

USR-MB706 说明书

文件版本: V1.0.04



功能特点

- 支持 GPRS、LTE Cat.M1 和 LTE Cat.NB1 网络;
- 支持 2 路 Socket 连接同时在线, 支持 TCP 和 UDP;
- 支持发送注册包/心跳包数据;
- 支持短信设置产品参数;
- 支持多种工作模式: 网络透传模式、UDC 模式、HTTPD 模式、短信透传模式;
- 支持基本指令集;
- 支持简单指令发送中文/英文短信, 避免了 PDU 发送中文短信复杂难用;
- 支持类 RFC2217 功能, 可从网络动态修改产品的串口参数;
- 支持 UDC 协议;
- 支持 GPS、北斗、格洛纳斯、伽利略定位;

目录

USR-MB706 说明书.....	1
1. 快速入门.....	5
1.1. 产品测试硬件环境.....	6
1.1.1. 硬件准备.....	6
1.2. 数据传输测试.....	7
1.2.1. 产品的初始参数.....	7
2. 产品概述.....	9
2.1. 产品简介.....	9
2.2. 基本参数.....	9
2.3. 硬件描述.....	11
2.3.1. 引脚说明.....	11
2.3.2. 尺寸说明.....	11
3. 产品功能.....	13
3.1. 网络制式.....	14
3.1.1. GPRS 网络.....	14
3.1.2. Cat.M1 网络.....	15
3.1.3. Cat.NB1 网络.....	17
3.2. 工作模式.....	19
3.2.1. 网络透传模式.....	19
3.2.2. HTTPD 模式.....	21
3.2.3. 短信透传模式.....	23
3.2.4. UDC 模式.....	25
3.3. 串口.....	27
3.3.1. 基本参数.....	27
3.3.2. 成帧机制.....	27
3.3.3. RS485 功能.....	28
3.3.4. 类 RFC2217.....	28
3.4. 特色功能.....	29
3.4.1. 注册包功能.....	29
3.4.2. 心跳包机制.....	30
3.4.3. GNSS 功能.....	31
3.4.4. 指示灯状态指示.....	32
3.4.5. 固件升级方法.....	32
4. 参数设置.....	33
4.1. AT 指令配置.....	33
4.1.1. 设置软件说明.....	33
4.1.2. AT 指令模式.....	34
4.1.3. 串口 AT 指令.....	35
4.1.4. 网络 AT 指令.....	35
4.1.5. 短信 AT 指令.....	35
5. AT 指令集.....	36
6. 联系方式.....	39

7. 免责声明.....	39
8. 更新历史.....	39

1. 快速入门

USR-MB706 是为实现串口设备与网络服务器，通过无线网络相互传输数据而开发的产品，通过简单的 AT 指令进行设置，即可轻松使用本产品实现串口到网络的双向数据透明传输。

本章是针对 USR-MB706 产品的快速入门介绍，建议新用户仔细阅读本章并按照指示操作一遍，以对本产品有一个系统的认识。熟悉此类产品用户可跳过本章节。针对特定的细节和说明，请参考后续章节。

本章主要测试 USR-MB706 的网络透传功能，即实现串口端与 TCP Server 端的数据透传。

涉及到的相关资料可去有人官网下载：

设置软件下载地址：<http://www.usr.cn/Download/613.html>

与此产品相关的其他资料下载请参考：<http://www.usr.cn/Product/216.html>

技术支持中心：h.usr.cn

三网合一DTU USR-MB706

产品名称：
三网合一DTU

发布时间：2018-01-17

售后服务：技术支持中心



概述	订购方式	资料下载
说明书		
[说明书]USR-MB706 V1.0.3		↓
[规格书]USR-MB706 V1.0.3		↓
[软件设计手册]USR-MB706V1.0.3		↓
开发资料		
[设置软件]USR-MB706		↓

图 1 资料下载页面

1.1. 产品测试硬件环境

1.1.1. 硬件准备

本章测试基于 USR-MB706 进行的，如果您已购买，会有如下配件：



图 2 配件

测试数据流拓扑图：



图 3 测试数据流拓扑图

在测试之前，请按如下图示，进行硬件连接。电脑串口连接到 USR-MB706 的 RS232 串口上，有些电脑可能没有硬件串口，可以 USB 转 RS232 线进行连接。具体连接方式参考下面的硬件连接示意图



1.2. 数据传输测试

1.2.1. 产品的初始参数

表 1 测试初始参数

工作模式	网络数据透传
服务器地址	test.usr.cn
服务器端口	2317
串口参数	115200,8,1,None
心跳包	使能, 心跳数据: www.usr.cn

1. 向 USR-MB706 卡槽内放置 SIM 卡, 用上述的连接方式连接到电脑串口。打开设置软件, 首先选择 RS232 的串口号、波特率等参数, 并打开串口。

注: 此测试过程中, 请保持出厂参数, 出厂参数默认使用的是 GPRS 网络。

2. 用我司配置的电源适配器给 USR-MB706 供电, POWER 灯亮起, WORK 灯闪烁, 等待 NET 指示灯和 LINKA 指示灯亮起后进行下一步操作, 关于指示灯的相关说明请参考下面章节有详细介绍。
3. 待 LINKA 灯亮起后, 通过 RS232 串口, 给 USR-MB706 发送数据, 例如, 发送“www.usr.cn”, 稍后, 会在软件接收窗口, 收到“www.usr.cn”, 这是测试服务器返回的, 测试成功。

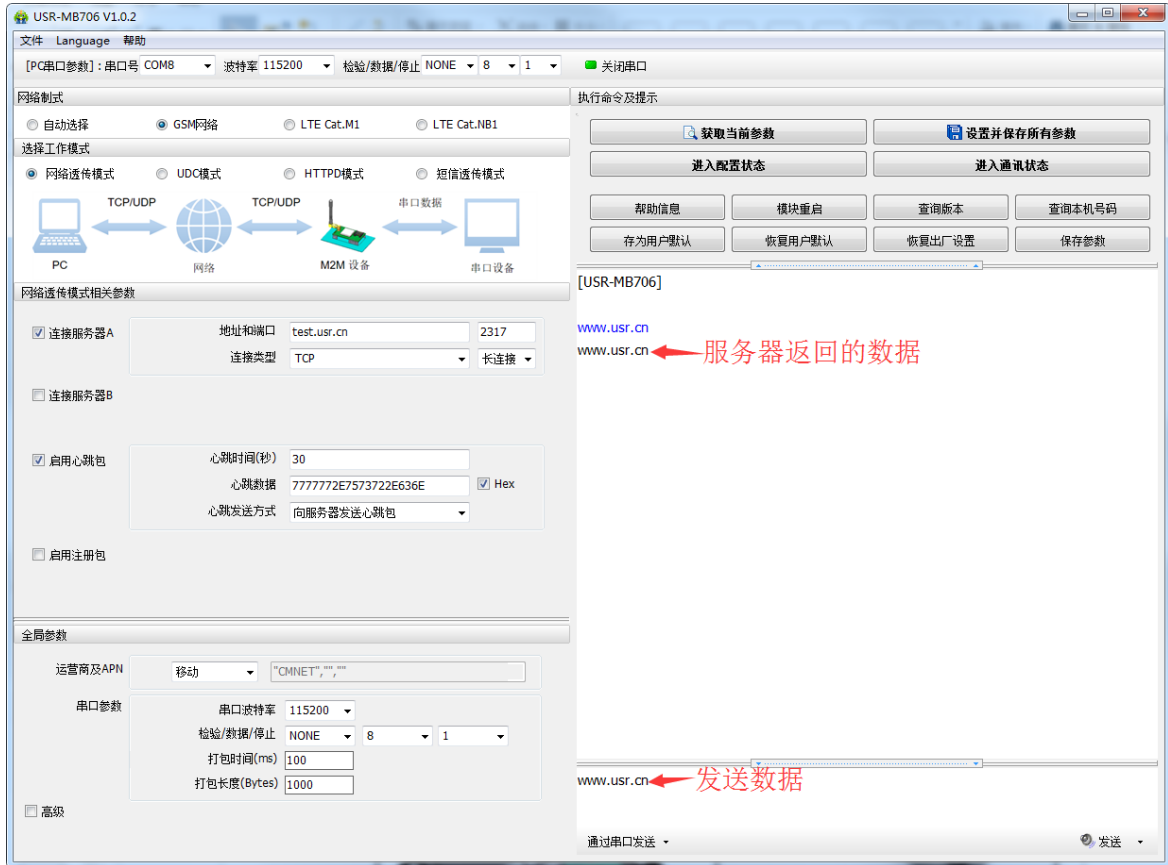


图 5 设置软件示意图

2. 产品概述

2.1. 产品简介

USR-MB706 是 2018 年推出的支持三种网络制式的产品。软件功能完善，覆盖绝大多数常规应用场景，用户只需通过简单的设置，即可实现串口到网络的双向数据透明传输。并且支持自定义注册包，心跳包功能，支持两路 Socket 连接。

2.2. 基本参数

表 2 测试初始参数

	项目	指标
无线参数	无线标准	EDGE/GPRS/Cat.M1/Cat.NB1
	标准频段	EGPRS:850/900/1800/1900MHz LTE-FDD:B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B26 /B28 LTE-TDD:B39(只在 Cat.M1 下支持)
	发射功率	Class 3 (23dBm±2.7dB) for LTE-FDD bands Class 3 (23dBm±2.7dB) for LTE-TDD bands Class 4 (33dBm±2dB) for GSM850 Class 4 (33dBm±2dB) for GSM900 Class 1 (30dBm±2dB) for DCS1800 Class 1 (30dBm±2dB) for PCS1900 Class E2 (27dBm±3dB) for GSM850 8-PSK Class E2 (27dBm±3dB) for GSM900 8-PSK Class E2 (26dBm±3dB) for DCS1800 8-PSK Class E2 (26dBm±3dB) for PCS1900 8-PSK
	LTE 特性	支持 LTE Cat.M1 和 LTE Cat.NB1 支持 1.08MHz 的射频带宽 在 DL 方向支持 SISO Cat.M1: 最大下行速率 375kbps, 最大下行速率 375kbps Cat.NB1: 最大上行速率 32kbps, 最大下行速率 70kbps
	GSM 特性	GPRS: 支持 GPRS multi-slot class 12 (默认 12) 编码方式: CS-1, CS-2, CS-3 and CS-4

		最大下行速率 85.6kbps, 最大上行速率 85.6kbps EDGE: 支持 EDGE multi-slot class 12 (默认 12) 对不同的调制和编码支持 GMSK 和 8-PSK 编码: CS 1-4 和 MCS 1-9 最大下行速率 236.8kbps, 最大上行速率 236.8kbps
	天线选项	SMA 接口
硬件参数	数据接口	UART: 2400bps - 460800bps
	工作电压	DC 9V~36V
	工作电流	45mA(12V,avg)
	上电峰值电流	80mA
	传输数据峰值电流	80mA
	工作温度	-35°C - 75°C
	存储温度	-40°C - 125°C
	尺寸	82.5×86×26mm
软件参数	无线网络类型	GSM/GPRS/EDGE/ LTE Cat.M1/LTE Cat.NB1
	工作模式	透明传输模式, 短信透传模式 HTTPD 模式, UDC 模式
	设置命令	AT+命令结构
	网络协议	TCP /UDP/ DNS/HTTP
	最大TCP连接数	2
	用户配置	串口 AT 命令, 网络 AT 指令, 短信 AT 指令
	客户应用软件	支持客户定制应用软件
软件功能	域名解析 DNS	支持
	简单透传方式	支持 TCP client /UDP Client
	HTTP 协议传输	支持
	短信透传	支持
	心跳数据包	支持
	类 RFC2217	支持
	注册包机制	支持自定义/ICCID/IMEI/UDC 注册包

2.3. 硬件描述

2.3.1. 引脚说明

下图中是 USR-MB706 的引脚对应图:



图 6 脚位对应示意图

Pin	RS-232
1	
2	RxD
3	TxD
4	
5	GND

图 7 RS232 脚位对应图

注: 其中 RS232 口和 RS485 口同属一个 UART 口, 不可以同时使用。

2.3.2. 尺寸说明

下图中是 USR-MB706 的尺寸图:

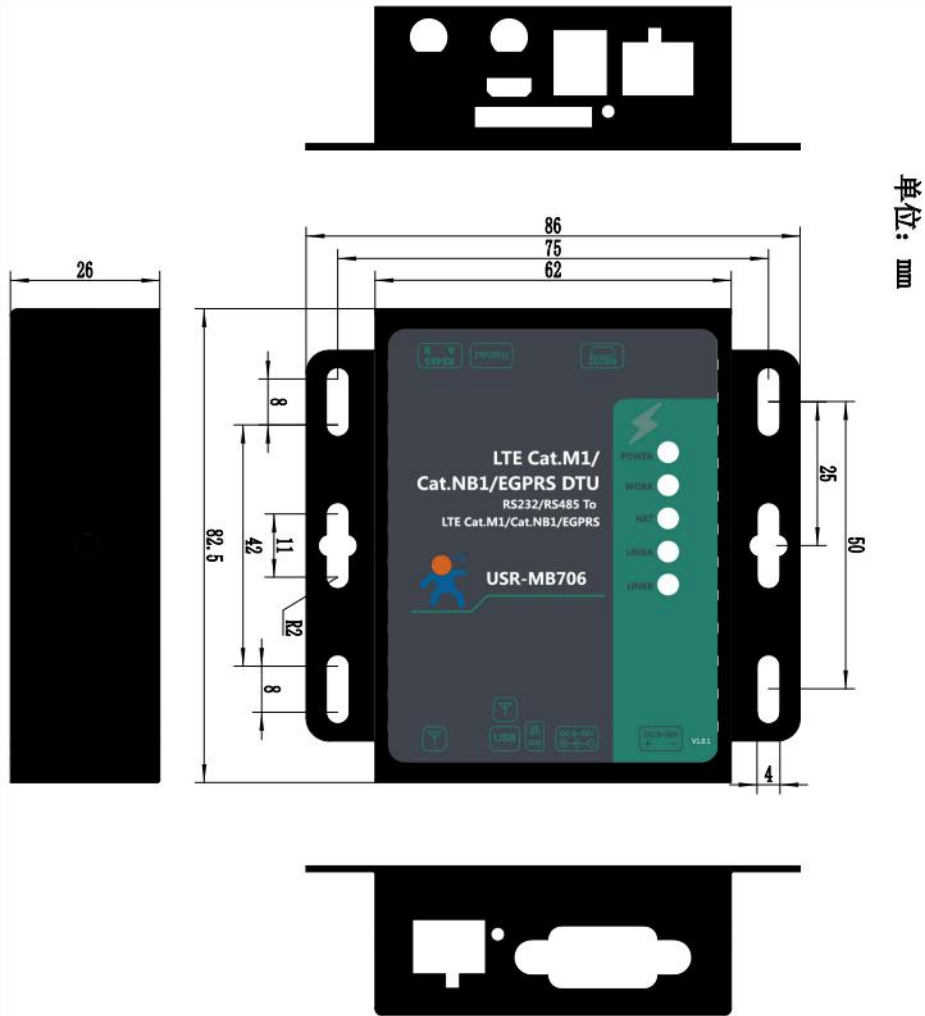


图 8 USR-MB706 尺寸图

3. 产品功能

本章介绍一下 USR-MB706 所具有的功能，下图是 USR-MB706 的功能的整体框图，可以帮助您对产品有一个总体的认识。

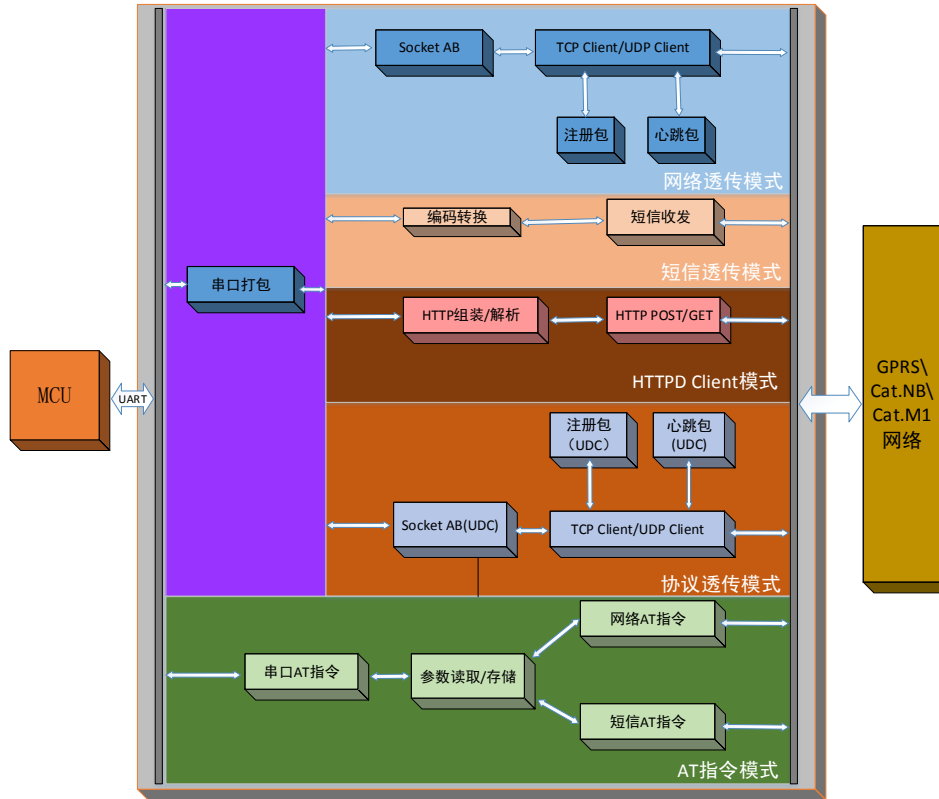


图 9 功能框图

3.1. 网络制式

3.1.1. GPRS 网络

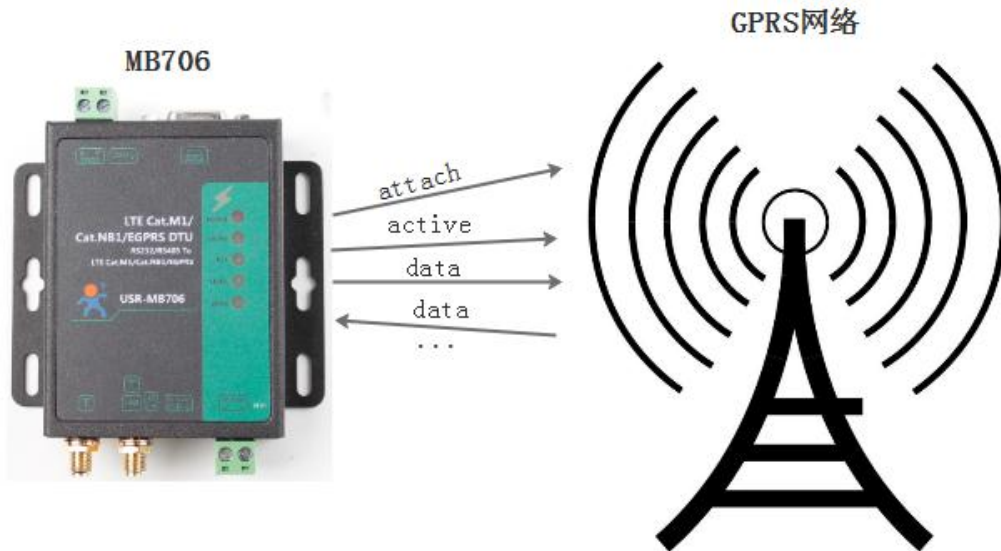


图 10 GPRS 网络制式

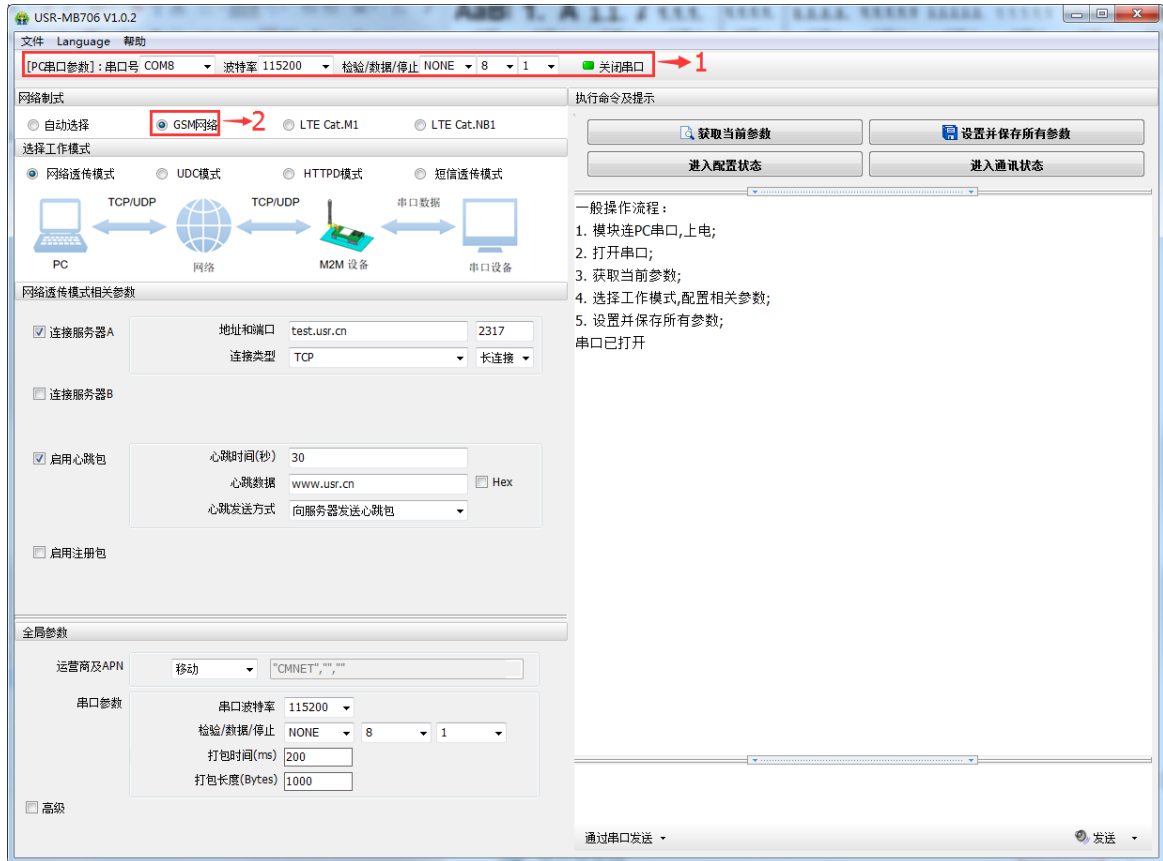
在设置为使用此网络制式以后，USR-MB706 在搜索网络的时候会只搜索 GPRS 功能所支持的频段，并驻扎到 GPRS 网络上，然后通过 GPRS 网络传输数据

表 3 参考 AT 指令集

指令名称	指令功能	默认参数
AT+NWSCSEQ	查询/设置网络制式搜索顺序	123
AT+NWSCMOD	查询/设置网络搜索的制式	1
AT+NWSCBD	查询/设置搜索的频段	F,1400A1E1CDF,A0E189F

设置软件示意图:

图 11 设置软件示意图



3.1.2. Cat.M1 网络

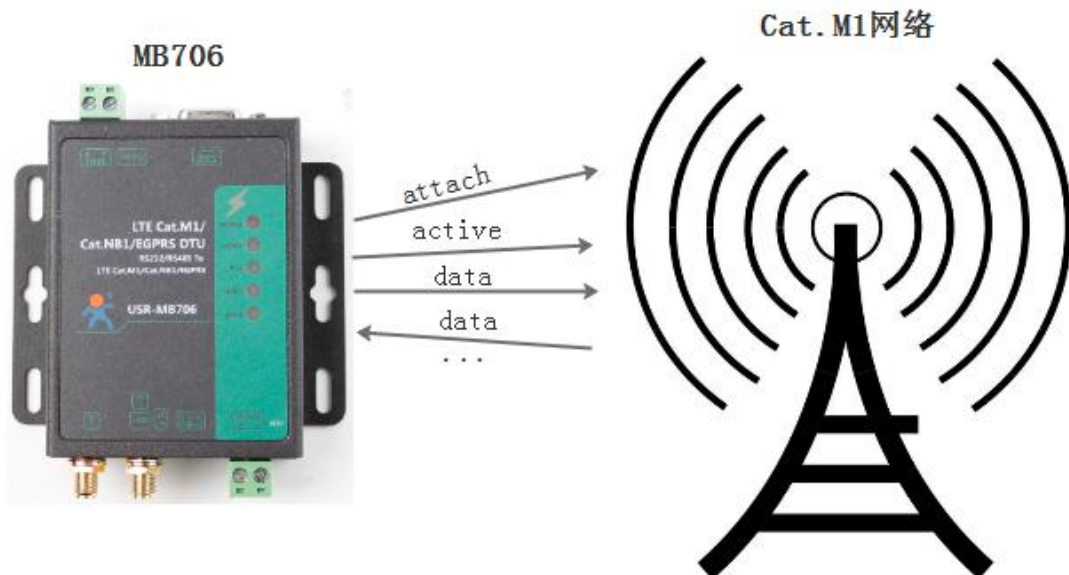


图 12 Cat.M1 网络制式

在设置为使用此网络制式以后，USR-MB706 在搜索网络的时候会只搜索 Cat.M1 功能所支持的频段，并

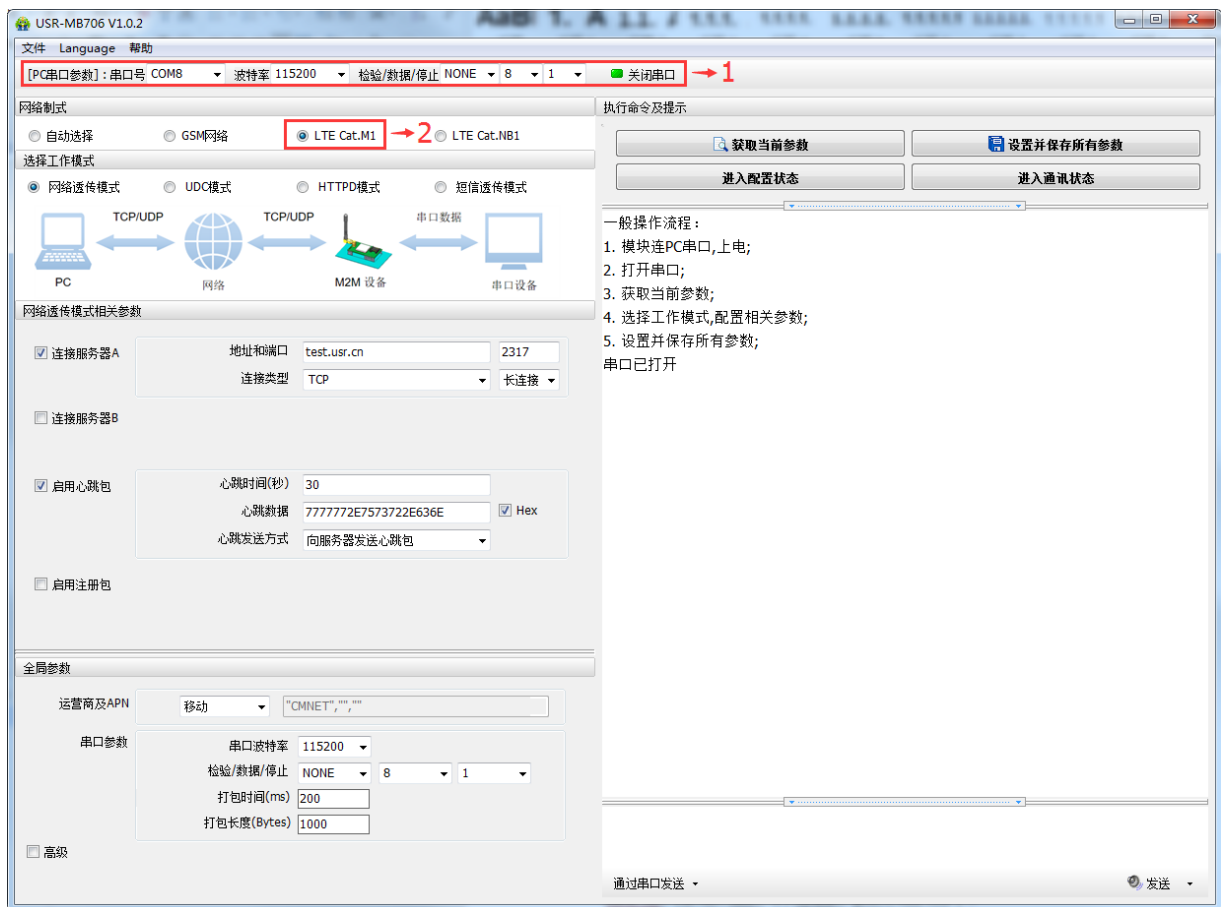
驻扎到 Cat.M1 网络上，然后通过 Cat.M1 网络传输数据

表 4 参考 AT 指令集

指令名称	指令功能	默认参数
AT+NWSCSEQ	查询/设置网络制式搜索顺序	123
AT+NWSCMOD	查询/设置网络搜索的制式	1
AT+NWOPMOD	查询/设置网络搜索的制式	2
AT+NWSCBD	查询/设置搜索的频段	F,1400A1E1CDF,A0E189F

设置软件示意图:

图 13 设置软件示意图



3.1.3. Cat.NB1 网络

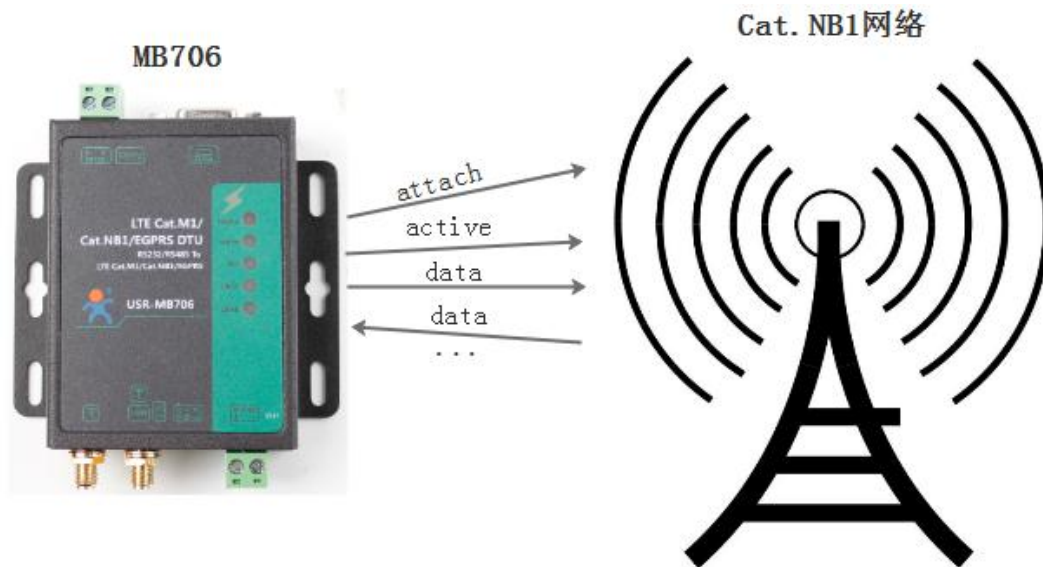


图 14 Cat.NB1 网络制式

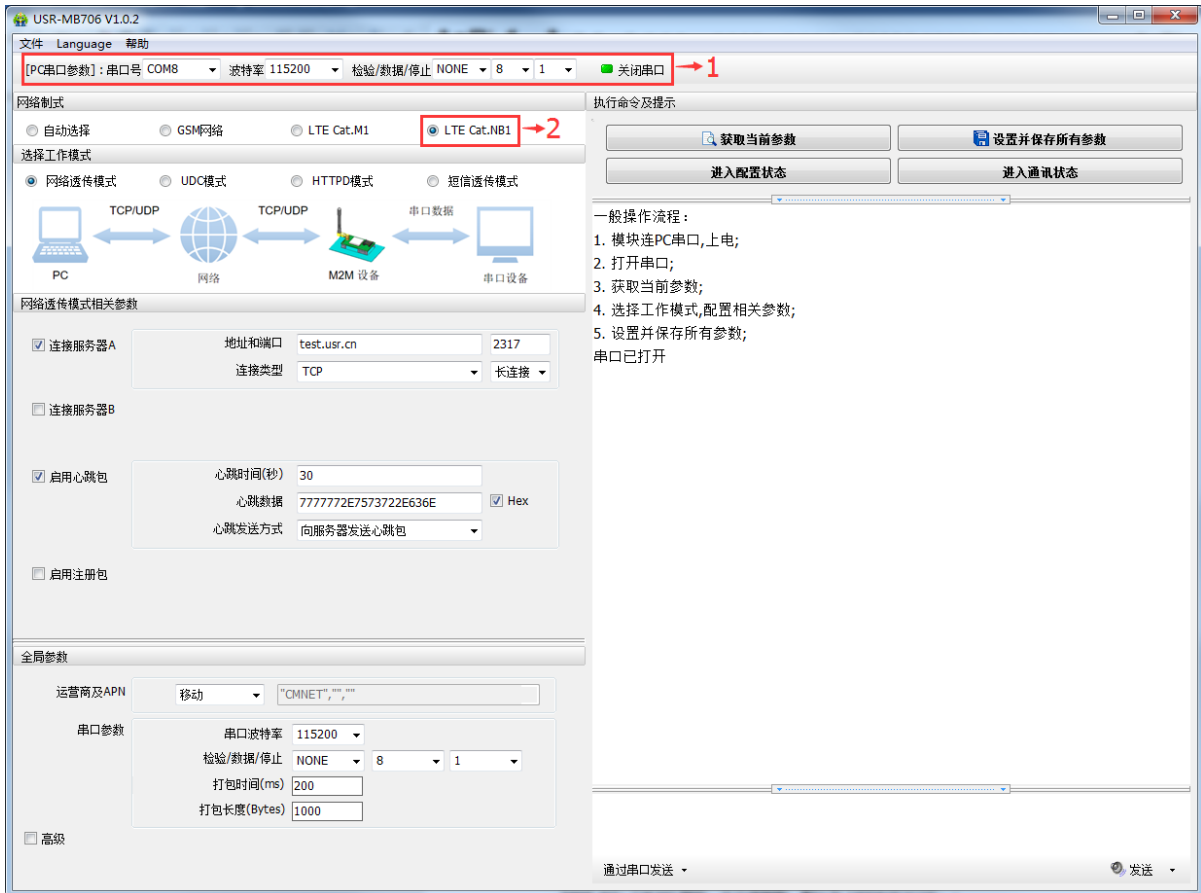
在设置为使用此网络制式以后，USR-MB706 在搜索网络的时候会只搜索 Cat.NB1 功能所支持的频段，并驻扎到 Cat.NB1 网络上，然后通过 Cat.NB1 网络传输数据

表 5 参考 AT 指令集

指令名称	指令功能	默认参数
AT+NWSCSEQ	查询/设置网络制式搜索顺序	123
AT+NWSCMOD	查询/设置网络搜索的制式	1
AT+NWOPMOD	查询/设置网络搜索的制式	2
AT+NWSCBD	查询/设置搜索的频段	F,1400A1E1CDF,A0E189F

设置软件示意图：

图 15 设置软件示意图



3.2. 工作模式

3.2.1. 网络透传模式

3.2.1.1. 模式说明

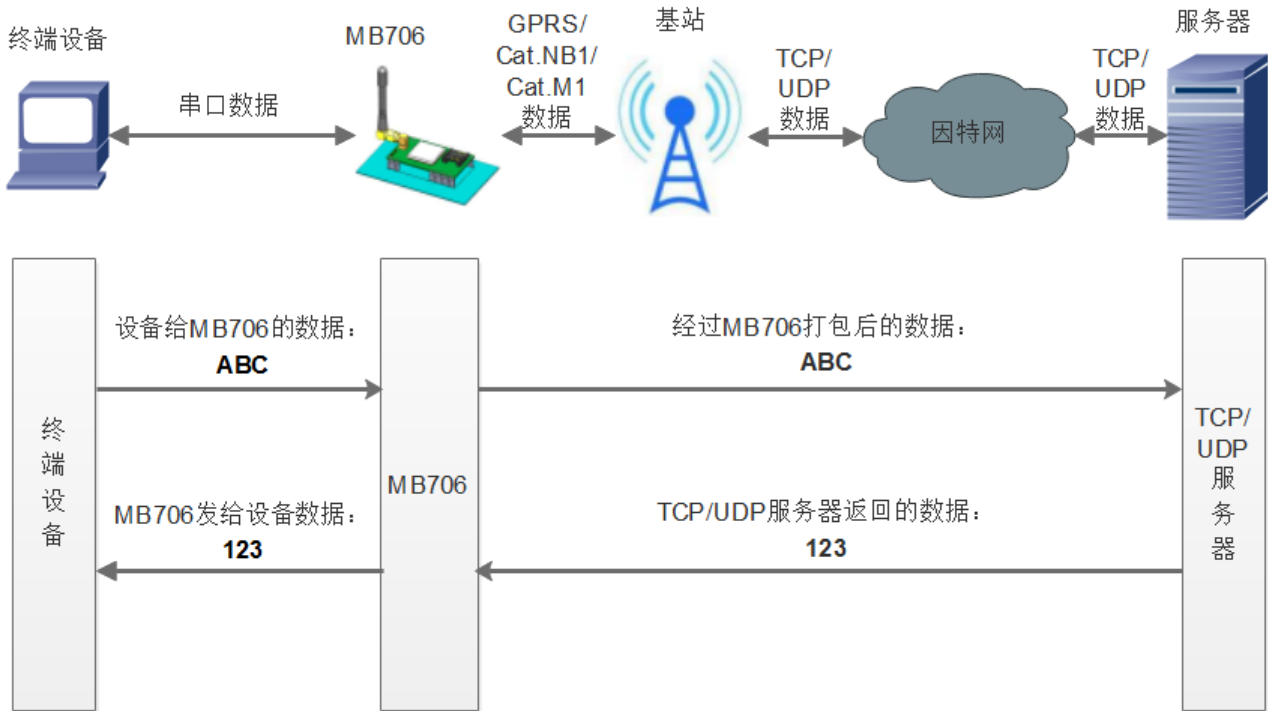


图 16 网络透传模式

在此模式下，用户的串口设备，可以通过本产品发送数据到网络上指定的服务器。USR-MB706 也可以接受来自服务器的数据，并将信息转发至串口设备。

用户不需要关注串口数据与网络数据包之间的数据转换过程，只需通过简单的参数设置，即可实现串口设备与网络服务器之间的数据透明通信。

本产品支持两路 Socket 连接，分别为 Socket A，Socket B，它们是相互独立的。USR-MB706 仅支持作为 TCP Client 和 UDP Client。

表 6 参考 AT 指令集

指令名称	指令功能	默认参数
AT+WKMOD	查询/设置工作模式	NET
AT+SOCKA	查询/设置 socket A 参数	TCP,test.usr.cn,2317
AT+SOCKB	查询/设置 socket B 参数	TCP,test.usr.cn,2317
AT+SOCKAEN	查询/设置是否使能 socket A	ON

AT+SOCKBEN	查询/设置是否使能 socket B	OFF
AT+SOCKASL	查询/设置是否使能 socket A 短连接	LONG
AT+SOCKBSL	查询/设置是否使能 socket B 短连接	LONG
AT+SOCKALK	查询 socket A 连接状态	无
AT+SOCKBLK	查询 socket B 连接状态	无
AT+SOCKATO	查询/设置 socket A 连接超时时间	5
AT+SOCKBTO	查询/设置 socket B 连接超时时间	5
AT+SHORATO	查询/设置 socket A 短连接超时时间	10
AT+SHORBTO	查询/设置 socket B 短连接超时时间	10
AT+SOCKRSTIM	查询/设置连接失败重启时间	60

设置软件示意图:

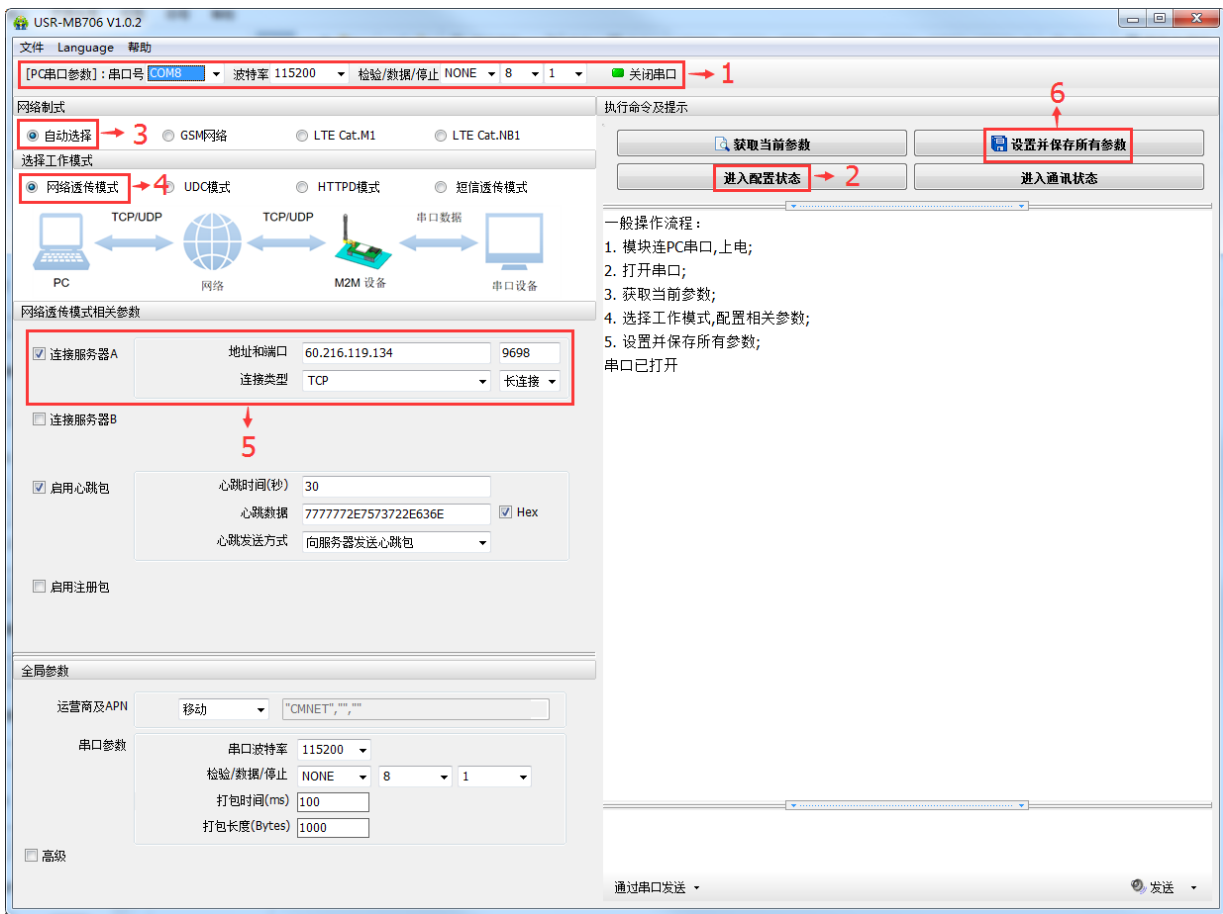


图 17 设置软件示意图

3.2.2.HTTPD 模式

3.2.2.1. 模式说明

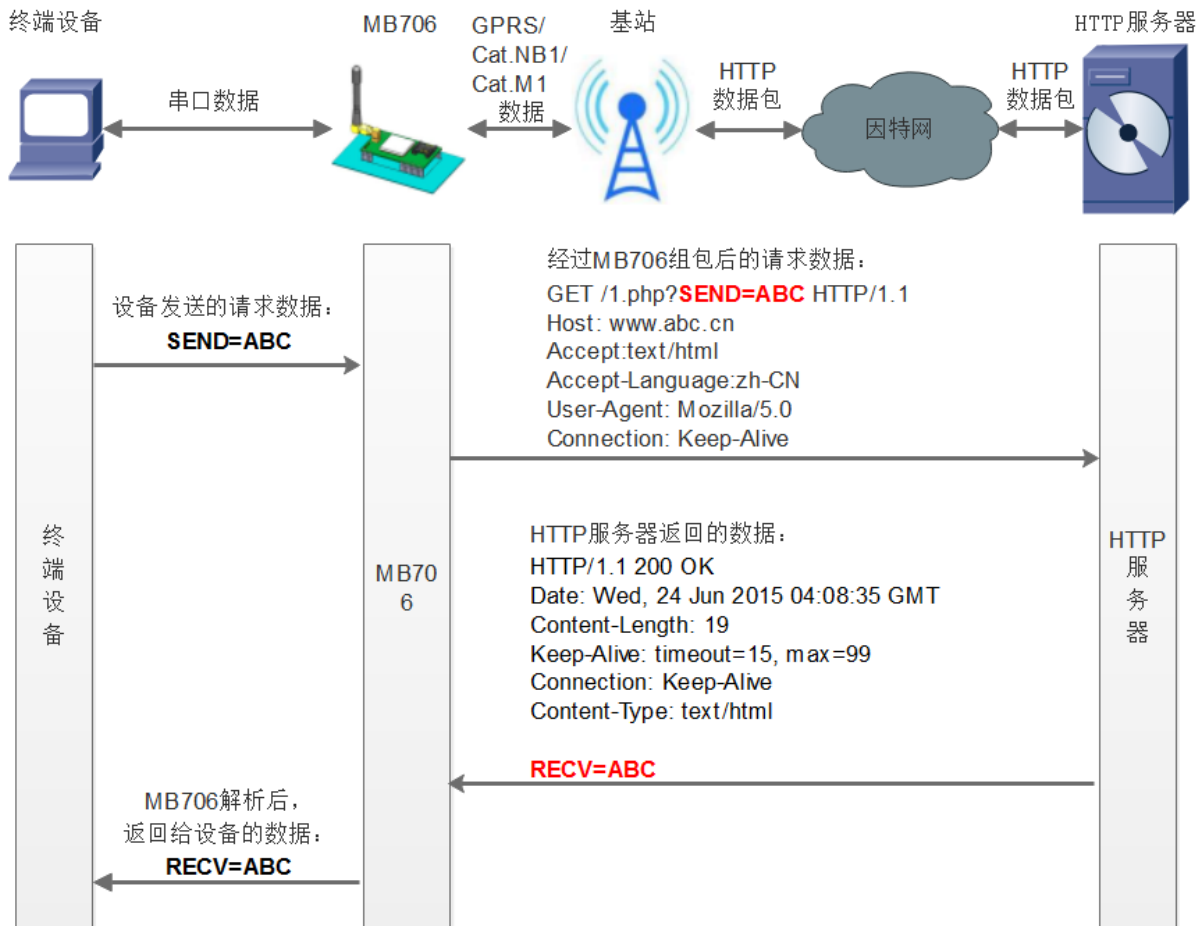


图 18 HTTPD 模式

在此模式下，用户的终端设备，可以通过本产品发送请求数据到指定的 HTTP 服务器，然后 USR-MB706 接收来自 HTTP 服务器的数据，对数据进行解析并将结果发至串口设备。

用户不需要关注串口数据与网络数据包之间的数据转换过程，只需通过简单的参数设置，即可实现串口设备向 HTTP 服务器的数据请求。

表 7 参考 AT 指令集

指令名称	指令功能	默认参数
AT+WKMOD	查询/设置工作模式	NET
AT+ HTTPTP	设置/查询 HTTP 工作方式	GET
AT+ HTPURL	设置/查询 URL	""
AT+ HTTPS	设置/查询目标服务器地址和端口	test.usr.cn
AT+ HTPHD	设置/查询 HTTP 协议 HEAD 信息	""

AT+ HTTPK

设置/查询是否开启 HEAD 过滤功能

"on"

设置软件示意图:

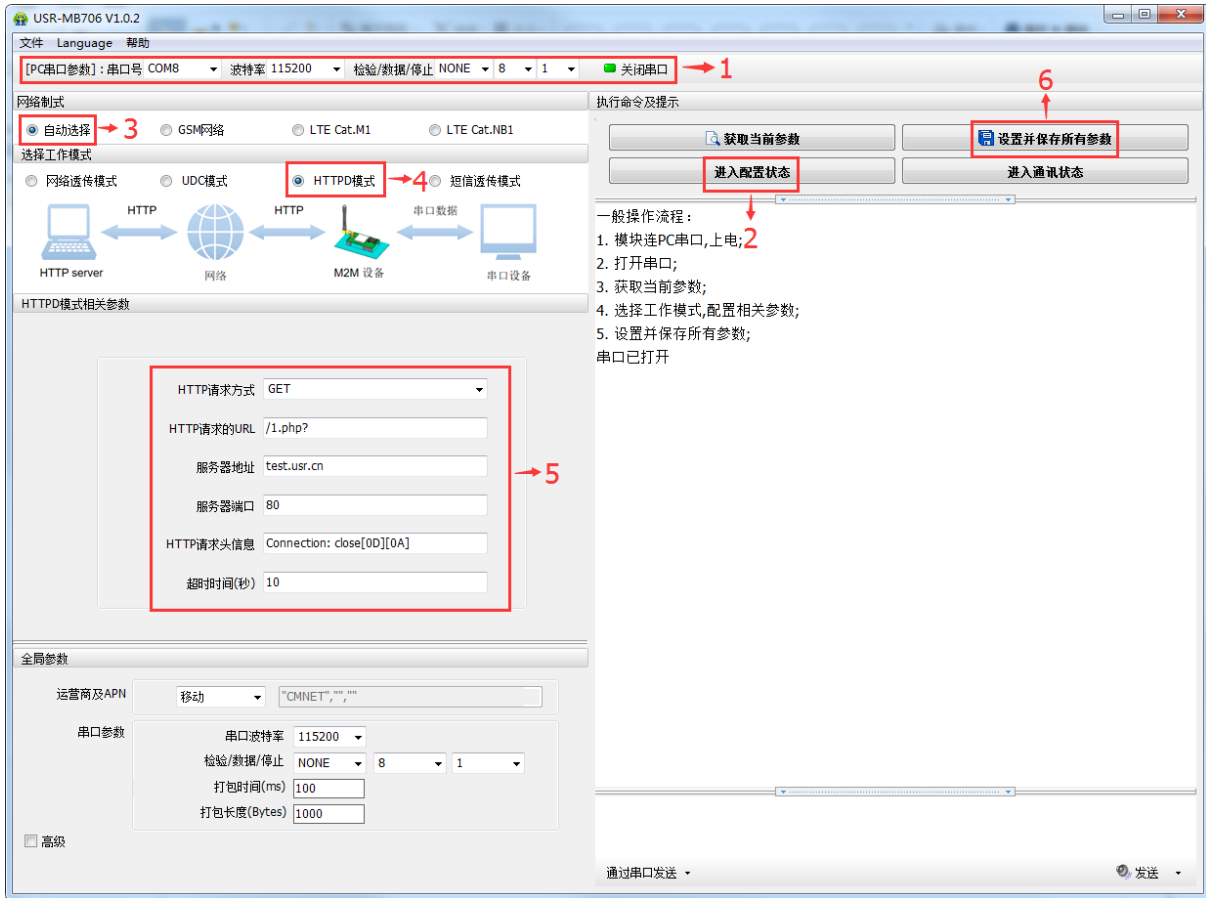


图 19 设置软件示意图

3.2.3. 短信透传模式

3.2.3.1. 模式说明

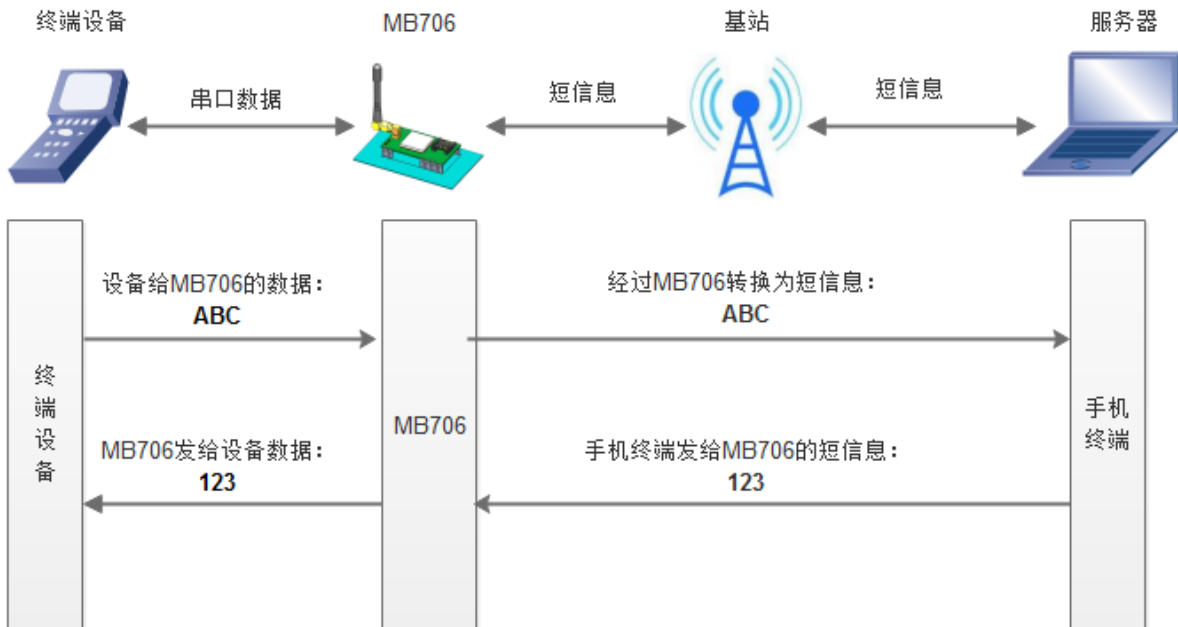


图 20 短信透传模式

在此模式下，用户的串口设备，可以发送短信到指定的手机上，也可以接受来自任何手机的短信息，并将信息转发至串口设备。

用户不需要关注串口数据与短信息之间的数据转换过程，只需通过简单的参数设置，即可实现手机与串口设备之间的数据透明通信。

表 8 参考 AT 指令集

指令名称	指令功能	默认参数
AT+WKMOD	查询/设置工作模式	NET
AT+ DSTNUM	目标电话号码	1008610010
AT+ CISMSEND	指令模式下发送短信息	无

设置软件示意图:

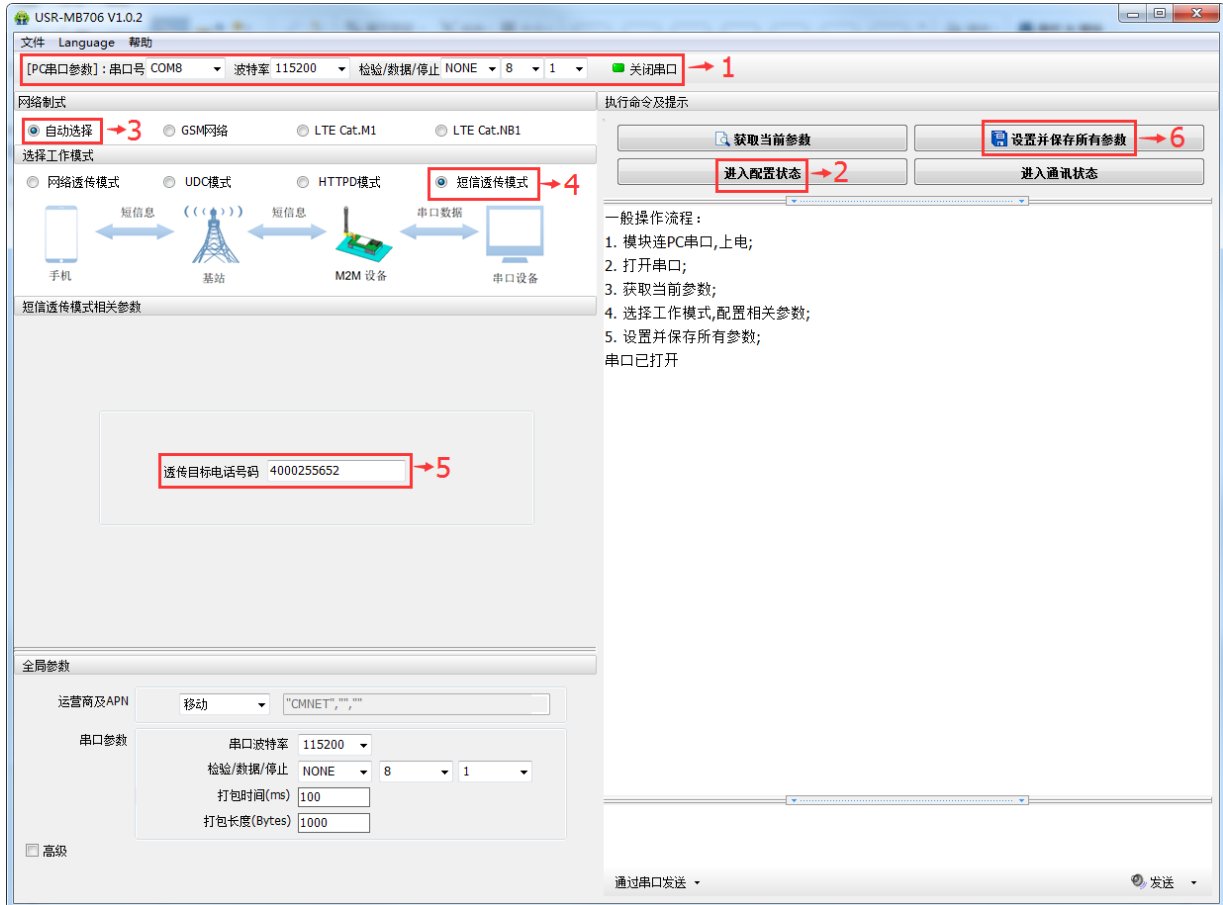


图 21 设置软件示意图

3.2.4. UDC 模式

3.2.4.1. 模式说明

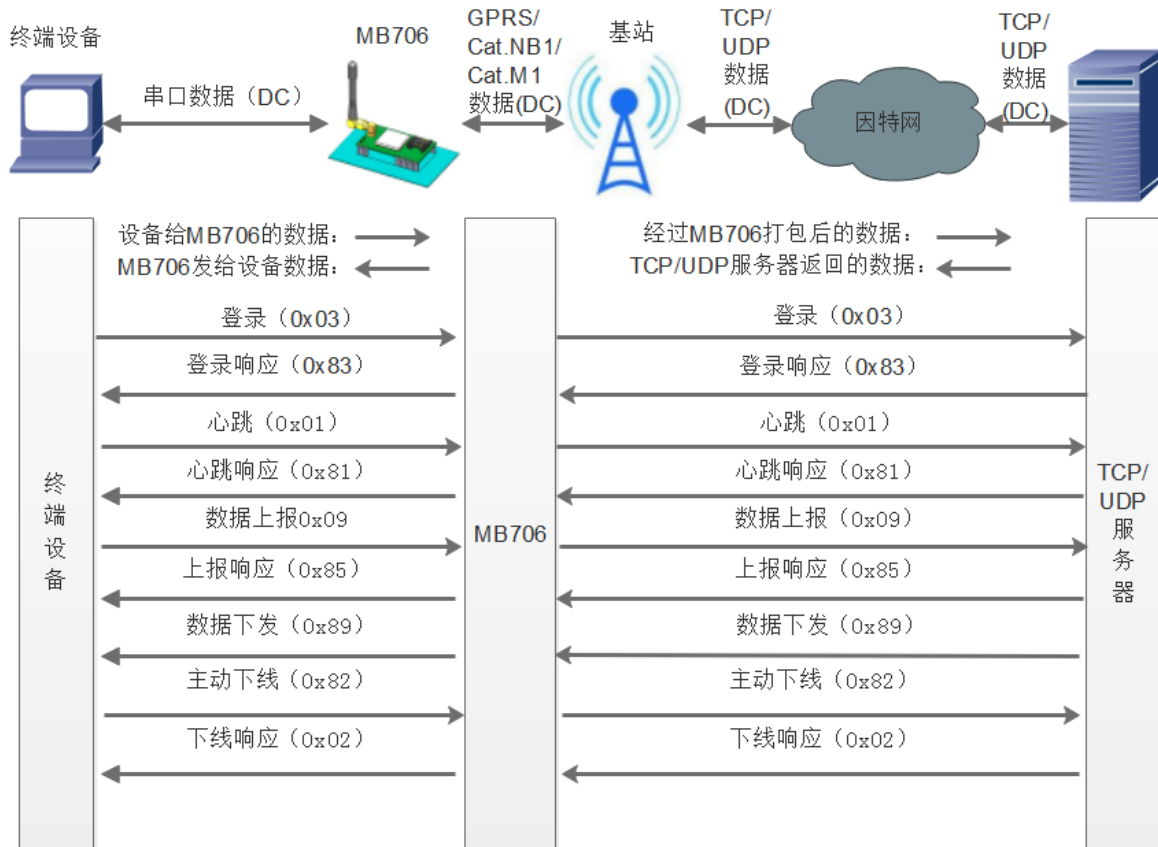


图 22 协议透传模式

此模式在网络透传模式上增加特定的注册包和心跳包，并且对数据进行组包。这种模式更方便用户使用和二次开发，用户可以理解成加入 UDC 协议的网络透传模式。此模式下，我们提供了服务器端二次开发包，用户在将链接库加入到自己的工程后，就可以通过调用我们提供的接口，快速开发自己的服务端，好处在于设备的上线情况和数据传输既能被用户所掌握，也可以由用户来控制，既方便了用户开发，也提高了服务器端的统一性，稳定性和可靠性。

表 9 参考 AT 指令集

指令名称	指令功能	默认参数
AT+WKMOD	查询/设置工作模式	UDC
AT+REGEN	设置/查询注册包使能	OFF
AT+REGTP	设置/查询注册包类型	USER
AT+REGID	设置/查询协议透传设备 ID	12345678901

注：协议透传模式复用注册包相关指令，只新增设备 ID 一个指令。

设置软件示意图:

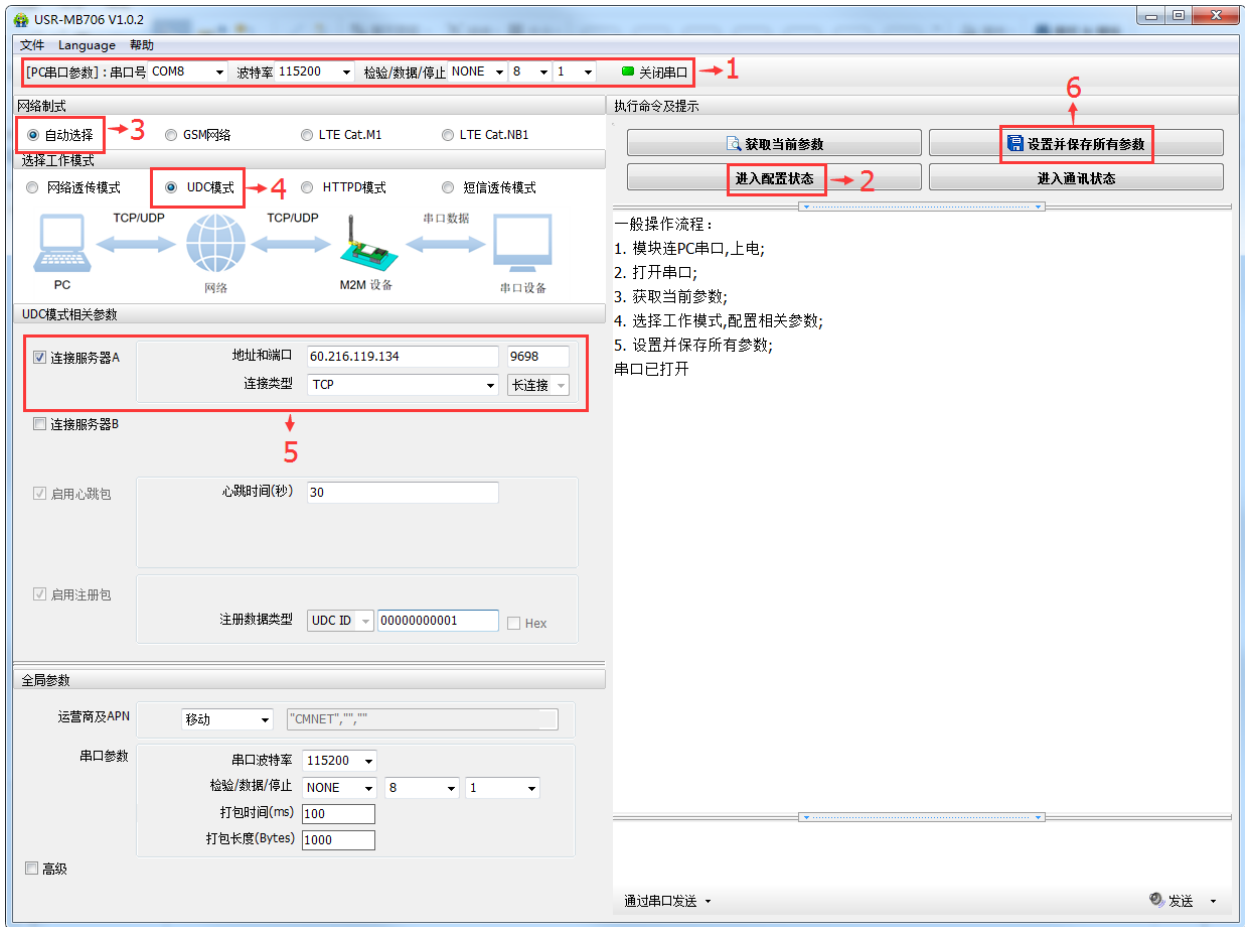


图 23 设置软件示意图

3.3. 串口

3.3.1. 基本参数

表 10 串口基本参数

项目	参数
波特率	2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 230400, 460800
数据位	7,8
停止位	1,2
校验位	NONE (无校验位) EVEN (偶校验) ODD (奇校验)

3.3.2. 成帧机制

USR-MB706 在接收来自 UART 的数据时，会不断的检查相邻 2 个字节的间隔时间。如果间隔时间大于等于某一“时间阈值”，则认为一帧结束，否则一直接收数据直到大于等于“长度阈值”字节。将这一帧数据作为一个 TCP 或 UDP 包发向网络端。这里的“时间阈值”即为打包间隔时间,可设置的范围是 100ms~60000ms,出厂默认 100ms。”长度阈值”即为打包长度，可设置的范围是 1~1000 字节，出厂默认为 1000 字节。

这两个参数可以根据 AT 命令来设置，AT+UARTFT=<time>, AT+UARTFL=<length>。

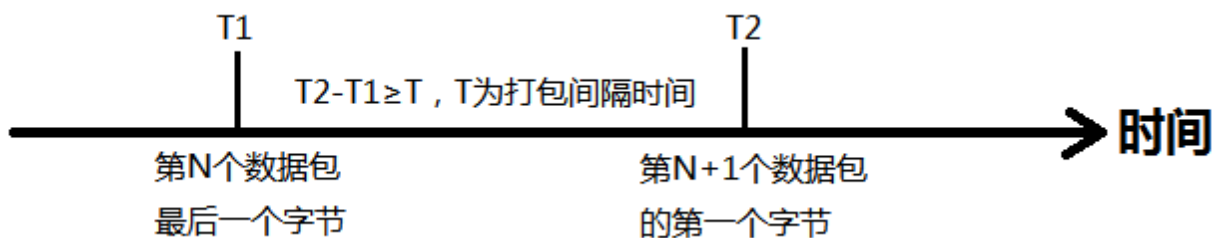


图 1 时间触发模式

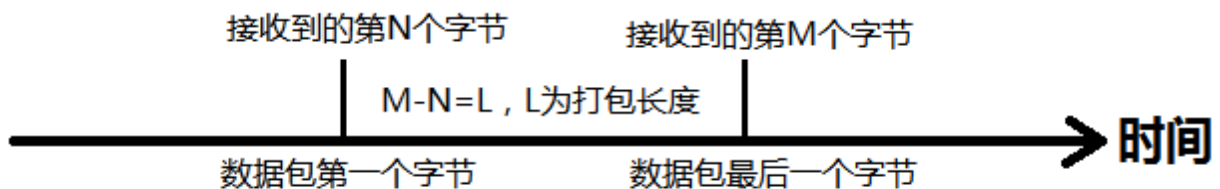


图 2 长度触发模式

3.3.3. RS485 功能

USR-MB706 带有 RS485 接口，收发数据自切换。RS485 接口和 RS232 接口不能同时使用。

3.3.4. 类 RFC2217

此功能类似于 RFC2217，即从网络端动态修改串口参数。从网络端发送符合特定协议的数据，即可实时修改串口的参数，这种修改只是临时性的，USR-MB706 重启后，恢复原来的参数。

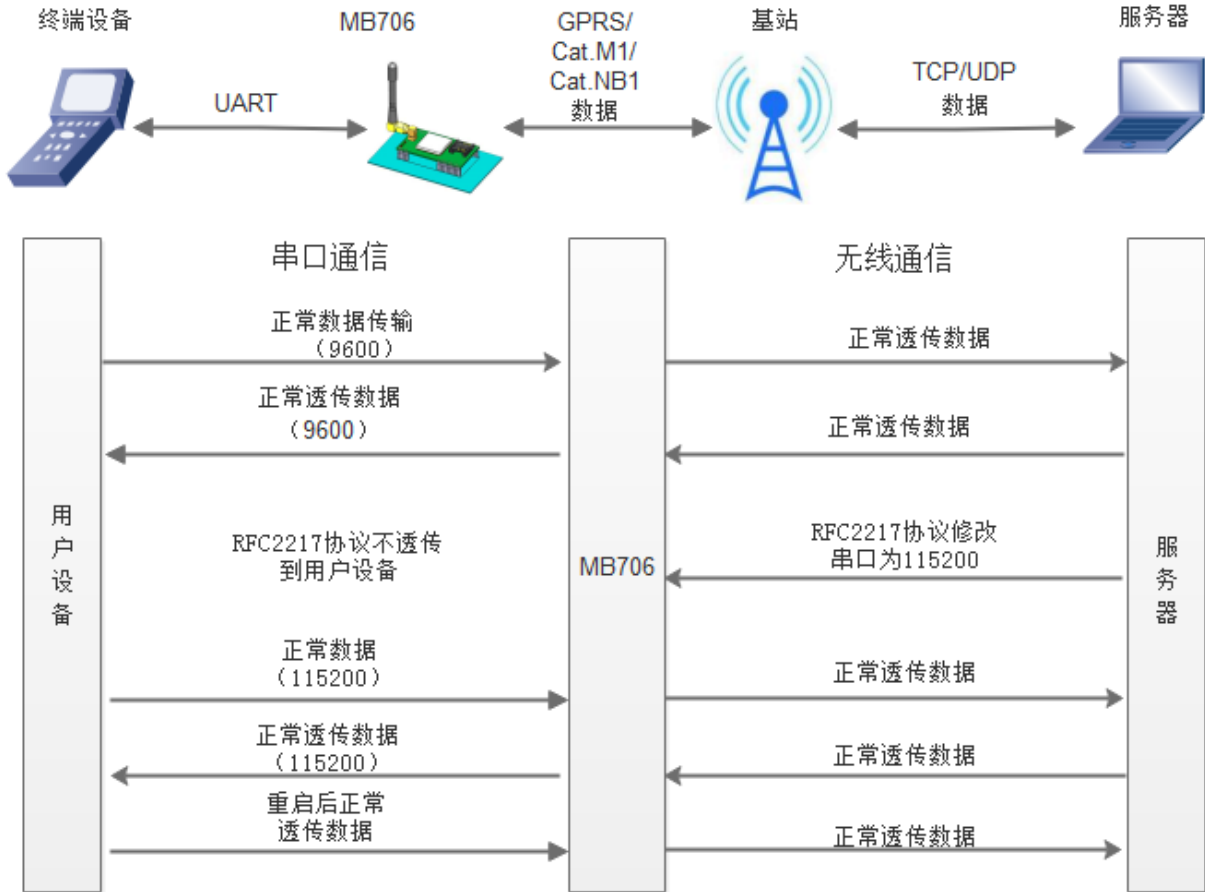


图 24 类 RFC2217 功能逻辑示意图

3.4. 特色功能

3.4.1. 注册包功能

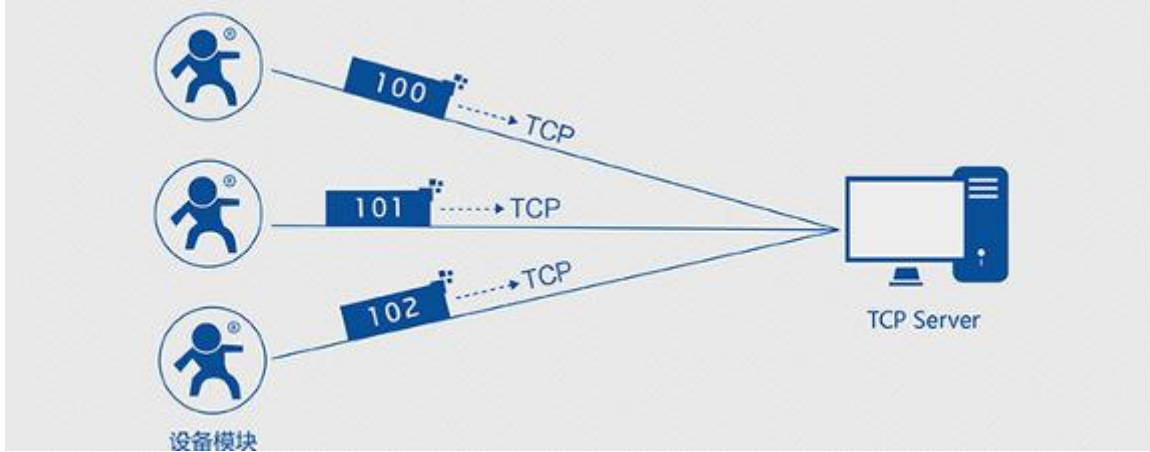


图 25 注册包功能示意图

在网络透传模式下，用户可以选择让 USR-MB706 向服务器发送注册包。注册包是为了让服务器能够识别数据来源设备，或作为获取服务器功能授权的密码。注册包可以在 USR-MB706 与服务器建立连接时发送，也可以在每个数据包的最前端拼接入注册包数据，作为一个数据包。注册包的数据可以是 ICCID 码，IMEI 码，或自定义注册数据。

表 11 参考 AT 指令集

指令名称	指令功能	默认参数
AT+ REGEN	查询/设置是否使能注册包	OFF
AT+ REGTP	查询/设置注册包内容类型	USER
AT+ REGDT	查询/设置自定义注册信息	7777772E7573722E636E
AT+ REGSND	查询/设置注册包发送方式	LINK

设置软件示意图：

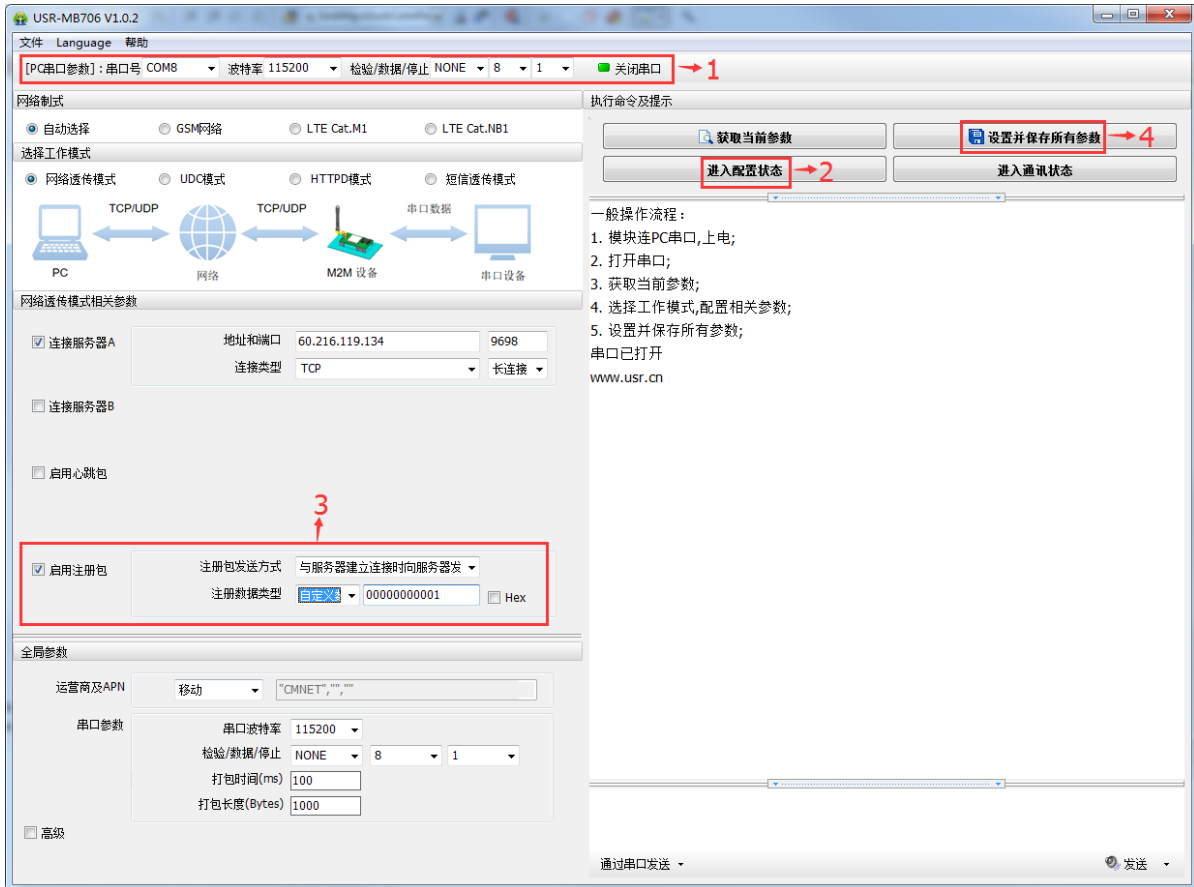


图 26 设置软件示意图

3.4.2. 心跳包机制



图 27 心跳包功能示意图

在网络透传模式下，用户可以选择让 USR-MB706 发送心跳包。心跳包可以向网络服务器端发送，也可以向串口设备端发送。

由于 TCP 本身的 KEEPALIVE 功能只用于保活还是可以的，但是它检测不到机器断电、网线拔出、防火墙等的这些网络断线，并且逻辑层处理断线会很复杂。所以我们选择向网络发送心跳的机制，来检测 USR-MB706 与服务器连接是否正常，当连接异常时，USR-MB706 会检测到无法正常发送心跳包数据到服务器端，发送失

失败次数大于 3 次时，USR-MB706 认为连接异常，将尝试重新接入服务器。

在服务器向设备发送固定查询指令的应用中，为了减少通信流量，用户可以选择，用向串口设备端发送心跳包（查询指令），来代替从服务器发送查询指令。

表 12 参考 AT 指令集

指令名称	指令功能	默认参数
AT+ HEARTEN	查询/设置是否使能心跳包	ON
AT+ HEARTDT	查询/设置心跳包数据	777772E7573722E636E
AT+ HEARTTP	查询/设置心跳包的发送方式	NET
AT+ HEARTTM	查询/设置心跳包发送间隔	30

设置软件示意图：

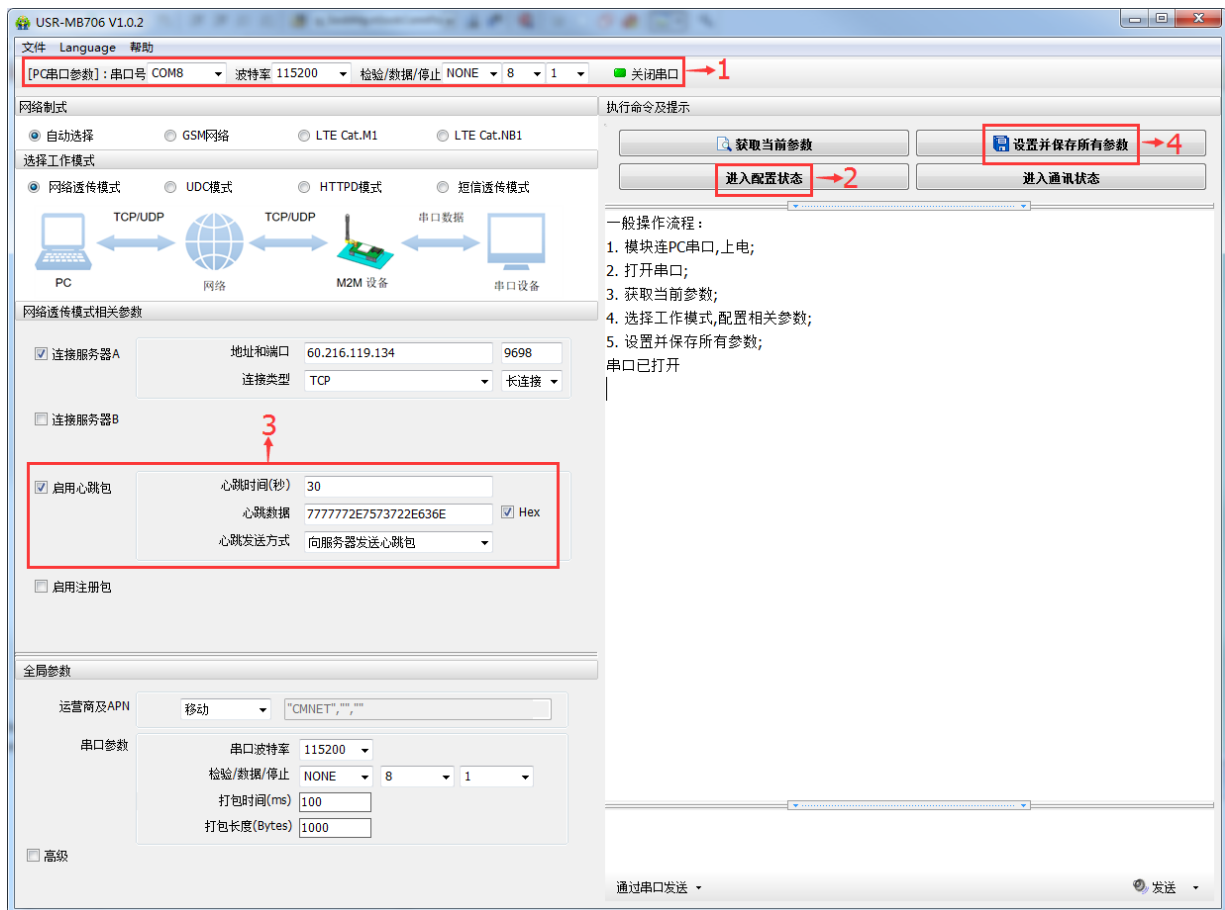


图 28 设置软件示意图

3.4.3. GNSS 功能

USR-MB706 支持多种定位方式，包括 GPS 定位，北斗定位，格洛纳斯定位，伽利略定位，具体操作请参考软件设计手册 2.4.3 章节。

3.4.4. 指示灯状态指示

USR-MB706 上有五个指示灯，分别是 POWER，WORK，NET，LINKA，LINKB。指示灯代表的状态如下：

表 13 指示灯状态

指示灯名称	指示功能	状态
POWER	是否已上电	正常上电后常亮
WORK	是否已工作	正常工作后闪烁
NET	网络挂载	挂载网络后常亮
LINKA	Socket A 连接指示	连接建立后常亮
LINKB	Socket B 连接指示	连接建立后常亮

3.4.5. 固件升级方法

USR-MB706 支持通过串口进行升级，具体操作请参考软件设计手册 2.4.5 章节

4. 参数设置

4.1. AT 指令配置

4.1.1. 设置软件说明

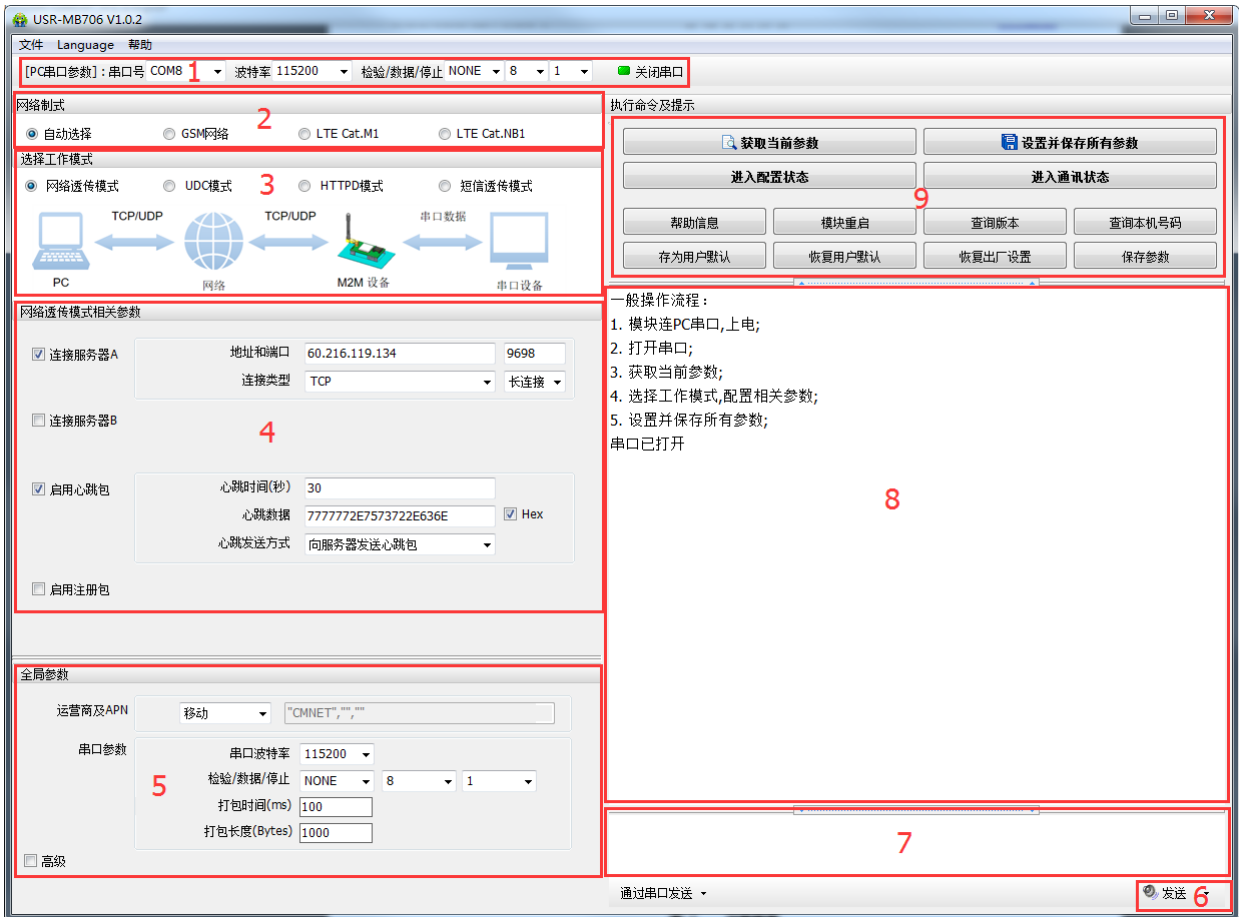


图 29 设置软件示意图

说明：

1. 软件串口参数设置区,需设置与 USR-MB706 当前串口一致的参数,否则无法与 USR-MB706 通信。
2. 网络制式选择区,选择使用哪种网络制式。
3. 工作模式选择区,选择 USR-MB706 工作于哪种模式。
4. 特色功能参数设置区,设置 USR-MB706 的特色功能相关的参数。
5. 全局参数区,设置 USR-MB706 基本的全局参数。
6. 指令发送按钮,点击可发送自输入的指令。
7. 输入框,自输入指令文本框。
8. 接收框,接收来自 USR-MB706 的返回信息。
9. 常用指令按钮,点击可输入常用的 AT 指令。

4.1.2. AT 指令模式

当 USR-MB706 工作在网络透传模式、UDC 模式、HTTPD 模式、短信透传模式四种工作模式的任何一种时，可以通过向 USR-MB706 的串口发送特定时序的数据，让 USR-MB706 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 USR-MB706 重新返回之前的工作模式。

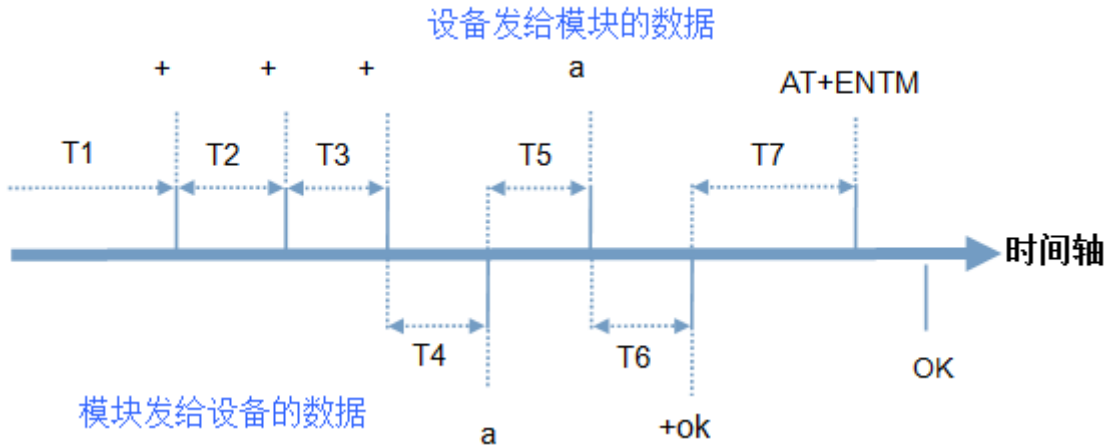


图 30 切换指令模式时序

切换指令模式时序

在上图中，横轴为时间轴，时间轴上方的数据是串口设备发给 USR-MB706 的，时间轴下方的数据为 USR-MB706 发给串口的。

时间要求：

- T1 > 200ms
- T2 < 50ms
- T3 < 50ms
- T5 < 3s

从网络透传模式、UDC 模式、HTTPD 模式、短信透传模式切换至临时指令模式的时序：

1. 串口设备给 USR-MB706 连续发送“+++”，USR-MB706 收到“+++”后，会给设备发送一个‘a’。在发送“+++”之前的 200ms 内不可发送任何数据。
2. 当设备接收‘a’后，必须在 3 秒内给 USR-MB706 发送一个‘a’。
3. USR-MB706 在接收到‘a’后，给设备发送“+ok”，并进入“指令模式”。
4. 设备接收到“+ok”后，知道 USR-MB706 已进入“指令模式”，可以向其发送 AT 指令。

从临时指令模式切换回网络透传模式、UDC 模式、HTTPD 模式、短信透传模式的时序：

1. 串口设备给 USR-MB706 发送指令“AT+ENTM”。
2. USR-MB706 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 USR-MB706 已回到之前的工作模式。

说明：临时指令模式，是指不在指令模式下，可以通过串口发送特定时序的“+++”字符串，进入到可以通过指令设置 USR-MB706 参数的一种状态，并且可以通过指令推出这种状态的模式。

4.1.3. 串口 AT 指令

串口 AT 指令是指工作在透传模式下，我们不需要切换到指令模式，可以使用密码加 AT 指令方法去查询和设置参数的方法，具体请参阅软件设计手册。

4.1.4. 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，具体请参阅软件设计手册。

4.1.5. 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 USR-MB706 的参数。方便用户进行远程设置参数，具体请参阅软件设计手册。

5. AT 指令集

表 14 AT 指令集

序号	指令	功能描述
管理指令		
1	H	帮助信息
2	Z	USR-MB706 重启
3	E	查询/设置是否开启指令回显
4	ENTM	退出命令模式
5	WKMOD	查询/设置工作模式
6	NATEN	查询/设置是否使能网络 AT 命令
7	UATEN	查询/设置是否使能透传模式下的串口 AT 命令
8	CMDPW	查询/设置命令密码
9	STMSG	查询/设置 USR-MB706 启动信息
10	RSTIM	查询/设置重启时间
配置参数指令		
11	S	保存当前设置
12	RELD	恢复用户默认设置
13	CLEAR	恢复原始出厂设置
14	CFGTF	将当前设置保存为默认设置
信息查询指令		
15	VER	查询版本信息
16	SN	查询 SN 码
17	ICCID	查询 ICCID 码
18	IMEI	查询 IMEI 码
19	CNUM	查询本机电话号码
串口参数指令		
20	UART	查询/设置串口参数
21	UARTFT	查询/设置串口打包间隔时间
22	UARTFL	查询/设置串口打包数据长度
23	RFCEN	查询/设置是否使能类 RFC2217 功能
网络指令		
24	NWSCSEQ	查询/设置网络制式搜索的顺序
25	NWSCMOD	查询/设置网络搜索的制式
26	NWOPMOD	查询/设置 LTE 下搜索的类别
27	NWSCBD	查询/设置搜索的频段
28	APN	查询/设置 APN 信息
29	SOCKA	查询/设置 socket A 参数
30	SOCKB	查询/设置 socket B 参数
31	SOCKAEN	查询/设置是否使能 socket A
32	SOCKBEN	查询/设置是否使能 socket B

33	SOCKASL	查询/设置是否使能 socket A 短连接
34	SOCKBSL	查询/设置是否使能 socket B 短连接
35	SOCKALK	查询 socket A 连接状态
36	SOCKBLK	查询 socket B 连接状态
37	SOCKATO	查询/设置 SOCKA 超时重连时间
38	SOCKBTO	查询/设置 SOCKA 超时重连时间
39	SHORATO	查询/设置 SOCKA 短连接超时时间
40	SHORBTO	查询/设置 SOCKA 短连接超时时间
41	SOCKRSTIM	查询/设置长连接失败重启时间
42	CIP	查询本地 ip
43	PING	PING 指令
44	CSQ	查询信号强度
注册包指令		
45	REGEN	查询/设置是否使能注册包
46	REGTP	查询/设置注册包内容类型
47	REGDT	查询/设置自定义注册信息
48	REGSND	查询/设置注册包发送方式
心跳包指令		
49	HEARTEN	查询/设置是否使能心跳包
50	HEARTDT	查询/设置心跳包数据
51	HEARTTP	查询/设置心跳包的发送方式
52	HEARTTM	查询/设置心跳包发送间隔
HTTPD 指令		
53	HTPTP	设置/查询 HTTP 工作方式
54	HTPURL	设置/查询 URL
55	HTPSV	设置/查询目标服务器地址和端口
56	HTPHD	设置/查询 HTTP 协议 HEAD 信息
57	HTPPK	设置/查询是否开启 HEAD 过滤功能
58	HTPTIM	查询设置 HTTP 超时时间
短信息指令		
59	DSTNUM	目标电话号码
60	SMSSEND	发送短信息
定位指令		
61	GNSSSEN	查询/设置 GNSS 使能
62	GNSSENTH	查询/设置除 GPS 外的其他定位使能
63	GSNAGPOT	查询/设置需要输出的 GPS 定位的 NMEA 语句
64	GSNAGLOT	查询/设置需要输出的格洛纳斯定位的 NMEA 语句
65	GSNAGAOT	查询/设置需要输出的伽利略定位的 NMEA 语句
66	GSNABDOT	查询/设置需要输出的北斗定位的 NMEA 语句
67	GSNASND	查询/设置定位数据的发送方式
68	GSNATM	查询/设置定位数据的发送时间间隔

69	GSGPLOC	查询 GPS 定位数据
----	---------	-------------

注：详细的 AT 指令使用过程请查看 USR-MB706 的《软件设计手册》。

6. 联系方式

公 司：济南有人物联网技术有限公司

地 址：山东省济南市高新区新泺大街 1166 号奥盛大厦 1 号楼 11 层

网 址：<http://www.usr.cn>

客户支持中心：<http://h.usr.cn>

邮 箱：sales@usr.cn

电 话：4000-255-652 或者 0531-88826739

有人愿景：拥有自己的有人大厦

公司文化：有人在认真做事!

产品理念：简单 可靠 价格合理

有人信条：天道酬勤 厚德载物 共同成长

7. 免责声明

本文档提供有关 USR-MB706 系列产品的信息，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和/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。

8. 更新历史

2018-01-10 版本 V1.0.01 创立。

2018-01-12 版本 V1.0.02 更新产品说明。

2018-01-17 版本 V1.0.03 更新产品说明。

2018-01-22 版本 V1.0.04 更改章节索引。