

XGate-DVN10 快速使用

嵌入式 DeviceNet 通信模块

AN01010101 V1.02 Date: 2014/12/12

产品应用笔记



类别	内容
关键词	XGate-DVN10、DevicNet、评估底板
摘要	XGate-DVN10 快速使用

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2010/03/10	创建文档
V1.01	2011/03/18	增加如何配置波特率和 IO 字节长度
V1.02	2014/12/12	文档标准化



目 录

1. 适用范围.....	1
2. 快速使用步骤.....	2
3. 参考文档.....	8
4. 免责声明.....	9

1. 适用范围

本文档只适用于购买嵌入式 DeviceNet 通信模块（XGate-DVN10）的用户，以最简单、最快捷的步骤，让用户使用该设备。

本文档是基于 XGate 系列评估底板进行说明，如用户没有购买此底板，则需自行设计硬件电路，在此我司表示抱歉。

2. 快速使用步骤

使用本文档时，请结合《XGate-DVN10 用户手册》、《XGate-DVN10 数据手册》文档进行操作。

1. 检查模块及评估底板

打开模块包装盒，首先检查模块的引脚是否有氧化迹象，正常情况下应当呈亮黄色。如果有氧化迹象，将会造成模块的工作性能改变。

检查外观无误后，安装模块。安装时应当注意，如图 2.1 所示，模块左下角的圆形标志与底板的圆形标志相对应。



图 2.1 模块安装

2. 通信接口的选择

底板上有两个串口 UART1/UART0 进行选择，UART1 为通信串口，UART0 为调试/升级串口。



图 2.2 通信串口的选择

通常情况下用户选择 UART1 即可，如图 2.2 所示。当用户需要观察调试信息，请选择 UART0，设备运行时，会发送相关运行信息（默认串口配置为 115200，8N1）。

当需要更新 XGate-DVN10 内部固件时，应当选择 UART0，具体升级步骤请联系技术支持人员。

3. 电源线缆的安装

评估底板有两路电源接口，电压 7~9V，**不分极性**。将电源适配器插上评估板，此时评估板左上角的红色 LED 灯点亮，如图 2.3 所示。

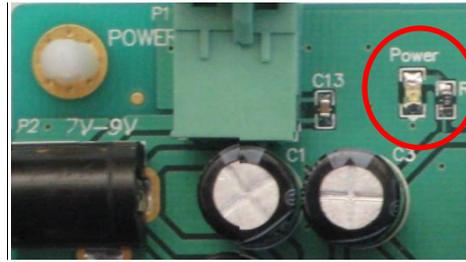


图 2.3 电源接口及电源指示 LED

如 LED 不亮，迅速拔下电源，检查电源是否通电，或者评估已损坏。

4. 总线安装

按照评估底板的 CAN 接口丝印接线顺序接入 DeviceNet 总线。评估底板未接入网络电源，由单独的电源适配器进行供电，因此接线时只需接入 CAN_L 和 CAN_H 即可。如图 2.4 所示。



图 2.4 接入 DeviceNet 网络

由于 DeviceNet 网络的终端电阻安装在干线的末端，因此评估底板**建议不要**将评估底板的终端电阻使能，**即 JP5 跳开**。

DeviceNet 设备的接口顺序和接口类型设计**请参照 DeviceNet 协议规范设计**，如图 2.5 所示。本评估板为兼容其他系列模块，引脚顺序与 DeviceNet 规范有些出入，请见谅。

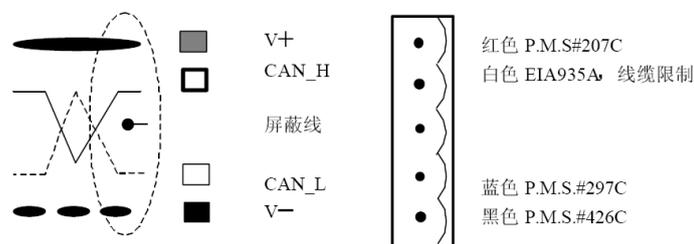


图 2.5 开放式连接器连接示意图

5. 设定模块工作参数工作

拨码开关如图 2.6 所示，用于设定模块 MAC ID 和波特率。首先使能拨码开关，**将 ID6 引脚向下拨**，设定波特率和 MAC ID 请参照下文描述。

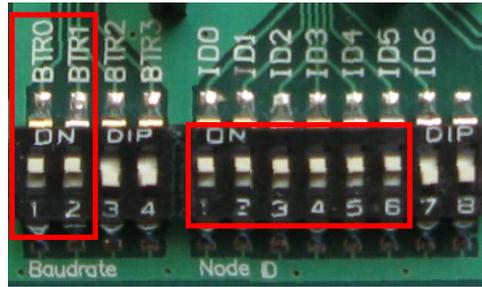


图 2.6 拨码开关设置

- 设定 CAN 总线波特率

当拨码开关向上拨标识为 0，向下拨表示 1。如上图所示，XGate-DVN10 的波特率设置有效位为 2 位，BTR0 为低位，BTR1 为高位。开关表示值与波特率对应关系：

- 0 = 125 kbps
- 1 = 250 kbps
- 2 = 500 kbps

注意：由于 BTR2/3 与状态指示灯（NS）复用引脚，因此请将 BTR2/3 拨至 1 状态（向下拨）。

- 设定 MAC ID

MAC ID 设置有效位为 6 位，对应丝印为：ID0~ID5，开关状态和设定波特率开关状态一致，用户可以根据自己的需要来设定当前模块的 MAC ID。如果设定节点 MAC ID 为 1，将 ID0 向下拨。

6. 将串口连接到电脑

首先给底板重新上电，并检查 ISP 是否短接，如短接，将其断开。如图 2.7 所示。

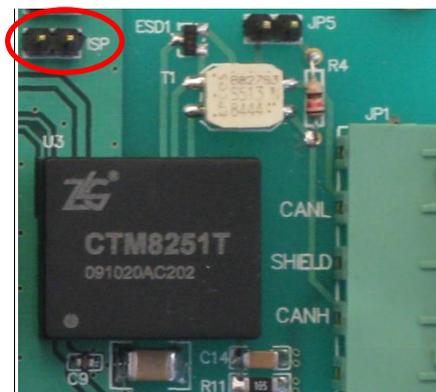


图 2.7 接入 DeviceNet 网络

观察指示灯 NS、MS，重上电后，LED 闪烁，如不闪烁，请联系相关技术人员。

然后，将连接好的串口线连接至电脑的串口，然后打开我司提供的配置 XGate Demo 软件，如图 2.8 所示。设备未被配置之前默认波特率为 115200，数据位：8，停止位：1，校验位：无。

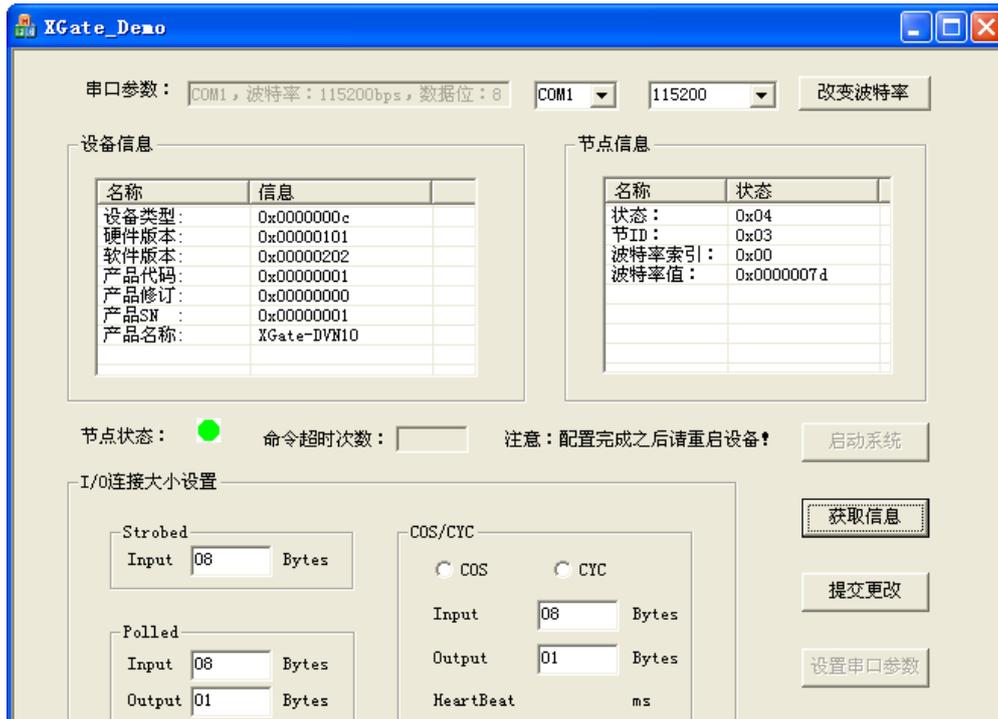


图 2.8 XGate 配置 Demo 软件

用户可以根据自己的实际需求配置模块，由于 XGate-DVN10 配有 EDS 文件，当用户修改相关参数时，请相应的修改 EDS 文件。

7. 重新上电，使能配置参数，收发数据。

最后重新上电，使能配置参数，设备运行。当 XGate-DVN10 与主站建立连接后，用户可以使用 Demo 软件进行简单的数据收发。

I/O 数据发送步骤：**请结合用户手册**，设置发送缓冲区偏移量：08(表示 8 个字节偏移)，发送数据长度：08，数据缓冲区：00 11 22 33 44 55 66 77，单击【发送 I/O 数据】按钮，如图 2.9 所示。

注意：数据缓冲区格式为十六进制，每个字节之间请空格，当前支持最大 8 个字节数据的发送。

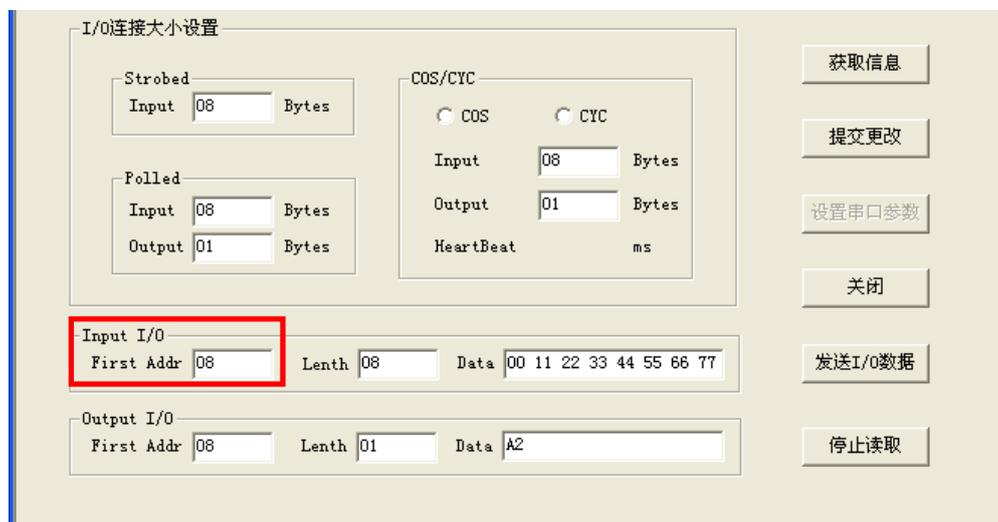


图 2.9 XGate 配置 Demo 软件

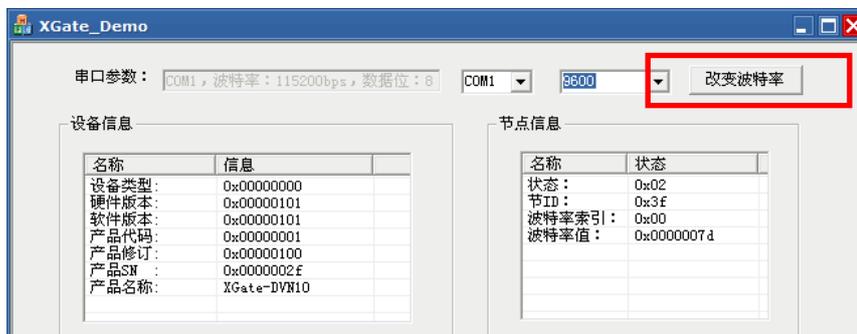
读取 I/O 数据步骤：参照用户手册，结合自己实际配置，填写首地址，读取长度（当前最大支持 8 字节），单击【读取 I/O 数据】按钮，程序将周期性（10ms）获取用户需要的数据。如果用户想停止获取，单击【停止读取】按钮即可。

8. 使用 XGate-Demo，修改相关参数。

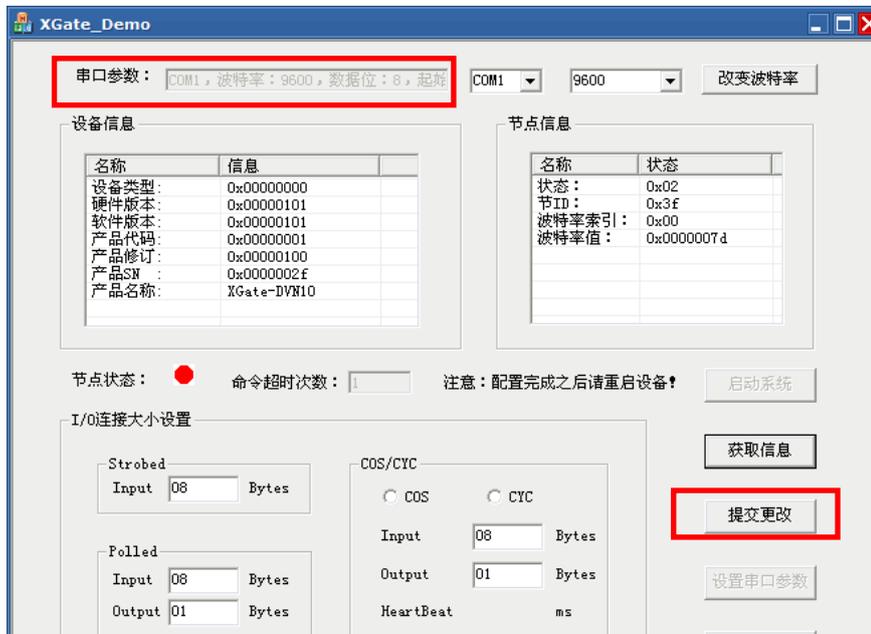
● 如何更改波特率

第一步：用当前波特率（例如 115200）启动 Demo 软件，单击【启动系统】：

第二步：单击获取信息，选择希望修改的波特率（例如 9600），单击改变波特率；



第三步：等待（约 2 秒）设备自动改变波特率，看到串口参数栏，已经改变则单击获取信息，确认已修改波特率，如下图。



第四步：提交更改。。。重要！

注意：所有的参数设置完成之后，都要提交更改，重新上电之后才能保存参数。

- 修改 I/O 连接字节长度
 1. XGate-Demo (DeviceNet) 的 I/O 字节长度中的输入栏是 16 进制，修改请注意。
 2. 其中 INPUT 和 OUTPUT 都是相对于主站来说的：
INPUT： 从站发送（生产）给主站的字节长度；
OUTPUT： 从站接收（消费）主站的字节长度。

3. 参考文档

1. 《XGate-DVN10 用户手册》
2. 《XGate-DVN10 数据手册》

4. 免责声明

本文档提供有关致远电子产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除致远电子在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，致远电子概不承担任何其它责任。并且，致远电子对致远电子产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。致远电子产品并非设计用于医疗、救生或维生等用途。致远电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

该系列产品可能包含某些设计缺陷或错误，一经发现将收入勘误表，并因此可能导致产品与已出版的规格有所差异。如客户索取，可提供最新的勘误表。

在订购产品之前，请您与当地的致远电子销售处或分销商联系，以获取最新的规格说明。本文档中提及的含有订购号的文档以及其它致远电子文献可通过访问广州致远电子股份有限公司的万维网站点获得，网址是：

<http://www.embedcontrol.com/> 或致电+86-20-28267846 查询。

Copyright © 2009, ZHIYUAN electronics. 保留所有权利