

2.5G/5G/10G 车载以太网转换器 产品简介



➤ 一、产品概述

本设备为纯物理层车载以太网信号转换模块，实现10GBASET1 车载 ECU与10GBASET 标准万兆以太网设备全双工点对点互通，向下兼容 5G/2.5G 速率车载网络，无需驱动、即插即用，不缓存、不修改任何传输报文，保障车载数据原生完整性。设备一侧采用汽车级 HMTD 车载专用接插件对接车载 ECU，另一侧搭载 SFP 插槽，可搭配标准 RJ45 电口或光模块，快速对接电脑、交换机等通用网口设备，是车载以太网开发、调试、仿真的核心配套工具。

➤ 二、核心功能亮点

1.多速率兼容传输

支持 10G/5G/2.5G 三档速率可配，同时兼容标准 10GBASET 万兆电口，覆盖主流车载车载高速通信需求；

2.纯物理层无损转发

仅做电平 / 信号介质转换，不对以太网报文存储、修改、过滤，1:1 还原车载原始数据流；

3.免驱即插即用

无需安装驱动程序，通电即可建立通信，Windows/Linux/macOS 全系统兼容，开箱快速调试；

4.车规级硬件接口

车载端采用汽车级 HMTD 接插件，抗干扰、适配车载线束环境；主机端 SFP 通用插槽，灵活选配万兆通讯接口；

5.全双工点对点通信

双向同步传输无带宽损耗，收发独立通道，无半双工争抢延迟，适配车载摄像头、域控制器等高实时性数据流场景。

➤ 三、应用场景

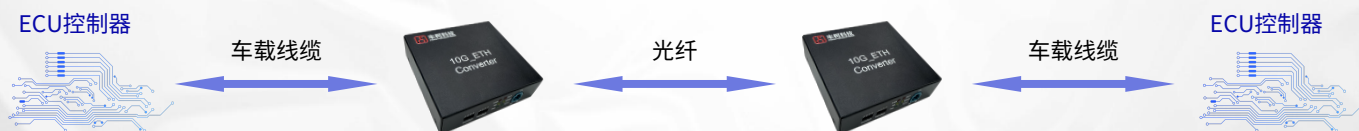
■ 场景1

电脑通过 RJ45 网线接入转换器 SFP 电口模块，转换器 HMTD 接口用车载双绞线直连车辆 ECU，实现车载以太网原始数据抓包、诊断、程序刷写、协议仿真，是车载开发台标配调试工具。



■ 场景2

两台转换器通过光纤对连，两端分别控制器，搭建纯车载 T1 线缆传输环境，用于汽车以太网远距离传输扩展。





四、接口、配件及模式配置总览

■ 外观尺寸

102*98*29 MM

■ 接口介绍

正面	
Config3&Config4	转换器模式配置（具体配置见配置说明）
LEDS	转换器当前工作状态（具体状态显示见状态说明）
T1	车载以太网双绞接口（H-MTD）
反面	
10GBE	10G SFP接口，可使用光/电接口进行连接
Type-C	调试接口
DC 12V	直流供电接口，支持DC9-16V输入，带电源保护

■ 车载以太网产品清单

名称	型号
10G_ETH Converter	FK-Y2B25A
电源适配器12V-2A	FK-Y2B25A-1
H_MTD线缆	FK-Y2B25A-2
SFP+ 电模块	FK-Y2B25A-3

■ 配置说明

10GMaster	Conf4=1 Conf3=1
10GSlave	Conf4=3 Conf3=1
5GMaster	Conf4=1 Conf3=3
5GSlave	Conf4=3 Conf3=3
2.5GMaster	Conf4=2 Conf3=2
2.5GSlave	Conf4=4 Conf3=2

■ 状态说明

2.5G	点亮说明当前模块处于2.5G状态
5G	点亮说明当前模块处于5G状态
10G	点亮说明当前模块处于10G状态
ACT	ACT亮说明T1连接成功，闪烁连接成功且有数据交互
Master	T1处于Master状态
Slave	T1处于Slave状态