

# BW-24GM 工业电台

## 快速启动手册

BEACON GLOBAL TECHNOLOGY



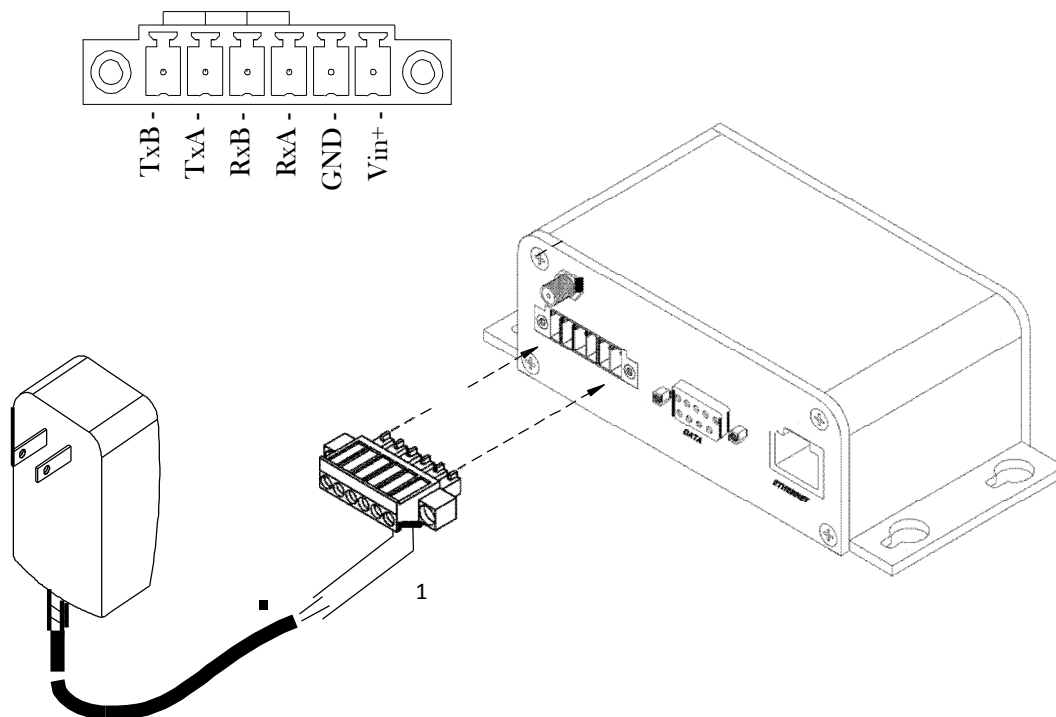
## 目录

一, 硬件接线图: .....	1
二, 网线连接图: .....	2
三, 设置本地电脑 IP 地址: .....	2
四, 配置电台: .....	2
1) 电台默认地址 .....	2
2) 电台主页面 .....	3
3) 电台本机 IP 地址修改 .....	3
4) 电台无线网络修改 .....	3
5) 电台能互相连接的必备条件 .....	4
6) 主站和中继站图示举例 .....	5
7) MESH 无主站功能图示举例-接上图电台和 IP 地址配置 .....	11
8) 电台其他常用功能- .....	13
五, 电台尺寸(单位: 毫米) .....	19
六, 电台接线方式: .....	19
七, 常用电台网络拓扑图 .....	20
联系我们 .....	20

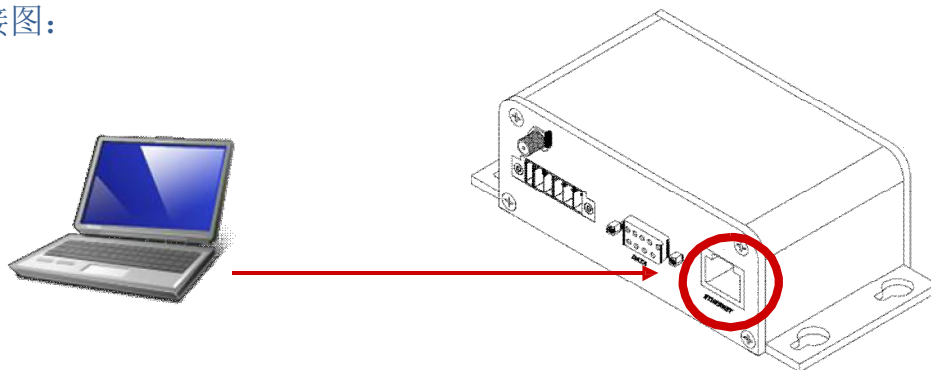
### 一, 硬件接线图:

Vin+ 接24VDC+      GND 接24VDC-

RS485/422



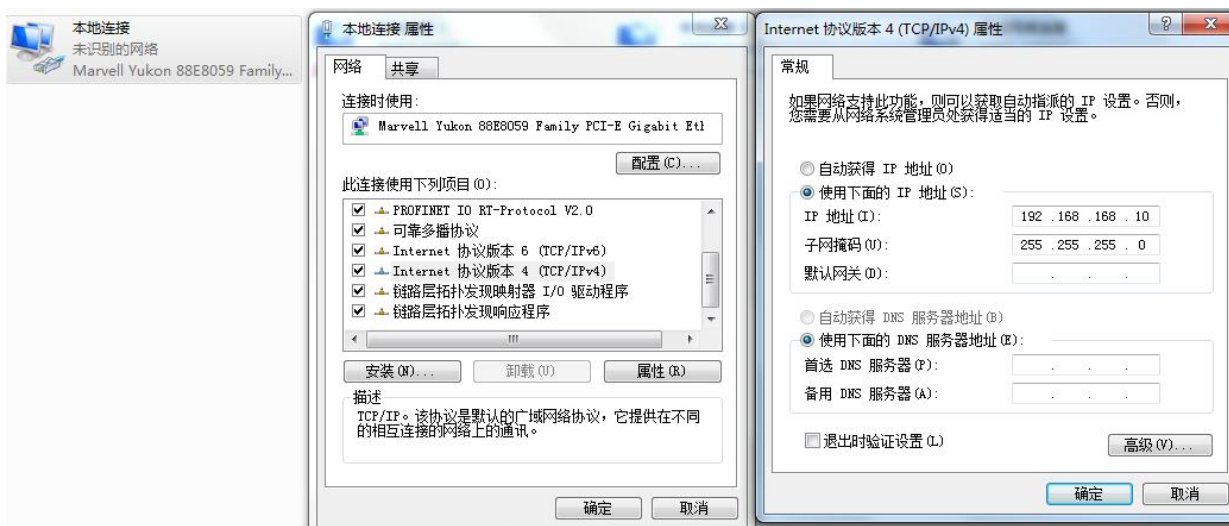
## 二, 网线连接图:



## 三, 设置本地电脑 IP 地址:

设置 IP 地址 192.168.168.10

子网掩码: 255.255.255.0



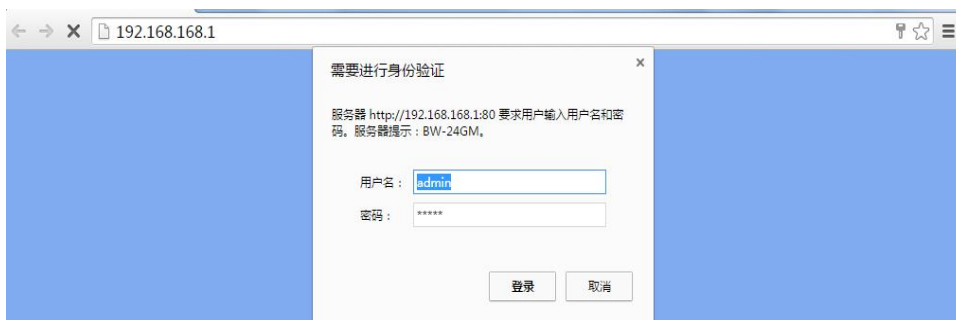
## 四, 配置电台:

### 1) 电台默认地址

IP 地址 192.168.168.1 子网掩码: 255.255.255.0

在浏览器输入 192.168.168.1 提示输入用户名和密码, 并点击登录。

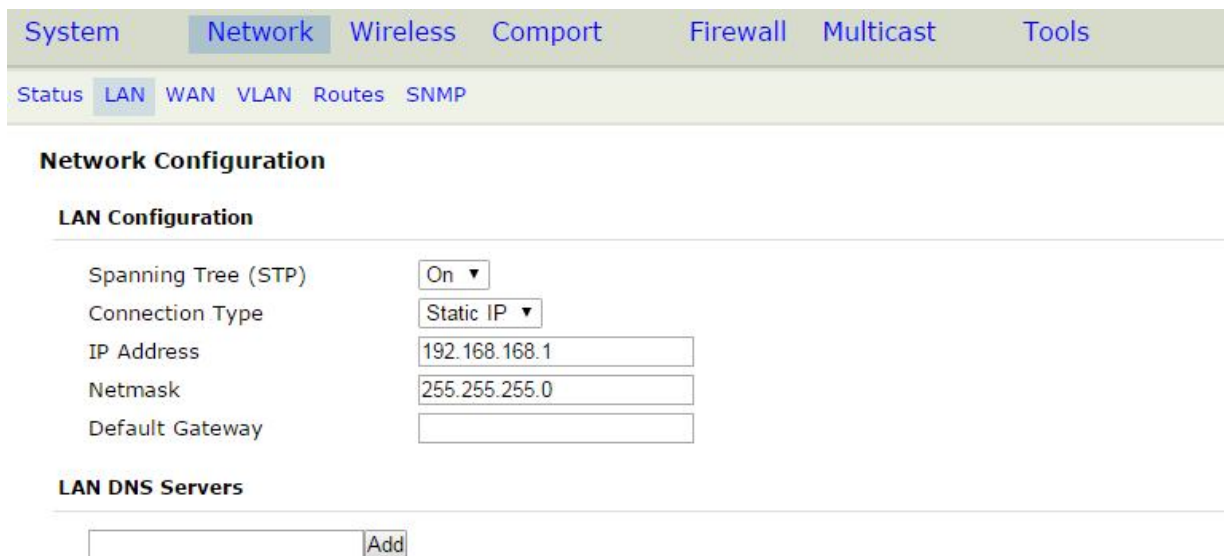
用户名: admin 密码: admin



## 2) 电台主页面



## 3) 电台本机 IP 地址修改



## 4) 电台无线网络修改

注意：可按如下配置进行修改，本段落中未提及的选择项即可保留默认值。

- 无线信道选择—大量 2.4GHz 电台同时使用时，建议选择与周围不冲突的信道，默认是 11；
- 工作模式选择—建议主站设为 Access Point,从站设为 Repeater；  
—建议无主站配置时网络里面所有电台均选择 MESH 功能

- 传输带宽选择—建议主站选择稳定自动，其他站均选择自动；
- 加密方式选择—建议选择 WPA2 加密方式；
- 发射功率选择—数值越大，传输距离越远，远距离或者现场遮挡较多，建议选择 30dbm。特别近距离例如 10 米之内，可以适当选择较小发射功率避免多径干扰（如有问题请联络 BEACON 支持工程师 [support@beacongt.com](mailto:support@beacongt.com) 或致电 400 -871-0598）。

The screenshot displays the 'Wireless Configuration' page for 'Radio1'. The interface includes several tabs: System, Network, Wireless (selected), Comport, Firewall, Multicast, and Tools. Below the tabs, there's a 'Status' section with 'Radio1' selected.

**Wireless Configuration**

**Radio1 Phy Configuration**

- Radio: ☒ On ☐ Off
- Mode: 802.11BG
- Channel-Freq: 11 - 2.462 GHz
- Wireless Distance: 3000 (m)
- RTS Thr (256~2346): ☒ OFF
- Fragment Thr (256~2346): ☒ OFF
- Short Packet Re: 11 dbm
- Long Packet Re: 12 dbm

**Radio1 Virtual I**

- Network: LAN
- Mode: Access Point
- TX Rate: Auto
- Tx Power: 17 dbm
- WDS: ☒ On ☐ Off
- ESSID Broadcast: ☒ On ☐ Off
- SSID: BW-24GM
- Encryption Type: Disabled

**Channel List (11 - 2.462 GHz):**

Channel	Freq	Power
01	2.412 GHz	1
02	2.417 GHz	2
03	2.422 GHz	3
04	2.427 GHz	4
05	2.432 GHz	5
06	2.437 GHz	6
07	2.442 GHz	7
08	2.447 GHz	8
09	2.452 GHz	9
10	2.457 GHz	10
11	2.462 GHz	11

**Access Point Mode Settings:**

- Access Point: AP主站
- Client: AP从站
- Repeater: AP中继
- Mesh Point: 无主站

**Encryption Settings:**

- Disabled: 不使用密码
- WEP: WEP加密格式
- WPA (PSK): WPA加密格式
- WPA2 (PSK): WPA2加密格式

**Transmission Rate Settings:**

- Auto: 传输速率自动
- Robust Auto: 传输速率稳定自动
- 1M: 传输速率1M
- 2M: 传输速率2M
- 5.5M: 传输速率5.5M
- 11M: 传输速率11M
- 6M: 传输速率6M
- 9M: 传输速率9M
- 12M: 传输速率12M
- 18M: 传输速率18M
- 24M: 传输速率24M
- 36M: 传输速率36M
- 48M: 传输速率48M
- 54M: 传输速率54M

**ESSID Broadcast OFF 表示 隐藏无线网络的SSID名称-适用于钢厂，游乐场等**

提交 — **Submit << Cancel <<** — 取消

#### 5) 电台能互相连接的必备条件

- A—网络中 SSID 要一样
- B—网络中加密的密码要一样
- C—网络中电台所在的网段要一致，子网掩码要一样。

D—主站 Access Point 和从站 Client 要配合使用

E—MESH 无主功能要与 MESH 无主功能配合使用，MESH 功能是指网络里面有超过 3 个或者 3 个电台以上的使用，如果 2 个电台在一个网络里面，请不要使用。

F—网络中电台的名字不要相同

## 6) 主站和中继站图示举例

- 主站 Access Point:

修改电台名字，使得网络中各个电台名字不一样

The screenshot shows the 'System Settings' page. The 'Host Name' field is highlighted, showing the value 'BW-24GM'.

修改电台 IP 地址，使得网络中各个电台 IP 不一样

The screenshot shows the 'Network Configuration' page. The 'IP Address' field is highlighted, showing the value '192.168.168.1'. Other fields include 'Spanning Tree (STP)' set to 'On', 'Connection Type' set to 'Static IP', 'Netmask' set to '255.255.255.0', and 'Default Gateway' is empty.

System	Network	Wireless	Comport	Firewall	Multicast	Tools
Status Radio1						
<b>Wireless Configuration</b>						
<b>Radio1 Phy Configuration</b>						
Radio	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off					
Mode	802.11BG ▼					
Channel-Freq	11 - 2.462 GHz ▼					
Wireless Distance	3000 (m)					
RTS Thr (256~2346)	<input checked="" type="checkbox"/> OFF					
Fragment Thr (256~2346)	<input checked="" type="checkbox"/> OFF					
Short Packet Retry Limit	7 (1-7)					
Long Packet Retry Limit	4 (1-4)					
<b>Radio1 Virtual Interface</b>						
Network	LAN ▼					
Mode	Access Point ▼					
TX Rate	Robust Auto ▼					
Tx Power	30 dbm ▼					
WDS	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off					
ESSID Broadcast	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off					
SSID	BW-24GM					
Encryption Type	WPA2 (PSK) ▼					
WPA PSK	12345678					
Show password	<input checked="" type="checkbox"/>					

- 从站 Client:

修改电台名字，使得网络中各个电台名字不一样

System	Network	Wireless	Comport	Firewall
Info	Settings	Access Control	Maintenance	Reboot Log
<b>System Settings</b>				
<b>System Settings</b>				
Host Name	BW-24GM_R			
Default System Mode	Bridge ▼			

修改电台 IP 地址，使得网络中各个电台 IP 不一样



System	Network	Wireless	Comport	Fi
Status	LAN	WAN	VLAN	Routes
SNMP				

## Network Configuration

### LAN Configuration

Spanning Tree (STP)	On ▼
Connection Type	Static IP ▼
IP Address	192.168.168.2
Netmask	255.255.255.0
Default Gateway	

System	Network	Wireless	Comport	Firewall	Multicast	Tools
Status	Radio1					

## Wireless Configuration

### Radio1 Phy Configuration

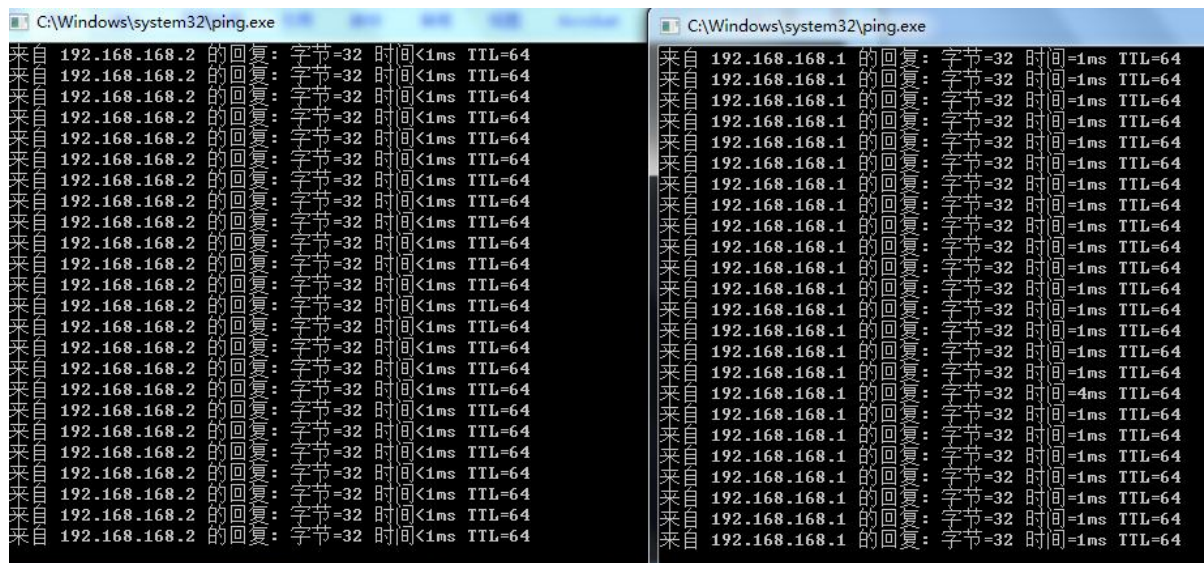
Radio	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
Mode	802.11BG ▼
Channel-Freq	11 - 2.462 GHz ▼
Wireless Distance	3000 (m)
RTS Thr (256~2346)	2346 <input checked="" type="checkbox"/> OFF
Fragment Thr (256~2346)	2346 <input checked="" type="checkbox"/> OFF
Short Packet Retry Limit	7 (1-7)
Long Packet Retry Limit	4 (1-4)

### Radio1 Virtual Interface

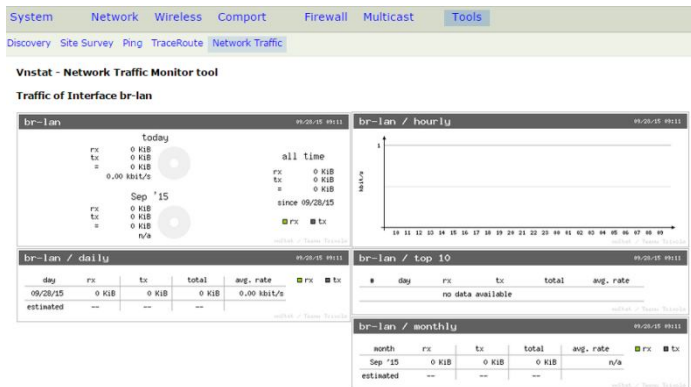
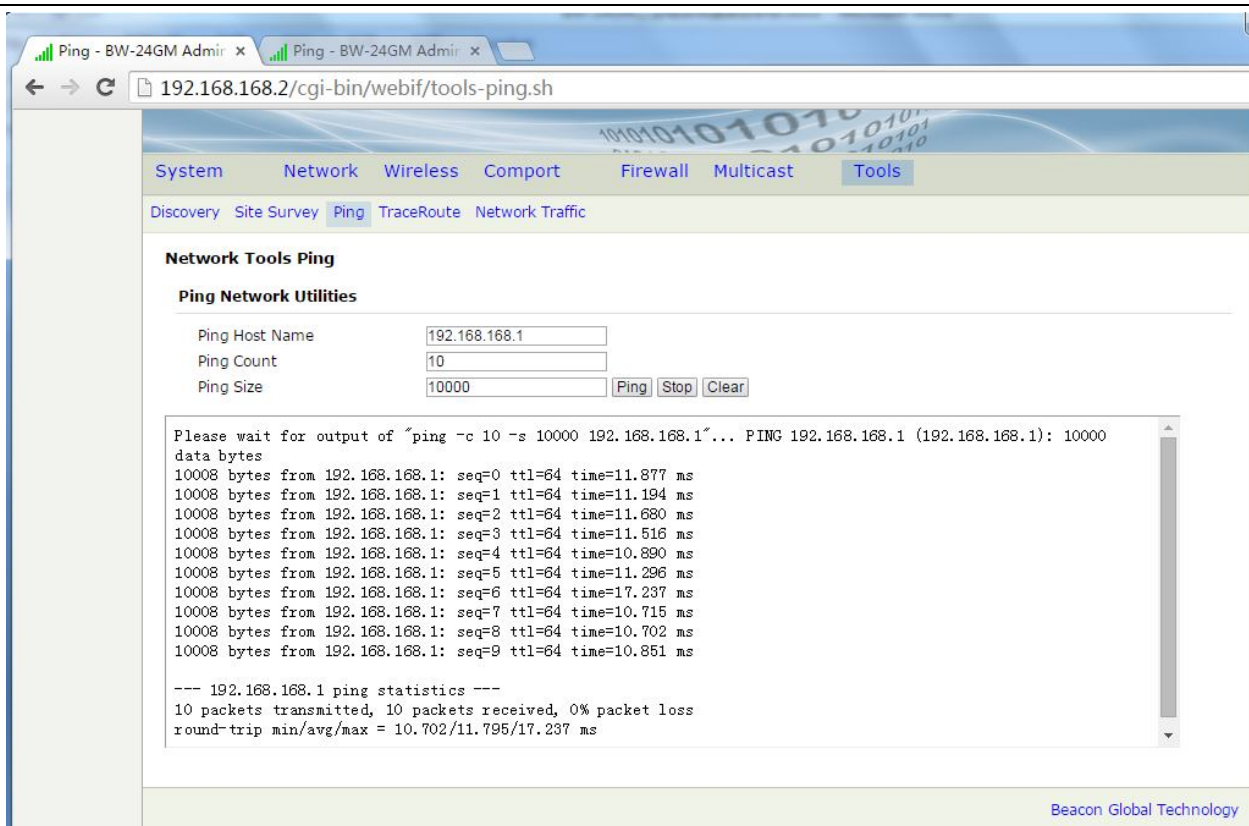
Network	LAN ▼
Mode	Client ▼
TX Rate	Robust Auto ▼
Tx Power	30 dbm ▼
WDS	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
ESSID Broadcast	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
SSID	BW-24GM
Encryption Type	WPA2 (PSK) ▼
WPA PSK	••••••••
Show password	<input checked="" type="checkbox"/>

**测试效果：**将本地电脑与主站连接，然后 ping 从站。若能 ping 通，则表示连接正确。  
**注意：**若主站与从站距离很近，例如不超过 20 公分，设备之间可不通过天线即可连接。



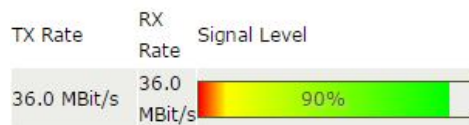


电台自带 ping 功能，可以用来测试 PING 数据包的次数和大小。从站 ping 主站

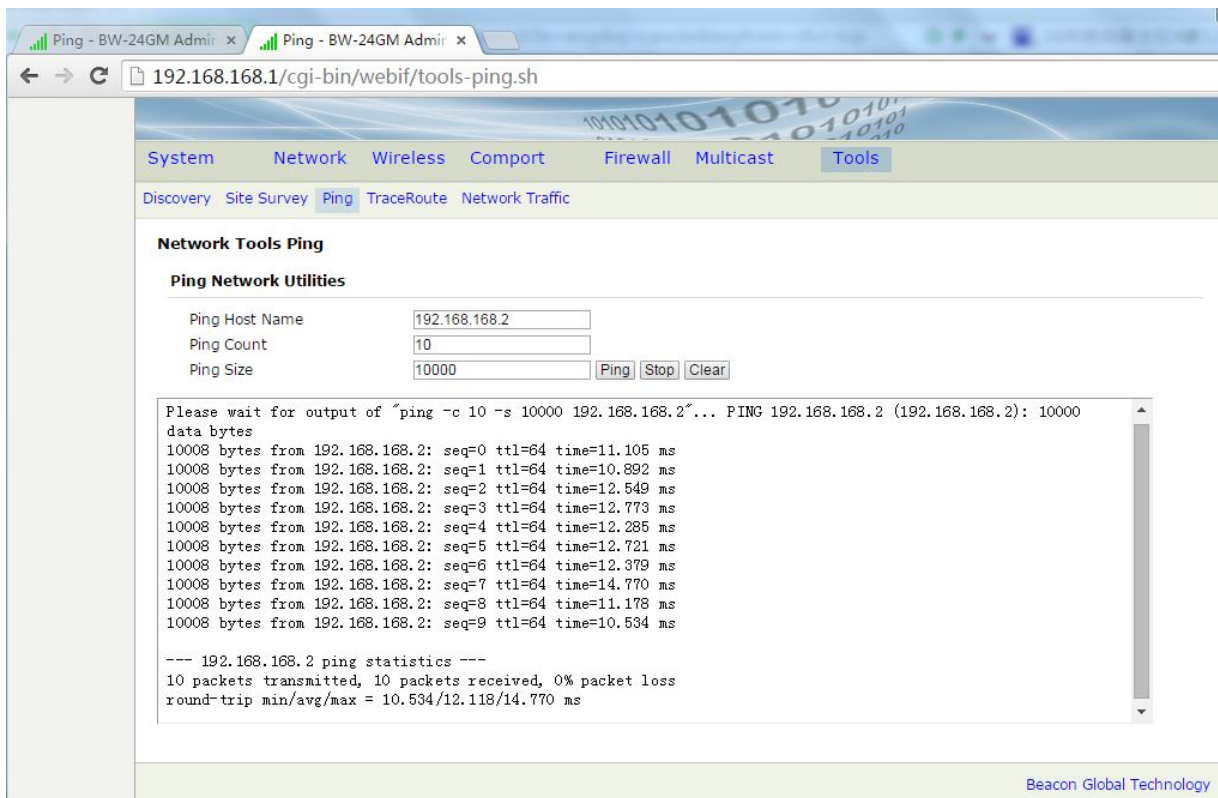


可以分析每天的数据包的状态

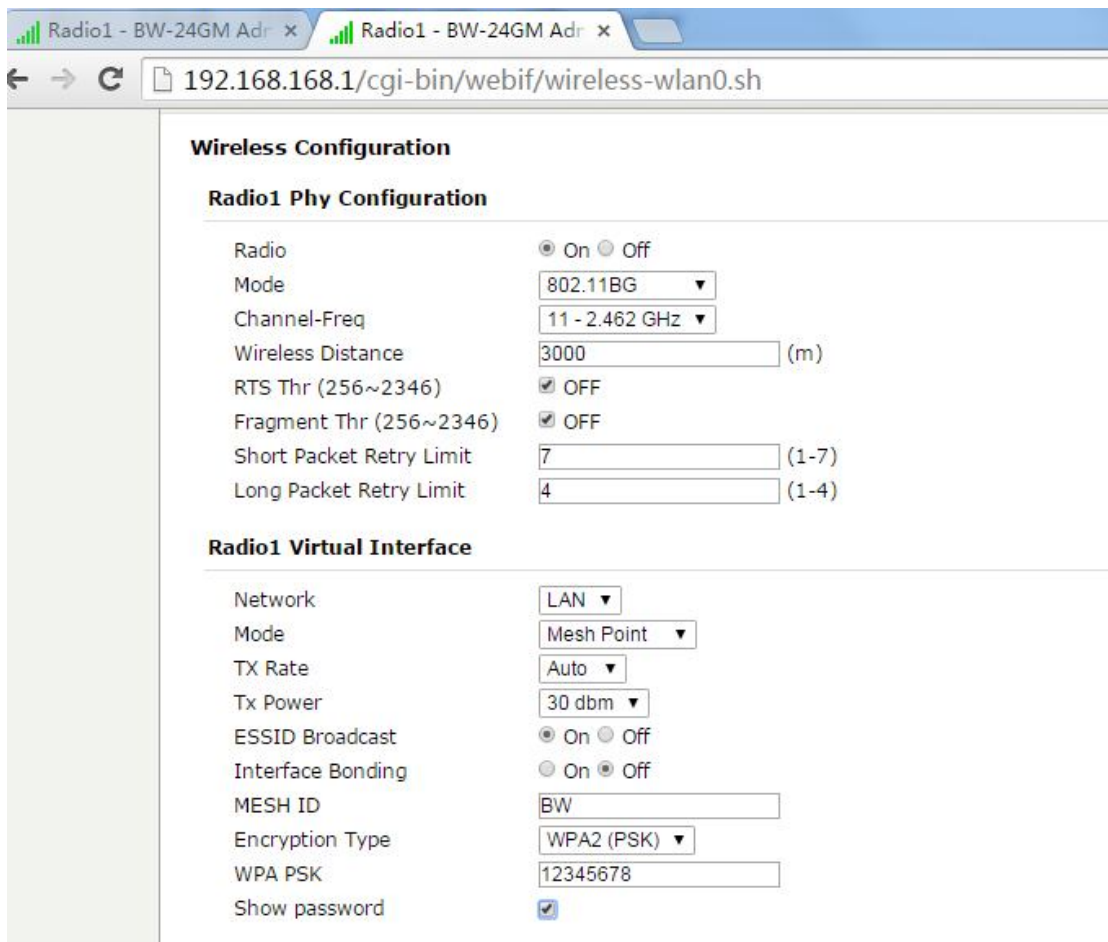
可以显示信号强度



电台自带 ping 功能，可以用来测试 PING 数据包的次数和大小。主站 ping 从站



## 7) MESH 无主站功能图示举例-接上图电台和 IP 地址配置



Radio1 - BW-24GM Adr x Radio1 - BW-24GM Adr x

192.168.168.1/cgi-bin/webif/wireless-wlan0.sh

### Wireless Configuration

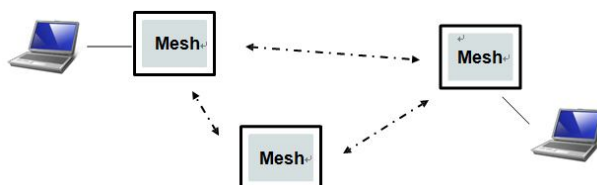
#### Radio1 Phy Configuration

Radio	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
Mode	802.11BG ▼
Channel-Freq	11 - 2.462 GHz ▼
Wireless Distance	3000 (m)
RTS Thr (256~2346)	<input checked="" type="checkbox"/> OFF
Fragment Thr (256~2346)	<input checked="" type="checkbox"/> OFF
Short Packet Retry Limit	7 (1-7)
Long Packet Retry Limit	4 (1-4)

#### Radio1 Virtual Interface

Network	LAN ▼
Mode	Mesh Point ▼
TX Rate	Auto ▼
Tx Power	30 dbm ▼
ESSID Broadcast	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
Interface Bonding	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
MESH ID	BW
Encryption Type	WPA2 (PSK) ▼
WPA PSK	12345678
Show password	<input checked="" type="checkbox"/>





## 8) 电台其他常用功能-

- 恢复出厂值/备份电台配置/恢复电台配置

System
Network
Wireless
Comport
Firewall
Multicast
Tools

Info
Settings
Access Control
Maintenance
Reboot
Logout

### System Maintenance

#### Version Information

Product Name	Serial No.	Hardware Type	Build Version	Build Date	Build Time
BW-24GM	1115847	v1.0.0	v1.1.10 build 1102	2015-09-28	09:11:14

#### Firmware Upgrade

Erase Current Configuration ☐

Firmware Image  未选择任何文件

Upgrade

#### Reset to Default

Reset

#### Backup Configuration

Name this configuration

#### Restore Configuration

Restore  未选择任何文件

Beacon Global Technology

- 串口配置功能

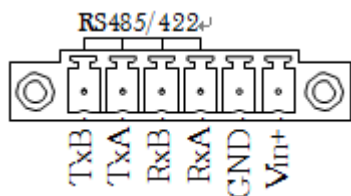
3 个电台, 485 接线方式 1 对 2 举例 MODBUS RUT 通讯。(前提 3 台电台无线通讯正常)

电台 1 192.168.168.1 主站

电台 2 192.168.168.2 主站

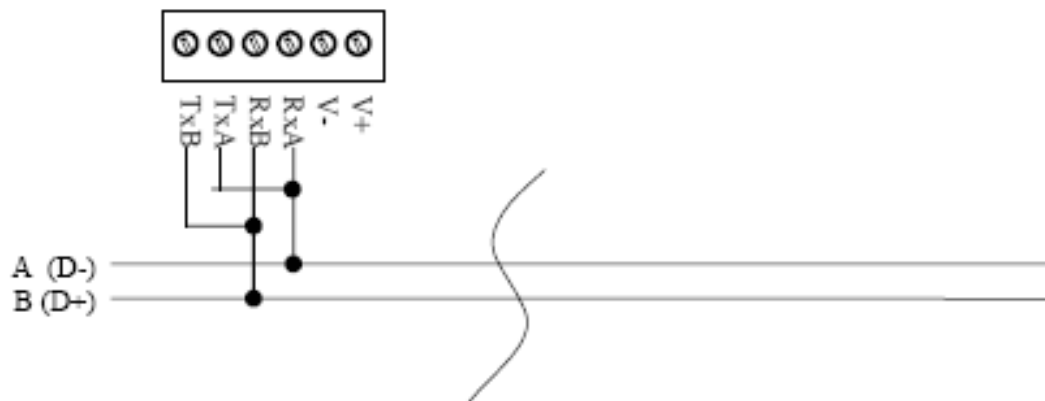
电台 3 192.168.168.3 主站

3 个电台的接线方式 TxB 和 RxB 接 485+ TxA 和 RxA 接 485 - 一般情况下使用 4852 线制接线方式

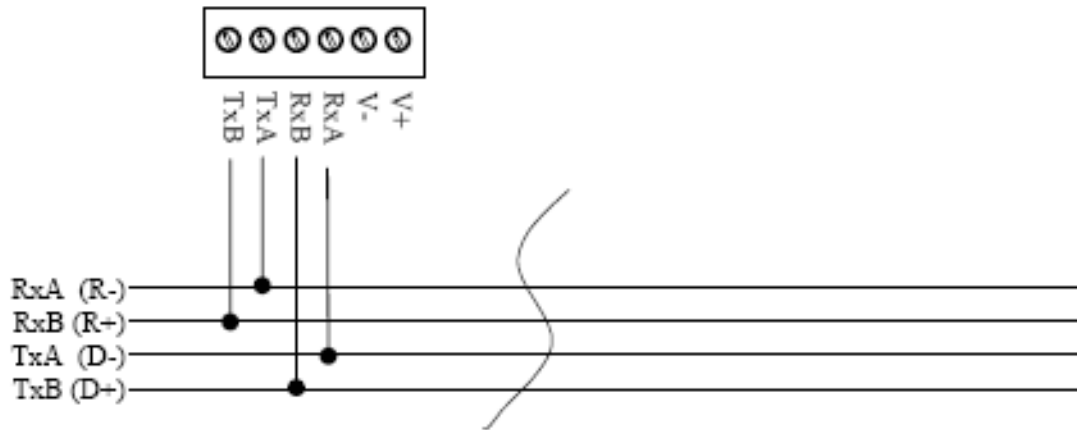


Green Conn.	Name	Input or
1	TxB (D+)	O
2	TxA (D-)	O
3	RxB (R+)	I
4	RxA (R-)	I
5	Vin -	
6	Vin +	I



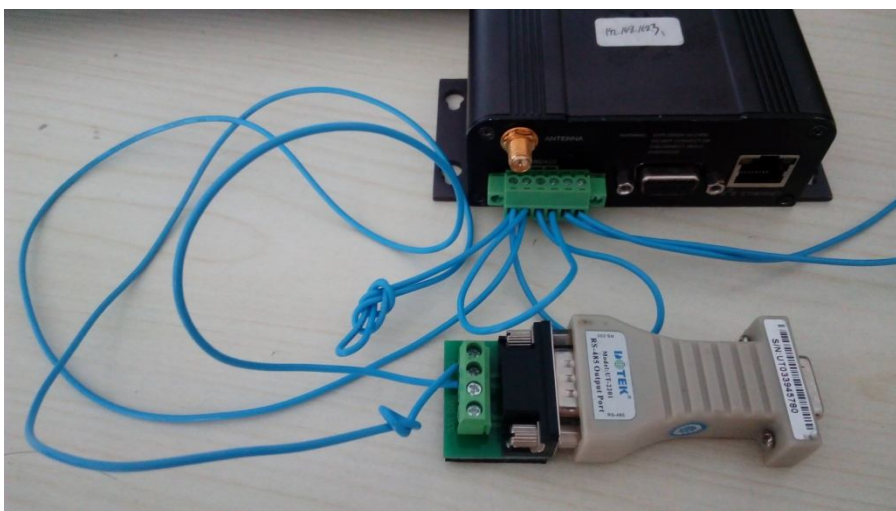


2 线制 485 接线方式



4 线制接线方式

实拍 2 线制 485 接线方式。



电台 1     192.168.168.1   主站   485 串口配置如下

System	Network	Wireless	Comport	Firewall	Multicast
Status	Com1	Com2			
<b>Comport Configuration</b>					
<b>com1 Configuration</b>					
Com1 Port status	Enable ▼				
Channel Mode	RS485 ▼				
Data Baud Rate	9600 ▼				
Data Format	8N1 ▼				
Flow Control	none ▼				
Pre-Data Delay (ms)	100				
Post-Data Delay (ms)	100				
Data Mode	<input type="radio"/> Seamless <input checked="" type="radio"/> Transparent				
Character Timeout	200				
Maximum Packet Size	1024				
Priority	<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Medium <input checked="" type="radio"/> High				
No-Connection Data	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable				
MODBUS TCP Status	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable				
IP Protocol Config	UDP Point to Multipoint(P) ▼				
<b>UDP Configure</b>					
Multicast IP Address	224.1.1.1				
Multicast port	20001				
Listening port	20011				
Time To Live	1				

电台 2    192.168.168.2 从站    485 串口配置如下

System    Network    Wireless <b>Comport</b> Firewall    Multicast    Tools	
Status <b>Com1</b> Com2	
<b>Comport Configuration</b>	
<b>com1 Configuration</b>	
Com1 Port status	Enable ▼
Channel Mode	RS485 ▼
Data Baud Rate	9600 ▼
Data Format	8N1 ▼
Flow Control	none ▼
Pre-Data Delay (ms)	100
Post-Data Delay (ms)	100
Data Mode	<input type="radio"/> Seamless <input checked="" type="radio"/> Transparent
Character Timeout	200
Maximum Packet Size	1024
Priority	<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Medium <input checked="" type="radio"/> High
No-Connection Data	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
MODBUS TCP Status	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
IP Protocol Config	UDP Point to Multipoint(MP) ▼
<b>UDP Configure</b>	
Remote IP Address	192.168.168.1
Remot port	20011
Multicast IP Address	224.1.1.1
Multicast Port	20001

电台 3 192.168.168.3 从站 485 串口配置如下

System	Network	Wireless	Comport	Firewall	Multicast	Tools
Status	Com1	Com2				

### Comport Configuration

#### com1 Configuration

Com1 Port status	Enable
Channel Mode	RS485
Data Baud Rate	9600
Data Format	8N1
Flow Control	none
Pre-Data Delay (ms)	100
Post-Data Delay (ms)	100
Data Mode	<input type="radio"/> Seamless <input checked="" type="radio"/> Transparent
Character Timeout	200
Maximum Packet Size	1024
Priority	<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Medium <input checked="" type="radio"/> High
No-Connection Data	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
MODBUS TCP Status	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
IP Protocol Config	UDP Point to Multipoint(MP)

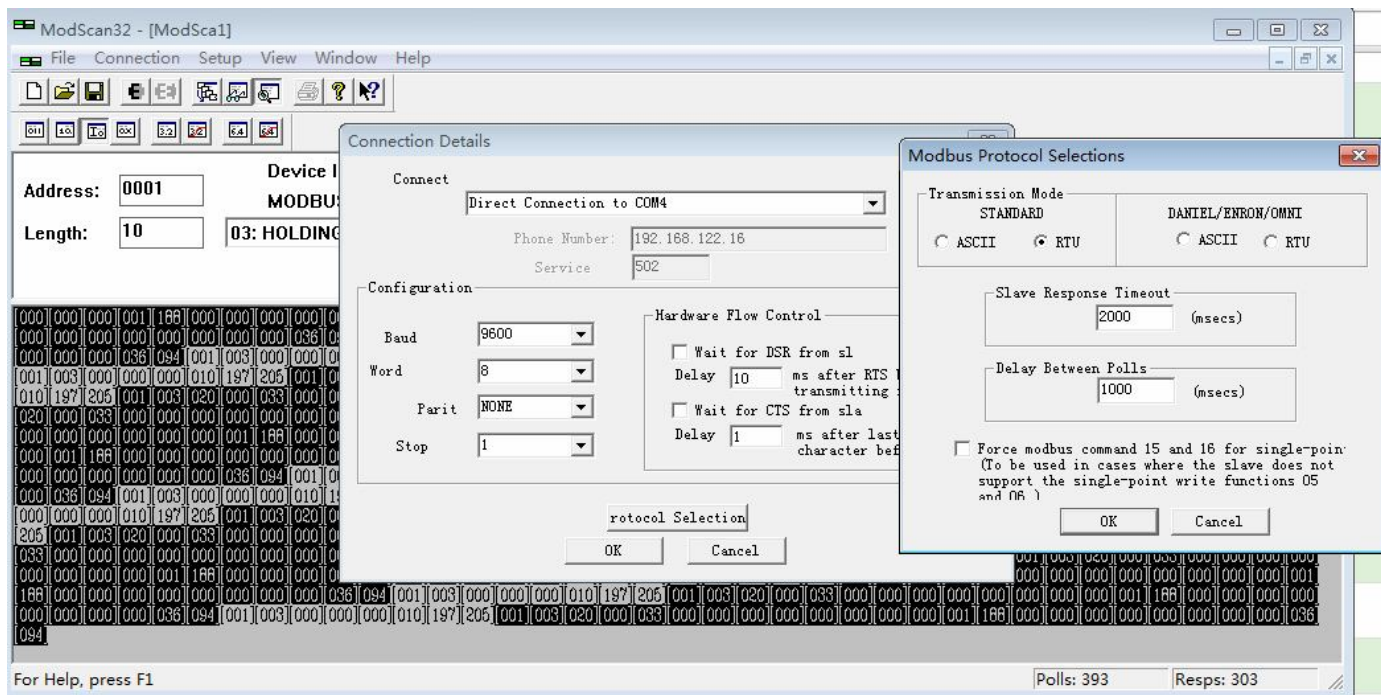
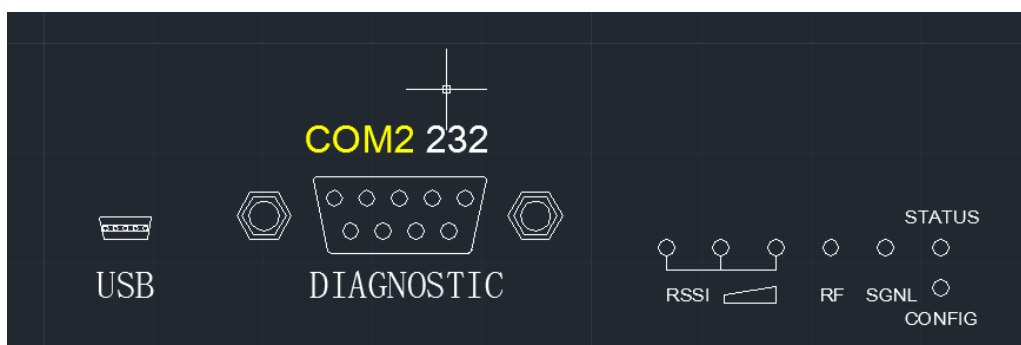
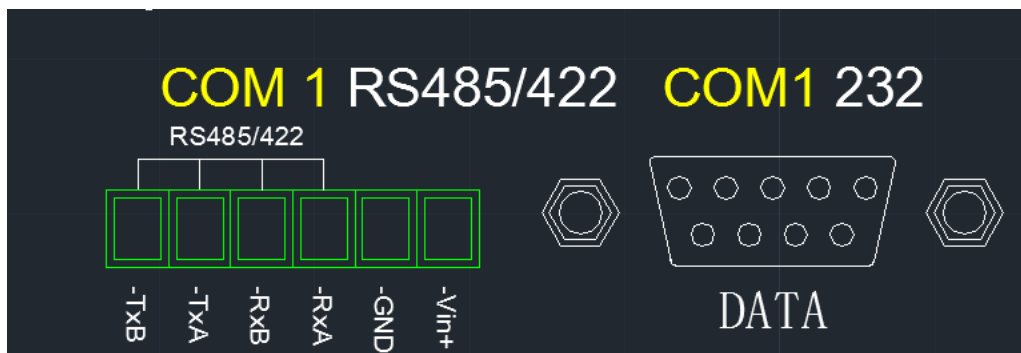
#### UDP Configure

Remote IP Address	192.168.168.1
Remot port	20011
Multicast IP Address	224.1.1.1
Multicast Port	20001

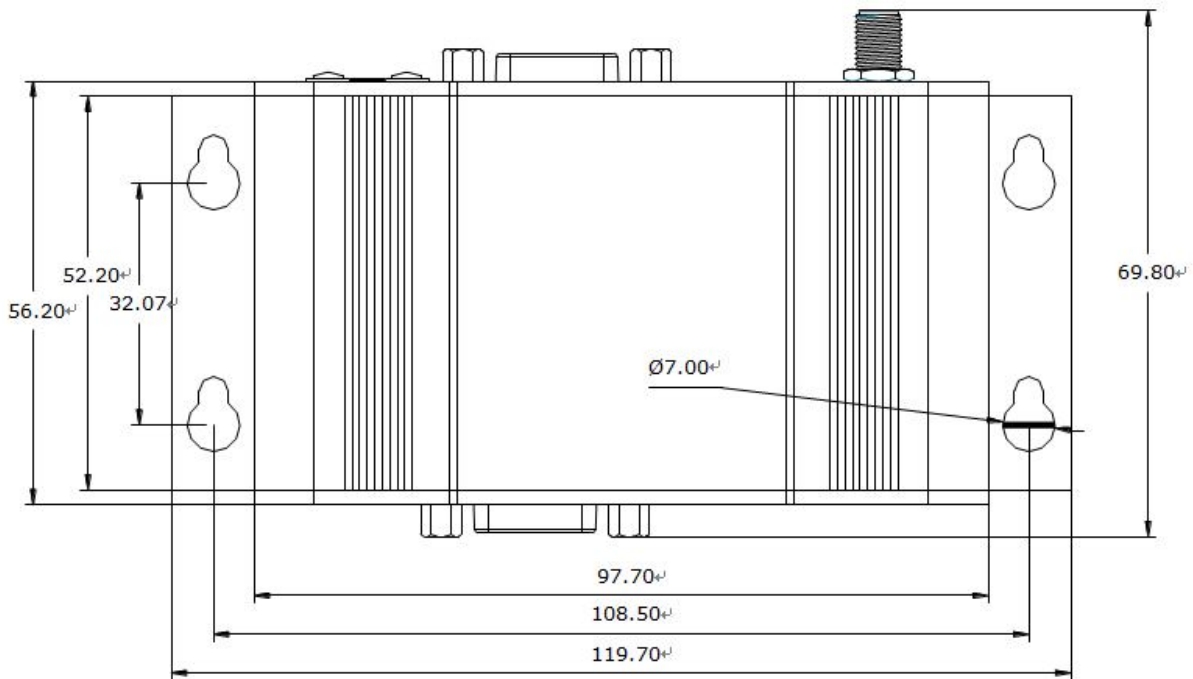
电台 COM 端口对应关系如下图：电台的 COM1 的 232 和 485 和 COM2 的 232 都可以透明传输数据。

例如电台 1 串口设备接 COM1 的 485， 电台 2 串口接 COM1 的 232， 电台 3 串口接 COM2 的 232， 这都是可以相互通讯的。

232 接线 一般是 2,3,5.这 3 个点。



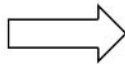
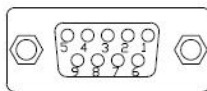
## 五, 电台尺寸(单位: 毫米)



## 六, 电台接线方式:

The **DATA (RS232 Port (DCE))** on the rear of the circuit board is used for:

- RS232 serial data (300-921kbps) when in **DATA MODE**, or
- for configuring the modem when in **COMMAND MODE**.

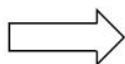
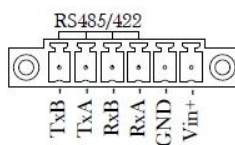


Name	Data Port	Input or Output
DCD	1	O
RXD	2	O
TXD	3	I
DTR	4	I
SG	5	
DSR	6	O
RTS	7	I
CTS	8	O
RING	9	O

Table 3-4: Data RS232 Pin Assignment

The **RS422/485 Port** is used to interface the Nano Development Board to a DTE with the same interface type. Either the RS232 or RS422/485 interface is used for data traffic.

**Vin+/Vin-** is used to power the unit. The input Voltage range is 7-30 Vdc.



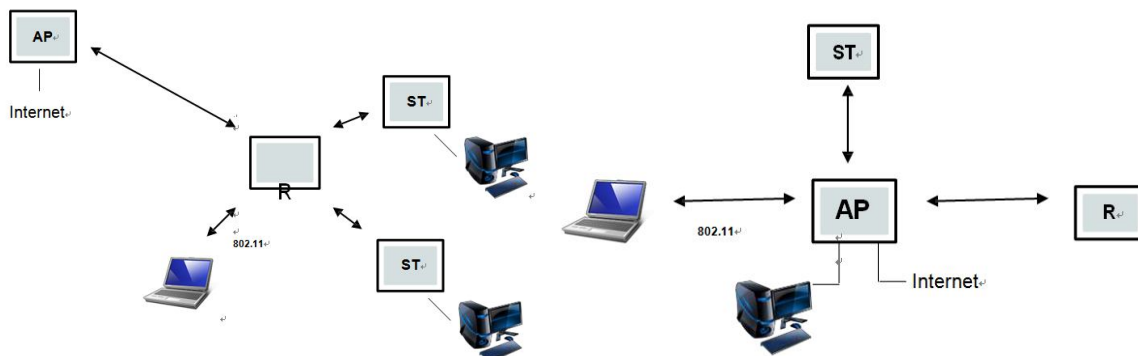
Green Conn. Pin No.	Name	Input or Output
1	TxB (D+)	O
2	TxA (D-)	O
3	RxB (R+)	I
4	RxA (R-)	I
5	Vin -	
6	Vin +	I

Table 3-5: Data RS422/485 / Vin Pin Assignment

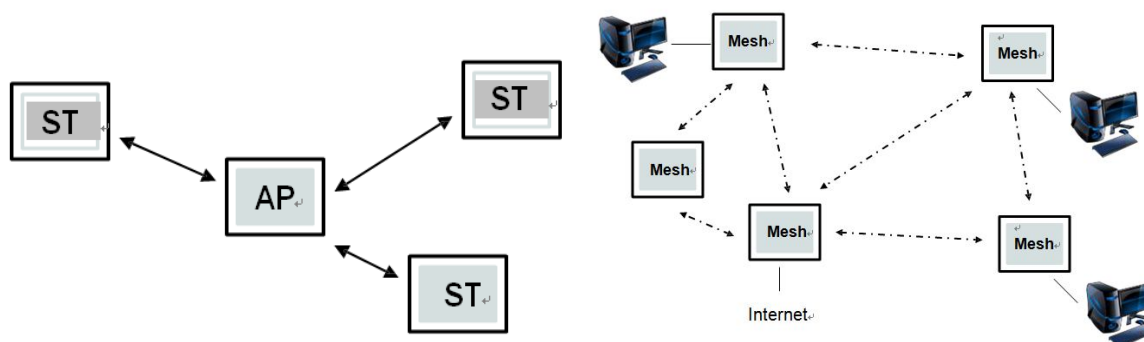


## 七, 常用电台网络拓扑图

### AP-AP 主站 R-AP 中继



### ST-AP 从站 MESH-无主站



### 联系我们

如果在使用过程中有更多的问题，可以通过以下方式联系我们获得支持。

客户服务热线 (中国大陆)	4008-710-598
技术支持	<a href="mailto:support@beaongt.com">support@beaongt.com</a>
亚太区销售	<a href="mailto:asia@beaongt.com">asia@beaongt.com</a>
北美区销售	<a href="mailto:usa@beaongt.com">usa@beaongt.com</a>