



EBYTE

成都亿佰特电子科技有限公司

Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.

Wireless Modem

用户使用手册



EC03 AT 指令手册

本说明书可能会随着产品的改进而更新，请以最新版的说明书为准
成都亿佰特电子科技有限公司保留对本说明中所有内容的最终解释权及修改权

目录

1.1 指令格式.....	3
1.2 指令错误码.....	3
1.3 指令集.....	3
1.4 指令详解.....	4

AT 指令

1.1 指令格式

AT+<CMD>[op][para1, para2, para3, ...]<CR><LF>

AT+ : 命令前缀

CMD: 控制指令符

[op]: “=” 表示参数配置、“NULL” 表示参数查询

[para-n]: 参数列表, 可省略

<CR><LF>: 回车换行 (ASCII) 0x0D 0x0A

1.2 指令错误码

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

1.3 指令集

REBT	重启模块
VER	查询版本号
EXAT	退出 AT 指令模式
RESTORE	恢复出厂设置
UART	设置/查询串口参数
IMEI	查询模块 IMEI
LINKSTA	查询 SOCK 连接状态
LINKSTA1	查询 SOCK1 连接状态
SOCK	设置/查询 SOCK 参数
SOCK1	设置/查询 SOCK1 参数
REGMOD	设置/查询注册包模式
REGINFO	设置/查询自定义注册包信息 (ASCII)
REGINFONEW	设置/查询自定义注册包信息 (16 进制)
HEARTMOD	设置/查询心跳包模式
HEARTINFO	设置/查询自定义心跳包信息 (ASCII)
HEARTINFONEW	设置/查询自定义心跳包信息 (16 进制)
HEARTM	设置/查询心跳包时间
SHORTM	设置/查询短连接时间
CREG	查询是否注册到网络

CSQ	查询信号强度
CPIN	查询 SIM 卡状态
POTOCOL	查询/设置是否开启协议传输
MODBUS	设置/查询 ModbusTCP/RTU 转换功能
MTCPID	设置/查询 ModbusTCP 事件标识符
NETHEAD	设置/查询网络 AT 指令头
MQTTMODE	设置/查询 MQTT 模式
MQTT_ADDRESS	设置/查询物联网平台地址、端口
MQTT_CONNECT	设置/查询接入物联网平台的参数
MQTT_SUBSCRIBE_TOPIC	设置/查询订阅消息的 topic、消息等级
MQTT_PUBLISH_TOPIC	设置/查询发布消息的 topic、消息等级
MQTT_ALIAUTH	设置/查询阿里云三要素
APN	查询/设置 APN 信息
APN_ENABLE	查询/设置 APN 使能
WORK_MODE	查询/设置工作模式

1.4 指令详解

AT+REBT

功能： 重启模块。

格式： 设置

发送： AT+REBT<CR>

返回： <CR><LF>+OK<CR><LF>

参数： 无

说明： 该命令正确执行后，模块立即重启，重启后进入透传模式。

AT+VER

功能： 查询模块固件版本。格式： 设置

发 送 AT+VER<CR><LF>

返 回 <CR><LF>+OK=<ver><CR><LF>

参数： ver 模块固件版本说明： 无

AT+RESTORE

功能： 模块恢复出厂设置。

格式： 设置

发 送 AT+RESTORE<CR><LF>

返 回 <CR><LF>+OK<CR><LF>

参数： 无

说明： 无

AT+UART

功能： 设置/查询 UART 参数。格式： 查询

发送: AT+UART<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<baudrate>,< parity ><CR><LF>

设置

发送: AT+UART=<baudrate>,< parity ><CR><LF>

返回: <CR><LF>+OK<CR><LF>

参数: baudrate 波特率, 可配置的等级如下所示:

1200,

2400,

4800,

9600,

19200,

38400,

57600,

115200,

230400,

460800,

921600,

说明: 无

Parity 检验位 NONE 无检验位 EVEN 偶检验 ODD 奇检验

AT+IMEI

功能: 查询模块 IMEI。

格式:

查询

发送: AT+IMEI<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<imei><CR><LF>

参数: imei 模块的 IMEI 码

AT+LINKSTA

功能: 查询 TCP 链接是否已建立链接。

格式: 查询

发送: AT+LINKSTA<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<sta><CR><LF>

参数: Sta 是否建立 TCP 链接, Connect(TCP 连接)/ Disconnect(TCP 断开)

AT+LINKSTA1

功能: 查询 TCP 链接是否已建立链接。

格式: 查询

发送: AT+LINKSTA1<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<sta><CR><LF>

参数: Sta 是否建立 TCP 链接, Connect(TCP 连接)/ Disconnect(TCP 断开)

AT+SOCK

功能：设置/查询网络协议参数格式

格式：查询

发送：AT+SOCK<CR>

返回：<CR><LF>+OK=<protocol>,<ip>,< port ><CR><LF>

设置

发送：AT+SOCK=<protocol>,<ip>,< port ><CR>

返回：

<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：protocol 协议类型，TCPC/UDPC, TCPC 对应 TCP client UDPC 对应 UDP client

Ip 目标服务器的 IP 地址或域名

Port 服务器端口号，10 进制数，小于 65535。

AT+SOCK1

功能：设置/查询网络协议参数格式

格式：查询

发送：AT+SOCK1<CR>

返回：<CR><LF>+OK=<EN>,<protocol>,<ip>,< port ><CR><LF>

设置

发送：AT+SOCK1=<EN>,<protocol>,<ip>,< port ><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：EN 使能 0：关闭 SOCK1

1：打开 SOCK1

protocol 协议类型，TCPC/UDPC TCPC 对应 TCP client UDPC 对应 UDP client

ip 当模块被设置为“CLIENT”时，目标服务器的 IP 地址或域名

port 服务器端口号，10 进制数，小于 65535。

AT+REGMOD

功能：设置查询注册包机制。

格式：查询

发送：AT+REGMOD<CR>

返回：<CR><LF>+OK=<status><CR><LF>

设置

发送：AT+REGMOD =<status><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：status 注册包机制

EMBMAC 在每一包发送到服务器的数据包前加 MAC/IMEI 作为注册包数据。

EMBCSTM 在每一包发送到服务器的数据包前加自定义注册包数据。OLMAC 只有第一次链接到服务器时发送一个 MAC/IMEI 的注册包。OLCSTM 只有第一次链接到服务器时发送一个用户自定义注册包。OFF 禁能注册包机制。

AT+REGINFO

功能：

设置查询自定义注册包内容格式：

查询发送：AT+ REGINFO <CR>

返回：<CR><LF>+OK=<data><CR><LF>

设置

发送：AT+ REGINFO =<data><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：data 40 字节之内的 ASCII 码。

AT+REGINFONEW

功能：设置查询自定义注册包内容格式：查询

发送：AT+ REGINFONEW<CR>

返回：
<CR><LF>+OK=<type>, <data><CR><LF>

> 设置

发送：AT+ REGINFONEW =<type>, <data><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：type

data

注册包类型为 HEX

注册包类型为 ASCII 码

40 字节之内的 ASCII 码，当注册包类型为 HEX 时，内容必须是合法的 HEX 格式且长度必须是偶数。

AT+HEARTMOD

功能：设置/查询心跳包模式

格式：查询

发送：AT+ HEARTMOD<CR>

返回：<CR><LF>+OK=<mode><CR><LF>

设置

发送：AT+ HEARTMOD=<mode><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：mode

0 NET 网络心跳包。

1UART 串口心跳包。

AT+HEARTINFO

功能：设置/查询心跳包数据

格式：查询

发送：AT+ HEARTINFO<CR>

返回：<CR><LF>+OK=<data><CR><LF>

设置

发送：AT+ HEARTINFO=<data><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：data 40 字节之内的 ASCII 码心跳包数据。

AT+HEARTINFONEW

功能：设置/查询心跳包数据

格式：查询

发送：AT+ HEARTINFONEW<CR>

返 回 :
<CR><LF>+OK=<type>,<data><CR><LF>

> 设置

发送：AT+ HEARTINFO=<type>,<data><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：type

0 心跳包类型为 HEX

1 心跳类型为 ASCII 码

data

40 字节之内的 ASCII 码，当心跳包类型为 HEX 时，内容必须是合法的 HEX 格式且长度必须是偶数。

AT+HEARTM

功能：设置/查询心跳包时间

格式：查询

发送：AT+ HEARTM <CR>

返回：<CR><LF>+OK=<time><CR><LF>

设置

发送：AT+ HEARTM =<time><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：time 心跳时间，0 关闭，范围 1~65535 秒。

AT+SHORTM

功能：设置/查询短连接时间。

格式：查询

发送：AT+ SHORTM<CR>

返回：<CR><LF>+OK=<time><CR><LF>

设置

发送：AT+ SHORTM=<time><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数： time 短连接时间，0 关闭，范围 2-255 秒。

AT+CSQ

功能：查询信号强度。

格式：设置

发 送 AT+CSQ<CR><LF>

返 回 <CR><LF>+OK=<csq><CR><LF>

参数： csq

信号强度说明：无

AT+CREG

功能：查询是否注册到运营商。

格式：设置

发 送 AT+CREG<CR><LF>

返 回 <CR><LF>+OK=<creg><CR><LF>

参数： creg

说明：无

1 注册到网络

0 未注册到网络

AT+CPIN

功能：查询 SIM 卡状态。

格式：设置

发 送 AT+CPIN<CR><LF>

返 回 <CR><LF>+OK=<cpin><CR><LF>

参数： cpin

1 检测到 SIM 卡

0 未检测到 SIM 卡

说明：无

AT+ UARTEX（扩展指令）

功能：设置/查询串口参数（AT+UART 指令仅可配置波特率、校验位）

格式：查询

发送：AT+ UARTEX <CR>

返回：<CR><LF>+OK=<sta><CR><LF>

设置

发送：AT+ UARTEX =<baud>,<data bit>,< parity>,<stop><CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

参数：baud： 串口波特率，可配置的等级如下：

1200,
2400,
4800,
9600,
19200,
38400,
57600,
115200,
230400,
460800,
921600,

data bit： 串口数据位

Parity： 串口校验位

stop： 串口停止位

8， 数据位长度为 8 位

7， 数据位长度为 7 位

N， 校验方式为无校验

0， 校验方式为奇校验

E， 校验方式为偶校验

1， 停止位为 1 位

2， 停止位位 2 位

AT+MODBUS

功能：设置/查询 Modbus RTU/TCP 转换功能是否开启

格式：配置

发送：AT+ MODBUS =<state> <CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送：AT+ MODBUS <CR>

返回：<CR><LF>+OK=<state> <CR><LF>

参数： state 状态

on 启用 Modbus RTU/TCP 转换功能

OFF 关闭 Modbus RTU/TCP 转换功能

AT+MTCPID

功能：设置/查询 Modbus

RTU/TCP 事件标识符格式：配置

发送：AT+ MTCPID =<id> <CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送：AT+ MTCPID <CR>

返回：<CR><LF>+OK=<id> <CR><LF>

参数： id 标识符（0~65535）2 字节

备注：当 ID 为 0 时，收到的任意 modbusTCP 都将转换成对应的 RTU 协议，否则只有标识符匹配才转换

AT+NETHEAD

功能：设置/查询网络 AT 指令头

格式：配置

发送：AT+ NETHEAD =<value> <CR>

返回：<CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送：AT+ NETHEAD <CR>

返回：<CR><LF>+OK=<value><CR><LF>

参数： value, 设置/查询网络 AT 指令头

备注：网络 AT 标识符最长为 19 个字符

AT+MQTTMODE

功能：设置/查询 MQTT 模式

格式：配置

发送：AT+ MQTTMODE =<mode> <CR>

返回: <CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送: AT+ NETHEAD <CR>

返回: <CR><LF>+OK=<value><CR><LF>

参数: mode, MQTT 模式

备注: mode 取值如下:

0 MQTT 模式关闭;

1 阿里云平台;

2 oneNET 平台;

3 百度云平台, 以及其他支持标准 MQTT 协议的物联网平台;

AT+MQTT_ADDRESS

功能: 设置/查询 MQTT 平台地址、端口

格式: 配置

发送: AT+ MQTT_ADDRESS =<addr><port> <CR>

返回: <CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送: AT+ MQTT_ADDRESS<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<addr><port><CR><LF>

参数: addr 平台地址

port 平台端口

AT+MQTT_CONNECT

功能: 设置/查询接入 MQTT 平台的必要参数, 使用阿里云时不需要完成此配置, 但是需要使用 AT+ MQTT_ALIAUTH 来完成三要素的配置

格式: 配置

发送: AT+ MQTT_CONNECT =<value0><value1><value2> <CR>

返回: <CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送: AT+ MQTT_CONNECT<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<value0><value1><value2><CR><LF>

参数: <value0>当 MQTT 模式设为 2 的时候, 即接入 oneNET, value0 为设备 ID; 当 MQTT 模式设为 3 的时候, 即接入百度云或其他支持标准 MQTT 协议的平台, value0 为设备名

<value1>当 MQTT 模式设为 2 的时候, 即接入 oneNET, value1 为产品 ID; 当 MQTT 模式设为 3 的时候, 即接入百度云或其他支持标准 MQTT 协议的平台, value1 为用户名

<value2>当 MQTT 模式设为 2 的时候, 即接入 oneNET, value2 为鉴权信息; 当 MQTT 模式设为 3 的时候, 即接入百度云或其他支持标准 MQTT 协议的平台, value2 为密码

AT+MQTT_SUBSCRIBE_TOPIC

功能: 设置/查询 MQTT 平台地址、端口

格式: 配置

发送: AT+ MQTT_SUBSCRIBE_TOPIC =<topicName><qos> <CR>

返回: <CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送: AT+ MQTT_SUBSCRIBE_TOPIC<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<topicName><qos><CR><LF>

参数: topicName 订阅的消息主题名 qos 阅的消息的等级, qos 的值可以取, 0、1、2

AT+MQTT_PUBLISH_TOPIC

功能: 设置/查询 MQTT 平台地址、端口

格式: 配置

发送: AT+ MQTT_PUBLISH_TOPIC =<topicName><qos> <CR>

返回: <CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送: AT+ MQTT_PUBLISH_TOPIC<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<topicName><qos><CR><LF>

参数: topicName 发布的消息主题名

qos 阅的消息的等级, qos 的值只能取 0

AT+MQTT_ALIAUTH

功能: 设置/查询阿里云平台的三要素, 当 MQTT 模式设为 1 的时候, 即接入阿里云的时候才需要配置

格式: 配置

发送: AT+ MQTT_ALIAUTH =<value0><value1><value2> <CR>

返回: <CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送: AT+ MQTT_ALIAUTH<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<value0><value1><value2><CR><LF>

参数: <value0>产品密钥

<value1>设备名

<value2>设备密钥

AT+APN

功能: 设置/查询 APN 信息

格式: 配置

发送: AT+ APN=<addr><username><password><authentication> <CR>

返回: <CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送: AT+ APN<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<addr><username><password><authentication><CR><LF>

参数: addr 表示 APN 的接入地址, password 表示用户名, password 表示密码, authentication 的值为 2

AT+APN_ENABLE

功能: 设置/查询 APN 使能

格式: 配置

发送: AT+ APN_ENABLE =<enable> <CR>

返回: <CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送: AT+ APN_ENABLE<CR>

返回: <CR><LF>+OK=<enable><CR><LF>

参数: enable 表示 APN 使能, 0 为关闭, 1 为打开

AT+WORK_MODE

功能: 设置/查询工作模式

格式： 配置

发送： AT+ WORK_MODE =<mode> <CR>

返回： <CR><LF>+OK<CR><LF>

查询

发送： AT+ WORK_MODE<CR>

返回： <CR><LF>+OK=<mode><CR><LF>

参数： mode 表示工作模式，0 为网络透传，1 为 mqtt 模式。

修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.1	2021-08-16	格式整改	xxl