

# BV-110检验器

多功能用户驻地设备和蜂窝基站服务保障检验器



基本的体验质量监测工具，提供网络管理人员迅速、轻松地诊断性能问题所需的详情。

规格表

## 主要功能

实时IP和以太网服务性能测量

端到端服务测试

网络至应用层测试

真正的多重播放功能，可同时确保数据、语音、视频和移动服务质量

高级反射器和环回功能

全面的QoE监测

操作简便，支持远程管理

支持IPv4和IPv6协议

灵活的全球时间同步选项

基于标准的线速服务激活功能

## 优点

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

有效监测传输和最终用户的QoE

同时测试有线和无线网

优化QoS和QoE，并减少客户流失和OPEX

从单个平台支持从服务提供到质量保证的全生命周期测试

## 至关重要的端到端服务测试设备

BV-110检验器是EXFO Worx端到端服务测试方法的关键组成部分。它可实现基本的最终用户体验质量（QoE）监测，并提供网络管理人员轻松激活以太网/IP服务、诊断性能问题并找出根源所需的详情。

BV-110可同时进行最终用户至最终用户以及最终用户至核心网的测试，实现高效的服务等级协议（SLA）验证和QoE监测。通过在网内的关键位置（如用户驻地和蜂窝基站）部署BV-110检验器，网络管理人员可有效地对网络进行分段，并获得所需的企业、接入、核心和回传网状况。

可对任何其它EXFO检验器或在第三方设备（如汇聚或核心网路由器）上进行测试，使用行业标准（如802.1ag、Y.1731或TWAMP）进行传输监测。通过这种厂商中立的方法，BV-110可在异构网络环境中无缝运行。它还可利用运营商的现有设备来降低资本开支（CAPEX）并将运营效率最大化。

BV-110可安装在网络边缘，不仅能够监测传输质量，还可监测应用和基础设施服务质量，如HTTP、FTP、DNS、DHCP和电子邮件。这为运营商提供迅速解决问题并缩短平均修复时间（MTTP）所需的工具和数据，从而确保客户满意度并减少客户流失。

## 以太网/IP服务激活

BV-110目前提供新的可订购选件（BV-110-T），使BV-110能够执行线速服务激活测试。这些功能在提供新的以太网/IP电路或在网络内确定新的服务质量时非常有用。BV-110-T可使用ITU-T Y.1564等方法，验证新推出的服务质量并确保QoS。此外，BV-110-T还支持IETF RFC-2544，从而实现故障诊断，并为高吞吐量反射器功能提供线速环回。

BV-110-T在结合了BV-110的小体积优点后，使运营商在网络边缘部署高性能、全生命周期设备时能够取得两全其美的结果。运营商可以从一个设备上激活传输通道并定期验证以太网/IP服务通道是否符合SLA要求并保证所提供的服务质量。和预期的一样，BV-110-T完全兼容其它的EXFO检验器系列探针，可提供完整的端到端功能，无论是从服务激活的角度还是从质量保证的角度都是如此。

## 用户驻地监测

BV-110检验器可提供一系列旨在监测商业服务的功能——无论是点对点服务、受管理的三重播放服务还是直接访问Internet。无论什么服务类型或等级，BV-110都可精确测量所有相关KPI，以确保满足SLA要求。它还可测量用于判断多种应用和基础设施服务用户体验质量的关键指标。

作为一种多功能设备，BV-110使服务提供商能够对SLA和服务进行端到端监测，并可作为反射器和应答器，用于集中发起的监测和故障诊断测试。这种功能可对电路进行完整分段，实现快速的故障诊断以及网络性能跟踪。

## 为移动运营商提供最佳服务监测

BV-110检验器是无线运营商监测QoS和QoE的终极工具。它可使用各种行业标准协议（如Y.1731、802.1ag和TWAMP），从移动交换中心监测关键的回传传输网KPI。它可以在所有层（2至7）发起监测测试，使运营商能够有效地监测提供给用户的语音、视频、数据和基础设施服务质量。他们还可直接监测发射塔之间的服务质量——随着LTE部署持续迅猛增长，该要求变得越来越重要。

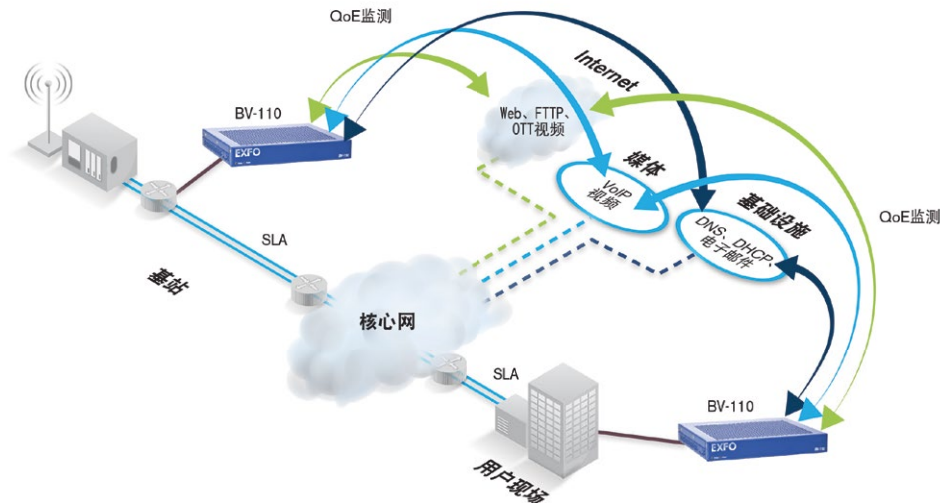


图1: 监测商业和移动服务的QoE与SLA

## 高级反射器

除了能够进行各种监测测试外，BV-110检验器还具备高级的独立反射器功能。在作为高级反射器时，BV-110能够响应各种行业标准协议（如802.1ag、Y.1731、TWAMP、UDP Echo和Ping）。它还可作为高级反射器，部署在用户驻地或蜂窝基站，但此时不能发起监测测试。这使得运营商能够在2层至4层精确监测直至网络边缘的SLA，并尽可能减少先期的资本支出。如果将来需要进行基站至基站测试或监测直至第7层的应用和基础设施服务，BV-110检验器可通过EXFO Worx软件轻松升级——无需任何技术人员。

BV-110-T提供线速环回功能，使BV-110-T能够响应来自其它设备的测试流。BV-110-T智能环回模式可提供L2/L3/L4环回，支持线速地址/端口交换。此外，可在VLAN、IP和UDP层进行过滤，从而只处理关注的流量，其它流量原封不动。

## 操作简便

BV-110检验器提供运营商环境所需的可靠性和管理功能，并可以轻松地远程操作。安装时只需插入线缆连接以太网并接通电源，接下来便可由检验器完成其余步骤。通电后，BV-110检验器会进行系统完整性检查，自动检测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。

所有的EXFO检验器（包括BV-110）都可通过EXFO Worx集中管理和配置，检验器和EXFO Worx之间的通信都进行了加密，因此非常安全。由于BV-110检验器设计用于部署在远程位置，因此它与EXFO Worx之间的流量可与测试流量使用相同的接口进行带内管理。或者，如果需要将测试与管理流量分开，可将第二个测试接口专用于管理。

## 传输至应用层性能管理

BV-110检验器支持全套120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，以及众多的基础设施性能测试。BV-110可测量传输质量及传输与应用特定协议的性能，从而计算各种性能统计数据。这些主动测试可精确模拟网络 and 用户级活动。

### 采集和关联的主要数据

传输SLA验证
应用层QoE（网页、语音、视频）
基础设施监测（DNS、DHCP、电子邮件）
移动用户QoE监测和基准测试

## 获得专利的精确计时，用于实时服务

除了拥有行业领先的性能外，BV-110还具有极其精确的计时功能，以支持当今对性能敏感的服务所要求的亚毫秒级精度。所有的时间测量均充分利用BV-110上的专利硬件数据包时间戳引擎，避免了基于用户或内核级软件的计时机制造成的变化。

## 简单、直观的报告

BV-110支持各种监测与故障诊断测试，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。

## 规格

除非另有说明，这些规格仅适用于设备，不包括可插拔收发器和外接电源适配器。

### 支持的监测测试

运营商以太网	802.1ag、Y.1731
IP传输	TCP、TWAMP、UDP
VoIP	H.323、MGCP、NCS、RTP、SCCP、SIP
视频	RTP、RTSP、IPTV、多播测试
VPN	全网可用性/性能
网络基础设施	DHCP、DNS、SNMP、diameter
应用	HTTP、电子邮件、FTP、NTP、SFTP、TFTP
服务质量和VLAN支持	
单向性能、路径分析	
服务激活	ITU-T Y.1564、IETF RFC-2544、线速智能环回、TCP吞吐量 (RFC-6349)

### 高级反射器功能

运营商以太网	802.1 ag、Y.1731
IP传输	TWAMP、UDP、Ping
VoIP/视频	SIP应答器、SIP媒体环回、多播服务器
线速环回	智能环回

### 指示器和接口

两个以太网测试端口	每个组合端口包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>› 1 Gbit/s光纤SFP接口</li> <li>› 10/100/1000 bit/s RJ45接口</li> <li>› 链路和活动LED</li> <li>› 带内管理</li> </ul>
控制台端口	
交流或双路馈电直流电源	
电源状态LED	
重置按钮	

### 物理规格

尺寸 (H x W x D)	35 mm x 205 mm x 192 mm (1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> in x 8 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in x 7 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> in)
重量	交流版本: 1.35 kg (3 lb) 直流版本: 1.4 kg (3.1 lb)
可选的19英寸机架安装工具套装	在1RU空间内支持一台BV-110或两台并排的BV-110

### 电源

交流电源	交流适配器 ~ 100-240 V; 50/60 Hz; 2.5 A
直流电源	内置-48 V双路馈电 ---48 - -60 V; 0.75 A

**环境规格**

温度	工作温度	0 °C至50 °C (32 °F至122 °F)
	存储温度	-40 °C至70 °C (-40 °F至158 °F)

相对湿度	0%至90% (非冷凝)
------	--------------

工作高度	4000 m (13000 ft)
------	-------------------

**外接交流适配器**

温度	工作温度	-20 °C至70 °C (-4 °F至158 °F)
	存储温度	-20 °C至80 °C (-4 °F至176 °F)

相对湿度	工作	20%至80%
	存储	10%至95%

工作高度	2000 m (6562 ft)
------	------------------


**规范**

EMC标准	IEC/EN-61326-1; (Title 47 CFR) FCC Part 15, Subpart B; ICES-003
-------	---

安全标准	IEC/EN CSA/UL 61010-1: 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求——第1部分: 一般要求
------	--

认证标志	CE、c (Nemko) us
------	-----------------

合规性	RoHS
-----	------

**激光安全**


CLASS 1  
LASER PRODUCT

**系统和服务保证**

EXFO系统和服务保证业务部门提供融合的保证解决方案，帮助世界上最大的服务提供商和企业提供可靠的高质量语音、视频、数据和移动服务体验。该部门秉承传统，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用于主动监测IP服务和应用的质量。网络运营商使用这些产品可保证成功推出各种IP服务并持续且盈利地运营。

**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。