

SENT-Simulyzer 产品数据手册



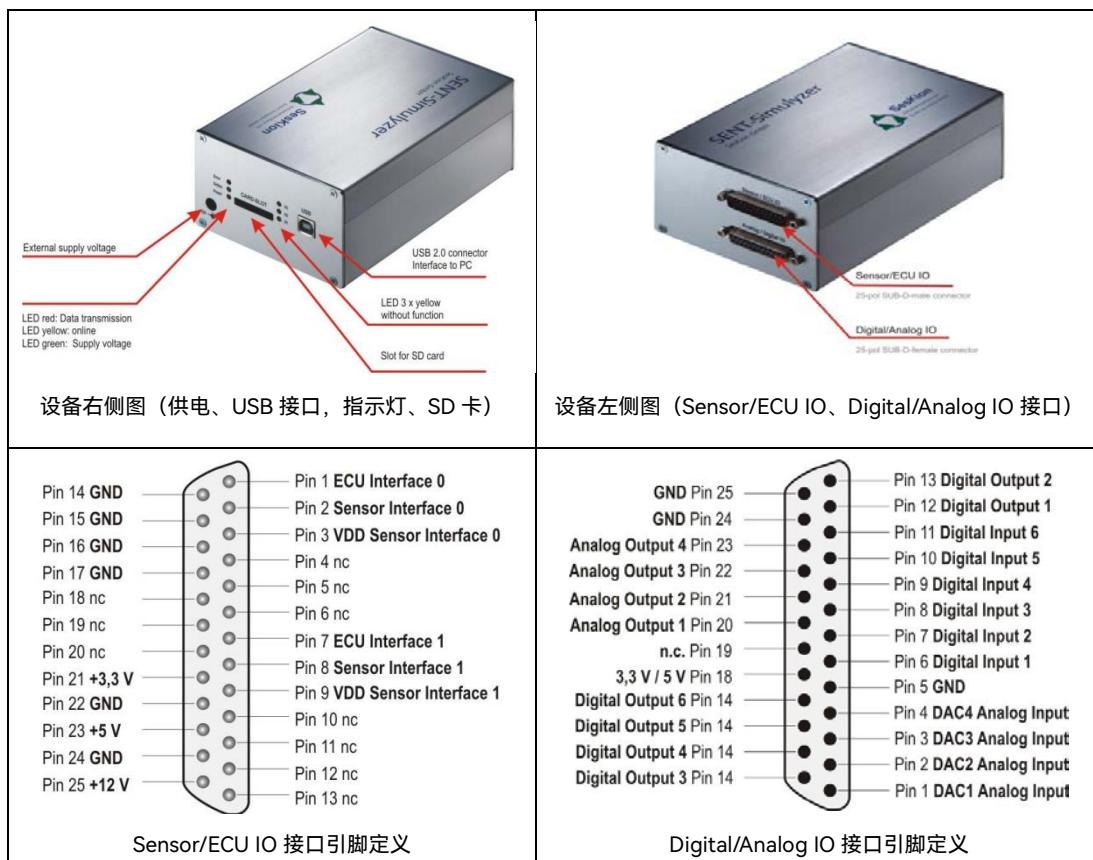
SENT-Simulyzer

1. 概述

SENT-Simulyzer 设备能够快速简便地读取 SENT 总线上的数据，并能够用仿真数据对各种情况做出反应。

SENT-Simulyzer 设备通过 USB 线与 Windows 软件进行连接。

1.1 接口



1.2 参数

- 外壳材料:铝
- 几何尺寸:165*105*55mm
- 产品重量:1kg
- 工作温度:0-40°C

- USB 接口:USB2.0
- 支持系统:WIN7,8,XP,10 32 位/64 位

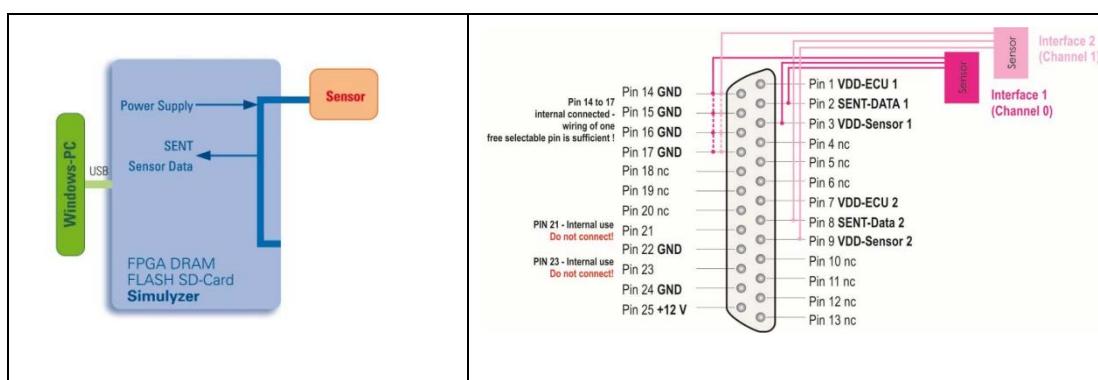
1.3 功能

- 可视化 SENT 总线通信
- 编辑 SENT 总线参数
- 记录/显示测量数据
- 仿真 ECU/传感器
- 导入/导出 ECU/Sensor 数据
- 定义触发事件及处理
- 输入/输出操作
- 项目文件定义和管理

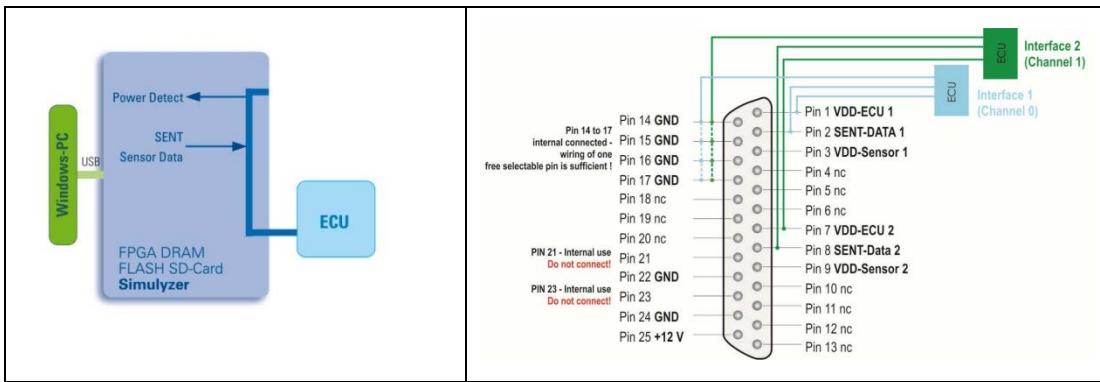
2. 工作模式

车用传感器(Sensor)与控制单元(ECU)之间通过 SENT 总线进行通信时, SENT-Simulyzer 连接到 SENT 总线上, 记录和可视化过程中通信数据。SENT-Simulyzer 有三种工作模式。一模拟为 ECU, 仿真生成对应的 ECU 数据, 二模拟为 Sensor, 仿真生成对应的 Sensor 数据, 三监听 SENT 总线上的数据。

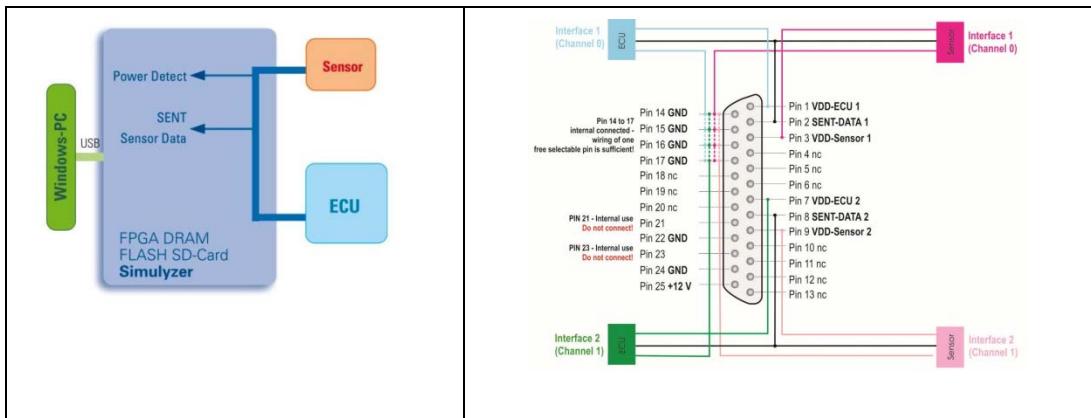
2.1 ECU 模式



2.2 Sensor 模式



2.3 Passive 模式



3. 数据处理

3.1 数据记录

SENT 数据被记录为 FPGA 解码数据，时间戳相同，分辨率为 $1\mu\text{s}$ 。数据存储在高达 4GB 文件中。文件相当于为环形缓冲区（先进后出）在此期间，数据在显示窗口中显示为永久变化的数据或特征。

3.2 停止记录

在开始测试数据记录后，测试周期可以通过以下变化来停止：

- 手动通过点击软件的停止按钮
- 在规定的时间之后
- 经过一定次数的循环后。

3.3 触发记录

通过定义触发值，可以记录和保存指定的事件(触发事件)，触发后，将记录自由定义数量的数据。触发有以下几种：

- 识别到 CRC 错误
- 数据值范围，超过或低于某个数据值
- 外部触发电压，在触发输入时识别电压(最小 2 V，最大 5 V)

3.4 数据显示

图形显示：ECU 以及 Sensor 的数据以模拟信号和数字信号的形式呈现，在时间轴上具有单独的自由可选颜色。触发值和 CRC 响应。奇偶校验错误被标记出来。纵轴的单位为 LSB，但可以在与物理单位相对应的其他单位中进行更改。演示文稿的时间部分和缩放可以单独完成。

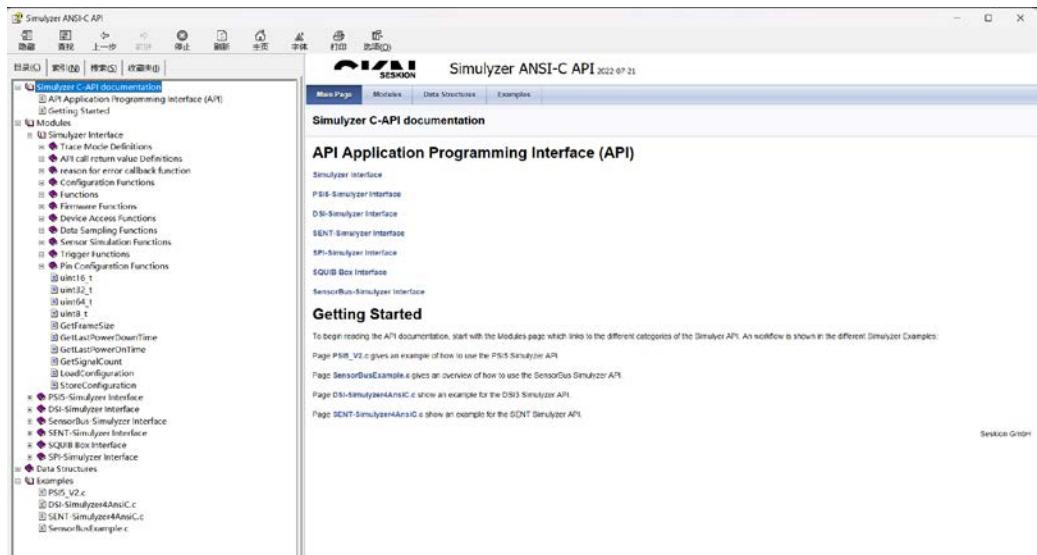
表格显示：测量数据还可以以文本表格的形式显示。因此，每行表示一个数据。在各列显示时间戳、ECU 和 Sensor 传输数据帧的十六进制值以及提取的测量数据值。如果出现 CRC 错误，对应的行将以红色突出显示。

3.5 数据导出

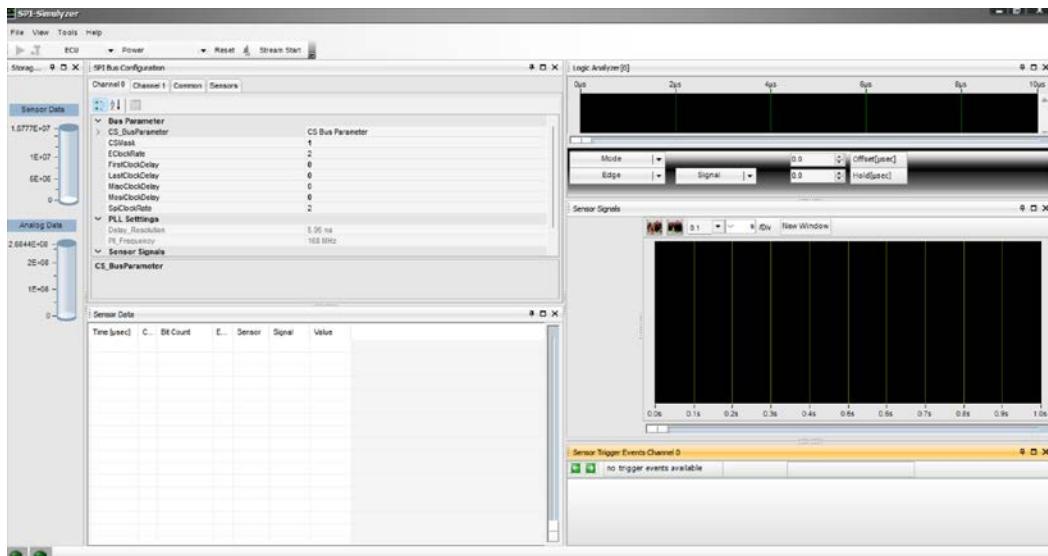
记录数据以二进制格式存储，能够导出为 (*.txt) 或 (*.csv) 的文件(可用 TCDM, 16 进制或 10 进制作为物理单位)，可以选择单个测量信号。

4. 更多说明

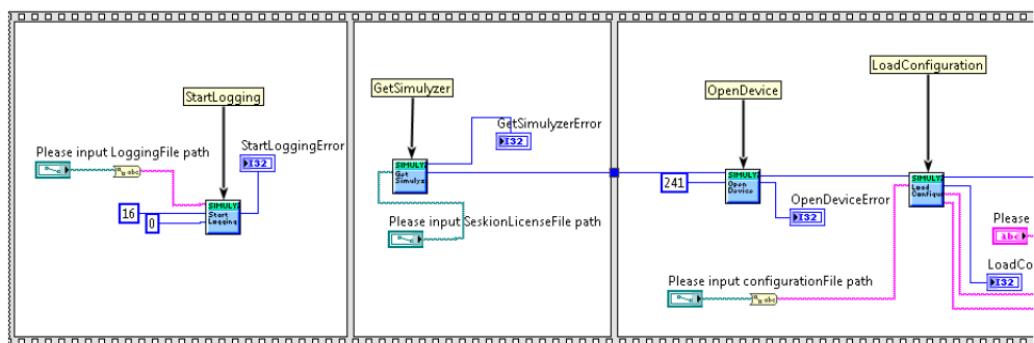
- 每个设备包括两路 SENT 接口，第二路 SENT 接口需要额外激活。
- 设备提供免费的 API 接口，C 例程



- 设备提供 GUI 软件，需要额外激活，可选绑定设备或 PC



- 设备提供 Labview 库，需要额外激活，可选绑定个人 PC 或公司 PC





虹科云课堂

HongKe Online Acadamy

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CANLIN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。



**TSN
产品**

TSN板卡、网关、记录仪、分析工具、测试评估套件、IPCore -
用于TSN/CAN FD/车载以太网的整车网络配置优化软件 -

**LIN总线
分析工具**

- Baby-LIN系列LIN总线节点仿真测试工具
- PEAK LIN工具PLIN-USB适用于LIN监控

**CAN
分析软件**

- 免费软件PCAN-View和二次开发包
- CAN/CAN FD分析软件PCAN-Explorer6
- 仿真、测试、分析软件CANeasy

CAN卡

- PCAN-USB FD接口 (1, 2, 6通道可选)
- PCAN-PCI Express FD板卡 (1, 2, 4通道)
- PCAN-miniPCIe FD板卡 (1, 2, 4通道)

**车载
以太网
产品**

TE车载以太网交换机、采集模块、转换器 -
对应的测试仿真软件 -

**工业通讯
设备**

- 通用PC板卡、协议转换网关、
I/O模块、记录仪、协议诊断工具



虹科
智能互联
产品及服务



服务



**协议开发
方案**

华东区（上海）销售
高印祺

电话/微信: 136 6024 4187
邮箱: gao.yinqi@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
刘洋

电话/微信: 189 2224 3009
邮箱: liu.yang@intelnect.com



华北区销售
张瑞婕

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



汽车以太网（全国）
邵越

电话/微信: 136 0002 4397
邮箱: shao.yue@intelnect.com



协议开发方案（全国）
郭泽明

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

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

版本: V1.0 - 24/6/25



获取工业行业资料 获取汽车行业资料