

## FarLinX 迷你网关

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, Cisco RBP, APACS, ISO 8583, 数据头分割和奇偶转换
- 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链路的路由呼叫
- 支持X.28 PAD选项, 同时提供Telnet和一个异步连接的X.28 PAD选项
- 支持X.25 Host PAD模拟仿真
- 可通过LAN远程共享访问管理X.25线路
- 提供包括RS232 (V.24), V.35, RS422, RS530, X.21的多重x.25网络接口选择
- 支持每秒400个消息包的速率和最多50条并发连接(PVC, SVC)
- 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
- 提供数据连接和错误数的实时统计
- 产品采用金属外壳, 体积小, 功耗低

### 概况

FarLinX迷你网关提供了与FarLinX X25网关大致相同的功能, 但价格更低, 外形体积也更小。

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。

网关的活动日志可通过选择不同的级别查看不同的详情, 同时每天进行一次日志回滚和压缩存档。

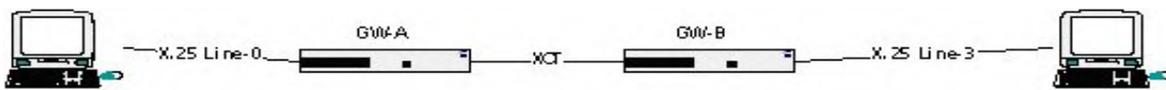
网关的SNMP模块则提供了针对不同条件的告警, 比如类似链路断开或者链路激活这样的重要事件。

## 典型应用

- 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
- 将传统的X.25连接和数据转发到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
- 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
- 通过LAN共享访问X.25端口

## 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。



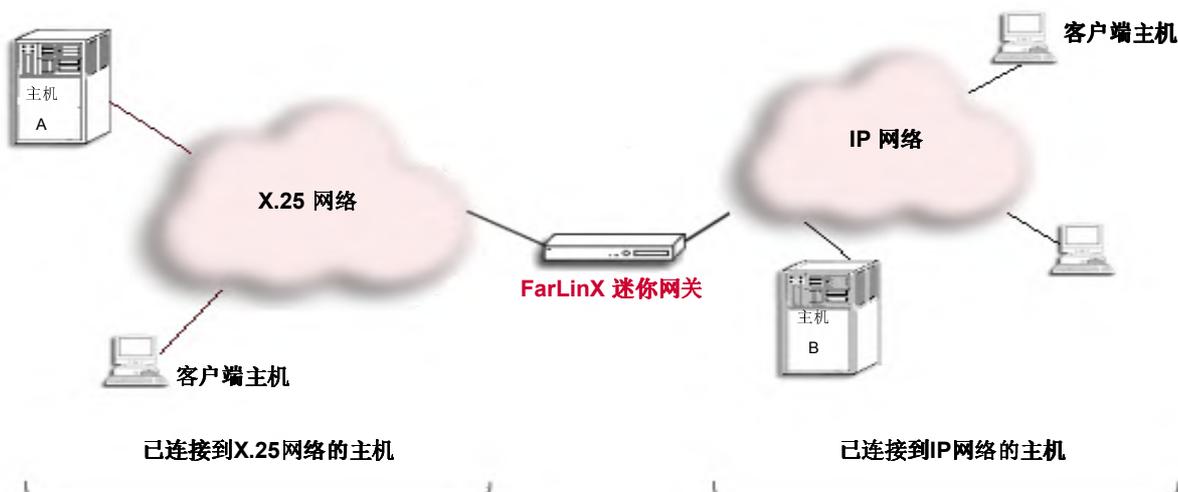
示例 基于XOT网络的X.25链路配置

最高可支持50条基于XOT和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

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50条基于TCP/IP到XOT/X.25网络的SVC或PVC并发会话。



示例 基于TCP/IP和X.25网络的FarLinX迷你网关配置

## 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：

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

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 迷你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。

## 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。

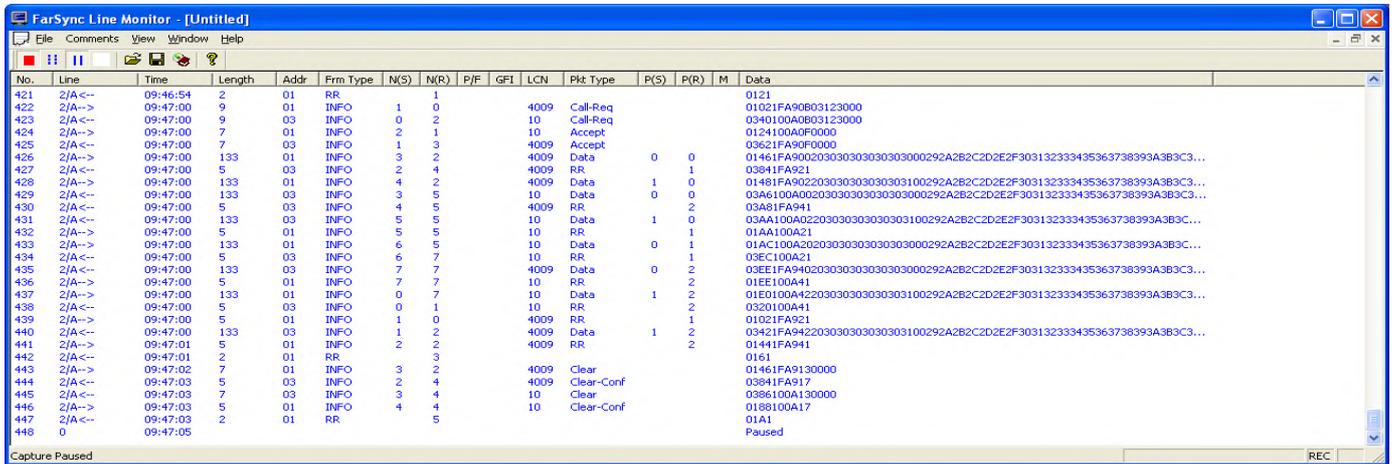
IPSEC采用设备配对的方式工作。任何一方都必须知道对端设备的详细信息以便进行通信的验证并保证加密数据的成功发送和接受。在FarLinX迷你网关中，多个网关的详细参数是可以配置的。通常，预共享密钥被用于身份验证以保证对端设备的唯一性。一旦身份验证完成，就会在预共享密钥的基础上发生加密密钥的交换。一个会话的密钥只能用于该会话。

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。



No.	Line	Time	Length	Addr	Frm Type	N(S)	N(R)	P/F	GFI	LCN	Pkt Type	P(S)	P(R)	M	Data
421	2/A<-	09:46:54	2	01	RR		1								0121
422	2/A->	09:47:00	9	01	INFO	1	0			4009	Call-Req				01021FA90803123000
423	2/A<-	09:47:00	9	03	INFO	0	2			10	Call-Req				0340100A0B03123000
424	2/A->	09:47:00	7	01	INFO	2	1			10	Accept				0124100A0F0000
425	2/A<-	09:47:00	7	03	INFO	1	3			4009	Accept				03621FA90F0000
426	2/A->	09:47:00	133	01	INFO	3	2			4009	Data	0	0		01461FA9020303030303030000292A2B2C2D2E2F303132333435363738393A3B3C3...
427	2/A<-	09:47:00	5	03	INFO	2	4			4009	RR		1		03841FA921
428	2/A->	09:47:00	133	01	INFO	4	2			4009	Data	1	0		01461FA902203030303030303100292A2B2C2D2E2F303132333435363738393A3B3C3...
429	2/A<-	09:47:00	133	03	INFO	3	5			10	Data	0	0		03A6100A02030303030303000292A2B2C2D2E2F303132333435363738393A3B3C3...
430	2/A<-	09:47:00	5	03	INFO	4	5			4009	RR		2		03A81FA941
431	2/A->	09:47:00	133	03	INFO	5	5			10	Data	1	0		03AA100A02203030303030303100292A2B2C2D2E2F303132333435363738393A3B3C...
432	2/A->	09:47:00	5	01	INFO	5	5			10	RR		1		01AA100A21
433	2/A->	09:47:00	133	01	INFO	6	5			10	Data	0	1		01AC100A02030303030303000292A2B2C2D2E2F303132333435363738393A3B3C...
434	2/A<-	09:47:00	5	03	INFO	6	7			10	RR		1		03EC100A21
435	2/A<-	09:47:00	133	03	INFO	7	7			4009	Data	0	2		03EE1FA9402030303030303000292A2B2C2D2E2F303132333435363738393A3B3C...
436	2/A->	09:47:00	5	01	INFO	7	7			10	RR		2		01EE100A41
437	2/A->	09:47:00	133	01	INFO	0	7			10	Data	1	2		01ED100A42203030303030303100292A2B2C2D2E2F303132333435363738393A3B3C...
438	2/A<-	09:47:00	5	03	INFO	0	1			10	RR		2		0320100A41
439	2/A->	09:47:00	5	01	INFO	1	0			4009	RR		1		01021FA921
440	2/A<-	09:47:00	133	03	INFO	1	2			4009	Data	1	2		03421FA9422030303030303100292A2B2C2D2E2F303132333435363738393A3B3C...
441	2/A->	09:47:01	5	01	INFO	2	2			4009	RR		2		01441FA941
442	2/A<-	09:47:01	2	01	RR										0161
443	2/A->	09:47:02	7	01	INFO	3	2			4009	Clear				01461FA9130000
444	2/A<-	09:47:03	5	03	INFO	2	4			4009	Clear-Conf				03841FA917
445	2/A<-	09:47:03	7	03	INFO	3	4			10	Clear				0386100A130000
446	2/A->	09:47:03	5	01	INFO	4	4			10	Clear-Conf				0186100A17
447	2/A<-	09:47:03	2	01	RR										0141
448	0	09:47:05													Paused

链路的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。上图是典型的截图显示。

## 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。

## 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。

## 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。

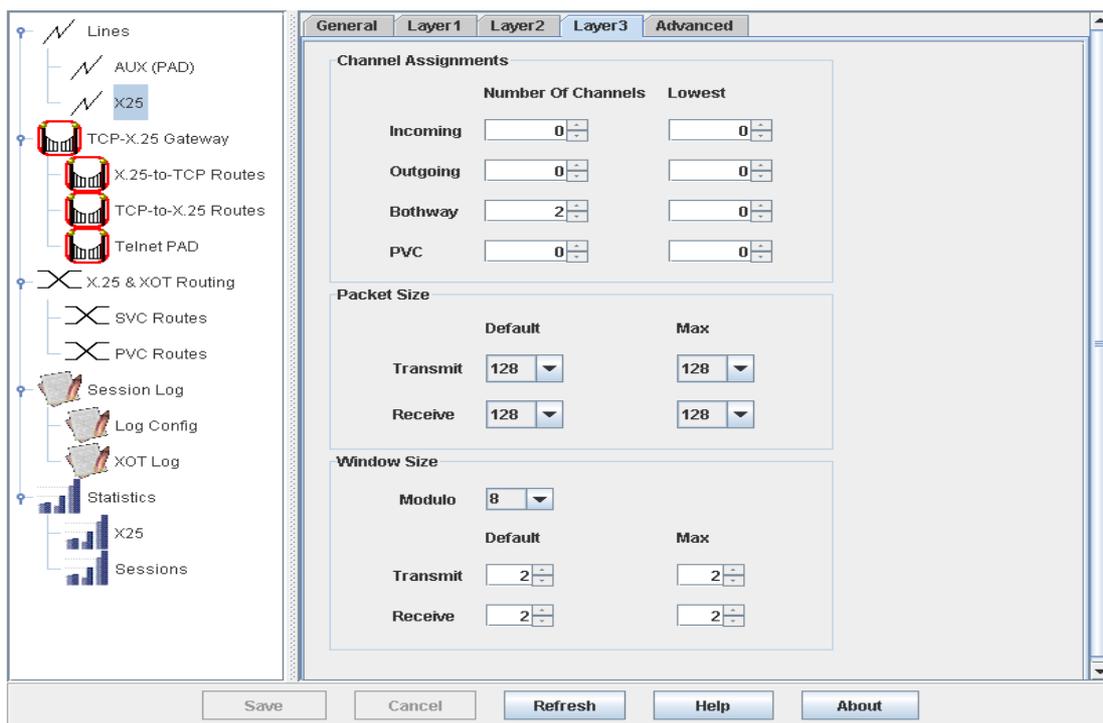
## 安全地浏览器配置

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

## 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。

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，以确保网关维护的连续性。配置可被保存以备后续使用。



订购信息		
名称	描述	产品代码
FarLinX 迷你网关	该网关支持1个X.25链路，支持最多50条并发X.25 to XOT、X.25 to TCP/IP会话；外形紧凑坚固；包含1个异步PAD端口；可作为同步时钟源。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。	FL2701N FL2701E
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	FL2612
FarLinX迷你网关的线缆类型		
GCR1-DTE	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。	FS6006
GCX1-DTE	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。	FS6007
GCV1-DTE	V.35 DTE 线缆，带V.35M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。	FS6008
GCR1-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1.5米。	FS6001
GCX1-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1.5米。	FS6002
GCV1-DCE	V.35 DCE 线缆，带V.35F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。	FS6003

## 产品功能概述

<b>XOT ↔ X.25 路由</b>	PVCs 和 SVCs; SVC路由灵活地支持通配符和地址翻译。
<b>TCP/IP ↔ XOT 路由</b>	SVCs; SVC路由灵活地支持通配符和地址翻译。
<b>TCP/IP ↔ X.25 / XOT 呼叫路由</b>	模式: 静态路由, 动态路由, PAD路由, X.25数据交换。
<b>数据分发</b>	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), X.25 奇偶转换。
<b>X.28 PAD</b>	X.28 Host PAD 和 X.28 PAD 终端支持。PAD支持Telnet和内置的异步端口。
<b>POS 协议</b>	可选的软件更新, 支持零售点协议, 比如APACS, ISO8583 和 CTL (Card Tech Ltd)。
<b>TCP/IP</b>	IP 和 IPv6 支持。
<b>Secure 连接</b>	可选的IPSEC选项, 支持基于TCP/IP网络的身份验证和数据加密。
<b>数据包每秒</b>	最高400个消息每秒。
<b>最大连接数</b>	最高50条并发连接, 包括SVC和PVC。
<b>重要事件日志</b>	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。
<b>链路监控</b>	链路监控显示X.25连接的数据帧和数据包。支持Wireshark。
<b>配置</b>	通过浏览器和Java控件读写XML文件安全地配置, 需要登陆。
<b>SNMP 告警</b>	可配置级别。产生比如X.25链路断开和激活的事件告警。
<b>统计</b>	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。
<b>X.25 网络连接</b>	RS232 (V.24), X.21, V.35 and RS530 (RS422) 接口连接, 见订购信息; 最高64Kbits/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。
<b>X.25 连接类型</b>	X.25 网络, 租用专线。
<b>X.25 功能概要</b>	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, 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。
<b>XOT 特性</b>	服从 RFC 1613 - X.25 over TCP (XOT)。
<b>LAN</b>	10/100M LAN 口, RJ45接口。
<b>认证</b>	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. RoHS compliant.
<b>物理量和电源</b>	立方体外形, 全金属外壳, 软关机支持, 提供恢复出厂按钮; 输入电压: 100vac 至 240vac; 频率: 50/60Hz; 功率: 6 watts; 尺寸: 公制——170(W) x 158(D) x 34(H) mm, 英制——6.7”(W) x 6.2”(D) x 1.4”(H); 重量: 0.57 kg (1.25 lbs) ; 工作温度范围: 5 至 40°C (41 至 104°F), 湿度范围: 20% 至 95% RH (non-condensing); 储藏温度范围: 0 至 70°C (32 至 158°F), 湿度范围: 5% 至 95% RH (non-condensing)
<b>保修期</b>	2 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。