

2.4G 无线模块 WRT2422Z

产品数据手册编号：DSWLT01004 更新日期：2012/05/20 版本：V1.01

产品概述

WRT2422Z 组网中继器是广州晓网电子出品的 ZigBee 无线中继设备，可方便的插在市电 220V 插座上，满足室内 100 米范围内的 ZigBee 无线信号覆盖，转发延时 10ms，无中继转发次数限制，主要用于延长通讯距离，扩展无线网络规模。

组网中继器设备具备最大 22dBm 输出功率，视距传输距离可达 2500 米 (@5dbi 天线)，工作频段 2.380GHz~2.500GHz，除 ZigBee 标准的 16 个通道外，还有 9 个扩展频段，可以有效避开 WIFI、蓝牙等其他 2.4G 信号干扰。

广州晓网电子为 WRT2422Z 用户提供 mesh 对等无线路由协议，无组网延时，采用时间空间权值均衡原则，路由时间短，通讯稳定可靠。

基本参数

功率:	$\leq +22\text{dBm}$
供电电压:	220V
视距传输距离:	2500 米 @5dbi 天线
穿墙数:	20cm 水泥墙 5 堵
写字楼覆盖距离:	100 米
中继转发延时:	10ms
功耗:	发送时峰值 280mA，接收时 52mA
存储温度:	-30°C 至 +80°C
工作温度:	-25°C 至 +75°C
尺寸:	52×80mm

产品图片



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。

产品命名规则

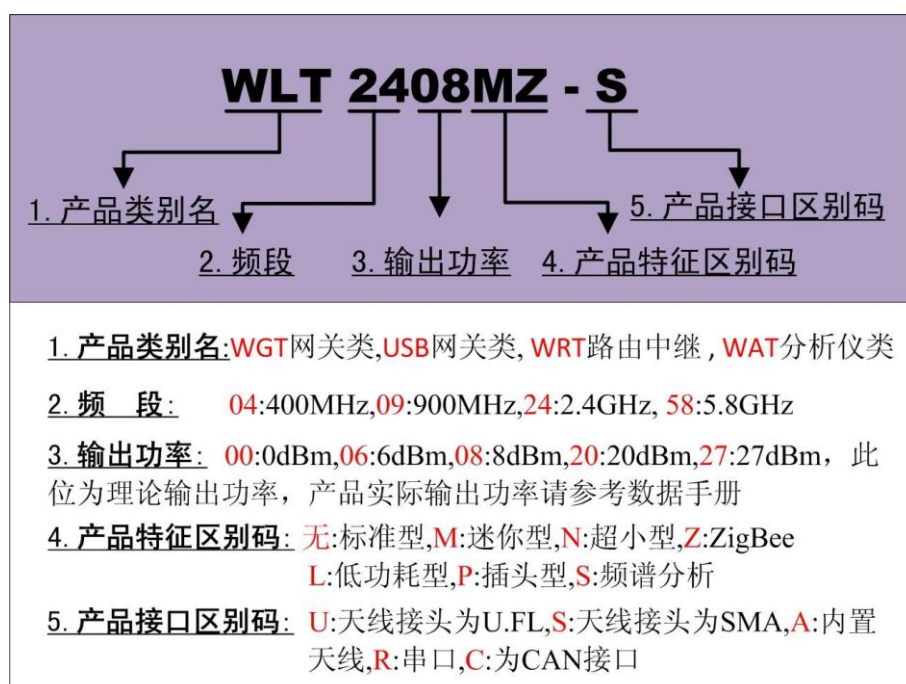


图 1-1 产品命名规则

例如：WLT2408MZ-S 表示晓网电子模块类的产品，频段为 2.4G，输出功率为 + 8dbm，迷你封装，调制方式为 ZigBee，外置 SMA 头的模块。

版本信息

文档版本管理		
版本	修改时间	修改内容
V1.00	2012 年 4 月 26 日	创建文档
V1.01	2012 年 5 月 20 日	精确参数值

目 录

1. 硬件介绍.....	5
1.1 实物外观.....	5
2. 产品参数.....	6
2.1 基本参数.....	6
2.2 电源及功耗.....	6
2.3 RF 参数.....	6
3. 配置实例.....	7
3.1 频段抗干扰设计.....	9
4. 售后服务及技术支持.....	10

1. 硬件介绍

WRT2422Z 组网中继器是广州晓网电子出品的 ZigBee 无线中继设备，可方便的插在市电 220V 插座上，满足室内 100 米范围内的 ZigBee 无线信号覆盖，转发延时 10ms，无中继转发次数限制，主要用于延长通讯距离，扩展无线网络规模。

组网中继器设备具备最大 22dBm 输出功率，视距传输距离可达 2500 米 (@5dbi 天线)，工作频段 2.380GHz~2.500GHz，除 ZigBee 标准的 16 个通道外，还有 9 个扩展频段，可以有效避开 WIFI、蓝牙等其他 2.4G 信号干扰。



1.1 实物外观



图 1-1 WRT2408Z 模块

2. 产品参数

2.1 基本参数

参数项	参数值
功率	$\leq +22\text{dBm}$
供电电压	220V (110V 至 230V)
视距传输距离	2500 米@5dbi 天线
穿墙数	20cm 水泥墙 5 堵
写字楼覆盖距离	100 米
中继转发延时	10ms
功耗	发送时峰值 280mA, 接收时 52mA
存储温度	-30°C 至 $+80^{\circ}\text{C}$
工作温度	-25°C 至 $+75^{\circ}\text{C}$
尺寸	52×80mm

2.2 电源及功耗

除非特别说明，下表所列参数是指 $T_{\text{amb}}=25^{\circ}\text{C}$ 时的值。

标号	类别	参数				说明
		最小	典型	最大	单位	
VCC	模块电压	110	220	230	V	
IRX	接收电流		52	53	mA	

2.3 RF 参数

标号	WRT2408Z				说明
	最小	典型	最大	单位	
带宽	2.38		2.500	GHz	16 个基本通道, 9 个扩展频段
接收灵敏度		-106		dBm	
发送功率		22	23.0	dBm	
动态输出范围		55		dB	
谐波		-41.2		dBm/MHz	

3. 配置实例

此设备用于扩展晓网电子 zigbee 网络的通讯距离，故客户应当具备 ZigBee 网络配置的软硬件，在此不再详细描述。

使用评估板或者 [ZigBee 网卡](#) 连接上电脑，获取信息之后，切换到“网络设备”选项卡，点击“搜索设备”

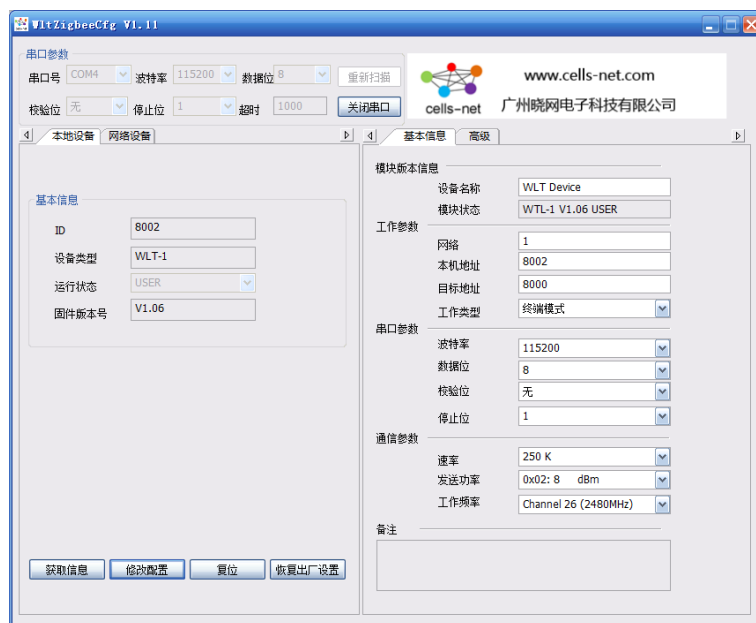


图 3-1 首先获取网关自身的信息

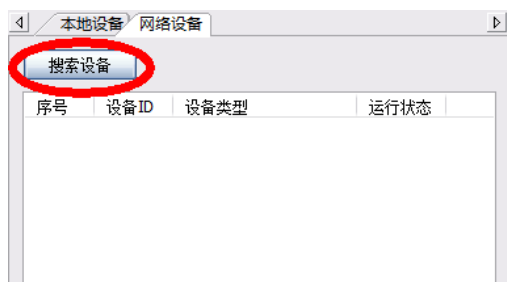


图 3-2 搜索无线设备

选择广播搜索，默认选择 26 通道，250K，点击“搜索”；

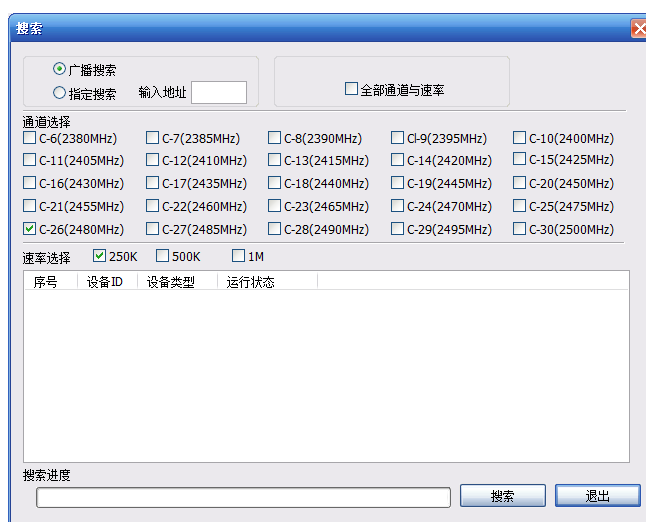


图 3-3 搜索的范围

选中设备，点击“获取信息”，如图 3-4 所示。



图 3-4 获取中继器信息

配置只需保证网络号与加入的网络号一致，本机地址和本网所有设备不一致即可。

3.1 频段抗干扰设计

为防止 WiFi 干扰，可以选择以下频段中的十二个红色标记频段。

通道序号及频段	说明
6: 2.380GHz	此频段与 WIFI 不干扰
7: 2.385GHz	此频段与 WIFI 不干扰
8: 2.390GHz	此频段与 WIFI 不干扰
9: 2.395GHz	此频段与 WIFI 不干扰
10: 2.400GHz	此频段与 WIFI 不干扰
11 : 2.405GHz	
12 : 2.410GHz	
13 : 2.415GHz	
14 : 2.420GHz	
15 : 2.425GHz	此频段与 WIFI 不干扰
16 : 2.430GHz	
17 : 2.435GHz	
18 : 2.440GHz	
19 : 2.445GHz	
20 : 2.450GHz	此频段与 WIFI 不干扰
21 : 2.455GHz	
22 : 2.460GHz	
23 : 2.465GHz	
24 : 2.470GHz	
25 : 2.475GHz	此频段与 WIFI 不干扰
26 : 2.480GHz	此频段与 WIFI 不干扰
27 : 2.485GHz	此频段与 WIFI 不干扰
28 : 2.490GHz	此频段与 WIFI 不干扰
29 : 2.495GHz	此频段与 WIFI 不干扰

4. 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 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：020-85671130

技术支持邮箱：ZigBee@cells-net.com

传真：020-82186181

公司地址：广州天河区中山大道西 238 号 611 室