

以太环网解决方案技术展示 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/461/2021_2022__E4_BB_A5_E5_A4_AA_E7_8E_AF_E7_c101_461701.htm 1 介绍 在数据通信的二层网络中，一般采用生成树（STP）协议来对网络的拓扑进行保护。STP协议族是由IEEE实现了标准化，主要包括STP、RSTP和MSTP等几种协议。STP最初发明的是目的是为了

避免网络中形成环路，出现广播风暴而导致网络不可用，并没有对网络出现拓扑变化时候的业务收敛时间做出很高的要求。实践经验表明，采用STP协议作为拓扑保护的网

络，业务收敛时间在几十秒的数量级；后来的RSTP对STP机制进行了改进，业务收敛时间在理想情况下可以控制在秒级左右；MSTP主要是RSTP的多实例化，网络收敛时间与RSTP基本相同。近几年，随着以太网技术在企业LA网络里面得到广泛应用的同时，以太网技术开始在运营商城域网络发展；特别是在数据，语音，视频等业务向IP融合的趋势下，增强以太网本身的可靠性，缩短网络的故障收敛时间，对语音业务，视频等业务提供满意的用户体验，无论对运营商客户，还是对于广大的企业用户，都是一个根本的需求。为了缩短网络故障收敛时间，H3C推出了革新性的以太环网技术RRPP（RapidRingProtectionProtocol，快速环网保护协议）。RRPP技术是一种专门应用于以太网环的链路层协议，它在以太网环中能够防止数据环路引起的广播风暴，当以太网环上链路或设备故障时，能迅速切换到备份链路，保证业务快速恢复。与STP协议相比，RRPP协议具有算法简单、拓扑收敛速度快和收敛时间与环网上节点数无关等显著优势。H3C基

于RRPP的以太环网解决方案可对数据，语音，视频等业务做出快速的保护倒换，协同高中低端交换机推出整体的环网解决方案，为不同的应用场景提供不同的解决方案。

2 技术应用背景

当前多数现有网络中采用星形或双归属组网模型，多会存在缺乏有效保护和浪费网络资源等诸多问题，如下图所示：图1 城域网现网存在的问题

双归属网络中，汇接局和中心机房之间为了保证可靠性部署双链路上行，但实际应用中这两链路或光纤都处于一个地沟或管道中，这样就出现了SRG（sharedriskgroup）共享风险组，链路保护无任何意义；同时该种网络中还会浪费核心交换机的端口资源和光纤资源。环网优化后的结果如下图所示：图2 环网应用到城域网中的优势

环网拓扑下的网络由于节点间的光纤分别走不同的管道，不会存在SRG的问题，同时提供快速的保护倒换。

H3C以太环网解决方案，成功地解决现网存在的问题，既节省用户建网成本，又提高网络的可靠性，满足不同应用场合的需求。H3C以太环网解决方案主要应用于企业网和运营商两个市场；通常的应用场景共同特点：光纤资源紧缺，核心设备端口资源紧张，要求成本控制，要求高可靠性。H3C针对这部分市场，提出高性价比的、简约的以太环网解决方案，在不增加任何硬件成本的基础上提供网络的高可靠性。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com