

NFV

4G 和 5G 网络 RAN 将会不断进化，未来的 4G 和 5G 网络空口速率将是现在的 10 倍。随着智能硬件的爆发，大量的应用接入 4G 和 5G 网络，人们的流量需求如同海啸般汹涌而至，我们似乎赶上了好时代。不过，传统的通信网络里，每一类服务对应基于专用集成电路的带有专用处理器的专用服务器。网络里的设备很多，但是，这些家伙就像霸道总裁的办公室，仅供总裁专用，不管他在与不在，位置都占在那里，谁也不敢冒然挪用。

一、培训对象

各地政府云计算、物联网产业相关负责人，各企业 CIO、信息中心负责人、技术总监，云计算中心负责人；研发总监，研发工程师，云计算应用开发商，云计算硬件设备供应商，云计算运营服务提供商，高校、科研院所云计算项目负责人。

二、培训特色

注重应用：实验为主，提供丰富的 NFV 动手实验环节。

形式灵活：互动课堂、免费技术沙龙、提供 NFV 项目建设咨询。

NFV 软件定义网络课程大纲

课程模块	课程主题	主要内容
模块一	NFV 的基本概念	<ul style="list-style-type: none"> • NFV 的定义 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 什么是网络功能虚拟化？ ➢ 业界对 NFV 的定义和认识 ➢ NFV 的本质 • 传统网络技术的局限性 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 云计算时代对网络提出的要求 ➢ 现有网络技术的局限 • NFV 的标准化进程 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ETSI NFV 工作组的诞生 ➢ OPN FV 组织 ➢ NFV 产业的标准化情况
模块二	虚拟化性能提升	<ul style="list-style-type: none"> • 基于 NFV 的转发架构 <ul style="list-style-type: none"> ➢ VMM 规范分析 ➢ VNF 版本演进变化 • NFV 技术的前提：服务器虚拟化 <ul style="list-style-type: none"> ➢ OF-config v1.0 分析讲解 ➢ nfv 协议演进 • NFV 性能提升方法 <ul style="list-style-type: none"> ➢ OVS 交换机工作原理 ➢ OVS 交换机核心实现 • SR-IOV 技术 • DPDK 技术
模块三	业务链技术	<ul style="list-style-type: none"> • NFV 业务链概述 • 业务链实现关键点 • 基于城域边缘的业务链 • 开源控制器实现案例分析 <ul style="list-style-type: none"> ➢ NOX ➢ Ryu ➢ Floodlight • 控制器实现技术分析总结

<p>模块四</p>	<p>vBRAS 技术</p>	<ul style="list-style-type: none"> • VBRAS 设备形态 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 应用编排与资源管理 ➢ 软件定义的应用交付 • 发展趋势 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 华为 NFV ➢ 中兴 NFV NFV 设备关键能力 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 用户管理能力 ➢ VPN 能力 ➢ 路由能力 ➢ 可靠性及稳定性 ➢ CGN DS 功能
<p>模块五</p>	<p>城域 NFV 探究</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NFV 重构网络架构 • 了解 NFV 应用场景 <ul style="list-style-type: none"> ➢ NFV 计算域 ➢ 基础设施域 ➢ VM 容器接口 ➢ 虚拟网络容器接口 ➢ NFV 容器接口 ➢ 运营与管理 • 城域网边缘现状 <ul style="list-style-type: none"> ➢ POP 痛点 ➢ 增加服务 • 城域网 NFV 分阶段引入建议
<p>模块六</p>	<p>NFV 的典型应用场景及商业案例分析</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NFV 技术应用框架 • NFV 在数据中心的应用 • NFV 在骨干网中的应用 • NFV 在城域网边缘的应用 • NFV 在接入网的应用 • NFV 在企业网络的应用