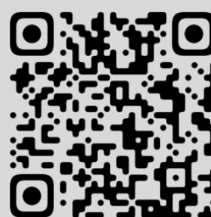


**EC4001**

# 以太网转换器 2.5G/5G/10Gbps

产品手册 V1.1



manual



products

[www.takemind.com](http://www.takemind.com)

## 2.5G/5G/10G Base-T1 以太网转换器介绍

EC4001以太网转换器能够将2.5G/5G/10G Base-T1的车载以太网转换为光口的以太网。数据可以全双工双向传输。能够满足传统电脑与基于2.5G/5G/10G Base-T1的车辆控制器进行通讯。



### 主要特点

- Rosenberger E6S201-40MT5-Y车载以太网接口
- 4.5~36V超宽工作电压，最高承受-30~40V电压，满足12/24V系统
- 满足12/24V车辆ISO 16750-2, ISO 7637-2测试标准，可以实车使用
- 支持USB、香蕉头、DC5.0多种供电接口
- Link灯实时显示连接状态，彩虹灯显示通讯质量
- 拨码开关简单配置，实时配置无需重启
- 数据零修改，无损传透

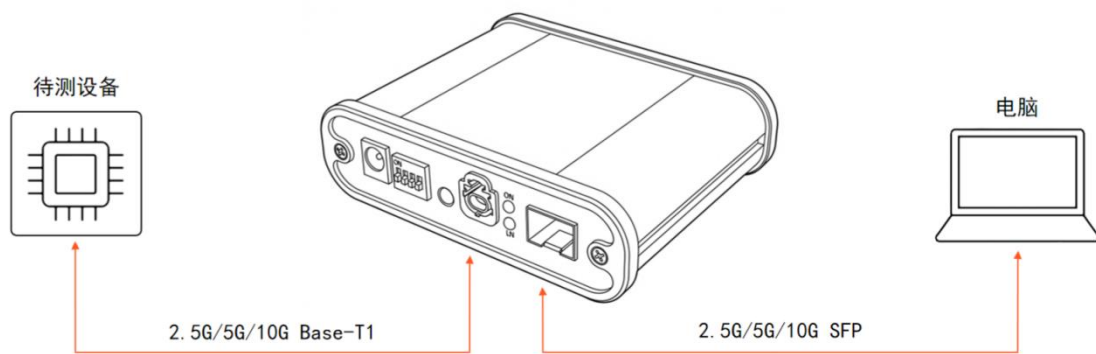
## 产品信息

参数	描述
输入电压:	4.5~36VDC
耐压范围:	-30~40VDC
功耗:	<5W
尺寸:	80x104x30mm
净重:	<220g
工作温度:	-20°C~+40°C
防护等级:	IP20

## 产品交付清单

- 1x 2.5G/5G/10G Base-T1以太网转换器
- 1x 30cm 香蕉头供电电缆

## 标准用例



EC4001的拨码开关设置依赖于待测设备, 如果待测设备为主机, 则EC4001必须配置为从机。参考**拨码开关**章节。

## 拨码开关

拨码开关	状态	描述
1	ON (up)	2.5G/5G/10Base-T1 端口设置为从机模式
	OFF (down)	2.5G/5G/10Base-T1 端口设置为主机模式

2~3	2: OFF (down) 3: OFF (down)	10G
	2: OFF (down) 3: ON (up)	5G
	2: ON (up) 3: OFF (down)	2.5G
4	ON (up)	预留
	OFF (down)	预留

## LED 信息

功能域	指示灯	状态	颜色	描述
2.5G/5G/10Base-T1	ON	常亮	红色	电源已连通
		常灭	无	电源没有连通
	LN	常亮	红色	2.5G/5G/10Base-T1 Link 成功
		闪烁	红色	2.5G/5G/10Base-T1 通信
		常灭	无	2.5G/5G/10Base-T1 Link 未成功
	SQI	常亮	彩色	信号质量, 数值越小信号越差 红橙黄绿青蓝紫 (1~7)
		常灭	无	无信号
		闪烁	红色	功能出错

## 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	2022/09/09
1.1	使用场景	增加使用场景描述	2025/10/21

用户可以下载 EC4001 2.5G/5G/10G Base-T1 以太网转换器的最新文档：

<http://www.takemind.com/ec4001/>

## 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](mailto:support@takemind.com)
- [www.takemind.com](http://www.takemind.com)