

X2-100G 系列板卡



信而泰X2-100G多速测试模块具备业界领先的L2-7层流量生成和分析能力，支持大规模的路由交换协议及流量仿真，对超高密度的100GE/40GE/25GE/10GE网络设备进行基准测试（如RFC2544/RFC2889/RFC3918）、功能测试、性能测试、长期稳定性和可靠性测试。

关键特性

- 原生QSFP28 100G接口，支持100G/40G/25G/10G
- 支持大规模2-3层流量及路由交换协议仿真
- 单端口最多支持64K流量的独立发送统计和128K流量统计
- 单端口最多支持200万的离散路由插入表
- 支持路由、组播、接入、MPLS、VXLAN以及分段路由（SR）等协议的极限性能测试
- 基于FPGA的100%线速流量生成、统计与捕获功能
- 支持RFC2544、RFC2889、RFC3918等基准测试套件
- 支持4-7层流量测试及协议仿真
- 支持中英文测试操作软件
- 支持中英文测试报告系统

型号列表

产品名称	产品描述	产品分类
X2-100G-4QSFP28-HQ 测试模块	4 端口，四速 100G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块
X2-100G-4QSFP28-HT 测试模块	4 端口，三速 10G/40G/100G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块
X2-100G-4QSFP28-HD 测试模块	4 端口，两速 25G/100G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块
X2-100G-4QSFP28-HS 测试模块	4 端口，单速 100G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块
X2-40G-4QSFP28-HS 测试模块	4 端口，单速 40G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块
X2-100G-2QSFP28-HQ 测试模块	2 端口，四速 100G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块
X2-100G-2QSFP28-HT 测试模块	2 端口，三速 10G/40G/100G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块
X2-100G-2QSFP28-HD 测试模块	2 端口，两速 25G/100G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块
X2-100G-2QSFP28-HS 测试模块	2 端口，单速 100G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块
X2-40G-2QSFP28-HS 测试模块	2 端口，单速 40G 性能测试模块	DarYu 系列测试模块

规格列表

硬件及电气特性	
端口速率	光口：100G/40G/25G/10G
端口密度	单槽最多 4 个接口
接口标准	100G: 100GBASE-SR4, 100GBASE-LR4; 40G: 40GBASE-SR4, 40GBASE-LR4; 25G: 25GBASE-SR; 10G: 10GBASE-SR; QSFP28 to SFP28 breakout cable options; Clause 74 BASE-R FEC, Clause 91 RS-FEC, and Clause 108 RS-FEC
端口占用	按单端口占用
速率切换	两个端口一组，按端口组进行速率切换
模块重量 (千克)	8KG
模块尺寸 (宽 * 高 * 深)	437mm (宽) 45.32mm (高) 468.746mm (深)
工作温度范围	0° C to 35° C
工作相对湿度	20% to 85%
最大功耗 (W)	400W
流量发送	
单端口发送流数	100G/40G: 64K ; 25G/10G: 32K
帧长度 (字节)	64-16383
帧长类型	支持固定、递增、递减、随机、自动、IMIX 等多种帧长类型
跳变	每条流支持 6 个跳变字段；支持固定、递增、递减、列表和随机 等多种跳变模式
路由插入表条目	100G/40G 端口：200 万个路由插入条目；25G/10G 端口：50 万个路由插入条目。
发送模式	基于端口的持续发送 (Continuous)、突发 (Burst)和时间突发 (Time)；基于流的持续发送 (Continuous)和突发 (Burst)
调速模式	端口调速、流调速
时延与抖动设置	支持四种时延测试模式：LIFO (存储转发)、FIFO (直通交换)、LILO 和 FILO
帧时戳分辨率	2.5 纳秒
内置报文模板	内置多种报文模板，例如 VLAN、ICMP、PPPoE、GRE、DHCP、L2TP、IPv6、MPLS、GTP、GOOSE、VXLAN、OSPF、TCP、UDP 等
自定义报文	支持自定义报文，且编辑后的报文模板可保存；支持对自定义字段进行 checksum 检查
用户自定义数据	支持 16K 字节的用户自定义报文导入，其中前 256 字节支持配置跳变
流控	全双工流控
错误帧	CRC 造错、超长帧
流量统计	
单端口统计流数	100G/40G: 128K ; 25G/10G: 64K
统计形式	表格统计、图表统计、自动保存 EXCEL 文件
统计项 (端口)	发送 / 接收帧数、发送 / 接收帧速率、接收带宽、错误帧统计、过滤统计和自定义统计等、FCS 错误统计、TCP/UDP Checksum 错误、Pause 帧统计、平均时延统计
统计项 (流)	发送 / 接收帧数、发送 / 接收流速率、接收带宽、错误帧统计、实时丢包统计、乱序统计、时延抖动和自定义统计等
统计操作	支持对统计结果排序，进行加减乘除等数学运算，自定义分页统计数量等
流量捕获	
捕获空间 / 端口 (字节)	每个 100G 或 40G 端口 1MB 每个 25G 端口或 10G 端口 256K
捕获类型	捕获数据和控制平面的接收帧；捕获控制平面的发送帧和接收帧；基于过滤模板的帧捕获；基于错误报文的帧捕获；支持循环捕获；支持指定下载捕获报文数
协议仿真	
路由和 MPLS	RIPv1v2、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、ISISv4、ISISv6、BGP、BGP4+、LDP、MPLS L3VPN、VPLS、VLL、6VPE、6PE
接入	PPPoE Client/Server、DHCPv4 Client/Server、DHCPv6 Client/Server、DHCPv6 PD Client/Server、L2TPv2、802.1x
组播	IGMPv1/v2/v3、MLDv1/v2、IGMP/MLD Querier、PIM-SM
数据中心	VXLAN、OpenFlow、OVSDB、EVPN、LACP
其它	BFD、802.1ag、802.3ah、IPv6 自动配置
测试套件	RFC2544、RFC2889、RFC3918、非对称测试、智能脚本
有状态 47 层协议	HTTP、HTTPS、TCP、FTP、DNS、Mail(SMTP/POP3/IMAP)、SSH、TFTP、Telnet、UDP、Application-Replay 等
软件平台	
客户端软件	Renix 测试平台：2~3 层流量测试与协议仿真；ALPS 软件平台：4-7 应用协议仿真
API 二次开发	TCL、Python3.x、GUIToTCL、GUIToPython
界面语言	英文、简体中文
硬件平台	
适配机箱	DarYu 3000、DarYu 12000
机箱操作系统	Linux CentOS7.X