



SIM800系列_STK_应用文档_V1.00



手册名称	SIM800 系列_STK_应用文档
版本	1.00
日期	2013-07-25
状态	发布
文档控制号	SIM800 系列_STK_应用文档_V1.00

一般事项

SIMCom把本手册作为一项对客户的服务，编排紧扣客户需求，章节清晰、叙述简要，力求客户阅读后，可以通过AT命令轻松使用模块，加快开发应用和工程计划的进度。

SIMCom不承担对相关附加信息的任何独立试验，包含可能属于客户的任何信息。而且，对一个包含SIMCom模块、较大型的电子系统而言，客户或客户的系统集成商肩负其系统验证的责任。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。手册中信息修改，恕不另行通知。

版权

本手册包含芯讯通无线科技（上海）有限公司的专利技术信息。除非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播，犯规者可被追究支付赔偿金。对专利或者实用新型或者外观设计的版权所有，SIMCom保留一切权利。

版权所有© 芯讯通无线科技（上海）有限公司2013年

目录

1. STK 功能	6
1.1. STK介绍	6
1.2. STK AT命令使用	6
2. AT 命令	9
2.1. AT+STKTRS STK 终端响应命令	9
2.1.1. 描述	9
2.1.2. 格式	9
2.1.3. 参数	9
2.2. AT+STKENVS STK 封装命令	10
2.2.1. 描述	10
2.2.2. 格式	10
2.2.3. 参数	10
2.3. AT+STKCALL STK 通话控制	10
2.3.1. 描述	10
2.3.2. 格式	10
2.3.3. 参数	10
2.4. AT+STKSMS STK 短信发送	11
2.4.1. 描述	11
2.4.2. 格式	11
2.4.3. 参数	11
2.5. AT+STKSS STK SS Setup	11
2.5.1. 描述	11
2.5.2. 格式	11
2.5.3. 参数	11
2.6. AT+STKUSSD STK USSD Setup	12
2.6.1. 描述	12
2.6.2. 格式	12
2.6.3. 参数	12
2.7. AT+STKDTMF STK 发送 DTMF	12
2.7.1. 描述	12
2.7.2. 格式	12
2.7.3. 参数	12
2.8. +STKPCI STK 主动式上报命令	13
2.8.1. 描述	13
2.8.2. 格式	13
2.8.3. 参数	13
2.9. AT+STKPCIS STK URC开关	15
2.9.1. 描述	15
2.9.2. 格式	15
2.9.3. 参数	15
2.10. AT+STKMENU 获取STK主菜单数据	15

2.10.1.	描述.....	15
2.10.2.	格式.....	15
2.10.3.	参数.....	16
3.	应用实例	17
3.1.	Setup Menu 命令	17
3.2.	主动式命令 Selection Item	17
3.3.	主动式命令Display Text	18
3.4.	主动式命令Get Input.....	18
附录	20
A.	参考文档.....	20
B.	术语和缩写.....	20

版本历史

日期	版本	修改点描述	作者
2013-07-25	1.00	第一版	张平

适用范围

本手册描述了 STK 相关 AT 命令操作方法和应用实例。本文档适用于 SIM800, SIM800W, SIM800V, SIM800H 和 SIM800L。

1. STK 功能

1.1. STK介绍

虽然 GSM / GPRS 模块的基带强大到足以提供手机应用,但是还有机会被其他设备用于主控制器,并且把 GSM / GPRS 基带作为唯一的通信模块。这可能是因为 MIPS 要求或特定领域的应用。例如,有手机功能的掌上电脑,可能使用一个强大的处理器为 CPU,但只需要 GSM / GPRS 基带通信功能。下图是这样的应用程序的基本构建块。

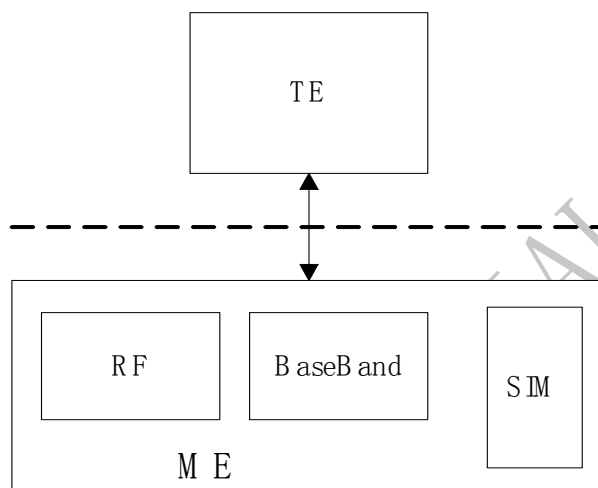


图 1: 基本架构

上图中 TE 表示应用程序的移动设备,这是在控制器和特殊功能的服务。ME 表示 GSM / GPRS 模块,它提供了 GSM / GPRS 服务给 TE。

SIM 卡是另一种独立的 IC,并可能不驻留在 GSM / GPRS 模块内。然而,在 3GPP 规范 TS11.11 中定义的 GSM / GPRS 基带和 SIM 卡之间应该有直接的接口。因此, SIM 卡的概念是 ME 的一部分。(ME, SIM 卡,和 TE 包括 MT,这是移动终端)。

SAT 支持包括 2 类和 3 类(可选)。不支持其他的类。

1.2. STK AT命令使用

SAT 是定义在 GSM11.14。在第二章中列出的 AT 命令,以支持 SAT 的功能。应当指出的是,有一些需要特殊处理的 SAT 命令。例如, SAT SETUP CALL 请求不检查 FDN,所以“ATD”不应该被用来响应 SAT 来电。相同的操作出现在, SS, SMS, USSD 等的发送。

AT 命令的设计为 TE 实现了最大的灵活性。基本操作是转发 SIM 卡的主动式命令和在 SIM 卡与 TE 之间接收封装或者终端响应命令。

对于 ME 来说,就是在 SIM 卡和 TE 之间转发主动式命令和接收封装/终端响应命令。

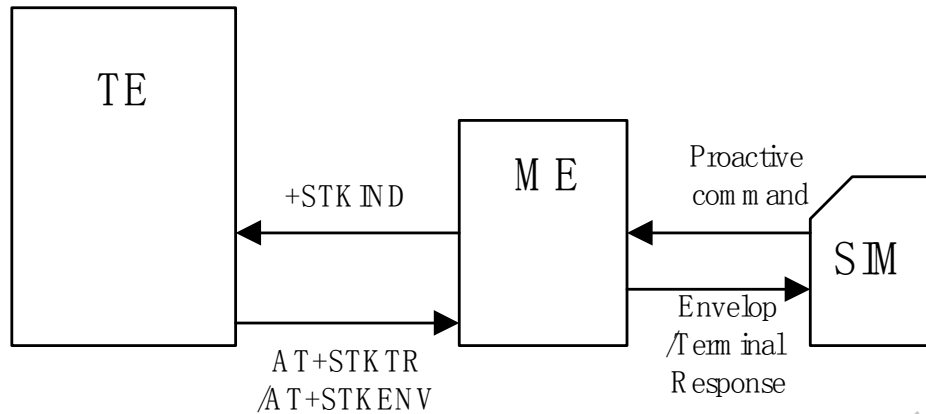


图 2: 基本 AT 命令流程图

但是，某些命令必须由 ME 处理。SAT 命令被分为 3 组。

- 仅由 TE 处理: ME 透明地将命令转发至 TE。例如: DISPLAY TEXT。
- 仅由 ME 处理: TE 被通知，但不参与 SAT 的过程。例如: POLL INTERVAL。
- 由 TE 和 ME 共同处理。

下面这张表格显示所有的命令。

STK 过程	命令	介入	使用 AT 命令	类别
Proactive SIM	Display text	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class 2
	Get inkey	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class 2
	Ge input	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class 2
	More time	ME	Do Nothing	Class 2
	Play tone	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class 2
	Poll interval	ME	Do Nothing	Class 2
	Refresh	TE/ME	<+STKPCI,1> Call Ready, SM BL Ready	Class 2
	Setup menu	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class 2
	Select item	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class 2
	Sendshort message	TE/ME	<+STKPCI,1> +STKSMS	Class 2
	Send ss	TE/ME	<+STKPCI,1> +STKSS	Class 2
	Send ussd	TE/ME	<+STKPCI,1> +STKUSSD	Class 2
	Set up call	TE/ME	<+STKPCI,1> +STKCALL	Class 2
	Polling off	ME	Do Nothing	Class 2
	Provide local information	ME	<+STKPCI,1>	Class 2
	Set up event list	ME	<+STKPCI,1>	Class 3
	Perform card apdu	NA	Not Support	Class A
	Power off card	NA	Not Support	Class A
	Power on card	NA	Not Support	Class A
	Get reader status	NA	Not Support	Class A

	Timer management	ME	Do Nothing	Class 3
	Set up idle mode text	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class 3
	Run at command	TE/ME	<+STKPCI,1> +STKTRS	Class B
	Send dtmf	TE/ME	<+STKPCI,1> +STKDTMF	Class 3
	Language notification	TE/ME	<+STKPCI,1>	Class 3
	Launch browser	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class C
	Open channel	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class E
	Close channel	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class E
	Receive data	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class E
	Send data	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class E
	Get channel status	TE	<+STKPCI,0> +STKTRS	Class E
Data Download	SMS-PP data download	ME	Do Nothing	Class 2
	CB data download	ME	Do Nothing	Class 2
Menu Selection		TE	+STKENVS	Class 2
Call Control by SIM		ME	Do Nothing	Class 2
MO SMS control by SIM		ME	Do Nothing	Class 2
Event Download	MT call event	ME	Do Nothing	Class 3
	Call connected event	ME	Do Nothing	Class 3
	Call disconnected event	ME	Do Nothing	Class 3
	Location status event	ME	Do Nothing	Class 3
	User activity event	TE	+STKENVS	Class 3
	Idle screen available event	TE	+STKENVS	Class 3
	Card reader status event	NA	Not Support	Class A
	Language selection event	TE	+STKENVS	Class 3
	Browser Termination event	TE	+STKENVS	Class C
	Data available event	TE	+STKENVS	Class E
	Channel Status	TE	+STKENVS	Class E

2. AT 命令

SIM800 系列模块 STK AT 命令如下:

命令	描述
AT+STKTRS	用来发送 Terminal Response 命令
AT+STKENVS	用来发送 Envelope 命令
AT+STKCALL	控制 STK CALL
AT+STKSMS	控制 STK SMS
AT+STKSS	控制 STK SS
AT+STKUSSD	控制 STK USSD
AT+STKDTMF	控制 STK DTMF
+STKPCI	该 URC 上报是用来表示主动式命令的详细内容
AT+STKPCIS	控制是否显示 STK 的 URC 上报
AT+STKMENU	显示 STK 主菜单

2.1. AT+STKTRS STK 终端响应命令

2.1.1. 描述

这个命令用来发送 STK 的终端响应命令

2.1.2. 格式

命令	响应
AT+STKTRS=<result>[,<text>]	OK ERROR
AT+STKTRS=?	+STKTRS: <result_length>,<text_length> OK

2.1.3. 参数

<result> “HEX” 字符串 --参考 GSM11.14[12.12]

- '00' = 命令成功执行
- '10' = 客户结束该主动式命令
- '11' = 在主动命令过程中, 用户要求返回

<text> “Hex” 字符串

如果响应 **GET INPUT** 和 **GET INKEY** 命令 --参考 GSM11.14[12.15]

-响应的文本串

如果响应 **SELECT ITEM** --参考 GSM11.134[12.10]

-项目标识符

2.2. AT+STKENVS STK 封装命令

2.2.1. 描述

这个命令用来发送 STK 封装命令

2.2.2. 格式

命令	响应
AT+STKENVS=<command>[,<data>]	OK ERROR
AT+STKENVS=?	OK

2.2.3. 参数

<command> HEX 字符串 --参考 GSM11.14[13.1]

- 'D3' = 主菜单选择

- 'D6' = 时间下载

<data> Hex 字符串

如果 command 是 'D3' --参考 GSM11.14[8.2]

-主菜单的项目标识符

如果 command 是 'D6' --参考 GSM11.14[11]

-事件列表

- '04' = 用户激活

- '05' = 屏幕空闲

- '07' = 语言选择

2.3. AT+STKCALL STK 通话控制

2.3.1. 描述

用来响应 STK 通话

2.3.2. 格式

命令	响应
AT+STKCALL=0 AT+STKCALL=4 AT+STKCALL=16 AT+STKCALL=18 AT+STKCALL=32 AT+STKCALL=34	OK
AT+STKCALL=?	OK

2.3.3. 参数

AT+STKCALL=0: 控制模块发送 STK CALLSETUP

AT+STKCALL=4: 控制模块 STK CALLSETUP 但不显示图标

AT+STKCALL=16: 用户终端该主动过程

AT+STKCALL=18: 用户不响应
 AT+STKCALL=32: ME 当前不能处理该命令
 AT+STKCALL=34: 用户拒绝该通话
 AT+STKCALL=50: ME 不理解该命令

注意:

以上是可能被应用响应的的终端响应值, ME 还可以响应其他终端响应值。
 根据协议 11.14, 0X12 (“用户无响应”) 不是一种可能的终端响应的值。因此, 我们将翻译 0X12 (“用户无响应”) 为 0x20 (“我目前无法处理此命令”)。

2.4. AT+STKSMS STK 短信发送

2.4.1. 描述

用来发送短信

2.4.2. 格式

命令	响应
AT+STKSMS=0	OK
AT+STKSMS=4	
AT+STKSMS=?	OK

2.4.3. 参数

AT+STKSMS=0: T 发送短信

AT+STKSMS=4: 发送短信但不显示图标

注意:

以上是可能被应用响应的的终端响应值, ME 还可以响应其他终端响应值。

2.5. AT+STKSS STK SS Setup

2.5.1. 描述

用来控制 STK SS。

2.5.2. 格式

命令	响应
AT+STKSS=0	OK
AT+STKSS=4	
AT+STKSS=50	
AT+STKSS=?	OK

2.5.3. 参数

AT+STKSS=0: 发送 STK SS

AT+STKSS=4: 发送 STK SS 但不显示图标

AT+STKSS=50: ME 不理解该命令

注意:

以上是可能被应用响应的的终端响应值, ME 还可以响应其他终端响应值。

2.6. AT+STKUSSD STK USSD Setup

2.6.1. 描述

用来控制 STK USSD。

2.6.2. 格式

命令	响应
AT+STKUSSD=0	OK
AT+STKUSSD=4	
AT+STKUSSD=50	
AT+STKUSSD=?	OK

2.6.3. 参数

AT+STKUSSD=0: 发送 STK USSD

AT+STKUSSD=4: 发送 STK USSD 但不显示图标

AT+STKUSSD=50: ME 不理解该命令

注意:

以上是可能被应用响应的的终端响应值, ME 还可以响应其他终端响应值。

2.7. AT+STKDTMF STK 发送 DTMF

2.7.1. 描述

发送 DTMF 音

2.7.2. 格式

命令	响应
AT+STKDTMF=0	OK
AT+STKDTMF=4	
AT+STKDTMF=32	
AT+STKDTMF=?	OK

2.7.3. 参数

AT+STKDTMF=0: 发送 DTMF

AT+STKDTMF=4: 发送 DTMF 但不显示图标

AT+STKDTMF=32: ME 不处理该命令

注意:

以上是可能被应用响应的终端响应值，ME 还可以响应其他终端响应值。

2.8. +STKPCI STK 主动式上报命令

2.8.1. 描述

该 URC 表示 STK 的主动式上报命令

2.8.2. 格式

命令	响应
	+STKPCI: < pci_type > [,<proactive_command>,...]

2.8.3. 参数

< pci_type >

- 0 仅由 TE 处理的SAT命令
- 1 仅由 ME 处理的SAT命令
- 2 没有其他命令 (会话结束)

<proactive command>

- DISPLAY TEXT,<command Qualifier>,<text string>
- GET INKEY, <command Qualifier>,<text string>
- GET INPUT, <command Qualifier>,<text string>,<Min length>,<Max length>
- PLAY TONE,<alpha id>,<tone>,< Time unit >,< Time interval>
- SET UP MENU,<the number of item >,<alpha id>
- SELECT ITEM, <the number of item >,<alpha id>
- ITEM,<index>,<id>,<item string>
- SEND SHORT MESSAGE,<alpha id>,<addr>,<sms tpdu>
- SEND SS,<alpha id>,<ss string>
- SEND USSD,<alpha id>,<ussd string>
- SETUP CALL,<alpha id>,<addr>
- SET UP IDLE MODE TEXT,<text string>
- SEND DTMF,<alpha id>,<dtmf string>

<command Qualifier>

命令限定符，范围是从 0 到 255，不同的主动上报命令，对于细节不同。

- DISPLAY TEXT

- 位 1: 0 = 普通优先级
- 1 = 高优先级
- 位 2-7: = 无意义
- 位 8: 0 = 延时后清除
- 1 = 等待用户清除

- GET INKEY

- 位 1: 0 = 仅输入数字(0-9, *, # and +)
- 1 = 字符表
- 位 2: 0 = 短信默认字符
- 1 = UCS2 格式的字符
- 位 3: 0 = 位 1 和 位 2 字符设置有效

1 = 位 1 和 位 2 字符设置有效仅需要 响应 "Yes/No"

位 4-7: = 无意义

位 8: 0 = 没有帮助信息

1 = 有帮助信息

- GETINPUT

位 1: 0 = 仅数字 (0-9, *, #, and +)

1 = 字符表

位 2: 0 = 短信默认字符

1 = UCS2 编码字符

位 3: 0 = 移动设备需要回显用户输入

1 = 用户输入不可见

位 4: 0 = 用户以非打包格式输入

1 = 用户输入以短信格式封装

位 5 to 7: = R 无意义

位 8: 0 = 没有帮助信息

1 = 有帮助信息

<text string>

- 开始的两个字节是数据编码格式，该数据编码格式和短信编码格式一样。参考: GSM 03.38 [5]。

<alpha id>

- α 标识符用 EFADN 编码。参考 GSM 11.11 [20] 所有 EFs 编码。

<item string>

- 项目字符串编码和 α 标识符一样，都是 EFADN。结尾部分任何不用的字节都是 'FF'。

<ss string>

- 开始两个字节是 TON/NPI, TON/NPI, SS 或者 USSD 控制字符串都是 EFADN 编码, ADN 记录涉及到补充业务控制字符串。见 GSM 11.11 [20] EFADN 编码。

<ussd string>

- 开始两个字节是编码方式，小区广播数据编码方法在 GSM 03.38 [5] 中定义。USSD 串的编码是在 GSM 02.30 [4] 中定义的。

<dtmf string>

- 该 DTMF 字符串是 BCD 编码格式，它可以是单个或多个字符，和拨号号码串定义一样是 EFADN 编码，定义在 GSM 11.11 [20]。它可能包括延长 BCD 编码。没有必要在字符串的开头加一个 DTMF 控制数字的分隔符，但如果存在的话，它应被解释为暂停。

<sms tpdu>

- TPDU 格式在 GSM 03.40 [6] 中描述。

TPDU 从 SIM 卡发送到 ME (将被转发到网络)，它包括一个 TPMessage 的参考，这个值在 ME 中每发出一个消息就递增一次。SIM 卡提供的 TPMessage 参考值不需要有效，它将会在 ME 中检查和校正。参考文档 GSM 03.40 [6]。

<addr>

- 开始的两个字节是 TON/NPI，其他的是拨号号码，拨号字符串是 EFADN 编码，并且可能包括 DTMF 分隔符和 DTMF 数字，ME 应该以相同的方式来发送这些字符串。

<tone>

- 音调。

< Time unit >

- 内容： 时间单位使用： 分， 秒或者10秒。
- 编码：
 - '00' 分
 - '01' 秒
 - '02' 十秒

< Time interval>

- 内容： 需要的时间周期， 表示单位。
- 编码： 时间间隔的编码是使用的时间单位的整数倍。范围是从1个单位至255个单位。
 - '00': 保留
 - '01': 1 个单位
 - '02': 2 个单位
 - ...
 - 'FF': 255 个单位

2.9. AT+STKPCIS STK URC开关

2.9.1. 描述

控制十分显示 STK URC 上报

2.9.2. 格式

命令	响应
AT+STKPCIS=<switch>	OK ERROR
AT+STKPCIS?	+STKPCIS: <switch> OK

2.9.3. 参数

<switch>: STKURC的开关

- 0 STK URC 开关关闭
- 1 STK URC 开关打开

2.10. AT+STKMENU 获取STK主菜单数据

2.10.1. 描述

得到 STK 的主菜单数据

2.10.2. 格式

命令	响应
AT+STKMENU	[+STKMENU:<index>,<id>,<text>] [+STKMENU:<index>,<id>,<text>] [+STKMENU:<index>,<id>,<text>] [...] OK

AT+STKMENU=?

OK

2.10.3. 参数

<index>: 菜单序号, 从1开始

<id>: 项目标识

<text>: 项目内容, EFADN编码

SIMCOM CONFIDENTIAL FILE

3. 应用实例

下面的表格提供一些 STK 使用方法。不同的SIM卡有不同的STK 流程。 因此，下面的例子不保证在所有的SIM卡上是正确的！

如下表格“语法”列中黑色文字是输入给模块的AT命令，蓝色文字是模块返回值。

3.1. Setup Menu 命令

3.1.1. 主动式命令 Setup Menu

语法	说明
+STKPCI: 0,SET MENU,12,8051687403901A4E13533A UP	主动式命令 SETUP MENU 上报，共有 12 个菜单项，标题为“全球通专区”

3.1.2. 响应 Setup Menu

语法	说明
AT+STKTRS=00 OK	响应主动式命令 SETUP MENU
AT+STKMENU? +STKMENU: 1,F0,806211662F51687403901A +STKMENU: 2,F3,808D857EA753F77C3F +STKMENU: 3,F8,806D3B52A84FE1606F +STKMENU: 4,FF,804E1A52A163A88350 +STKMENU: 5,0A,808D448D3963A88350 +STKMENU: 6,0B,8081EA52A9670D52A1 +STKMENU: 7,0C,8079FB52A865B04E1A52A1 +STKMENU: 8,10,805F6994C38BBE7F6E +STKMENU: 9,18,8097F34E506392884C699C +STKMENU: 10,21,8065B095FB8D448BAF +STKMENU: 11,25,8065E07EBF4F1195F2 +STKMENU: 12,FE,8000530049004D53614FE1606F OK	查询当前主菜单 菜单 1, ID 为“F0”, 标题为“我是全球通” 菜单 2, ID 为“F3”, 标题为“超级号簿”
+STKPCI: 2	本次会话结束

3.2. 主动式命令 Selection Item

语法	说明
AT+STKENVS=D3,F0 OK	用来选择 ID 为“F0”的主菜单

+STKPCI: 0,SELECT ITEM,2,0	主动上报命令 select item，有两个子菜单
+STKPCI: 0,ITEM,1,01,8054C1724C4FE1606F7EA7522B	子菜单 1，ID 为“01”，标题为“品牌信息级别”
+STKPCI: 0,ITEM,2,02,8066F465B054C1724C4FE1606F	子菜单 2，ID 为“02”，标题为“更新品牌信息”
+STKPCI: 2	本次会话结束

3.3. 主动式命令Display Text

语法	说明
AT+STKTRS=00,01 OK	用来选择 ID 为“01”的子菜单
+STKPCI: 0,DISPLAY TEXT, 129,085C0A656C768451687403901A5BA26237 FF1A611F8C2260A8900962E94E2D56FD79FB 52A8901A4FE1FF0151687403901A52A960A86 210529FFF01	主动上报命令 DISPLAY TEXT 129 表示该显示文本为高优先级，等待用户清除 08 表示该字符串为 unicode 编码格式 字符串内容为“尊敬的全球通客户：感谢您选择中国移动通信！全球通助您成功！”
AT+STKTRS=00 OK	响应主动式命令 DISPLAY TEXT
+STKPCI: 2	本次会话结束

3.4. 主动式命令Get Input

语法	说明
AT+STKENVS=D3,F3 OK	用来选择 ID 为“F3”的主菜单
+STKPCI: 0,SELECT ITEM,7,0 +STKPCI: 0,ITEM,1,01,8053F77C3F7BA17406 +STKPCI: 0,ITEM,2,02,8062FC97F367E58BE2 +STKPCI: 0,ITEM,3,03,8059D3540D67E58BE2 +STKPCI: 0,ITEM,4,04,8053F77C3F6D4F89C8 +STKPCI: 0,ITEM,5,05,8077ED4FE17FA453D1 +STKPCI: 0,ITEM,6,06,807FA47EC47BA17406 +STKPCI: 0,ITEM,7,07,8065B0589E8BB05F55	主动上报命令 SELECT ITEM，有 7 个子菜单 子菜单 2，ID 为“02”，标题为“拼音查询”
AT+STKTRS=00,02 OK	响应 SELECT ITEM 命令，选择 ID 为“02”的子菜单
+STKPCI: 0,GET INPUT, 1, 088F93516599965B576BCDFF1A,00,01	主动上报命令 GET INPUT 1 表示输入为字母 标题为“输入首字母：” 00, 01 表示输入最少为 0 个字符，最多为 1 个字符

AT+STKTRS=00,0161 OK	响应 GET INPUT 命令 01 表示 8 位编码 61 是 ‘A’ 的 ascii 码
+STKPCI: 0,SELECT ITEM,4,0 +STKPCI: 0,ITEM,1,01,8053F77C3F0031 +STKPCI: 0,ITEM,2,02,8053F77C3F0032 +STKPCI: 0,ITEM,3,03,8053F77C3F0033 +STKPCI: 0,ITEM,4,04,80516890E8	主动上报命令 SELECT ITEM, 有 4 个子菜单 子菜单 2, Id 为 “02” 子菜单 3, Id 为 “03” 子菜单 4, Id 为 “04”, 标题为 “全部”
AT+STKTRS=00,04 OK	响应 SELECT ITEM 命令, 选择 ID 为 “04” 的子菜单
+STKPCI: 0,DISPLAY TEXT,128,08521788684E3A7A7AFF01	主动上报命令 DISPLAY TEXT 128 表示该显示文本为普通优先级, 等待用户清除 字符串内容为 “列表为空!”
AT+STKTRS=11 OK	响应命令 DISPLAY TEXT, 要求返回
+STKPCI: 0,SELECT ITEM,4,0 +STKPCI: 0,ITEM,1,01,8053F77C3F0031 +STKPCI: 0,ITEM,2,02,8053F785840032 +STKPCI: 0,ITEM,3,03,800061006200630064006500660067 +STKPCI: 0,ITEM,4,04,80516890E8	主动上报命令 SELECT ITEM, 有 4 个子菜单
AT+STKTRS=10 OK	响应命令 SELECT ITEM, 主动结束该会话
STKPCI: 2	本次会话结束

附录

A. 参考文档

编号	文档名称	说明
[1]	SIM800 Series AT Command Manual	

B. 术语和缩写

术语	描述
SAT	SIM 应用工具包
EVB	开发板
STK	SIM 卡开发命令
URC	主动上报命令
TE	终端设备
TA	终端适配器
DTE	数据终端设备或简单地说是运行在嵌入式系统上的应用
DCE	数据通信设备 DCE 或传真（传真调制解调器，传真卡）
ME	移动设备
MS	基站

联系我们:

芯讯通无线科技（上海）有限公司

地址：上海市金钟路 633 号晨讯科技大楼 A 楼

邮编：200335

电话：+86 21 3252 3300

传真：+86 21 3252 2030

网址：www.sim.com/wm

SIMCOM CONFIDENTIAL FILE