

PCAN-USB X6 用户手册

——6 通道 CAN FD 转 USB 接口




PCAN-USB X6 用户手册	1
1. 安装驱动	2
1.1 从光盘中安装驱动	2
1.2 自行下载驱动程序安装	2
1.3 状态灯	3
2. PCAN-View 的基本使用方法	4
2.1 连接硬件	4
2.2 更改波特率	5
2.3 接收 CAN 报文	6
2.4 记录报文	8
2.5 发送报文	9
2.6 自定义波特率	10
2.7 统计总线负载率	11
联系我们	错误! 未定义书签。
虹科云课堂——在线加油您的未来	12
关于虹科	14

1. 安装驱动

拿到产品之后的第一件事就是给设备安装驱动程序。安装方式有两种：

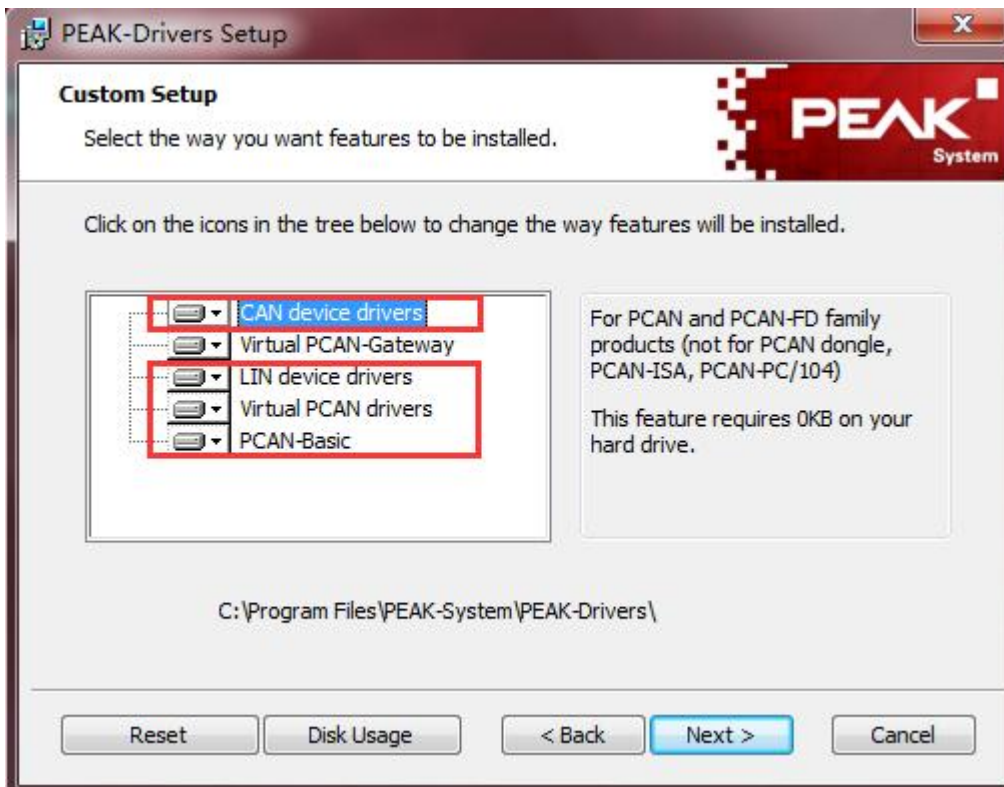
1.1 从光盘中安装驱动

在将 PCAN 接口系列（如 PCAN-USB、PCAN-PCI 系列，PCAN-PC104 系列）连接到电脑上之前必须先安装驱动程序。安装步骤如下：

1. 插入产品配套的光盘到电脑光驱中。一般等一会就会弹出一个导航窗口，如果没有，请打开光盘的根目录，点击  Intro.exe
2. 在弹出的窗口中选择 English，然后点击 Drivers 进入驱动页面，在该页面中直接点击 Install now 安装




3. 然后按照提示的安装即可，在下图选择界面时，最好都选上：



1.2 自行下载驱动程序安装

如果您的电脑没有光驱或者公司禁止使用光驱，您也可以到 PEAK System 的官方网站上下载最新的驱动程序。下载地址如下：

<https://www.peak-system.com/produktcd/Drivers/PeakOemDrv.exe>

解压后双击  PeakOemDrv.exe 即可安装。

1.3 状态灯

安装好驱动后，可以将 PCAN-USB X6 设备连接到电脑上，有 USB，CAN，Power 的 LED 指示灯：PCAN-USB X6 的六个通道的 LED 状态灯可能处于以下情况之一：

Status	Meaning
Green on	There's a connection to a driver of the operating system.
Green slow blinking	A software application is connected to the CAN channel.
Green quick blinking	Data is transmitted via the connected CAN bus.
Red blinking	An error is occurring during the transmission of CAN data.
Orange quick blinking	Identification of a channel when multiple adapters are plugged.

PCAN-USB X6 的 USB 状态灯可能处于以下情况之一：

Status	Meaning
Green on	A power supply and a connection via the USB upstream exist. The device is ready for use.
Orange on	There is only a connection via the USB upstream. The device is <u>not</u> ready for use.

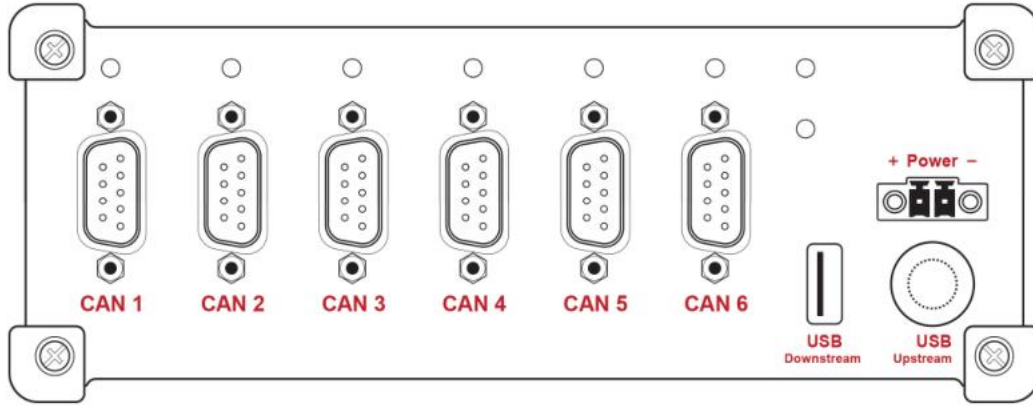
注意：只有连接到 USB 2.0 或更高版本的端口时，USB 上面的状态指示灯才会亮起。

PCAN-USB X6 的 Power LED 状态灯连接电源后处于以下情况：

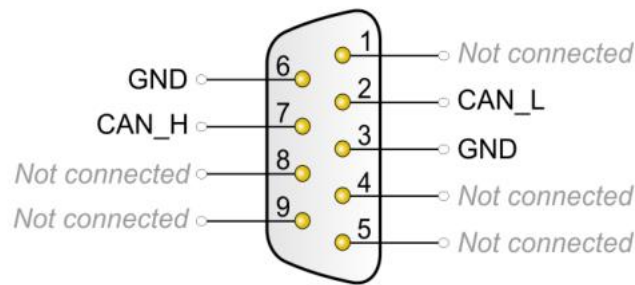
Status	Meaning
Green on	A power supply is connected.

2.PCAN-View 的基本使用方法

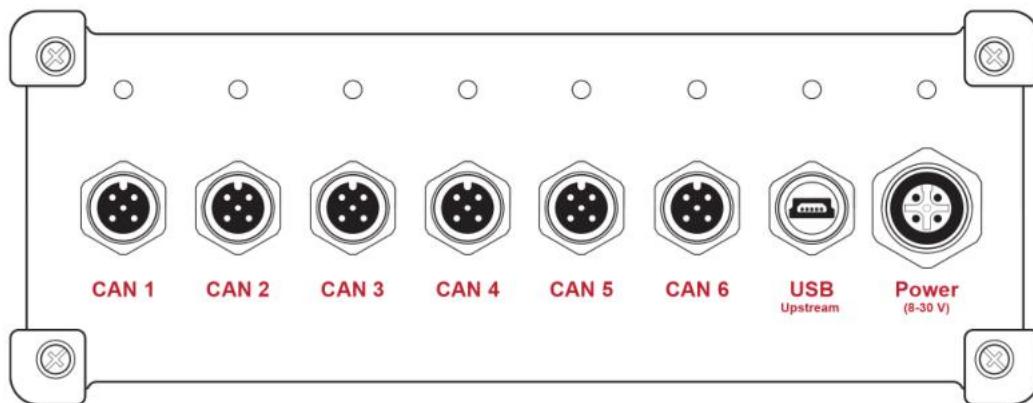
2.1 连接硬件



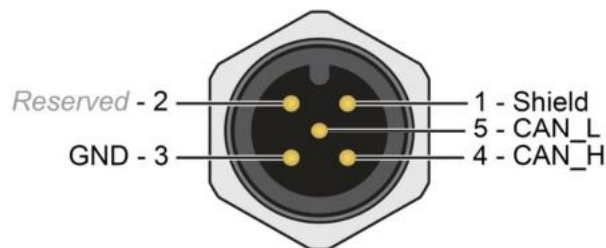
带 D-Sub 接口的 PCAN-USB X6



D-Sub 接口引脚分布



带 M-12 圆形连接器的 PCAN-USB X6



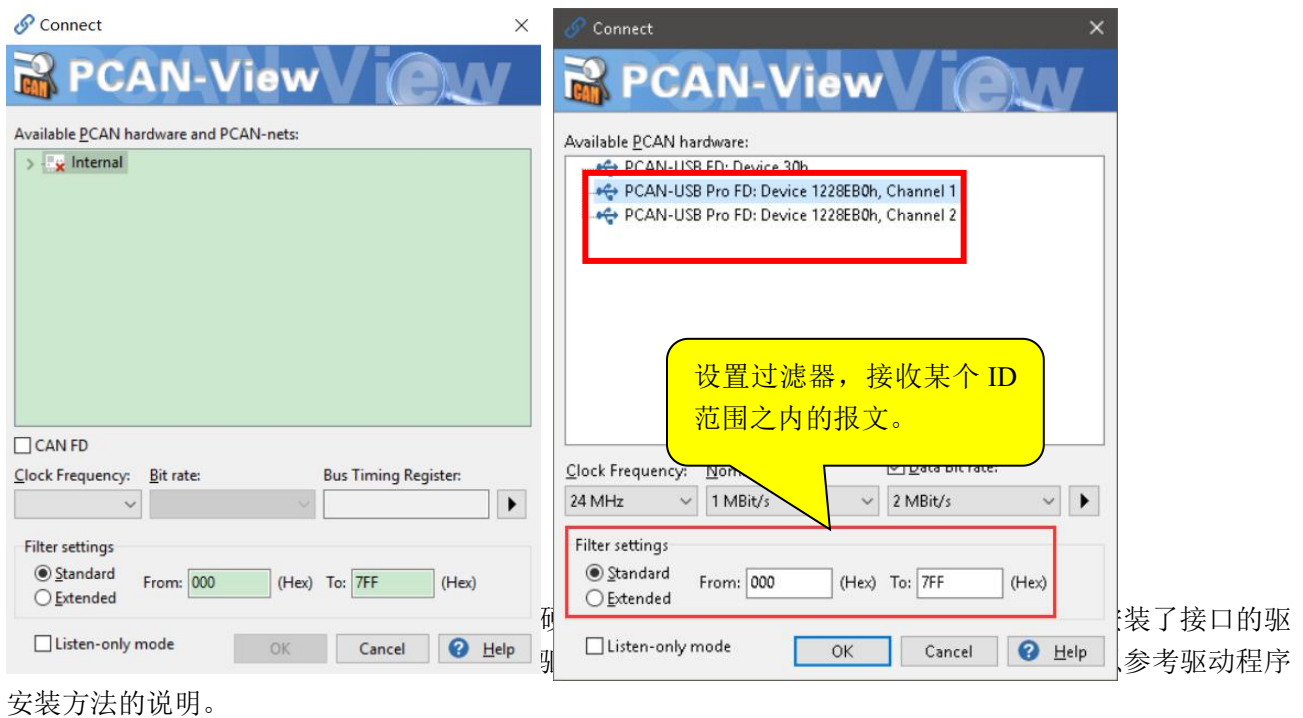
M12 圆形连接器引脚分布

CAN 总线的连接方式基本都是一样的，DB9 端 2 号引脚是 CAN_L，7 号引脚是 CAN_H；M12 圆形连接器 5 号引脚是 CAN_L，4 号引脚是 CAN_H。

注意：CAN_H 和 CAN_L 之间需要连接 120 欧姆的终端电阻。

当没有连接 PCAN 硬件时，打开 PCAN-View 自动弹出的 Connect 连接窗口中可用的 CAN 硬件窗口是空白的，表示没有 CAN 硬件连接到 PC。如下图左图所示。

当把 PCAN-USB 连接到电脑上时，正常打开弹出的连接窗口中会显示该硬件。在这里还可以设置该连接的波特率，报文过滤等信息。



安装了接口的驱动程序

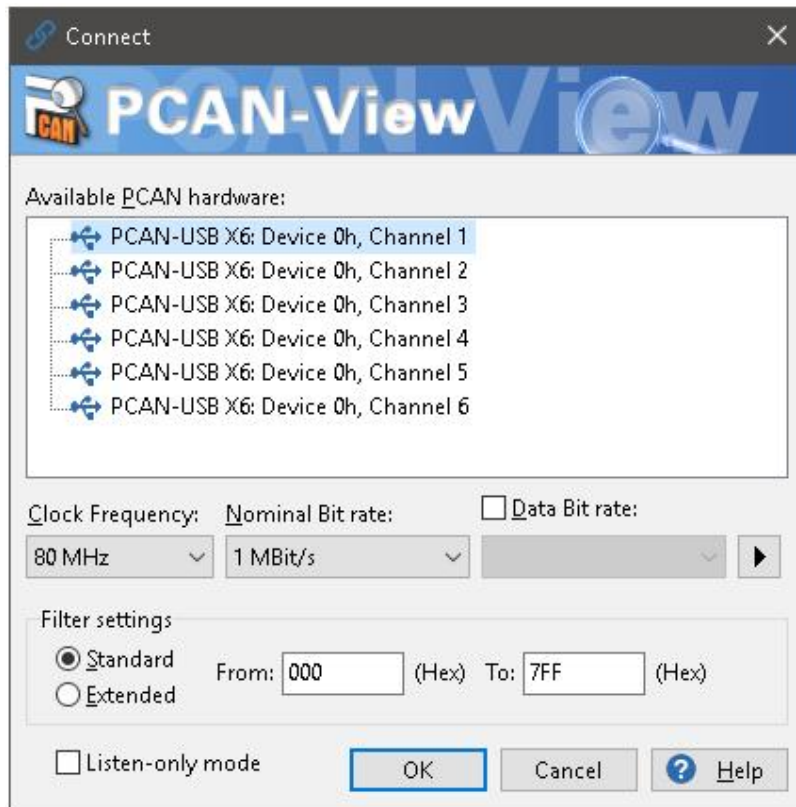
参考驱动程序

特别注意：请勿使用 USB 扩展电缆将 PCAN-USB X6 适配器连接到计算机。如果使用的延长电缆不符合 USB 规范，可能导致适配器发生故障。

2.2 更改波特率



如果已经打开了 PCAN-View，想要更改波特率，可以点击菜单栏中的 CAN 或者点击工具栏中的连接按钮（链接状按钮），如图 2 中的红色方框所示，也会弹出图 3 中所示的连接对话框。



更改波特率

因为 CAN FD 的数据波特率是可以调节的，所以需要设置两个波特率，一个是 Nominal Bitrate(名义波特率)，另外一个 Data Bitrate(数据波特率)，这两个就按照需求自行设定相应的波特率。

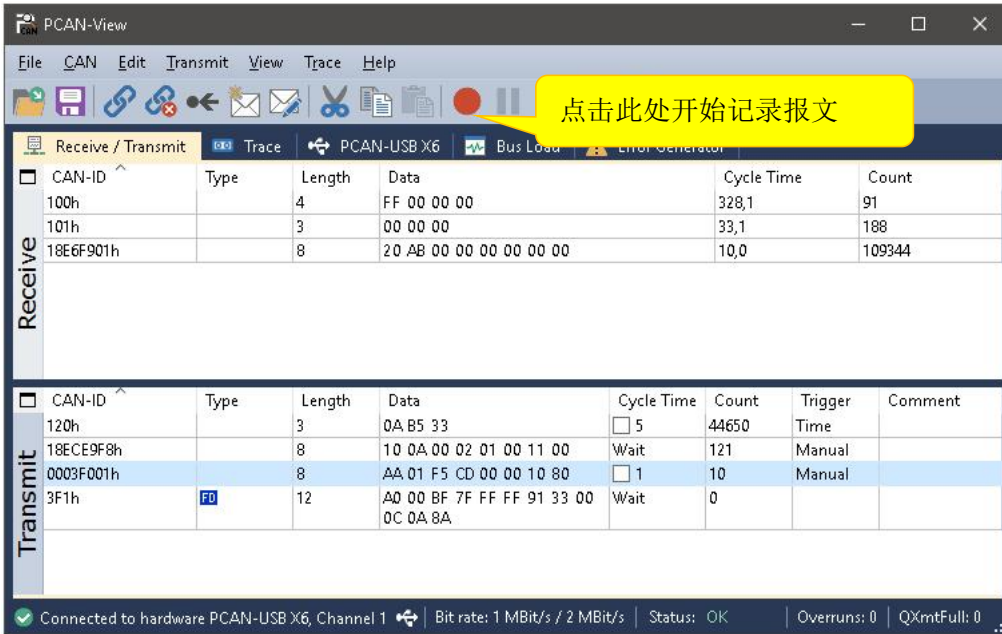
如下显示的是已经设置好的 CAN FD 网络连接。



注意：如果不是用到 CAN FD 协议，只是用 CAN2.0，时钟频率（Clock Frequency）建议选择 24MHz，如果使用 CAN FD 协议，建议使用 20MHz, 40MHz or 80 MHz（这也是博世推荐的）

2.3 接收 CAN 报文

如果该 PCAN-USB X6 已经连接到 CAN 总线上，并且总线是有数据传输的话，在接收区域是可以接收到数据的。如下图中所示：



这里第一列是表示报文的 ID;

第二列是报文类型, 如果是 CAN FD 的报文, 是以 **FD** 标识出来;

第三列是数据字节的长度, 如果是 CAN FD 报文, 最大可以到 64 个字节;

第四列是具体的数据;

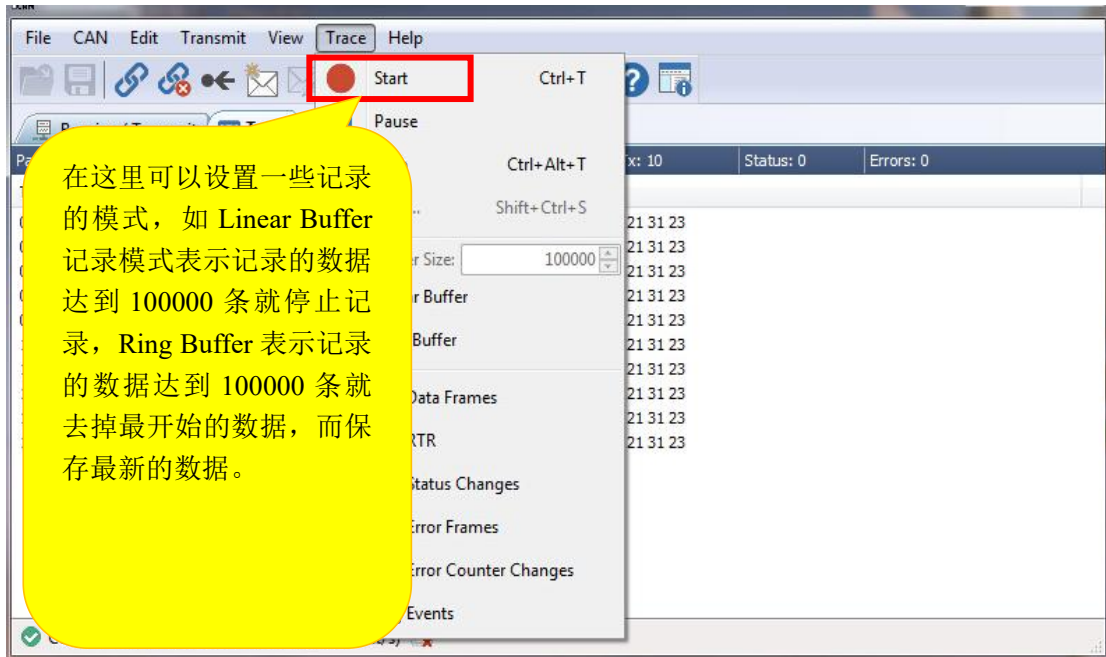
第五列报文循环时间;

第六列是接收到的报文总数量;

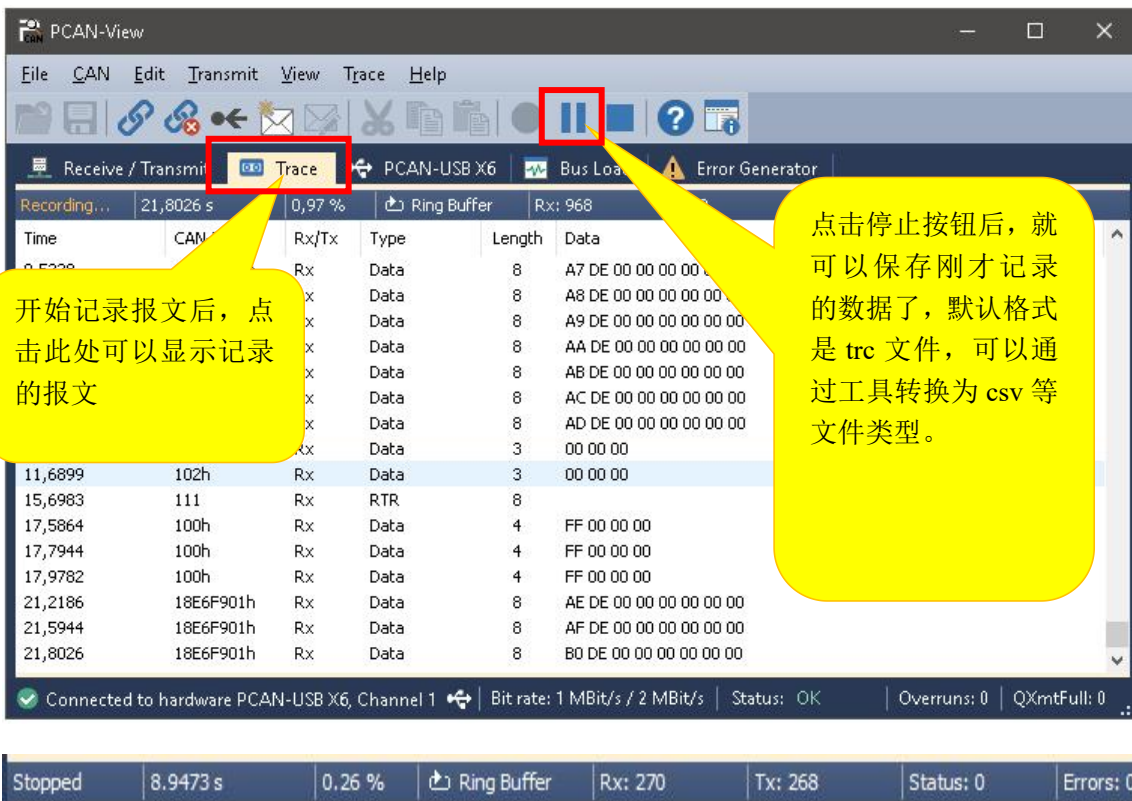
通常还有如下几种显示方式, 可以参考查看。

Type	Description
No display	11- or 29-bit data message 标准或拓展CAN报文
RTR	Remote Request Frame 远程帧
FD	CAN FD message CAN FD报文
FD BRS	CAN FD message with Bit Rate Switch set CAN FD波特率调节
FD EST or FD BRS EST	CAN FD message with set Error State Indicator flag, i.e. the sender of the message was in the "Error Passive" state CAN FD错误状态指示

2.4 记录报文

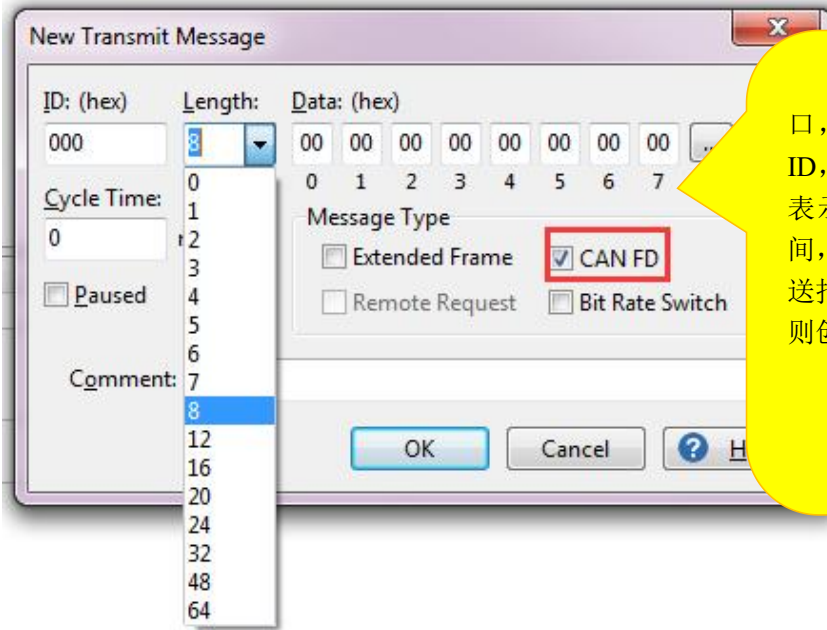
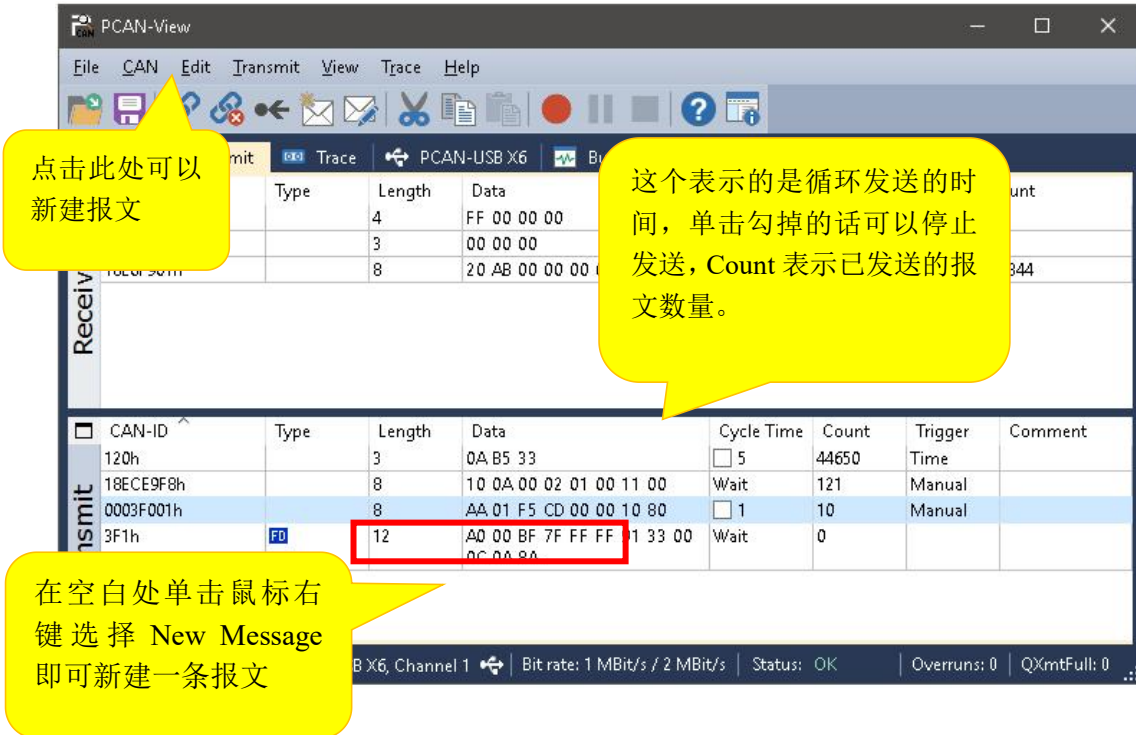


保存的数据的格式是.trc 的文件格式，可以用记事本打开，也可以用 PCAN 的专用转换工具将其转换为 ASC 或者 CSV 格式的文件。

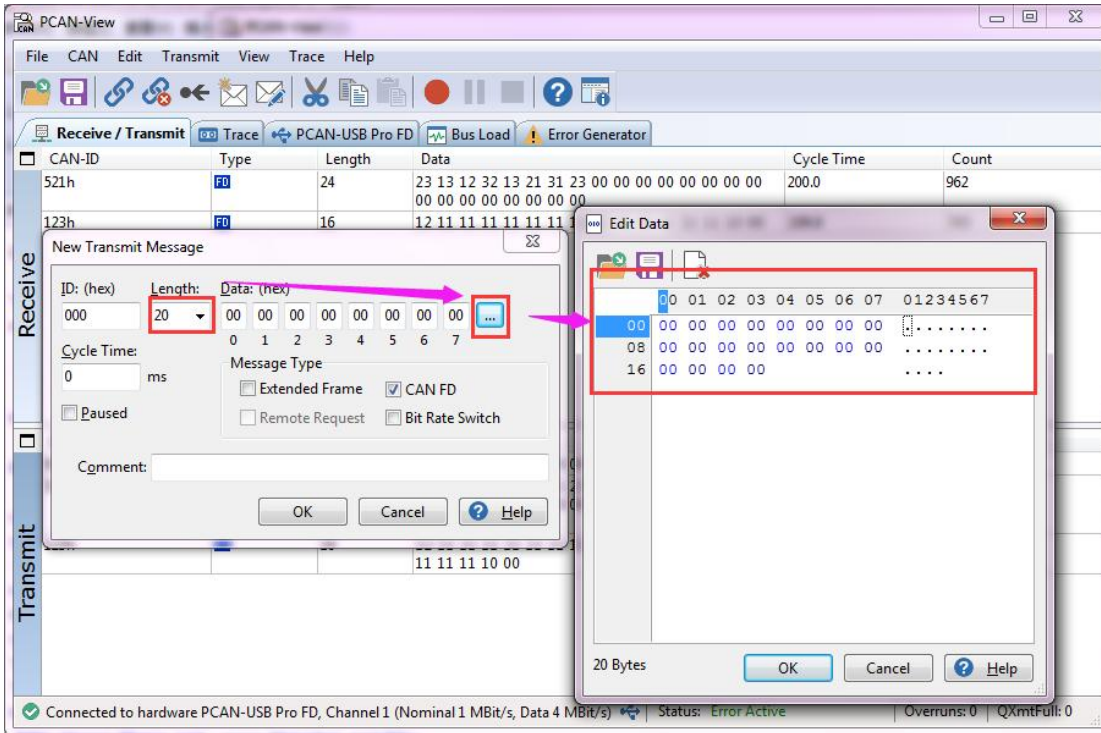


在记录界面这里，也会显示具体的时间，当前占用可以记录总量的百分比，记录的缓存类型，接收，发送报文的数量，错误数量等。

2.5 发送报文



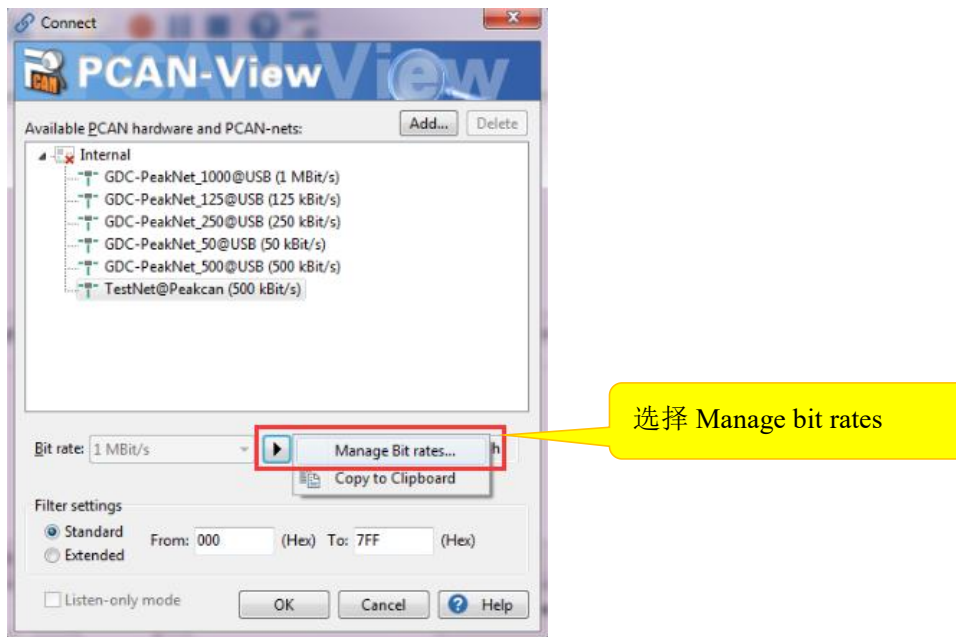
通常是创建 CAN 2.0A 或 2.0B 的报文，如果我们需要创建 CAN FD 报文，就将 CAN FD 的勾选上。针对多于 8 个字节的数据，选择对应长度后，可以点击后面的拓展按钮，会弹出输入多于 8 个字节的数据内容。



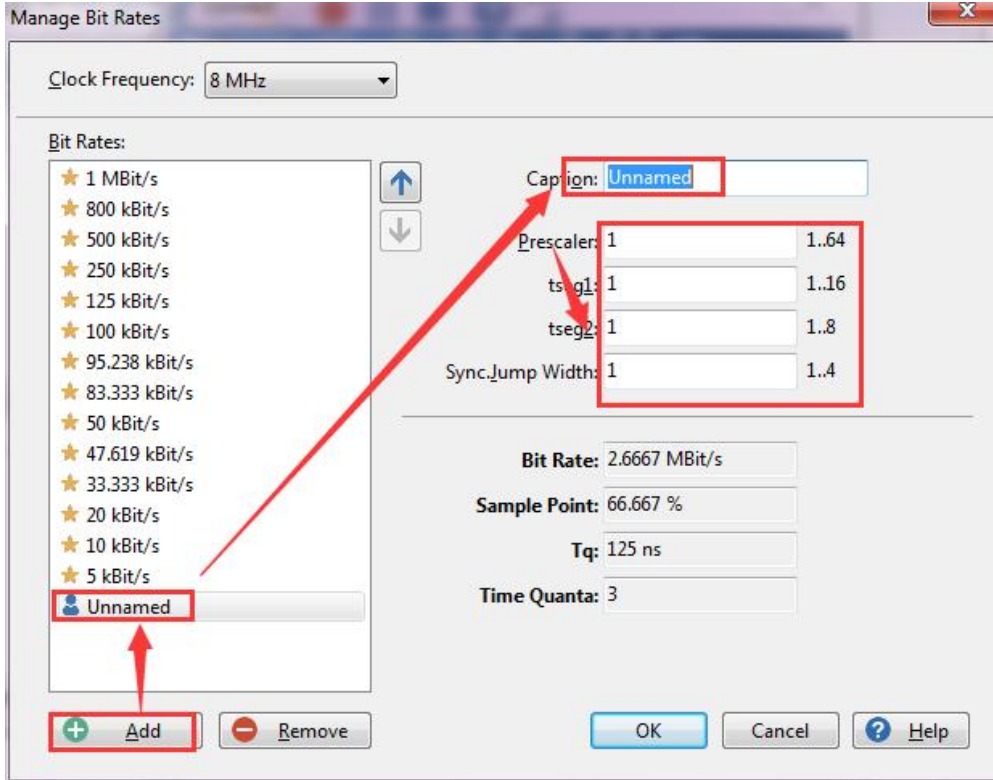
另外，在发送报文的界面上，点击软件左上角的保存按钮，可以将当前 Transmit 框中的 ID 保存为 xml 文件（发送列表），下次打开可以继续使用。

2.6 自定义波特率

如果用户需要自定义波特率而非用 PCAN-view 中所包含的波特率，那么用户可以自己选择，如下图点击 波特率右边拓展按钮，选择 Manage Bit rates。

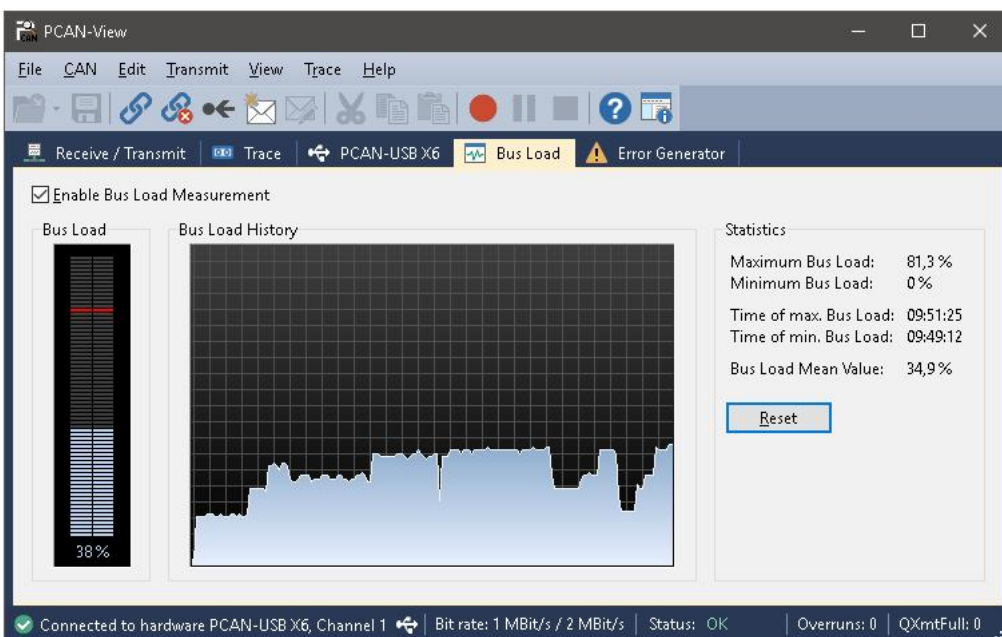


接着弹出波特率设定的窗口。选定使用的时钟频率后，点击“+”添加新的自定义波特率。在 Caption 填入名称,然后输入对应的 prescaler、tseg1、tseg2 和同步跳转宽度.这一部分就可以由用户参考使用不同的组合实现不同的波特率。



2.7 统计总线负载率

PCAN-View 软件中显示的 Bus Load 这个功能选项卡，打开就会显示当前网络上的总线负载信息。包括：实时负载，历史负载，最大负载，最小负载，最大负载的时间，最小负载的时间，平均负载等信息。



联系我们

广州虹科电子科技有限公司

Hongke Technology Co., Ltd

www.hkaco.com

广州市黄埔区科学城神舟路 18 号润慧科技园 C 栋 6 层 邮编 510663

联系我们：[广州](#)|[上海](#)|[北京](#)|[西安](#)|[成都](#)|[香港](#)|[台湾](#)



汽车电子事业部

CAN/CAN FD 仿真测试分析工具、车载以太网仿真测试分析工具

对标 CANoe 的汽车总线仿真、测试、诊断软件 CANeasy

PEAK CAN 卡、CAN/CAN FD 网关和记录仪、CAN 低成本数采

LIN 总线仿真分析工具 Baby-LIN 系列

支持车载以太网/TSN 的交换机和网关等

ADAS 数据采集记录与 HIL 视频回放解决方案

TSN 实时通信架构的建模，仿真和自动配置工具 RTaW-Pegase

下线测试（EOL）服务，基于 PCAN 的二次开发以及 UDS 诊断



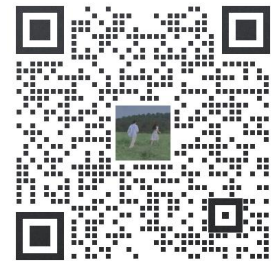
华东区销售

梁倩妮

电话/微信：183 0218 1471

QQ：2863189071

邮箱：liang.qianni@hkaco.com



华南区销售

董欢

电话/微信：189 2224 3009

QQ：3241694634

邮箱：dong.huan@hkaco.com



华北区销售

张瑞婕

电话/微信：181 3875 8797

QQ：1853145293

邮箱：zhang.ruijie@hkaco.com



虹科云课堂——在线加油您的未来

2020年2月21日，虹科云课堂首次与大家见面，带来的第一节《CAN总线基础之物理层篇》课程，就得到了各位工程师朋友们的热情支持与参与，当晚观看人数4900+。我们非常感恩，愿不负支持与鼓励，致力将虹科云课堂打造成干货知识共享平台。

目前虹科云课堂的全部课程已经超过200节，如下表格是我们汽车相关的部分课程列表，大家通过微信扫描二维码关注公众号，点击免费课程直接进入观看，全部免费。



微信扫码左侧二维码

关注虹科汽车电子公众号

菜单栏点击免费课程

虹科云课堂部分课程	
TSN 技术课程：	汽车 LIN 总线诊断及节点配置规范
基于 TSN 的汽车实时数据传输网络解决方案	LIN 总线一致性测试基本方法
TSN 时间敏感型网络技术综述	LIN 自动化测试软件(LINWorks)基本使用方法
以太网流量模型和仿真	LIN 自动化测试软件(LINWorks)高级功能使用
基于 TSN 的智能驾驶汽车 E/E 架构设计案例分享	基于 CANLIN 总线的汽车零部件测试方案
IEEE 802.1AS 时间同步机制	CAN 高级应用课程：
TSN 技术如何提高下一代汽车以太网的服务质量？	UDS 诊断基础
汽车视频数据记录仪课程：	UDS 诊断及 ISO27145
视频数据记录仪在 ADAS 中的应用	基于 UDS 的 ECU 刷写
CAN、CAN FD、CAN XL 总线课程：	基于 PCAN 的二次开发方法
CAN 总线基础之物理层篇	CCP 标定技术
CAN 数据链路层详解篇	J1939 及国六排放
CAN FD 协议基础	OBD 诊断及应用（GB3847）
CAN 总线一致性测试基本方法	BMS 电池组仿真测试方案
CAN 测试软件(PCAN-Explorer6)基本使用方法	总线开发的流程及注意事项
CAN 测试软件(PCAN-Explorer6)高级功能使用	车用总线深入解析
浅谈 CAN 总线的最新发展：CAN FD 与 CAN XL	汽车测修诊断相关课程：
CAN 线的各种故障模式波形分析	汽车维修诊断大师系列-如何选择示波器
LIN 总线相关课程：	汽车维修诊断大师系列-巧用示波器
汽车 LIN 总线基本协议概述	汽车维修诊断-振动异响（NVH）诊断方案

关于虹科

广州虹科电子科技有限公司（前身是宏科）成立于 1995 年，总部位于中国南方经济和文化中心-广州。在上海、北京、台湾、美国硅谷设有分公司，在西安、成都、武汉、深圳、香港设有办事处。同时，也正在积极筹备南京、苏州、重庆、青岛办事处。



虹科每年发布了超过业内平均水平的专利数量，并先后评为科技创新小巨人、高新技术、守合同重信用等企业。我们积极参与行业协会的工作，为推广先进技术的普及做出了重要贡献。近几年，虹科高速发展，我们已经成为所在领域的知名公司，并多次获得行业大奖。

汽车电子事业部在汽车总线行业经验超过 10 年，全球顶尖公司技术合作，提供基于 CAN/CAN FD/LIN/TSN/车载以太网，从数据采集、监控和分析，网络性能仿真和优化，网络配置和一致性测试，架构开发和服务的一系列方案。虹科自主研发的 EOL 测试系统、CCP/XCP 标定和 UDS 诊断服务开发包等已经在业内完成超过 1000 次安装和测试。虹科的总线培训课程已经累计超过 20 万的播放量。虹科工程师均受过国内外专业培训，并获得专业资格认证。这些宝贵经验得以让虹科团队完成了国内多个具体项目的落地，并得到了包括蔚来、小鹏、吉利、北汽、小马等多个用户的一致好评。

