

HUAWEI

EM310>M900-C 模块

FAQ

(版本 1.01)



版权所有 © 深圳鹏泰通讯设备有限公司 2009。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

注意

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

Revision record 修订记录

Date 日期	Revision Version 修订 版本	CR ID / Defect ID CR号	Section Number 修改 章节	Change Description 修改描述	Author 作者
2009-9-28	1.01				

目 录

1: EM310, GTM900C 模块 USB 口的作用是什么?	4
2: EM310, GM900C 和 GTM900B 指令是否完全兼容?	4
3: EM310 模块第 31 管脚 VDD-IO 设计需要注意什么?	4
4: GTM900C 的第 31 管脚是否与 EM310 一样?	4
5: EM310, GTM900C 模块 TERM_ON 开关机管脚的时序如何处理?	4
6: EM310 模块第 31 管脚 VDD-IO 跟 EM200 一样吗?	5
7: EM310 和 900C 有几路音频? 区别是什么?	5
8: EM310, GTM900C 模块版本信息查询命令是什么?	5
9: EM310, GTM900C 模块开机接收到 AT-Command Interpreter ready, 是否可以马上发送 AT 命令?	5
10: EM310, GTM900C 模块如何获取到 SIM 卡背面的 ID 号?	5
11: EM310, GTM900C 回音大, 如何解决?	5
12: EM310 模块的 DCD 信号在什么状态下激活?	5
13: EM310, GTM900C 烧写程序时出现代码为 0xfffff9 的问题如何解决?	5
14: EM310, GTM900C 与 GTM900B 的音频差异?	6
15: EM310 使用 MUX 协议出现直接返回字符串是什么原因?	6
16: GTM900C 不能使用锁频命令是什么原因?	6
17: GTM900C 打开一条或多条 TCP/UDP 链接需要设置什么?	6
18: EM310, GTM900C 的网络参数指令有那些?	6
19: EM310, GTM900C 的 IMEI 号如何查询?	6
20: 使用什么样的软件来测试 EM310, GTM900C 模块?	6
21: EM310, GTM900C 模块使用外置协议栈时如何知道电话的呼入或接收到短信?	6
22: 如何更改波特率?	7
23: EM310, GTM900C 模块没有来电提示, 如何设置?	7
24: 如何设置 EM310, GTM900C 模块短信上报方式?	7
25: MCU 串口与模块串口连接后, 发 AT 指令不响应或串口不通主要有那些原因?	7
26: 使用外置协议栈时 CHAT 的认证失败拨号不成功怎么办?	7
27: 使用专网数据卡只需连接 GPRS 网络的情况下模块注册不上网络怎么办?	7
28: 读短信参数只支持大写, 不支持小写。比如: AT+CMGL="ALL", 只能输入"ALL", 而不能输入"all"	8
29: 使用文本和 PDU 模式发送或存储短信的最大长度是多少?	8
30: 为何在文本模式下, 读取的短信的内容显示不是文本格式的.....	8
31: APN 参数掉电保存么?	8
32: 使用 AT%ETCPIP 建立 GPRS 链接失败.....	8
33: 在 ETCPIP 成功后能否拨打电话, 收发短信?	8
34: 使用 IPOPEN 命令, 能否在参数中输入域名而不是 IP 地址?	8
35: AT%DNSR 不能解析域名, 而 PC 机能解析域名?	8
36: 当建立 UDP 链接后, 过了一段时间, 服务器主动发送数据给模块, 模块无法收到.....	9
37: 当在建立连接情况下, 打电话的时候的数据操作问题.....	9
38: 如何知道对方已经收到我发出去的数据?	9

1: EM310, GTM900C 模块 USB 口的作用是什么?

答: 一是通过 USB 口升级模块程序, 一是抓取模块底层数据接口, 设计时, 建议把模块的 USB 口引出来, 其中 D+和 D-不用接上下拉, 模块内部已经有该部分电路。

2: EM310, GM900C 和 GTM900B 指令是否完全兼容?

答: EM310, GTM900C 和 GTM900B 指令理论上是向下兼容的。EM310 某些指令上会与 GTM900B 有细微差别。

例如 EM310, GTM900C 的 AT%IPSEND 的最大数据大于 GTM900B, EM310, GTM900C 输出的 EEROR 解释信息会比 GTM900B 多。

GTM900B 的 AT 命令没有返回值时可以发送回车能取消该命令。EM310, GTM900C 一定要等该 AT 命令执行完成, 才能执行下一条 AT 命令。在等待返回值前。所有命令不响应, 也不能发回车取消当前命令。

3: EM310 模块第 31 管脚 VDD-IO 设计需要注意什么?

答: EM310 模块第 31 管脚 VDD-IO 为输入管脚, 需接入与 UART 匹配的电压。例如 MCU 的串口高电平为 3V, 需在该引脚输入 3V, 在模块 RXD 引脚可直接和 CPU 连接 (串 0 欧姆的电阻)。如果 MCU 的串口高电平为 5V, 该引脚的输入电压为 5V, 在模块 RXD 引脚需串电阻 6.2K, 详细设计说明请查看硬件手册。

4: GTM900C 的第 31 管脚是否与 EM310 一样?

答: GTM900C 的第 31 管脚为 VBUS 是 USB 的电源脚与 EM310 不同, 设计时悬空就行

5: EM310, GTM900C 模块 TERM_ON 开关机管脚的时序如何处理?

答: 由高拉低 50ms 即可开机, 再拉低 50ms 即可关机, 建议使用 OC 门电路, 请参考手册。

GTM900C 的关机拉低时间可以编程。默认为 50ms 拉低关机, 可以更改为拉低 2S 关机。

GTM900C 更改开关机时序的命令 AT%PWROFF 如下:

```
AT%PWROFF=1 //设为 TERM_ON 拉低 50ms 关机
```

```
OK
```

```
AT%PWROFF=2 //设为 TERM_ON 拉低 2s 关机
```

```
OK
```

6: EM310 模块第 31 管脚 VDD-IO 跟 EM200 一样吗?

A: EM200 模块的 VDD-IO 是 2.6V 电源输出管脚, 可用于电平转换芯片的电源, 不用可以悬空, EM310 为输入管脚, 需要输入与 UART 匹配的电压。

7: EM310 和 900C 有几路音频? 区别是什么?

A: EM310 模块有两路音频接口, 第一路为差分输入输出, 第二路为单端输入差分输出用于免提通话, GTM900C 两路都为差分输入输出, 具体说明请参考硬件描述。

8: EM310, GTM900C 模块版本信息查询命令是什么?

A: AT+CGMR

9: EM310, GTM900C 模块开机接收到 AT-Command Interpreter ready, 是否可以马上发送 AT 命令?

A: EM310, GTM900C 模块接收到 AT COMMAND READY 以后, 需要等待 3 秒钟, 然后再发送 AT 指令。

10: EM310, GTM900C 模块如何获取到 SIM 卡背面的 ID 号?

A: 通过 AT%CID 可以获取到 SIM 卡背面的 ID 号, 方便查找 SIM 卡的信息。

11: EM310, GTM900C 回音大, 如何解决?

A: 使用 AT%NFI 调整增益的大小, 打开回音抑制 AT%VLB, 具体参数请查看 AT 指令手册。

12: EM310 模块的 DCD 信号在什么状态下激活?

A: 发送 AT&C0 命令, DCD 线路打开, 发送 AT&C1 命令, DCD 线路只在数据载波存在时打开。

13: EM310, GTM900C 烧写程序时出现代码为 0xffffffff9 的问题如何解决?

A: 与 windows 系统有关, 请双击根目录下的 register 这个批处理文件, 如果还有问题请发邮件

索取 CSST 的相关补丁，解压后覆盖 CSST 安装目录下的三个文件

14: EM310, GTM900C 与 GTM900B 的音频差异?

A: EM310, GTM900C 的第一路音频 SPK 声音比 GTM900B 声音小一点，如果客户需要大音量的话，需要自己增加功放。

15: EM310 使用 MUX 协议出现直接返回字符串是什么原因?

A: 这是 EM310 110 版本及之前程序的一个 BUG，华为在 B112 这个版本中已修改过来。

16: GTM900C 不能使用锁频命令是什么原因?

A: GTM900C 102 版本程序已经将 AT%BAND 锁频命令做进去。如果发现锁频命令不能使用请确认程序版本是 102 版本以上。

17: GTM900C 打开一条或多条 TCP/UDP 链接需要设置什么?

A: 发送 AT%IOMODE=1,2,1 设置数据模式为当前使用多连接 AT 命令。

18: EM310, GTM900C 的网络参数指令有那些?

A: AT%NTPM, AT%BAND，具体参数请查看 AT 指令手册。

19: EM310, GTM900C 的 IMEI 号如何查询?

A: 通过 AT 指令 ATD*#06#。

20: 使用什么样的软件来测试 EM310, GTM900C 模块?

A: 超级终端或 SSCOM 串口调试助手，模块默认波特率为 9600bps

21: EM310, GTM900C 模块使用外置协议栈时如何知道电话的呼入或接收到短信?

A: 模块的 RI 脚会输出不同高低电平指示，具体请查看模块硬件手册。

22: 如何更改波特率?

A: AT+IPR=波特率, 具体请查看模块 AT 指令手册。

23: EM310, GTM900C 模块没有来电提示, 如何设置?

A: 先查看 SIM 卡是否已开通来电显功能, 再查看是否已通过指令 AT+CLIP=1 开启来电显示功能, 模块默认是没有开启来电显示的。

24: 如何设置 EM310, GTM900C 模块短信上报方式?

A: AT+CNMI=2, 1 设置只提示短信的序列号, 并保存到存储器, 不提示短信内容, 建议读短信后立即删除短信。

AT+CNMI=2, 2 设置串口直接接示短信的内容, 短信不保存到存储器, 可以避免短信存储器满收不到短信。

25: MCU 串口与模块串口连接后, 发 AT 指令不响应或串口不通主要有那些原因?

A: 请检查:

1) 确定开机时序是否正确。可以用其他电话拨打插在模块上的 SIM 卡号码确认是否已经开机。

2)关于串口:

串口电平是否匹配?

波特率是否对应? EM310, GTM900C 模块默认的波特率为 9600bps;

串口接线是否正确? 模块 TXD 为串口数据的接收脚, 模块 RXD 为串口数据发送脚,

3) 在我们的开发板上通信是否正常? 模块是否已开机? 在开发板上 LPG 是否在闪烁?

26: 使用外置协议栈时 CHAT 的认证失败拨号不成功怎么办?

A: 请使用 AT%CGPPP=0 命令取消 CHAT 的认证, 一般可以拨号成功。

27: 使用专网数据卡只需连接 GPRS 网络的情况下模块注册不上网络怎么办?

A: 请在开机后使用 AT+CGCLASS="CG", 可以解决这个问题。

28: 读短信参数只支持大写，不支持小写。比如： AT+CMGL="ALL"，只能输入"ALL"，而不能输入"all"

A: 模块支持的 AT 命令中只有命令本身是忽略大小写的，而其他参数，请按照 AT 命令手册上给出的参数输入，注意大小写。

29:使用文本和 PDU 模式发送或存储短信的最大长度是多少？

A: 文本模式下最大可发送 160 个字节，PDU 模式下最多 70 个汉字。

30:为何在文本模式下，读取的短信的内容显示不是文本格式的

A: 说明发送该短信使用的不是文本格式，或不是 ASCII 码。

31:APN 参数掉电保存么？

A:不保存。每次掉电需要重新配置，但在不掉电情况下只需配置一次即可。

32:使用 AT%ETCPIP 建立 GPRS 链接失败

A:在使用该命令前，一定要首先使用%CGDCONT 命令，比如：AT+CGDCONT=1,"IP","CMNET"；最好在开机初始化 20-30 秒后使用该命令。此外还有多种因素造成，可以参考手册中的错误代码查找失败原因。这条命令受网络因素影响较大，执行过程中需要延时。

33: 在 ETCPIP 成功后能否拨打电话，收发短信？

A:只要不在数据传送中，拨打电话和收发短信不受影响。

34: 使用 IPOPEN 命令，能否在参数中输入域名而不是 IP 地址？

A:在 IPOPEN 命令中参数必须是 IP 地址。

如果必须是域名，可以采用 AT%DNSR 将域名解释为 IP 地址。再使用 IPOPEN。

35: AT%DNSR 不能解析域名，而 PC 机能解析域名？

A: 有时运营商提供的域名服务不能解析用户的域名，可以将 PC 机上能解析用户域名的 DNS 服务器地址填入 AT%DNSR 中的相应参数即可。

36: 当建立 UDP 链接后, 过了一段时间, 服务器主动发送数据给模块, 模块无法收到

A:网络测为模块关于 UDP 应用分配的资源占用时间非常短, 大概在 15 秒左右 (依据不同的网络测设备而不同, 但总体而言是非常短的), 因为服务器的 IP 和端口是固定的, 所以模块总可以找到服务器, 但模块因为网络测的这个原因, 会导致服务器原来记录下的模块 IP 和端口已经被释放掉, 也就无法主动发送数据给模块。除非是模块这边再次主动发起数据。所以用户有必要在进行 UDP 应用时, 发送心跳帧, 来保持链接。

37: 当在建立连接情况下, 打电话的时候的数据操作问题

A: 打电话的时候不要使用%IPSEND 进行数据发送, 发送将不成功; 也不要使用%IPCLOSE=5 进行 GPRS 网络注销。

38:如何知道对方已经收到我发出去的数据?

A:如果用户在应用层就建立了完善的应答机制, 就能解决这个问题。此外在 TCP 模式下, 也可以通过模块来获知, 使用 AT%TXSTATE?就能来查询对方有没有收到数据。