

RELY-TSN-12

8 個銅端口+4 個SFP 端口 1G 時間敏感型網路交換機



RELY-TSN-12 概述

時間敏感網路 (TSN) 允許將關鍵流量和盡力而為流量組合在一個獨特的確定性和可交互操作的乙太網網路中。這在設備投資、維護、無縫整合和減少對單一供應商的依賴顯著降低了成本。

所有這些優勢使得 TSN 在關鍵網路中快速擴展，並使得 TSN 交換機取得成功。然而，隨著新的 TSN 機制的發佈，市場需要能夠支援它們並提供更多交換端口的新產品。針對這些需求，推出了 TSN-BRIDGE+ 平臺。基於 TSN 技術，該設備受益於在要求最苛刻的行業（鐵路、航空航太、汽車、工業自動化等）中使用的穩健且經過現場驗證的設計。

TSN-BRIDGE+ 用作 13 端口 TSN 橋，提供以下交換端口：

- 8 個 10/100/1000Mbps 銅纜端口
- 4 個多媒體 1G 端口
- 1 個 1G 內部端口。

通過所有這些端口，該設備支援市場上最多的 TSN 標準，這使其適用於任何特定設定檔。這

些關鍵特性使 TSN-BRIDGE+ 平臺成為關鍵環境中最可靠的多用途網路設備。

RELY-TSN-12 參數

通訊

- 4 個 SFP+1GbpsTSN 乙太網端口
- 8 個 10/100/1000BaseTXTSN 乙太網端口
- 1 x 10/100/1000BaseTX 乙太網服務端口
- 生成樹協議
 - IEEE802.1D(STP)
 - IEEE802.1w(RSTP)
 - IEEE802.1s(MSTP)
- LLDP 支持 - IEEE 802.1AB
- 支持VLAN
- IEEE 802.1P 流量優先順序 (QoS) :
 - 基於 PCP 的優先順序
 - 基於 DSCP 的優先順序
- 組播過濾/IGMP 偵聽
- 端口鏡像
- IEEE802.1X 支持
- 802.1AX-2020 – 靜態鏈路聚合*
- 1xPPS 輸出 (SMA 連接器)
- IEEE802.1AS-2020- 定時和同步 (最多 2 個域)
- IEEE 802.1Qbv - 時間感知整形器

- IEEE 802.1Qav - 基於信用的整形器
- IEEE 802.1CB - 幀複製和消除可靠性
- IEEE 802.1Qci - 每流過濾和管理
- IEEE 802.1Qcc - 流預留協議的增強
- 流標識：
 - 目標 MAC 和 VLAN 流
 - IEEE 802.1CBdb - 遮罩和匹配*

處理性能

- 用於高速網路切換和 PTP 時間戳記的板載 UltraScale™ FPGA
- 支援自主軟體應用的多核 CPU 單元

堅固的設備

- 無風扇設計和全金屬外殼
- 適配器電源電壓範圍 100-240 Vac (包含)
- 最大限度功耗：18.35W
- 設備電源 5V@10A
 - 最大限度功耗：17.75W
- 套件（設備和適配器）的工作溫度：0°C 至+40°C
- 器件工作溫度：-35°C 至 +45°C
- 儲存溫度：-20°C 至 +80°C
- 可以進行冷板安裝。

- 尺寸和重量：202,75x232x76, 2,62kg

配置與管理

- SNMPv3、SSH、Netconf（基於 YANG 模型的配置）支援
- 板載整合 Web 伺服器以提供 HTML5-GUI 配置訪問：
 - 可通過 HTTP(S) 訪問
 - 設定檔和韌體更新
 - 即時網路監控
- 與集中配置工具 (CNC) 相容

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

汽车测修诊断相关课程

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。



您的 解決方案合作夥伴

宏虹科技簡介

宏虹是一家擁有超過15年經驗的高科技公司，專注於通訊領域，特別是汽車電子和智慧自動化。我們致力於提供全方位的一站式智慧互聯解決方案，合作夥伴遍及全球，服務超過5000家企業。

服務與技術

我們的專業領域包括各類通訊協定解決方案，如：CAN/CAN FD、LIN、車載乙太網、TSN、IO-Link、OPC UA、CANopen、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT等。此外，我們提供包括EOL測試系統、CCP/XCP 標定與UDS診斷服務開發，以及TSN網路驗證測試系統等在內的軟硬體解決方案、測試、培訓和開發服務。

成就與認可

我們自主研發的產品和服務在業內完成超過1000次的安裝和測試，獲得蔚來、博世、比亞迪、小米、長城、聯影、東芝三菱、安川、西門子、英威騰等行業巨頭的高度認可和好評。



宏虹電子科技有限公司

<https://hongtronics.com/>

104臺北市中山敬業一路99號3樓（大灣科技中心大樓）

聯繫電話：02-85015332 / 0901353661

各分部：廣州 | 成都 | 上海 | 蘇州 | 西安 | 北京 | 臺灣 | 香港 | 日本 | 韓國



宏虹官方網站



聯絡我們



瞭解更多