

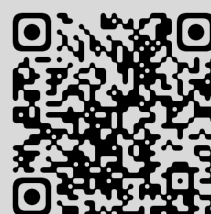
EC5001

以太网转换器 10Base-T1S

产品手册 V1.1



manual



products

www.takemind.com

10Base-T1S 以太网转换器介绍

EC5001以太网转换器能够将10Base-T1S协议的以太网转换为USB以太网接口，支持对节点数量、节点ID等基础参数的配置。能够满足传统电脑与基于10Base-T1S的设备进行通讯。



主要特点

- 使用USB接口通信与供电
- Active灯实时显示数据传输
- 支持拨码开关配置终端电阻
- 数据零修改，无损传透
- 支持Windows 10、Windows 11以及Linux 5.15/6.1系统

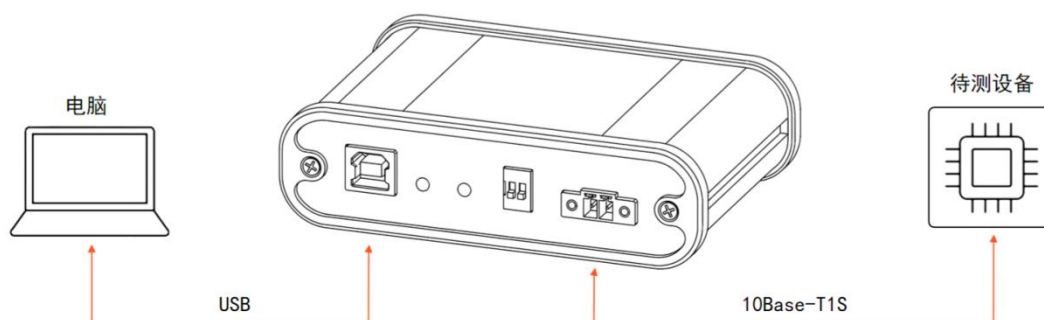
产品信息

参数	描述
输入电压:	4.5~5.5VDC
功耗:	0.75W (Max.)
尺寸:	69x104x30mm
净重:	165g
工作温度:	-40°C~+80°C
防护等级:	IP20

产品交付清单

- 1x 10Base-T1S以太网转换器
- 1x 1m USB Type B电缆

标准用例



EC5001 10Base-T1S的基础参数配置需在电脑中完成, 详情请参考通讯参数设置章节。此外总线的终端电阻可由拨码开关控制, 详情请参考拨码开关章节。

拨码开关

拨码开关	状态	描述
1	ON (up)	TRXN 端终端电阻 50Ω
	OFF (down)	TRXN 端终端电阻 1.5kΩ
2	ON (up)	TRXP 端终端电阻 50Ω
	OFF (down)	TRXP 端终端电阻 1.5kΩ

注意:

- 1、10Base-T1S的终端电阻应当共同设置为同一参数

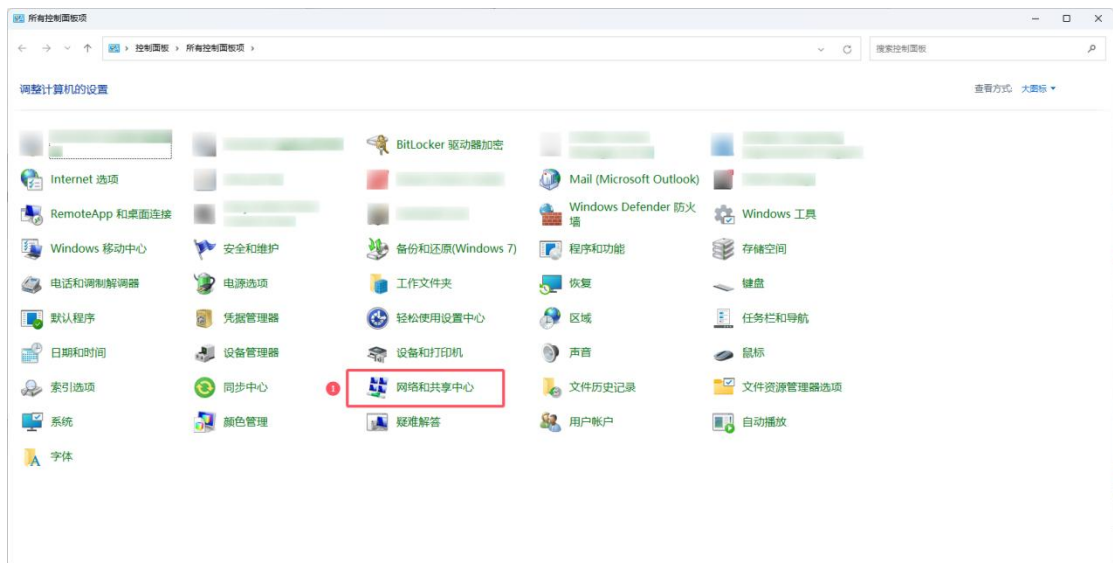
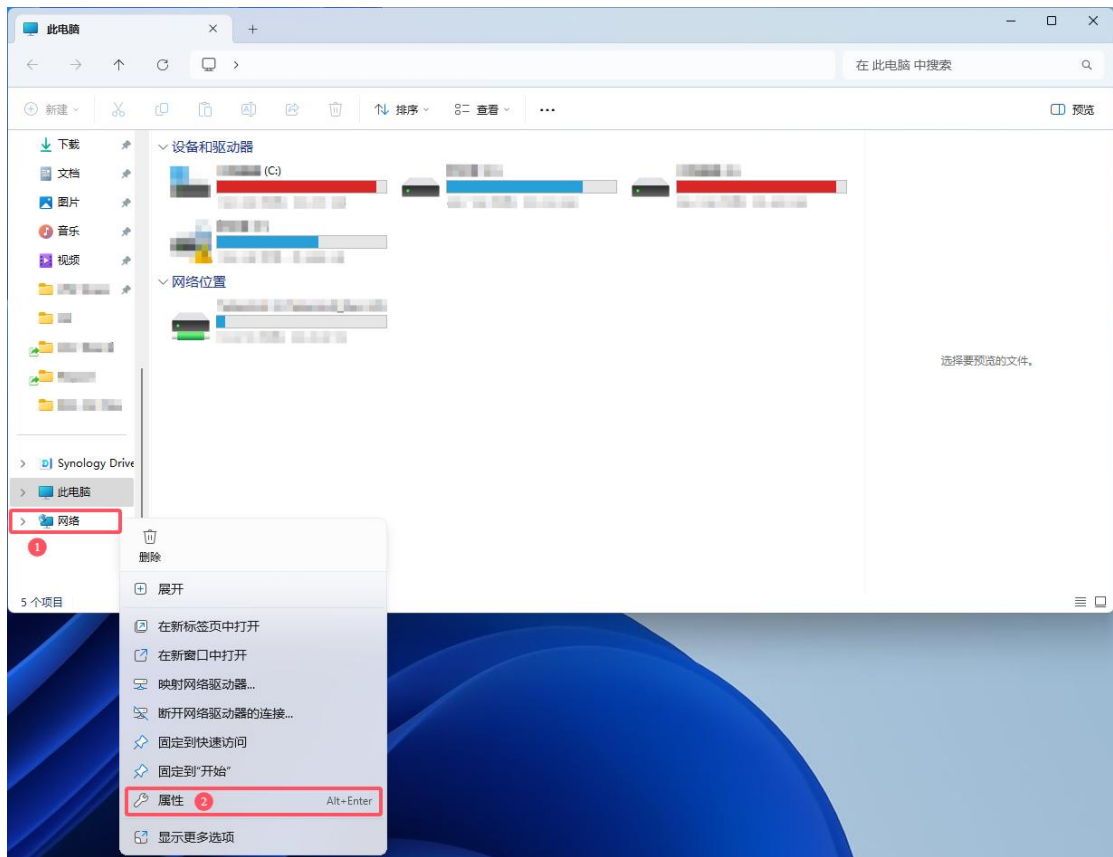
LED 信息

指示灯	状态	颜色	描述
ON	常亮	红色	电源已连通
	常灭	无	电源没有连通
Act	闪烁	红色	设备正在接收或发送数据
	常灭	无	设备处于空闲状态

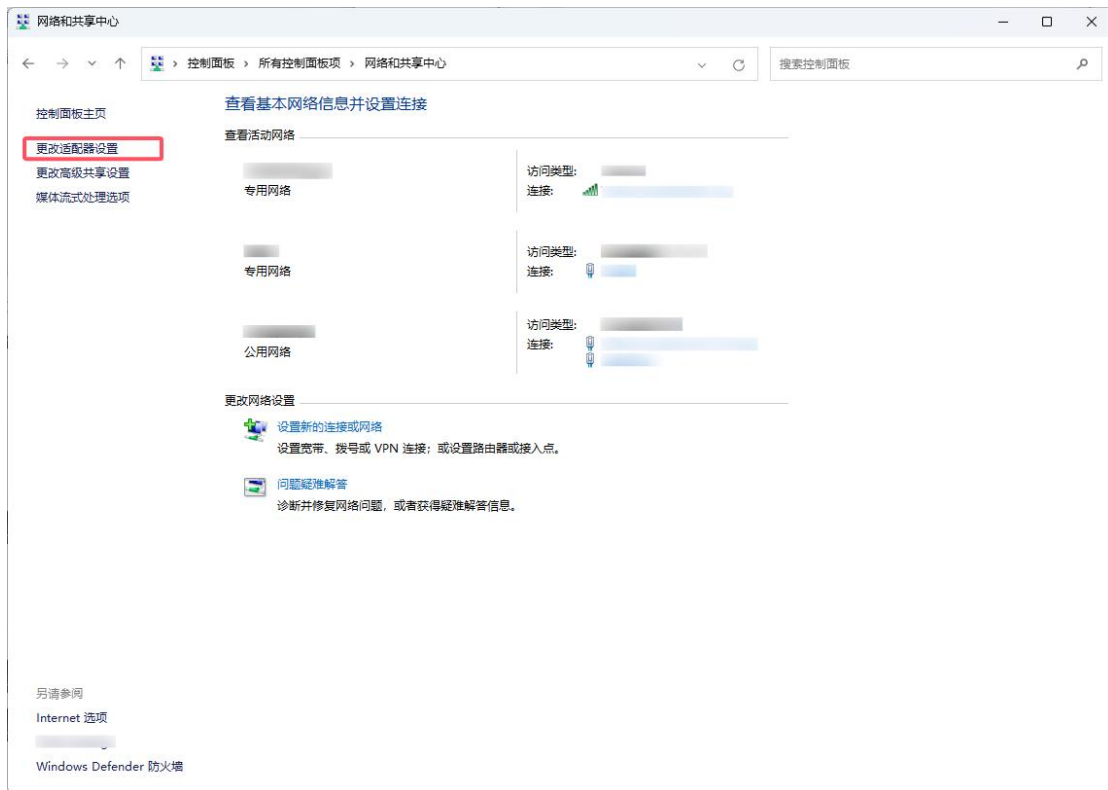
通信参数配置

对于设备的通信参数例如避免物理层碰撞（PLCA）模式、设备ID等参数的设置，使用Linux请参考Linux驱动使用说明文档，使用Windows请参考以下步骤：

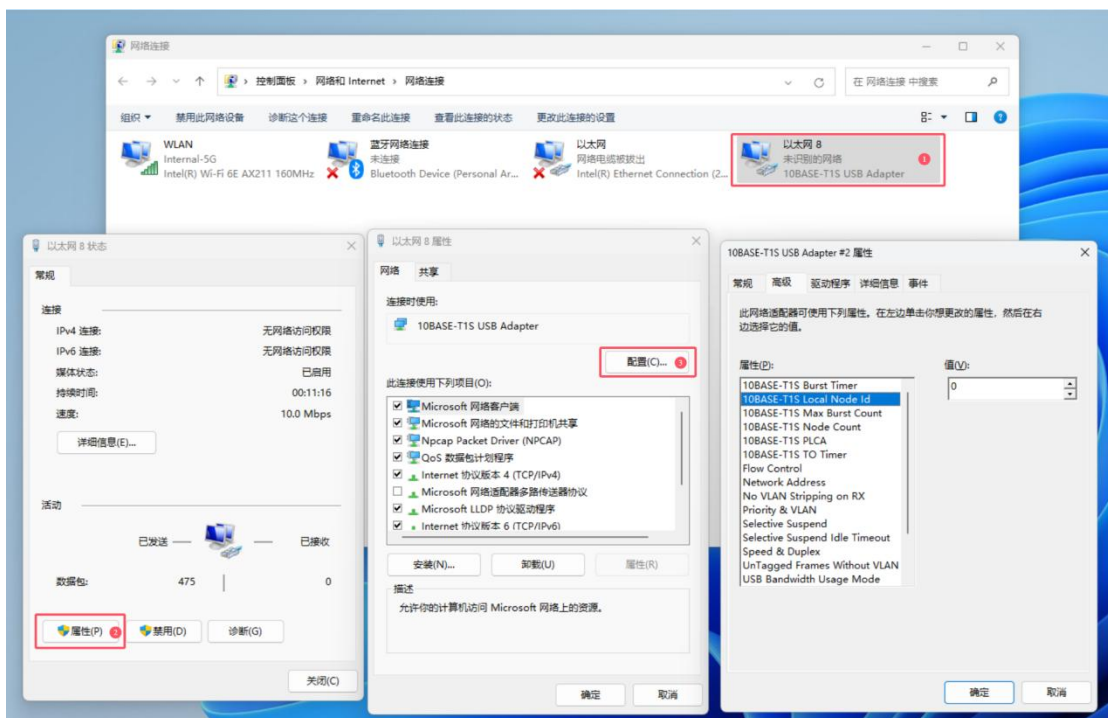
- 1、安装设备驱动，下载地址：<https://takemind.com/ec5001/>
- 2、连接设备：将设备通过USB连接至电脑；
- 3、打开“网络和共享中心”：在文件夹左侧的导航栏内右键“网络”，点击“属性”，或者打开“控制面板”，点击“网络和共享中心”；



4、打开“网络连接”：点击“网络与共享中心”左侧“更改适配器设置”；



5、双击对应的网络适配器，在打开的页面中点击“属性”，在“属性”页面点击“配置”，在弹出的页面中选择“高级”选项卡，即可对设备的节点数量、设备ID进行配置；



使用场景



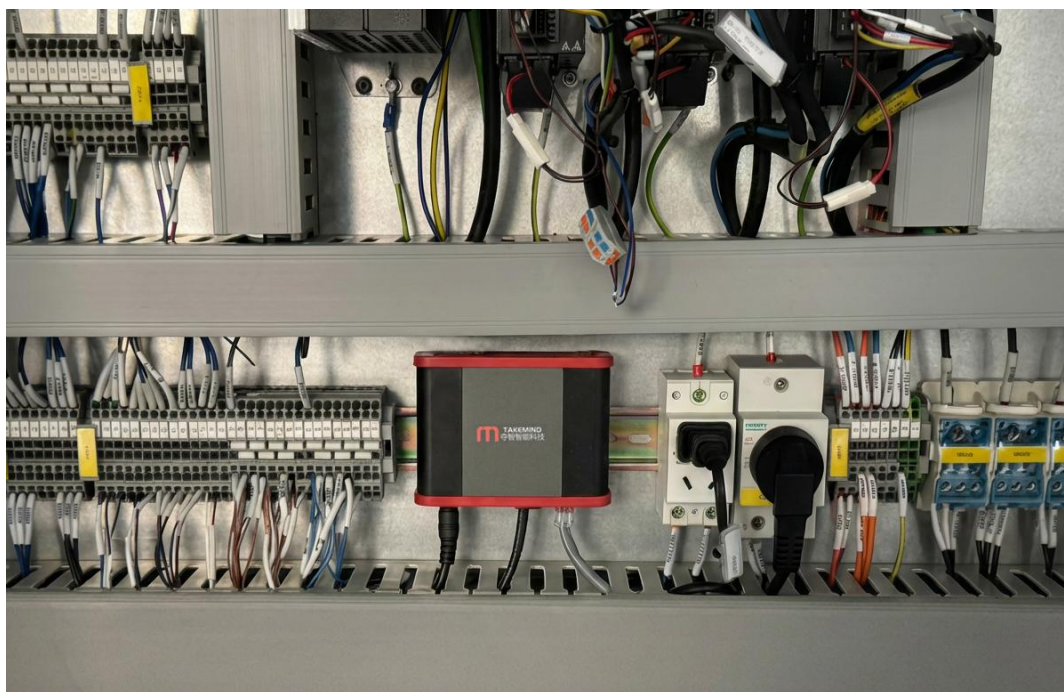
场景1 实验室环境控制器通信调试

该图展示了实验室车辆控制器与上位机电脑的典型连接方式，中间的 EC 系列设备作为通信接口节点，通过线缆在控制器与电脑之间建立稳定的数据交互链路。工程师可在电脑端对控制器进行监测、调试与功能验证，确保通信流程的可靠性与一致性。



场景2 实车环境调试

该场景展示了实车环境调试应用，EC 系列通信接口设备通过汽车以太网端口接入车辆电子控制器，实现与外部测试系统的高速通信。设备在实际车辆上使用，完成车辆对以太网的数据接入与收发，支持工程师在实车条件下进行网络调试、数据采集与系统验证。该配置适用于研发路试、车辆控制策略验证及车载网络的实时诊断等工程应用场景。



场景3 工业生产环境场景

EC 系列车载以太网转换器在工业生产环境的控制机柜中，用作电子控制器测试的通信桥接节点。设备在汽车以太网与标准以太网之间提供稳定可靠的数据转换。该配置广泛应用于控制器下线检测流程。

保修信息

请在产品手册描述的环境下使用本产品，保修期限制为1年，请不要自行拆卸本产品的外壳，否则将失去保修。

更新日志

版本	章节	描述	日期
1.0	全部	首次发布	2024/11/05
1.1	使用场景	增加使用场景描述	2025/10/21

用户可以下载 EC5001 以太网转换器的最新文档：

<http://www.takemind.com/ec5001/>

联系我们

上海夺智智能科技有限公司

上海市嘉定区育绿路 288 号-5 号楼

- +86(0)21-5997-0838
- support@takemind.com
- www.takemind.com