# 1网络信息反馈

## 1.1串口数据格式错误提示信息

指令模式下 ： F7 FF

## 1.2协调器设备建立网络会提示信息：

指令模式下 ： FF FF

## 1.3设备加入网络会提示信息

指令模式下 ： FF AA

## 1.4模块设备无网络或失去网络会提示信息

指令模式下 ： FF 00

# 2指令集

## 2.1参数读取指令集

|  |  |
| --- | --- |
| 发送： FE 01 01 FF 返回： FB dev\_type | 发送： FE 01 01 FF 返回： FB 02 |
| 发送： FE 01 02 FF 返回： FB nwk\_state | 发送： FE 01 02 FF 返回： FB 01 |
| 发送： FE 01 03 FF 返回： FB pan\_id | 发送： FE 01 03 FF 返回： FB 02 F4 |
| 发送： FE 01 04 FF 返回： FB key | 发送： FE 01 04 FF 返回： FB 11 13 15 17 19 1B 1D 1F10 12 14 16 18 1A 1C 1D |
| 发送： FE 01 05 FF 返回： FB ShortAddr | 发送： FE 01 05 FF 返回： FB F2 EF |
| 发送： FE 01 06 FF 返回： FB Mac\_Addr | 发送： FE 01 06 FF 返回： FB 89 6C 50 09 00 4B 12 00 |
| 发送： FE 01 07 FF 返回： FB Coor\_shortAddr | 发送： FE 01 07 FF 返回： FB 00 00 |
| 发送：FE 01 08 FF 返回： FB Coor \_Mac\_Addr | 发送： FE 01 08 FF 返回： FB 20 39 EA 0A 00 4B 12 00 |
| 发送： FE 01 09 FF 返回： FB group | 发送： FE 01 09 FF 返回： FB 01 |
| 发送： FE 01 0A FF 返回： FB channel | 发送： FE 01 0A FF 返回： FB 0B |
| 发送： FE 01 0B FF 返回： FB txpower | 发送： FE 01 0B FF 返回： FB 04 |
| 发送： FE 01 0C FF 返回： FB baud | 发送： FE 01 0C FF 返回： FB 09 |
| 发送： FE 01 0D FF 返回： FB sleep\_time | 发送： FE 01 0D FF 返回： FB 05 |
| 发送： FE 01 0E FF 返回： FB 1E | 发送： FE 01 0E FF 返回： FB 1E |
| 发送： FE 01 FE FF 返回： FB all\_info | 发送： FE 01 FE FF 返回： FB 02 01 02 F4 11 13 15 1719 1B 1D 1F 10 12 14 16 18 1A1C 1D F2 EF 89 6C 50 09 00 4B12 00 00 00 20 39 EA 0A 00 4B12 00 01 0B 04 09 05 |
| 发送： FE 09 10 Mac\_Addr FF 返回： FB shortAddr | 发送： FE 09 10 AF 99 E9 0A 00 4B12 00 FF 返回： FB 08 35 |

## 2.2参数配置指令集

|  |  |
| --- | --- |
| 发送： FD 02 01 dev\_type FF 返回： FA 01 | 发送： FD 02 01 02 FF 返回： FA 01 |
| 发送： FD 03 03 pan\_id FF 返回： FA 03 | 发送： FD 03 03 12 34 FF 返回： FA 03 |
| 发送： FD 11 04 key FF 返回： FA 04 | 发送： FD 11 04 11 13 15 17 19 1B1D 1F 10 12 14 16 18 1A 1C 1D FF 返回： FA 04 |
| 发送： FD 02 09 group FF 返回： FA 09 | 发送： FD 02 09 01 FF 返回： FA 09 |
| 发送： FD 02 0A channel FF 返回： FA 0A | 发送： FD 02 0A 0B FF 返回： FA 0A |
| 发送： FD 02 0B txpower FF 返回： FA 0B | 发送： FD 02 0B 04 FF 返回： FA 0B |
| 发送： FD 02 0C baud FF 返回： FA 0C | 发送： FD 02 0C 09 FF 返回： FA 0C |
| 发送： FD 02 0D sleep\_time FF 返回： FA 0D | 发送： FD 02 0D 05 FF 返回： FA 0D |
| 发送： FD 02 0E time FF 返回： FA 0E | 发送： FD 02 0E 07 FF 返回： FA 0E |
| 发送： FD 2E FE all\_info FF 返回： FA FE | 发送： FD 2E FE 02 01 02 F4 11 1315 17 19 1B 1D 1F 10 12 14 16 181A 1C 1D F2 EF 89 6C 50 09 00 4B12 00 00 00 20 39 EA 0A 00 4B 1200 01 0B 04 09 05 FF 返回： FA FE |

# 3 参数详解

## 3.1网络类型

dev\_type**：** 00 协调器

01 路由器

02 终端（默认）

## 3.2网络状态

nwk\_state**：** 00 无网络

01 网络存在

3.3网络 PAN\_IDpan\_id： 0000~FFFE 固定网络 PAN\_ID

FFFF 随机网络 PAN\_ID

## 3.4网络密匙

key：16 位网络密匙

## 3.5网络短地址

ShortAddr：2 Byte 地址

## 3.6 MAC 地址

Mac\_Addr：8 Byte 地址

## 3.7父节点网络短地址

Coor\_shortAddr：2 Byte 地址

## 3.8父节点 MAC 地址

Coor\_Mac\_Addr：8 Byte 地址

## 3.9网络组号

group：组号范围 1~99（默认 1）

## 3.10网络信道

channel：信道范围 11~26（默认 11）

## 3.11发送功率

txpower：

功率参数 txpower 对照表 无 PA/有 PA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| -3 / 16 | 03 | 2.5 / 20 |
| -1.5 / 17 | 04 | 4.5 / 20 （默认） |
| 0 / 19 | 05 |  |

## 3.12串口波特率

baud：

波特率参数 baud 对照表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2400 | 08 | 76800 |
| 4800 | 09 | 115200（默认） |
| 9600 | 0A | 128000 |
| 14400 | 0B | 230400 |
| 19200 | 0C | 256000 |
| 38400 | 0D | 460800 |
| 43000 | 0E | 921600 |
| 57600 | 0F | 1000000 |

## 3.13休眠时间

sleep\_time： 0 休眠状态关闭（默认）

其他（1~250） 休眠模式开启，休眠时间为 sleep\_time 单位 S（秒）

## 3.14父节点保存时间

time： 范围 0~120（默认 30），单位 S（秒）

# 4 数据通信说明

  
**详细参数说明**

DATA 参数说明：

## （1） 广播 data（data 为待发送的内容）

指令： 01+type+data

参数说明： type

01：广播模式 1 ——该消息广播到全网络中所有设备

02：广播模式 2 ——该消息广播到只对打开了接收（除休眠模式）的设备

03：广播模式 3 ——该消息广播到所有全功能设备（路由器和协调器）

示例：FC 05 01 02 31 32 33

示例说明：以广播模式 2 向网络广播发送 HEX 数据： 0X31 0X32 0X33

## （2） 组播 data（data 为待发送的内容）

指令： 02+ group+data

参数说明：group

0~99：为组播的消息的组播号

示例： FC 05 02 01 31 32 33

示例说明： 向网络组号 1 发送 HEX 数据： 0X31 0X32 0X33

## （3） 点播（单播） data（data 为待发送的内容）

指令： 03+ type +addr+data

参数说明：type

01：透传方式（无携带信息）

02：短地址方式（携带信息为短地址）

03： MAC 地址方式（携带信息为 MAC 地址）

参数说明：addr：

网络短地址 有效点播（单播）地址 0x0000—0xFFF8）

示例： FC 07 03 02 AB CD 31 32 33

示例说明：向网络地址为 0XABCD 的设备以携带短地址方式点播 HEX 数据： 0X31 0X32 0X33。