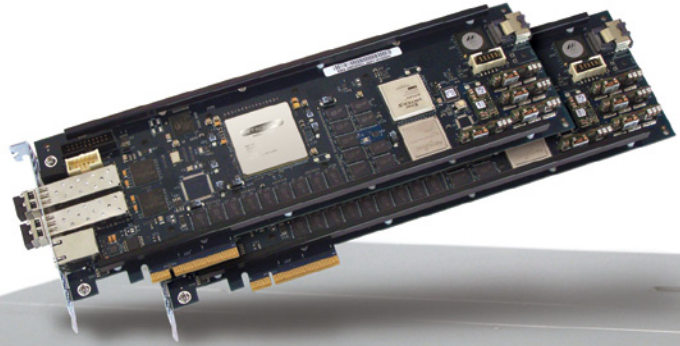


# NETRONOME 网络流处理平台

NETRONOME

- Netronome流引擎（NFE-3240）
- 标准化的前端IO网络模块
- Netronome流管理软件（NFM）
- Netronome流驱动程序（NFD）



## 网络和安全应用加速到200G

Netronome网络流处理解决方案通过Netronome网络流处理引擎（NFE）PCIE卡和通用多核X86系统平台，将IO模块、2-4层包处理、4-7层流处理紧密组合在一起，在最复杂的包和流处理的提供无与伦比的性能。这个异构的多核平台通过三层处理架构为支持网络数据处理的网络设备设置了一个新的性能标准：特定业务量的包处理、流处理、安全和应用处理，每个应用处理层级会支持不同的应用级颗粒度。

在强大的Netronome的NFP-3240网络流处理器的支持下，基于Intel Xeon 5600的服务器可以提供高达200Gbps的2-7层可编程网络流处理能力，整个平台为1U或者2U的标准机箱。这些高性能平台是专为那些需要线速吞吐量、低延时、高可靠性的网络和安全应用构建的。

## 灵活的接口

为满足多种接口选择，Netronome将物理接口从包处理及加速硬件中分离开来。Netronome的可插拔网络模块提供了业内最灵活的接口选择：1GbE、10GbE、40GbE，每种接口模块都支持在线的Bypass功能。

## 240/480Gbps数据量下的包处理和负载均衡

Netronome解决方案借助以太网交换结构能提供2-4层包处理，同时支持数千条规则。包在入口处被分类和选择性的过滤，随后直接从另外一个网络接口转发或者分担到Netronome的NFE PCIE硬件。

## 网络流处理加速

Netronome NFE可提供最复杂的包和流处理，并且每块PCIE卡可支持高达20Gbps包和流处理。这个结构使用NFE来优化交换、路由、包分类、基于状态的流分析、深度包检测、基于流的负载均衡和安全处理。



Netronome网络流处理方案提供行业最灵活、最高性能的网络和安全应用平台。通过三层的包、流和应用处理，开发者可以在一个1U或者2U的设备内提供超过100Gbps的吞吐量。Netronome的解决方案包括可插拔的1GbE/10GbE/40GbE的网络模块、高性能的通用多核X86系统以及通过一个高速、支持虚拟化的PCIE数据通道和X86系统连接的Netronome NFE卡。

## X86的性能和可扩展性

NFE通过一个高速的、支持虚拟化（SR-IOV）的PCIE数据通道和通用多核X86系统紧紧耦合在一起。通过采用最新一代的多核X86处理器完成应用和控制面处理，设备厂商即可保持业内领先的性能优势。

## 设备集群

为更进一步地提高包、流和应用处理能力，多个网络设备可通过一个双向20Gbps的上行模块集群在一起。流量可以在任意多个设备之间分担，以提供更多的应用加速来满足极高吞吐量和大量计算需求的工作。



欲了解更多其他Netronome产品，请访问[netronome.com](http://netronome.com)。



## 特性和优点

### 高性能

- 整合Xeon 5600处理器和Netronome NFE加速卡的优势，提供一个20倍于标准X86系统处理能力的平台；
- 40个1.4GHz频率的微引擎核，在保证30M PPS线速的情况下，可为每个包提供超过1800条处理指令；
- 改进的应用/服务器性能：
  - 通过NFE来完成流处理，显著的降低了主机CPU的占用率
  - 能够在IA/X86多核CPU架构中实现负载均衡、策略分担
- 线速的流处理、包检测和捕获；
- 低延时：
  - <20微秒 在交换层转发
  - <40微秒在NFE中转发
  - <100微秒（在线应用处理）

### 多层处理

- 三层处理，每层具有越来越多的粒度
  - 2-4层包处理
  - 2-7层流处理
  - 位于X86核心上的应用和控制面处理

### 行业领先的端口密度

- 每个2U设备支持28个1GbE端口或者14个10GbE端口；
- 前端可插拔的网络模块（NM）：
  - 4个1GbE电口
  - 4个1GbE光口（SR）
  - 2个10GbE光口（SR/LR SFP+）
  - 2个40GbE光口
  - 集群/上行模块
  - 240/480Gbps交换模块

### 灵活强大的软件支持

- Netronome流驱动（NFD）APIs提供一个可编程的硬件加速解决方案，包括一个设备驱动、PCIE消息数据通道以及微引擎（ME）编程工具；
- Netronome流管理（NFM）APIs提供开发者一个抽象层来控制NFE MEs中的包处理动作。

### 高可靠性

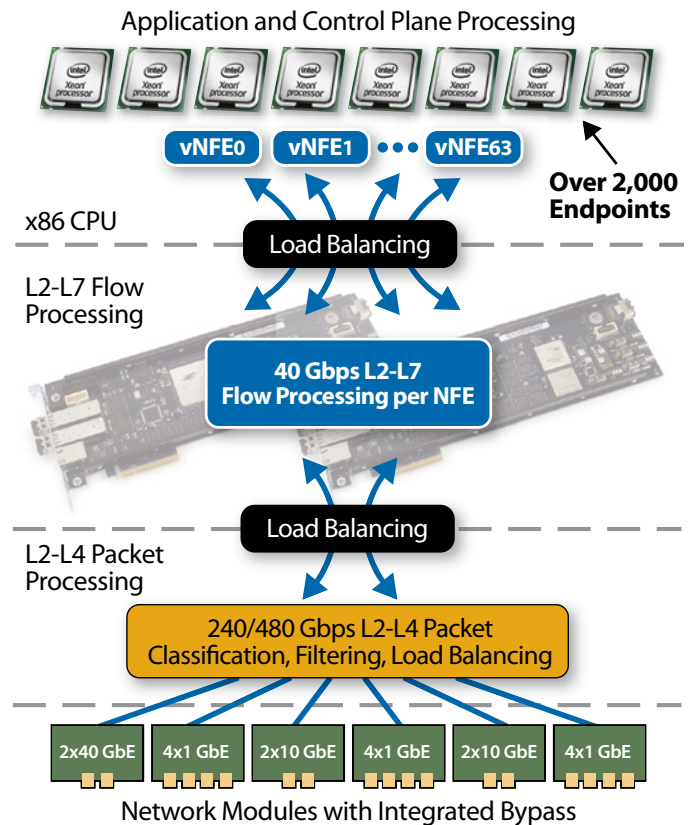
- 可选的内部Bypass模块，满足在线应用场合：
  - 可配置模块使能、关闭，掉电、系统和应用挂起时对流量进行Bypass处理
  - 软件可配置的Bypass API
- 可配置的看门狗定时器；
- 每两个端口之间可以互为备份；
- 备用的风扇和电源设备；
- SSD驱动器存储代码和数据日志信息。

## I/O虚拟化

- PCIe Gen2x8, 增强的IOV；
- 支持超过2000个端点（EP）。

## 支持的平台

- 标准的开放结构：通过PCIe Express整合基于Linux系统的IA/X86系统；
- 1U和2U两种机箱；
- 2U机箱有8个网络模块插槽（其中一个插槽保留给交换模块使用）；
- 1U机箱有4个网络模块插槽（其中一个插槽保留给交换模块使用）。



Netronome网络流引擎PCIE卡提供一个高度可编程的异构多核结构，通过一个高速、虚拟化的PCIE数据通道将Netronome NFP微引擎核心和通用多核X86系统紧密结合在一起。



流处理公司

Netronome的公司分支机构：美国（匹兹堡总部，圣克拉拉&波士顿），英国（剑桥），马来西亚（檳城），南非（Centurion）和中国（深圳，香港）

info@netronome.com 877.638.7629(美国) 0755.82460660(中国)  
netronome.com