
ME55 PC 机内置 GSM/GPRS Modem 卡 使用手册



内嵌 Siemens 模块



内嵌 Wavecom 模块

- 本产品为 PC 机内置型 GSM/GPRS/CDMA 适配卡。
- 可根据用户的不同需求，选装 SIEMENS 公司的 TC35i 或 MC35i 模块或 WAVCOM 公司的 Q2400 或 Q2403 或 Q2406 或 Q2358 或 Q2438 等不同模块。
- 通讯采用串口通讯协议，需接 PC 机的串口。
- 供电采用 PC 机内部电源供电。

1. 简介

本指南将会使您更方便地使用 ME55 产品。

2. 准备工作

在使用 ME55 之前，您需要完成以下工作：

2.1 短消息

如果您需要采用 ME55 的短消息功能来传送有关数据，您需要将您 GSM 号码（SIM 卡）开通短消息业务，此业务应向您的 SIM 卡所在地的 GSM 运营商申请办理，同时必须问清所在运营商的短消息中心号码。短消息服务费请与当地运营商咨询。

2.2 数据业务

如果您需要采用 ME55 的数据传送功能，则您须先前往您所在地区的 GSM 运营商申请开通数据传输业务。GSM 数据传输业务速率最高可达 9.6kbit/s。数据传输业务服务费请与当地运营商咨询。

注意：如果您需要的数据传输是移动号码可作被叫的，则数据传输的移动号码必须与您的语音传输的移动号码分开，不能采用同一号码。具体事项请向当地运营商咨询。

2.3 传真业务

如果您需要采用 ME55 的传真功能，则您须先前往您所在地区的 GSM 运营商申请开通传真业务。GSM 传真业务速率最高可达 9.6kbit/s。传真业务服务费请与当地运营商咨询。

注意：开通传真业务时，运营商必须给您分配一个专用号码，既不同于语音传输的移动号码，也不同于数据传输的移动号码，不能采用同一号码。具体事项请向当地运营商咨询。

2.4 语音传输功能

与申请普通的只可用于语音通信的 SIM 卡的程序相同。

2.5 GPRS 上网功能

如果您需要使用 ME55 的 GPRS 功能，则您须先前往您所在地区的 GSM 运营商开通 GPRS 业务。GPRS 业务理想速率最高可达 171kbit/s。GPRS 业务服务费请与当地运营商咨询。

2.6 外围硬件设备（附件）

- A. 一根电缆，标准串口电缆。
- B. 一根天线，SMA 接口，阻抗 50 欧。

3. 连接

3.1 电源连接

用 PC 机内部的供电插头插入本产品有白色供电端口。

3.2 电缆连接

将串口电缆一边接 ME55 的 DB9 端口，另外一端接 PC 机的串口。

3.3 SIM 卡

将 SIM 卡插入 ME55 的 SIM 读卡器中，SIM 卡有芯片的一面与读卡器紧密接触锁紧。

3.4 工作状态

完成以上操作，接通电源，红色 LED 亮，待红灯闪亮时，即 ME55 进入正常工作。

4. 通信

4.1 ME55 的出厂设置

- RS232 口的传输速率是 9600bps
- Echo ON
- 8 比特，无校验位，1 停止位

4.2 与计算机通信

可采用 WINDOWS 操作系统自动搜索，添加 MODEM
也可采用 PCCOM、超级终端等仿真程序

5、常用 AT 指令（详细 AT 指令集请直接从我公司的网站下载）

5.1 输入 PIN 码

AT+CPIN=“xxxx”（此 PIN 码保存在 SIM 卡中，初始 PIN 码请咨询当地运营商）

5.2 激活已存的参数

ATZ 回车（激活用户的权利）

5.3 改变并保存参数举例

AT+IPR=2400 回车 (改变 RS232 口的速率至 2400bps)

AT&W 回车 (保存已改参数)

6. 发送和接收

6.1 数据传输

AT+CPIN="xxxx"回车 (输入 PIN 码)

AT+CREG? 回车 (是否在网上注册, 回答 0, 1 表示已注册)

ATDxxxxxxxxxx 回车 (发起数据呼叫)

6.2 短消息传输

6.2.1 设置短消息中心

AT+CSCA="+8613800100500" 回车 (建立北京的短消息中心, 其它地区可询问当地运营商, 或拨打 1860 询问 (中国移动))

6.2.2 发送短消息

AT+CMGF=1 回车 (采用文本格式发送, 如用 PDU 格式, 则 AT+CMGF=0)

AT+CMGS="+8613xxxxxxxx"回车

>输入短消息。Ctrl+Z 结束并发送。

6.2.3 接收短消息

+CMTI:"SM", X (X 表示接收短消息的 SIM 卡存储号码)

AT+CMGR=X 回车 (从 X 存储区读短消息)

AT+CMGD=X 回车 (从 X 存储区读短消息)

AT+CMGD=X 回车 (从 X 存储区删除短消息)

6.2.4 建立语音呼叫

AT+CREG? 回车 (是否网络注册)

ATD13xxxxxxxx; 回车 (语音呼叫和数据呼叫建立的区别在号码后跟的分号上)

注意: 如果您采用数据呼叫的方式从 ME55 向 ISDN 的语音发起呼叫, 则 ISDN 的终端不会振铃, 因为 ME55 的传输方式是数字的。

7. 重要的指令

注意: 网络的应答和场强结果显示可能会滞后几秒钟。

ATZ;E 回车 Echo OFF

ATZ;E1 回车 Echo ON

AT+CSQ 回车 (显示场强, 当回答 99,99 时不能工作, 二个值分别在 0-31 和 0-7 之间可正常工作。建立语音时, 场强最小为-104dBm, 二个值在 5-31 和 0-7 之间。建立数据时, 要和当地网络运营商联系, 根据协议情况得出结果)

AT+CREG? 回车回答 0,x(X=2 脱网, X=1 注册, X=0 状态不明)

AT+COPS? 回车 表示 SIM 卡是否被网络接受

AT+COPS=? 回车 显示所有可用的网络。

8. 常用指令及发送短消息介绍

短消息相关指令

CSMS	选择信息服务 0 兼容 GSM07.05 Phase 2 version 4.7.0 1 兼容 GSM07.05 Phase 2+ version
------	---

	AT+CSMS=0 +CSMS: 1,1,1 AT+CSMS=1 +CSMS: 1,1,1	SMS-MO SMS-MT SMS-CB (小区广播) 全部支持
CNMA	新 SMS 收到确认	
CPMS	首选的 SMS 存储区 SM 为 SIM 卡区, BM 为内存区, 缺省为 SM	
	<u>AT+CPMS=?</u> +CPMS: (("SM","BM"),("SM"))	(1) 为读和删的信息 (2) 为写和发的信息
	<u>AT+CPMS="SM"</u> +CPMS: 3,25,3,25 <u>AT+CPMS="BM"</u> +CPMS: 0,20,3,25	已用 1, 总共 1, 已用 2, 总共 2
CMGF	设置 SMS 编码方式 (1 文本格式, 0 为 PDU 格式)	
CSAS	存储 CSCA 与 CSMP 的相关信息于 E ² PROM	
CRES	从 E ² PROM 中恢复相关信息	
CSDH	显示文本格式参数 (1 为显示, 0 为不显示)	
	<u>AT+CDSH=1</u> +CMT: "+8613501154105",,"01/09/12,18:04:09+32",145,4,0,0,"+8613800100500",145,3 AAA	相关的信息有 + CMTI, + CMT, + CDS, + CMGR, + CMGL
	<u>AT+CSDH=0</u> +CMT: "+8613501154105",,"01/09/12,18:04:48+32" AAA	左边两个例子同样是发送和接收 AAA 为内容的 SMS
CNMI	SMS 的输出方式	
	<u>AT+CNMI=2,2,0,0,0</u> +CMT: "+8613501154105",,"01/09/13,11:04:09+32" AAA	其中第 2 位决定 SMS 直接输出还是保存于“ SM ”中
	<u>AT+CNMI=2,1,0,0,0</u> +CMTI: "SM",4	左边两个例子同样是发送和接收 AAA 为内容的 SMS, 为 0 则不接收
CMGR	读取存于“ SM ”中的信息	
	<u>AT+CMGR=1</u> +CMGR: "REC READ", "+8613501154102",,"01/08/14,10:46:47+32" X000E8	读取第 1 条 来源 13501154102
	<u>AT+CMGR=4</u> +CMGR: "REC UNREAD", "+8613501154105",,"01/09/13,11:02:06+32" AAA	读取第 4 条 来源 13501154105
	<u>AT+CMGR=2</u> +CMGR: "REC READ", "+8613501154105",,"01/08/23,16:32:34+32" DCS format error <u>AT+CMGF=0;+CMGR=2</u>	读取第 2 条时遇到 DCS 格式错误, 转成 PDU 格式后, 读出数据 来源 13501154105

	+CMGR: 1,,26 0891683108100005F0040D91683105114501F50008 1080326123432306004400460044	
CMGL	信息列表, (+ CMGL : 索引 , 类型 ,, 长度 < 内容 >) <u>AT+CMGL=4</u> +CMGL: 1,1,,26 0891683108100005F0040D91683105114501F20000 108041016474230658180C56C401 +CMGL: 2,1,,26 0891683108100005F0040D91683105114501F50008 1080326123432306004400460044 +CMGL: 3,1,,32 0891683108100005F0040D91683105114501F50008 108032617492230C003400310032003100320033 +CMGL: 4,1,,23 0891683108100005F0040D91683105114501F50000 1090311120602303C16010	类型 “REC UNREAD” 0 “REC READ” 1 “STO UNSENT” 2 “STO SENT” 3 “ALL” 4
	发送 SMS , 可按文本方式或 PDU 方式 <u>AT+CMGF=1</u> OK <u>AT+CMGS=13501154105</u> > AAA<^Z> +CMGS: 204 OK <u>AT+CMGF=0</u> OK AT+CMGS=18 >0011000D91683105114501F500040103414141<^Z> +CMGS: 205 OK	按文本方式发送 按 PDU 方式发送
CMGW	写信息到存储器 <u>AT+CMGW="+8613501154105"</u> > AAA<^Z> +CMGW: 5 OK	按文本方式写入
	<u>AT+CMGW= < length > < CR > < pdu > < ^Z ></u>	按 PDU 方式写入
CMSS	从存储器中发送信息 <u>AT+CMSS=5</u> +CMSS: 207 OK	发送存储器中的第 5 条信息
	+CMT: ,23 0891683108100005F0040D91683105114501F50000109 0316163932303C16010 <u>AT+CMSS=5,+8613501154102</u> +CMSS: 210 OK	收到信息 也可将第 5 条信息发送到指定用户
CSMP	设置文本格式参数 , + CSMP : < fo > < vp > < pid > < dcs >	

	<u>AT+CSMP?</u> +CSMP: 1,167,0,0 OK	其中<vp>为信息有效期, 167 默认 0 - 143 : (VP + 1) * 5 分钟 143 - 167 : 12 小时 + (VP - 143) * 30 分钟 168 - 196 : (VP - 166) * 1 天 197 - 255 : (VP - 192) * 1 周
CMGD	删除信息, AT + CMGD = <索引>	
CSCA	短信息服务中心号码	
	<u>AT+CSCA?</u> +CSCA: "+8613800100500",145 OK	北京短信息服务中心号码
CSCB	选择小区广播信息类型	
WCBM	小区广播信息标识符	
WMSC	信息状态更正	
WMGO	信息重写	

AT+CSMP?

+CSMP: 1,167,0,0

OK

AT+CMGF=1

OK

AT+CMGS=13001008052;

> ASD

+CMGS: 68

OK

发送短信成功

AT+CSMP=49,167,0,0

OK

AT+CNMI?

+CNMI: 0,1,0,0,0

OK

AT+CNMI=0,1,0,1

OK

AT+CNMI?

+CNMI: 0,1,0,1,0

OK

AT+CMGS=13001008052

> A23

+CMGS: 69

OK

+CDS: 6,69,"13001008052",161,"03/05/04,12:21:20+32","03/05/04,12:21:20+32",0

发送短信成功

AT+CMGS=13501154102

> ASDF

+CMGS: 70

OK

发送短信成功

+CMTI: "SM",2

+CDS: 6,70,"13501154102",129,"03/05/04,12:22:04+32","03/05/04,12:22:06+32",0

AT+CMGS=019

> 0031000D91683100018050F2000801044F60597D

+CMGS: 73

OK

+CDS: 26

0006490DA1683100018050F2305040215390233050402153902300

AT+CMGS=19

> 0031000D91683100018050F2000801044F60597D

+CMGS: 74

OK

+CDS: 26

00064A0DA1683100018050F2305040216370233050402163702300

常用 SMS 指令一览表

命令	发送	介绍
+CSCA		设置 SMS 服务中心号码
+IPR		设置 MODEM 的接口速率,0 为自动速率
+CNMI	AT+CNMI=2,2	设置 SMS 的输出方式
+CMGF	AT+CMGF=1	设置 SMS 编码方式(1 文本格式,0 为 PDU 格式)
+CMGS	<u>AT+CMGF=1</u> OK <u>AT+CMGS=13501154105</u> > <u>AAA<^Z></u> +CMGS: 204 OK	发送 SMS 指令,例子为采用文本方式发送英文字符。如发中文必须采用 PDU 方式,例子请见后
+CSAS		设置信息存储指令
AT&W	设置信息存储指令	

发送中文短信息格式:

先发送 AT+CMGS= YYY [CR];其中 YYY 为 TPDU 的十进制长度

收到[>][SP]响应后再发送

[TPDU][ctrl-Z]

[TPDU]:发送规约数据单元:

TYPE 11

MR 00

DA 0D91683105114501F5 ;“13501154105”

PID 00
DCS F4
VP 01
UDL XX ; XX 不大于 8C
DD ; XX 字节的用户数据

用户数据中最后一个字节为前面 XX-1 个字节的按位累加和。

TPDU 中用户数据前的 PDU 规约头的长度是 15 字节

TPDU 前的服务中心地址[SCA]的长度是 9 字节。

以下例子 发送到 13501154105 (按 PDU 格式 16 比特编码)

报文是 你好
译码为
044F60597D
04 长度
数据 4f60597d 汉字内码

at 命令

AT+CMGS=019

返回

>

发送

0011000D91683105114501F5000801044F60597D 发送符^Z

00		无指定短信中心号码，按 CSCA 号码
1100		固定格式
	TP-DA:TP-Destination-Address	
0D	Address-Length	目标号码长度 (13 位)
91	Type-of-Address	目标号码类型 (国际)
683105114501F5	Address-Value	目标号码值 (8613501154105)
00	TP-PID:TP-Protocol-Identifier	固定格式
08	TP-DCS:TP-Data-Coding-Scheme	08 为 16 比特，最多发 70 个汉字； 04 为 8 比特，最多发 140 个字符； 00 为 7 比特，最多发 160 个字符
01	TP-VP:TP-Validity-Period	有效期，缺省值 167(24 小时)
04	TP-UDL:TP-User-Data-Length	用户数据长度 (4 字符)
4F60597D	TP-UD:TP-User-Data	用户数据 “你好”

接收中文短信息格式：

[SCA]:服务中心地址,北京为：0891683108100005F0 ; 13800100500

以下是例子

+CMT: ,24

0891683108100005F0040D91683105114501F5000810702051146423044F60597D

08	SMSC-Length	短信中心号码长度
91	Type-of-SMSC	短信中心号码类型 (国际)
683108100005F0	SMSC-Value	短信中心号码值 (8613800100500)

04	First-Octet	固定格式
0D	Address-Length	源号码长度 (13 位)
91	Type-of-Address	源号码类型 (国际)
683105114501F5	Address-Value	源号码值 (8613501154105)
00	TP-PID:TP-Protocol-Identifier	固定格式
08	TP-DCS:TP-Data-Coding-Scheme	08 为 16 比特, 最多发 70 个汉字; 04 为 8 比特, 最多发 140 个字符; 00 为 7 比特, 最多发 160 个字符
10702051146423	TP-SCTS:	年月日时分秒及时差
04	TP-UDL:TP-User-Data-Length	用户数据长度 (4 字符)
4F60597D	TP-UD:TP-User-Data	用户数据 “ 你好 ”