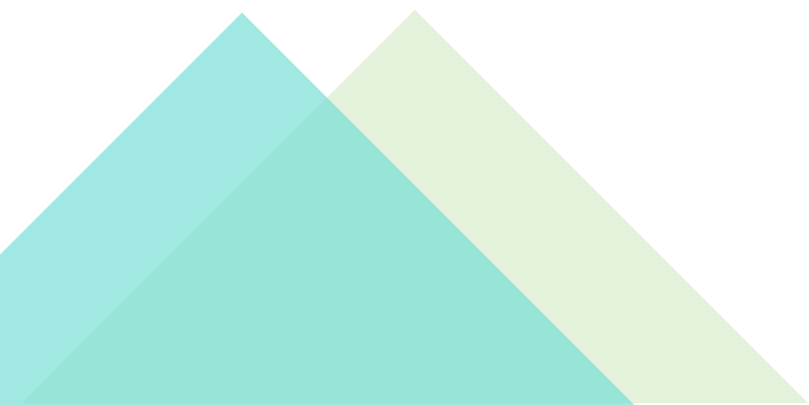




Unit MQTT

AT 指令



目录

1、设置类指令	1
1.1 MAC 地址	1
1.2 静态 IP	1
1.3 DHCP 功能	1
1.4 MQTT 服务器名称	1
1.5 MQTT 服务器心跳时长	2
1.6 MQTT 服务器订阅主题	2
1.7 MQTT 服务器地址、端口	2
1.8 MQTT 用户信息	3
1.9 上电直连 MQTT 服务器	3
1.10 MQTT 服务器出厂设置	3
1.11 MQTT 消息发布	3
1.12 模块串口波特率	4
1.13 模块参数保存	4
1.14 模块复位	4
2、查询类指令	4
2.1 模块通信有效性	4
2.2 MAC 地址	5
2.3 静态 IP	5
2.4 实际 IP	5
2.5 DHCP 功能	5
2.6 MQTT 服务器名称	5
2.7 MQTT 服务器心跳时长	6
2.8 订阅主题	6
2.9 MQTT 服务器地址、端口	6
2.10 MQTT 用户信息	7
2.11 上电启动连接	7
2.12 MQTT 连接状态	7
2.13 模块串口波特率	7
2.14 模块固件版本号	7
3、主动上发的 AT 指令	8
4、指令错误时返回的错误代码	8

1、设置类指令

1.1 MAC 地址

指令格式	功能
AT+NETMAC=XX-XX-XX-XX-XX-XX	设置模块的 MAC 地址： XX-XX-XX-XX-XX-XX

返回信息：+NETMAC=OK

使用示例：

发送：AT+NETMAC=12-34-56-78-90-AB

响应：+NETSTATICIP=OK

1.2 静态 IP

指令格式	功能
AT+NETSTATICIP=IP 地址，子网掩码，网关	设置模块的静态 IP 地址

说明：

IP 地址：“文本”，本地的 IP 地址，可以是 IP 地址或者域名

子网掩码：“文本”，必须是 IP 地址格式

网关：“文本”，必须是 IP 地址格式

返回信息：+NETSTATICIP=OK

使用示例：

发送：AT+NETSTATICIP="192.168.0.101","255.255.255.0","192.168.0.1"

响应：+NETSTATICIP=OK

注意事项：当 DHCP 功能开启时，静态 IP 的设置将不会被启用

1.3 DHCP 功能

指令格式	功能
AT+NETDHCPEN=X	启动关闭 DHCP 功能

说明：

X: 1-开启 DHCP 功能，0-关闭 DHCP 功能

返回信息：+NETDHCPEN=OK

使用示例：

发送：AT+NETDHCPEN=1

响应：+NETDHCPEN=OK

1.4 MQTT 服务器名称

指令格式	功能
AT+MQCLIENTID=客户端名称	设置 MQTT 服务器

客户端名称：“文本”

返回信息: **+MQCLIENTID=OK**

使用示例:

发送: **AT+MQCLIENTID="CLIENT ID"**

响应: **+MQCLIENTID=OK**

1.5 MQTT 服务器心跳时长

指令格式	功能
AT+MQKEEP=心跳时长	设置连接到 MQTT 服务器的心跳时间长度

说明:

心跳时长: 自动发送 PINGREQ 包的时间间隔, 单位: 秒, 范围 5~300

返回信息: **+MQKEEP=OK**

使用示例:

发送: **AT+MQKEEP=5**

响应: **+MQKEEP=OK**

1.6 MQTT 服务器订阅主题

指令格式	功能
AT+MQSUBSCRIBE=主题序号, 1/0, 主题名称, 服务质量	设置向 MQTT 服务器订阅的主题

说明:

主题序号: 1-4

1-开启该主题的订阅, 0-关闭改主题的订阅 (若参数为 0, 后续两个参数必须为空)

主题名称: “文本”, 要订阅的消息的主题名称

服务质量: 0-2

返回信息: **+MQSUBSCRIBE=OK**

使用示例:

发送: **AT+MQSUBSCRIBE=1,1,"sub",0**

响应: **+MQSUBSCRIBE=OK**

1.7 MQTT 服务器地址、端口

指令格式	功能
AT+MQSERVER=服务器地址, 服务器端口	设置 MQTT 服务器的地址和端口号

说明:

服务器地址: “文本”

服务器端口: 0-65535

返回信息: **+MQSERVER=OK**

使用示例:

发送: **AT+MQSERVER="xxx.mqttserver.com",1883**

响应: **+MQSUBSCRIBE=OK**

1.8 MQTT 用户信息

指令格式	功能
AT+MQUSERPWD=用户名, 密码	设置 MQTT 用户名和密码

返回信息: +MQUSERPWD=OK

使用示例:

发送: AT+MQUSERPWD="user", "123456"

响应: +MQUSERPWD=OK

1.9 上电直连 MQTT 服务器

指令格式	功能
AT+MQAUTO=1/0	设置上电时是否直接连接到服务器

说明:

1-上电时根据配置好的参数直接启动连接, 0-上电时不直接启动连接

返回信息: +MQAUTO=OK

使用示例:

发送: AT+MQAUTO=1

响应: +MQAUTO=OK

1.10 MQTT 服务器出厂设置

指令格式	功能
AT+MQRESETCFG	设置恢复与 MQTT 相关的出厂设置

返回信息: +MQRESETCFG=OK

使用示例:

发送: AT+MQRESETCFG

响应: +MQRESETCFG=OK

1.11 MQTT 消息发布

指令格式	功能
AT+MQPUBLISH=主题, 消息, 服务质量	发布 MQTT 消息

说明:

主题: “文本”, 要发布的消息的主题名称

消息: “文本”, 要发布的消息, 该参数允许的最大长度为 1000

服务质量: 0-2, 可以不发送该参数, 此时为 0

返回信息: +MQPUBLISH=OK

使用示例:

发送: AT+MQPUBLISH= "Theme" , "Information", 0

响应: +MQPUBLISH=OK

1.12 模块串口波特率

指令格式	功能
AT+BAUD=波特率	设置模块串口波特率，只能是以下的数值： 4800/9600/19200/34800/115200/230400

返回信息：+BAUD=OK

使用示例：

发送：AT+BAUD=115200

响应：+BAUD=OK

1.13 模块参数保存

指令格式	功能
AT+SAVE	保存模块设置参数

返回信息：+SAVE=OK

使用示例：

发送：AT+SAVE

响应：+SAVE=OK

注意事项：在配置完成 MQTT 参数后，需要执行 SAVE 命令，并且执行一次 RESET 软复位，配置才会生效

1.14 模块复位

指令格式	功能
AT+RESET	设置模块软复位

返回信息：+RESET=OK

使用示例：

发送：AT+MQSUBSCRIBE=1,1,"sub",0

响应：+MQSUBSCRIBE=OK

2、查询类指令

2.1 模块通信有效性

指令格式	功能
AT	测试与模块通信是否成功

返回信息：AT

使用示例：

发送：AT

响应：AT

2.2 MAC 地址

指令格式	功能
AT+NETMAC?	查询模块当前的 MAC 地址

返回信息: +NETMAC=OK:XX-XX-XX-XX-XX-XX

使用示例:

发送: AT+NETMAC?

响应: +NETMAC=OK:12-34-56-78-90-AB

2.3 静态 IP

指令格式	功能
AT+NETSTATICIP?	查询模块的静态 IP 设置

返回信息: +NETSTATICIP=OK:IP 地址, 子网掩码, 网关

使用示例:

发送: AT+NETSTATICIP?

响应: +NETSTATICIP=OK:"192.168.0.101","255.255.255.0","192.168.0.1"

2.4 实际 IP

指令格式	功能
AT+NETIP?	查询模块当前实际 IP 地址

返回信息: +NETIP=OK:IP 地址, 子网掩码, 网关, DNS 服务器地址

使用示例:

发送: AT+NETIP?

响应: +NETIP=OK:"192.168.2.121","255.255.255.0","192.168.2.1","192.168.2.1"

2.5 DHCP 功能

指令格式	功能
AT+NETDHCPEN?	查询 DHCP 功能启动/关闭

返回信息: +NETDHCPEN=OK:X

说明:

X: 1- DHCP 功能开启, 0- DHCP 功能关闭

使用示例:

发送: AT+NETDHCPEN?

响应: +NETDHCPEN=OK:1

2.6 MQTT 服务器名称

指令格式	功能
AT+MQCLIENTID?	查看 MQTT 客户端名称

返回信息: +MQCLIENTID=OK:客户端名称

使用示例：

发送：AT+MQCLIENTID?

响应：+MQCLIENTID=OK:"CLIENT ID"

2.7 MQTT 服务器心跳时长

指令格式	功能
AT+MQKEEP?	查询连接到 MQTT 服务器的心跳时间长度

返回信息：+MQKEEP=OK:心跳时长

说明：

心跳时长：自动发送 PINGREQ 包的时间间隔，单位：秒，范围 5~300

使用示例：

发送：AT+MQKEEP?

响应：+MQKEEP=OK:5

2.8 订阅主题

指令格式	功能
AT+MQSUBSCRIBE=主题序号?	查询订阅的主题

返回信息：+MQSUBSCRIBE=OK:主题序号, 0/1, 主题名称, 服务质量等级

说明：

主题序号：1-4

1-当前订阅开启，0-当前订阅无效

主题名称：“文本”，订阅的消息的主题名称

服务质量等级：0-2

使用示例：

发送：AT+MQSUBSCRIBE=1?

响应：+MQSUBSCRIBE=OK:1,1,"/topic",0

2.9 MQTT 服务器地址、端口

指令格式	功能
AT+MQSERVER?	查询已设置的 MQTT 服务器的地址和端口号

返回信息：+MQSERVER=OK:服务器地址, 服务器端口

说明：

服务器地址：“文本”

服务器端口：0-65535

使用示例：

发送：AT+MQSERVER?

响应：+MQSUBSCRIBE=OK:"xxx.mqttserver.com",1883

2.10 MQTT 用户信息

指令格式	功能
AT+MQUSERPWD?	查询已设置的 MQTT 用户名和密码

返回信息: +MQUSERPWD=OK:用户名, 密码

使用示例:

发送: AT+MQUSERPWD?

响应: +MQUSERPWD=OK:"user", "123456"

2.11 上电启动连接

指令格式	功能
AT+MQAUTO?	查询上电时是否直接启动连接到服务器

返回信息: +MQAUTO=OK:X

说明:

1-上电时根据配置好的参数直接启动连接, 0-上电时不直接启动连接

使用示例:

发送: AT+MQAUTO?

响应: +MQAUTO=OK:60

2.12 MQTT 连接状态

指令格式	功能
AT+MQSTATUS?	查询 MQTT 连接状态

返回信息: +MQSTATUS=OK:0/1

使用示例:

发送: AT+MQSTATUS?

响应: +MQSTATUS=OK:1

2.13 模块串口波特率

指令格式	功能
AT+BAUD?	查询模块串口波特率, 只能是以下的数值: 4800/9600/19200/34800/115200/230400

返回信息: +BAUD=OK:波特率

使用示例:

发送: AT+BAUD?

响应: +BAUD=OK:9600

2.14 模块固件版本号

指令格式	功能
AT+VERSION?	查询当前固件版本号

返回信息: **+VERSION=OK:**当前固件版本号

使用示例:

发送: **AT+VERSION?**

响应: **+VERSION=OK:1.0**

3、主动上发的 AT 指令

网络未连接: **+NETUNCONNECT**

MQTT 服务器未连接: **+MQUNCONNECT**

MQTT 服务器连接成功: **+MQCONNECT**

接收到主题消息: **+MQRECV:**主题, 长度, 消息

4、指令错误时返回的错误代码

参数内容错误: **ERROR:Error Param**

参数数量不符合要求: **ERROR:Error Param Num**

参数的长度过长*: **ERROR:Error Param**

未能连接到网络: **ERROR:Unconnected**

MQTT 服务器通信出错: **ERROR:MQTT Connect Fail**

发布消息时服务器未响应 (Qos1 和 Qos2): **ERROR:MQTT Publish Fail**

*注: 每个参数字段要求小于 128 字节 (发布消息最大为 1000 字节)