

## ZigBee 转 Wi-Fi 网关 WGT2420Z-W 应用手册

产品数据手册编号：APWGT01009 更新日期：2013/07/31 版本：V1.00

### 产品概述

笔记本、手机均可以方便的接入 Wi-Fi 网络，ZigBee 在物联网领域有其独特的优势，两个网络如何实现互通，互通之后如何不互相干扰，这是业界一个难题，晓网电子推出的 ZigBee&Wi-Fi 网关转换器完美的解决了此问题，通过独特的频段分配技术，不仅保留了 Wi-Fi 自适应频段的问题，又不会干扰 ZigBee 通讯。

本文档描述如何通过简单配置，实现数据在 ZigBee 网络和 Wi-Fi 网络之间的传输。

### 参数说明

- 输入电压：DC 6-24V；
- Wi-Fi 网络类型：802.11 b/g/n；
- 安全机制： WEP/WAP-PSK/WAP2-PSK/WAPI



#### Wi-Fi 端：

- 频率范围： 2.412GHz-2.484GHz
- 发射功率： 802.11b: +20dBm(Max.)  
802.11g: +18dBm(Max.)  
802.11n: +15dBm(Max.)
- 用户可以配置功率
- 接收灵敏度 802.11b: -89dBm  
802.11g: -81dBm  
802.11n: -71dBm

#### ZigBee 端：

- 通道数目： 25 通道；
- 输出功率： -50~+22dBm；
- 接收灵敏度： -102dbm(250Kbps)；
- 视距传输距离： 2500 米@5dbi 天线；
- 无线传输速率： 250Kbps、500Kbps、1Mbps 可选；
- 最大工作电流： 210mA~340mA ；
- 工作温度： -20℃ - 80℃
- 存储温度： -40℃ - 85℃

### 公司简介

广州晓网电子科技有限公司是一家专门从事无线通讯方案设计、生产及服务的公司，公司拥有一流的设计团队，运用先进的工作方法，集合无线设计经验，公司拥有业界实用的各种模块，也为客户提供客制化服务

## 版权声明

本文档提供有关晓网电子产品的信息，并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可，任何单位和个人未经版权所有者授权不得在任何形式的出版物中摘抄本手册内容。

## 版本管理

文档版本管理		
版本	修改时间	修改内容
<b>V1.00</b>	2013 年 7 月 31 日	创建文档

## 目 录

1. 前言.....	5
2. 测试准备.....	6
2.1    使用 ZigBee 网卡搜索 ZigBee 节点 .....	6
2.2    使用笔记本电脑搜索加入 Wi-Fi .....	8
3. Wi-Fi 与 ZigBee 通讯测试 .....	9
4. Wi-Fi 其他配置 .....	11
5. 售后服务及技术支持.....	14

## 1. 前言

笔记本、手机均可以方便的接入 Wi-Fi 网络，ZigBee 在物联网领域有其独特的优势，两个网络如何实现互通，互通之后如何不互相干扰，这是业界一个难题，晓网电子推出的 ZigBee 转 Wi-Fi 网关转换器完美的解决了此问题，通过独特的频段分配技术，不仅保留了 Wi-Fi 自适应频段的问题，又不会干扰 ZigBee 通讯。

本文通过简单的操作步骤说明，帮助客户实现快速应用。



图 1 WGT2420Z-W 实物图

## 2. 测试准备

要测试 WGT2420Z-W，需要一台 ZigBee 网络接入卡，让电脑成为一个 ZigBee 节点，即可通过 Wi-Fi 来与 ZigBee 设备通讯。



图 2-1 USB ZigBee 网卡

在使用 ZigBee 网卡 USB2408DZ 之前，先要进行一些设置，为方便后续测试，我们将 USB2408DZ 配置为本机地址为 8002，如下图所示：

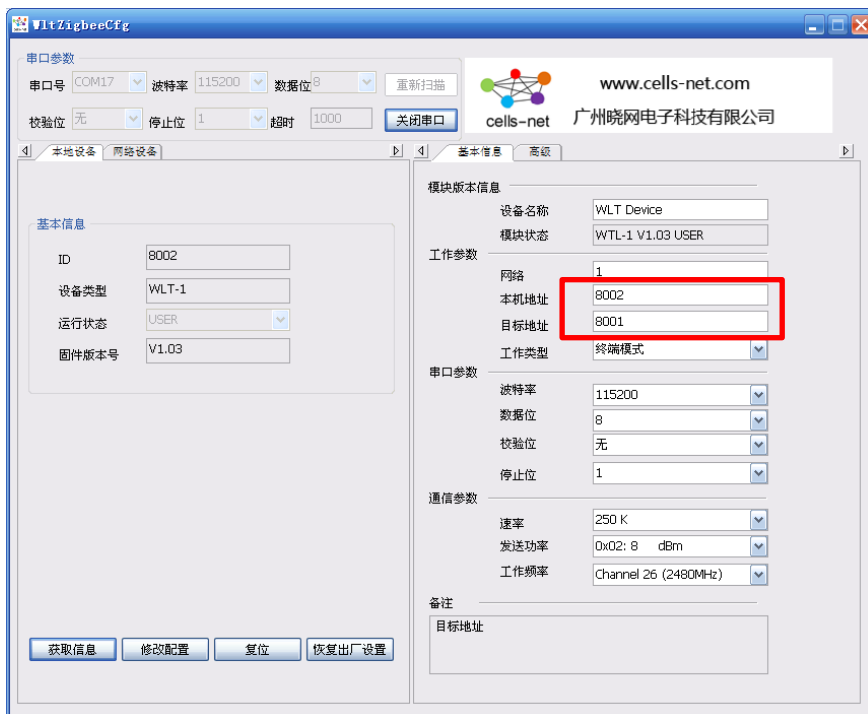


图 2-2 配置 USB ZigBee 网卡

为了顺利进行测试，我们先从 ZigBee 和 Wi-Fi 两个无线做一些检测和准备：

### 2.1 使用 ZigBee 网卡搜索 ZigBee 节点

将 WGT2420Z-W 设备上电，USB2408DZ 插入电脑 USB 口，打开光盘中的 ZigBee 配置软件 ZigBeecfg，打开串口，切换到“网络设备”选项卡，点击“搜索设备”；

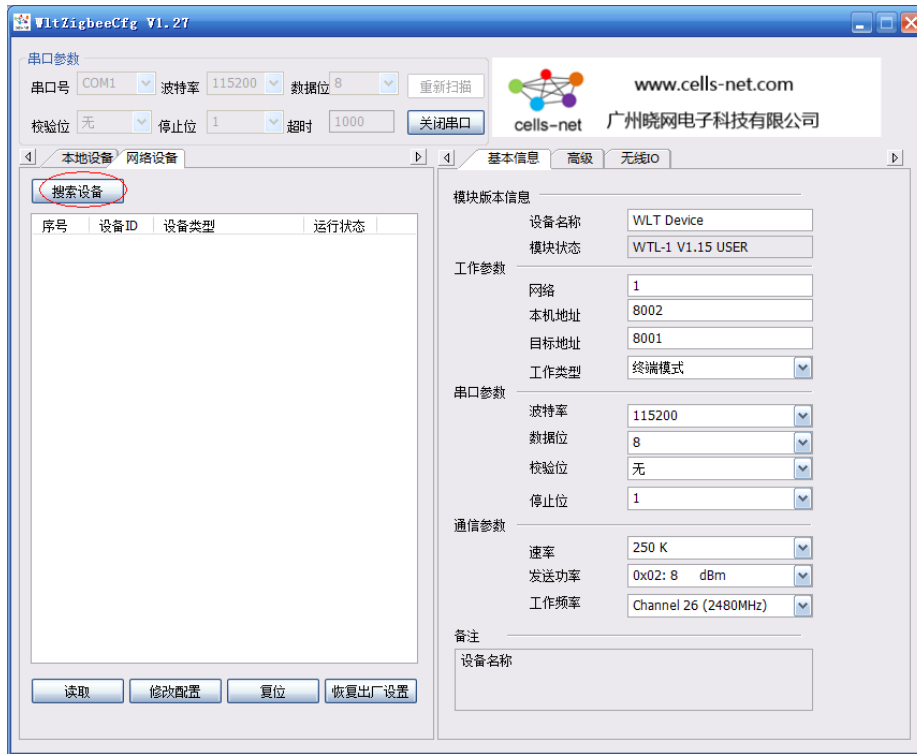


图 3 远程搜索

默认在 26 通道，将会搜索到地址为 8001 的节点，点击“确定”，点击“获取信息”；

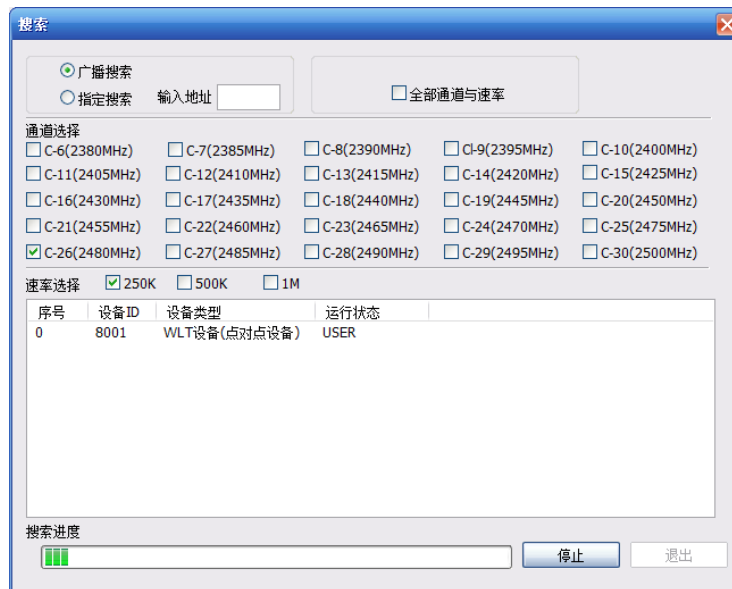


图 4 搜索到网关设备

查看该节点的波特率为 57600（此参数为通讯成功的关键参数）。

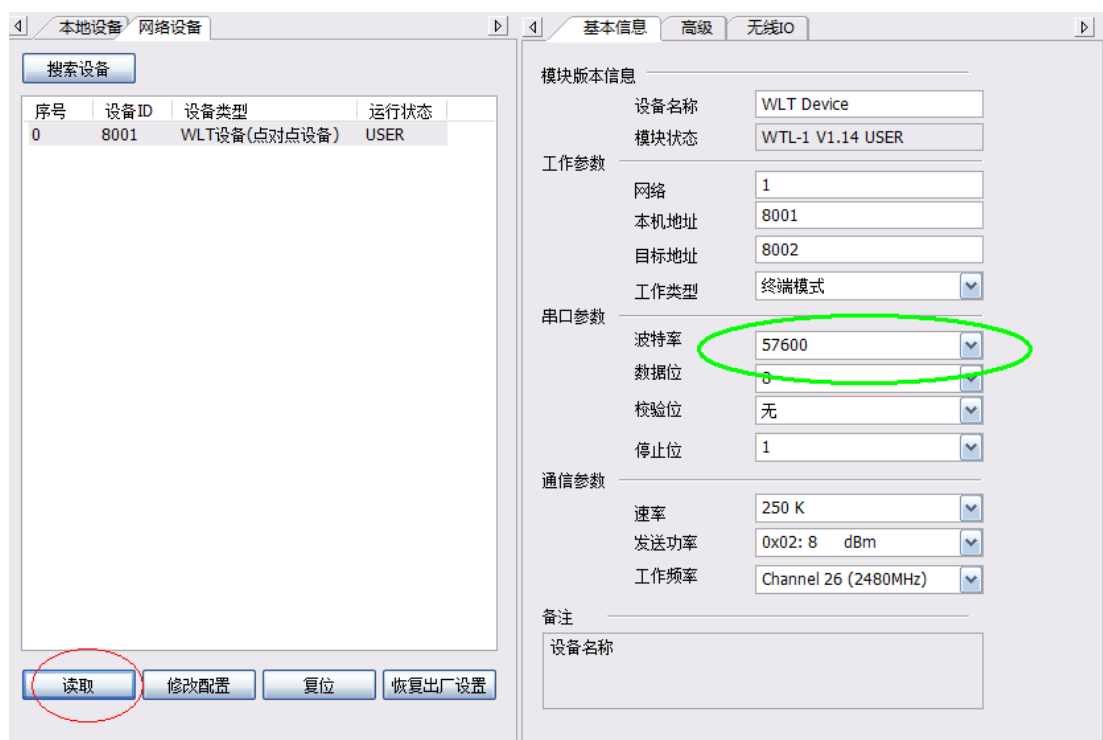


图 5 关键参数 57600

## 2.2 使用笔记本电脑搜索加入 Wi-Fi

使用具有 Wi-Fi 功能的笔记本，选择 CSnet 接入点，点击“连接”，如所示。



图 6 连接到 WI-FI 网络



### 3. Wi-Fi 与 ZigBee 通讯测试

1. 笔记本通过 Wi-Fi 连接模块之后，打开 TCP&UDP 测试软件，在客户端模式下创建连接如图 3-1 所示：



2. 点击“连接”；

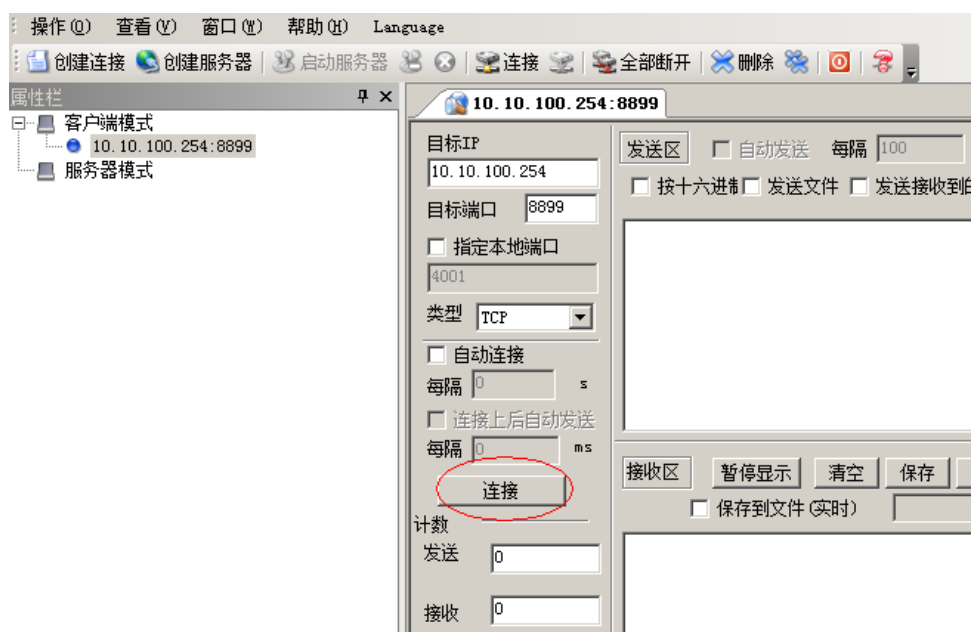


图 3-1 连接 Wi-Fi 模块

将 USB2408DZ 插入电脑，使用串口调试助手，以 115200 波特率，打开串口，即可与 WGT2420Z-W 互发数据了。

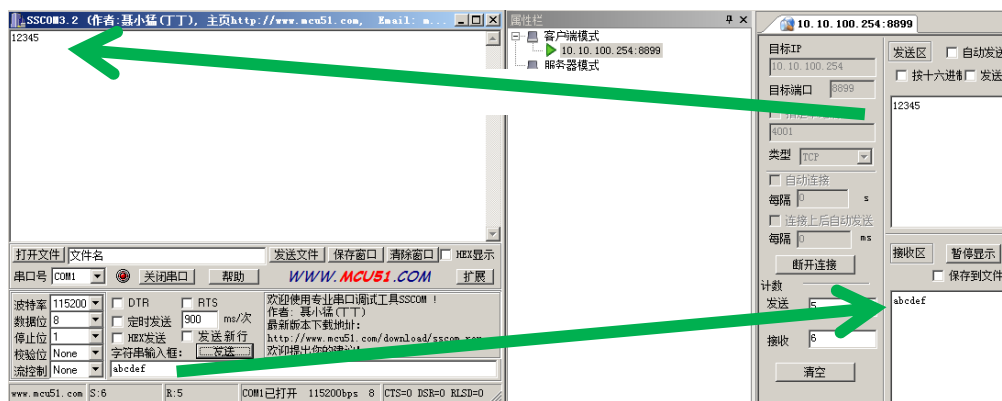


图 3-2 Wi-Fi 模块与串口通讯

## 4. Wi-Fi 其他配置

Wi-Fi 部分还有其他的配置，可按照本附录进行配置。

连接 CSnet 接入点成功后，在浏览器地址栏输入 [Http://10.10.100.254](http://10.10.100.254),

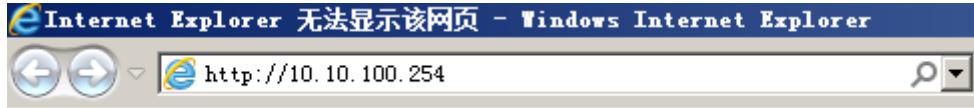


图 3

将会看到身份验证提示框，如所示，输入用户名 admin，密码 admin。

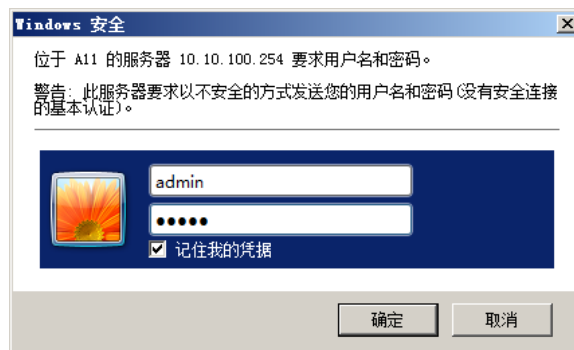


图 4

### 1. 模式选择



图 5

### 2. 无线接入点设置

- 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)	CSnet <span style="float: right; font-size: x-small;">隐藏 <input type="checkbox"/></span>
模块MAC地址	AC:CF:23:02:98:14
无线信道选择	自动选取
无线分散系统(WDS)	<input type="button" value="WDS配置"/>

---

CSnet

加密模式	Disable
------	---------

---

局域网参数设置

IP地址(DHCP网关设置)	10.10.100.254
子网掩码	255.255.255.0
DHCP 类型	服务器

图 6

### 3. 无线终端设置

- 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，静态连接）等。

---

无线终端参数设置

模块要接入的网络名称(SSID)	HF-A11x_AP <input type="button" value="搜索"/>
MAC 地址 (可选)	<input type="text"/>
加密模式	OPEN
加密算法	NONE

---

模块IP地址设置 动态(自动获取)

DHCP 模式

主机名 (可选)	HF-A11
----------	--------

图 7

### 4. 串口及其他设置



图 8

5. 模块及其他设置



图 9

## 5. 售后服务及技术支持

在订购产品之前，请您与晓网电子销售处或分销商联系，以获取最新的规格参数说明。

本档中提及的含有订购号的文档以及其它晓网电子文献可通过访问广州晓网电子有限公司的官方网站 [www.cells-net.com](http://www.cells-net.com) 获得。

产品在使用过程中出现问题，请先和技术人员确定故障，如需返厂维修，请在返修单注明清楚故障现象，并填写公司或个人的联系方式，与产品一并寄回。

技术支持电话：020-82186181

传真：020-82186181

公司地址：广州天河区天河软件园勤天大厦 611 室