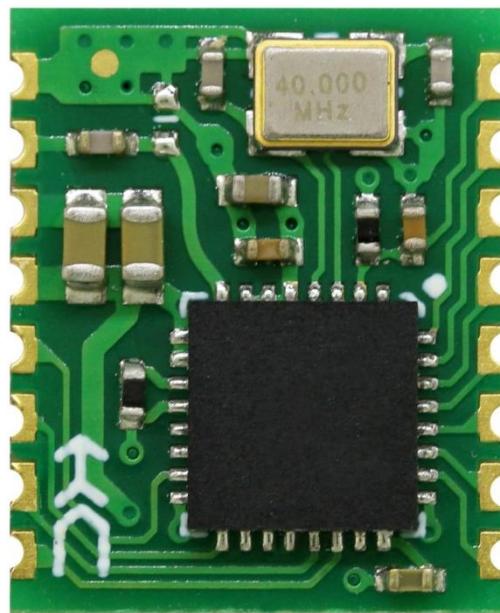


# **HC-25 用户手册—AT 指令集**

## **V1.5**

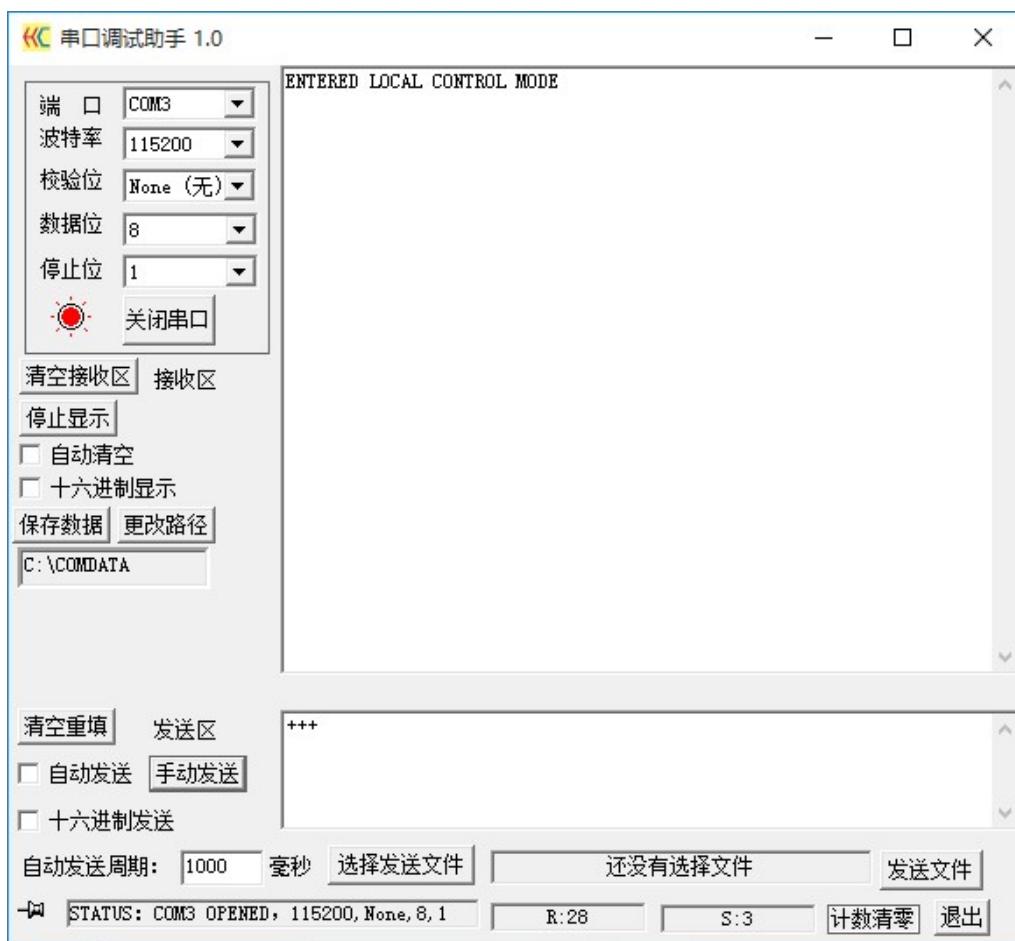


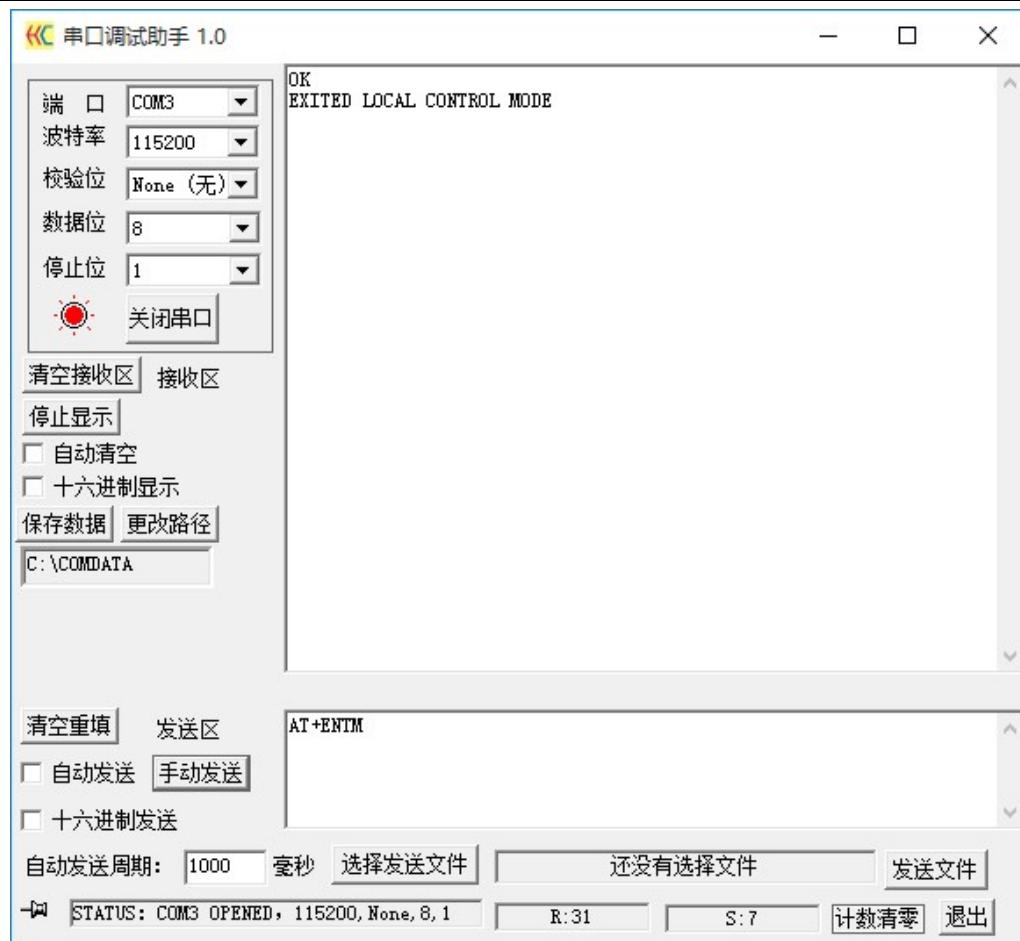
地址：广州市天河区科韵路天河软件园建工路 19 号 608 室  
广州汇承信息科技有限公司  
邮编：510665  
电话：4008881803  
销售 QQ：1870976902  
技术 QQ：445253184、1508128262

## 1. 进入 AT 指令

把串口助手的波特率设置成 115200（模块默认波特率），往模块串口输入“+++”，模块串口打印“ENTERED LOCAL CONTROL MODE”，说明模块进入 AT 指令模式，我们可以输入 AT 指令来查询与设置模块状态，输入“AT+ENTM”，模块串口打印“EXITED LOCAL CONTROL MODE”，退出 AT 指令模式，进入透传模式。

**注意：AT 指令设置之后必须重启模块才能生效！**





## 2. AT 指令集

AT 指令列表

NO	指令	描述
<b>基本命令</b>		
<b>1</b>	AT+H/HELP	打印 AT 指令表
<b>2</b>	AT+E	模块 AT 指令回显查询/设置
<b>3</b>	AT+V/VER/VERSION	模块固件版本查询
<b>4</b>	AT+RESET	模块重启
<b>5</b>	AT+DEFAULT	模块恢复出厂设置
<b>6</b>	AT+ENTM	退出命令模式
<b>7</b>	AT+MAC	模块 MAC 查询
<b>8</b>	AT+MID	模块 ID 查询/设置
<b>9</b>	AT+WSCAN	搜索周围 AP
<b>10</b>	AT+NETTIME	获取网络时间
<b>11</b>	AT+SEARCH	UDP 广播搜索端口和关键字
<b>WIFI 设置</b>		
<b>12</b>	AT+WMODE	模块 WiFi 的工作模式查询/设置
<b>13</b>	AT+WSTA	关联 AP 查询/设置
<b>14</b>	AT+WANN	STA 的网络参数查询/设置
<b>15</b>	AT+WSLK	模块 WIFI 的链接状态查询
<b>16</b>	AT+WAP	模块 AP 的 Wi-Fi 配置参数查询/设置
<b>17</b>	AT+LANN	模块 AP 模式下 IP 查询/设置
<b>透传设置</b>		
<b>18</b>	AT+UART	UART 接口参数查询/设置
<b>19</b>	AT+SOCKSTATUS	Socket 开关查询/设置
<b>20</b>	AT+SOCK	Socket 参数查询/设置
<b>21</b>	AT+SOCKLK	Socket 的 TCP 连接状态查询
<b>22</b>	AT+SOCKAUTO	Socket 的 TCP 重连机制查询/设置
<b>23</b>	AT+HTTPCURL	设置/查看 http url
<b>24</b>	AT+HTTPCMODE	设置/查看 http 请求方式 GET 或 POST
<b>25</b>	AT+HTTPCHEAD	设置/查看 http 的请求头
<b>26</b>	AT+MQTTV	设置/查看 mqtt 的版本
<b>27</b>	AT+MQTTK	设置/查看 mqtt 的心跳包时间
<b>28</b>	AT+MQTTSUBQOS	设置/查看 mqtt 订阅消息的质量等级
<b>29</b>	AT+MQTTPUBQOS	设置/查看 mqtt 推送消息的质量等级
<b>30</b>	AT+MQTTCID	设置/查看 mqtt clientid
<b>31</b>	AT+MQTTUSERNAME	设置/查看 mqtt username
<b>32</b>	AT+MQTTPASSWORD	设置/查看 mqtt password
<b>33</b>	AT+MQTTSUPTOPIC	设置/查看 mqtt 订阅消息主题
<b>34</b>	AT+MQTTPUBTOPIC	设置/查看 mqtt 推送消息主题

### 3. AT 指令说明

错误码列表

错误码	说明
Error-1	无效的命令格式
Error-2	无效的命令
Error-3	无效的操作符
Error-4	无效的参数
Error-5	操作不允许

#### 1. AT+H/HELP – 打印 AT 指令表

参数	无
查询示例	输入: AT+H 输出: OK 基本设置 AT+H/HELP-----打印 AT 指令表 AT+E-----模块 AT 指令回显查询/设置 AT+V/VER/VERSION-----模块固件版本查询 AT+RESET-----模块重启 .....
设置示例	无
默认值	无

#### 2. AT+E – 模块 AT 指令回显查询/设置

参数	AT 指令回显状态: ON(开启); OFF(关闭)
查询示例	输入: AT+E 输出: OK E=OFF
设置示例	输入: AT+E=ON 输出: OK
默认值	AT+E=OFF

**3. AT+V/VER/VERSION – 模块固件版本查询**

参数	模块固件版本
查询示例	输入: AT+V 输出: OK HC-25-V1.3, 2019-9-18
设置示例	无
默认值	无

**4. AT+RESET – 模块重启**

参数	无
查询示例	无
设置示例	输入: AT+RESET 输出: OK(模块重启)
默认值	无

**5. AT+DEFAULT 模块恢复出厂设置**

参数	无
查询示例	无
设置示例	输入: AT+DEFAULT 输出: OK(模块恢复出厂设置并重启)
默认值	无

**6. AT+ENTM – 退出命令模式**

参数	无
查询示例	无
设置示例	输入: AT+ENTM 输出: EXITED LOCAL CONTROL MODE (模块退出命令模式, 进入透传模式)
默认值	无

### 7. AT+MAC – 模块 MAC 查询

参数	模块 AP 的 MAC 地址
查询示例	输入: AT+MAC 输出: OK MAC=286d1df9331e
设置示例	无
默认值	无

### 8. AT+MID – 模块 ID 查询/设置

参数	模块 ID(MID 设置限制在 20 个字符以下)
查询示例	输入: AT+MID 输出: OK MID=HC-25
设置示例	输入: AT+MID=HC-1234567 输出: OK
默认值	AT+MID=HC-25

### 9. AT+WSCAN搜索周围 AP

参数	搜索出的加密安全模式、SSID、信号强度、SSID 的 MAC 地址、信道																																																		
查询示例	输入: AT+WSCAN(只有模块在 STA 以及 AP+STA 共存工作模式下有效) 输出: OK <table><thead><tr><th>encrypt</th><th>ssid</th><th>rssi</th><th>bssid</th><th>channel</th></tr></thead><tbody><tr><td>1,</td><td>"ChinaNet-JMz6,"</td><td>-58,</td><td>"fc:37:2b:8c:fc:f1",</td><td>1</td></tr><tr><td>1,</td><td>"liyou888",</td><td>-66,</td><td>"c8:3a:35:32:f5:b0",</td><td>1</td></tr><tr><td>1,</td><td>"GTIPJ",</td><td>-70,</td><td>"ec:6c:9f:5a:4a:9c",</td><td>1</td></tr><tr><td>1,</td><td>"0-lunplay",</td><td>-82,</td><td>"08:9b:4b:98:7d:11",</td><td>1</td></tr><tr><td>1,</td><td>"Lisen_work",</td><td>-64,</td><td>"d8:32:14:83:98:90",</td><td>1</td></tr><tr><td>1,</td><td>"Jolin",</td><td>-78,</td><td>"00:36:76:4c:e3:49",</td><td>1</td></tr><tr><td>1,</td><td>"huicheng4",</td><td>-42,</td><td>"50:64:2b:ad:d1:2d",</td><td>3</td></tr><tr><td>1,</td><td>"" ,</td><td>-64,</td><td>"d4:ee:07:62:fe:da",</td><td>4</td></tr><tr><td colspan="5">.....</td></tr></tbody></table>	encrypt	ssid	rssi	bssid	channel	1,	"ChinaNet-JMz6,"	-58,	"fc:37:2b:8c:fc:f1",	1	1,	"liyou888",	-66,	"c8:3a:35:32:f5:b0",	1	1,	"GTIPJ",	-70,	"ec:6c:9f:5a:4a:9c",	1	1,	"0-lunplay",	-82,	"08:9b:4b:98:7d:11",	1	1,	"Lisen_work",	-64,	"d8:32:14:83:98:90",	1	1,	"Jolin",	-78,	"00:36:76:4c:e3:49",	1	1,	"huicheng4",	-42,	"50:64:2b:ad:d1:2d",	3	1,	"" ,	-64,	"d4:ee:07:62:fe:da",	4	.....				
encrypt	ssid	rssi	bssid	channel																																															
1,	"ChinaNet-JMz6,"	-58,	"fc:37:2b:8c:fc:f1",	1																																															
1,	"liyou888",	-66,	"c8:3a:35:32:f5:b0",	1																																															
1,	"GTIPJ",	-70,	"ec:6c:9f:5a:4a:9c",	1																																															
1,	"0-lunplay",	-82,	"08:9b:4b:98:7d:11",	1																																															
1,	"Lisen_work",	-64,	"d8:32:14:83:98:90",	1																																															
1,	"Jolin",	-78,	"00:36:76:4c:e3:49",	1																																															
1,	"huicheng4",	-42,	"50:64:2b:ad:d1:2d",	3																																															
1,	"" ,	-64,	"d4:ee:07:62:fe:da",	4																																															
.....																																																			
设置示例	无																																																		
默认值	无																																																		

10. AT+NETTIME – 获取网络时间	
参数	获取网络当前时间（包括星期、月份、日期、时间和年份）
查询示例	输入: AT+NETTIME 输出: Net Time : Thu Mar 7 11:16:30 2019 OK
说明	打印输出的字符串格式如下: Www Mmm dd hh:mm:ss yyyy 其中, Www 表示星期几, Mmm 是以字母表示的月份, dd 表示一月中的第几天? hh:mm:ss 表示时间? yyyy 表示年份 没网络时, 则输出: time: Thu Jan 1 00:00:00 1970

11. AT+SEARCH – UDP 广播搜索端口和关键字	
参数	模块的搜索端口 模块的搜索关键字(限制在 20 个字符以下)
查询示例	输入: AT+SEARCH 输出: OK SEARCH=5000, huicheng
设置示例	输入: AT+SEARCH=12345, HC 输出: OK
默认值	AT+SEARCH=54321, HC-25
说明	AT+SEARCH=54321, HC-25, 为默认值, 其中 54321 为端口号, HC-25 为搜索键值。在 UDP 局域网络里可以对 54321 的端口号发送 HC-25 搜索字段, 附近有模块的话就会响应返回 MAC: IP: MID: VERSION: , 也可以单独对单个模块发送, 也是相同的响应。其中发广播包的话, 要注意, 端口号一定要一致, 如果你的 IP 地址为 192.168.1.XXX, 字码掩码为 255.255.255.0, 那么你的广播地址就是 192.168.1.255。例如你要发 UDP 广播包查询附近的模块, 请进行如下操作: (1) 设置被搜索模块的端口号和键值(对要被广播的模块进行设置): AT+SEARCH=54321, HC-25 (此步骤可以不用操作, 按模块默认值。用其它模块来搜索时, 把搜索模块(要发广播包的模块)设置成对应的键值和对应 SOCK 端口号就可以了。) (2) 设置发广播包模块的端口号、键值和通讯协议: AT+SEARCH=8080, HC-25 (端口号可以设置为除 54321 之外的其它值, 例如: 8080) AT+SOCK=UDPC, 192.168.1.255, 54321

	(3) 重启模块，在要发送广播包的模块中通过串口发送 HC-25 字段，如果附近有模块的话，就会往发送广播包的模块返回（如果没返回，就多发送几次）： MAC:      IP:      MID:      VERSION: (包括模块的 MAC 地址、IP 地址、ID 和版本号)
--	---

12. AT+WMODE – 模块 WiFi 的工作模式查询/设置	
参数	模块 WiFi 的工作状态(AP, STA, AP+STA)
查询示例	输入: AT+WMODE 输出: OK WMODE=STA
设置示例	输入: AT+WMODE=AP+STA 输出: OK
默认值	AT+WMODE=AP+STA
注意	只有在 MODE=1 的情况下，本指令才生效； MODE=0 是智能插座功能，STA 模式必须存在。

13. AT+WSTA – 关联 AP 查询/设置	
参数	关联 AP 的 SSID(限制在 32 个字符以下) 关联 AP 的密码(限制在 8-64 个字符，不加密则设置为 NONE) 注意：关联 AP 的 SSID 和密码不支持“，”特殊字符
查询示例	输入: AT+WSTA 输出: OK WSTA=huicheng, NONE
设置示例	输入: AT+WSTA=huicheng, 1234567890 输出: OK
默认值	AT+WSTA=huicheng3, 4008881803

14. AT+WANN – STA 的网络参数查询/设置	
参数	模块 STA 模式下的网络 IP 模式(DHCP: 动态 IP; STATIC: 静态 IP) 模块 STA 模式下的网络 IP 地址
查询示例	输入: AT+WANN 输出: OK DHCP, 192. 168. 1. 127

设置示例	输入: AT+WANN=STATIC, 192. 168. 1. 177 输出: OK (动态 IP 后面可以不用输入网络 IP 地址)
默认值	AT+WANN=DHCP, 192. 168. X. XXX (动态 IP)

15. AT+WSLK - 模块 WIFI 的链接状态	
参数	模块 WIFI 的链接状态
查询示例	输入: AT+WSLK 输出: OK Sta Mode ApInfo:huicheng3, 4008881803, -26
设置示例	无
默认值	无

16. AT+WAP - 模块 AP 的 Wi-Fi 配置参数查询/设置	
参数	模块 AP 的 SSID(限制在 32 个字符以下) 模块 AP 的密码(限制在 8-64 个字符, 不加密则设置为 NONE) 注意: 模块 AP 的 SSID 和密码不支持 “, ” 特殊字符
查询示例	输入: AT+WAP 输出: OK WAP=huicheng, NONE
设置示例	输入: AT+WAP=huicheng, 1234567890 输出: OK
默认值	AT+WAP=HC-25-(模块 AP 的 MAC 地址), NONE

17. AT+LANN -模块 AP 模式下 IP 查询/设置	
参数	模块 AP 模式下的网络 IP 地址
查询示例	输入: AT+LANN 输出: OK LANN=192. 168. 7. 1
设置示例	输入: AT+LANN=192. 168. 2. 1 输出: OK
默认值	AT+LANN=192. 168. 4. 1

**18. AT+UART – UART 接口参数查询/设置**

参数	串口波特率: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600 停止位: 1, 2 校验位: NONE, ODD, EVEN
查询示例	输入: AT+UART 输出: OK UART=115200, 1, NONE
设置示例	输入: AT+UART=115200, 1, NONE 输出: OK (注:串口波特率设置后马上生效, 无需重启模块。)
默认值	AT+UART=115200, 1, NONE

**19. AT+SOCKSTATUS – Socket 开关查询/设置**

参数	Socket 开关状态: ON(开启); OFF(关闭)
查询示例	输入: AT+SOCKSTATUS 输出: OK SOCKSTATUS=OFF
设置示例	输入: AT+SOCKSTATUS=ON 输出: OK
默认值	AT+SOCKSTATUS=ON

**20. AT+SOCK – Socket 开关查询/设置**

参数	Socket 透传协议: TCPS, TCPC, UDPS, UDP Socket 网络 IP 地址 Socket 端口号
查询示例	输入: AT+SOCK 输出: OK SOCK=TCPS, 192. 168. 1. 127, 50000
设置示例	输入: AT+SOCK=TCPC, 192. 168. 1. 177, 12345 输出: OK
默认值	AT+SOCK=TCPC, 192. 168. 4. 1, 8080

**21. AT+SOCKLK – Socket 的 TCP 连接状态查询**

参数	Socket 的 TCP 链接状态
查询示例	输入: AT+SOCKLK 输出: OK SOCKLK=DISCONNECTED (注: 如果在 UDP 状态下, 只返回 OK)

**22. AT+SOCKAUTO – Socket 的 TCP 重连机制查询/设置**

参数	Socket 的 TCP 重连机制状态: ON(开启); OFF(关闭)
查询示例	输入: AT+SOCKAUTO 输出: OK SOCKAUTO=OFF
设置示例	输入: AT+SOCKAUTO=ON 输出: OK
默认值	AT+SOCKAUTO=ON

**23. AT+HTTPCURL – 设置/查看 HTTP URL**

参数	HTTP URL
查询示例	输入: AT+HTTPCURL 输出: OK HTTPCURL=
设置示例	输入: AT+HTTPCURL=PHP? 输出: OK
默认值	AT+HTTPCURL=""

**24. AT+HTTPCMODE – 设置/查看 HTTP 请求方式 GET 或 POST**

参数	HTTP 请求方式 GET / POST
查询示例	输入: AT+HTTPCMODE 输出: OK HTTPCMODE =GET / HTTPCMODE =POST
设置示例	输入: AT+HTTPCMODE =GET 输出: OK
默认值	AT+HTTPCMODE =""

**25. AT+HTTPCHEAD – 设置/查看 HTTP 的请求头**

参数	HTTP 的请求头
查询示例	输入: AT+HTTPCHEAD 输出: OK  HTTPCHEAD=Accept:text/html;Accept-Language:zh-CN;User-Agent:Mozilla/5.0;Connection:close
设置示例	输入: AT+HTTPCHEAD=Accept:text/html;Accept-Language:zh-CN;User-Agent:Mozilla/5.0;Connection:close 输出: OK
默认值	AT+HTTPCHEAD=” ”

**26. AT+MQTTV – 设置/查看 MQTT 的版本**

参数	MQTT 的版本
查询示例	输入: AT+MQTTV 输出: OK MQTTV=4
设置示例	输入: AT+MQTTV=4 输出: OK
默认值	AT+MQTTV=4

**27. AT+MQTTK – 设置/查看 MQTT 的心跳包时间**

参数	MQTT 的心跳包时间
查询示例	输入: AT+MQTTK 输出: OK MQTTK=60 (秒)
设置示例	输入: AT+MQTTK=60 输出: OK
默认值	AT+MQTTK=60

**28. AT+MQTTSUBQOS – 设置/查看 MQTT 订阅消息的质量等级**

参数	MQTT 订阅消息的质量等级
查询示例	输入: AT+MQTTSUBQOS 输出: OK MQTTSUBQOS=2
设置示例	输入: AT+MQTTSUBQOS=2 输出: OK
默认值	AT+MQTTSUBQOS=2

**29. AT+MQTTPUBQOS – 设置/查看 MQTT 推送消息的质量等级**

参数	MQTT 推送消息的质量等级
查询示例	输入: AT+MQTTPUBQOS 输出: OK MQTTPUBQOS=2
设置示例	输入: AT+MQTTPUBQOS=2 输出: OK
默认值	AT+MQTTPUBQOS=2

**30. AT+MQTTCID – 设置/查看 MQTT CLIENTID**

参数	MQTT ClientId
查询示例	输入: AT+MQTTCID 输出: OK MQTTCID=31835883
设置示例	输入: AT+MQTTCID=31835883 输出: OK
默认值	AT+MQTTCID=31835883

**31. AT+MQTTUSERNAME – 设置/查看 MQTT USERNAME**

参数	MQTT username
查询示例	输入: AT+MQTTUSERNAME 输出: OK MQTTUSERNAME=144661
设置示例	输入: AT+MQTTUSERNAME=144661 输出: OK
默认值	AT+MQTTUSERNAME=144661

**32. AT+MQTTPASSWORD – 设置/查看 MQTT PASSWORD**

参数	MQTT password
查询示例	输入: AT+MQTTPASSWORD 输出: OK MQTTPASSWORD=YVcvXW7CSR091=Zp64WgUwIg4E0=
设置示例	输入: AT+MQTTPASSWORD=YVcvXW7CSR091=Zp64WgUwIg4E0=
默认值	AT+MQTTPASSWORD=YVcvXW7CSR091=Zp64WgUwIg4E0=

**33. AT+MQTTSUBTOPIC – 设置/查看 MQTT 订阅消息主题**

参数	MQTT 订阅消息主题
查询示例	输入: AT+MQTTSUBTOPIC 输出: OK MQTTSUBTOPIC=/tp
设置示例	输入: AT+MQTTSUBTOPIC=/tp 输出: OK
默认值	AT+MQTTSUBTOPIC=/tp

**34. AT+MQTTPUBTOPIC – 设置/查看 MQTT 推送消息主题**

参数	MQTT 推送消息主题
查询示例	输入: AT+MQTTPUBTOPIC 输出: OK MQTTPUBTOPIC=/tp
设置示例	输入: AT+MQTTPUBTOPIC=/tp 输出: OK
默认值	AT+MQTTPUBTOPIC=/tp

### http client 的配置使用

AT+ SOCK = HTTP,120.25.163.9,80

其中 120.25.163.9 是服务器的 ip 地址，用户根据自己的服务器修改，80 为端口号，用户根据自己的修改

AT+HTTPCMODE =GET 或 AT+HTTPCMODE =POST

配置为 GET 请求

AT+HTTPCURL = php?

设置 url 为 PHP? 用户根据自己实际修改

AT+HTTPCHEAD=Accept:text/html;Accept-Language:zh-CN;User-Agent:Mozilla/5.0;Connection:close

设置 http 头部，用户可按上面的格式修改

全部设置成功之后[重启模块](#)，连上服务器之后，用户用串口给模块发自己想要发给服务器的数据，模块就会打包数据发送到服务器

GET 请求打包后的数据 数据为 helloworld

GET /PHP?helloworld HTTP/1.1

Host:120.25.163.9:80

Accept:text/html

Accept-Language:zh-CN

User-Agent:Mozilla/5.0

Connection:close

POST 请求打包后的数据

POST /PHP? HTTP/1.1

Host:www.baidu.com:80

Accept:text/html

Accept-Language:zh-CN

User-Agent:Mozilla/5.0

Connection:close

Content-length:10

helloworld

### Mqtt client 配置使用

AT+ SOCK = MQTT,mqtt.heclouds.com,6002

mqtt.heclouds.com 为 mqtt 域名服务器，6002 为端口号，用户可以自行更改

AT+ MQTTV = 4 设置 mqtt 版本为 4

AT + MQTTC = 60

设置 mqtt 心跳包时间为 60 秒

AT + MQTTSUBQOS = 2

设置 mqt 订阅消息质量为 2

AT + MQTTTPUBQOS = 2

设置 mqtt 推送消息质量为 2

AT + MQTTCID = 31835883

设置 mqtt clientid

AT+ MQTTUSERNAME = 144661

设置 mqtt username

AT +MQTTPASSWORD =YVcvXW7CSR091=Zp64WgUwlg4E0=

设置 mqtt password

AT +MQTTSUPTOPIC = /tp

设置 mqtt 订阅消息主题

AT +MQTTPUBTOPIC =/tp

设置 mqtt 推送主题

上面操作完成之后，重启模块，待模块连上服务器之后，用户就可以通过串口向模块发数据，模块就会转发数据到相应的服务器上，服务器发过来的数据会通过模块的串口回传给用户。

## 版本信息

HC-25-V1.5

## 发布日期

2019年12月11日

## 版本记录

V1.0	2019年3月28日	第一次创建
V1.1	2019年5月15日	
V1.2	2019年7月17日	
V1.3	2019年9月18日	
V1.5	2019年12月11日	