

# DTU命令

## 概述:

命令基本格式: [Head][Type][Length\_L][Length\_H][DTU\_ID][Data][End]

[Head] 一包数据的头, 固定为0x7b

[Type] 为数据包的类型, 6种不同的数据包对应0x30~0x35

[Length\_L] 数据长度低8位, 统计的是从DTU\_ID(含)到[LF](含)的字节数

[Length\_H] 数据长度高8位, 统计的是从DTU\_ID(含)到[LF](含)的字节数

[DTU\_ID] DTU的ID号, 固定为11位ASCII码, 通常为DTU的电话号码

[Data] 数据包内容

[End] 一包数据的尾, 固定为0x7d

对于不同的命令, 组成部分可能有所不同

## 1: 心跳数据

[Type]: 0x30

[Data]: 设定的心跳包内容

DTU和数据中心建立连接后, 在设定时间内无用户数据收发, 将向数据中心发送心跳包, 以保证网络连接;

数据中心在收到DTU发送的心跳数据后, 回一个心跳数据确认。

## 2: 注册数据

[Type]: 0x31

[Data]: 内容为[Local\_IP],[Local\_Port]。[Local\_IP]表示DTU的本地IP, [Local\_Port]为DTU的本地端口号, 中间用ASCII的','隔开

DTU要和数据中心建立连接, 必须发送此数据包。

## 3: 用户数据

[Type]: 0x32

[Data]: 用户数据

DTU串口收到的用户数据和数据中心要向DTU发送的用户数据, 用此包发送给对方。

## 4: 配置命令

[Type]: 0x33

[Data]: 配置命令, 内容为[Password][AT\_CMD]。[Password]为密码, 固定为8位ASCII字符, [AT\_CMD]为:

### 设置字符串命令:

命令举例: AT#Type:XXXX\r\n

正确返回:

AT#Type:XXXX\r\n

OK!\r\n

错误返回:

ERROR:[Num]\r\n // [Num]为错误号, 用ASCII字符表示

功能: 设置/修改字符串, XXXX为设置的字符串内容

命令列表:

AT#Type:XXXX\r\n	//10	产品型号
AT#SN:XXXX\r\n	//18	产品序列号
AT#HW:XXXX\r\n	//8	产品硬件版本
AT#FW:XXXX\r\n	//8	产品软件版本
AT#Company:XXXX\r\n	//28	公司信息
AT#Desc:XXXX\r\n	//44	描述

AT#Service_Code:XXXX\r\n	//8	服务代码
AT#PPP_Name:XXXX\r\n	//30	PPP用户名
AT#PPP_Password:XXXX\r\n	//20	PPP密码
AT#SIM_PIN:XXXX\r\n	//8	SIM卡PIN码(暂未使用)
AT#Access_Point:XXXX\r\n	//24	接入点
AT#ID:XXXX\r\n	//11	DTU的ID, 通常为手机号码
AT#Logon_Password:XXXX\r\n	//8	登录密码, 参数配置时需提供此密码
AT#Heartbeat:N,XXXX\r\n	//2, 18	心跳包长度和内容; N为长度, 最小为“1”, 最大为“18”; XXXX为任意的HEX格式
AT#Domain_Name:N,XXXX\r\n	//1, 60	DSC域名; N为DSC编号, 最小为“0”, 最大为“9”; XXXX为任意ASCII字符
AT#Center_Num:N, XXXX\r\n	//1, 18	管理中心号码; N为DSC编号; XXXX为号码, 只有这些号码允许短信配置。
AT#IP:N, XXXX\r\n	//1, 15	DSC的IP地址; N为DSC编号, 最小为“0”, 最大为“9”; XXXX为IP地址。

### 设置参数命令:

命令举例: AT^Heartbeat\_Interval:XX\r\n

正确返回:

AT^Heartbeat\_Interval:XX\r\n

OK!\r\n

错误返回:

ERROR: [Num]\r\n // [Num]为错误号, 用ASCII字符表示

功能: 设置/修改参数, XX为参数转换成的ASCII码

命令列表:

AT^Heartbeat_Interval:XX\r\n	//2	心跳发送的时间间隔s, 最小为“5”, 最大为“65535”
AT^Max_Trans_Unit:XX\r\n	//2	最大传输包byte, 最小为“1”, 最大为“450”(即512减去数据包外壳)
AT^Packet_Idle_Interval:XX\r\n	//2	最后包空闲间隔ms, 最小为“50”, 最大为“65535”
AT^Reconnect_Interval:XX\r\n	//2	重连接间隔s, 最小为“0”, 最大为“65535”
AT^Device_Type:XX\r\n	//1	设备功能类型, “0”为modem; “1”为开机即上线; “2”为等待触发后上线
AT^Call_Type:XX\r\n	//1	呼叫类型, “0”为不报警; “1”为电话报警; “2”为短信报警
AT^Call_Interval:XX\r\n	//2	呼叫间隔s, 最小为“10”, 最大为“65535”(暂未使用)
AT^Offline_Interval:XX\r\n	//2	多少s无数据后自动下线, 最小为“10”, 最大为“65535”, “0”表示不下线
AT^Protocol:XX\r\n	//1	传输协议类型, “0”为透明; “1”为协议
AT^Conn_Type:XX\r\n	//1	连接类型, “0”为UDP; “1”为TCP
AT^Configure_Interval:XX\r\n	//2	参数配置超时s, 最小为“5”, 最大为“65535”
AT^Max_DscNum:XX\r\n	//1	使用的DSC数量。最小为“1”, 最大为“10”。
AT^COM1_Baud:XX\r\n	//1	串口波特率编号, 最小为“0”, 最大为“8”
AT^COM1_Mode:XX\r\n	//1	串口模式编号, 最小为“0”, 最大为“11”(需修改)
AT^TTL:N, XX\r\n	//1, 18	DSC有效期s; N为DSC编号, 最小为“0”, 最大为“9”; XX为有效期, “60”~“65535”
AT^DSC_Port:N, XX\r\n	//1, 18	DSC端口; N为DSC编号, 最小为“0”, 最大为“9”; XX为端口号, “0”~“65535”
AT^DNS_EN:N, XX\r\n	//1, 18	DSC域名解析使能; N为DSC编号, 最小为“0”, 最大为“9”; XX为“0”不使用域名解析, “1”为使用

### 查询设备信息命令：

AT\*DevInfo\r\n

正确返回：

AT\*DevInfo\r\n

Device Type:XXXX\r\n

SN:XXXX\r\n

HW:XXXX\r\n

FW:XXXX\r\n

Company: XXXX\r\n

Desc: XXXX\r\n

OK!\r\n

错误返回：

ERROR: [Num]\r\n // [Num]为错误号，用ASCII字符表示

功能：读取设备信息

### 查询MSC信息命令：

AT\*MscInfo\r\n

正确返回：

AT\*MscInfo\r\n

Service Code:XXXX\r\n

PPP Name:XXXX\r\n

PPP Password:XXXX\r\n

SIM PIN:XXXX\r\n

Access Point:XXXX\r\n

OK!\r\n

错误返回：

ERROR: [Num]\r\n // [Num]为错误号，用ASCII字符表示

功能：读取MSC信息

### 查询DTU参数命令：

AT\*DtuInfo\r\n

正确返回：

AT\*DtuInfo\r\n

ID:XXXX\r\n

Password:XXXX\r\n

Defined Heartbeat:XXXX\r\n

Heartbeat\_Interval:XX\r\n

Max\_Trans\_Unit:XX\r\n

Packet\_Idle\_Interval:XX\r\n

Reconnect\_Interval:XX\r\n

Local\_Port:XX\r\n

Status\_Report:XX\r\n

Device\_Type:XX\r\n  
Call\_Type:XX\r\n  
Call\_Interval:XX\r\n  
Offline\_Interval:XX\r\n  
Protocol:XX\r\n  
Conn\_Type:XX\r\n  
TCP\_Alive\_Interval:XX\r\n (暂未使用)  
PPP\_Alive\_Interval:XX\r\n (暂未使用)  
Configure\_Interval:XX\r\n  
Max\_DscNum:XX\r\n  
OK!\r\n  
错误返回:  
ERROR: [Num]\r\n // [Num]为错误号, 用ASCII字符表示  
功能: 读取DTU参数信息

#### 查询DSC信息命令:

AT\*DscInfo:XX\r\n //1 XX为DSC编号, 最小为“0”, 最大为“9”  
正确返回:  
AT\*DscInfo:XX\r\n  
Domain Name:XXXX\r\n  
Center Number:XXXX\r\n  
IP:XXXX\r\n  
DSC Port:XX\r\n  
TTL:XX\r\n  
DNS\_EN:XX\r\n  
OK!  
错误返回:  
ERROR: [Num]\r\n // [Num]为错误号, 用ASCII字符表示  
功能: 读取DSC信息

#### 退出配置模式命令:

AT@EndConfig\r\n //  
功能: 退出配置模式

### 5:控制命令:

[Type]: 0x34  
[Data]: 控制命令, 内容为[Password][AT\_CMD]。[Password]为密码, 固定为8为ASCII字符, [AT\_CMD]为:  
命令举例: AT^RECONNECT!\r\n  
正确返回:  
AT^RECONNECT!\r\n  
OK!\r\n  
错误返回:  
ERROR: [Num]\r\n // [Num]为错误号, 用ASCII字符表示

功能：控制DTU

命令列表：

AT^RECONNECT!\r\n //命令DTU重新连接

AT+OFFLINE!\r\n //命令DTU下线

AT+APPLY!\r\n //应用修改的参数。参数修改后，使用这条可以马上生效（部分参数）

## 6：应答数据

此数据包为数据中心对DTU发送配置命令或控制命令后，DTU做出的回应。

[Type]：0x35

[Data]：应答内容。

例如主机发送AT^RECONNECT!\r\n

正确时[Data]内容：

AT^RECONNECT!\r\n

OK!\r\n

错误时[Data]内容：

ERROR:[Num]\r\n // [Num]为错误号，用ASCII字符表示

功能：对命令做出回应

## 错误码定义：

ERROR:1 数据包格式错误

ERROR:2 命令错误

ERROR:3 密码错误

ERROR:4 参数错误

## 蜂鸣器定义：

进程：Di

成功：Di - Di

失败：Di - Di - Di

根据“Di”声的持续长度来区分是模块初始化，短信还是TCP/IP连接等发出的报警。