

GPRS 数据采集传输终端

使用说明书

(ZH-1200/BTU_电池供电)



深圳市众恒测控技术有限公司
电话：0755-26500708

目录

目录.....	I
前言.....	1
适用范围.....	1
技术支持.....	1
1.设备说明.....	2
1.1 外观.....	2
1.2 系统组网结构.....	2
1.3 设备特点.....	3
2.电气接口.....	3
2.1 天线和 SIM 卡的安装.....	3
2.2 端子接口.....	4
3.参数设置.....	5
3.1 通讯连接.....	5
3.2 设置说明.....	5
4.使用说明.....	7
4.1 面板指示灯说明.....	7
4.2 功能使用说明.....	8
4.3 故障分析.....	8

前言

适用范围

本说明书适用具有一定计算机通讯网络及电子技术知识的人员，网络设备管理员和其他需要使用 BTU 产品的相关管理人员。

技术支持

为使使用者快速解决使用过程中遇到的问题，获得硬件、操作系统、安装调试等问题的正确解决方案，请按以下方式联系：

Tel:0755-26500708/26635182

Fax:0755-26508096

1.设备说明

1.1 外观



1.2 系统组网结构

- 中心采用计算机加互连网固定 IP 地址（如宽带接入）的方式。

中心公网为固定 IP：监控点直接向中心发起连接，运行可靠稳定，推荐此种方案。

- 中心采用计算机加域名解析的方式。

中心公网动态 IP+DNS 解析服务：客户先与 DNS 服务商联系开通动态域名，监控点先采用域名寻址方式连接 DNS 服务器，再由 DNS 服务器找到中心公网动态 IP，建立连接。此种方式可以大大节约公网固定 IP 的费用，但稳定性受制于 DNS 服务器的稳定，所以要寻找可靠的 DNS 服务商。此种方案适合小规模应用。

- 中心采用计算机加移动 APN 专线，所有点都采用内网固定 IP。

此种方案客户中心通过一条 2M APN 专线接入移动公司 GPRS 网络，双方互联路由器之间采用私有固定 IP 地址进行广域连接，在 GGSN 与移动公司互联路由器之间采用 GRE 隧道。移动终端和服务器平台之间采用端到端加密，避免信息在整个传输过程中可能的泄漏。双方采用防火墙进行隔离，并在防火墙上进行 IP 地址和端口过滤。

此种方案适合于安全性要求较高的应用环境，其稳定性不如固定 IP。

➤ **中心采用计算机加无线路由器的方式 (APN 专网固定 IP)。**

此种方案客户先与移动申请 APN 专网业务。移动为客户分配专用的 APN，普通用户不得申请该 APN。用于 GPRS 专网的 SIM 卡开通该专用 APN 后，给所有监控点及中心分配移动内部固定 IP。

1.3 设备特点

- ◆ 采用低功耗设计，定时开机，关机状态时电流<50uA
- ◆ 锂电池供电，可上报 8000 次以上，电池也可根据用户要求选配
- ◆ 标准 RS485 数据接口
- ◆ 内置工业时钟，可定时定点上报数据
- ◆ 内置 1M flash 存储器，数据自动存储
- ◆ 提供 2 路标准 4-20mA 模拟信号输入接口
- ◆ 模拟量采集部分可自动进行量程转换和上下限报警值设置
- ◆ 提供 1 路 DC24V 电源输出，可给外部仪表供电
- ◆ 提供 2 路开关量/脉冲量输入接口
- ◆ 提供 LCD 液晶显示屏，方便用户查看仪表数据
- ◆ 支持固定 IP、域名解析和私有 APN 的寻网方式
- ◆ 支持最高 57600 的串口波特率

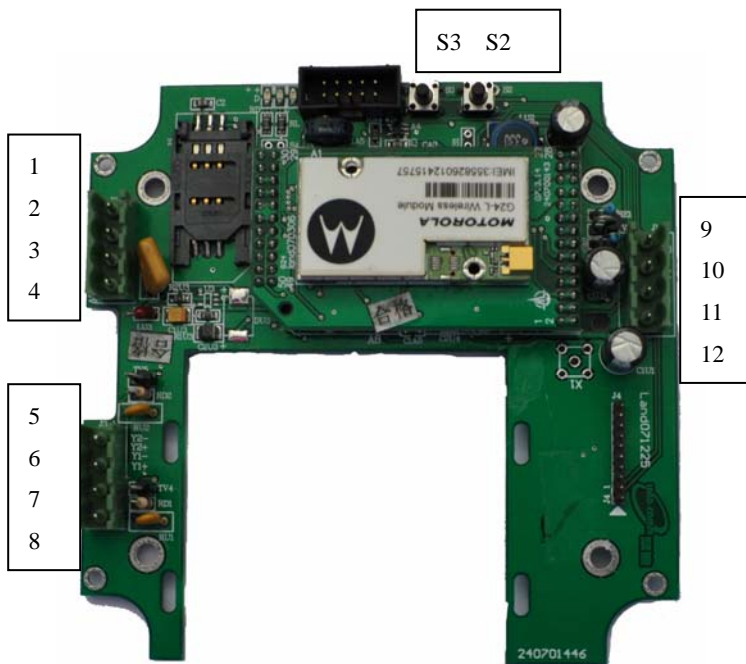
2. 电气接口

2.1 天线和 SIM 卡的安装

沿着翻盖卡座上 OPEN 的方向推开卡座，将卡沿着翻盖卡座上盖内的卡槽插入上盖，插入时请注意 SIM 卡的方向，然后将上盖锁住即可。取出 SIM 卡时，与此过程相反。

天线分短款和引线磁性吸盘，为 SMA 接口的天线；

2.2 端子接口

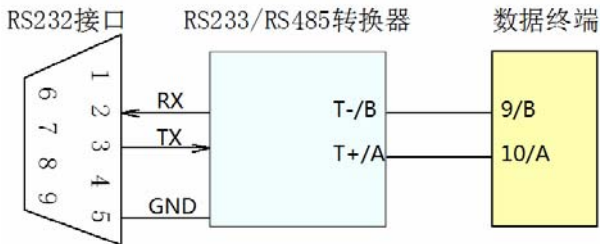


引脚号	名称	描述
1	IN2	第二路数字量输入
2	IN1	第一路数字量输入
3	GND	DC24V 电源负
4	+16V	DC24V 电源正, 可给外部仪表供电
5	Y2-	第二路模拟量输入负(GND)
6	Y2+	第二路模拟量输入正
7	Y1-	第一路模拟量输入负(GND)

8	Y1+	第一路模拟量输入正
9	B	485 的 B 端
10	A	485 的 A 端
11	-	BTU 电源输入负端
12	+	BTU 电源输入正端
*	S3	数据主动上报按钮
*	S2	参数设置按钮

3.参数设置

3.1 通讯连接



3.2 设置说明

SIM 卡需要向网络供应商申请相应业务：GPRS 业务（根据实际需要选择相应套餐），短信业务

连接 PC 机和终端，将已申请相应业务的 SIM 卡插入终端内，并在 PC 机

Tel:0755_26500708/26635182;Fax:0755_26508096

www.zh-ck.com

上打开设置软件 RTU 设置 8.7, 进行相应的参数设置, 各项参数的填写方法请查看软件左上的说明。给设备加电, 按设备上的参数设置按钮 S2, 终端显示屏进入倒计时状态, 当设参软件界面信息栏中显示“已找到设备”, 表示设置软件和终端连接成功。

此时可点击软件操作界面“读网络参数”按钮, 界面窗口由灰色变为黄色如图所示:



在根据实际修改完参数设置窗口时, 保存参数设置到终端, 点击软件操作界面“写网络参数”按钮进行参数设置, 当界面由灰色变为黄色时表示参数已经设置成功。如图所示:



4.使用说明

4.1 面板指示灯说明

在底板上有 3 个 LED 指示灯，下表是 BTU 在工作过程中各指示灯的状态显示：



LED1 LED2 LED3

LED1: 为数据灯, 当设备收发数据时此灯亮, 电路板上标识为 D

LED2: 为网络连接指示灯, 当设备连接到网络后此灯亮, 电路板上标识为 L

LED3: 为 GPRS 指示灯, 当设备连网过程中此灯快闪, 电路板上标识为 G

4.2 功能使用说明

本智能型数据通信终端, 安装设置完成后, 接入用户数据源即可使用, 正常运行时无需用户介入。可嵌入用户的使用环境, 但必须注意其天线所处的具体位置和信号接收情况, 在信号接收不良的环境下(如用户的金属机壳内、地下室等), 请使用外接天线。

4.3 故障分析

故障 1: 无法联网, 及 LINK 灯不亮

排除方法: 第一步: 检查卡和天线是否安装良好, 卡内是否有费, 是否开通 GPRS 业务, 确认卡内参数设置正确

第二步: 检测电源是否正常

第三步: 排除上位机问题, 用 TCP/IP 模拟设备软件检测上位机是否正常

故障 2: 无法和仪表正常通信

排除方法: 检查终端和仪表接线是否正确, 若正确, 查看串口参数, 设备地址参数设置是否正确

如果有其他产品问题请和我公司售后服务联系

深圳市众恒测控技术有限公司

Ad: 南山区科技园科华路 5 号珠园大厦 1F

Tel: 0755_26500708/26635182

Fax: 0755_26508096

www.zh-ck.com