

北京交通大学校园无线网络使用指南(2014)

1. 校园无线网络介绍

1.1 无线覆盖范围

北京交通大学校园无线网络覆盖区域大致如下:

1) 教学区室外部分:主校区教学区部分基本全覆盖

- ✓ 主校区体育场
- ✓ 主校区第二体育场
- ✓ 思源楼南
- ✓ 思源楼北
- ✓ 思源东楼北
- ✓ 计算中心东
- ✓ 图书馆南
- ✓ 主席像
- ✓ 小树林
- ✓ 天佑会堂北
- ✓ 天佑会堂南
- ✓ 明湖

2) 教学区室内部分: 基本实现全覆盖

- ✓ 计算中心
- ✓ 思源楼
- ✓ 思源东楼
- ✓ 思源西楼
- ✓ 机械楼
- ✓ 逸夫楼
- ✓ 电气楼
- ✓ 综合实验楼
- ✓ 学生活动中心
- ✓ 1号教学楼
- ✓ 5号教学楼
- ✓ 7号教学楼
- ✓ 8号教学楼
- ✓ 9号教学楼
- ✓ 17号教学楼
- ✓ 7号公寓楼
- ✓ 8号公寓楼
- ✓ 9号公寓楼
- ✓ 机械体验馆、隧道中心
- ✓ 主校区图书馆、东校区图书馆
- ✓ 外办、招办、学和装备处
- ✓ 科学会堂
- ✓ 天佑会堂
- ✓ 中心报告厅

- ✓ 主校区体育馆
- ✓ 远程学院办公楼、远程技术部
- ✓ 东 1 教

3) 学生公寓室内部分：目前覆盖了东区及主校区校内学生公寓部分，嘉园和学苑公寓即将覆盖。

- ✓ 东区 1-5 公寓
- ✓ 2 号公寓
- ✓ 12 号公寓
- ✓ 15 号公寓
- ✓ 16 号公寓
- ✓ 18 号公寓
- ✓ 19 号公寓
- ✓ 22 号公寓

1.2 支持的协议

无线目前全面支持双栈协议，同时广播纯 v6 环境以供科研实验用。

1.3 无线网络标识 SSID

目前由学校信息化办公室统一提供的无线网络标识 SSID 为 web.wlan.bjtu 以及 phone.wlan.bjtu, 其他的 SSID 均不是校方提供。

用户接入校园无线网时需要通过认证并根据访问情况进行计费。认证的用户名和密码为用户在北京交通大学校园网络计费系统上的有效账号和密码，凡拥有北京交通大学校园网络计费系统有效账号的用户，均可以使用校园无线网；

计费采取按流量对该账号在校园网出口进行计费的方法，使用该账号的用户访问校内资源免费，访问校外资源有线无线流量合并计费。

其中 web.wlan.bjtu 采用基于加密 SSL 认证的 portal 认证，用户连接 web.wlan.bjtu 后打开浏览器，输入出口计费网关上的用户名密码进行认证即可访问校内外资源。

phone.wlan.bjtu 采用更安全的 802.1x 认证方式，主要供手持智能设备使用。用户第一次连接该 ssid 时，一般情况下会自动弹出配置页面，使用出口计费网关上的用户名密码进行配置并保存后即可连通网络。以后每次进入该 ssid 覆盖的无线范围，手持终端会自动连接到该网络而无需手工认证，大大方便了手持终端用户。在手持终端支持方面，目前 phone.wlan.bjtu 支持基于 Andriod 和 IOS 的手机和平板，这部分设备占手持终端的绝大多数。

两种认证方式对比如下：基于 portal 认证的 web.wlan.bjtu 使用时比较简单，无需做复杂的配置；另外兼容性方面也比较好。而基于 802.1x 无感知认证的 phone.wlan.bjtu 在便利性和安全性上有更强的优势：用户一次配置之后即可自动连接，无需每次手工认证；同时用户所有的通信数据全部进行严格加密。用户可以根据需要选择使用。

需要注意的是：因为 phone.wlan.bjtu 一次配置之后每次进入覆盖范围均会自动登陆连通网络，所以请用户多关注自己流量的使用情况。用户可以通过访问 <http://service.bjtu.edu.cn> 查询账号登录使用记录，同时不要使用简单密码和缺省密码，并妥善保管密码，以防账号被盗用。

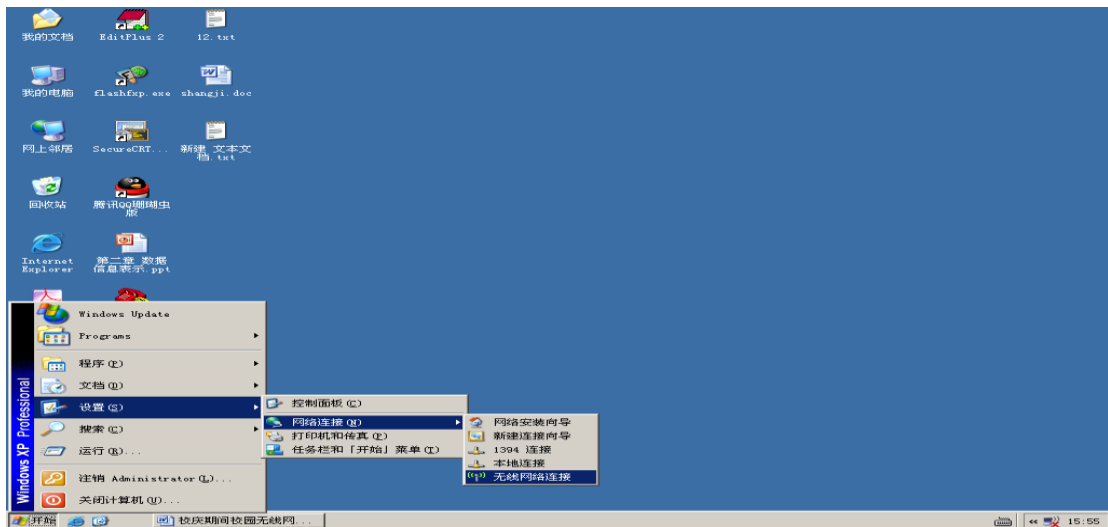
2. 无线用户如何接入 web.wlan.bjtu

2.1 Windows Xp sp3 操作系统

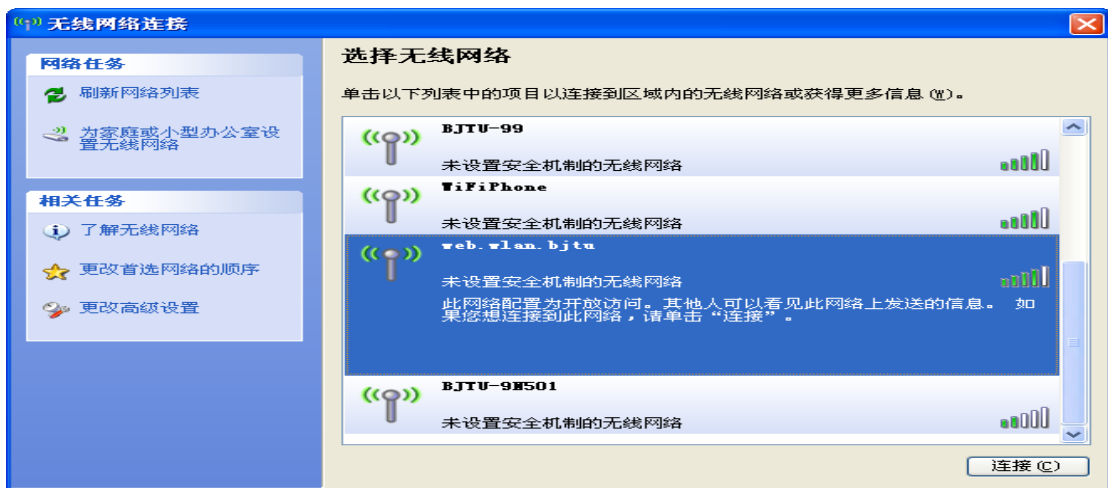
2.1.1 Windows XP SP3 系统的计算机，正确安装好无线驱动后，将在操作系统的右下角

出现一个无线网络连接图标，未建立无线网络连接前，图标上会出现一个叉符号。

2.1.2 为建立无线网络连接，用户可以点击“开始”→“设置”→“网络连接”→“无线网络连接”，如下图所示，

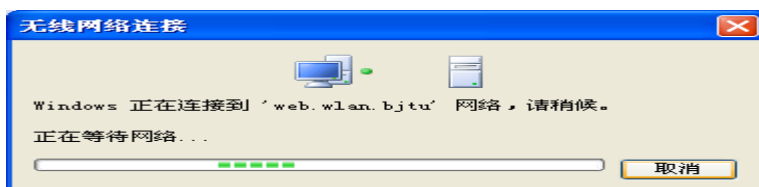


接着，弹出如下窗口，

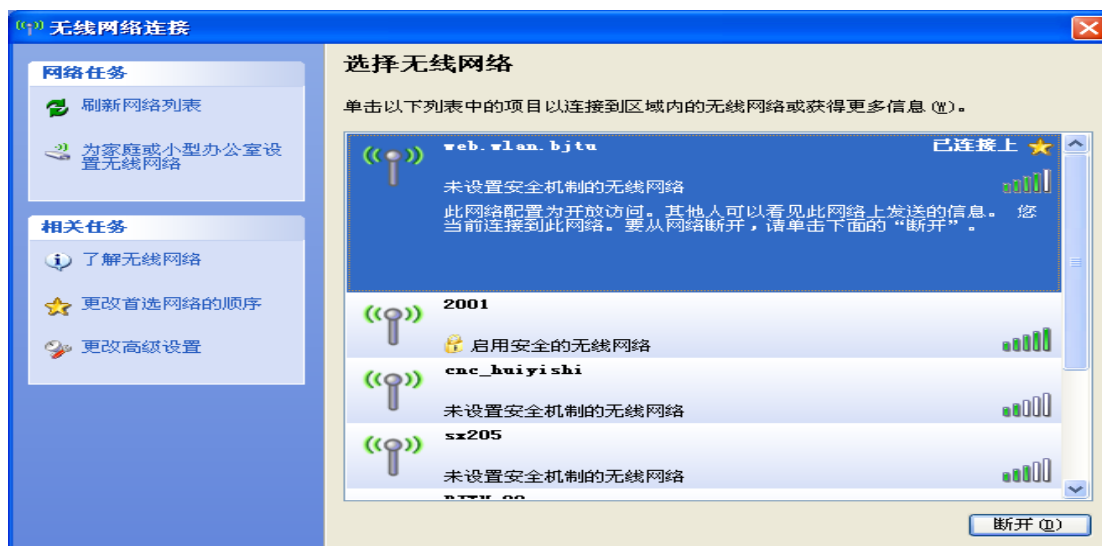


选择左侧“刷新网络列表”，稍等片刻，右侧选择无线网络列表框中将出现本机无线网卡搜索到的无线接入点，其中有北京交大校园无线网络提供的接入点，也可能有其他的接入点。目前，北京交大无线校园网络提供的接入点为“web.wlan.bjtu”，需要通过 web 方式认证才可以连接上校园无线网络，认证的用户名和口令为计费网关的账号和口令。

用户选择 web.wlan.bjtu，然后点击“连接”按钮，出现正在连接窗口，



当显示如下已连接上窗口时，表示无线网络连接成功：



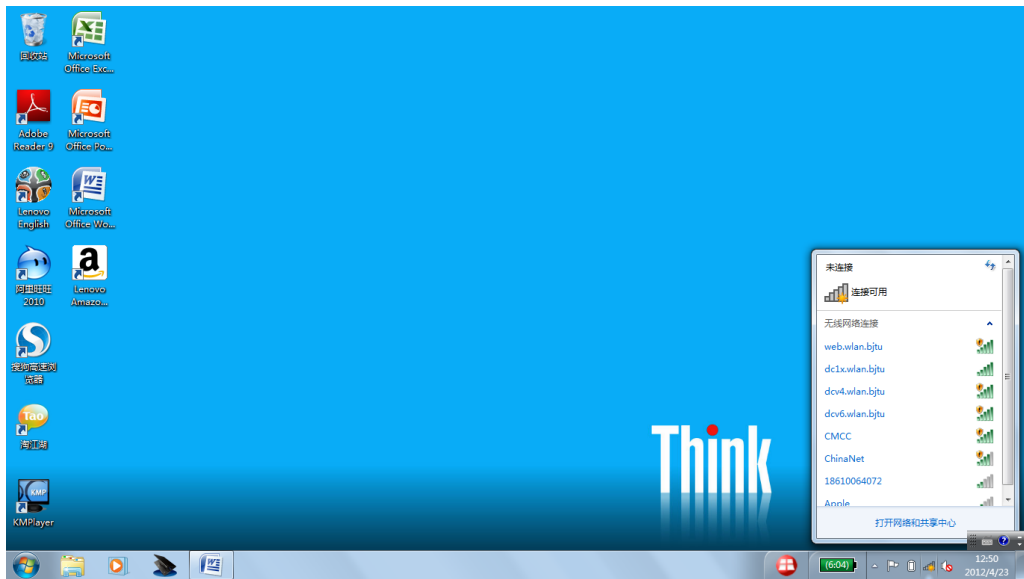
2.1.3 打开浏览器，随便输入一个网址，按回车后，会跳转到如下认证窗口（请确认地址栏中地址是“https://ac*.bjtu.edu.cn”开头的连接(其中*根据使用位置为 1-5)，选择继续浏览即可。):



输入用户名和密码后，点“Logon（登录）”按钮。如果认证成功，用户就可以运行相应的网络应用程序，正常使用网络；如果认证不成功，用户将无法访问任何网络（包括校园网）。

2.2 Win7 操作系统

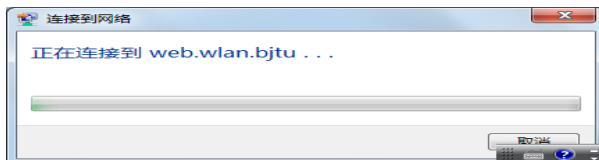
2.2.1 Win7 操作系统在无线方面有大幅的增强。无线网卡正常的情况下，系统的右下角会出现一个类似信号强度的无线网络图标。右键单击该图标，会显示出本机无线网卡扫描到的当前的区域的可用无线接入点，如下图。其中有北京交大校园无线网络提供的接入点，也可能有其他的接入点。目前，北京交大无线校园网络提供的接入点为“web.wlan.bjtu”，需要通过 web 方式认证才可以连接上校园无线网络，认证的用户名和口令为计费网关的账号和口令。



2.2.2 左键单击要连接的接入点“web.wlan.bjtu”,点击“连接”按钮,如下图所示



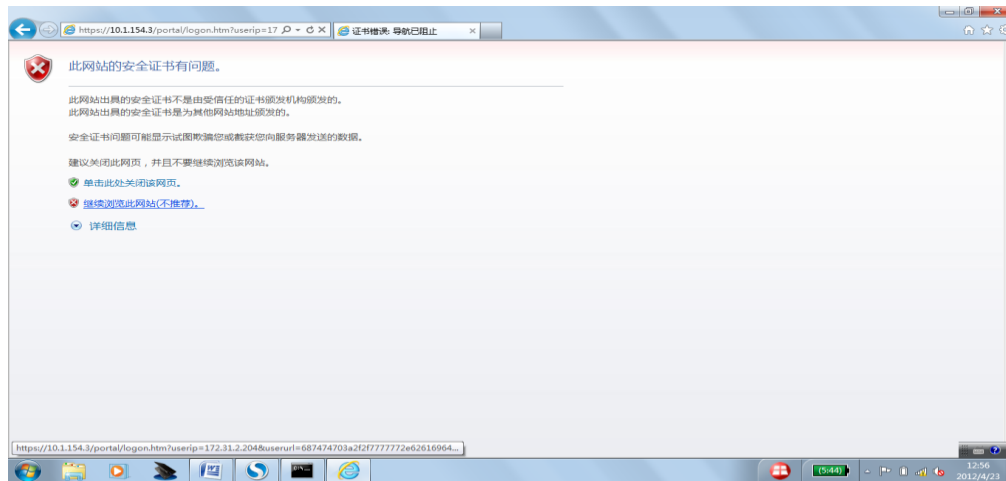
出现正在连接窗口,



当显示如下已连接上窗口时,表示无线网络连接成功:



2.2.3 打开浏览器,随便输入一个网址,按回车后,会提示证书有问题。确认地址栏中地址是“https://ac*.bjtu.edu.cn”开头的连接(其中*根据使用位置为 1-5),选择继续浏览即可。



会跳转到如下认证窗口：



输入用户名和密码后，点“Logon（登录）”按钮。如果认证成功，用户就可以运行相应的网络应用程序，正常使用网络了。请勿关闭如下认证成功提示页面，该页面在用户下线退出认证系统时要用到，具体后面会详述。



如果认证失败，会弹出如下页面，用户将无法访问任何网络（包括校园网）：



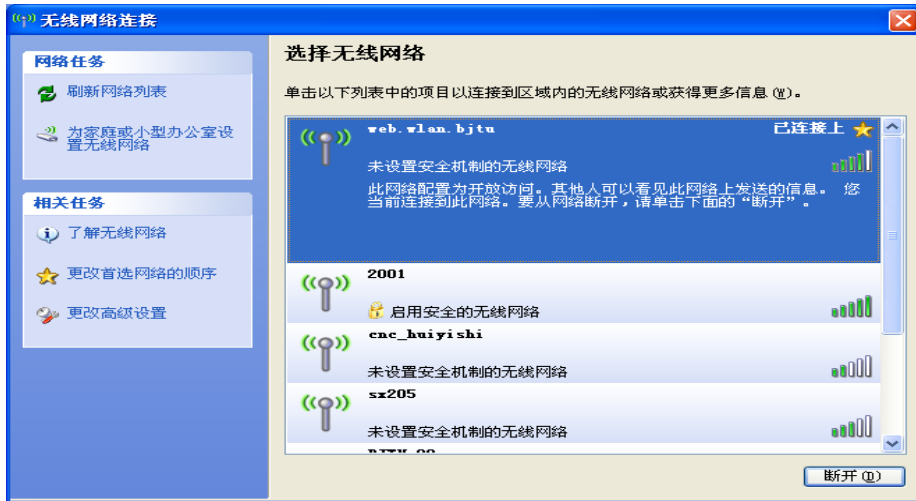
2.3 如何退出无线网络连接

为了账号的安全，用户在断开无线网络之前最好先退出无线认证系统。方法是在前面的认证成功页面中点击“Logoff（登出）”按钮来退出无线网络。如果用户已经关闭了该页面，可以在浏览器地址栏中输入：<https://10.1.154.x/portal/logon.htm>（其中 x 根据用户使用位置不同，有可能是 1-3 中的一个数，具体要在登录时留意一下地址栏中地址。如果上网地点固定，这个地址不会变）。如果用户没有退出无线认证系统，那么系统会在 10 分钟后自动退出。

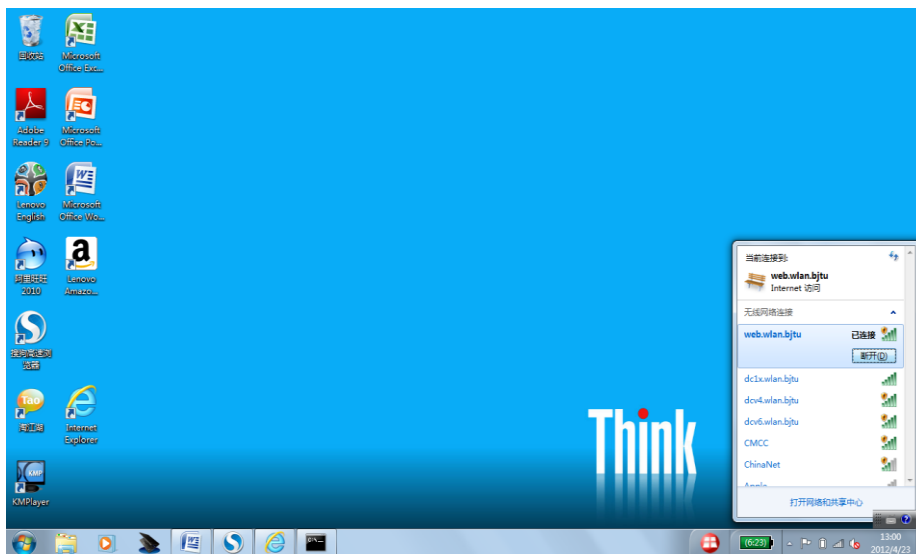


之后，用户可以选作下面的动作：用户在无线网管理中点击“断开”来退出无线网络，也可以直接关机。下面分别是 xp 系统和 win7 系统“断开”的示意图。

Xp 系统：



Win7 系统:



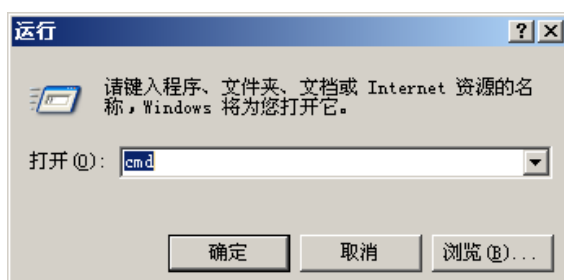
3. 无线用户如何接入 phone.wlan.bjtu

使用及终端设置请参见 ic.bjtu.edu.cn-服务指南中的 [《北京交大校园无线网 802.1x 无感知认证操作手册 v2》](#)

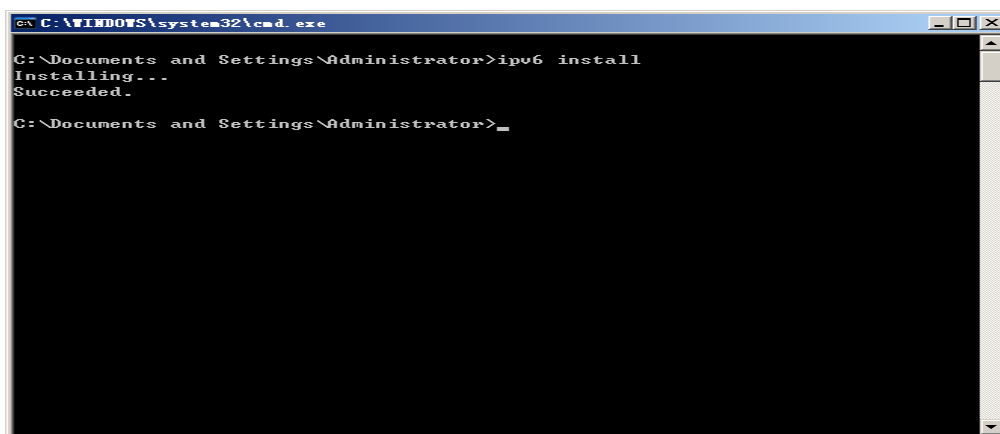
4. 无线用户如何接入 IPv6 网络

4.1 Windows XP SP3 操作系统

4.1.1 XP sp3 下首先要安装 ipv6 协议栈，方法如下：在用户计算机还没有建立无线网络连接之前，用户点击“开始”→“运行”，弹出如下窗口，在打开中输入 cmd，再点击确定，

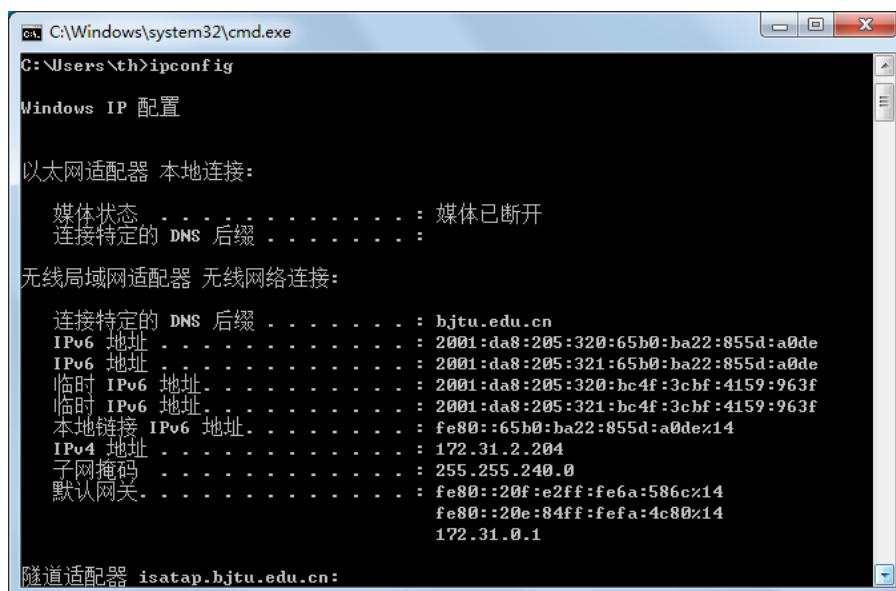


弹出如下 DOS 窗口，输入 ipv6 install 命令，回车，



如果出现 Installing..... Succeeded，表示 IPv6 协议栈安装成功。

4.1.2 接着，按照 IPv4 同样的方式建立无线网络连接，就可以自动获得 IPv4 和 IPv6 地址，单用户拿到的 ipv6 地址，只能通过命令行方式查看，方法如下：还是在刚才的 DOS 命令提示符下输入 ipconfig 命令，会显示出自动获得 IPv4 和 IPv6 地址，如下图所示：



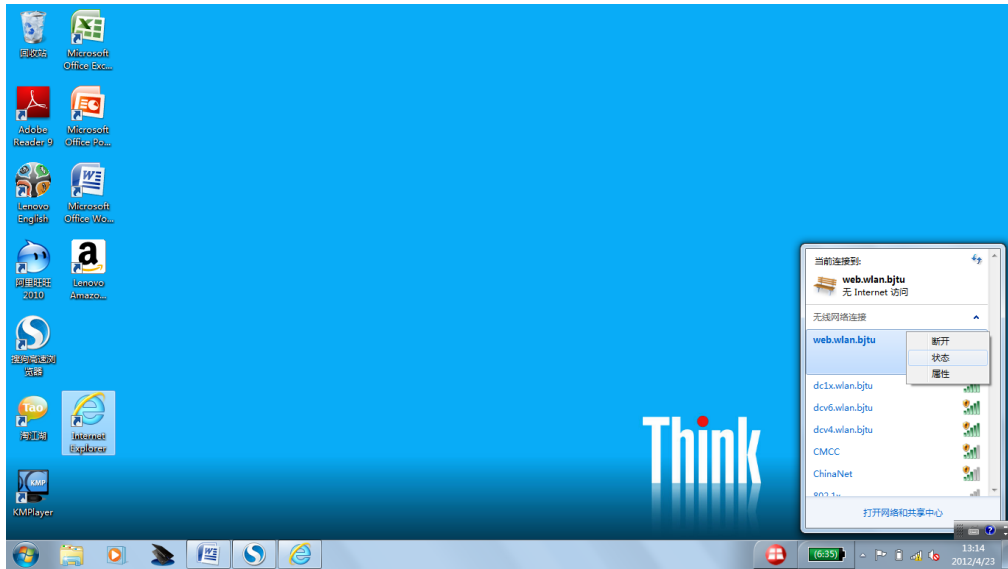
从上图可以看出，用户正确获得了 IPv4 地址：172.31.2.204 和 IPv6 地址：2001:da8:205:320:65b0:ba22:855d:a0de 等多个 ipv6 地址。根据使用的位置不同，拿到的地址会有一些差异。

如果获取地址不成功，可以在 DOS 提示符下输入 ipconfig /renew 重新获取地址。

4.1.3 接下来，用户就可以像使用 ipv4 一样使用 IPv6 网络来访问资源，在使用 IPv6 网络的同时，同时可以使用 IPv4 网络。

4.2 Win7 操作系统

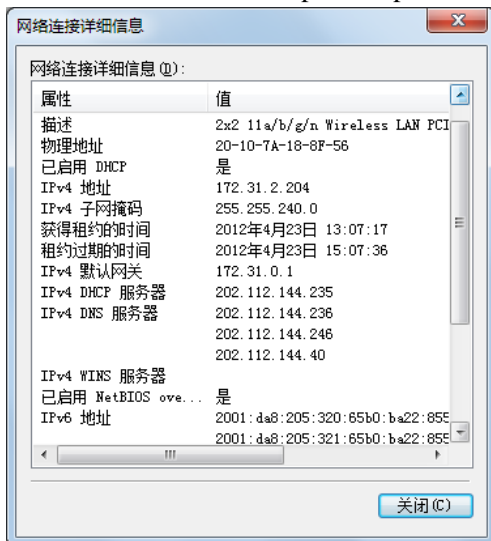
4.2.1 Win7 系统已经全面支持 ipv6，所以无需手工安装 ipv6 协议栈。按照和 ipv4 相同的方式连接无线网络后，在已经连接到的无线接入点上单击右键，出现如下显示：



在出现的快捷菜单上选择状态，弹出如下窗口：点击“详细信息”按钮。

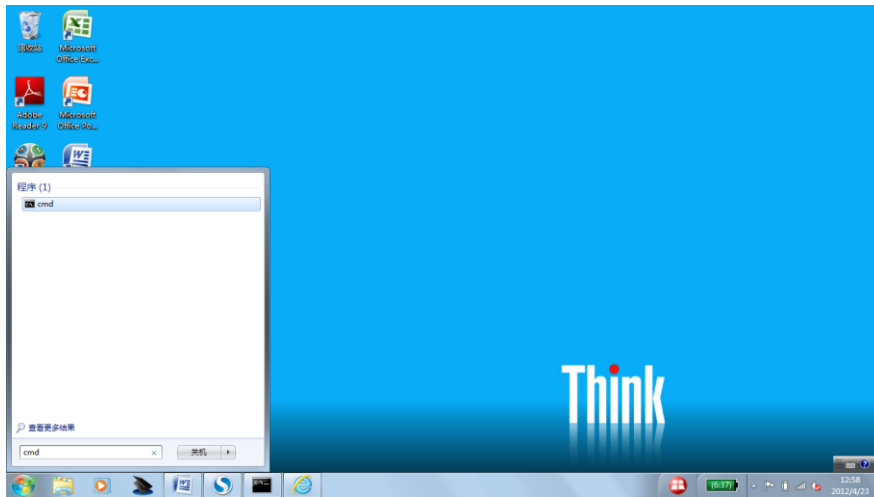


就可以看到自动获得的 ipv4 和 ipv6 地址，如下：



根据使用的位置不同，拿到的地址会有一些差异。

也可以用命令行来查看拿到的 ipv4 和 ipv6 地址，方法如下：点击“开始”，在文本框内输入 cmd，



进入 dos 窗口，输入 ipconfig，即可看到所拿到的 ipv4 和 ipv6 地址：

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\hth>ipconfig

Windows IP 配置

以太网适配器 本地连接:

    媒体状态 . . . . . : 媒体已断开
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :

无线局域网适配器 无线网络连接:

    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . : hjtu.edu.cn
    IPv6 地址 . . . . . : 2001:da8:205:320:65b0:ba22:855d:a0de
    IPv6 地址 . . . . . : 2001:da8:205:321:65b0:ba22:855d:a0de
    临时 IPv6 地址 . . . . . : 2001:da8:205:320:bc4f:3cbf:4159:963f
    临时 IPv6 地址 . . . . . : 2001:da8:205:321:bc4f:3cbf:4159:963f
    本地链接 IPv6 地址 . . . . . : fe80::65b0:ba22:855d:a0de%14
    IPv4 地址 . . . . . : 172.31.2.204
    子网掩码 . . . . . : 255.255.240.0
    默认网关 . . . . . : fe80::20f:e2ff:fe6a:586c%14
    fe80::20e:84ff:fefa:4c80%14
    172.31.0.1

隧道适配器 isatap.hjtu.edu.cn:
```

从上图可以看出，用户正确获得了 IPv4 地址：172.31.2.204 和 IPv6 地址：2001:da8:205:320:65b0:ba22:855d:a0de 等多个 ipv6 地址。

4.2.2 接下来，用户就可以像使用 ipv4 一样使用 IPv6 网络来访问资源，在使用 IPv6 网络的同时，同时可以使用 IPv4 网络。