

BigTao-V 系列产品手册

信而泰，让网络测试更简单



概述

信而泰BigTao-V系列网络测试仪是拥有信而泰全球领先架构的面向中低端路由器、交换机及同级别网络转发设备的研发类测试产品。它采用模块化设计，由机箱、板卡和软件三部分组成。

该系列网络测试仪可提供2个或6个插槽，支持从10M到400G多种速率的测试模块任意组合，同时配合信而泰TSN测试模块可以针对汽车以太网和工业以太网等提供TSN协议测试解决方案。

其中两槽位的BigTao220机箱侧面专门增加便携式提手，极大满足外场测试的需求，同时采用专业的降噪技术，最大运行噪音只有65分贝，允许放在办公室进行测试。设计上采用最新的节能技术，整机满载的最大功率只有150W，能有效降低长期测试成本。

配合信而泰基于PCT架构的新一代测试软件Renix，BigTao-V系列网络测试仪可实现针对网络设备和网络系统的Layer2-3流量测试及协议仿真，在功能、性能及安全性方面提供全面测试解决方案，满足研发、实验和质量控制等过程中的测试需求。

目录 | CONTENTS

- **机箱**

BigTao220 01

BigTao6200..... 03

- **板卡**

V6000 系列板卡 05

V8000 系列板卡 07

V2-10G 系列板卡 09

V2-100G 系列板卡..... 11

V2-400G 系列板卡..... 13

TSN 系列板卡..... 15

- **软件**

Renix 测试软件 17

BigTao220



信而泰BigTao220便携式机框是拥有全球领先架构的新一代研发类测试机框。它采用模块化设计，提供2个插槽，支持从10M到100G多种速率的测试模块任意组合，同时也是支持信而泰新型100G多速卡（10G/25G/40G/100G）体积最小的机框。

BigTao220机框小巧，侧面配有便携式提手，极大满足外场测试的需求。同时采用专业的降噪技术，最大运行噪音只有65分贝，可以放在办公室进行测试。设计上采用最新的节能技术，绿色环保，整机满载的最大功耗只有150W，能有效降低长期进行网络测试的成本。

配合信而泰基于PCT架构的新一代测试软件RENIX以及V系列测试模块，BigTao220可实现针对网络设备和网络系统的Layer2-3流量测试及协议仿真，在功能、性能及安全性方面提供全面测试解决方案，满足研发、实验和质量控制等过程中的测试需求。

关键特性

- 支持10M~100G测试模块
- 机箱便携性强，功耗低、噪音小
- 支持多种管理IP修改方式
- 支持基于Web浏览器的本地软件下载
- 支持网络共享及异地控制，提高测试效率
- 支持中英文软件平台及测试报告
- 提供RenixAPI接口，支持TCL、Python自动化测试



便携

规格列表

槽位	2 槽位
尺寸	宽 340mm x 深 400mm x 高 95mm
重量	空机箱（带空面板）：约 6.6kg 满插板卡：约 9.2kg
系统最大供电能力	200W
开关 / 显示	<ul style="list-style-type: none"> • 后 AC 电源开关 • Power, Fan, Temp, Link LED 指示灯，16*02 字符型 LCD • 机箱主控 Reset 按键 • 机箱 LCD 控制按键
IO 接口	<ul style="list-style-type: none"> • 1 个 DB15 显示接口 • 1 个 RJ45 10/100/1000M 管理接口 • 1 个 RJ45 10/100/1000M 1588 时钟输入接口 • 1 个 RJ45 RS232 串口 • 1 个 SYNC-OUT、1 个 SYNC-IN 机箱级联接口 • 1 个 DB9 GPS RS232 串口 • 1 个 1PPS、1 个 10MHz 输入 BNC • 1 个 IRIG-B DC TTL 输入 BNC • 2 个 USB Type A 接口
温度	工作：0° C to 35° C 储存：-40° C to 70° C
湿度	工作：20% to 85% 相对湿度，无凝露 储存：20% to 85% 相对湿度
机箱供电	1 路 110VAC/220VAC 50/60Hz @3A 单相电源输入
噪声	整机满负荷运行噪声 ≤ 65dba
操作系统	CentOS7.X, 64bit
网络管理	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4 管理网络 • 支持面板按键修改 IP 地址、查询状态 • 支持 SSH 终端修改 IP、查询状态 • 支持外接显示器和键盘修改 IP、查询状态 • 支持网页方式下载客户端，修改 IP、查询状态 • 支持通过客户端软件进行 License 管理、硬件管理
客户端软件	RENIX 测试平台：2~3 层流量测试与协议仿真
客户端系统要求	系统：Microsoft Windows 7/ Windows 10/Windows Server 2012 R2 标准版 CPU：i3-6100 CPU @ 3.70GHz 及以上 内存：4 GB 及以上
板卡支持	<ul style="list-style-type: none"> • V6000 系列千兆功能测试模块（10M/100M/1000M） • V8000 系列万兆功能测试模块（1G/10G） • V2-10G 系列 10G 多速功能测试模块（100M/1G/2.5G/5G/10G） • V2-100G 系列 100G 多速功能测试模块（10G/25G/40G/100G）

BigTao6200



信而泰BigTao6200机架式机框是拥有全球领先架构的新一代研发类测试机框。它采用模块化设计，提供6个插槽，支持从10M到100G多种速率的测试模块任意组合，它是业界在相同体积下，端口密度最高的机架式机框。

BigTao6200机框具有高效的硬件架构，独有的风扇/噪音控制和节能技术，在提供高效率运行的同时，能够有效的减低噪音和功耗，为企业节省成本。BigTao6200机框不仅能够运行现有的V2系列所有测试模块，还能兼容之前所有的V系列测试模块，对客户的资产提供最大能力的保护。

配合信而泰基于PCT架构的新一代测试软件RENIX以及V系列测试模块，BigTao6200可实现针对网络设备和网络系统的Layer2-3流量测试及协议仿真，在功能、性能及安全性方面提供全面测试解决方案，满足研发设计、验证和质量控制等过程中的测试需求。

关键特性

- 支持10M~100G测试模块
- 端口密度高，节省空间
- 支持多种管理IP修改方式
- 支持基于Web浏览器的本地软件下载
- 支持网络共享及异地控制，提高测试效率
- 支持中英文软件平台和测试报告
- 提供RenixAPI接口，支持TCL、Python自动化测试



高密度

规格列表

槽位	6 槽位
尺寸	宽 446mm x 深 413mm x 高 132mm
重量	空机箱（带空面板）：约 12.5kg 满插板卡：约 20kg
系统最大供电能力	600W
开关 / 显示	<ul style="list-style-type: none"> • 后 AC 电源开关 • Power,Fan,Temp,Link,SYS LED 指示灯，OLED 显示屏 • 机箱主控 Reset 按键 • 机箱 OLED 控制按键
IO 接口	<ul style="list-style-type: none"> • 1 个 DB15 显示接口 • 1 个 RJ45 10/100/1000M 管理接口 • 1 个 RJ45 10/100/1000M 1588 时钟输入接口 • 1 个 RJ45 RS232 串口 • 1 个 SYNC-OUT、1 个 SYNC-IN 机箱级联接口 • 1 个 DB9 GPS RS232 串口 • 1 个 1PPS、1 个 10MHz 输入 BNC • 1 个 IRIG-B DC TTL 输入 BNC • 4 个 USB Type A 接口
温度	工作：0° C to 35° C 储存：-40° C to 70° C
湿度	工作：20% to 85% 相对湿度，无凝露 储存：20% to 85% 相对湿度
机箱供电	1 路 110VAC/220VAC 50/60Hz @8.5A 单相电源输入
噪声	整机满负荷运行噪声 ≤ 75dba
操作系统	CentOS7.X，64bit
网络管理	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4 管理网络 • 支持面板按键修改 IP 地址、查询状态 • 支持 SSH 终端修改 IP、查询状态 • 支持外接显示器和键盘修改 IP、查询状态 • 支持网页方式下载客户端，修改 IP、查询状态 • 支持通过客户端软件进行 License 管理、硬件管理
客户端软件	RENIX 测试平台：2~3 层流量测试与协议仿真
客户端系统要求	系统：Microsoft Windows 7/ Windows 10/Windows Server 2012 R2 标准版 CPU：i7-4700EQ CPU @ 2.40GHz 及以上 内存：4 GB 及以上
板卡支持	<ul style="list-style-type: none"> • V6000 系列千兆功能测试模块（10M/100M/1000M） • V8000 系列万兆功能测试模块（1G/10G） • V2-10G 系列 10G 多速功能测试模块（100M/1G/2.5G/5G/10G） • V2-100G 系列 100G 多速功能测试模块（10G/25G/40G/100G）

V6000 系列板卡



V6000系列板卡是信而泰拥有全球领先架构的新一代测试板卡，它可以满足设备制造商从基本的功能测试、一致性测试到高密度端口的性能测试需求。同时它能够在企业、运营商和数据中心部署网络解决方案时，验证其网络系统的是否能够达到预想目标。

关键特性

- 10/100/1000M RJ45 自协商 (电接口)
- 100/1000M SFP (光接口)
- 支持2-3层流量测试及协议仿真
- 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
- 支持中英文测试操作软件
- 支持中英文测试报告系统

型号列表



V6004C 测试模块
4端口RJ45 1G功能测试模块



V6004F 测试模块
4端口SFP 1G功能测试模块



V6008C 测试模块
8端口RJ45 1G功能测试模块



V6008M 测试模块
4端口RJ45和4端口SFP 1G功能测试模块



V6016M 测试模块
8端口RJ45和8端口SFP 1G功能测试模块



V6016C 测试模块
16端口RJ45 1G功能测试模块

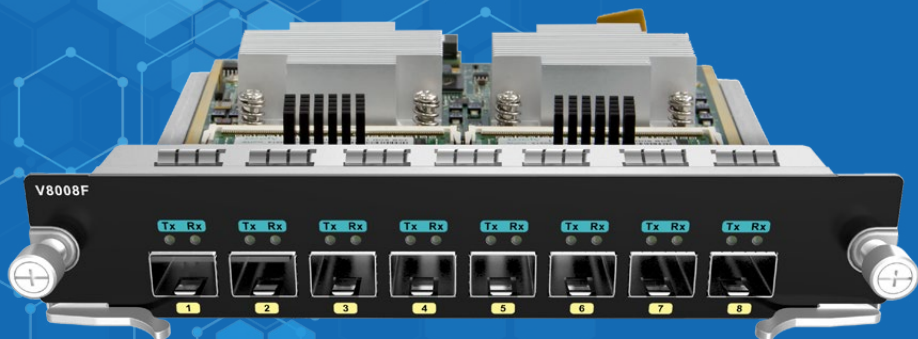


V6016F 测试模块
16端口SFP 1G功能测试模块

规格列表

硬件及电气特性	
端口速率	电口：10M/100M/1000M；光口：100M/1000M。
端口密度	单槽最多 16 个接口
接口标准	1000BASE-SX、1000BASE-LX、10/100/1000BASE-T、100BASE-FX
端口占用	按单端口占用
速率切换	自适应
模块重量（千克）	1.1
模块尺寸（宽 * 高 * 深）	196mm x 35.5mm x 271mm
工作温度范围	0° C to 35° C
工作相对湿度	20% to 85%
最大功耗（瓦）	31 瓦
流量发送	
单端口发送流数	64
帧长度（字节）	电口：60-16383；1000M 光口：60-16383；100M 光口：60-9215。
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 4 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。
发送模式	基于端口的持续发送（Continuous）、突发（Burst）、时间突发（Time）和单步调试（Step） 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	8 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...
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 32K 字节的用户自定义报文导入，其中前 256 字节支持配置跳变
错误帧	CRC 造错、超短帧、超长帧
流控	全双工流控、半双工背压
流量统计	
单端口统计流数	256
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
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（字节）	512M（每端口）
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、SR、SRv6、LSP Ping
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
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
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	BigTao220、BigTao6200
机箱操作系统	Linux CentOS7.X

V8000 系列板卡



信而泰的V8000系列测试模块提供多种规格的端口数量（最大8端口），同时还能按照实际需求来选配光口或电口模式。配合信而泰基于PCT架构的新一代测试软件RENIX，V8000系列测试模块能够提供基于Layer2-3层的整套测试方案，其每个端口都支持线速的流量生成和分析，高性能的路由/组播/用户接入仿真等。

关键特性

- 支持10G SFP+（光接口）
- 支持10G BASE-T RJ45（电接口）
- 支持2-3层流量测试及协议仿真
- 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
- 支持中英文测试操作软件
- 支持中英文测试报告系统

型号列表



V8004F 测试模块
4端口SFP+ 10G功能测试模块



V8008F 测试模块
8端口SFP+ 10G功能测试模块

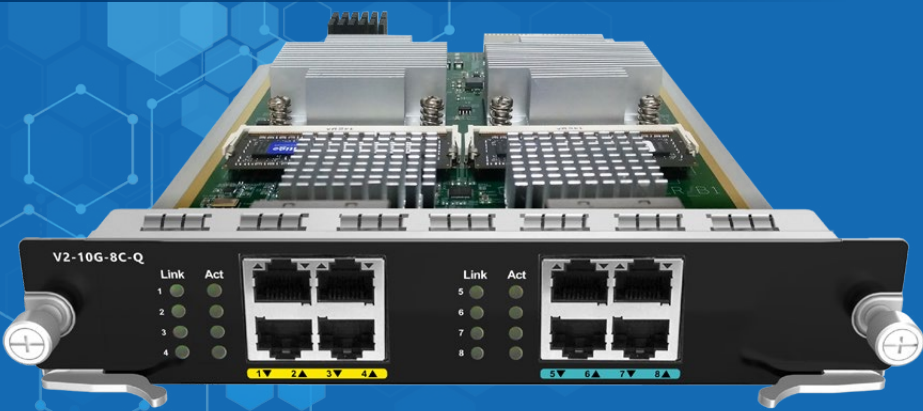


V8008D 测试模块
8端口SFP/SFP+ 1G/10G功能测试模块

规格列表

硬件及电气特性	
端口速率	电口：10G；光口：1G/10G。
端口密度	单槽最多 8 个接口
接口标准	1000MBASE-SX/LX、10GBASE-SR/SW、10GBASE-LR/LW、10GBASE-T
端口占用	按单端口占用
速率切换	自适应
模块重量（千克）	1.2
模块尺寸（宽 * 高 * 深）	196mm x 35.5mm x 271mm
工作温度范围	0° C to 35° C
工作相对湿度	20% to 85%
最大功耗（瓦）	29 瓦
流量发送	
单端口发送流数	256
帧长度（字节）	60-16383
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 4 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。
发送模式	基于端口的持续发送（Continuous）、突发（Burst）、时间突发（Time）和单步调试（Step） 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	8 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..
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、超短帧、超长帧
流量统计	
单端口统计流数	1024
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）	1024M
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、SR、SRv6、LSP Ping
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
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
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	BigTao220、BigTao6200
机箱操作系统	Linux CentOS7.X

V2-10G 系列板卡



全新的信而泰V2-10G系列板卡集高密度和多速率于一身，既满足对当前研发速率（2.5G、5G）的测试，还能对未来演进的10G网络进行测试，同时还能兼顾旧有的百兆、千兆网络，极大的节省研发成本。

关键特性

- 支持10G/5G/2.5G/1G/100M五种速率
- 支持2-3层流量测试及协议仿真
- 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
- 支持中英文测试操作软件
- 支持中英文测试报告系统

型号列表



V2-10G-8C-Q 测试模块
8 端口，10G/5G/2.5G/1G/100M 功能测试模块

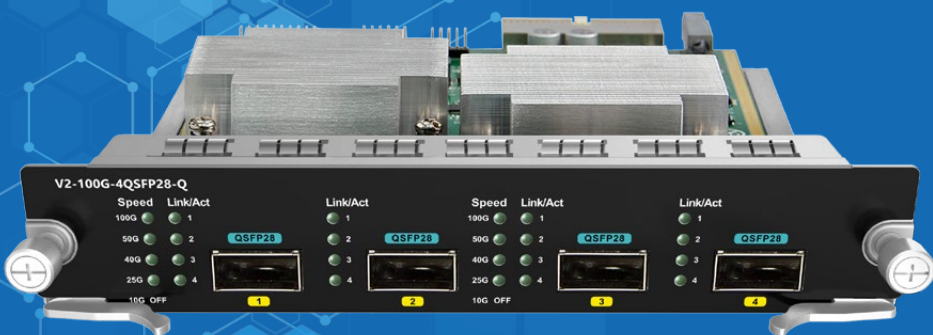
规格列表

硬件及电气特性

端口速率	电口：10G/5G/2.5G/1G/100M(全双工)
端口密度	单槽最多8个接口
接口标准	100BASE-T、1000BASE-T、2.5GBASE-T、5GBASE-T、10GBASE-T、802.3 bz、NBASE-T、MGBASE-T
端口占用	按单端口占用
速率切换	自适应
模块重量(千克)	1.1
模块尺寸(宽*高*深)	196mm x 35.5mm x 271mm
工作温度范围	0° C to 35° C
工作相对湿度	20% to 85%
最大功耗(瓦)	41瓦

流量发送	
单端口发送流数	256
帧长度 (字节)	60-16383
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 4 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
发送模式	基于端口的持续发送 (Continuous)、突发 (Burst)、时间突发 (Time) 和单步调试 (Step) 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	8 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...
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
错误帧	CRC 造错、超短帧、超长帧
流控	全双工流控
流量统计	
单端口统计流数	1024
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)	1024M
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、SR、SRv6、LSP Ping
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
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
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	BigTao220、BigTao6200
机箱操作系统	Linux CentOS7.X

V2-100G 系列板卡



V2-100G系列板卡是信而泰拥有全球领先架构的新一代测试板卡，它可以满足设备制造商从基本的功能测试到高密度端口的性能测试需求。同时它能够在企业、运营商和数据中心部署网络解决方案时，验证其网络系统是否能够达到预想目标。

关键特性

- 原生QSFP28 100G接口
- 可兼容支持40G/100G接口
- 可拆分支持10G/25G接口
- 支持2-3层流量测试及协议仿真
- 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
- 支持中英文测试操作软件
- 支持中英文测试报告系统

型号列表



V2-100G-4QSFP28-Q 测试模块
4 端口，100G/40G/25G/10G 功能测试模块



V2-100G-2QSFP28-Q 测试模块
2 端口，100G/40G/25G/10G 功能测试模块



V2-100G-4QSFP28-T 测试模块
4 端口，100G/40G/10G 功能测试模块



V2-100G-2QSFP28-T 测试模块
2 端口，100G/40G/10G 功能测试模块



V2-100G-4QSFP28-D 测试模块
4 端口，100G/25G 功能测试模块



V2-100G-2QSFP28-D 测试模块
2 端口，100G/25G 功能测试模块



V2-100G-4QSFP28-S 测试模块
4 端口，100G 功能测试模块



V2-100G-2QSFP28-S 测试模块
2 端口，100G 功能测试模块

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：802.3by 25GBASE-SR；10G：10GBASE-SR；100G FEC: 100GBase-SR4 RS-FEC91；25G FEC: 25GBase-SR RS-FEC108、25GBase-SR FEC CL74、25GBase-SR RS-FEC CL91。
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）	1.2
模块尺寸（宽 * 高 * 深）	196mm x 35.5mm x 271mm
工作温度范围	0° C to 35° C
工作相对湿度	20% to 85%
最大功耗（瓦）	48 瓦
流量发送	
单端口发送流数	100G/40G: 1024；25G/10G: 256。
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 4 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。
发送模式	基于端口的持续发送（Continuous）、突发（Burst）、时间突发（Time）和单步调试（Step） 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	8 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..
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: 1024；25G/10G: 256。
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）	32K
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、SR、SRv6、LSP Ping
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
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
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	BigTao220、BigTao6200
机箱操作系统	Linux CentOS7.X

V2-400G 系列板卡



随着大数据中心、移动互联网、物联网以及云计算服务的快速发展，以及AR/VR/超高清视频业务等技术的广泛推广和使用，对互联网路通信数据带宽的要求越来越高，而5G的到来，它的超高带宽、海量连接、低时延超可靠性等特性，无疑是构建这一切的强大基础条件。为了实现5G的超高带宽，在运营商的骨干网及数据中心网络中，目前已经日趋成熟的400GE技术能够在100GE的基础上进一步提升网络容量并降低成本，有效的解决当前面临的业务流量以及网络宽带持续增长带来的压力。

V2-400G系列板卡是信而泰据有全球领先架构的新一代测试板卡，它可以满足400GE的网络基础设施和网络设备的功能和性能测试需求，支持包括对路由器、交换机、NIC、TAP交换机、光模块、DAC线缆等进行流量和性能测试场景。

关键特性

- 原生QSFP-DD 400G接口
- 支持2-3层流量测试及RFC2544基准测试套件
- 基于FPGA的100%线速流量生成、统计与捕获功能
- 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

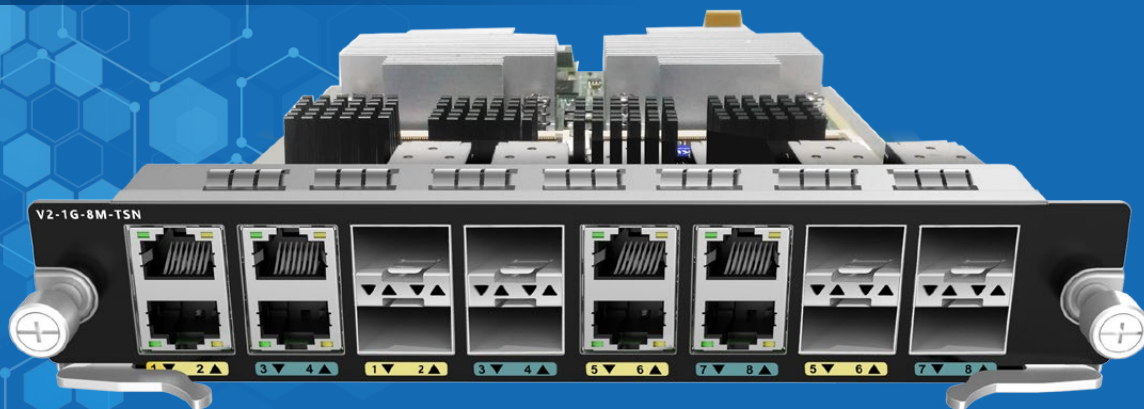


V2-400G-1QDD-Q测试模块
1端口，400G功能测试模块

规格列表

硬件及电气特性	
端口速率	光口：400GE
端口密度	单槽最多 1 个接口
端口占用	按端口占用
速率切换	按端口组进行速率切换
模块重量 (千克)	1.1
模块尺寸(宽 * 高 * 深)	196mm x 35.5mm x 271mm
工作温度范围	0° C to 35° C
工作相对湿度	20% to 85%
最大功耗 (瓦)	133 瓦
流量发送	
端口发送流数	256
帧长度 (字节)	64-16K
帧长类型	支持固定、递增、递减、随机等多种帧长类型；
跳变	每条流支持源 MAC 和目的 MAC 跳变；支持固定、递增、递减、列表和随机等多种跳变模式；
发送模式	基于端口的持续发送 (Continuous)、突发 (Burst)；
调速模式	端口调速；
时延与抖动设置	支持时延测试模式：LILO
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...
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，支持前 128 字节自定义配置，其余字节只支持：固定、递增和随机；
流量统计	
端口统计流数	256
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、错误帧统计等、FCS 错误统计、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)	32K
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；基于错误报文的帧捕获；支持指定下载捕获报文数；
测试套件	
RFC 基准测试套件	RFC2544、智能脚本；
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；
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	BigTao220, BigTao6200；
机箱操作系统	Linux CentOS 6.7

TSN 系列板卡



时间敏感网络 (TSN)具备大带宽、通用以太协议及精准网络KPI控制的技术优势，可满足工业网络日益数字化、智能化的技术需求。TSN作为下一代工业网络技术演进方向已经在业内形成共识。而任何一种技术的成熟和广泛采用，一个强大而专业的测试工具必不可少。信而泰TSN测试仪板卡可以针对汽车以太网和工业以太网等提供TSN协议测试解决方案。

关键特性

- 支持10/100/1000M RJ45 自协商 (电接口)
- 支持 100/1000M SFP (光接口)
- 支持100/1000BASE-T1光电转换模块
- 支持2-3层流量测试及协议仿真
- 基于FPGA的100%线速流量生成、统计与捕获功能
- 提供8纳秒的统计精度
- 支持RFC2544、RFC2889、RFC3918等基准测试套件
- 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



V2-1G-8M-TSN 测试模块

8端口RJ45/SFP (Combo接口) 1G功能测试模块

规格列表

硬件及电气特性	
端口速率	电口：10M/100M/1000M；光口：100M/1000M。
端口密度	单槽 8 个 RJ45 电口和 8 个 SFP 光口
接口标准	1000BASE-SX、1000BASE-LX、10/100/1000BASE-T、100BASE-FX、100/1000Base-T1
端口占用	按单端口占用
速率切换	自适应
模块重量 (千克)	1.1
模块尺寸 (宽 * 高 * 深)	196mm x 35.5mm x 271mm
工作温度范围	0° C to 35° C
工作相对湿度	20% to 85%
最大功耗 (瓦)	31 瓦
流量发送	
单端口发送流数	64
帧长度 (字节)	电口：60-16383；1000M 光口：60-16383；100M 光口：60-9215。
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 4 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。
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	8 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..
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 32K 字节的用户自定义报文导入，其中前 256 字节支持配置跳变
错误帧	CRC 造错、超短帧、超长帧
流控	全双工流控、半双工背压
流量统计	
单端口统计流数	256
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
统计项 (流)	发送 / 接收帧数、发送 / 接收速率、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 (字节)	512M (每端口)
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
TSN 协议仿真	802.1AS、802.1QAV、802.1Abv、802.1Qci、802.1Qbu、802.1CB、1722 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
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	BigTao220、BigTao6200
机箱操作系统	Linux CentOS7.X

Renix 测试软件



Renix是信而泰推出的适用于研发测试场景的数通一体化测试软件，该软件配合适当的信而泰机箱和接口卡，可对DUT（被测设备）执行流量测试、协议仿真和性能测试。

适用于复杂网络设备在研发阶段的测试，如交换机、路由器、防火墙等。

随着通信网络的不断演进，网络设备的软硬件架构日益复杂，网络设备支持的协议更加丰富，互联网上的网络流量规模迅速扩大，加上5G的超高带宽、海量连接、低时延、超可靠性等特性，对网络测试仪提出了更高的要求。

作为业内领先的L2-3层测试解决方案提供商，信而泰推出了基于PCT架构的新一代测试软件平台Renix，可以满足目前大型网络设备厂商、电信运营商和数据中心所面临的复杂的测试场景需求。Renix新平台在易用性、功能性、可扩展性等方面得到了全面提升。

关键特性

- 统一的2~3层测试平台
- 易用性设计+中英文双语
- 端口速率覆盖10M~400GE
- 强大的流量配置功能
- 高效便捷的配置向导（Wizard）
- 可嵌套的数据包捕获和分析功能
- 丰富专业的统计视图
- 便捷的智能脚本Smartsript功能
- 可定制的测试报告和结果分析系统
- 支持Tcl、Python API二次开发

平台优势

◆ 易用性

Renix采用先进的PCT架构设计，对测试操作流程、功能模块设置、配置项功能设置等方面进行了深度优化,提供了更专业的配置界面，基于Ribbon Menu的操作方式和更便捷的多界面导航，为用户提供更符合行业，使用习惯的配置流程。与此同时，全新的协议仿真配置向导极大降低了协议仿真配置的复杂性，大幅提升配置效率。另外，详尽的帮助文档和方便的日志查询功能为新用户上手使用提供了更多便利。

◆ 功能性

Renix提供了测试项配置离线操作功能，在软件运行期间可查看测试结果并对协议进行操作，同时可以记录操作历史。Renix的流量捕获、过滤、分析及协议参数验证等功能强悍，例如可任意定制的流程模板、可基于配置和统计的查询和分组等功能为用户提供更丰富的流量生产和结果分析工具，满足更全面的测试需求。

◆ 扩展性

全新的软件架构为Renix提供了前所未有的扩展性。Renix拥有统一的自动化接口，可对所有参数进行脚本配置，稳定性和兼容性更强。重构的基础协议和新开发的数据中心协议为后续新协议的快速添加提供了便利。

◆ 支持中英文界面及测试报告

特有的中英文切换功能，充分考虑国内运营商、行业用户以及设备商测试人员的阅读和使用习惯。

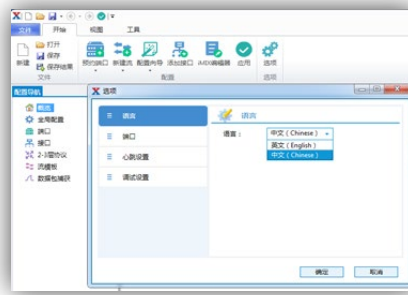
◆ 提供自动化接口、定制化服务

基于现有软硬件平台，根据客户需求，提供API的二次开发，以及针对专有技术和协议的测试服务。

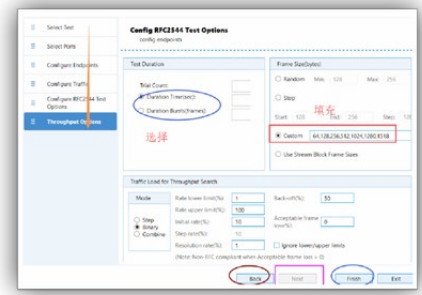
软件特色功能



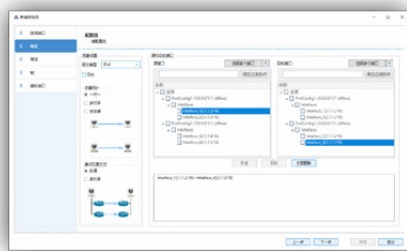
丰富的模块化设计



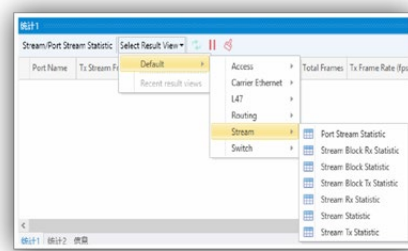
易用性设计 + 中英文双语



高效便捷的配置向导



端到端的业务创建



丰富专业的统计视图



测试报告与结果分析系统

Renix 特性汇总

机框管理	
适配机框	BigTao 220、BigTao 6200、DarYu3000、DarYu12000
机框操作系统	Linux CentOS 7.6
机框管理	添加、删除、连接、断开机框
机框操作	重启、关闭、升级机框，机框状态
端口管理	
端口管理	端口迁移、上线、下线、删除
License 管理	
许可证管理与操作	安装、清理、合并、删除、下载许可证
多用户 / 多进程	
多用户	支持 (最多 32 个用户)
多进程	支持
发送	
帧长类型	Fixed、Increment (支持步长设置)、Decrement (支持步长设置)、Random (支持随机种子)、iMIX
发送模式	<ul style="list-style-type: none"> 基于端口：Continuous、Burst、Time 基于流：Continuous、Burst 发送模式：同步发送、异步发送
调速模式	端口调速、流调速
流模板	Layer2, IPv4, IPv6, TCP, UDP, ARP, Pause, Goose, PPPoE, VLAN, MPLS, ICMP , IGMP, GRE, GTP, L2TPv2, L2TPv3, IPv6 , OSPF, STP, MLD, IS-IS 等
时延模式	LIFO、FIFO、LIFO、FILO 支持时延模式配置
错误帧	CRC 造错，超短帧，超长帧
统计	
统计形式	表格统计 (分页统计)、图表统计
统计采样	实时统计
功能支持	过滤统计
统计项	发送 / 接收流帧数、发送 / 接收速率、接收带宽、错包统计、流帧的时延，时延抖动、实时丢包率、过滤统计等
捕获	
捕获类型	<ul style="list-style-type: none"> 模式自定义捕获： 8 个流模板 / 自定义字节 错误帧捕获： FCS Error/PRBS Error/IPv4 Checksum Error/TCP Checksum Error/ UDP Checksum Error/IGMP Checksum Error/ICMP Checksum Error 长度和 ID 捕获： 超短 / 超长 / 巨型帧 / 特定长度帧 / Singature Present ID 帧类型捕获： IPv4/TCP/UDP/IPv6/IGMP 事件捕获： Qualify Event/ Start Event/Stop Event
协议仿真	
Routing	RIPv2, RIPng, OSPFv2, OSPFv3, BGP4 , BGP4+, IS-IS
Access	PPPoE Client/Server, DHCPv4 Client/Server, DHCPv6 Client/Server, L2TPv2, 802.1X, SAA

Multicast	<ul style="list-style-type: none"> • IGMPv1/v2/v3 • IGMP/MLD querier • MLDv1/v2 • PIM-SMv4/v6
Carrier Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • Link OAM 802.3ah • Service OAM 802.1ag
MPLS	<ul style="list-style-type: none"> • LDP • MPLS IP VPN • 6VPE/6PE • BGP VPLS • LDP VPLS • PWE • LSP Ping
Multicast	<ul style="list-style-type: none"> • IGMPv1/v2/v3 • IGMP/MLD querier • MLDv1/v2 • PIM-SMv4/v6 • PPPoE over Multicast
Data Center	<ul style="list-style-type: none"> • VXLAN • VXLAN EVPN • OVSDB • OpenFlow 1.3 Controller • BGP/EVPN for VxLAN • LACP
High Availability	<ul style="list-style-type: none"> • BFD • OSPFv2 BFD • OSPFv4 BFD • IS-IS BFD • BGP BFD
协议 Wizard 支持 及协议绑定流支持	<ul style="list-style-type: none"> • OSPFv2/v3 • BGP4/BGP4+ • IS-ISv4/v6 • PPPoE Client/Server • DHCPv4/v6 Client/Server • IGMPv1/v2/v3 • MLDv1/v2
测试套件	<ul style="list-style-type: none"> • RFC2544 • RFC2889 • RFC3918 • Asymmetric Performance
自动化	
API	TCL、Python3.x、GUIToTCL , GUIToPython
其他	
Smart Scripter	支持
界面语言	英文 简体中文



XINERTEL
北京信而泰科技股份有限公司

电话：010-82349338

官网：www.xinertel.com

邮箱：marketing@xinertel.com

地址：北京市海淀区上地四街一号院4号楼4层

售后服务：400-081-9262

