



## 产品应用笔记

# AT指令模式下的模组配网与模块识别

## 前言：

本节介绍亿佰特Zigbee模组如何使用AT指令模式配网，E180ZG120模组支持AT指令模式，可在AT指令模式下完成模组的设置和配网。

## 准备工作：

使用E180-ZG120系列模组充当协调器和入网节点，入网节点可以配置成路由器或终端节点。沿用HEX指令组网的模组A（MAC地址F3 4C 60 FE FF 14 43 0C）充当协调器，模组B（MAC地址E9 CE D6 FE FF 14 43 0C）充当入网节点。使用E180-ZG120系列模组的外部引脚将其退出网络，恢复出厂。

## 第一步：配置模组

### 模组进入AT指令模式

```
发送<本地配置-进入AT命令>:55 03 00 16 16
```

```
反馈: 55 04 00 16 00 16
```

### 复位模组收到AT模式下的启动信息

```
BOOT=1\r\n
```

```
VERSION=10\r\n
```

```
AT_MODE\r\n
```

### 查询模组A和模组B的当前设备类型

输入：

```
AT+DEVTYPE?
```

输出：

```
DEVTYPE=COORDINATOR
```

**解析：**恢复出厂的模组默认为协调器

### 设置模组B为终端节点模式

输入：

```
AT+DEVTYPE=2
```

**解析：**参数设置 0-协调器，1-路由，2-终端节点，3-休眠终端

输出：

```
OK\r\n
```

### 复位模组B，使设置生效

输入：

```
AT+RESET
```

输出：

```
OK\r\n
```

**解析：**复位也可通过外部引脚和上电复位

### 等待模组B启动信息

```
BOOT=1\r\n
```

```
VERSION=10\r\n
```

```
AT_MODE\r\n
```

### 查看模组A的信息

输入：

```
AT+INFO?
```

输出：

```
VERSION=10\r\n
```

```
DATE:20220928\r\n
```

```
NO NET\r\n
```

```
TYPE=Coordinate\r\n
```

```
MAC=0x0C4314FFFE604CF3\r\n
```

解析：软件版本0x10，软件日期2022年09月28日，未配网状态，设备类型是协调器，MAC地址F3 4C 60 FE FF 14 43 0C，MAC地址显示方式为uint64大端模式。

### 查看模组B的信息

输入：

```
AT+INFO?
```

输出：

```
VERSION=10
```

```
DATE:20220928
```

```
NO NET
```

```
TYPE=EndDevice
```

```
MAC=0x0C4314FFFE604CF3\r\n
```

解析：模组B同样是未配网状态，设备类型是终端节点，MAC地址E9 CE D6 FE FF 14 43 0C。

### 第二步：模组配网

#### 模组A配网，创建新网络

输入：

```
AT+JOIN
```

输出：

```
OK\r\n
```

#### 等待模组A创建网络成功

```
NET:LINK
```

```
NETOPEN:180-Sec
```

解析：模组A创建网络成功，自动开放允许入网180秒

#### 模组B配网，加入开放网络

输入：

```
AT+JOIN
```

输出：

```
OK\r\n
```

#### 等待模组B配网成功

```
NET:JOIN\r\n
```

#### 协调器模组A检测到B加入网络

```
JOIN:MAC=0x0C4314FFFE604CF3\r\n
```

```
NODE:MAC=0x0C4314FFFE604CF3,ADDR=0xE8FE
```

解析：检测到B的MAC地址E9 CE D6 FE FF 14 43 0C，短地址0xE8FE

#### 再次查看模组A的信息

输入：

```
AT+DEVINFO?
```

输出：

```
VERSION=10
```

```
DATE:20220928
```

```
TYPE=Coordinate
```

```
MAC=0x0C4314FFFE604CF3\r\n
```

```
PANID=0x19C6
```

```
CHANNEL=15
```

```
ADDR=0x0000
```

解析：协调器创建网络后有了有效的PANID 0x19C6，有效的信道15信道，自己短地址是0x0000

#### 再次查看模组B的信息

输入:

```
AT+DEVINFO?
```

输出:

```
VERSION=10
DATE:20220928
TYPE=EndDevice
MAC=0x0C4314FFED6CEE9
PANID=0x19C6
CHANNEL=15
ADDR=0xE8FE
```

解析: 终端节点加入网络后获得了PANID和信道, 和协调器的一致。获得了有效短地址0xE8FE。

#### 注意事项:

协调器AT命令模式下, 无法获取到入网节点的应用端口, 从而不知道加入网络的是个什么东西。因此当协调器需要完全工作在AT指令模式下, 务必保证使用现场只有亿佰特的Zigbee 3.0数传模组, 不得有其它使用zigbee协议的电子产品。路由节点和终端节点不受此影响, 建议协调器尽量使用HEX指令模式, 路由器和终端节点即使使用AT指令模式也能实现配网。

## 关于我们



销售热线: 4000-330-990

技术支持: [support@cdebyte.com](mailto:support@cdebyte.com)

公司地址: 四川省成都市高新西区西区大道199号B5栋

公司电话: 028-61543675

官方网站: [www.ebyte.com](http://www.ebyte.com)

 **成都亿佰特电子科技有限公司**  
EBYTE Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.