

RELY-TSN-4

时间敏感网络交换机

TSN
Industrial Ethernet



TSN
Industrial Ethernet



■ RELY-TSN-4 概述

时间敏感网络 (TSN) 允许合并 OT 和 IT 世界，并保证确定性以太网网络中所有设备的互操作性和标准化。该技术显著降低了设备投资、维护成本、高级分析服务的无缝集成并减少了对单一供应商的依赖。

上述所有优点使时间敏感网络成为未来以太网中的参考技术。RELY-TSN-4 交换机产品设计，用于无缝实施确定性以太网网络。基于 TSN 技术，该设备受益于在要求最苛刻的行业（铁路、航空航天、汽车、工业自动化等）中使用的稳健且经过现场验证的设计。

该设备可用作 TSN 桥，提供 4 个多媒体千兆以太网端口和 1 个内部端口。RELY-TSN 桥支持市场上较多的 TSN 标准，这使它适用于任何特定的配置文件。这些关键特性使 RELY-TSN 桥接平台成为关键环境中最可靠和多用途的网络设备。截至 2024 年，被选为汽车以太网市场的 17 个关键行业参与者之一。

■ RELY-TSN-4 参数

通讯

- 4 个以太网端口
- 介质选项 (SFP 笼) :
 - 10/100/1000Base-T
 - 1000Base-X
 - 100Base-FX
- 1 x 10/100/1000BaseTX 以太网服务端口
- RSTP IEEE802.1w
- LLDP support
- VLAN support
- IEEE 802.1P 流量优先级
- 1 个 USB 端口

TSN 特性

- IEEE 802.1AS - 定时和同步
- IEEE 802.1Qbv - 预定流量的增强功能
- IEEE 802.1Qav - 时间敏感流的转发和排队增强
- IEEE 802.1Qcc - 流预留协议增强
- IEEE 802.1CB - 帧复制和消除可靠性
- IEEE 802.1Qci - 每流过滤和监管

处理性能

- 用于高速网络切换和 PTP 时间戳的板载 UltraScale™ FPGA
- 支持自主软件应用的多核 CPU 单元

坚固的设备

- 无风扇设计和全金属外壳
- 电源: 9VDC 至 30VDC
- 操作温度: -40°C 至 +70°C
- 储存温度: -40°C 至 +85°C
- 可选安装: DIN 导轨

配置与管理

- SNMPv3、SSH、Netconf 支持
- 板载集成 Web 服务器以提供 HTML5-GUI 配置访问:
 - 可通过 HTTP(S) 访问
 - 配置文件和固件更新
 - 实时网络监控

虹科云课堂

HongKe Online Academy

2020年2月21日,虹科云课堂首次与大家见面,带来的第一节《CAN总线基础之物理层篇》课程,就得到了各位工程师朋友们的热情支持与参与,当晚观看人数4900+。我们非常感恩,愿不负支持与鼓励,致力将虹科云课堂打造成干货知识共享平台。

目前虹科云课堂的全部课程已经超过200节,如下表格是我们汽车相关的部分课程列表,大家通过微信扫描二维码关注公众号,点击免费课程直接进入观看,全部免费。

汽车以太网课程

智能网联下车载以太网的解决方案
SOME/IP协议介绍
基于CanEasy浅谈XCP
TSN/AVB 基于信用点的整形

TSN技术课程

基于TSN的汽车实时数据传输网络解决方案
TSN时间敏感型网络技术综述
以太网流量模型和仿真
基于TSN的智能驾驶汽车E/E架构设计案例分享
IEEE 802.1AS 时间同步机制
TSN技术如何提高下一代汽车以太网的服务质量?

CAN、CAN FD、CAN XL总线课程

CAN总线基础之物理层篇
CAN数据链路层详解篇
CAN FD协议基础
CAN总线一致性测试基本方法
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)基本使用方法
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)高级功能使用
浅谈CAN总线的最新发展: CAN FD与CAN XL
CAN线的各种故障模式波形分析

LIN总线相关课程

汽车LIN总线基本协议概述
汽车LIN总线诊断及节点配置规范
LIN总线一致性测试基本方法
LIN自动化测试软件(LINWorks)基本使用方法
LIN自动化测试软件(LINWorks)高级功能使用
基于CAN/LIN总线的汽车零部件测试方案

CAN高级应用课程

UDS诊断基础
UDS诊断及ISO27145
基于UDS的ECU刷写
基于PCAN的二次开发方法
CCP标定技术
J1939及国六排放
OBD诊断及应用(GB3847)
BMS电池组仿真测试方案
总线开发的流程及注意事项
车用总线深入解析

汽车测诊断相关课程

汽车维修诊断大师系列-如何选择示波器
汽车维修诊断大师系列-巧用示波器
汽车维修诊断-振动异响(NVH)诊断方案

工业通讯协议基础课程

PROFINET协议基础知识
初识EtherCAT协议
初识CANopen协议
EtherNet/IP协议基础知识
IO-Link: 工业物联网的现场基础
新兴工业级无线技术IO-Link Wireless



关注获取最新课程



汽车电子bilibili主页



工业智能互联
bilibili主页

智能通讯领域专业的 资源整合及技术服务落地供应商

关于虹科

虹科电子科技有限公司（前身是宏科）成立于1995年，总部位于中国南方经济和文化中心-广州；还在上海、北京、成都、西安、苏州、台湾、香港，韩国和日本设有分公司。

我们是一家高新技术公司，是广东省特批的两高四新、三个一批、专精特新和瞪羚企业，并与全球顶尖公司有多领域的深度技术合作，业务包括工业自动化和数字化、汽车研发测试、自动驾驶等领域；医药和风电行业等的环境监测；半导体、轨道交通、航空航天等测试测量方案。

虹科工程师团队致力于为行业客户提供创新产品和解决方案，全力帮助客户成功。

智能互联事业部

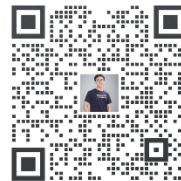
虹科是一家在通讯领域，尤其是汽车电子和智能自动化领域拥有超过 15 年经验的高科技公司，致力于为客户提供全方位的一站式智能互联解决方案。多年来，我们与全球行业专家深度合作，成为了行业内领先的通讯技术服务商。我们提供全面的软硬件解决方案，包括【CAN/CAN FD、LIN、车载以太网、TSN、IO-Link/IO-Link wireless、OPC UA、CANopen、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT】等各类通讯协议的解决方案、测试方案、培训和开发服务等。

我们以满足客户需求为导向，以技术能力为基础，为国内外企业提供最适合的产品和最满意的服务。目前我们服务的客户已经超过 5000 家，我们自主研发的 EOL 测试系统、CCP/XCP 标定和 UDS 诊断服务开发服务以及 TSN 网络验证测试系统等也已经在业内完成超过 1000 次安装和测试。我们的方案覆盖了各行业知名企业，得到了包括蔚来，比亚迪，长城，联影，东芝三菱，安川等多个用户的一致好评。



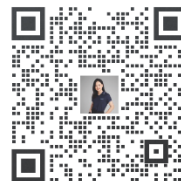
华东区（上海）销售
高印祺

电话/微信: 136 6024 4187
邮箱: gao.yinqi@intelnect.com



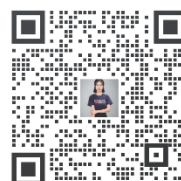
华东区（非上海）销售
林燕芬

电话/微信: 135 1276 7172
邮箱: lin.yanfen@intelnect.com



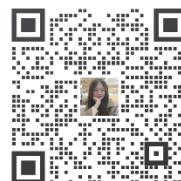
华南区销售
董欢

电话/微信: 189 2224 3009
邮箱: dong.huan@intelnect.com



华北区销售
张瑞婕

电话/微信: 181 3875 8797
邮箱: zhang.ruijie@intelnect.com



协议开发方案（全国）
郭泽明

电话/微信: 189 2224 2268
邮箱: guo.zeming@intelnect.com



虹科电子科技有限公司

www.intelnect.com
info@intelnect.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCl科技园6号楼

T (+86)400-999-3848

各分部: 广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 |
北京 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

版本: V1.0 - 22/11/14



获取工业行业资料



获取汽车行业资料