

PCIe-AE304bp

4 网口 100/1000BASE-T1 车载以太网 802.3bw/bp PCIe 卡

主要特性



- 4 个 IEEE 802.3bw/bp 1000/100BASE-T1 网口，采用 H-MTD 连接器
- 预装驱动且软件可配置的主 / 从模式 1000/100BASE-T1
- 支持硬件 PTP 时间戳（IEEE 1588 V1/V2 & IEEE 802.1AS）
- x4 Gen2 PCI Express 接口（x4 插槽）
- 单槽半长 PCIe 卡尺寸规格
- -25°C 至 70°C 宽温无风扇运行
- 支持 Linux Ubuntu 操作系统

CE FC

产品介绍

PCIe-AE304bp 是一款宽温无风扇 4 网口车载以太网 PCIe 卡，专为汽车测试、验证和边缘计算应用而打造。PCIe-AE304bp 为基于 x86 的测试平台和边缘系统提供直接的 100/1000BASE-T1 连接，可与激光雷达和雷达等高带宽传感器直连。

车载以太网在 ADAS 和自动驾驶领域的应用正在快速普及，100/1000BASE-T1 可通过单对双绞线电缆实现高带宽、可扩展的通信。通过减轻线缆重量、节省部署空间并简化布线，BASE-T1 技术为下一代汽车电子提供了高效的网络骨干。1000BASE T-1 支持激光雷达等数据密集型传感器，而 100BASE-T1 则广泛适用于雷达和其它车载设备。随着越来越多车载传感器转向基于以太网的通信，BASE-T1 已成为 ADAS 开发、自动驾驶验证和汽车电子测试的关键接口。

PCIe-AE304bp 采用单槽半长 PCIe 扩展卡设计，集成了 4 颗 Marvell 88Q2221 车载以太网 PHY，提供软件可配置的 100/1000BASE-T1 通信和灵活的主 / 从模式。PCIe-AE304bp 仅需 1 个标准 x4 插槽提供 PCIe Gen2 x4 通道信号，便可直接安装到标准主机系统中，无需额外的外部转接器或配套线缆。PCIe-AE304bp 配备了带锁紧的接口，避免了传统 RJ45 连接器常见的因振动导致的连接问题。同时还支持 IEEE 1588 精确时间协议（PTP），可实现与相连传感器之间精确的时间同步，精度可达亚微秒级。

一般的外部转接器架构不仅会带来额外的成本和时延，还会增加布线复杂度，使得系统整体体积变大，而 PCIe-AE304bp 通过单个 PCIe 插槽就可以提供 4 个原生车载以太网接口，相比之下优势明显。PCIe-AE304bp 简化了 BASE-T1 的集成，为工程师在使用标准计算平台开发 ADAS 测试台、自动驾驶解决方案和汽车电子验证系统时提供了便利。

产品规格

总线接口	Gen2 x4 PCI Express
1000/100BASE-T1	4 个 IEEE 802.3bw/bp 100/1000BASE-T1 H-MTD 端口，采用 4 颗 Marvell 88Q2221M 收发器，支持 100/1000Mbps 链路速度
电缆需求	支持长达 15 米的非屏蔽双绞线（UTP）
H-MTD 连接器类型	Z code
尺寸	167.7 毫米（宽）x 111 毫米（高）
存储温度	-40°C 至 85°C
工作温度	-25°C 至 70°C 无风扇运行
湿度	10%~90%，无凝露
尺寸	CE/FCC A 类，参照 EN 55032 & EN 55035

订购信息

产品型号	产品描述
PCIe-AE304bp	4 网口 100/1000BASE-T1 车载以太网 802.3bw/bp PCIe 卡