

dX2 五速率 16 端口模块

BASE-T 测试模块

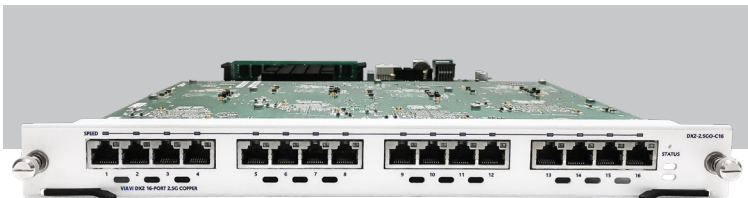
10/5/2.5/1G 和 100M

为了充分发挥 IEEE 802.11ac Wave 2 等新一代 Wi-Fi 技术的优势，接入点与交换机之间的有线以太网链路需要支持高达 2.5 或 5 Gbit/s 的速率。NBASE-T 旨在利用现有网络基础设施实现这些速率。

此外，当今的企业和数据中心服务器及交换机需要具备多样性 - 它们必须能够支持多种速率，以适应各种最终用户应用以及硬件性能的进步。

dX2 BASE-T 测试模块的开发正是为了应对这些具体的行业需求。它们兼具高端口密度，并提供多种速率选项，以满足最新的市场需求

该测试模块支持 16 个铜缆 RJ45 端口，单个模块可提供多达 5 种不同速率：10GbE、5GbE、2.5GbE、1GbE 和 100M。相比当前市面上同类产品，其功耗更低，支持智能电源控制和快速启动，有助于缩短测试时间并节约能源。



主要特性

- 高密度 16 端口高性价比五速率测试模块
- dX2 支持线速率第 2-3 层测试流量和 100M/1/2.5/5/10G 铜缆以太网接口
- VIAVI 与 Intel Inside® 相结合，最大限度地提高了仿真拓扑的性能和规模
- 符合 NBASE-T 和 IEEE 802.3bz 标准
- 支持 NBASE-T 降速功能

主要优势

- 完整的测试覆盖范围 - 通过仿真网络拓扑生成有状态的多业务流量
- 编排大规模测试环境
- 最低拥有成本

关键功能

- 高密度：**BASE-T 测试模块提供业界领先的单模块 16 端口配置，并融合了 TestCenter 全球顶尖的网络仿真与流量生成能力。
- 增强真实性** 在三个维度上兼具可扩展性与性能：端口、网络仿真和应用流量
- 完整的测试覆盖范围：**通过仿真网络拓扑生成有状态的多业务流量。
- 动态多核处理：**CPU 资源可在各端口间分配，以满足所需的规模、性能和功能要求。

生产力

- 准确的结果
- 最准确、最全面的实时结果集，用于验证测试并识别问题，为工程师提供所需洞察，以消除客户发现的缺陷
 - 在单次测试中，相比其他测试工具需多次测试才能达到的效果，它能够提供更多结果、最紧密的相关性，并在发现错误时提供更丰富的信息，从而实现更全面的覆盖
 - Interesting Streams 使用实时结果数据挖掘来验证测试用例并更快地识别问题

技术指标

dX2 五速率 16 端口模块				
最大支持数量	速率	每个插槽的 最大端口数	每个 N12U 机箱的 最大端口数	每个 N4U 机箱的 最大端口数
DX2-10GQ-C16	10G/5G/2.5G/1G/100M	16	192	32
产品特性	描述			
工作模式	10G、5G、2.5G、1G、100M			
端口 CPU	可堆叠多核 CPU			
用户预留	每个端口组，每个端口组 4 个端口，每个端口速率可选			
PPM 调整	±100 ppm，每个端口组可调			
用户界面	基于 Windows 的 GUI 和 Tcl API			

技术指标（续）

产品特性	描述
线路时钟和数据包时间戳 (VIAVI 模块从 N12U 和 N4U 上的控制模块获取其发送线路时钟和时间戳)	Stratum-3 级别的振荡器是默认时钟源。出厂时，发送线路时钟与以太网标称速率之间的偏差在 ± 1 ppm 以内。在 15 年运行周期内，精度可保持在 ± 4.6 ppm。 • 帧时间戳分辨率为 2.5 纳秒 • 支持基于 GPS 和 CDMA 的外部时钟源 • 支持基于 IEEE 1588v2 和 NTP 报文的外部时钟源 • 支持基于 TIA/EIA-95B 的外部时钟源
模块间和机箱间时钟同步	同一机箱内的模块与控制模块的时钟源保持相位锁定。对于位于不同机箱中的更多模块： • VIAVI 专利自校准机箱间授时链路通过机箱控制模块上的专用端口实现精确同步，同步精度可达 ± 20 纳秒。 • 支持通过外部 GPS 或 CDMA 网络进行同步 • 支持使用基于 IEEE 1588 或 NTP 报文的方法 • 支持 TIA/EIA-95B 授时输入
机电规格	
模块重量	2.45 千克， 5.375 磅。
模块预计平均故障间隔时间 (MTBF)	连续运行 72956 小时
工作温度范围	支持 15°C 至 35°C (59°F 至 95°F) 的环境温度。20% 到 80% 的相对湿度。
每个模块的最大功耗	每个插槽最高 201W
TestCenter 2-3 层发生器和分析仪	
流数	8191 个发送流和 8191 个可追踪接收流；流字段可灵活配置，从而创建数十亿种数据流
帧发送模式	基于端口（每个端口的速率）、基于流（每个流的速率）、突发、定时
最小/最大帧长度（含 CRC）	60 至 16,004
最小/最大发送速率	从每 3.43 秒 1 个数据包，至线速率的 103%
实时发送流调整	无需停止流量发生器或分析仪，即可更改速率和帧长度设置，从而实现真正的交互式因果分析
实时分析的每流统计数据	发送和接收帧数和速率 • 发送和接收物理层（L1）字节数和速率 • 乱序错误数 • FCS 错误数和错误率 • 最小、最大和平均时延（2047 个数据流） • 丢帧、按序帧、重排序帧、重复帧、晚到帧及抖动测量

技术指标（续）

产品特性	描述
实时分析的每端口统计数据	发送和接收帧数和速率 • 发送和接收物理层（L1）字节数和速率 • 乱序错误数 • PRBS 错误数 • FCS 错误数和错误率
发送时间戳分辨率	2.5 纳秒发送时间戳分辨率，支持机箱内和机箱间同步
支持的封装	• 第 2 层：Ethernet II、802.1Q、802.1ad、FCoE • 第 3/4 层：IPv4、IPv6、TCP、UDP
支持发送签名字段功能	完全兼容 VIAVI 硬件；包含序列号及高精度时间戳
捕获缓冲区大小	每端口 8 MB
捕获缓冲区控制 - TestCenter 独特的捕获功能可在调试难以发现的硬件或协议问题时实现最大效率。	包含以下几种工作模式：存储切片或完整帧；存储签名帧或所有帧；同时存储发送/接收控制平面和数据平面流量；支持控制平面流量实时模式；缓冲区写满后可选择循环覆盖或停止捕获。过滤、启动和停止捕获还包含以下预定义的事件：存在 FCS、PRBS、用户定义的帧长度和测试签名。每个事件都可以单独设置为忽略、包括或排除。
时延模式	基准测试支持 LIFO、LIFO、FIFO 或 FILO 时延计算方法
每个端口的路由插入表 (RIT) 条目	7692 个 4 字节条目，用于动态标签或随机 IP/MAC 地址分配
每个流的 RIT 或列表 VFD 条目	每条流支持 8 次 RIT 插入和 4 次 VFD 插入

要求

- VIAVI 机箱和控制器（参见表格）
- 基于 Windows 的工作站，配有 10/100/1000 Mbps 以太网网卡；GUI 操作需要鼠标和彩色显示器
- 基于 Linux 或 Windows 的工作站，用于自动化脚本编写
- 支持 REST API 的 Mac、Linux 或 Windows 工作站

订购信息

产品编号	描述
DX2-10GQ-C16	dX2 16 端口五速率 10G/5G/2.5G/1G/100M 铜缆
相关产品 - VIAVI 机箱	
SPT-N12U-110	N12U 机箱和控制器，带 110VAC 电源
SPT-N12U-220	N12U 机箱和控制器，带 220VAC 电源
SPT-N12U-220-LC	N12U-LC 机箱和控制器，带 220VAC 电源
SPT-N4U-110	N4U 机箱和控制器，带 110VAC 电源
SPT-N4U-220	N4U 机箱和控制器，带 220VAC 电源



北京

电话：+8610 8233 0055

上海

电话：+8621 6859 5260

上海

电话：+8621 2028 3588

(仅限 TeraVM 及 TM-500 产品查询)

深圳

电话：+86 755 8869 6800

网站：

www.viavisolutions.cn