



TangShan Land
Communication
Technology
Co.,Ltd

唐山蓝迪通信科技

BTU

产品说明书

<http://www.land-comm.com>

唐山市高新技术开发区创新大厦 A 座 101 室

目录

1.1 目的.....	2
1.2 适用范围.....	2
1.3 技术支持.....	2
2.1 产品外形图.....	2
2.2 系统组网结构.....	2
2.3 系统功能与特点.....	3
2.4 技术参数.....	3
2.5 型号说明.....	4
3.1 安装与线缆连接.....	4
4.1 设置连接.....	6
4.2 参数设置.....	6
5.1 面板指示灯说明.....	7
5.2 功能使用说明.....	7
5.3 故障分析.....	7

LAND

第一章 说明书介绍

1.1 目的

本说明书主要用于指导蓝迪 BTU 产品的安装调试。

1.2 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蓝迪 BTU 产品的相关管理人员。

1.3 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：

电话服务：

技术专线：(0315) 3859722 , 13180169101

售后服务：(0315) 3859729

传真：(0315) 3859736

邮件服务：

技术支持：landtechs@126.com

销售支持：landsales@126.com

网络服务：

公司网站：www.land-comm.com

第二章 设备简介

2.1 产品外形图



2.2 系统组网结构

Ø 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。

Ø 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。

Ø 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。

Ø 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。

2.3 系统功能与特点

基本功能

- u 采用低功耗设计，定时开机，关机状态时电流<50uA
- u 7.2V 锂电池供电，可上报 8000 次以上，电池也可根据用户要求选配
- u 标准 RS485 数据接口
- u 内置工业时钟，可定时定点上报数据
- u 内置 1M flash 存储器，数据自动存储
- u 提供 2 路标准 4-20mA 模拟信号输入接口
- u 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
- u 提供 1 路 DC16V 电源输出，可给外部仪表供电
- u 提供 2 路开关量/脉冲量输入接口
- u 提供 LCD 液晶显示屏，方便用户查看仪表数据
- u 提供安装壁脚，方便设备安装
- u 支持固定 IP、域名解析和私有 APN 的寻网方式
- u 支持最高 57600 的串口波特率

增强功能

- u 内嵌多种仪表协议，统一数据上报格式，降低上位机开发难度
- u 可抄取多种仪表数据，最多 6 种
- u 两路模拟通道可接入电压信号
- u 支持连接多中心功能，最多可连 4 个

2.4 技术参数

GPRS 数据

- u GPRS Class 10
- u 编码方案：CS1~CS4
- u 符合 SMG31bis 技术规范

接口

- u 天线接口 50Ω/SMA/阴头
- u SIM 卡 3V/1.8V
- u 串行数据及配置接口 RS485
- u 串行数据速率 1200~19200bits/s

供电

- 电压+7 ~+9VDC, 7.2V 能量型电池
- 功耗(外供电电压: 7.2V)

- 休眠电流<50uA
- 数传电流 35~120mA

其他参数

- 尺寸 130*130*85 (不包括天线)
- 重量约 230g
- 工作环境温度-30~+70° C
- 储存温度-40~+85° C
- 相对湿度 95%(无凝结)
- 防水等级: IP66

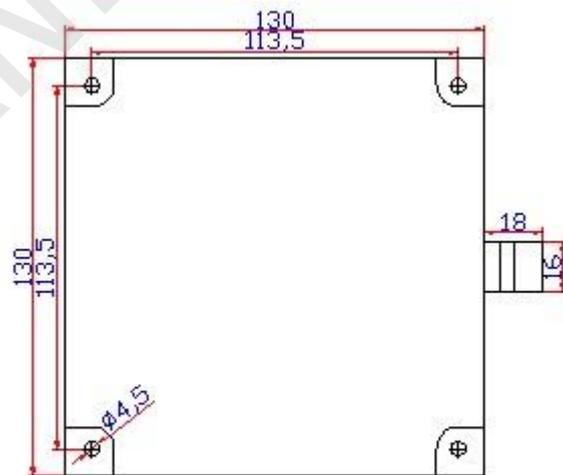
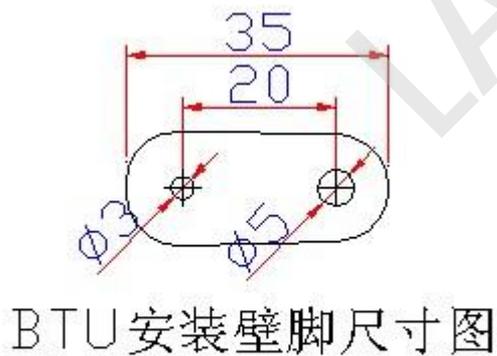
2.5 型号说明

产品型号	功能说明
LDM-80	GPRS 传输方式
LDC-80	CDMA 传输方式

第三章 安装

3.1 安装与线缆连接

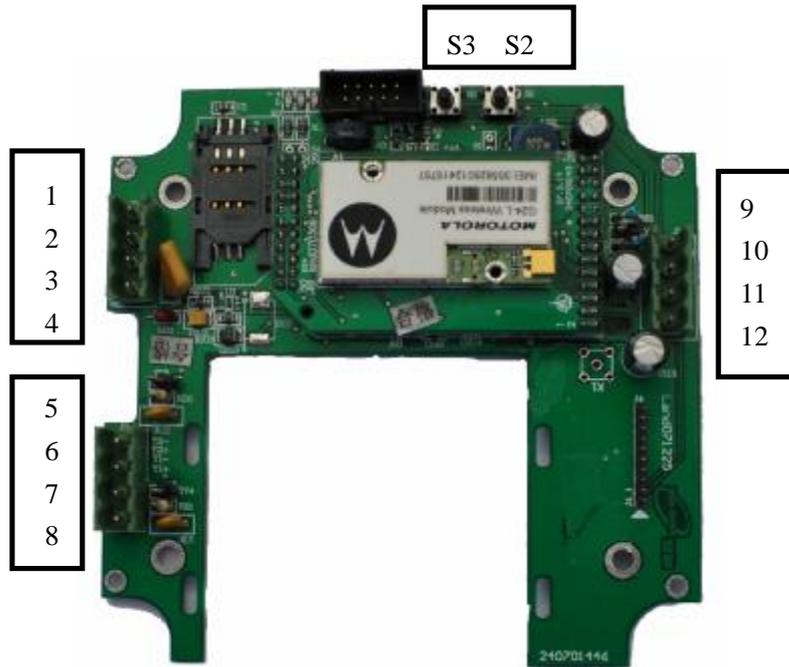
- 产品安装尺寸图



- 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。

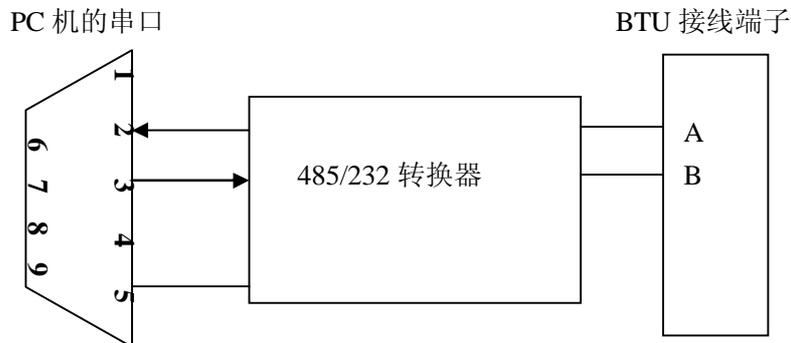
- 产品端子定义



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	+24V	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

第四章 参数设置

4.1 设置连接



4.2 参数设置

连接 PC 机和 BTU，将已申请相应任务的 SIM 卡插入 BTU 内，并在 PC 机上打开设置软件 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上的说明。给设备加电，按设备上的参数设置按钮，显示屏进入倒计时状态，当界面信息栏中显示“已找到设备”，表示 BTU 设置软件和 BTU 连接成功，如图所示：



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

- Ø 点击“写网络（采集）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，点“读取网络（采集）参数”按钮，进行写入参数确认。如图所示：



第五章 使用说明

5.1 面板指示灯说明

在 BTU 的底板上有 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亮，电路板上标识为 G

5.2 功能使用说明

BTU 属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。BTU 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。

5.3 故障分析

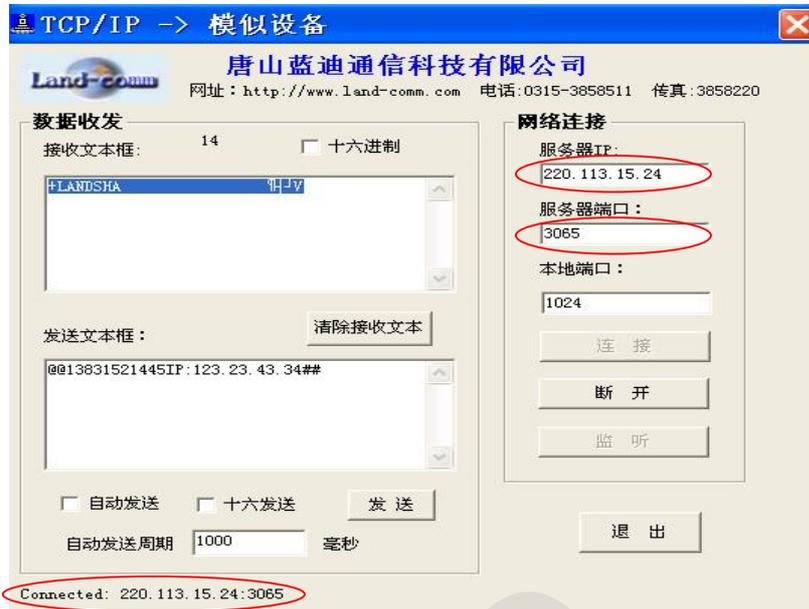
故障 1：无法联网，及 LINK 灯不亮

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

打开 TCP/IP 程序测试软件，在服务器 IP 和服务器端口处填写设备连接的 IP 和端口，本地端口处可随意填写



点击连接按钮，当连接按钮由黑色变为灰色，同时断开按钮由灰色变为灰色，状态栏内提示 connected:IP+端口，表示已经成功连接到上位机，否则表示上位机有问题。

用 TCP/IP 模拟设备软件测试上位机的计算机必须与服务器处于同一类型网络

故障 2：无法和仪表正常通信

排除方法：检查 BTU 和仪表接线是否正确，若正确，查看 BTU 内串口参数，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