

InDTU3XX 增加 SMS 通道及用户设备 对 InDTU3XX 配置功能	文档编号	文档版本	密级
	[120223]	[V 0.3]	[中]
	项目名称: InDTU3XX		共页

InDTU3XX 增加 SMS 通道及用户设备对 InDTU3XX 配置功能

编写人: 暴东宁

日期: 2012/09/22

审核人:

日期: //

批准人:

日期: //



北京映翰通网络科技有限责任公司

版权所有不得复制

Proprietary Notice: This document contains proprietary information of Beijing Inhand co.,Ltd., and neither the document nor said proprietary information shall be published, reproduced, copied, disclosed, or used for any purpose other than consideration of this document without the express written permission of a duly authorized representative of said company.

修订记录

[illegible]

1.	引言.....	3
1.1.	编写目的.....	3
1.2.	背景.....	3
1.3.	定义.....	3
1.4.	参考资料.....	3
2.	功能说明.....	4
2.1.	需求说明.....	4
2.1.1.	SMS 通道.....	4
2.1.2.	用户设备可读取和配置 DTU 需求.....	4
2.2.	相应需求解决方案.....	4
3.	用户设备同 DTU 交互协议.....	5
3.1.	协议描述.....	5
3.2.	短信部分.....	5
3.3.	用户设备对 DTU 控制部分.....	5
3.4.	用户设备对 DTU 配置部分.....	6
3.5.	用户设备读取 DTU 设备状态.....	7
4.	流程描述.....	8
4.1.	探测.....	8
4.2.	读取配置.....	8
4.3.	下发配置.....	9
4.4.	短信发送，接收.....	9
5.	附录.....	10
5.1.	CRC16 源码.....	10
5.2.	TAG 描述.....	11

1. 引言

1.1. 编写目的

基于 InDTU3XX 硬件平台增加 SMS 通道及用户对 InDTU3XX 配置功能描述。

1.2. 背景

1.3. 定义

1.4. 参考资料

2. 功能说明

2.1. 需求说明

2.1.1. SMS 通道

- 1、DTU 数据出口有 GPRS 及 SMS 出口，用户设备可通过特殊帧格式选择数据以哪种方式发出。
- 2、DTU 拥有默认模式，默认 GPRS 或默认 SMS。
- 3、在 SMS 模式下时用户设备可以通过特殊帧使 DTU 短时激活 GPRS 用于设备升级或其他 GPRS 应用。
- 4、用户设备可读取和配置 DTU 需求

2.1.2. 用户设备可读取和配置 DTU 需求

设备组装好之后配置 DTU 将变成很复杂的工作，所以需要用户设备可直接配置和读取 DTU 的配置利于生产调试、检验，装配。

2.2. 相应需求解决方案

所有用户设备同 DTU 的交互采用同一套协议，所有数据采用 TLV 格式，不同数据不同 TAG

3. 用户设备同 DTU 交互协议

3.1. 协议描述

沿用 PC 端对 DTU 配置部分协议。

1. 数据包基本格式为：

输入给 DTU：

包头	命令字	长度	包体	CRC16
55 AA 55 AA	1 字节	2 字节	TLVS	2 字节

DTU 输出：

包头	命令字	长度	包体	CRC16
AA 55 AA 55	1 字节	2 字节	TLVS	2 字节

CRC 校验说明：

DTU 返回的数据包 CRC 校验不包括命令字部分但下端设备发送给 DTU 时 CRC 需要包括包头，命令字，长度及包体部分。

本文档样例数据的 CRC 值并不正确，只为了表达格式而存在。

2. 字节序：

所有交互数据包使用网络字节序即大端序。

3. 包体格式：

包体采用 TLV 格式，可能包括多个 TLV：

TAG	LENGTH	VALUE
2 字节	2 字节	不定

3.2. 短信部分（标准版本不含此功能）

短信发送：

命令字：0x13

用户设备：55 AA 55 AA 13 00 00 81 80 00 0B (手机号码)31 33 37 31 36 38 39 32 39 32 33

81 81 00 01 (短信格式)00 81 82 00 05(短信内容) 31 32 33 34 35 11 65

短信回执：

DTU 收到正确的数据之后回复确认命令：

命令字：0x17

DTU: AA 55 AA 55 17 00 05 81 89 00 01 02 11 65

包体的内容为 1 个字节，02 表示收到正确短信数据

短信发送之后，发送结果的回应

命令字：0x17

DTU: AA 55 AA 55 17 00 05 81 89 00 01 00 11 65

包体的内容为 1 个字节，00 表示发送失败，01 表示发送成功

短信接收：

命令字：0x13

DTU: AA 55 AA 55 13 00 00 81 80 00 0B (手机号码)31 33 37 31 36 38 39 32 39 32 33 81 81

00 01 (短信格式)00 81 82 00 05(短信内容) 31 32 33 34 35 11 65

3.3. 用户设备对 DTU 控制部分

1、探测 DTU:

命令字: 0x03
用户设备: 55 AA 55 AA 03 00 00 11 65
DTU: AA 55 AA 55 03 00 09 81 2A 00 05 30 63 38 30 31 FB F6
TLVS 部分为: 81 2A 00 05 30 63 38 30 31
TAG: 81 2A
LENGTH: 00 05
VALUE: 30 63 38 30 31 依次表示串口参数及登录状态 第一个字节 30 表示未登录, 31 表示管理员身份登录。

2、登录 DTU:

命令字: 0x05
用户设备: 55 AA 55 AA 05 00 11 81 10 00 03 61 64 6D 81 11 00 06 31 32 33 34 35 36 1F 44
TLVS 部分为: 81 10 00 03 61 64 6D 81 11 00 06 31 32 33 34 35 36
包含两个 TLV
用户名:
TAG: 81 10
LENGTH: 00 03
VALUE: 61 64 6D adm 的 ascii 码
密码:
TAG: 81 11
LENGTH: 00 06
VALUE: 31 32 33 34 35 36 123456 的 ascii 码
DTU: AA 55 AA 55 05 00 01 01 23 C1
回应部分只包含 length 为 1 的包体, 01 表示管理员登录成功。00 表示未登录。

3、重启 DTU:

命令字: 0x12
用户设备: 55 AA 55 AA 12 00 00 F0 B6
DTU: AA 55 AA 55 12 00 01 01 23 C1

3.4. 用户设备对 DTU 配置部分

1、读取 DTU 配置:

命令字: 0x02
用户设备: 55 AA 55 AA 02 00 00 CD 3F
回应命令字: 0x82

包头	命令字	配置长度	TLVS	版本信息	CRC
----	-----	------	------	------	-----

DTU: AA 55 AA 55 82 04 CC 81 0A 00 04 30 30 30 30 83 A8
DTU 回应部分包体部分包括所有 DTU 中配置的 TLV, TLV 后面跟 DTU 软件版本号的 ASCII 表示。

2、读取指定配置：

读取指定配置，用户设备下发的数据包中包含需要读取配置的 TAG 值，长度置为 0x0000，DTU 则读取相应 TAG 的配置回应给用户设备

命令字：0x16

包头	命令字	配置长度	TLVS	CRC
----	-----	------	------	-----

读取 TAG 为 0x0001 的配置：

用户设备：55 AA 55 AA 16 00 04 00 01 00 00 CD 3F

回应命令字：0x16

包头	命令字	配置长度	TLVS	CRC
----	-----	------	------	-----

DTU：AA 55 AA 55 16 00 05 00 01 00 01 00 83 A8

DTU 回应部分包体部分包括指定 TAG 的配置。

3、设置 DTU 配置：

命令字：0x01

包头	命令字	配置长度	TLVS	CRC
----	-----	------	------	-----

用户设备：55 AA 55 AA 01 02 1D 00 01 00 08 2A 39 39 2A 2A 31 23 CD 3F

回应命令字：0x81

包头	命令字	配置长度	TLVS	CRC
----	-----	------	------	-----

DTU：AA 55 AA 55 81 04 CC 81 0A 00 04 30 30 30 30 83 A8

DTU 回应部分包体部分包括所有 DTU 中配置的 TLV

4、设置单个配置：

命令字：0x18

包头	命令字	配置长度	TLVS	CRC
----	-----	------	------	-----

设置 TAG 为 0x0001 的配置：

用户设备：55 AA 55 AA 18 00 04 00 01 00 00 CD 3F

回应命令字：0x18

包头	命令字	配置长度	TLVS	CRC
----	-----	------	------	-----

DTU：AA 55 AA 55 18 00 05 00 01 00 01 00 83 A8

DTU 回应包体部分为设置后的相应的 DTU 配置

5、激活 DTU 连接 GPRS：

命令字：0x14

激活 GPRS 并连接第一个中心：

用户设备：55 AA 55 AA 14 00 05 81 85 00 01 01 F0 B6

DTU 回应：AA 55 AA 55 14 00 00 11 65

回应数据帧为 DTU 收到激活命令确认帧

DTU 无回应收到后即激活并连接。

3.5. 用户设备读取 DTU 设备状态

1、读取 DTU 状态：

命令字：0x15

用户设备：55 AA 55 AA 15 00 04 81 83 00 00 F0 B6

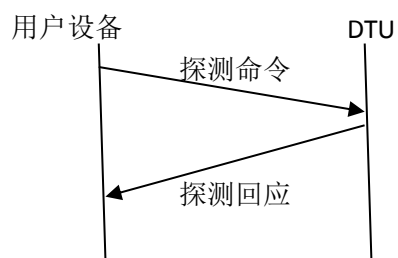
DTU：AA 55 AA 55 15 00 05 81 83 00 01 01 83 A8

读取信号值时 TAG 不同。

4. 流程描述

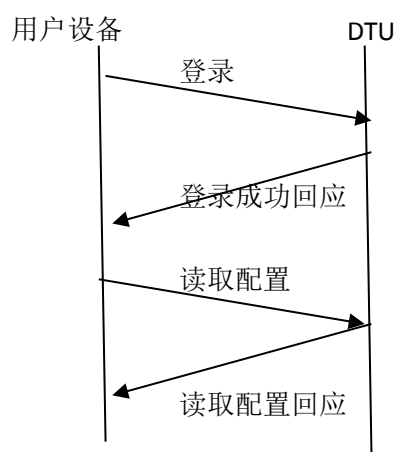
4.1. 探测

任意时刻均可发起探测



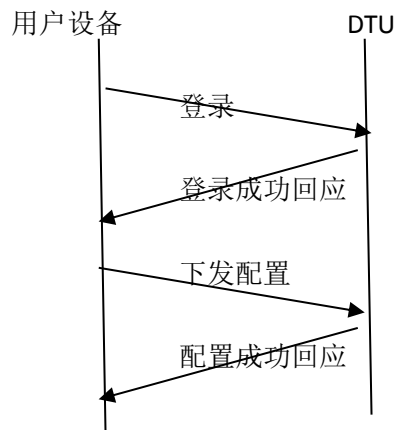
4.2. 读取配置

读取配置均需要在登录状态



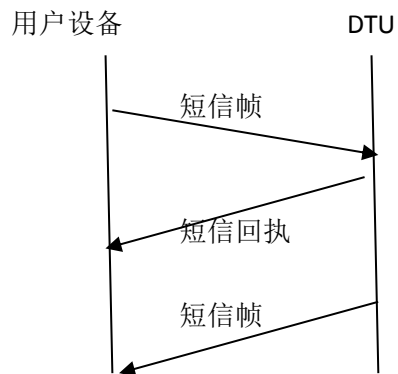
4.3. 下发配置

下发配置需要在登录状态



4.4. 短信发送，接收

任意时刻均可以发送短信和接收短信



5. 附录

5.1. CRC16 源码

```
const static
unsigned short fcsTab[256] = {
    0x0000, 0x1189, 0x2312, 0x329b, 0x4624, 0x57ad, 0x6536, 0x74bf,
    0x8c48, 0x9dc1, 0xaf5a, 0xbed3, 0xca6c, 0xdbe5, 0xe97e, 0xf8f7,
    0x1081, 0x0108, 0x3393, 0x221a, 0x56a5, 0x472c, 0x75b7, 0x643e,
    0x9cc9, 0x8d40, 0xbfdb, 0xae52, 0xdaed, 0xcb64, 0xf9ff, 0xe876,
    0x2102, 0x308b, 0x0210, 0x1399, 0x6726, 0x76af, 0x4434, 0x55bd,
    0xad4a, 0xbcc3, 0x8e58, 0x9fd1, 0xeb6e, 0xfae7, 0xc87c, 0xd9f5,
    0x3183, 0x200a, 0x1291, 0x0318, 0x77a7, 0x662e, 0x54b5, 0x453c,
    0xbdcb, 0xac42, 0x9ed9, 0x8f50, 0xfbef, 0xea66, 0xd8fd, 0xc974,
    0x4204, 0x538d, 0x6116, 0x709f, 0x0420, 0x15a9, 0x2732, 0x36bb,
    0xce4c, 0xdfc5, 0xed5e, 0xfcd7, 0x8868, 0x99e1, 0xab7a, 0xbaf3,
    0x5285, 0x430c, 0x7197, 0x601e, 0x14a1, 0x0528, 0x37b3, 0x263a,
    0xdec4, 0xcf44, 0xfddf, 0xec56, 0x98e9, 0x8960, 0xbbfb, 0xaa72,
    0x6306, 0x728f, 0x4014, 0x519d, 0x2522, 0x34ab, 0x0630, 0x17b9,
    0xef4e, 0xfec7, 0xcc5c, 0xdd5, 0xa96a, 0xb8e3, 0x8a78, 0x9bf1,
    0x7387, 0x620e, 0x5095, 0x411c, 0x35a3, 0x242a, 0x16b1, 0x0738,
    0xffcf, 0xee46, 0xdcdd, 0xcd54, 0xb9eb, 0xa862, 0x9af9, 0x8b70,
    0x8408, 0x9581, 0xa71a, 0xb693, 0xc22c, 0xd3a5, 0xe13e, 0xf0b7,
    0x0840, 0x19c9, 0x2b52, 0x3adb, 0x4e64, 0x5fed, 0x6d76, 0x7cff,
    0x9489, 0x8500, 0xb79b, 0xa612, 0xd2ad, 0xc324, 0xf1bf, 0xe036,
    0x18c1, 0x0948, 0x3bd3, 0x2a5a, 0x5ee5, 0x4f6c, 0x7df7, 0x6c7e,
    0xa50a, 0xb483, 0x8618, 0x9791, 0xe32e, 0xf2a7, 0xc03c, 0xd1b5,
    0x2942, 0x38cb, 0x0a50, 0x1bd9, 0x6f66, 0x7eef, 0x4c74, 0x5dfd,
    0xb58b, 0xa402, 0x9699, 0x8710, 0xf3af, 0xe226, 0xd0bd, 0xc134,
    0x39c3, 0x284a, 0x1ad1, 0x0b58, 0x7fe7, 0x6e6e, 0x5cf5, 0x4d7c,
    0xc60c, 0xd785, 0xe51e, 0xf497, 0x8028, 0x91a1, 0xa33a, 0xb2b3,
    0x4a44, 0x5bcd, 0x6956, 0x78df, 0x0c60, 0x1de9, 0x2f72, 0x3efb,
    0xd68d, 0xc704, 0xf59f, 0xe416, 0x90a9, 0x8120, 0xb3bb, 0xa232,
    0x5ac5, 0x4b4c, 0x79d7, 0x685e, 0x1ce1, 0x0d68, 0x3ff3, 0x2e7a,
    0xe70e, 0xf687, 0xc41c, 0xd595, 0xa12a, 0xb0a3, 0x8238, 0x93b1,
    0x6b46, 0x7acf, 0x4854, 0x59dd, 0x2d62, 0x3ceb, 0x0e70, 0x1ff9,
    0xf78f, 0xe606, 0xd49d, 0xc514, 0xb1ab, 0xa022, 0x92b9, 0x8330,
    0x7bc7, 0x6a4e, 0x58d5, 0x495c, 0x3de3, 0x2c6a, 0x1ef1, 0x0f78
};

/*
* Calculate a new fcs given the current fcs and the new data.
```

```

*/
unsigned short pppfcs16(unsigned short fcs, unsigned char *cp, unsigned short len)
{
    while (len--){
        fcs = (fcs >> 8) ^ fcsTab[(fcs ^ *cp++) & 0xff];
    }

    return (fcs);
}

//此函数将在 buf 的后面两个字节增加 crc 值
unsigned char byAddCrc16(unsigned char *cp, unsigned short len)
{
    unsigned short trialfcs;

    /* add on output */
    trialfcs = pppfcs16( 0xFFFF, cp, len );
    trialfcs ^= 0xffff;          /* complement */
    cp[len] = (trialfcs & 0x00ff); /* least significant byte first */
    cp[len+1] = ((trialfcs >> 8) & 0x00ff);

    return 0;
}

```

5.2. TAG 描述

组	名称	TAG	最大长度	内容格式	描述
本地串口	串口 1 波特率	0x0011	2	HEX 值	{9600,300,600,1200,2400,4800,9600,14400,19200,38400,56000,57600,115200}; 不同数值代表表中不同波特率，如：19200 为 0x0008，300、600、56000 波特率在 InDTU3XX 中不支持
	串口 1 数据位	0x0012	1	HEX 值	内容即表示为数据位，如：8 为即 0x08，DTU3XX 中只支持 8 位
	串口 1 停止位	0x0013	1	HEX 值	0x00 表示 1 位停止位，0x01 表示 1.5 停止位，0x02 表示 2 位停止位
	串口 1 校验位	0x0014	1	HEX 值	0x00 无校验，0x01 奇校验，0x02 偶校验
	串口 1 扫描间隔	0x0015	2	HEX 值	单位为 100ms，范围 1-100。如：设置 200ms 的扫描间隔，内容即 0x02
	串口 1 数据响应超时	0x0017	1	HEX 值	单位为秒，范围 1-255。
本地串口 2	串口 1 帧大小	0x8118	6	HEX 值	单位为字节，范围 10-1024。如设置帧大小为 500 字节，内容即 0x01F4
	串口 2 波特率	0x815C	2	HEX 值	{9600,300,600,1200,2400,4800,9600,14400,19200,38400,56000,57600,115200}; 不同数值代表表中不同波特率，如：19200 为 0x0008，300、600、56000 波特率在 InDTU3XX 中不支持
	串口 2 数据位	0x815D	1	HEX 值	内容即表示为数据位，如：8 为即 0x08，DTU3XX 中只支持 8 位

	串口 2 停止位	0x815E	1	HEX 值	0x00 表示 1 位停止位, 0x01 表示 1.5 停止位, 0x02 表示 2 位停止位
	串口 2 校验位	0x815F	1	HEX 值	0x00 无校验, 0x01 奇校验, 0x02 偶校验
	串口 2 扫描间隔	0x8160	2	HEX 值	单位为 100ms, 范围 1-100。如: 设置 200ms 的扫描间隔, 内容即 0x02
	串口 2 数据响应超时	0x8162	1	HEX 值	单位为秒, 范围 1-255
	串口 2 帧大小	0x8161	6	HEX 值	单位为字节, 范围 10-1024。如设置帧大小为 500 字节, 内容即 0x01F4
DTU 工作模式	是否连接支撑平台	0x800A	1	HEX 值	0x00 表示不连接, 0x01 表示连接
	连接方式	0x001E	1	HEX 值	0x00 表示长连接, 0x01 表示短连接
	电话激活	0x8005	1	HEX 值	0x00 表示不使用电话激活, 0x01 表示使用电话激活
	短信激活	0x8006	1	HEX 值	0x00 表示不使用短信激活, 0x01 表示使用短信激活
	数据激活	0x8007	1	HEX 值	0x00 表示不使用数据激活, 0x01 表示使用数据激活
	定时激活时间间隔	0x8008	2	HEX 值	单位分, 范围 5-1440, 如: 定时每 5 分钟激活则内容为: 0x05
	定时下线时间间隔	0x8009	1	HEX 值	单位分, 范围 1-60, 如: 串口 10 分钟没有数据即断开连接, 则内容为: 0x0A
	控制流业务流是否分开	0x001F	1	HEX 值	0x00 表示不分开, 0x01 表示分开, 默认分开, 仅在使用 WMMP 平台且数据由 WMMP 转发时配置为不分开。
	GPRS 和 SMS 选择	0x818A	1	HEX 值	0x00 表示 GPRS 模式 (默认), 0x01 表示 SMS 模式
	DTU 配置模式	0x818B	1	HEX 值	0x00 表示配置数据按帧检测 (默认), 0x01 表示配置数据按流检测
GPRS 拨号参数	自动拨号	0x0006	1	HEX 值	0x01 表示自动拨号, 0x00 表示不自动拨号, 不自动拨号时仅使用 DM 短信激活才能让 DTU 开始拨号, 默认配置为自动拨号
	拨号号码	0x0001	32	ASCII 码	拨号号码的 ASCII 码表示, 如配置为 12345, 内容即: 0x3132333435
	接入点名称 APN	0x0002	32	ASCII 码	APN 的 ASCII 码表示
	拨号用户名	0x0003	32	ASCII 码	拨号用户名的 ASCII 码表示
	拨号密码	0x0004	32	ASCII 码	拨号密码的 ASCII 码表示
	PPP 层心跳间隔	0x8003	2	HEX 值	单位秒, 范围 30-3600, 若配置为 50 秒则内容为 0x0032
	重拨间隔	0x8116	2	HEX 值	单位秒, 范围 0-3600, 若配置为 60 秒则内容为 0x003C
	最大重拨次数	0x8117	1	HEX 值	范围 1-10, 即 DTU 最大连续重拨多少次仍未拨号成功则重启
支撑平台相关设置 WMMP	支撑平台设备号	0x801E	16	ASCII 码	支撑平台设备 ID 的 ASCII 码
	支撑平台地址	0x8001	6	HEX 值	共 6 位 HEX 值, 前 4 为表示 IP, 后 2 位表示 PORT, 若地址为 1.2.3.4.1024 则内容为 0x010203040400
	支撑平台连接方式	0x8002	1	HEX 值	0x00 表示连接方式为 UDP, 目前仅为 UDP 不可更改
	支撑平台心跳时间间隔	0x0016	2	HEX 值	单位为秒, 范围 30-3600
	短信中心号码	0x800B	16	ASCII 码	短信中心号码的 ASCII 码, 以 86 开头
	短信报警号码	0x800C	16	ASCII 码	短信报警号码的 ASCII 码, 有效值最短为 11 位手机号
企业网关相关	DTU 设备号	0x0023	16	ASCII 码	设备号的 ASCII 码
	企业网关地址	0x0019	6	HEX 值	共 6 位 HEX 值, 前 4 为表示 IP, 后 2 位表示 PORT, 若地址为 1.2.3.4.1024 则内容为 0x010203040400
	企业网关域名	0x8123	32	ASCII 码	域名的 ASCII 码
	企业网关连接方式	0x001A	1	HEX 值	0x00 表示纯 TCP 方式, 0x01 表示纯 UDP 方式, 0x03 表示 DCUDP 方式,

关 置					0x04 表示 DCTCP 方式, 0x05 表示 MODBUS 网桥方式, 0x06 表示 101 转短信方式
	传输失败最大允许重发次数	0x0018	1	HEX 值	范围 1-5,
	企业网关心跳间隔	0x8004	1	HEX 值	单位分, 范围 1-60
	DNS1	0x8019	4	HEX 值	若设置为 8.8.8.8 则内容为 0x08080808
	DNS2	0x801A	4	HEX 值	若设置为 8.8.8.8 则内容为 0x08080808
多 中 心 设 置	扩展 1 企业网关地址	0x800D	6	HEX 值	共 6 位 HEX 值, 前 4 为表示 IP, 后 2 位表示 PORT, 若地址为 1.2.3.4.1024 则内容为 0x010203040400
	扩展 1 企业网关域名	0x8124	32	ASCII 码	域名的 ASCII 码
	扩展 2 企业网关地址	0x800F	6	HEX 值	共 6 位 HEX 值, 前 4 为表示 IP, 后 2 位表示 PORT, 若地址为 1.2.3.4.1024 则内容为 0x010203040400
	扩展 2 企业网关域名	0x8125	32	ASCII 码	域名的 ASCII 码
	扩展 3 企业网关地址	0x8011	6	HEX 值	共 6 位 HEX 值, 前 4 为表示 IP, 后 2 位表示 PORT, 若地址为 1.2.3.4.1024 则内容为 0x010203040400
	扩展 3 企业网关域名	0x8126	32	ASCII 码	域名的 ASCII 码
	扩展 4 企业网关地址	0x8013	6	HEX 值	共 6 位 HEX 值, 前 4 为表示 IP, 后 2 位表示 PORT, 若地址为 1.2.3.4.1024 则内容为 0x010203040400
	扩展 4 企业网关域名	0x8127	32	ASCII 码	域名的 ASCII 码
多 连 接 策 略	重连最小间隔	0x8015	4	ASCII 码	单位秒, 范围 15-60, 如设置为 15 秒则内容为 0x3135
	重连最大间隔	0x8016	4	ASCII 码	单位秒, 范围 15-60, 如设置为 15 秒则内容为 0x3135
	轮询模式	0x8017	1	ASCII 码	Y 或 y 表示多中心轮询模式, N 或其他表示多中心并发模式
	TCP 服务器端口 /UDP 源端口	0x8018	5	ASCII 码	范围 0-65535, 0 表示不启用 TCP server 功能, 如设置为 6666 则内容为 0x36363636
其 他 配 置	最大登录次数	0x801B	1	HEX 值	范围 0-255
	是否允许远程 telnet	0x8163	1	HEX 值	0x00 表示打开远程控制台, 0x01 表示关闭远程控制台, DTU3XX 中不支持此功能
	是否为调试模式	0x801D	1	HEX 值	0x00 表示关闭日志输出, 0x01 表示本地串口 1 输出日志, 0x02 表示本地串口 2 输出日志
	低功耗模式	0x8165	1	HEX 值	范围 1-8, 该值表示 GPRS 上下行通道数量, 0x01 一上一下功耗最低, 适用于功耗要求高, 数据量不大的场所, 0x08 为 5 上 3 下功耗最高, 适用于功耗无要求, 数据量较大的场所
网 管 平 台 相 关 设	产品序列号	0x8100	16	ASCII 码	该值为每个 DTU 唯一固定值不可更改
	工作模式	0x810B	1	HEX 值	0x00 表示关闭 DM 平台, 0x01 表示仅短信, 0x02 表示短信+IP 模式
	信任号码列表 (逗号分隔)	0x810D	64	ASCII 码	信任号码的 ASCII 码, 如需要配置多个网管平台信任号码, 则每个号码间用逗号分隔, 如 15901003379,15901003379
	设备号	0x8101	4	HEX 值	该设备号每个 DTU 唯一固定, 不可更改
	网管平台地址	0x810E	6	HEX 值	共 6 位 HEX 值, 前 4 为表示 IP, 后 2 位表示 PORT, 若地址为 1.2.3.4.1024 则内容为 0x010203040400

置	网管平台心跳间隔	0x8105	2	HEX 值	单位秒，范围 30-600
ICMP 参数设置	ICMP 探测主机	0x8119	4	HEX 值	4 位 HEX 表示 IP 中的 4 段
	ICMP 最大丢包数	0x8115	1	HEX 值	范围 3-60
	网络空闲间隔	0x811A	2	HEX 值	单位秒，范围 30-3600
自定义帧	登录帧类型	0x8174	1	HEX 值	0x00 表示 ASCII 码，0x01 表示 HEX，0x02 表示 DC 格式包
	登陆帧	0x811D	16	随类型值变化	设置为 ASCII 码时填写任意字符，设置 HEX 时填写 16 进制数中间空格隔开，如 01 02，设置 DC 时不需要填写
	登录回应帧类型	0x8175	1	HEX 值	0x00 表示 ASCII 码，0x01 表示 HEX，0x02 表示 DC 格式包
	登录回应帧	0x811E	16	随类型值变化	设置为 ASCII 码时填写任意字符，设置 HEX 时填写 16 进制数中间空格隔开，如 01 02，设置 DC 时不需要填写
	心跳帧类型	0x8178	1	HEX 值	0x00 表示 ASCII 码，0x01 表示 HEX，0x02 表示 DC 格式包
	心跳帧	0x8121	16	随类型值变化	设置为 ASCII 码时填写任意字符，设置 HEX 时填写 16 进制数中间空格隔开，如 01 02，设置 DC 时不需要填写
	心跳回应帧类型	0x8179	1	HEX 值	0x00 表示 ASCII 码，0x01 表示 HEX，0x02 表示 DC 格式包
	心跳回应帧	0x8122	16	随类型值变化	设置为 ASCII 码时填写任意字符，设置 HEX 时填写 16 进制数中间空格隔开，如 01 02，设置 DC 时不需要填写
	退出帧类型	0x8176	1	HEX 值	0x00 表示 ASCII 码，0x01 表示 HEX，0x02 表示 DC 格式包
	退出帧	0x811F	16	随类型值变化	设置为 ASCII 码时填写任意字符，设置 HEX 时填写 16 进制数中间空格隔开，如 01 02，设置 DC 时不需要填写
	退出回应帧类型	0x8177	1	HEX 值	0x00 表示 ASCII 码，0x01 表示 HEX，0x02 表示 DC 格式包
	退出回应帧	0x8120	16	随类型值变化	设置为 ASCII 码时填写任意字符，设置 HEX 时填写 16 进制数中间空格隔开，如 01 02，设置 DC 时不需要填写
短信相关	短信号码	0x8180	16	ASCII 码	接收/发送 手机号码的 ASCII 码，全 0 时 DTU 使用自己存储的手机号码发送，若 DTU 存储了手机号码，则接受短信时根据自己存储的手机号码做过滤
	短信类型	0x8181	1	HEX 值	0x00 表示英文短信，0x01 表示中文短信
	短信内容	0x8182	140	随内容变化	英文短信时为 ASCII 码，中文短信时为 Unicode 码
	短信回执	0x8189	1	HEX	0x00 表示发送失败，0x01 表示发送成功，0x02 表示收到正确的短信数据帧
读取状态	读取 DTU 工作状态	0x8183	1	HEX 值	0x01 表示初始化中，0x02 表示正在拨号，0x03 拨号成功但未连接中心，0x04 表示连接主站成功
	读取 DTU 信号值	0x8184	1	HEX 值	DTU 读取 CSQ 值并返回
激活 (特殊版本)	激活 DTU 的 GPRS 连接	0x8185	1	HEX 值	该命令用户激活处于 SMS 模式下的 DTU，内容为激活后连接哪个中心，范围为 0-5，为 0x00 时表示不指定连接哪个中心，其他值则连接指定的中心
	关闭 DTU 的 GPRS 连接	0x8186	0		不带包体 DTU 收到该命令即关闭 GPRS 连接，若长时间未关闭则 DTU 依靠“定时下线时间间隔”来在该时间段内无数据时关闭 GPRS
维	维护主站连接模式	0x8187	1	HEX 值	0x00 表示 DTU 为 TCP server 模式，0x01 表示 DTU 为客户端模式

护 主 站 （ 特 殊 版 本）	维护主站地址	0x8188	6	HEX 值	共 6 位 HEX 值，前 4 为表示 IP，后 2 位表示 PORT，若地址为 1.2.3.4.1024 则内容为 0x010203040400，server 模式的端口 DTU 中已经有配置
---------------------------------------	--------	--------	---	-------	---