

可编程虚拟路由器

一、概况

国家级实验网络平台 CENI 是我国具有自主知识产权的、大规模的、国家级的网络创新基础设施。首要建设目标是在网络创新性实验研究，同时也将带动从芯片设计、设备制造到应用服务的完整产业链，并产生巨大经济效益和社会效益。

可编程虚拟路由器是 CENI 网络的重要组成部分，以其为核心搭建的实验平台具备开放性、虚拟化、可编程等优势，协助网络研究人员完成在未来网络技术创新过程中的实验验证，以及模拟现有网络的问题并验证其解决方案。

二、平台型号

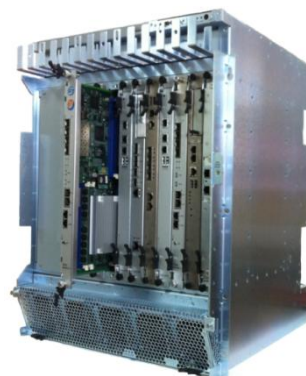
根据性能与端口板卡容量需要，研制完成的可编程虚拟路由器平台包括四种型号 PVR2004、PVR6004、PVR6404、PVR13410，如图所示。



PVR2004



PVR6004/6404



PVR13410

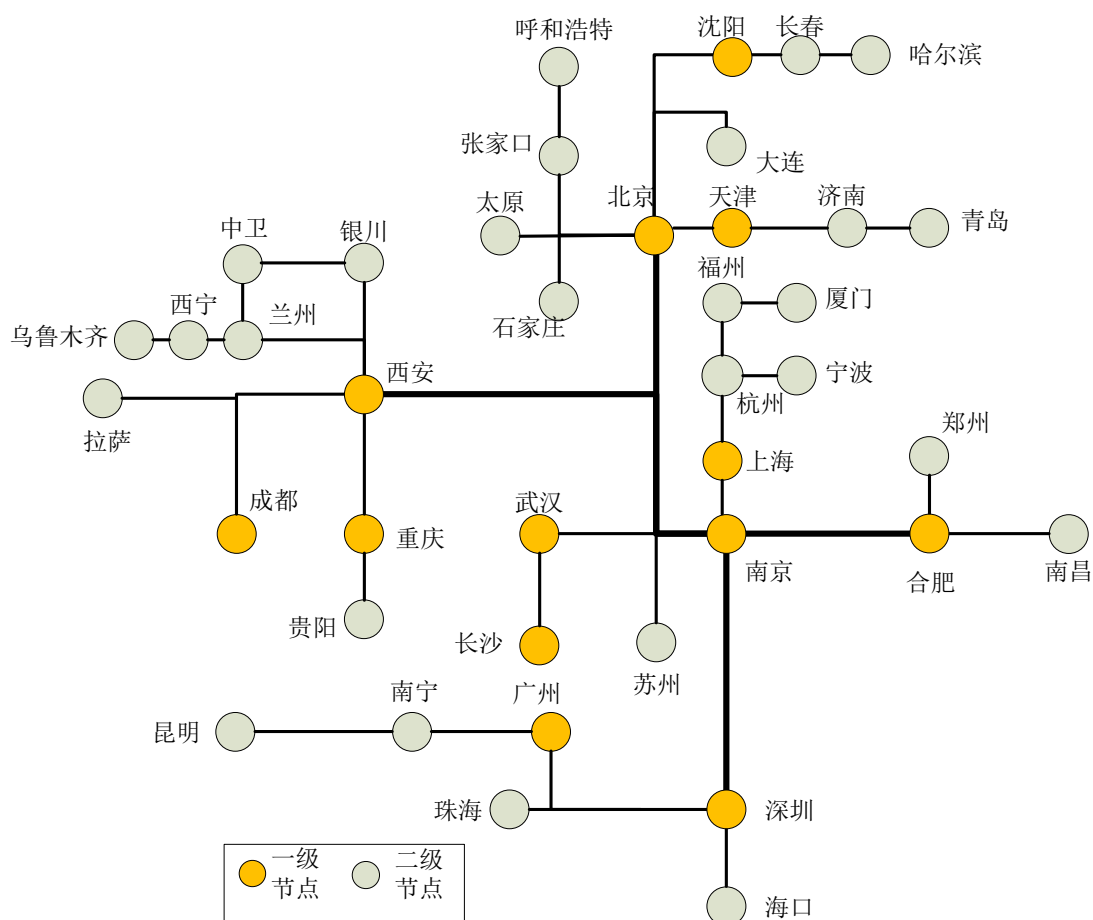
三、核心优势

- 支持多虚拟路由器实例共享设备资源，保证功能、性能与安全隔离，实现高效资源共享复用。

- 提供丰富的编程接口 API 与强大的功能应用构建库，同时支持新技术新应用的快速开发部署。
- 自主研发的软硬件体系结构。设计实现了防火墙、入侵检测、上网行为管理等多种应用单元模块，实现网络功能服务化及按需动态加载。
- 创新性提出了协议无关高效数据包处理算法、数据与任务结合的高效并行化加速方法等国际领先技术，获得十余项国家发明专利。

四、应用场景

骨干网络功能：国家级实验网络平台 CENI 使用可编程虚拟路由器部署在 40 个骨干节点城市，通过该设备构建一个支持多个虚拟网络平面的系统。



边缘网络功能：每个边缘节点部署 1 套可编程虚拟路由器系统通过 NFV 技术实现上行接入及边缘网络功能，包括：防火墙 FW、入侵检测 IPS、上网行为管理、域名解析代理 DNS、网页代理与防护 WAF、地址转换 NAT、边缘缓存和传输优化、网络业务测量与感知、端到端网络性能主动拨测等。

Copyright©2014 江苏省未来网络创新研究院 保留一切权利

免责声明：虽然江苏省未来网络创新研究院试图在本资料中提供准确的信息，但不保证资料的内容含有技术性误差或印刷性错误，为此江苏省未来网络创新研究院对本资料中的不准确不承担任何责任。江苏省未来网络创新研究院保留在没有通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。