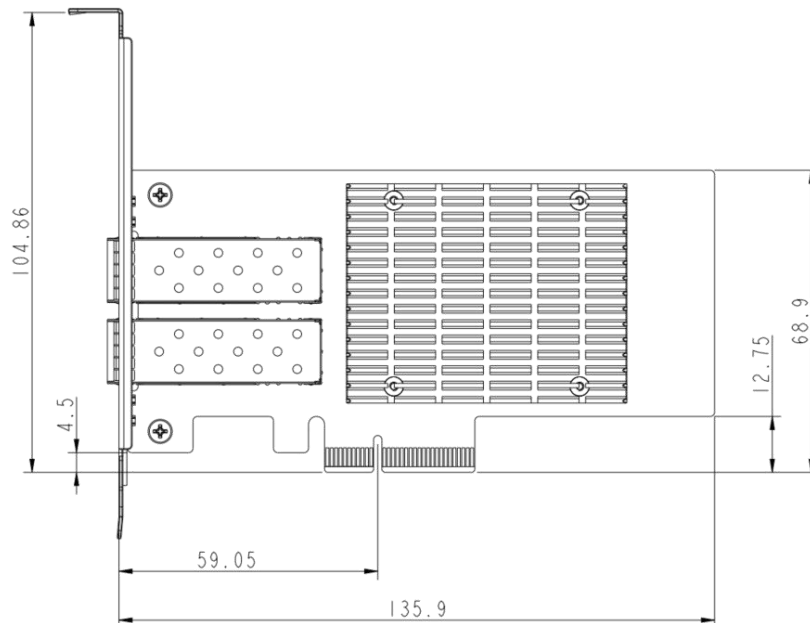
基于 Intel X710-BM2 芯片，通过两个独立的 SerDes 通道分别连接至 PORT 0 和 PORT 1，每个端口对应一组 SDP (Serial Data Path) 及 LED 指示灯线路，用于状态监控和数据传输。芯片上行通过 PCIe 3.0 x8 接口与主机通信。

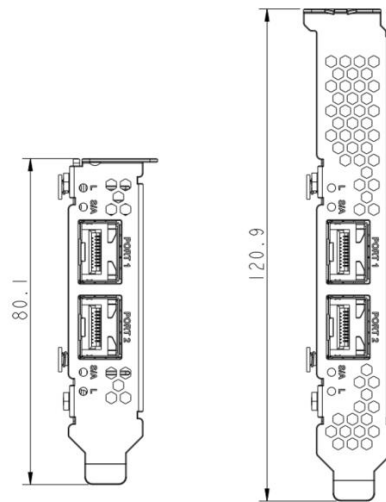


### 3 网卡外观尺寸

#### 3.1 网卡三视图

网卡的机械尺寸图，展示了全高（Full-Height）和半高（Low-Profile）两种挡板设计。主卡长度为 135.9mm，宽度 68.9mm，配备双 SFP+ 端口，支持 10Gbps 连接。散热片位于 PCB 右侧，确保高效散热。接口区域标注清晰，适用于服务器 PCIe 插槽安装，满足 PCIe 外设卡机械规范要求。





EZMAX

## 4 接口定义

### 4.1 PCIe 接口

Pin No.	Description	Pin No.	Description
B1	+12V	A1	PCIE_PRSENT2N_X8
B2	+12V	A2	+12V
B3	+12V	A3	+12V
B4	GND	A4	GND
B5	SMCLK	A5	NC
B6	SMDAT	A6	NC
B7	GND	A7	NC
B8	+3.3V	A8	NC
B9	NC	A9	+3.3V
B10	3.3VAUX	A10	+3.3V
B11	WAKE#	A11	PCIE_PERST
B12	NC	A12	GND
B13	GND	A13	CLK_PCIE_CKP
B14	PEX_RXPO	A14	CLK_PCIE_CKN

B15	PEX_RXN0	A15	GND
B16	GND	A16	PEX_TXP0
B17	NC	A17	PEX_TXN0
B18	GND	A18	GND
B19	PEX_RXP1	A19	NC
B20	PEX_RXN1	A20	GND
B21	GND	A21	PEX_TXP1
B22	GND	A22	PEX_TXN1
B23	PEX_RXP2	A23	GND
B24	PEX_RXN2	A24	GND
B25	GND	A25	PEX_TXP2
B26	GND	A26	PEX_TXN2
B27	PEX_RXP3	A27	GND
B28	PEX_RXN3	A28	GND
B29	GND	A29	PEX_TXP3
B30	NC	A30	PEX_TXN3
B31	NC	A31	GND
B32	GND	A32	NC
B33	PEX_RXP4	A33	NC
B34	PEX_RXN4	A34	GND
B35	GND	A35	PEX_TXP4
B36	GND	A36	PEX_TXN4
B37	PEX_RXP5	A37	GND
B38	PEX_RXN5	A38	GND
B39	GND	A39	PEX_TXP5
B40	GND	A40	PEX_TXN5
B41	PEX_RXP6	A41	GND
B42	PEX_RXN6	A42	GND

---

<b>B43</b>	GND	<b>A43</b>	PEX_TXP6
<b>B44</b>	GND	<b>A44</b>	PEX_TXN6
<b>B45</b>	PEX_RXP7	<b>A45</b>	GND
<b>B46</b>	PEX_RXN7	<b>A46</b>	GND
<b>B47</b>	GND	<b>A47</b>	PEX_TXP7
<b>B48</b>	PCIE_PRSNT2N_X8	<b>A48</b>	PEX_TXN7
<b>B49</b>	GND	<b>A49</b>	GND

---