



西安电子科技大学

XIDIAN UNIVERSITY

[潘伟涛的主页](#): [个人信息](#) [科学研究](#) [论文成果](#) [荣誉奖励](#) [科研团队](#) [课程教学](#) [招生信息](#)

基本信息



潘伟涛 副教授/硕导

硕士学科: 通信与信息系统 & 电子与
通信工程工作单位: 通信工程学院ISN国家重点
实验室网络与交换团队

联系方式

通信地址: 西安电子科技大学119信
箱, 邮编: 710071电子邮箱 (非电院教务联系邮箱):
wtpan@mail.xidian.edu.cn

个人简介

男, 博士/副教授, 通信与信息系统硕士生导师。2004年获西安电子科技大学电子科学与技术学士学位, 2010年获微电子学与固体电子学博士学位, 导师郝跃院士。2010年底开始在通信工程学院ISN国家重点实验室网络与交换团队 (团队负责人: 邱智亮教授) 工作, 主要从事各种通信系统中网络与交换相关的FPGA开发及芯片设计。研究方向为高速可编程网络相关的FPGA及芯片实现, TOE网络加速、高速大容量存储控制器及人工智能算法的FPGA及芯片实现等, 希望借助硬件实现, 将CPU上的各种计算负荷卸载到智能可编程的NIC网卡。目前的研究兴趣侧重于ASIC云数据中心 (或可配置可重构的FPGA云) 的搭建及应用实例研究。

近几年, 由于团队承担科研任务急剧增加, 团队每年稳定交付TTE FPGA样机和星载路由器FPGA样机十几套, 未来三年 (2021年-2023年) 计划流片的芯片有HINOC3.0 SoC芯片及网络加速芯片等共计五款芯片。目前多个在校研究生每人都需同时参与多个项目, 急需优秀的本科毕业生加盟! 欢迎联系优研或保送! 在实战项目中不断锻炼和成长! 如果对本团队研究内容感兴趣, 也非常欢迎本校大三、大四的优秀学生提早加入团队的项目中, 尽早起步, 就会步步领先!

欢迎海内外对团队研究方向感兴趣的优秀博士毕业生加入我们的教师团队!

办公地点：科技楼A415



团队最新成果展示（关注公众号，用手机微信打开链接可以看到文章后面精彩留言）：

团队自研TTE系统视频：

喜讯：2020年5月7日央视新闻：搭载实验室与航天五院合作的TTE交换机和端系统的长征五号B火箭顺利升空，试验飞船顺利完成了“时间触发以太网星载原型系统”试验任务！视频

链接：<http://news.cctv.com/2020/05/07/ARTIniOOSBYDJT3LIDr5ATc3200507.shtml>

祝贺我国首次成功完成高速局域网空间在轨试验——新一代载人飞船上的“通院故事”
超5G，强实时，西电TTE2.0演示系统发布！

一个人，一个想法，一家公司和即将被改变的全世界网络

腾讯视频链接地址：<https://v.qq.com/x/page/x08980oral7.html?sf=qq>

西电通院ISN实验室与网络安全芯片的国家战争

2020年5月7日更新

主要研究方向

研究方向：

网络与交换技术，下一代网络体系架构，网络协议，高性能路由器技术，服务质量保证技术，宽带网络接入技术，高性能交换及IP核设计技术，星上交换技术，新型航空交换总线与数据采集技术，网络安全路由器及基于深度学习的智能路由器技术。

二十余年只专注一件事，做最好的网络与交换技术！

一、民用有产品

坚持做HINOC十余年，两项国内标准，四项国际标准，完全自主知识产权！经历了从方案到FPGA样机芯片再到产品最后到标准及产业化的漫长历程，到2016年下半年已推出批量版商用HINOC芯片，并小规模产业化应用。2017年，基于HN1000芯片的HINOC2.0设备在国内（江苏、四川、浙江等）与东南亚（越南、印尼、巴基斯坦等）展开规模测试与应用。在海

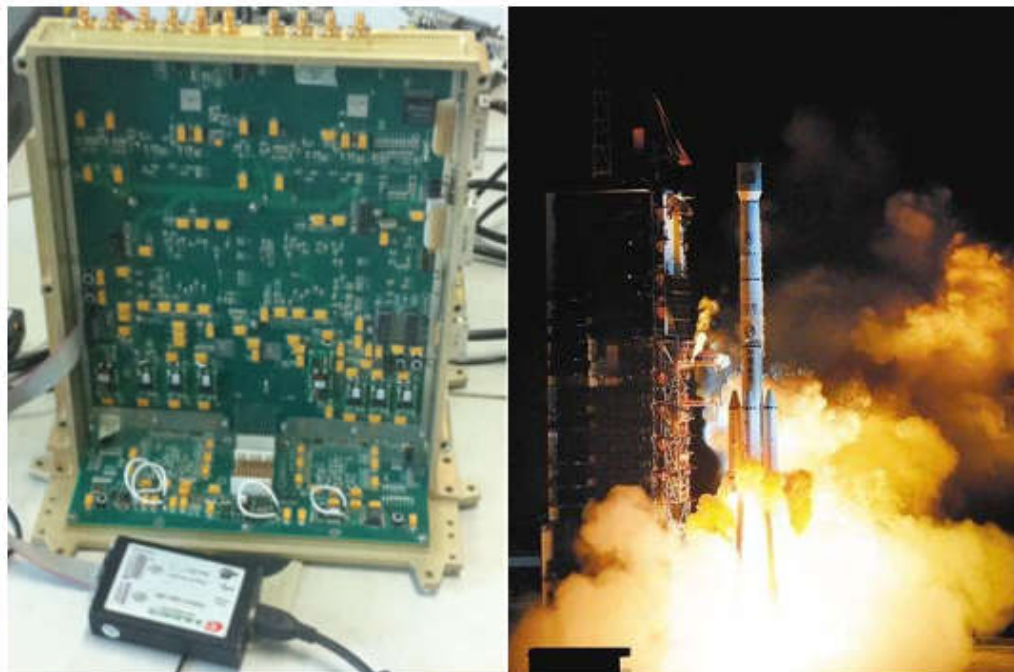
外市场，HINOC技术也得到了充分的认可，在日本，印尼，越南的有线运营商，也认为HINOC技术是解决同轴接入问题的最佳方案。目前已量产并推广应用22万片。中国芯，激活亿万同轴，秒通千兆用户！

HINOC3.0项目已启动，**未来三年内覆盖用户超过100万户**，单用户接入能力超过500Mbps，实现包括4K/8K交互式高清晰度电视、VR/xR、集客业务等新型业务示范；**研制基于FPGA的HINOC3.0原型样机**，满足通信模拟带宽不低于1GHz、频谱效率不低于10bit/s/Hz、平均延迟不超过1ms、带宽分配颗粒度不大于256Kbps、可灵活适应多种业务QoS需求。**研制面向HINOC3.0的自主核心芯片**，芯片集成HINOC MAC层和物理层功能、嵌入式CPU（Central Processing Unit，中央处理器）、全频带采样以及多种外设接口等，芯片制程不超过40nm。**研制基于自主核心芯片的HINOC3.0局端/终端工程样机。**



二、航天有声音

2015年11月，搭载我们研制的星载交换系统的中星2C卫星顺利发射升空并稳定运行至今。十年来，我们已经研发十几套星载交换设备，其中包括低轨卫星星载交换机、高轨卫星星载路由器等。

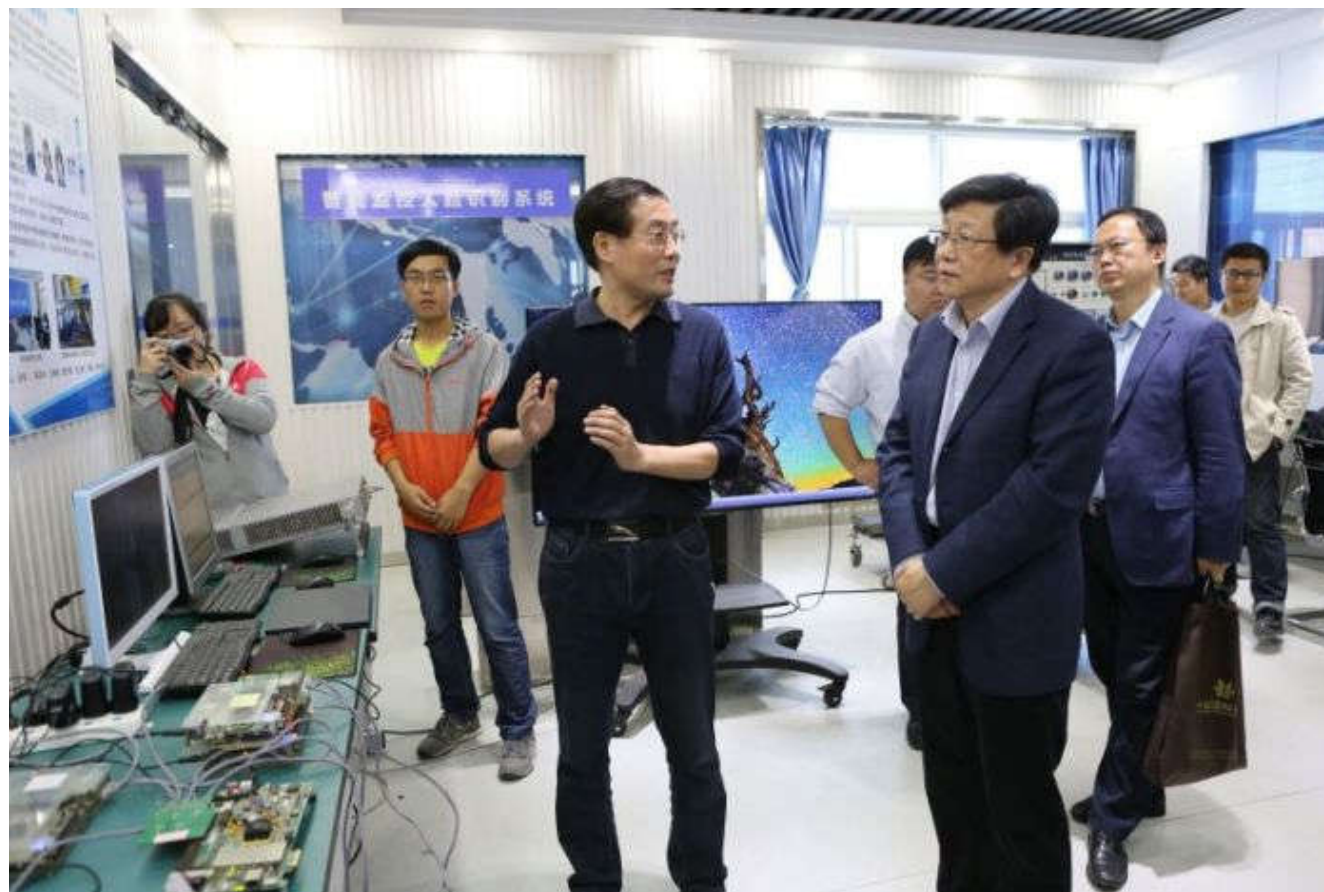


三、正在研制的设备

1、多个领域应用的TTE设备

2017年以来，团队在长期积累的基础上，研制了时间触发以太网调度算法，并与航天领域、航空领域、轨道交通领域等多家单位合作，针对不同的应用需求和应用场景，研制多场合应用的时间触发以太网专用设备。支持Windows、Linux及VxWorks多操作系统，支持高速串行接口及10/100/1000/10000Mbps的各种以太网接口。同步精度千兆10ns，百兆40ns。能与国际主流厂家设备互联互通！目前，研制的航天专用TTE设备已搭载航天器升空，并在多个其它领域的合作研制工作正在展开。

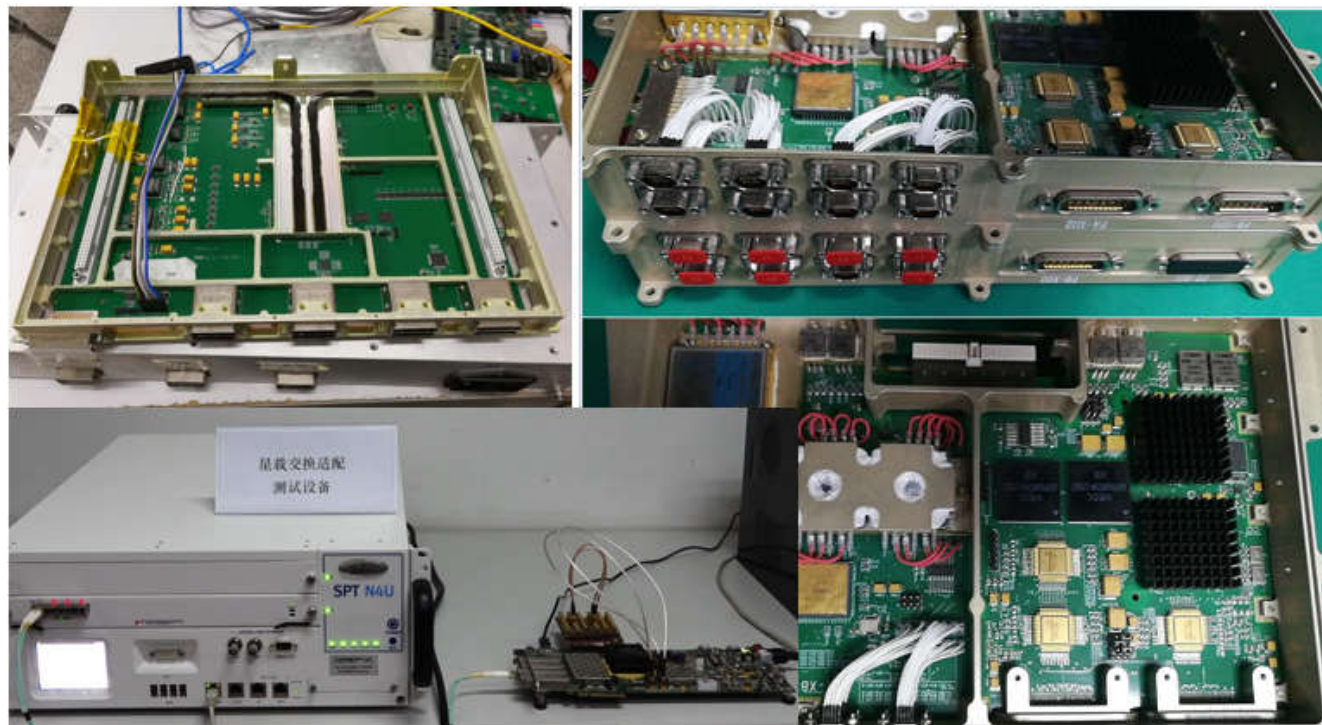




2018年4月25日，中国航天科技集团有限公司科技委主任包为民院士参观团队研发的具有完全自主知识产权的TTE（时间触发以太网）交换机与端系统演示平台，网络与交换团队负责人邱智亮教授负责讲解。

2、星载交换设备

2018年以来，团队正研制高轨大容量星载交换机及多个低轨鸿雁专用的星载路由器等。



3、机载交换设备

十二年前，团队就研制了能够实用化AFDX交换机。并被合作单位推广应用到运20大飞机上。十年后，随着国产大飞机C919的研制成功，团队也开始与相关单位合作研制可用于C919等大飞机适航认证相关技术的机载网络安全系统的研究。



做科研，不仅要仰望星空，更重要的是还要脚踏实地！崇尚学术，回归工程！把论文写在祖国的大地上！
欢迎选择我们通院ISN网络交换团队读研，在这里，你将度过充实而又兴奋的三年，学会安身立命的本领，具备技术报国的实力！

相关报道链接

西电高性能同轴电缆接入网项目取得突破性进展: <http://info.xidian.edu.cn/info/1010/9553.htm>

网络与交换团队: 做网络与交换领域定制设计的“工匠”: <https://mp.weixin.qq.com/s/Y8cRjMKP7624AK4qZ664Pw>

版权 声明

未经西安电子科技大学以及个人主页教师本人许可, 不得复制、转载和传播本页内容, 禁止用于任何商业用途。如需转载请征得主页所有者同意, 并附上主页链接!

4 天前更新

主页人次: 27727 主页流量: 63490

[潘伟涛的留言板](#)

[站长统计](#) 技术支持: [电院网络中心](#) 陕ICP备05016463号-3 © 2021 西安电子科技大学