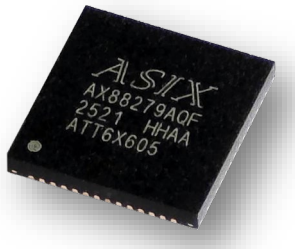
AX88279A 产品简介

发布日期：01/23/2026

USB 3.2 Gen 1转2.5G以太网控制芯片



AX88279A是一款USB 3.2 Gen 1转2.5G以太网控制芯片，集成2.5G/1G/100M/10M以太网PHY，并支持时间敏感网络（TSN）、精确时间协议（PTP）及微软新式待命等高级功能。AX88279A可支持Windows、Linux/Android/Chrome OS、Nintendo Switch等作业系统的内置驱动程序，并支持macOS/Linux内置的CDC-NCM驱动程序，提供客户便利的无驱动（Driverless）与即插即用（Plug and Play）高级功能。

AX88279A是一款设计简单、外形小巧，且具有高成本效益的解决方案。可适用于各种台式计算机/笔记本电脑/POS收银机/平板电脑、USB乙太网卡、智能手机扩展坞、游戏机、边缘 AI 设备、智能摄影机/机上盒、5G/LTE路由器与网关，与各种支持USB端口的嵌入式系统等智能家居与办公室网络产品相关应用。

特性

- **USB 3.2 Gen 1转2.5G以太网控制芯片，集成2.5G/1G/100M/10M以太网PHY，可支持无驱动（Driverless）及即插即用（Plug and Play）功能**
- **USB装置控制器**
  - 集成USB Type-C 3.2 Gen 1装置控制器与PHY
  - 相容USB Spec 3.2 Gen 1、2.0和1.1规范
  - 支持所有USB 3.2 Gen 1节能模式（U0、U1、U2和U3）
  - 支持USB超高速/高速/全速模式，具备Bus-power或Self-power装置的自动检测功能
- **2.5G以太网控制器**
  - 集成2.5G/1G/100M/10M以太网MAC/PHY
  - 相容IEEE 802.3系列标准，包括10BASE-Te、100BASE-TX（802.3u）、1000BASE-T（802.3ab）及2.5GBASE-T（802.3bz）
  - 支持CDC-NCM、CDC-ECM
  - 支持Auto-MDIX与流量控制功能
  - 支持IPv4/IPv6数据包校验和卸载引擎
  - 支持TCP大量传送卸载V1/V2
  - 支持Jumbo Frame达16KB
  - 支持IEEE 802.1Q VLAN Tagging与4096组VLAN ID过滤功能；可设定收到的4字组VLAN Tag被剥离或保留
  - 支持IEEE 802.1P L2优先顺序的编码与解码
  - 支持可管理的L2数据包过滤器
  - 支持TCO与L3/L4 IP/通讯埠数据包过滤器
  - 支持可位遮罩的第二个DA RX过滤器
- **精确时间协议（PTP）**
  - 支持IEEE 1588v2与802.1AS协议
  - 支持普通时钟和边界时钟
  - 支持单步和双步时钟同步
  - 支持 IEEE 802.3、UDP/IPv4 和 UDP/IPv6 协议封装
  - 支持每个数据包的时间戳记
- **时间敏感网络（TSN）**
  - 兼容IEEE 802.1Qav时间敏感数据流转发以及队列(FQTSS)：特定Credit-Based Shaper(CBS)标准
  - 兼容IEEE 802.3br & 802.1Qbu抢占帧标准
  - 兼容IEEE 802.1Qbv时间感知整形(TAS)标准
- **远端网络唤醒功能（WOL）**
  - 透过侦测网络连线状态变动、接收魔术数据包、微软唤醒数据包及外部引脚唤醒信号等事件，来支持休眠模式与远端网络唤醒功能
  - 支持Bonjour请求时唤醒
  - 支持唤醒数据包指示
  - 支持微软现代待机（Modern Standby）功能
- **先进的电源管理功能**
  - 支持电源管理及卸载（ARP & NS）
  - 支持ECMA-393 ProxZzzy®功能
- **支持Windows、Linux/Android/Chrome OS、Nintendo Switch内置驱动程序，及macOS/Linux内置CDC-NCM驱动程序，提供无驱动（Driverless）与即插即用（Plug and Play）的进阶功能**
- **支持可用来识别芯片的嵌入式eFuse，并储存USB设备描述符、节点ID等资讯**
- **支持SPI Flash，提供韧体客制化功能**
- **单一25 MHz晶振时钟源**
- **集成上电复位（Power-On-Reset）电路**
- **56引脚QFN 7x7毫米封装，符合RoHS/REACH规范**
- **工作温度范围：0至+70° C**

产品应用

- 台式计算机/笔记本电脑/POS机
- USB以太网卡
- 智能手机与行动设备扩充底座
- 游戏机（Switch/Wii）
- 智能型家电(智能摄像头/机上盒等)/边缘 AI 设备
- 5G/LTE路由器与网关
- 各种USB嵌入式系统

亚信电子股份有限公司
30078台湾新竹市新竹科学工业园区新安路8号4F
电话：+886-3-5799500 传真：+886-3-5799558
Email：sales@asix.com.tw
https://www.asix.com.tw/

公司官网　LINE官网　微信公众号