

Helga Devon

From: Jake Chen [jakechen@globalsources.com]
Sent: Thursday, July 17, 2008 7:41 PM
To: Helga Devon Globalpresspr
Cc: 'Irmgard Lafrentz'
Subject: Another Report about Tundra RapidIO tech on ED-China print and online
Follow Up Flag: Follow up
Flag Status: Red





Dear Helga,

Below is another report story about Tundra RapidIO tech on ED-China website.

http://www.ed-china.com/ART_8800028601_400010_500002_OT_4fcc6b62.HTM

Tundra多标准RapidIO交换器件可大幅降低3G基带处理成本

上网时间：2008年07月17日

 收藏  打印版  推荐给同仁  发送查询



传统的处理器之间通信和基于单处理器的背板之间通信是通过标准并行总线（如PCI、PCI-X和PCIe）来完成的，但随着当前网络数据流量的急增，无线基础设施中的每块处理板需要采用多片DSP、FPGA和处理器才能完成所要求的数据处理任务，机柜背板之间的通信也需要快速处理不同处理器之间的数据交换任务，对这些基于多处理器的系统来说，传统的基于共享总线的架构的诸多局限性决定了这项I/O技术已经不能适合日益庞大的多处理器计算系统的I/O需求，这些局限性主要包括速率极限、可扩展性、信号完整性和单点故障等几个主要方面。

为克服这些局限性，业界提出了基于交换架构的互连技术RapidIO，它今天实际上已成为能提供更高性能、更高可靠性、更简化设计和PCB布局的标准串行互连技术，并已成为电信、无线基础设施、AdvancedTCA刀片服务器和系统、MicroTCA、视频压缩解决方案和工业/军事应用所采用。今天飞思卡尔、TI、Altera、Xilinx、Lattice和其它很多半导体供应商都能提供具有RapidIO

接口的DSP、FPGA和网络处理器。

一个串行RapidIO交换器件就可提供DSP和处理器群之间通信的理想无阻塞、高速互连结构，处理器包括飞思卡尔的MSC8641和PowerQUICC III系列网络处理器，目前市场上具有RapidIO接口的DSP器件包括TI的TMS320C6455、TMS320C6488、TMS320C6487、TMS320TCI6484和飞思卡尔的MSC8144，Altera、Xilinx和Lattice均可提供串行RapidIO接口IP。

串行RapidIO交换器件的技术优势包括：1) 低额外软件开销；2) 高度可配置端口使得设计非常容易；3) 其混合端口宽度和速度可提供丰富的灵活性；4) 硬件多点传送架构，这可改善分布式处理性能；5) 数据流可监控，这可提高性能和改善交换结构的管理；6) 低功耗；7) 低噪声内核、倒装片封装、可调整驱动电流、可调整预加重和每端口接收均衡确保了很高的信号完整性。

位于加拿大的Tundra半导体公司是一家串行RapidIO交换器件和PCIe桥接器的全球领先供应商，目前已可批量供应5款串行RapidIO交换器件，它们分别是：8/4端口串行RapidIO交换器件Tsi564A、16/8端口串行RapidIO交换器件Tsi568A、8/4端口串行RapidIO交换器件Tsi574A、12端口串行RapidIO交换器件Tsi576、16/8端口串行RapidIO交换器件Tsi578。Tundra半导体公司营销副总裁Tracy Richardson表示：“除了这些纯串行RapidIO交换器件以外，去年我们开发出的支持多种协议的RapidIO交换器件和桥接器Tsi620也已进入样产阶段。”

Tsi620是Tundra开发出的一款独创性多标准串行RapidIO交换器件，它通过将基于RapidIO的DSP群桥接到低成本的嵌入式处理器和FPGA，以及再利用在现有软件解决方案上的投资，大幅降低了3G基带处理的成本。系统设计师还可利用Tsi620独特的用于FPGA互连的RapidIO端口进一步实现成本节省。这一端口允许基带设计师选用不带SerDes的低成本FPGA。Tsi620的批量订购价为每片99美元。

“Tsi620 RapidIO交换器件仍然保持了Tundra交换器件与TI针对无线基础设施优化的TMS320TCI6482和TMS320TCI6487 DSP之间历经实践证明的互操作性，”TI无线基带部营销总监Ramesh Kumar表示，“TI的基站客户将从这一利用更低成本FPGA和宿处理器设计高性价比基带卡的性能上获益。”

“在FPGA用来卸载DSP繁重计算任务以大幅提高性能的DSP应用中，RapidIO仍继续保持增长势头，”Altera公司IP和技术产品营销高级总监Steve Mensor说，“Tsi620允许用户采用Altera最新的Cyclone III、Stratix III FPGA和HardCopy结构化ASIC创建DSP交换应用。”

“Tsi620将RapidIO端点群应用扩展到采用FPGA和基于PCI处理器的异类系统中，这一创新解决方案再一次扩大了RapidIO生态系统，并为客户提供了在低成本和高性能应用中利用RapidIO性能和好处的机会，”RapidIO协会执行总监Tom Cox表示。

Tsi620的主要性能包括：1) 高达3个4x模式端口或高达6个1x模式端口，数据速率可设定在1.25 Gbaud、2.5和3.125 Gbaud、以及其间的非标准速率；2) 非串行FPGA接口：支持1到10 Gbps数据速率的RapidIO(层2和3)；3) PCI接口可工作到66 MHz，并支持最多4个PCI器件；4) 低时延；5) 带有增强型SerDes接口；6) 高性能多点传送引擎；7) 低功耗：每端口在120-200mW之间，典型功耗小于4W；8) 与Tsi57x产品保持RapidIO交换软件兼容；9) 占板面积27×27mm，采用675引脚PBGA封装，满足RoHS/绿色环保要求。

Tracy Richardson自信地表示：“我们丰富的高性能开关器件系列和开发平台使得我们成为当今市场上无可争议的领先者。除了无线基础设施、视频压缩和嵌入式计算三大关键RapidIO应用领域以外，工业应用开发商也正在其下一代关键的嵌入式设计中增加RapidIO接口。”

RapidIO在无线基础设施领域的主要应用有WiMAX、eWCDMA、TD-SCDMA和3G LTE基站，在视频压缩领域的主要应用有转发设备、视频会议设备和H.323视频编解码设备，在嵌入式计算领域的主要应用有ATCA/MicroTCA、CPCI、VITA 41/VITA 46、嵌入式单板计算机、雷达和声纳信号处理机。

TI今年初还选用了Tundra半导体公司的RapidIO交换器件Tsi574为其TMS320TCI6484 AMC评估平台上的DSP群提供群内通信互连，今年2月为精选TI客户提供的1GHz TCI6484单内核DSP和评估模块瞄准了超3G应用，包括：HSPA/HSPA+、LTE和WiMAX Wave 2。该AMC平台可为无线系统设计师提供DSP芯片之间和背板之间10Gbps的RapidIO互连速率。

“Tundra Tsi574与TCI6484评估模块非常匹配，”TI无线基础设施业务部营销总监Ramesh Kumar表示，“Tsi574交换器件为板上的DSP群提供了10Gbps的互连通道，从而使得数据密集型应用的快速处理成为可能。”

高带宽应用（如无线基础设施设计）要求多个高性能DSP进行数据处理。Tundra的RapidIO开关技术允许单块板上的多个DSP以最快的传输速率传递高带宽数据。

随着无线基础设施设计力争跟上高带宽应用（如视频、音乐和图像）不断增长的带宽要求，下一代基站OEM必须考虑可扩展性和最大性能要求。

作者：*Jake Chen*

《*电子系统设计*》

Best regards,

8/5/2008