

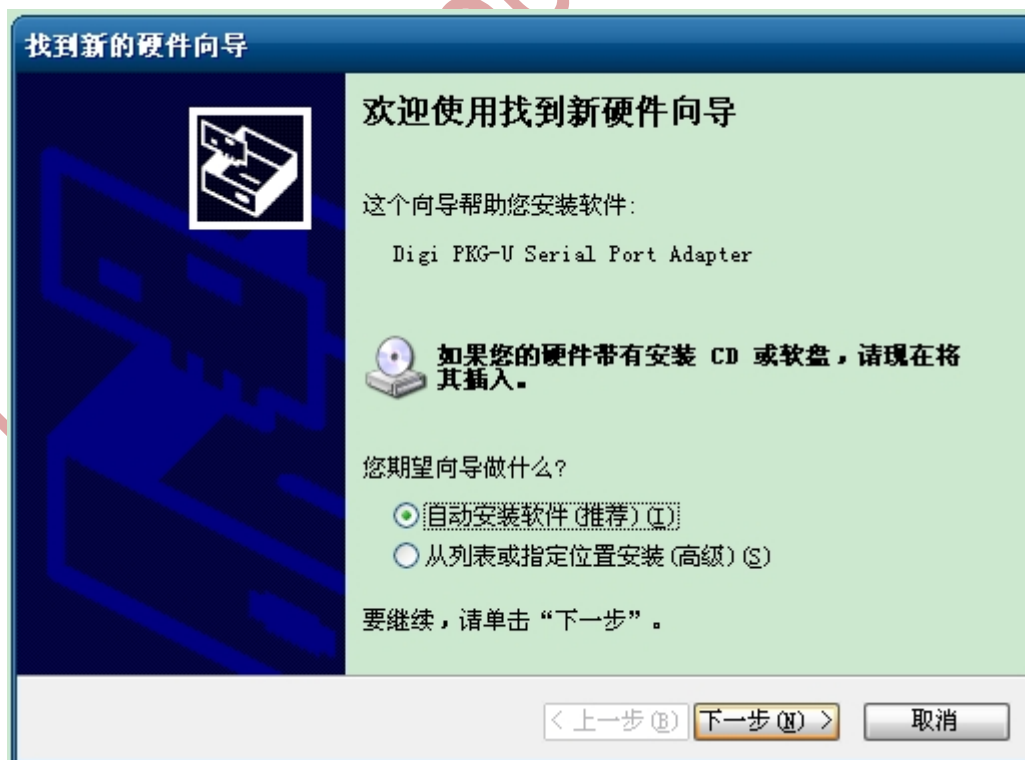
尊敬的客户：

您好！

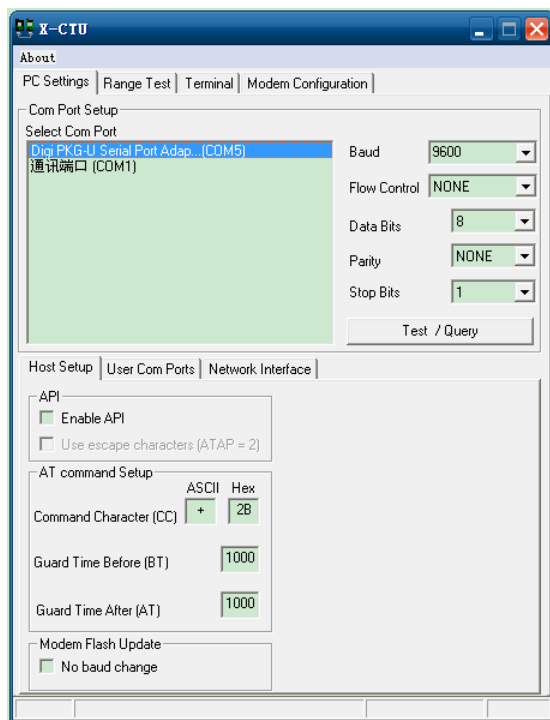
非常感谢您购买 kyzf829(网店为 kyzf829.taobao.com, QQ:604914729)所销售的 DIGI XBEE-PRO-S2、XBEE-S2 等 ZIGBEE 模块,在以后的开发过程中遇到任何问题，我都将一如既往的对您提供技术支持.当您收到我司的开发模块或开发包后请首选确认是否所有附件都齐全,如果差什么附件势必影响您的开发进度,请及时与我司联系调换.附件清单会随同开发包一起送到您手上.

当您开始使用开发包前请阅读此文,以便更快的熟悉 DIGI 的 ZIGBEE 产品:

1. 将开发包中 XBEE 模块或 XBEE-PRO 模块正确插入开发包中 USB 接口板的底板上(模块插入时注意按底板上标识的方向插入)将开发包中附带的 USB 连接线一端接入微机 USB 口,另一端接入开发包 USB 接口板的 USB 口,您会发现 USB 底板的电源灯被点亮(USB 供电)
2. 微机提供找到新的硬件并要求插入驱动光盘,如下图所示:



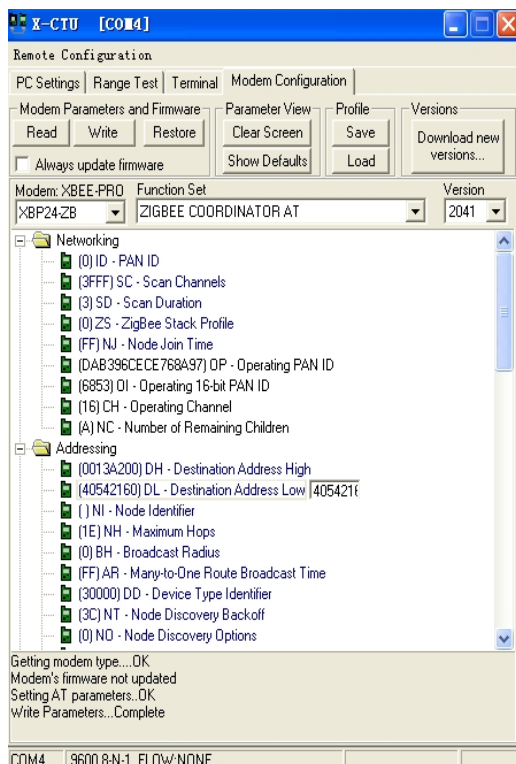
3. 请选择“从列表或指定位置安装”并指定到“CH340T 驱动”下一步”完成下载配置电缆的驱动
4. 打开桌面上”X-CTU”图标,你会发现如下图所示界面(图 2)



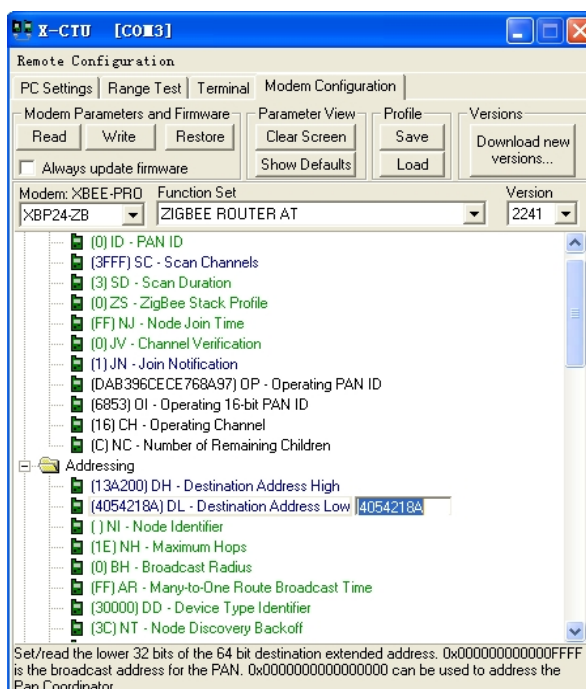
5. 如果在:select com port 中没有出现 “Digi PKG-U Serial Port Com X”那么就说明您的 USB 下载电缆没有驱动,请重复 3,4;

## 一、以点对点无线传输

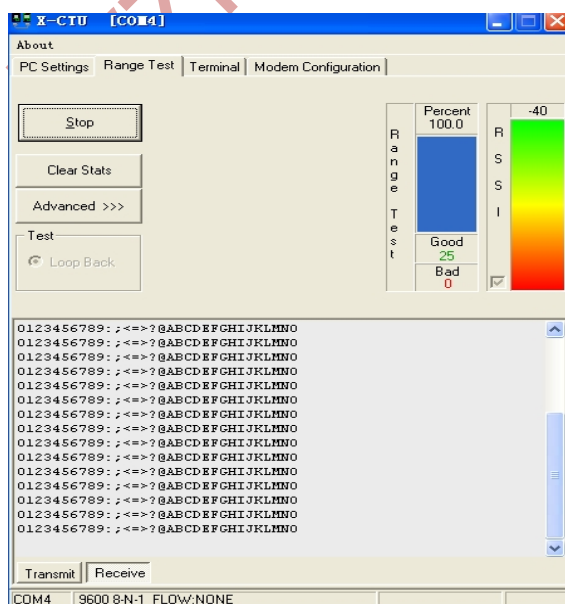
1. 在 X-CTU 软件里面选择”modem configuration”,然后再在”modem”下将模块选成:XB24-ZB 或 XBP24-ZB(分别对应 ZIGBEE 的 XBEE 模块和 XBEE-PRO 模块),在”Function set”下将功能选成”zigbee coordinaor at”,然后将 DH 和 DL（目的地址）设成另一模块的地址，点击”write”完成这个模块的配置.如图所示:



2. 拔掉 USB 线,取下配置好的模块,将开包中另一块 XBEE 或 XBEE-PRO 插入 USB 底板, 在 X-CTU 软件里面选择”modem configuration”,然后再在”modem”下将模块选成:XB24-ZB 或 XBP24-ZB(分别对应 2.4G 的 XBEE 模块和 XBEE-PRO 模块),在”Function set”下将功能选成”zigbee router at”,并将 DH 和 DL（目的地址高位和目的地址低位）设置成 COORDINATOR 的地址，点击”write”完成这个模块的配置.如图所示:



3. 将先前配置好的 XBEE 或 XBEE-PRO 模块插入开发包中串口底板上,并接入开发包配套电源适配器(将此模块移到一定远的地方)
4. 打开 X-CTU,并用 USB 线接上一块已经配置好的模块,选中”RANGE TEST”点击开始就可以看到有数据发出,并可以看到数据发送(绿色)灯闪烁.如果远端的模块可以收到数据的话您可以看到数据接收灯(黄色)闪烁.旁边的三个绿灯用于表示信号强弱.在远端的串口底板上接上开发包附带串口回环器(红色并注有 loop back).您会看到数据通过无线发送后又通过远端模块串口回传到 XCTU 的接收窗口.如图所示



## 二、 点对多点实验过程

1. 将模块 A 插入 USB 接口底板,打开 XCTU 软件进入”modem configuration”,先选拔您所用模块型号 (XBEE:XB24-ZB;XBEE-PRO:XBP24-ZB) 然后在”Function set”里选择:” zigbee coordinaor at”将 A 模块作为”广播端”那么您还需要修改 A 的地址如下:

DH(Destination address high):0000

DL(Destination address low):FFFF

MY(16-bit source address):0 (A 模块)

“WRITE”完成 BASE 也就是广播端的参数设置.

2. 同样的办法将模块 B,C,D,E,F.... 设置成如下地址(如果您打算将 B,C,D,E,F....模块设成远端也就是被广播端)

DH(Destination address high):0000

DL(Destination address high):0000

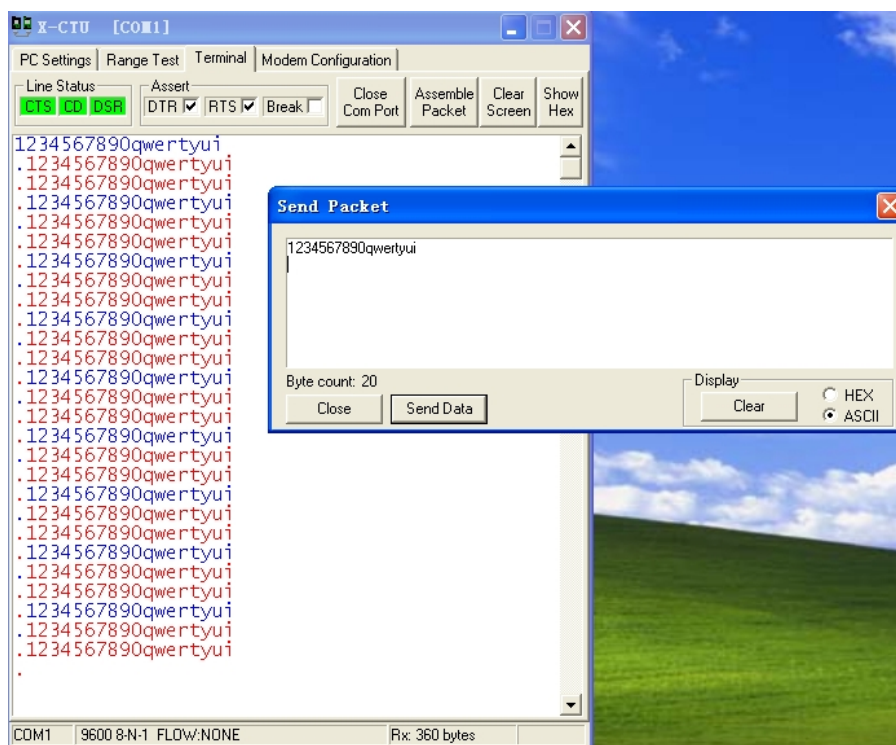
MY(16-bit source address):1(B 模块)

MY(16-bit source address):2(C 模块)

MY(16-bit source address):3(D 模块).....

“WRITE”完成对所有”REMOTE”也就是远端模块参数的设置

3. 将所有模块插在底板上,”REMOTE”端需都加上串口回环,开发包只带一个回环器,回环不够可用一根导线将串口 DB9 的 2,3 脚短路,通电!
4. 将配置好的 BASE 模块 A 插入 USB 接口板,打开 XCTU 软件,选中”TERMINALà Assemble packet”,正常情况下,在空白窗口输入一串字母”Send data”(蓝色)会收到几个相同字母(红色),完成一个点发送多点接收并回环的实验.如图:



### 三、 MESH 网配置测试方法:

1. 将任意一块 XBEE, XBEEPRO 模块 A 插入 USB 接口底板.
2. 打开 XCTU 软件进入”Modem configuration-à Modem”选择您所用模块型号:XB24-ZB 或 XBP24-ZB
3. 在”Function set”中选择” Zigbee coordinator AT”将您的模块 A 配置成网络协调器.并设置一个”node identifier”比如:C.最后”WRITE”完成
4. 同样的办法将另外的几个模块配置成:ROUTER.主要不同是”function set”选择为” ZIGBEE ROUTER AT”配置一个”Node identifier”比如:R1,R2.最后”WRITE”完成.
5. 将各模块分别插入底板,将”Coordinator”模块 A 插入 USB 底板并打开 XCTU 软件的”Terminal”,在空白窗口依次输入如下命令:

“+++”返回”OK” /进入 AT 命令集/

“ATND”返加各个 ROUTER 的相应信息

/寻找同一 PAN 网中所有 ROTER/

“ATDN R1”返回 ROUTER1 的相应地址等信息

/与 R1 建立物理连接/

如图



6. 之后便可以数据传输.注意接收转发的 R1 需将串口回环接上.

7. 在”range test”下做数据据传输接收实验了.
8. 测试中间路由功能.将 R1 慢慢放到一个无法接收到数据的距离,再将 R2 放到 R1 和网络协调器中间.正常情况下 R1 会通过 R2 与 Coordinator 通讯.关掉 R2 的电源,R1 又无法与 Coordinator 连接.以此证明路由功能.您也可以多级联几级,但最多不能超过 6 级.
9. 结束测试”+++” 注意查阅数据手册上关于 AT 指令的功能说明。

kyzf829.taobao.com