



A76xx Series Open SDK_Vocie call_应用指导

LTE 模组

芯讯通无线科技(上海)有限公司
上海市长宁区临虹路289号3号楼芯讯通总部大楼
电话: 86-21-31575100
技术支持邮箱: support@simcom.com
官网: www.simcom.com

名称:	A76xx Series Open SDK_Vocie call_应用指导
版本:	V1.00
类别:	应用文档
状态:	已发布

版权声明

本手册包含芯讯通无线科技（上海）有限公司（简称：芯讯通）的技术信息。除非经芯讯通书面许可，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，违反者将被追究法律责任。对技术信息涉及的专利、实用新型或者外观设计等知识产权，芯讯通保留一切权利。芯讯通有权在不通知的情况下随时更新本手册的具体内容。

本手册版权属于芯讯通，任何人未经我公司书面同意进行复制、引用或者修改本手册都将承担法律责任。

芯讯通无线科技(上海)有限公司

上海市长宁区临虹路289号3号楼芯讯通总部大楼

电话：86-21-31575100

邮箱：simcom@simcom.com

官网：www.simcom.com

了解更多资料，请点击以下链接：

<http://cn.simcom.com/download/list-230-cn.html>

技术支持，请点击以下链接：

<http://cn.simcom.com/ask/index-cn.html> 或发送邮件至 support@simcom.com

版权所有 © 芯讯通无线科技(上海)有限公司 2023，保留一切权利。

Version History

Version	Date	Owner	What is new
V1.00	2022-10-26		第一版

SIMCom
Confidential

About this Document

本文档适用于 A1803S open 系列、A1603 open 系列、A1606 open 系列。

SIMCom
Confidential

目录

版权声明	2
Version History	3
About this Document	4
目录	5
1 API 介绍	6
1.1 sAPI_CallDialMsg	6
1.2 sAPI_CallAnswerMsg	6
1.3 sAPI_CallEndMsg	6
1.4 sAPI_CallStateMsg	7
1.5 sAPI_CallAutoAnswer	7
2 变量定义	8
2.1 SC_CALLReturnCode	8
2.2 UINT8 CALLSTATE	8
3 参考	9
3.1 例子	9
3.1.1 编译 call demo	9
3.1.2 电话 demo 测试流程	10

1API 介绍

头文件: simcom\simcom_sdk\inc\simcom_call.h

1.1 sAPI_CallDialMsg

接口:	SC_CALLReturnCode sAPI_CallDialMsg(UINT8* dialstring, sMsgQRef msgQ);
输入:	dialstring: UINT8 型指针, 代表所要拨打的电话号码 msgQ: 消息队列, 结果将由 msgQ 返回
输出:	无
返回值:	0: 拨打成功 1: 拨打失败
NOTE:	拨打语音电话 (VoLTE 电话、GSM 电话) VoLTE 电话 : 在 4g 网络下且模组和 SIM 卡都支持 VoLTE 业务的时候支持通话 GSM 电话 : 可以切换到 2g/3g 网络下(若模块支持)或者 4g 发送 at*imscfg=switch,off 命令关闭 IMS 服务 , 使用 CSFB 的方式进行电话 (需要模块支持 2g、3g) ;LTE only 模块不支持 GSM 电话。

1.2 sAPI_CallAnswerMsg

接口:	SC_CALLReturnCode sAPI_CallAnswerMsg(sMsgQRef msgQ);
输入:	msgQ: 消息队列, 结果将由 msgQ 返回
输出:	无
返回值:	0: 接听成功 1: 接听失败
NOTE:	接听语音电话 (VoLTE 电话、GSM 电话)

1.3 sAPI_CallEndMsg

接口:	SC_CALLReturnCode sAPI_CallEndMsg(sMsgQRef msgQ);
-----	---

输入:	msgQ: 消息队列, 结果将由 msgQ 返回
输出:	无
返回值:	0: 挂断成功 1: 挂断失败
NOTE:	挂断语音电话 (VoLTE 电话、GSM 电话)

1.4 sAPI_CallStateMsg

接口:	UINT8 sAPI_CallStateMsg(void);
输入:	无
输出:	无
返回值:	当前通话状态 0: 正在通话状态 3: 正在呼叫状态 4: 来电状态 9: 空闲状态
NOTE:	获取当前电话状态

1.5 sAPI_CallAutoAnswer

接口:	SC_CALLReturnCode sAPI_CallAutoAnswer(INT32 seconds, sMsgQRef msgQ);
输入:	Seconds: INT32 类型, 自动应答的秒数 msgQ: 消息队列, 结果将由 msgQ 返回
输出:	无
返回值:	0: 设置成功 1: 设置失败
NOTE:	设置自动接听

2 变量定义

2.1 SC_CALLReturnCode

```
typedef enum{  
    SC_CALL_SUCESS, //成功  
    SC_CALL_FAIL    //失败  
}SC_CALLReturnCode;
```

2.2 UINT8 CALLSTATE

* CICC_CURRENT_CSTATE_ACTIVE = 0,	< Call is active
* CICC_CURRENT_CSTATE_HELD,	< Call is held
* CICC_CURRENT_CSTATE_DIALING,	< Dialing (MO call)
* CICC_CURRENT_CSTATE_ALERTING,	< Alerting (MO call)
* CICC_CURRENT_CSTATE_INCOMING,	< Incoming MT call
* CICC_CURRENT_CSTATE_WAITING,	< MT call waiting
* CICC_CURRENT_CSTATE_OFFERING,	< MT call offering (call setup)
* CICC_CURRENT_CSTATE_DISCONNECTING,	< call in disconnect procedure.
* CICC_CURRENT_CSTATE_END,	< call is disconnected.
* CICC_NUM_CURRENT_CSTATES	Number of current call states defined

3 参考

3.1 例子

(详细代码请参考 `cus_application\sc_demo\src\demo_call.c`)

3.1.1 编译 call demo

```
void CALLDemo(void)
{
    ... SC_CALLReturnCode ret;
    ... int resp_buff_len = 120;
    ... __attribute__((__unused__)) SC_STATUS status;
    ... SIM_MSG_T msg;
    ... SIM_MSG_T optionMsg = {0, 0, 0, NULL};
    ... INT8 rsp_buff[resp_buff_len];
    ... UINT32 opt = 0;

    ... INT8 *note = "\r\nPlease select an option to test from the items listed below.\r\n";
    ... INT8 *options_list[] = {
        "1. Dial",
        "2. Answer",
        "3. End",
        "4. State",
        "5. Auto Answer",
        "99. Back"
    };

    ... status = sAPI_MsgQCreate(&g_call_demo_msgQ, "g_call_demo_msgQ", sizeof(SIM_MSG_T), 4, SC_FIFO);
    ... if(status != SC_SUCCESS)
    ... {
        ... sAPI_Debug("ERROR: message queue creat err!\n");
    ... }

    ... while(1)
    ... {
        ... memset(rsp_buff, 0, resp_buff_len);
        ... PrintfResp(note);
        ... PrintfOptionMenu(options_list, sizeof(options_list)/sizeof(options_list[0]));
        ... sAPI_MsgQRecv(simcomUI_msgq, &optionMsg, SC_SUSPEND);
        ... if(SRV_UART != optionMsg.msg_id)
        ... {
            ... sAPI_Debug("%s, msg_id is error!!", __func__);
            ... break;
        ... }

        ... sAPI_Debug("---CALLDemo--, arg3 = [%s]", optionMsg.arg3);
        ... opt = atoi(optionMsg.arg3);
        ... sAPI_Free(optionMsg.arg3);

        ... switch(opt)
        ... {
            ... case SC_CALL_DEMO_DIAL:
            ... {
                ... ret = callDialdemo();
                ... break;
            ... }
        ... }
    ... }
}
```

3.1.2 电话 demo 测试流程

1、烧入到模块，连接模块的 Enhance 口，输入任意数据会显示 Uldemo。

```
*****
1. NETWORK                2. SIMCARD
3. SMS                    4. UART
5. USB                   6. GPIO
7. PMU                   8. I2C
9. AUDIO                 10. FILE SYSTEM
11. TCPIP                12. HTTP
13. FTP                  14. MQTT
15. SSL                  16. FOTA
17. LBS                  18. NTP
19. HTP                  20. INTERNET SERVICE
21. TTS                  22. CALL
23. WIFI                 24. LCD
26. RTC                  27. FLASH
29. SPI                  30. CAM
32. SPI NOR              33. APP DOWNLOAD
34. APP UPDATE FOR NVM   35. PWM
*****
```

2、确定模块网络正常，有两种方式：

- a) 使用 modem 口发送 AT 指令查询状态；
- b) 使用 Enhance 口调用 demo 里的网络相关接口查询网络状态；

3、从 Enhance 口输入 CALL 的 demo 编号“22”，跳转至电话 demo 界面

```
Please select an option to test from the items listed below.
```

```
*****
1. Dial                   2. Answer
3. End                   4. State
5. Auto Answer           99. Back
*****
```

4、电话业务流程

- a) 拨打电话

从 enhance 口输入 Dial 的 demo 编号“1”，跳转至拨号 demo 界面

```
Please select an option to test from the items listed below.
```

```
*****
1. Dial                   2. Answer
3. End                   4. State
5. Auto Answer           99. Back
*****
```

```
Please input dial number:
```

在串口工具输入电话号码，点击发送即可以进行拨打电话操作。

注意：只用输入电话号码即可，不用带分号及回车换行

- b) 接听电话

当模组有电话打进来时，可以从 enhance 口输入 Answer 的 demo 编号“2”，即可接听电话。

c) 挂断电话

可以从 enhance 口输入 End 的 demo 编号“3”，即可挂断电话。

d) 获取当前电话状态

获取当前电话状态可以从 enhance 口输入 State 的编号“4”，即可获取到当前电话的状态，具体状态说明参考 3.2 节。

e) 自动接听设置

可以从 enhance 口输入 Auto Answer 的 demo 编号“5”，即可进行自动接听电话的相关设置。

```
Please select an option to test from the items listed below.
```

```
*****
1. Dial                2. Answer
3. End                 4. State
5. Auto Answer         99. Back
*****
```

```
Please input delay seconds: (0-255)
```

```
1
sAPI_CallAutoAnswer:
    resultCode[0]
```

```
-- ^ ~ ~ ~ ~ ~
```

在串口输入对应延迟的秒数即可设置自动接听。