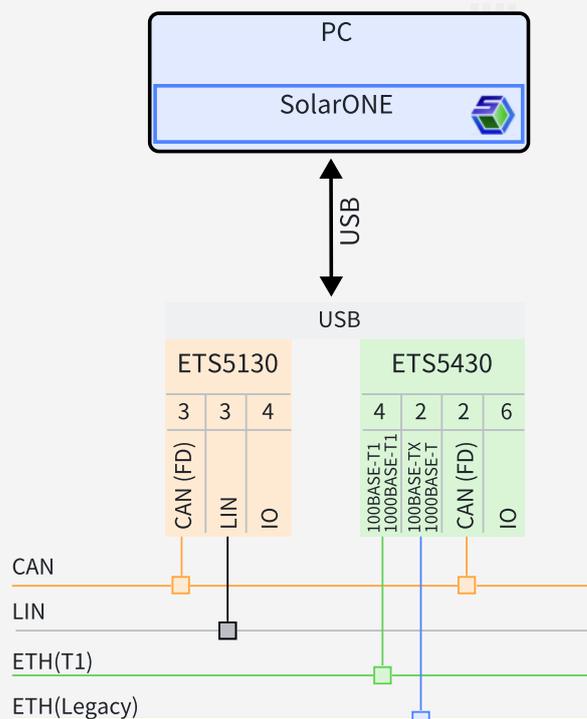


# 车载总线 仿真测试工具链

恽星全栈自研车载总线仿真测试工具链,是一款集全面与高效于一体的国产化仿真测试解决方案。该工具链由SolarONE仿真测试软件与ETS5系列接口卡硬件两大核心产品构成,旨在为用户提供一站式的车载总线系统分析、仿真、诊断和测试体验,助力车载总线技术的研发与应用。

**SolarONE:**一款面向车载总线仿真测试需求的综合性软件,具有CAN/LIN/ETH总线数据分析、节点总线仿真、诊断刷写和自动化测试等功能。

**ETS5系列接口卡:**ETS5系列接口卡作为工具链的硬件基础,涵盖了CAN、LIN、ETH等多种车载总线接口,具有高性能、高稳定性和灵活拓展的特点。



## 产品特性

### SolarONE

分析	仿真	诊断
<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 CAN/LIN/ETH 总线数据分析</li> <li>支持总线数据监控,分析报文信息、信号图形、系统变量等</li> <li>支持诊断通信解析</li> <li>支持总线数据记录 (blf、asc、pcap等)、回放</li> <li>支持基于dbc、ldf、arxml数据库解析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 CAN/LIN/ETH 的总线行为仿真</li> <li>支持基于系统变量、面板和 Python脚本实现节点深度仿真</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持ODX/PDX 文件导入与解析</li> <li>支持Tester/ECU 的诊断仿真功能</li> </ul>
<b>测试</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>支持基于 Python 创建自动化测试序列及生成测试报告</li> <li>丰富的函数支持,网络通信测试、诊断测试、座舱测试、OTA测试</li> </ul>		

## ETS5130

## 产品特性

- 3路高速CAN (FD) 及3路LIN
- 支持CAN (FD), 速率高达 8Mbps
- 支持LIN, 速率高达 20Kbps, 支持master/slave配置
- LIN收发器支持内部12V供电和外部供电
- 支持IO通道
- 支持软件同步和硬件同步
- 主机接口USB 2.0 协议
- 提供API接口库, 供第三方软件调用



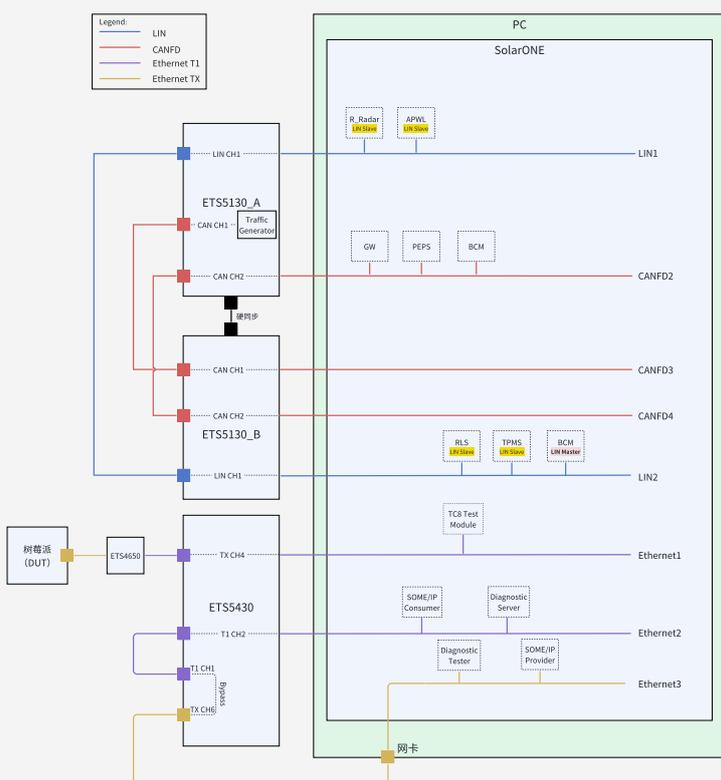
## ETS5430

## 产品特性

- 4路100/1000BASE-T1, 支持TC10
- 2路100BASE-TX/1000BASE-T
- 2路CAN (FD)
- 支持IO通道
- 支持以太网透传监测 (TAP)
- 支持以太网直连仿真
- 支持以太网媒介转换
- 支持板载高负载注入
- 支持软件同步和硬件同步
- 主机接口USB 3.0 协议
- 提供API接口库, 供第三方软件调用



## 展示示例



- ETS5130\_A CAN1连接ETS5130\_B CAN1, 配置ETS5130\_A CAN1通道为板载数据注入模式
- ETS5130\_A CAN2连接ETS5130\_B CAN2, SolarONE加载数据库文件, 通过ETS5130\_A CAN2向总线发送数据库报文, ETS5130\_B CAN2接收报文
- ETS5130\_A同步线连接ETS5130\_B, SolarONE计算同一帧报文ETS5130\_B CAN2接收时间戳与ETS5130\_A CAN2发送时间戳的差值, 以评估同步误差
- ETS5130\_A LIN1连接ETS5130\_B LIN1, SolarTest加载数据库文件, 两个LIN通道互相收发数据
- PC机的RJ45网口1连接ETS5130 TXCH6, ETS5130 T1CH1连接ETS5130 T1CH3
  - ▮ 配置ETS5130 TXCH6和ETS5130 T1CH1为Bypass旁通
  - ▮ 导入数据库, 网口1模拟SOME/IP服务端, ETS5130 T1CH3模拟SOME/IP客户端, 编程实现服务发布、订阅
  - ▮ 导入诊断数据库, 网口1模拟DoIP诊断Tester, ETS5130 T1CH3模拟诊断节点
- ETS5130 TXCH5连接树莓派 (DUT)
  - ▮ SolarONE运行TC8 SOME/IP测试用例, 实现DUT的SOME/IP测试

## 示例场景

- CAN总线仿真和分析
- LIN总线仿真和分析
- 以太网SOME/IP仿真和分析 (server和client端仿真)
- 以太网TC8 SOME/IP测试
- 以太网DoIP诊断 (Tester和DUT仿真)
- CAN总线高负载数据注入 (硬件)
- 以太网旁通监听 (硬件)
- 以太网媒介转换 (硬件)