

是支持面向XOT(X.25 over TCP/IP), TCP/IP to X.25或XOT的数据格式转换和连接, 具备高灵活性的X.25网关



主要特性

- 广泛支持基于TCP to X.25的数据转换消息类型, 包括: 字符流透传, RFC1006 (基于FTAM, X.400), Cisco RBP, APACS, ISO 8583, OFTP/OFTP2 (基于RFC2204和5024规范), 数据头分割和奇偶转换等等
- 基于TCP ↔ X.25和TCP ↔ XOT的路由选择规则, 包括: 固定路由, 动态路由和PAD路由
- 基于XOT(X.25 over TCP/IP)链路和X.25多链路 (包括X.25 to X.25) 的路由呼叫
- 支持X.28 PAD选项, 同时提供Telnet和最多17个异步X.25/XOT连接的X.28 PAD选项
- 基于XOT或TCP网络的X.25负载均衡技术
- 支持X.25 Host PAD模拟仿真
- 配有6种模式, 最多8个XOT和X.25链路, X.25线路最高速率可带 2 Mbits/s
- 提供多种X.25接口类型, 包括: E1, RS232 (V.24), V.35, RS422, RS530, X.21
- 支持非归零 (NRZ), FM0, FM1, 曼切斯特 (Manchester Encoding) 编码, S4系列的板卡 (4个端口) 还可选择条件双相编码
- 高性能——支持超过3000个消息包每秒的速率和4000个SVC, PVC并发连接
- 内置健康监测模块, 在出现故障时快速重启以保证最小故障时间
- 支持不同级别的本地和远程活动日志, 可对日志级别, 操作错误, 数据跟踪进行配置
- 支持双机备份, 提供弹性的自动切换机制
- 提供方便查看X.25链路数据的网络诊断抓包程序 (支持本地和远程模式)
- 提供支持IPSEC的TCP/IP数据安全验证选项
- 提供基于浏览器的图形配置界面, 包括重要事件的SNMP告警和活动日志
- 提供数据连接, 线路性能和错误数的实时统计
- 全金属外壳1U机箱, 低功耗, 智能温度控制 (内置风扇)

Overview

FarLinX X25 网关使用了FarSite的第三代X.25网关固件版本 (版本号2.6), 为您的X.25移植提供灵活而强大的方案, 并且价格合理。

网关支持XOT to X.25转换, X.25 to TCP数据转换和路由选择, 还包括TCP to XOT, X.28 PAD还有Host PAD。所有这些功能均可通过浏览器配置。

网关的SNMP模块则提供了针对不同条件的告警, 比如类似链路断开或者链路激活这样的重要事件。

双网关支持两个网关同时共用一个通用IP地址，在某些条件下提供彼此间自动切换，包括X.25链路断开和网关出错等等。所有此类失败事件和切换事件都会产生SNMP告警通知网络管理员，以便及时了解情况。

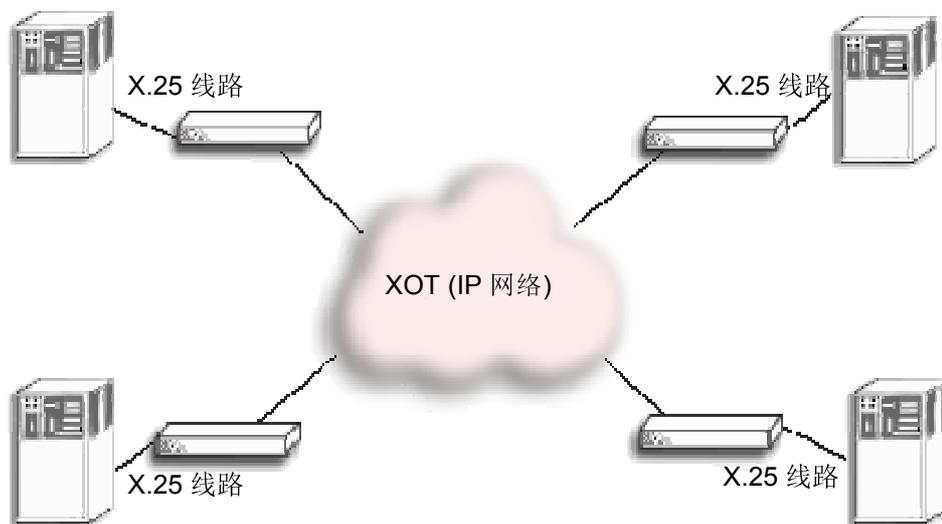
FarLinX X.25网关提供了6个版本的方案，从TCP to XOT版本，到1，2，4，8路的X.25版本，还可外加异步板卡。

典型应用

- 通过FarLinX X25 网关管理并替换现有X.25和Triple-X PAD网络为基于TCP/IP和XOT的X.25和X.28连接
- 将话单系统的数据从X.25电话交换网（比如北电，爱立信设备）转换到TCP/IP网络
- 通过在每个终端节点将现有的昂贵的x.25线路替换为TCP/IP to X.25网络，以节省成本
- 将传统的X.25连接和数据转发到TCP/IP网络
- 支持4或8端口的X.25和X.28切换，通过路由选择将X.25数据转到TCP/IP网络
- 作为POS网关，允许基于TCP/IP和X.25销售点系统的交互操作
- 将X.28 PAD over X.25网络替换为X.28 PAD over XOT网络，支持最多17个异步端口
- 基于FTAM协议或者X.400协议的TCP/IP和X.25交互
- 无需物理X.25支持实现TCP to XOT网络转换
- 支持使用于汽车制造业，家电制造业，化工业等的OFTP/400 (Odette 文件传输协议) 和 OFTP2，实现在TCP 和 X.25 之间转换

功能概况——XOT和X.25网络交换

FarLinX迷你网关提供一个可靠的面向X.25和XOT(X.25 over TCP/IP)的路由连接。连接可经由X.25线路和X.28线路通过XOT网络中的另外一个连接进行路由选择。连接的路由选择模块支持多种路由规则以满足最大的伸缩性，包括默认路由，路由组，X.25地址转换和NUA地址通配符匹配。



该配置显示了一个由FarLinX X.25 网关部署的完整的XOT over IP网络（示例中有4个X.25线路，但实际上可以成百上千）。这样在整个X.25网络的替换过程中，无需迁移已连接的X.25主机。

功能概况——基于TCP和X.25/XOT的数据包分发和路由

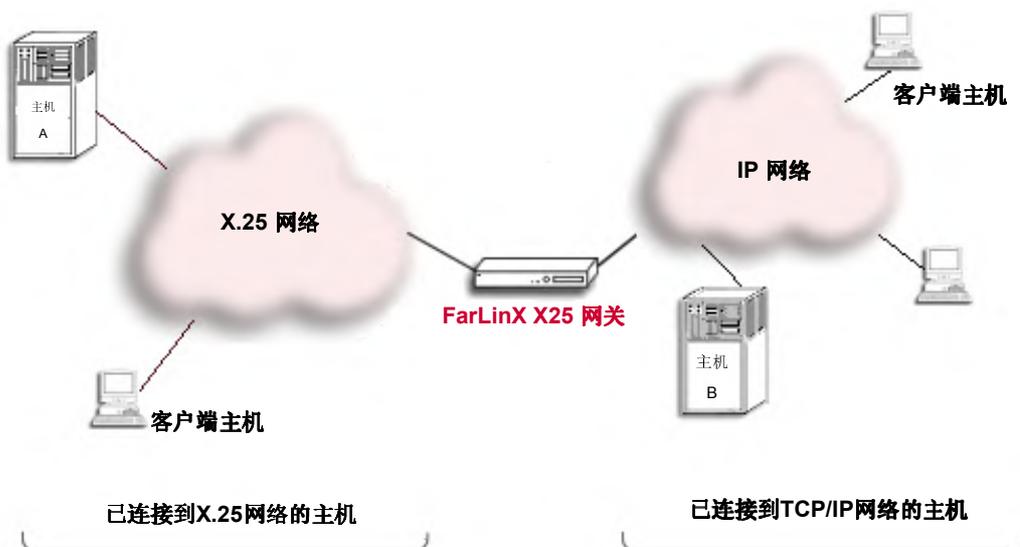
网关提供允许TCP/IP发送数据到X.25/XOT主机的通用协议的连接建立和数据分发服务。网关提供一种路由机制，从当前已保持的可用连接中选择合适的X.25/XOT主机。

最高可支持4000条基于TCP/IP到XOT/X.25网络的SVC或PVC并发会话。

功能概况——基于TCP和X.25/XOT的数据包分发和路由（扩充章节）

TCP到X.25/XOT数据转换功能

网关支持大范围的TCP到X.25/XOT数据转换和连接功能，他们包括：



示例 基于TCP/IP和X.25网络的FarLinX X.25 网关配置

数据流透传

ETX 字符终止消息

指定字符终止消息 (可定制)

消息头转换——支持ASCII或BINARY格式的2或4字节长度的类型

自定义消息头转换

RFC1006——ISO Transport Class 0 protocol 数据单元，使用RFC-1006封装的基于TCP的连接

Cisco RBP - Record Boundary Preservation

X.25奇偶转换——网关在X.25/XOT连接上实现任何必须的奇偶调整和奇偶移除

OFTP / OFTP2 (Odette 文件传输协议) ——遵循RFC2204 and RFC5024

POS协议——APACS, ISO 8583, HGEPOS plus CTL (Card Tech Ltd) ——需要POS固件支持

连接的路由选择和地址映射

FarLinX X.25网关能够支持上百个不同的路由指向不同的X.25 / XOT主机。与此类似，当使用被叫X.25地址作为路由根据时，呼入的X.25/XOT连接可被路由到上百个不同的TCP/IP主机。

当向X.25网络或XOT网络创建连接时，网关将源IP地址映射到主叫X.25地址，因此目标X.25/XOT主机能够识别出连接的唯一源头。

动态路由选项则允许在远程应用程序端建立每条X.25/XOT连接时，设置X.25地址（NUA）和呼叫参数。这类模式允许将X.25封装信息传递给应用程序。已提供Linux和Windows环境下的示例程序。

主要支持的模式包括：

- 静态路由
- XDRPD (eXtended Dynamic Routing Packetized Data)和DRPD——这类格式允许TCP端程序动态创建和控制X.25/XOT连接
- X.25数据交换——允许X.25设备之间通过IP网络交互，而无需通过XOT
- PAD路由——PAD或动态路由允许TCP客户端程序指定X.25呼叫参数

X.28 Host Pad

FarLinX迷你网关可配置并作为一个X.28 host PAD提供远程终端和程序以X.28的格式通过X.25/XOT连接。

Host PAD可通过X.25格式发送X.28 PAD配置命令到连接终端。它是可配置的。

X.28 Triple-X PAD

Triple-X PAD (X.28, X.3 and X.29) 的支持已经包括在网关中，可通过Telnet经由TCP/IP或者异步端口（比如RS232端口）访问。连接终端与Triple-X PAD 服务能够在物理X.25链路创建X.25连接或经由XOT连接到远程主机。PAD无论是通过异步端口还是Telnet访问，都是可配置的。

自适应和负载均衡

为了满足网络线路的冗余度，FarLinX X.25 网关可能以hunt group的方式处理两个或两个以上的X.25线路。呼叫可以通过任何活动的已连接的链路路由到网关，这样，当一个链路无法操作时，其他链路可以自动地被继续使用。备份X.25线路也是可配置的。

负载均衡和自适应适用于在XOT或TCP网络中的多台网关。由X.25线路发起的连接，其负载由IP网络的多个TCP连接分担，由多个网关共同接受连接。任何处于失败状态的网关会被自动排除在外，仅在剩余的网关中实现连接的负载均衡。

两个网关可以作为一组，一主，一备，同时共用一个IP地址。在主网关失败时，备用网关会自动接管控制权。

基于TCP/IP的加密(IPSEC)

为了保证通信在IP网络中传输的安全性，在订购的同时，FarLinX迷你网关可以提供IPSEC的功能支持。当通信节点有一部分处于公共因特网的环境中，这一点是特别重要的。

IPSEC采用设备配对的方式工作。任何一方都必须知道对端设备的详细信息以便进行通信的验证并保证加密数据的成功发送和接受。在FarLinX迷你网关中，多个网关的详细参数是可以配置的。通常，预共享密钥被用于身份验证以保证对端设备的唯一性。一旦身份验证完成，就会在预共享密钥的基础上发生加密密钥的交换。一个会话的密钥只能用于该会话。

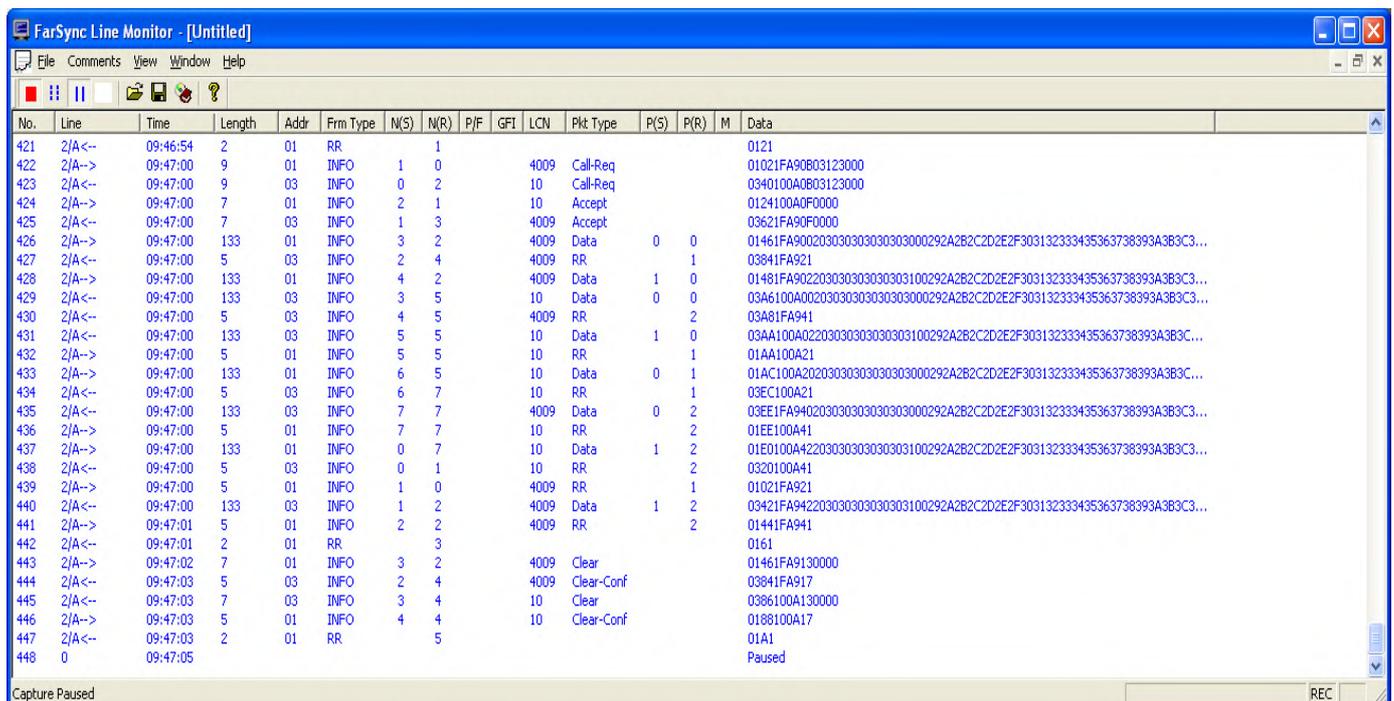
不包含IPSEC功能的FarLinX网关可以被销售往任何国家。包含IPSEC功能的网关可以被出口到某些不需要特殊出口许可的国家。针对需要IPSEC功能但同时又需要特殊出口许可的客户，飞速特通信将会为客户申请出口许可。详情见订购信息部分。

内置X.25链路监控工具

网关的安装CD包含了可安装运行于Windows PC的链路监控工具软件。该工具可以记录并实时显示X.25链路的活动。多个网关可以被同时监控。工具同时还提供动态库以便使用Wireshark抓包工具记录并实时显示X.25，TCP/IP和XOT链路的活动。

这个非常有用的功能往往可以让网络管理员和系统安装员从本地或者远程分析并快速诊断X.25链路的问题，整个过程无需任何高昂的第三方链路监控工具辅助。

链路的活动情况可以被保存，以供后续查看。比如可作为技术支持的依据。下图是典型的截图显示。



统计和事件日志

网关维护着一系列全面的统计计数和活动计数。这些信息可以用来指示网关的总负载并在出现性能问题时提前警告，甚至当网络配置不匹配的时候也可依此做出判断。

所有通过网关建立的连接都会产生相应的日志，日志以天为单位被自动保存。旧的日志在需要时可被查看。日志也可通过 **syslog** 模块记录到远程的日志中心。

通过浏览器窗口，活动连接的状态，最近的会话的连接和断开都将被一一显示。

安全地浏览器配置

网关是通过浏览器进行配置的一一同时支持IE, Google Chrome 和 FireFox。访问时需要提供用户名和密码确以保安全性。网关还支持HTTPS访问。

配置程序提供了所有功能的管理。重要的配置更改是动态加载的，以此确保网关维护的连续性。比如，当某一个线路的配置更改时，仅该线路需要重启，其他线路仍可继续使用。配置可被保存以备后续使用。

SNMP

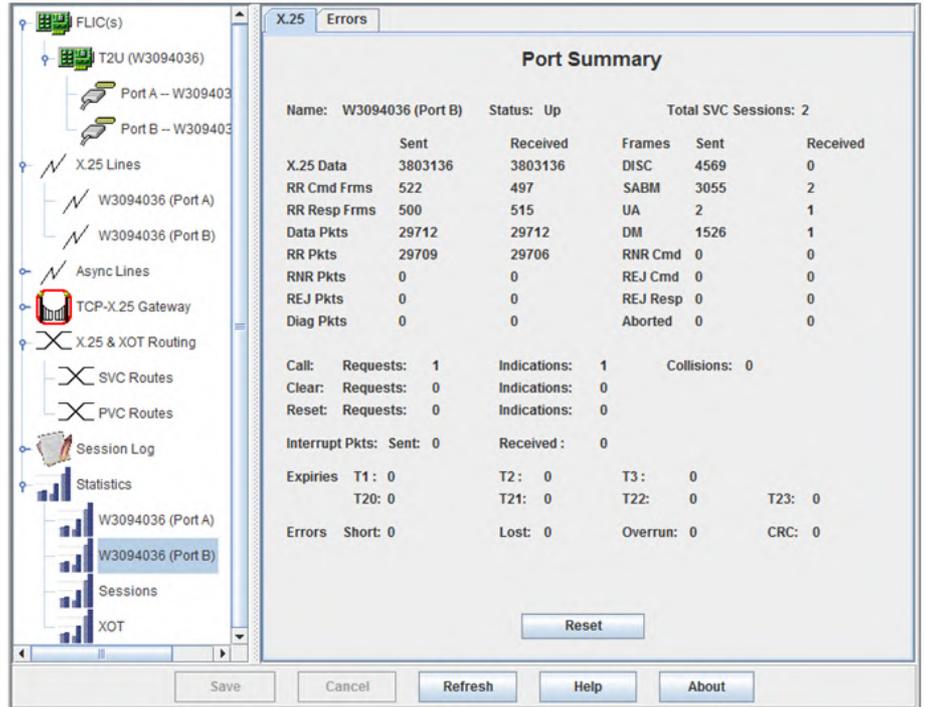
网关支持三个可配置的SNMP告警级别。比如，在SVC连接或断开的时候产生告警，在PVC错误，路由连接错误，链路断开或激活的时候产生告警，等等。

系统升级

可通过远程方式安全地上传固件到设备以获得最新的版本更新。同时，在新版本不满足要求的情况下，用户可选择回滚到之前版本。

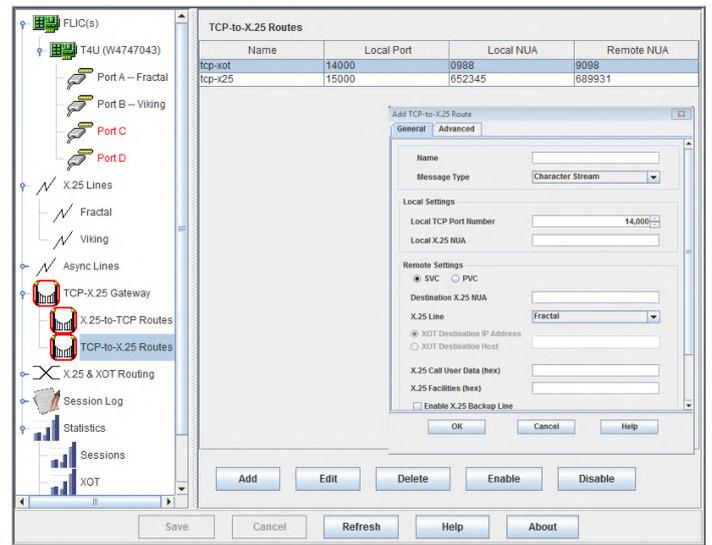
维护合同

由于该产品往往作为网络系统的重要组成部分，因此针对一些不可预期的问题，可靠的技术支持是很有必要的。维护合同的涵盖范围包括了为FarLinX迷你网关快速地进行硬件替换，高优先级级别的服务，和快速地提供问题的解决方案。



- Introduction
- [Home](#)
- [Help](#)
- [FAQ](#)
- [User Manual](#)
- Configuration
 - [LAN](#)
 - [SSL/HTTPS](#)
 - [IPSec](#)
 - [SNMP](#)
 - [X.25/Gateway Management](#)
 - [Timeouts](#)
- Administration
 - [Admin Password](#)
 - [System Date and Time](#)
 - [Log Config](#)
 - [Event Logs](#)
 - [Transaction Logs](#)
 - [X.25 Monitor](#)
 - [Configuration Backup](#)
 - [Restore Configuration](#)
 - [Import Configuration](#)
 - [System Updates](#)
 - [Upgrade Firmware](#)
 - [AUX Port Settings](#)
 - [Shutdown/Restart](#)
 - [System Status](#)
 - [Support Information](#)

X.25/Gateway Management



示例 TCP to X.25 扩展配置

订购信息		
名称	描述	产品代码
FarLinX XOT 网关	TCP to XOT 网关, 最多4000条会话。1U, 带支架。2个空闲插槽	FL2600N FL2600E
FarLinX X25 网关-1	1个X.25 线路的网关, 支持X.25 to XOT 和 X.25 to TCP/IP, 最多4,000条会话。1U, 带支架。包括1个异步PAD端口。支持低速率时钟。1个空闲插槽	FL2601N FL2601E
FarLinX X25 网关-2	2个X.25 线路的网关, 支持X.25 to XOT 和 X.25 to TCP/IP, 最多4,000条会话。1U, 带支架。包括1个异步PAD端口。支持低速率时钟。1个空闲插槽	FL2602N FL2602E
FarLinX X25 网关-4	4个X.25 线路的网关, 支持X.25 to XOT 和 X.25 to TCP/IP, 最多4,000条会话。1U, 带支架。包括1个异步PAD端口。支持低速率时钟。1个空闲插槽	FL2604N FL2604E
FarLinX X25 网关-8	1个X.25 线路的网关, 支持X.25 to XOT 和 X.25 to TCP/IP, 最多4,000条会话。1U, 带支架。包括1个异步PAD端口。支持低速率时钟。无空闲插槽	FL2608N FL2608E
FarLinX X25 网关-E1	1个E1 X.25 线路的网关, 支持X.25 to XOT 和 X.25 to TCP/IP, 最多4,000条会话。1U, 带支架。包括1个异步PAD端口。支持低速率时钟。带RJ48线缆。1个空闲插槽	FL2611N FL2611E
<p>† 该网关可按需提供基于TCP/IP的IPSEC加密功能; 产品代码以N为结尾表示不加密, 以E为结尾表示加密; 需要加密的网关在某些国家需要提供出口许可。</p> <p>可提供A -48 volt 直流电源版本。订购-48 volt 版本时请在产品代码某位加上-48, 比如FL2808E-48就是FarLinX X25 Gateway-8, 带IPSEC和 -48v输入电源。</p>		
扩充板卡		
FarLinX Async-4	4个异步端口, 4个连接头——9pin D type RS232。使用1个扩展槽。出厂已安装。	FL1004
FarLinX Async-8	8个异步端口, 8个连接头——9pin D type RS232。使用1个扩展槽。出厂已安装。	FL1008
FarLinX Async-16	8个异步端口, 8个连接头——9pin D type RS232。使用1个扩展槽。出厂已安装。	FL1016
FarLinX E1	1个E1端口卡, 带一个RJ48 (RJ45), 双BNC接头。使用1个扩展槽。出厂已安装。含RJ48线缆。	FL1011
FarLinX S4	4 port 高级X.25卡, 提供一条4端口线缆 (4个RS232/RS530 (DB25) 接头)。支持NRZ, FM0, FM1, Manchester Encoding, Conditioned Di-phase编码。此外, 配合相应的线缆, 能支持X.21, RS449 和 V.35。需要1个扩展槽。出厂已安装。请查看线缆类型。	FL1044
固件选项		
POS 网关更新服务	POS软件更新服务。更新后网关可支持多种零售点协议包括ISO 8583、APACS、HGEPOS 和 CTL	FL2610
线缆类型		
UCR1	RS232/RS530 DTE (V.24, X.21bis/ EIA530, RS422) 线缆, 带DB25M接头, 同时适用网关作为时钟源或不作为时钟源, 长度1.5米。	FS6061
UCR1-DCE	RS232/RS530 DCE (V.24, X.21bis/ EIA530, RS422) 线缆, 带DB25F接头, 同时适用网关作为时钟源或不作为时钟源, 长度2米。	FS6071
UCX1	X.21 DTE (V.11) 线缆, 带DB15M接头, 同时适用网关作为时钟源或不作为时钟源, 长度1.5米。	FS6062
UCX1-DCE	X.21 DCE (V.11) 线缆, 带DB15F接头, 同时适用网关作为时钟源或不作为时钟源, 长度2米。	FS6075
UCV1	V.35 DTE 线缆, 带MRAC-34M接头, 同时适用网关作为时钟源或不作为时钟源, 长度1.5米。	FS6063
UX35C	V.35 DCE 线缆, 带MRAC-34F接头, 同时适用网关作为时钟源或不作为时钟源, 长度1.5米。	FS6095
U530	RS530 DTE 线缆, 带25 pin D type (DB25) 公接头, 同时适用网关作为时钟源或不作为时钟源, 长度1.5米。	FS6064
UXD1	连接Nortel DMS100 (NTFX35AA), 1.5米	FS6069
适用于FarLinX S4扩展卡的线缆		
TCX1	TCX1, X.21 DTE (V.11) DB15M, HCR4线缆转X.21接头, 1端口, 0.5米	FS6052
TCV1	TCV1, V.35 DTE M34M, HCR4线缆转V.35接头, 1端口, 0.5米	FS6053
TC449	TC449, RS449 DTE DB37M, HCR4线路转RS449接头, 1端口, 0.5米	FS6054

产品功能概述

XOT ↔ X.25 路由	PVCs 和 SVCs; SVC路由灵活地支持通配符和地址翻译。
TCP/IP ↔ XOT 路由	SVCs; SVC路由灵活地支持通配符和地址翻译。
X.25 交换	基于X.25和XOT的X.25的路由连接, 最多支持8 个。
TCP/IP ↔ X.25 / XOT 呼叫路由	模式: 静态路由, 动态路由, PAD路由, X.25数据交换。
数据分发	包括了自定义消息头, Cisco RBP, RFC-1006 还有指定消息终止符(ETX, Carriage Return 等等), OFTP/OPTP2 (RFC2204和RFC5024), X.25 奇偶转换。
X.28 PAD	X.28 Host PAD 和 X.28 PAD 终端支持。PAD支持Telnet和内置的异步端口。PAD也支持4, 8, 16个扩展异步端口
POS 协议	可选的软件更新, 支持零售点协议, 比如APACS, ISO8583 和 CTL (Card Tech Ltd)。
TCP/IP	IPv4 和 IPv6 支持。
Secure 连接	可选的IPSEC选项, 支持基于TCP/IP网络的身份验证和数据加密。
数据包每秒	最高每秒3,000个消息包。
最大连接数	最多每秒200个呼叫, 最高4000个并发连接, 包括SVC和PVC。
重要事件日志	事件日志维护, 比如会话的连接和中断, X.25呼叫失败, X.25链路断开和激活。日志以天为单位存档。最新的事件将实时显示在浏览器窗口中。可通过syslog实现远程日志。
链路监控	链路监控显示X.25连接的数据帧和数据包。支持Wireshark。
配置	通过浏览器和Java控件读写XML文件安全地配置, 需要登陆。支持HTTPS。
SNMP 告警	可配置级别。产生比如X.25链路断开和激活的事件告警。
统计	提供链路活动, 链路错误, 协议问题和网关活动的统计计数, 计数器可重置。
X.25 网络连接	E1 (G.703, G.704), RS232 (V.24), X.21, V.35 和 RS530 (RS422) 接口连接; 最高2Mbits/s的X.25链路速率; 网关可产生时钟或接受外部时钟; 其中X.25网络线缆需分开订购, 见订购信息。
X.25 连接类型	X.25 网络, 租用专线。
X.25 功能概要	最大4096字节的数据包大小; SVC 和 PVC 逻辑通道; 服从规范, X.25 CCITT Compliance 1980, 84 and 88, 93, X.28, X.3 and X.29 CCITT Compliance; 可作为DCE 和 DTE 操作; 支持Reverse charging, Closed User Groups (CUG), Network User Identification (NUI), Fast Select, Throughput Class Negotiation, Hunt groups, Backup lines; 与现有公共或私有的X.25网络兼容。
XOT 特性	服从 RFC 1613 - X.25 over TCP (XOT)。
LAN	10/100M LAN 口, RJ45接口。
认证	CE: EN55022:2006+A1:2007 Class B, EN55024:1998+A1:2001+A2:2003, EN61000-3-2:2006, EN61000-3-3:1995+A1:2001:A2:2005. FCC part 15 Class B. UL. Safety: EN 60950-1: 2006. RoHS2 compliant
物理量和电源	1U 全金属外壳, 含固定支架; 软关机支持, 提供恢复出厂按钮; 智能风扇温度控制; 输入电压: 100v 至 240vac; 频率: 50/60Hz (或-48 volts DC); 功率: 60 watts; 尺寸: 公制——430 (W) x 234(D) x 43(H) mm., 英制——16.9”(W) x 9.2”(D) x 1.7”(H); 重量: 3.4 kg (7.5 lbs); 工作温度: 5 至 40°C (41 至 104°F), 湿度: 20% 至 95% RH (non-condensing); 储藏温度: 0 to 70°C (32 to 158° F), 湿度: 5% to 95% RH (non-condensing)
保修期	1 年

所有的商标和注册商标都是公认的。

文档信息周期性修改; 这些修改将会加入新版本的发布中。飞速特通信有限公司有可能在任何时候发布版本时改进这些修改。