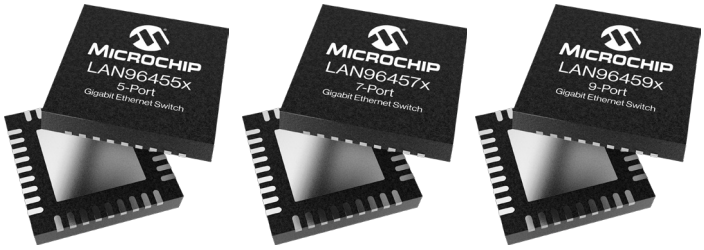
LAN9645xF/S产品系列

具有受管模式的5/7/9端口千兆位以太网非受管交换芯片



概述

Microchip的LAN9645xF/S系列是集成了10/100/1000BASE-T PHY的千兆位以太网交换芯片系列，分为5端口、7端口和9端口三种型号，外形小巧且性价比高，支持TSN、AVB和冗余功能的受管模式。该系列器件既可在独立的非受管系统配置中工作，也可在受管模式下通过连接的主机提供完整的Linux® DSA支持。这些器件广泛用于工业以太网、智能家居、智能电网以及航空航天与国防等各类应用和市场。

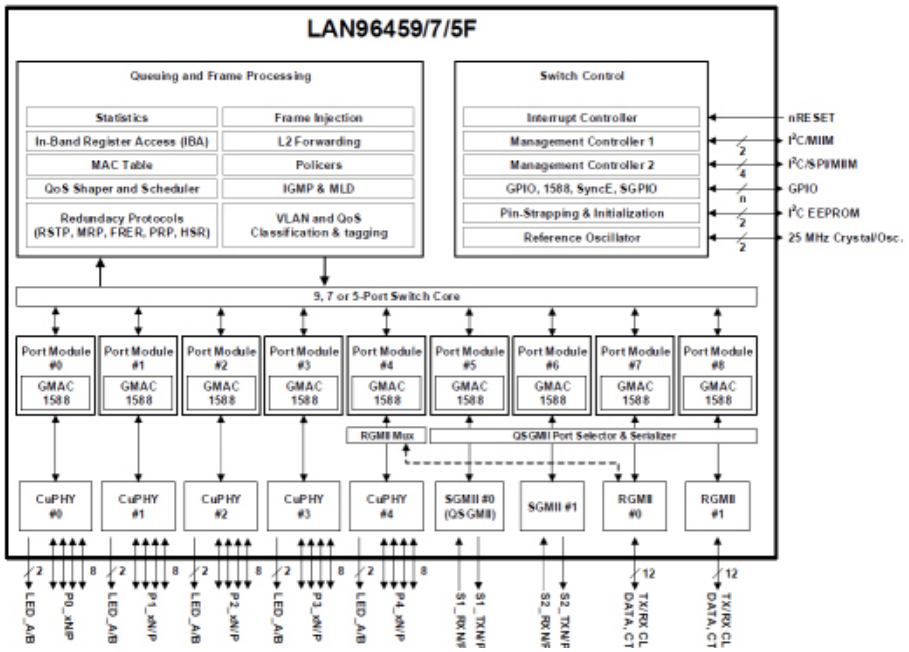
主要特性

- 具有受管模式（可选）的5、7或9端口千兆位非受管以太网交换芯片
- 集成5个10/100/1000BASE-T PHY（带LED驱动器输出）
- 支持2个RMII/RGMII接口、2个SGMII/SGMII+接口和1个Quad-SGMII接口
- 支持外部PHY和SFP模块
- 灵活的配置选项
  - 通过配置脚和EEPROM实现非受管操作
  - 受管模式下支持Linux DSA，并提供SPI、I^2C、MIIM以及带内（VRAP）管理接口选项
- 128引脚TQFP（14 × 14 mm）或156引脚VQFN-DR（12 × 12 mm）封装
- 部分型号支持工业级温度范围（-40°C至+85°C）

常见应用

- 工业控制和过程自动化
- 实时以太网网络
- 网络测试与测量设备
- 远程信息处理和智能天线
- Profinet和安防摄像头（CCTV）交换机
- 介质转换——光纤和单对以太网（SPE）
- 航空航天与国防

LAN9645xF/S框图



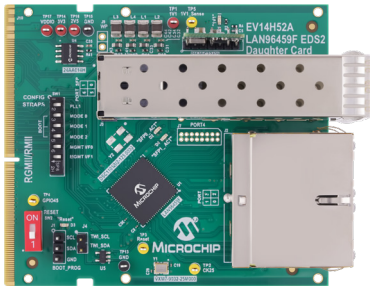
系列产品选型表

部件编号	端口数	TSN/AVB	HSR/PRP	RGMII	SGMII/SGMII/QSGMII	封装
LAN96459S	9			✓	✓	128引脚TQFP（14 × 14 mm）或156引脚VQFN-DR（12 × 12 mm）
LAN96459F	9	✓	✓	✓	✓	128引脚TQFP（14 × 14 mm）或156引脚VQFN-DR（12 × 12 mm）
LAN96457S	7			✓	✓	128引脚TQFP（14 × 14 mm）或156引脚VQFN-DR（12 × 12 mm）
LAN96457F	7	✓	✓	✓	✓	128引脚TQFP（14 × 14 mm）或156引脚VQFN-DR（12 × 12 mm）
LAN96455S	5			✓	✓	128引脚TQFP（14 × 14 mm）或156引脚VQFN-DR（12 × 12 mm）
LAN96455F	5	✓	✓	✓	✓	128引脚TQFP（14 × 14 mm）或156引脚VQFN-DR（12 × 12 mm）

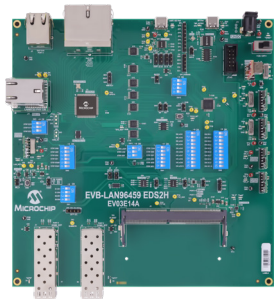
评估板

LAN9645xF和LAN9645xS交换芯片可安装在两款板卡上：一款是LAN96459 EDS2子卡（EV14H52A），可搭配使用兼容的主机Curiosity EVB；另一款是独立的LAN96459非受管基板（EV03E14A），用于进行非受管演示。LAN96459 EDS2子卡搭配主机Curiosity平台时使用Linux®分布式交换架构（DSA）软件。

LAN96459 EDS2子卡（EV14H52A）



LAN96459非受管基板（EV03E14A）



有关LAN9645xF/S系列产品的更多信息，请访问：

https://www.microchip.com/en-us/product/LAN96455

https://www.microchip.com/en-us/product/LAN96457

https://www.microchip.com/en-us/product/LAN96459







Microchip的名称和徽标组合及Microchip徽标均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。
© 2026 Microchip Technology Incorporated及其子公司版权所有。06/26