

# Marvell® Alaska® M Multi-Gigabit 以太网收发器

88E2180/88E2110

5GBASE-T/2.5GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Te 以太网 PHY

## 产品概览

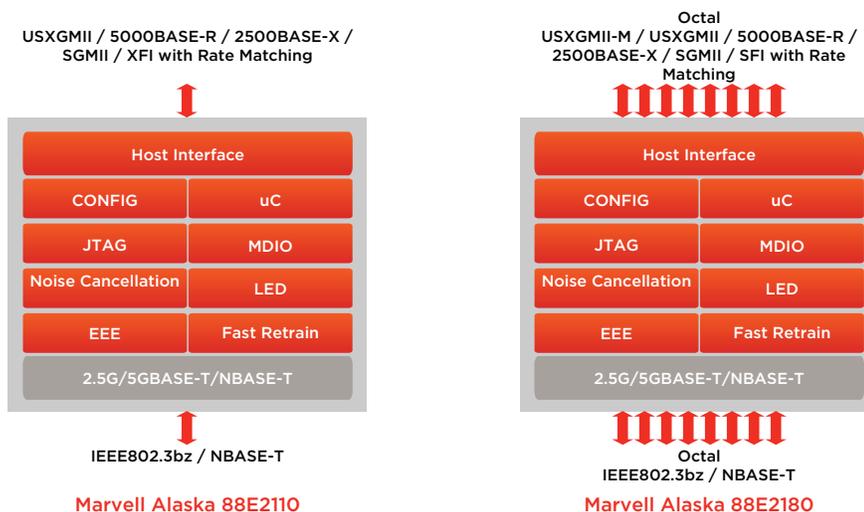
Marvell® Alaska® 88E2180 是业界首款 8 端口 Multi-Gigabit 以太网收发器，符合 IEEE 802.3bz 标准和 NBASE-T 联盟规范（针对 CAT5e 电缆 2.5 Gbps 和 5 Gbps 数据速率）。88E2180 器件支持单个 SERDES 上的多网络端口，以实现通过 MP-USXGMII 接口的 5 G/2.5 G/1 G/100 M/10 M Multi-Gigabit 数据速率。

作为 88E21xx 系列的一部分，该款收发器可实现更低成本、更低功耗 5GBASE-T/2.5GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Te 以太网设计。88E21xx 系列使用数字信号处理 (DSP) 技术，使低成本以太网 CAT5e 电缆能够重新用于高达 5 Gbp/s 的数据速率，支持更高速连接工作站、高端个人电脑、NIC 和高带宽 802.11ax 和 802.11ac Wave 2 接入点回程等速度可超过现有 1 GbE 连接的应用。该 8 端口 88E2180 可支持高密度企业级交换机应用。

Marvell® Alaska M 88E21xx 系列支持 IEEE 802.3az 低功耗以太网 (EEE)，还可以与 Marvell 先进的虚拟电缆测试器 (Virtual Cable Tester, VCT) 技术整合，进行电缆故障检测和主动电缆性能监测。该收发器可以通过先进的数字信号处理 (DSP) 主动监测电缆性能，并确定电缆长度和类型。它还可以检测开路和短路，并报告故障位置。

该系列支持各种主机端接口，包括 USXGMII、XFI（兼具速率匹配功能）、5000BASE-R、2500BASE-X 和 SGMII，以支持更低速旧版以太网速率的全面向后兼容。8 端口 E2180 还支持 USXGMII-M 接口。

## 框图



## 主要特性及优势

特性	优势
CAT5e 电缆上的 2.5 G 和 5 G 数据速率	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持已安装基础企业电缆上回程 802.11ax 和 802.11ac Wave 2 接入点数据</li> </ul>
CAT5e 电缆长度范围	<ul style="list-style-type: none"> <li>可以在超过 100 m 的 CAT5e 电缆上实现 2.5 和 5 Gbps 数据速率</li> </ul>
行业领先, 最低功耗	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过更低成本的热管理技术实现更高密度设计</li> </ul>
共模感测实现 EMI 缓解	<ul style="list-style-type: none"> <li>无需使用价格高昂的 5th Channel 磁性材料即可实现更为快速有效的 EMI 缓解</li> </ul>
虚拟电缆测试器 (VCT)- 片上电缆诊断	<ul style="list-style-type: none"> <li>电缆故障检测、电缆性能监测, 并能确定电缆长度和类型</li> </ul>
多端口 USXGMII 主机接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>仅通过单一串行链路将多重 MAC 数据流传输至一个多端口 PHY 设备, 可使一个 10 G SERDES 支持 4 端口 2.5 G 或 2 端口 5 G 连接</li> </ul>
封装	<ul style="list-style-type: none"> <li>88E2110 是一款小型 7 x 11 mm FCBGA 封装的单端口设备, 优化用于接入点和 SFP+ 模块</li> <li>88E2180 是一款紧凑型 19 x 19 mm FCBGA 封装的 8 端口设备, 优化用于高效、高密度交换机设计</li> </ul>

## 目标应用

- 802.11ax 和 802.11ac Wave 2 接入点回程
- 工作站、高端个人电脑和网卡
- 工业摄像机
- 机载媒体
- 企业级交换机和路由器
- SFP+ 媒体转换器

**关于 MARVELL:** Marvell 率先以超出想象的速度传输信息, 从而为数字存储行业带来全新变革。今天, 突破性创新仍然是 Marvell 存储、处理、网络、安全和连接解决方案的核心。凭借领先的知识产权和深厚的系统级知识, Marvell 半导体解决方案不断为企业、云、汽车、工业和消费类市场带来变革。如需了解更多信息, 请访问 [www.marvell.com](http://www.marvell.com)。

**联系 MARVELL:** 如需了解更多信息, 请访问 [www.marvell.com](http://www.marvell.com), 联系您所在区域的 Marvell 销售办事处或代表。

