



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

校园网络SSL VPN服务介绍

网络信息中心
网络运行部

主要内容

- 应用背景
- SSL VPN简介
- 校园网络VPN的使用
- 使用中的常见问题和注意事项

应用背景——为什么使用VPN

- 校内资源的访问限制
 - 一些资源只能被校园网用户访问和使用
 - 例如：图书馆资源、公共网络服务、各业务系统（财务系统等）、科研实验资源
- 校外访问需求
 - 教职工出差、访问、交流，需要在校外访问这些受限的校内资源
 - 家住校外，使用其他运营商网络，没有校园网环境，不能享受和校园网用户一样的服务
- 专用线路不可行

应用背景

校园网SSL VPN为在校外出差、开会和办公的教职工提供访问校内信息资源的解决方案

- VPN可以帮助远程用户与内部网络建立可信的安全连接，并保证数据的安全传输
 - **加密数据**，保证通过公网传输的信息即使被他人截获也不会泄露。
 - **信息认证和身份认证**，保证信息的完整性、合法性，并能鉴别用户的身份。
 - **提供访问控制**，不同的用户有不同的访问权限。
- VPN提供公网到校园网的专用数据通道，使用户高速访问内部资源

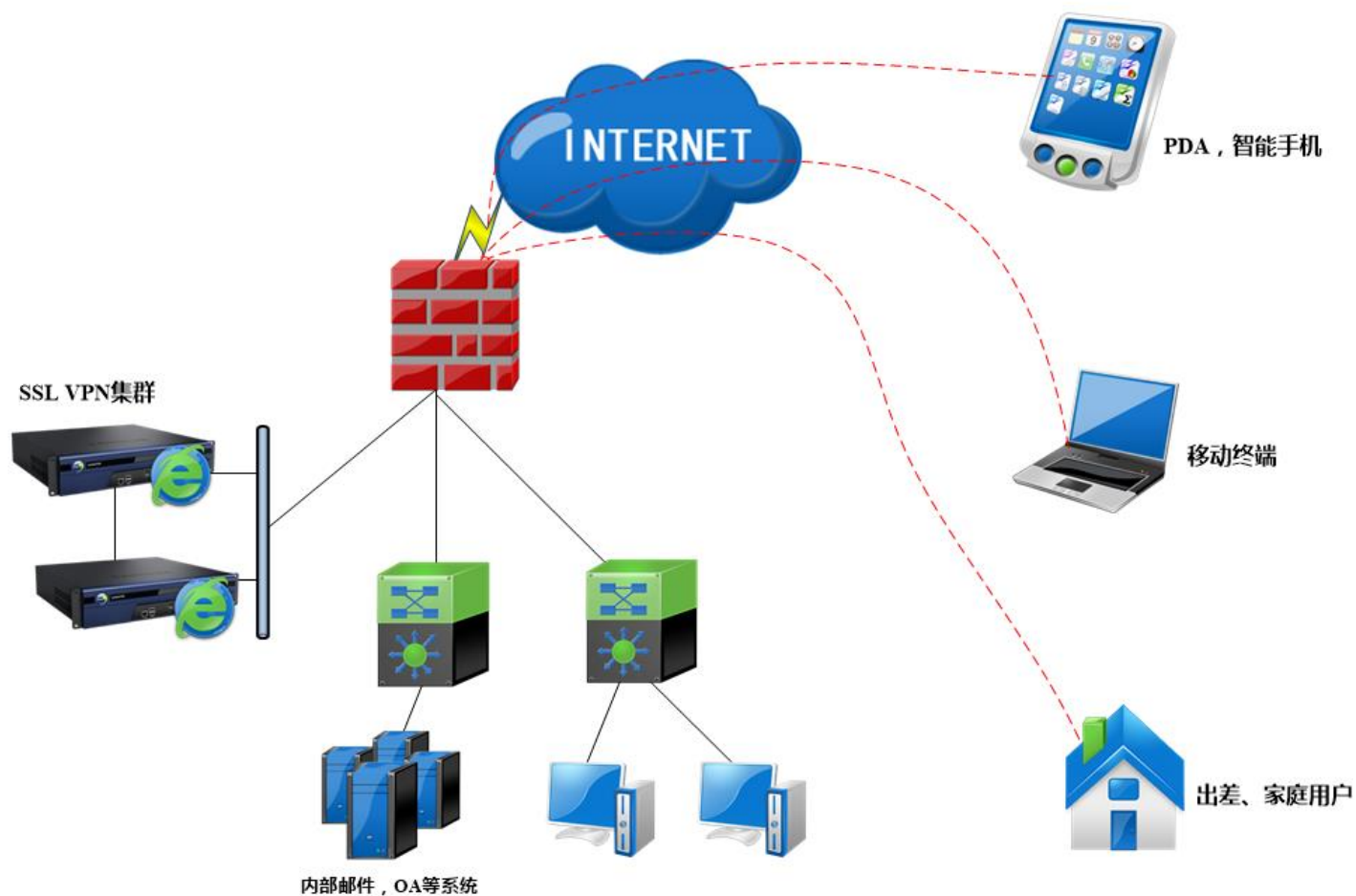
SSL VPN简介——什么是VPN

- VPN的定义
 - VPN的全称：虚拟专用网络(Virtual Private Network)
 - VPN是指依靠**ISP**（Internet Service Provider 服务提供商）和其它**NSP**（Network Service Provider网络服务提供商），在**公用网络**中建立**专用数据通信网络**的技术
 - 整个VPN网络的任意两个节点之间的连接并没有传统专网所需的端到端的物理链路，而是架构在公用网络服务商所提供的网络平台，如Internet、ATM（异步传输模式）、Frame Relay（帧中继）等之上的逻辑网络，用户数据在逻辑链路中传输，它涵盖了跨共享网络或公共网络的封装、加密和身份验证链接的专用网络的扩展
- VPN主要采用了隧道技术、加解密技术、密钥管理技术和使用者与设备身份认证技术

SSL VPN简介——SSL VPN原理

- **定义：**SSL VPN是一种远程安全接入技术，因为采用SSL协议而得名。因为Web浏览器都内嵌支持SSL协议，使得SSL VPN可以做到“无客户端”部署，从而使得远程安全接入的使用非常简单，而且整个系统更加易于维护。SSL VPN一般采用插件系统来支持各种TCP和UDP的非Web应用，使得SSL VPN真正称得上是一种VPN，并相对IPSec VPN更符合应用安全的需求，成为远程安全接入主要手段和选择。

SSL VPN简介——SSL VPN原理



SSL VPN简介——SSL VPN原理

- 支持的应用
 - WEB应用
 - 任何基于网络层以上的应用（如B/S、C/S应用软件）
 - Windows网上邻居
 - 终端服务器
 - FTP等多种应用

SSL VPN简介——SSL VPN原理

- 支持Windows、LINUX、MAC OS等主流操作系统
- 支持IE、Firefox、Opera、Safari、Chrome等主流浏览器
- 支持IOS、Android移动终端接入SSL VPN



SSL VPN简介

The screenshot displays the SSL VPN login interface for Xi'an Jiaotong University. At the top left is the university's logo and name in Chinese (西安交通大学) and English (XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY). At the top right, there are language selection options: '简体中文' (Simplified Chinese) and 'English', with 'English' highlighted by a red box. The main content area is divided into two sections. The left section, titled '登录SSL VPN' (Login SSL VPN), contains a login form with fields for '用户名' (Username) and '密码' (Password), a green '登录' (Login) button, and a list of troubleshooting links: '自动安装组件失败, 请手动 [下载安装组件](#)' (Automatic component installation failed, please manually [download components](#)), '登录异常, 请下载修复工具 [尝试修复](#)' (Login error, please download repair tool to [try to fix](#)), and '需要更多帮助信息, 请 [点击这里](#)' (Need more help information, please [click here](#)). The right section, titled 'Access SSL VPN', contains an English login form with fields for 'Username' and 'Passcode', a green 'Log In' button, and the same troubleshooting links in English: 'Failed to install components automatically. Please [download components](#).', 'Login error. Please download SSL VPN repair tool to [repair components](#).', and 'For more help information, [click here](#)'.

- 1、客户端电脑支持中文、英文版windows系统
- 2、客户端登录界面支持中英文切换

校园网络VPN的使用

○ 申请条件

- 校园网教学区内的 **教职工** 用户（拥有教学区内IP地址或用户名为NetID的认证账号）
- 拥有教职工校园统一身份 **NetID**（申请校园一卡通获得）

○ 使用条件

- 确认设备已接入网络，并且能够正常访问（建议使用IE等主流浏览器登录VPN）
- 部分浏览器插件可能会对VPN的使用产生影响，如有冲突，建议卸载

校园网络VPN的使用

○ VPN服务目前提供的资源

- 校园网全部资源
- 主要公共资源：图书馆网络数据库资源、OA办公自动化等

校园网络VPN的使用——账号申请

- VPN服务网络账号申请采用网络自助申请方式
- 申请步骤

1、访问站点<http://nethelp.xjtu.edu.cn>，自助激活帐号



校园网络VPN的使用——账号申请

○ 申请步骤

2、点击“同意，下一步”，进入下一步骤



校园网络VPN的使用——账号申请

○ 申请步骤

3、选择希望绑定的IP地址，并填写VPN口令

西安交通大学 网络中心 网络运行服务
XIAN JIAOTONG UNIVERSITY Network Center Network Operation & Service

首页 校园无线网络 教学区网络 曲江校区网络 校园VPN 退出

申请VPN账号	
帐户名称	<input type="text"/>
使用人姓名	<input type="text"/>
使用人工号/学号	<input type="text"/>
联系电话	<input type="text"/>
绑定IP地址	<input style="border: 2px solid orange; border-radius: 50%;" type="text" value="v"/>
初始口令	<input type="text"/> 必填，六位以上小写字母、数字、下划线
确认初始口令	<input type="text"/> 必填，六位以上小写字母、数字、下划线

校园网络VPN的使用——账号申请

○ 申请步骤

若本人名下没有IP地址，可以通过其他教职工登录
<http://nethelp.xjtu.edu.cn>将地址转让到本人名下

点击【教学区网络】—>【IP地址管理】，显示个人地址列表，
点击“修改信息”，进行地址变更处理

西安交通大学 网络中心 网络运行服务
XIAN JIAOTONG UNIVERSITY Network Center | Network Operation & Service

首页 校园无线网络 教学区网络 曲江校区网络 校园VPN 退出

IP地址	姓名	使用人	使用地点	使用人电话	管理
					修改信息
					修改信息
					修改信息
					修改信息

返回

校园网络VPN的使用——账号申请

○ 申请步骤

输入变更后使用人的NETID和其他信息，点击“变更IP使用信息”就变更成功了，这时，使用人名下就会显示这个IP地址



The screenshot shows the website of the Xian Jiaotong University Network Center. The header includes the university logo and the text '西安交通大学 网络中心 网络运行服务' and 'XIAN JIAOTONG UNIVERSITY Network Center | Network Operation & Service'. Below the header is a navigation menu with links for '首页', '校园无线网络', '教学区网络', '曲江校区网络', '校园VPN', and '退出'. The main content area features a form titled '变更IP地址使用信息' with the following fields:

变更IP地址使用信息	
IP地址	<input type="text"/>
使用人NETID	<input type="text"/> 非在校人员无NETID可不填写
使用人姓名	<input type="text"/> 有NETID无需填写
使用人工号/学号	<input type="text"/> 有NETID无需填写
使用地点	<input type="text"/> 可选
使用人联系电话	<input type="text"/> 可选

At the bottom of the form is a button labeled '变更IP使用信息'.

校园网络VPN的使用——账号申请

○ 申请步骤

4、点击“我的VPN账号”，可以查看自己的VPN账号信息



西安交通大学 网络中心 网络运行服务
XIAN JIAOTONG UNIVERSITY Network Center Network Operation & Service

00011000111010110010111010111

首页 校园无线网络 教学区网络 曲江校区网络 校园VPN 退出

校园VPN账号申请

我的VPN账号

VPN账号信息

帐户名称	*****
使用人姓名	*****
使用人工号/学号	*****
联系电话	*****
绑定IP地址	*****
口令	***** 【点击修改VPN账号口令】
账号状态	账号正常可用

校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

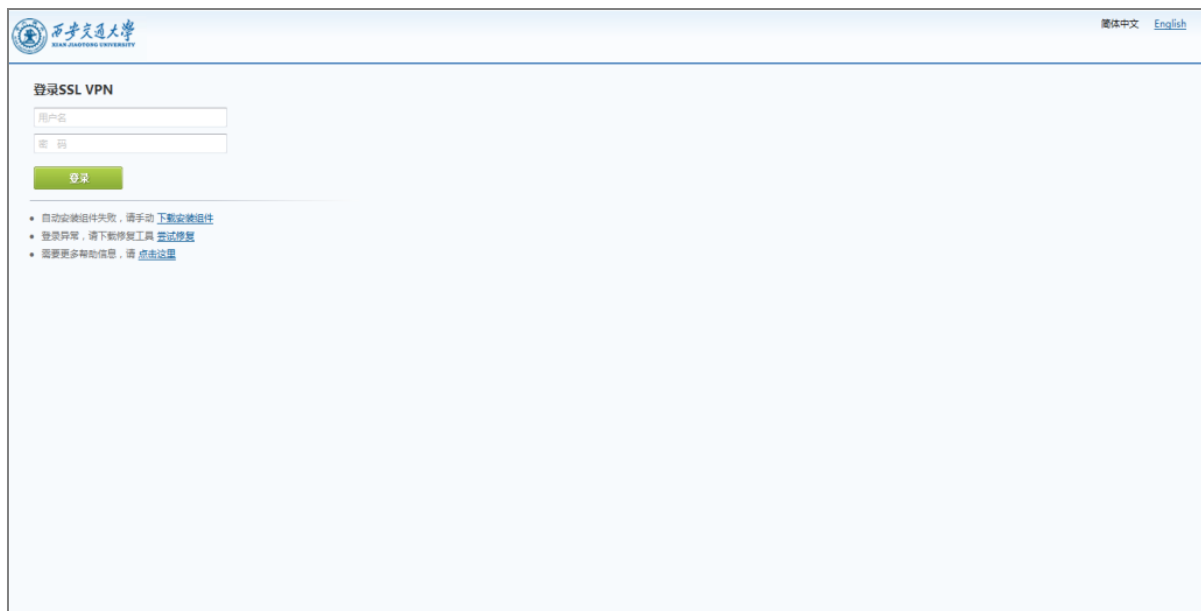
- 分别从以下5个系统介绍使用方法：
 - Windows系统
 - LINUX系统
 - MAC OS系统
 - IOS系统
 - Android系统

校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ Windows系统

1、打开浏览器，在浏览器的地址栏中输入地址：

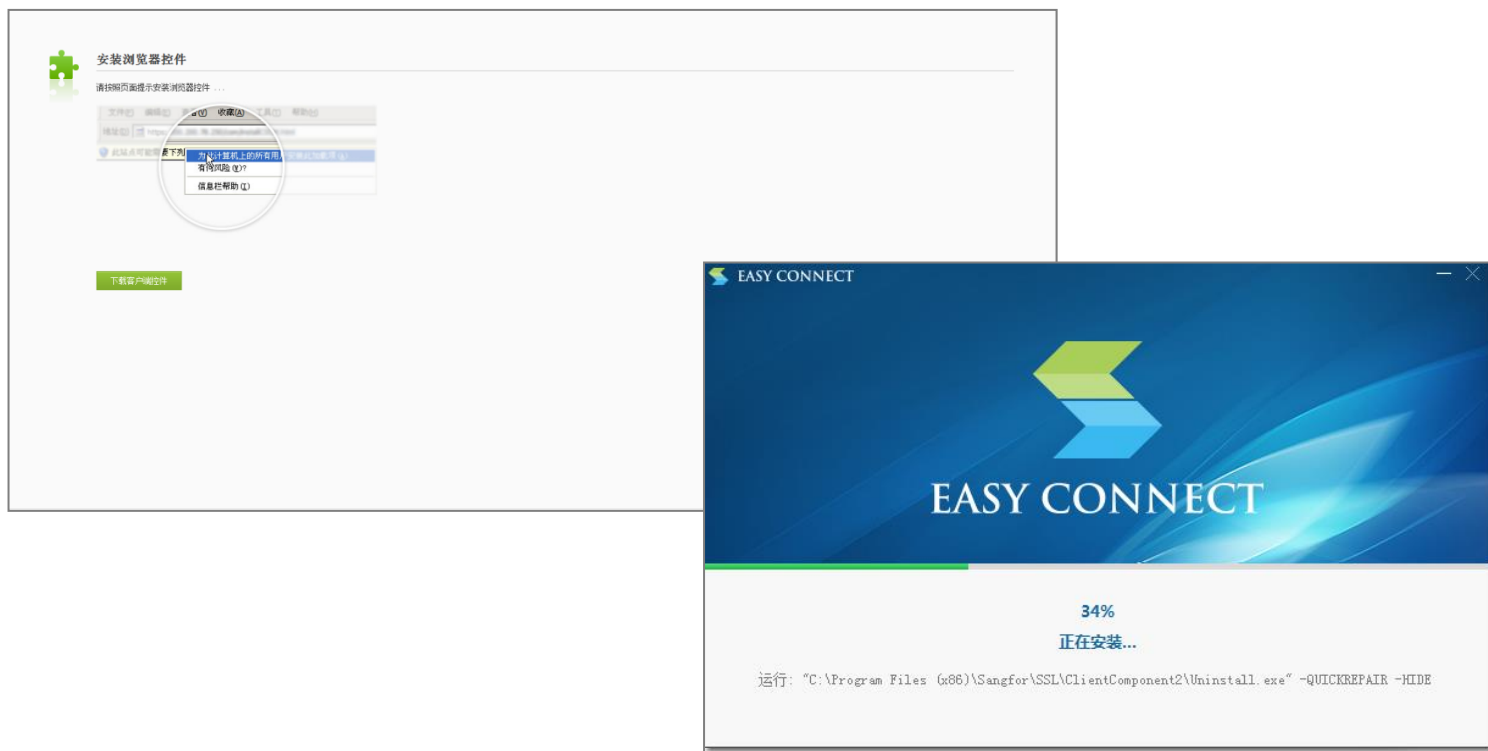
<https://vpn.xjtu.edu.cn>



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ Windows系统

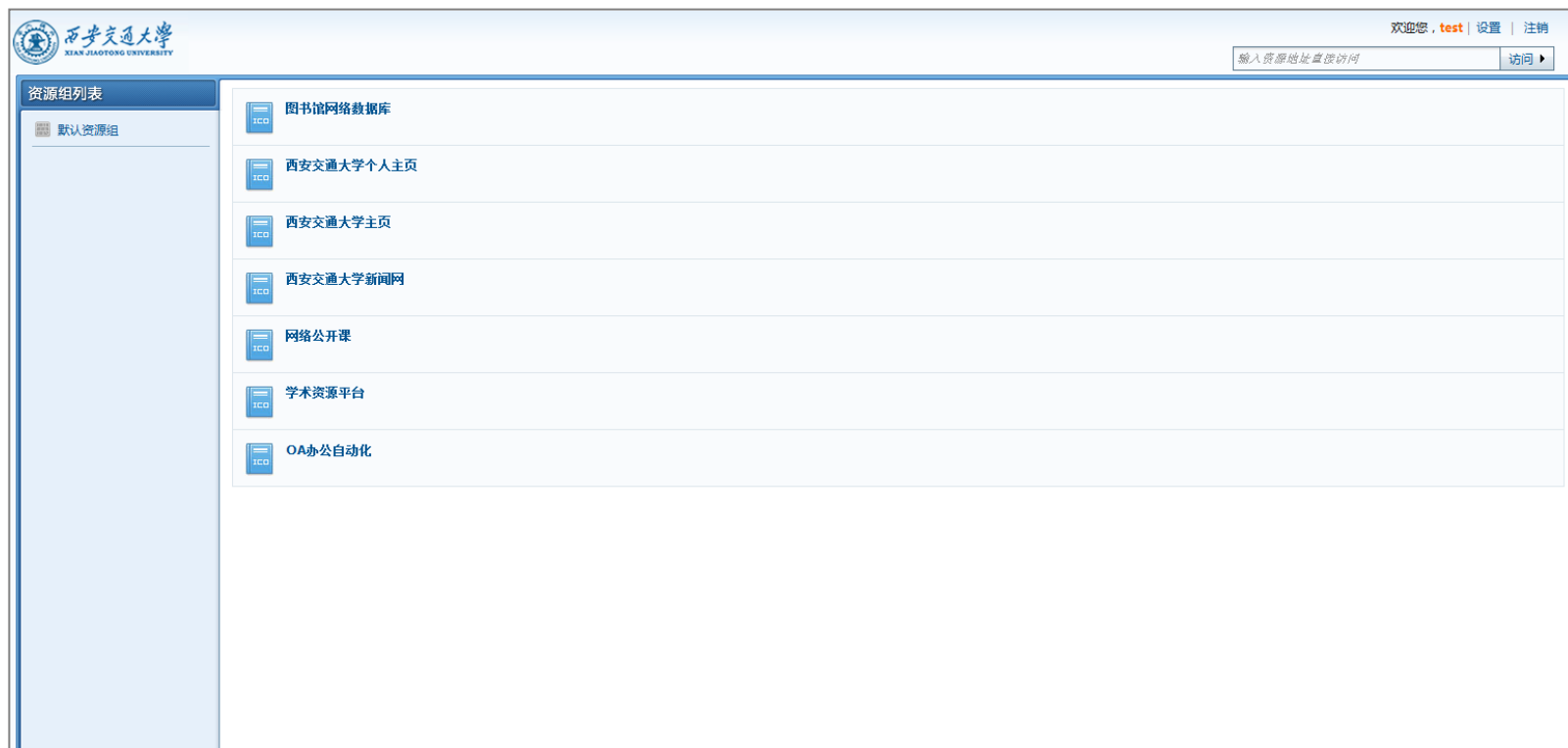
2、首次登录VPN时，浏览器会提示安装SSL VPN组件，选择“安装”并确保安装成功，也可选择登录界面上的“下载安装组件”手动安装



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ Windows系统

3、输入用户名和密码，登录成功后就可以在页面上看到VPN服务的资源列表，*请不要关闭登录界面*



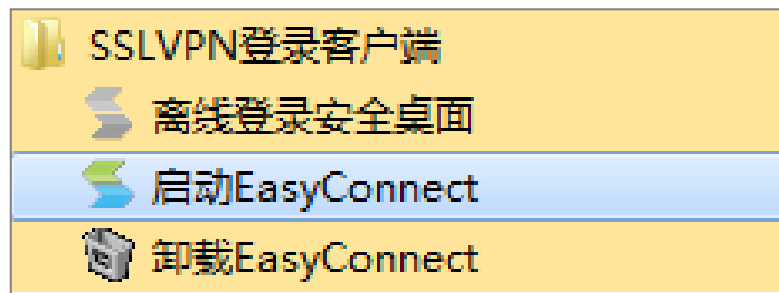
校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ Windows系统

4、新打开浏览器访问校内资源（可直接单击资源列表上显示的快捷访问资源）

5、不需要使用VPN时请点击登录界面右上角的“注销”按钮，安全退出VPN

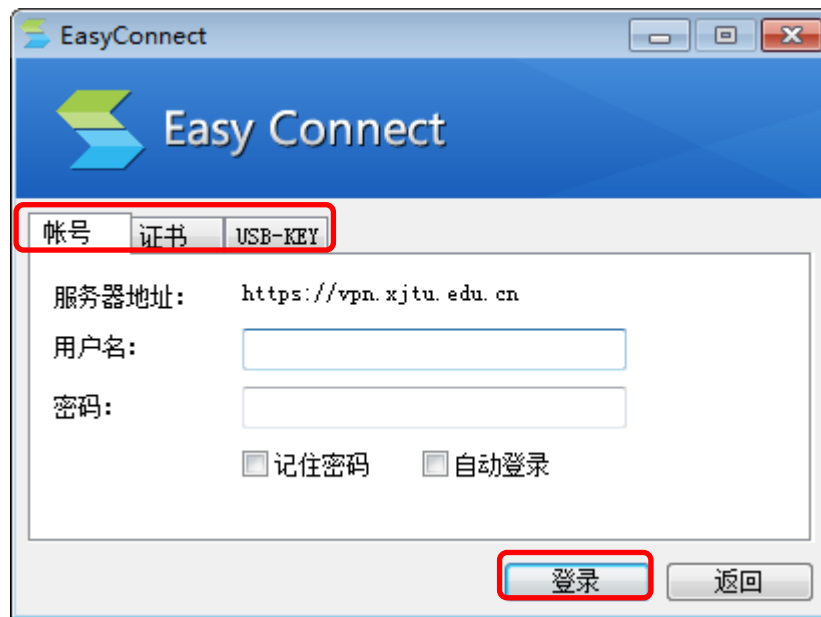
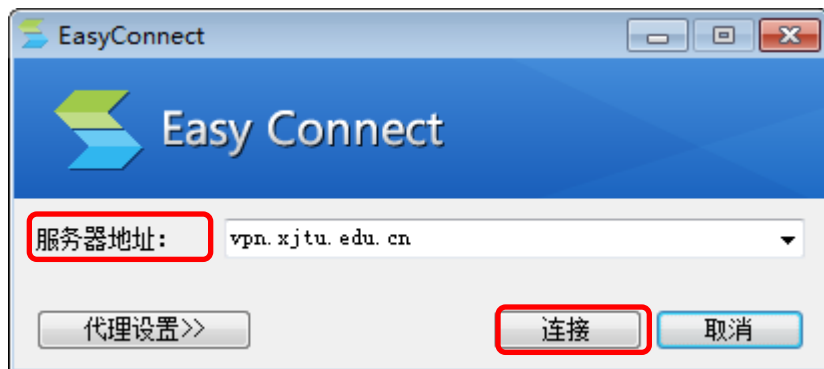
6、登录VPN后，系统会同时启动EasyConnect客户端，请勿关闭



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ Windows系统

第一次使用安装了EasyConnect客户端后，可以使用登录客户端进行登录



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ LINUX系统

- 1、下载 Linux 的 Java虚拟机安装文件 jre-for-linux.bin
- 2、打开终端，按下面命令操作

如果当前用户不是管理员，则通过 `su` 命令切换至管理员，再执行安装文件，操作如下

```
[xxx@localhost ~]$ su
Password: <输入管理员密码>
[root@localhost root]# cd Downloads/<切换至下载目录>
[root@localhost Downloads]# ls -l
total 20732
-rw-r--r-- 1 xxx xxx 21228392 2010-11-26 10:29 jre-for-linux.bin
[root@localhost Downloads]# chmod u+x jre-for-linux.bin <给予执行权限>
[root@localhost Downloads]# ls -l
total 20732
-rwxr--r-- 1 xxx xxx 21228392 2010-11-26 10:29 jre-for-linux.bin
[root@localhost Downloads]# ./jre-for-linux.bin<执行安装文件>
...
Create jre1.6.0_21/lib/rt.jar
Create jre1.6.0_21/lib/jsse.jar
Create jre1.6.0_21/lib/charsets.jar
Create jre1.6.0_21/lib/ext/localedata.jar
Create jre1.6.0_21/lib/plugin.jar
Create jre1.6.0_21/lib/javaws.jar
Create jre1.6.0_21/lib/deploy.jar
Done
Linux jre installed successfully.
[root@localhost Downloads]#
```

<安装过程>

<安装成功提示>

校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ LINUX系统

3、开启浏览器的配置项 "启用 Java", 部分最新版本的浏览器, 没有 "启用 Java" 的配置。

最新版本的 Opera 浏览器, 如 Opera 10.60 之后版本, 配置如下, 在 "允许使用插件" 前面打勾, 并通过 "插件选项..." 配置插件路径, 添加 /usr/lib/mozilla/plugins 路径名



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ LINUX系统

4、创建浏览器和 Java 虚拟机关联的文件链接

5、重启浏览器，配置生效

在URL地址栏输入 "about:plugins", 看到 "Java(TM) Plug-in 1.6.0_XX" 插件项，说明浏览器已关联上 Java 虚拟机。

6、和在Windows下同样从浏览器打开<https://vpn.xjtu.edu.cn>，访问VPN

```
[root@localhost root]# cd /usr/lib/mozilla/plugins <切换至插件目录>
[root@localhost plugins]# ln -s /usr/java/jre1.6.0_22/lib/i386/libnpjp2.so<创建软链接>
[root@localhost plugins]# rm -f libjavaplugin.so<删除旧的关联软连接>
```

校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

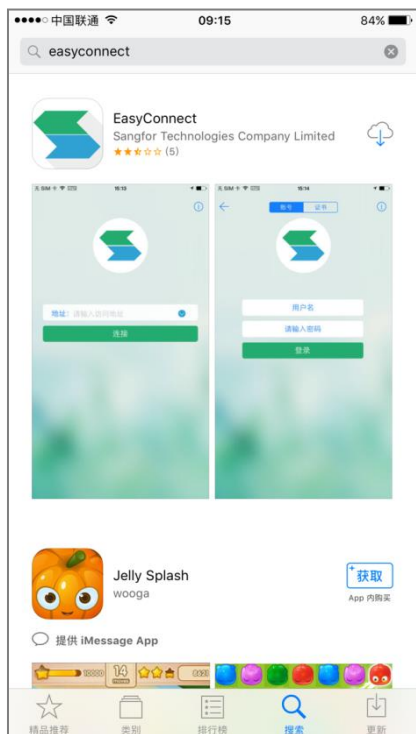
- MAC OS系统

- 1、请注意该系统下仅保证对safari浏览器的支持
- 2、其他使用步骤与Windows系统下相同

校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

IOS系统

- 1、从“App Store”中搜索“EasyConnect”客户端，下载并安装
- 2、在系统“设置”→“Touch ID与密码”中设置指纹



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ IOS系统

3、打开客户端，输入地址，点击“连接”

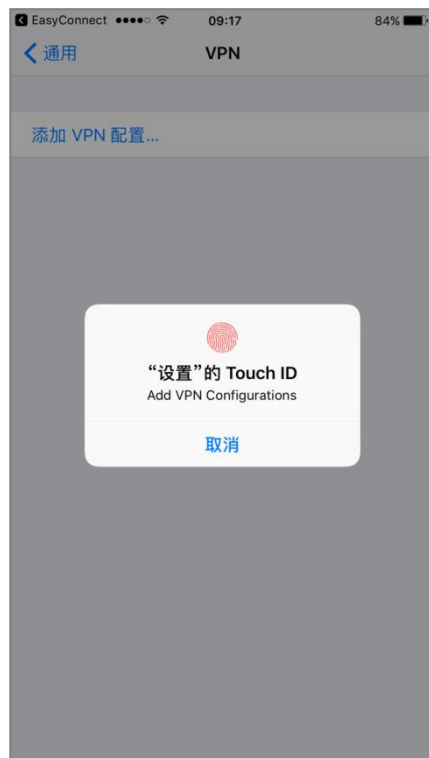
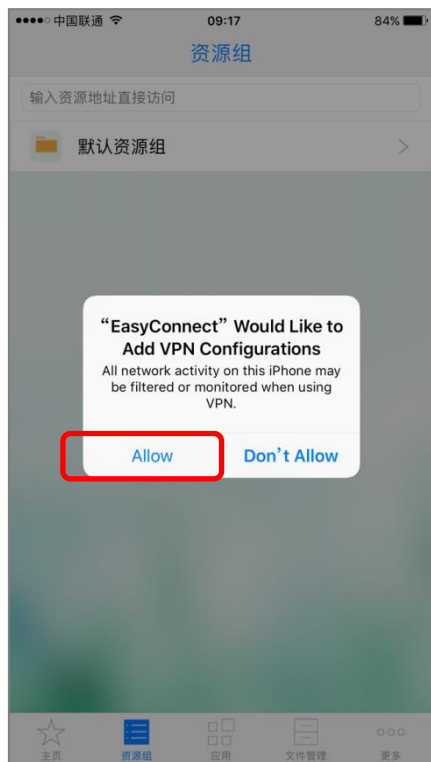
4、输入用户名和密码



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

IOS系统

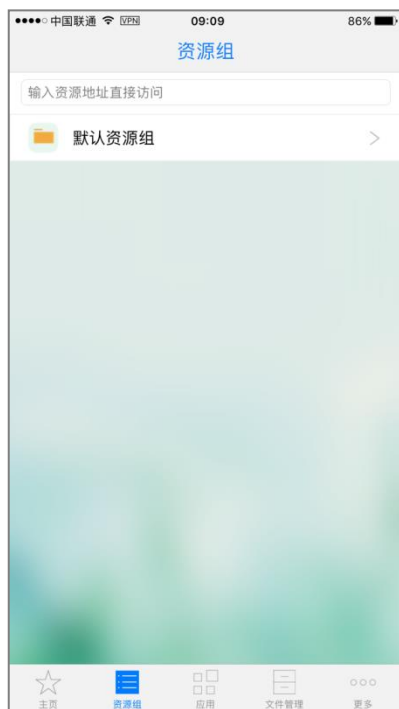
5、首次使用，在弹出框中选择“Allow”，在弹出框“设置的Touch ID”出现的时候，在home键上按指纹



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

IOS系统

6、系统“设置” —> “通用” —> “VPN” 中出现“Sangfor VPN”，客户端自动跳转至VPN的资源列表，点击“默认资源组”，出现详细资源



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ Android系统

1、从“应用商店”或者浏览器中搜索“EasyConnect” APP，下载并安装



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

○ Android系统

2、打开客户端，输入VPN的IP地址，如下图所示，点击“连接”，输入用户名和密码，点击“登录”



校园网络VPN的使用——使用方法和步骤

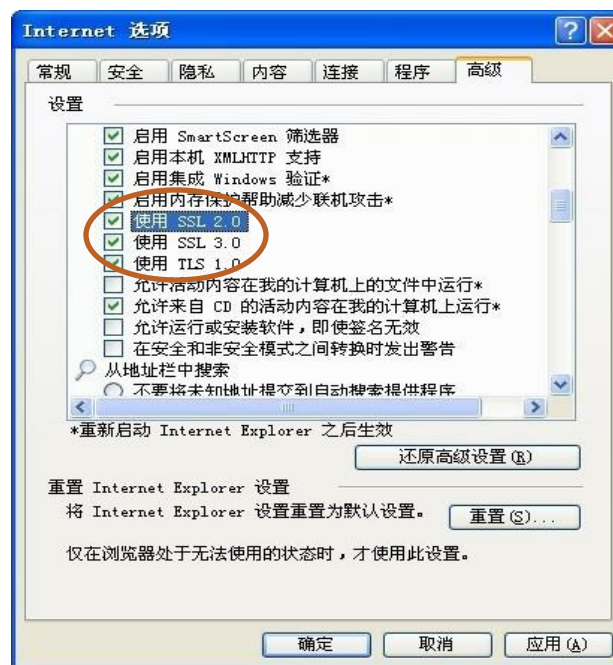
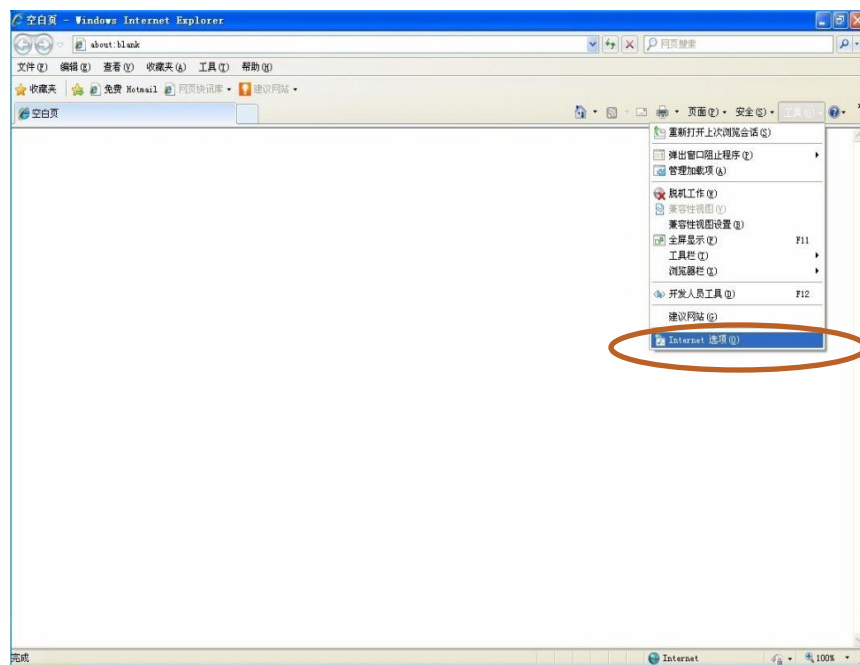
○ Android系统

3、登录过程中，遇到弹出框询问是否信任此应用，请勾选后点击确定，现在可以访问VPN资源



注意事项和常见问题

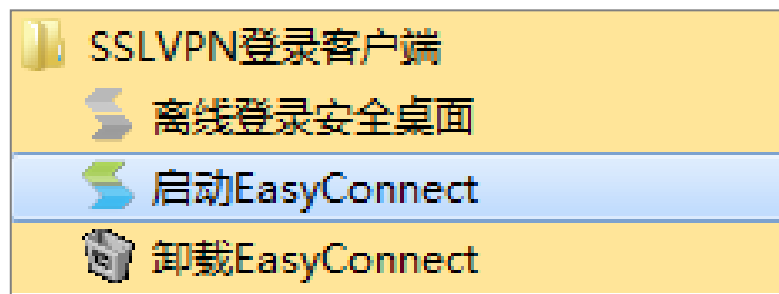
- **注意事项一**：初次使用VPN之前，查看IE浏览器的以下设置，勾选SSL和TLS相关设置



注意事项和常见问题

- **注意事项二**：初次登录VPN时，浏览器会提示安装SSL VPN组件，选择“安装”，并确认安装成功

安装成功后，会在计算机的【开始】——【所有程序】里找到如下程序：



注意事项和常见问题

- **注意事项三：** 在不需要使用VPN时，务必退出。
 - 从网页登录的用户请在登录网页上点击“注销”按钮
 - 从客户端登录的用户请点击客户端的“退出”按钮
- **注意事项四：** 网页登录VPN后，请保持登录页面，不要关闭

注意事项和常见问题

- **注意事项五**：在登录SSL VPN之后，如果相隔一段时间，没有访问SSL VPN内网资源，或者客户端没有任何操作，SSL VPN会超时，自动注销。如需使用，重新登录即可。
- **注意事项六**：每个账号只能同时在一个设备上登录
- **注意事项七**：VPN的访问速度跟当前所在网络有关

注意事项和常见问题

- **注意事项八：** 手机登录时，Android等操作系统请使用除UC以外浏览器； iPhone/iPad 登录请使用Safari浏览器，登录前需确认以下选项是否正确设置（以Safari 为例）：
 - 打开“设置” —> “Safari” —> “JavaScript”，选择开启
 - 打开“设置” —> “Safari” —> “接受Cookie”，设置为“总是”

注意事项和常见问题

- **注意事项九**：保管好自己的账号和密码，防止信息泄露和非法使用
 - 采用安全系数高的密码形式
大小写混用、字母和数字组合、特殊符号等
 - 若账号和密码被盗、不慎丢失、忘记密码等，请及时与网络中心取得联系

注意事项和常见问题

○ 问题1：忘记密码怎么办？

- 登录<http://nethelp.xjtu.edu.cn>，查看“我的VPN账号”
- 修改VPN口令即可

西安交通大学 网络中心 网络运行服务
XIAN JIAOTONG UNIVERSITY Network Center Network Operation & Service

首页 校园无线网络 教学区网络 曲江校区网络 校园VPN 退出

校园VPN账号申请
我的VPN账号

VPN账号信息	
帐户名称	*****
使用人姓名	*****
使用人工号/学号	*****
联系电话	
绑定IP地址	*****
口令	***** 【点击修改VPN账号口令】
账号状态	账号正常可用

注意事项和常见问题

○ 问题2：账号被盗怎么办？

- 登录站点<http://nethelp.xjtu.edu.cn>
- 查看“我的VPN账号”，修改自己的VPN口令，使得盗用者无法使用
- 有其他问题请尽快与网络中心取得联系

注意事项和常见问题

- 问题3: Linux系统下, 使用 Fedora 13 系统, 登录后系统托盘乱码, 如何处理?

1. 找到 JRE 的安装目录

如 /usr/java/jre1.6.0_20

执行如下命令

```
# cd /usr/java/jre1.6.0_20
```

```
# cd lib/fonts
```

```
# mkdir fallback // 建立 fallback 目录
```

2. 找到 Windows XP 的 simsun 字体库

在系统盘 C:\Windows\Fonts 目录下, 找到 simsun.ttc 文件, 拷贝到 Linux 的 fallback 目录, 执行下面命令

```
# mv simsun.ttc simsun.ttf // 重命名为simsun.ttf
```

3. 重启 Java 应用程序

如在VPN使用过程中遇到问题，请通过以下方式联系我们

- 电话：82667777（网络信息中心服务中心）
82668828-8006（网络信息中心网络管理员）
- 网络中心网站：<http://nic.xjtu.edu.cn>

谢谢！

网络信息中心
网络运行部