



TangShan Land
Communication
Technology
Co.,Ltd

唐山蓝迪通信科技

有线 DTU
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.....	3
2.3 系统功能与特点.....	3
2.4 技术参数.....	4
2.5 型号说明.....	4
3.1 安装与线缆连接.....	4
4.1 产品波特率的设置.....	6
5.1 面板指示灯说明.....	6
5.2 功能使用说明.....	7
5.3 故障分析.....	8

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有线 DTU 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有线 DTU 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



外置型有线 DTU



内置型有线 DTU

2.2 系统组网结构



2.3 系统功能与特点

基本功能

- u 支持 DTU 与 DSC 透明数据传输
- u 支持最高 9600 的串口波特率
- u 兼容 AT 指令集
- u 拨号建立时间短，从对方摘机到链路建立时间小于 10 秒
- u 支持拨号和专线二种传输方式；
- u 内部自跑式看门狗设计，长期运行不会死机
- u 工业级设计，满足恶劣应用环境需求
- u 精选工业级器件
- u 优化电磁兼容性设计
- u 支持宽电压范围输入

2.4 技术参数

接口

- U 串行数据及配置接口: RS232/RS485(外置型设备), TTL (内置型设备)
- U 二线制电话线
- U 串行数据速率 1200-9600bits/s

供电

- U 外置型: 电+8 ~+24VDC 内置型: 电压+5V
- 功耗(外供电电压值: 12V/1A)
- U 待机电流<40mA
- U 数传电流 40-100mA

其他参数

- U 尺寸 183*109*27mm(外置) 63*44*14mm(内置)
- U 重量约 120g (外置)
- U 工作环境温度-30~+70°C
- U 储存温度-40~+85°C
- U 相对湿度 95%(无凝结)

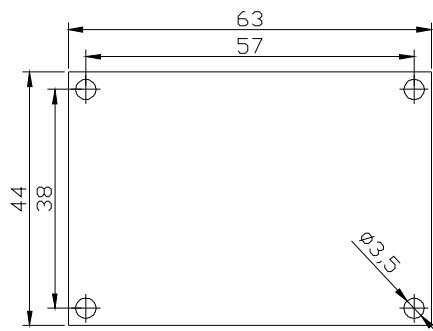
2.5 型号说明

产品型号	型号说明	备注
LDD6020	外置, RS232/485 接口可选	订货时需要选择波特率
LDD6010	内置, TTL 接口	

第三章 安装

3.1 安装与线缆连接

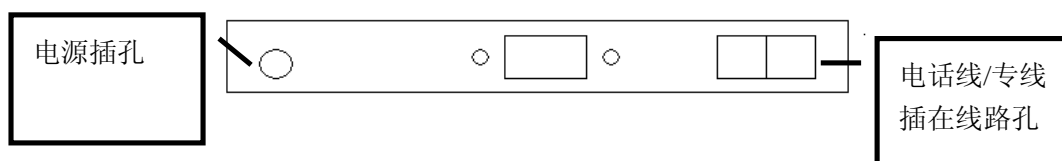
- U 产品安装尺寸图



内置型有线 MODEM 安装尺寸图

- U 产品端子定义

外置型有线 modem 接口说明



标准九针头，定义如下

标号	232 接口时的定义	485 接口时的定义
2	TX(方向为输出)	485A
3	RX (方向为输入)	485B
5	GND	

内置型有线 modem 接口说明



接口编号	定义	说明
1, 2	大地	接防雷地
3	线路 1	两线制电话线的一端
4	线路 2	两线制电话线的另一端
5, 6	暂未定义	*
7	RX-TTL	方向为输入
8	TX-TTL	方向为输出
9, 11	暂未定义	*
10	DTR	设备准备好
12	RD	振铃提醒
13, 14	GND	电源地
15, 16	+VCC	电源正

第四章 参数设置

4.1 产品波特率的设置

串口的波特率和拨号与专线的选择方式由电路板上的一个四位拨位开关来选择。

Ø 外置型 当用户需要 2400 或 1200 波特率时拨位开关定义如下：

拨位开关	描述	备注
1, 2 位	1, 2 位用来选择串口的波特率：1 置于 ON 时，波特率为 2400bps, 2 置于 ON 时，波特率为 1200bps	
3 位	3 位用来进行拨号与专线的选择：3 置于 ON 时表示为专线方式，置于 OFF 时表示为拨号方式	专线方式时波特率只能为 1200
4 位	4 位用来选择专线方式下的主叫和被叫：4 位置于 ON 时表示为主叫方式，置于 OFF 时表示为被叫方式	专线方式时才进行主叫和被叫的选择，拨号方式时此位置于 OFF 一对专线设备中必须有一个为主叫，一个为被叫

Ø 当用户需要 9600 或 4800 波特率时，拨位开关的定义方法如下所示：

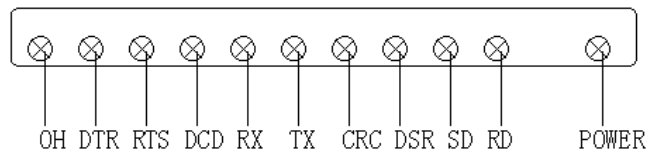
拨位开关	描述	备注
1, 2	1 位置于 ON 表示 9600bps, 2 位置于 ON 表示 4800bps	不可同时置于 ON 或 OFF
3, 4	暂未定义，须置于 OFF	选择这两种波特率时设备只能工作在拨号模式

内置型拨位开关定义（同外置型 2400 或 1200 波特率时拨位开关定义）

第五章 使用说明

5.1 面板指示灯说明

在外置型有线 DTU 的面板上有 11 个 LED 指示灯，下表是电话线或专线 DTU 在工作过程中各指示灯的状态显示：



标识名称	描述
OH	摘机状态指示，灯亮表示已摘机
DTR	Modem 就绪
RTS	Modem 允许对方发送数据，灯灭时让对方暂停发送

DCD	数据链接检测，灯亮表示与对方 Modem 数据链接接通，灯灭时表示未建立数据链路
RX	有数据接收时此灯亮
TX	有数据发送时此灯亮
CRC	接收错误指示
DSR	计算机或仪表准备好
SD	串口数据发送指示灯
RD	串口数据接收指示灯
POWER	电源指示灯

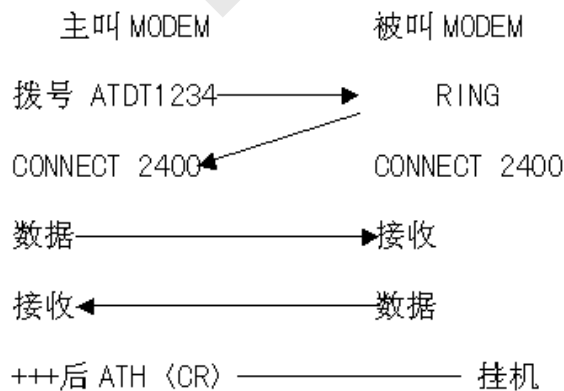
5.2 功能使用说明

Ø 工作在拨号模式下

通过拨位开关选择好波特率（以 2400 为例），工作模式，分别将点点间的设备接入电话网络，工作在此种模式时可选择一点对多点或点对点的组网方式。

软件控制使用说明

1. AT <CR>, 回应 OK <CR>
2. AT&F<CR>, 回应 OK <CR>
3. ATSO=1 <CR>, 回应 OK <CR>
4. ATDT*** <CR>, 回应 CONNECT 2400 <CR> 或 NO CARRIER <CR>
5. +++ （注意：三个连续“+”前后不可有其他数据连在一起发送）可以使调制解调器返回命令状态，回应 OK <CR>
6. ATH <CR> 挂机，回应 OK <CR>
7. 数传过程：



Ø 工作在专线模式下

首先通过拨位开关选择波特率，工作模式，主叫、被叫端，通过两线的专线连接点点间的设备。此时即可透明传输数据。

工作在此种模式下市，如果下位机是 485 接口时，可实现一点对多点或点对点的组网方式，如果下位机是 232 接口时只能选择点一点的组网方式。

5.3 故障分析

1、工作在拨号方式下时无法拨号和传输数据，故障排除方法如下：

第一步：检验电源，电话线是否连接良好，接线是否正常。

第二步：检查拨位开关选择是否正确

第二步：在一台固定电话上人工拨打工业 Modem 所占用电话线占用的号码，如果能听到对方摘机，并且有工业 Modem 回应的数据声音，这样的话说明工业 Modem 能够正常摘机，电话线连接无误。

第三步：将拨号 modem 连接计算机串口，通过串口调试软件进行拨号，ATDT****, 如果能够拨通电话，说明此设备拨号正常。

2、工作在专线方式下时无法拨号和传输数据（按照以上的一、二步进行检查）

如有其他问题，请与我公司售后服务部联系。

LAND