

清华大学无线校园网 802.1x 认证登录 客户端配置说明

信息化技术中心

2018 年 9 月

目录

一、注册 802.1x 密码	3
二、配置客户端设备	4
2.1 Windows10 操作系统下配置 802.1x 的方法.....	4
2.2 Windows 7 系统下的配置 802.1x 的方法.....	9
2.3 Android 系统下的配置 802.1x 的方法.....	12
2.4 iPhone、iPad 下的配置 802.1x 的方法	13
2.5 macOS 下的配置 802.1x 的方法	14
2.6 Linux 系统下配置 802.1x 的配置方法	16
三、用户服务	19

清华无线校园网 802.1x 认证系统正式开通啦！无线信号名称是“Tsinghua-Secure”，用户只需通过校园网账号登录自服务系统(<http://userreg.tsinghua.edu.cn>)注册 802.1x 认证系统的密码，一次性配置用户终端设备（手机、PAD、电脑等），以后无需再做任何登录认证操作，直接可以上网。

无线校园网 802.1x 认证系统将于 2018 年 9 月于部分办公区域逐步开通，预计在 2018 年年底学校无线覆盖区域全部开通。

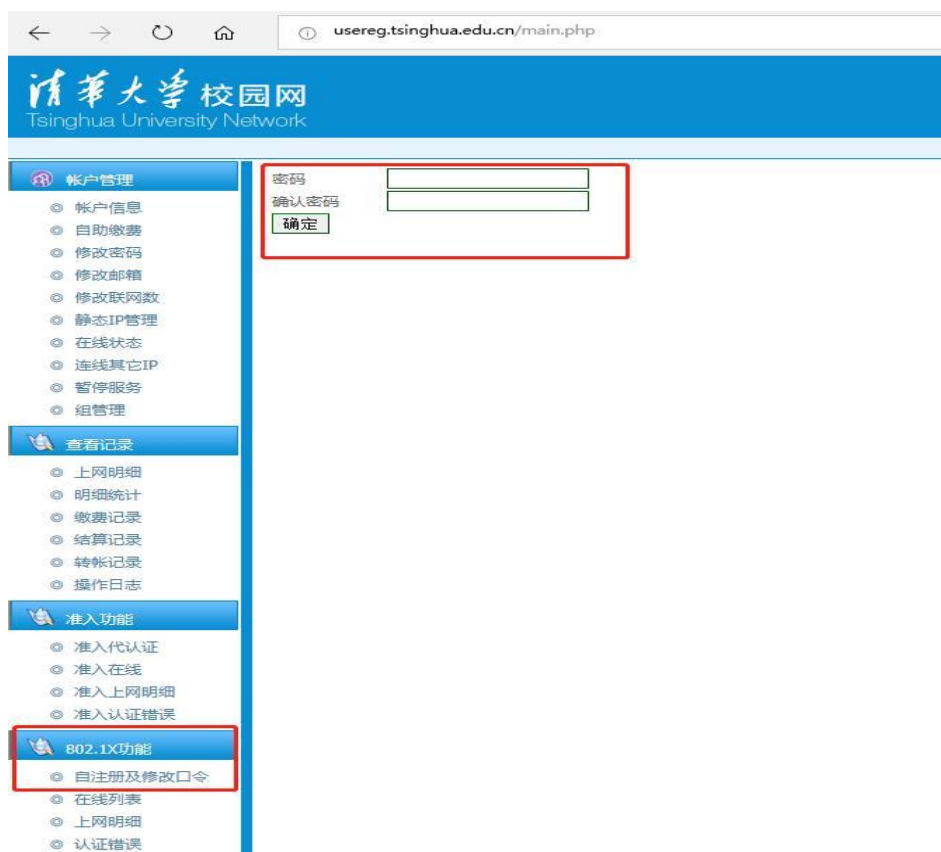
使用 802.1x 认证系统需要进行以下两个操作步骤：

1. 注册 802.1x 的密码；
2. 配置用户端的设备。

详细操作说明如下。

一、注册 802.1x 密码

1. 登录自服务系统：<http://userreg.tsinghua.edu.cn>，选择“802.1x 功能”下的“自注册及修改口令”，如下图所示。在密码及确认密码的区域输入密码后，点击“确定”按钮后，即注册 802.1x 密码成功。如下图所示：



2. 注意事项：为确保校园网账号安全，请勿将 802.1x 密码设置为校园网账号密码。若以后需更改该密码，可登录到自服务系统 usereg.tsinghua.edu.cn 中按照上述步骤进行。

二、配置用户端设备

用户终端设备需按不同的操作系统进行配置，Windows/Android/iOS/macOS 等不同系统下的配置方法如下。

2.1 Windows10 操作系统下配置 802.1x 的方法

1. 确认终端在信号覆盖范围内：查找是否能找到 802.1X SSID “Tsinghua-Secure” 如果能找到则可以进行下一步。如果找不到该信号，这说明本地区不在信号覆盖范围内。如果原来已经连接过但配置不成功的请先删除：右键 802.1X SSID: Tsinghua-Secure，点击“忘记”。如下图所示：



2. 点击“网络和 Internet 设置” → “WLAN” → “网络和共享中心”，如下图所示：



WLAN

Hotspot 2.0 网络

Hotspot 2.0 网络可能会用在某些公共场所，如机场、酒店和咖啡厅。

让我使用“联机注册”来建立连接

开

如果启用此设置，则在选择 Hotspot 2.0 网络后，你可以看到可联机注册的网络提供的列表。

相关设置

[更改适配器选项](#)

[更改高级共享设置](#)

[网络和共享中心](#)

[Windows 防火墙](#)

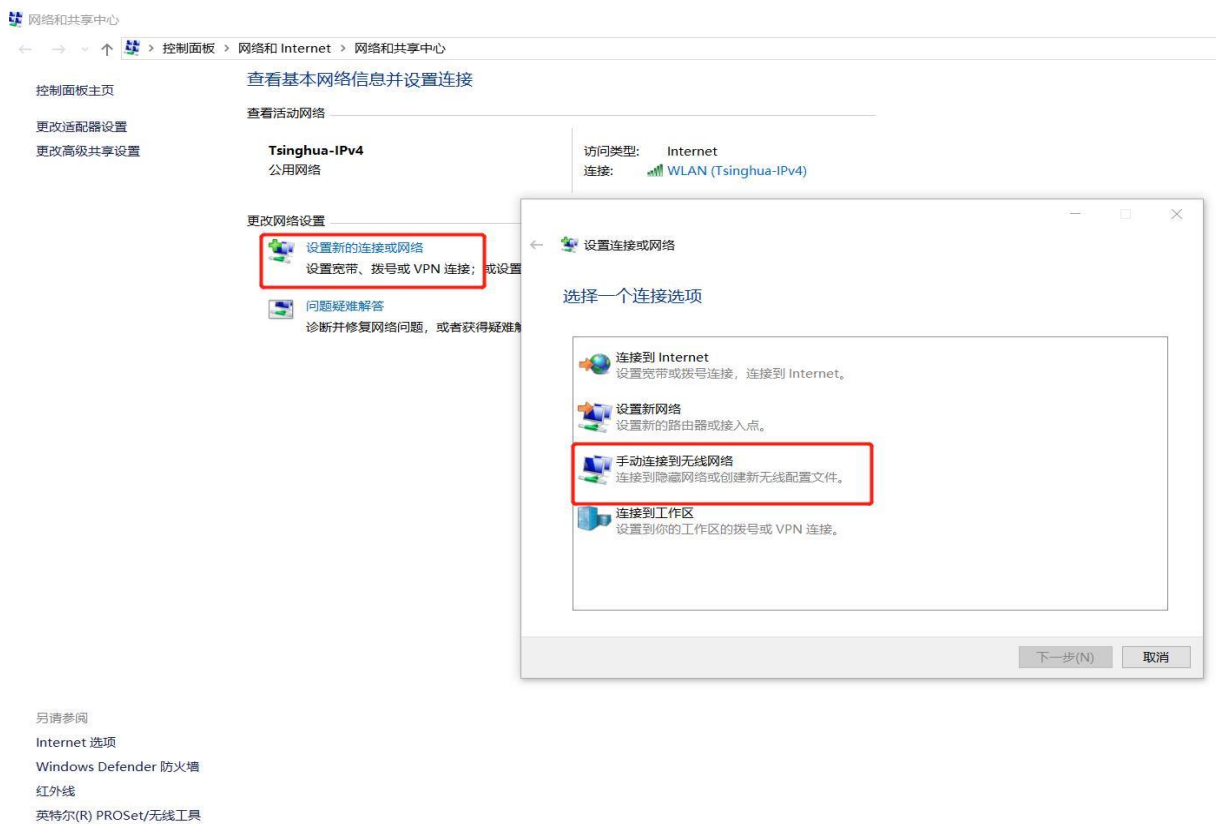
有疑问？

[获取帮助](#)

让 Windows 变得更好

[向我们提供反馈](#)

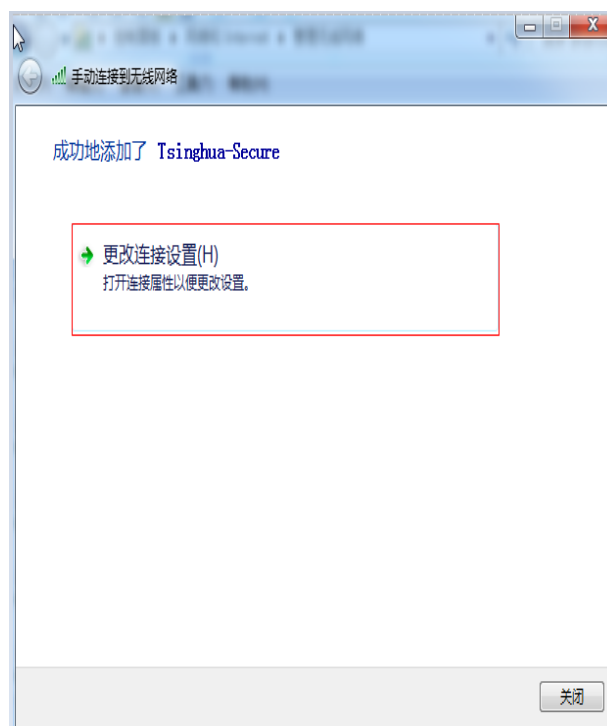
3. 选择“设置新的网络连接”→“手动连接到无线网络”，如下图所示：



4. 按图示进行无线网络设置:输入无线网络信息:网络名输入 Tsinghua-Secure, 安全类型: WPA2-企业, 加密类型: AES, 点击下一步;

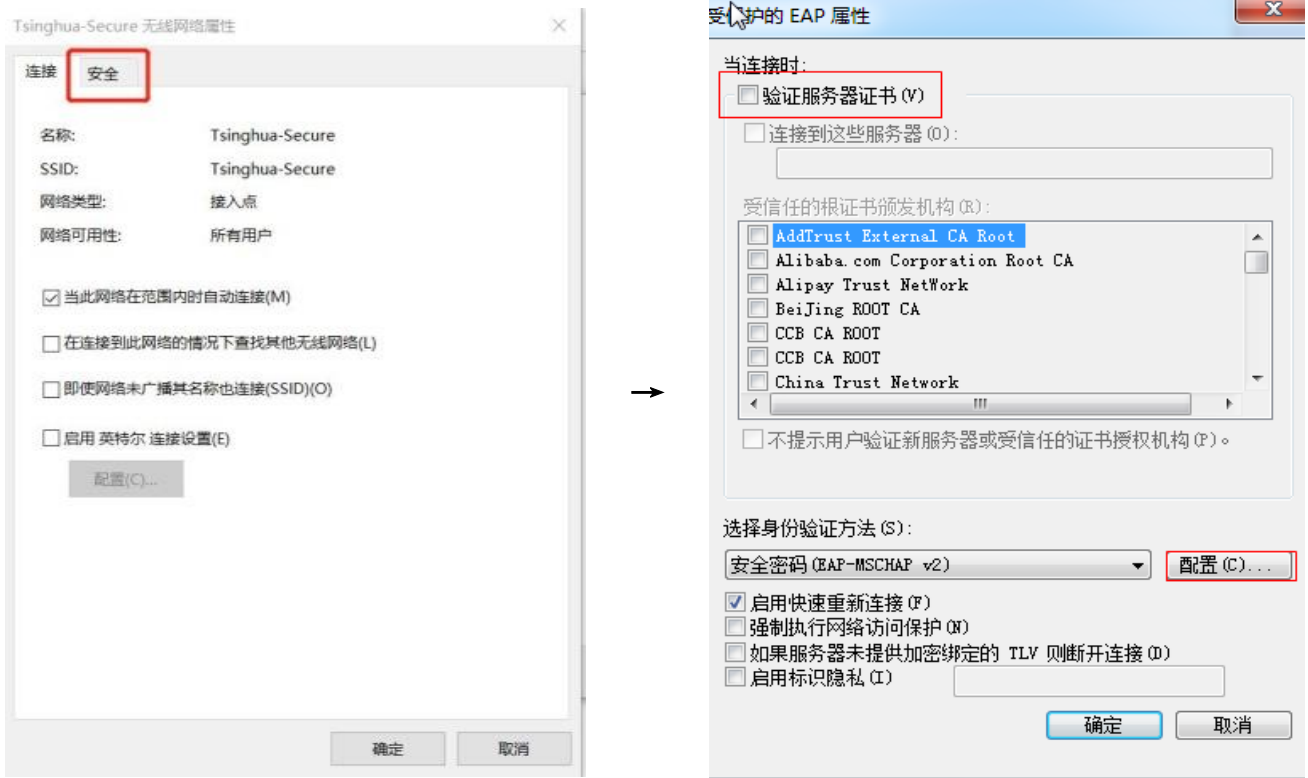


5. 点击更改连接设置;

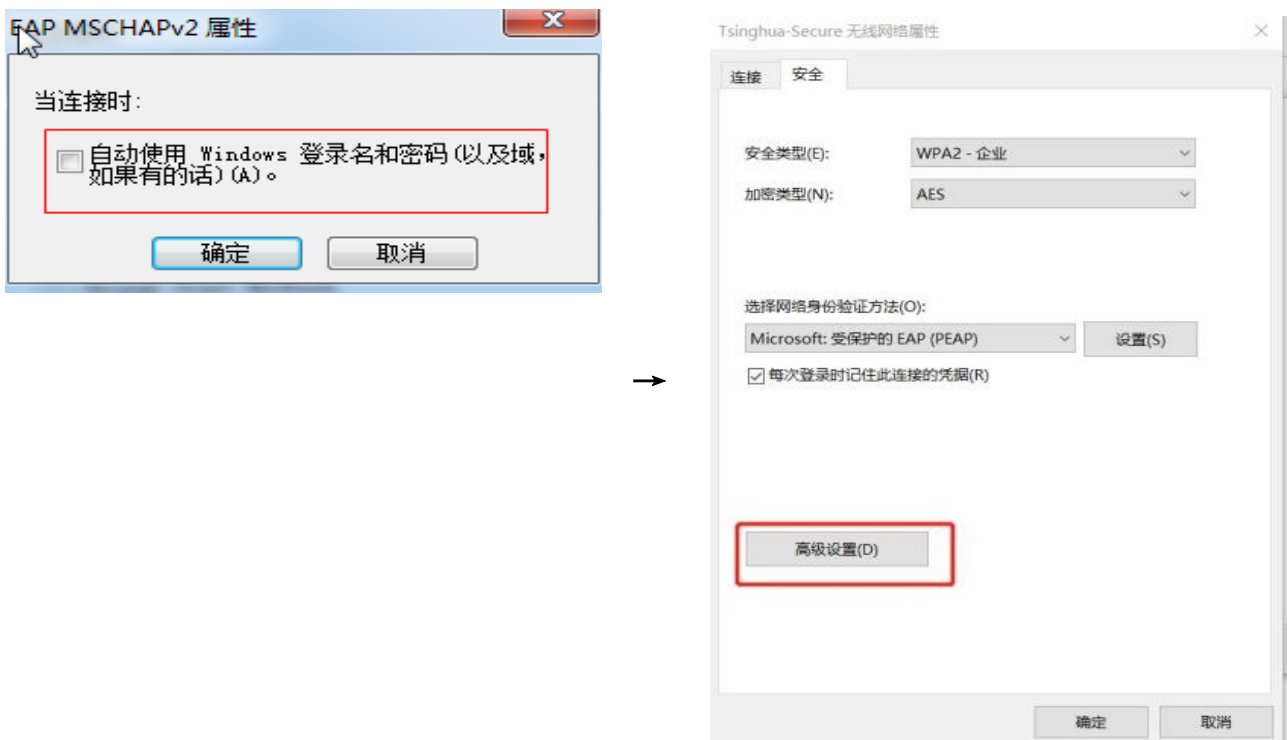


6. 点击安全选项, 进入受保护的 EAP 属性页面, 撤销“验证服务器证书”, 选择身份验证

方法中选择“安全密码 (EAP-MSCHAP v2)”选项，同时“选择启用快速重新连接”后，点击配置；



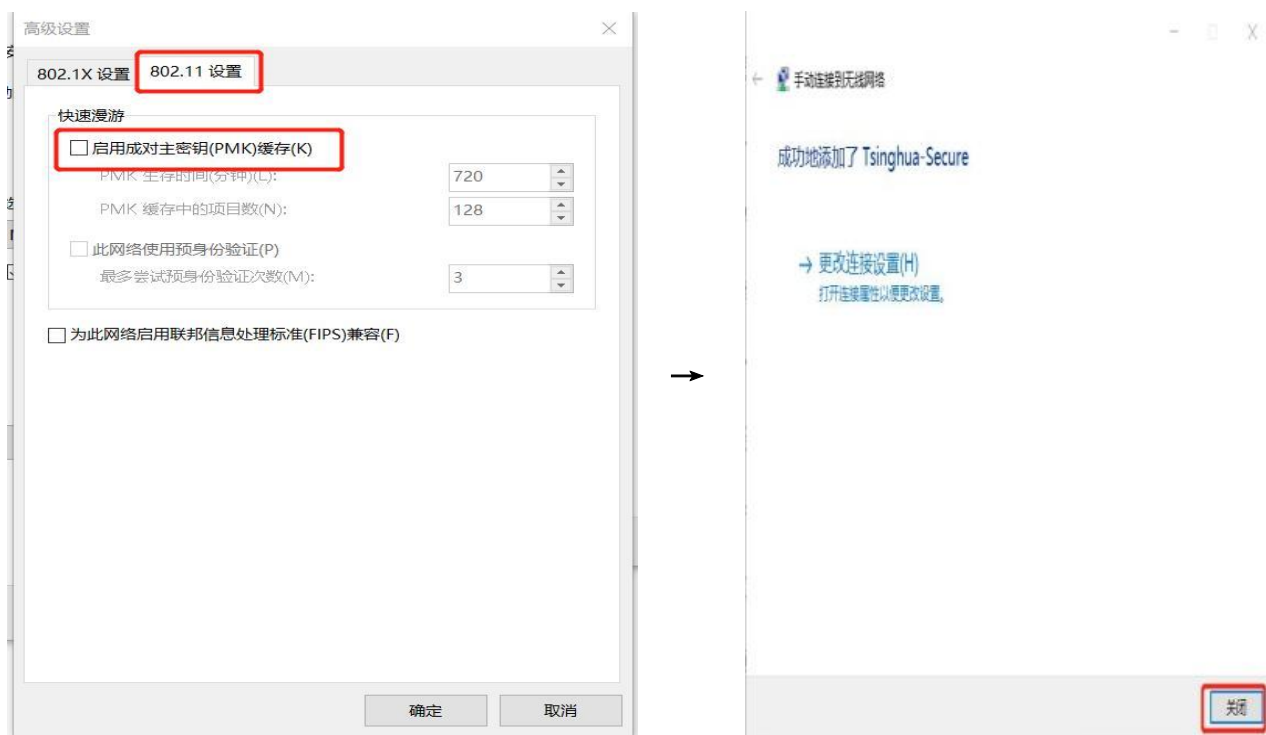
7. 按照下图提示，不选“自动使用 Windows 登录名和密码”，点击“确定”后，在新弹出的页面选择“高级配置”；



8. 进入高级设置页面，按照下面图示进行配置。选择“保存凭据”点击确认后，弹出保存凭据的页面，输入的用户名为校园网账号，密码是在 usereg.tsinghua.edu.cn 中设置的 802.1X 的密码。点击确定后进入下一页；



9. 选择“802.11 设置”页面，在快速漫游栏目下取消“启动成对主密钥（PMK）缓存”的选项，点击确定后，将弹出成功添加了 Tsinghua-Secure 的页面；



10. 选择并连接 WLAN 中网络名为 Tsinghua-Secure 的 SSID 即可。



2.2 Windows 7 系统下的配置 802.1x 的方法

1. 选择“控制面板”→“查看网络状态和任务”→“网络和共享中心”→“管理无线网络”→进入“管理无线网络窗口”,单击“添加”按钮;

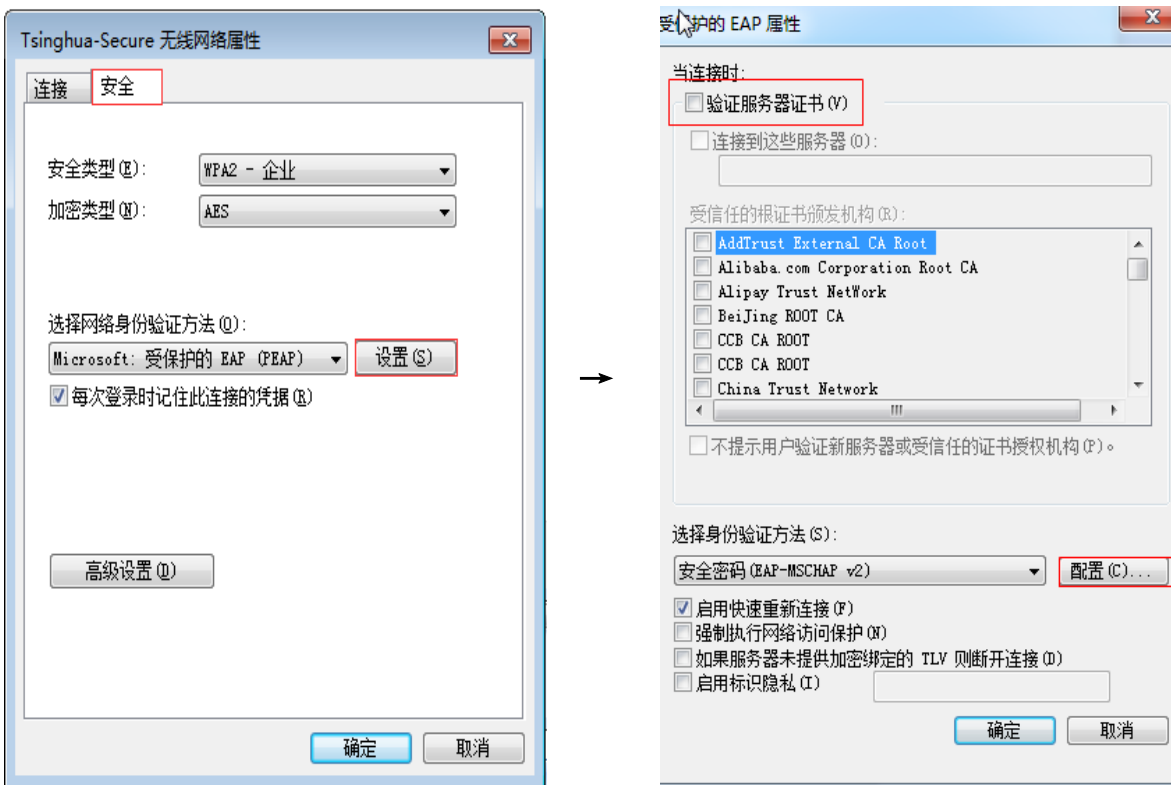


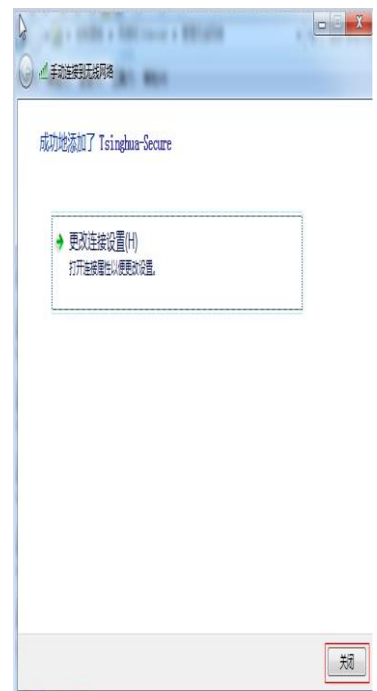
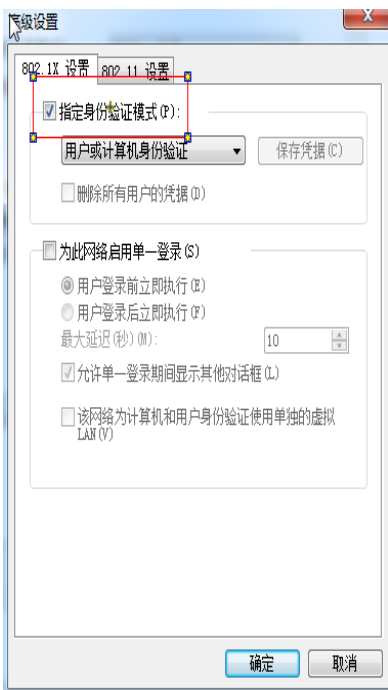
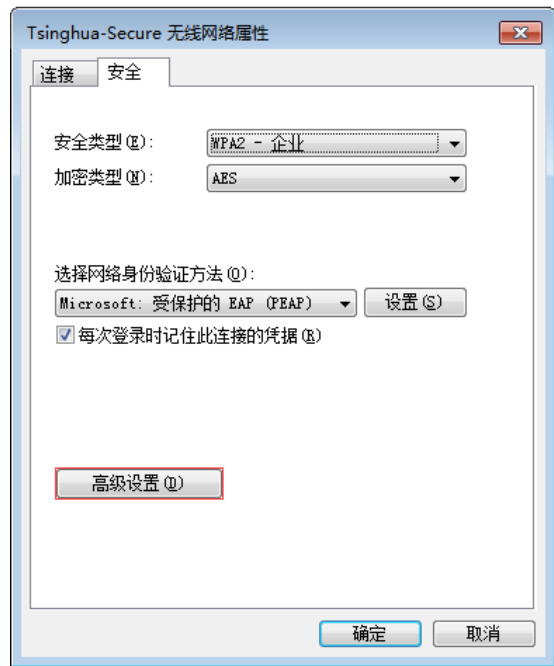
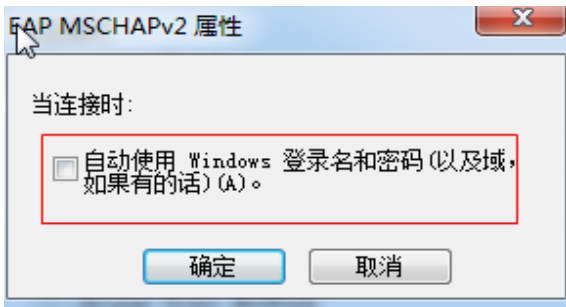
2. 设置无线网络信息: 选择“手动创建网络配置文件(M)”: 网络名:Tsinghua-Secure; 安全类型:WPA2-企业; 加密类型: AES; 其它保持缺省配置, 然后单击“下一步”,

点击：“更改连接设置”；

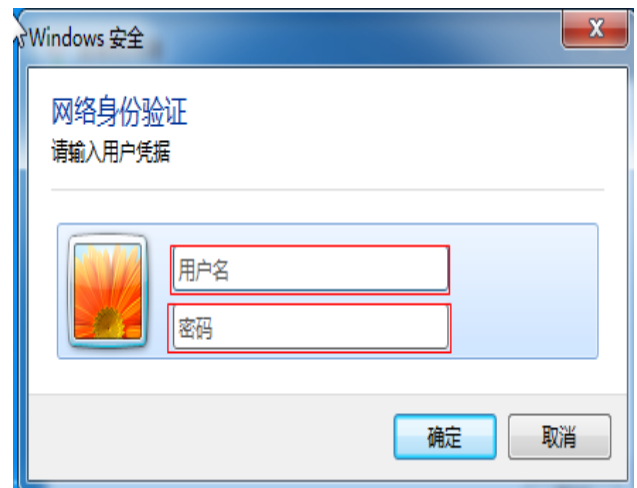


3. 配置无线网络安全属性：点击“安全”属性，按照下图中的标识进行配置：





4. 选择并连接 SSID 为 Tsinghua-Secure 的无线网，输入校园网账号和在 usereg.tsinghua.edu.cn 中设置的 802.1x 的密码，完成连接。



2.3 Android 系统下的配置 802.1x 的方法

1. 连接 82.1X SSID Tsinghua-Secure;

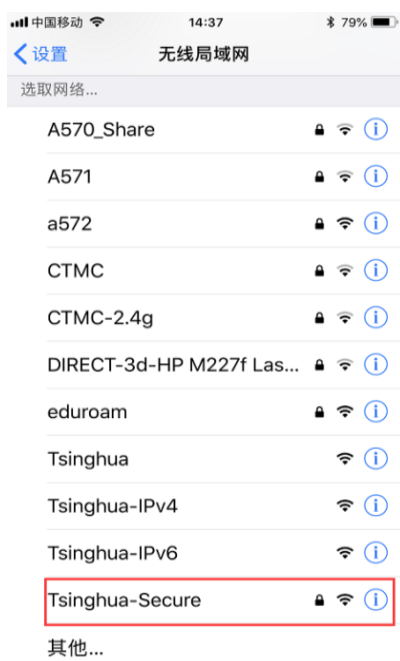


2. 按下图填写,身份和密码为校园网账号和在 `usereg.tsinghua.edu.cn` 中设置的 802.1x 的口令。点击连接后完成配置。



2.4 iPhone、iPad 下的配置 802.1x 的方法

1. 设置---无线局域网中连接 802.1X SSID : Tsinghua-Secure



2. 输入校园网账号和口令, 身份和密码为校园网账号和在 `usereg.tsinghua.edu.cn` 中设置的 802.1x 的口令。

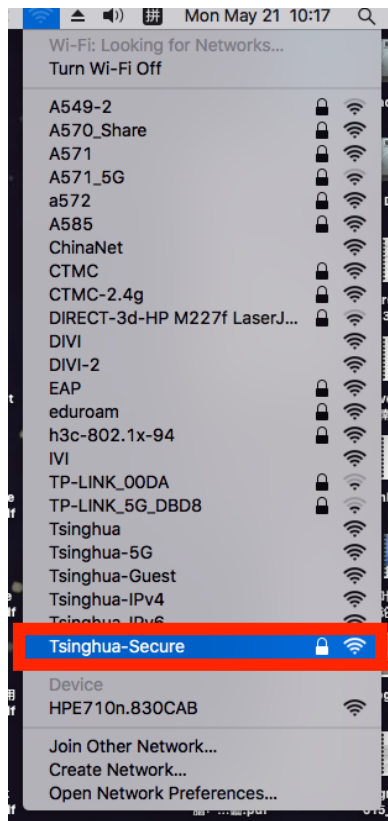


3. 点击信任，首次连接会提示信任该证书，再次连接不会出现该提示。

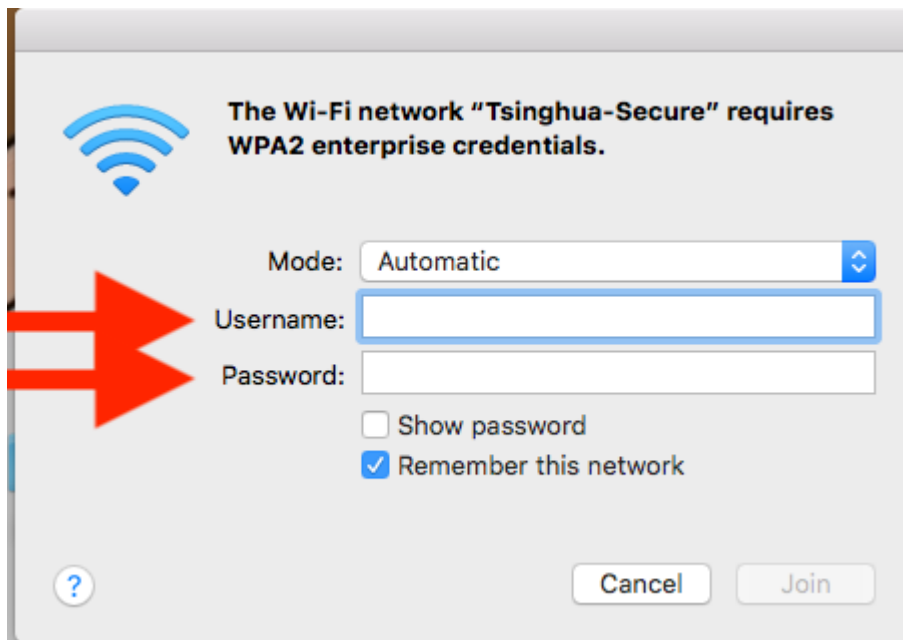


2.5 macOS 下的配置 802.1x 的方法

1. 连接 802.1X SSID: Tsinghua-Secure;



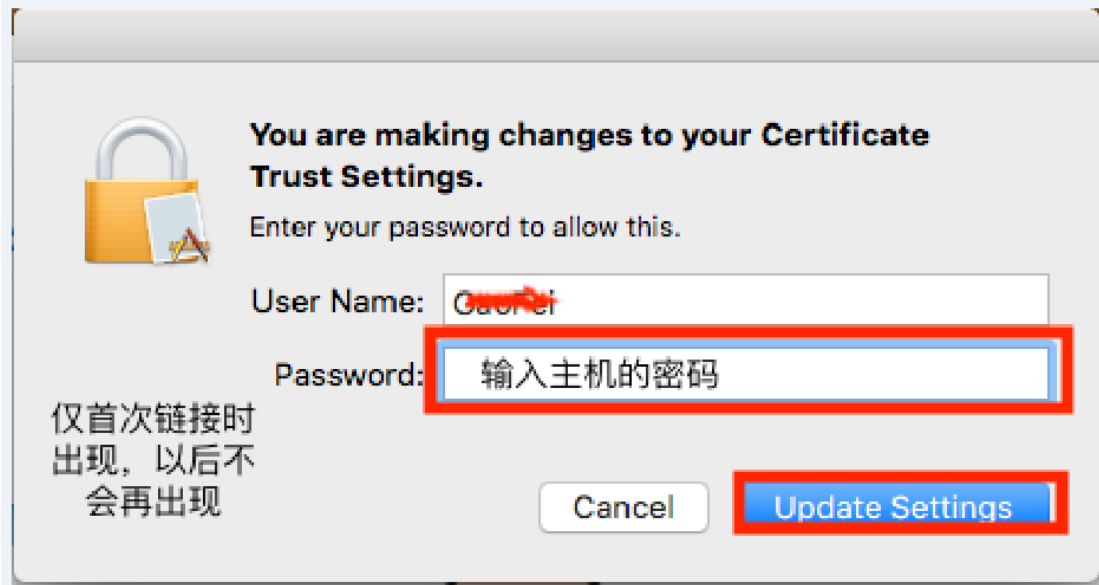
2. 输入用户名密码: 用户名和密码为校园网账号和在 `usereg.tsinghua.edu.cn` 中设置的 802.1x 的口令, 点击加入;



3. 点击继续;



4. 连接 802.1XSSID: Tsinghua-Secure 后会提示输入 MAC 主机的账号和密码（并非校园网账号和密码）；第一次连接时会出现，之后不再出现。输入成功后完成配置。



2.6 Linux 系统下配置 802.1x 的配置方法

1、以 CentOS 7.0 为例，内核版本号：Linux version 3.10.0-957.1.3.el7.x86_64

1.1、图形化连接方法：

① 点击状态栏“声音”或者“电池”的图标，然后选择“select network”：

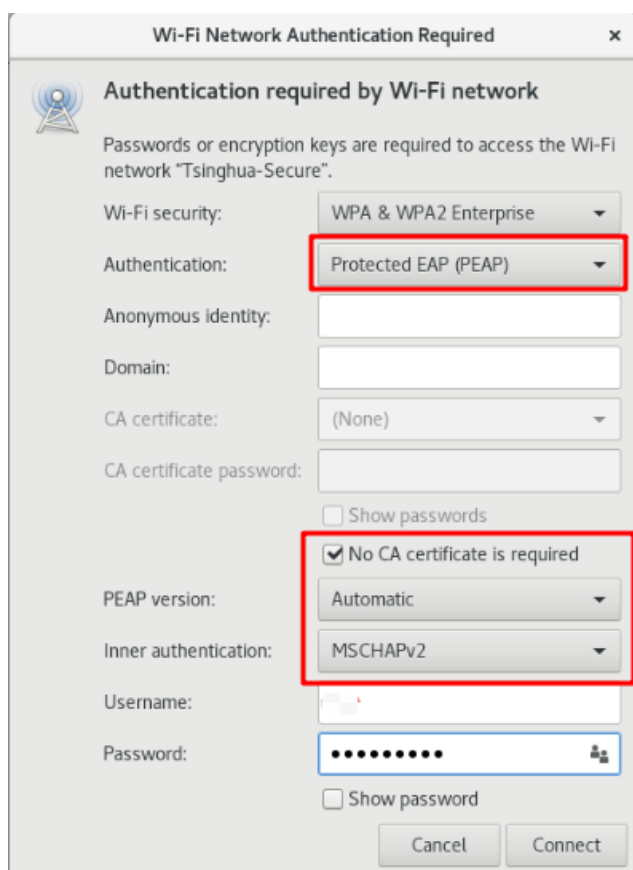


② 选择“Tsinghua-Secure”：



③ 在弹出的输入框中，将“Authentication”选择为“Protected EAP(PEAP)”，勾选“No CA certificate is required”，“PEAP version”选择为“Automatic”，“Inner

authentication” 选择为 “MSCHAPv2”，最后输入用户名、密码，即可连接成功。



1.2、命令行连接方法：

① 在 Terminal 中，通过命令 “iw dev” 查看无线网卡的标识：

```
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost ~]# iw dev
phy#0
  Unnamed/non-netdev interface
    wdev 0x2
    addr dc:53:60:
    type P2P-device
  Interface wlo1
    ifindex 3
    wdev 0x1
    addr c6:14:71:
    type managed
```

② 输入如下命令，创建用于连接 802.1x 无线网络的配置文件：

```
[root@localhost ~]# nmcli connection edit type wifi con-name Tsinghua-Secure
===| nmcli interactive connection editor |===
Adding a new '802-11-wireless' connection
Type 'help' or '?' for available commands.
Type 'describe [<setting>.<prop>]' for detailed property description.
You may edit the following settings: connection, 802-11-wireless (wifi), 802-11-wireless-security (wifi-sec), 802-1x, ipv4, ipv6, tc, proxy
nmcli> set 802-11-wireless.ssid Tsinghua-Secure
nmcli> set 802-11-wireless-security.key-mgmt wpa-eap
nmcli> set 802-1x.eap peap
nmcli> set 802-1x.identity [redacted] ← 用户名
nmcli> set 802-1x.password [redacted] ← 密码
nmcli> set 802-1x.phase2-auth mschap2
nmcli> set ipv4.method auto
nmcli> set ipv6.method auto
nmcli> save
Saving the connection with 'autoconnect=yes'. That might result in an immediate activation of the connection.
Do you still want to save? (yes/no) [yes] yes
Connection 'Tsinghua-Secure' (dc179cd4-c9e5-4471-957a-7516c36e2705) successfully saved.
nmcli> □
```

③ 通过如下命令，查看已经存在的网络配置文件：

```
# nmcli connection show
```

```
[root@localhost ~]# nmcli connection show
```

NAME	UUID	TYPE	DEVICE
virbr0	222f0b90-dcf6-4759-8eb0-fad745902673	bridge	virbr0
Centos	f16be743-112c-401e-9cc4-0c29859bb342	bluetooth	--
enp0s25	9d08b033-bf8b-4243-ad16-f8b827ecb103	ethernet	--
Tsinghua-Secure	5da83c16-cf43-4042-8442-94918ae75205	wifi	--

④ 通过如下命令，将刚创建的配置文件绑定到无线网卡上

```
#nmcli connection up Tsinghua-Secure ifname wlo1
```

```
[root@localhost ~]# nmcli connection up Tsinghua-Secure ifname wlo1
Connection successfully activated (D-Bus active path: /org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/12)
```

⑤ 查看是否成功连接到 802.1x 网络及网卡的 IP 地址

```
# nmcli connection show
```

```
# ifconfig wlo1
```

```
[root@localhost ~]# nmcli connection show
```

NAME	UUID	TYPE	DEVICE
Tsinghua-Secure	d331ce16-c551-47de-bd95-0c958ce76d60	wifi	wlo1
virbr0	4170a101-3110-4e7c-8714-6b52070ba109	bridge	virbr0
Centos	f16be743-112c-401e-9cc4-0c29859bb342	bluetooth	--
enp0s25	9d08b033-bf8b-4243-ad16-f8b827ecb103	ethernet	--

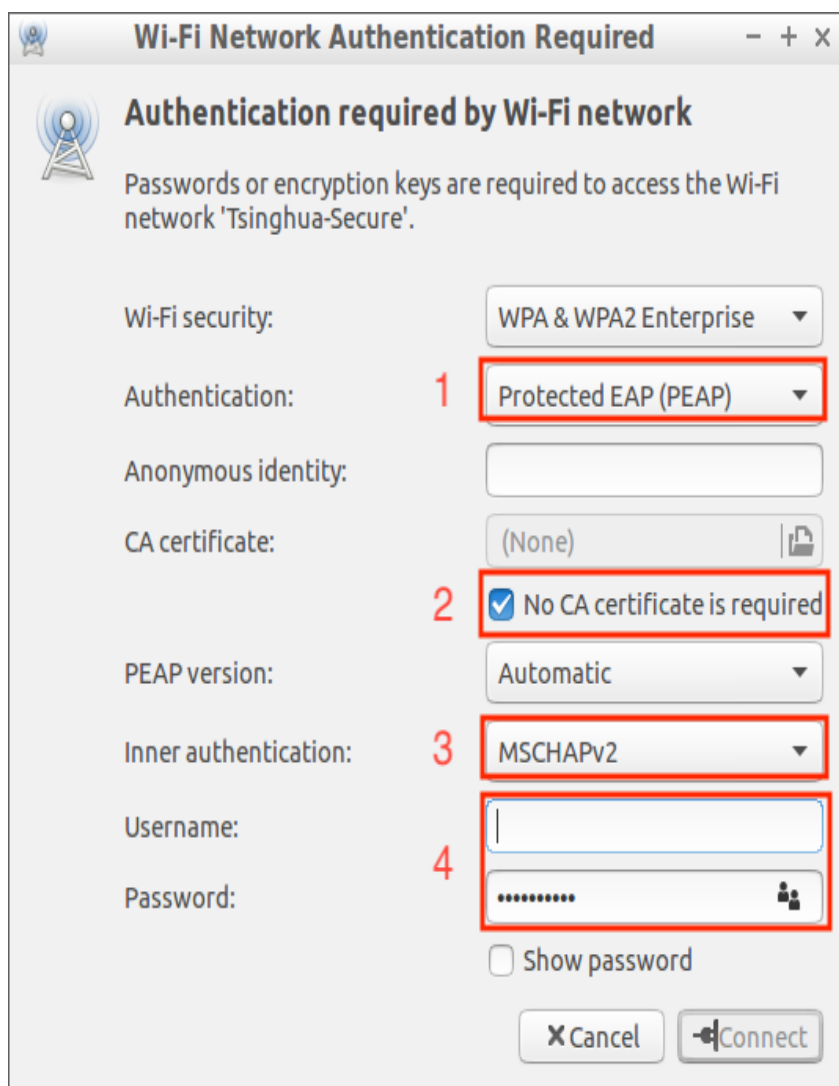
```
[root@localhost ~]# ifconfig wlo1
wlo1: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 183.173. [redacted] netmask 255.255.248.0 broadcast 183.173.111.255
    inet6 2402:f000:3:6801:aldf:[redacted] prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    inet6 fe80::cf29:3190 [redacted] prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether dc:53:60:[redacted] txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 304601 bytes 18561610 (17.7 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 5088 bytes 1509592 (1.4 MiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

[root@localhost ~]# □
```

2、以 Ubuntu16.04 + GUI 为例

1. 选择认证方式为 PEAP 类型

2. 勾选不使用 CA 证书
3. 内部认证选择 MSCHAPV2 类型
4. 填写校园网用户名以及在 <https://userreg.tsinghua.edu.cn> 网站内注册的 802.1x 密码



三、用户服务

使用过程中，如有问题可通过以下方式获得帮助服务：

热线电话：010-62784859

服务邮箱：its@tsinghua.edu.cn

接待服务：信息化技术中心用户服务大厅（李兆基大楼东2门A128室）

企业微信号：关注“清华大学信息服务”，通过网络服务选项进行咨询。

