

2023

AOVX



# AT 指令集

## V 系列\_V2.0



[www.aovx.com](http://www.aovx.com)

## 修订版本

版本	日期	修订人员	描述
V1.0	2021 年 10 月 12 日	张平	创建文档
V1.1	2021 年 11 月 10 日	张平	更新文档
V1.2	2022 年 01 月 11 日	张平	更新 QTV/APN/BLIND/QNMEA 命令
V1.3	2022 年 03 月 15 日	张平	新增 GPIO 命令
V1.4	2022 年 03 月 24 日	张平	更新排版
V1.5	2022 年 05 月 10 日	张平	更新 SHAKE/GNSS/BTENABLE/REPORTMASK/SENSORMASK/SLEEPMODE 命令
V1.6	2022 年 08 月 5 日	孙然	添加 RELAYMODE 和 BATMODE 命令
V1.7	2023 年 1 月 3 日	王博	更新排版和电子围栏和以下 AT 指令： At+OPENGSTMT/AT+CONFIGRETURN /AT+RESETTIME/AT+CRASHRANGE/AT+LOGINMODE/ AT+DISTANCE/AT+NETMODE instruction
V2.0	2023 年 7 月 8 日	王博	新编

## 目录

1. 引言 .....	6
1.1. 指令简介 .....	6
1.2. AT 示例声明 .....	6
1.3. 指令举例 .....	6
2. 通用跟踪器 AT 指令 .....	7
2.1. AT+RESET 重启设备 .....	7
2.2. AT+LOG 配置 log 等级 .....	7
2.3. AT+FORMAT 恢复出厂配置 .....	8
2.4. AT+ATREPORT 强制组包命令 .....	8
3. 基本参数查询指令 .....	9
3.1. AT+QTV 查询版本号 .....	9
3.2. AT+QINFO 查询终端信息 .....	10
3.3. AT+QIMEI 查询 IMEI .....	12
3.4. AT+QICCID 查询 ICCID .....	12
3.5. AT+QBS 查询主基站信息 .....	13
3.6. AT+QBAT 查询内置小电池充电状态 .....	14
3.7. AT+QTIME 查询日期时间 .....	15
3.8. AT+GNSS 查询 GNSS 状态 .....	16
3.9. AT+QADC 查询外接电源电压 .....	17
3.10. AT+BLIND 查询缓存数据状态 .....	18
3.11. AT+QSENSOR 查询传感器状态 .....	19
3.12. AT+QACC 查询 ACC 状态 .....	20
3.13. AT+QDCIN 查询 VCC 状态 .....	21
3.14. AT+ID 查询 ID .....	22
3.15. AT+BTMAC 查询设备的 MAC 地址 .....	23
4. 基本参数配置 .....	24

4.1. AT+IP 配置 IP 和端口 .....	24
4.2. AT+TIMEGAP 配置上报间隔 .....	25
4.3. AT+SHAKE 配置震动等级 .....	26
4.4. AT+SHAKETIME 配置震动时间阈值 .....	27
4.5. AT+APN 配置 APN .....	28
4.6. AT+TIMEZONE 配置时区 .....	29
4.7. AT+QNMEA 打开/关闭 NMEA 语句 .....	30
4.8. AT+MILEAGE 配置初始里程 .....	31
4.9. AT+FOTA 启动 FOTA 升级 .....	32
4.10. AT+SHAKERANGE 配置 Gsensor 阈值 .....	33
4.11. AT+WIFIENABLE 配置 WIFI .....	34
4.12. AT+BTENABLE 配置蓝牙 .....	35
4.13. AT+REPORTMASK 配置 0x0200 上报掩码 .....	36
4.14. AT+SENSORMASK 配置 0x0200 传感器掩码 .....	37
4.15. AT+CRASHRANGE 配置碰撞等级 .....	38
4.16. AT+VOLTAGE 配置电压阈值 .....	39
4.17. AT+TURNANGLE 配置拐点 .....	40
4.18. AT+OVERSPEED 超速配置 .....	41
4.19. AT+GNSSAST 在虚拟 ACC 模式下打开/关闭 GNSS 辅助功能 .....	42
4.20. AT+GPIOVALUE 配置或查询 GPIO 值 .....	43
4.21. AT+RESETTIME 定时重新启动功能 .....	44
4.22. AT+DISTANCE 距离触发报警 .....	45
4.23. AT+DI1ENABLE DI1 报警开关 .....	46
4.24. AT+VEHALERTMODE TOW 距离/IDLE/PARKING 报警配置 .....	47
4.25. AT+SPEEDCHANGESWI 急加/减速报警开关 .....	49
4.26. AT+SPEEDCHANGE 配置急加/减速报警阈值 .....	50
4.27. AT+TIGHTTURN 配置急转弯报警开关和阈值 .....	51

4.28. AT+BLOWSPEED 低速报警开关 .....	52
4.29. AT+BLOWSPEEDPARAM 低速报警阈值配置 .....	53
4.30. AT+BLEMAC 添加广播设备的 mac 地址 .....	54
4.31. AT+BLEADVDATA 修改广播数据 .....	55
4.32. AT+ATPASSWORD 配置 AT 命令密码 .....	55
4.33. AT+HEARTBEATMODE 运行模式下打开/关闭心跳包 .....	57
4.34. AT+SPEEDTH 配置 FUEL 的速度阈值 .....	58
4.35. AT+BSINFO 配置基站上报 .....	59
4.36. AT+JAMMING 配置 JAMMING 开关 .....	60
4.37. AT+BLENAME 配置设备的蓝牙名称 .....	61
5. 模式配置和查询 .....	62
5.1. AT+FUEL 控制油路 .....	62
5.2. AT+GNSSMODE 设置 GNSS galaxy .....	63
5.3. AT+GPIOMODE 配置输入 GPIO 模式 .....	64
5.4. AT+BTMODE 配置蓝牙模式 .....	65
5.5. AT+REPORTMODE 设置上报传输协议模式 .....	66
5.6. AT+BTMASK 配置蓝牙上报掩码 .....	67
5.7. AT+SLEEPMODE 配置休眠模式 .....	68
5.8. AT+RELAYMODE 控制油路模式 .....	69
5.9. AT+BATMODE 设置电池模式 .....	70
5.10. AT+LOGINMODE 配置注册身份验证 .....	71
5.11. AT+NETMODE 配置网络模式 .....	72
5.12. AT+DO1MODE 配置 DO1 模式 .....	73
5.13. AT+ASSISTMASK 配置辅助掩码信息 .....	74
6. 模块透传 AT 指令 .....	75
6.1. AT+CMD 模组 AT 命令透传 .....	75
6.2. AT+QCFG=band 配置频段 .....	75

7. 电子围栏的配置与查询 .....	81
7.1. AT+GTGEO 电子围栏配置 .....	81
7.2. AT+QGEOFENCE 电子围栏数据查询 .....	82
8. AT+CONFIGRETURN 平台交互命令的配置 .....	83

# 1. 引言

## 1.1. 指令简介

(1) 本文档仅限于通过串口和短信配置指令，平台配置参考《云息通信\_V系列\_平台协议手册》。

(2) 串口指令需要在指令起始位置加入起始符号"AT+"，指令末尾加入结束符号是"\r\n"。短信指令无需添加前缀"AT+"和后缀"\r\n"。下文中的指令案例均为通过串口发的指令。

(3) 指令关键字不区分大小写；标点符号为美式输入法；编写短信时，应注意输入法切换，避免指令格式错误。

## 1.2. AT 示例声明

本文中的示例仅为方便用户了解 AT 命令的使用方法，不构成云息通信对终端流程设计的建议或意见，也不代表设备应被设置成相应示例中的状态。某些 AT 命令存在多个示例，这些示例之间不存在承接关系或连续性。

## 1.3. 指令举例

短信指令格式

指令 LOG=1

回复 +LOG:1

OK

指令 LOG?

回复 +LOG:1

OK

平台和配置工具指令格式

指令 AT+LOG=1

回复 +LOG:1

OK

指令 AT+LOG?

回复 +LOG:1

OK

## 2. 通用跟踪器 AT 指令

### 2.1. AT+RESET 重启设备

指令	回复	说明
执行指令 AT+RESET	+RESET:OK	通过指令让设备重启
查询指令 无		

举例

指令 AT+RESET

回复 RESET:OK

### 2.2. AT+LOG 配置 log 等级

指令	回复	说明
执行指令 AT+LOG=<level>	+LOG:<level> OK	通过这条命令让设备在配置工具中打印设备 log(主要用于查看设备的工作状态和 log)
查询指令 AT+LOG?	+LOG:<level> OK	通过这条指令可以查询设备当前的 Log 等级

参数

<level> 整型。打开/关闭设备 log

0 关闭所有 log

1 打开全部 log

2 打开部分测试 log

举例

指令 AT+LOG=1

回复 +LOG:1

OK

指令 AT+LOG?

回复 +LOG:1

OK



## 2.3. AT+FORMAT 恢复出厂配置

指令	回复	说明
执行指令 AT+FORMAT=<index>	+FORMAT:<index>  OK	通过这条指令可以将设备恢复到出厂时的默认配置
查询指令 无		

### 参数

<index> 整型。将设备的配置恢复到出厂配置。

- 0 全部恢复默认配置
- 1 只保留 ID,其他恢复到默认配置
- 2 保留主 IP,ID, 里程和 APN, 其他恢复默认配置
- 3 恢复到出厂配置

### 举例

**指令** AT+FORMAT=0

**回复** +FORMAT:0

OK

## 2.4. AT+ATREPORT 强制组包命令

指令	回复	说明
执行指令 AT+ATREPORT	+ATREPORT:yes  OK	当使用这条命令时，设备会强制组包上报
查询指令 无		

### 举例

**指令** AT+ATREPORT

**回复** +ATREPORT: yes

OK

## 3. 基本参数查询指令

### 3.1. AT+QTV 查询版本号

指令	回复	说明
执行指令 无		
查询指令 AT+QTV?	+QTV:  <firmware version><datetime><SDKversion><date time>  OK	通过这条指令可以查询设备的 版本号和版本发布时间

#### 参数

- <firmware version>      字符串类型。设备的固件版本。
- <SDK version>          字符串类型。设备中 SDK 的版本。
- <datetime>              字符串类型。版本发布的时间。

#### 举例

**指令** AT+QTV?

**回复** +QTV:AOVX\_VL300-LA\_H2.0\_EG915ULAABR02A03M08\_V2.0.6\_v12

**Date:**16:43:47 May 19 2023

**SDK:**5227

**Date:**2021/08/27 18:13:27

### 3.2. AT+QINFO 查询终端信息

指令	回复	说明
执行指令 无	无	
查询指令 AT+QINFO?	+QINFO: ID:<id> NET:<operator>,<netmode> CSQ:<csq> GNSS:<gnss status> IP:<index>:<ip>:<port>:<link status> ADC:<voltage> CAR:<status> APN:<apn>:<name>:<password> OK	用来查询设备的基本信息参数

#### 参数

<id>	设备 ID
<operator>	运营商
<netmode>	网络制式
<csq>	网络信号强度
<gnss status>	定位或未定位
<index>	服务器 ID
<ip>	服务器域名或者 IP
<port>	服务器端口
<link status>	服务器连接状态
<voltage>	外接电源电压
<status>	设备状态 (run/ stop /sleep)
Run	设备在行驶状态
Stop	设备在停车状态
Sleep	设备在休眠状态
<apn>	APN 接入点名称
<name>	APN 用户名
<password>	APN 密码

## 举例

指令 AT+QINFO?

回复 +QINFO:

ID:344050029763

Net:"CHINA MOBILE",LTE

CSQ:22

GNSS:0

IP:0:124.223.60.234:6608:connected

IP:1:120.24.26.10:6608:connected

ADC:12898

CAR:run

APN:america.bics::

OK

### 3.3. AT+QIMEI 查询 IMEI

指令	回复	说明
执行指令 无	无	查询设备的 IMEI
查询指令 AT+QIMEI?	+QIMEI:<imei> OK	

#### 参数

<imei> 字符串类型。设备的 IMEI 号

#### 举例

**指令** AT+QIMEI?

**回复** +QIMEI:866344050029763

OK

### 3.4. AT+QICCID 查询 ICCID

指令	回复	说明
执行指令 无	无	查询 SIM 卡的 ICCID。
查询指令 AT+QICCID?	+QICCID:<iccid> OK	

#### 参数

<iccid> 字符串类型。SIM 卡的 ICCID。

#### 举例

**指令** AT+QICCID?

**回复** +QICCID:898604A6102181622517

OK

### 3.5. AT+QBS 查询主基站信息

指令	回复	说明
执行指令 无	无	查询主基站信息。
查询指令 AT+QBS?	+QBS:<mcc>,<mnc>,<ci>,<lac>,<rsi> OK	请在设备被唤醒时使用。

#### 参数

- <mcc>     移动国家码。  
<mnc>     移动网络号码。  
<ci>       小区识别码。  
<lac>       位置区别码。  
<rsi>       接收信号的强度。

#### 举例

指令 AT+QBS?

回复 +QBS:460,0,85118aa,550b,-88

OK

### 3.6. AT+QBAT 查询内置小电池充电状态

指令	回复	说明
执行指令 无	无	
查询指令 AT+QBAT?	+QBAT:<status> OK	查询电池充电状态 <status>: charging:电池正在充电 full:电池已充满 no:未充电

#### 参数

<status>	字符串类型。表示电池充电状态。
charging	电池正在充电。
full	电池已充满。
no	电池未充电。

#### 举例

**指令** AT+QBAT?

**回复** +QBAT:full

OK

### 3.7. AT+QTIME 查询日期时间

指令	回复	说明
执行指令 无	无	
查询指令 AT+QTIME?	+QTIME:<time> OK	查询本地日期时间

#### 参数

<time>      设备本地日期时间。

#### 举例

**指令** AT+QTIME?

**回复** +QTIME:2023/05/20 15:05:59

OK



### 3.8. AT+GNSS 查询 GNSS 状态

指令	回复	说明
配置指令	无	
查询指令 AT+GNSS?	+GNSS:<status>,<latitude>,<longitude>,<viewstar1>,<viewstar2>,<posstar>,<CN> <CN> <CN> <CN> <CN> <CN> OK	查询卫星定位情况。

#### 参数

<status> 字符串类型。GPS 是否定位。

fix 成功定位

unfix 未成功定位

<latitude> 浮点型。纬度。

<longitude> 浮点型。经度。

<viewstar1> 整型。GPS 可见卫星数。

<viewstar2> 整型。北斗/GLONASS 可见卫星数。

<posstar> 整型。定位卫星数。

<CN> 整型。定位卫星的星强。共有 8 个按强度顺序显示，不足 8 个补 0

#### 举例

**指令** AT+GNSS?

**回复** +GNSS:unfix,31.832945,117.095474,8,1,6,43|42|38|38|37|30|27

OK

### 3.9. AT+QADC 查询外接电源电压

指令	回复	说明
执行指令 无	无	
查询指令 AT+QADC?	+QADC:<supply voltage> OK	查询外接电源电压。

#### 参数

<supply voltage> 整型。外接电源电压。单位 mV。

#### 举例

指令 AT+QADC?

回复 +QADC:896,4158

OK

## 3.10. AT+BLIND 查询缓存数据状态

指令	回复	说明
执行指令 AT+BLIND=<value>	+BLIND: OK	清除缓存数据。
查询指令 AT+BLIND?	+BLIND:cnt:<cnt>,len:<len>,loss:<loss>,rpos0:<pos>,rpos1:<pos>,wpos0:<pos>,wpos1:<pos> OK	查询缓冲区数据。

## 参数

## 查询缓存数据信息

<value> 整型。任意整数都可以清除缓存数据。

<cnt> 整型。缓存数据总个数。

<len> 整型。缓存数据总长度。

<rpos> 整型。读偏移地址。

<wpos> 整型。写偏移地址。

## 举例

**指令** AT+BLIND=0

**回复** +BLIND:OK

**指令** AT+BLIND?

**回复** +BLIND:cnt,0 len,0 rpos,64 wpos,64

OK

### 3.11. AT+QSENSOR 查询传感器状态

指令	回复	说明
执行指令 无	无	
查询指令 AT+QSENSOR?	+QSENSOR:<id>,<x>,<y>,<z> OK	查询 Gsensor 传感器 id 和 xyz 值, 单位 mg

#### 参数

<id> 整型。G-sensor 传感器 ID。

<x> x 轴的重力加速度。单位 mg。

<y> y 轴的重力加速度。单位 mg。

<z> z 轴的重力加速度。单位 mg。

#### 举例

**指令** AT+QSENSOR?

**回复** +QSENSOR:17,-64,-32,1040

OK

### 3.12. AT+QACC 查询 ACC 状态

指令	回复	说明
执行指令 无	无	
查询指令 AT+QACC?	+QACC:<status> OK	查询 ACC 线状态

#### 参数

<status>            字符串。ACC 的电平的高低。

low                  ACC 输出低电平。（或者 ACC 线没有接）

high                 ACC 输出高电平。

#### 举例

**指令** AT+QACC?

**回复** +QACC:high

OK

### 3.13. AT+QDCIN 查询 VCC 状态

指令	回复	说明
执行指令 无	无	
查询指令 AT+QDCIN?	+QDCIN:<status> OK	查询 VCC 线状态

#### 参数

<status>            字符串。VCC 的电平的高低。

low                  VCC 输出低电平。（或者 ACC 线没有接）

high                VCC 输出高电平。

#### 举例

**指令** AT+QDCIN?

**回复** +QDCIN:high

OK

### 3.14. AT+ID 查询 ID

指令	回复	说明
执行指令 无	无	
查询指令 AT+ID?	+ID:<id> OK	查询设备 ID

#### 参数

<id>      整型。设备 ID。

#### 举例

**指令** AT+ID?

**回复** +ID:344050029763

OK

### 3.15. AT+BTMAC 查询设备的 MAC 地址

指令	回复	说明
查询指令 AT+BTMAC?	+BTMAC:<mac> OK	需要开启蓝牙才能查询

参数

<mac>                      字符串。蓝牙 MAC 地址。

举例

**指令** AT+BTMAC?

**回复** +BTMAC:C8:4A:18:FC:55:FC

OK



## 4. 基本参数配置

### 4.1. AT+IP 配置 IP 和端口

指令	回复	说明
执行指令 AT+IP=<index>,<ip>,<port>	+IP:<index>,<ip>,<port> OK	配置对应链路的 IP 地址和端口
查询指令 AT+IP?	+IP:<index>,<ip>,<port> <index>,<ip>,<port> <index>,<ip>,<port> OK	查询已被配置的 IP 地址及端口

#### 参数

<index> 整型。选择服务器。

0 主服务器

1 备份服务器

2 管理服务器

<ip> 服务器的 IP 地址，ip 支持域名。

<port> 服务器的端口，端口号配置为 0 表示取消此路链接。

#### 举例

**指令** AT+IP=0,120.24.26.10,6608

**回复** +IP:0,120.24.26.10,6608

OK

**指令** AT+IP?

**回复** +IP:

0,120.24.26.10,6608

1,120.24.26.10,6608

2,0,0

OK

## 4.2. AT+TIMEGAP 配置上报间隔

指令	回复	说明
执行指令 AT+TIMEGAP=<index>,<time> >	+TIMEGAP:<index>,<time> OK	配置上报间隔
查询指令 AT+TIMEGAP?	+TIMEGAP:run,<time>,sleep,<time>,heart,<time>,manage,<time> OK	查询周期上报和周期采样时间

### 参数

<index> 整型。选择上报/采样。

0 行驶模式上报间隔

1 睡眠模式上报间隔

2 睡眠模式心跳间隔

3 管理服务心跳间隔

4 停车时间

<time> 时间间隔，单位秒。配置后下次上报生效。

### 举例

**指令** AT+TIMEGAP=0,25

**回复** +TIMEGAP:run,25

OK

**指令** AT+TIMEGAP?

**回复** +TIMEGAP:run,25 sleep,1800 heart,180 manage,0 stop,60

OK

### 4.3. AT+SHAKE 配置震动等级

指令	回复	说明
执行指令 AT+SHAKE=<count>,<time>,<timegap>	+SHAKE:<count>,<time>,<timegap> OK	
查询指令 AT+SHAKE?	+SHAKE:<count>,<time>,<timegap> OK	

#### 参数

<count>      整型。保留。

<time>        整型。当设备在该时间内震动 3 次时，则表示设备发生了震动。

<timegap>    整型。保留。

#### 举例

**指令 AT+SHAKE=0,10,0**

**回复 +SHAKE:0,10,0**

**OK**

**指令 AT+SHAKE?**

**回复 +SHAKE:0,10,0**

**OK**

#### 4.4. AT+SHAKETIME 配置震动时间阈值

指令	回复	说明
配置指令 AT+SHAKETIME=<time1>,<time2>	+SHAKETIME:<time1>,<time2> OK	一般用于不接 ACC 时判断设备的运动与静止。
查询指令 AT+SHAKETIME?	+SHAKEIME:<time1>,<time2> OK	

##### 参数

<time1> 整型。当连续震动时间超过 time1 时，设备处于运行状态。

<time2> 整型。当连续无震动时间超过 time2 时，设备处于停止状态。

##### 举例

**指令** AT+SHAKETIME=3,300

**回复** +SHAKETIME:3,300

OK

**指令** AT+SHAKETIME?

**回复** +SHAKETIME:3,300

OK

## 4.5. AT+APN 配置 APN

指令	回复	说明
执行指令 AT+APN=<apn>,<name>,<password>	+APN:<apn>,<name>,<password> OK	为设备配置 SIM 卡的 APN。
查询指令 AT+APN?	+APN:<apn>,<name>,<password> OK	查询配置的 APN 参数。

### 参数

<apn> 字符串类型。APN 接入点名称。

<name> 字符串类型。APN 用户名。

<password> 字符串类型。APN 密码。

将<apn>/<name>/<password>留空可以清空对应字段。

### 举例

**指令** AT+APN=123,123,123

**回复** +APN:123,123,123

OK

**指令** AT+APN?

**回复** +APN:123,123,123

OK

## 4.6. AT+TIMEZONE 配置时区

指令	回复	说明
执行指令 AT+TIMEZONE=<timezone>	+TIMEZONE:<timezone> OK	配置设备的时区。
查询指令 AT+TIMEZONE?	+TIMEZONE:<timezone> OK	查询设备的时区。

### 参数

<timezone>                  整型。设备时区。取值范围[-11,12]

### 举例

**指令** AT+TIMEZONE=8

**回复** +TIMEZONE: 8

OK

**指令** AT+TIMEZONE?

**回复** +TIMEZONE: 8

OK

## 4.7. AT+QNMEA 打开/关闭 NMEA 语句

指令	回复	说明
执行指令 AT+QNMEA	+QNMEA:<status> OK	设备重启后恢复默认状态（关闭）
查询指令 无	无	

### 参数

<status>          NMEA 语句的状态。

yes                开启

no                 关闭

### 举例

**指令** AT+QNMEA

**回复** +QNMEA:yes

OK

## 4.8. AT+MILEAGE 配置初始里程

指令	回复	说明
执行指令 AT+MILEAGE=<mile>	+MILEAGE:<mile> OK	配置初始里程数。
查询指令 AT+MILEAGE?	+MILEAGE:<mile> OK	查询设备行驶里程数。

### 参数

<mile>        整型。设备初始里程数,单位是米。

### 举例

**指令 AT+MILEAGE=1000**

**回复 +MILEAGE: 1000**

**OK**

**指令 AT+MILEAGE?**

**回复 +MILEAGE: 1000**

**OK**



## 4.9. AT+FOTA 启动 FOTA 升级

指令	回复	说明
执行指令 AT+FOTA=[type],[version],[url]	+FOTA:<type>,<version>,<url> OK	通过该命令为设备进行固件升级。
查询指令 无	无	

### 参数

<type>                    整型。OTA 升级类型。

0                         app 升级

1                         core 升级

<version>                目标固件版本号

<url>                    固件链接

### 举例

#### 指令

AT+FOTA=AT+FOTA=0,AOVX\_GX100-XX\_H2.0\_V2.0.6\_v02,http://15.64:8080/file/Firmware\_Jt808\_AOVX/20230519/AOVX\_GX100-XX\_H2.0\_V2.0.6\_v02.bin

#### 回复

FOTA:0,AOVX\_GX100-XX\_H2.0\_V2.0.6\_v02,http://15.64:8080/file/Firmware\_Jt808\_AOVX/20230519/AOVX\_GX100-XX\_H2.0\_V2.0.6\_v02.bin

OK

## 4.10. AT+SHAKERANGE 配置 Gsensor 阈值

指令	回复	说明
执行指令 AT+SHAKERANGE=<enable>,<range>,<shakelevel>	+SHAKERANGE:<enable>,<range>,<shakelevel> OK	震动值 $=(<range>/255)*<shakelevel>$ 单位: mg
查询指令 AT+SHAKERANGE?	+SHAKERANGE:<enable>,<range>,<shakelevel> OK	

## 参数

<enable>	整型。保留，默认为 1。
<range>	整型。Gsensor 的量程。单位 G。1G=1024mg
0	±2G
1	±4G
2	±8G
3	±16G
<shakelevel>	整型。范围 0~255。震动等级。

## 举例

指令 AT+SHAKERANGE=1,0,2

回复 +SHAKERANGE:1,0,2

OK

指令 AT+SHAKERANGE?

回复 +SHAKERANGE:1,0,2

OK

## 4.11. AT+WIFIENABLE 配置 WIFI

指令	回复	说明
配置指令 AT+WIFIENABLE=<enable>	+WIFIENABLE:<enable>  OK	
查询指令 AT+WIFIENABLE?	+WIFIENABLE:<enable>  OK	

### 参数

<enable>                  整型。开启/禁用 WIFI。

0                          禁用

1                          启用

### 举例

**指令** AT+WIFIENABLE=1

**回复** +WIFIENABLE:1

OK

**指令** AT+WIFIENABLE?

**回复** +WIFIENABLE:1

OK

4.12. AT+BTENABLE 配置蓝牙

指令	回复	说明
执行指令 AT+BTENABLE=<enable>	+BTENABLE:<enable>  OK	
查询指令 AT+BTENABLE?	+BTENABLE:<enable>  OK	

参数

<enable>                    整型。开启/禁用 BT。

0                            禁用

1                            启用

举例

指令 AT+BTENABLE=1

回复 +BTENABLE:1

OK

指令 AT+BTENABLE?

回复 +BTENABLE:1

OK

## 4.13. AT+REPORTMASK 配置 0x0200 上报掩码

指令	回复	说明
执行指令 AT+REPORTMASK=<mask>	+REPORTMASK:<mask>  OK	配置设备的上报掩码。
查询指令 AT+REPORTMASK?	+REPORTMASK:<mask>  OK	查询设备的上报掩码。掩码信息为 0 时，表示关闭掩码。 例如：（mile:0）  掩码信息为 1 时，表示打开掩码。 例如：（mile:1）

## 参数

<mask> 整型。上报掩码，每个掩码对应一个二进制位共 15 位。用十进制表示。

Bit0:保留 Bit1:里程 Bit2:移动网络信号 Bit3:GNSS 使用卫星数量 Bit4:主小区基站信息

Bit5:临近小区基站 Bit6:外部电源电压 Bit7:固件版本号 Bit8:蓝牙信息 Bit9:wifi 信息

Bit10:GPIO 信息 Bit11:传感器信息 Bit12:电池信息 Bit13:设备信息 Bit14:辅助信息

阈值：0-32767

## 举例

## 指令 AT+REPORTMASK=32767

回复 +REPORTMASK:32767 (mile:1 csq:1 gpsnum:1 bs:1,1 power:1 fw:1 bt:1 wifi:1 io:1 sensor:1 battery:1 assist:1)

OK

## 指令 AT+REPORTMASK?

回复 +REPORTMASK:32767 (mile:1 csq:1 gpsnum:1 bs:1,1 power:1 fw:1 bt:1 wifi:1 io:1 sensor:1 battery:1 assist:1)

OK

#### 4.14. AT+SENSORMASK 配置 0x0200 传感器掩码

指令	回复	说明
执行指令 AT+SENSORMASK=<mask>	+SENSORMASK:<mask>  OK	配置传感器的上报掩码。
查询指令 AT+SENSORMASK?	+SENSORMASK:<mask>  OK	查询传感器的上报掩码。

##### 参数

<mask>                    整型。上报掩码，每个掩码对应一个二进制位共 7 位。用十进制表示。

Bit0-2:保留      Bit3:加速度值      Bit4-7:保留

阈值：0-8

**指令** AT+SENSORMASK=8

**回复** +SENSORMASK:8 (acce:1)

OK

**指令** AT+SENSORMASK?

**回复** +SENSORMASK:8 (acce:1)

OK

## 4.15. AT+CRASHRANGE 配置碰撞等级

指令	回复	说明
执行指令 AT+CRASHRANGE=<crashrange>	+CRASHRANGE:<crashrange> OK	碰撞值 $=(\text{<range>}/255)*\text{<crashrange>}$ 单位: mg
查询指令 AT+CRASHRANGE?	+CRASHRANGE:<crashrange> OK	

## 参数

<crashrange>      整型。范围 0~255。碰撞等级。

## 举例

指令 AT+CRASHRANGE=200

回复 +CRASHRANGE:200

OK

指令 AT+CRASHRANGE?

回复 +CRASHRANGE:200

OK

## 4.16. AT+VOLTAGE 配置电压阈值

指令	回复	说明
执行指令 AT+VOLTAGE=<index>,<voltage>	+VOLTAGE:<index>,<voltage> OK	
查询指令 AT+VOLTAGE?	+VOLTAGE:run,<voltage>,stop,<voltage>,sleep,<voltage> OK	

### 参数

- <index>      整型。配置电压类型。
- 0              行驶电压。
- 1              停车电压。
- 2              休眠电压。
- <voltage>    整型。配置电压阈值。单位 mV。

### 举例

**指令 AT+VOLTAGE=0,13500**

**回复 +VOLTAGE:Run,13500**

**OK**

**指令 AT+VOLTAGE?**

**回复 +VOLTAGE:run,13500 stop,13500 sleep,11850**

**OK**



## 4.17. AT+TURNANGLE 配置拐点

指令	回复	说明
执行指令 AT+TURNANGLE=<angle>	+TURNANGLE:<angle> OK	
查询指令 AT+TURNANGLE?	+TURNANGLE:<angle> OK	

### 参数

<angle>          整型。配置拐点角度,angle 取值范围[1,180],单位是度

### 举例

**指令** AT+TURNANGLE=15

**回复** +TURNANGLE:15

OK

**指令** AT+TURNANGLE?

**回复** +TURNANGLE:15

OK

## 4.18. AT+OVERSPEED 超速配置

指令	回复	说明
执行指令 AT+OVERSPEED=<speed>,<time>	+OVERSPEED:<speed>,<time> OK	配置超速阈值和超速持续时间,speed 单位 km/h,time 单位是秒。超速状态超过配置的持续时间判定为超速。
查询指令 AT+OVERSPEED?	+OVERSPEED:<speed>,<time> OK	

## 参数

<speed>            整型。表示超速报警的阈值,单位是 km/h。

<time>            整型。表示超速状态的持续时间。

## 举例

**指令** AT+OVERSPEED=120,5

**回复** +OVERSPEED:120,5

OK

**指令** AT+OVERSPEED?

**回复** +OVERSPEED:120,5

OK

## 4.19. AT+GNSSAST 在虚拟 ACC 模式下打开/关闭 GNSS 辅助功能

指令	回复	说明
执行指令 AT+GNSSAST=<enable>	+GNSSAST:<enable>  OK	VG 不支持, VX300 仅在两线模式下使用  当设备条件满足以下条件则触发 GNSS 辅助点火报警: 1、检测到震动超过 10 秒 2、GPS 在 40s 秒内成功定位, 且连续三个定位点的最新 GPS 速度都比前一个大。
查询指令 AT+GNSSAST?	+GNSSAST:<enable>  OK	

## 参数

<enable>          整型。GNSS 辅助点火的开关。

0                  禁用。

1                  启用。

**指令 AT+GNSSAST=0**

**回复 +GNSSAST:0**

**OK**

**指令 AT+GNSSAST?**

**回复 +GNSSAST:0**

**OK**

## 4.20. AT+GPIOVALUE 配置或查询 GPIO 值

指令	回复	说明
执行指令 AT+GPIOVALUE=<channel>,<value>	+GPIOVALUE:<channel>,<value> OK	只有输出 GPIO 支持配置指令 Channel 取值范围: 0-15
查询指令 AT+GPIOVALUE?	对于 VG300: +GPIOVALUE:0,<value> OK  对于 VL30X/VM30X: +GPIOVALUE:0,<value> 1,<value> 16,<value> OK	

## 参数

<channel> 整型。表示需要配置的 GPIO 的通道。

0 第一路输出 GPIO, DO0 (RELAY)

1 第二路输出 GPIO, DO1

2-15 保留。

16 第一路输入 GPIO, DI1/AI1

17-32 保留。

<value> 整型。输出 GPIO 或者数字输入 GPIO 只有 1 和 0 表示高低电平, 模拟输入时 GPIO 表示电压值, 单位是 mV

0 表示低电平。

1 表示高电平。

## 举例

指令 AT+GPIOVALUE=0,0

回复 +GPIOVALUE:0,0

OK

指令 AT+GPIOVALUE?

回复 +GPIOVALUE:0:0 1:0 16:1

OK

## 4.21. AT+RESETTIME 定时重新启动功能

指令	回复	说明
配置指令 AT+RESETTIME=<time>	+RESETTIME:<time>  OK	VG300 不支持这条命令
查询指令 AT+RESETTIME?	+RESETTIME:<time>  OK	

### 参数

<time> 整型。如果 time=0，则禁用该功能。时间单位为小时，在我们成功配置后，每隔一段时间就会重新启动设备。

### 举例

指令 AT+RESETTIME=0

回复 +RESETTIME:0

OK

指令 AT+RESETTIME?

回复 +RESETTIME:0

OK

## 4.22. AT+DISTANCE 距离触发报警

指令	回复	说明
配置指令 AT+DISTANCE=<mileage>	+DISTANCE:<mileage>  OK	当设备超过其里程限制时，将触发警报。
查询指令 AT+DISTANCE?	+DISTANCE:<mileage>  OK	

### 参数

<mileage>      整型。当设备超过其里程限制时，将触发警报。当参数为 0 时表示禁用，单位 m。

### 举例

**指令** AT+DI1ENABLE=1

**回复** +DI1ENABLE:1

OK

**指令** AT+DI1ENABLE?

**回复** +DI1ENABLE:1

OK

## 4.23. AT+DI1ENABLE DI1 报警开关

指令	回复	说明
配置指令 AT+DI1ENABLE=<enable>	+DISTANCE:<enable>  OK	
查询指令 AT+DI1ENABLE?	+DISTANCE:<enable>  OK	

## 参数

- <enable>      整型。DI1 的报警开关。
- 0                禁用。当 DI1 触发时不会有报警信息。
- 1                启用。当 DI1 触发时有报警信息。

## 举例

**指令** AT+DISTANCE=2500

**回复** +DISTANCE:2500

OK

**指令** AT+DISTANCE?

**回复** +DISTANCE:2500

OK

## 4.24. AT+VEHALERTMODE TOW 距离/IDLE/PARKING 报警配置

(只支持 ACC 连接的时候)

指令	回复	说明
执行指令 AT+VEHALERTMODE=<tow>,<idle>,<parking>	+VEHALERTMODE:<tow>,<idle>,<parking>  OK	<p>拖车模式只在 ACC 连接的时候才有效, 如果不开启 TOW 距离报警, 设备在熄火状态下, 在 3 秒内监测到持续的震动则触发 TOW 报警。持续 5 分钟无震动则表示 TOW 报警解除。</p> <p>当开启 TOW 距离报警, 设备处于熄火状态下时, 如果监测到被拖动的距离超过 500m 则会触发报警。</p> <p>怠速报警: 当设备在 ACC ON 时, 但设备在 1 分钟内处于速度为 0 的状态, 则触发报警。</p> <p>停车报警: 开启报警时, 车辆在熄火后监测到 ACC ON 并行驶 500m 则会触发停车报警。</p>
查询指令 AT+VEHALERTMODE?	+VEHALERTMODE:<tow>,<idle>,<parking>  OK	

### 参数

<tow>            整型。拖车报警开关。

禁用。

启用。

只触发一次报警。

<idle>           整型。怠速报警开关。

0                禁用。

1                启用。

2                只触发一次报警。

<parking>        整型。停车报警开关。

0                禁用。

1                启用。



2 只触发一次报警。

举例

指令 **AT+VEHALERTMODE=0,1,2**

回复 **+VEHALERTMODE:0, 1, 2**

**OK**

指令 **AT+VEHALERTMODE?**

回复 **+VEHALERTMODE:0, 1, 2**

**OK**

## 4.25. AT+SPEEDCHANGESWI 急加/减速报警开关

指令	回复	说明
配置指令 AT+SPEEDCHANGESWI=<enable1>, <enable2>	+SPEEDCHANGESWI:<enable1>,<enable2>  OK	但设备在行驶过程中，连续 3 个 GPS 速度的变化超过 SPEEDCHANGESWI 配置的阈值时则会触发报警。
查询指令 AT+SPEEDCHANGESWI?	+SPEEDCHANGESWI:<enable1>,<enable2>  OK	

## 参数

- <enable1>      整型。急加速报警开关。
- 0                禁用急加速报警。
- 1                启用急加速报警。
- <enable2>      整型。急减速报警开关。
- 0                禁用急减速报警。
- 1                启用急减速报警。

## 举例

指令 AT+SPEEDCHANGESWI=1,1

回复 +SPEEDCHANGESWI:1, 1

OK

指令 AT+SPEEDCHANGESWI?

回复 +SPEEDCHANGESWI:1, 1

OK

## 4.26. AT+SPEEDCHANGE 配置急加/减速报警阈值

指令	回复	说明
配置指令 AT+SPEEDCHANGE=<speed>	+SPEEDCHANGE:<speed> OK	配置急加速急减速的阈值，单位 km/h。
查询指令 AT+SPEEDCHANGE?	+SPEEDCHANGE:<speed> OK	

## 参数

<speed>          整型。急加速急减速的阈值，单位 km/h。

## 举例

**指令** AT+SPEEDCHANGE=10

**回复** +SPEEDCHANGE:10

OK

**指令** AT+SPEEDCHANGE?

**回复** +SPEEDCHANGE:10

OK

## 4.27. AT+TIGHTTURN 配置急转弯报警开关和阈值

指令	回复	说明
执行指令 AT+TIGHTTURN=<enable>, <angle>	+TIGHTTURN:<enable>, <angle>  OK	但设备在行驶过程中, 连续 3 个 GPS 速度的超过 65km/h, 且转弯角度大于阈值时触发报警。
查询指令 AT+TIGHTTURN?	+TIGHTTURN:<enable>, <angle>  OK	

## 参数

- <enable>      整型。急转弯报警开关。
- 0                禁用急转弯报警。
- 1                启用急转弯报警。
- <angle>        整型。转弯角度, 单位度, 范围 0-180。

## 举例

**指令 AT+TIGHTTURN=1,15**

**回复 +TIGHTTURN:1, 15**

**OK**

**指令 AT+TIGHTTURN?**

**回复 +TIGHTTURN:1, 15**

**OK**

## 4.28. AT+BLOWSPEED 低速报警开关

指令	回复	说明
执行指令 AT+BLOWSPEED=<enable>	+BLOWSPEED:<enable>  OK	
查询指令 AT+BLOWSPEED?	+BLOWSPEED:<enable>  OK	

### 参数

<enable>      整型。低速报警开关。

0              禁用低速报警。

1              启用低速报警。

### 举例

**指令 AT+BLOWSPEED=1**

**回复 +BLOWSPEED:1, 15**

**OK**

**指令 AT+BLOWSPEED?**

**回复 +BLOWSPEED:1, 15**

**OK**

## 4.29. AT+BLOWSPEEDPARAM 低速报警阈值配置

指令	回复	说明
执行指令 AT+BLOWSPEEDPARAM=<noblowspeedtime>,<time>,<speed>	+BLOWSPEED:<noblowspeedtime>,<time>,<speed> OK	
查询指令 AT+BLOWSPEEDPARAM?	+BLOWSPEED:<noblowspeedtime>,<time>,<speed> OK	

### 参数

- <noblowspeedtime>      整型。设备判断低速报警的时间，当设备在该段时间内速度低于所设阈值时触发低速报警。单位秒。
- <time>                    低速报警的延时上报时间。单位秒。
- <speed>                   低速报警的阈值。单位 km/h。

### 举例

**指令** AT+BLOWSPEEDPARAM=10,0,20

**回复** +BLOWSPEEDPARAM:10, 0, 20

OK

**指令** AT+BLOWSPEEDPARAM?

**回复** +BLOWSPEEDPARAM:10, 0, 20

OK

4.30. AT+BLEMAC 添加广播设备的 mac 地址

指令	回复	说明
执行指令 AT+BLEMAC=<num>,<Mac>	+BLEMAC:<num>,<Mac> OK	
查询指令 AT+BLEMAC?	+BLEMAC:<num>,<Mac> OK	

参数

- <num>

整型。表示设备编号，范围 0~20
- <Mac>

表示设备的 Mac 地址。例如：F0:32:36:B9:7D:75。

举例

指令 AT+BLEMAC=1,F0,32,36,B9,7D,75

回复 +BLEMAC:1 F0 32 36 B9 7D 75

OK

指令 AT+BLEMAC?

回复 +BLEMAC:

01. F0 32 36 B9 7D 75

02. ....

20. FF FF FF FF FF FF

OK

### 4.31. AT+BLEADVDATA 修改广播数据

(只支持广播 iBeacon 格式的蓝牙数据)

指令	回复	说明
执行指令 AT+BLEADVDATA=<uuid>,<major>,<minor>	+BLEADVDATA:<uuid>,<major>,<minor> OK	
查询指令 无		

#### 参数

<uuid>                      十六进制。共 16 个字节每个字节以逗号隔开。  
 <major>                    十六进制。共 2 个字节每个字节以逗号隔开。  
 <minor>                    十六进制。共 2 个字节每个字节以逗号隔开。

#### 举例

**指令** AT+BLEADVDATA=00,01,02,03,04,05,06,07,08,09,0A,0B,0C,0D,0E,0F,00,02,33,01

**回复** +BLEADVDATA:OK

**指令** AT+BLEADVDATA?

**回复** +BLEADVDATA:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 00 02 33 01

OK

### 4.32. AT+ATPASSWORD 配置 AT 命令密码

指令	回复	说明
执行指令 AT+ATPASSWORD=<enable>,<password>	+ATPASSWORD:state OK	
查询指令 AT+ATPASSWORD?	+ATPASSWORD:<enable> OK	

#### 参数

<enable>                    整型。密码使能。  
 0                            禁用。  
 1                            启用。



<password> 数字字符串。（只能在启用时使用。）

### 举例

第一个启用密码：

指令 AT+ATPASSWORD=1,123

回复 +ATPASSWORD: ENABLE ATPASSWORD

OK

更改密码：

指令 AT+ATPASSWORD=1,123,321

回复 +ATPASSWORD: CHANGE ATPASSWORD

OK

认证密码：

指令 AT+ATPASSWORD=321

回复 +ATPASSWORD:TRUE

OK

禁用密码：

指令 AT+ATPASSWORD=0,321

回复 +ATPASSWORD: DISABLE ATPASSWORD

OK

4.33. AT+HEARTBEATMODE 运行模式下打开/关闭心跳包

指令	回复	说明
执行指令 AT+HEARTBEATMODE=<mode>	+HEARTBEATMODE:<mode> OK	
查询指令 AT+HEARTBEATMODE?	+HEARTBEATMODE:<mode> OK	

参数

<mode> 整型。运行模式下心跳包的开关。

0 禁用。

1 启用。

举例

指令 AT+HEARTBEATMODE=0

回复 +HEARTBEATMODE: 0

OK

指令 AT+HEARTBEATMODE?

回复 +HEARTBEATMODE: 0

OK

#### 4.34. AT+SPEEDTH 配置 FUEL 的速度阈值

指令	回复	说明
执行指令 AT+SPEEDTH=<speed>	+SPEEDTH:<speed> OK	
查询指令 AT+SPEEDTH?	+SPEEDTH:<speed> OK	

### 参数

<speed> 整型。0~6553, 単位 km/h。

## 举例

## 指令 AT+SPEEDTH=20

回复 +SPEEDTH:20

OK

## 指令 AT+SPEEDTH?

回复 +SPEEDTH:20

OK

## 4.35. AT+BSINFO 配置基站上报

(当基站掩码被勾选时该指令才有效)

指令	回复	说明
执行指令 AT+BSINFO=<mode>	+BSINFO:<mode> OK	
查询指令 AT+BSINFO?	+BSINFO:<mode> OK	

### 参数

<mode>                      整型。当基站掩码被勾选且参数为 1 时，设备开始上报基站信息。

0                              整型。禁用。

1                              整型。开启。

### 举例

指令 AT+BSINFO=0

回复 +BSINFO:0

OK

指令 AT+BSINFO?

回复 +BSINFO:0

OK

### 4.36. AT+JAMMING 配置 JAMMING 开关

指令	回复	说明
执行指令 AT+JAMMING=<string>	+JAMMING:<string> OK	
查询指令 AT+JAMMING?	+JAMMING:<string> OK	

#### 参数

<string>                      字符串。JAMMING 的启用开关。

0,0,0                      禁用。

1,1,5                      开启。

#### 举例

**指令** AT+JAMMING=1,1,5

**回复** +JAMMING:open

**OK**

**指令** AT+JAMMING?

**回复** +JAMMING?

**+QJDR: NO JAMMING**

**OK**

4.37. AT+BLENAME 配置设备的蓝牙名称

指令	回复	说明
执行指令 AT+BLENAME=<param><name>	+BLENAME:<name> OK	
查询指令 AT+BLENAME?	+BLENAME:<name> OK	

参数

<param>                                    整型。默认为 0 时，蓝牙名称为 AOVX。

0    当参数为 0 时，设备的蓝牙名称为 AOVX。

1    修改蓝牙名称。

配    <name>                                字符串。当 param 为 0 时，name 输入任意字符都会将设备的蓝牙名称置成 AOVX,dang param 为 1 时，name 表示需要修改成的蓝牙名称

举例

指令 AT+BLENAME=1,customer

回复 +BLENAME:customer

OK

指令 AT+BLENAME?

回复 +BLENAME:customer

OK

## 5. 模式配置和查询

### 5.1. AT+FUEL 控制油路

指令	回复	说明
执行指令 AT+FUEL=<status>	+FUEL:<status> OK	
查询指令 AT+FUEL?	+FUEL:<status> OK	

#### 参数

- <status>                      字符串。控制 relay 线的高低电平的状态。
- ON                                让 Relay 输出低电平，打开油路开关。
- OFF                                让 Relay 输出高电平当输入这条命令后，当设备的行驶速度小于 30km/h 时，将会连续拉高拉低 DO1 5 次然后，关闭油路开关。

#### 举例

**指令 AT+FUEL=OFF**

**回复 +FUEL:OFF**

**OK**

**指令 AT+FUEL?**

**回复 +FUEL:OFF**

**OK**

## 5.2. AT+GNSSMODE 设置 GNSS galaxy

指令	回复	说明
执行指令 AT+GNSSMODE=<galaxy>,<reserve>,<reserve>	+GNSSMODE:<galaxy>,<reserve>,<reserve> OK	
查询指令 AT+GNSSMODE?	+GNSSMODE:<galaxy>,<reserve>,<reserve> OK	

### 参数

<galaxy>                    整型。设置卫星定位的方式。

0                            gps+bd, GPS+北斗

1                            gps+glo, GPS+GLONASS

2                            GPS+伽利略

<reserve>                  保留。默认为 0。

### 举例

**指令 AT+GNSSMODE=10,0,20**

**回复 +GNSSMODE:1,0,0**

**OK**

**指令 AT+GNSSMODE?**

**回复 +GNSSMODE:1,0,0**

**OK**



### 5.3. AT+GPIOMODE 配置输入 GPIO 模式

指令	回复	说明
执行指令 AT+GPIOMODE=<channel>,<mode>	+GPIOMODE:<channel>,<mode>  OK	
查询指令 AT+GPIOMODE?	+GPIOMODE:<channel>,<mode>  OK	

#### 参数

<channel>	整型。选择信道。
16	输入 GPIO。暂时只支持 GPIO 16。
<mode>	整型。选择输入类型。
0	表示数字输入。
1	表示模拟输入。

#### 举例

指令 AT+GPIOMODE=16,0

回复 +GPIOMODE:16:0

OK

指令 AT+GPIOMODE?

回复 +GPIOMODE:16:0

OK

5.4. AT+BTMODE 配置蓝牙模式

指令	回复	说明
执行指令 AT+BTMODE=<mode>	+BTMODE:<mode>,  OK	
查询指令 AT+BTMODE?	+BTMODE:<mode>  OK	

参数

- <mode>

整型。配置蓝牙模式。
- 0

仅支持蓝牙扫描。
- 1

仅支持蓝牙广播。
- 2

蓝牙扫描和蓝牙广播切换使用。

举例

指令 AT+BTMODE=0

回复 +BTMODE:0

OK

指令 AT+BTMODE?

回复 +BTMODE:0

OK

## 5.5. AT+REPORTMODE 设置上报传输协议模式

指令	回复	说明
执行指令 AT+REPORTMODE=<mode>	+REPORTMODE:<mode> OK	
查询指令 AT+REPORTMODE?	+REPORTMODE:<mode>  OK	

### 参数

<mode>                    整型。配置传输协议。

0                         TCP 协议。

1                         UDP 协议。

### 举例

**指令** AT+REPORTMODE=0

**回复** +REPORTMODE:0

OK

**指令** AT+REPORTMODE?

**回复** +REPORTMODE:0

OK

## 5.6. AT+BTMASK 配置蓝牙上报掩码

指令	回复	说明
执行指令 AT+BTMASK=<mask>	+BTMASK:<mask>  OK	
查询指令 AT+BTMASK?	+BTMASK:<mask>  OK	

### 参数

<mask>                  整型。十进制转二进制，  
二进制掩码 Bit0-7 分别标识[Name,FwVer,Voltage,Temperature,Humidity,Sensor,Res1,Res2]

### 举例

**指令** AT+BTMASK=63

**回复** +BTMASK:63 (N:1 F:1 V:1 T:1 H:1 S:1)

OK

**指令** AT+BTMASK?

**回复** +BTMASK:63 (N:1 F:1 V:1 T:1 H:1 S:1)

OK

5.7. AT+SLEEPMODE 配置休眠模式

指令	回复	说明
执行指令 AT+SLEEPMODE=<mode>	+SLEEPMODE:<mode>  OK	
查询指令 AT+SLEEPMODE?	+SLEEPMODE:<mode>  OK	

参数

- <mode>

整型。配置设备的休眠模式。
- 0

心跳模式。
- 1

深度休眠模式。

举例

指令 AT+SLEEPMODE=0

回复 +REPORTMODE:0

OK

指令 AT+REPORTMODE?

回复 +REPORTMODE:0

OK

5.8. AT+RELAYMODE 控制油路模式

指令	回复	说明
执行指令 AT+RELAYMODE=<mode>	+RELAYMODE:<mode>  OK	
查询指令 AT+RELAYMODE?	+RELAYMODE:<mode>  OK	

参数

- <mode>

整型。控制油路模式。
- 0

GPIO 通道 0 用于油路控制。
- 1

GPIO 通道 0 用于 GPIO 输出。（AT+FUEL 将不能使用）

举例

指令 AT+RELAYMODE=0

回复 +RELAYMODE:0

OK

指令 AT+RELAYMODE?

回复 +RELAYMODE:0

OK

## 5.9. AT+BATMODE 设置电池模式

指令	回复	说明
执行指令 AT+BATMODE=<mode>	+BATMODE:<mode>  OK	
查询指令 AT+BATMODE?	+BATMODE:<mode>  OK	

### 参数

<mode>	整型。设置电池模式。
0	用内部电池供电时设备不能被从休眠模式下唤醒。
1	用内部电池供电时设备可以被从休眠模式下唤醒。

### 举例

**指令** AT+BATMODE=0

**回复** +BATMODE:0

OK

**指令** AT+BATMODE?

**回复** +BATMODE:0

OK

## 5.10. AT+LOGINMODE 配置注册身份验证

指令	回复	说明
执行指令 AT+LOGINMODE=<mode>	+LOGINMODE:<mode> OK	
查询指令 AT+LOGINMODE?	+LOGINMODE:<mode> OK	

### 参数

- <mode>                    整型。配置注册身份验证方式。
- 0                          需要注册鉴权（设备在连接服务器时需要通过 0100 和 0200 这两种消息类型进行验证）。
- 1                          不需要进行注册鉴权（设备在连接服务器时不需要通过 0100 和 0200 这两种消息类型进行验证）。

### 举例

**指令 AT+LOGINMODE=0**

**回复 +LOGINMODE:0**

**OK**

**指令 AT+LOGINMODE?**

**回复 +LOGINMODE:0**

**OK**



## 5.11. AT+NETMODE 配置网络模式

指令	回复	说明
执行指令 AT+NETMODE=<mode> >	+NETMODE:<mode> OK	\
查询指令 AT+NETMODE?	+NETMODE:<mode> OK	您可以使用“AT+CMD=AT+QNWINFO” 来查询目前注册上的频段。

### 参数

<mode>	整型。配置设备模块的网络制式。
0	AUTO。支持模块包含的所有网络制式。
1	仅 GSM。
2	仅支持 LTE（CATM）。
3	仅支持 CATM + NB。
4	仅支持 GSM + NB。
5	仅支持 NB。

### 备注：

VL 支持模式 0,1,2;

VM 支持模式 0,1,2,3,4,5.

### 举例

**指令 AT+NETMODE=0**

**回复 +NETMODE:0**

**OK**

**指令 AT+NETMODE?**

**回复 +NETMODE:0**

**OK**

5.12. AT+DO1MODE 配置 DO1 模式

指令	回复	说明
执行指令 AT+DO1MODE=<mode>	+DO1MODE:<mode>  OK	
查询指令 AT+DO1MODE?	+DO1MODE:<mode>  OK	

参数

- <mode>

整型。配置 DO1 模式。
- 0

默认不使用 DO1。
- 1

车辆超速时 DO1 输出高电平。

举例

指令 AT+DO1MODE=0

回复 +DO1MODE:0

OK

指令 AT+DO1MODE?

回复 +DO1MODE

OK

5.13. AT+ASSISTMASK 配置辅助掩码信息

指令	回复	说明
执行指令 AT+ASSISTMASK=<mask>	+ASSISTMASK:<mask>  OK	
查询指令 AT+ASSISTMASK?	+ASSISTMASK:<mask>  OK	

参数

<mask>                      <mask>                      整型。十进制转二进制，  
二进制掩码 Bit0-15 分别标识[GNSS age,Acc on time,Hdop,Res1,...,Res13]

举例

指令 AT+ASSISTMASK=16

回复 +ASSISTMASK:16

OK

指令 AT+ASSISTMASK?

回复 +ASSISTMASK:16

OK

## 6. 模块透传 AT 指令

### 6.1. AT+CMD 模组 AT 命令透传

指令	回复	说明
执行指令 AT+CMD=<command>	<at respond>	模组 AT 透传指令
查询指令 无	无	

参数

<command> 模组支持的 AT 命令。

<at respond> 模组 AT 命令的回复。

举例

指令 AT+CMD=AT+CGREG?

回复 +CGREG: 0,1

OK

### 6.2. AT+QCFG=band 配置频段

#### 6.2.1. VM300/VM350

AT+QCFG="band"配置频段，该命令用于配置要搜索的频带或查询当前设置。

AT+QCFG="band"配置频段	
写入指令： AT+QCFG="band"[,<GSM_bandval>,<eMTC_bandval>,<NB-IoT_bandval>[,<effect>]]	响应 若省略可选参数，则查询当前配置： +QCFG: "band",<GSM_bandval>,<eMTC_bandval>,<NB-IoT_bandval>
	OK
	若指定任意可选参数，则配置网络搜索频段： OK
	若错误与 ME 功能相关： +CME ERROR: <err>

	如果是其他错误： ERROR																																								
最大响应时间	300 毫秒																																								
特性说明	<effect> 决定命令生效方式。参数配置自动保存																																								
参数																																									
<GSM_bandval> A	<p>十六进制数字。该值指定 GSM 频段。例：0xa = 0x2(DCS1800) + 0x8(PCS1900)。若设置为 0，则不改变 GSM 的频段。</p> <p>0 不改变</p> <p>0x1 EGSM900</p> <p>0x2 DCS1800</p> <p>0x4 GSM850</p> <p>0x8 PCS1900</p> <p>0xF 全频段</p>																																								
<eMTC_bandval> A	<p>十六进制数字。该值指定 eMTC 的频段。例：0x15 = 0x1(LTE B1) + 0x4(LTE B3) + 0x10(LTE B5)。若设置为 0，则不改变 eMTC 的频段。</p> <table> <tr> <td>0</td><td>不改变</td></tr> <tr> <td>0x1 (BAND_PREF_LTE_BAND1)</td><td>LTE B1</td></tr> <tr> <td>0x2 (BAND_PREF_LTE_BAND2)</td><td>LTE B2</td></tr> <tr> <td>0x4 (BAND_PREF_LTE_BAND3)</td><td>LTE B3</td></tr> <tr> <td>0x8 (BAND_PREF_LTE_BAND4)</td><td>LTE B4</td></tr> <tr> <td>0x10 (BAND_PREF_LTE_BAND5)</td><td>LTE B5</td></tr> <tr> <td>0x80 (BAND_PREF_LTE_BAND8)</td><td>LTE B8</td></tr> <tr> <td>0x800 (BAND_PREF_LTE_BAND12)</td><td>LTE B12</td></tr> <tr> <td>0x1000 (BAND_PREF_LTE_BAND13)</td><td>LTE B13</td></tr> <tr> <td>0x20000 (BAND_PREF_LTE_BAND18)</td><td>LTE B18</td></tr> <tr> <td>0x40000 (BAND_PREF_LTE_BAND19)</td><td>LTE B19</td></tr> <tr> <td>0x80000 (BAND_PREF_LTE_BAND20)</td><td>LTE B20</td></tr> <tr> <td>0x1000000 (BAND_PREF_LTE_BAND25)</td><td>LTE B25</td></tr> <tr> <td>0x2000000 (BAND_PREF_LTE_BAND26)</td><td>LTE B26</td></tr> <tr> <td>0x4000000 (BAND_PREF_LTE_BAND27)</td><td>LTE B27</td></tr> <tr> <td>0x8000000 (BAND_PREF_LTE_BAND28)</td><td>LTE B28</td></tr> <tr> <td>0x40000000 (BAND_PREF_LTE_BAND31)</td><td>LTE B31</td></tr> <tr> <td>0x2000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND66)</td><td>LTE B66</td></tr> <tr> <td>0x8000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND72)</td><td>LTE B72</td></tr> <tr> <td>0x10000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND73)</td><td>LTE B73</td></tr> </table>	0	不改变	0x1 (BAND_PREF_LTE_BAND1)	LTE B1	0x2 (BAND_PREF_LTE_BAND2)	LTE B2	0x4 (BAND_PREF_LTE_BAND3)	LTE B3	0x8 (BAND_PREF_LTE_BAND4)	LTE B4	0x10 (BAND_PREF_LTE_BAND5)	LTE B5	0x80 (BAND_PREF_LTE_BAND8)	LTE B8	0x800 (BAND_PREF_LTE_BAND12)	LTE B12	0x1000 (BAND_PREF_LTE_BAND13)	LTE B13	0x20000 (BAND_PREF_LTE_BAND18)	LTE B18	0x40000 (BAND_PREF_LTE_BAND19)	LTE B19	0x80000 (BAND_PREF_LTE_BAND20)	LTE B20	0x1000000 (BAND_PREF_LTE_BAND25)	LTE B25	0x2000000 (BAND_PREF_LTE_BAND26)	LTE B26	0x4000000 (BAND_PREF_LTE_BAND27)	LTE B27	0x8000000 (BAND_PREF_LTE_BAND28)	LTE B28	0x40000000 (BAND_PREF_LTE_BAND31)	LTE B31	0x2000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND66)	LTE B66	0x8000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND72)	LTE B72	0x10000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND73)	LTE B73
0	不改变																																								
0x1 (BAND_PREF_LTE_BAND1)	LTE B1																																								
0x2 (BAND_PREF_LTE_BAND2)	LTE B2																																								
0x4 (BAND_PREF_LTE_BAND3)	LTE B3																																								
0x8 (BAND_PREF_LTE_BAND4)	LTE B4																																								
0x10 (BAND_PREF_LTE_BAND5)	LTE B5																																								
0x80 (BAND_PREF_LTE_BAND8)	LTE B8																																								
0x800 (BAND_PREF_LTE_BAND12)	LTE B12																																								
0x1000 (BAND_PREF_LTE_BAND13)	LTE B13																																								
0x20000 (BAND_PREF_LTE_BAND18)	LTE B18																																								
0x40000 (BAND_PREF_LTE_BAND19)	LTE B19																																								
0x80000 (BAND_PREF_LTE_BAND20)	LTE B20																																								
0x1000000 (BAND_PREF_LTE_BAND25)	LTE B25																																								
0x2000000 (BAND_PREF_LTE_BAND26)	LTE B26																																								
0x4000000 (BAND_PREF_LTE_BAND27)	LTE B27																																								
0x8000000 (BAND_PREF_LTE_BAND28)	LTE B28																																								
0x40000000 (BAND_PREF_LTE_BAND31)	LTE B31																																								
0x2000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND66)	LTE B66																																								
0x8000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND72)	LTE B72																																								
0x10000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND73)	LTE B73																																								

	0x10000000000000000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND85) LTE B85																																								
<NB-IoT_bandval> A	<p>十六进制。该值指定 NB-IoT 频段。例：0x15 = 0x1(LTE B1) + 0x4(LTE B3) + 0x10(LTE B5)。如果设置为 0，则不改变 NB-IoT 的频段。</p> <table> <tr><td>0</td><td>不改变</td></tr> <tr><td>0x1 (BAND_PREF_LTE_BAND1)</td><td>LTE B1</td></tr> <tr><td>0x2 (BAND_PREF_LTE_BAND2)</td><td>LTE B2</td></tr> <tr><td>0x4 (BAND_PREF_LTE_BAND3)</td><td>LTE B3</td></tr> <tr><td>0x8 (BAND_PREF_LTE_BAND4)</td><td>LTE B4</td></tr> <tr><td>0x10 (BAND_PREF_LTE_BAND5)</td><td>LTE B5</td></tr> <tr><td>0x80 (BAND_PREF_LTE_BAND8)</td><td>LTE B8</td></tr> <tr><td>0x800 (BAND_PREF_LTE_BAND12)</td><td>LTE B12</td></tr> <tr><td>0x1000 (BAND_PREF_LTE_BAND13)</td><td>LTE B13</td></tr> <tr><td>0x20000 (BAND_PREF_LTE_BAND18)</td><td>LTE B18</td></tr> <tr><td>0x40000 (BAND_PREF_LTE_BAND19)</td><td>LTE B19</td></tr> <tr><td>0x80000 (BAND_PREF_LTE_BAND20)</td><td>LTE B20</td></tr> <tr><td>0x1000000 (BAND_PREF_LTE_BAND25)</td><td>LTE B25</td></tr> <tr><td>0x8000000 (BAND_PREF_LTE_BAND28)</td><td>LTE B28</td></tr> <tr><td>0x40000000 (BAND_PREF_LTE_BAND31)</td><td>LTE B31</td></tr> <tr><td>0x20000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND66)</td><td>LTE B66</td></tr> <tr><td>0x40000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND71)</td><td>LTE B71</td></tr> <tr><td>0x80000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND72)</td><td>LTE B72</td></tr> <tr><td>0x10000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND73)</td><td>LTE B73</td></tr> <tr><td>0x10000000000000000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND85)</td><td>LTE B85</td></tr> </table>	0	不改变	0x1 (BAND_PREF_LTE_BAND1)	LTE B1	0x2 (BAND_PREF_LTE_BAND2)	LTE B2	0x4 (BAND_PREF_LTE_BAND3)	LTE B3	0x8 (BAND_PREF_LTE_BAND4)	LTE B4	0x10 (BAND_PREF_LTE_BAND5)	LTE B5	0x80 (BAND_PREF_LTE_BAND8)	LTE B8	0x800 (BAND_PREF_LTE_BAND12)	LTE B12	0x1000 (BAND_PREF_LTE_BAND13)	LTE B13	0x20000 (BAND_PREF_LTE_BAND18)	LTE B18	0x40000 (BAND_PREF_LTE_BAND19)	LTE B19	0x80000 (BAND_PREF_LTE_BAND20)	LTE B20	0x1000000 (BAND_PREF_LTE_BAND25)	LTE B25	0x8000000 (BAND_PREF_LTE_BAND28)	LTE B28	0x40000000 (BAND_PREF_LTE_BAND31)	LTE B31	0x20000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND66)	LTE B66	0x40000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND71)	LTE B71	0x80000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND72)	LTE B72	0x10000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND73)	LTE B73	0x10000000000000000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND85)	LTE B85
0	不改变																																								
0x1 (BAND_PREF_LTE_BAND1)	LTE B1																																								
0x2 (BAND_PREF_LTE_BAND2)	LTE B2																																								
0x4 (BAND_PREF_LTE_BAND3)	LTE B3																																								
0x8 (BAND_PREF_LTE_BAND4)	LTE B4																																								
0x10 (BAND_PREF_LTE_BAND5)	LTE B5																																								
0x80 (BAND_PREF_LTE_BAND8)	LTE B8																																								
0x800 (BAND_PREF_LTE_BAND12)	LTE B12																																								
0x1000 (BAND_PREF_LTE_BAND13)	LTE B13																																								
0x20000 (BAND_PREF_LTE_BAND18)	LTE B18																																								
0x40000 (BAND_PREF_LTE_BAND19)	LTE B19																																								
0x80000 (BAND_PREF_LTE_BAND20)	LTE B20																																								
0x1000000 (BAND_PREF_LTE_BAND25)	LTE B25																																								
0x8000000 (BAND_PREF_LTE_BAND28)	LTE B28																																								
0x40000000 (BAND_PREF_LTE_BAND31)	LTE B31																																								
0x20000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND66)	LTE B66																																								
0x40000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND71)	LTE B71																																								
0x80000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND72)	LTE B72																																								
0x10000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND73)	LTE B73																																								
0x10000000000000000000000000000000 (BAND_PREF_LTE_BAND85)	LTE B85																																								
<effect>	<p>整型。命令生效方式。</p> <table> <tr><td>0</td><td>重启后立即生效</td></tr> <tr><td>1</td><td>立即生效</td></tr> </table>	0	重启后立即生效	1	立即生效																																				
0	重启后立即生效																																								
1	立即生效																																								

**NOTE:**

- 模块支持的频段请参考各设备的产品规格书。

<GSM\_bandval> 用于 BG95-M3, BG95-M5 and BG600L-M3 模块。

<NB-IoT\_bandval>用于 BG95-M1 模块。

LTE B31/B72/B73 只用于 BG95-M4 模块。

- 可通过配置<eMTC\_bandval>搜索所有的 eMTC 频段：

0x100182000000004F0E189F for BG95-M4

0x100002000000000F0E189F for BG77, BG600L-M3 and other BG95 series modules

➤ 可通过配置<NB-IoT\_bandval>搜索所有 NB-IoT 频段：

0x10018200000000490E189F for BG95-M4

0x10004200000000090E189F for BG77, BG600L-M3 and other BG95 series modules

## 6.2.2. VL300/VL350

该命令用于配置要搜索的频带或查询当前设置。

### AT+QCFG="band" 配置网络配置

配置指令 AT+QCFG="band"[,<bandval>,<ltebandval>,<effect>]	响应 若省略可选参数，则查询当前配置： +QCFG: +QCFG: "band",<bandval>,<ltebandval>
	OK
	若指定任意可选参数，则配置网络搜索频段： OK 或 ERROR
	如果错误与 ME 功能相关： +CME ERROR: <err>
最大响应时间	300 毫秒
特性说明	<effect>决定命令生效方式。 参数配置自动保存

### 参数

<bandval>	十六进制数字。该值指定 GSM 的频段。若设置为 0，则表示不改变 GSM 的频段。 例：0003 = 0001 (EGSM900) + 0002 (DCS1800)
0	不改变
0001	EGSM900
0002	DCS1800
0004	GSM850
0008	PCS1900
FFFF	全频段

备注:

- ### 6.2.3. VG300\*/VG200\*

OK



查询指令 AT+QBAND?	响应 +QBAND: <op_band>  OK
配置指令 AT+QBAND=<op_band>	响应 OK  如果错误与 ME 功能相关: +CME ERROR: <err>
最大响应时间	30s, 由网络决定。

## 7. 电子围栏的配置与查询

### 7.1. AT+GTGEO 电子围栏配置

指令	回复	说明
执行指令 AT+GTGEO=<GEO ID>,<Mode>,<Shape>,<CheckIntreval>,<StartTime>,<EndTime>,<TriggerMode>,<Radius/serial number>,<Radius/serial number>,<Longitude>,<Latitude>	+GTGEO: True  OK	如果在参数配置期间只输入前面的数据，则也可以配置这些参数。但是，未配置的参数的默认值为 0。  例如： AT+GTGEO=1,3,0,5
查询指令 AT+QGEOFENCE=<GEO ID>	\	解释请参见 7.2。

参数同 7.2

<GEO ID>	区域 ID (1-5)，目前最多设置二十个区域
<mode>	表示触发上报状态 (0-3) 默认 0,
0	禁用电子围栏上报;
1	进入触发;
2	出去触发;
3	进出都触发;
<Shape>	区域形状 (0, 1) 默认 0,
0	圆形;
1	多边形;
<CheckIntreval>	触发上报间隔 (5-86400) s。主要预防频繁触发上报。
<StartTime>	区域检测的开始时间点。如早上 8 点开始: 0800。 如一直开启: 0000; 默认一直开启。(0001-2359)
<EndTime>	区域检测的结束时间点。如晚上 8 点结束: 2000。 如一直开启: 0000; 默认一直开启。(0001-2359)。
<TriggerMode>	熄火自身坐标变为圆心。(0, 1, 2) 默认 0,
0	关闭此功能;
1	持续改变中心点为熄火时自身坐标点(前提车不在上一个熄火区域内); 只执行一次, 退出上一个熄火区域后后, 此数据清空, 功能结束。
<Radius/serial number>	圆形代表半径 (50-6000000)。默认 50m 多边形代表坐标序号 (1-100), 当它是一个多边形时, 该参数表示该多边形中的点的总数。

## 举例包含 7.2

OK

## 8. AT+CONFIGRETURN 平台交互命令的配置

指令	回复	说明
配置指令 AT+CONFIGRETURN=<mode>	+CONFIGRETURN:<mode>  OK	当<mode>设置为 0 时，平台显示配置参数。当<mode>设置为 1 时，平台不显示配置参数。
查询指令 AT+CONFIGRETURN?	+CONFIGRETURN:<mode>  OK	

### 参数

<mode>	整型。此指令用来配置平台与设备交互的消息类型：默认值为 0
0	设备返回的消息的类型：0104
1	设备返回的消息的类型：0001

### 举例

**指令** AT+CONFIGRETURN=0

**回复** +CONFIGRETURN:0

OK

**指令** AT+CONFIGRETURN?

**回复** +CONFIGRETURN:0