

无线数据采集棒

USR-S100 系列智能通信棒

AT 指令集



联网找有人，靠谱

可信赖的智慧工业物联网伙伴

目 录

1. AT 指令设置协议	6
1.1. 串口 AT 指令	6
1.2. 网络 AT 指令	8
1.3. 短信 AT 指令	9
2. 指令介绍	10
2.1. 指令中“问”的格式	10
2.2. 指令中“答”的格式	11
3. AT 指令集	11
3.1. 响应指令类型说明	15
3.2. 常用指令错误码	15
4. AT 指令详解	15
4.1. AT	15
4.2. AT+Z	15
4.3. AT+S	16
4.4. AT+CLEAR	16
4.5. AT+E	16
4.6. AT+ENTM	17
4.7. AT+WKMOD	17
4.8. AT+CMDPW	18
4.9. AT+STMSG	18
4.10. AT+RSTIM	19
4.11. AT+SDPEN	19
4.12. AT+NATEN	20
4.13. AT+UATEN	20
4.14. AT+CACHEN	21
4.15. AT+CSQ	21
4.16. AT+SYSINFO	22
4.17. AT+VER	22
4.18. AT+BUILD	22
4.19. AT+SN	23
4.20. AT+IMEI	23
4.21. AT+IMSI	23
4.22. AT+ICCID	24
4.23. AT+CIP	24
4.24. AT+CNUM	24

4.25. AT+LBS	25
4.26. AT+LBSN	26
4.27. AT+CCLK	26
4.28. AT+SAFEATEN	27
4.29. AT+SIGNINAT	27
4.30. AT+UART	27
4.31. AT+UARTFL	28
4.32. AT+UARTFT	29
4.33. AT+APN	29
4.34. AT+SOCKA	30
4.35. AT+SOCKB	31
4.36. AT+SOCKC	31
4.37. AT+SOCKD	32
4.38. AT+SOCKAEN	32
4.39. AT+SOCKBEN	33
4.40. AT+SOCKCEN	33
4.41. AT+SOCKDEN	34
4.42. AT+SOCKALK	34
4.43. AT+SOCKBLK	35
4.44. AT+SOCKCLK	35
4.45. AT+SOCKDLK	36
4.46. AT+SOCKASL	36
4.47. AT+KEEPALIVEA	37
4.48. AT+KEEPALIVEB	37
4.49. AT+KEEPALIVEC	38
4.50. AT+KEEPALIVED	38
4.51. AT+SHORTATM	39
4.52. AT+SOCKRSNUM	39
4.53. AT+SOCKRSTIM	40
4.54. AT+SOCKABK	40
4.55. AT+SOCKBBK	41
4.56. AT+SOCKCBK	41
4.57. AT+SOCKDBK	42
4.58. AT+SOCKABKEN	42
4.59. AT+SOCKBBKEN	43
4.60. AT+SOCKCBKEN	43
4.61. AT+SOCKDBKEN	44
4.62. AT+REGEN	44

4.63. AT+REGTP	45
4.64. AT+REGDT	46
4.65. AT+REGSND	46
4.66. AT+CLOUD	47
4.67. AT+HEARTEN	47
4.68. AT+HEARTTP	48
4.69. AT+HEARTDT	48
4.70. AT+HEARTTM	49
4.71. AT+HEARTSORT	49
4.72. AT+HEART	50
4.73. AT+HTPTP	51
4.74. AT+HTPURL	52
4.75. AT+HTPHD	52
4.76. AT+HTPSV	53
4.77. AT+HTPPK	53
4.78. AT+HTPTIM	54
4.79. AT+DSTNUM	54
4.80. AT+SMSFLT	54
4.81. AT+MQTTSVR	55
4.82. AT+MQTTUSER	56
4.83. AT+MQTTPSW	56
4.84. AT+MQTTCID	56
4.85. AT+MQTTVER	57
4.86. AT+MQTTMOD	57
4.87. AT+HEARTMT	58
4.88. AT+MQTTCFG	59
4.89. AT+MQTTWILL	59
4.90. AT+MQTTSUBTP	60
4.91. AT+MQTTPUBTP	61
4.92. AT+SSLEN	62
4.93. AT+SSLCRT	62
4.94. AT+SSLVER	63
4.95. AT+SSLAUTH	63
4.96. AT+ALIREGION	64
4.97. AT+ALIPRODKEY	64
4.98. AT+ALIDEVNAME	65
4.99. AT+ALIDEVSEC	65
4.100. AT+ALIDEVID	66

4.101. AT+MQTTSTA.....	66
4.102. AT+SSLCFG.....	67
4.103. AT+NTPSVR.....	67
4.104. AT+NTPEN.....	68
4.105. AT+NTPTM.....	68
4.106. AT+SIMSWITCH.....	69
4.107. AT+MODBUSEN.....	70
4.108. AT+EDGEEN.....	70
4.109. AT+EDGERPTMOD.....	71
4.110. AT+COLLECTTIME.....	71
4.111. AT+POLLTIME.....	72
4.112. AT+POLLTIMEOUT.....	72
4.113. AT+INSERTDB.....	73
4.114. AT+DELETEDB.....	73
4.115. AT+SELECTDB.....	74
4.116. AT+SYSPOINT.....	74
5. 联系方式.....	76
6. 免责声明.....	77
7. 更新历史.....	77

1. AT 指令设置协议

该文档提供了 USR-S100 支持的 AT 指令的详细说明。

启动 DTU 并发出开机信息后，如果 DTU 处于 AT 指令模式或者 CMD 模式下，DTU 将能接收并处理 AT 指令。

当 DTU 工作在网络透传模式时，可以通过向 DTU 的串口发送特定时序的数据，让 DTU 切换至“指令模式”。当完成在“指令模式”下的操作后，通过发送特定指令让 DTU 重新返回之前的工作模式。

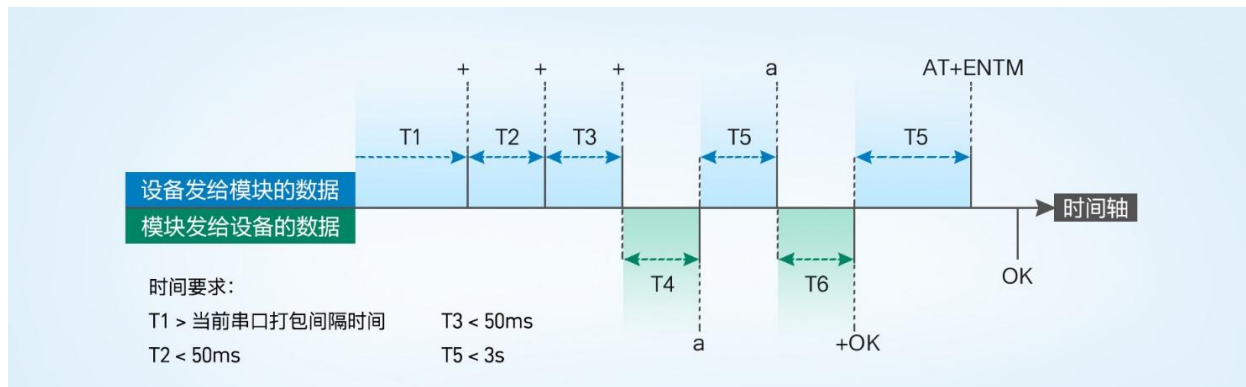


图 1. 切换指令模式时序

从网络透传切换至指令模式的时序：

- 1) 串口设备给模块连续发送“+++”，模块收到“+++”后，会给设备发送一个‘a’。
- 2) 在发送“+++”之前的一个串口打包间隔时间内不可发送任何数据。
- 3) 当设备接收‘a’后，必须在 3 秒内给模块发送一个‘a’。
- 4) 模块在接收到‘a’后，给设备发送“+ok”，并进入“临时指令模式”。
- 5) 设备接收到“+ok”后，知道模块已进入“临时指令模式”，可以向其发送 AT 指令。

从指令模式切换回网络透传的时序：

- 1) 串口设备给模块发送指令“AT+ENTM”后面加回车符，16 进制表示 0x0D 0x0A。
- 2) 模块在接收到指令后，给设备发送“+OK”，并回到之前的工作模式。
- 3) 设备接收到“+OK”后，知道模块已回到之前的工作模式。

1.1. 串口 AT 指令

串口 AT 指令是指工作在透传模式下，不需要切换到指令模式，直接使用密码加 AT 指令的方式去查询和设置参数的方法。一般应用在客户设备需要在模块运行时查询或者修改参数使用，不需要复杂的+++时序，快速的查询或者设置参数。

以查询 SocketA 参数为例，发送 AT 指令。注：此处 AT 指令中的回车符和换行符分别用[0D]和[0A]表示，实际使用中请输入正确的字符。以下为操作步骤示例。

使用串口 AT 指令首先需要确认固件支持该功能，并且工作在透传模式下，可以按照如下操作进行配置。

- 1) 设置工作模式为“网络透传”。
- 2) 确认当前的密码字，DTU 默认密码为：usr.cn#。

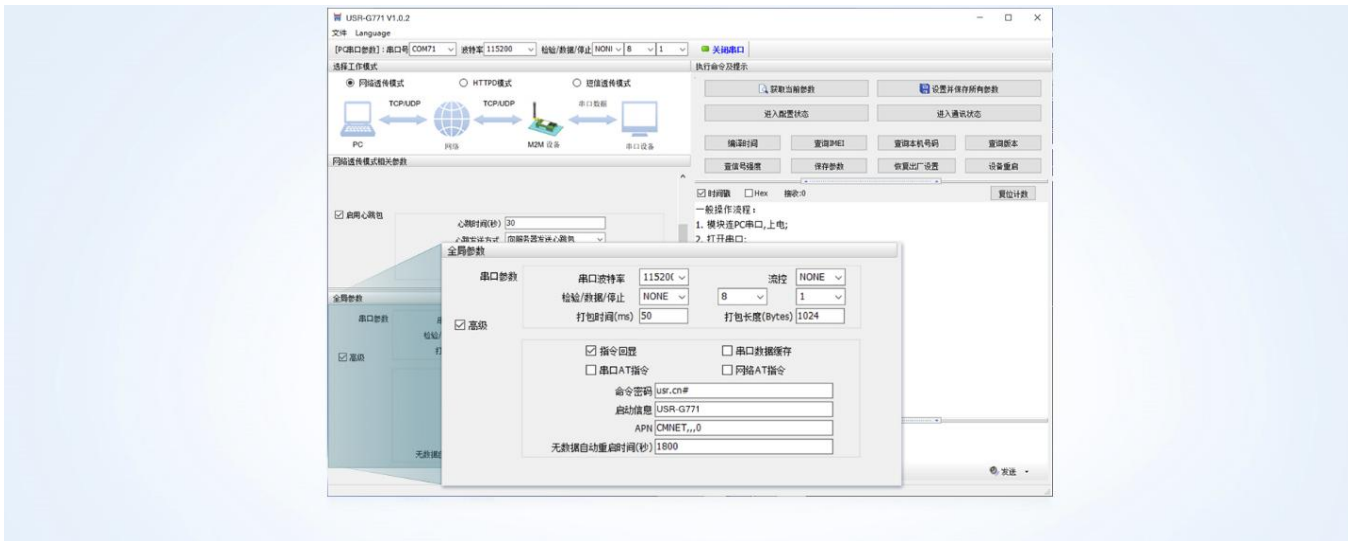


图 2. 设置软件示意图

3) 完成设置后，点击设置并保存所有参数按钮，完成参数设置。

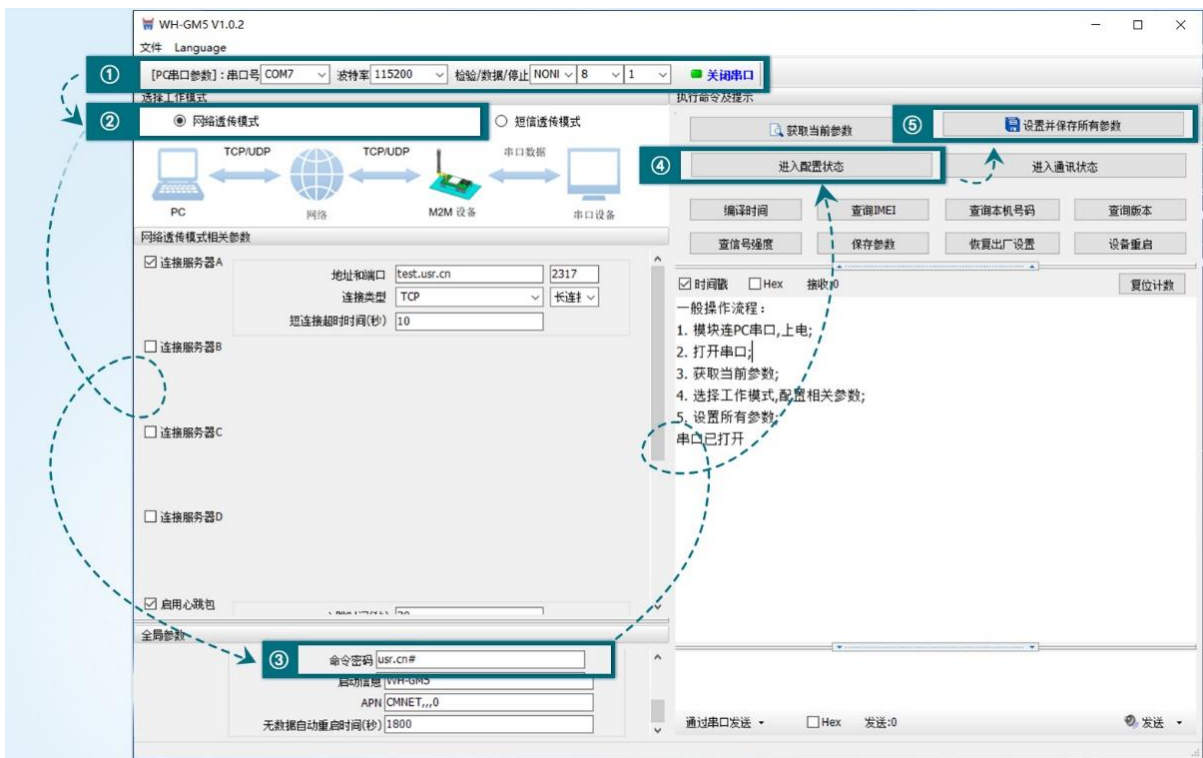


图 3. 设置软件示意图

注：以上为准备工作，也可以通过 AT 指令实现，完成设置后即可在透传模式下实现串口 AT 指令。

4) DTU 重启后，从串口向 DTU 发送 “usr.cn#@+SOCKA[0D][0A]”，DTU 接收后，会返回相应的查询信息。

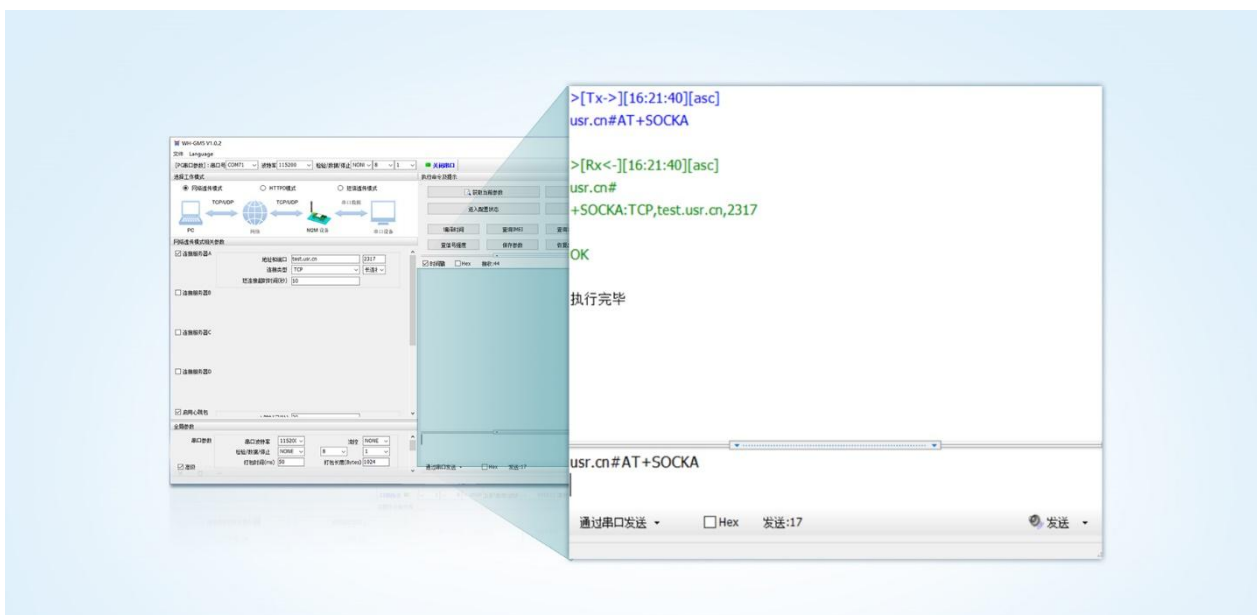


图 4. 设置软件示意图

1.2. 网络 AT 指令

网络 AT 指令是指工作在透传模式下，通过网络发送密码加 AT 指令的方式去设置和查询参数。网络 AT 指令和串口 AT 指令类似，区别在于网络 AT 是从网络端下发 AT 指令，用于客户服务器远程查询或者修改参数使用，客户可以使用网络 AT 指令进行批量的参数修改和查询，方便对拥有的设备进行管理。

以查询 SOCKETA 参数为例，发送 AT 指令。注：此处 AT 指令中的回车符和换行符分别用[0D]和[0A]表示，实际使用中请输入正确的字符。



图 5. 网络 AT 指令设置软件示意图

查询当前的密码字，查询/设置指令为 AT+CMDPW。

通过软件可以看到当前的命令密码是：usr.cn#。

除了做以上设置外，还要对网络连接如 Socket A, Socket B, Socket C, Socket D 的设置。完成设置后，重启模块，启动完毕后，等待模块连接服务器，连接成功后，从服务器端向模块发送 usr.cn#AT+SOCKA[0D][0A]（注意该字符串最后有一个回车换行），模块接收后，会返回响应信息。如下图：

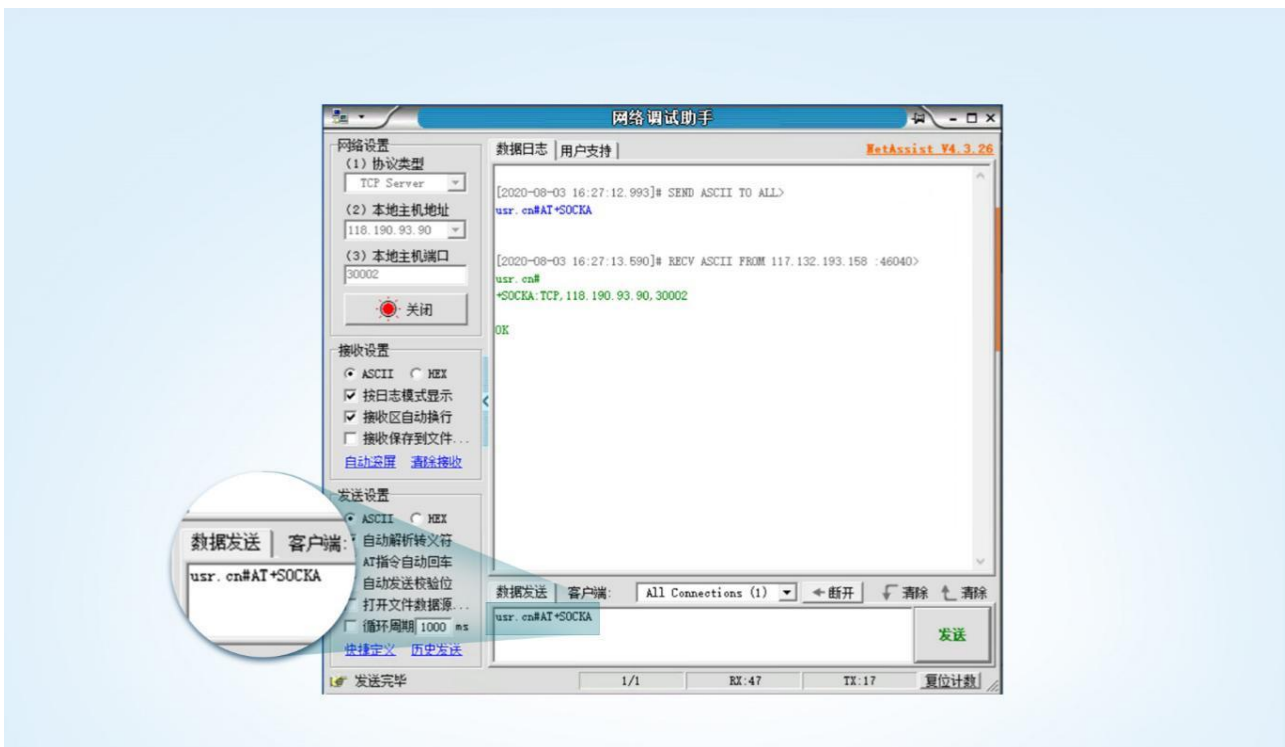


图 6. 网络 AT 指令示例图

1.3. 短信 AT 指令

短信 AT 指令是指，我们可以使用短信的方式去查询和配置模块的参数，短信 AT 指令一般是客户临时需要查询或者修改参数的情况下使用，只要知道设备的手机号，就可以查询和修改参数，对于偏远地区的设备管理十分方便。

以查询 SocketA 参数为例，发送 AT 指令。注：此处 AT 指令中的回车符和换行符分别用[0D]和[0A]表示，实际使用中请输入正确的字符。以下为操作步骤示例。

以查固件版本号为例，发送 AT 指令，从手机端向模块发送“usr.cn#AT+VER”（注意该字符串最后有一个回车符），模块接收后，会返回响应信息如下图：



图 7. 短信 AT 指令示例图

2. 指令介绍

AT 指令为“问答式”指令，分为“问”和“答”两部分。“问”是指设备向 DTU 发送 AT 命令，“答”是指 DTU 给设备回复信息。

注：指令中的字符均为大写字母。

表 1 符号说明

符号名称	含义
<>	被包括的内容为必需项
[]	被包括的内容为非必需项
{ }	被包括的内容为此文档中特殊含义的字符串
~	参数范围，例 A~B，参数的范围是从 A 到 B
CMD	表示指令码
OP	表示操作符
PARA	表示参数
CR	表示 ASCII 码中的“回车符”，十六进制数表示为 0x0D
LF	表示 ASCII 码中的“换行符”，十六进制数表示为 0x0A

2.1. 指令中“问”的格式

指令串：<AT+><CMD>[OP][PARA]<CR>

表 2 符号说明

命令码	含义	是否是必需项
AT+	AT 命令头	是
CMD	指令的功能属性	是
OP	操作符，如=, ?, =?	否
PARA	执行的参数	否
CR	回车，命令结束符	是

指令类型说明：

表 3 符号说明

类型	指令串格式	说明
0	<AT+><CMD>?<CR>	执行该指令的动作或查询当前参数值
1	<AT+><CMD><CR>	执行该指令的动作或查询当前参数值
2	<AT+><CMD>=?<CR>	查询该指令中的参数的取值范围或类型
3	<AT+><CMD>=<PARA><CR>	设置该指令的参数值

2.2. 指令中“答”的格式

注：指令的响应信息分为有回显和无回显两种。回显的含义是在输入指令的时候，DTU 会先把输入的内容返回来，然后再对该指令做出响应。无回显则是 DTU 不会返回输入的内容，只对指令做出响应。在以下说明中，均以无回显模式为例。

命令串：[CR][LF][+CMD][OP][PARA][CR][LF]<CR><LF>[OK]<CR><LF>

表 4 符号说明

命令码	含义	是否是必需项
CR	回车符	是
LF	换行符	是
+CMD	响应头	否
OP	操作符，如：	否
PARA	返回的参数	否
CR	回车符	否
LF	换行符	否
CR	回车符	是
LF	换行符	是
OK	表示操作成功	否
CR	回车符	是
LF	换行符	是

3. AT 指令集

表 5 AT 指令集

序号	指令	功能描述
通用指令		
1	AT	测试
2	AT+Z	重启模组
3	AT+S	保存配置并重启
4	AT+CLEAR	恢复出厂并重启
5	AT+E	查询/设置回显使能
6	AT+ENTM	退出配置模式
7	AT+WKMOD	查询/设置工作模式
8	AT+CMDPW	查询/设置命令密码
9	AT+STMSG	查询/设置启动信息
10	AT+RSTIM	查询/设置设备无数据重启时间
11	AT+SDPEN	查询/设置套接字分发协议使能
12	AT+NATEN	查询/设置网络 AT 使能
13	AT+UATEN	查询/设置串口 AT 使能

14	AT+CACHEN	查询/设置串口数据缓存使能
15	AT+CSQ	查询信号强度
16	AT+SYSINFO	查询连接制式
信息查询指令		
1	AT+VER	查询固件版本号
2	AT+BUILD	查询固件编译时间
3	AT+SN	查询 SN 码
4	AT+IMEI	查询 IMEI 号
5	AT+IMSI	查询 IMSI
6	AT+ICCID	查询 ICCID 码
7	AT+CIP	查询本地 IP
8	AT+CNUM	查询 SIM 卡电话号码
9	AT+LBS	查询小区基站信息
10	AT+LBSN	查询邻小区基站信息
11	AT+CCLK	查询时间
安全机制		
1	AT+SAFEATEN	查询/设置安全机制使能
2	AT+SIGNINAT	登录/设置登录密码
串口参数指令		
1	AT+UART	查询/设置串口参数
2	AT+UARTFL	查询/设置串口打包长度
3	AT+UARTFT	查询/设置串口打包时间
连接参数指令		
1	AT+APN	查询/设置 APN 信息
2	AT+SOCKA	查询/设置 socket A 参数
3	AT+SOCKB	查询/设置 socket B 参数
4	AT+SOCKC	查询/设置 socket C 参数
5	AT+SOCKD	查询/设置 socket D 参数
6	AT+SOCKAEN	查询/设置 socket A 使能
7	AT+SOCKBEN	查询/设置 socket B 使能
8	AT+SOCKCEN	查询/设置 socket C 使能
9	AT+SOCKDEN	查询/设置 socket D 使能
10	AT+SOCKALK	查询 socket A 连接状态
11	AT+SOCKBLK	查询 socket B 连接状态
12	AT+SOCKCLK	查询 socket C 连接状态
13	AT+SOCKDLK	查询 socket D 连接状态
14	AT+SOCKASL	查询/设置 socket A 短连接使能

15	AT+KEEPALIVEA	查询/设置 socket A 的 keepalive 参数
16	AT+KEEPALIVEB	查询/设置 socket B 的 keepalive 参数
17	AT+KEEPALIVEC	查询/设置 socket C 的 keepalive 参数
18	AT+KEEPALIVED	查询/设置 socket D 的 keepalive 参数
19	AT+SHORTATM	查询/设置 socket A 短连接超时时间
20	AT+SOCKRSNUM	查询/设置 socket 最大重连次数
21	AT+SOCKRSTIM	查询/设置 socket 重连时间间隔
Socket 备份		
1	AT+SOCKABK	查询/设置 socket A 备份参数
2	AT+SOCKBBK	查询/设置 socket B 备份参数
3	AT+SOCKCBK	查询/设置 socket C 备份参数
4	AT+SOCKDBK	查询/设置 socket D 备份参数
5	AT+SOCKABKEN	查询/设置 socket A 备份使能
6	AT+SOCKBBKEN	查询/设置 socket B 备份使能
7	AT+SOCKCBKEN	查询/设置 socket C 备份使能
8	AT+SOCKDBKEN	查询/设置 socket D 备份使能
注册包指令		
1	AT+REGEN	查询/设置注册包使能
2	AT+REGTP	查询/设置注册包内容类型
3	AT+REGDT	查询/设置自定义注册信息
4	AT+REGSND	查询/设置注册包发送方式
5	AT+CLOUD	查询/设置有人云设备 ID 和密码
心跳包指令		
1	AT+HEARTEN	查询/设置心跳包使能
2	AT+HEARTTP	查询/设置心跳包的发送方式
3	AT+HEARTDT	查询/设置心跳包数据
4	AT+HEARTTM	查询/设置心跳包发送间隔
5	AT+HEARTSORT	查询/设置心跳包数据类型
6	AT+HEART	查询/设置心跳包参数
HTTPD 指令		
1	AT+HTPTP	查询/设置 HTTP 请求方式
2	AT+HTPURL	查询/设置 URL
3	AT+HTPHD	查询/设置 HTTP 协议 HEAD 信息
4	AT+HTPSV	查询/设置目标服务器地址和端口
5	AT+HTPPK	查询/设置是否使能过滤包头
6	AT+HTPTIM	查询/设置超时时间
短信息指令		

1	AT+DSTNUM	查询/设置短信透传目标手机号码
2	AT+SMSFLT	查询/设置是否使能非目标手机号码过滤
MQTT 模式		
1	AT+MQTTSVR	查询/设置 MQTT 服务器地址和端口
2	AT+MQTTUSER	查询/设置 MQTT 用户名
3	AT+MQTTPSW	查询/设置 MQTT 密码
4	AT+MQTTCID	查询/设置 MQTT 客户端 ID
5	AT+MQTTVER	查询/设置 MQTT 版本
6	AT+MQTTMOD	查询/设置 MQTT 串口传输模式
7	AT+HEARTMT	查询/设置 MQTT 心跳发送通道
8	AT+MQTTCFG	查询/设置 MQTT 心跳包时间和清除会话标志使能状态
9	AT+MQTTWILL	查询/设置 MQTT 遗嘱消息
10	AT+MQTTSUBTP	查询/设置 MQTT 订阅主题
11	AT+MQTTPUBTP	查询/设置 MQTT 发布主题
12	AT+SSLEN	查询/设置 MQTT 的 SSL 加密使能
13	AT+SSLCRT	设置 MQTT 的 SSL 证书和密钥
14	AT+SSLVER	查询/设置 MQTT 的 SSL 加密协议版本
15	AT+SSLAUTH	查询/设置 MQTT 的 SSL 认证方式
16	AT+ALIREGION	查询/设置阿里云的地域信息
17	AT+ALIPRODKEY	查询/设置阿里云的产品密钥
18	AT+ALIDEVNAME	查询/设置阿里云设备名称
19	AT+ALIDEVSEC	查询/设置阿里云设备密钥
20	AT+ALIDEVID	查询/设置阿里云设备 ID
21	AT+MQTTSTA	查询 MQTT 连接状态
22	AT+SSLCFG	查询/设置 SNI 校验使能状态
SNTP 指令		
1	AT+NTPSVR	查询/设置 NTP 服务器地址
2	AT+NTPEN	查询/设置 NTP 校时功能使能
3	AT+NTPTM	查询/设置 NTP 校时周期
双 SIM 卡模式切换指令		
1	AT+SIMSWITCH	查询/设置 SIM 卡使用模式
MODBUS 网关功能		
1	AT+MODBUSEN	设置/查询 modbus RTU/TCP 协议互转使能
2	AT+EDGEEN	设置/查询 modbus 边缘采集使能状态
3	AT+EDGERPTMOD	设置/查询边缘采集上报模式
4	AT+COLLECTTIME	查询/设置 Modbus 轮询的周期轮询间隔
5	AT+POLLTIME	查询/设置 Modbus 轮询的采集点轮询间隔

6	AT+POLLTIMEOUT	查询/设置 Modbus 轮询的采集超时等待时间
7	AT+INSERTDB	设置 Modbus 轮询的采集点信息
8	AT+DELETEDB	删除创建的采集数据点
9	AT+SELECTDB	查询创建的采集数据点
10	AT+SYSPPOINT	设置/查询 JSON 上报系统点配置

3.1. 响应指令类型说明

表 6 符号说明

类型	指令串格式	说明
0	<CR><LF><OK><CR><LF>	返回指令成功
1	<CR><LF><+CMD:><PARA><CR><LF><CR><LF><OK><CR><LF>	返回当前参数

3.2. 常用指令错误码

表 7 错误码说明

错误码	说明
3	命令参数类型错误或缺少参数
50	命令执行失败
53	参数或者参数个数错误
58	无效的命令或命令格式错误
73	未登录或登录密码错误

4. AT 指令详解

4.1. AT

	说明	示例与备注
功能	测试	
指令说明	/	
查询	AT{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT OK
设置	/	
参数	/	

4.2. AT+Z

	说明	示例与备注
功能	重启模组	
指令说明	/	

查询	AT+Z{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+Z OK
设置	/	
参数	/	

4.3. AT+S

	说明	示例与备注
功能	保存配置并重启	
指令说明	/	
查询	AT+S{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+S OK
设置	/	
参数	/	

4.4. AT+CLEAR

	说明	示例与备注
功能	恢复出厂并重启	
指令说明	/	
查询	AT+CLEAR{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CLEAR OK
设置	/	
参数	/	

4.5. AT+E

	说明	示例与备注
功能	查询/设置回显使能	
指令说明	AT+E=?{CR}{LF} {CR}{LF}+E:<ON,OFF>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+E=? +E:<ON,OFF> OK
查询	AT+E{CR}{LF}或 AT+E?{CR}{LF} {CR}{LF}+E:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+E? +E:ON OK
设置	AT+E=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+E=ON OK

参数		
sta	回显状态 ON: 开启 OFF: 关闭	默认为 ON

4.6. AT+ENTM

	说明	示例与备注
功能	退出配置模式	
指令说明	/	
查询	AT+ENTM{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ENTM OK
设置	/	
参数	/	

4.7. AT+WKMOD

	说明	示例与备注
功能	查询/设置工作模式	
指令说明	AT+WKMOD=?{CR}{LF} {CR}{LF}+WKMOD:<mode>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+WKMOD=? +WKMOD:<CMD,NET,HTTPD,SMS,< MQTT,<NOR,ALI>>> OK
查询	AT+WKMOD{CR}或 AT+WKMOD?{CR} {CR}{LF}+WKMOD:<mode>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+WKMOD? +WKMOD:NET OK
设置	AT+WKMOD=<mode>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+WKMOD=MQTT,NOR OK
参数		
mode	工作模式 CMD: 指令模式 NET: 网络透传模式 HTTPD: HTTPD 模式 SMS: 短信透传模式 MQTT: MQTT 模式	默认为 NET

	MQTT 连接类型（非 MQTT 可省略该参数）： NOR：通用 MQTT ALI：阿里云	
--	---	--

4.8. AT+CMDPW

	说明	示例与备注
功能	查询/设置命令密码	
指令说明	AT+CMDPW=?{CR}{LF} {CR}{LF}+CMDPW:<password>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CMDPW=? +CMDPW:<1~10 bytes> OK
查询	AT+CMDPW{CR}或 AT+CMDPW?{CR} {CR}{LF}+CMDPW:<password>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CMDPW? +CMDPW:usr.cn# OK
设置	AT+CMDPW=<password>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CMDPW=usr.cn# OK
参数		
password	命令密码 最多 10 个字节	默认为 usr.cn#

4.9. AT+STMSG

	说明	示例与备注
功能	查询/设置启动信息	
指令说明	AT+STMSG=?{CR}{LF} {CR}{LF}+STMSG:<welcome message>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+STMSG=? +STMSG:<1~20 bytes> OK
查询	AT+STMSG{CR}或 AT+STMSG?{CR} {CR}{LF}+STMSG:<message>{CR} {LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+STMSG? +STMSG:USR-G780s OK
设置	AT+STMSG=<message>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+STMSG=USR-G780s OK

参数		
message	开机信息 最多 20 个字节	默认为 USR-G780s

4.10. AT+RSTIM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置无数据重启时间	
指令说明	AT+RSTIM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+RSTIM:<0,60~65535(s)>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+RSTIM=? +RSTIM:<0,300~65535(s)> OK
查询	AT+RSTIM{CR}或 AT+RSTIM?{CR} {CR}{LF}+RSTIM:<num>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+RSTIM? +RSTIM:1800 OK
设置	AT+RSTIM=<num>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+RSTIM=1800 OK
参数		
num	重启时间, 范围为: <0,300~65535(s)>	默认为 1800

注：设置参数为 0 时此功能关闭。

4.11. AT+SDPEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置套接字使能	
指令说明	AT+SDPEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SDPEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SDPEN=? +SDPEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SDPEN{CR}{LF}或 AT+SDPEN?{CR}{LF} {CR}{LF}+SDPEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SDPEN? +SDPEN:OFF OK
设置	AT+SDPEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SDPEN=ON OK
参数		

sta	套接字使能状态： ON：开启 OFF：关闭	默认为 OFF
-----	-----------------------------	---------

4.12. AT+NATEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置网络/SMS AT 使能	
指令说明	AT+NATEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+NATEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NATEN=? +NATEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+NATEN{CR}{LF}或 AT+NATEN?{CR}{LF} {CR}{LF}+NATEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NATEN? +NATEN:OFF OK
设置	AT+NATEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NATEN=ON OK
参数		
sta	网络/SMS AT 使能状态： ON：开启 OFF：关闭	默认为 ON

4.13. AT+UATEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置串口 AT 使能	
指令说明	AT+UATEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+UATEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UATEN=? +UATEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+UATEN{CR}{LF}或 AT+UATEN?{CR}{LF} {CR}{LF}+UATEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UATEN? +UATEN:OFF OK
设置	AT+UATEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UATEN=ON

		OK
参数		
sta	串口 AT 使能状态： ON: 开启 OFF: 关闭	默认为 ON

4.14. AT+CACHEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置串口数据缓存使能	
指令说明	AT+CACHEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+CACHEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CACHEN=? +CACHEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+CACHEN{CR}{LF}或 AT+CACHEN?{CR}{LF} {CR}{LF}+CACHEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CACHEN? +CACHEN:OFF OK
设置	AT+CACHEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CACHEN=ON OK
参数		
sta	缓存使能状态： ON: 开启 OFF: 关闭	默认为 ON

4.15. AT+CSQ

	说明	示例与备注
功能	查询信号强度	
指令说明	/	
查询	AT+CSQ{CR}{LF} {CR}{LF}+CSQ:<rssi>,<ber>{CR} {LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CSQ +CSQ: 27,99 OK
设置	/	
参数		
rssi	信号质量	

ber	误码率	
-----	-----	--

RSSI 值（单位 dBm，也叫 ASU 值）与 CSQ 值的换算公式： $RSSI = CSQ * 2 - 113$

4.16. AT+SYSINFO

	说明	示例与备注
功能	查询连接制式	
指令说明	/	
查询	AT+SYSINFO{CR}{LF}或 AT+SYSINFO?{CR}{LF} {CR}{LF}+SYSINFO:{CR}{LF}<n>,<mode>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SYSINFO? +SYSINFO:2,LTE OK
设置	/	
参数		
n	当前网络编号： 0：无服务 2：有服务（成功激活 PDP 上下文）	
mode	当前网络名称，与当前网络编号对应： No Network （无网络） GSM/GPRS （2G 网络） LTE （4G 网络）	

4.17. AT+VER

	说明	示例与备注
功能	查询固件版本号	
指令说明	/	
查询	AT+VER{CR}{LF}或 AT+VER?{CR}{LF} {CR}{LF}+VER:<version>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+VER? +VER:V1.3.23.000000.0000 OK
设置	/	
参数		
version	固件版本号	

4.18. AT+BUIL

	说明	示例与备注
--	----	-------

功能	查询固件编译时间	
指令说明	/	
查询	AT+BUILD{CR}{LF}或 AT+BUILD?{CR}{LF} {CR}{LF}+BUILD:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+BUILD? +BUILD:2022-11-11 16:36:18 OK
设置	/	
参数		
time	固件编译时间	

4.19. AT+SN

	说明	示例与备注
功能	查询模组的 SN 码	
指令说明	/	
查询	AT+SN{CR}{LF}或 AT+SN?{CR}{LF} {CR}{LF}+SN:<code>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SN? +SN: 00402420011300024522 OK
设置	/	
参数		
code	SN 码	

4.20. AT+IMEI

	说明	示例与备注
功能	查询模组的 IMEI	
指令说明	/	
查询	AT+IMEI{CR}{LF}或 AT+IMEI?{CR}{LF} {CR}{LF}+IMEI:<code>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+IMEI? +IMEI:864333040712457 OK
设置	/	
参数		
code	IMEI 码	

4.21. AT+IMSI

	说明	示例与备注
--	----	-------

功能	查询 IMSI	
指令说明	/	/
查询	AT+IMSI{CR}或 AT+IMSI?{CR} {CR}{LF}+IMSI:<num>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+IMSI? +IMSI:460113423437716 OK
设置	/	/
参数		
num	IMSI 号	/

4.22. AT+ICCID

	说明	示例与备注
功能	查询模块的 ICCID 码	
指令说明	/	
查询	AT+ICCID{CR}{LF}或 AT+ICCID?{CR}{LF} {CR}{LF}+ICCID:<code>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ICCID? +ICCID:8986003615195A571314 OK
设置	/	
参数		
code	ICCID 码	

4.23. AT+CIP

	说明	示例与备注
功能	查询当前连接本地 IP 地址	
指令说明	/	
查询	AT+CIP{CR}{LF}或 AT+CIP?{CR}{LF} {CR}{LF}+CIP: <IP>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CIP? +CIP:10.1.167.22 OK
设置	/	
参数		
IP	当前 socket 对应的本地 IP 地址	

4.24. AT+CNUM

	说明	示例与备注
功能	查询本机的电话号码	

指令说明	/	
查询	AT+CNUM{CR}{LF}或 AT+CNUM?{CR}{LF} {CR}{LF}+CNUM:<number>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CNUM? +CNUM: "", "15112341234", 129 OK
设置	/	
参数		
number	本机电话号码	

注意：不是所有卡都可以查到电话号码，必须卡商在发卡时将号码写入 SIM 卡当中，否则无法查询到电话号码。

4.25. AT+LBS

	说明	示例与备注
功能	查询小区基站信息/经纬度，时间信息/地理信息	
指令说明	/	
查询小区基站信息	AT+LBS{CR}{LF}或 AT+LBS?{CR}{LF} {CR}{LF}+LBS: LAC=<LAC/TAC>,CID=<CID>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+LBS? +LBS: LAC = 333e, CID = 3357906 OK
查询经纬度，时间信息	AT+LBS=1{CR}{LF} {CR}{LF}+LBS: LNG=<LNG>,LAT=<LAT>,TIME=<TIME>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+LBS=1 +LBS: LNG = 114.43350220, LAT = 30.49159431, TIME = 2020-12-11 15:45:36 OK
查询经纬度，时间地理描述信息	AT+LBS=2{CR}{LF} {CR}{LF}+LBS: LNG=<LNG>,LAT=<LAT>,TIME=<TIME>,ADDINFO=<AD DINFO>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+LBS=2 +LBS: LNG = 114.43350220, LAT = 30.49159431, TIME = 2020-12-11 15:45:39, ADDINFO: 武汉市高新 大道 426 号 OK
设置	/	
参数		
LAC/TAC	小区号，2G 为 LAC，Cat-1 为 TAC	
CID	基站号	
LNG	经度	
LAT	纬度	

TIME	时间	
ADDINFO	地理信息 (UTF-8 编码格式)	

注意：AT+LBS=1 与 AT+LBS=2 的接口为我司提供的免费接口，若用户频繁调用可能出现服务不稳定的情况，建议用户使用付费的第三方 API 接口进行基站经纬度转换。

当通过接口获取失败时，LNG/LAT/TIM/ADDINFO 返回值均为 0。

4.26. AT+LBSN

	说明	示例与备注
功能	查询邻小区基站信息	
指令说明	/	
查询	AT+LBSN{CR}{LF}或 AT+LBSN?{CR}{LF} {CR}{LF}+LBSN:{CR}{LF} TAC1=<TAC/LAC>,CellID1=<CID>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+LBSN? +LBSN: TAC1 = 5315, CellID1 = c744d07 OK
设置	/	
参数		
TAC/LAC	小区号，2G 为 LAC，Cat-1 为 TAC	
CID	基站号	

4.27. AT+CCLK

	说明	示例与备注
功能	查询/设置时间	
指令说明	/	
查询	AT+CCLK{CR}{LF}或 AT+CCLK?{CR}{LF} {CR}{LF}+CCLK: " date,time" {CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CCLK? +CCLK: "20/06/19,20:05:19+32" OK
设置	AT+CCLK=<date>,<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CCLK=20/12/01,10:47:46+32 OK
参数		
date	日期	
time	时间	

4.28. AT+SAFEATEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置安全机制使能	
指令说明	AT+SAFEATEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SAFEATEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SAFEATEN=? +SAFEATEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SAFEATEN{CR}{LF}或 AT+SAFEATEN?{CR}{LF} {CR}{LF}+SAFEATEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SAFEATEN? +SAFEATEN:OFF OK
设置	AT+SAFEATEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SAFEATEN=ON OK
参数		
sta	安全机制使能状态: ON: 开启 OFF: 关闭	默认为 OFF

4.29. AT+SIGNINAT

	说明	示例与备注
功能	登录/设置登录密码	
指令说明	登录前为登录命令 登录后为修改登录密码 仅支持字母、数字和下划线	
查询	/	
登录/设置	AT+SIGNINAT=<password>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SIGNINAT=usr_cn OK
参数		
password	登录密码 最多 10 个字节	默认为 usr_cn

4.30. AT+UART

	说明	示例与备注
功能	查询/设置串口参数	
指令说明	AT+UART=?{CR}{LF}	AT+UART=?

	{CR}{LF}+UART: <baud>,<data>,<stop>,<parity>,<flow>{CR}{LF}{CR} {LF}OK{CR}{LF}	+UART:<1200~230400>,<8>,<1,2>,< NONE,ODD,EVEN>,<NONE> OK
查询	AT+UART{CR}{LF}或 AT+UART?{CR}{LF} {CR}{LF}+UART:<baud>,<data>,<stop>,<parity>,<fl ow>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UART? +UART:115200,8,1,NONE,NONE OK
设置	AT+UART=<baud>,<data>,<stop>,<parity>,<flow>{ CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UART=115200,8,1,NONE,NONE OK
参数		
baud	波特率 1200~230400	默认为 115200
data	数据位 8: 8 位数据	默认为 8
stop	停止位 1: 1 位停止位 2: 2 位停止位	默认为 1
parity	校验方式 NONE: 无校验 ODD: 奇校验 EVEN: 偶校验	默认为 NONE
flow	流控 NONE: 无流控 RS485: RS485 流控 (RS485 使能)	默认为 NONE

注: G780s 的 RS485 口默认不使能, 如需使能, 修改串口流控为 RS485 即可

4.31. AT+UARTFL

	说明	示例与备注
功能	查询/设置串口打包长度	
指令说明	AT+UARTFL=?{CR}{LF} {CR}{LF}+UARTFL:<5~4096>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{L F}	AT+UARTFL=? +UARTFL:<5~4096> OK
查询	AT+UARTFL{CR} 或 AT+UARTFL?{CR} {CR}{LF}+UARTFL:<len>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFL? +UARTFL:1024 OK

设置	AT+UARTFL=<len>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFL=1024 OK
参数		
len	打包长度，范围 5~4096 字节，默认 1024 字节	

4.32. AT+UARTFT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置串口打包时间	
指令说明	AT+UARTFT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+UARTFT:<50~500(ms)>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFT=? +UARTFT:<10~500(ms)> OK
查询	AT+UARTFT{CR} 或 AT+UARTFT?{CR} {CR}{LF}+UARTFT:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFT? +UARTFT:50 OK
设置	AT+UARTFT=<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFT=50 OK
参数		
time	打包时间，范围 10~500(ms)，默认 50ms	

4.33. AT+APN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 APN 信息	
指令说明	AT+APN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+APN:<apn>,[<username>],[<password>],[<auth>]] {CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+APN=? +APN:<APN>,[<USERNAME>],[<PASSWORD>],[<0,1,2>]] OK
查询	AT+APN{CR}{LF}或AT+APN?{CR}{LF} {CR}{LF}+APN:<apn>,[<username>],[<password>],[<auth>]] {CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+APN? +APN:CMNET,,,0 OK
设置	AT+APN=<apn>,[<username>],[<password>],[<auth>]] {CR}{LF}	AT+APN=CMNET,,,0

	{CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
参数		
apn	APN, 范围: 0~50 字节	默认 CMNET
username	用户名, 可以为空, 范围: 0~50 字节	默认为空
password	密码, 可以为空, 最多 50 个字节	默认为空
auth	鉴权方式: 0,1,2	默认为 0

注: 1、用使用非 APN 卡上网时, 无需设置 APN 信息。当使用 APN 卡上网时才须设置此参数。此参数变动不影响非 APN SIM 卡使用。

2、使用 APN 卡时, 绝大多数情况下无需设置 cid 参数 (此时默认设置 CID1 的 APN 信息); 少部分特殊 APN 卡不能正常激活网络时, 需要再尝试设置 cid 0 的 APN 信息。

例:

插入 APN 卡, 只需设置: AT+APN=APN,username,password,auth

若保存重启后无法正常联网, 则尝试: AT+APN=APN,username,password,auth,0

此时保存重启即可正常激活网络。

4.34. AT+SOCKA

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 参数	
指令说明	AT+SOCKA=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKA:<protocol>,<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKA=? +SOCKA:<TCP,UDP>,<1~256bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+SOCKA{CR}或 AT+SOCKA?{CR} {CR}{LF}+SOCKA:<protocol>,<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKA? +SOCKA:TCP,socket.usr.cn,2317 OK
设置	AT+SOCKA=<protocol>,<address>,<port>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKA=TCP,socket.usr.cn,2317 OK
参数		
protocol	通信协议 TCP: TCP 协议 UDP: UDP 协议	默认 TCP
address	目标地址, 支持域名, 范围: 1~256 字节	默认为 socket.usr.cn
port	目标端口, 范围 1~65535	默认 2317

4.35. AT+SOCKB

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket B 参数	
指令说明	AT+SOCKB=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKB:<protocol>,<address>,<port>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKB=? +SOCKB:<TCP,UDP>,<1~256 bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+SOCKB{CR}或 AT+SOCKB?{CR} {CR}{LF}+SOCKB:<protocol>,<address>,<port>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKB? +SOCKB:TCP,socket.usr.cn,2317 OK
设置	AT+SOCKB=<protocol>,<address>,<port>{CR}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKB=TCP,socket.usr.cn,2317 OK
参数		
protocol	通信协议 TCP: TCP 协议 UDP: UDP 协议	默认 TCP
address	目标地址, 支持域名, 范围: 1~256 字节	默认为 socket.usr.cn
port	目标端口, 范围 1~65535	默认 2317

4.36. AT+SOCKC

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket C 参数	
指令说明	AT+SOCKC=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKC:<protocol>,<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKC=? +SOCKC:<TCP,UDP>,<1~256 bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+SOCKC{CR}或 AT+SOCKC?{CR} {CR}{LF}+SOCKC:<protocol>,<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKC? +SOCKC:TCP,socket.usr.cn,2317 OK
设置	AT+SOCKC=<protocol>,<address>,<port>{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKC=TCP,socket.usr.cn,2317

		OK
参数		
protocol	通信协议 TCP: TCP 协议 UDP: UDP 协议	默认 TCP
address	目标地址, 支持域名, 范围: 1~256 字节	默认为 socket.usr.cn
port	目标端口, 范围 1~65535	默认 2317

4.37. AT+SOCKD

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket D 参数	
指令说明	AT+SOCKD=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKD:<protocol>,<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKD=? +SOCKD:<TCP,UDP>,<1~256 bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+SOCKD{CR}或 AT+SOCKD?{CR} {CR}{LF}+SOCKD:<protocol>,<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKD? +SOCKD:TCP,socket.usr.cn,2317 OK
设置	AT+SOCKD=<protocol>,<address>,<port>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKD=TCP,socket.usr.cn,2317 OK
参数		
protocol	通信协议 TCP: TCP 协议 UDP: UDP 协议	默认 TCP
address	目标地址, 支持域名, 范围: 1~256 字节	默认为 socket.usr.cn
port	目标端口, 范围 1~65535	默认 2317

4.38. AT+SOCKAEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 使能	
指令说明	AT+SOCKAEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKAEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKAEN=? +SOCKAEN:<ON,OFF>

		OK
查询	AT+SOCKAEN{CR}或 AT+SOCKAEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKAEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKAEN? +SOCKAEN:ON OK
设置	AT+SOCKAEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKAEN=ON OK
参数		
sta	SocketA 使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 ON

4.39. AT+SOCKBEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket B 使能	
指令说明	AT+SOCKBEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKBEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBEN=? +SOCKBEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SOCKBEN{CR}或 AT+SOCKBEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKBEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBEN? +SOCKBEN:OFF OK
设置	AT+SOCKBEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBEN=OFF OK
参数		
sta	Socket B 使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 OFF

4.40. AT+SOCKCEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket C 使能	
指令说明	AT+SOCKCEN=?{CR}{LF}	AT+SOCKCEN=?

	{CR}{LF}+SOCKCEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	+SOCKCEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SOCKCEN{CR}或 AT+SOCKCEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKCEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKCEN? +SOCKCEN:ON OK
设置	AT+SOCKCEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKCEN=ON OK
参数		
sta	Socket C 使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 OFF

4.41. AT+SOCKDEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket D 使能	
指令说明	AT+SOCKDEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKDEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDEN=? +SOCKDEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SOCKDEN{CR}或 AT+SOCKDEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKDEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDEN? +SOCKDEN:OFF OK
设置	AT+SOCKDEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDEN=OFF OK
参数		
sta	Socket D 使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 OFF

4.42. AT+SOCKALK

	说明	示例与备注
--	----	-------

功能	查询 socket A 连接状态	
指令说明	/	
查询	AT+SOCKALK{CR}或 AT+SOCKALK?{CR} {CR}{LF}+SOCKALK:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKALK? +SOCKALK:Connected OK
设置	/	
参数		
sta	Socket A 连接状态 Connected: 已连接 Disconnected: 未连接	

4.43. AT+SOCKBLK

	说明	示例与备注
功能	查询 socket B 连接状态	
指令说明	/	
查询	AT+SOCKBLK{CR}或 AT+SOCKBLK?{CR} {CR}{LF}+SOCKBLK:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBLK? +SOCKBLK:Connected OK
设置	/	
参数		
sta	Socket B 连接状态 Connected: 已连接 Disconnected: 未连接	

4.44. AT+SOCKCLK

	说明	示例与备注
功能	查询 socket C 连接状态	
指令说明	/	
查询	AT+SOCKCLK{CR}或 AT+SOCKCLK?{CR} {CR}{LF}+SOCKCLK:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKCLK? +SOCKCLK:Connected OK
设置	/	
参数		

sta	Socket C 连接状态 Connected: 已连接 Disconnected: 未连接	
-----	--	--

4.45. AT+SOCKDLK

	说明	示例与备注
功能	查询 socket D 连接状态	
指令说明	/	
查询	AT+SOCKDLK{CR}或 AT+SOCKDLK?{CR} {CR}{LF}+SOCKDLK:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDLK? +SOCKDLK:Connected OK
设置	/	
参数		
sta	Socket D 连接状态 Connected: 已连接 Disconnected: 未连接	

4.46. AT+SOCKASL

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 短连接使能	
指令说明	AT+SOCKASL=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKASL:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKASL=? +SOCKASL:<LONG,SHORT> OK
查询	AT+SOCKASL{CR}或 AT+SOCKASL?{CR} {CR}{LF}+SOCKASL:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKASL? +SOCKASL:LONG OK
设置	AT+SOCKASL=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKASL=LONG OK
参数		
sta	连接方式 SHORT: 短连接 LONG: 长连接	默认为 LONG

4.47. AT+KEEPALIVEA

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 的 keepalive 参数	
指令说明	AT+KEEPALIVEA=?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPALIVEA:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPALIVEA=? +KEEPALIVEA:<0,1>,<1~65535>,<1~100>,<1~10> OK
查询	AT+KEEPALIVEA{CR}{LF}或 AT+KEEPALIVEA?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPALIVEA:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPALIVEA? +KEEPALIVEA:1,60,15,3 OK
设置	AT+KEEPALIVEA=<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPALIVEA=1,60,15,3 OK
参数		
enable	是否使能, 范围: 0,1	默认 1
idle	心跳周期, 范围: 1~65535	默认为 60
interval	发送间隔, 范围: 1~100	默认为 15
count	重试次数, 范围: 1~10	默认为 3

4.48. AT+KEEPALIVEB

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket B 的 keepalive 参数	
指令说明	AT+KEEPALIVEB=?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPALIVEB:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPALIVEB=? +KEEPALIVEB:<0,1>,<1~65535>,<1~100>,<1~10> OK
查询	AT+KEEPALIVEB{CR}{LF}或 AT+KEEPALIVEB?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPALIVEB:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPALIVEB? +KEEPALIVEB:1,60,15,3 OK
设置	AT+KEEPALIVEB=<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPALIVEB=1,60,15,3 OK
参数		
enable	是否使能, 范围: 0,1	默认 1

idle	心跳周期，范围：1~65535	默认为 60
interval	发送间隔，范围：1~100	默认为 15
count	重试次数，范围：1~10	默认为 3

4.49. AT+KEEPAIVEC

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket C 的 keepalive 参数	
指令说明	AT+KEEPAIVEC=?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPAIVEC:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPAIVEC=? +KEEPAIVEC:<0,1>,<1~65535>,<1~100>,<1~10> OK
查询	AT+KEEPAIVEC{CR}{LF}或 AT+KEEPAIVEC?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPAIVEC:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPAIVEC? +KEEPAIVEC:1,60,15,3 OK
设置	AT+KEEPAIVEC=<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPAIVEC=1,60,15,3 OK
参数		
enable	是否使能，范围：0,1	默认 1
idle	心跳周期，范围：1~65535	默认为 60
interval	发送间隔，范围：1~100	默认为 15
count	重试次数，范围：1~10	默认为 3

4.50. AT+KEEPAIVED

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket D 的 keepalive 参数	
指令说明	AT+KEEPAIVED=?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPAIVED:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPAIVED=? +KEEPAIVED:<0,1>,<1~65535>,<1~100>,<1~10> OK
查询	AT+KEEPAIVED{CR}{LF}或 AT+KEEPAIVED?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPAIVED:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPAIVED? +KEEPAIVED:1,60,15,3 OK
设置	AT+KEEPAIVED=<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF}	AT+KEEPAIVED=1,60,15,3

	nt>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
参数		
enable	是否使能, 范围: 0,1	默认 1
idle	心跳周期, 范围: 1~65535	默认为 60
interval	发送间隔, 范围: 1~100	默认为 15
count	重试次数, 范围: 1~10	默认为 3

4.51. AT+SHORTATM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 短连接超时时间	
指令说明	AT+SHORTATM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SHORTATM:<1~65535(s)>{CR}{LF}{CR}{LF}O K{CR}{LF}	AT+SHORTATM=? +SHORTATM:<1~65535(s)> OK
查询	AT+SHORTATM{CR}或 AT+SHORTATM?{CR} {CR}{LF}+SHORTATM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SHORTATM? +SHORTATM:10 OK
设置	AT+SHORTATM=<time>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SHORTATM=10 OK
参数		
time	socket A 短连接超时时间, 范围: 1~65535s	默认 10s

4.52. AT+SOCKRSNUM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 SOCKET 最大重连次数	
指令说明	AT+SOCKRSNUM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKRSNUM:<num>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKRSNUM=? +SOCKRSNUM:<1~65535> OK
查询	AT+SOCKRSNUM{CR}或 AT+SOCKRSNUM?{CR} {CR}{LF}+SOCKRSNUM:<num>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKRSNUM? +SOCKRSNUM:60 OK

设置	AT+SOCKRSNUM=<num>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKRSNUM=60 OK
参数		
num	Socket 连接最大重连次数，范围 1~65535	默认 60

4.53. AT+SOCKRSTIM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket 重连时间间隔	
指令说明	AT+SOCKRSTIM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKRSTIM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKRSTIM=? +SOCKRSTIM:<10~65535(s)> OK
查询	AT+SOCKRSTIM{CR}或 AT+SOCKRSTIM?{CR} {CR}{LF}+SOCKRSTIM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKRSTIM? +SOCKRSTIM:10 OK
设置	AT+SOCKRSTIM=<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKRSTIM=60 OK
参数		
time	Socket 连接重连时间间隔，范围 10~65535s	默认 10s

4.54. AT+SOCKABK

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 备份参数	
指令说明	AT+SOCKABK=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKABK:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKABK=? +SOCKABK:<1~256 bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+SOCKABK{CR}或 AT+SOCKABK?{CR} {CR}{LF}+SOCKABK:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKABK? +SOCKABK:socket.usr.cn,2317 OK
设置	AT+SOCKABK=<address>,<port>{CR}	AT+SOCKABK=socket.usr.cn,2317

	{CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
参数		
address	目标地址，支持域名，范围：1~256 字节	默认为空
port	目标端口，范围 1~65535	默认 1

4.55. AT+SOCKBBK

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket B 备份参数	
指令说明	AT+SOCKBBK=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKBBK:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBBK=? +SOCKBBK:<1~256 bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+SOCKBBK{CR}或 AT+SOCKBBK?{CR} {CR}{LF}+SOCKBBK:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBBK? +SOCKBBK:socket.usr.cn,2317 OK
设置	AT+SOCKBBK=<address>,<port>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBBK=socket.usr.cn,2317 OK
参数		
address	目标地址，支持域名，范围：1~256 字节	默认为空
port	目标端口，范围 1~65535	默认 1

4.56. AT+SOCKCBK

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket C 备份参数	
指令说明	AT+SOCKCBK=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKCBK:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKCBK=? +SOCKCBK:<1~256 bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+SOCKCBK{CR}或 AT+SOCKCBK?{CR} {CR}{LF}+SOCKCBK:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKCBK? +SOCKCBK:socket.usr.cn,2317

		OK
设置	AT+SOCKCBK=<address>,<port>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKCBK=socket.usr.cn,2317 OK
参数		
address	目标地址，支持域名，范围：1~256 字节	默认为空
port	目标端口，范围 1~65535	默认 1

4.57. AT+SOCKDBK

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket D 备份参数	
指令说明	AT+SOCKDBK=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKDBK:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDBK=? +SOCKDBK:<1~256 bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+SOCKDBK{CR}或 AT+SOCKDBK?{CR} {CR}{LF}+SOCKDBK:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDBK? +SOCKDBK:socket.usr.cn,2317 OK
设置	AT+SOCKDBK=<address>,<port>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDBK=socket.usr.cn,2317 OK
参数		
address	目标地址，支持域名，范围：1~256 字节	默认为空
port	目标端口，范围 1~65535	默认 1

4.58. AT+SOCKABKEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 备份使能	
指令说明	AT+SOCKABKEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKABKEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKABKEN=? +SOCKABKEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SOCKABKEN{CR}或 AT+SOCKABKEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKABKEN:<sta>{CR}{LF}	AT+SOCKABKEN? +SOCKABKEN:ON

	{CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
设置	AT+SOCKABKEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKABKEN=ON OK
参数		
sta	Socket A 备份使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 OFF

4.59. AT+SOCKBBKEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket B 备份使能	
指令说明	AT+SOCKBBKEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKBBKEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBBKEN=? +SOCKBBKEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SOCKBBKEN{CR}或 AT+SOCKBBKEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKBBKEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBBKEN? +SOCKBBKEN:ON OK
设置	AT+SOCKBBKEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBBKEN=ON OK
参数		
sta	Socket B 备份使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 OFF

4.60. AT+SOCKCBKEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket C 备份使能	
指令说明	AT+SOCKCBKEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKCBKEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKCBKEN=? +SOCKCBKEN:<ON,OFF> OK

查询	AT+SOCKCBKEN{CR}或 AT+SOCKCBKEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKCBKEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKCBKEN? +SOCKCBKEN:ON OK
设置	AT+SOCKCBKEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKCBKEN=ON OK
参数		
sta	Socket C 备份使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 OFF

4.61. AT+SOCKDBKEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket D 备份使能	
指令说明	AT+SOCKDBKEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKDBKEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDBKEN=? +SOCKDBKEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SOCKDBKEN{CR}或 AT+SOCKDBKEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKDBKEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDBKEN? +SOCKDBKEN:ON OK
设置	AT+SOCKDBKEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKDBKEN=ON OK
参数		
sta	Socket D 备份使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 OFF

4.62. AT+REGEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置注册包使能	
指令说明	AT+REGEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+REGEN:<sta>{CR}{LF}	AT+REGEN=? +REGEN:<ON,OFF>

	{CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
查询	AT+REGEN{CR}或 AT+REGEN?{CR} {CR}{LF}+REGEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGEN? +REGEN:OFF OK
设置	AT+REGEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGEN=OFF OK
参数		
sta	注册包使能状态 ON: 开启 OFF: 关闭	默认 OFF

4.63. AT+REGTP

	说明	示例与备注
功能	查询/设置注册包内容类型	
指令说明	AT+REGTP=?{CR}{LF} {CR}{LF}+REGTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGTP=? +REGTP:<ICCID,IMEI,SN,USER,CLOUD> OK
查询	AT+REGTP{CR}{LF}或 AT+REGTP?{CR}{LF} {CR}{LF}+REGTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGTP? +REGTP:USER OK
设置	AT+REGTP=<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGTP=USER OK
参数		
type	注册数据类型 ICCID: ICCID 码 IMEI: IMEI 码 SN: SN 码 USER: 自定义数据 CLOUD: 有人云	默认为 USER

4.64. AT+REGDT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置自定义注册信息	
指令说明	AT+REGDT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+REGDT:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGDT=? +REGDT:<1~300 bytes> OK
查询	AT+REGDT{CR}或 AT+REGDT?{CR} {CR}{LF}+REGDT:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGDT? +REGDT:7777772E7573722E636E OK
设置	AT+REGDT=<data>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGDT=7777772E7573722E636E E OK
参数		
data	自定义注册包数据，最长 300 字节，hex 输入	默认 7777772E7573722E636E，用 ASCII 码表示则 www.usr.cn (10 字节)

4.65. AT+REGSND

	说明	示例与备注
功能	查询/设置注册包发送方式	
指令说明	AT+REGSND=?{CR}{LF} {CR}{LF}+REGSND:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGSND=? +REGSND:<LINK,DATA,LINK&DATA> OK
查询	AT+REGSND{CR}或 AT+REGSND?{CR} {CR}{LF}+REGSND:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGSND? +REGSND:LINK OK
设置	AT+REGSND=<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGSND=LINK OK
参数		
type	注册包发送方式	默认为 LINK

	LINK: 连接发送注册包 DATA: 数据携带注册包 LINK&DATA: 同时支持链接发送和数据携带。	
--	---	--

4.66. AT+CLOUD

	说明	示例与备注
功能	查询/设置有人云设备 ID 和密码	
指令说明	AT+CLOUD=?{CR}{LF} {CR}{LF}+CLOUD:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CLOUD=? +CLOUD:<20 bytes>,<8 bytes> OK
查询	AT+CLOUD{CR}或 AT+CLOUD?{CR} {CR}{LF}+CLOUD:<id>,<password>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGDT? +CLOUD:, OK
设置	AT+CLOUD=<id>,<password>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CLOUD=1234567890123456789 0,12345678 OK
参数		
<id>	设备 ID 号, 20 字节	
<password>	设备密码, 8 字节	

4.67. AT+HEARTEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包使能	
指令说明	AT+HEARTEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTEN=? +HEARTEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+HEARTEN{CR}或 AT+HEARTEN?{CR} {CR}{LF}+HEARTEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTEN? +HEARTEN:ON OK
设置	AT+HEARTEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTEN=ON

		OK
参数		
sta	心跳包使能状态 ON: 开启 OFF: 关闭	默认 ON

4.68. AT+HEARTTP

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包的发送方式	
指令说明	AT+HEARTTP=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTTP=? +HEARTTP:<COM,NET,DOUBLE> OK
查询	AT+HEARTTP{CR}或 AT+HEARTTP?{CR} {CR}{LF}+HEARTTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTTP? +HEARTTP:NET OK
设置	AT+HEARTTP=<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTTP=NET OK
参数		
type	心跳包发送方式 COM: 心跳包发向串口 NET: 心跳包发向网络 DOUBLE: 心跳包同时发向串口和网络	默认为 NET

4.69. AT+HEARTDT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包数据	
指令说明	AT+HEARTDT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTDT:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTDT=? +HEARTDT:<1~300bytes> OK
查询	AT+HEARTDT{CR}或 AT+HEARTDT?{CR} {CR}{LF}+HEARTDT:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTDT? +HEARTDT:7777772E7573722E636 E

		OK
设置	AT+HEARTDT=<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTDT=777772E7573722E636E OK
参数		
data	自定义心跳包数据，最长 300 字节，hex 输入	默认 777772E7573722E636E，用 ASCII 码表示则 www.usr.cn (10 字节)

4.70. AT+HEARTTM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包发送间隔	
指令说明	AT+HEARTTM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTTM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTTM=? +HEARTTM:<1~65535(s)> OK
查询	AT+HEARTTM{CR}或 AT+HEARTTM?{CR} {CR}{LF}+HEARTTM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTTM +HEARTTM:30 OK
设置	AT+HEARTTM=<time>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTTM=30 OK
参数		
time	心跳包时间，范围：1~65535s	默认为 30s

注意：当设置心跳包数据类型为 LBS 时，如果设置心跳包发送间隔小于 5 秒，都按 5 秒发送

4.71. AT+HEARTSORT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包数据类型	
指令说明	AT+HEARTSORT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTSORT:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTSORT=? +HEARTSORT:<ICCID,IMEI,SN,USER, LBS,GPS> OK

查询	AT+HEARTSORT{CR}{LF}或 AT+HEARTSORT?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTSORT:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTSORT? +HEARTSORT:USER OK
设置	AT+HEARTSORT=<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTSORT=USER OK
参数		
type	数据类型 ICCID: ICCID 码 IMEI: IMEI 码 SN: SN 码 USER: 自定义数据 LBS: 基站信息 GPS: GPS 定位信息	默认为 USER

4.72. AT+HEART

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包全部参数	
指令说明	AT+HEART=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEART:<hearten>,[hearttp],[heartsort],[hearttm],[heartdt]]]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEART=? +HEART:<ON,OFF>,[<NET/COM/DOLUME>],[<ICCID/IMEI/SN/LBS/USER/GPS>],[<time>],[<USER_DATA>]]] OK
查询	AT+HEART{CR}或 AT+HEART?{CR} {CR}{LF}+HEART::<hearten>,<hearttp>,<heartsort>,<hearttm>,<heartdt>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEART +HEART:ON,NET,USER,30,7777772 E7573722E636E OK
设置	AT+HEART=<hearten>,[hearttp],[heartsort],[hearttm],[heartdt]]]{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEART=ON,NET,USER,30,77777 72E7573722E636E OK
参数		
hearten	心跳包使能 ON: 启用心跳包功能	默认为 ON

	OFF: 不启用心跳包功能	
hearttp	心跳包发送方式 COM: 心跳包发向串口 NET: 心跳包发向网络 DOUBLE: 心跳包同时发向串口和网络	默认为 NET
heartsort	心跳包发送数据类型: ICCID: ICCID 码 IMEI: IMEI 码 SN: SN 码 USER: 自定义数据 LBS: 基站信息 GPS: GPS 定位信息	默认为 USER
hearttm	心跳包发送间隔, 范围: 1~65535s	默认为 30s
heartdt	用户心跳包数据, 范围: 1~300bytes	默认 7777772E7573722E636E, 用 ASCII 码表示则 www.usr.cn (10 字节)

4.73. AT+HTPTP

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求方式	
指令说明	AT+HTPTP=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPTP=? +HTPTP:<GET,POST> OK
查询	AT+HTPTP{CR}或 AT+HTPTP?{CR} {CR}{LF}+HTPTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPTP? +HTPTP:GET OK
设置	AT+HTPTP=<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPTP=GET OK
参数		
type	HTTP 请求方式 GET: get 方式 POST: post 方式	默认为 GET

4.74. AT+HTPURL

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求的 URL	
指令说明	AT+HTPURL=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPURL:<url>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPURL=? +HTPURL:<1~100 bytes> OK
查询	AT+HTPURL{CR}或 AT+HTPURL?{CR} {CR}{LF}+HTPURL:<url>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPURL? +HTPURL:/1.php? OK
设置	AT+HTPURL=<url>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPURL=/1.php? OK
参数		
url	HTTP 请求的 URL, 范围: <1~100bytes>	默认为/1.php?

4.75. AT+HTPHD

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求的头信息	
指令说明	AT+HTPHD=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPHD:<head>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPHD=? +HTPHD:<1~200 bytes> OK
查询	AT+HTPHD{CR}或 AT+HTPHD?{CR} {CR}{LF}+HTPHD:<head>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPHD? +HTPHD:Accept:text/html[0D][0A] OK
设置	AT+HTPHD=<head>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPHD=Accept:text/html[0D][0A] OK
参数		
head	HTTP 请求的头信息, 范围: <1~200 bytes>	默认为 Accept:text/html[0D][0A]

4.76. AT+HTPSV

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求的服务器参数	
指令说明	AT+HTPSV=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPSV:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPSV=? +HTPSV:<1~256 bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+HTPSV{CR}或 AT+HTPSV?{CR} {CR}{LF}+HTPSV:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPSV? +HTPSV:socket.usr.cn,80 OK
设置	AT+HTPSV=<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPSV=socket.usr.cn,80 OK
参数		
address	服务器地址，支持域名，范围：1~256 字节	默认 socket.usr.cn
port	目标端口，范围 1~65535	80

4.77. AT+HTPPK

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求回复信息的头信息	
指令说明	AT+HTPPK=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPPK:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPPK=? +HTPPK:<ON,OFF> OK
查询	AT+HTPPK{CR}或 AT+HTPPK?{CR} {CR}{LF}+HTPPK:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPPK? +HTPPK:ON OK
设置	AT+HTPPK=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPPK=ON OK
参数		
sta	是否过滤 HTTP 请求回复信息的头信息 ON：开启 OFF：关闭	默认 ON

4.78. AT+HTPTIM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求的超时时间	
指令说明	AT+HTPTIM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPTIM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPTIM=? +HTPTIM:<1~65535(s)> OK
查询	AT+HTPTIM{CR}或 AT+HTPTIM?{CR} {CR}{LF}+HTPTIM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPTIM? +HTPTIM:10 OK
设置	AT+HTPTIM=<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPTIM=10 OK
参数		
time	请求超时时间，范围 1~65535(s)	默认为 10

4.79. AT+DSTNUM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置短信透传目标手机号码	
指令说明	AT+DSTNUM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+DSTNUM:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+DSTNUM=? +DSTNUM:<1~20bytes> OK
查询	AT+DSTNUM{CR}或 AT+DSTNUM?{CR} {CR}{LF}+DSTNUM:<number>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+DSTNUM? +DSTNUM:1008610010 OK
设置	AT+DSTNUM=<number>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+DSTNUM=1008610010 OK
参数		
number	短信息的目标手机号码，范围：1~20 字节	1008610010

4.80. AT+SMSFLT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置短信过滤使能	

指令说明	AT+SMSFLT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SMSFLT:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SMSFLT=? +SMSFLT:<ON,OFF> OK
查询	AT+SMSFLT{CR}或 AT+SMSFLT?{CR} {CR}{LF}+SMSFLT:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SMSFLT? +SMSFLT:ON OK
设置	AT+SMSFLT=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SMSFLT=ON OK
参数		
sta	短信过滤使能控制 ON: 开启 OFF: 关闭	默认 ON

4.81. AT+MQTTSVR

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 服务器地址和端口	
指令说明	AT+MQTTSVR=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTSVR:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTSVR=? +MQTTSVR:<1~256bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+MQTTSVR{CR}或 AT+MQTTSVR?{CR} {CR}{LF}+MQTTSVR:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTSVR? +MQTTSVR:cloudmqtt.usr.cn,1883 OK
设置	AT+MQTTSVR=<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTSVR=cloudmqtt.usr.cn,1883 OK
参数		
address	MQTT 服务器地址, 支持域名, 范围: 1~256 字节	默认 mqtt.usr.cn
port	MQTT 服务器端口, 范围 1~65535	默认 1883

4.82. AT+MQTTUSER

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 用户名	
指令说明	AT+MQTTUSER=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTUSER:<name>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTUSER=? +MQTTUSER:<1~255> OK
查询	AT+MQTTUSER{CR}或 AT+MQTTUSER?{CR} {CR}{LF}+MQTTUSER:<name>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTUSER? +MQTTUSER:admin OK
设置	AT+MQTTUSER=<name>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTUSER=admin OK
参数		
name	MQTT 用户名, 范围 1~255 字节	默认为空

4.83. AT+MQTTPSW

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 密码	
指令说明	AT+MQTTPSW=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTPSW:<pass>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTPSW=? +MQTTPSW:<1~255> OK
查询	AT+MQTTPSW{CR}或 AT+MQTTPSW?{CR} {CR}{LF}+MQTTPSW:<pass>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTPSW? +MQTTPSW:admin OK
设置	AT+MQTTPSW=<pass>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTPSW=admin OK
参数		
pass	MQTT 密码, 范围 1~255 字节	默认 admin

4.84. AT+MQTTCID

	说明	示例与备注
--	----	-------

功能	查询/设置 MQTT 客户端 ID	
指令说明	AT+MQTTCID=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTCID:<id>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTCID=? +MQTTCID:<1~256> OK
查询	AT+MQTTCID{CR}或 AT+MQTTCID?{CR} {CR}{LF}+MQTTCID:<id>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTCID? +MQTTCID:123456 OK
设置	AT+MQTTCID=<id>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTCID=123456 OK
参数		
id	MQTT 客户端 ID, 范围 1~256 字节	默认 123456

4.85. AT+MQTTVER

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 版本	
指令说明	AT+MQTTVER=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTVER:<ver>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTVER=? +MQTTVER:<3,4> OK
查询	AT+MQTTVER{CR}或 AT+MQTTVER?{CR} {CR}{LF}+MQTTVER:<ver>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTVER? +MQTTVER:4 OK
设置	AT+MQTTVER=<ver>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTVER=3 OK
参数		
ver	MQTT 版本: 3: 3.1 4: 3.1.1	默认 3

4.86. AT+MQTTMOD

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 串口传输模式	

指令说明	AT+MQTTMOD=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTMOD:<mode>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTMOD=? +MQTTVER:<0,1> OK
查询	AT+MQTTMOD{CR}或 AT+MQTTMOD?{CR} {CR}{LF}+MQTTMOD:<mode>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTMOD? +MQTTMOD:0 OK
设置	AT+MQTTMOD=<mode>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTMOD=1 OK
参数		
mode	传输模式： 0：透传模式 1：分发模式	默认 0

4.87. AT+HEARTMT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 心跳发送通道	
指令说明	AT+HEARTMT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTMT:<num>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTMT=? +HEARTMT:<0~10> OK
查询	AT+HEARTMT{CR}或 AT+HEARTMT?{CR} {CR}{LF}+HEARTMT:<num>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTMT? +HEARTMT:0 OK
设置	AT+HEARTMT=<num>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTMT=0 OK
参数		
num	范围 0~10 0:向 1-10 主题（所有主题）发送 1:向主题 1 发送 2: 向主题 2 发送 ... (3、4、5、6、7、8、9) 10: 向主题 10 发送	默认 0

4.88. AT+MQTTCFG

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 心跳包时间和清除会话标志使能状态	
指令说明	AT+MQTTCFG=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTCFG:<keepalive>,<cleansession>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTCFG=? +MQTTCFG:<0~65535>,<0,1> OK
查询	AT+MQTTCFG{CR}或 AT+MQTTCFG?{CR} {CR}{LF}+MQTTCFG:<keepalive>,<cleansession>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTCFG? +MQTTCFG:60,1 OK
设置	AT+MQTTCFG=<keepalive>,<cleansession>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTCFG=60,1 OK
参数		
keepalive	MQTT 心跳 PING 周期, 范围 0~65535s	默认 60
cleansession	清除会话标志: 1: 启用 0: 关闭	默认 1

4.89. AT+MQTTWILL

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 遗嘱消息	
指令说明	AT+MQTTWILL=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTWILL:<sta>,<topic>,<qos>,<retain>,<msg>]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTWILL=? +MQTTWILL:<0,1>,<1~128>,<0,1,2>,<0,1>,<1~128>] OK
查询	AT+MQTTWILL{CR}或 AT+MQTTWILL?{CR} {CR}{LF}+MQTTWILL:<sta>,<topic>,<qos>,<retain>,<msg>]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTWILL? +MQTTWILL:0,/will,0,1,offline OK
设置	AT+MQTTWILL=<sta>,<topic>,<qos>,<retain>,<msg>]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTWILL=1,/will,0,1,offline OK
参数		

sta	遗嘱消息使能状态: 0: 关闭 1: 开启	默认 0
topic	遗嘱主题, 范围 1~128 字节	默认/will
qos	消息等级, 范围 0, 1, 2	默认 0
retain	保留消息 0: 关闭 1: 启用	默认 1
msg	遗嘱消息, 范围 1~128 字节	默认 offline

4.90. AT+MQTTSUBTP

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 订阅主题	
指令说明	AT+MQTTSUBTP=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTSUBTP:<subnum>[,<suben>,<topic> ,<qos>]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTSUBTP=? +MQTTSUBTP:<1~10>[,<0,1>,<1~12 8>,<0,1,2>] OK
查询	AT+MQTTSUBTP{CR}或 AT+MQTTSUBTP?{CR} {CR}{LF}+MQTTSUBTP:<subnum>[,<suben>,<topic> ,<qos>]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTSUBTP? +MQTTSUBTP: 1,0,SubTopic1,0 2,0,SubTopic2,0 3,0,SubTopic3,0 4,0,SubTopic4,0 5,0,SubTopic5,0 6,0,SubTopic6,0 7,0,SubTopic7,0 8,0,SubTopic8,0 9,0,SubTopic9,0 10,0,SubTopic10,0 OK
设置	AT+MQTTSUBTP=<subnum>[,<suben>,<topic>,<qo s>]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTSUBTP=1,1,SubTopic1,0 OK
参数		
subnum	主题序号, 范围 1~10	

suben	订阅主题使能： 0: 不启用 1: 启用	默认 0
topic	主题名称，范围 1~128 字节	默认 SubTopicN (N 为主题序号)
qos	消息等级，取值 0, 1, 2	默认 0

4.91. AT+MQTTPUBTP

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 发布主题	
指令说明	AT+MQTTPUBTP=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MQTTPUBTP:<pubnum>[,<puben>,<topic>,<qos>,<retain>]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTPUBTP=? +MQTTPUBTP:<1~10>[,<0,1>,<1~128>,<0,1,2>,<0,1>][,<0,1>] OK
查询	AT+MQTTPUBTP{CR}或 AT+MQTTPUBTP?{CR} {CR}{LF}+MQTTPUBTP:<pubnum>[,<puben>,<topic>,<qos>,<retain>]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTPUBTP? +MQTTPUBTP: 1,0,PubTopic1,0,0,0 2,0,PubTopic2,0,0,0 3,0,PubTopic3,0,0,0 4,0,PubTopic4,0,0,0 5,0,PubTopic5,0,0,0 6,0,PubTopic6,0,0,0 7,0,PubTopic7,0,0,0 8,0,PubTopic8,0,0,0 9,0,PubTopic9,0,0,0 10,0,PubTopic10,0,0,0 OK
设置	AT+MQTTPUBTP=<pubnum>[,<puben>,<topic>,<qos>,<retain>]{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTPUBTP=1,1,PubTopic1,0,0,0 OK
参数		
pubnum	主题序号，范围 1~10	
puben	发布主题使能： 0: 不启用 1: 启用	默认 0

topic	主题名称, 范围 1~128 字节	默认 PubTopicN (N 为主题序号)
qos	消息等级, 取值 0, 1, 2	默认 0
retain	保留消息 0: 关闭 1: 启用	默认 0

4.92. AT+SSLEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 的 SSL 加密使能	
指令说明	AT+SSLEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SSLEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLEN=? +SSLEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SSLEN{CR}或 AT+SSLEN?{CR} {CR}{LF}+SSLEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLEN? +SSLEN:OFF OK
设置	AT+SSLEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLEN=ON OK
参数		
sta	SSL 加密使能状态: OFF: 关闭 ON: 开启	默认 OFF

4.93. AT+SSLCRT

	说明	示例与备注
功能	设置 MQTT 的 SSL 证书和秘钥	
指令说明	AT+SSLCRT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SSLCRT:<cert_code>,<cert>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLCRT=? +SSLCRT:<0~2>,<1~2900bytes> OK
查询	/	/
设置	AT+SSLCRT=<cert_code>,<cert>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	略
参数		

crt_code	证书密钥类型： 0: 根证书 1: 客户端证书 2: 客户端私钥	
crt	证书实际内容，范围 1~2900 字节，设置时需要将证书中的回车换行替换成[0D][0A]	

4.94. AT+SSLVER

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 的 SSL 加密协议版本	
指令说明	AT+SSLVER=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SSLVER:<ver>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLVER=? +SSLVER:<TLS10,TLS12> OK
查询	AT+SSLVER{CR}或 AT+SSLVER?{CR} {CR}{LF}+SSLVER:<ver>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLVER? +SSLVER:TLS12 OK
设置	AT+SSLVER=<ver>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLVER=TLS10 OK
参数		
ver	SSL 加密协议版本: TLS10,TLS12	默认 TLS12

4.95. AT+SSLAUTH

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 MQTT 的 SSL 认证方式	
指令说明	AT+SSLAUTH=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SSLAUTH:<auth>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLAUTH=? +SSLAUTH:<NONE,PEER,ALL> OK
查询	AT+SSLAUTH{CR}或 AT+SSLAUTH?{CR} {CR}{LF}+SSLAUTH:<auth>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLAUTH? +SSLAUTH:ALL OK
设置	AT+SSLAUTH=<auth>{CR}{LF}	AT+SSLAUTH=PEER

	{CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
参数		
auth	SSL 认证方式： NONE：不验证证书 PEER：验证服务器证书 ALL：双向验证	默认 ALL

4.96. AT+ALIREGION

	说明	示例与备注
功能	查询/设置阿里云的地域信息	
指令说明	AT+ALIREGION=?{CR}{LF} {CR}{LF}+ALIREGION:<region>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIREGION=? +ALIREGION:<1~32> OK
查询	AT+ALIREGION{CR}或 AT+ALIREGION?{CR} {CR}{LF}+ALIREGION:<region>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIREGION? +ALIREGION:cn-shanghai OK
设置	AT+ALIREGION=<region>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIREGION=cn-shanghai OK
参数		
region	阿里云地域信息，范围 1~32 字节	默认 cn-shanghai

4.97. AT+ALIPRODKEY

	说明	示例与备注
功能	查询/设置阿里云的产品密钥	
指令说明	AT+ALIPRODKEY=?{CR}{LF} {CR}{LF}+ALIPRODKEY:<key>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIPRODKEY=? +ALIPRODKEY:<1~20> OK
查询	AT+ALIPRODKEY{CR}或 AT+ALIPRODKEY?{CR} {CR}{LF}+ALIPRODKEY:<key>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIPRODKEY? +ALIPRODKEY:h8i2LytKa77 OK

设置	AT+ALIPRODKEY=<key>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIPRODKEY=h8i2LytKa77 OK
参数		
key	阿里云产品设备密钥，范围 1~20 字节	

4.98. AT+ALIDEVNAME

	说明	示例与备注
功能	查询/设置阿里云设备名称	
指令说明	AT+ALIDEVNAME=?{CR}{LF} {CR}{LF}+ALIDEVNAME:<name>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIDEVNAME=? +ALIDEVNAME:<1~32> OK
查询	AT+ALIDEVNAME{CR}或 AT+ALIDEVNAME?{CR} {CR}{LF}+ALIDEVNAME:<name>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIDEVNAME? +ALIDEVNAME:Cat-1 OK
设置	AT+ALIDEVNAME=<name>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIDEVNAME=Cat-1 OK
参数		
name	阿里云设备名称，范围 1~32 字节	

4.99. AT+ALIDEVSEC

	说明	示例与备注
功能	查询/设置阿里云设备密钥	
指令说明	AT+ALIDEVSEC=?{CR}{LF} {CR}{LF}+ALIDEVSEC:<name>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIDEVSEC=? +ALIDEVSEC:<1~64> OK
查询	AT+ALIDEVSEC{CR}或 AT+ALIDEVSEC?{CR} {CR}{LF}+ALIDEVSEC:<name>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIDEVSEC? +ALIDEVSEC:09d5b994dbfc1fcf1af 193743b0296b5 OK
设置	AT+ALIDEVSEC=<name>{CR}{LF}	AT+ALIDEVSEC=09d5b994dbfc1fcf1

	{CR}{LF}OK{CR}{LF}	af193743b0296b5 OK
参数		
name	阿里云设备秘钥，范围 1~64 字节	

4.100. AT+ALIDEVID

	说明	示例与备注
功能	查询/设置阿里云设备 ID	
指令说明	AT+ALIDEVID=?{CR}{LF} {CR}{LF}+ALIDEVID:<id>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIDEVID=? +ALIDEVID:<1~24> OK
查询	AT+ALIDEVID{CR}或 AT+ALIDEVID?{CR} {CR}{LF}+ALIDEVID:<id>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIDEVID? +ALIDEVID:12345678 OK
设置	AT+ALIDEVID=<id>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ALIDEVID=12345678 OK
参数		
id	阿里云设备 ID，范围 1~24 字节	

4.101. AT+MQTTSTA

	说明	示例与备注
功能	查询 MQTT 连接状态	
指令说明	/	/
查询	AT+MQTTSTA{CR}或 AT+MQTTSTA?{CR} {CR}{LF}+MQTTSTA:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MQTTSTA? +MQTTSTA:Disconnected OK
设置	/	/
参数		
sta	MQTT 连接状态： Disconnected 未连接 Connected 已连接	

4.102. AT+SSLCFG

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 SNI 校验使能状态	
指令说明	AT+SSLCFG=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SSLCFG:<ON,OFF>,<ON,OFF>,<ON,OFF>,<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLCFG=? +SSLCFG:<ON,OFF>,<ON,OFF>,<ON,OFF>,<ON,OFF>{CR}{LF} OK
查询	AT+SSLCFG{CR}或 AT+SSLCFG?{CR} {CR}{LF}+SSLCFG:<sta1>,<sta2>,<sta3>,<sta4>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLCFG? +SSLCFG:ON,OFF,OFF,OFF OK
设置	AT+SSLCFG=<sta1>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SSLCFG=ON OK
参数		
sta1	SNI 校验使能状态: ON:开启 SNI 校验 OFF:关闭 SNI 校验	默认 OFF
sta2	预留, 缺省配置	/
sta3	预留, 缺省配置	/
sta4	预留, 缺省配置	/

4.103. AT+NTPSVR

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 NTP 服务器参数	
指令说明	AT+NTPSVR=?{CR}{LF} {CR}{LF}+NTPSVR:<SVR1>,<SVR2>,<SVR3>,<SVR4>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NTPSVR=? +NTPSVR:<SVR1>,<SVR2>,<SVR3>,<SVR4>{CR}{LF} OK
查询	AT+NTPSVR{CR}或 AT+NTPSVR?{CR} {CR}{LF}+NTPSVR:<SVR1>,<SVR2>,<SVR3>,<SVR4>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NTPSVR? +NTPSVR:cn.ntp.org.cn OK
设置	AT+NTPSVR=<SVR1>,<SVR2>,<SVR3>,<SVR4>]{CR}{LF}	AT+NTPSVR=cn.ntp.org.cn

	LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
参数		
SVRx	服务器地址, 支持域名, 范围: 1~100 字节, 最多 4 个, 用 “,” 相隔	默认为 cn.ntp.org.cn,us.ntp.org.cn

4.104. AT+NTPEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 NTP 校时功能使能	
指令说明	AT+NTPEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+NTPEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NTPEN=? +NTPEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+NTPEN{CR}或 AT+NTPEN?{CR} {CR}{LF}+NTPEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NTPEN? +NTPEN:OFF OK
设置	AT+NTPEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NTPEN=ON OK
参数		
sta	是否使能 NTP 校时功能 ON: 开启 OFF: 关闭	默认 OFF

4.105. AT+NTPTM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 NTP 校时周期	
指令说明	AT+NTPTM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+NTPTM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NTPTM=? +NTPTM:<1~65535(m)> OK
查询	AT+NTPTM{CR}或 AT+NTPTM?{CR} {CR}{LF}+NTPTM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NTPTM? +NTPTM:60 OK

设置	AT+NTPTM=<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+NTPTM=60 OK
参数		
time	NTP 校时周期, 范围 1~65535(m)	默认为 60 分钟

4.106. AT+SIMSWITCH

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 SIM 卡运行模式	
指令说明	AT+SIMSWITCH=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SIMSWITCH:<ctrl>,<simID>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SIMSWITCH=? +SIMSWITCH:<0,2>,[0,1] OK
查询	AT+SIMSWITCH{CR}{LF}或 AT+SIMSWITCH?{CR}{LF} {CR}{LF}+SIMSWITCH:<ctrl>,<simID>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SIMSWITCH? +SIMSWITCH:1,0 OK
设置	AT+SIMSWITCH=<ctrl>,<simID>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SIMSWITCH=2,0 OK
参数		
ctrl	ctrl:模式选择 0: 锁定卡模式,锁定单卡, 关闭 SIM 卡检测和切换, 可测试时使用 1: 模式 1, 外置卡优先, 插上外置卡则使用外置卡; 不插外置卡则使用我司内置卡 2: 模式 2, 双卡备用模式, 外置卡和内置卡流量套餐都想使用的情况, 可以在网络不好或者某一张卡欠费的时候进行相互切换, 保证设备能够正常连接服务器	默认为模式 1, 外置卡优先
simID	simID:选择外置卡, 还是内置卡 0: 外置卡 1: 内置卡	默认内置卡 注意: 当选择外置卡优先模式时, 此参数不生效。

4.107. AT+MODBUSEN

	说明	示例与备注
功能	设置/查询 modbus RTU/TCP 协议互转使能	
指令说明	AT+MODBUSEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+MODBUSEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MODBUSEN=? +PRPTEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+MODBUSEN{CR}{LF}或 AT+MODBUSEN?{CR}{LF} {CR}{LF}+MODBUSEN:<enable>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MODBUSEN? +MODBUSEN:ON OK
设置	AT+MODBUSEN=<enable>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+MODBUSEN=ON OK
参数		
enable	是否使能, ON:使能 OFF:不使能	默认 OFF

4.108. AT+EDGEEN

	说明	示例与备注
功能	设置/查询 modbus 边缘采集使能状态	
指令说明	AT+EDGEEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+EDGEEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+EDGEEN=? +EDGEEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+EDGEEN{CR}{LF}或 AT+EDGEEN?{CR}{LF} {CR}{LF}+EDGEEN:<enable>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+EDGEEN? +EDGEEN:ON OK
设置	AT+EDGEEN=<enable>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+EDGEEN=ON OK
参数		
enable	是否使能 ON:使能	默认 OFF

	OFF:不使能	
--	---------	--

4.109. AT+EDGERPTMOD

	说明	示例与备注
功能	设置/查询边缘采集上报模式	
指令说明	AT+EDGERPTMOD=?{CR}{LF} {CR}{LF}+EDGERPTMOD:<mod>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+EDGERPTMOD=? +EDGERPTMOD:<0,1> OK
查询	AT+EDGERPTMOD{CR}{LF}或 AT+EDGERPTMOD?{CR}{LF} {CR}{LF}+EDGERPTMOD:<mod>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+EDGERPTMOD? +EDGERPTMOD:1 OK
设置	AT+EDGERPTMOD=<mod>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+EDGERPTMOD=0 OK
参数		
mod	采集上报模式 ON:透传上报 OFF:JSON 组包上报	默认为 1

4.110. AT+COLLECTTIME

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 Modbus 轮询的周期轮询间隔	
指令说明	AT+COLLECTTIME=?{CR}{LF} {CR}{LF}+COLLECTTIME:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+COLLECTTIME=? +COLLECTTIME:<1~65535(s)> OK
查询	AT+COLLECTTIME{CR}或 AT+COLLECTTIME?{CR} {CR}{LF}+COLLECTTIME:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+COLLECTTIME? +COLLECTTIME:30 OK
设置	AT+COLLECTTIME=<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+COLLECTTIME=60 OK
参数		
time	周期轮询间隔, 范围 1~65535(s)	默认为 30

	设置为 1 代表自动按照指令配置无周期间隔轮询	
--	-------------------------	--

4.111. AT+POLLTIME

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 Modbus 轮询的采集点轮询间隔	
指令说明	AT+POLLTIME=?{CR}{LF} {CR}{LF}+POLLTIME:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+POLLTIME=? +POLLTIME:<1~65536(ms)> OK
查询	AT+POLLTIME{CR}或 AT+POLLTIME?{CR} {CR}{LF}+POLLTIME:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+POLLTIME? +POLLTIME:100 OK
设置	AT+POLLTIME=<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+POLLTIME=200 OK
参数		
time	轮询间隔时间 范围 1~65536(ms)	默认为 100

4.112. AT+POLLTIMEOUT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 Modbus 轮询的采集超时等待时间	
指令说明	AT+POLLTIMEOUT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+POLLTIMEOUT:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+POLLTIMEOUT=? +POLLTIMEOUT:<50~65536(ms)> OK
查询	AT+POLLTIMEOUT{CR}或 AT+POLLTIMEOUT?{CR} {CR}{LF}+POLLTIMEOUT:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+POLLTIMEOUT? +POLLTIMEOUT:200 OK
设置	AT+POLLTIMEOUT=<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+POLLTIMEOUT=100 OK
参数		
time	超时等待时间 范围 50~65536(ms)	默认为 200

4.113. AT+INSERTDB

	说明	示例与备注
功能	设置 Modbus 轮询的采集点信息	
查询	不支持	
设置	AT+INSERTDB=<num>,<name>,<time>,<sid>,<regtype>,<regadd>,<datatype>,<range>,<report>,<data_value>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+INSERTDB=1,MPPT1,1,3,0524,1,0.01,1,0 OK
参数		
num	数据点标号, 不可重复。范围 0~199	
name	变量名称, 不可重复。范围 1-20 bytes	
sid	从机地址, 不可重复。范围 1-247	
regtype	寄存器类型, 即功能码 1 --Coils Status (0x) 2-- Discrete Inputs (1x) 3--Holding Registers (4x) 4 --Input Registers (3x)	
regadd	寄存器地址。范围 0-65535 bytes	
datatype	数据类型。范围 0--9 0 --bool 布尔型 1--16 位无符号 2--16 位有符号 3--32 位无符号 (AB CD) 4--32 位无符号 (CD AB) 5--32 位有符号 (AB CD) 6--32 位有符号 (CD AB) 7--32 位浮点数 (AB CD) 8--32 位浮点数 (CD AB)	
range	倍率, 1-8 bytes(小数点后 6 位) 不能设为 0	默认为 1
report	上报方式 0-不上报 1-直接上报 2-变化上报	
data_value	幅值。1-8byte(小数点后 6 位) 默认为 0	

4.114. AT+DELETEDB

	说明	示例与备注
功能	删除创建的采集数据点	
查询	不支持	

设置	AT+DELETEDB=<num>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+DELETEDB=2 OK
参数		
num	数据点标号。范围 0~199	

4.115. AT+SELECTDB

	说明	示例与备注
功能	查询创建的采集数据点	
查询	AT+SELECTDB{CR}或 AT+SELECTDB?{CR} {CR}{LF}+SELECTDB:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SELECTDB? +SELECTDB:num=1,name=current,s id=1,regtype=3,regadd=1,datatype =2,range=1,report=1,value=1,o_val ue=0,n_value=0, OK
设置	AT+SELECTDB=<num>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SELECTDB=1 +SELECTDB:num=1,name=current,s id=1,regtype=3,regadd=1,datatype =2,range=1,report=1,value=1,o_val ue=0,n_value=0 OK
参数		
num	数据点标号。范围 0~199	

4.116. AT+SYSPPOINT

	说明	示例与备注
功能	设置/查询 JSON 上报系统点配置	
指令说明	AT+SYSPPOINT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SYSPPOINT:<mod>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SYSPPOINT=? +SYSPPOINT:<0,1>,<0,1>,<0,1>,<0,1, 2>,<0,1> OK
查询	AT+SYSPPOINT{CR}{LF}或 AT+SYSPPOINT?{CR}{LF} {CR}{LF}+SYSPPOINT:<sys_sn>,<sys_imei>,<sys_ver> ,<sys_time>,<sys_model>{CR}{LF}	AT+SYSPPOINT? +SYSPPOINT:0,0,0,0,0

	{CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
设置	AT+SYSPOINT=<sys_sn>,<sys_imei>,<sys_ver>,<sys_time>,<sys_model>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SYSPOINT=1,1,1,1,1 OK
参数		
系统数据点名称	JSON 上报下的系统参数点转译 识别到以下字符后自动转译成设备自身的 SN、IMEI、VER、TIME、MODEL 等信息 <sys_sn> 0-不配置 1-配置 <sys_imei> 0-不配置 1-配置 <sys_ver> 0-不配置 1-配置 <sys_time> 0-不配置 1-配置时间戳 2-配置本地时间 <sys_model> 0-不配置 1-配置	默认为 0

5. 联系方式

公 司：济南有人物联网技术有限公司

地 址：山东省济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12、13 层有人物联网

网 址：<http://www.usr.cn>

用户支持中心：<http://im.usr.cn>

邮 箱：sales@usr.cn

电 话：4000-255-652 或者 0531-66592361

有人定位：可信赖的智慧工业物联网伙伴

有人愿景：成为工业物联网领域的生态型企业

有人使命：连接价值 价值连接

产品理念：可靠 易用 价格合理

企业文化：联网的事情找有人

有人价值观：正直诚信 勤学善思 认真创新 信任担当 服务客户 敬天爱人

6. 免责声明

本文档提供有关 USR-S100 产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

7. 更新历史

固件版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2024-04-11

可信赖的智慧工业物联网伙伴

天猫旗舰店: <https://youren.tmall.com>

京东旗舰店: <https://youren.jd.com>

官方网站: www.usr.cn

技术支持工单: im.usr.cn

战略合作联络: ceo@usr.cn

软件合作联络: console@usr.cn

电话: 4000 255 652

地址: 山东省济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12、13 层有人物联网



关注有人微信公众号



登录商城快速下单