



硬件使用说明书—TE1021

版本：V1.10 | 中文

文档修订历史:

文件版本	日期	更新内容	备注
V1.00	2023.7.5	创建文档	
V1.10	2023.11.10	修改文档	

版权信息

上海同星智能科技有限公司

上海市嘉定区曹安公路 4801 号 6/8 层

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。

本用户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 2023，上海同星智能科技有限公司。保留所有权利。

目录

1. 产品简介	1
1.1 产品概述	1
1.2 典型应用	1
1.3 功能和参数	1
1.4 发货清单	2
2. 硬件接口说明	3
2.1 指示灯说明	3
2.2 DIP 交换机及电源接口	4
3. 功能使用	5
3.1 硬件连接	5
3.2 其他信息	6
4. 检查和维护	7
5. 免责声明	8

1. 产品简介

1.1 产品概述

TE1021 是从 100/1000Base-T1 汽车以太网到 100/1000Base-TX 普通以太网的点对点转换工具。我们提供带 D-SUB9 汽车以太网接口和 RJ-45 水晶头接口的配套线缆，方便 ECU 与带汽车以太网接口的 PC 连接。

TE1021 可以通过按键选择主模式或从模式，以太网数据将在汽车以太网和 100/1000Base-TX 以太网通信之间无损转换。数据传输在两个方向上都是全双工。模式配置可以简单完成 DIP 开关。

TE1021 将是 100/1000Base-T1 汽车以太网和 PC 系统之间理想的低成本转换器工具。
适合研发人员、ECU 产线、试验工程师、售后工程师等使用。

1.2 典型应用

- ✓ 各种自动化测试系统
- ✓ 汽车天窗测试解决方案
- ✓ 汽车雨刮器测试解决方案
- ✓ 汽车“四门两盖”测试解决方案
- ✓ 电机性能/耐久性测试解决方案

1.3 功能和参数

- ✓ 100/1000Base-T1 100/1000Mbit/s 全双工 2 双绞线 UTP(非屏蔽双绞线)
- ✓ 汽车以太网-100/1000Base-TX 普通以太网数据转换
- ✓ 主/从模式可通过按键配置，并通过 LED 状态显示
- ✓ DIP 交换机，便于配置
- ✓ 电源电压:DC 9~30V
- ✓ 坚固的铝制外壳设计
- ✓ 以太网数据通信状态 LED 指示灯
- ✓ 定制的高质量电缆
- ✓ D-SUB9 汽车以太网 100Base-T1 接口
- ✓ RJ-45 标准以太网接口
- ✓ 外部尺寸:97 x 79 x 43 毫米
- ✓ 工作温度:-20℃~80℃

1.4 发货清单

- ✓ TE1021 主机
- ✓ RJ-45 水晶头接口线缆
- ✓ MATENET 以太网接口线缆



2. 硬件接口说明

2.1 指示灯说明



指示灯及拨码开关	定义
Slave/Master	主从模式拨码开关
100Base-T1/1000Base-T1	100 兆/1000 兆拨码开关
Power	芯片识别指示灯
Ready	电源指示灯
Master	主机模式指示灯
1000	1000M 指示灯

注：Master 指示灯亮为主机模式，灭为从机模式；1000 指示灯亮为 1000 兆模式，灭为 100 兆模式。

2. 2DIP 交换机及电源接口



其中：

1000BASE-T1 介质转换器有两个 DIP 开关用于配置。

DIP 交换机	状态	描述
1	上	主机模式
	下	从机模式
2	上	1000BASE 模式
	下	100BASE 模式

注：在 100/1000 BaseT1 系统中，一个设备必须设置为主机模式，另一个链路端必须设置为从机模式。

电源接口：

左边为电源负极，右边为电源正极。

3. 功能使用

3.1 硬件连接

步骤一：连接电源线，为设备提供 12V 直流供电，此时绿色 power 指示灯亮；如下图：



步骤二：设备 RJ45 网口通过网线接到 ECU；以太网接口通过线缆连接到 ECU，如下图：



步骤三：1000M 模式拨码示例：

拨码开关进行拨码，使设备处于 1000M 通信模式，指示灯和拨码开关状态如图所示：



步骤四：设备连接完成即可进行抓包。

3.2 其他信息

100/1000BASE -T1 转换器适用于汽车以太网，100/1000BASE-T1 最大电缆长度限制为 15 米。

请勿对损坏的设备使用电源。请不要打开该设备。否则，我们将失去保修期。

4. 检查和维护

TE1021 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	9~30V DC	使用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范围内
	检查环境湿度 (包括封闭环境的内部湿度)	没有空调时相对湿度必须在 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	肉眼检查和如果有必须则替换接线

5. 免责声明

上海同星智能科技有限公司本着为用户提供更好服务的原则，在本手册中将尽可能地向用户呈现详实、准确的产品信息。但鉴于本手册的内容具有一定的时效性，上海同星不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。上海同星有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请尊敬的用户定时访问上海同星官方网站或者与上海同星工作人员联系。感谢您的包容与支持！



汽车电子工具链，国产领导品牌

同星智能成立于2017年，一直专注于研发国产自主可控的汽车电子基础工具链产品，也是该领域国产领导品牌。

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。

全球企业用户超4000家，用户覆盖：汽车整车厂、零部件供应商、芯片厂商、设备/服务供应商、工程机械、航空航天及舰船军工等领域。



扫码关注
获取软件下载链接

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
- SOMEIP和DoIP

硬件

- 1/2/4/8/12通道CAN FD/CAN转USB工具
- 1/2/6通道LIN转USB工具
- 10通道CAN FD/CAN转以太网工具
- 多通道Flexray/CAN FD转USB工具
- 多通道车载以太网/CAN FD转USB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



解决方案

- EOL测试设备
- FCT测试设备
- 汽车“四门两盖”试验解决方案
- 线控底盘测试解决方案
- 电机性能/耐久试验解决方案
- 新能源产线设备解决方案
- 总线一致性测试解决方案
- 信息安全解决方案