

# H3C SR6602-I AI 系列 ICT 融合网关产品彩页

## 产品概述

随着智慧城市、物联网市场发展，基于不同场景的新业务和新应用呈爆发趋势，如：智慧企业网关、智慧校园、智慧医疗、智慧金融等等，这些应用场景普遍需要分支节点具备计算与存储能力，提供开放性的运行环境，能够在网络边缘节点提供业务处理能力，将不同场景的定制应用和业务快速平滑集成，提高远端网点业务处理实时性和可靠性。

H3C 公司依靠深厚的技术积累和对智慧类场景、企业网需求的深入理解，推出 SR6602-I AI 系列 ICT 融合网关产品（以下简称 SR6602-I 系列路由器），融合网络、计算及存储能力，为客户业务创新和快速交付提供新的动力，相比于传统的网关产品具有如下优势：

- 网络 CT 业务与计算 IT 资源融合：采用面向云时代的容器化网络操作系统 Comware V9，同时集成计算/存储能力，简化网络部署，降低 TCO 成本。
- 强劲的计算侧资源：Intel Xeon 系列 CPU；双硬盘槽位，支持 Raid；支持大规格内存扩展；支持 GPU 板卡扩展 AI 算力。
- 开放性架构：融合网关提供开放式操作系统平台，支持虚拟机、容器方式部署客户业务；支持 OpenStack 云计算管理平台、Kubernetes 容器管理平台对接。

SR6602-I 系列路由器具备汇聚和融合两种运行模式。在汇聚模式下，SR6602-I 系列路由器即为面向运营商、政府、电力、金融、教育、企业等用户网络量身打造的汇聚路由器。作为业界第一款搭载容器化网络操作系统的路由器产品，其全新的硬件平台和开放、可编程的设计理念，诠释了面向未来的新型数据通信业务解决方案，充分满足用户未来业务多元化扩展的需求，符合运营商及各行业 IT 建设的发展趋势。

SR6602-I 系列路由器包括的产品主要有：SR6602-I 和 SR6602-IE 两个款型。



SR6602-I/SR6602-IE 前/后面板

## 产品特点

### 网络 CT 业务与计算 IT 资源融合

SR6602-I 系列路由器贴合云计算、边缘计算发展趋势，基于容器化网络操作系统，实现 CT 业务与计算 IT 资源的有机结合，特点如下：

- 采用面向云时代的容器化网络操作系统 Comware V9，提供真正开放、高效的网络平台，构建面向多业务、全场景的开放生态系统。
- 提供专业的计算侧资源配置，Intel Xeon 系列 CPU、外置双硬盘槽位、标准 PCI-E 槽位扩展，可选 GPU 板卡增强 AI 算力。
- 先进的硬件虚拟化方案：CPU、内存、存储、接口等硬件资源进行资源池化管理，根据实际业务需求灵活分配和动态调整硬件资源配置。

## 创新的机电设计，易用、高可靠

SR6602-I 系列路由器机电设计结合 CT 设备高可靠、IT 设备易维护的特点：

- 采用创新机电设计，机箱支持免工具快拆，方便用户扩展内存、标准 PCI-E 设备。
- 模块化电源、模块化风扇、前后散热风道，部件冗余，支持热插拔，方便维护、可靠性高。
- 外置双硬盘槽位，支持 RAID，提供数据高可靠性。

## 统一的云管理平台、开放性架构

- 集成 OpenStack Nova compute 组件，支持与按照 OpenStack 标准实现的控制节点对接，完成虚拟机的生命周期管理。
- 集成 Docker 及 Kubelet，支持第三方应用以容器的方式部署到设备上。
- 适配 AD-WAN 解决方案，支持广域网快速部署、安全隧道建立、链路优选、应用流量可视。

## 更高的接口密度和汇聚能力

SR6602-I 系列路由器在 2U 高度内提供高密度的以太网接口、OC3/STM-1 通道化 POS 接口以及 E1 窄带接入能力。

- SR6602-I 系列路由器默认提供 20 个 10GE 和 12 个 GE 端口，并可进一步扩充至 32 个 10GE、28 个 GE 端口，能够充分满足高密度以太汇聚场景下的用户需求。
- SR6602-I 系列路由器支持扩展 OC3/STM-1 POS 接口，支持通道化到 E1，提供业界领先的、高密度 E1 线速汇聚能力，其窄带接入容量、密度以及性能均达到业界领先水平。

## 业界领先的加密性能和丰富的 VPN 特性

SR6602-I 系列路由器内置硬件加密引擎，提供业界领先的加密性能，在不增加用户投资的前提下提供强大的数据加密能力，并可通过标准 PCI-E 设备进一步扩充加密能力。

- 配合 ADVPN（Auto Discovery Virtual Private Network，动态虚拟专用网络）解决方案，可以跨广域网动态建立 IPsec 隧道，实现分支与总部（HUB-SPOKE）、分支与分支（Full-Mesh）之间灵活建立 IPsec 隧道的功能。
- SR6602-I 系列路由器支持 L2TP、GRE 隧道接入功能，可以作为 4G/5G VPDN 用户侧网关设备，支持汇聚海量 L2TP、GRE 隧道，并支持通过 IPsec 协议对隧道封装流量进行高速加、解密处理。

## 全方位的网络安全防护

SR6602-I 系列路由器支持丰富的准入访问控制和攻击防范特性，为内部网络提供全方位的网络安全防护功能。

- SR6602-I 系列路由器提供基于用户名、密码、IP 地址、MAC 地址组合的准入访问控制功能，配合 H3CEAD 解决方案可实现对用户终端全方位的准入控制，包括病毒库更新情况、系统补丁安装情况、软件的黑白名单、U 盘外设使用情况、软硬件资产信息等内容的安全检查。
- SR6602-I 系列路由器内置防火墙特性，支持包过滤，支持 DOS 攻击防范，可以抵御畸形报文攻击、泛洪攻击、扫描攻击。

## 运营级的可靠性设计

SR6602-I 系列路由器提供全面的可靠性保障。

- 在硬件设计上，采用冗余电源、模块化风扇的可靠性设计，支持电源、风扇、业务板卡直接热插拔功能。

- 在软件功能上，支持丰富的可靠性特性，保障网络设备运行中业务的快速恢复，包括：
  - 支持软件热补丁，实现软件平滑升级，确保软件在升级时，业务不会中断；
  - 支持 BFD、NQA 等链路检测协议，当广域网链路发生故障时，上层协议能够及时收敛，缩短业务中断时间；
  - 支持 FRR（快速重路由），可以和静态路由/策略路由/动态路由进行联动，实现故障链路的快速路由切换；
  - 支持 VRRP 虚拟路由冗余协议，结合 BFD 实现快速的 VRRP 倒换能力；
  - 支持 EAA 嵌入式自动化架构。

## 产品规格

### 硬件规格

属性	SR6602-I	SR6602-IE
交换容量	696Gbps	696Gbps
包转发率	300Mpps	360Mpps
CPU	8 核 2.5GHz	12 核 2.3GHz
固定 WAN 口	6 个 10GE (SFP+)	6 个 10GE (SFP+)
固定 LAN 口（可 LAN/WAN 切换）	14 个 10GE (SFP+)、12 个 GE (RJ45)	14 个 10GE (SFP+)、12 个 GE (RJ45)
接口扩展槽位	1 个 FIP-30 扩展槽位	1 个 FIP-30 扩展槽位
PCI-E 扩展槽位	1	1
内存槽位	4CH DDR4 RDIMM Slots	4CH DDR4 RDIMM Slots
内存规格(默认/最大)	8G/128G	32G/128G
内置存储	4GB	64GB
外置 SATA 硬盘槽（2.5 寸）	2	2
内置 M.2 SSD 硬盘槽位	1	1
USB3.0	1	1
Console	1	1
开放性应用管理	KVM 虚拟化， Docker 容器	KVM 虚拟化， Docker 容器
最大功耗(汇聚模式/融合场景)	224W/558W	239W/567W
冗余电源	支持	支持
可插拔风扇模块	2	2
电源	交流：100V~240V 直流：-48V~-60V 高压直流：240V~380V	交流：100V~240V 直流：-48V~-60V 高压直流：240V~380V
机架高度（U 高）	2 个机架高度（2RU）	2 个机架高度（2RU）
外形尺寸（W×D×H，mm）	440×480×88	440×480×88

属性	SR6602-I	SR6602-IE
工作温度	0~45℃，带硬盘或者 GPU 时 0~40℃。	
环境相对湿度	5~95% No Dew	
储藏温度	-40~70℃	
EMC	FCC Part 15 (CFR 47) CLASS A ICES-003 CLASS A VCCI-3 CLASS A VCCI-4 CLASS A CISPR 22 CLASS A EN 55022 CLASS A AS/NZS CISPR22 CLASS A CISPR 24 EN 55024 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-1 ETSI EN 300 386 EN 301 489-1 EN 301 489-17	
安全	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 No 60950-1 IEC 60950-1 EN 60950-1/A11 AS/NZS 60950 EN 60825-1 EN 60825-2 FDA 21 CFR Subchapter J GB 4943	

## 软件规格

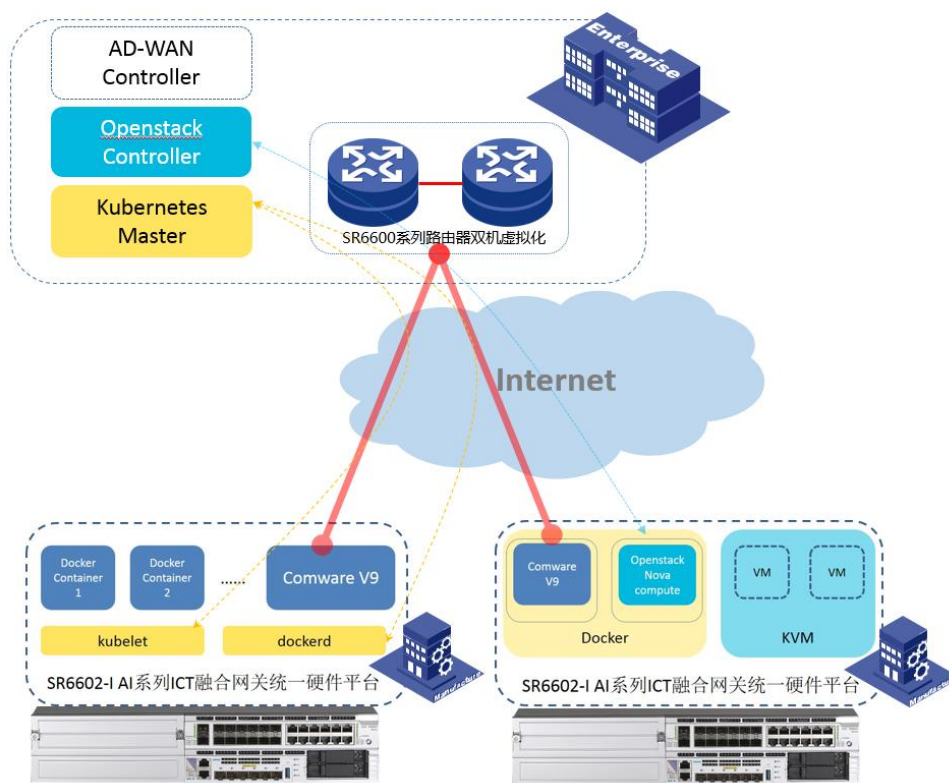
属性	功能
二层协议	支持 Ethernet, Ethernet II, VLAN, 802.1p, 802.1Q, 802.1x, STP(802.1D), RSTP(802.1w), MSTP(802.1s), PPP, PPPOE Client, PPPOE Server
IP 服务	支持单播转发/组播转发, TCP, UDP, IP Option, IP Unnumber, 策略路由, Netstream 等 支持 ECMP、UCMP
IP 应用	支持 Ping, Trace, ICMP, DHCP Server, DHCP Relay, DHCP Client, DNS client, DNS Proxy, DDNS, NTP, SNTP 等
IPv4 路由	静态路由 动态路由协议: RIPv1/v2, OSPFv2, BGP, IS-IS 路由策略 组播路由协议: IGMPV1/V2/V3, PIM-DM, PIM-SM, MBGP, MSDP

属性	功能
IPv6	支持 Ipv6 ND, Ipv6 PMTU, Ipv6 FIB, Ipv6 ACL, NAT-PT, Ipv6 隧道, 6PE, IPv6 隧道技术: 手工隧道, 自动隧道, GRE 隧道, 6to4, ISATAP 静态路由 动态路由协议: RIPng, OSPFv3, IS-ISv6, BGP4+ IPv6 组播协议: MLD V1/V2, PIM-DM, PIM-SM
QoS	支持 LR 等 支持 CAR (Committed Access Rate) 支持 FIFO, WFQ, CBQ 等 支持 GTS (Generic Traffic Shaping) 支持流量分类
安全特性	PORTAL, 802.1x, IP Source Guard Local 认证, RBAC, Radius, Tacacs ACL, FILTER, 连接数限制 IKE/IKEv2, IPSec ADVPN L2TP, NATPKI, RSA, SSH v1.5/2.0, URPF, GRE 支持 ARP 防攻击 支持 EAD 端点准入防御功能
MPLS	协议: LDP, Static LSP L3VPN: MCE/多角色主机等 L2VPN: Martini, Kompella, CCC 和 SVC 方式
可靠性	支持 VRRP, VRRPv3 支持基于带宽的负载分担与备份 支持基于用户 (IP 地址) 的负载分担与备份 支持 NQA 同路由、VRRP 和接口备份的联动功能, 实现端到端链路的检测与备份功能
管理与维护	支持 SNMP V1/V2c/V3, MIB, SYSLOG, RMON 支持 BiMS 远程管理方案, 支持 U 盘开局 支持命令行管理, 文件系统管理, Dual Image 支持 DHCP, FTP, HTTP, ICMP, UDP public, UDP private, TCP public, TCP private, SNMP 等协议测试 支持 console 口登录, 支持 telnet (VTY) 登录, 支持 SSH 登录, 支持 FTP 登录 EAA
虚拟化	集成高可靠、高性能的开放虚拟化平台, 支持第三方标准操作系统, 如: Windows、CentOS、Ubuntu、RedHat 等 支持完备的虚拟机生命周期管理, 支持虚拟机的创建、修改、启动、暂停、恢复、休眠、重启、关闭、下电 支持虚拟机性能状态监测, 提供对虚拟机 CPU、内存、磁盘 I/O、网络 I/O 等关键资源进行全面的性能监测 支持高性能虚拟化网卡, 支持 SR-IOV 支持应用快速部署, 支持 U 盘自动部署应用至虚拟机, 支持应用全网统一部署 支持完善的故障检测、恢复机制, 支持全自动的定时备份和手工干预的即时备份、虚拟机状态实时监控和虚拟机异常自动重启

属性	功能
	集成了 Docker 及 Kubelet 功能，用户可以通过 Docker 或者 Kubernetes 技术将第三方应用以容器的方式部署到设备上

## 典型组网

### 边缘计算场景



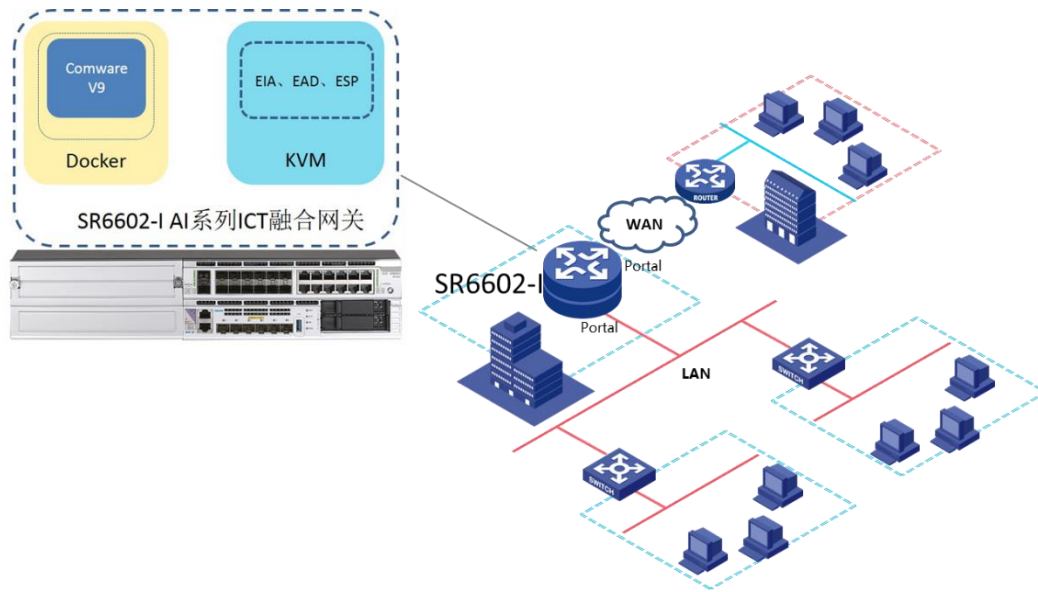
边缘计算场景

SR6602-I 系列路由器作为网络边缘节点，通过 AD-WAN 方案完成广域网互联，与总部中心建立 IPsec 安全隧道。SR6602-I 与按照 OpenStack、kubernetes 标准实现的控制平台，通过广域网安全通道完成对接，接收从总部中心下发的业务功能，为时延敏感类业务提供本地决策。

方案特点：

- CT、IT 硬件资源合一，降低 TCO；
- AD-WAN 方案广域网快速部署，优选链路、流量可视；
- 云网融合，云端推送业务本地部署。

## 融合网关场景



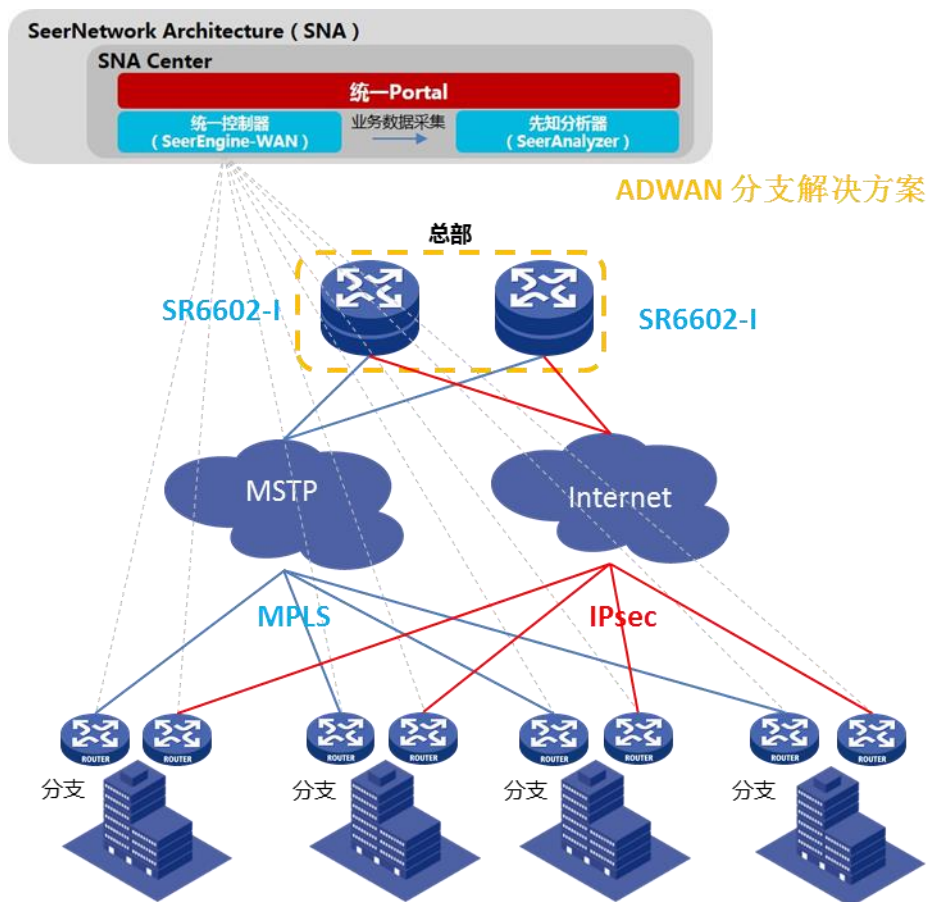
融合网关场景

SR6602-I 系列路由器作为网关设备，部署在企业园区、校园出口，提供广域网 IPsec VPN 互联、广域网加速、IP 地址转换（NAT）、攻击防范等基础网络功能。与此同时，从硬件资源池中划分出额外的计算资源，用于通过虚拟机方式安装 Portal、EAD、鹰视等安全准入认证服务，为园区提供统一的认证、准入服务。

方案特点：

- CT、IT 硬件资源合一，降低 TCO；
- Intel Xeon 系列 CPU、内存资源可扩展，支持大规模访问控制列表。

## AD-WAN 总部分支场景

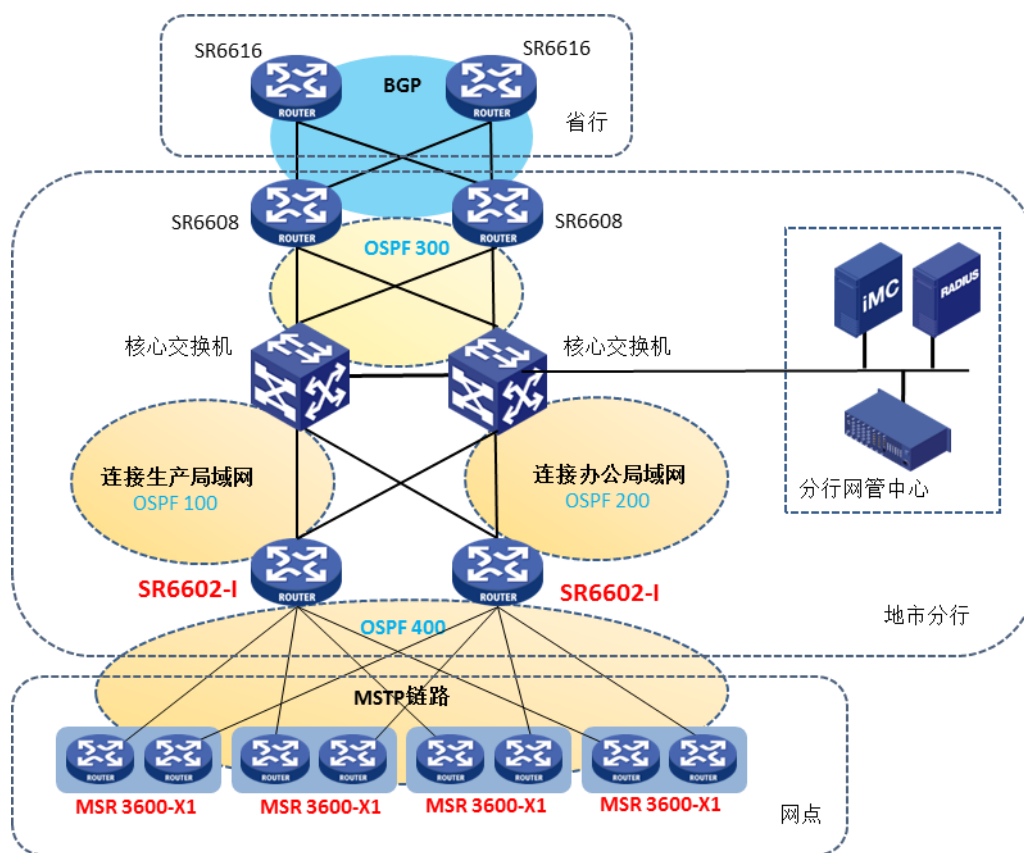


AD-WAN 总部分支场景

SR6602-I 系列路由器适配 H3C AD-WAN 分支解决方案，适合用作 AD-WAN 分支解决方案中的总部核心节点。SR6602-I 系列路由器自带高性能 IPsec 加密引擎，支持海量分支节点通过互联网链路使用 IPsec 隧道汇聚到总部。配合 AD-WAN 解决方案，支持智能选路功能，可以根据链路质量，为不同应用优选链路，提升用户广域网使用体验。



## 以太网 MSTP 汇聚典型组网应用



本组网是金融行业二级网中地市汇聚路由器采用 MSTP 链路组网的典型应用。上图组网中使用两台 SR6602-I 作为地市分行的下联路由器，与网点 MSR3600 路由交换一体机之间采用子接口方式连接。下联路由器 SR6602-I 与网点路由器之间运行 OSPF 路由协议，并通过 OSPF 做业务分流，生产业务以左侧的 SR6602-I 为主用链路，办公业务以右侧的 SR6602-I 为主用链路，两台 SR6602-I 之间互为备份。

为了解决 MSTP 链路故障无法感知的问题，在汇聚的 SR6602-I 与网点路由器之间部署 BFD，并且和 OSPF 进行联动，这样一旦 MSTP 链路故障，两端的路由器都能够迅速感知并触发 OSPF 协议收敛，实现业务快速切换。

## 订购信息

型号	描述
RT-SR6602-I	H3C SR6602-I AI 系列 ICT 融合网关
RT-SR6602-IE	H3C SR6602-I AI 系列增强型 ICT 融合网关
HDD-500G-SATA-3G-5.4K-SFF	500GB 2.5inch SATA HDD 硬盘模块
HDD-2T-SATA-6G-5.4K-SFF	2TB 2.5inch SATA HDD 硬盘模块
NS-HDD-1T-SATA-SFF	1TB 2.5inch SATA HDD 硬盘模块
SSD-480G-SATA-M.2	480GB SATA M.2 SSD 硬盘模块
UN-DDR4-2666-32G-2Rx4-R	32G DDR4 内存模块

型号	描述
UN-DDR4-2933P-64G-2Rx4-R	64G DDR4 内存模块
RT-MIC-X-XP4	4 端口万兆以太网光接口子卡(SFP+,LC)(MIC-X)
RT-MIC-X-XP2	2 端口万兆以太网光接口子卡(SFP+,LC)(MIC-X)
RT-MIC-X-CLP2	2 端口 OC-3/STM-1 通道化 POS 光接口子卡(SFP,LC)(MIC-X)
RT-MIC-X-CLP4	4 端口 OC-3/STM-1 通道化 POS 光接口子卡(SFP,LC)(MIC-X)
RT-MIC-X-SP4	4 端口 OC-3c/STM-1c POS 或 1 端口 OC-12c/STM-4c POS 光接口子卡(SFP,LC)(MIC-X)
RT-MIC-X-SP8	8 端口 OC-3c/STM-1c POS 光接口子卡(SFP,LC)(MIC-X)
RT-MIC-X-ET16	16 端口 E1/T1 电接口子卡(HM96 公头)(MIC-X)
UN-GPU-P40-X	P40 GPU 加速器模块
UN-HBA-H460-B1	12Gb 2 端口 SAS HBA 卡(支持 8 个 SAS 口)


**新华三技术有限公司**

北京总部  
北京市朝阳区广顺南大街 8 号院 利星行中心 1 号楼  
邮编: 100102

杭州总部  
杭州市滨江区长河路 466 号  
邮编: 310052  
电话: 0571-86760000  
传真: 0571-86760001

<http://www.h3c.com>

**客户服务热线**  
**400-810-0504**

Copyright ©2017 新华三技术有限公司保留一切权利  
免责声明: 虽然 H3C 试图在本资料中提供准确的信息, 但不保证资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误, 为此 H3C 对本资料中的不准确不承担任何责任。  
H3C 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。