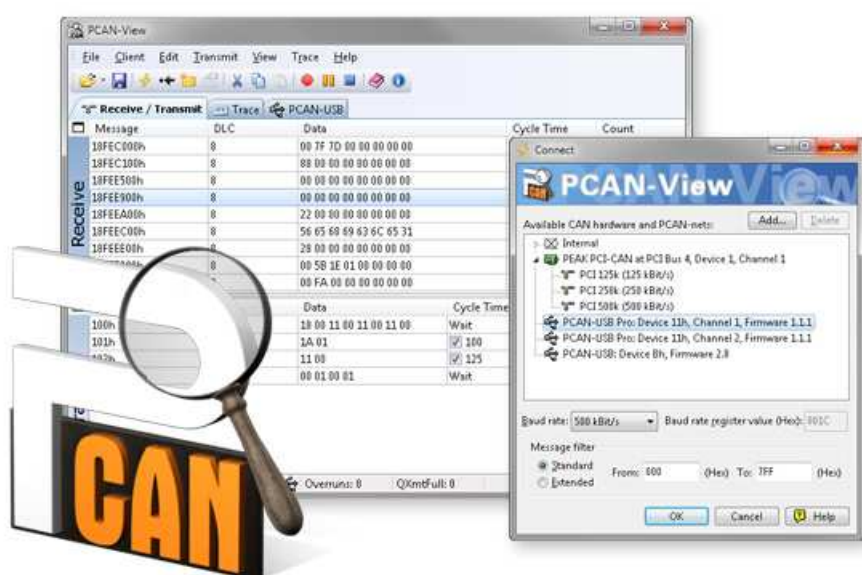


PCAN-View

CAN 监控软件

用户手册



南京来可电子科技有限公司

文档版本: 1.1.0 (2014.02.18)

目录

1. 介绍	3
1.1 入门	3
1.1.1 如何使用在线帮助	3
1.1.2 如何使用软件	3
1.2 PCAN 系统基础知识	4
2. 如何使用软件	6
2.1 连接 CAN 硬件	6
2.2 接收 CAN 报文	6
2.3 发送 CAN 报文	6
2.4 编辑发送列表	7
2.5 记录 CAN 报文	8
2.6 回复远程请求帧	8
3. 用户接口	9
3.1 主窗口	9
3.2 菜单命令	9
3.3 工具栏	12
3.4 状态栏	13
3.5 连接对话框	13
3.5.1 滤波器设置	14
3.6 添加 CAN 硬件对话框	14
3.7 报文编辑对话框	15
3.8 接收/发送选项卡	16
3.8.1 接收清单	16
3.8.2 发送列表	17
3.9 示踪选项卡	18
3.9.1 状态栏	18
3.9.2 示踪列表的列	18
3.10 错误报警	19

1. 介绍

1.1 入门

PCAN-View 是一个易于使用的 CAN 监控软件，用来查看、发送和接收 CAN 总线上的报文。

PCAN-View 有以下特点：

- 收到的 CAN 报文按照 ID、DLC（数据长度码）、Data（数据字节）、Cycle Time（最近接收的相同 ID 的两个报文之间的延时）、Count（相同 ID 的 CAN 报文的个数）列表的方式排成一行。
- 显示接收到的远程请求帧。
- 创建的任意报文可以被放入一个发送列表。这些报文可以手动发送，也可以按照设定的固定时间间隔自动发送，或者应答接收到的远程请求帧。
- 显示 CAN 总线上的错误帧。
- 发送列表可以保存成文件或从文件加载
- 无论是环形缓冲区模式还是线形缓冲区模式，示踪缓冲区可记录高达一万个 CAN 报文。
- 用户可设置 PCAN-USB、PCAN-USB Pro 和 PCAN-PC Card 的设备 ID。

附加功能，适用于连接设备是 PCAN-USB Pro：

- 用条形图和历史曲线的方式显示所连接 CAN 通道的总线负载
- 能产生错误帧

1.1.1 如何使用在线帮助

当在一个对话框中时，可从中点击“**Help**”按钮，一个帮助窗口出现，并显示该对话框上下关联的信息。在 PCAN-View 的任何窗口中，你可以按 F1 键打开帮助，将会显示该窗口或选项卡关联的主题。

你可以使用帮助窗口左侧窗格中的 **Contents** 和 **Search** 选项卡搜索感兴趣的话题。当你执行搜索时，会显示出关联主题题标。

1.1.2 如何使用软件

- [连接 CAN 硬件](#)
- [接收 CAN 报文](#)
- [发送 CAN 报文](#)
- [编辑发送列表](#)
- [记录 CAN 报文](#)

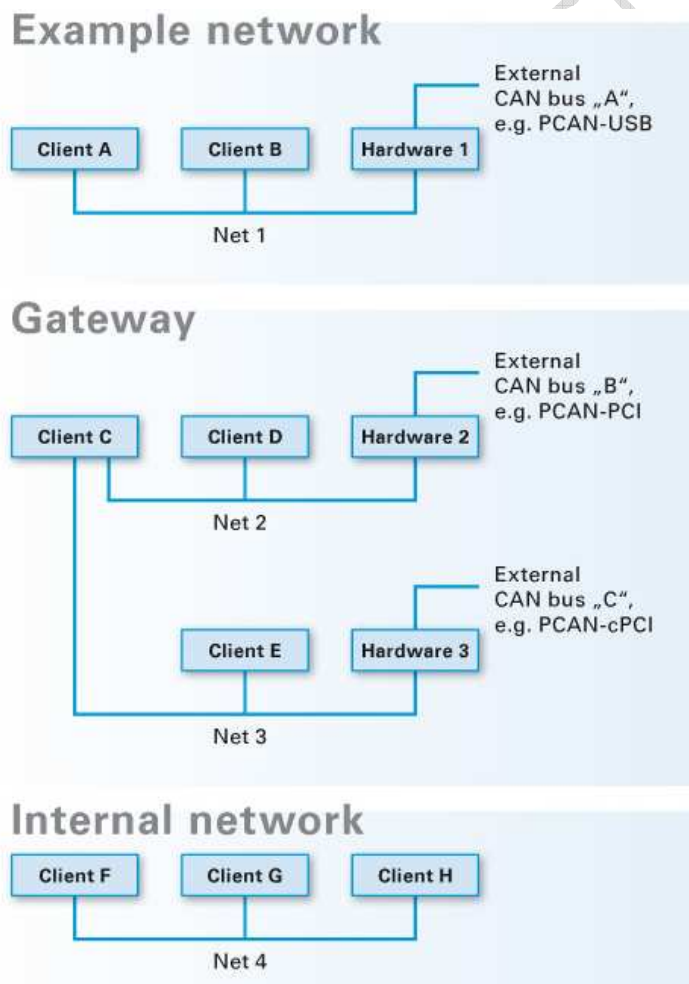
1.2 PCAN 系统基础知识

PCAN 是 PEAK CAN Applications 的简写，是一个灵活的规划、开发和使用 CAN 总线的系统。对开发商和最终用户来说，这是一个有益的和强大的产品。

PC 和外部设备通过 CAN 总线方式进行通讯的基础是一系列 Windows 内核模式的驱动（虚拟设备驱动程序），例如 PCAN_USB.SYS、PCAN_PCI.SYS 和 PCAN_xxx.SYS。在一个运行 Windows 系统的 PC 上，这些驱动程序是完整 CAN 环境的核心，也是基于 PC 的 CAN 硬件和 CAN 应用软件之间的接口，这些驱动管理连接到 PC 上每个 CAN 设备的数据流。

CAN 设备的用户通过 PCAN 客户端获取访问通道，相关工作参数可查看和修改。这些设备支持多个客户端同时连接。

此外，基于 SJA1000 CAN 控制器的单元也可被 PCAN 驱动支持，所谓的网络是指多个 CAN 总线的逻辑结构，客户端也被看着是网络中的一个组成部分。对硬件来说，几个客户端可以被同时连接一个硬件，下面的图片显示网络构造的多个可能。



PCAN-System 的特点

- 一个客户端可连接到多个网络

- 一个网络支持多个客户端
- 一个硬件属于一个 CAN 网络
- 一个 CAN 网络可以没有硬件或只有一个硬件
- 从一个客户端发送的一个 CAN 报文将传送给其它所有的接入客户端，以及传送给通过 CAN 硬件连接的外部总线。
- 通过 CAN 硬件收到的一个 CAN 报文也被接入的每个客户端所接收，但是，客户端仅仅接收那些通过验收滤波器的报文。

PCAN-View 3 版本的用户不必定义和管理 CAN 网络，如果 PCAN-View 被要求直接连接一个 CAN 硬件，应用程序会自动为选定的 CAN 硬件创建一个 CAN 网络，并自动与该网络建立连接。

2. 如何使用软件

2.1 连接 CAN 硬件

要使用 PCAN-View，首先要与 PCAN 硬件或 PCAN 网络建立连接。

► PCAN-View 连接 CAN 硬件

1. 在 **CAN** 菜单中，选择 **Connect** 命令，出现[连接对话框](#)。
2. 在这个连接对话框中，选择你想与之建立连接的 CAN 硬件或 CAN 网络。
3. 如果你选中了一个 CAN 硬件，从 **Bit rate** 下拉列表中选择你打算使用的通讯波特率。
4. 根据需要，在过滤器设置框中，设置接收过滤参数，在 **From** 和 **To** 填写框中，输入你打算接收的 CAN 报文 ID 范围，过滤器的默认设置是从 000 到 7ff，所有标准和扩展帧可被接收。
5. 按 **OK** 键，如果出现错误和连接无法建立，将显示错误信息。

2.2 接收 CAN 报文

在 PCAN-View 成功连接一个 CAN 硬件或 CAN 网络后，总线上通过 CAN 控制器报文过滤器的所有 CAN 报文，在[接收清单](#)中以 16 进制的方式显示。

可在[连接对话框](#)中设置报文过滤。

2.3 发送 CAN 报文

通过在发送列表中创建一个新的发送报文，CAN 报文可以被发送到其他 CAN 节点。请参阅[编辑发送列表](#)。

创建一个发送报文后，这个报文既可以按照设定的传输周期时间定期发送，也可以由用户手动发送。

手动发送报文

发送列表中，当前被选中的报文将被发送。你可以选择通过 **Transmit** 菜单的 **Send** 命令来发出报文，也可以通过按下键盘的空格键[Space]来发送报文。还可以通过双击发送列表中一条报文中 **Message** 或 **DLC** 列对应的内容来发送该报文。

周期性自动发送报文

如果一个报文的传输循环时间设置大于 0ms，则该报文可以周期性被发送。如果把一个普通 (manual) 报文改成定期 (periodic) 报文，选中该报文点击[Enter]键，则会出现[报文编辑对话框](#)，这时，在 **Cycle Time** 填写框中输入期望的传输周期时间，以及确认 **Paused** (暂停) 选项未被激活，最后点击 **OK** 确认。

当要停止一个报文的定期发送，打开该报文的报文编辑对话框，激活 **Paused** (暂停)。

你也可以选中发送列表中一个或多个定期发送报文，然后点击键盘上[Pause]键，则会切换所有选中报文的 **Paused** 当前状态。

发送列表中的报文支持自动应答远程帧的请求，详见[应答远程请求帧](#)。

2.4 编辑发送列表

为要发送的 CAN 报文在发送列表中创建新的条目。


► 发送一条新的 CAN 报文

1. 在 **Transmit** 菜单项上，选中 **New Message** 命令。
2. 在 **ID** 填写框中，以 16 进制的形式，填写新报文的 CAN ID。
3. 在 **DLC** 填写框中，选择 CAN 报文的数据长度代码，0~8 可选。
4. 在数据填写框中，以 16 进制的形式，填写新报文的数据字节值。
5. 如果报文要被定期发送，则在 **Cycle Time** 填写框中填写周期传输间隔时间，单位为 ms。
6. 按 **OK** 键确认，这个新的 CAN 报文将被添加到接收/发送选项卡的发送列表中。
7. 最后，如果这个报文不是一个定期发送的报文，你既可以选择通过 **Transmit** 菜单的 **Send** 命令来发出报文，也可以通过按键盘的[Space]键来发出报文。

当你退出程序时，添加在接收/发送选项卡发送列表中的 CAN 报文，都被保存在 Windows 注册表中，如果你重新启动 PCAN-View，所有以前设置的发送报文都会自动恢复。

下面的命令被用来编辑发送列表中的条目

命令	快捷键/菜单命令	符号	描述
New Message	[Ins] Transmit New Message		打开 报文编辑对话框 ，在发送列表中创建一个新的发送报文
Edit Message	[Enter] Transmit Edit Message		打开 报文编辑对话框 ，去设置发送列表中被选中报文的参数
Delete	[Del] Edit Delete		删除发送列表中被选中的 CAN 报文
Clear All	[Shift+Esc] Edit Clear All		从接收或发送列表中，移除所有 CAN 报文
Copy	[Ctrl+C] Edit Copy		复制选定的 CAN 报文到剪贴板。
Cut	[Ctrl+X] Edit Cut		剪切所选的 CAN 报文，并把它们放在剪贴板上。

Paste	[Ctrl+V] Edit Paste		把剪贴板内容插入到发送列表中。
--------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------

2.5 记录 CAN 报文

PCAN-View 包含一个示踪窗口，可用来记录一个 CAN 总线的通讯情况。在记录期间，CAN 报文被存储到 PC 的缓存中，然后可以保存到一个文件中。如要查看记录，可选择[示踪选项卡](#)。

示踪窗口可被配置为以线形或环形缓冲区模式来运行。在线形缓冲区模式下，一旦缓冲区被填满，则停止记录；在环形缓冲模式下，如果缓冲区已满，则缓冲区中最早的报文将被记录的新报文覆盖。

示踪窗口缓冲区大小：100000 报文。

下面的命令用来操作示踪窗口：

命令	快捷键/菜单命令	符号	描述
Trace Start	[Ctrl+T] Trace Start		启动记录 CAN 报文
Trace Pause	Trace Pause		暂停记录 CAN 报文
Trace Stop	[Ctrl+Alt+T] Trace Stop		停止记录 CAN 报文
Trace Save	[Shift+Ctrl+S] Trace Save		把已记录的 CAN 报文保存到一个文件中
Linear Buffer	Trace Linear Buffer		配置为线形缓冲区模式，一旦缓冲区被填满，则停止记录
Ring Buffer	Trace Ring Buffer		配置为环形缓冲模式，如果缓冲区已满，则缓冲区中最早的报文将被记录的新报文覆盖。

2.6 回复远程请求帧

当接收到一个远程发送请求帧时，PCAN-View 将根据报文的 CAN 标识符，在发送列表中检查是否存在匹配的报文，如果有，对应的报文将作为对这个 RTR 的应答被发送。在发送列表中，作为应答被发送的报文的触发器栏将被标示为"RTR"。

注意：发送列表中的 RTR 报文永远不会作为一个对接收到的 RTR 报文的应答被发送。

一个被接收 RTR 帧的数据长度码不被用于决定什么报文作为 RTR 的应答被发送，只有 CAN 标识符必须匹配作为决定条件。

3. 用户接口

3.1 主窗口

PCAN-View 的主窗口包含以下几个部分，从上到下：

- **Menus** 菜单
- **Toolbar** 工具栏——可快速访问最常用的命令
- **Tabs** 选项卡——通过选项卡访问 PCAN-View 的不同功能，哪些选项卡可用，取决于所连接的硬件

PCAN-View 支持以下选项卡：

选项卡	描述
Receive/Transmit	显示接收和发送的 CAN 报文
Trace	记录 CAN 报文
Bus Load	仅支持 PCAN-USB Pro: 支持测量总线负载
Error Generator	仅支持 PCAN-USB Pro: 支持产生错误帧
PCAN-USB	仅支持 PCAN - USB: 显示固件版本，并允许设置适配器的设备 ID 。
PCAN-USB Pro	仅支持 PCAN-USB Pro: 显示固件版本和当前使用的通道编号，并允许设置适配器的设备 ID
PCAN-PC Card	仅支持 PCAN-PC Card: 显示固件版本和当前使用的通道编号，并允许启用 CAN 连接器的 5V 输出。

- **Status Bar** 状态栏——显示当前连接的信息、错误计数和错误状态指示。

你可以通过按[Ctrl+Tab] 或 [Shift+Ctrl+Tab]组合键来切换选项卡。



某些选项卡可以从主窗口中取消停靠，能取消停靠的选项卡有：Trace、Bus Load,和 Error Generator。若要取消一个选项卡，即可双击这个选项卡，也可以选择选项卡中上下文菜单（鼠标右键单击）中的 **Make Floating** 命令。双击浮动窗口的标题栏，浮动窗口恢复停靠到主窗口，或者选择上下文菜单中的 **Dock to Main Window** 命令恢复停靠。

3.2 菜单命令

File			
命令	符号	快捷键	描述

Open		[Ctrl+O]	打开以前保存的发送列表文件
Recent Files			包含一个发送列表文件最近加载记录的列表
Save		[Ctrl+S]	保存当前发送列表到一个文件
Language			选择用户界面的语言
Exit		[Alt+F4]	退出应用程序
CAN			
命令	符号	快捷键	描述
Connect		[Ctrl+B]	打开 连接对话框 ，把应用程序连接到 CAN 硬件或 CAN 网络
Reset		[Esc]	复位 CAN 控制器，清除接收清单，将发送报文列表中的报文计算器清零
Edit			
命令	符号	快捷键	描述
Cut		[Ctrl+X]	剪切所选并把它放到剪贴板上
Copy		[Ctrl+C]	复制选定的 CAN 报文到剪贴板
Paste		[Ctrl+V]	插入剪贴板内容到发送列表
Delete		[Del]	从接收或发送列表中删除所选的 CAN 报文
Select All		[Ctrl+A]	选中接收清单或发送列表中所有的 CAN 报文
Clear All		[Shift+Esc]	从接收清单或发送列表中，移除所有的 CAN 报文
Transmit			
命令	符号	快捷键	描述
New Message		[Ins]	打开 报文编辑对话框 ，在发送列表中创建一个新的报文
Edit Message		[Enter]	打开发送列表中所选 CAN 报文的 报文编辑对话框 编辑该报文的参数
Send		[Space]	发送从发送列表中所选的 CAN 报文
Pause/ Resume		[Pause]	暂停或恢复发送 CAN 报文
View			
命令	符号	快捷键	描述
Receive / Transmit		[Alt+1]	激活和显示接收/发送选项卡

Trace		[Alt+2]	激活和显示示踪选项卡
PCAN-USB		[Alt+3]	激活 PCAN-USB 选项卡（仅当 PCAN-View 连接上一个 PCAN-USB 适配器时可用）
PCAN-USB Pro		[Alt+3]	激活 PCAN-USB Pro 选项卡（仅当 PCAN-View 连接上一个 PCAN-USB Pro 适配器时可用）
PCAN-PC Card		[Alt+3]	激活 PCAN-PC Card 选项卡（仅当 PCAN-View 连接上一个 PCAN-PC Card 时可用）
Bus Load		[Alt+4]	激活总线负载选项卡（仅当 PCAN-View 连接上一个 PCAN-USB Pro 适配器时可用）
Error Generator		[Alt+5]	激活错误帧生成选项卡（仅当 PCAN-View 连接上一个 PCAN-USB Pro 适配器时可用）
Make Floating			取消活动选项卡停靠主窗口，选项卡作为一个浮动窗口显示
Trace			
命令	符号	快捷键	描述
Start		[Ctrl+T]	开始记录 CAN 报文
Pause			暂停记录 CAN 报文
Stop		[Ctrl+Alt+T]	停止记录 CAN 报文
Save		[Shift+Ctrl+S]	保持记录的 CAN 报文到一个文件
Linear Buffer			设置示踪窗口以线形模式运行，如果缓冲区被填满，停止记录。缓冲区有一个固定的大小，可容纳 100000 报文。
Ring Buffer			设置示踪窗口以环形模式运行，如果缓冲区被填满，最早接收的报文被最新记录的报文覆盖。缓冲区有一个固定的大小，可容纳 100000 报文。
Log Data Frames			该选项决定数据帧是否应被记录下来
Log RTR			该选项决定远程发送请求帧是否应被记录下来
Log Error Warnings			该选项决定错误警告是否应被记录下来
Log Error Frames			该选项决定错误帧是否应被记录下来
Log Error Counter Changes			该选项决定错误计数器值的变化是否应被记录下来
Help			
命令	符号	快捷键	描述

PCAN-View Help	 [F1]	显示在线文档内容的目录
Device Driver Version		显示当前 PCAN 设备驱动的信息
About		显示应用程序、版本和版权的信息

3.3 工具栏

工具栏可以帮助用户快速访问 PCAN-View 最常用的功能。

工具栏按钮如下表所示：

按钮	命令	描述	替代
	Open	打开以前保存的发送列表文件	[Ctrl+O] File Open...
	Save	把当前发送列表保存到一个文件中	[Ctrl+S] File Save
	Connect	打开 连接对话框 ，把客户端连接到 CAN 硬件或 CAN 网络	[Ctrl+B] CAN Connect...
	Reset	复位 CAN 控制器，清除接收清单，复位发送列表	[Esc] CAN Reset
	New Message	打开一个 报文编辑窗口 ，在发送列表中创建一个新的 CAN 报文	[Ins] Transmit New Message...
	Edit Message	打开 报文编辑窗口 ，编辑发送列表中选中的 CAN 报文的参数	[Enter] Transmit Edit Message...
	Cut	剪切选定的信息到剪贴板上	[Ctrl+X] Edit Cut
	Copy	复制选定的 CAN 信息到剪贴板	[Ctrl+C] Edit Copy
	Paste	插入剪贴板内容到发送列表	[Ctrl+V] Edit Paste
	Start Trace	启动报文的记录	[Ctrl+T]

			Trace Start
	Pause Trace	暂停报文的记录	Trace Pause
	Stop Trace	停止报文的记录	[Shift+Ctrl+T] Trace Stop
	PCAN-View Help	显示在线帮助文档目录	Help PCAN-View Help
	About	有关程序、版本和版权的信息	Help About...

3.4 状态栏

状态栏显示当前连接的信息，包含错误计数器和错误状态指示。

错误计数器显示以下值：

Overruns

如果 CAN 控制器接收了太多的报文，硬件触发中断不能全部处理，这时这个位置显示丢失的报文个数。可能的原因是电脑太慢。


QXmtFulls

如果设备驱动不能发送所有写入发送队列的报文到 CAN 控制器，这时，这个位置显示丢失的报文的个数。可能的原因有低波特率、高总线负载或总线错误。这些错误造成延时，直到发送队列第一次被完全填满。发送队列空间大小为 32768 个报文。

错误计数器旁的位置通常显示为空，只有错误发生时，会显示一个[错误报警](#)。

3.5 连接对话框

启动 PCAN-View 后，将跳出连接对话框。如要正常使用 PCAN-View，你首先需要与 CAN 硬件或 CAN 网络建立一个连接。

如要打开连接对话框，选择 CAN 菜单上 **Connect** 命令，或点击工具栏  按钮。

Available CAN hardware

这个列表显示所有可用的 PCAN 硬件或 PCAN 网络，你可以用它建立一个连接。如果至少一个 CAN 网络为一个 CAN 硬件而定义，你可以扩展对应硬件入口的这个节点，进而创建一个关于该节点的所有可连接资源的树状图。如果一个内部网是为任一个 PCAN 设备而定义，一个内部节点将显示在这个列表顶端，这个设备的所有可用内部网络都由这个节点建构。

Add

至少一个非即插即用 PCAN 设备的驱动被安装后，**Add** 按钮才呈现可用状态。点击该按钮，跳出[增加 CAN 硬件对话框](#)，你可以使用它增加一个非即插即用 PCAN 硬件到 **Available CAN hardware** 列表，例如一个 PCAN-Dongle 或 PCAN-ISA card。非即插即用硬件如不能被操作系统自动检测的话，你必须手动添加和配置硬件。

Delete

至少一个非即插即用 PCAN 设备的驱动被安装后，**Delete** 按钮才呈现可见状态。你可以试用 **Delete** 按钮移除以前安装的非即插即用硬件。如要删除一个硬件，则选中列表中硬件，然后点击 **Delete** 按钮。只有在选中列表中非即插即用硬件后，**Delete** 按钮才可用。

Bit rate

下拉列表中提供了预定义的通讯波特率供选择，如果要求自定义波特率，可从列表结尾选择"Custom"入口，然后在 **Bus timing register value** 填写框中输入相应的 SJA1000 总线定时寄存器(BTR0 / BTR1) 16 进制数值。

只有在选中一个 **Available CAN hardware** 列表中 PCAN 硬件情况下，**Bit rate** 下拉列表才被激活。如果你选中一个 PCAN 网络，且这个网络可用，则通讯波特率由这个网络决定。

Bus timing register value

此填写框显示当前 SJA1000 总线定时寄存器(BTR0 / BTR1) 16 进制数值。如要改变此值，既可以从 **Bit rate** 下拉列表预定义波特率中另选一个；又可以从列表结尾选择"Custom"入口，然后输入一个值。

3.5.1 滤波器设置

Standard/Extended

过滤设置选项，选择帧格式，可选标准帧 Standard Frames (11-bit CAN identifiers) 或扩展帧 Extended Frames (29-bit CAN identifiers)。

From/To

在这里调整通过 PCAN-View 验收滤波器的 CAN 标识符的最低到最高的范围。标准帧时，CAN 标识符最低到最高的范围是 0 到 7FFh；扩展帧时，CAN 标识符最低到最高的范围是 0 到 1FFFFFFh。验收滤波器的默认设置是接收 CAN 总线上的所有报文。

3.6 添加 CAN 硬件对话框

此对话框可用于把非即插即用 CAN 硬件添加到[连接对话框](#)。

如要访问添加 CAN 硬件对话框，点击连接对话框中的 **Add** 按钮，仅在一个支持非即插即用 CAN 硬件的驱动被安装后，这个 **Add** 按钮是可用的。

Device

此下拉列表显示所有已安装的支持非即插即用 CAN 硬件的驱动，支持的驱动有：Peakcan、ISA 或 Dongle。

Type of CAN Hardware

如果一个驱动被从 **Device** 下拉列表中选中，**Type of CAN Hardware** 这个目录显示这个驱动支持的 CAN 硬件的型号。

Description

这个位置显示关于被选中 CAN 硬件型号的简短描述。

I/O Address



选择新硬件使用的 I/O 地址。

Interrupt

选择新硬件使用的中断。

如要手动添加硬件，从列表选中硬件型号，正确选择硬件使用的 I/O 地址和硬件中断资源，并按 **OK**，如果发现被选中硬件使用了指定资源，该硬件将被添加到安装成功列表上，否则，将报错。

3.7 报文编辑对话框

报文编辑对话框可用于编辑发送列表中一个 CAN 报文的参数。选择 **Transmit** 菜单项中 **New Message** 命令，或者点解工具栏的  按钮，访问报文编辑对话框创建一个新的发送报文；选择 **Transmit** 菜单项中 **New Message** 命令，或者点解工具栏的  按钮，访问报文编辑对话框去编辑一个被选中的发送报文。

ID

这是报文的 CAN 标识符（16 进制）。

DLC

该字段指定了 CAN 报文的数据长度代码，指出了该报文的数据字节个数(0 to 8)，如果该报文是个远程发送请求帧 (RTR)，则被请求的报文的数据字节个数在这里被定义了。

Data

报文的数据字节数值，十六进制显示。

Cycle Time

周期性传输报文的间隔时间 (ms)。如手动发送报文或只是应答 RTR，请在这个位置输入 0。

Paused

如果你在对话框中选中这个选项，且在 **Cycle Time** 位置输入一个大于 0 的值，在按下对话框的 **OK** 按钮后，周期性报文发送将立即被停止；如果你在对话框中不选中这个选项，且在 **Cycle Time** 位置输入一个大于 0 的值，在按下对话框的 **OK** 按钮后，周期性报文发送将立即开始。

Extended Frame

如果打算建立一个远程帧，这个选项必须被选中，远程帧是遵循 2.0B 协议规范的 CAN 标识符为 29 位的 CAN 报文。

Remote Request

如果打算建立一个远程发送请求帧，这个选项必须被选中。在这种情况下，数据字节区域将被隐藏。



Comment

一个注释信息文本栏。

3.8 接收/发送选项卡

接收/发送选项卡是 PCAN-View 的核心组成，它包含[接收清单](#)和[发送列表](#)。

窗口的左边，接收清单 (**Receive**) 和发送列表 (**Transmit**) 上下排列。接收清单里显示被 PCAN-View 接收的所有 CAN 报文；发送列表里包含被 PCAN-View 发送的所有发送报文。如要调整接收清单和发送列表的尺寸，可以通过鼠标拖动两个表之间的水平分隔条来调整。可以将两表之一最大化，最大化的该表将占据接收/发送选项卡的整个窗口。

按钮符号	描述
	最大化相应列表。快捷键：按下“+”键盘按键（对应“输入对焦”的表）。
	恢复接收清单和发送列表的初始分区（未最大化前）。快捷键：按下“-”键盘按键。

可以通过按下“Tap”键在两表之间切换“输入对焦”。

在发送报文列表中，你可以通过箭头键的[Up] 和 [Down]来导航。如要选择多个报文，按下 [Shift]键，然后用鼠标点击或箭头键来确定选中范围。

3.8.1 接收清单

接收清单显示接收的 CAN 报文，这些 CAN 报文按照它们的 CAN 标识符来分类，按照 CAN 标识符的升序来排列。因此，高优先级的 CAN 报文被显示在列表的顶部。

接收清单包含以下几列：

Message

报文 16 进制格式的 CAN 标识符，0 到 7FFh 是 11 位 CAN 标识符，0 到 1FFFFFFFh 是 29 位 CAN 标识符（遵循 2.0B 规范）。

DLC

报文（0~8）的数据长度码。

Data

报文的数据字节值（最大是 8）；或者，当接收到一个 RTR 报文时，显示为"Remote Request"字符串。

Cycle Time

最后两个被接收的相同 ID 的报文之间的时间间隔，单位为 ms。

Count

最后复位前接收的报文数（按[Esc]执行一个硬件或计数器复位）。

3.8.2 发送列表

发送列表中包含能被 PCAN-View 发送的报文，这些报文按照 CAN 标识符以升序来排列。发送列表可以包含多个相同的 CAN 报文。

发送列表包含以下几列：

Message

报文 16 进制格式的 CAN 标识符，0 到 7FFh 是 11 位 CAN 标识符，0 到 1FFFFFFFh 是 29 位 CAN 标识符（遵循 2.0B 规范）。

DLC

报文（0~8）的数据长度码。

Data

报文的数据字节值（最大是 8）；如果这个报文表示为一个 RTR 帧，这里显示为"Remote Request"字符串。

Cycle Time

时间间隔。按照该时间间隔，报文被周期性发送，单位为 ms。如果该报文周期时间设为 0，则显示"wait"，在这种情况下，报文被手动发送，或者作为对接收到的 CAN ID 相匹配的 RTR 帧的一个应答被自动发送。

Count

最后复位前发送的报文数（按[Esc]执行一个硬件或计数器复位）。

Trigger

一个报文最近被发送的原因，可能的原因有：

- 手动：该报文被用户手动发送。
- 时间：该报文被自动定期发送。
- RTR：该报文作为对一个被接收的 RTR 报文的应答被发送。

Comment

这是为一个报文指定的注释。

- 要创建新的发送信息，请参阅[编辑发送列表](#)。

3.9 示踪选项卡

在示踪选项卡上，您可以检查跟踪缓冲区的内容和状态。

3.9.1 状态栏

在这个窗口的顶部，一个状态栏包含多个指示符，它显示关于示踪器操作状态和缓冲区内容的详细信息。状态栏从左到右字段：

操作状态栏

表示当前记录状态，记录具有停止、启动或暂停三种状态

记录时间

显示记录持续的时间，从记录第一个报文开始到记录最后一个报文结束。

填充程度

以百分比表示缓冲区的当前填充程度

缓冲模式

表示缓冲区被配置为线形缓冲区或环形缓冲区，可通过鼠标双击切换缓冲类型

接收的报文

缓冲区接收到的报文数量

发送的报文

缓冲区记录的发送的报文的数量

错误

缓冲区中错误数目，错误帧和错误报警作为错误计数

3.9.2 示踪列表的列

Time

自从记录被开始后经过的时间，100u 秒的分辨率

Type

报文的类型，具有以下几种类型：

- **Data** 一个数据帧
- **RTR** 一个远程发送请求帧
- **Warning** 一个[错误报警](#)
- **Error** 一个错误帧，错误包括 Bit Errors, Form Errors, Stuff Errors, or Other

Errors，对不同总线错误的说明，请参照 NXP 应用说明 AN97076 "SJA1000 Stand-alone CAN controller" 的第 5.2.3 节。

ID

CAN 报文的 CAN-ID，11 位 CAN-ID 显示为三个数字的编号，29 位 CAN-ID 显示为 8 个数字的编号。

DLC

报文的数据长度码。

Data

记录的 CAN 报文的数据字节值。

如果是一个 RTR 帧，显示为 **Remote Request**。

如果是错误帧，这里显示错误帧的附加信息。RxErr 和 TxErr 值显示 CAN 控制器的发送和接收错误计数寄存器的内容。

3.10 错误报警

错误报警在主窗口的[状态栏](#)和示踪选项卡的[示踪列表](#)中显示。

可能发生的错误报警如下：

报警	描述
BUSLIGHT	总线错误：CAN 控制器错误计数达到"light"临界（达到 96 个错误点）
BUSHEAVY	总线错误：CAN 控制器错误计数达到"heavy"临界（达到 127 个错误点）。可能原因：硬件未被正确连接到 CAN 总线上，或波特率选择错误。
BUSOFF	因为总线上发生严重和持续的错误（达到 255 个错误点），CAN 控制器进入"Bus-Off"（总线关闭）状态。总线短路是可能原因之一。
OVERRUN	CAN 控制器接收的报文太多，以至于硬件触发中断处理不过来
QOVERRUN	接收队列已满 应用程序的内部处理速度不够高，不能处理被设备驱动写入应用程序接收队列里的所有报文。
QXMTFULL	发送队列已满 设备驱动程序不能把已被写入其发送队列的所有报文发送到 CAN 控制器。可能的原因有：低波特率、高总线负载和总线错误。这些错误造成延时，直到发送队列第一次被完全填满。发送队列空间大小为 32768 个报文。