

# 卓岚 WIFI 产品使用 指南

TTL/RS232/485 转 WIFI、TCP/IP  
转化器

版权©2008 上海卓岚信息科技有限公司保留所有权力

ZLDUI 20110506.1.1



版权©2008 上海卓岚信息科技有限公司保留所有权力

**版本信息**

对该文档有如下的修改：

| 修改记录     |       |                    |      |
|----------|-------|--------------------|------|
| 日期       | 版本号   | 文档编号               | 修改内容 |
| 2011-5-6 | Rev.1 | ZLDUI 20110506.1.0 | 发布版本 |

**所有权信息**

未经版权所有者同意，不得将本文档的全部或者部分以纸面或者电子文档的形式重新发布。

本文档只用于辅助读者使用产品，上海卓岚公司不对使用该文档中的信息而引起的损失或者错误负责。本文档描述的产品和文本正在不断地开发和完善中。上海卓岚信息科技有限公司有权利在未通知用户的情况下修改本文档。

# 目 录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 1. WEB 参数设置.....     | 4  |
| 1.1. 登录 .....        | 4  |
| 1.2. 打开管理网页 .....    | 4  |
| 1.3. 模式选择 .....      | 5  |
| 1.4. 无线接入点设置 .....   | 6  |
| 1.5. 无线终端设置 .....    | 7  |
| 1.6. 串口及其它设置 .....   | 10 |
| 1.7. 模块管理页面 .....    | 11 |
| 2. 虚拟串口使用 .....      | 11 |
| 2.1. 虚拟串口 .....      | 12 |
| 2.2. 串口参数 .....      | 16 |
| 3. 使用与测试 .....       | 17 |
| 3.1. 连线方法 .....      | 17 |
| 3.2. 透传模式测试 .....    | 18 |
| 3.3. 虚拟串口测试 .....    | 21 |
| 4. 复位方法 .....        | 22 |
| 4.1. ZLAN7100.....   | 22 |
| 4.2. ZLAN7100-M..... | 22 |
| 4.3. ZLAN7142.....   | 23 |
| 5. 串口 AT 指令 .....    | 23 |
| 5.1. 设置正确波特率 .....   | 23 |
| 5.2. ZLAN7100.....   | 24 |
| 5.3. ZLAN7142.....   | 25 |
| 6. 售后服务和技术支持 .....   | 27 |

## 1. Web 参数设置

### 1.1. 登录

首次使用 ZLAN7100 无线串口服务器时，需要对该产品进行一些配置。可以通过 PC 无线网卡连接 ZLAN7100 的 AP 接口，并用 WEB 管理页面配置。

默认情况下，ZLAN7100 的 AP 接口 SSID 为 ZLAN，IP 地址和用户名、密码如下：

表 1. IP 参数和登录密码

| 参数    | 默认配置          |
|-------|---------------|
| SSID  | ZLAN          |
| IP 地址 | 192.168.100.1 |
| 子网掩码  | 255.255.255.0 |
| 用户名   | admin         |
| 密码    | admin         |

### 1.2. 打开管理网页

首先用 PC 的无线网卡连接 ZLAN7100,SSID 为 ZLAN。等连接好后，打开 IE，在地址栏输入 <http://192.168.100.1>，回车，在弹出来的对话框中填入用户名和密码，然后“确认”。注意用户的无线网卡的 IP 必须是指定的，而且也是 192.168.100.x 网段，比如 192.168.100.2。如果 PC 机是动态获取 IP 则会自动获得一个 192.168.100.101 的 IP，无需配置 IP。

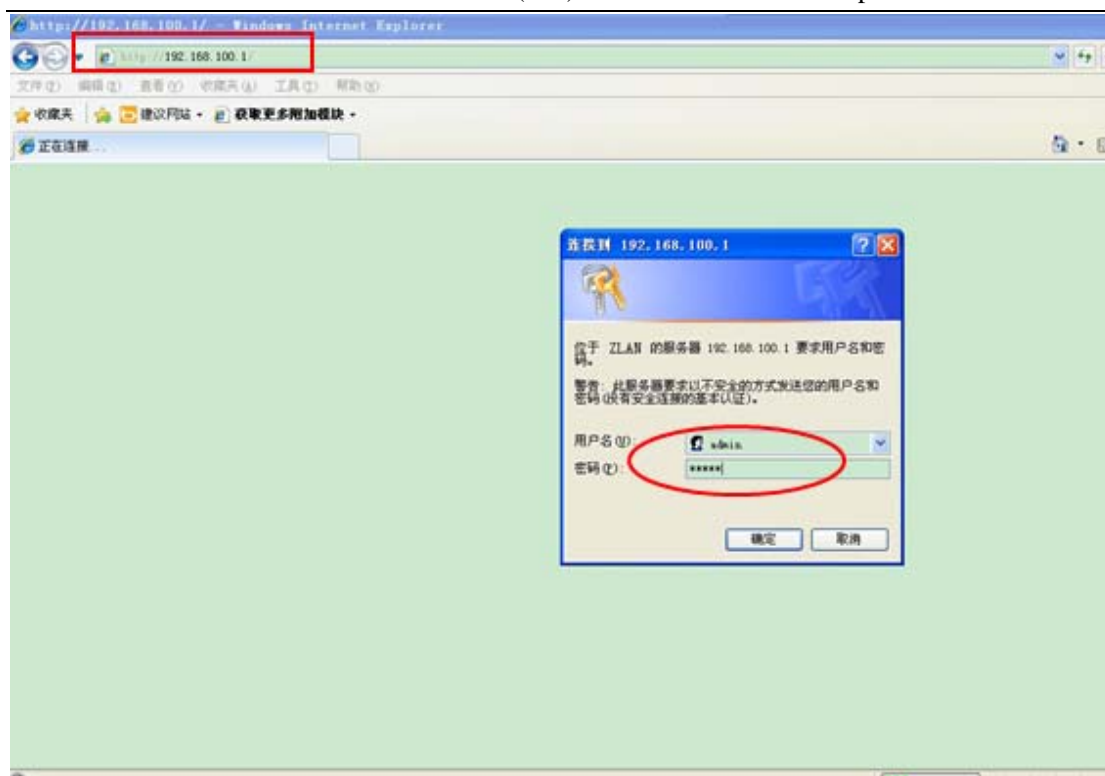


图 1 ZLAN7100 的 WEB 登录界面

然后网页会出现 ZLAN 的管理页面。ZLAN7100 的管理页面支持中文和英文，可以在右上角设置。分五个页面，分别为“无线模式选择”、“无线接入点设置”、“无线终端接口设置”、“应用程序设置”及“模块管理”。

### 1.3. 模式选择

Web 第一页可以设置选择模式工作在 AP 模式或 STA 模式。



图 2 ZLAN7100 的 WEB 登录界面

<说明>:

**AP 模式:** 作为无线发射装置，PC 可以通过 WIFI 连接模块。用户调试时，可以用 AP 模式，然后用无线笔记本电脑连接 71XX.

**STA 模式:** 作为无线终端，接入附近的 AP（一般是无线路由器）。一般现场用户使用，可以设置成 STA 模式，连接用户的无线路由器。

#### 1.4. 无线接入点设置

ZLAN7100 支持 AP 接口，通过这个接口可以十分方便的对模块进行管理，而且可以实现自组网，管理页面如下图。包括：SSID 设置，无线网络模式设置及无线安全设置，以及 AP 组成的局域网的设置。

模式选择

无线接入点设置

无线终端设置

串口及其它设置

模块管理

### 无线接入点设置

无线接入点接口的设置，包括：SSID，加密等。

#### 无线接入点参数设置

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| 网络模式        | 11b/g/n mixed mode |
| 网络名称 (SSID) | ZLAN               |
| 模块MAC地址     | AC:CF:23:01:B9:84  |
| 无线信道选择      | 自动选取               |
| 无线分散系统(WDS) | WDS配置              |

确定 取消

#### ZLAN

|      |         |
|------|---------|
| 加密模式 | Disable |
|------|---------|

确定 取消

#### 局域网参数设置

|                |               |
|----------------|---------------|
| IP地址(DHCP网关设置) | 192.168.100.1 |
| 子网掩码           | 255.255.255.0 |
| DHCP类型         | 服务器           |

确定 取消

图 3 ZLAN7100 的无线接入点设置

<说明>:

网络名称 SSID 号：为设置成 AP 模式下，PC 等网络设备搜索的 SSID 名称  
加密模式：SSID 登录的设置密码

IP 地址（DHCP 网关设置）：AP 模式下登录模块的 IP 地址；以及作为 AP 模式下的 DHCP 地址。

## 1.5. 无线终端设置

无线终端接口，即 STA 接口。ZLAN7100 可以通过 STA 接口接入到其它无线网络中，设置如下图：

该页设置包括两个表，上面一个是 STA 的无线设置，包括要连接的 AP 的 SSID，安全设置等。下面一个表为网络连接模式设置，包括 DHCP 及静态连接模式。

中文

模式选择

无线接入点设置

无线终端设置

串口及其它设置

模块管理

### 无线终端设置

无线终端设置，包括：要去连接的AP参数（SSID，加密）及接入模式（DHCP，静态连

#### 无线终端参数设置

|                  |              |    |
|------------------|--------------|----|
| 模块要接入的网络名称(SSID) | ceshi        | 搜索 |
| MAC地址（可选）        |              |    |
| 加密模式             | WPA2PSK      |    |
| 加密算法             | AES          |    |
| 密码               | zlanzlanzlan |    |

确定 取消

#### 模块IP地址设置

静态(固定IP)

#### 静态模式

|      |               |
|------|---------------|
| IP地址 | 192.168.1.100 |
| 子网掩码 | 255.255.255.0 |
| 网关设置 | 192.168.1.1   |

确定 取消

图 4 ZLAN7100 的无线终端设置



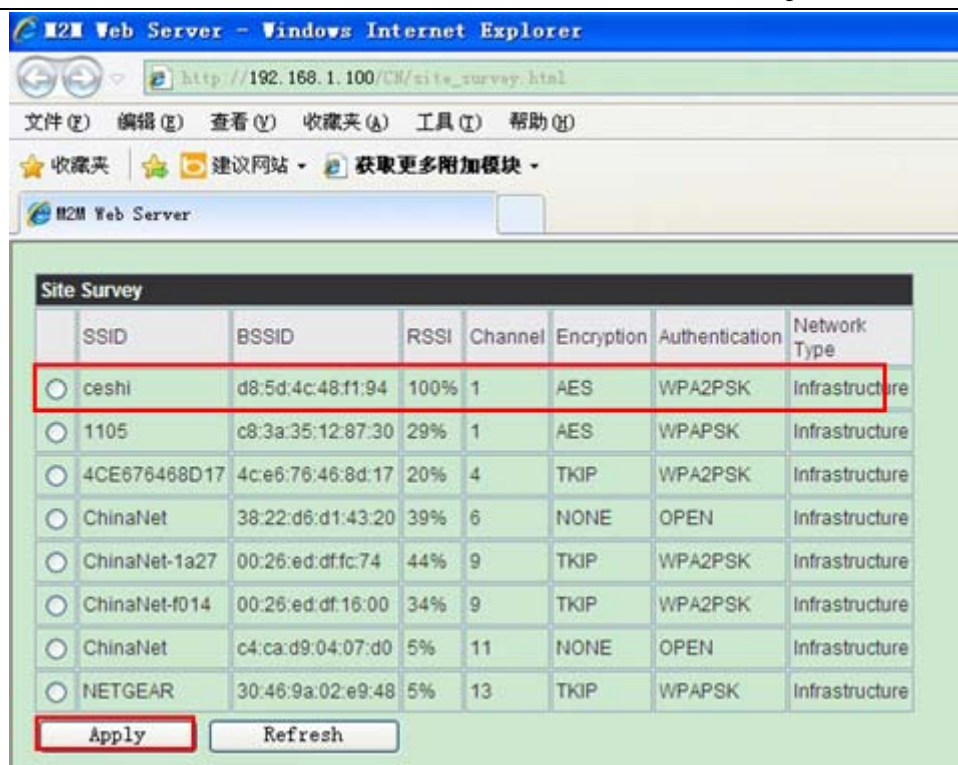


图 5 ZLAN7100 的无线接入点搜索 SSID 界面

<说明>:

模块要接入的网络名称 **SSID**: 是模块作为 STA 模式下, 连接无线 AP 的 SSID 号。举例“ceshi”, 用户需根据实际 AP 的 SSID 号填写。可以点击“搜索”自动搜索附件的无线 AP。如图 5 所示。点击“Apply”即可自动生成相关参数。

密码: 即登录无线 AP 的无线网密码。加密模式和加密算法如果是通过搜索 SSID 得到的会自动获得, 无需再进行选择。

对于 ZLAN7100、ZLAN7100-M: 模块 IP 地址设置: 可以选择动态获取, 或者静态指定。最好设置成静态的 IP 地址, 这样方便连接和调试。模块在 STA 模式下连入 AP, PC 可以通过无线或者有线的方式连入同一个 AP, PC 可以通过这个 IP 登录模块的设置网页, 更改参数配置。注意修改为 STA 模式后, 由于用户笔记本无法搜索到设备, 以后用户需要自己记住这个设备的 IP, 这样好通过网页登陆进行配置。

对于 ZLAN7142: 无需配置 STA 方式下的 IP, STA 方式下的 IP 和 AP 方式下的 IP 是一样的, 一般是 192.168.100.1。

两个 wifi 模块对连的时候, 最好不好设置同样的 IP, 防止 IP 冲突。

## 1.6. 串口及其它设置

注意使用 ZLAN7142 的用户请通过 ZLVircom 搜索设备，然后用 ZLVircom 进行参数配置，通过网页配置的串口设置是无效的。这里串口及其它设置针对 ZLAN7100/-M。

应用程序设置是对 wifi 转串口应用参数的设置，包括：串口参数的设置及网络协议的设置。

The screenshot displays the '串口及网络协议设置' (Serial and Network Protocol Settings) page. On the left, a sidebar menu includes '模式选择', '无线接入点设置', '无线终端设置', '串口及其它设置' (highlighted with a red circle), and '模块管理'. The main content area is divided into three sections: '串口参数设置', '串口自动感测设置', and '网络参数设置'. Each section contains various configuration fields with dropdown menus and text inputs, along with '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons.

| 串口参数设置         |         |
|----------------|---------|
| 波特率            | 115200  |
| 数据位            | 8       |
| 校验位            | None    |
| 停止位            | 1       |
| 硬件流控 (CTS/RTS) | Disable |

| 串口自动感测设置 |         |
|----------|---------|
| 串口自动感测   | Disable |

| 网络参数设置           |             |
|------------------|-------------|
| 网络模式             | Client      |
| 协议               | TCP         |
| 端口               | 4196        |
| 服务器地址            | 192.168.1.4 |
| 最大TCP连接数(1-32)   | 32          |
| TCP超时设置 (小于600秒) | 0           |

图 6 ZLAN7100 的串口及其它设置

<说明>:

串口波特率：可以下拉选择串口的波特率，以及其他参数。

网络侧可以设置 3 种模式：TCP Server，TCP Client，UDP。

因为 UDP 是无连接的，所以无所谓 Server 或者 Client。当设置成 TCP Server 时，不需要输入 IP 地址。对于其它设置，需要在 IP 地址处填入需要连接的目的 IP 地址。端口处填入目的端口号，通讯两端的端口号必须一样。

注意：作为 TCP Client 方式时，如果输入的服务器地址为一个域名，那么必

须在模式选择中采用 Station 模式（见图 2），并且在无线终端设置中（见图 4）中的“静态（固定 IP）”应该改为“动态 DHCP”模式。

## 1.7. 模块管理页面

模块管理包括用户名/密码设置，恢复出厂设置及软件升级功能。



图 7 ZLAN7100 的模块管理界面

<说明>:

“帐号”和“口令”：请慎重设置帐号和密码，设置后防止忘记。

“重启模块”按键：当用户在不同的页面设置参数后，点击“确定”来确定设置的参数，但这些设置必须在用户点击模块管理页面的“重启”后，才会生效。点击“重启”后，模块会复位重启，并且刷新内存里面的原有配置信息。

“恢复出厂设置”：特殊情况下由厂家使用，用户随意操作可能导致内部设定参数被覆盖而无法工作的情况。

设置参数可以一次就把所有参数都设置好（修改后点击“确定”），最后一次性的重启设备来使模块参数生效。

## 2. 虚拟串口使用

注意使用 ZLAN7142 的用户的虚拟串口的使用方法和 ZLAN5102 一样，可

以参考《联网产品使用指南》。这里虚拟串口只针对 ZLAN7100/-M。

## 2.1. 虚拟串口



图 8: 虚拟串口的 Mode 开关

使用虚拟串口时，请将 Mode 开关拨到 ON 的位置，如图所示。然后重新上电 71XX 设备。



图 9 虚拟串口时的网络设置

另外使用虚拟串口时，需要首先设置好 71XX 的网络参数：网络模式必须选择为 TCPClient，端口必须选择为 4196，服务器地址选择为安装了 zlvircom 的计算机的 IP。此计算机通过 zlvircom 虚拟一个串口，然后用户软件通过虚拟串口和设备通信。

运行卓岚 ZLVircom 程序。然后 71XX 会连接到 zlvircom。如下图所示。

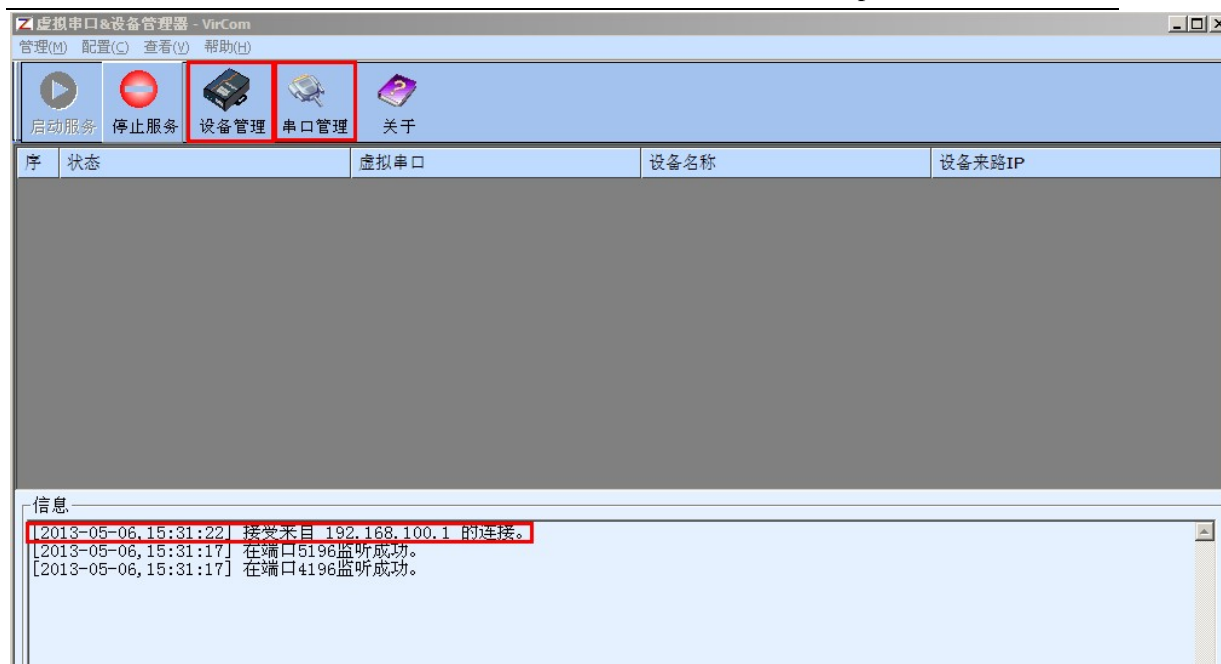


图 10 接受连接

点击串口管理工具按钮。

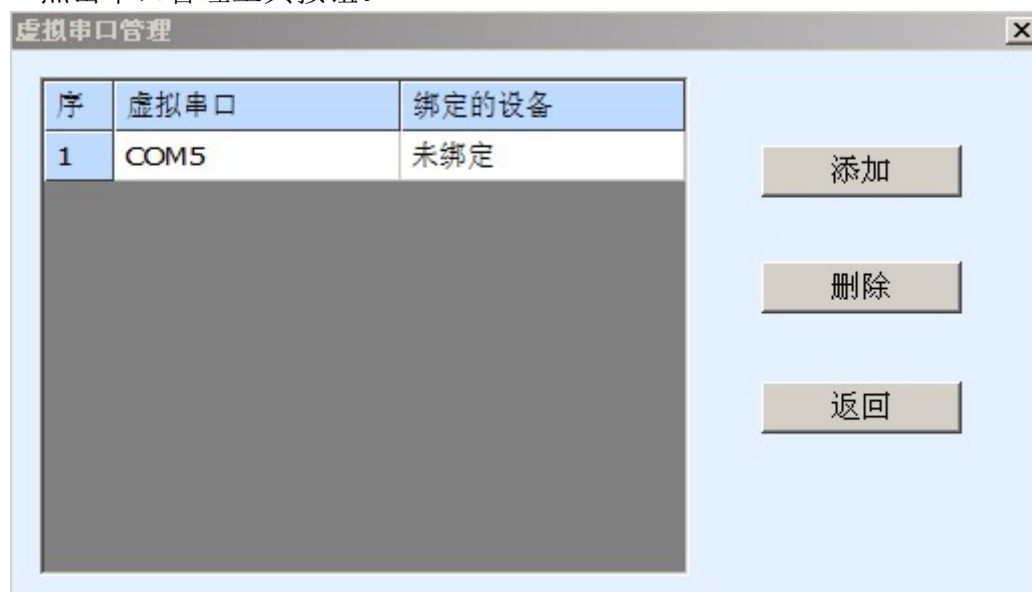


图 11 创建虚拟串口

在弹出的对话框中添加一个虚拟串口。例如 COM5。然后点击返回。在主界面点击“设备管理”按钮，打开设备管理对话框。



图 12 设备管理

在这个对话框中，看到当前连接到 ZLVircom 的所有 71XX 的情况。其中设备名称和设备 ID 是这个设备的唯一标识，不会有重复的 ID。如果暂时看不到设备，那么请在设备连接上之后等待最多 20 秒钟，等待设备信息发送过来。各参数含义如下：

类型：这里显示为“无参数”。表示这个设备是需要通过 Web 设置参数的，不支持 zlvircom 设置参数。

TCP 连接：表示当前是否和 ZLVircom 建立了 TCP 连接。

虚拟串口号：绑定虚拟串口后，显示这个设备对应的虚拟串口号。

点击右边“编辑设备”按钮：

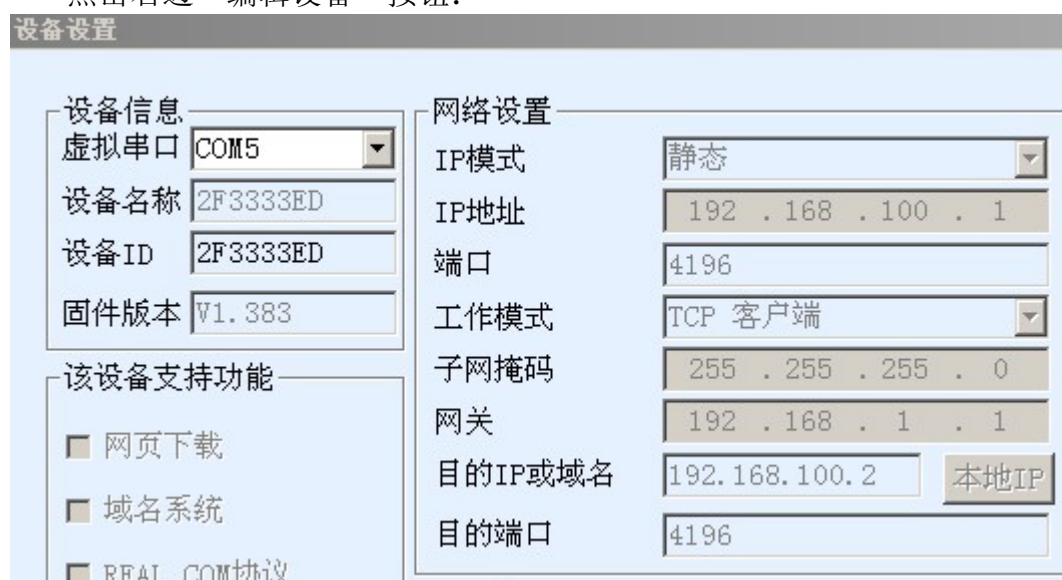


图 13 设备参数



在打开的对话框中，只有虚拟串口是可以设置的，选择刚刚添加的 COM5，然后点击“修改设置”按钮。回到设备管理对话框。

然后点击“返回”按钮，回到 zlvircom 的主界面。此后，用户软件就可以打开 COM5 和用户的串口设备通信了。

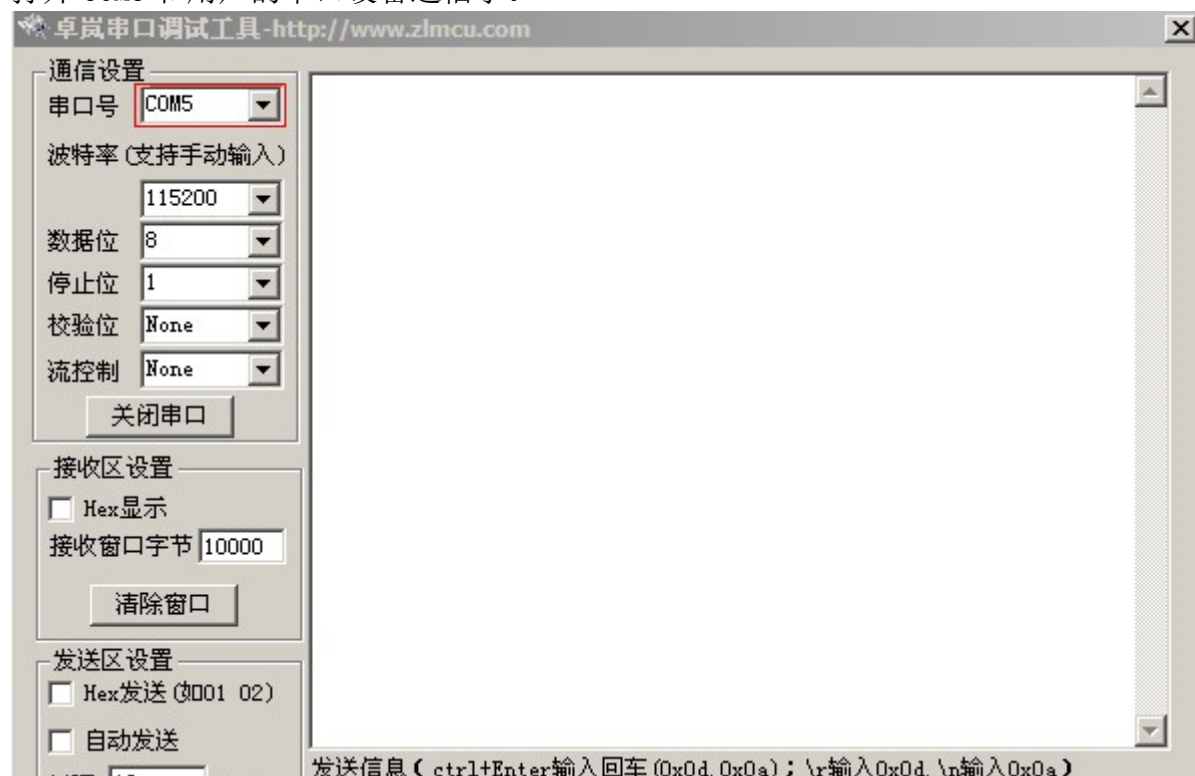


图 14 使用虚拟串口通信

## 2.2. 串口参数

用户的串口设备或者上位机软件可能使用不是 8 位无校验的串口参数，比如 7 位偶校验。此时注意以下几点：

71XX 的串口参数只需要修改波特率，数据位和校验位不管如何都使用 8 位无校验的。



| 串口参数设置        |         |
|---------------|---------|
| 波特率           | 9600    |
| 数据位           | 8       |
| 检验位           | None    |
| 停止位           | 1       |
| 硬件流控 (CTSRTS) | Disable |

确定

取消

图 15 71XX 的串口参数设置

串口设置

|     |      |
|-----|------|
| 波特率 | 9600 |
| 数据位 | 7    |
| 校验位 | 偶校验  |
| 停止位 | 1    |
| 流控  | 无    |

图 16 ZLVircom 自动探测到的串口设置

当用户串口软件打开虚拟串口（例如 COM5）之后，zlvircom 程序能够自动适应用户软件的波特率设置。如上图所示，打开设备的参数对话框，可以看到自适应之后的串口参数，它已经自动适应为 7 位偶校验。

另外修改波特率之后需要给 ZLAN7100 重新上电。

此后设备能够正常通信。

### 3. 使用与测试

注意使用 ZLAN7142 的用户的测试使用和 ZLAN5102 一样，可以参考《串口转以太网使用指南》。这里虚拟串口只针对 ZLAN7100/-M。

#### 3.1. 连线方法

ZLAN/ZLSN71XX 是支持 RS232 和 RS485 转 Wifi 的产品。连接方法是：

1. 将 RS232 线连接到 ZLAN7100 的 DB9 接口和计算机 COM 口。如果是 RS485

设备，请将设备的 RS485 线连接到绿色端子。

2. 将 ZLAN7100 的无线天线去除，安装在 DB9 接口旁边的天线螺丝上。
3. 将电源适配器连接到 ZLAN7100。看到电源指示灯亮。

软件的安装方法：

1. 在光盘中找到 ZLVircom.msi，运行这个安装文件。
2. 安装的过程中没有特殊要求，最好采用默认的安装路径安装。但是如果是 64 位的操作系统，请联系厂家，给予 64 位的安装文件。

### 3.2. 透传模式测试

这里让 ZLAN7100 作为 TCP Server 的模式，进行 wifi 和串口的透明数据转发。步骤如下：

1. 将用户的笔记本电脑的无线网卡的 IP 设置为 192.168.100.2。
2. 无线网卡搜索无线 AP，找到 ZLAN 的 AP 后连接上，密码为空。连接上之后 ZLAN7100 的绿灯亮。
3. 在 ZLVircom 的安装目录下找到 SocketDlgTest 工具。运行这个工具。如图 17 所示设置。然后点击“打开”按钮。报告区提示“connected to 192.168.100.1”。表示连接成功。此后在发送信息区输入的十六进制数据会从 ZLAN7100 的串口输出。

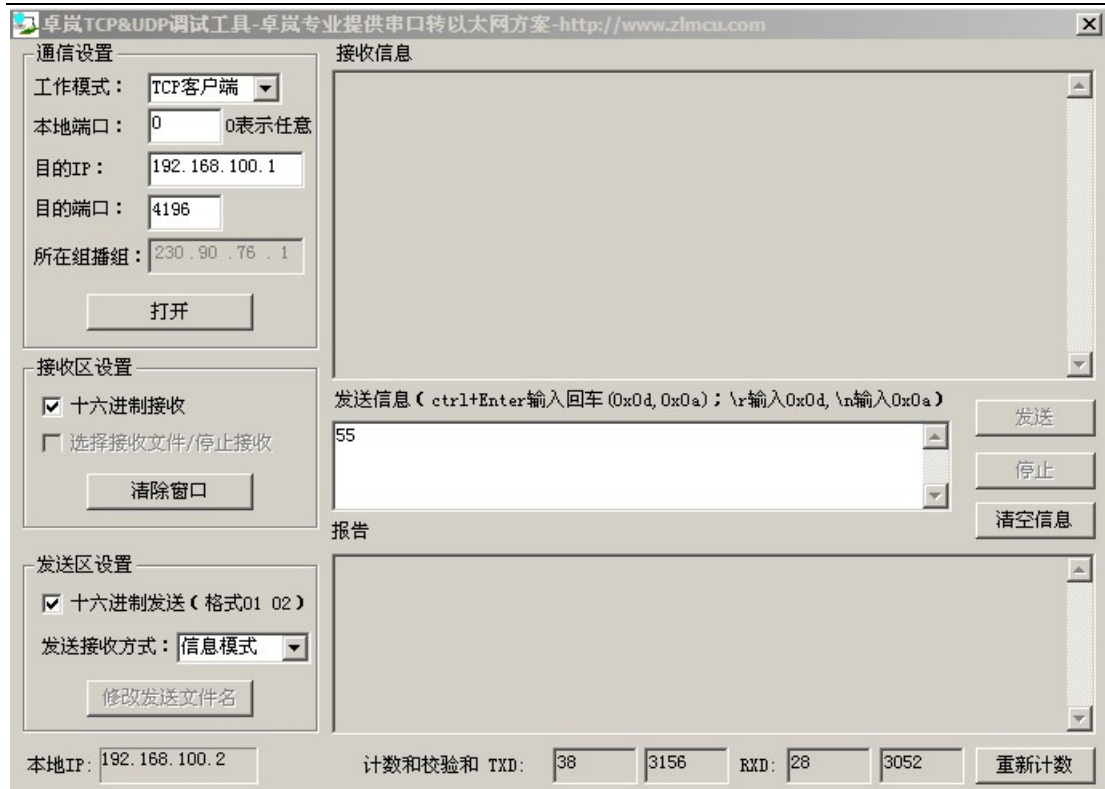


图 17 SocketDlgTest 设置

4. 运行 ComDebug 工具，这个软件也可以在 ZLVircom 的安装目录下找到。这是一个串口调试工具。设置如图 18 所示。这里的串口号需要选择用户自己的 COM 口的真实序号（比如硬件 COM 口或者 USB 转 COM 口）。

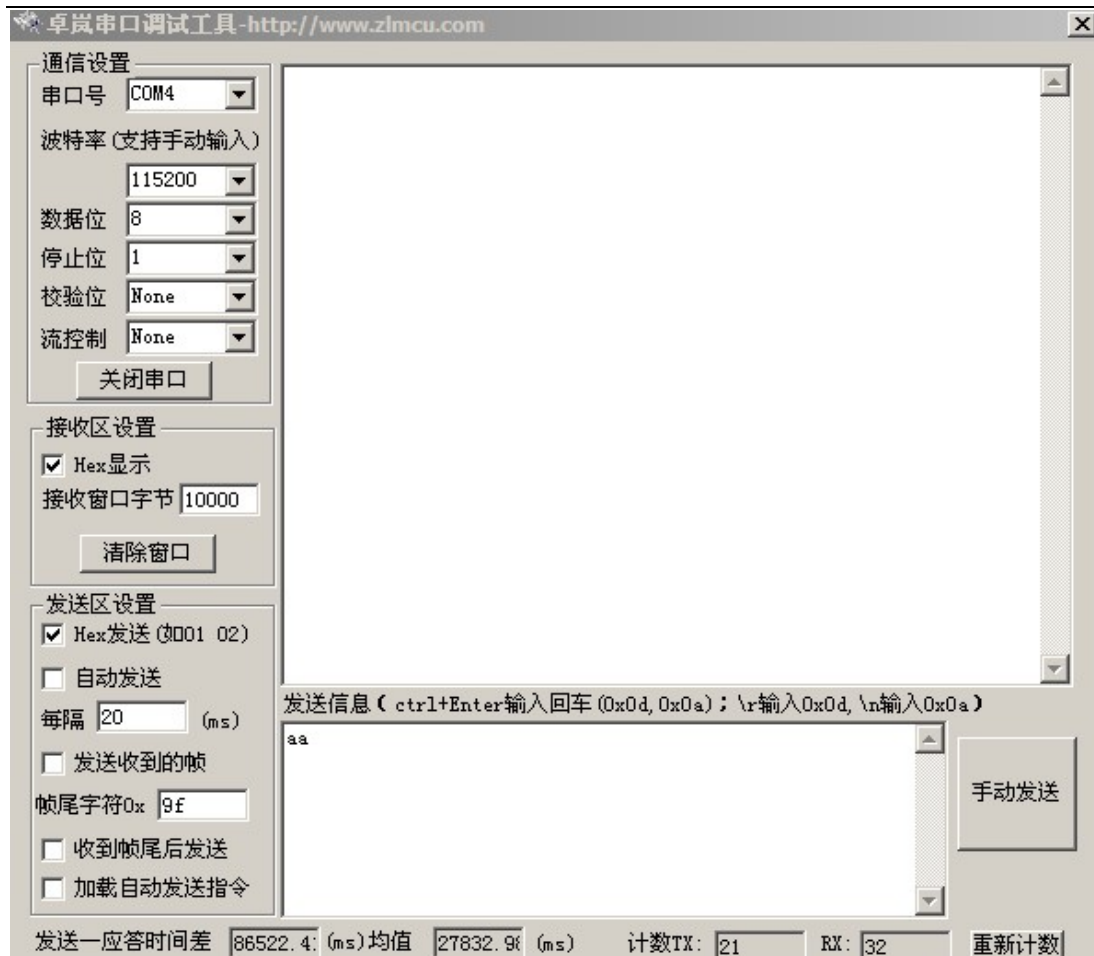


图 18 Comdebug 设置

5. 此后可以让 SocketDlgTest 和 ComDebug 之间透传数据，这就实现了串口和 wifi 的数据的转发。

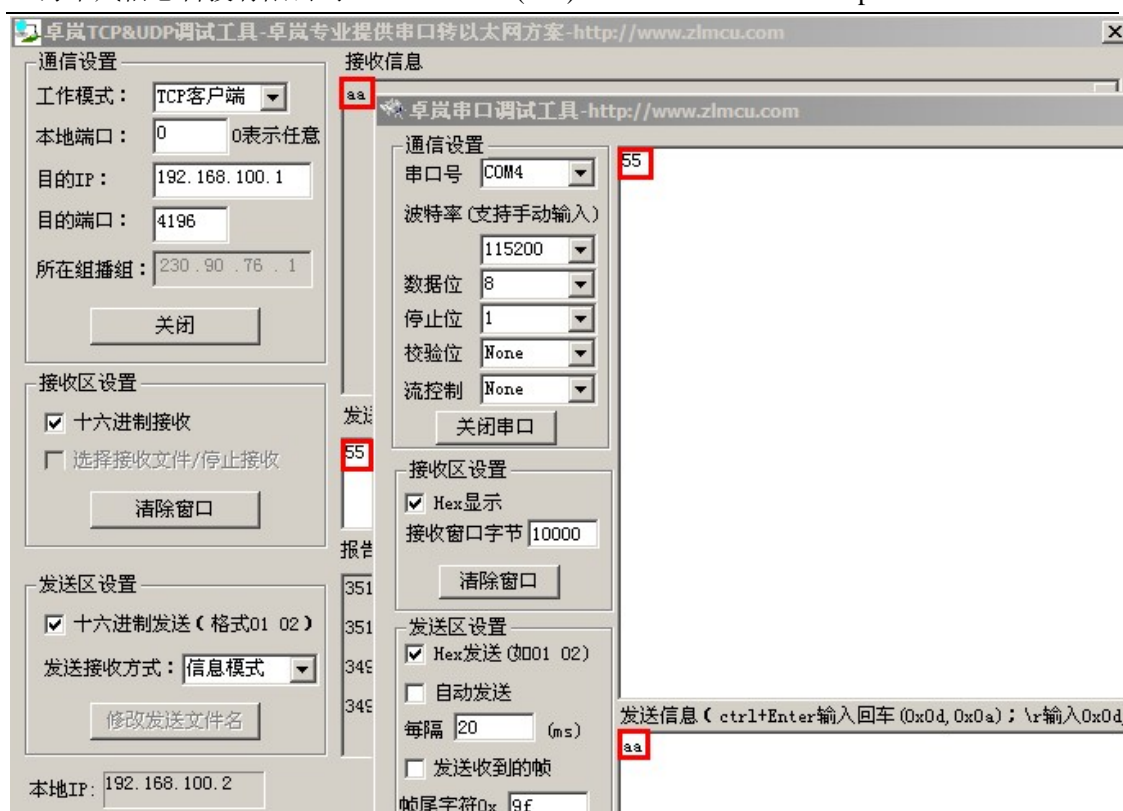


图 19 透传效果

### 3.3. 虚拟串口测试

以上已经介绍了虚拟串口的使用。这里通过一个实例来说明它的使用方法：即将三菱 PLC——FX2N 通过 ZLAN7100 进行无线远程通信的例子。

1. 将 PLC 的 RS232 串口和 ZLAN7100 的串口连接，PLC 和 ZLAN 都上电。笔记本电脑通过连接上 ZLAN7100。
2. 由于 PLC 默认采用 9600，偶校验，7 位的方式。根据“2.2 串口参数”的介绍。只需要将 ZLAN7100 的波特率修改为 9600 即可，无需设置校验位。参考“1.6 串口及其他设置”一节。
3. 按照虚拟串口使用的要求，需要将 ZLAN7100 的工作模式配置为 TCP 客户端。如图 9 所示。由于我们的计算机 IP 为 192.168.100.2，所以图 9 的目标 IP 改为 192.168.100.2，其它不变。
4. 修改以上参数后，将 MODE 开关（如图 8 所示）拨到靠近 DB9 的一端，重新上电 ZLAN7100。并让 PC 无线重新连接上。在未建立 TCP 连接前可以看到蓝色灯会一直闪烁。

5. 这一步要保证 ZLVircom 已经运行。则效果会如图 10 所示。按照“2.1 虚拟串口”介绍的方法创建虚拟串口 COM5，将 COM5 和这台 ZLAN 设备绑定。
6. 用 PLC 软件打开 COM5 和 PLC 通信。如图 20 所示为通过 wifi 和 PLC 连接成功的演示。



图 20 虚拟串口通信效果

## 4. 复位方法

### 4.1. ZLAN7100

ZLAN7100 恢复为默认参数的方法比较简单。将 Mode 开关，拨到 on 状态等待至少 3 秒，然后拨回到 off 状态，等待几秒钟系统复位。

请不要轻易复位 ZLAN7100，因为某些默认参数不适合用户的使用环境，请咨询卓岚工程师。

### 4.2. ZLAN7100-M

如果 7100-M 作为 Station 的方式连接另外一个 AP 的时候，如果 7100-M 是自动获取 IP 的，就不知道 7100-M 的当前 IP，也就无法用 Web 进行设置。还有

一种情况是忘记了 7100-M 的当前 IP 的情况。在这些情况下都需要复位 7100-M 的参数，以便能够用 Web 登录进行重新设置。

复位的方法如下：

1. 在 7100-M 上电的情况下，在 8 秒钟之内连续拨动 7100-M 的 Mode 开关（如图 8 所示）4 次（例如：on->off->on->off->on）。
2. 此时看到蓝色的 ACT 灯会稍微闪烁，然后 2 秒钟左右以后开始快速闪烁，表示复位参数成功。此时请将 7100-M 重新上电。
3. 如果以上操作并没有看到 ACT 灯快速闪烁，则请重复拨动 mode 开关 4 下。
4. 重新上电之后 7100-M 将处于 AP 模式，其 SSID 恢复为”ZLAN”，其 IP 地址恢复为 192.168.100.1。此后用户可以用笔记本电脑的无线网卡找到并连接 7100-M，用 web 登录 192.168.100.1 进行重新设置。
5. 注意除了以上 3 个参数恢复为默认值之外，其它参数不会被恢复。

### 4.3. ZLAN7142

当 ZLAN7142 处于 Station 模式的时候，一般 PC 机难以登录 wifi 的 IP 并将其切换为 AP 模式。因为局域网中可能有多个 ZLAN7142，而每个的 wifi IP 有可能一样，PC 机难以登录 Web 配置界面。

reset 键在这里开始起作用，reset 键可以将设备的 wifi 的 IP 复位到 192.168.100.1，且 wifi 模式设置为 AP 模式，SSID 变为 ZLAN。复位的方法如下：

- 1 让设备上电工作至少 15 秒钟以上，将 reset 键拨到靠近 DB9 的一端。等待至少 15 秒以上。
- 2 此时看到 LINK 灯亮，同时 wifi link 灯灭，则表示复位成功；如果看到 ACT 灯亮则表示复位失败，可能需要重新上电，并重试。
6. 此时将 reset 键拨到靠近天线的一端，LINK 灯灭，此时设备已经恢复到 AP 模式，用户可以按照“7.1 使用 AP 方式”的方法重新配置和使用。

## 5. 串口 AT 指令

### 5.1. 设置正确波特率

使用 AT 指令之前必须设置正确的串口参数才能够进行 AT 命令的设置。设置波特率的方法是登录 web 网页进行设置。如图 6 所示。另外注意：

- 1 ZLAN7142 设置完 Web 的波特率后，也需要用 ZLVircom 再设置一下“设备设置”对话框中的串口参数，两者要保持一致，都等于用户串口设备的参数。
- 2 设置完波特率后都需要重新启动 ZLAN7100、ZLAN7100-M、ZLAN7142 设备，波特率才能够生效。

## 5.2. ZLAN7100

ZLAN7100 和透传模式的 ZLAN7100-M 都支持 AT 指令。具体参考《ZLSN7000 串口 AT 指令手册》。这里只是列举其中的几个典型应用案例。

但是每个设置都包含有进入 AT 命令模式、设置参数、重启模块的步骤。注意：如上节所述，首先都要设置后 Web 的串口参数。

### 1 进入 AT 命令模式

- 1.1 向串口发送“+++”，30ms 后会收到回复“a”，请在 1 秒内回复“a”，转换器进入 AT 命令模式，同时回复“+ok”。之后发送的指令都被认为是 AT 指令，而不是透传数据。

### 2 重启设备

- 2.1 向串口发送“AT+Z\r”，其中\r 是回车符，对应十六进制 0x0d。所有设置的参数只有重启后才能够生效。

## 设置 AP 接入点

这里用设置 STA 模式的设备的接入点的例子说明 AT 指令的用发。

### 1 进入 AT 命令模式

- 2 使用 WSSSID 命令设置需要连接的 AP 的 SSID。设 SSID 为“ChinaNet-f014”，那么 ZLAN7100 的命令为：“AT+WSSSID=ChinaNet-f014\r”，其中\r 是回车字符 0x0d。200ms 后会收到+ok，表示设置成功。但是实际中可能从 200ms 延长到 1000ms。

### 3 使用 WSKEY 命令设置加密参数。

- 3.1 ZLAN7100 的加密参数设置格式为：AT+WSKEY=auth,encry,key\r。其中

3.1.1 auth 为认证模式可以为 OPEN、SHARED、WPAPSK，认证模式和加密方式配合进行选择。

3.1.2 encry 为机密算法可以为 NONE：auth=OPEN 时有效；WEP-H：auth=OPEN 或 SHARED 时有效（WEP，HEX）；WEP-A：



auth=OPEN 或 SHARED 时有效 (WEP, ASCII); TKIP: auth=WPAPSK 时有效; AES: auth= WPAPSK 时有效。

3.1.3 key 为密码。当 encry=WEP-H 时, 密码为 16 进制数, 10 位或 26 位; 当 encry=WEP-A 时, 密码为 ASCII 码, 5 位或 13 位; 否则为 ASCII 码, 小于 64 位, 大于 8 位。

3.1.4 如果 key 为空的, 那么 AT 命令部分的 key 空着即可。

3.2 如果不确定 AP 的加密算法, 那么可以登录 ZLAN7100 后, 然后点击“无线终端设置”, 然后点击搜索, 可以看到所有网络中的 AP 的加密方式。



图 21 查看 AP 的加密方式

1.1 例如连接一个 WPAPSK、TKIP、密码为 PN8pw3w7 的 AP 的 ZLAN7100 命令为 “AT+WSKEY=WPAPSK, TKIP, PN8pw3w7\r。命令发送后 1.6 秒后收到+ok, 表示设置成功。

4 使用 AT 指令重启设备

5.3. ZLAN7142

ZLAN7142 和 ZLAN7100 一样也支持 AT 指令, 见上一章节。但是用法有如下的差别:

- 1. 发送的命令必须增加前缀和命令长度。
- 2. 发送的命令没有返回信息, 只要等待适当的时间, 一般只要发送正确都可以执行成功。

ZLAN7142 的命令格式如下:

|                                     |      |         |
|-------------------------------------|------|---------|
| ed f2 a3 56 ca db 91 84 b0 d7 0d 00 | size | content |
|-------------------------------------|------|---------|

图 22 ZLAN7142 的 AT 指令格式

其中 ed f2 a3 56 ca db 91 84 b0 d7 0d 00 是一个 16 进制的前缀，只有这个前缀才会被认为是一个 AT 指令，否则会被认为是普通的透传数据。

其中 size 表示后面的 content 的内容，注意也包括 content 中的\r\n 之类的回车换行字符，size 占一个字节。

其中 content 是和 ZLAN7100 中一样的 AT 命令。

注意整个命令应该一次发送，而不能够先发前缀，后发 size 和 content 部分。

## 设置 AP 接入点

首先登录网页将串口参数设置为想要的波特率、数据位、校验位。

如下案例介绍，如何通过 AT 指令动态切换需要连接的 AP 接入点的 SSID、密码等。

### 5 进入 AT 命令模式

5.1 发送：ed f2 a3 56 ca db 91 84 b0 d7 0d 00 03 2b 2b 2b，其中 2b 2b 2b 就是“+++”。

5.2 等待 xms（不能超过 1 秒）后，发送：ed f2 a3 56 ca db 91 84 b0 d7 0d 00 01 61

### 6 使用 WSSSID 命令设置需要连接的 AP 的 SSID。设 SSID 为“ChinaNet-f014”，那么 ZLAN7100 的命令为：“AT+WSSSID=ChinaNet-f014\r”，其中\r 是回车字符 0x0d，整个命令长度为 24 字节（十六进制 0x18）。所以十六进制的 ZLAN7142 的命令为：

6.1 命令：ed f2 a3 56 ca db 91 84 b0 d7 0d 00 18 41 54 2B 57 53 53 53 49 44 3D 43 68 69 6E 61 4E 65 74 2D 66 30 31 34 0d

6.2 其中 18 表示数据长度，后续是命令 AT+WSSSID=ChinaNet-ED04\r。

### 7 使用 WSKEY 命令设置加密参数。

7.1 ZLAN7100 的加密参数设置格式为：AT+WSKEY=auth,encry,key\r。具体见上一节说明。

7.2 例如连接一个 WPAPSK、TKIP、密码为 PN8pw3w7 的 AP 的 ZLAN7100 命令为 “AT+WSKEY=WPAPSK, TKIP, PN8pw3w7\r”，ZLAN7142 的十六进制命令为：ed f2 a3 56 ca db 91 84 b0 d7 0d 00 20 41 54 2B 57 53 4b

45 59 3D 57 50 41 50 53 4B 2C 20 54 4b 49 50 2c 20 50 4e 38 70 77 33 77  
37 0d

## 2 退出并重启 WIFI

2.1 发送 ZLAN7100 命令“AT+Z\r”, ZLAN7142 命令为: ed f2 a3 56 ca db 91  
84 b0 d7 0d 00 05 41 54 2b 5a 0d

## 6. 售后服务和技术支持

上海卓岚信息技术有限公司

地址: 上海市徐汇区漕宝路 80 号光大会展 D 幢 12 层

电话: 021-64325189

传真: 021-64325200

网址: <http://www.zlmcu.com>

邮箱: [support@zlmcu.com](mailto:support@zlmcu.com)