

10. XBee 命令参考表

寻址Addressing

Table 10 - 07. 寻址命令集

AT命令	名称和描述	节点支持类型	参数范围	默认值
DH	目标地址高位。设置或者读取 64 比特目标中的高 32 比特，与 DL 一起可以定义一个完整的 64 比特数据 传输地址。特殊定义：0X000000000000FFFF 广播地址，0X0000000000000000 协调器 COORDINATOR	CRE	0 - 0xFFFFFFFF	0
DL	目标地址低位。设置或者读取 64 比特目标中的低 32 比特，与 DH 一起可以定义一个完整的 64 比特数 据传输地址。特殊定义：0X000000000000FFFF 广播地址，0X0000000000000000 协调器 COORDINATOR	CRE	0 - 0xFFFFFFFF	0xFFFF(Coordinator) 0 (Router/End Device)
MY	16 位网络地址，只读。0xFFFF 表示模块没有加入 ZIGBEE 网络	CRE	0 - 0xFFFF [只读]	0xFFFF
MP	16 位父网络地址，只读。0xFFFF 表示模块没有加入父网络	E	0 - 0xFFFF [只读]	0xFFFF
NC	现有终端允许加入容量。返回 0 不允许任何设备加入	CR	0 - MAX_CHILDREN (最大可变)	只读
SH	序列号高 32 位	CRE	0 - 0xFFFFFFFF [只读]	原厂设置
SL	序列号低 32 位	CRE	0 - 0xFFFFFFFF [只读]	原厂设置
NI	节点标识，定义一个字符串定义节点（别名）。只接受可打印字符串，在 AT 命令下，不能以空格开始。 CR 结束命令。这个字符串时 ND 返回命令的一部分，也在 ND 命令中。	CRE	20 字节可打印 ASCII 字符串	ASCII 空格字符 (0x20)
DD	设备类型标识符，用来区别不同的 XBEE 设备	CRE	0 - 0xFFFFFFFF	0x30000
SE	源结束字符。设置/读取 ZIGBEE 应用层结束字符，这个字符所有传输都使用。仅支持 AT 固件，默认值 0xE8	CRE	0 - 0xFF	0xE8
DE	目标结束字符。设置/读取 ZIGBEE 应用层结束字符，这个字符所有传输都使用。仅支持 AT 固件，默认 值 0xE8	CRE	0 - 0xFF	0xE8
CI	簇标识符。设置/读取 ZIGBEE 应用层簇 ID 值。这个字符所有传输都使用。仅支持 AT 固件，默认值 0x11	CRE	0 - 0xFFFF	0x11
NP	最大 RF 负载字节数。本值返回 RF 传输负载最大字节数 在多点到一点和源路由使用时(AR < 0xFF)，或 者 APS 安全使用时，字节数会减少的。注意： NP 命令返回一个 16 进制值 (例如 NP 返回 0x54，=84 字节	CRE	0 - 0xFFFF	[只读]

命令支持的节点类型: C=Coordinator, R=Router, E=End Device

Networking网络

Table 10 - 08. 网络命令集

AT命令	名称和描述	节点支持类型	参数范围	默认值
CH	通信信道。读模块间发送和接收使用的信道，返回值0表示模块没有加入PAN网络， 也不能在任何信道通信。	CRE	0, 0x0B - 0x1A (XBee) 0, 0x0B - 0x18 (XBee- PRO)	[只读]
ID	扩展的PAN ID。设置和读取64-bit 扩展。如果设置0，协调器coordinator将会选择 一个随机扩展PAN ID，路由器和终端设备将加入这个扩展PANID。修改ID 需要使用WR命令写入内部非易失内存	CRE	0- 0xFFFFFFFFFFFFFFFF	0

Table 10 - 08. 网络命令集

AT命令	名称和描述	节点支持类型	参数范围	默认值
OP	使用的扩展 PAN ID. 读64-bit扩展PAN ID. OP 值反映模块使用的扩展PANID 如果OP>0,OP将等于ID	CRE	0x01 - 0xFFFFFFFFFFFFFFFF	[只读]
NH	Maximum Unicast Hops.最大单播跳跃设置和读取最大跳跃限制.这个限制设置了最大广播跳跃值(BH), 并决定了单播超时.超时计算如下: (50 * NH) + 100 ms. 默认的单播超时为1.6 秒 (NH=0x1E) 足够数据经过8个跳跃.	CRE	0 - 0xFF	0x1E
BH	广播跳跃.设置和读取广播数据的最大跳跃数 =0 设置最大的跳跃数	CRE	0 - 0x20	0
OI	使用的 16-bit PAN ID. 读取 16-bit PAN ID. OI反映模块使用的实际16bit PAN ID	CRE	0 - 0xFFFF	[read-only]
NT	节点搜索超时. 设置和读取节点搜索超时. 当ND命令时, 包含NT值的传输提供给远程设备一个响应超时, 远程设备将等待一个少于NT的时间发送响应	CRE	0x20 - 0xFF [x 100 毫秒]	0x3C (60d)
NO	网络搜索操作.设置和读取网络搜索命令值 bitfield 值可以根据ND网络的特性和或, 接收到的ND响应参数, 或者API节点识别帧进行修改 选项包括: 0x01 = 增加 DD 值(到ND 响应或者API 节点识别帧) 002 = 当接收到ND命令时, 本地设备发送ND响应帧	CRE	0 - 0x03 [bitfield]	0
SC	扫描信道.设置或读取扫描通道列表. Coordinator - Bit field通道列表, 选择优先启动的网络. Router/End Device - Bit field 通道列表, 选择加入的Coordinator/ Router 修改SC 需要使用WR 命令进行写操作以保存SC设置 Bit (Channel): 0 (0x0B) 4 (0x0F) 8 (0x13) 12 (0x17) 1 (0x0C) 5 (0x10) 9 (0x14) 13 (0x18) 2 (0x0D) 6 (0x11) 10 (0x15) 14 (0x19) 3 (0x0E) 7 (0x12) 11 (0x16) 15 (0x1A)	CRE	XBee 1 - 0xFFFF [bitfield] XBee-PRO 1 - 0x1FFE [bitfield] (bits 14, 15 不允许)	0x3FFF.
SD	扫描周期.设置和读取扫描周期. 修改SD 需要使用WR命令 Coordinator – 活动周期和协调器启动使用的通道和PAN ID的能量扫描周期. Router / End Device – 每个通道的扫描周期用来定位可用的 Coordinator / Router , 以便在连接时加入 扫描时间计算:(# 需要扫描的通道) * (2 ^ SD) * 15.36ms – 扫描通道数由SC参数决定 。XBee 能扫描高达16通道SC 0xFFFF 扫描例子(13 channel scan): SD = 0, 时间= 0.200秒 SD = 2, 时间= 0.799秒 SD = 4, 时间= 3.190秒 SD = 6, 时间= 12.780秒 注意: SD 影响BEACONS的MAC侦听时间或者在一个给定的 信道运行能量扫描 SD 时间不是一个路由/终端设备好加入网络时间的准确估计。 ZigBee 加入网络时会增加诸如: 每个通道的beacon处理, 发送加入请求等 这就增加了实际的加入时间.	CRE	0 - 7 [exponent]	3
ZS	ZigBee 协议栈Profile. 设置和读取ZigBee协议栈profile值.所有网络的设备需要设置一致	CRE	0-2	0
NJ	节点加入时间.设置/读取Coordinator/Router 允许节点加入的时间 可以在运行中修改而不要Coordinator or Router 重启 一旦Coordinator或Router启动, 计数器启动.定时器可以上电复位或者NJ修改复位	CR	0 - 0xFF [x 1 秒]	0xFF (允许加入)
JV	信道验证.设置/读取信道验证参数. 如果 JV=1, 当router加入或者上电时验证了协调器在ROUTER的使用信道.如果没有检测到coordinator, ROUTER将离开现在使用的信道并试图加入一个新的PAN.如果JV=0, router将使用现有信道而不管是否检测到coordinator.	R	0 – 通道验证禁止 1 – 通道验证使能	0
JN	加入通知.设置/读取加入通知设置. 如果使能, 模块上电荷加入网络时将发送一个节点识别包. 这个动作将使接收到发送的所有设备的Associate LED灯闪烁更快, 与此同时模块将通过UART发送一个API数据包. 这个特征可以被禁用在大网络时以防止过多的数据	RE	0-1	0
AR	路由通知统计. 在连续路由广播消息之间设置/读取次数 如果使用, AR 只能设置一个设备实现多到一路由. AR=0仅发一个广播包	CR	0 - 0xFF	0xFF

Table 10 - 08. 网络命令集

AT命令	名称和描述	节点支持类型	参数范围	默认值
AI	<p>连接指示. 读取一个关于最新节点加入请求信息:</p> <p>0x00 – 成功完成 - Coordinator 已启动或Router/End Device 找到并加入父网络</p> <p>0xAB – 试图加入一个没有响应的设备.</p> <p>0xAC – 安全加入错误- 网络密钥接收不安全</p> <p>0xAD – 安全加入错误- 网络密钥没有接收到</p> <p>0xAF -安全加入错误-加入设备没有正确的预设置连接密钥</p> <p>0x21 – 扫描没有发现 PANs</p> <p>0x22 – 扫描没有发现基于现有SC和ID设置的有效 PANs</p> <p>0x23 – 发现有效的Coordinator或Routers, 但不允许加入(NJ expired)</p> <p>0x27 – 节点加入失败 (典型的是由于安全设置不匹配)</p> <p>0x2A - Coordinator 启动失败*</p> <p>0xFF – 扫描父网络</p> <p>0x2B – 检测一个存在的coordinator</p>	CRE	0 - 0xFF [只读]	--

Security

Table 10 - 09. 安全命令集

AT命令	名称和描述	节点支持类型	参数范围	默认值
EE	加密使能. 设置/读取加密使能设置.	CRE	0 – 加密禁止 1 – 加密禁止	0
EO	<p>加密选项.配置家买选项.不用的比特为应设为0. 选项包括:</p> <p>0x01 – 加入时发送不安全的密钥</p> <p>0x02 – 使用可信的中心点(仅coordinator)r</p>	CRE	0 - 0xFF	
NK	网络加密密钥.设置128-bit AES 网络加密密钥. 只写. 默认为0选择一个随机的网络密钥	C	128-bit 值	0
KY	<p>连接密钥. 设置128-bit AES 连接密钥. 只写.</p> <p>设置KY=0将导致对加入设备而言, coordinator发送网络密钥是透明的不受阻碍的, 也会导致设备加入时不受阻碍的获得网络密钥</p>	CRE	128-bit 值	0

RF Interfacing RF接口

Table 10 - 010. RF 接口命令集

AT命令	名称和描述	节点支持类型	参数范围	默认值
PL	功率级别. 选择/读取RF模块传送时的功率级别	CRE	<p>XBee (BOOST增强模式禁止)</p> <p>0 = -8 dBm 1 = -4 dBm 2 = -2 dBm 3 = 0 dBm 4 = +2 dBm</p> <p>XBee-PRO 4 = 17 dBm XBee-PRO (International Variant) 4 = 10dBm</p>	4
PM	<p>功率模式. 设置/读取设备的功率模式使能增强模式 (boost mode) 将提高接受灵敏度1dB , 同时提高发送功率2dB</p> <p>Note: XBee-PRO使能增强模式对输出功率没有效果. Boost 增强模式在现有的图表中强迫轻微的增加. 参考section 1.2 .</p>	CRE	0-1, 0= 增强模式禁止, 1= 增强模式使能	1
DB	<p>接收信号强度. 这个命令报告接收信号的强度.</p> <p>DB 命令仅指示最后跳跃的信号强度, 对多跳跃连接不提供一个精确量化的测量值</p> <p>DB可以设置0以清除. DB命令以-dBm为单位.</p> <p>举例: 如果DB命令返回0x50, 最后接收报的RSSI为-80dBm.</p>	CRE	<p>0 - 0xFF 范围</p> <p>XBee-PRO: 0x1A - 0x58</p> <p>For XBee: 0x 1A - 0x5C</p>	

1. 节电类型支持命令: C = Coordinator, R = Router, E = End Device

Serial Interfacing (I/O) 串行口

Table 10 - 011 串行口命令集

AT命令	名称和描述	节点支持类型	参数范围	默认值
AP	API 使能.使能API 模式. AP命令仅支持使用API 固件版本: 21xx (API coordinator), 23xx (API router), 29xx (API end device).	CRE	1-2 1 = API使能 2 = API-使能 (w/采用转义字符控制)	1
AO	API 选项. 配置API选项. 现有选项选择接收API帧类型, 将接收到的RF数据包通过UART 串口发送.	CRE	0 – 默认接收API指示使能 1 – 显式Rx data指示API帧使能 (0x91)	0
BD	串口速率选项. 设置/读取模块的串口通信速率 任何大于0x07值将被解释为实际的波特率。当大于0X07的值发送后最近的接口波特率被存储在BD寄存器中	CRE	0x80 - 0xE1000 (非标准速率高达921kpbs)	3
NB	奇偶校验.设置/读取模块的串口奇偶校验	CRE	0 = 无奇偶校验 1 =偶校验 2 =奇校验 3 = 屏蔽校验Mark parity	0
RO	打包超时.设置/读取字符数乘以打包前字符间的沉默时间 (RO=0) 发送收到的字符串而不用缓冲到RF包 RO 命令仅支持AT固件: 20xx (AT coordinator), 22xx (AT router), 28xx (AT end device).	CRE	0 - 0xFF [x 字符时间]	3
D7	DIO7 配置.设置/读取RF模块DIO7线的选项.	CRE	0 = 禁止 1 = CTS 流控制 3 = 数字输入 4 = 数字输出 低电平 5 = 数字输出 高电平 6 = RS-485传输使能 低电平使能 7 = RS-485 传输使能 高电平使能	1
D6	DIO6配置.设置/读取RF模块DIO7线的选项.	CRE	0 = 禁止 1 = RTS 流控制 3 = 数字输入 4 = 数字输出,低电平 5 = 数字输出,高电平	0

1. 节点支持类型: C = Coordinator, R = Router, E = End Device

I/O Commands IO命令

Table 10 - 012 I/O 命令集

AT命令	名称和描述	节点支持类型	参数和范围	默认值
IR	IO 采样速率. 设置/读取IO采样速率以使能周期性采样。 一旦周期性采样使能, IR 必须设置为非 零值, 同时模块至少有一个模拟AD或者数字功能管脚(参考D0-D8, P0-P2命令). 采样速率以毫秒计算.	CRE	0 - 0xFFFF (毫秒)	0
IC	IO 数字变化监测. 设置和读取数字IO管脚, 以监视IO状态变化 IC 命令与单独管脚设置命令(D0-D8, P0-P2)一起使用.如果管脚作为数字输入或者输出使能, 在DIO转态变化时, IC 命令用来强制IO采样传输 IC命令是个bit位屏蔽码, 在一个独立的通道中可以用来使能/禁止边沿检测, 不用的位必须设置为0 Bit (IO pin): 0 (DIO0) 4 (DIO4) 8 (DIO8) 1 (DIO1) 5 (DIO5) 9 (DIO9) 2 (DIO2) 6 (DIO6) 10 (DIO10) 3 (DIO3) 7 (DIO7) 11 (DIO11)	CRE	: 0 - 0xFFFF	0
P0	PWM0 配置. 选择/读取PWM0功能.	CRE	0 = 禁止 1 = RSSI PWM 3 – 数字输入, 被监视, 4 – 数字输出, 默认低电平 5 – 数字输出, 默认高电平	1

Table 10 - 012.I/O 命令集

AT命令	名字和描述	节点类型	参数范围	默认值
P1	DIO11 配置. 配置RF模块的DIO11选项.	CRE	0 – 不监视数字输入 3- 监视的数字输入 4- 数字输出, 默认低 5- 数字输出, 默认高	0
P2	DIO12配置. 配置RF模块的DIO12选项.	CRE	0 – 不监视数字输入 3- 监视的数字输入 4- 数字输出, 默认低 5- 数字输出, 默认高	0
P3	DIO13配置. 配置RF模块的DIO13选项. 目前不支持此命令	CRE	0, 3-5 0 – 禁止 3 – 数字输入 4 – 数字输出, 低 5 – 数字输出, 高	
D0	AD0/DIO0配置. 选择/读取AD0/DIO0配置.	CRE	1 – 调试按键使能 2 – 模拟输入, 单端 3 – 数字输入 4 – 数字输出, 低 5 – 数字输出, 高	1
D1	AD1/DIO1配置. 选择/读取AD1/DIO1配置.	CRE	0, 2-5 0 – 禁止 2 – 模拟输入单端 3 – 数字输入 4 – 数字输出, 低 5 – 数字输出, 高	0
D2	AD2/DIO2配置. 选择/读取AD2/DIO2配置.	CRE	0, 2-5 0 – 禁止 2 – 模拟输入, 单端 3 – 数字输入 4 – 数字输出低 5 – 数字输出高	0
D3	AD3/DIO3配置. 选择/读取AD3/DIO3配置.	CRE	0, 2-5 0 – 禁止 2 – 模拟输入单端 3 – 数字输入 4 – 数字输出低 5 – 数字输出高	0
D4	DIO4配置. 选择/读取DIO4配置.	CRE	0, 3-5 0 – 禁止 3 – 数字输入 4 – 数字输出低 5 – 数字输出高	0
D5	DIO5配置. 配置模块的DIO5.	CRE	0 = 禁止 1 = 连接指示LED 3 = 数字输入 4 = 数字输出. 默认低 5 = 数字输出. 默认高	1

Table 10 - 012.I/O 命令集

AT命令	名称和描述	节点支持类型	参数和范围	默认值
D8	DIO8配置. 配置RF模块的DIO8选项. 目前不支持此命令	CRE	0, 3-5 0 – 禁止 3 – 数字输入 4 – 数字输出低 5 – 数字输出高	
LT	连接LED 闪烁时间. 设置/读取连接LED闪烁时间. 如果连接LED的功能打开(D5)命令, 当模块加入网络后, 这个值决定LED的开关闪烁时间 如果LT=0, 使用默认闪烁速率(500ms coordinator, 250ms router/end device) 其他值, LT时间是LT*10ms	CRE	0x14 - 0xFF (200 - 2550 ms)	0
PR	设置/读取配置IO线的内部上拉电阻状态的比特位. "1" 使能内部上拉电阻. "0" 无上拉电阻.(上拉电阻使用30k欧) 位如下:" 0 - DIO4 (Pin 11) 1 - AD3 / DIO3 (Pin 17) 2 - AD2 / DIO2 (Pin 18) 3 - AD1 / DIO1 (Pin 19) 4 - AD0 / DIO0 (Pin 20) 5 - RTS / DIO6 (Pin 16) 6 - DTR / Sleep Request / DIO8 (Pin 9) 7 - DIN / Config (Pin 3) 8 - Associate / DIO5 (Pin 15) 9 - On/Sleep / DIO9 (Pin 13) 10 - DIO12 (Pin 4) 11 - PWM0 / RSSI / DIO10 (Pin 6) 12 - PWM1 / DIO11 (Pin 7)	CRE	0 - 0x1FFF	0 - 0x1FFF
RP	RSSI PWM 定时器. RSSI信号在最后传输后输出. 当RP =0xFF, 输出常开	CRE	0 - 0xFF [x 100 ms]	0x28 (40d)
CB	调试按键. 这个命令用来在软件中模拟调试按键按下, 参数值是按下按键的次数 例如: 发送ATCB1 执行一个调试按键按下的连接动作	CRE		
%V	供给电压. 读取VCC管脚电压. 将电压读取至除以1024然后乘上1.2 %V读到0x900 (2304十进制)表示2700mV or 2.70V. 电压= (%V*1.2/1024)	R	-	-

Diagnostics

Table 10 - 013.Diagnostics Commands

AT Command	Name and Description	Node Type	Parameter Range	Default
VR	固件版本. 读取模块固件版本 固件版本返回4个16进制值 (2个字节) 如 "ABCD". 数字ABC 是主要发布版本, D 版本号. "B" 是个可变的标号 XBee和XBee-PRO ZB 模块返回: 0x2xxx versions. XBee 和 XBee-PRO ZNet 模块返回: 0x1xxx versions. ZNet 固件不兼容ZB 固件	CRE	0 - 0xFFFF [只读]	原厂设置
HV	硬件版本. 读取模块的硬件版本. 这个命令用来区别不同的硬件平台. 高位字节返回值是模块类型, 低位字节指示硬件版本号 XBee ZB 和 XBee ZNet 模块返回值(16进制): 0x19xx - XBee 模块 0x1Axx - XBee-模块	CRE	0 - 0xFFFF [只读]	原厂设置

1. 节点支持类型: C = Coordinator, R = Router, E = End Device

AT Command Options

Table 10 - 014. AT 选项命令集

AT 命令	名称和描述	节点支持类型	参数和范围	默认值
CT	命令模式超时. 设置/读取RF模块自动从AT模式返回空闲模式的周期		2 - 0x028F [x 100 ms]	0x64 (100d)
CN	退出命令模式.	CRE	--	--
GT	警戒时间. 在AT命令序列 (GT+CC+GT) 之前或者之后, 设置需要的沉默周期 沉默周期用来防止不小心进入AT命令模式	CRE	1 - 0x0CE4 [x 1 ms] (最大3.3 秒)	0x3E8 (1000d)
CC	命令序列字符. 设置/读取使用在AT命令模式序列 (GT+CC+GT) 之间警戒时间的 ASCII 字符串 AT命令模式序列使模块进入AT命令模式. CC 命令仅支持AT 固件: 20xx (AT coordinator), 22xx (AT router), 28xx (AT end device).	CRE	0 - 0xFF	0x2B (‘+’ ASCII)

1. 节点支持类型: C = Coordinator, R = Router, E = End Device

Sleep Commands

Table 10 - 015. Sleep Commands 休眠命令集

AT 命令	名称和描述	节点支持类型	参数和范围	默认值
SM	休眠模式设置RF模块的休眠模式	E	0-禁止休眠 1-管脚休眠使能 4-周期休眠使能 5-周期休眠, 管脚唤醒	0
SN	休眠周期数. 如果终端设备没有RF数据时, 设置将ON/SLEEP管脚置低的休眠周期数 此命令在没有数据的时候, 允许主机应用休眠一个扩展的时间, 即多个休眠周期	CRE	1 - 0xFFFF	1
SP	休眠周期. 这个值决定多长时间终端设备将会休眠, 高达28秒 (休眠时间可以使用SN命令扩展超过28秒. 在模块的上层节点 (父节点) 这个值决定对休眠设备缓冲消息的时间。 此值至少等于子节点设备的最大SP时间。	CRE	0x20 - 0xAF0 x 10ms (1/4秒分辨率)	0x20
ST	休眠之前时间. 设置终端设备在休眠之前的时间. 此值由串口或者RF接收数据复位 一旦定时器到达这个时间, 终端设备就会进入低功耗操作。 此命令只适用于周期休眠终端设备。	E	1 - 0xFFFE (x 1ms)	0x1388 (5秒)
SO	休眠操作. 配置休眠选项. 不用的位需要设置为0. 休眠选项如下: 0x02 – 总是在ST时间唤醒 0x04 – 休眠SN * SP时间 休眠选项不应在多数应用中使用. 更多参考Sleep Mode章节	E	0 - 0xFF	0
WH	唤醒主机时间. 设置/读取主机定时器值. 如果唤醒主机定时器设置为非零值 , 定时器定义一个时间(ms), 终端设备会从休眠模式唤醒, 发送UART数据或者发送 IO采样数据. 如果接收到串口数据, WH定时器立刻停止	E	0 - 0xFFFF (x 1ms)	

Execution Commands 执行命令集

大多AT命令设置或者查询寄存器值, 执行命令会导致模块执行操作
执行命令会立刻执行, 不会在执行中有变化

Table 10 - 01. Execution Commands 执行命令集

AT 命令	名称和描述	节点类型	参数和范围	默认值
AC	应用变化. 对所有命令寄存器, 会导致排队的命令寄存器值发生变化 例如, 改变BD命令直到AC命令串口速率才会变化 CN命令和0x08的API命令也会随着这个发生变化而变化。	CRE	-	

Table 10 - 01. Execution Commands执行命令集

AT命令	名称和描述	节点类型	参数和范围	默认值
WR	写操作.把参数值写到非易失性内存, 这样参数在复位以后依然能保存 注意: 一旦写操作发生,不要发送数据到模块知道收到 “OK\r” 不要经常连续的使用WR命令, EM250支持有限数量的写周期	CRE	--	--
RE	恢复默认值. 恢复模块参数的工厂设置 .	CRE	--	--
FR	软件复位.. 复位模块. 立刻响应OK后执行软件复位, 2秒后	CRE	--	--
NR	网络复位. 在一个PAN网络的一个或者多个模块复位网络层参数 立刻响应一个 “OK”, 然后网络复位. 所有网络配置和路由信息因此丢失 NR = 0: 在执行命令的节点复位网络层参数 NR = 1: 发送广播包在PAN网络复位网络层参数	CRE	0-1	--
SI	立刻休眠. 模块立刻休眠一个休眠周期而不是等待一个AT时间	E	-	-
ND	节点搜索. 搜索和报告所有找到的RF模块. 找到的模块信息如下 MY<CR> SH<CR> SL<CR> NI<CR> (可变长度Variable length) PARENT_NETWORK_ADDRESS (2 字节)<CR> DEVICE_TYPE<CR> (1 字节: 0=Coord, 1=Router, 2=End Device) STATUS<CR> (1 字节: 备用) PROFILE_ID<CR> (2 字节) MANUFACTURER_ID<CR> (2 字节) <CR> 在(NT * 100)毫秒, 命令终止于 <CR>. ND也接受NI参数, 这个情况下 匹配NI信息的模块会响应 如果ND命令通过API格式发送, 每个响应返回一个独立的AT命令响应包 返回数据包包含上面列出的字节而不带CR, 因为AT命令需要CR . NI字符结束以"0x00"字符. ND命令参数半径由BH命令设置	CRE	可选的20字节 NI 或者MY值	--
DN	目标节点NI解析. 解析一个NI (节点标识) 字符串到物理地址 . 下列事件在目标节点发现后发生: : <AT 固件时> 1. DL & DH 设置成模块扩展的64-bit地址, 需要匹配模块NI字符串 2. 返回OK (或者 ERROR)\r . 3. 命令模式退出, 允许通讯 <API 固件时> 1. 在API命令响应帧返回16-bit网络地址和64-bit扩展地址 如果在(NT * 100)时间内没有从模块收到响应, 或者一个参数空了 命令终止并返回“ERROR”消息 收到ERROR消息时, 命令没有退出. DN命令参数半径由BH命令设置.	CRE	最多20字节可打印 ASCII 字符串	--
IS	强制采样. 强制所有使能的数字和模拟线进行一次读操作.	CRE	--	--
1S	XBee 传感器采样. 强制XBEE传感器设备进行一次采样. 此命令仅在一个XBee传感器设备使用API 远程命令时使用	RE	-	-

节点支持类型: C = Coordinator, R = Router, E = End Device