

**TOSUN**同星



# TC1055 Pro 产品手册

版本: V1.0 | 中文

[tosunai.com](http://tosunai.com)

## 版权信息

上海同星智能科技有限公司

上海市嘉定区嘉松北路 1288 号 9 号楼（总部）

曹安公路 4849 弄 14-17 栋（上海研究院）

本着为用户提供更好服务的原则，上海同星智能科技有限公司（下称“同星智能”）在本手册中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但介于本手册的内容具有一定的时效性，同星智能不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。

本手册中的信息和数据如有更改，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请您访问[同星智能官方网站](#)或者与同星智能工作人员联系。感谢您的包容与支持！

未经同星智能书面许可，不得以任何形式或任何方式复制本手册的任何部分。

©版权所有 2024-2025，上海同星智能科技有限公司。保留所有权利。

## 车载以太网的优势？

随着汽车电子技术的快速发展，车载以太网在汽车行业中的应用广泛且重要，相比于传统的 CAN 和 LIN 总线，车载以太网支持更高的数据传输速度，能够更快的传输大量数据，这对于现代汽车中的高级驾驶辅助系统、信息娱乐系统和其他数据密集型应用至关重要；车载以太网提供了更高的数据传输质量和稳定性，可以防止数据包的丢失和延迟；多功能技术使得车载以太网不仅可以用于传统的车载网络通信，还可以支持时间同步、音视频应用，甚至兼容互联网基础数据，能够适应汽车网络日益增长的多样化需求；车载以太网的可扩展性强，在汽车领域，车载以太网可以轻松适应未来技术的发展，如更高速度的网络或新的通信协议。

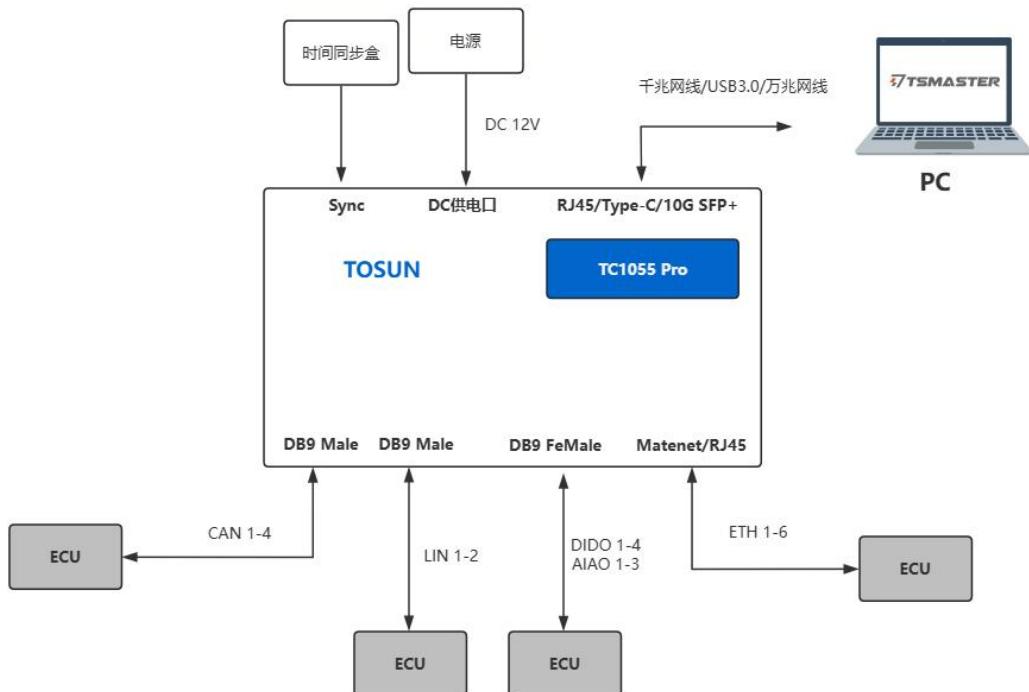
## TC1055 Pro 的优势是什么？

- 多总线技术：**TC1055 Pro 能够同时支持 CAN/CANFD，LIN 总线和车载以太网技术，在复杂的总线网络环境下，只需一台 TC1055 Pro 设备即可实现与不同总线技术的多个 ECU 节点进行通信。
- 高性能：**采用高性能的硬件，保障了 TC1055 Pro 在复杂网络下的数据处理能力；通过千兆以太网/万兆以太网/USB3.0 的方式与 PC 连接，保障了与 PC 端数据交互的速率和稳定性。
- 成本效率：**通过集成各种不同的总线技术，可以减少总线网络中所需的单独通讯模块数量，从而降低硬件成本和布线复杂性。
- 软件高度契合：**TC1055 Pro 高度契合同星 TSMaster 软件，配合 TSMaster 软件，可轻松监控、分析、仿真各类总线数据，执行 UDS 诊断、ECU 刷写、CCP/XCP 标定、DoIP、SOME/IP 等功能。

## 它能做什么？

- CAN/CANFD 总线数据监控，采集和解析；
- LIN 总线数据监控，采集和解析；
- 车载以太网数据监控，采集和解析；
- DIDO（数字输入输出），AIAO（模拟输入输出）；
- ECU 刷写（基于 UDS 或 DoIP）；
- ECU 级和系统级自动化测试；
- ...

## 如何使用 TC1055 Pro 设备？



## 目录

1.关于手册 .....	5
1.1 免责声明 .....	5
1.2 版权信息 .....	5
2.通用信息 .....	6
2.1 总线数据采集分析 .....	6
2.2 总线仿真 .....	7
2.3 诊断 .....	8
2.4 标定 .....	9
2.5 DoIP 功能 .....	11
3.TC1055 Pro .....	13
3.1 产品概述 .....	13
3.2 功能特征 .....	14
3.3 技术参数 .....	15
3.4 电气参数 .....	16
3.5 机械尺寸 .....	17
3.6 发货清单 .....	18
3.7 硬件接口说明 .....	20
3.8 LED 指示灯说明 .....	22
3.9 可选配件 .....	24
4.快速使用 .....	25
4.1 系统连接 .....	25
4.2 驱动安装 .....	25
4.3 软件简介 .....	26
4.4 软件安装 .....	26
4.5 硬件配合 TSMaster .....	27
4.6 注意事项 .....	30
5.检查和维护 .....	32
6.附录 .....	33

## 1.关于手册

### 1.1 免责声明

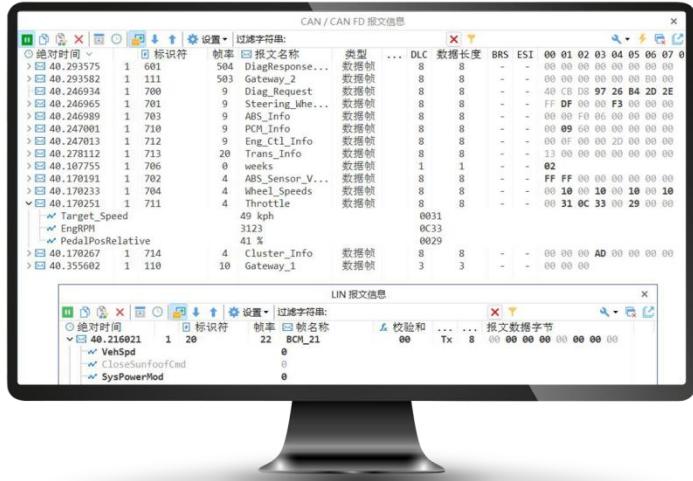
本文档提供的信息仅供参考，同星智能不构成任何形式的保证或承诺。同星智能保留对文档内容和数据的修改权利，恕不另行通知。同星智能对文档的正确性或因使用文档而产生的损害不承担任何责任。同星智能非常感激您指出错误或提出改进建议，以便我们能够在未来为您提供更加高效的产品。

### 1.2 版权信息

同星智能保留本文档及其内容的所有权利。未经同星智能的明确书面许可，禁止复制、分发、传输、散布、重新出版或以任何方式使用本文档的任何部分。

## 2.通用信息

### 2.1 总线数据采集分析



配合 TSMMaster 软件，可实现报文发送/监控/回放、总线统计/记录、数字/图表显示分析等功能。

- 总线统计

总线统计包括：总线负载率、峰值负载率、数据帧率、数据帧计数、错误帧率、错误帧计数、控制器状态、发送错误计数。

- 数据库

支持加载 DBC、LDF、XML、ARXML 等格式数据库，可显示数据库结构视图、信号通讯矩阵视图、报文通讯矩阵视图。

- 报文回放

支持离线回放和在线回放 BLF、ASC 等格式的记录文件。

- 报文收发

支持手动发送、快捷键发送和周期发送，支持信号生成器，支持自定义报文和数据库报

文。

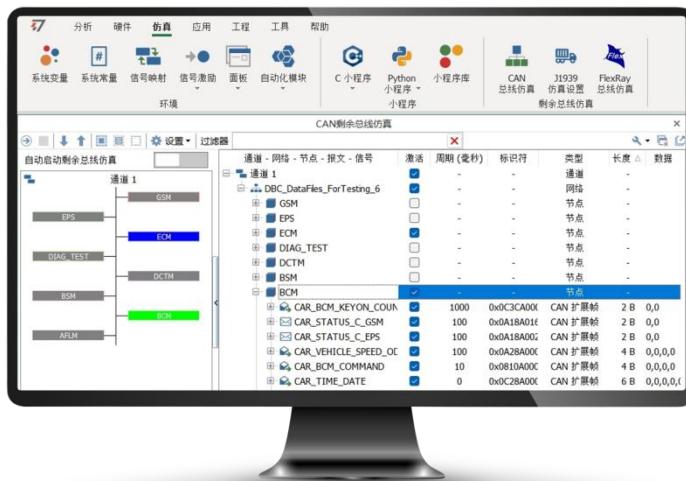
- 报文监控

支持多种显示模式，支持 DBC 解析查看信号值，可设置通道过滤和 ID 过滤。

- 图形数值显示

信号 Y 轴灵活可配置，支持多轴模式和分离显示模式，可选择精确显示数据点，便于用户分析数据。

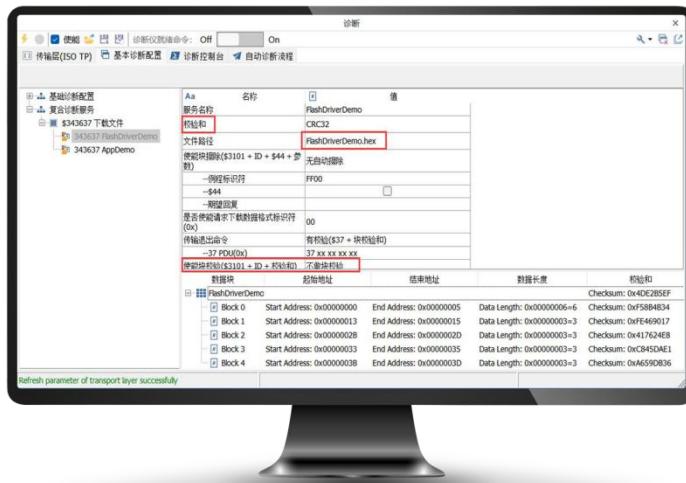
## 2.2 总线仿真



配合 TSMaster 软件，可实现 CAN、LIN、以太网等多总线仿真，以及借助软 HIL 功能进行 ECU 代码的仿真。TSMaster 内置的 Panel 功能，在面板中可以关联总线信号实现图形化显示。

- 支持 CAN 总线仿真
- 支持 LIN 总线仿真
- 支持 J1939 总线仿真
- 支持车载以太网总线仿真

## 2.3 诊断



诊断是汽车 ECU 的一项重要功能，当车辆在运行中，遍布全车的传感器可以跟踪车辆电气或电子系统中随时可能发生的多种故障。同星工具链协助用户方便的进行故障诊断相关功能的研发、验证及基于 UDS 协议的刷写。

- 诊断参数配置

包括超时参数配置、TesterPresent 配置、SeedKey DLL 配置，内置 SeedKey 算法编辑器，可不借助外部开发工具直接实现 SeedKey 算法。

- 基础诊断配置

用户可以自行编辑诊断数据库，包括各个服务的设置、请求和应答的相关参数等。

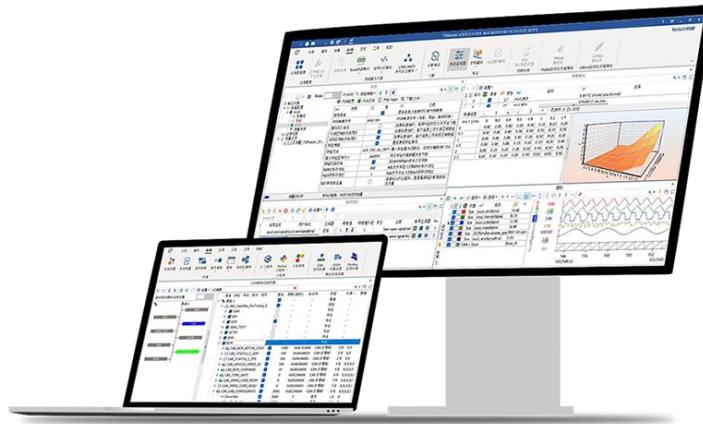
- 诊断控制台

执行配置好的诊断服务，可以设置自动对比响应结果是否正确。

- 自动化诊断流程

自定义诊断流程和诊断服务，方便创建各种不同流程的 Flash Bootloader 刷写。

## 2.4 标定

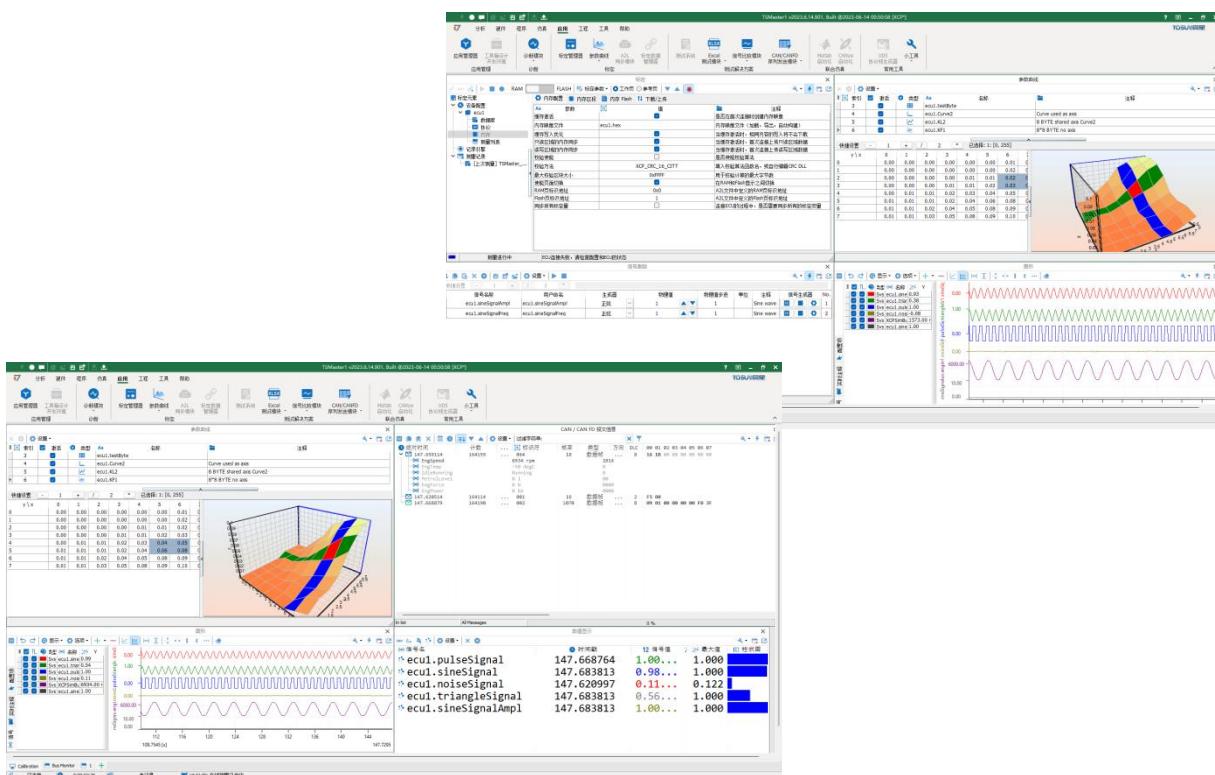


CCP：是一个基于 CAN (Controller Area Network) 的通讯协议，主要用于 ECU 的校准和参数设定。它提供了对 ECU 的读取和写入功能，使工程师能够读取当前的参数值、设定新的参数值并进行实时的测试和调整。

XCP：是一个通用的测量和校准协议，可以用于不同通讯界面（如 CAN、Ethernet 等）。它提供了更高的传输速度和更强大的功能，使工程师能够在短时间内快速读取和写入大量的数据，并进行高级的诊断和调试操作。

汽车标定功能是一种在汽车 ECU 开发和诊断中使用的技术，通过调整 ECU 的参数和校准值，以优化车辆的性能和功能。CCP 和 XCP 是常见的通讯协议，用于与 ECU 进行通讯、读取和修改参数。这些技术和工具使车辆製造商和工程师能够更好地进行车辆的调试和校准工作。

- 支持导入 A2L 文件；
- 支持 DAQ/Polling 测量；
- 内存设置，可加载镜像，配置校验方法等；
- 支持特性参数曲线、MAP 图等；
- 支持 MDF/MF4 文件存储和回放；
- 支持图形显示变量的曲线；
- 支持标定参数管理，par 或者 hex 格式；
- 内置报文信息分析，诊断，标定，系统变量数据于一体，便于同步分析数据；
- 通过调用系统变量也可以实现自动化标定的功能；
- 支持单文件和多文件下载。



## 2.5 DoIP 功能



车载以太网诊断协议，Diagnostics over Internet Protocol 简称为 DoIP，可以通过以太网协议进行汽车诊断。DoIP 是一种用于在车辆之间或车辆与诊断设备之间进行通信和诊断的标准协议。通过 DoIP，诊断工程师可以通过以太网或远程访问和诊断车辆的电子系统，并可以进行以太网控制器的诊断访问和刷写。

- 支持远程访问和诊断

通过以太网实现远程访问和诊断车辆的电子系统，包括进行以太网控制器的诊断访问和刷写。

- 诊断传输层配置

提供了灵活的诊断传输层配置，包括针对不同类型的诊断设备和网络接口的配置参数设置。

- 可扩展性和灵活性

DoIP 具有良好的可扩展性和灵活性，可以根据特定的诊断需求和网络拓扑结构进行定制和配置。

- 提高诊断效率

通过以太网协议进行诊断可以提高诊断效率和数据传输速度。

- 支持自动化诊断流程

TSMaster 提供了自动诊断流程功能，可以帮助用户快速执行诊断任务，并提供诊断控制台和自动化诊断流程。

- 支持多种硬件设备

可以使用多种支持 DoIP 功能的硬件设备，如 TE1051、TC1054 Pro、TC1055 Pro 等，以满足不同应用场景的需求。

### 3.TC1055 Pro

### 3.1 产品概述

TC1055 Pro 是同星智能推出的一款多总线技术仿真测试工具，包含了 CAN 总线，LIN 总线以及车载以太网。其中 4 路 CAN，在 CAN 协议下波特率 125Kbps-1Mbps 可调，CANFD 协议下最大支持 5Mbps；2 路 LIN 主从节点可软件配置，支持 0-20Kbps 波特率；4 路 T1 支持 100/1000Base，2 路 Tx 支持 100Base-Tx/1000Base-T，软件可切换，同时还支持旁路模式，确保在特定场景下网络的连续性和可靠性。

TC1055 Pro 采用了多种方式, 如千兆以太网, 万兆以太网, USB3.0 与 PC 连接, 确保了数据传输的速率, 使得设备在进行大量总线数据处理时不会与 PC 端出现通讯瓶颈。Windows, Linux 系统免驱设计, 具备极佳的系统兼容性。

配合功能强大的 TSMaster 软件, 支持加载 DBC, LDF, XML, ARXML 等格式数据库文件, 可以很方便地监控、分析、仿真各类总线数据, 也支持 UDS 诊断、ECU 刷写、CCP/XCP 标定、DoIP、SOME/IP 等功能。



### 3.2 功能特征

- ✓ us (微妙) 级硬件报文时间戳, 满足高阶需求;
- ✓ Windows, Linux 系统免驱设计;
- ✓ 4 路 100/1000Base-T1, 2 路 100Base-Tx/1000Base-T 可通过软件切换选择;
- ✓ 4 路 CAN (支持 CAN/CANFD), 2 路 LIN;
- ✓ 支持 DIO (数字输入输出) 和 AIO (模拟输入输出);
- ✓ CAN 通道波特率 125Kbps-1Mbps 可调, CANFD 最大支持 5Mbps;
- ✓ LIN 总线主从节点可软件配置;
- ✓ 车载以太网工作状态显示;
- ✓ 汽车级设计, 在 TSMaster 中支持加载 ARXML 文件解析以太网报文;
- ✓ CAN 内置  $120\Omega$  终端电阻可软件配置;
- ✓ 支持 BLF 和 ASC 格式数据记录和离线/在线回放;
- ✓ 支持 DoIP, SOME/IP;
- ✓ 车载以太网支持旁路模式;
- ✓ 支持多设备硬件时间同步;
- ✓ 提供基于 API 接口的示例工程, 便于二次开发;

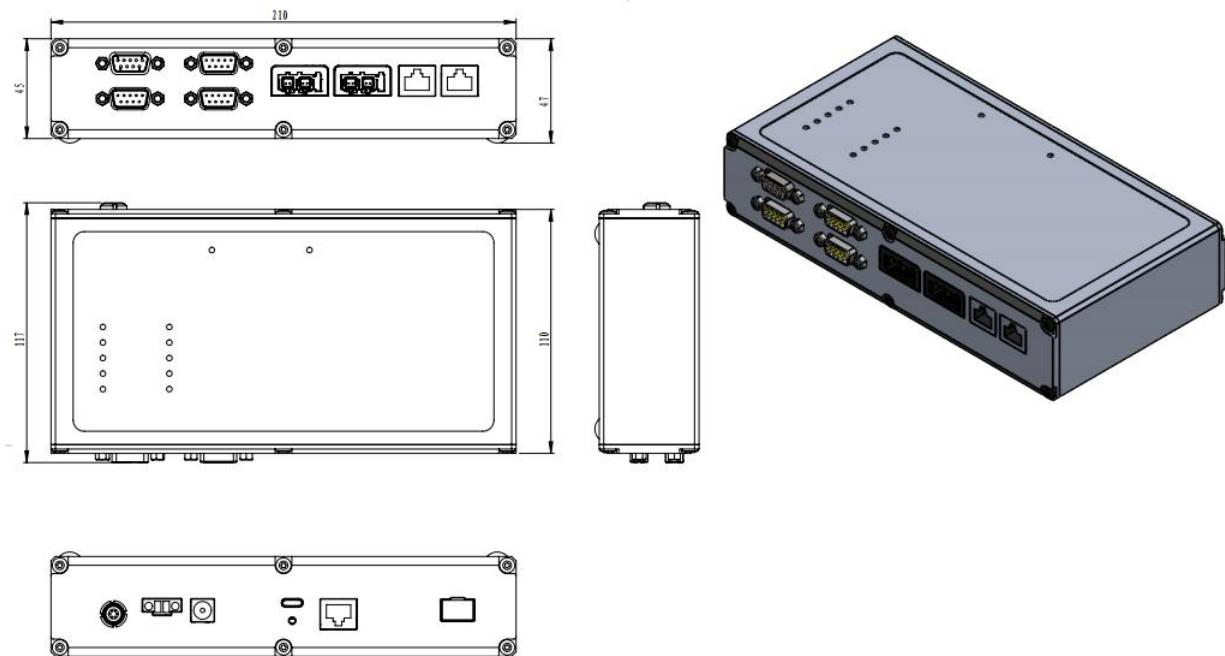
### 3.3 技术参数

通道	4 *100/1000Base-T1, 2*100Base-Tx/1000Base-T, 4 *CAN, 2 *LIN, 4 *DIDO, 3 *AIAO
PC 端接口	1000Base-T/USB3.0/万兆以太网
CAN/LIN 端接口	DB9 Male
I/O 接口	DB9 Female
以太网接口	TE MATEnet 或通过线缆转为罗森伯格 H-MTD/RJ45
驱动	Windows, Linux 系统免驱设计
缓存	硬件缓存, 确保不丢帧
CAN	支持 CAN2.0A、B 协议, 符合 ISO11898-1 规范, 波特率 125Kbps—1Mbps
CANFD	支持 ISO 和非 ISO 标准的 CAN FD, 波特率 125Kbps—5Mbps
LIN	支持 LIN1.3 和 2.x, 波特率 0—20Kbps
时间戳精度	1us, 硬件报文时间戳, 满足高阶需求
终端电阻	CAN 通道内置 120 欧终端电阻可软件配置
隔离 (CAN)	CAN 通道 DC2500V 隔离
DIDO	DI: 0—40V Vref: 0—5V, 阈值范围: VAH = (500 + 499 * Vref) / 1098; Val = 0.455 * Vref DO: 低电平 0V, 高电平 5V/12V (不支持带负载使用)
AIAO	AI: 0—10V AO: 0—10V
供电	DC 供电 (9—28V)
功耗	15W
外壳材质	金属
尺寸	约 210*118*47mm
重量	约 921 g (无包装) / 约 2286 g (含包装)
工作温度	-40°C ~ 80°C
工作湿度	10% ~ 90% (无凝露)
工作环境	远离腐蚀性气体

### 3.4 电气参数

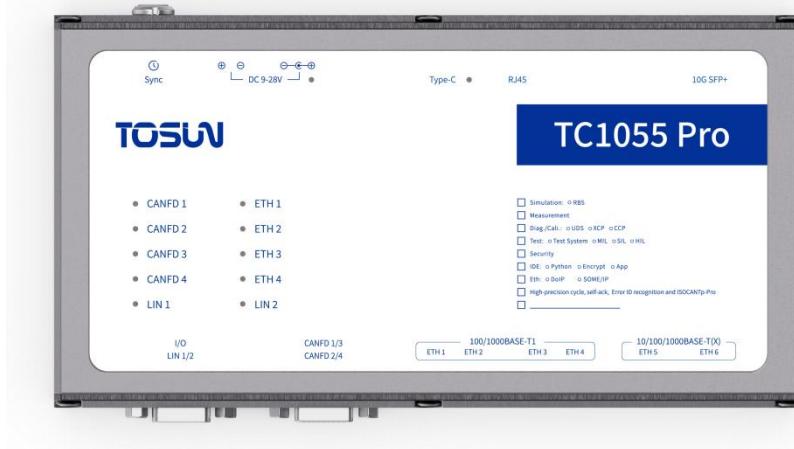
参数		测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	DC 供电	CAN 收发, ETH 收发	9	12	28	V
工作电流	DC 供电	CAN 收发, ETH 收发	--	0.98	--	A
功耗	DC 供电	CAN 收发, ETH 收发	--	11.8	--	W
CAN 接口	总线引脚耐压	CANH、CAHL	-58	--	58	V
	终端电阻	使能终端电阻	--	120	--	Ω
	隔离耐压	漏电流小于 1mA	2500	--	--	VDC
LIN 接口	总线引脚耐压	LIN1, LIN2	-40	--	40	V

### 3.5 机械尺寸



### 3.6 发货清单

- ✓ TC1055 Pro 主机



- ✓ 12V2A 电源适配器



- ✓ 六类千兆网线



- ✓ DB9 母一分二公头信号线 (CAN)



✓ DB9 一分五香蕉头 LIN 线束



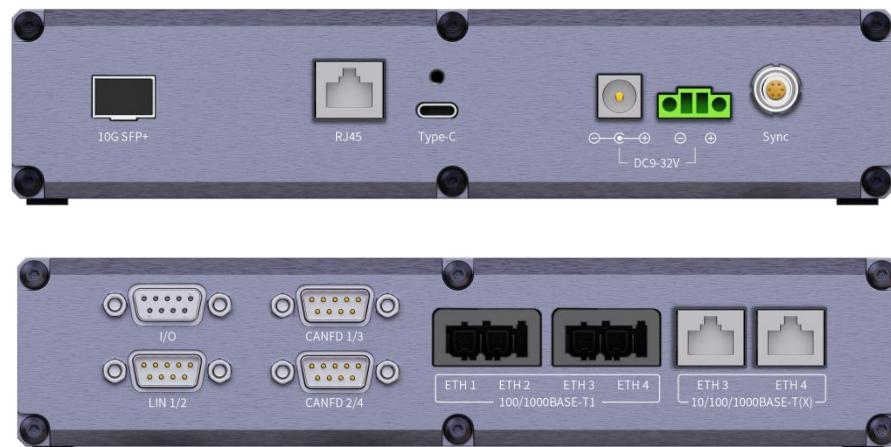
✓ DB9 公头



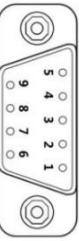
✓ TE MATENET 双头网线



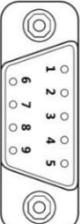
### 3.7 硬件接口说明



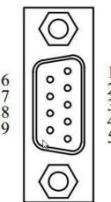
- 万兆以太网接口（10G SFP+）；
- 1000Base-T 接口（RJ45）；
- Type-C 接口；
- 电源接口（适配器圆孔）；
- 电源接口（凤凰端子）；
- 时间同步接口；
- DB9 Female 接口（I/O）；

DB9 针脚	通道	引脚	定义
	I/O	PIN1	D1D01
		PIN2	D1D03
		PIN3	DGND
		PIN4	A1A01
		PIN5	A1A03
		PIN6	D1D02
		PIN7	D1D04
		PIN8	AGND
		PIN9	A1A02

- DB9 Male 接口 (CAN) ;

DB9 针脚	通道	引脚	定义	通道	引脚	定义
	CANFD 1/3	PIN2	CAN1_Low	CANFD 2/4	PIN2	CAN2_Low
		PIN3	CAN_GND		PIN3	CAN_GND
		PIN4	CAN3_Low		PIN4	CAN4_Low
		PIN5	CAN_Shield		PIN5	CAN_Shield
		PIN7	CAN1_High		PIN7	CAN2_High
		PIN8	CAN3_High		PIN8	CAN4_High

- DB9 Male 接口 (LIN) ;

DB9 针脚	引脚	定义
	PIN2	GND
	PIN3	GND
	PIN6	LIN2
	PIN8	LIN1
	PIN9	V_Bat

- 车载以太网接口 (TE MATENET) ;
- 标准以太网接口 (RJ45)

### 3.8 LED 指示灯说明

指示灯实物图：



指示灯说明：

指示灯	定义
DC	电源指示灯
Type-C	USB 指示灯
CANFD 1	CANFD 通道 1 指示灯
CANFD 2	CANFD 通道 2 指示灯
CANFD 3	CANFD 通道 3 指示灯
CANFD 4	CANFD 通道 4 指示灯
LIN 1	LIN 通道 1 指示灯
LIN 2	LIN 通道 2 指示灯
ETH 1	车载以太网通道 1 指示灯
ETH 2	车载以太网通道 2 指示灯
ETH 3	车载以太网通道 3 指示灯
ETH 4	车载以太网通道 4 指示灯

指示灯颜色/状态说明：

颜色/状态	描述
DC 绿灯常亮	设备上电正常
Type-C 绿灯常亮	USB 连接正常
CANFD 绿灯闪烁	CANFD 通道数据帧发送或者接收正确
CANFD 红灯闪烁	CANFD 通道发送或接收错误帧，配置、协议或者接线错误
LIN 绿灯闪烁	LIN 通道数据帧发送或者接收正确
LIN 红灯闪烁	LIN 通道发送或接收错误帧，配置、协议或者接线错误
ETH 绿灯常亮	车载以太网链路正常
ETH 绿灯闪烁	车载以太网数据通讯正常

### 3.9 可选配件

#### 1. 固定支架

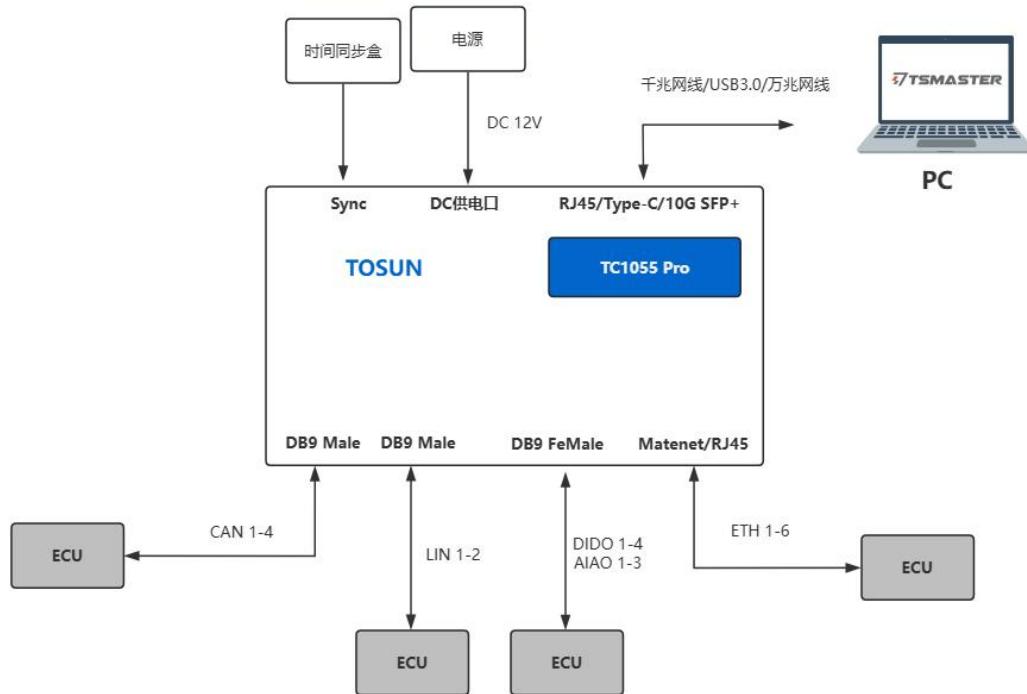


#### 2. 万兆光缆



## 4. 快速使用

### 4.1 系统连接



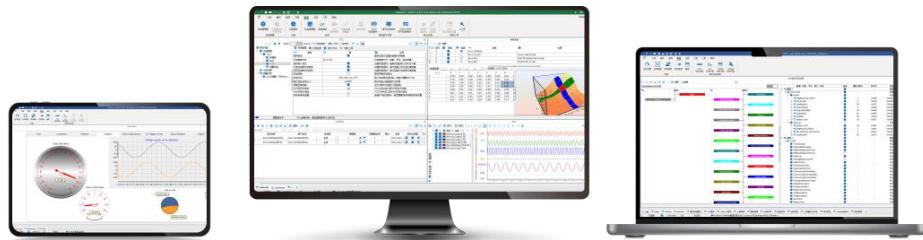
为 TC1055 Pro 通过电源适配器接口或凤凰端子接口 DC 12V 供电，将设备的 RJ45 网线接口或 Type-C 接口连接 PC，客户根据需求，将 CANFD，LIN，车载以太网，DIDO，AIAO 对应的接口连接 ECU，即可在 PC 端通过 TSMaster 软件控制 TC1055 Pro 与 ECU 进行通讯。

10G SFP+接口（万兆以太网）：10G SFP+接口无法通过 TSMaster 软件进行控制，TC1055 Pro 在工作时，所有报文同时会通过 10G SFP+接口输出，使用万兆光缆将 TC1055 Pro 设备与 PC 进行连接，在 PC 端通过以太网抓包工具（如 wireshark 等）即可进行抓包和报文解析。

### 4.2 驱动安装

Windows 系统免驱设计，具备极佳的系统兼容性。

### 4.3 软件简介



TSMaster 是一款功能强大的综合工具，可连接、配置并控制所有同星的硬件工具、设备，实现汽车总线嵌入式代码生成、监控、仿真、开发、UDS 诊断、CCP/XCP 标定、ECU 刷写、I/O 控制、测试测量等功能。支持 Matlab Simulink 联合仿真和 CarSim 动力学模型的 ECU 算法仿真测试（软实时 HIL）。它为用户提供了一系列便捷的功能和编辑器，使其能够直接在 TSMaster 中执行 ECU 代码，并且支持 C 脚本和 Python 脚本编辑。同时，TSMaster 还提供了小程序功能，使用户能够自定义仿真测试面板、测试流程、测试逻辑甚至整个测试系统，并自动生成报告。用户基于 TSMaster 编写的代码具有硬件无关性，可方便地分享、引用和在不同硬件平台上使用。

TSMaster 支持多种常用的总线工具，包括 Vector、Kvaser、PEAK、IXXAT，以及市场上主流的仪器（如示波器、波形发生器和数字万用表）和板卡（如 AI、DI、DO 等）。它的设计理念是与测试系统完美结合，实现多硬件、多通道的联合仿真和测试。这使得 TSMaster 能够满足各种汽车电子部件和总成的 PV/DV 测试验证以及产线下线检测的需求。

### 4.4 软件安装

TSMaster 软件下载网址：

<https://www.tosunai.com/downloads/>

若无法访问，可联系对应销售人员或登录同星官网获取上位机，亦可扫码关注公众号获取下载链接。



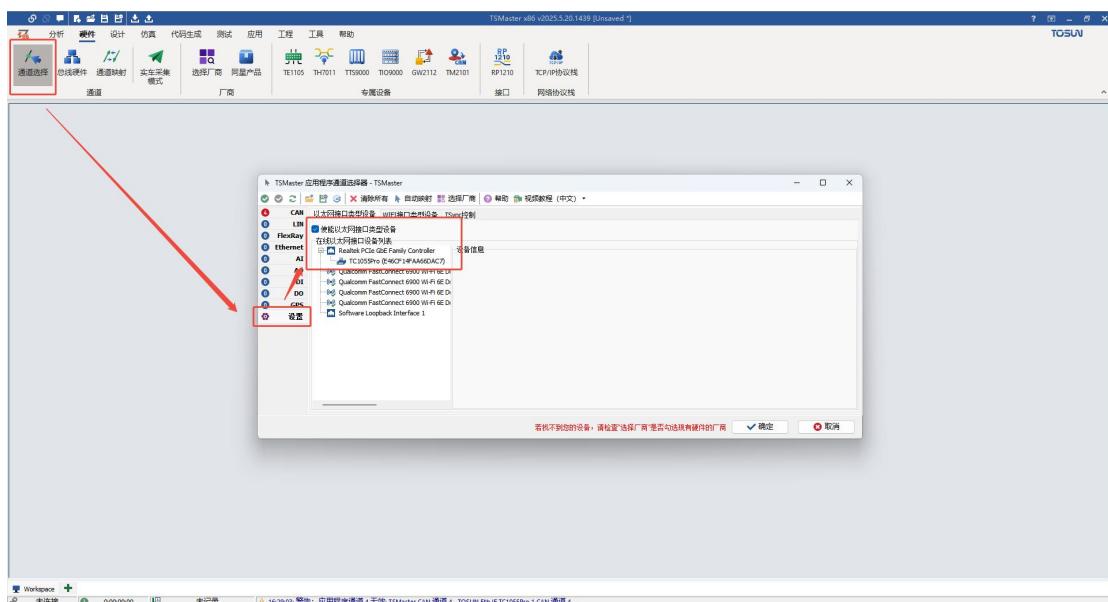
安装完成后，即可在 PC 上看到如下所示软件。



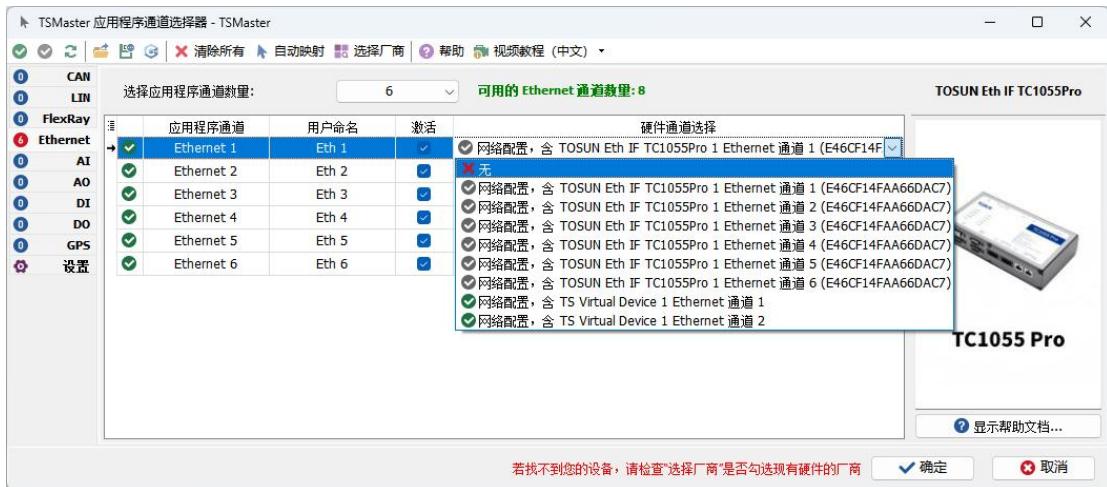
## 4.5 硬件配合 TSMaster

将 PC 的以太网 IP 地址修改为 192.168.1.x（确保与 TC1055 Pro 在同一网段内）。

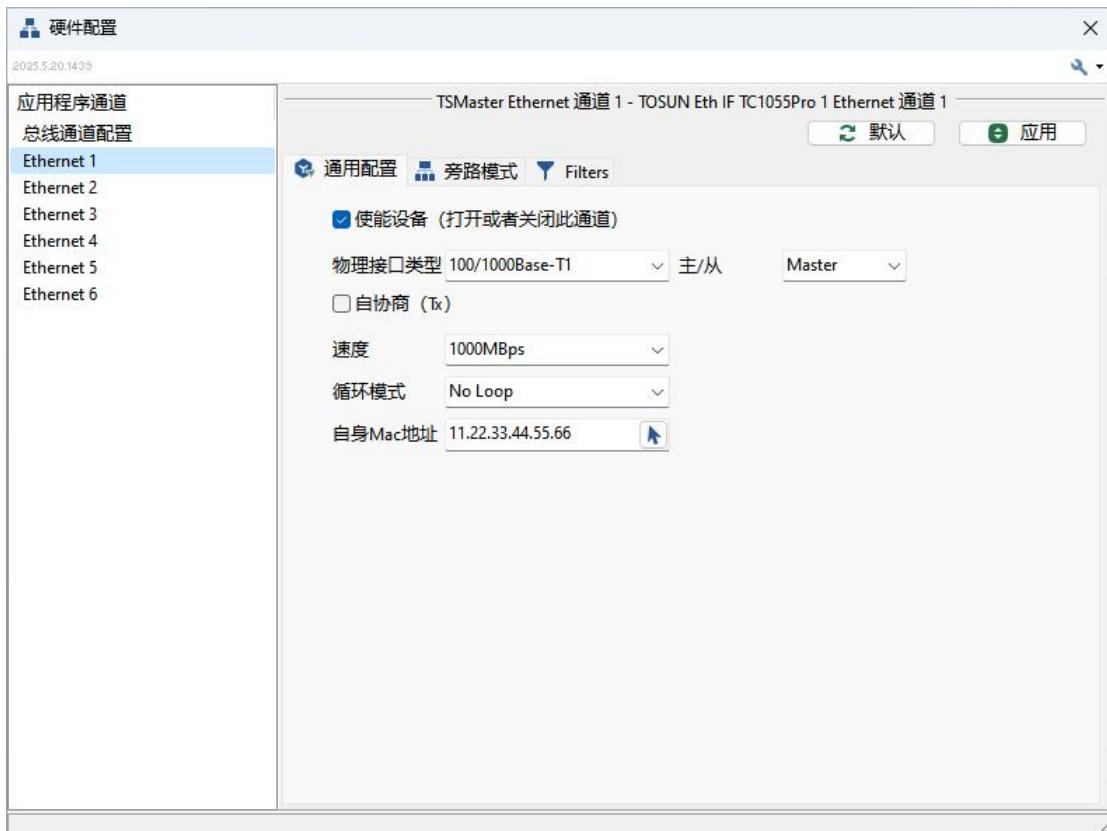
在 TSMaster 软件界面，点击硬件-通道选择，在通道选择界面左侧栏点击设置，勾选使能以太网接口类型设备，即可看到 TC1055 Pro 设备。



在通道选择界面左侧栏中，选择总线技术类型并配置通道数量。



在总线硬件中，可以进行一系列控制器参数的配置，以以太网为例，可以配置接口类型，主从模式，速度模式，循环模式等参数。



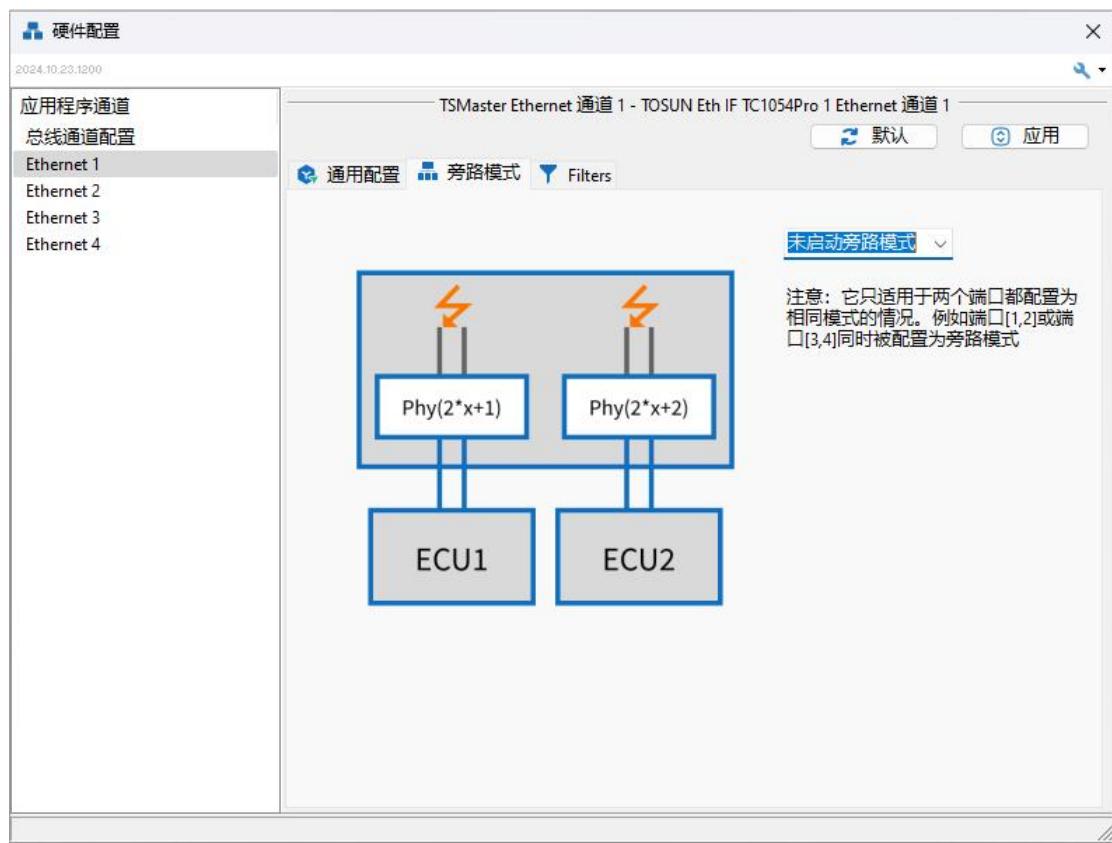
配置完成后，点击启动，连接硬件，即可将硬件配合强大的 TSMaster 工具高效开展总线研发，测试，ECU 产线等多领域的工作。更多 TSMaster 软件的详细使用介绍，可参考 TSMaster 软件手册和快速入门手册。

### \*旁路模式：

以太网支持旁路模式，以太网旁路模式（Ethernet Bypass Mode）是一种网络冗余技术，用于确保特定场景下（如关键网络设备/通道出现故障）时，网络通信的连续性和可靠性，从而避免单点故障导致的网络中断。在旁路模式下，当主设备/通道（如防火墙、IDS/IPS、WAF等安全设备）发生故障或需要维护时，流量重新路由，绕过故障设备，通过旁路路径继续传输。

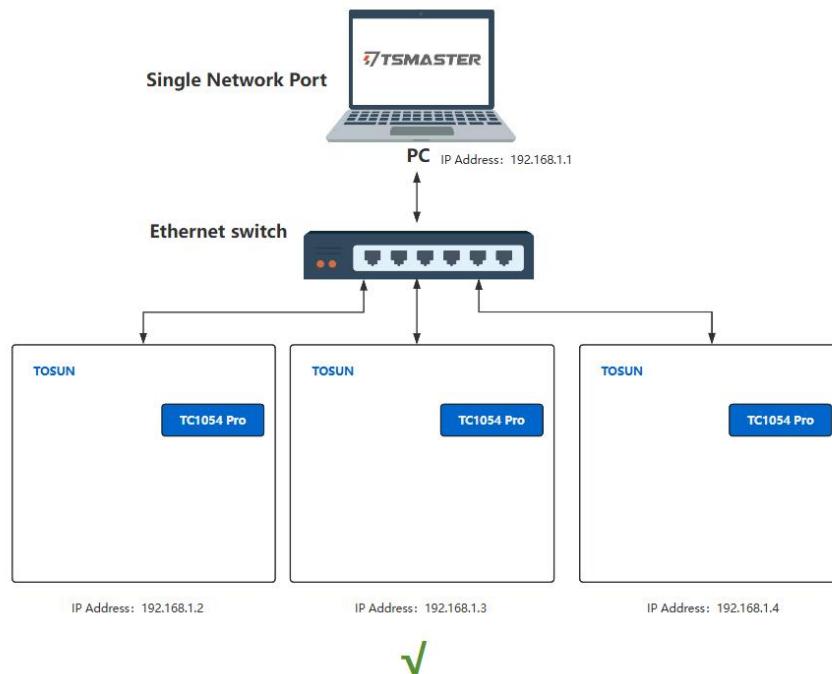
当 TC1055 Pro 的以太网通道在旁路模式下，设备内部会将以太网通道连接，实现数据的直接传输，在此模式下，通道仍可以接收并分析流量，但不能处理这些流量或主动发送流量，这样在保证业务不中断的同时也不影响网络的性能。

（注：当前版本下，旁路模式为固定的 ETH1 (T1) 与 ETH2 (T1) 旁路，ETH3 (T1) 与 ETH5 (TX) 旁路，ETH4 (T1) 与 ETH6 (TX) 旁路，暂无法自由指定通道旁路）

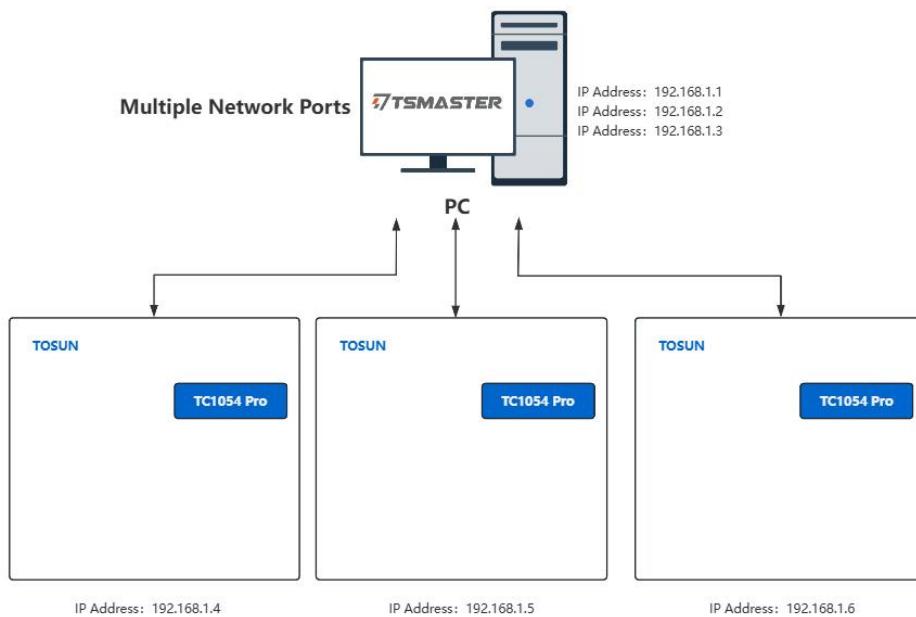
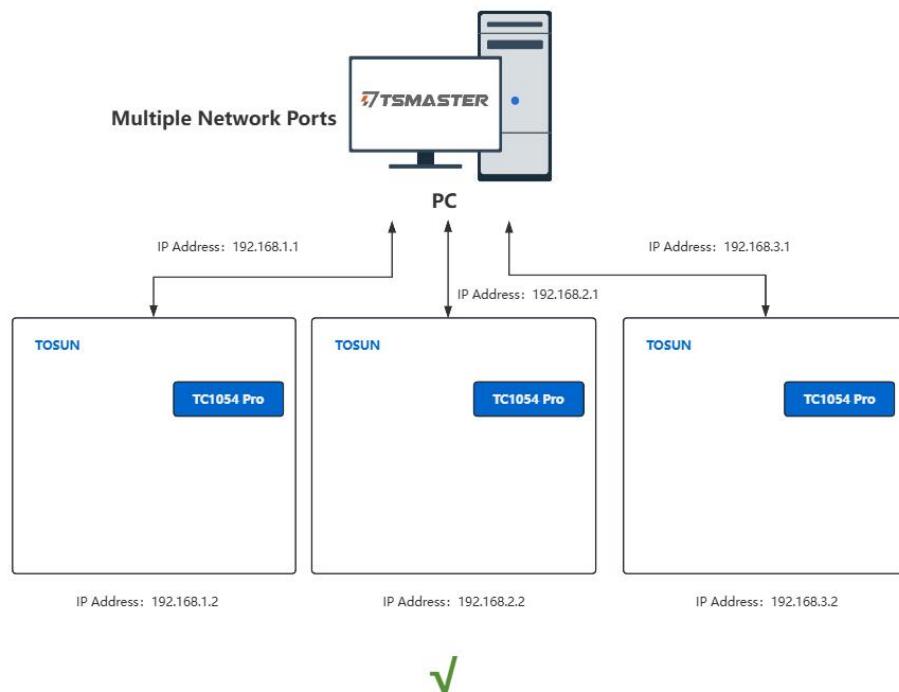


## 4.6 注意事项

当一台电脑上需要连接多个 TC1055 Pro 使用时，若电脑为单一以太网接口，建议通过以太网交换机的方式连接多个 TC1055 Pro 设备。



若电脑支持多个以太网接口，请将以太网接口配置到不同的子网内，再连接 TC1055 Pro 设备使用。（多个网口被配置在同一子网内时，会导致路由表冲突和数据包转发混乱，操作系统可能无法正确选择出口网口，造成通讯失败或延迟）



## 5. 检查和维护

TC1055 Pro 设备的主要电气部件是半导体元件，尽管它有很长的寿命，但在不正确环境下也可能加速老化，使寿命大打折扣。因此，在设备使用过程中应该进行定期检查，以保证使用环境保持所要求的条件。推荐每 6 个月到一年，至少检查一次。在不利的环境条件下，应该进行更频繁的检查。如下表，如果在维护过程中遇到问题，请阅读下面的内容，以便找到问题可能的原因。如果仍无法解决问题，请联系上海同星智能科技有限公司。

项目	检查	标准	行动
电源供应	在电源供应端检查电压波动	电源端口+12V DC	电压表在电源输入端检查源。采取必要措施使电压波动在范围之内
周围环境	检查周围环境温度 (包括封闭环境的内部温度)	-40°C ~ +80°C	使用温度计检查温度并确保环境温度保持在允许的范围内
	检查环境湿度 (包括封闭环境的内部湿度)	相对湿度必须在 10% ~ 90%	使用湿度计检查湿度并确保环境湿度保持在允许范围内
	检查灰尘、粉末、盐、金属屑的积累	没有积累	清洁并保护设备
	检查水、油或化学喷雾碰撞到设备	没有喷雾碰到设备	如果需要清洁保护设备
	检查在设备区域中易腐蚀或易燃气体	没有易腐蚀或易燃气体	通过闻或使用一个传感器检查
	检查震动和冲击水平	震动和冲击在规定范围内	如果需要，安装衬垫或其它减震装置
	检查设备附近的噪声源	没有重要噪声信号源	隔离设备和噪声源或保护设备
安装接线	检查外部接线中的压接连接器	在连接器间有足够的空间	肉眼检查如果有必要则调节
	检查外部接线的损坏	没有损坏	肉眼检查如果有必要则替换接线

## 6.附录

(1) 得益于以太网接口的优势, TC1055 Pro 支持远程访问, 详情请参考技术文档:

远程访问使用说明 V1.0

(2) TC1055 Pro 为客户提供跨平台的二次开发接口支持, 详情请参考 gitee 地址:

<https://gitee.com/xujinpeng120/libTSDevBase>

## 软件

UDS诊断 / ECU刷写 / CCP/XCP标定  
嵌入式代码生成 / 应用发布/加密发布 / 记录与回放  
图形化编程 / 剩余总线仿真 / C/Python脚本  
总线监控/发送 / SOME/IP和DoIP / 自动化测试



扫码关注  
获取软件下载链接



## 硬件

1/2/4/8/12通道CAN FD/CAN转USB/PCIe工具  
1/2/6通道LIN转USB/PCIe工具  
多通道FlexRay/CAN FD转USB/PCIe工具  
多通道车载以太网/CAN FD转USB/PCIe工具  
车载以太网介质转换工具(T1转Tx)  
多通道CAN FD/Ethernet/LIN记录仪  
TTS测试系统(通信板卡、数字/模拟量板卡等)











## 解决方案

总线一致性 / 网络自动化测试系统 / 充电测试系统  
EMB标定测试设备 / 信息安全解决方案  
FCT/EOL测试设备 / 线控底盘测试解决方案  
汽车“四门两盖”试验解决方案  
电机性能 / 耐久试验解决方案



## 关于我们

同星智能的核心软件TSMaster及配套硬件设备，  
具备嵌入式代码生成、汽车总线分析、仿真、测试及诊断、标定等核心功能，  
覆盖了汽车整车及零部件研发、测试、生产、试验、售后全流程。

国际组织  
ASAM,CiA

质量保证  
ISO9001:2015

CE认证

### 愿景

解决一切工程难题！

联系我们  
021-59560506  
marketing@tosunai.cn

访问官网  
[www.tosunai.com](http://www.tosunai.com)

