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
- ✔ 机械试验馆、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,



(1) 无线网络连接 × 选择无线网络 网络任务 🛃 刷新网络列表 单击以下列表中的项目以连接到区域内的无线网络或获得更多信息(@)。 ~ 为家庭或小型办公室设置无线网络 V-99 <mark>((</mark>ရာ)) 设置安全机制的无线网络 TiFiPhone <mark>((</mark>ရူ)) 相关任务 未设置安全机制的无线网络 ① 了解无线网络 web. wlan. bjtu 👷 更改首选网络的顺序 未设置安全机制的无线网络 此网络配置为开放访问。其他人可以看见此网络上发送的信息。如果您想连接到此网络,请单击"连接"。 🎐 更改高级设置 BJTV-98501 <u>((ရ))</u> 未设置安全机制的无线网络

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,

无线网络连接
Windows 正在连接到'web.wlan.bjtu' 网络,请稍候。
正在等待网络
取消

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"<u>https://ac*.bjtu.edu.cn</u>"开头的连接(其中*根据使用位置为 1-5),选择继续浏览即可。):

(回) (回) https://10.11543/portal/logon. ク・ ② 運物機 旨さ × (西北市交通大学无线网络认证 ×	- □ ×
(Bathzeaky) (Bathzeaky) (Northern Juationg University (Northern Juationg University)	*
无线校园网认证系统	
Wireless Network Authentication System	
用户者(username): 密码(password): Logon Logoff	
注意事项 Notice	
用户名/密码处请输入您在校园网计费网关上的用户名和密码	
Please enter your username and password of campus network billing gateway	
	12:56

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

未连接	* 2 ^
山山 连接可用	
无线网络连接	^
web.wlan.bjtu	5al
	连接(C)
dc1x.wlan.bjtu	lin.
dcv4.wlan.bjtu	3 41
dcv6.wlan.bjtu	<u>\$</u> #1
CMCC	S all
ChinaNet	5M
	- I -

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:

当前连接到:	•
web.wlan.bjtu 无 Internet 访问	
无线网络连接	^
web.wlan.bjtu 已连接 指	4
dc1x.wlan.bjtu	=
dcv4.wlan.bjtu 🕺	
dcv6.wlan.bjtu 👫	1
смос 🔝	1
ChinaNet 🖁	11
302.1x	1
18610064072	1.1
18610064072	1

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"<u>https://ac*.bjtu.edu.cn</u>"开头的连接(其中*根据使用位置为 1-5),选择继续浏览即可。

⑥ ● https://10.1154.3/portal/logon.htm?userip=17 P・C× ● 译书構造 自動円面は ×	
	*
● 此网站出展的安全证书不是由受信任的证书感觉机构感觉的。 此网站出展的安全证书是由地相同处面计感觉的。	
安全证书问题可能显示试图增高你成素获得的服务器分送的数据。	
建议关闭此网页,并且不要继续浏览该网站。	
♥ 单击此处关闭该网页。	
😵 继续浏览此网站(不推荐)	
◎ 详细信息	
	(544) • • • • • • • • • • •
	2012/4/23
会跳转到如下认证窗口:	
④ 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	
(*
无线校园网认证系统	
Wireless Network Authentication System	
用户名(username):	
密码(password):	
Logon Logoff	
注意事项 Notice	
用户名/密码处请输入您在校园网计费网关上的用户名和密码	
Disses other your userstand and pressured of sample network billing asteriory	
riedse enter your username and password of campus network bliling gateway	
	- • • · ·
🔞 🗒 🔍 🕭 🖳 🛇 🔤 🏉	(5:56) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

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 https://10.1.154.3/portal//ogon. ク・③ ④ 北京交達大事无线列進以近_×	- □ × ∩ ☆ ®
原本方交通大学 Beijing Jiaotong University (Northern Jiaotong University)	~
无线校园网认证系统	
Wireless Network Authentication System	
用户名或密码错误!请重新登录!	
Username or password is wrong! Please logon again!	
用户名(username):	
密码(password):	
Logon Logoff	
注意事项 Notice	
用户名/密码处诸翰入统在校园网计费网关上的用户名和密码	
Diase onter your yearname and paceword of campue network hilling astaway	
riedse eriter your username and password of campus network binning gateway	i = 🛛 🗉
🚯 🗒 🔍 🕭 🖉 🛇 🥝	13:11 2012/4/23

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 认证成功的页面中点击"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:"<u>https://10.1.154.x/portal/logon.htm</u>"(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:

⁽⁽⁺⁾⁾ 无线网络连接		
网络任务	选择无线网络	
💋 刷新网络列表	单击以下列表中的项目以连接到区域内的无线网络或获得更多信息 础)。	
3 为家庭或小型办公室设置无线网络	((●))) *eb. *lan. bj tu 已连接上 未设置安全机制的无线网络 1	★ ≏ il
相关任务	此网络配置为开放访问。其他人可以看见此网络上发送的信息。 % 当前连接到此网络。要从网络断开,请单击下面的"断开"。	*
③ 了解无线网络		=
👷 更改首选网络的顺序	((o)) ²⁰⁰¹	
🎐 更改高级设置	📙 😚 启用安全的无线网络	100
	((p)) ^{cnc_huiyishi}	-0
	● 未设置安全机制的无线网络 ••●	100
	((Q)) sx205	-0
	● 未设置安全机制的无线网络 •••	
	Т	F @)





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《<u>北京交大校园无线网 802.1x 无感</u> <u>知认证操作手册 v2</u>》

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,

运行 <mark>? ×</mark>
道堂 请键入程序、文件夹、文档或 Internet 资源的名称,Windows 将为您打开它。
打开 (0): [[]
确定 取消 浏览 (B)

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:

C:\Windows\system32\cmd.exe	
C:\Users\th>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 : bjtu.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:da8:205:321:65b0:ba22:855d:a0de 临时 IPv6 地址 : 2001:da8:205:321:65b0:ba22:855d:a0de 临时 IPv6 地址 : 2001:da8:205:321:bc4f:3cbf:4159:963f 临时 IPv6 地址 : 2001:da8:205:321:bc4f:3cbf:4159:963f 本地链接 IPv6 地址 : 1680::65b0:ba22:855d:a0dex14 IPv4 地址 : 172.31.2.204 子网掩码 : 255.255.240.0 默认网关 : fe80::20f:e2ff:fe6a:586cx14 fe80::20e:84ff:fefa:4c80x14 172.31.0.1	
隧道這配器 isatap.bjtu.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。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。

』 尤线网络连接状态	
常规	
IPv4 连接:	无 Internet 访问权限
IPv6 连接:	无 Internet 访问权限
媒体状态:	已启用
SSID:	web. wlan. bjtu
持续时间	00:30:09
速度:	54.0 Mbps
信号质量:	lite.
详细信息(2)	无线属性 🕲
活动	
e#	ti — 🖳 — Eigh 📗
字节:	292, 694 2, 261, 247
- 😚 属性 C) 🛞	禁用 (1) 诊断 (3)
	〔关闭 ©〕

就可以看到自动获得的 ipv4 和 ipv6 地址,如下:

网络连接详细信息	X
网络连接详细信息 (2):	
属性	值
描述 物理地址 已启用 DHCP IFv4 地址 IFv4 子网摘码 获得租约的时间 租约讨时的时间	2x2 11。/b/g/n Wireless LAN PCI 20-10-7A-18-8F-56 是 172.31.2.204 255.255.240.0 2012年4月23日 13:07:17 回20年4月23日 15:07:36
HE-NULARD NOTE IPv4 默认网关 IPv4 DNS 服务器 IPv4 DNS 服务器	172.31.0.1 202.112.144.235 202.112.144.236 202.112.144.40
IPv4 WINS 服务器 已启用 NetBIOS ove IPv6 地址	是 2001:ds8:205:320:65b0:bs22:855 2001:ds8:205:321:65b0:bs22:855
•	2001. 030. 203. 321.0300. 8822.032
	关闭(C)

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,

States	
Addia (Marcani Radary Officada)	
程序 (1)	
	The basis
	ININK
cmd × 关机 →	
🌔 📜 🔕 🔊 🔤	

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	• X
C:\Users\th>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 bjtu.edu.cn	
IPv6 地址	e
IPv6 地址	e
临时 IPv6 地址	£
临时 IPv6 地址	£
本地链接_IPv6 地址 fe80::65b0:ba22:855d:a0de%14	
IPv4 地址 : 172.31.2.204	
- <u>千</u> 网推码	
默认网天	
fe80::20e:84ff:fefa:4c80%14	
172.31.0.1	
隧道话配哭 isatan bitu edu co:	-

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。