

RelyUm®

HongKe  
虹科

# 虹科TSN解决方案

提供从应用到开发的全方位支持  
助您快速接入TSN



时间敏感网络(TSN)是一种新兴的网络技术，它提供了一组协议和机制，旨在实现高效的实时通信。TSN技术基于IEEE标准，其关键特性包括时间同步、带宽保障、流量调度和数据传输优先级控制等。这些特性可以确保网络传输实时性敏感的数据时保持低延迟、高可靠性和可预测性。

### 应用领域



轨道交通



航空航天



工业自动化



智慧矿山

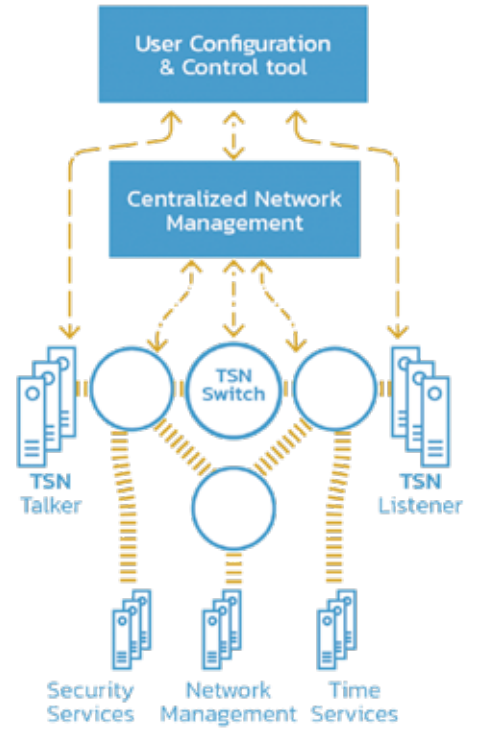


智能电网



汽车

### TSN network topology



TSN网络拓扑

## 虹科TSN解决方案

### TSN板卡: RELY-TSN-PCIe

无缝实施确定性以太网的TSN端点设备

### TSN交换机: RELY-TSN-BRIDGE

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

### TSN流量记录仪: RELY-TSN-REC

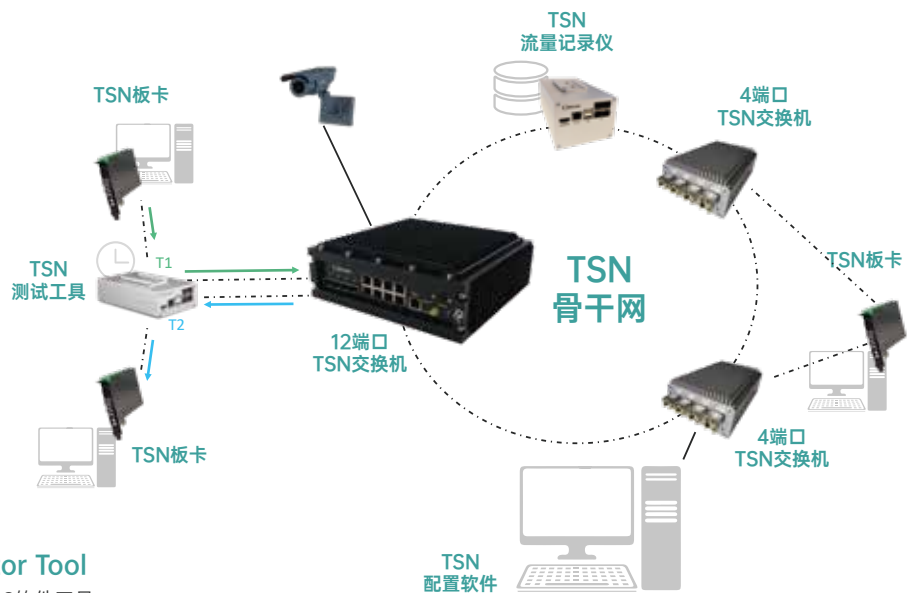
用于检查、标识和记录常规以太网以及时间敏感网络流量

### TSN测试工具: RELY-TSN-LAB

可以在不同的测试条件下测量设备或TSN网段的延迟抖动和带宽

### TSN配置工具: RELY-TSN Configurator Tool

用于模拟，管理和配置大规模网络和复杂网络的CNC软件工具



# 虹科TSN套装 帮你快速引入TSN技术



扫码查看  
虹科TSN解决方案

## 1. 打流套装

该套装能够使流量发生器发出的数据流量在如QBV协议调度下进行传输，实现ST计划流量的特征，从而可以用户指定不同数据流的发送持续时间，带宽大小以及优先级信息等。

## 2. 小规模网络学习套装

快捷地去定义和模拟TSN数据的收发，同时满足做应用级别TSN网络传输，可以让客户快速的去了解AS、QBV、QAV、CB的机制，以及它们的组合传输分析，且套装里面的设备都是可以作为TSN标准品使用，并支持测试AS、Qbv、Qav、CB、Qci、Qcc。

## 3. 大规模网络规划套装

该套装能提供多端口接入点，用于支持使用各种TSN技术的设备和应用程序接入，如IP电话、工业自动化系统、视频监控设备等设备和语音、视频、数据等应用程序。同时套装可以模拟高负载情况，利用专门的数据包捕获工具，测试TSN网络的流量控制策略，如优先级流量控制、带宽保障等。

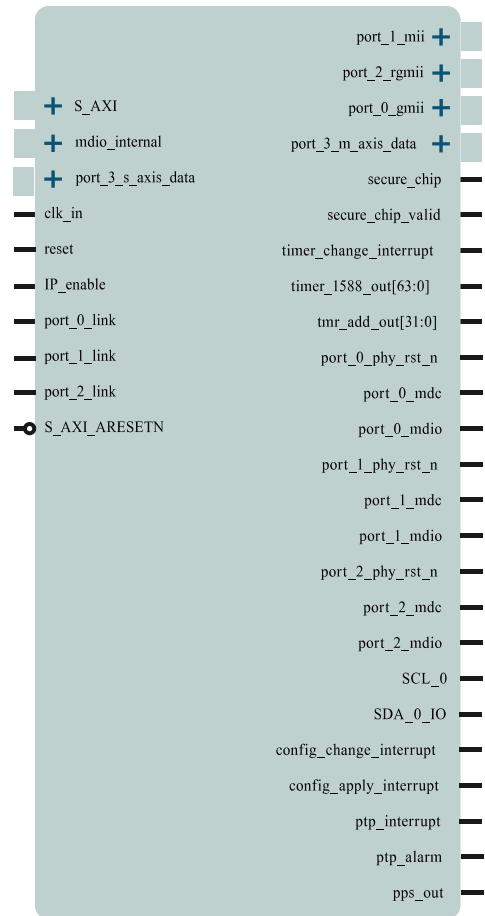
## 4. TSN功能与互操作性验证系统

该方案可以满足随时接入用户不同的以太网设备以及TSN设备，进行TSN网络数据的组合传输测试，通过TSN测试工具，可以满足用户在某些网络传输性能上的监控和测试需求，获取TSN网络的实时性和可靠性。同时方案当中满足用户对于一些两层基本转发能力的测试，以及满足客户对于不同TSN协议的仿真测试，面对应用需求，可以适当的适配不同场景需求下的模型。

## 5. TSN控制系统

TSN控制系统实现对TSN网络基础二层特性的纳管,包括基于交换机维度实现对VLAN、MAC和端口VLAN的管理配置。使用南向接口NETCONF、SNMP协议实现对交换设备的基础网络配置，虚拟化纳管能力。提供柔性的计算能力动态部署，完成确定性流量的动态规划。

## 6. 使用TSN IPcore快速开发您的TSN设备



### 可用于开发支持1G/10G TSN交换机和端设备

- ✓ 已被多家关键行业的公司广泛使用
- ✓ 可用于同步和联网
- ✓ 实现增值设备和嵌入式系统
- ✓ 已经通过现场验证

**HongKe**  
虹科

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PCI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：V1.3 - 24/8/13



全国销售  
(T: 189 2224 2268)



获取工业行业资料



获取汽车行业资料