

# NVMe IP core

## 直接连接到PCIe SSD无需外部存储器! “NVMe-IP核”

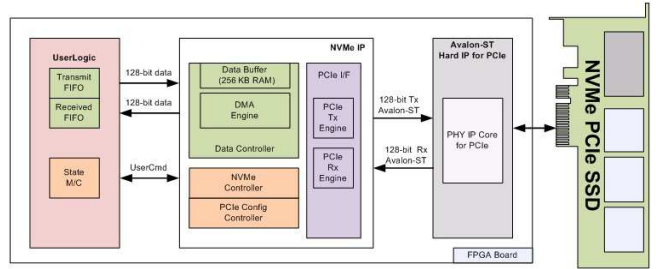
32Gbps  
Gen4 x4 Lane



NVMe IP 是一个IP核, 可连接超高速存储PCIe SSD, 无需CPU和外部存储器。它非常适合存储需要超高容量和超高速性能的应用。此外, 过去使用多个SSD RAID实现的超高速传输可以通过一个存储来实现, 从而有助于实现系统的紧凑性。同时还提供基于Intel® FPGA 的参考设计, 有助于缩短产品开发。

此外, 我们还为 Intel® FPGA评估板准备了演示文件, 您可以在购买之前在实际开发板上评估此 IP。

### IP核心框图



使用Arria® 10 SX SoC FPGA开发板和Intel SSD进行评估

## 特点

- 实现应用层, 无需CPU和外部存储器即可访问 PCIe SSD
- 理论上限4 GB /秒, 与PCIe Gen 3兼容!
- 节省资源, 是构建紧凑系统的最佳解决方案
- 无需CPU即可访问exFAT/FAT32  
\* with optional exFAT-IP/FAT32-IP
- 支持 SMART, Shutdown, FLUSH命令
- 可在购买 IP 前进行评估!

### 提供最适合实际应用的参考设计



2ch RAID

易于部署到超高速数据记录仪等高端产品!

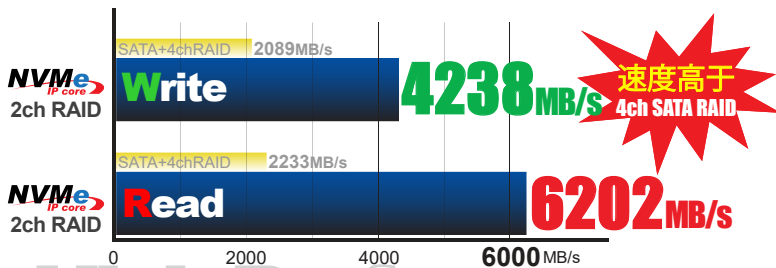


Linux driver

适合高速数据记录和SOC芯片上的独立数据分析!

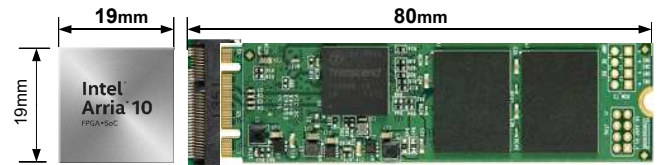
## 性能/应用

可以构建Gen 3 PCIe SSD 2ch RAID系统!



\* SATA IP with Plextor PX-256M5S 4pcs  
\* NVMe IP with Samsung 960Pro 2pcs

实现紧凑的超高速存储系统的最好方案!



Arria® 10 SX(UBGA484)  
NVMe IP + user logic

M.2 SSD  
for data storage

484引脚 UBGA 封装FPGA和M.2 SSD的实现示例

## 产品阵容

### IP核

XpressDrive3-IP-A10SX	对于 Arria® 10 SX, Netlist 单项目许可证
XpressDrive3-IP-A10GX	对于 Arria® 10 GX, Netlist 单项目许可证
XpressDrive3-IP-A5GX	对于 Arria® V GX, Netlist 单项目许可证
XpressDrive3-IP-exFAT-A	FAT32 file system for NVMe-IP.
XpressDrive3-IP-FAT32-A	FAT32 file system for NVMe-IP.

请咨询多项目许可证, 评估许可证和售后支持许可证。

详细的技术信息, 如数据手册, 发布在我们的网站 [https://dgway.com/NVMe-IP\\_A\\_E.html](https://dgway.com/NVMe-IP_A_E.html)

### 评估配件

AB16-PCIeXOVER	PCIe Crossover Adapter board for NVMe IP evaluation
AB17-M2FMC	M.2-FMC adapter board for NVMe-IP evaluation Able to connect 2 NVMe SSDs. * SSD is not included.

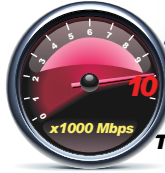


Designgateway IP core



IP核评估演示的demo发布在youtube上





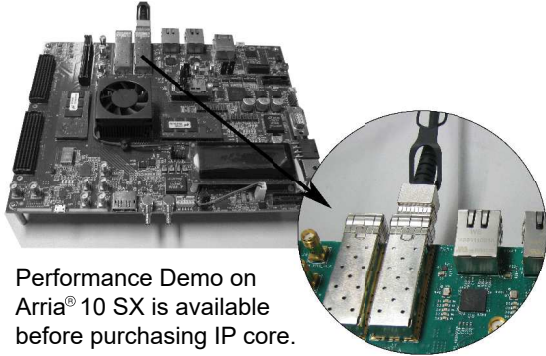
# TOE 10G IPcore

TCP Offloading Engine IP Core

## 无需CPU使用 FPGA 纯逻辑实现 10Gbit TCP/IP 协议栈。"TOE10G-IP核"

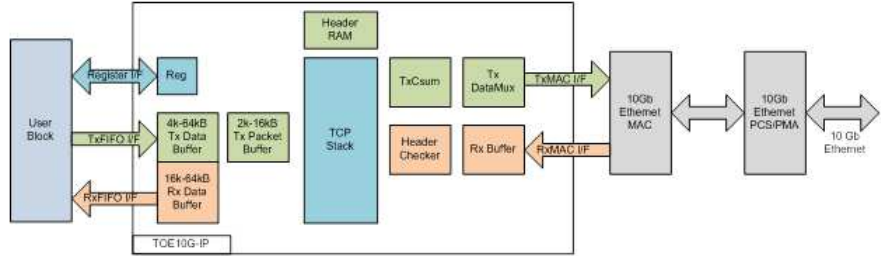
10G bit Ether

10 GbE TCP 卸载引擎IP核 (TOE10G-IP) 是个划时代的解决方案而不需CPU, 它使得通过复杂的处理来实现TCP协议成为可能, 这之前通常需要昂贵的高端CPU. TOE10G-IP就是建立在纯FPGA逻辑上从而取代了CPU来实现TCP协议的管理. 同时我们也提供完善的参考设计, 有助于缩短产品开发周期. 此外, 我们还为Intel® FPGA开发板准备了演示文件, 因此您可以在购买之前在开发板上评估此IP核.



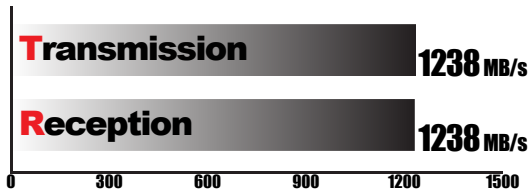
Performance Demo on Arria® 10 SX is available before purchasing IP core.

### IP核心框图

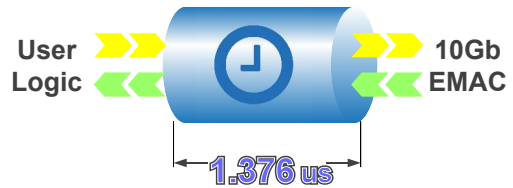


## 特点

- 有效传输速率超过 1GB/s!



- 低延迟, 最小开销



The Latency of IP core (1456 Bytes/packet) \* 156.25MHz Operation

- 支持TCP 10GbE同时传输/接收 (全双工)



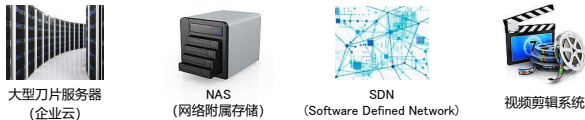
- 支持具有多个IP实例的多会话



即使会话数增加, 总性能也不会恶化, 并且保持有效的传输. (可以提供支持 8个会话的参考设计)

- 易于安装在嵌入式系统上, 无需CPU

一个完整的硬件逻辑, 成为那些需传输大量数据诸如视频和存储等高速数据应用的最佳解决方案.



- 可在购买 IP 前进行评估!



购买前您就可以确认IP的功能, 方便快速地做出决定!

## 产品阵容

### TOE10G-IP 核

NET-T10G-IP-A10	对于 Arria® 10, Netlist 单项目许可证
-----------------	------------------------------

详细的技术信息, 如数据手册, 发布在我们的网站 [https://dgway.com/TOE10G-IP\\_A\\_E.html](https://dgway.com/TOE10G-IP_A_E.html)

### TOE1G-IP 核

NET-T1G-IP-A10	对于 Arria® 10, Netlist 单项目许可证
NET-T1G-IP-C10	对于 Cyclone® 10, Netlist 单项目许可证
NET-T1G-IP-A5	对于 Arria® V, Netlist 单项目许可证
NET-T1G-IP-C5	对于 Cyclone® V, Netlist 单项目许可证
NET-T1G-IP-S4	对于 Stratix® IV, Netlist 单项目许可证

详细的技术信息, 如数据手册, 发布在我们的网站 [https://dgway.com/TOE1G-IP\\_A\\_E.html](https://dgway.com/TOE1G-IP_A_E.html)



新产品!!

40 GbE TCP 卸载引擎IP核 TOE40G-IP

NET-T40G-IP-A10	对于 Arria® 10, Netlist 单项目许可证
-----------------	------------------------------

详细的技术信息, 如数据手册, 发布在我们的网站 [https://dgway.com/TOE40G-IP\\_A\\_E.html](https://dgway.com/TOE40G-IP_A_E.html)

请咨询多项目许可证, 评估许可证和售后支持许可证.

