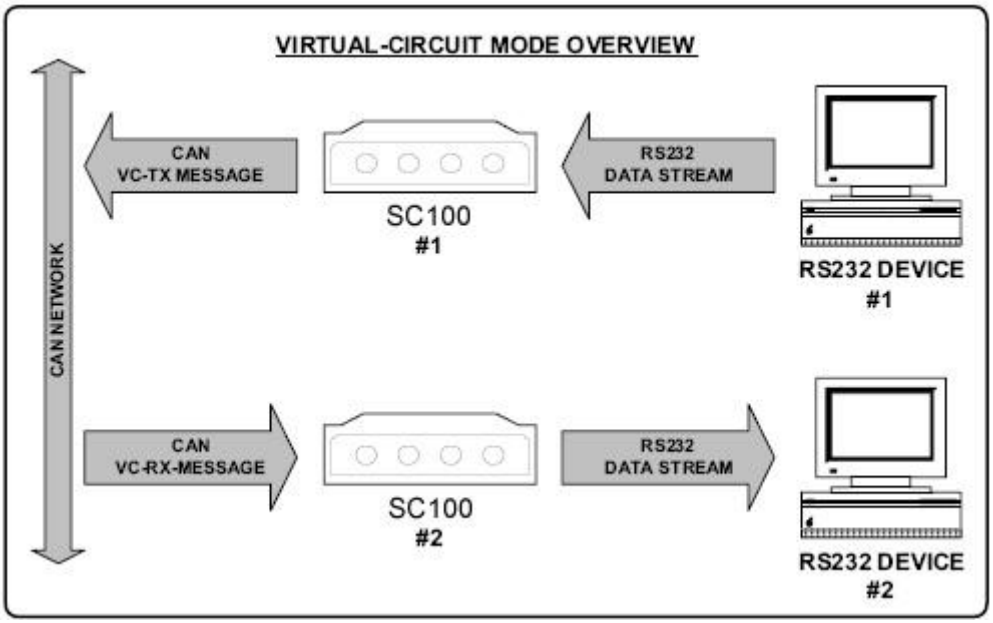
构建 CAN-BUS 网络的虚拟回路

应用简介：

虚拟回路模式是通 CANBUS 网络提供一个虚拟的 RS232 回路。通过使用泗博公司的 SC100 模块，在该模块本身和另一个 SC100 模块或者设备之间建立一个全双工的，虚拟的 RS232 回路。该应用可以改变传统的 RS232 通讯方式，使用构建的 CANBUS 网络来作为一个 RS232 的连接。



SC100 将从 RS232 设备那里收到的数据，重新组合成 CAN 数据帧发送。当一个远距离的 SC100 或者应用设备接收到这些信息，它将在这些信息中筛选到可用的部分，再重新组合成原始的串口数据，由 RS232 端口发送。完全透明地连接了应用设备。

该回路需要两个用户可自行配置的 CAN 的 ID 标示符，为了确定回路的源设备和目的设备。

CAN 网络的优势：

CAN-bus 是国际上应用广泛的现场总线之一，被广泛应用于欧洲的中高档汽车中，用作 ECU 单元的串行数据传输网络；近几年来，CAN-bus 开始进入中国各个行业的数据通讯应用，并于 2002 年被确定为电力通讯产品领域的国家标准。

与 RS-485 类似，CAN-bus 网络使用普通双绞线作为传输介质，采用直线拓朴结构，单条网络线路至少可连接 110 个节点，网络总长度可达 10 公里。在 CAN-bus 网络中，数据收发、硬件检错均由 CAN 控制器硬件完成，大大增强了 CAN-bus 网络的抗电磁干扰能力，即由硬件来保证 CAN-bus 网络运行的可靠性。据国际 CiA 协会统计，2001 年仅在欧洲就销售了超过 1 亿个 CAN-bus 节点，几乎淘汰了欧洲所有的 RS-485 系统。

CAN-bus 总线的优点：可靠性高，可以支持硬件节点的即插即用；故障节点可自动关闭，不影响其他

网络节点；采用芯片硬件 ID 方式管理网络，故障节点界定十分方便，网络维护成本比较低。同时，CAN-bus 网络可以保证良好的通讯实时性。

CAN-bus 总线的适用范围：可适用于节点数目很多，传输距离在 10 公里以内，安全性要求高的场合；也可适用于对实时性、安全性要求十分严格的机械控制网络。