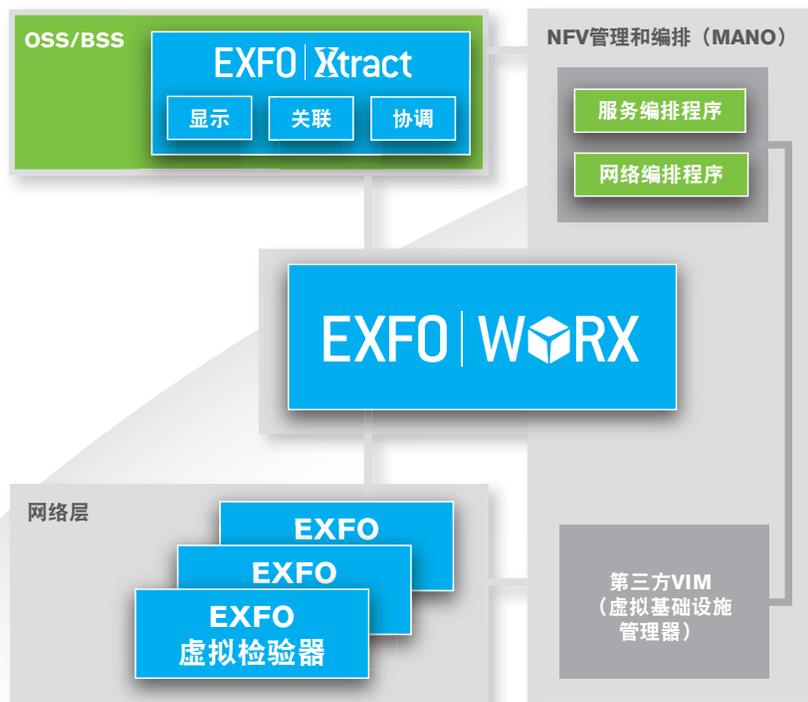


# 虚拟检验器



虚拟的多功能服务保证检验器，集成了针对NFV架构设计的监测和故障诊断功能

规格表

## 主要功能

符合ETSI NFV架构和规范

MANO支持主要的管理程序：VMware、Xen、KVM、OpenStack、Virtual Box

设计实现运营商级高可用性

L2至L7测试

支持IPv4和IPv6协议

通过SR-IOV和PCI设备直接分配进行硬件加速

端到端服务测试

全天候服务等级协议（SLA）监测

## 优点

在整个服务生命周期内提高网络性能和客户满意度

确保一次性以太网/IP服务开通成功

持续监测性能，以便在服务质量降低对用户造成影响之前就发现问题

故障检测和可用性监测

进行高效的故障诊断，缩短平均修复时间（MTTR）并优化服务性能

优化服务质量（QoS）和体验质量（QoE），并减少客户流失和运营支出（OPEX）

## 虚拟化的优势

- › 降低部署检验器的成本，并扩大在每个服务领域的部署范围
- › 根据要求，快速部署质量经过保证的服务，从而加快上市时间
- › 缩短从设计到部署的时间
- › 开放的系统，易于同NFV/SDN架构集成
- › 实时修复故障并推出质量经过保证的服务，从而提高运营效率
- › 实现全自动的服务提供和监测生命周期，从而降低OPEX和CAPEX
- › 开拓新市场和盈利机会

## 多功能的网内性能管理

虚拟检验器是虚拟的网络功能基础设施（VNFI）。它使运营商能够充分发挥NFV/SDN的灵活性，从而迅速有效地监测并诊断新服务的故障，同时监测这些服务的质量，最终确保很高的最终用户体验质量。运营商除了可以实时测量数据传输、无线回传、城域以太网、VoIP、移动和视频服务的性能外，还可以使用第三方编排程序部署虚拟检验器，以同时开通多个新电路并确保其质量。虚拟检验器的极强竞争力和性能使其非常适于部署在多种服务提供商和企业网位置，包括城域网汇聚点、区域头端、入网点（PoP）、移动交换中心和数据中心。

## 用于虚拟化以太网服务的解决方案

虚拟网络检验器（NVN）是用于优化以太网服务传输的EXFO解决方案的主要组成部分。在与EXFO服务保障软件结合使用时，NVN可同时在核心网和接入网内进行监测，并发起远程或自动的服务监测测试。最终在单个平台中能够满足其它竞争解决方案两个或多个功能才能满足的要求。通过发起从中心位置到服务端点的监测和故障诊断测试，运营商能够避免代价不菲、耗时间的重返现场。虚拟检验器使服务提供商能够在虚拟服务链中的任意位置部署VNF，进行测试，然后无缝过渡到实时的性能监测，反之亦然——这一切，仅需极少的资本支出。虚拟检验器可以扩展以测试数千个位置，从而确保能够完整地理解NFV/SDN网络端到端情况。在结合EXFO Worx的全面报告和分析功能及其与运营商NFV/SDN OSS/BSS系统无缝集成的功能时，虚拟检验器可利用EXFO的解决方案，提供无可匹敌的服务生命周期管理和服务保障功能。

## 至关重要的端到端虚拟服务测试设备

虚拟检验器是EXFO端到端服务测试方法的关键组成部分。它可提供至关重要的最终用户QoE监测及网络管理人员所需的详细信息，以便轻松诊断性能故障并找到故障根源。

虚拟检验器可同时进行核心至核心、边缘至核心和边缘至最终用户的测试。通过在NFV/SDN网络核心和边缘的关键位置部署VNF，并充分利用NFV/SDN架构的灵活性和弹性，网络管理人员能够有效地进行网络分段，从而获得所需的企业网、接入网、核心网和回传网的状况。可使用802.1ag、Y.1731或TWAMP等行业标准，对任何其它EXFO物理或虚拟检验器，或网络接口设备（NID）/（vNID）或基站路由器（CSR）/（vCSR）等第三方物理或虚拟功能进行测试。通过利用运营商的现有设备，可降低CAPEX成本并尽可能提高运营效率。这种灵活性使服务提供商能够逐渐从传统网络演变到全NFV/SDN网络，而造成的影响最小。

## 操作简便

虚拟检验器非常可靠，易于管理，可无缝集成到NFV/SDN环境中。它支持并利用经过编排的NFV/SDN端到端服务链。在安装时，只需要点击、配置虚拟检验器并将其放在虚拟服务链（Virtual Service Chain）里的任何地方，编排程序会完成测试。经过实例化后，虚拟检验器会进行系统完整性检查，自动发现EXFO Worx服务器，然后通过安全的加密连接从该服务器下载所有系统配置、测试模块和测试计划。

## 传输至应用层性能管理

虚拟检验器支持全套70多种主动测试。这些测试支持各类网络传输协议和IP服务，包括运营商以太网、IP、VoIP、视频、VPN、无线和基于网络的应用，以及各种性能测试。该检验器可测量传输质量及具体传输与应用的协议的性能来计算各种性能统计数据。主动测试可精确模拟网络和用户级活动。

## 简单、直观的报告

虚拟检验器支持各种故障诊断和监测测试，为运营商提供有价值的网络状态数据。EXFO Worx可提供多种自定义报告和仪表盘，将该数据转化为可访问并操作的信息。这些基于网络的报告工具使运营商能够轻松、迅速且直观地了解测试结果，因此无需再进行代价不菲的培训。此外，由于这些报告都基于网络，因此可非常容易地呈现给用户，以证明满足SLA要求。

## 全球供应商

EXFO是融合服务保证解决方案的全球提供商，其解决方案帮助世界上最大的服务提供商和企业为其客户、合作伙伴和员工提供可靠的高质量语音、视频、数据和移动服务体验。公司秉承传统，一直致力于为服务保证市场提供特有的IP专业知识，并与客户和合作伙伴紧密合作，以保证能通过任何网络向任意端点传输任何基于IP的服务。EXFO的无缝集成软硬件产品是融合的服务保证解决方案，用于主动监测IP服务和应用的质量。网络运营商可使用各种IP服务。

规格															
主动测试	1个CPU, 频率为1 GHz, 512 M RAM, 2 GB存储空间, 1 x 1 Gbit/s测试端口虚拟资源														
兼容性	虚拟检验器支持OVF协议, 其包装符合V2.1.0规范要求, 支持以下环境: <table border="0"> <tr> <td><b>NFV/SDN/NFVI</b></td> <td><b>管理程序</b></td> </tr> <tr> <td>&gt; Openstack</td> <td>&gt; KVM</td> </tr> <tr> <td>&gt; vmWare</td> <td>&gt; QEMU</td> </tr> <tr> <td>&gt; XEN</td> <td>&gt; Virtual Box</td> </tr> <tr> <td>&gt; Hyper-V</td> <td>&gt; VmWare</td> </tr> <tr> <td></td> <td>&gt; XEN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>&gt; Hyper-V</td> </tr> </table>	<b>NFV/SDN/NFVI</b>	<b>管理程序</b>	> Openstack	> KVM	> vmWare	> QEMU	> XEN	> Virtual Box	> Hyper-V	> VmWare		> XEN		> Hyper-V
<b>NFV/SDN/NFVI</b>	<b>管理程序</b>														
> Openstack	> KVM														
> vmWare	> QEMU														
> XEN	> Virtual Box														
> Hyper-V	> VmWare														
	> XEN														
	> Hyper-V														
主动测试 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 第4层IPv4/IPv6</li> <li>&gt; 802.1ag和Y.1731环回与链路跟踪</li> <li>&gt; IP Ping和路由跟踪</li> <li>&gt; 网络基础设施: DHCP、DNS、SNMP</li> <li>&gt; 运营商以太网: 802.1ag、Y.1731</li> <li>&gt; IP传输: TCP、TWAMP、UDP</li> <li>&gt; VoIP: H.323、MGCP、NCS、RTP、SCCP、SIP</li> <li>&gt; 视频: H.323、RTP、RTSP</li> <li>&gt; VPN: 全网可用性/性能</li> <li>&gt; 应用: HTTP、电子邮件、FTP、NTP、SFTP、TFTP</li> <li>&gt; 支持QoS和VLAN</li> </ul>														

**备注**

a. 有些测试使用SR-IOV和PCI设备直接分配来提高性能。

EXFO中国 > 中国北京 东城区北三环东路36号 环球贸易中心C栋1207室 邮编: 100013  
 电话: +86 10 5825 7755 | 传真: +86 10 5825 7722 | info@EXFO.com | [www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)

EXFO为100多个国家的2000多家客户提供服务。如欲了解当地分支机构联系详情, 敬请访问[EXFO.com/contact](http://EXFO.com/contact)。

扫描EXFO二维码,  
获取通信网络优化解  
决方案



EXFO产品已获得ISO 9001认证, 可确保产品质量。EXFO始终致力于确保本规格表中所包含的信息的准确性。但是, 对其中的任何错误或遗漏, 我们不承担任何责任, 而且我们保留随时更改设计、特性和产品的权利。本文档中所使用的测量单位符合SI标准与惯例。此外, EXFO制造的所有产品均符合欧盟的WEEE指令。有关详细信息, 请访问[www.EXFO.com/recycle](http://www.EXFO.com/recycle)。如需了解价格和供货情况, 或查询当地EXFO经销商的电话号码, 请联系EXFO。

如需获得最新版本的规格表, 请访问EXFO网站, 网址为[www.EXFO.com/specs](http://www.EXFO.com/specs)。

如打印文献与Web版本存在出入, 请以Web版本为准。

请保留本文档, 便于将来参考。