

A. 收到 PDU SMS-DELIVER (Mobile Terminated)

收到 DELIVER-PDU 格式

SCA	PDU TYPE	OA	PID	DCS	SCTS	UDL	UD
服务中心 号码		原地 址	协议 表示	编码标 准	服务中心时 间戳	用户数据 长度	用户数据

手机显示的内容为

(0751 后共有 35 个汉字字符, 这些字需要 72 个字节的 UD)

0751

浙江联通欢迎您来到杭州。客户服务热线 1001。地址: 杭州市延安路 501 号

SIM 卡中存储的 PDU 编码为

```
0891683110300605F02404815017000810805031648523486D596D5F8054901A6B228FCE60A8
67655230676D5DDE30025BA26237670D52A170ED7EBF0031003000300031300257305740FF
1A676D5DDE5E025EF65B898DEF00350030003153F7
```

具体分析如下

```
0891683110300605F02404815017000810805031648523486D596D5F8054901A6B228FCE60A8
67655230676D5DDE30025BA26237670D52A170ED7EBF0031003000300031300257305740FF
1A676D5DDE5E025EF65B898DEF00350030003153F7
```

1. SCA 服务中心号 : 08 91 683110300605F0

08	91	683110300605F0
Length (长度)	Tosca (服务中心类型)	Address (地址)
SCA (服务中心号码)		

长度:

08 即 SCA 区去除 08 外后面的字节数, 单位是字节。如上 91683110300605F0, 共 8 字节。但是, 当长度值为 00 时, 后面 SCA 区将只有 00, 后面的号码类型和地址都不存在, 发送短消息时从 SIM 卡读出 SCA 号码, 此号码要用 `at+cscn= $\times\times\times$` 设定。

Tosca:

服务中心号发类型。91 为国际形, 80 为国内形号码。

Address:

地址每个字节先用底位 4bit, 后用 4-7bit。

如果号码个数为奇数个, 最后一个字节的 4-7bit 全部设置为 1, 即 FxH。如号码 1234567, 变化好以后就是“21 43 65 F7”。

2. PDU type : 24

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
参数	RP	UDHI	SRI	-	-	MMS	MTI	MTI

3. OA 短消息原发手机地址

04	81	5017
Length (长度)	Tosca (地址类型)	Address (地址)
DA (目标地址)		
2--12 字节		

Length: 为地址数字个数。

Toda: 地址类型。91 为国际型, 81 为国内型。

Address: 地址编码方法与 SCA 相同。一个字节先用低 4bit。奇数个号码最后一位高四位设为 F。

4. PID 协议标志 : 00

是短消息传输层作为高层协议参考, 或者是远程设备协同工作的标志。需要服务商支持。但是 00 是所有服务商都支持的。建议采用 00H 即可。

5. DCS 数据编码方法 : 08

表示数据编码方法和消息类别。一般为 00H 默认 7 位编码, 等级号 0。UCS2 编码 0 等级为 08H, 可以传输中文。

7	6	5	4	3	2	1	0
编码组				保留	X	X	X

具体如下

编码组 bit7-4	Bit3-0
00xx	Bit5: 0 文本未压缩; 1 用 GSM 标准压缩 Bit4: 0 表示 bit1、0 是保留, 没有消息类别; 1 表示有。 Bit1 Bit0 消息类别 0 0 Class0 0 1 Class1 1 0 Class2 1 1 Class3 Bit3 Bit2 字母表 0 0 默认字母表 0 1 8bit 数据 1 0 UCS2 编码 1 1 保留

其余情况, 暂不讨论。

Class0 : 短消息直接显示到用户终端

Class1 : 短消息存储在 SIM 卡上

Class2 : 短消息必须存储在 SIM 卡上, 禁止直接传输到终端

Class3 : 短消息存储在用户设备上。

6. SCTS 服务中心时间戳： 10805031648523

告诉目标用户短消息到达时间。为 7 个字节表示。

Year	Month	Day	Hour	Minute	Second	Time Zone
10	40	32	21	94	83	23

表示：01 年 4 月 23 号 12 点 49 分 38 秒，时区表示本地时间和格林尼治标准时间差。

7. UDL 用户数据长度：48（即长度为 71 个字节的 UD）

1) 如果用户默认 7 位编码。

A) 如果没有用户数据头，此数字表示 7bit 的字符个数。

B) 如果有用户数据头，此数字表示包括用户数据头在内的 7bit 数据

2) 如果用 8 位编码表示用户数据区的字节数。有数据头信息，包括在内。

如果为 UCS2 编码，则是用户数据区的字节数。

8. 用户数据（72 个字节）

6D596D5F8054901A6B22

8FCE60A867655230676D

5DDE30025BA26237670D

52A170ED7EBF00310030

00300031300257305740

FF1A676D5DDE5E025EF6

5B898DEF003500300031

53F7

浙江联通欢迎您来到杭州。客户服务热线 1001。地址：杭州市延安路 501 号

596D 浙 5F6C 江

B. 发送 PDU SMS-SUBMIT (Mobile Originated)

发送 SUBMIT-PDU 格式

SCA	PDU-type	MR	DA	PID	DCS	VP	UDL	UD
服务中 心号码	1 字节	1	2-12	1	1	服务中心 时间戳	用户数 据长度	用户数据

PDU 编码

0891683110300605F011000B813100923933F80000A802414243

具体分析如下

0891683110300605F011000B813100923933F80000A802414243

08: Length

91: Tosca

683110300605F0: Address

----- 以上为服务中心号码 ----- 2-12 字节

11: F0 (PDU 第一字节) 1 字节

0B: Length
81: Toda
3119169083F8: Address
-----DA 目标地址----- 2-12 字节

00: PID ----- 协议表示
00: DSC ----- 数据编码标准
A8: VP ----- 允许时间
06: UDL ----- 用户数据长度 -----以上 4 项均为 1 字节

C9363C3CA603 : UD 用户数据 0-140 字节

1. CSA 服务中心号码: 0891683110300605F0

*见收到 PDU 格式中服务中心号码

2. PDU type : 11

发送的 PDU, 典型为 11H:

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
参数	RP	UDHI	SRR	VPF	VPF	RD	MTI	MTI

MTI 2bit:

消息类型。00 收 01 发。其余值参考 SMS with the M20 文档 P.22。

MMS 1bit:

短消息服务中心是否有更多短消息等待移动台。1 有, 0 无。默认为 1

SRI 1bit:

状态报告表示。0 用户数据没有头信息, 1 有。一般为 0。

RP 1bit:

是否有恢复路径的表示。1 有, 0 没有。一般为 0。

VPF 2bit

重复信元丢弃。0 通知服务中心碰到同源、同目的地、同样的 MR 的短消息接受。

1 抛弃, 此时将在短消息提交报告中返回一个适当的 FCS 值。

SRR 2bit:

状态报告要求。

3. MR 短消息参考: 00

1 个字节。表示移动台向短消息服务中心提交的短消息序号, 从 0 到 255。

一般移动模块会自动改动, 所以默认为 00。

4. DA 目的手机地址: 0B813100923933F8

短消息目的地址, 参考 OA

5. PID 协议标志: 00

是短消息传输层作为高层协议参考, 或者是远程设备协同工作的标志。需要服务商支持。但是 00 是所有服务商都支持的。建议采用 00H 即可。

6. DCS 数据编码方法：00

表示数据编码方法和消息类别。一般为 00H 默认 7 位编码，等级号 0。UCS2 编码 0 等级为 08H，可以传输中文。

7	6	5	4	3	2	1	0
编码组				保留	X	X	X

具体如下

编码组 bit7-4	Bit3-0
00xx	Bit5: 0 文本未压缩; 1 用 GSM 标准压缩 Bit4: 0 表示 bit1、0 是保留, 没有消息类别; 1 表示有。 Bit1 Bit0 消息类别 0 0 Class0 0 1 Class1 1 0 Class2 1 1 Class3 Bit3 Bit2 字母表 0 0 默认字母表 0 1 8bit 数据 1 0 UCS2 编码 1 1 保留

其余情况, 暂不讨论。

Class0 : 短消息直接显示到用户终端

Class1 : 短消息存储在 SIM 卡上

Class2 : 短消息必须存储在 SIM 卡上, 禁止直接传输到终端

Class3 : 短消息存储在用户设备上。

7. VP 合法时间：A8

表示短消息服务中心在接到短消息后, 在没有发到目标机前可以保证短消息存在的时间。其格式在 F0 中的 VPF 中设定, 一般是相对值 10B。

VP 值	相对合法时间
00----8F	(VP+1) *5 分
90----A7	12 小时 + (VP-143) *30 分
A8----C4	(VP-166) *1 天
C5----FF	(VP-192) *1 周

如果是绝对时间, 即 VPF=11B, 则 VP 区和 SCTS 相同。

8. UDL 用户数据长度：02

参考发送 PDU 格式中 UDL。

9. UD 用户数据长度：414243

参考发送 PDU 格式中 UD

举例：

发送：发送内容为< *Impct* > 的短消息到科汇西安办事处的 FAE 的手机上，手机号为 13002993338，该手机的电信营运商为中国联通。则应发送如下内容

0891683110801505F011000B813100923933F80000A806C9363C3CA603

具体解释如下：

0891683110801505F0 : CSA

11 : PDU

00 : MR

0B813100923933F8 : DA

00

00 : DCS

A8 : VP

06 : UDL

C9363C3CA603 : UD

PDU 长度为 20 (at+cmgs 的参数 length)

AT+CMGS=20

> 0891683110801505F011000B813100923933F80000A806C9363C3CA603->

+CMGS:67

OK

注：在输入完短消息内容后“->”为输入一个 Ctrl+Z，作为操作的结束符。

*以上操作举例在超级终端完成。

www.docin.com