



【AT 指令集】

E90-DTU(XXXSLXX-ETH)_V2.0

目录

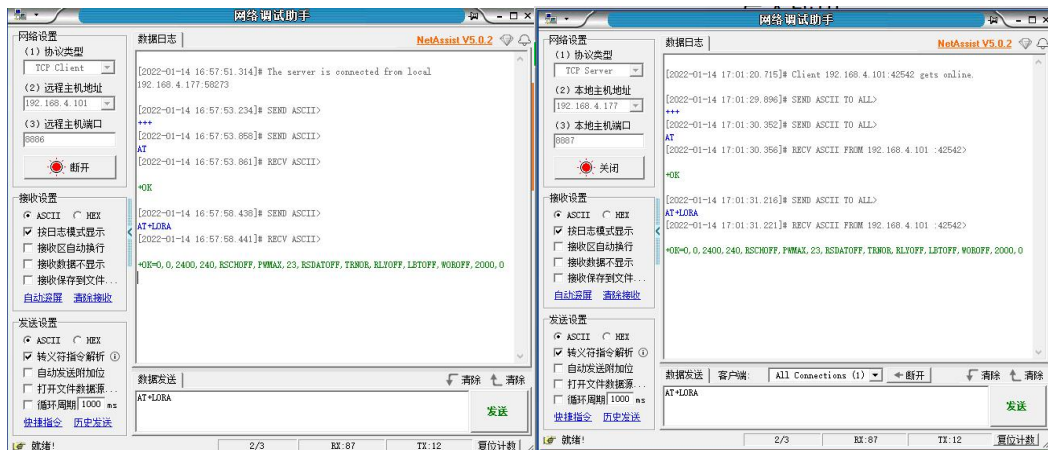
第 1 章 “基本功能”AT 指令集.....	1
1.1 基本配置指令汇总.....	2
1.2 进入 AT 指令.....	3
1.3 退出 AT 指令.....	3
1.4 查询型号.....	3
1.5 查询/设置名称.....	4
1.6 查询/设置 ID.....	4
1.7 重启.....	4
1.8 恢复出厂设置.....	5
1.9 查询版本信息.....	5
1.10 查询 MAC 地址.....	5
1.11 查询/设置本机 LORA 参数.....	6
1.12 设置远程 LORA 参数.....	7
1.13 查询/设置网络参数.....	8
1.14 查询/设置本地端口号.....	8
1.15 查询/设置本机工作模式及目标设备网络参数.....	9
1.16 查询网络链接状态.....	9
1.17 查询/设置串口缓存清理状态.....	10
1.18 查询/设置注册包模式.....	10
1.19 查询/设置自定义注册包内容.....	11
1.20 查询/设置心跳包模式.....	11
1.21 查询/设置心跳数据.....	12
1.22 查询/设置短连接时间.....	12
1.23 查询/设置超时重启时间.....	13
1.24 查询/设置断网重连时间及次数.....	13
1.25 网页配置端口.....	14
第 2 章 “Modbus 功能”AT 指令集.....	15
2.1 “Modbus 功能”指令汇总.....	15
2.2 查询 Modbus 工作模式，及指令超时时间.....	15
2.3 开启 Modbus TCP 到 Modbus RTU 协议转换.....	15
2.4 设置 Modbus 网关指令存储时间与自动查询间隔.....	16
2.5 Modbus 配置型网关预存指令查询与编辑.....	16
第 3 章 “物联网功能”AT 指令集.....	18
3.1 “物联网功能”指令汇总.....	18
3.2 MQTT 与 HTTP 目标 IP 或域名配置.....	18
3.3 查询/设置 HTTP 请求方式.....	18
3.4 查询/设置 HTTP URL 路径.....	19
3.5 查询/设置 HTTP 包头.....	19
3.6 查询/设置 MQTT 目标平台.....	20
3.7 查询/设置 MQTT 保活心跳包发送周期.....	20
3.8 查询/设置 MQTT 设备名(Client ID).....	21
3.9 查询/设置 MQTT 用户名(User Name/Device Name).....	21

3.10 查询/设置 MQTT 产品密码(MQTT password/Device Secret).....	22
3.11 查询/设置阿里云 MQTT 的 Product Key.....	22
3.12 查询/设置 MQTT 订阅主题.....	23
3.13 查询/设置 MQTT 发布主题.....	23
第 4 章 AT 配置举例.....	24
4.1 连接标准 MQTT3.1.1 服务器举例.....	24
4.2 连接阿里云 MQTT 服务器举例.....	25
修订历史.....	27
关于我们.....	27

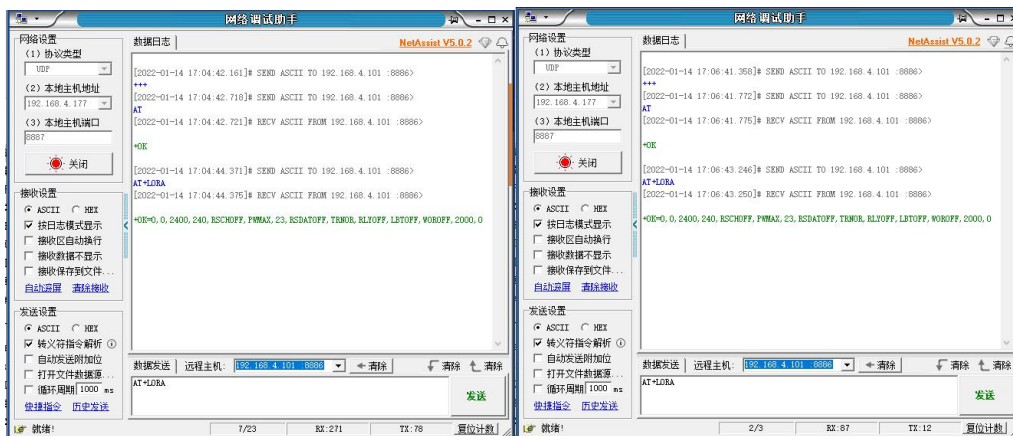
第 1 章 “基本功能” AT 指令集

E90-DTU(xxxSLxx-ETH)指令手册使用说明:

- 1、进入 AT 指令模式：串口发送 +++，3 秒内再次发送 AT，设备回显 +OK，则进入 AT 指令模式；
- 2、本指令手册支持 E90-DTU(230SL22-ETH)_V2.0、E90-DTU(230SL30-ETH)_V2.0、E90-DTU(400SL22-ETH)_V2.0、E90-DTU(400SL30-ETH)_V2.0、E90-DTU(900SL22-ETH)_V2.0、E90-DTU(900SL30-ETH)_V2.0 等型号 E90 网关；
- 3、以下文本出现 “<CR><LF>” 与 “\r\n” 代表不同文本格式的换行符，实际为 HEX (0x0D 与 0x0A)；
- 4、支持网络 AT 指令配置，可以通过 TCP/UDP 的透明传输模式实现网络 AT 配置，请勿在 Modbus 网关模式使用 AT 配置。
- 5、TCP 服务器/TCP 客户端使用：



- 6、UDP 服务器/UDP 客户端使用：



错误码表:

错误码	说明
-1	无效的命令格式
-2	无效的命令
-3	暂未定义
-4	无效的参数
-5	暂未定义

1.1 基本配置指令汇总

指令	描述
AT+EXAT	退出 AT 配置模式
AT+MODEL	设备型号
AT+NAME	设备名称
AT+SN	设备 ID
AT+REBT	重启设备
AT+RESTORE	恢复出厂设置
AT+VER	查询固件版本
AT+UART	串口参数
AT+MAC	设备 MAC 地址
AT+LORA	本机无线参数
AT+REMOLORA	配置远程无线参数
AT+WAN	设备网络参数
AT+LPORT	设备端口
AT+SOCK	工作模式与目标网络参数
AT+LINKSTA	连接状态反馈
AT+UARTCLR	连接串口缓存模式
AT+REGMOD	注册包模式
AT+REGINFO	注册包内容
AT+HEARTMOD	心跳包模式
AT+HEARTINFO	心跳包内容
AT+SHORTM	短连接
AT+TMORST	超时重启
AT+TMOLINK	断网重启
AT+WEBCFGPORT	网页配置端口

1.2 进入 AT 指令

指令	AT
功能	进入 AT 指令模式
发送	AT
返回	<CR><LF>+OK<CR><LF>/<CR><LF>+OK=AT enable<CR><LF>
备注	无连接与配置时返回: +OK=AT enable 有连接时返回: +OK

【举例】

先发送+++不用换行

在发送 AT 也不用换行

收到\r\n+OK\r\n 或\r\n+OK=AT enable\r\n

1.3 退出 AT 指令

指令	AT+EXAT
功能	进入 AT 指令模式
发送	AT+EXAT<CR><LF>
返回	<CR><LF>+OK<CR><LF>

【举例】

发送: AT+EXAT\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

等待设备重启。

1.4 查询型号

指令	AT+MODEL
功能	查询型号
发送	AT+MODEL<CR><LF>
返回	<CR><LF>+OK=<Model String><CR><LF>
备注	Modelstring:E90-DTU(230SL22-ETH) E90-DTU(230SL30-ETH) E90-DTU(400SL22-ETH) E90-DTU(400SL30-ETH) E90-DTU(900SL22-ETH) E90-DTU(900SL30-ETH)

【举例】

发送: AT+MODEL\r\n

收到: \r\n +OK= E90-DTU(400SL22-ETH)\r\n

1.5 查询/设置名称

指令	AT+NAME
功能	查询、设置名称
发送（查询）	AT+NAME<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Name String><CR><LF>
发送（设置）	AT+NAME=<Name String><CR><LF>（限制 10 字节）
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>

【举例】

查询：

发送：AT+NAME\r\n

收到：\r\n +OK=A0001\r\n

设置：

发送：AT+NAME=001\r\n

收到：\r\n +OK \r\n

1.6 查询/设置 ID

指令	AT+SN
功能	查询、设置 ID
发送（查询）	AT+SN<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<SN String><CR><LF>
发送（设置）	AT+SN=<SN String><CR><LF>（限制 24 字节）
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>

【举例】

查询：

发送：AT+SN\r\n

收到：\r\n +OK=0001\r\n

设置：

发送：AT+SN=111\r\n

收到：\r\n +OK \r\n

1.7 重启

指令	AT+REBT
功能	重启
发送	AT+REBT<CR><LF>
返回	<CR><LF>+OK<CR><LF>

【举例】

发送：AT+REBT\r\n

收到：\r\n +OK \r\n

等待重启完成。

1.8 恢复出厂设置

指令	AT+RESTORE
功能	恢复出厂设置
发送	AT+RESTORE<CR><LF>
返回	<CR><LF>+OK<CR><LF>

【举例】

发送：AT+RESTORE\r\n

收到：\r\n +OK \r\n

等待重启完成。

1.9 查询版本信息

指令	AT+VER
功能	查询版本信息
发送	AT+VER<CR><LF>
返回	<CR><LF>+OK<CR><LF>

【举例】

发送：AT+VER\r\n

收到：\r\n +OK =9050-0-xx\r\n

【注】xx 代表不同版本；

1.10 查询 MAC 地址

指令	AT+MAC
功能	查询 MAC 地址
发送	AT+MAC<CR>
返回	<CR><LF>+OK=<MAC><CR><LF>
备注	返回数据格式 “xx-xx-xx-xx-xx-xx”

【举例】

发送：AT+MAC\r\n

收到：\r\n+OK=84-C2-E4-36-05-A2\r\n

1.11 查询/设置本机 LORA 参数

指令	LORA
功能	配置本机 lora 参数
发送 (查询)	AT+LORA<CR><LF>
返回 (查询)	<CR><LF>+OK=<ADDR><NETID><AIR_BAUD><PACK_LENGTH><RSSI_EN><TX_POW><CH><RSSI_DATA><TR_MOD><RELAY><LBT><WOR><WOR_TIM><CRYPT><CR><LF>
发送 (设置)	AT+LORA=<ADDR><NETID><AIR_BAUD><PACK_LENGTH><RSSI_EN><TX_POW><CH><RSSI_DATA><TR_MOD><RELAY><LBT><WOR><WOR_TIM><CRYPT><CR><LF>
返回 (设置)	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	1. ADDR(本机地址):0-65535 2. NETID(网络 ID):0-255 3. AIR_BAUD(空速): 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (230SL) 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 62500 (400SL/900SL) 4. PACK_LENGTH(分包长度):240, 128, 64, 32 5. RSSI_EN(环境噪声使能) 关闭:RSCHOFF, 打开:RSCHON 6. TX_POW(发射功率) 高:PWMAX, 中:PWMID, 低:PWLOW, 极低:PWMIN 7. CH(信道):0-64(230SL), 0-83(400SL), 0-80(900SL) 8. RSSI_DATA(数据噪声使能) 关闭:RSDATOFF, 打开:RSDATON 9. TR_MOD(传输方式) 透明传输:TRNOR, 定点传输:TRFIX 10. RELAY(中继功能) 中继关闭:RLYOFF, 中继打开:RLYON 11. LBT(LBT 使能) 关闭:LBTOFF, 打开:LBTON 12. WOR(WOR 模式) WOR 接收方:WORRX, WOR 发送方:WORTX, 关闭 WOR:WOROFF 13. WOR_TIM(WOR 周期, 单位 ms) 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 14. CRYPT 通信密钥:0-65535

【举例】

查询:

发送: AT+LORA\r\n

收到:

```
\r\n+OK=0,0,2400,240,RSCHOFF,PWMAX,23,RSDATOFF,TRNOR,RLYOFF,LBTOFF,WOROFF,2000,0\r\n
```

设置:

发送:

```
AT+LORA=0,0,2400,240,RSCHOFF,PWMAX,23,RSDATOFF,TRNOR,RLYOFF,LBTOFF,WOROFF,2000,0\r\n
```

收到: \r\n+OK\r\n

1.12 设置远程 LORA 参数

指令	LORA
功能	配置本机 lora 参数
发送（设置）	AT+REMOLORA=<ADDR><NETID><AIR_BAUD><PACK_LENGTH><RSSI_EN><TX_POW><CH><RSSI_DATA><TR_MOD><RELAY><LBT><WOR><WOR_TIM><CRYPT><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	<ol style="list-style-type: none"> 1. ADDR(本机地址):0-65535 2. NETID(网络 ID):0-255 3. BAUD(波特率): 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 PARITY(数据位、校验位、停止位) 8N1, 8O1, 8E1 4. AIR_BAUD(空速): 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (230SL) 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 62500 (400SL/900SL) 5. PACK_LENGTH(分包长度):240, 128, 64, 32 6. RSSI_EN(环境噪声使能): 关闭:RSCHOFF, 打开:RSCHON 7. TX_POW(发射功率) 高:PWMAX, 中:PWMID, 低:PWLOW, 极低:PWMIN 8. CH(信道):0-64(230SL), 0-83(400SL), 0-80(900SL) 9. RSSI_DATA(数据噪声使能): 关闭:RSDATOFF, 打开:RSDATON 10. TR_MOD(传输方式): 透明传输:TRNOR, 定点传输:TRFIX 11. RELAY(中继功能): 中继关闭:RLYOFF, 中继打开:RLYON 12. LBT(LBT 使能): 关闭:LBTOFF, 打开:LBTON 13. WOR(WOR 模式): WOR 接收方:WORRX, WOR 发送方:WORTX, 关闭 WOR:WOROFF 14. WOR_TIM(WOR 周期, 单位 ms): 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 15. CRYPT 通信秘钥:0-65535

【注】: 远程配置必须先透明传输连接才能配置成功, 较低空速配置、分包大于 128Bit 才能发送成功。

【举例】

查询:

发送: AT+ AT+REMOLORA\r\n

收到:

\r\n+OK=0,0,115200,8N1,2400,240,RSCHOFF,PWMAX,16,RSDATOFF,TRNOR,RLYOFF,LBTOFF,WOROFF,2000,0\r\n

设置:

发送:

AT+HTTPREQMODE=0,0,115200,8N1,2400,240,RSCHOFF,PWMAX,16,RSDATOFF,TRNOR,RLYOFF,LBTOFF,WOROFF,2000,0\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

1.13 查询/设置网络参数

指令	AT+WAN
功能	查询、设置网络参数
发送（查询）	AT+WAN<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Mode, Address, Mask, Gateway, DNS><CR><LF>
发送（设置）	AT+WAN=<Mode, Address, Mask, Gateway, DNS><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Mode: DHCP/STATIC Address:本机 IP 地址 Mask:子网掩码 Gateway:网关 DNS:DNS 服务器

【举例】

查询:

发送: AT+WAN\r\n

收到: \r\n+OK= STATIC ,192.168.3.7,255.255.255.0,192.168.3.1,114.114.114.114\r\n

设置: (动态 IP)

发送: AT+WAN=DHCP, 192.168.3.7,255.255.255.0,192.168.3.1,114.114.114.114\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

设置: (静态 IP)

发送: AT+WAN=STATIC,192.168.3.7,255.255.255.0,192.168.3.1,114.114.114.114\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

1.14 查询/设置本地端口号

指令	AT+LPORT
功能	查询、设置本地端口号
发送（查询）	AT+LPORT<CR>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Value><CR><LF>
发送（设置）	AT+LPORT=<Value><CR>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Value(端口号):0-65535,0(客户端模式使用随机端口，服务器模式需要使用“非 0”参数否则设备服务器开启失败);

【举例】

查询:

发送: AT+LPORT\r\n
 收到: \r\n+OK=8887\r\n
 设置:
 发送: AT+LPORT=8883\r\n
 收到: \r\n+OK\r\n

1.15 查询/设置本机工作模式及目标设备网络参数

指令	AT+SOCK
功能	查询、设置网络协议参数
发送(查询)	AT+SOCK<CR><LF>
返回(查询)	<CR><LF>+OK=<Model, Remote IP, Remote Port><CR><LF>
发送(设置)	AT+SOCK=<Model, Remote IP, Remote Port><CR><LF>
返回(设置)	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Model(工作模式): TCPC, TCPS, UDPC, UDPS, MQTTC, HTTPC; Remote IP(目标 IP/域名):最大可配 128 字符域名; Remote Port(目标端口):1-65535;

【举例】

查询:
 发送: AT+SOCK\r\n
 收到: \r\n+OK=TCPC,192.168.3.3,8888\r\n
 设置:
 发送: AT+SOCK=TCPC,192.168.3.100,8886\r\n
 收到: \r\n+OK\r\n

1.16 查询网络链接状态

指令	AT+LINKSTA
功能	查询网络链接状态
发送	AT+LINKSTA<CR><LF>
返回	<CR><LF>+OK=<STA><CR><LF>
备注	STA: Connect/Disconnect

【举例】

发送: AT+LINKSTA\r\n
 收到: \r\n+OK=Disconnect\r\n

1.17 查询/设置串口缓存清理状态

指令	AT+UARTCLR
功能	查询、设置串口缓存清理状态
发送（查询）	AT+UARTCLR<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<STA><CR><LF>
发送（设置）	AT+UARTCLR=<STA><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	STA: ON（启用连接清空缓存） OFF（禁用连接清空缓存）

【举例】

查询：

发送：AT+UARTCLR\r\n

收到：\r\n+OK=ON\r\n

设置：

发送：AT+UARTCLR=OFF\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

1.18 查询/设置注册包模式

指令	AT+REGMOD
功能	查询、设置注册包模式
发送（查询）	AT+REGMOD<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Status><CR><LF>
发送（设置）	AT+REGMOD=<Status><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Status: OFF -禁用 OLMAC - 首次连接发送 MAC OLCSTM - 首次连接发送 自定义 EMBMAC - 每包发送 MAC EMBCSTM - 每包 发送 自定义

【举例】

查询：

发送：AT+REGMOD\r\n

收到：\r\n+OK=OFF\r\n

设置：

发送：AT+UARTCLR=OLMAC\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

1.19 查询/设置自定义注册包内容

指令	REGINFO
功能	查询、设置自定义注册包内容
发送（查询）	AT+HEARTINFO<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Mode><Data><CR><LF>
发送（设置）	AT+HEARTINFO=<Mode><Data><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Mode:数据格式（HEX）16进制，（STR）字符串； Data 数据:ASCII 限制 40 字节,HEX 限制 20 字节；

【举例】

查询：

发送：AT+REGINFO\r\n

收到：\r\n+OK=STR,regist msg\r\n

设置：

发送：AT+REGINFO=STR,EBTYE TEST\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

1.20 查询/设置心跳包模式

指令	AT+HEARTMOD
功能	查询、设置心跳包模式
发送（查询）	AT+ HEARTMOD<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Mode><Time><CR><LF>
发送（设置）	AT+HEARTMOD=<Mode><Time><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Mode: NONE(关闭)、UART(串口心跳)、NET(网络心跳)； Time: 时间 0-65535s,0(关闭心跳)；

【举例】

查询：

发送：AT+HEARTMOD\r\n

收到：\r\n+OK=NONE,0\r\n

发送：AT+HEARTMOD =NET,50\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

1.21 查询/设置心跳数据

指令	AT+HEARTINFO
功能	查询、设置心跳包数据
发送（查询）	AT+HEARTINFO<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Mode><Data ><CR><LF>
发送（设置）	AT+HEARTINFO=<Mode><Data><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Mode:数据格式（HEX）16进制，（STR）字符串； Data 数据:ASCII 限制 40 字节,HEX 限制 20 字节；

【举例】

查询：

发送：AT+HEARTINFO\r\n

收到：\r\n+OK=STR,heart beat msg\r\n

设置：

发送：AT+HEARTINFO=STR,EBTYE HEART TEST\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

1.22 查询/设置短连接时间

指令	AT+SHORTM
功能	查询、设置短连接时间
发送（查询）	AT+SHORTM<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Time><CR><LF>
发送（设置）	AT+SHORTM=<Time><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Time:限制 2-255s, 0 为关闭；

【举例】

查询：

发送：AT+SHORTM\r\n

收到：\r\n+OK=0\r\n

设置：

发送：AT+SHORTM=5\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

1.23 查询/设置超时重启时间

指令	AT+TMORST
功能	查询、设置超时重启时间
发送（查询）	AT+TMORST<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Time><CR><LF>
发送（设置）	AT+TMORST=<Time><CR><LF>（限制 60-65535s, 0 为关闭）
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Time:限制 60-65535s, 0 为关闭;

【举例】

查询:

发送: AT+TMORST\r\n

收到: \r\n+OK=300\r\n

设置:

发送: AT+SHORTM=350\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

1.24 查询/设置断网重连时间及次数

指令	AT+TMOLINK
功能	查询、设置断网重连时间及次数
发送（查询）	AT+TMOLINK<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Times, Num><CR><LF>
发送（设置）	AT+TMOLINK=<Times, Num><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Times(断网重连时间):限制 1-255, 0 为关闭; Num(断网重连次数):限制 1-60 次;

【举例】

查询:

发送: AT+TMOLINK\r\n

收到: \r\n+OK=5,5\r\n

设置:

发送: AT+TMOLINK=10,10\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

1.25 网页配置端口

指令	AT+WEBCFGPORT
功能	查询、设置网页配置端口
发送（查询）	AT+WEBCFGPORT<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<PORT><CR><LF>
发送（设置）	AT+TMOLINK=<PORT><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	PORT: 2-65535

【举例】

查询：

发送：AT+WEBCFGPORT\r\n

收到：\r\n+OK=80\r\n

设置：

发送：AT+WEBCFGPORT=80\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

第 2 章 “Modbus 功能” AT 指令集

2.1 “Modbus 功能” 指令汇总

指令	描述
AT+MODWKMOD	Modbus 模式
AT+MODPTCL	协议转换
AT+MODGTWYTM	存储型网关指令存储时间与查询间隔
AT+MODCMDEDIT	Modbus RTU 指令预存储

2.2 查询 Modbus 工作模式，及指令超时时间

指令	AT+MODWKMOD
功能	查询、设置 Modbus 工作模式
发送（查询）	AT+MODWKMOD<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Mode><Timeout><CR><LF>
备注	Mode: NONE(禁用 MODBUS) SIMPL (简单协议转换) MULIT (多主机模式) STORE (存储型网关) CONFIG (可配置型网关) AUTOUP (主动上传模式) Timeout:0-65535;

查询：

发送：AT+MODWKMOD\r\n

收到：\r\n+OK=SIMPL,100\r\n

设置：

发送：AT+MODWKMOD=MULIT,1000\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

2.3 开启 Modbus TCP 到 Modbus RTU 协议转换

指令	AT+MODPTCL
功能	查询、设置协议转换（Modbus TCP<=>Modbus RTU）
发送（查询）	AT+MODPTCL<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Mode><CR><LF>
备注	Mode: ON(启用协议转换)

	OFF(禁用协议转换)
--	-------------

查询：
 发送：AT+MODPTCL\r\n
 收到：\r\n+OK=ON\r\n
 设置：
 发送：AT+MODPTCL=ON\r\n
 收到：\r\n+OK\r\n

2.4 设置 Modbus 网关指令存储时间与自动查询间隔

指令	AT+MODGTWYTM
功能	查询、配置 Modbus 网关指令存储时间与自动查询间隔
发送（查询）	AT+MODGTWYTM<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Time1><Time2><CR><LF>
备注	Time1:指令存储时间（1-255 秒） Time2:自动查询间隔时间（1-65535 毫秒）

查询：
 发送：AT+MODGTWYTM\r\n
 收到：\r\n+OK=10,200\r\n
 设置：
 发送：AT+MODGTWYTM=5,100\r\n
 收到：\r\n+OK\r\n

2.5 Modbus 配置型网关预存指令查询与编辑

指令	AT+MODCMDDEDIT
功能	Modbus 配置型网关预存指令查询与编辑
发送（查询）	AT+MODCMDDEDIT<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Mode><CMD><CR><LF>
备注	Mode: ADD 增加指令； DEL 删除指令； CLR 清空指令； CMD: Modbus 指令（仅支持标准 Modbus RTU 指令，不需要填写校验，只可配置读取指令 01、02、03、04 功能码），不能存储相同指令否则返回+ERR=-4；

查询：
 发送：AT+MODCMDDEDIT\r\n
 收到：\r\n+OK=\r\n
 1: 02 03 00 00 00 02\r\n
 2: 01 03 00 05 00 00\r\n
 设置：
 发送：AT+MODCMDDEDIT=ADD,0103000A0003\r\n(添加指令)
 收到：\r\n+OK\r\n

发送：AT+MODCMDEDIT=DEL,0103000A0003\r\n(删除指令)

收到：\r\n+OK\r\n

发送：AT+MODCMDEDIT=CLR,0103000A0003\r\n(清空指令)

收到：\r\n+OK\r\n

第 3 章 “物联网功能” AT 指令集

3.1 “物联网功能” 指令汇总

指令	描述
AT+HTPREQMODE	HTTP 请求方式
AT+HTPURL	HTTP URL 路径
AT+HTPHEAD	HTTP 包头
AT+MQTTCLOUD	MQTT 平台
AT+MQTKPALIVE	MQTT 心跳保活周期
AT+MQTDEVID	MQTT Client ID
AT+MQTUSER	MQTT User Name
AT+MQTPASS	MQTT Password
AT+MQTTPRDKEY	阿里云 Product Key
AT+MQTSUB	MQTT 订阅主题
AT+MQTPUB	MQTT 发布主题

3.2 MQTT 与 HTTP 目标 IP 或域名配置

参考“查询/设置本机工作模式及目标设备网络参数”。

设置 MQTT 模式与目标参数：

发送：AT+SOCK=MQTTC,mqtt.heclouds.com,6002\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

设置 MQTT 模式与目标参数：

发送：AT+SOCK=HTTTP,www.baidu.com,80\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

3.3 查询/设置 HTTP 请求方式

指令	AT+HTPREQMODE
功能	查询、设置 HTTP 客户端模式请求方式
发送（查询）	AT+HTPREQMODE<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Method><CR><LF>
发送（设置）	AT+HTPREQMODE=<Method><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Method: GET\POST

【举例】

查询：
 发送：AT+HTPREQMODE\r\n
 收到：\r\n+OK=GET\r\n
 设置：
 发送：AT+HTPREQMODE=POST\r\n
 收到：\r\n+OK\r\n

3.4 查询/设置 HTTP URL 路径

指令	AT+HTPURL
功能	查询、设置 HTTP URL 路径
发送（查询）	AT+HTPURL<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Path><CR><LF>
发送（设置）	AT+HTPURL=<Path><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Path: HTTP 请求 URL 资源地址（长度限制 0-128 字符）

【举例】

查询：
 发送：AT+HTPURL\r\n
 收到：\r\n+OK=/1.php?\r\n
 设置：
 发送：AT+HTPURL=/view/ed7e65a90408763231126edb6f1aff00bfd57061.html\r\n
 收到：\r\n+OK\r\n

3.5 查询/设置 HTTP 包头

指令	AT+HTPHEAD
功能	查询、设置 HTTP 包头
发送（查询）	AT+HTPHEAD<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Para>,<Head><CR><LF>
发送（设置）	AT+HTPHEAD=<Para>,<Head><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Para(HTTP 返回串口数据是否带包头): DEL:不带包头; ADD:带包头; Head(HTTP 请求包头):长度限制 128 字符;

【举例】

查询：
 发送：AT+HTPHEAD\r\n
 收到：\r\n+OK=DEL,User-Agent: Mozilla/5.0\r\n
 设置：
 发送：AT+HTPHEAD=ADD, Host:www.ebyte.com\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

3.6 查询/设置 MQTT 目标平台

指令	AT+MQTTCLOUD
功能	查询、设置 MQTT 目标平台
发送 (查询)	AT+MQTTCLOUD<CR><LF>
返回 (查询)	<CR><LF>+OK=<Server><CR><LF>
发送 (设置)	AT+MQTTCLOUD=<Server><CR><LF>
返回 (设置)	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Server (MQTT 目标平台): STANDARD(MQTT3.1.1 标准协议服务器) ONENET(OneNET-MQTT 服务器) ALI(阿里云 MQTT 服务器) BAIDU(百度云 MQTT 服务器) HUAWEI(华为云 MQTT 服务器)

【举例】

查询:

发送: AT+MQTTCLOUD\r\n

收到: \r\n+OK=STANDARD\r\n

设置:

发送: AT+MQTTCLOUD=BAIDU\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

3.7 查询/设置 MQTT 保活心跳包发送周期

指令	AT+MQTKPALIVE
功能	查询、设置 MQTT 保活心跳包时间周期
发送 (查询)	AT+MQTKPALIVE<CR><LF>
返回 (查询)	<CR><LF>+OK=<Time><CR><LF>
发送 (设置)	AT+MQTKPALIVE=<Time><CR><LF>
返回 (设置)	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Time: MQTT 保活心跳时间 (限制 1-255 秒,默认 60s,不建议修改);

【举例】

查询:

发送: AT+MQTKPALIVE\r\n

收到: \r\n+OK=60\r\n

设置:

发送: AT+MQTKPALIVE=30\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

3.8 查询/设置 MQTT 设备名(Client ID)

指令	AT+MQTDEVID
功能	查询、设置 MQTT 设备名(Client ID)
发送 (查询)	AT+MQTDEVID<CR><LF>
返回 (查询)	<CR><LF>+OK=<Client ID><CR><LF>
发送 (设置)	AT+MQTDEVID=<Client ID><CR><LF>
返回 (设置)	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Client ID:MQTT 设备名(Client ID)限制长度 128 个字符;

【举例】

查询:

发送: AT+MQTDEVID\r\n

收到: \r\n+OK=test-1\r\n

设置:

发送: AT+MQTDEVID=6164028686b027ddb5176_NA111-TEST\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

3.9 查询/设置 MQTT 用户名(User Name/Device Name)

指令	AT+MQTUSER
功能	查询、设置 MQTT 用户名(User Name/ Device Name)
发送 (查询)	AT+MQTUSER<CR><LF>
返回 (查询)	<CR><LF>+OK=<User Name><CR><LF>
发送 (设置)	AT+MQTUSER=<User Name><CR><LF>
返回 (设置)	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	User Name: MQTT 产品 ID(User Name/ device name)限制长度 128 个字符;

【举例】

查询:

发送: AT+MQTUSER\r\n

收到: \r\n+OK=ebyte-IOT\r\n

设置:

发送: AT+MQTUSER=12345678&a1Ofdo5l0\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

3.10 查询/设置 MQTT 产品密码(MQTT password/Device Secret)

指令	AT+MQTPASS
功能	查询、设置 MQTT 登录密码(MQTT Password/Device Secret)
发送 (查询)	AT+MQTPASS<CR><LF>
返回 (查询)	<CR><LF>+OK=<Password><CR><LF>
发送 (设置)	AT+MQTPASS=<Password><CR><LF>
返回 (设置)	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Password: MQTT 登录密码(MQTT Password/Device Secret)长度限制 128 个字符;

【举例】

查询:

发送: AT+MQTPASS\r\n

收到: \r\n+OK=12345678\r\n

设置:

发送: AT+MQTPASS=87654321\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

3.11 查询/设置阿里云 MQTT 的 Product Key

指令	AT+MQTTPRDKEY
功能	查询、设置阿里云 MQTT 的 Product Key
发送 (查询)	AT+MQTTPRDKEY<CR><LF>
返回 (查询)	<CR><LF>+OK=<Product Key><CR><LF>
发送 (设置)	AT+MQTTPRDKEY=<Product Key><CR><LF>
返回 (设置)	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Product Key: 阿里云的 Product Key(限制长度 64 个字符)

【举例】

查询:

发送: AT+MQTTPRDKEY\r\n

收到: \r\n+OK=user ProductKey\r\n

设置:

发送: AT+MQTTPRDKEY=a1HEeOIqVHU\r\n

收到: \r\n+OK\r\n

3.12 查询/设置 MQTT 订阅主题

指令	AT+MQTSUB
功能	查询、设置 MQTT 订阅主题
发送（查询）	AT+MQTSUB<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Qos>,<Topic><CR><LF>
发送（设置）	AT+MQTSUB=<Qos>,<Topic><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Qos: 仅支持等级 0、1; Topic: MQTT 订阅主题（长度限制 128 个字符）

【举例】

查询：

发送：AT+MQTSUB\r\n

收到：\r\n+OK= 0,topic \r\n

设置：

发送：AT+MQTSUB=0,/ggip6zWo8of/NA111-TEST/user/SUB\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

3.13 查询/设置 MQTT 发布主题

指令	AT+MQTPUB
功能	查询、设置 MQTT 发布主题
发送（查询）	AT+MQTPUB<CR><LF>
返回（查询）	<CR><LF>+OK=<Qos>,<Topic><CR><LF>
发送（设置）	AT+MQTPUB=<Qos>,<Topic><CR><LF>
返回（设置）	<CR><LF>+OK<CR><LF>
备注	Qos: 仅支持等级 0、1; Topic: MQTT 发布主题（长度限制 128 个字符）

【举例】

查询：

发送：AT+MQTPUB\r\n

收到：\r\n+OK=0,topic \r\n

设置：

发送：AT+MQTPUB= 0,/ggip6zWo8of/NA111-TEST/user/PUB\r\n

收到：\r\n+OK\r\n

第 4 章 AT 配置举例

4.1 连接标准 MQTT3.1.1 服务器举例

```
{
    Client id:876275396
    mqtt username:485233
    mqtt password:E_DEV01
    mqtt server: mqtt.heclouds.com
    mqtt port:6002
}
```

配置前先恢复出厂设置，避免启用不使用的功能。

SEND (+++)

3S内SEND (AT)

RECV(+OK=AT enable)

SEND (AT+RESTORE)

RECV(+OK)

以上步骤可以使用硬件恢复出厂设置。

第一步：进入AT配置模式；

SEND (+++)

3S内SEND (AT)

RECV(+OK=AT enable)

第二步：使能动态 IP，若为局域网 MQTT 服务器配置对应 IP 即可，此处使用动态 IP；

SEND(AT+WAN=DHCP,192.168.3.7,255.255.255.0,192.168.3.1,114.114.114.114)

RECV(+OK)

第三步：配置工作模式以及 MQTT 服务器地址与端口；

SEND(AT+SOCK=MQTTC,mqtt.heclouds.com,6002)

RECV(+OK=And local port has been set to 0)

第四步：选择 MQTT 平台；

SEND(AT+MQTTCLOUD=STANDARD)

RECV(+OK)

第五步：配置设备的 Client id；

SEND(AT+MQTDEVID=876275396)

RECV(+OK)

第六步：配置设备的 mqtt username；

SEND(AT+MQTUSER=485233)

RECV(+OK)

第七步：配置设备的 mqtt password；

SEND(AT+MQTPASS=E_DEV01)

RECV(+OK)

第八步：订阅对应的主题 (Topic)；

SEND(AT+MQTSUB=0,EBYTE_TEST)

RCV(+OK)

第九步：配置发布使用的主题（Topic）；

SEND(AT+MQTPUB=0,EBYTE_TEST)

RCV(+OK)

第十步：重启设备；

SEND(AT+REBT)

RCV(+OK)

4.2 连接阿里云 MQTT 服务器举例

```
{
  "ProductKey": "a1HEeOIqVHU",
  "DeviceName": "E_DEV01",
  "DeviceSecret": "843ff9caab16d5cd4ebba067a3fa97f3"
}
"MQTT Server": "a1HEeOIqVHU.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com"
"MQTT Port": "1883 "
```

配置前先恢复出厂设置，避免启用不使用的功能。

SEND (+++)

3S内SEND (AT)

RCV(+OK=AT enable)

SEND (AT+RESTORE)

RCV(+OK)

以上步骤可以使用硬件恢复出厂设置。

第一步：进入AT配置模式；

SEND (+++)

3S内SEND (AT)

RCV(+OK=AT enable)

第二步：使能动态 IP；

SEND(AT+WAN=DHCP,192.168.3.7,255.255.255.0,192.168.3.1,114.114.114.114)

RCV(+OK)

第三步：配置工作模式以及 MQTT 服务器地址与端口；

SEND(AT+SOCK=MQTTC,a1HEeOIqVHU.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com,1883)

RCV(+OK=And local port has been set to 0)

第四步：选择 MQTT 平台；

SEND(AT+MQTTCLOUD=ALI)

RCV(+OK)

第五步：配置设备的 Client id；

SEND(AT+MQTDEVID=E_DEV01)

RCV(+OK)

第六步：配置设备的设备名；

SEND(AT+MQTUSER=E_DEV01)

RECV(+OK)

第七步：配置设备的 DeviceSecret;

SEND(AT+MQTPASS=843ff9caab16d5cd4ebba067a3fa97f3)

RECV(+OK)

第八步：配置设备的 ProductKey;

SEND(AT+MQTTPRDKEY=a1HEeOIqVHU)

RECV(+OK)

第九步：订阅对应的主题 (Topic) ;

SEND(AT+MQTSUB=0,/a1HEeOIqVHU/E_DEV01/user/Test)

RECV(+OK)

第十步：配置发布使用的主题 (Topic) ;

SEND(AT+MQTPUB=0,/a1HEeOIqVHU/E_DEV01/user/Test)

RECV(+OK)

第十一步：重启设备

SEND(AT+REBT)

RECV(+OK)

最终解释权归成都亿佰特电子科技有限公司所有。

修订历史

版本	修订日期	修订说明	修订人
1.0	2022-01-15	初始版本	LC
1.1	2022-02-17	修改 AT+MODEL 备注说明	LC

关于我们



销售热线：4000-330-990 公司电话：028-61399028
技术支持：support@cdebyte.com 官方网站：www.ebyte.com
公司地址：四川省成都市高新西区西区大道 199 号 B5 栋

 **成都亿佰特电子科技有限公司**
EByte Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.