

# PCAN-USB X6 用户手册

6 通道 CAN FD 转 USB 接口



# 目录

1.安装驱动 .....	3
1.1 从光盘中安装驱动 .....	3
1.2 自行下载驱动程序安装 .....	4
1.3 状态灯 .....	4
2.PCAN-View 的基本使用方法 .....	5
2.1 连接硬件 .....	5
2.2 更改波特率 .....	7
2.3 接收 CAN 报文 .....	8
2.4 记录报文 .....	9
2.5 发送报文 .....	10
2.6 自定义波特率 .....	12
2.7 统计总线负载率 .....	13


## 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

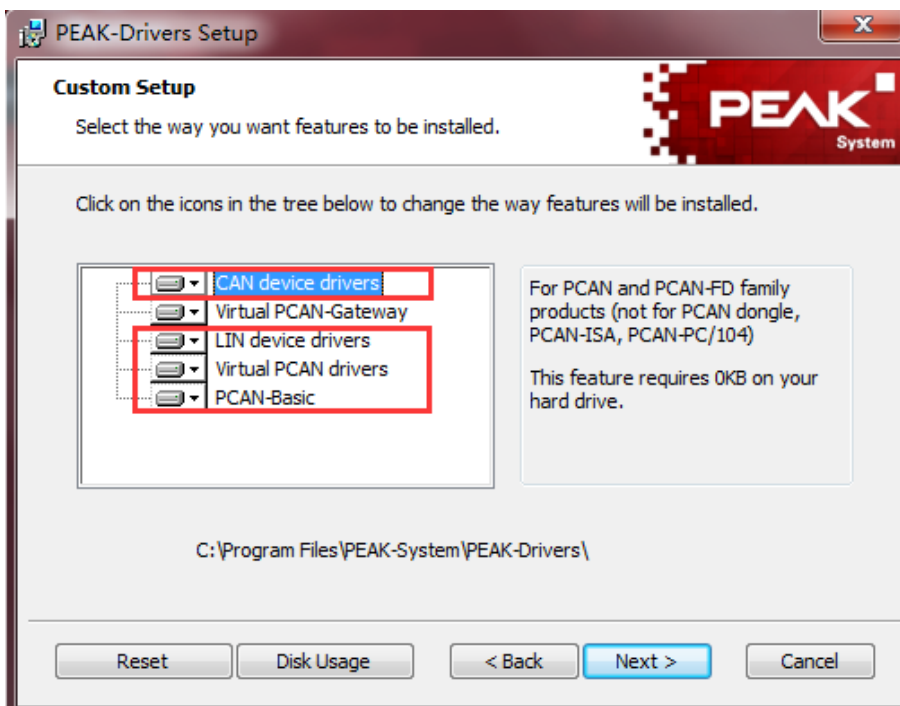
在将 PCAN 接口系列（如 PCAN-USB、PCAN-PCI 系列，PCAN-PC104 系列）连接到电脑上

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.

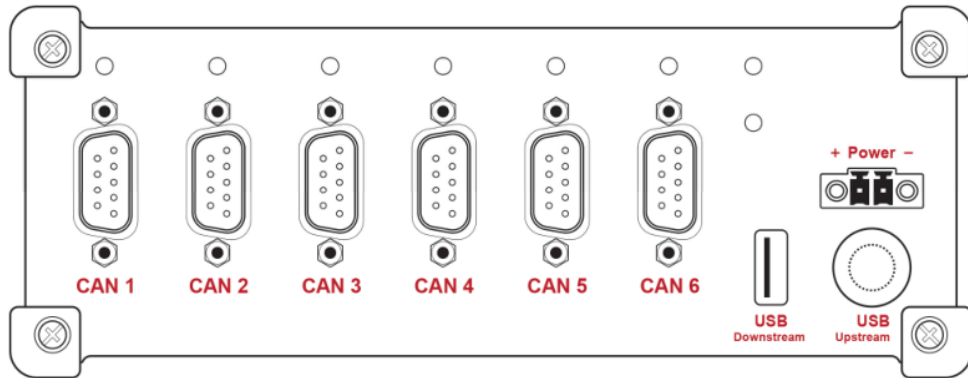
**注意：**只有连接到 USB 2.0 或更高版本的端口时，USB 上面的状态指示灯才亮起。

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

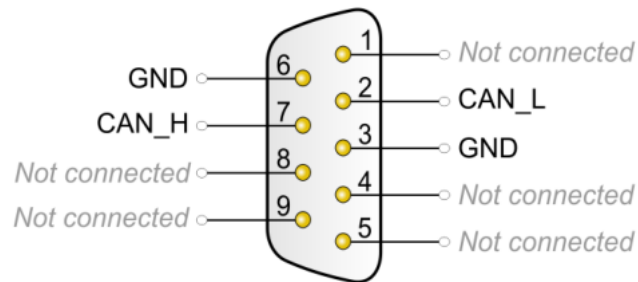
Status	Meaning
Green on	A power supply is connected.

## 2.PCAN-View 的基本使用方法

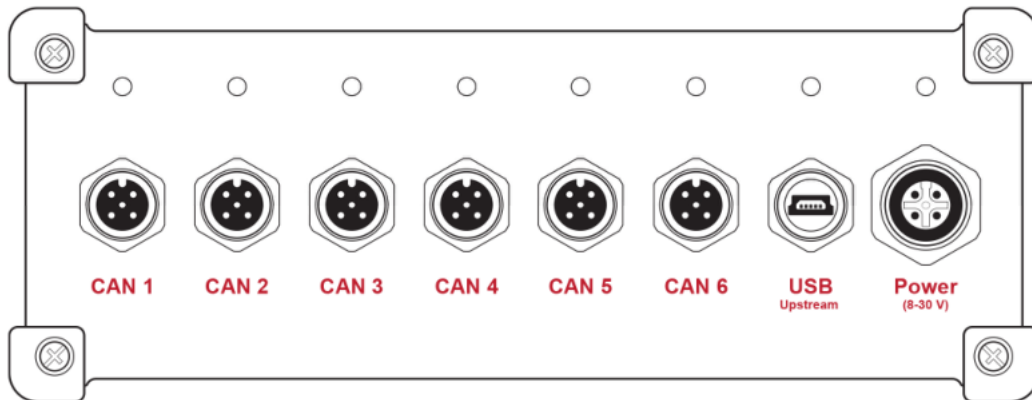
### 2.1 连接硬件



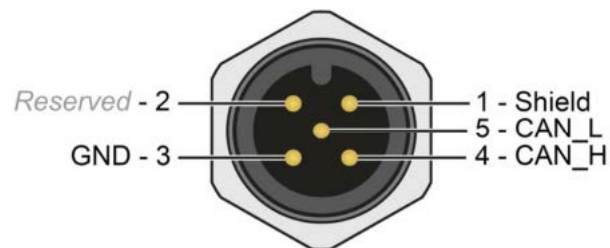
带 D-Sub 接口的 PCAN-USB X6



D-Sub 接口引脚分布



带 M-12 圆形连接器的 PCAN-USB X6



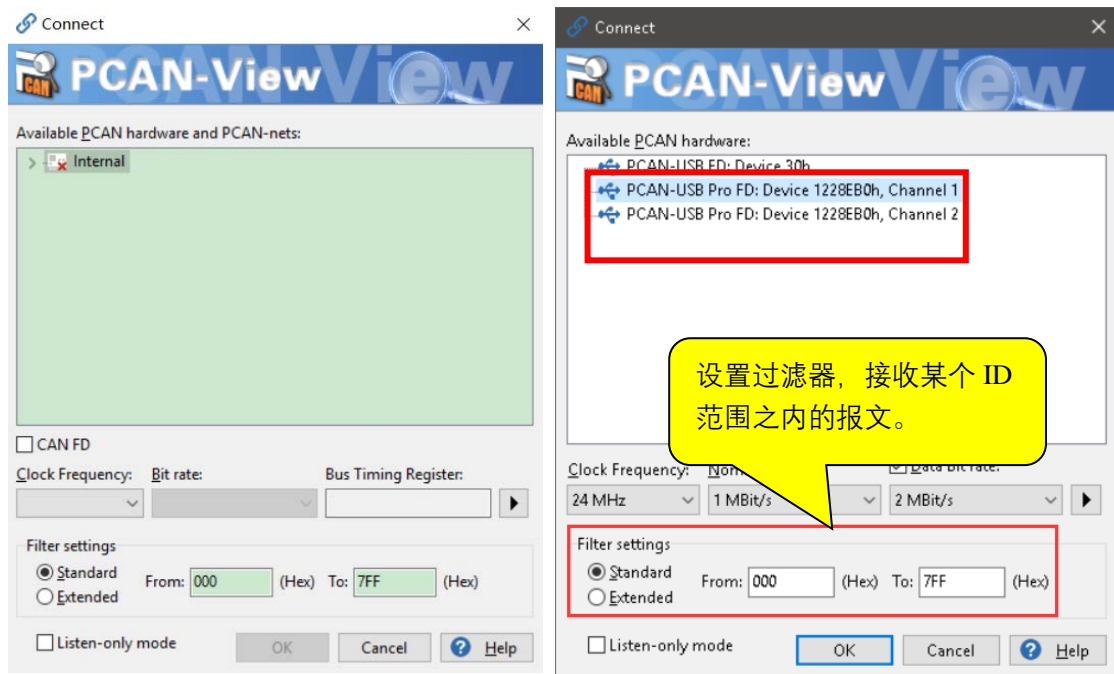
M12 圆形连接器引脚分布

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。

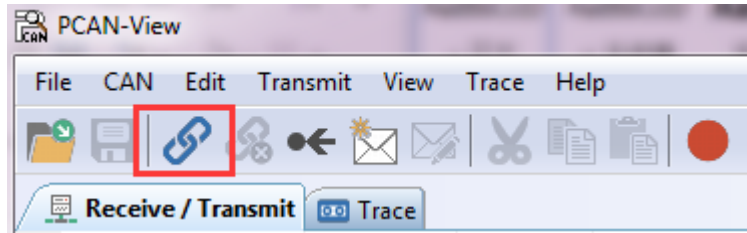


连接窗口对比

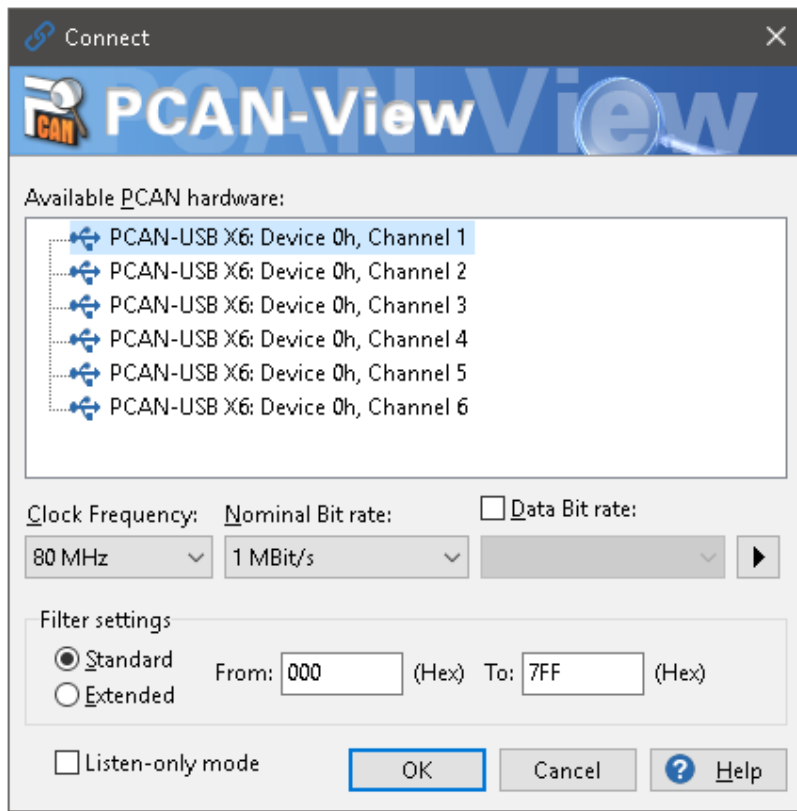
注意：如果插上了硬件，但是没有显示硬件，请打开电脑的设备管理器查看是否正确安装了接口的驱动程序。如果没有，可以右键单击选择更新驱动程序，驱动程序在配套的光盘里面。也可以参考驱动程序安装方法的说明。

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



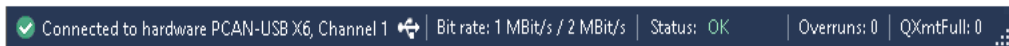
如果已经打开了 PCAN-View，想要更改波特率，可以点击菜单栏中的 CAN 或者点击工具栏中的连接按钮（链接状按钮），如图 2 中的红色方框所示，也会弹出图 3 中所示的连接对话框。



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。

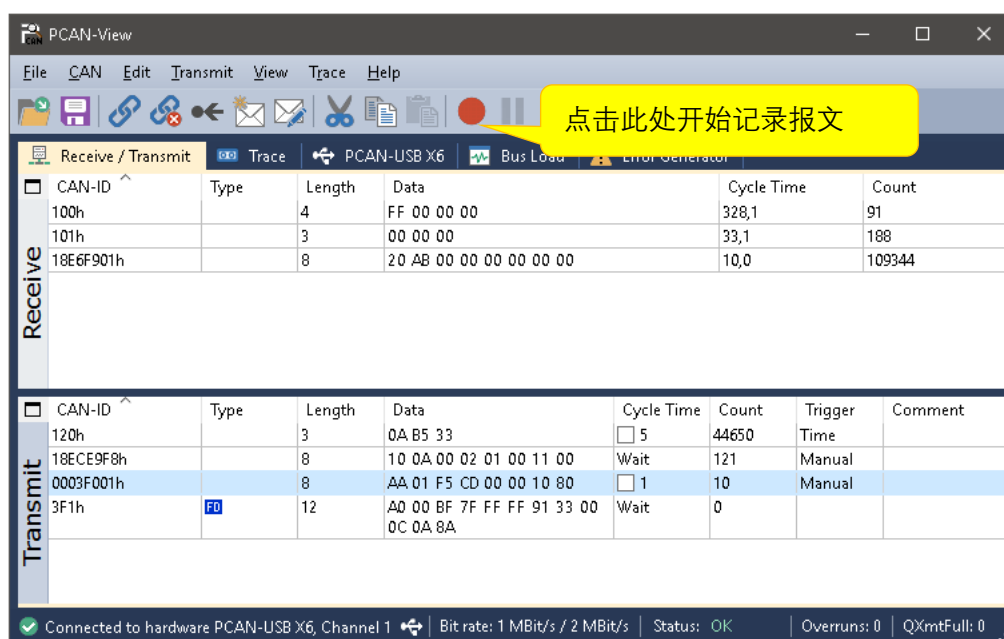
如下显示的是已经设置好的 CAN FD 网络连接。



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；

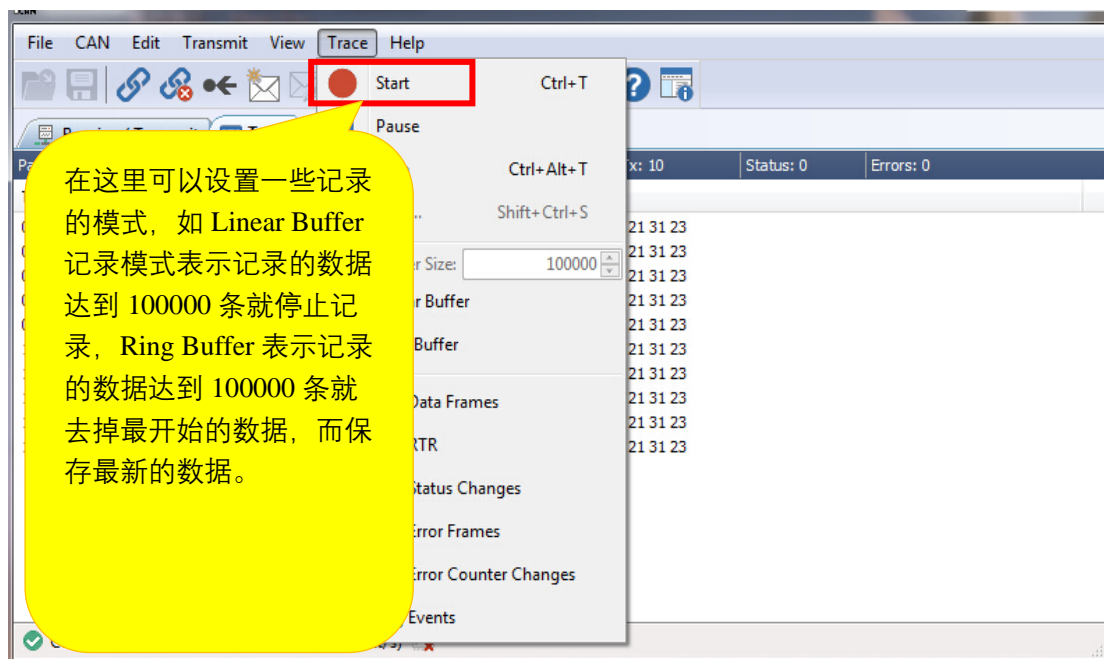
第六列是接收到的报文总数量；

通常还有如下几种显示方式，可以参考查看。

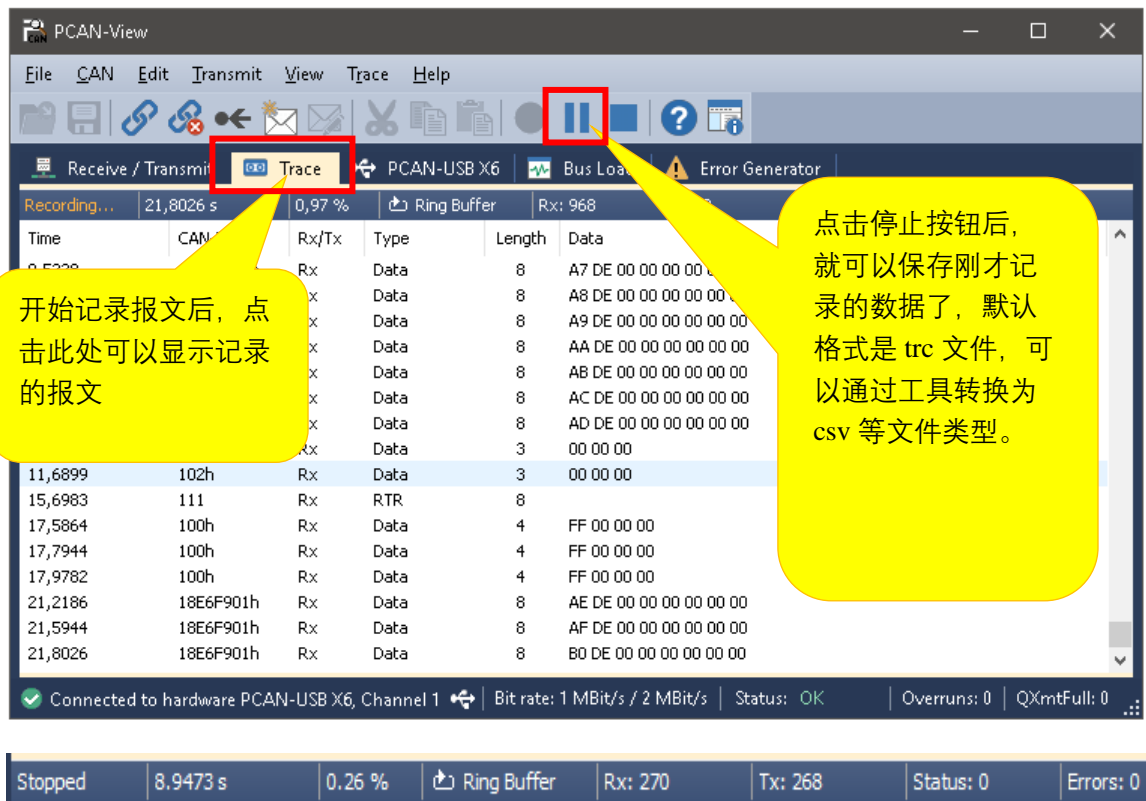


Type	Description
No display	11- or 29-bit data message 标准或拓展CAN报文
RTR	Remote Request Frame 远程帧
FD	CAN FD message CAN FD报文
FD BRS	CAN FD message with Bit Rate Switch set CAN FD波特率调节
FD ESI or FD BRS ESI	CAN FD message with set Error State Indicator flag, i.e. the sender of the message was in the "Error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

## 2.4 记录报文

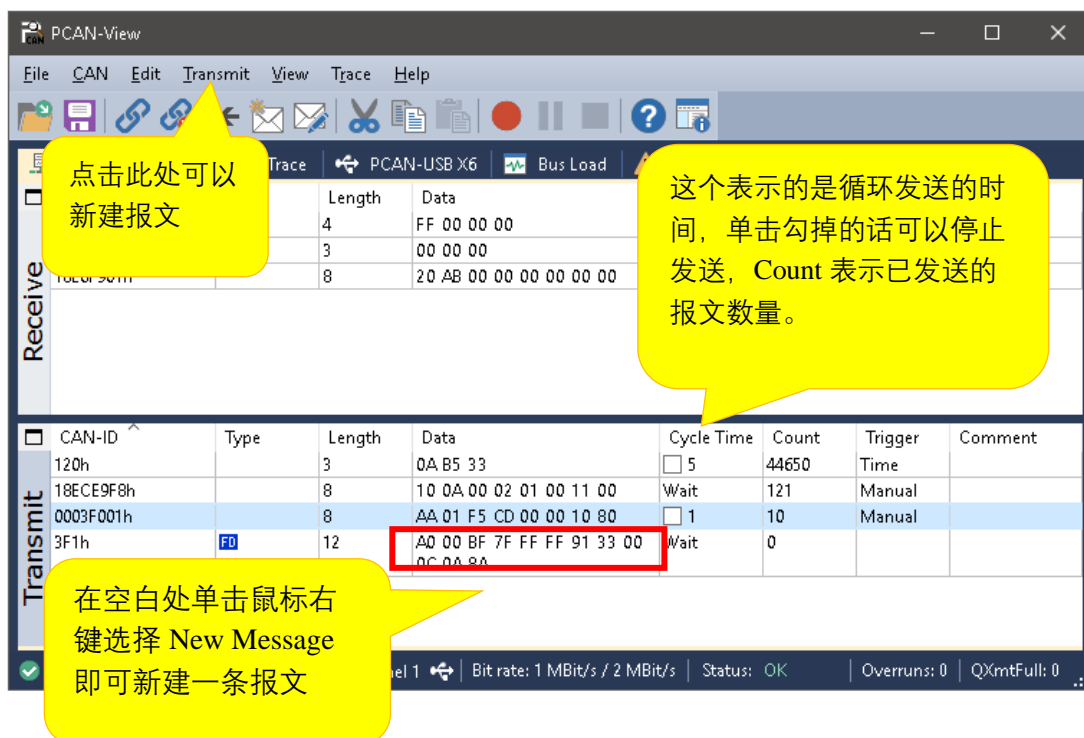


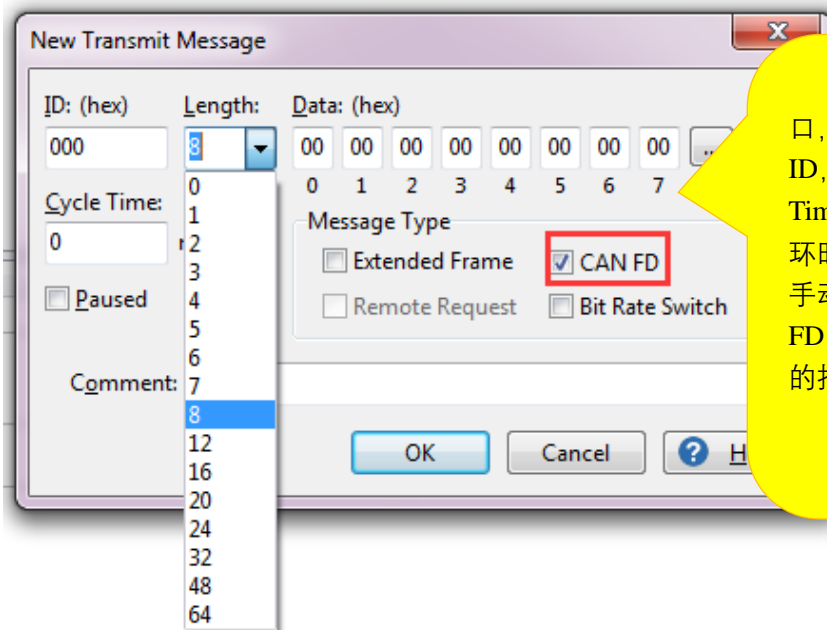
保存的数据的格式是.trc 的文件格式，可以用记事本打开，也可以用 PCAN 的专用转换工具将其转换为 ASC 或者 CSV 格式的文件。



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。

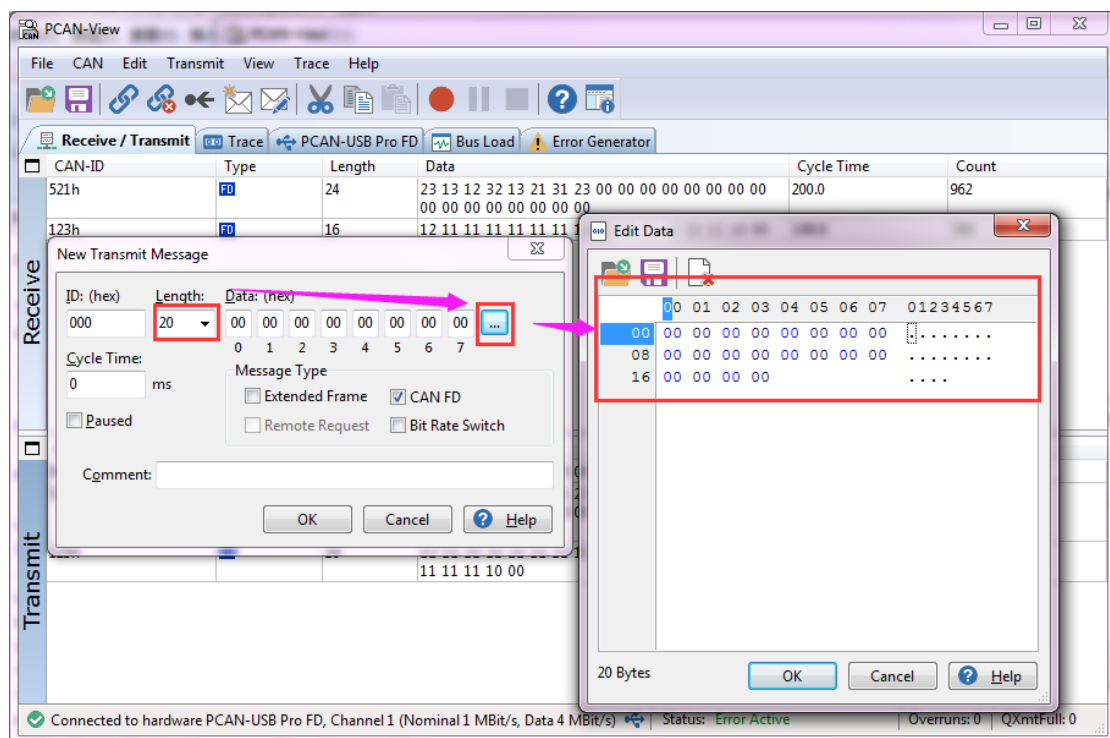
## 2.5 发送报文





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。

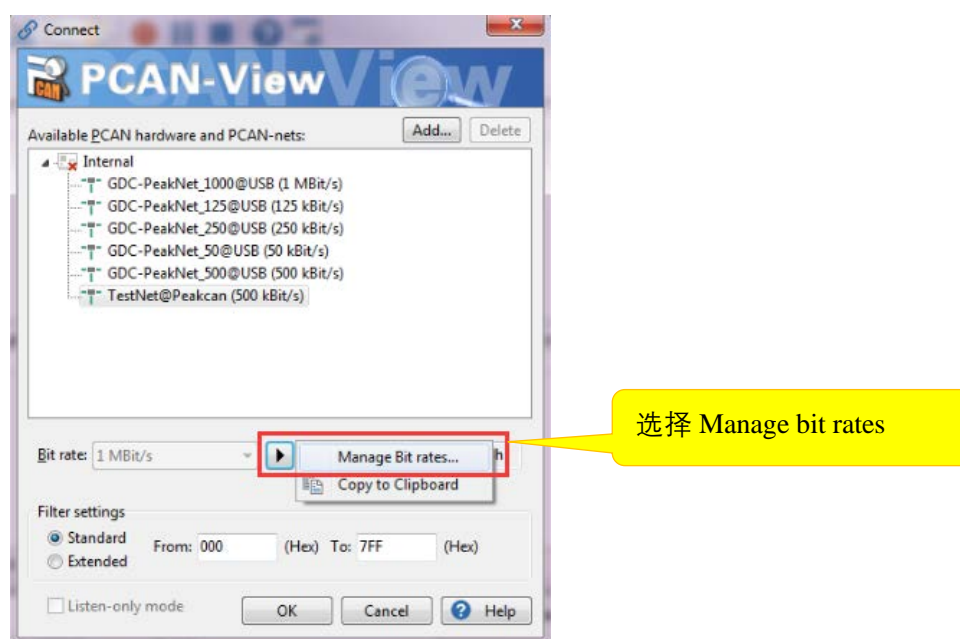
针对多于 8 个字节的数据，选择对应长度后，可以点击后面的拓展按钮，会弹出输入多于 8 个字节的数据内容。



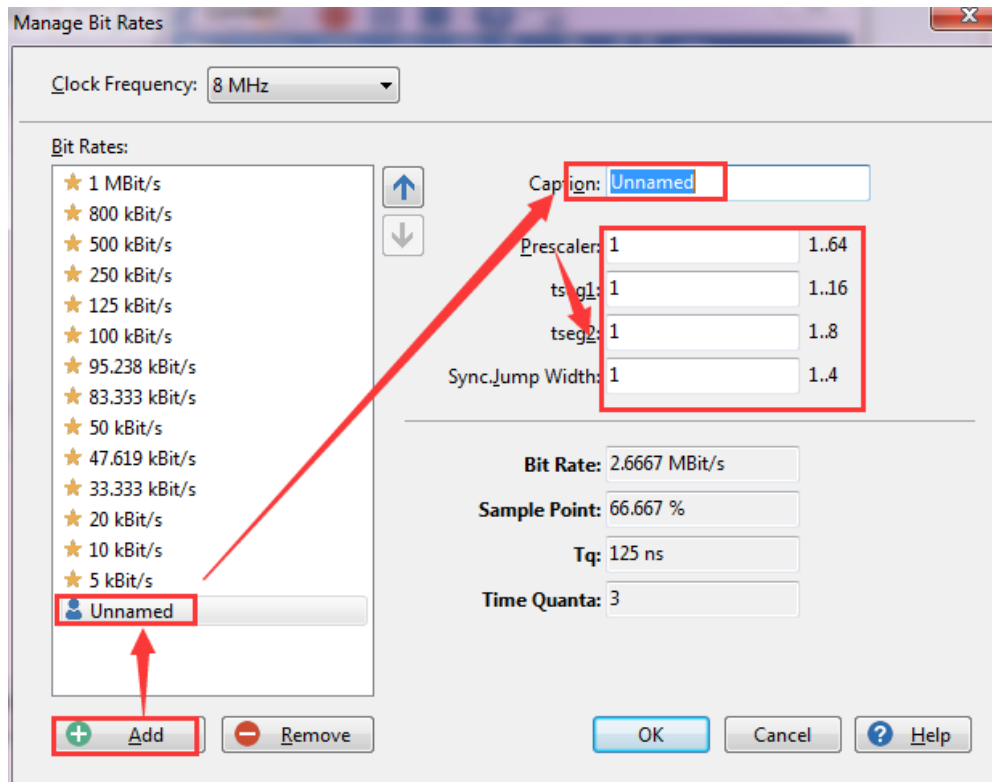
另外，在发送报文的界面上，点击软件左上角的保存按钮，可以将当前 Transmit 框中的 ID 保存为 xml 文件（发送列表），下次打开可以继续使用。

## 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。

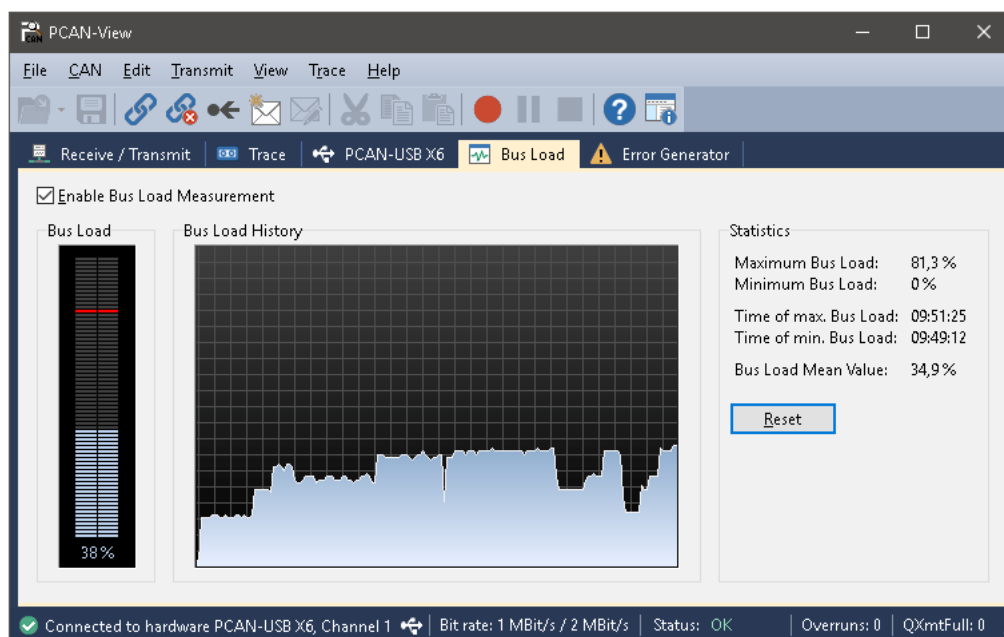


接着弹出波特率设定的窗口。选定使用的时钟频率后，点击“+”添加新的自定义波特率。在 Caption 填入名称,然后输入对应的 prescaler、tseg1、tesg2 和同步跳转宽度.这一部分就可以由用户参考使用不同的组合实现不同的波特率。



## 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。



# 虹科云课堂

HongKe Online Academy

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。

## 汽车以太网课程

智能网联下车载以太网的解决方案  
SOME/IP协议介绍  
基于CanEasy浅谈XCP  
TSN/AVB 基于信用点的整形

## TSN技术课程

基于TSN的汽车实时数据传输网络解决方案  
TSN时间敏感型网络技术综述  
以太网流量模型和仿真  
基于TSN的智能驾驶汽车E/E架构设计案例分享  
IEEE 802.1AS 时间同步机制  
TSN技术如何提高下一代汽车以太网的服务质量?

## CAN、CAN FD、CAN XL总线课程

CAN总线基础之物理层篇  
CAN数据链路层详解篇  
CAN FD协议基础  
CAN总线一致性测试基本方法  
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)基本使用方法  
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)高级功能使用  
浅谈CAN总线的最新发展: CAN FD与CAN XL  
CAN线的各种故障模式波形分析

## LIN总线相关课程

汽车LIN总线基本协议概述  
汽车LIN总线诊断及节点配置规范  
LIN总线一致性测试基本方法  
LIN自动化测试软件(LINWorks)基本使用方法  
LIN自动化测试软件(LINWorks)高级功能使用  
基于CAN/LIN总线的汽车零部件测试方案

## CAN高级应用课程

UDS诊断基础  
UDS诊断及ISO27145  
基于UDS的ECU刷写  
基于PCAN的二次开发方法  
CCP标定技术  
J1939及国六排放  
OBD诊断及应用(GB3847)  
BMS电池组仿真测试方案  
总线开发的流程及注意事项  
车用总线深入解析

## 汽车测修诊断相关课程

汽车维修诊断大师系列-如何选择示波器  
汽车维修诊断大师系列-巧用示波器  
汽车维修诊断-振动异响(NVH)诊断方案

## 工业通讯协议基础课程

PROFINET协议基础知识  
初识EtherCAT协议  
初识CANopen协议  
EtherNet/IP协议基础知识  
IO-Link: 工业物联网的现场基础  
新兴工业级无线技术IO-Link Wireless



关注获取最新课程



汽车电子bilibili主页



工业智能互联  
bilibili主页

## 智能通讯领域专业的 资源整合及技术服务落地供应商

### 关于虹科

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；还在上海、北京、成都、西安、苏州、台湾、香港，韩国和日本设有分公司。

我们是一家高新技术公司，是广东省特批的两高四新、三个一批、专精特新和瞪羚企业，并与全球顶尖公司有多个领域的深度技术合作，业务包括工业自动化和数字化、汽车研发测试、自动驾驶等领域；医药和风电行业等的环境监测；半导体、轨道交通、航空航天等测试测量方案。

虹科工程师团队致力于为行业客户提供创新产品和解决方案，全力帮助客户成功。

### 智能互联事业部

虹科是一家在通讯领域，尤其是汽车电子和智能自动化领域拥有超过 15 年经验的高科技公司，致力于为客户提供全方位的一站式智能互联解决方案。多年来，我们与全球行业专家深度合作，成为了行业内领先的通讯技术服务商。我们提供全面的软硬件解决方案，包括【CAN/CAN FD、LIN、车载以太网、TSN、IO-Link/IO-Link wireless、OPC UA、CANopen、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT】等各类通讯协议的解决方案、测试方案、培训和开发服务等。

我们以满足客户需求为导向，以技术能力为基础，为国内外企业提供最适合的产品和最满意的服务。目前我们服务的客户已经超过 5000 家，我们自主研发的 EOL 测试系统、CCP/XCP 标定和 UDS 诊断服务开发服务以及 TSN 网络验证测试系统等也已经在业内完成超过 1000 次安装和测试。我们的方案覆盖了各行业知名企业，得到了包括蔚来，比亚迪，长城，联影，东芝三菱，安川等多个用户的一致好评。







华东区（上海）销售  
易琪

电话/微信：136 000 53493  
邮箱：yi.qi@intelnect.com



华东区（非上海）销售  
林燕芬

电话/微信：135 1276 7172  
邮箱：lin.yanfen@intelnect.com



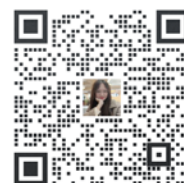
华南区销售  
董欢

电话/微信：189 2224 3009  
邮箱：dong.huan@intelnect.com



华北区销售  
张瑞婕

电话/微信：181 3875 8797  
邮箱：zhang.ruijie@intelnect.com



协议开发方案（全国）  
郭泽明

电话/微信：189 2224 2268  
邮箱：guo.zeming@hkaco.com



**HongKe**  
虹科

虹科电子科技有限公司

www.intelnect.com  
info@intelnect.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86)400-999-3848  
M (+86)135 1276 7172

各分部：广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 | 北京 |  
台湾 | 香港 | 日本 | 韩国



获取工业行业资料 获取汽车行业资料