

AT 指令格式

用户可以通过串口发送 ASCII 字符串的方式发送对应的 AT 指令，命令格式主要有以下两种格式：

AT+X=? 查询命令，X 为命令字，主要用于查询模块当前状态、设备信息如设备 DEVEUI、入网状态、固件版本等。

AT+X=P 设置命令，X 为命令字，P 为参数，主要用于设置模块的参数，如设备的串口波特率、IO 口输入输出状态、节点工作频段等。

+X:P 查询返回命令，X 为命令字，P 为查询返回参数，主要用于查询设备类型等。

AT 指令使用说明

SZ05LR-PRO-2 模组在 CFG 脚拉低后，进入 AT 指令配置模式。

1. 设置、查询发射功率+POWER

命令	可能返回额结果
设置命令： AT+POWER=<pw> (pw 取值： pw=0 ---22db pw=1 ---20db pw=2 ---18db pw=3 ---16db pw=4 ---14db pw=5 ---12db)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+POWER?	+POWER: <PW> 或者 ERROR

2. 设置、查询数据速率+DATARATE

命令	可能返回结果
设置命令： AT+DATARATE = <dr> (dr 取值： dr=0 ---SF12 dr=1 --- SF11 dr=2 --- SF10 dr=3 --- SF09 dr=4 --- SF08 dr=5 --- SF07)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+DATARATE?	+DATARATE: <dr> 或者 ERROR

3. 设置、查询+DEVEUI

命令	可能返回结果
设置命令： AT+DEVEUI=68D9000500000204	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ DEVEUI?	+DEVEUI: 68D9000500000204 或者 ERROR

4. 设置、查询+APPEUI

命令	可能返回结果
设置命令： AT+APPEUI= 8888888800000001	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ APPEUI?	+ APPEUI: 8888888800000001 或者 ERROR

5. 设置、查询+NWKKEY

命令	可能返回结果
----	--------

设置命令： AT+NWKKEY= dd98929b92f09e2daf676d646d0f0 176	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ NWKKEY?	+ NWKKEY: dd98929b92f09e2daf676d646d0f01 76 或者 ERROR

6. 设置、查询透传模式+JOIN

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ JOIN = 1,1,8,8 (说明：发送指令后，退出 AT 指令配置模式，进入透传模式。)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ JOIN?	+ JOIN: 1,1,8,8 或者 ERROR

7. 设置、查询设备模式+CLASS

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ CLASS = <type> (type 取值： 0 --- CLASS A 1 --- CLASS B 2 --- CLASS C)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ CLASS?	+ CLASS: <type> 或者 ERROR

8. 设置、查询调试模式+DEBUG

命令	可能返回额结果
设置命令： AT+ DEBUG = 0 (or 1)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ DEBUG?	+ DEBUG: 0 (or 1) 或者 ERROR

9. 设置、查询设备频段+FREQ

命令	可能返回额结果
设置命令： AT+ FREQ = 1,8,471900000 (说明： 1 --- 设置使能，1 使能， 0 不使能；8 --- 设置通道数，有 1~8 个 通道；471900000 --- 中心频点。)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ FREQ?	+ CH[X]: <freq> (说明： X --- 通道数；freq --- 本通道 频率。) 或者 ERROR

10. 设置、查询+DEVADDR

命令	可能返回额结果
设置命令： AT+ DEVADDR = 00000001	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ DEVADDR?	+ DEVADDR: 00000001 或者 ERROR

11. 设置、查询+APPSKEY

命令	可能返回额结果
----	---------

设置命令： AT+APPSKEY= 12345678901234567890123456789 012	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ APPSKEY?	+ APPSKEY: 12345678901234567890123456789 012 或者 ERROR

12. 设置、查询+NWKSKEY

命令	可能返回额结果
设置命令： AT+NWKSKEY= 123456789012345678901234567890 12	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ NWKSKEY?	+NWKSKEY: 123456789012345678901234567890 12 或者 ERROR

13. 设置、查询心跳包+CTIMER

命令	可能返回额结果
设置命令： AT+ CTIMER = 0,1200 （说明：0 --- 设置使能，1 使能， 0 不使能；1200 --- 心跳时间，十进制单 位：秒。）	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ CTIMER?	+ CTIMER: 0,1200 或者 ERROR

14. 设置、查询入网模式+OTAA

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ OTAA = 0 (说明： 0 --- OTAA 模式；1 --- ABP 模式。)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ OTAA?	+ OTAA: 0 (or 1) 或者 ERROR

15. 设置、查询同、异频模式+BAND

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ BAND = 0 (说明： 0 --- 异频模式；1 --- 同频模式。)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ BAND?	+ BAND: 0 (or 1) 或者 ERROR

16. 设置重启或升级设备+REBOOT

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ REBOOT = 0 (or 7) (说明： 0 --- 重启设备；7 --- 串口升级模式。)	OK 或者 ERROR

17. 设置、查询串口波特率+ UARTBR

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ UARTBR = 38400	OK 或者

(说明：默认波特率为 38400。)	ERROR
查询命令： AT+ UARTBR?	+ UARTBR: 38400 或者 ERROR

18. 设置、查询+ CONFIRM

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ CONFIRM = 0 (说明： 0 --- CONFIRM ; 1 --- UNCONFIRM。)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ CONFIRM?	+ CONFIRM: 0 (or 1) 或者 ERROR

19. 设置、查询错峰时间+ DEVDELAY

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ DEVDELAY = <data> (说明： data --- 默认 0，立即发送无延时；错峰时间：[(Devaddr* data) %1200]秒。)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ DEVDELAY?	+ DEVDELAY: <data> 或者 ERROR

20. 设置、查询 RX2 接收速率+ RX2DR

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ RX2DR =<dr> (dr 取值： dr=0 ---SF12 dr=1 --- SF11	OK 或者 ERROR

dr=2 --- SF10 dr=3 --- SF09 dr=4 --- SF08 dr=5 --- SF07)	
查询命令： AT+ RX2DR?	+ RX2DR: <dr> 或者 ERROR

21. 设置、查询组播模式参数+ ADDMUTICAST

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ADDMUTICAST= <DEVADDR>,<APPSKEY>,<NWKSKEY>	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ ADDMUTICAST?	+ADDMUTICAST: <DEVADDR>,<APPSKEY>,<NWKSKEY> Y> 或者 ERROR

22. 设置、查询设备模式+DEVTYPE

命令	可能返回结果
设置命令： AT+ DEVTYPE = 0 (or 1) (说明： 0 --- 中心设备；1 --- 节点设备。)	OK 或者 ERROR
查询命令： AT+ DEVTYPE?	+ DEVTYPE: 0 (or 1) 或者 ERROR