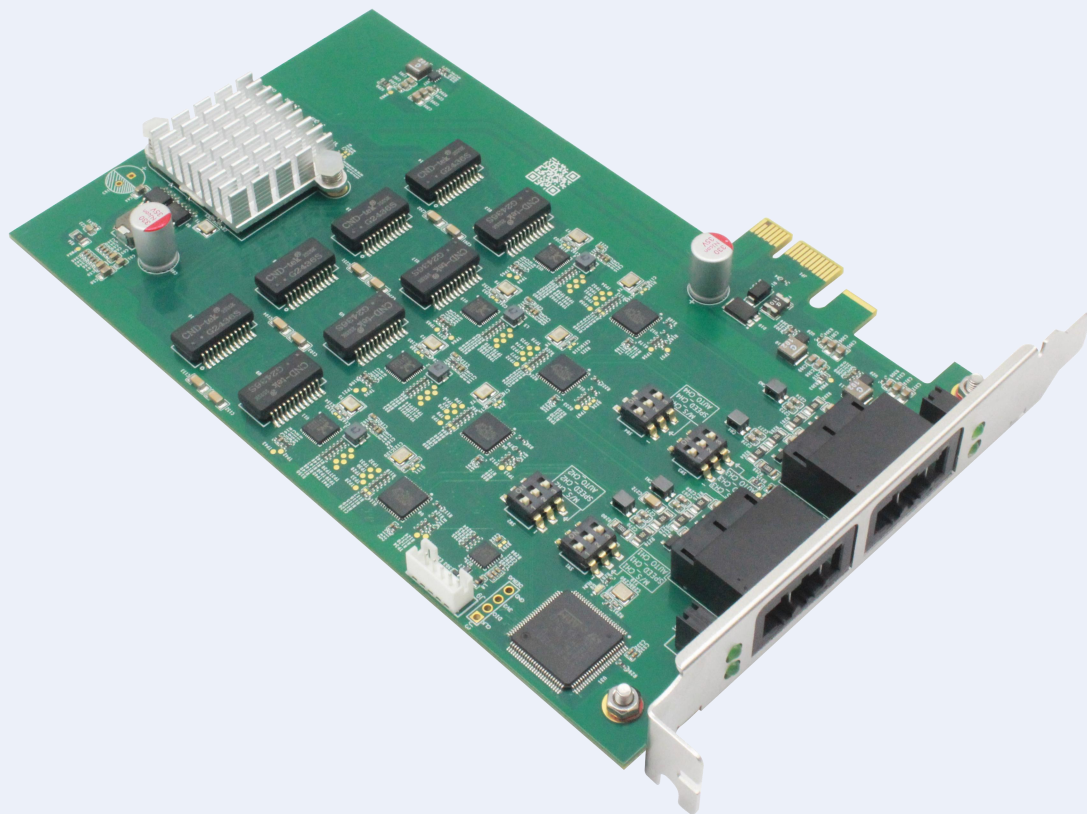




TOSUN-TE1024

用户手册

产品功能接口速览

产品名称	通道
TE1024	4 * 车载以太网 100/1000Base-T1

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。但鉴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 2024-2026，上海同星智能科技有限公司。保留所有权利。

目录

产品功能接口速览 2

1. 介绍 4

 1.1. 产品特性概览 4

 1.2. 硬件接口说明 5

 1.3. LED 指示灯说明 6

 1.4. 系统要求 6

 1.5. 发货清单 7

2. 应用示例 8

 2.1. 硬件连接 8

 2.2. 串口配置 8

3. 检查和维护 10

1. 介绍

TE1024 是同星智能推出的一款 4 通道的车载以太网 PCIe 板卡，连接器接口为 MATEnet 接口。

设备通过 PCIe 与 PC 端连接，支持通过拨码开关配置主/从模式、通信速率以及自协商功能。设备每次上电时将按照拨码开关的配置运行，在运行过程中切换拨码开关不会生效；如需修改配置，可通过串口命令进行设置。

TE1024 是 100/1000Base-T1 汽车以太网与 PC 系统之间理想的低成本转换工具，适用于研发调试、ECU 产线测试、实验验证及售后维护等应用场景。

1.1. 产品特性概览

➤ 设备

参数	说明
PC 接口	PCIe 接口
通道	4 * 车载以太网 100/1000Base-T1
以太网接口	TE MATEnet
供电	PCIe 供电
尺寸	124 * 183 * 22 mm
重量	93 g
工作湿度范围	10% ~ 90% （无凝露）
工作环境	远离腐蚀性气体

➤ 100/1000Base-T1

参数	说明
协议支持	IEEE 802.3
通信速率	100 Mbps / 1000 Mbps
工作模式	全双工通信（对端也为全双工，不支持半双工）

➤ 机械尺寸

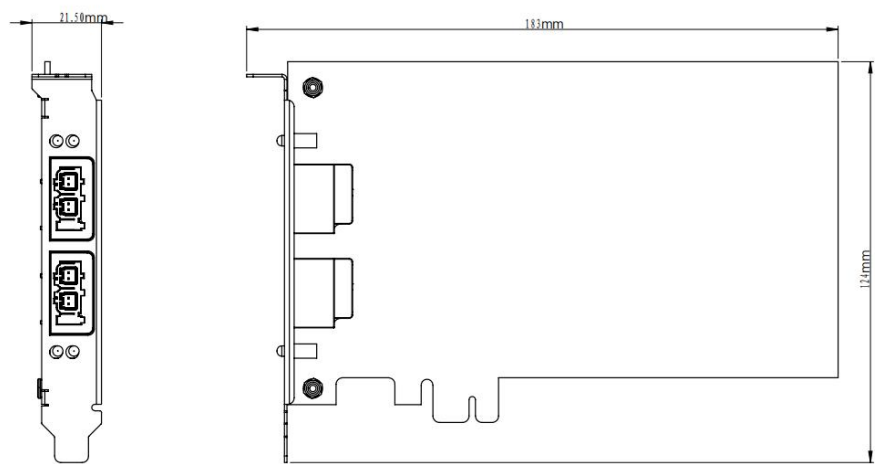


图 1-1 机械尺寸

1.2. 硬件接口说明

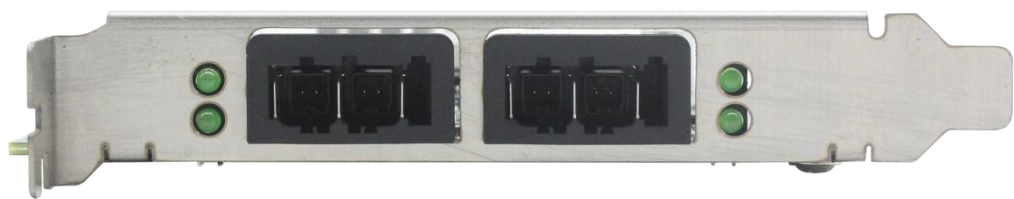


图 1-2 硬件接口

- 车载以太网接口（TE MATEnet）
- DIP 开关



图 1-3 DIP 开关

DIP	状态	描述
1	ON	主机模式

	OFF	从机模式
2	ON	千兆模式
	OFF	百兆模式
3	ON	打开自协商
	OFF	关闭自协商

1.3. LED 指示灯说明

➤ 指示灯说明（参考图 1-2）

指示灯	定义
MATenet 1	以太网连接指示灯 1
MATenet 2	以太网连接指示灯 2
MATenet 3	以太网连接指示灯 3
MATenet 4	以太网连接指示灯 4

➤ 指示灯颜色说明

指示灯	颜色	描述
MATenet	绿色	设备与对端已连接且能够通信

1.4. 系统要求

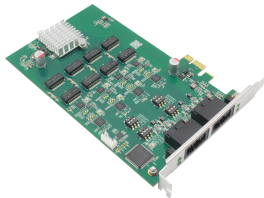
➤ 计算机配备

- 操作系统 Windows 或 Linux
- PC 端带有 PCIe 接口

➤ 驱动安装

- TE1024 设备采用免驱设计，具备极佳的系统兼容性，无需安装驱动即可直接使用

1.5. 发货清单

设备/配件	数量	图片	标配/付费选配
TE1024 主设备	1		标配
MATEnet 以太网线缆	2		付费选配

2. 应用示例

2.1. 硬件连接

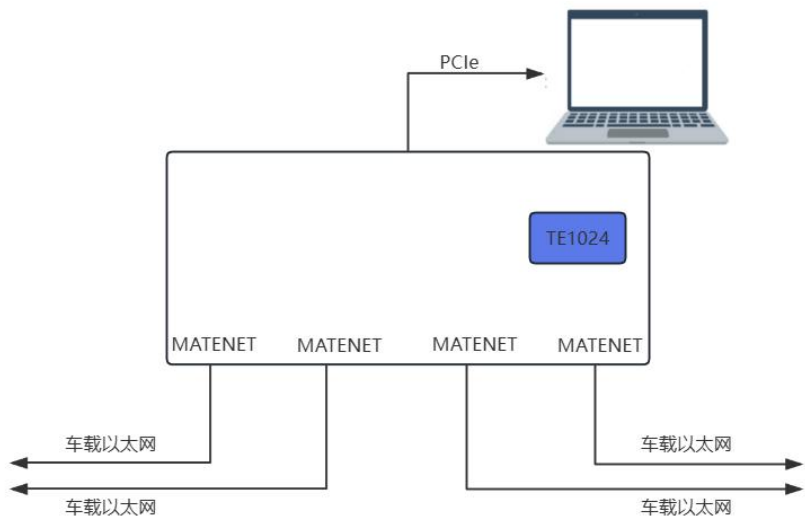


图 2-1 硬件连接

2.2. 串口配置

由于拨码开关为上电后生效，用户在使用过程中可使用串口来进行配置，串口需在 115200 bit/s 的波特率下发送。串口 HEX 的读写配置具体如下：

➤ 读串口配置 0x83

用途	读取通道信息							
CMD: 0x83	B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
Request	0x5A	0xA5	0x83	Channel(0~3)				
Response	0x5A	0xA5	0x83	Channel	LINK 状态	主 从 模 式	速率	自 协 商
参数说明	LINK:0—链路未通 1—链路可通信 Master: (0—Slave, 1—Master) 100M/1000M: (0—100M, 1—1000M) 自协商: 0—自协商关闭 1—自协商开启							

➤ 写串口配置 0x82

用途	配置速率							
CMD: 0x82	帧头	帧头	读写码	通道码				
	B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
Request	0x5A	0xA5	0x82	Channel	主从模式	速率	自协商	Reserve
Response								
参数说明	Master: (0—Slave, 1—Master) 100M/1000M: (0—100M, 1—1000M) 自协商: 0—自协商关闭 1—自协商开启							

3. 检查和维护

TE1024 的主要电气部件为半导体元件，尽管具有较长的使用寿命，但在不良环境条件下可能加速老化，缩短使用年限。因此，在设备使用过程中定期进行检查，确保其工作环境符合要求。建议每 6 个月至 1 年至少检查一次；在恶劣环境下应提高检查频率。

如果在维护过程中遇到问题，请阅读表格中的内容，以便找到问题的原因。如果仍无法解决问题，请联系上海同星智能科技有限公司。

➤ 电源环境检查

项目	检查内容	标准/允许范围	行动/措施
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: 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

➤ 污染与防护检查

项目	检查内容	标准/允许范围	行动/措施
污染	检查灰尘、粉末、盐、金属屑的积累	无积累	清洁并保护设备
	检查水、油或化学喷雾溅射到设备	无液体溅射	如果需要，清洁并保护设备
危险气体	检查易腐蚀或易燃气体	无此类气体	通过嗅觉或使用传感器检查

➤ 机械应力与噪声检查

项目	检查内容	标准/允许范围	行动/措施
机械应力	检查振动和冲击水平	振动和冲击在规定的范围内	如果需要，安装衬垫或其他减振装置
电磁环境	检查设备附近的噪声源	无重要噪声信号源	隔离设备与噪声源，或对设备采取屏蔽保护措施

➤ 安装与接线检查

项目	检查内容	标准/允许范围	行动/措施
接线	检查外部接线中的压接连接器	连接器间有足够间隔空间	目视检查，如有必要则进行调整
	检查外部接线的损坏	无损坏	目视检查，如有必要则更换线缆

软件 TSMMASTER

UDS诊断 / ECU刷写 / CCP/XCP标定

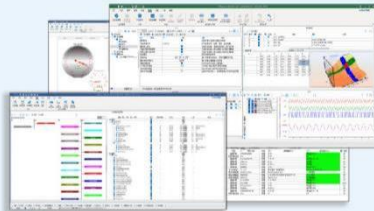
嵌入式代码生成 / 应用发布/加密发布 / 记录与回放

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)

CAN

CAN^{FD}

lin

FlexRay



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

