



众山科技 DTU 串口控制模式通讯协议

控制模式通讯协议

V2.1

<此文档所述的指令格式仅适用于我公司 201707 新版本云 DTU>



关键字：DTU、用户机、中心、GPRS、TCP、IP、UDP、SOCKET、APN

DTU：无线数传 GPRS DTU 的简称

用户机：用户控制设备的简称

中心：数据采集中心

GPRS：通用无线分组业务

TCP：连接控制协议

IP：Internet 协议

UDP：通用数据报协议

SOCKET：插口

APN：网络接入点

一、 通讯接口

I DTU 与用户机采用 RS232 / RS485/TTL 进行通讯，同一种机型只能同时支持一种接口。

I 串行端口默认为如下设置：

波特率 9600,8 位数据位，不检验，1 位停止位



一. 配置参数

DTU 收到配置参数命令命令后 ,如果参数没有错误 ,则写入不掉电存储器中 ,
然后返回 00F0 命令 (OK) , 否则返回 00F1 命令 (ERROR)

配置参数命令建议使用众山科技有限公司的配置软件进行配置。配置参数一般情况下只需要在首次使用时进行配置 , 不过用户也可以在 DTU 使用中修改配置参数。配置参数改变后需要对 DTU 进行复位才能让修改后的配置参数生效。
除了使用我公司的配置软件配置参数外 ,用户还可以直接通过串口指令来完成配置参数。

*****用户通过串口指令修改 DTU 参数 具体指令如下*****

***指令格式/通信协议 :

用户串口下行 : AA55<Length><CMD><DATA><ACC>

AA55: 包开始, 固定为 0xAA55, 2Byte。

Length: 包长度, 包括<Length>后面的所有字节数, 2Byte。

CMD: 命令号, 2Byte, 文档下面详细解释各种命令的含义。

Data: 数据, 根据不同的命令可选, 有不同的格式。

ACC: 累加和校验, 为<Length><Cmd><Data>的累加和, 自动溢出, 2Byte。

注: 所有多字节数据的传送顺序都是从高字节到低字节, 所有的通讯数据包都必须按照上述格式进行封包, 否则都视为无效包, 不进行处理。



CMD : 0090 设置云开关

Data : 1Byte , HEX 格式 , 0x00 表示关闭 , 0x01 表示开启 , 默认开。

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0092 设置云密码

Data : 6Byte , ASCII 码表示 , 可以为任意 ASCII 码字符。

ID 为 "12345678" 则 Data 为 : 0x31,0x32,0x33,0x34,0x35,0x36,0x37,0x38。

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0091 DTU 云 ID (此项参数不允许用户自行修改, 可作为查询使用)

0030 设置 DTU 身份识别 ID (自建数据中心一般需要设置)

Data : DTU 的 8 位 ID 号 , 8Byte , ASCII 格式 , 如 ID 为 "12345678" ,

则 Data 为 : 0x31,0x32,0x33,0x34,0x35,0x36,0x37,0x38。

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0031 设置数据采集中心登录口令

Data : 登录口令 , 6Byte , ASCII 码表示 , 不限于数字 , 可以为任意 ASCII 码字符。

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0032 : 设置 APN 名称

Data : APN 名称 , 最长 16Byte , ASCII 码表示 , 默认为 "CMNET"。

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0033 : 设置 APN 访问用户名

Data : APN 访问用户名 , 最长 16Byte , ASCII 码表示 , 默认为 "WAP"

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0034 : 设置 APN 访问密码

Data :APN 访问密码 ,最长 16Byte ,ASCII 码表示 ,默认为 “WAP”

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0045 : 设置串口波特率

Data : 波特率 , ASCII 码表示 , 默认为 “9600”。

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0041 : 设置主数据中心 IP 或域名

Data : IP 地址或域名 , ASCII 格式 , 最长 32Byte。

对于支持多个中心的型号 , 设置多个中心地址时 , 采用逗号分隔

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0042 : 设置主数据中心侦听端口号

Data : 端口号 , 十进制可见字符表达 , 最大 32Byte。

对于支持多个中心的型号 , 设置多个中心端口号时 , 采用逗号分隔

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0060 : 设置备用数据中心 IP 或域名

Data : IP 地址或域名 , ASCII 格式 , 最长 32Byte。

对于支持多个中心的型号 , 设置多个中心地址时 , 采用逗号分隔

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0061 : 设置备用数据中心侦听端口号

Data : 端口号 , 十进制可见字符表达 , 最大 32 字节。

对于支持多个中心的型号 , 设置多个中心端口号时 , 采用逗号分隔

0040 : 设置通讯协议

Data : 通讯协议 , TCP 通讯或者 UDP 通讯 , 默认为 TCP-ZSD 通讯。

1Byte , HEX 格式 , 0x00 表示采用 TCP-ZSD 通讯 , 0x01 表示采用 UDP-ZSD 通讯 , 0x02 表示采用 TCP Client 通讯 , 0x01 表示采用 UDP Master 通讯。

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

0044 : 设置心跳包时间间隔

Data : 心跳时间 , 2Byte , HEX 格式 , 单位为秒。默认心跳时间 (5 分钟) , 最大为 6500 秒。0 或大于 6500 表示不使用心跳。

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

E003 : 恢复出厂默认配置

Data 为空

出厂默认配置见后。

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令

E000 : 配置参数查询

Data 格式 : [cmd1][cmd2].....[cmdn]

cmd : 2Byte , 需要查询的参数 , 对应以上配置参数命令 , 如果 Data 为空 , 则表示查询所有配置参数

DTU 响应 E000 命令



E000 : 回应配置参数显示

Data 格式 :

<length1> <cmd1> <para1> <length2> <cmd2> <para2>

<lengthn> <cmdn> <paran>

length : cmd 与 para 的长度 , 2Byte

cmd : 对应以上各配置参数命令 , 表示后面具体为哪一个配置参数 , 2Byte

para : 参数内容 , 格式与各配置参数命令的 Data 格式一样此命令用于响应 E000 命令。

E004 : 查询 DTU 状态

Data 为空

DTU 响应 E004 命令

返回 DTU 状态

Data : 1Byte , HEX 格式

0x00 : 掉电模式

0x01 : 未注册状态 (到待机状态的过渡状态)

0x02 : 待机状态

0x03 : PPP 拨号状态 (到 GPRS 的过渡状态)

0x04 : GPRS 在线状态 , 未登录到数据中心

0x05 : GPRS 在线状态 , 登录到数据中心

E006 : DTU 复位

Data 为空

DTU 响应 00F0 (OK) 或 00F1 (ERROR) 命令



二、 出厂默认配置

配置参数	出厂默认配置值
APN 名称	"CMNET"
APN 访问用户名	"WAP"
APN 访问密码	"WAP"
串口波特率	"9600"
主数据采集中心 IP 地址或域名	空
备用数据采集中心 IP 地址或域名	空
通讯协议	0x00, TCP-ZSD 通讯
心跳包时间间隔	60 秒
DTU 身份识别 ID	"00000000"
DTU 电话号码	"000000000000"
数据采集中心登录口令	"000000"
采集中心侦听端口号	65000

成都众山科技有限公司

20170801