
HAC-uL

AT 命令手册

V 1.00.2



C

深圳市华奥通通信技术有限公司

SHENZHEN HAC TELECOM TECHNOLOGY CO., LTD

地址：深圳市南山区西丽路 4227 号大学城创意园 2 栋 6 楼

电话：+86-755-23981078

传真：+86-755-23981007

邮件：koala@rf-module-china.com

网址：<http://www.rf-module-china.com>

目录

1 AT 命令符号	2
2 AT 命令集	2
2.1 功能命令	2
2.1.1 进入 AT 命令状态+++	2
2.1.2 退出 AT 命令状态+EXIT	3
2.2 参数设置命令	3
2.2.1 设置串口和空中波特率+BAUD	3
2.2.2 设置串口格式+UAFM	4
2.2.3 设置无线信道+RACH	5
2.2.4 设置无线功率+RAPW	6
2.2.5 设置数据模式+DAMD	7
2.2.6 恢复默认参数+REPR	8
2.3 休眠唤醒命令	8
2.3.1 立即进入休眠+ISLP	8
2.3.2 唤醒命令+WAKE	9
3 AT 命令返回错误表	10

1 AT 命令符号

AT 命令参数中，包括<>和[]两种格式，说明如下：

- <...> 里面参数必须要填写，命令中<>本身不出现
- [...] 括号中参数为可选项，命令或者响应中[]本身不出现
- \x 表示参数为 16 进制数据
- <CR> 命令结束符
- <LF> 换行符

2 AT 命令集

2.1 功能命令

2.1.1 进入 AT 命令状态+++

命令格式：

命令	可能返回的结果
+++	<CR><LF>OK<CR><LF>

命令描述:

进入 AT 命令状态。

注意:

+++要求必须连续输入，且之前和之后 300mS 都没有其他数据输入，才能进入 AT 命令状态。

示例说明:

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
+++	2B 2B 2B	进入 AT 命令状态
	0D 0A	
OK	4F 4B 0D 0A	

2.1.2 退出 AT 命令状态+EXIT

命令格式:

命令	可能返回的结果
AT+EXIT<CR>	<CR><LF>OK<CR><LF> 或者 <CR><LF>ERROR:<ErrorCode><CR><LF>

命令描述:

退出 AT 命令状态。

示例说明:

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
AT+EXIT	41 54 2B 45 58 49 54 0D	退出 AT 命令状态
	0D 0A	
OK	4F 4B 0D 0A	

2.2 参数设置命令

2.2.1 设置串口和空中波特率+BAUD

命令格式:

命令	可能返回的结果
AT+BAUD=<Baud><CR>	<CR><LF>OK<CR><LF>

	或者 <CR><LF>ERROR:<ErrorCode><CR><LF>
AT+BAUD=?<CR>	<CR><LF>+BAUD:<Baud><CR><LF>OK<CR><LF>

命令描述:

该命令用来设置串口和空中波特率。

参数说明:

<Baud>:	串口和空中波特率 范围: 0~7 默认值: 6 0: 串口 1200bps/ 空中 0.24Kbps 1: 串口 1200bps / 空中 0.45Kbps 2: 串口 1200bps / 空中 0.81Kbps 3: 串口 1200bps / 空中 1.46Kbps 4: 串口 2400bps / 空中 2.60Kbps 5: 串口 4800bps /空中 4.56Kbps 6: 串口 9600bps /空中 9.11Kbps 7: 串口 19200bps /空中 18.23Kbps
---------	---

示例说明:

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
AT+BAUD=6 OK	41 54 2B 42 41 55 44 3D 36 0D 0D 0A 4F 4B 0D 0A	设置串口空中波特率为 9600/9.11K
AT+BAUD=? +BAUD:6 OK	41 54 2B 42 41 55 44 3D 3F 0D 0D 0A 2B 42 41 55 44 3A 36 0D 0A 4F 4B 0D 0A	读取串口空中波特率的设置, 为 9600/9.11K

2.2.2 设置串口格式+UAFM

命令格式:

命令	可能返回的结果
AT+UAFM=<UartFormat><C	<CR><LF>OK<CR><LF>

R>	或者 <CR><LF>ERROR:<ErrorCode><CR><LF>
AT+UAFM=?<CR>	<CR><LF>+UAFM:<UartFormat><CR><LF>OK<CR><LF>

命令描述:

该命令用来设置串口校验位。

参数说明:

<UartFormat>	串口格式 范围: 0~2 默认值: 0 0: 8N1 1: 8O1 2: 8E1
--------------	---

示例说明:

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
AT+UAFM=0 OK	41 54 2B 55 41 46 4D 3D 30 0D 0D 0A 4F 4B 0D 0A	设置串口格式为 8N1
AT+UAFM=? +UAFM:0 OK	41 54 2B 55 41 46 4D 3D 3F 0D 0D 0A 2B 55 41 46 4D 3A 30 0D 0A 4F 4B 0D 0A	读取串口格式的设置, 为 8N1

2.2.3 设置无线信道+RACH

命令格式:

命令	可能返回的结果
AT+RACH=<RadioChan><C R>	<CR><LF>OK<CR><LF> 或者 <CR><LF>ERROR:<ErrorCode><CR><LF>
AT+RACH=?<CR>	<CR><LF>+RACH:<RadioChan><CR><LF>OK<CR><LF>

命令描述:

该命令用来设置无线信道。

参数说明:

<RadioChan>	无线信道 范围: 0~31 默认值: 0
-------------	----------------------------

示例说明:

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
AT+RACH=0 OK	41 54 2B 52 41 43 48 3D 30 0D 0D 0A 4F 4B 0D 0A	设置无线信道为 0
AT+RACH=? +RACH:0 OK	41 54 2B 52 41 43 48 3D 3F 0D 0D 0A 2B 52 41 43 48 3A 30 0D 0A 4F 4B 0D 0A	读取无线信道的设置, 为 0

2.2.4 设置无线功率+RAPW

命令格式:

命令	可能返回的结果
AT+RAPW=<RadioPower><C R>	<CR><LF>OK<CR><LF> 或者 <CR><LF>ERROR:<ErrorCode><CR><LF>
AT+RAPW=?<CR>	<CR><LF>+RAPW:<RadioPower><CR><LF>OK<CR> <LF>

命令描述:

该命令用来设置无线功率。

参数说明:

<RadioPower>	无线功率 范围: 0~7 默认值: 7 最大功率 20dBm: 0: 2dBm 1: 5dBm
--------------	--

	2: 10dBm 3: 15dBm 4: 20dBm 最大功率 27dBm: 0: 18dBm 1: 20dBm 2: 23dBm 3: 25dBm 4: 27dBm
--	---

示例说明:

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
AT+RAPW=4 OK	41 54 2B 52 41 50 57 3D 34 0D 0D 0A 4F 4B 0D 0A	设置无线信道为20dBm或者 27dBm
AT+RAPW=? +RAPW:4 OK	41 54 2B 52 41 50 57 3D 3F 0D 0D 0A 2B 52 41 50 57 3A 34 0D 0A 4F 4B 0D 0A	读取无线信道的设置，为 20dBm 或者 27dBm

2.2.5 设置数据模式+DAMD

命令格式:

命令	可能返回的结果
AT+DAMD=<RadioPower><CR> >	<CR><LF>OK<CR><LF> 或者 <CR><LF>ERROR:<ErrorCode><CR><LF>
AT+DAMD=?<CR>	<CR><LF>+RAPW:<DatMode><CR><LF>OK<CR><LF>

命令描述:

该命令用来设置数据模式。

参数说明:

<DataMode>	有效范围: 0~1
------------	-----------

	默认值：0 0：流模式 1：包模式
--	-------------------------

示例说明：

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
AT+DAMD=0 OK	41 54 2B 44 41 4D 44 3D 30 0D 0D 0A 4F 4B 0D 0A	设置数据模式为流模式
AT+DAMD=? +DAMD:0 OK	41 54 2B 44 41 4D 44 3D 3F 0D 0D 0A 2B 44 41 4D 44 3A 30 0D 0A 4F 4B 0D 0A	读取数据模式为流模式

2.2.6 恢复默认参数+REPR

命令格式：

命令	可能返回的结果
AT+REPR=<CR>	<CR><LF>OK<CR><LF>

命令描述：

该命令用来恢复默认参数。

示例说明：

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
AT+REPR=0 OK	41 54 2B 52 45 50 52 3D 30 0D 0D 0A 4F 4B 0D 0A	恢复默认参数

2.3 休眠唤醒命令

2.3.1 立即进入休眠+ISLP

命令格式：

命令	可能返回的结果
AT+ILSP<CR>	<CR><LF>OK<CR><LF> 或者 <CR><LF>ERROR:<ErrorCode><CR><LF>OK<CR><LF>

命令描述:

该命令让模块立即进入休眠。

示例说明:

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
AT+ISLP	41 54 2B 49 53 4C 50 0D	模块立即休眠
	0D 0A	
OK	4F 4B 0D 0A	

2.3.2 唤醒命令+WAKE

命令格式:

命令	可能返回的结果
AT+WAKE=0<CR> (唤醒后, 处于数据传输状态)	<CR><LF>OK<CR><LF> 或者 <CR><LF>ERROR:<ErrorCode><CR><LF>OK<CR><LF>
AT+WAKE=1<CR> (唤醒后, 处于 AT 命令状态)	<CR><LF>OK<CR><LF> 或者 <CR><LF>ERROR:<ErrorCode><CR><LF>OK<CR><LF>

命令描述:

该命令唤醒处于休眠的模块。

注意:

模块处于休眠状态, 才能使用该命令唤醒模块。

示例说明:

ASCII 字符表示	HEX 码表示	命令含义
AT+WAKE=0	41 54 2B 49 53 4C 50 3D	唤醒处于休眠的模块, 唤醒后处于数据传输模式
	30 0D	
OK	0D 0A 4F 4B 0D 0A	

3 AT 命令返回错误表

0x01	未知命令
0x02	参数错误
0x03	命令格式错误
0x04	命令不允许执行