

# 2013 产品选购指南

## 视频测试和测量

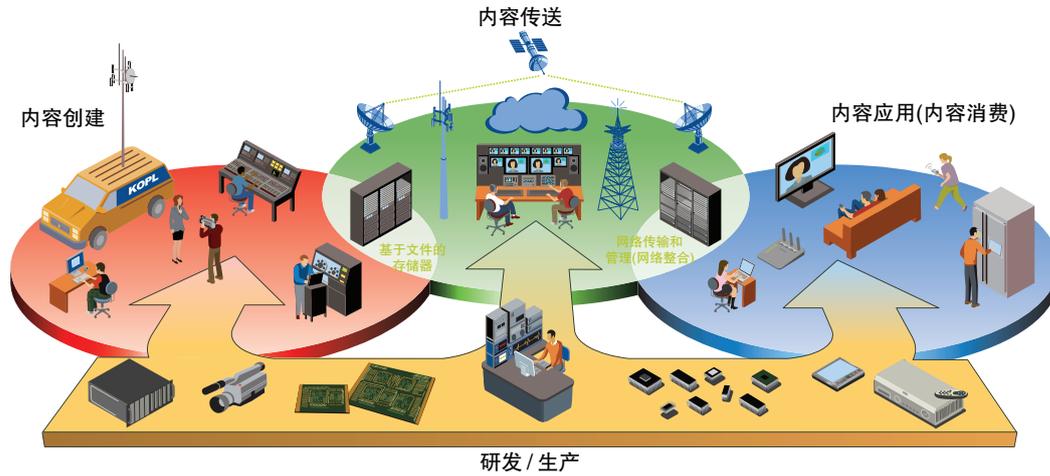


# 实现数字转换

## 解决当前数字视频的传送和质量问题

在视频行业中，数字技术将在每一层面上全面取代模拟技术，以启动全新的视频产品和视频服务。这种变革从根本上正改变着视频内容的创建方式、存储方式、管理方式、分配方式和欣赏方式。所有从事内容创建和内容分配的各个行业机构或公司，以及从事专业级电子产品

和消费级电子产品的设计商和制造商，组成了庞大的数字视频系统。当前新的竞争态势反映了技术推动行业进步的前景，泰克公司正是顺应了这一潮流，为整个数字视频系统继续不断地致力于推出最完善、最全面的解决方案。



视频测试和监测产品选购指南								
	波形监视器和监测仪	同步脉冲发生器	信号发生器	图像质量分析仪	MPEG发生器和分析仪	自动内容验证	RF视频监测仪	数字内容监测仪
摄像机(包括实况转播车)设置和校准	■	■						
彩色分级和色域符号性查验	■							
3D视频内容监视	■							
质量保证	■					■		
文件质量控制 – 基于归档流程						■		
文件质量控制 – 基于采集流程						■		
文件质量控制 – 基于播放流程						■		
系统设施的分配和路由	■	■				■		
监视设施	■					■		
音频响度监测	■				■	■	■	■
RF传输监视 – 卫星					■		■	
RF传输监视 – 发射							■	■
前端内容采集监视					■		■	■
多节目流IP视频监视								■
视频和音频的体验质量(QoE)					■	■	■	■
Tru2way/OCAP监视								■
EBIF监视								■
广告插入监视					■			■
DVB 数据轮播监视					■			
广告内容编码/转码验证						■		■
VoD资产验证						■		
前端故障查询和诊断					■		■	■
视频半导体器件设计和评测	■		■		■			
编码器设计和评测			■	■	■			
消费电子设计和评测			■	■	■			
专业广播设备设计和评测	■		■	■	■			

## 在这本产品选购指南中，您可以看到...

### 产品

这份产品选购指南汇集了泰克视频测试测量的一些主要产品，帮助您快速了解产品的特性、主要应用以及技术性能，也可以从泰克中文网站中获得更多的信息。

### 技术应用

它是您工作中最好的工具。在这份指南中您可以找到泰克全面、完整的HD/SD测量，视频产品生产及研发解决方案。

## 产品选购指南目录

## 页码

最新信息 .....	4
<b>方案介绍</b>	
广播设备解决方案 .....	5
IPTV-Cable 解决方案 .....	9
<b>产品信息</b>	
<b>波形监测仪</b>	
WFM8200/8300 .....	12
WVR8200/8300 .....	15
WFM7200 .....	18
WVR7200 .....	21
WFM6120/WFM7020/WFM7120 .....	24
WVR6020/WVR7020/WVR7120 .....	27
WFM/WVR5200 .....	29
WFM2200 .....	31
WFM4000/5000 WVR4000/5000 .....	33
1741C .....	35
<b>信号发生器</b>	
TG8000 .....	36
SPG8000 .....	38
SPG300/600 .....	39
<b>内容质量控制</b>	
Cerify SW .....	40
<b>压缩视频监测</b>	
Sentry .....	41
MTM400A .....	44
IPM400A .....	45
QAM400A .....	46
VQS1000 .....	47
MTS4SA .....	48
<b>图像质量分析</b>	
PQA600A .....	49
PQASW .....	51
<b>MPEG 分析仪</b>	
MTS4000 .....	52

## 最新信息

### SPG8000 同步 / 时钟基准信号发生器

业内可靠性最高的同步机



SPG8000 同步和时钟基准信号发生器是泰克行业领先的同步脉冲发生器(SPG)和专用于高清电视(HDTV)节目制作的主时钟基准信号发生器功能结合起来的全新基准信号发生器。SPG8000 给基准信号发生器设立了新标准,为现代广播、节目制作(包括移动转播车和现场节目转播车)和后期制作设施提供关键的定时和同步信号。

真正的 24X7 同步信号方案,三重保障安全播出

- 支持热插拔的双电源系统
- 特殊测试模式确保备用电源万无一失
- 泰克专利 Stay Genlock®

### PQA600A 图像质量分析系统

业内最权威的图像质量客观评测方案



PQA600A 是最新一代的图像质量分析仪,它是泰克公司在荣获艾美奖的 PQA200/300 的基础上研发的新产品。PQA600A 采用了基于人类视觉系统的概念,提供了一整套可重复的、并与主观人眼视觉评估十分接近的客观图像质量测量。PQA600A 的客观图像质量测量为工程技术人员优化视频压缩和图像重现提供了宝贵的信息,使工程技术人员能够为用户和观看者提供高质量的通用载体和分配传输业务。

- **NEW!** 史上首款支持 HDCP 破解的 HDMI 图像质量评测方案
- 支持多种接口,为各类情况的评估提供统一标准
  - IP, HDMI, SDI (HD/SD/3G), 文件格式
- 广泛被国家级检验评测专业机构实际采用

### TG8000 SD/HD/3G-SDI 多格式视频发生器

主机全新升级,相比 TG700 操作性更为



新型 TG8000 信号发生器是专门为专业视频设备如服务器、路由器、转码器和其它设备的设计和评测而推出的一款通用发生器工具。新型的 SDI7 单一模块能够支持多种视频标准,其中包括 3G-SDI, HD-SDI 和 SD-SDI 等,它在测试图案发生时具有充分的灵活性。利用带有 EMB 音频和 ANC 数据的 SD/HD/3G-SDI 信号发生特性可以完全满足您的生产测试和广播电视设备安装的所有应用需求。

- 节目后期制作和广播电视播出系统的同步脉冲信号发生器和测试信号发生器
- 研究和开发应用的测试信号发生器
- 设备设计和维护

### Sentry 多通道数字内容监测系统

深度监测用户体验,确保高质量安全播出



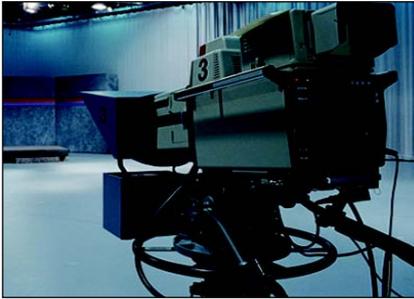
Sentry® 是高级视频网络中的一个完善的数字内容监测解决方案。有了这一解决方案,视频服务运营商就能在为其用户提供最佳视音频质量的同时降低运营商的运营成本。

Sentry® 可应对各种监测环境,协助运营商快速定位问题优化现有系统,已被北美地区前十大运营商广泛布网使用。

- Sentry 和 Sentry Verify — **NEW!** 10Gbps 接口,能够对 10 千兆比特的数字视频网络提供高达 3Gbps 的实时监视。该接口无论是长期版本或它的短期版本均可使用
- MEDIU — **NEW!** 一目了然的监测预报平台,第一时间定位问题点
- Sentry SGE — **NEW!** 升级后的 Sentry 提供 H.264 感知视频质量(PVQ)度量标准和缩略图支持,以在高级体验质量(QoE)监测中实现无可比拟的深度,IP 输入可单机监测上百路节目
- Sentry Edge II — **NEW!** 单机最高支持 8 路 QAM A/B/C 接口,出众的射频监测能力(支持 SNR, BER, MER, EVM,星座图等)
- Sentry Assure — **NEW!** 专为 post-splice 设计,主动监测音频响度和验证事后投诉

# 广播设备解决方案

## 转播车 / 演播室



### 3G 系统

同步系统	TG8000+AGL7+AG7+SDI7	同步信号发生器
	ECO422D	倒换器
摄像机监测	WFM5200+CAM+3G	3G 四路监测
	1741C	模拟四路监测
系统监测	WFM8300+3G+AD+PHY	自带屏幕
	WVR8300+3G+AD+PHY	需外接屏幕

### 高清系统

同步系统	TG8000+AGL7+AG7+HDVG7+DVG7	同步信号发生器
	ECO422D	倒换器
摄像机监测	WFM5200+CAM	数字四路监测
	1741C	模拟四路监测
系统监测	WFM7200+AD+PHY3+AVD	自带屏幕
	WVR7200+AD+PHY3+AVD	需外接屏幕

### 标清系统

同步系统	SPG600+01+02+03	同步信号发生器
	ECO422D	倒换器
摄像机监测	WFM5200+CAM	数字四路监测
	1741C	模拟四路监测
系统监测	WFM6120+AD+EYE+AVD	自带屏幕
	WVR6120+AD+EYE+AVD	需外接屏幕

## 总控



### 3G 系统

同步系统	TG8000+AGL7+AG7+SDI7	同步信号发生器
	ECO422D	倒换器
系统监测	WFM8300+3G+DPE+PHY+DAT	自带屏幕
	WVR8300+3G+DPE+PHY+DAT	需外接屏幕

### 高清系统

同步系统	TG8000+AGL7+AG7+HDVG7+DVG7	同步信号发生器
	ECO422D	倒换器
系统监测	WFM7200+DPE+PHY3+DAT+AVD	自带屏幕
	WVR7200+DPE+PHY3+DAT+AVD	需外接屏幕

### 标清系统

同步系统	SPG600+01+02+03	同步信号发生器
	ECO422D	倒换器
系统监测	WFM6120+AD+PHY+DAT+AVD	自带屏幕
	WVR6120+AD+PHY+DAT+AVD	需外接屏幕

# 广播设备解决方案

## 播出



### 3G 系统

同步系统	TG8000+AGL7+AG7+SDI7	同步信号发生器
	ECO422D	倒换器
系统监测	WVR8300+3G+AD+EYE+DAT	

### 高清系统

同步系统	TG8000+AGL7+AG7+HDVG7+DVG7	同步信号发生器
	ECO422D	倒换器
系统监测	WVR7200+AD+PHY3+AVD	

### 标清系统

同步系统	SPG600+01+02+03	同步信号发生器
	ECO422D	倒换器
系统监测	WVR6120 + AD + EYE + AVD	

## 后期制作 / 技审



### 3G 系统

监测	WVR8300+3G+DPE+PROD
----	---------------------

### 高清 / 标清系统

监测	WVR5200+AUD+LOUD+DATA+PROD
----	----------------------------

### 日常维护及外场测试

3G	WFM2200 + 3G + DATA + WFM200BA
HD/SD	WFM2200 + DATA + WFM200BA

注：WFM/WVR7200 为 WFM/WVR7120 的升级产品  
TG8000 为 TG700 的升级产品

波形监测仪选购指南							
	1741C	WFM6120	WFM7020	WFM7120	WFM7200	WFM8200	WFM8300
SD数字		■	■	■	■	■	■
HD数字			选件HD	选件HD	■	■	■
NTSC/PAL	■	选件CPS	选件CPS	选件CPS	选件CPS	选件CPS	选件CPS
双链路			选件DL	选件DL	■	■	■
3G-SDI单链路 (Level A & Level B)			选件3G	选件3G	选件3G	选件3G	选件3G
2路同时输入: HD/SD SDI 或 1 HD/SD SDI 和1 CPS				选件SIM	选件SIM	选件SIM或3D	■
4路SDI同时监视 (incl. 3G with Opt. 3G) 摄像机平衡					选件2SDI	选件2SDI	选件2SDI
深入的数据字及辅助数据分析		选件DAT		选件DAT	选件DAT	选件DAT	■
隐蔽字幕 / 对白解码		■	■	■	■	■	■
高级色域监视(矛头和亮度合格矢量显示)					选件PROD	选件PROD	选件PROD
3D 视频内容监测					选件S3D	选件3D	■
嵌入音频		选件AD	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE
独立的AES/EBU数字音频		选件AD	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE
模拟音频		选件AD	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE
杜比数字(AC-3) / E / DD+			Opt DPE	选件DPE	选件DPE	选件DPE	选件DPE
音频响度监测		■	■	■	■	■	■
停播状态下的音视频延时测试		选件AVD		选件AVD	选件AVD	选件AVD	■
眼图, 抖动及电缆参数测量		选件EYE / PHY		选件EYE / PHY	选件PHY3	选件EYE / PHY3	选件PHY
抖动波形和自动眼图测量		选件PHY		选件PHY	选件PHY3	选件PHY3	选件PHY
3G信号抖动波形及测量				选件JIT & 3G	选件PHY3 & 3G	选件PHY3 & 3G	选件PHY & 3G
基本测试信号发生				选件JIT & 3G	选件GEN	选件GEN	选件PHY

波形监测仪选购指南(1RU/无显示器)							
	WVR6020	WVR7020	WVR7120	WVR7200	WVR8200	WVR8300	
SD数字	■	■	■	■	■	■	
HD数字		选件HD	选件HD	■	■	■	
NTSC/PAL	选件CPS	选件CPS	选件CPS	选件CPS	选件CPS	选件CPS	
双链路		选件DL	选件DL	■	■	■	
3G-SDI单链路(Level A & Level B)				选件3G	选件3G	选件3G	
2路同时输入: HD/SD SDI 或 1 HD/SD SDI和1 CPS				选件SIM	选件SIM	选件SIM或3D	
4路SDI同时监视 (incl. 3G with Opt. 3G) 摄像机平衡					选件2SDI	选件2SDI	
深入的数据字及辅助数据分析					选件DAT	选件DAT	
隐蔽字幕 / 对白解码	■	■	■	■	■	■	
高级色域监视(矛头和亮度合格矢量显示)					选件PROD	选件PROD	
3D 视频内容监测					选件S3D	选件3D	
嵌入音频	选件AD	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	
独立的AES/EBU数字音频	选件AD	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	
模拟音频	选件AD	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	选件AD或DPE	
杜比数字(AC-3) / E / DD+		选件DPE	选件DPE	选件DPE	选件DPE	选件DPE	
音频响度监测	■	■	■	■	■	■	
停播状态下的音视频延时测试				选件AVD	选件AVD	选件AVD	
眼图, 抖动及电缆参数测量				选件EYE / PHY	选件PHY3	选件EYE / PHY3	
抖动波形和自动眼图测量				选件PHY	选件PHY3	选件PHY3	
3G信号抖动波形及测量					选件PHY3 & 3G	选件PHY3 & 3G	
基本测试信号发生					选件GEN	选件GEN	

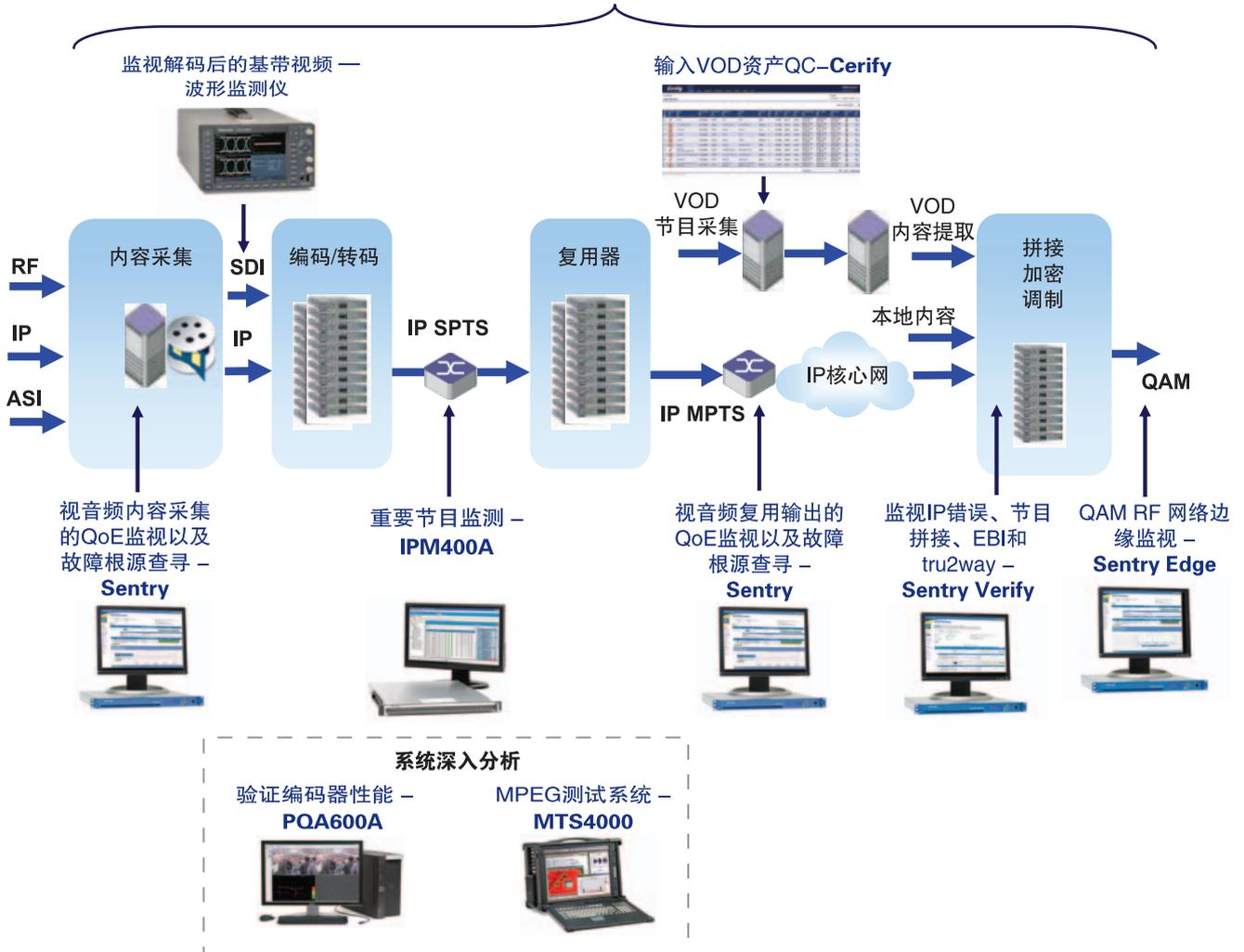
便携式波形监测仪选购指南

	WFM2200	WFM5000	WVR5000	WFM5200	WVR5200
SD数字	■	■	■	■	■
HD数字	■	■	■	■	■
双链路	■			■	■
3G-SDI单链路 (Level A & Level B)	选件3G			选件3G	选件3G
同时输入监测				选件CAM	选件CAM
4路SDI同时监视(incl. 3G with Opt. 3G) 摄像机平衡				选件CAM	选件CAM
深入的数据字及辅助数据分析	选件DATA			选件DATA	选件DATA
隐蔽字幕 / 对白解码	选件DATA			选件DATA	选件DATA
高级色域监视(矛头和亮度合格矢量显示)				选件PROD	选件PROD
嵌入音频	■	■	■	选件AUD	选件AUD
独立的AES/EBU数字音频	■	■	■		
音频响度监测				选件LOUD	选件LOUD
基本测试信号发生	■			选件GEN	选件GEN

# IPTV 解决方案

泰克公司提供面向有线电视、通信、IPTV 和其他视频服务提供商综合性内容监测解决方案。此方案通过在 IP 和 MPEG 层对监测网络中网络异常及节目质量的检控，做到早期检测、诊断和修复，从而保证服务提供商能够提供质量卓越的服务。

## 泰克端到端的视频质量监测



PQA 分析产品选购指南		
	PQASW	PQA600A
PSNR, PQR, DMOS 预配置测量	有	有
支持多分辨率 / 多帧频	有	有
多测量结果视图选项	有	有
内嵌参考解码器	有	有
自动时域和空间域对准	有	有
IP 发生 / 捕获	选件 IP	有
用户可配置的测量	选件 ADV	有
提示 / 失真(Attention/Artifact)	选件 ADV	有
加权测量		
脚本执行(批处理)	选件 ADV	有
多项应用(程序)同时执行	选件 ADV	有
SD/HD SDI/HDMI 发生和捕获	无	有
多视频接口(Cross Video Interface)	无	选件 SDI
平台代码的优化设计	无	有

MPEG 分析仪选购指南			
功能	MTS4000	IPM400A	MTS4SA
TS 播放器和记录器	■	选件	
实时 TS 分析仪(含触发记录)	■	■	选件
基于 IP 的实时视频	■	■	选件
基于 NIC 的实时视频: 发生	■		选件
延时分析仪	■		选件
传送流编辑(含复用器, TS 编辑器, DVB 传送带发生器和 Tclips 测试流)	选件		选件
电接口输出: ASI	多达 4 个		
电接口输入: ASI 监视器	2	1	
电接口输入 / 输出: 1000 BaseT NIC RJ-45	■	■	■
IP 接口输入: IPTV GigE 接口	选件	■	
IP 接口输入 / 输出: IPTV 10GigE	选件		
RF 接口输入: 8VSB 或 QAM-B	选件		
RF 接口输入: DVB-S/S2 接口, 支持 QPSK, 8PSK, 16APSK 和 32APSK 解调制	选件		
PES 和 T-STD 缓存器分析仪	选件		选件
DVB 传送带分析仪	■		选件
DVB 传送带发生器	选件		选件
MTS4EAB ES 分析仪	选件		选件
MTS4CC ES 分析仪	选件		选件
MPEG-2 ES 分析仪(包括 AC-3 和 608/708 隐蔽字幕和 DVB 字幕)	选件		选件
图像质量分析软件, 单端和双端。包括 PQASW(带选件 IP)	选件		
视频和音频 QoE 软件, 单端。包括 VQS1000(带有选件)	选件	选件	
参见页	52	45	48

MPEG 软件选购指南				
功能	MTS4SA	MTS4EAB	VQS1000	PQASW
TS 分析	■			
格式: MPEG-2 和 H.264	■	■	■	■
质量评定方法		单端或双端刺激	单端刺激	双端刺激
视频语法测试		■		
音频语法测试		■		
音频电平 / 响度测试			选件	
实时视频分析(IP 输入)	■		■	
延时分析	■	■	■	■
视频失真测试			■	■
触发流捕获	■		■	
视频带宽测试	■		■	
IP 发生 / 捕获	■			■
PSNR 测量		■		■
PQR 和 DMOS 测量				■
参见页	48		47	51

Sentry QoS/QoE监测选购指南				
	Sentry (ASI & GigE)	Sentry Verify	Sentry Assure	Sentry Edge
全面的MPEG服务质量 (QoS)监测				
传输流QoS监测	■	■	■	■
IP统计	■	■	■	
隐蔽字幕 (708, 608, SCTE-20), DVB字幕, 图文电视报告	■	■	■	■
错误时间和可用节目报告	■	■	■	■
GOP长度报告	■	■	■	■
视/音频PID元数据	■	■	■	■
节目/PID不连续	■	■	■	■
节目/PID/传输流/节目组带宽图示	■	■	■	■
PCR间隔和抖动	■ 仅ASI			
MPEG-PSI, DVB-SI, ATSC-PSIP表检测, 比特率, 循环时间	■	■	■	■
TR 101 290 (priority 1, 2, 3) 报告	■	■	■	■
可分级RF监测 (64/256QAM / 8VSB)				■
全面的MPEG体验质量(QoE)监测				
视频QoE实时监测	■			选件
视频eMOS/PVQ实时监测	选件			选件
音频QoE实时监测	■			选件
音频响度& AC-3解码(ITU-R BS.1770)监测	■		■	■
视频静帧检测	■			选件
音频静音检测	■			选件
软件选件				
QoE监测	■			选件
数据轮播监测(tru2way / OCAP/MHP / DSM-CC)	选件	选件	选件	选件
广告插入/数字节目插入	选件	选件	■	选件
EBIF监测	选件	选件	选件	选件
SA-BFS监测	选件	选件	选件	选件
MPEG-2 & H.264编码视频感知质量(eMOS)	选件			选件
音频响度监测 (includes CALM Compliance)	■		■	选件
视/音频				
视频: HD, SD, MPEG-2, MPEG-4 AVC (H.264), VC1	■	■	■	■
音频: Dolby AC-3, MPEG-1 Layer II, AAC, HE-AAC, and HE-AAC v2	■	■	■	■
界面				
ASI	■			
GigE	■	■	■	
8VSB & QAM-B				■

# 产品信息

## 高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪 WFM8200 · WFM8300



### 特点

- 视频 / 音频 / 数据监视器和分析仪 — 众多功能共一平台
  - 标准配置的 WFM8300 和 WFM8200 能够自动检测 HD/SD-SDI 格式和多种双链路视频格式(包括支持 RGB 和 XYZ 彩色空间)
  - 众多的可选功能, 包括提供 3G-SDI(A 级和 B 级)视频格式(选件 3G)和复合模拟视频(选件 CPS)的监测功能以及模拟和数字音频(选件 AD)的监测功能, 以及支持杜比 E、杜比数字 Plus 和杜比数字音频(选件 DPE)的解码和监视
  - WFM8300 标准型支持两路输入信号的同时监视功能, 提供 ANC 数据查验器以及模拟音频、数字音频(需含选件 AD)或杜比音频格式(需含选件 DPE)与视频之间的 A/V 延迟测量的数字 / 图形显示
  - 支持多种输入模式, 可以同时监视 2 路至 4 路 SDI 输入(4 路输入模式需要选件 2SDI)
- 优异的物理层信号完整性分析仪
  - 提供高精度的 3G-SDI 抖动波形显示和眼图显示以及享有专利的电缆长度测量(WFM8300 选件 PHY 或 WFM8200 选件 EYE 或选件 PHY3)
  - 最全面的眼图测量, 包括眼图幅度、上升 / 下落时间、过冲 / 下冲测量以及泰克公司抖动波形显示(WFM8300 选件 PHY 或 WFM8200 选件 PHY3)
  - 通过购买升级密码(WFM8300UP 选件 3G 或 WFM8200UP 选件 3G)的方式可将现有的 HD/SD-SDI 眼图输入模块现场升级到全面的 3G-SDI 和 HD/SD-SDI 眼图监测支持
- 黑帧图像和泰克公司专利的冻结帧图像检测
- 享有泰克公司专利的定时和闪电显示
- 采用泰克公司最近发布的专利技术即矛头显示(Spearhead Display)工具和亮度合格矢量(Luma Qualified Vector, LQV™)显示工具, 为后期制作应用提供方便而又精确的彩色调整(选件 PROD)
- 享有泰克公司专利的可用于色域监测的钻石显示和箭头显示
- 最完善的音频监视(选件 AD 或选件 DPE)
  - 多通道环绕声显示<sup>1</sup>和灵活的李沙如显示图形(选件 AD 或选件 DPE)
  - 按照 ITU-R BS.1770-2 标准的音频响度监视(选件 AD 或选件 DPE)
  - 完善的杜比元数据解码和显示(选件 DPE)
  - 利用直观的杜比 E 保护带指示表, 用户可设定杜比 E 保护带容限(选件 DPE)
- 最全面的 ANC 数据监视
  - 提供 CEA708/608 隐蔽字幕的同时监视以及图文电视和 OP47 字幕的监视
  - ANC 数据的检测和解码, 包括 AFD、WSS、视频索引、TSID、V-Chip、广播标志 /CGMS-A、VITC、LTC 以及 ANC TC 等
  - 支持 ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 以及 TR-B23
- 最深入的数据分析, 有助于快速解决复杂的内容质量和可靠性问题(标准型 WFM8300 或带有选件 DAT 的 WFM8200)
- 无与伦比的多重显示功能
  - 仪器的 FlexVu™ 显示功能提供了最灵活方便的四分屏显示, 可适合于各种各样的应用需求, 从而可以明显地提高工作效率
  - 标准的和用户可定义的安全区刻度, 为视频编辑和格式转换提供了方便, 降低了重新编辑的工作量
  - 为图像显示中的有效格式描述符(AFD)的检测、解码和显示刻度的自动调整提供了方便, 有利于更方便地识别并解决与宽高比相关的问题
- 无与伦比的适用性
  - 提供 CaptureVu® 视频帧数据的高级捕获功能, 为故障搜寻和设备配置提供方便
  - 提供 32 项的仪器用户预置, 以便工程师或操作人员迅速调用适合他们操作的常用配置
  - 具有前面板 USB 端口, 为传送仪器的用户预置项、已捕获的视频帧数据、屏幕快照和出错日志记录提供了方便
  - 设有前面板耳机插口, 以便迅速查验输入信号是否为您选择的一组音频
  - 直观的菜单结构, 对上下文敏感的帮助信息
  - 提供各种告警信息, 状态报告以及出错日志记录
  - 明亮、清晰的高分辨率 LED 背光显示屏
  - 具有 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 接口控制, 为实现中心监测和控制提供了便利

### 应用

- 内容分配和传输系统的监测和符合性查验
- 内容制作和后期制作的质量控制
- 设备 / 系统的验收或质量鉴定, 以及内容创建和分配系统中的安装、维护和故障查寻
- 专业级视频设备的研究和开发

# 高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪

## WFM8200 · WFM8300



### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	133	5 1/4
宽	213	8 3/8
深	464	18 1/4
重量	公斤	磅
净重	3.9	8.5

### 订购信息

注意：在订购时请注明电源插头类型。

### 产品名称和说明

型号	选件	说明
WFM8300		高级 3G/HD/SD 波形监视器，2 路 SDI 输入 (3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI, 支持相同输入 - 输入格式自动检测)。基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式, HD 和 SD 格式的同时输入监视(SIM), 高级数据分析以及音频/视频延时测量(需要音频选件), 支持 3G-SDI 需要选件 3G
	3G	支持 3G-SDI 信号格式
	2SDI <sup>2</sup>	附加的 SDI 模式(在插槽 2), 在多模显示(3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 - 自动检测)中可支持多达 4 路 SDI 输入 对于 3G-SDI 格式需要选件 3G
	CPS <sup>2</sup>	支持复合模拟视频监视; 2 路复合模拟输入, 无源环通
	AD	模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 - 嵌入音频和外接 AES 音频)外, 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能
	PHY	物理层测量组件(包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示; 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量, 彩条信号和病理信号发生), 支持 3G-SDI 需要 3G 选件
WFM8200	62	高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
		模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器
		3G/HD/SD 波形监视器, 2 路 SDI 输入 (3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI, 支持相同输入 - 输入格式自动检测)。基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式, 支持 3G-SDI 需要选件 3G
	3G	支持 3G-SDI 信号格式
	2SDI <sup>2</sup>	附加的 SDI 模式(在插槽 2), 在多模显示(3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 - 自动检测)中可支持多达 4 路 SDI 输入 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
	CPS <sup>2</sup>	支持复合模拟视频监视; 2 路复合模拟输入, 无源环通
	AD	模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 - 嵌入音频和外接 AES 音频)外, 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能
	EYE	眼图显示和抖动测量组件(包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图显示; 抖动和电缆参数的自动测量), 支持 3G-SDI 需要 3G 选件
	PHY3	物理层测量组件(包括自动测量 3G/HD/SD 眼图参数, 抖动和电缆参数; 抖动波形显示) 3G-SDI 物理层测量需要选件 3G
	PROD	高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	3D	3D 视频监视(左眼/右眼并列同时监视, 含 SynVu™ 特性)
	DAT	增加高级 3G/ 双链路 /HD-SDI/SD-SDI 数据分析和附属数据分析师(数据列表和 ANC 数据查验器) 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
SIM	增加两路 3G/HD/SD-SDI 输入或者一路 3G/HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入的同时监视 支持 3G-SDI 格式需要选件 3G	
AVD	增加对服务中断时 A/V 延时测量的支持 还必须订购音频选件	
GEN	增加 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 为增加 3G-SDI 信号发生功能还必须购置选件 3G	
62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器	

<sup>2</sup> 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

# 高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪

## WFM8200 · WFM8300

### 售后升级选件

型号	选件	说明
WFM8300UP		WFM8300 高级 3G-SDI / 双链路 / HD-SDI / SD-SDI 波形监视器的售后升级必须在 WFM8300 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式(软件选件密钥)
	2SDI <sup>2</sup>	附加的 SDI 模式(在插槽 2), 在多模显示(3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入—自动检测)中可支持多达 4 路 SDI 输入 对于 3G-SDI 格式需要选件 3G
	CPS <sup>2</sup>	增加支持复合模拟视频监视, 2 路复合模拟输入; 无源环通
	AD	增加模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频(某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能(模拟和数字音频—嵌入音频和外接 AES 音频)外, 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 音频和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能
	PHY	增加物理层测量组件(包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示; 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量, 彩条信号和病理信号发生), 必须在 WFM8300 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
	PROD	增加高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 芯插头连接器至 8 芯 XLR 插头输出连接器, 以及 12 芯 XLR 插口输入连接器
	WFM8200UP	
3G		增加支持 3G-SDI 信号格式(仅软件选件)
2SDI <sup>2</sup>		附加的 SDI 模式(在插槽 2), 在多模显示(3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入—自动检测)中可支持多达 4 路 SDI 输入 对于 3G-SDI 格式需要选件 3G
CPS <sup>2</sup>		增加支持复合模拟视频监视, 2 路复合模拟输入; 无源环通
AD		增加模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频(某一时刻 8 个通道)
DPE		除具备选件 AD 功能(模拟和数字音频—嵌入音频和外接 AES 音频)外, 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能
EYE		增加眼图显示和抖动测量组件(包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图显示; 抖动和电缆参数的自动测量), 必须在 WFM8200 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
PHY3		物理层测量组件(包括自动测量 3G/HD/SD 眼图参数, 抖动和电缆参数; 抖动波形显示。 3G-SDI 物理层测量需要选件 3G)
PROD		增加高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
3D		3D 视频监视(左眼 / 右眼并列同时监视, 含 SynVu™ 特性)
DAT		增加高级 3G/ 双链路 / HD-SDI / SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪(数据列表和 ANC 数据查验器) 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
SIM		增加两路 3G/HD/SD-SDI 输入或者一路 3G/HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入的同时监视。 支持 3G-SDI 格式需要选件 3G
AVD		增加对服务中断时 A/V 延时测量的支持 还必须订购音频选件
GEN		增加 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 为增加 3G-SDI 信号发生功能还必须购置选件 3G
62		模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 芯插头连接器至 8 芯 XLR 插头输出连接器, 以及 12 芯 XLR 插口输入连接器

<sup>2</sup> 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

### 电源选件

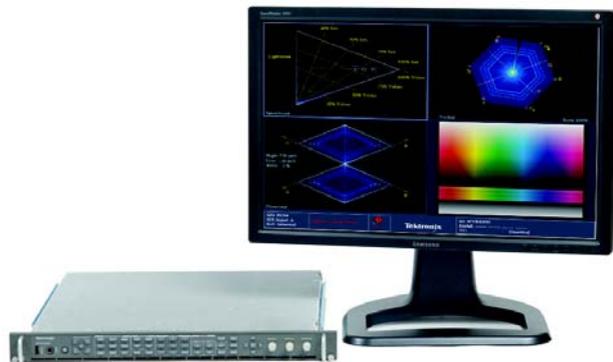
选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

### 可选附件

附件	说明
WFM7F02	便携式机箱, 包括手柄、底座支架、卡轨和前面板罩
WFM RACK-NN	双机架机箱 新式 - 新式
WFM RACK-ON	双机架机箱 老式 - 新式
WFM50F06	WFM RACK 的填充用空面板

# 高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪

WVR8300 · WVR8200



## 特点

- 视频 / 音频 / 数据监视器和分析仪 — 众多功能共一平台
  - WVR8300 和 WVR8200 的标准配置能够自动检测 HD/SD-SDI 和各种双链路视频格式(包括提供 RGB 和 XYZ 色域空间支持)
  - 可选择的功能包括 3G-SDI(A 级和 B 级)格式支持(选件 3G), 复合模拟视频支持(选件 CPS), 以及模拟和数字音频(选件 AD)、杜比 E、杜比数字 Plus 和杜比数字音频的解码和监视
  - WVR8300 的标准配置包括提供同时输入监视功能支持、ANC 数据查验器以及模拟数字(需要选件 AD)和杜比音频格式(需要选件 DPE)的 A/V 延迟测量的数字图形显示
  - 支持多种输入模式, 可以同时监视 2 路至 4 路 SDI 输入(4 路输入模式需要选件 2SDI)
- 优异的物理层信号完整性分析
  - 提供高精度的 3G-SDI 抖动波形显示和眼图显示以及享有专利的电缆长度测量(WVR8300 用选件 PHY 和选件 3G, WVR8200 用选件 PHY3 和选件 3G)
  - 最完善的眼图测量功能, 包括眼图幅度、上升 / 下落时间和上冲 / 下冲测量以及泰克公司的抖动波形显示(WVR8300 选件 PHY 或 WVR8200 选件 PHY3)
  - 通过购买升级密码(WVR8300 的升级件为 WVR8300UP 选件 3G, WVR8200 的升级件为 WVR8200UP 选件 3G)的方式可以将现有的 HD/SD-SDI 眼图输入模式现场升级为全面的 3G-SDI 以及 HD/SD-SDI 格式支持
- 提供黑帧检测功能和享有泰克专利的冻结帧的检测功能
- 提供享有泰克专利的定时和闪电显示, 可以准确地调整关键设备的定时
- 提供新型的享有泰克专利的矛头显示和亮度合格矢量(LQV™)显示工具, 可为后期制作应用提供方便的、精确的彩色调整(选件 RPOD)
- 享有泰克公司专利的可用于色域监测的钻石显示和箭头显示

- 最完善的音频监测(选件 AD 或选件 DPE)
  - 提供多通道环绕声显示<sup>1</sup>和灵活的李沙如显示支持(选件 AD 或选件 DPE)
  - 按照 ITU-R BS.1770-2 标准的音频响度监测功能(选件 AD 或 DPE)
  - 提供完善的杜比元数据解码和显示, 包括 VANC 元数据(选件 DPE)
  - 利用直观的杜比 E 保护带指示表, 用户可设定杜比 E 保护带容限(选件 DPE)
- 最完善的 ANC 数据监视
  - 提供 CEA708/608 隐蔽字幕的同时监视; 图文电视和 OP47 字幕监视
  - 检测并解码 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引、TSID、V-Chip、广播标志 /CGMS-A、VITC、LTC 以及 ANC TC 等
  - 支持 ARIB STD-B53/B37/B39, TR-B22 和 TR-B23 等标准
- 提供深入的数字数据分析, 有助于快速排查难于解决的内容质量和可靠性问题(标准型 WVR8300 或带有选件 DAT 的 WVR8200)
- 无与伦比的多用显示特性
  - 具有 FlexVu™ 显示特性, 提供最灵活的四分屏显示, 适合于各种不同的应用, 提高工作效率
  - 提供标准的和可由用户定义的安全区刻度指示, 为节目编辑和格式转换提供了方便, 减少了返工的可能性
  - 提供有效格式描述符(AFD)检测和解码功能, 自动调整图像显示器中的刻度, 便于识别与宽高比相关的问题
- 无与伦比的多用性
  - 具有 CaptureVu® 高级功能, 能够捕获视频帧数据, 简化故障查寻和设备调试过程
  - 提供 32 项仪器预置, 可迅速调用适合于工程技术人员常用的配置项目
  - 提供前面板 USB 端口, 为传输仪器的预置项、已捕获的视频帧数据、屏幕快照和出错日志记录提供了方便
  - 提供前面板耳机插口, 为迅速验证被选择的音频对提供了方便
  - 提供直观的菜单结构和对上下文敏感的帮助信息
  - 提供各种告警信息、状态报告以及出错日志记录
  - 提供 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 控制功能, 为实现中心监测和控制提供了便利

## 应用

- 为内容分配和内容播出提供监测和符合性查验
- 内容制作和后期制作中的质量控制
- 在安装和维护内容创建和分配系统时对设备 / 系统进行质量检验和故障查寻
- 研究和开发专业视频设备

# 高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪

WVR8300 • WVR8200



WVR8000 系列产品的后面板。

## 订购信息

注意：在订购时请注明电源插头类型。

### 产品名称和说明

型号	选件	说明
WVR8300		高级 3G/HD/SD 波形监测仪，2 路 SDI 输入 (3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI, 支持同一信号的两路输入 - 输入格式自动检测)。基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式, HD 和 SD 格式的同时输入监视(SIM), 高级数据分析以及音频 / 视频延时测量(需要音频选件), 支持 3G-SDI(需要选件 3G)
	3G	支持 3G-SDI 信号格式
	2SDI <sup>2</sup>	附加的 SDI 模式(在插槽 2), 在多模显示(3G-SDI, HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 - 自动检测)中可支持多达 4 路 SDI 输入对于 3G-SDI 格式需要选件 3G
	CPS <sup>2</sup>	支持复合模拟视频监视; 2 路复合模拟输入, 无源环通
	AD	模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 个通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 - 嵌入音频和外接 AES 音频)外, 另外还增加支持杜比 E、杜比数字和杜比数字 Plus 的音频解码和监视功能
	PHY	物理层测量组件(包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示; 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量, 彩条信号和病理信号发生), 支持 3G-SDI 需要 3G 选件
	PROD	高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
WVR8200	62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器
		3G/HD/SD 波形监测仪, 2 路 SDI 输入 (3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI, 支持同一信号的两路输入 - 输入格式自动检测)。基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式, 支持 3G-SDI 需要选件 3G
	3G	支持 3G-SDI 信号格式
	2SDI <sup>2</sup>	附加的 SDI 模式(在插槽 2), 在多模显示(3G-SDI, HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 - 自动检测) 中可支持多达 4 路 SDI 输入 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
	CPS <sup>2</sup>	支持复合模拟视频监视; 2 路复合模拟输入, 无源环通
	AD	模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 个通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频 (某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能 (模拟和数字音频 - 嵌入音频和外接 AES 音频)外, 另外还增加支持杜比 E、杜比数字和杜比数字 Plus 的音频解码和监视功能
	EYE	眼图显示和抖动测量组件(包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图显示; 抖动和电缆参数的自动测量), 支持 3G-SDI 需要 3G 选件
	PHY3	物理层测量组件(包括自动测量 3G/HD/SD 眼图参数, 抖动和电缆参数; 抖动波形显示) 3G-SDI 物理层测量需要选件 3G
	PROD	高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	3D	3D 视频监视(左眼 / 右眼并列同时监视, 含 SynVu™ 特性)
	DAT	增加高级 3G/ 双链路 /HD-SDI/SD-SDI 数据分析仪和附属数据分析仪 (数据列表和 ANC 数据查验器), 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
	SIM	增加两路 3G/HD/SD-SDI 输入或者一路 3G/HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入的同时监视 支持 3G-SDI 格式需要选件 3G
AVD	增加对服务中断时 A/V 延时测量的支持 还必须订购音频选件	
GEN	增加 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 为增加 3G-SDI 信号发生功能还必须购置选件 3G	
62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器	
WVR8RFP		WVR8xxx 系列波形监测仪的遥控前面板(包括 25 英尺长电缆)
	01	用于 WVR8RFP 监测仪遥控面板连接, 长度为 100 英尺

<sup>2</sup> 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

# 高级模拟 /SD/HD/3G-SDI 波形监测仪

WVR8300 · WVR8200

## 售后升级选件

型号	选件	说明
WVR8300UP		WVR8300 高级 3G-SDI / 双链路 / HD-SDI / SD-SDI 波形监测仪的 售后升级必须在 WVR8300 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式(软件选件密钥)
	2SDI <sup>12</sup>	附加的 SDI 模式(在插槽 2), 在多模显示(3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 - 自动检测)中可支持多达 4 路 SDI 输入 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
	CPS <sup>2</sup>	增加支持复合模拟视频监视, 2 路复合模拟输入; 无源环通
	AD	增加模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 个通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频(某一时刻 8 个通道)
	DPE	除具备选件 AD 功能(模拟和数字音频 - 嵌入音频和外接 AES 音频)外, 另外还增加支持杜比 E 和杜比数字 Plus 的音频解码和监视功能
	PHY	增加物理层测量组件(包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示; 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量, 彩条信号和病理信号发生), 必须在 WVR8300 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
	PROD	增加高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	IF	升级安装服务
	IFC	升级安装服务和校正
	WVR8200UP	
3G		增加支持 3G-SDI 信号格式(软件选件密钥)
2SDI <sup>12</sup>		附加的 SDI 模式(在插槽 2), 在多模显示(3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI, 支持相同格式输入 - 自动检测)中可支持多达 4 路 SDI 输入 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
CPS <sup>2</sup>		增加支持复合模拟视频监视, 2 路复合模拟输入; 无源环通
AD		增加模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出), 另外还支持 16 个通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频(某一时刻 8 个通道)
DPE		除具备选件 AD 功能(模拟和数字音频 - 嵌入音频和外接 AES 音频)外, 另外还增加支持杜比 E 和杜比数字 Plus 的音频解码和监视功能
EYE		增加眼图显示和抖动测量组件(包括 3G-SDI, HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图显示; 抖动和电缆参数的自动测量), 必须在 WVR8200 中安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 支持
PHY3		物理层测量组件(包括自动测量 3G/HD/SD 眼图参数, 抖动和电缆参数; 抖动波形显示。3G-SDI 物理层测量需要选件 3G)
PROD		增加高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
3D		3D 视频监视(左眼 / 右眼并列同时监视, 含 SynVu™ 特性)
DAT		增加高级 3G/ 双链路 / HD-SDI/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 (数据列表和 ANC 数据查验器), 为支持 3G-SDI 需要选件 3G
SIM		增加两路 3G/HD/SD-SDI 输入或者一路 3G/HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入的同时监视。 支持 3G-SDI 格式需要选件 3G
AVD		增加对服务中断时 A/V 延时测量的支持 还必须订购音频选件
GEN		增加 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 为增加 3G-SDI 信号发生功能还必须购置选件 3G
IF		升级安装服务
IFC		升级安装服务和校正
62	模拟音频分支电缆, 6 英尺长, 62 针连接器至 8 XLR 插孔输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器	

<sup>12</sup> 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

## 物理特性

WVR8300/8200

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.725
宽	483	19
深(全部)	498	19.625
重量	公斤	磅
净重	4.3	9.5
毛重	8.5	18.5

WVR8RFP

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.725
宽	483	19
深	114	4.5
重量	公斤	磅
净重	0.79	1.75
毛重, 含 25 英尺电缆, 电源和电源线	1.9	4.1

## 电源选件

选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

# 多标准、多格式波形监测仪

## WFM7200



### 特点

- 多格式、多标准视频监视
  - WFM7200 的标准配置支持 HD/SD-SDI 和各种双链路视频格式的自动检测
  - 支持复合模拟(PAL/NTSC)视频(需选件 CPS)
  - 配备选件 SIM 后可以同时监视 2 路 HD/SD-SDI 输入, 或者一路 HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入。如需支持 3G-SDI 格式则需要购置选件 3G
  - 在多路输入模式中可以同时监视 2 路至 4 路 SDI 输入(4 路输入模式需要购置选件 2SDI)
  - 配备选件 3G 后可升级到支持 3G-SDI(A 级和 B 级)格式
- 全面的音频监视(选件 AD 或选件 DPE)
  - 最多可以监视 16 个音频通道的嵌入音频
  - 提供多通道环绕声显示图形<sup>1</sup> 和方便灵活的李沙如显示图形
  - 按照 ITU-R BS.1770-2 标准提供音频响度监视(选件 AD 或选件 DPE)
  - 支持模拟音频、数字音频和嵌入音频(选件 AD)
  - 支持杜比数字(AC-3)、杜比数字 Plus 以及杜比 E(选件 DPE)
  - 完善的杜比元数据解码和显示(选件 DPE)
  - 提供杜比 E 保护带表, 并且可由用户定义门限值(选件 DPE)
- 无与伦比的多功能显示
  - 具有 FlexVu™ 特性, 可以提供非常灵活方便的四分屏显示, 特别适合于多应用需求, 可以显著地提高工作效率
  - 提供享有泰克公司专利的钻石显示和箭头显示图形, 可用于色域监视
  - 提供享有泰克公司专利的定时和闪电显示图形
  - 新型的享有泰克公司专利的矛头显示和亮度合格矢量(LQV™)显示图形, 为节目后期制作应用的精确彩色调整提供了方便(选件 PROD)

- 提供立体 3D 显示图形, 可适用于摄像机平衡校准和节目制作/后期制作应用(选件 S3D)
- 具有黑帧图像和享有泰克公司专利的冻结图像帧检测功能
- 具有高级 ANC 数据监测功能
  - CEA608 和 CEA708 隐蔽字幕的同时监视; 图文电视和 OP47 字幕监视
  - 检测和解码 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引、TSID、V-Chip、广播标志(Broadcast Flag)/CGMS-A、VITC、LTC, 以及 ANC TC ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 TR-B23 等
- 提供深入的数字数据分析, 有助于快速解决各种难于处理的内容质量和可靠性问题(选件 DAT)
- 提供标准的和可由用户定义的安全区刻度, 为节目编辑和格式转换提供方便, 可以减少因编辑或格式转换处理不当而造成的返工现象
- 提供有效格式描述符(AFD)的检测和解码功能, 在图像屏幕显示中可以自动调整刻度, 可以十分方便地解决与图像宽高比相关的识别问题
- 具有优异的物理层信号测量功能
  - 提供高性能的实时眼图显示和抖动测量功能, 以及拥有泰克公司专利的电缆长度测量功能(选件 PHY3)
  - 最完善的眼图测量功能, 包括眼图幅度、上升/下落时间和过冲/下冲测量以及泰克公司的抖动波形显示(选件 PHY3)
- 无与伦比的可用性
  - 具有 CaptureVu® 超前视频帧数据捕获功能, 可以简化故障搜寻进程和设备设置
  - 提供 32 项仪器预置, 可以按照工程师或操作者的使用要求迅速调出常用配置
  - 具有前面板 USB 端口, 可以很方便地传送仪器预置项、已捕获的视频帧数据、屏幕快照和出错日志记录等
  - 设有前面板耳机插口, 能够迅速方便地验证被选择的音频通道信号
  - 直观的菜单结构, 提供上下文敏感的求助提示信息
  - 提供各种告警信息和状态报告, 以及出错日志记录
  - 明亮、清晰的、高分辨率的 LED 背光式显示器
  - 具有 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 控制特性, 便于实现集中监视和远程控制

### 应用

- 内容分配和播出系统中的监视和符合性查验工具
- 内容制作和后期制作应用中的质量控制工具
- 设备/系统的质量认证工具, 可用于内容创建和传输分配设施中的设备安装和维护以及故障搜寻
- 后期制作应用中的编辑配套工具, 可用于彩色校正监视

# 多标准、多格式波形监测仪

## WFM7200

### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	133	5.3
宽	213	8.4
深	464	18.3
重量	公斤	磅
净重	3.9	8.5

### 可选的配置功能

功能	WFM7200
视频格式和输入	
HD-SDI/ 双链路 / SD-SDI	标准配置
3G-SDI(A 级和 B 级)	选件 3G
4SDI 输入监视	选件 2SDI
复合 PAL/NTSC	选件 CPS
音频格式和输入	
嵌入音频和 AES 数字音频	选件 AD 或 DPE
模拟音频	选件 AD 或 DPE
杜比 E / 杜比数字 Plus/ 杜比数字	选件 DPE
物理层测量	
抖动测量	选件 PHY3
眼图显示	选件 PHY3
眼图自动测量	选件 PHY3
病理信号发生	选件 GEN
其它高级功能	
高级色域(矛头 /LQV)	选件 PROD
同时输入监视(SIM)	选件 SIM
3D 视频监视	选件 S3D
ANC 数据查验器	选件 DAT
数据分析	选件 DAT
停播时 A/V 延迟测量	AVD



WFM7200 后面板。

### 电源选件

选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

### 可选附件

附件	说明
WFM7F02	便携式机箱, 包括手柄、底座支架、卡轨和前面板罩
WFMRACK-NN	双机架机箱 新式 - 新式
WFMRACK-ON	双机架机箱 老式 - 新式
WFM50F06	WFMRACK 的填充用空面板

### 提供服务

服务	说明
选项 C3	3 年校正服务
选项 C5	5 年校正服务
选项 D1	校正数据报告
选项 D3	3 年校正数据报告(需要选项 C3)
选项 D5	5 年校正数据报告(需要选项 C5)
选项 G3	3 年全面服务(包括出租的仪器, 预定校正等)
选项 G5	5 年全面服务(包括出租的仪器, 预定校正等)
选项 R3	3 年维修服务(含保修期)
选项 R5	5 年维修服务(含保修期)
选项 R5DW	5 年维修服务(含保修期), 5 年期从客户购置仪器时开始计算。如果该仪器在产品保修期内, 则此选项是适用的。一旦仪器超出保修期, 则此选项不适用
选项 R3DW	3 年维修服务(含保修期), 3 年期从客户购置仪器时开始计算。如果该仪器在产品保修期内, 则此选项是适用的。一旦仪器超出保修期, 则此选项不适用

# 多标准、多格式波形监测仪

## WFM7200

### 订购信息

注意：在订购时请标明电源插头类型。

### 产品名称和说明

型号	选件	说明
WFM7200		SDI 波形监测仪，2 路 SDI 输入(SDI 格式的自动检测)。 基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式，如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	CPS <sup>2</sup>	增加支持复合模拟视频监视；2 路复合模拟输入，无源环通
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式
	SIM	增加同时监视两路 HD/SD-SDI 输入，或者 1 路 HD/SD-SDI 输入和 1 路 CPS 输入 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	2SDI <sup>2</sup>	另行增加的 SDI 模式(在插槽 2)，这样在多模显示中可以支持多达 4 路 SDI 输入 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI，支持相同格式输入—自动检测) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PROD	高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	DAT	增加高级 HD/SD-SDI 数据分析仪和附属数据分析仪 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PHY3	物理层测量组件(包括 HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示； 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	GEN	增加 HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	AVD	增加停播时的 A/V 延迟测量功能；同时必须订购相应的音频选件
	S3D	增加支持监视立体 3D 视频的功能(包括同时输入监视功能)
	AD	增加模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出)功能， 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频(某一时刻 8 个通道)，包括响度监视功能
	DPE	除具备选件 AD 功能(模拟和数字音频—嵌入音频和外接 AES 音频)外， 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能，包括响度监视功能
	62	模拟音频分支电缆，6 英尺长，62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

<sup>2</sup> 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

### 售后升级选件

型号	选件	说明
WFM720UP	CPS <sup>2</sup>	增加支持复合模拟视频监视；2 路复合模拟输入，无源环通
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式
	SIM	增加同时监视两路 HD/SD-SDI 输入，或者 1 路 HD/SD-SDI 输入和 1 路 CPS 输入 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	2SDI <sup>2</sup>	另行增加的 SDI 模式(在插槽 2)，这样在多模显示中可以支持多达 4 路 SDI 输入 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI，支持相同格式输入—自动检测) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PROD	高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	DAT	增加高级 HD/SD-SDI 数据分析仪和附属数据分析仪 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PHY3	物理层测量组件(包括 HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示； 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	GEN	增加 HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	AVD	增加停播时的 A/V 延迟测量功能；同时必须订购相应的音频选件
	S3D	增加支持监视立体 3D 视频的功能(包括同时输入监视功能)
	AD	增加模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出)功能， 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频(某一时刻 8 个通道)，包括响度监视功能
	DPE	除具备选件 AD 功能(模拟和数字音频—嵌入音频和外接 AES 音频)外， 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能，包括响度监视功能
	62	模拟音频分支电缆，6 英尺长，62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

<sup>2</sup> 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

# 多标准、多格式波形监测仪

WVR7200



## 特点

- 多格式、多标准视频监视
  - WVR7200 的标准配置支持 HD/SD-SDI 和各种双链路视频格式的自动检测
  - 支持复合模拟(PAL/NTSC)视频(需选件 CPS)
  - 配备选件 SIM 后可以同时监视 2 路 HD/SD-SDI 输入, 或者一路 HD/SD-SDI 输入和一路 CPS 输入。如需支持 3G-SDI 格式则需要购置选件 3G
  - 在多路输入模式中可以同时监视 2 路至 4 路 SDI 输入 (4 路输入模式需要购置选件 2SDI)
  - 配备选件 3G 后可升级到支持 3G-SDI(A 级和 B 级)格式
- 全面的音频监视(选件 AD 或选件 DPE)
  - 最多可以监视 16 个音频通道的嵌入音频
  - 提供多通道环绕声显示图形<sup>1</sup> 和方便灵活的李沙如显示图形
  - 按照 ITU-R BS.1770-2 标准提供音频响度监视(选件 AD 或选件 DPE)
  - 支持模拟音频、数字音频和嵌入音频(选件 AD)
  - 支持杜比数字(AC-3)、杜比数字 Plus 以及杜比 E(选件 DPE)
  - 完善的杜比元数据解码和显示(选件 DPE)
  - 提供杜比 E 保护带表, 并且可由用户定义门限值(选件 DPE)
- 无与伦比的多功能显示
  - 具有 FlexVu™ 特性, 可以提供非常灵活方便的四分屏显示, 特别适合于多应用需求, 可以显著地提高工作效率
  - 提供享有泰克公司专利的钻石显示和箭头显示图形, 可用于色域监视
  - 提供享有泰克公司专利的定时和闪电显示图形
  - 新型的享有泰克公司专利的矛头显示和亮度合格矢量(LQV™)显示图形, 为节目后期制作应用的精确彩色调整提供了方便(选件 PROD)

- 提供立体 3D 显示图形, 可适用于摄像机平衡校准和节目制作/后期制作应用(选件 S3D)
- 具有黑帧图像和享有泰克公司专利的冻结图像帧检测功能
- 具有高级 ANC 数据监测功能
  - CEA608 和 CEA708 隐蔽字幕的同时监视; 图文电视和 OP47 字幕监视
  - 检测和解码 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引、TSID、V-Chip、广播标志(Broadcast Flag)/CGMS-A、VITC、LTC, 以及 ANC TC ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 TR-B23 等
- 提供深入的数字数据分析, 有助于快速解决各种难于处理的内容质量和可靠性问题(选件 DAT)
- 提供标准的和可由用户定义的安全区刻度, 为节目编辑和格式转换提供方便, 可以减少因编辑或格式转换处理不当而造成的返工现象
- 提供有效格式描述符(AFD)的检测和解码功能, 在图像屏幕显示中可以自动调整刻度, 可以十分方便地解决与图像宽高比相关的识别问题
- 具有优异的物理层信号测量功能
  - 提供高性能的实时眼图显示和抖动测量功能, 以及拥有泰克公司专利的电缆长度测量功能(选件 PHY3)
  - 最完善的眼图测量功能, 包括眼图幅度、上升/下落时间和过冲/下冲测量以及泰克公司的抖动波形显示(选件 PHY3)
- 无与伦比的可用性
  - 具有 CaptureVu® 超前视频帧数据捕获功能, 可以简化故障查寻进程和设备设置
  - 提供 32 项仪器预置, 可以按照工程师或操作者的使用要求迅速调出常用配置
  - 具有前面板 USB 端口, 可以很方便地传送仪器预置项、已捕获的视频帧数据、屏幕快照和出错日志记录等
  - 设有前面板耳机插口, 能够迅速方便地验证被选择的音频通道信号
  - 直观的菜单结构, 提供上下文敏感的求助提示信息
  - 提供各种告警信息和状态报告, 以及出错日志记录
  - 具有 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 控制特性, 便于实现集中监视和远程控制

## 应用

- 内容分配和播出系统中的监视和符合性查验工具
- 内容制作和后期制作应用中的质量控制工具
- 设备/系统的质量认证工具, 可用于内容创建和传输分配设施中的设备安装和维护以及故障查寻
- 后期制作应用中的编辑配套工具, 可用于彩色校正监视

# 多标准、多格式波形监测仪

## WVR7200

### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.725
宽	483	19
深	498	19.625
重量	公斤	磅
净重	4.3	9.5
毛重	8.5	18.5

### WVR8RFP

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.725
宽	483	19
深	114	4.5

### 可选的配置功能

功能	WVR7200
<b>视频格式和输入</b>	
HD-SDI/ 双链路 / SD-SDI	标准配置
3G-SDI(A 级和 B 级)	选件 3G
4SDI 输入监视	选件 2SDI
复合 PAL/NTSC	选件 CPS
<b>音频格式和输入</b>	
嵌入音频和 AES	选件 AD 或 DPE
数字音频	
模拟音频	选件 AD 或 DPE
杜比 E / 杜比数字	选件 DPE
Plus/ 杜比数字	
<b>物理层测量</b>	
抖动测量	选件 PHY3
眼图显示	选件 PHY3
眼图自动测量	选件 PHY3
病理信号发生	选件 GEN
<b>其它高级功能</b>	
高级色域(矛头 /LQV)	选件 PROD
同时输入监视(SIM)	选件 SIM
3D 视频监视	选件 S3D
ANC 数据查验器	选件 DAT
数据分析	选件 DAT
停播时 A/V 延迟测量	AVD



WVR7200 前面板和遥控面板。



WVR7200 后面板。

### 电源选件

选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

### 提供服务

服务	说明
选项 C3	3 年校正服务
选项 C5	5 年校正服务
选项 D1	校正数据报告
选项 D3	3 年校正数据报告(需要选项 C3)
选项 D5	5 年校正数据报告(需要选项 C5)
选项 G3	3 年全面服务(包括出租的仪器, 预定校正等)
选项 G5	5 年全面服务(包括出租的仪器, 预定校正等)
选项 R3	3 年维修服务(含保修期)
选项 R5	5 年维修服务(含保修期)
选项 R5DW	5 年维修服务(含保修期), 5 年期从客户购置仪器时开始计算。如果该仪器在产品保修期内, 则此选项是适用的。一旦仪器超出保修期, 则此选项不适用
选项 R3DW	3 年维修服务(含保修期), 3 年期从客户购置仪器时开始计算。如果该仪器在产品保修期内, 则此选项是适用的。一旦仪器超出保修期, 则此选项不适用

# 多标准、多格式波形监测仪

## WVR7200

### 订购信息

注意：在订购时请标明电源插头类型。

#### 产品名称和说明

型号	选件	说明
WVR7200		SDI 波形监测仪，2 路 SDI 输入(SDI 格式的自动检测)。 基本单元包括 HD-SDI, SD-SDI, 双链路信号格式，如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	CPS <sup>3</sup>	增加支持复合模拟视频监视；2 路复合模拟输入，无源环通
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式
	SIM	增加同时监视两路 HD/SD-SDI 输入，或者 1 路 HD/SD-SDI 输入和 1 路 CPS 输入 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	2SDI <sup>3</sup>	另行增加的 SDI 模式(在插槽 2)，这样在多模显示中可以支持多达 4 路 SDI 输入 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI，支持相同格式输入—自动检测) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PROD	高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	DAT	增加高级 HD/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PHY3	物理层测量组件(包括 HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示； 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	GEN	增加 HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	AVD	增加停播时的 A/V 延迟测量功能；同时必须订购相应的音频选件
	S3D	增加支持监视立体 3D 视频的功能(包括同时输入监视功能)
	AD	增加模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出)功能， 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频(某一时刻 8 个通道)，包括响度监视功能
	DPE	除具备选件 AD 功能(模拟和数字音频—嵌入音频和外接 AES 音频)外， 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能，包括响度监视功能
	62	模拟音频分支电缆，6 英尺长，62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

#### 辅助选件

WVR8RFP		遥控前面板，可以在距离 WVR7200 监测仪 1000 英尺处对监测仪进行遥控。 如果使用外接 12V DC 电源，则遥控距离可达 4000 英尺。
---------	--	--

<sup>3</sup> 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

#### 售后升级选件

型号	选件	说明
WVR720UP	CPS <sup>3</sup>	增加支持复合模拟视频监视；2 路复合模拟输入，无源环通
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式
	SIM	增加同时监视两路 HD/SD-SDI 输入，或者 1 路 HD/SD-SDI 输入和 1 路 CPS 输入 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	2SDI <sup>3</sup>	另行增加的 SDI 模式(在插槽 2)，这样在多模显示中可以支持多达 4 路 SDI 输入 (3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI，支持相同格式输入—自动检测) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PROD	高级色域监视组件(矛头色域显示和亮度合格矢量显示)
	DAT	增加高级 HD/SD-SDI 数据分析和附属数据分析仪 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	PHY3	物理层测量组件(包括 HD-SDI, 以及 SD-SDI 眼图和抖动波形显示； 眼图参数、抖动和电缆参数的自动测量) 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	GEN	增加 HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 如需支持 3G-SDI 应配备选件 3G
	AVD	增加停播时的 A/V 延迟测量功能；同时必须订购相应的音频选件
	S3D	增加支持监视立体 3D 视频的功能(包括同时输入监视功能)
	AD	增加模拟音频监视(2 组 6 声道模拟音频输入以及 8 通道模拟音频输出)功能， 另外还支持 16 通道嵌入音频或 AES/EBU 数字音频(某一时刻 8 个通道)，包括响度监视功能
	DPE	除具备选件 AD 功能(模拟和数字音频—嵌入音频和外接 AES 音频)外， 另外还增加支持杜比 E、杜比 D 和杜比数字 Plus 音频解码和监视功能，包括响度监视功能
	62	模拟音频分支电缆，6 英尺长，62 针连接器至 8 XLR 插针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

<sup>3</sup> 选件 2SDI 和选件 CPS 不能安装在同一仪器中。

## 多标准、多格式波形监测仪

### WFM6120/WFM7020/WFM7120



#### 特点

- WFM7x20系列在同一平台上提供3G、Dual-Link(双链路)、SD、HD、模拟视频和音频监视选项
- WFM7120的测量和监视选项提供各种灵活多样的配置，可最大限度地提高工作效率
  - 业内领先的响度监测功能
  - 提供响度趋势图表并可调整显示窗口
  - CEA608和CEA708隐藏字幕的同时监视
  - 利用ANC查验器可简化ANC数据监视
  - 可定位的杜比保护带容限和杜比保护带测量表显示
  - AFD(自动格式描述符)检测和自动刻度显示
  - 广播标志/CGMS检测
  - 黑场/冻结帧图像检测
  - 模拟、数字和杜比音频格式A/V延迟的数字和图形显示
  - A/B两路输入同时监测，支持扩展监视功能
  - 深入的数据字分析，有助于快速解决复杂的质量和可靠性问题
  - 高性能的眼图和抖动物理层测量，是解决难于查寻的故障必不可少的工具
  - 提供CaptureVu®高级视频捕获功能，简化了间断性故障的查寻过程
  - 在辅助数据状态显示(auxiliary Data Status display)中，能够监视三种用户定义的场消隐附属(VANC)数据包 — 包括用户为这三种VANC数据类型定义的名称和它们的DID/SDID值

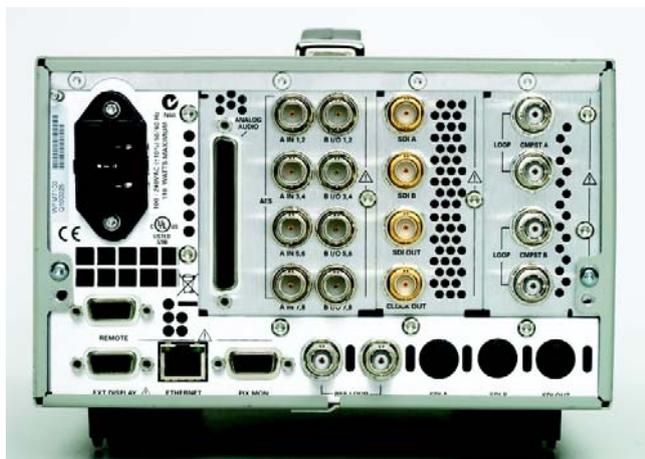
- 卓越的音频监视功能，提供模拟、数字和杜比数字、杜比-E以及杜比数字Plus等格式的监视选项
- 在音频电平条显示中，可以同时监测16个通道的嵌入AES音频，需要配备AD、DDE或DDP(DPE)选项
- 采用泰克公司See and Solve™(看得见，能解决)显示特性，利用FlexVu™这一最强大的四分屏显示功能，使视音频内容的符合性验证更为简捷方便
- 采用SNMP和以太网遥控接口，为实现集中式监控提供了便利
- 具有仪器预置功能，可以迅速调出常用配置
- 采用数字光标，为时间和幅度的精确监视提供了便利
- 提供图文电视解码和显示功能，有助于操作者迅速验证相关的数据业务
- 采用标准安全区以及用户定义的安全区刻度指示，为编辑人员提供极大的便利，方便于格式间的转换，减少了返工修改的可能性
- 具有前面板USB和耳机插口，为快速存取或传送仪器的常用配置以及监听音频信号提供了方便

#### 应用

- 视频分配和传输系统中的信号监视以及符合性查验
- 视频制作和后期制作中的质量控制
- 设备质量验证和故障查寻，视频设施和视频系统的安装和维护

# 多标准、多格式波形监测仪

## WFM6120/WFM7020/WFM7120



### 订购信息

SD-SDI 所有型号的标准配置

#### WFM6120

CaptureVu™, XGA 显示器, 含 FlexVu™ 特性, AV 延迟功能, 前面板 USB 和耳机接口, 遥控端口, 外接显示器输出, 图像监视器输出, 网络存取和控制, SNMP。

#### WFM7020

HD 功能, 3G 功能, 双链路功能(仅 WFM), AV 延迟功能, XGA 显示器, 含 FlexVu™ 特性, 前面板 USB(仅 WFM)和耳机接口, 遥控端口, 外接显示器输出, 图像监视器输出, 网络存取和控制, SNMP。

#### WFM7120

HD 功能, 3G 功能, 双链路功能, 同时输入功能, AV 延迟功能, CaptureVu™, XGA 显示器, 含 FlexVu™ 特性, 前面板 USB 和耳机接口, 遥控端口, 外接显示器输出, 图像监视器输出, 网络存取和控制, SNMP, 3G 抖动测量功能。

### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	133.4	5.25
宽	215.9	8.5
深(包括手柄和 BNC 连接器)	460.4	18.125
重量	公斤	磅
净重	5.5	12
毛重(大约)	9.6	21
电源 100 至 240VAC ± 10%, 50/60 Hz.		

### 视频选件

选件	说明	WFM6120	WFM7020	WFM7120
SD	所有型号的标准配置	STD	STD	STD
CPS	支持监视 NTSC/PAL 复合模拟视频, 2 路输入, 无源环通输出	x	x	x
HD	支持高清晰度数字视频格式, 2 路自动检测 SDI 输入, 被选输入信号的输出可切换		x	x
3G	支持单链路 3G SDI		x	x
DL	增加全双链路支持		x	x
SIM	支持通道 1、通道 2 的同时输入		x	
AVD	支持 AV 延迟测量(必需使用 TG700 的测试信号, TG700 应有 DVG7 或 HDVG7 模块, 且应启动 A/V 定时模式)	x		x
音频选件(用户只能订购一个音频选件)				
AD	支持监视数字音频, 嵌入音频, 以及 AES/EBU 输入, 最多 8 对 AES/EBU 输入(16 个通道), 最多 4 对 AES/EBU 输出(8 个通道), 此外还支持模拟音频监视, 最多 12 路模拟音频输入, 最多 8 路模拟音频输出	x	x	x
DPE	除支持选件 AD 所有功能外, 此外还支持监视杜比数字 Plus(AC-3)和杜比 -E		x	x
分析选件(用户可订购选件 EYE 或 PHY, 但不能两个均订购)				
EYE	支持眼图、抖动测量, 以及电缆参数测量。	x		x
PHY	除支持选件 EYE 所有功能外, 还增加抖动波形和眼图参数测量	x		x
DAT	深入的视频数据和附属数据分析	x		x
IT	增加抖动测量功能			x

# 多标准、多格式波形监测仪

## WFM6120/WFM7020/WFM7120

### 服务选项

选项	说明
CA1	提供单项校正或者按照指定的校正期，在这两项中哪项在前执行哪项。
C3	3年校正服务。
C5	5年校正服务。
D1	校正数据报告。
D3	3年校正数据报告(含选项 C3)
D5	5年校正数据报告(含选项 C5)。
G3	3年全面服务(Complete Care)，包括出租的仪器，预定校正等
G5	5年全面服务(Complete Care)，包括出租的仪器，预定校正等
R3	3年维修服务(含保修期)。
R5	5年维修服务(含保修期)。

### 电源选项

选项	说明
选项 A0	北美电源。
选项 A1	欧洲通用电源。
选项 A2	英国电源。
选项 A3	澳大利亚电源。
选项 A4	240V, 北美电源。
选项 A5	瑞士电源。
选项 A6	日本电源。
选项 A10	中国电源。
选项 A99	无电源线或 AC 适配器。

### 视频升级选项

选项	说明	WFM712UP	WFM702UP	WFM612UP
CPS	支持监视 NTSC/PAL 复合模拟视频，2路输入，	x	x	x
HD	支持监视高清晰度数字视频格式，2路自动检测 SDI 输入格式	x	x	
3G	支持单链路 3 Gb/s SDI (必需有 HD 选项)	x	x	
DL	支持双链路监视 (必需有 HD 选项)	x	x	
SIM	支持通道 1、通道 2 的同时输入 (必需有 HD 选项)	x		
AD	支持模拟音频、嵌入音频和 AES/EBU 音频，8 对 AES/EBU 输入，12 路模拟音频输入	x	x	x
DPE	除支持选项 AD 所有功能外，此外还支持杜比数字(AC-3)、杜比数字 Plus 和杜比 -E 监视	x	x	
AVD	支持停播时的音频 / 视频延迟测量	x		x
EYE	支持眼图、抖动测量和电缆参数测量 (适用于 Wxx20)	x		
JIT	支持 3 Gb/s 抖动测量 (必需有选项 3G)	x		
PHY	除支持选项 EYE 所有功能外，还支持抖动波形和自动眼图测量 (适用于 WFMxx20)	x		
EYE	支持眼图、抖动测量以及电缆参数测量 (适用于 WFM6120)			x
PHY	除支持 EYE 所有功能外，还支持抖动波形和版眼图测量 (适用于 WFM6120)			x
DAT	深入的视频数据分析和附属数据分析	x		x

### 语言选项

选项	说明
L0	英语用户手册。
L5	日语用户手册。
L7	简体中文用户手册。

### 附件

WFM6120、WFM7020 和 WFM7120 使用相同的便携式和机架安装机箱，与当前使用的 WFM7000 系列产品相同。用户应当从选项 NRC、10、02 或 05 中选择一项。

选项	说明
NRC	无便携式机箱或机架安装式机箱
01	便携式机箱(与 WFM7F02 同)
02	双机架机箱(与 WFM7F05 选项 NN 同)
05	双机架机箱(与 WFM7F05 选项 ON 同)
62	模拟音频分支电缆，6 英尺长，62 针连接器至 8 XLR 针输出连接器以及 12 XLR 插孔输入连接器

### 升级配套选项

#### 售后升级

用户可以从升级配套选项中通过订购适当的选项以对原先已购置的仪器升级，但其产品类型应当与下表相符。在升级时，应当从下表中至少选择一项。

升级选项	说明
WFM612UP	现场安装，WFM6120 的售后升级
WFM702UP	现场安装，WFM7020 的售后升级
WFM712UP	现场安装，WFM7120 的售后升级

# 多格式、多标准波形监测仪

## WVR6020/WVR7020/WVR7120



不含 LCD 显示器。

### 特点

- WVR7x20 系列集双链路(dual-link)、SD、HD、模拟视频选件和音频监视选件于同一平台上
- WVR7120的测量和监视选件具有灵活多样的配置,可以极大地提高工作效率:
  - 业内领先的音频响度监测功能
  - 提供音频响度趋势图表,且可调整显示窗口
  - CEA608 和 CEA708 隐蔽字幕的同时监视
  - 可调整的杜比 E 保护带容限,并且带有杜比保护带表指示
  - 具有格式描述符检测功能,并且带有自动刻度显示
  - 广播标志 /CGMS 检测
  - 黑帧 / 冻结帧图像检测
  - 模拟、数字以及杜比音频格式的 A/V 延时测量,并且带有数字和图形显示
  - 支持 A/B 两路同时输入监视,支持扩展的监视功能
  - 提供高性能的物理层测量,是解决难于查寻故障的必备工具
  - 具有 CaptureVu® 高级视频捕获功能,简化间断性故障的查寻过程

- 可以在辅助数据状态显示(Auxiliary Data Status display)中监视三种由用户定义的场消隐区附属(VANC)数据类型,包括用户为这三种 VANC 数据包定义的名称,并对照它们各自的 DID/SDID 值进行查验
- 可在音频电平条显示中同时监测 16 个通道的嵌入 AES 音频,但需要选件 AD、DDE 或 DPE

- 保存仪器的预置并加以确认
- 卓越的音频监测功能,提供有模拟、数字音频以及杜比数字、杜比 E 和杜比数字 Plus 音频选件
- 泰克公司特有的 See and Solve™(看得见,能解决)显示功能,利用 FlexVu™ 这一最强大的四合一显示工具,使符合性验证更加方便
- 提供有 SNMP 和以太网遥控接口功能,便于实现全网络的中心监测和控制
- 采用数字光标,使时间和幅度的测量更加精确
- 具有图文电视解码和显示功能,有助于工作人员迅速查验这些数据业务
- 提供标准的以及可由用户定义的安全区刻度,为节目编辑提供方便,降低了返工的可能性,也便于格式之间的转换

### 应用

- 内容分配传输系统中的符合性查验和监视
- 内容制作和后期制作中的质量控制
- 内容创建和分配设施中的设备质量验证,系统安装和维护过程中的故障查寻

### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	43.7	1.72
宽	482.6	19
深(前面板至后面板,包括手柄和 BNC 座)	514.4	20.25
<b>重量, 典型值</b>	<b>公斤</b>	<b>磅</b>
净重	4.0	8.75
毛重, 大约值	7.2	15.7
电源	100V 至 240V AC ± 10%, 50/60Hz	

# 多格式、多标准波形监测仪

## WVR6020/WVR7020/WVR7120

### 订购信息

所有型号的标准配置均支持 SD-SDI 格式。

#### WVR7120

WVR7120 高性能监测仪的基本单元支持 SD 监测功能，配置相应选件后支持监视 HD 串行数字、双链路视频和复合模拟视频格式；WVR7120 还可以配置模拟 / 数字音频和杜比音频 Plus 选件，以及物理层测量选件。

#### WVR7020

WVR7020 的基本单元支持 SD 监测功能，配置相应选件后支持监视 HD 串行数字、双链路视频和复合模拟视频格式，它还可以配置模拟 / 数字音频和杜比音频格式选件。

#### WVR6020

WVR6020 的基本单元支持 SD 监测功能，配置相应选件后支持监视复合模拟视频以及支持监视模拟 / 数字音频。

### 视频选件

选件	说明	WVR6020	WVR7020	WVR7120
SD	所有型号的标准配置	STD	STD	STD
CPS <sup>2</sup>	增加支持监视 NTSC/PAL 复合模拟视频，2 路输入，无源环通输出	x	x	x
HD	增加支持高清晰度数字视频格式，2 路自动检测 SDI 输入		x	x
DL	增加全双链路支持		x	x
SIM	增加支持通道 1、通道 2 的同时输入			x
AVD	增加支持 AV 延迟测量 (必需使用 TG700 的测试信号，TG700 应有 DVG7 或 HDVG7 模块，且应启动 A/V 定时模式)			x

#### 音频选件 (用户只能订购一个音频选件)

AD	增加支持监视数字音频，嵌入音频，以及 AES/EBU 输入，最多 8 对 AES/EBU 输入(16 个通道)，最多 4 对 AES/EBU 输出(8 个通道)，此外还支持模拟音频监视，最多 12 路模拟音频输入，最多 8 路模拟音频输出	x	x	x
DPE	除支持选件 AD 所有功能外，此外还支持监视杜比数字(AC-3)、杜比数字 Plus 和杜比 -E		x	x

#### 分析选件 (用户可订购选件 EYE 或 PHY，但不能两个均订购)

EYE	支持眼图、抖动测量，以及电缆参数测量。			x
PHY	除支持选件 EYE 所有功能外，还增加抖动波形和眼图参数测量			x

<sup>2</sup> 只能在开始订购仪器时订购该选件，不可以作为升级选件。

### 视频升级选件

选件	说明	WVR7120UP	WVR7020UP	WVR6120UP
CPS <sup>2</sup>	增加支持监视 NTSC/PAL 复合模拟视频，2 路输入	x	x	x
HD	增加支持监视高清晰度数字视频格式，2 路自动检测 SDI 输入	x	x	
DL	增加支持双链路监视 (必需有 HD 选件)	x	x	
SIM	增加支持通道 1、通道 2 的同时输入 (必需有 HD 选件)	x		
AD	增加支持模拟音频、嵌入音频和 AES/EBU 音频，8 对 AES/EBU 输入，12 路模拟音频输入监视	x	x	x
DPE	除支持选件 AD 所有功能外，此外还支持杜比数字(AC-3)、杜比数字 Plus 和杜比 -E 监视	x	x	
AVD	增加支持停播时的音频 / 视频延迟测量	x		
EYE	增加支持眼图、抖动测量和电缆参数测量 (适用于 WVR7120)	x		
PHY	除支持选件 EYE 所有功能外，还支持抖动波形和自动眼图测量 (适用于 WVR7120)	x		

<sup>2</sup> 只能在开始订购仪器时订购该选件，不可以作为升级选件。

### 附件

选件	说明
WVFRFRP	WVR 仪器使用的遥控前面板(含 25 英尺电缆) 可供 WVFRFRP 使用的 100 英尺电缆 (与选件 012-1682-xx 同) R3 - 3 年维修服务(含保修期) R5 - 5 年维修服务(含保修期)
<b>音频电缆</b>	
选件 62	模拟音频分支电缆，6 英尺，62 芯插头连接器转接 8 xLR 插头输出连接器，以及 12 xLR 插座输入连接器
<b>售后选购附件</b>	
012-1688-xx	模拟音频分支电缆，6 英尺，62 芯插头连接器转接 8 xLR 插头输出连接器
012-1682-xx	可供遥控前面板(WVFRFRP)使用的 100 英尺电缆

# 多格式、多标准便携式波形监测仪

## WFM/WVR5200



### 特点

- WFM5200: 3RU 高, 半机架宽, 短机身(深 5.5 英寸或 14cm)的波形监测仪器, 特别适合于空间受限的环境中使用
- WVR5200: 1RU 高, 半机架宽, 短机身(深 5.5 英寸或 14cm)的波形监测仪器, 特别适合于空间受限的环境中使用
- 4 芯 XLR 直流电源输入, 含 AC 电源适配器, 可使用 AC/DC 供电工作
- 支持多格式、多标准, 具有四路 SDI 输入
  - WFM5200 标准型能够自动检测 HD/SD-SDI 或多种双链路视频信号格式
  - 提供多种输入模式, 可以同时监视多达四路 SDI 输入, 特别适合于多台摄像机监测应用(选件 CAM)
  - 双通道同时监测(选件 CAM)
  - 如果购置升级密钥(选件 3G), 可以升级为支持 3G-SDI (包括 A 级和 B 级)信号格式
  - 可以同时监视 16 个通道的嵌入 AES/EBU 音频, 包括多通道环绕声<sup>1</sup> 显示和灵活方便的李沙如显示(需要选件 AUD)
  - 按照 ITU-R BS.1770-2/1771、EBU R 128 和 ATSC A/85 等推荐标准执行音频响度监视(需要选件 LOUD, 且必须安装选件 AUD)
- 享有泰克公司专利的钻石显示和箭头显示图形, 方便于色域符合性监视
- 新型的泰克公司专利的矛头显示和亮度合格矢量(LQV™)显示图形, 特别适合于节目后期制作应用中的精确彩色调整(需要选件 PROD)
- 完善的数字监测功能(选件 DATA), 有助于迅速地解决那些难于查找的内容质量和可靠性问题
  - 可以同时监视 CEA708/608 隐蔽字幕; 支持图文电视和 OP47 字幕监视
  - 可以检测和解码多种 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引(Video Index)、TSID、V-Chip、广播标志/CGMS-A、VITC、LTC 和 ANC TC 等
  - 支持 ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 RT-B23
  - 提供 ANC 数据查验器, 具有 SDI 数据分析显示功能, 有助于 ANC 数据故障查寻和解决 SDI 数据问题
- 提供简便的 3G/HD/SD 彩条和病理信号发生器(选件 GEN), 可用于信号路径和设备的故障查寻(注意: 选件 3G 对于 3G-SDI 测试信号发生是必需的)
- 提供多种多样的监视显示
  - 享有泰克公司专利的定时显示和闪电显示, 使通道间的定时调整更方便
  - 外接基准的波形显示(黑场色同步或三电平同步)
  - 具有黑场图像和享有泰克公司专利的图像冻结帧检测功能
  - 提供内容详尽的告警信息和状态报告, 以及多达 10000 项事件的出错日志记录, 使故障的排查和校正更便捷
  - 提供电压光标和时间光标, 为信号的准确测量提供方便
  - 可由用户定义的安全区刻度和 AFD 刻度, 使内容编辑和格式转换更方便
- 无与伦比的显示多样性
  - 灵活方便的四分屏显示, 能够满足各种多项应用需求, 可以显著地提高工作效率
  - 具有 TandemVu® 显示功能, 可以对摄像机的亮度和色度进行方便有效的调整
  - 全屏模式可以使显示最大化, 便于精确调整
- 无与伦比的多用性
  - 提供 32 项预置功能, 便于迅速调用常用配置, 以满足艺术工作者、编辑和操作人员的各种应用需求
  - 提供前面板 USB 端口, 可以方便地传送仪器配置、屏幕快照和出错日志记录
  - 提供前面板耳机端口, 为各音频通道的监听验证提供方便
  - 直观的菜单布局结构, 提供上下文相关的求助信息
  - 采用高亮度的显示器, 具有明晰明亮、高分辨率的 LED 的背光显示, 十分适合于室内外操作应用
  - 提供 SNMP 和以太网遥控接口功能和 GPI 控制, 为实现中心监测和遥控提供便利
  - 提供 DVI-I 外接显示器输出接口, 方便于与数字或模拟 XGA 显示器的连接
  - 仪器重量特别轻, 专为便携式监测、电池供电的低耗能应用而设计

### 应用

- 可用于移动转播车(OB)和节目制作演播室中的摄像机监视(例如摄像机黑斑或底色失真监视调整)
- 彩色校正和调整控制
- 内容编辑和特技应用
- 节目制作和后期制作期间的内容质量控制(QC)
- 现场节目制作期间的设备调试和故障查寻
- 节目分配和播出期间的符合性查验

# 多格式、多标准便携式波形监测仪

## WFM/WVR5200

### WFM5200 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	133	5.3
宽	213	8.4
深	140	5.5
重量	公斤	磅
净重	1.5	3.3

### WVR5200 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	43	1.7
宽	213	8.4
深	140	5.5
重量	公斤	磅
净重	0.8	1.8



WFM5200 前面板。



WVR5200 后面板。

### 订购信息

型号	选件	说明
WFM5200/ WVR5200		3G/HD/SD 波形监测仪, 4路 SDI 输入(支持 3G、HD 和 SD-SDI 同时输入— 信号格式自动检测) 基本单元支持信号格式包括 HD、SD 和双链路信号格式 必须配置选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式(A 级和 B 级)提供支持
	AUD	支持 16 个通道的嵌入 AES 音频监视(包括多通道环绕声显示)
	CAM	提供多台摄像机(最多可支持 4 台摄像机)同时监视功能
	DATA	提供附属数据(包括 708 和 608 隐蔽字幕解码, 图文电视和 OP47 字幕, AFD 和 CGMS-A)监视功能, 提供 ANC 数据查验器和高级数据分析功能
	GEN	提供 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 必须安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号发生功能
	LOUD	提供音频响度监视功能, 包括响度表, 响度趋势图表和响度数据日志记录功能 另外还必须订购选件 AUD
	PROD	提供高级色域监视软件包(包括矛头显示和亮度合格矢量显示)

注意: 在订购时请指定电源插头类型。

### 售后升级选件

型号	选件	说明
WFM520UP/ WVR520UP		WFM5200 3G/HD/SD-SDI 波形监测仪的售后升级 必须将选件 3G 安装在 WFM5200 中才能提供 3G-SDI 支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式(A 级和 B 级)提供支持
	AUD	支持 16 个通道的嵌入 AES 音频监视(包括多通道环绕声显示)
	CAM	提供多台摄像机(最多可支持 4 台摄像机)同时监视功能
	DATA	提供附属数据(包括 708 和 608 隐蔽字幕解码, 图文电视和 OP47 字幕, AFD 和 CGMS-A)监视功能, 提供 ANC 数据查验器和高级数据分析功能
	GEN	提供 3G/HD/SD-SDI 彩条和病理测试信号发生功能 必须安装选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号发生功能
	LOUD	提供音频响度监视功能, 包括响度表, 响度趋势图表和响度数据日志记录功能 还必须将选件 AUD 安装在 WFM5200 基本单元中
	PROD	提供高级色域监视软件包(包括矛头显示和亮度合格矢量显示)

# 多格式、多标准便携式波形监测仪

## WFM2200



### 特点

- 适合于现场节目制作设备调试和故障查寻的理想便携式仪器
- 可用机内的可充电且可替换的电池单元工作; 作为仪器的选件, 还提供了外接充电套件和用于替换的电池单元
- 两路 SDI 输入, 支持多格式和多标准
  - 标准配置的 WFM2200 能够自动检测 HD/SD-SDI 和多个双链路视频格式
  - 可以升级以提供 3G-SDI(A 级和 B 级)格式支持, 同时需购买升级密钥(选件 3G)
- 提供带有 Genlock(锁相)功能以及运动图像/圆周的 3G/HD/SD 彩条和病理信号的测试信号发生器, 可用于查寻系统故障的路径以及设备故障(注意: 3G-SDI 测试信号的发生必须购置 3G 选件)
- 提供多达 16 个通道的嵌入 AES/EBU 音频监视, 支持同时监视, 并且提供多通道环绕声<sup>1</sup>显示和灵活的李沙如显示图形
- 独立的 AES 输入和输出, 便于进行音频系统测试
- 能够显示外接参考信号波形和 LTC 信号, 便于快速发现和诊断同步信号和时间分配系统中的潜在问题
- 享有泰克公司专利的钻石和箭头显示图形, 为色域符合性监视提供方便

- 完善的数据监视功能, 有助于迅速解决复杂的内容质量和可靠性问题(需要选件 DATA)
  - 支持 CEA708/608 隐蔽字幕同时监视; 支持图文电视和 OP47 字幕监视
  - 检测和解码 ANC 数据, 包括 AFD、WSS、视频索引(Video Index)、TSID、V-Chip、广播标志/CGMS-A、VITC、LTC 以及 ANC TC 等
  - 支持 ARIB STD-B35/B37/B39、TR-B22 和 TR-B23 监视
  - 提供 ANC 数据查验器和 SDI 数据分析显示, 有助于 ANC 数据故障查寻和 SDI 数据问题分析
- 提供多种多样的监视显示图形
  - 享有专利的泰克公司定时和闪电显示, 使系统设施的各个通道之间的定时调整更为方便
  - 外接参考信号的波形显示(黑场色同步信号或者三电平同步信号)
  - 提供功能强大的告警提示、状态报告以及多达 10000 项事件的出错日志记录, 可以显著简化错误校正任务的进程
  - 提供电压光标和定时光标, 便于实现精密测量
  - 用户可定义的安全区刻度和 AFD 刻度, 为节目编辑和信号格式转换提供便利
- 无与伦比的显示多样性
  - 灵活方便的四分屏显示, 充分满足各种应用需求, 可以明显提高工作效率
  - 提供全屏模式, 以使屏幕显示最大化, 满足精密调整的需求
  - 提供图像缩略图显示, 便于进行内容验证
- 无与伦比的多用性
  - 提供 32 项仪器预置功能, 便于迅速调用常用设置, 充分满足艺术工作者、节目编辑人员和操作人员的应用需求
  - 提供 USB 端口, 为传送或保存仪器预置、屏幕快照和出错日志记录提供便利
  - 提供内部扬声器和耳机插口, 可以方便地监听各个音频通道
  - 直观的菜单结构和上下文敏感的求助信息
  - 突出的加亮显示, 清晰明亮的高分辨率 LED 背光显示, 完全可以满足室内外环境下的应用需求
  - 提供 SNMP 和以太网遥控接口功能, 便于实现集中监视和控制
  - 仪器非常轻便, 低功耗设计, 特别适合于便携式的电池供电应用

### 应用

- 现场节目制作设备调试和故障查寻
- 节目分配和传输设施中的系统查验工具
- 制造行业的便携式工程应用工具

# 多格式、多标准便携式波形监测仪

## WFM2200

### 物理特性

尺寸(包括仪器底座支架)	毫米	英寸
高	216	8.5
宽	208	8.2
深	36	1.4
重量	公斤	磅
净重(有电池)	1.8	4
净重(无电池)	1.4	3

### 订购信息

型号	选件	说明
WFM2200		3G/HD/SD 波形监测仪, 2路 SDI 输入(支持 3G、HD 和 SD-SDI 同时输入 — 信号格式自动检测) 基本单元支持信号格式包括 HD、SD 和双链路信号格式 必须配置选件 3G 才能提供 3G-SDI 信号格式支持
	3G	增加支持 3G-SDI 信号格式 (Level A 和 Level B)
	DATA	提供附属数据(包括 708 和 608 隐蔽字幕解码, 图文电视和 OP47 字幕, AFD 和 CGMS-A)监视功能, 提供 ANC 数据查验器

注意: 在订购时请指定电源插头类型。

### 售后升级选件

型号	选件	说明
WFM2200UP		WFM2200 3G/HD/SD-SDI 波形监测仪的售后升级 必须将选件 3G 安装在 WFM2200 中才能提供 3G-SDI 支持
	3G	为 3G-SDI 信号格式(A 级和 B 级)提供支持
	DATA	提供附属数据(包括 708 和 608 隐蔽字幕解码, 图文电视和 OP47 字幕, AFD 和 CGMS-A)监视功能, 提供 ANC 数据查验器

### 国际电源插头选项

选项	说明
选项 A0	北美电源
选项 A1	欧洲通用电源
选项 A2	英国电源
选项 A3	澳大利亚电源
选项 A5	瑞士电源
选项 A6	日本电源
选项 A10	中国电源
选项 A11	印度电源
选项 A12	巴西电源
选项 A99	无电源线或无 AC-DC 电源适配器

### 可选购附件

附件	说明
WFM200BA	用以替换的可充电电池组件
WFM200BC	外接电池充电单元

### 服务选项

选项	说明
C3	3 年校正服务
C5	5 年校正服务
D3	3 年校正数据报告(含选项 C3)
D5	5 年校正数据报告(含选项 C5)
G3	3 年全面服务(Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
G5	5 年全面服务(Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
R3	3 年维修服务(含保修)
R5	5 年维修服务(含保修)
R5DW	维修服务 5 年(包括产品保修期), 5 年周期从客户购置仪器时算起。 如果仪器在产品保修期内则适用本选项。一旦仪器超出产品保修期则不适用
R3DW	维修服务 3 年(包括产品保修期), 3 年周期从客户购置仪器时算起。 如果仪器在产品保修期内则适用本选项。一旦仪器超出产品保修期则不适用

## 多标准、多格式便携式波形监测仪

### WFM4000 · WFM5000 / WVR4000 · WVR5000



#### 特点

- WFM/WVR5000 — HD/SD-SDI 便携式波形监测仪
- WFM/WVR4000 — SD-SDI 便携式波形监测仪
  - WFM5000/4000: 3RU 高、半机架宽、机身短的轻便式监测仪，特别适合于空间受限的工作环境应用
  - WVR5000/4000: 1RU 高、半机架宽的轻便型监测仪，特别适合于空间受限的工作环境应用
  - 提供 AC 或 DC 供电选件
  - 享有专利的色域显示，为符合性验证提供方便
  - 提供 TandemVu® 显示，可有效地对摄像机进行调整
  - 可提供多达 10000 项的出错日志记录，简化了错误事件校正
  - 全数字处理，精度高、可重复性好、无漂移运行
  - 具有以太网端口，可方便地获取并传送屏幕快照和出错日志记录

- 波形迹线和图像显示的冻结模式
- 仪器的标准型配置可监视 16 个通道的嵌入音频(可同时监视 8 个通道)和一路 AES 音频输入
- 前面板设有耳机接口，便于监听各路音频信号
- 提供音频电平条和李沙育图形的同时显示，仅用单一仪器即可实现音频信号的全面验证
- 提供 32 项可由用户配置的预置项，可快速调用仪器的常用配置
- 享有泰克公司专利的定时显示，能够很简便地调整系统的定时
- 提供用户定义的安全区刻度，使编辑操作更方便
- 配置有高亮度的显示器，适合于室内外应用
- 带有选行标记的图像缩略图显示
- 直观的用户界面，背光式按钮，提供在线帮助
- 前面板设有 USB 端口，为传送仪器的预置和屏幕快照提供方便
- 提供 SNMP 控制，方便于系统整合和集成

#### 应用

- SDI 视频和未压缩的数字音频的置信度监视
- 传送分配系统和播出系统的符合性检验
- 前期制作和后期制作中的内容质量控制
- 摄像机拍摄和现场制作的理想便携式监测工具

# 多标准、多格式便携式波形监测仪

## WFM5000 · WFM4000 / WVR5000 · WVR4000

### WFM5000/4000 物理特性

尺寸	厘米	英寸
高	13.208	5.2
宽	21.336	8.4
深(前后之间, 包括手柄和 BCN 座)	13.97	5.5
重量	公斤	磅
净重	1.56	3 磅 7 盎司

### 订购信息

#### WFM5000

WFM5000 波形监测仪, 支持 HD-SDI 和 SD-SDI 串行数字监视(2 路无源环通输入)。

支持数字音频监视, 16 通道嵌入音频和 2 通道 AES/EBU 格式。

HD 和 SD 使用相同的物理输入 – 自动检测 HD 或 SD 信号格式

注意: 订购时请注明电源选项。

#### WFM4000

WFM4000 波形监测仪, 支持 SD-SDI 串行数字监视(2 路无源环通输入)。

支持数字音频监视, 16 通道嵌入音频和 2 通道 AES/EBU 格式。

注意: 订购时请注明电源选项。

### 电源选项

选项	说明
AC-DC 电源适配器	
选项 A0	北美
选项 A1	欧洲通用
选项 A2	英国
选项 A3	澳大利亚
选项 A5	瑞士
选项 A6	日本
选项 A10	中国
选项 A11	印度
选项 A99	无 AC-DC 电源适配器

### 附件

订购序号	说明
WFM5000/WFM4000 的机架安装附件	
机箱附件	
WFM50F01	便携式机箱
WFM50FSC	与 WFM 系列便携式机箱相伴的 (需要 WFM50F01) 软携带式机箱
WFM50F02	双机箱(两个 WFM4000/WFM5000)
双机箱	
WFM50F03	WFM5000 和 WFM7000 系列
WFM50F03	WFM4000 和 WFM6000 系列
WFM50F06	双机箱的填充面板
电池附件	
WFM50FGM	电池适配器板(Anton Bauer 黄金安装)
WFM50FVM	电池适配器板(Sony/IDX V- 安装)
其它选购附件	
146-0156-xx	12V DC Anton Bauer 电池
016-2005-xx	12V DC Anton Bauer 电池充电器

### WVR5000/4000 物理特性

尺寸	厘米	英寸
高	4.318	1.7
宽	20.574	8.1
深(前后之间, 包括手柄和 BCN 座)	45.72	18.0
重量	公斤	磅
净重	1.7	3 磅 12 盎司

#### WVR5000

WVR5000 波形监测仪, 支持 HD-SDI 和 SD-SDI 串行数字监视(2 路无源环通输入)。

支持数字音频监视, 16 通道嵌入音频和 2 通道 AES/EBU 格式。

HD 和 SD 使用相同的物理输入 – 自动检测 HD 或 SD 信号格式

注意: 订购时请注明电源选项。

#### WVR4000

WVR4000 波形监测仪, 支持 SD-SDI 串行数字监视(2 路无源环通输入)。

支持数字音频监视, 16 通道嵌入音频和 2 通道 AES/EBU 格式。

注意: 订购时请注明电源选项。

### 附件

订购序号	说明
WVR5000/4000 机架安装附件	
TVGF11A	全机架安装适配器(1.75 英寸机架空间)
TVF 16	全机架安装适配器(零间隙机架安装)

### 服务选项

选项	说明
C3	3 年校正服务
C5	5 年校正服务
D1	校正数据报告
D3	3 年校正数据报告(含选项 C3)
D5	5 年校正数据报告(含选项 C5)
G3	3 年全面服务(Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
G5	5 年全面服务(Complete Care), 包括出租的仪器, 预定校正等
R3	3 年维修服务(含保修)
R5	5 年维修服务(含保修)
CA1	提供单项校正, 或者包括指定的校正期, 二者中任一优先均可。
R1PW	维修服务, 包括 1 年后后期保修。
R2PW	维修服务, 包括 2 年后后期保修。
R3DW	维修服务 3 年(包括产品保修期), 3 年周期从客户购置仪器时算起。
R5DW	维修服务 5 年(包括产品保修期), 5 年周期从客户购置仪器时算起。

### 手册

随同仪器提供用户手册 CD, 可为英语、简体中文和日语。

# 模拟双制式波形监测仪

## 1741C



### 特点

#### 输入和信号格式

- 支持模拟复合(PAL 和 NTSC)和分量视频, 带有自动格式检测
- 四路无源环通模拟复合信号输入

#### 监视功能

- 支持复合或分量视频波形显示, 提供黑白平衡检测和电平检测功能
- 支持模拟复合信号的矢量显示, 可将系统设置到特定的色度值
- 支持SCH显示, 提供彩色副载波/行同步定时以及可在编辑信号源中实现彩色成帧匹配

#### 其它分析特性

- 支持定时显示, 可测量每路输入信号和参考信号之间的定时测量
- 提供 VITC 或 LTC 时间码解码和显示功能
- 提供纵向时间码幅度的 LTC 波形显示和同步监视
- 具有图像屏幕捕获功能, 便于跟踪系统的参考设置, 为故障查寻和文档编制提供便利
- 提供视频屏幕报告(Video Session)、告警状态和出错日志记录, 有利于迅速识别和校正系统中的问题

#### 用户接口工具

- 提供四个分屏 FlexVu 显示功能
- 采用 XGA 显示, 支持全屏图像显示和图像缩略图显示, 为验证信号源提供方便
- 提供以太网接口, 为冻结捕获和出错日志记录传送提供方便
- 具有 USB 端口, 便于传送屏幕捕获数据
- 提供 32 项用户预置, 可迅速调出仪器的常用配置
- 为外接监测仪提供 XGA 输出显示
- 为模拟复合信号提供图像监视输出
- 提供遥控接地盒, 可选择输入信号或调用预置

### 应用

- 校准摄像机和设置模拟视频设备
- 传输分配和播出系统的符合性查验
- 在节目制作和后期制作中, 对复合和分量视频进行内容 QA 认证

### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	133.4	5.25
宽	215.9	8.5
深(前后之间, 含手柄和 BNC 座)	460.4	18.125
重量	公斤	磅
净重	3.1	6.8

### 订购信息

#### 1741C

4路输入模拟复合和模拟分量PAL/NTSC双制式多功能波形监测仪, 具有矢量、SCH、图像和其它高级视频监视功能。该仪器提供了集成的 XGA 监测仪以及 FlexVu™ 用户界面。

注意: 在订购时请指定电源选项。

#### 电源选项

选项	说明
<b>AC — DC 电源适配器</b>	
A0	北美
A1	欧洲通用
A2	英国
A3	澳大利亚
A5	瑞士
A6	日本
A10	中国
A11	印度
<b>其它</b>	
A99	无电源线或无 AC 适配器。

#### 机箱和机架安装附件

附件	说明
WFM7F02	便携式机箱, 含手柄、支架、斜导轨和前面板罩。
WFM7F05	WFM6xxx/7xxx 系列、1700 系列、WFM601 系列、WFM700 系列和音频监测仪双机架安装。
WFM50F06	双机架安装用填充面板。

#### 服务选项

选项	说明
C3	3 年校正服务。
C5	5 年校正服务。
D1	校正数据报告。
D3	3 年校正数据报告(含选项 C3)。
D5	5 年校正数据报告(含选项 C5)。
G3	3 年全面服务(Complete Care), 包括出租仪器、预定校正等。
G5	5 年全面服务(Complete Care), 包括出租仪器、预定校正等。
R3	3 年维修服务(含保修)。
R5	5 年维修服务(含保修)。
CA1	提供单项校正或者指定校正时间间隔。
R1PW	包含 1 年后后期保修的维修服务。
R2PW	包含 2 年后后期保修的维修服务。
R3DW	3 年维修服务(包括产品保修期), 从客户仪器购买之时开始。
R5DW	5 年维修服务(包括产品保修期), 从客户仪器购买之时开始。

# 多格式视频发生器

## TG8000

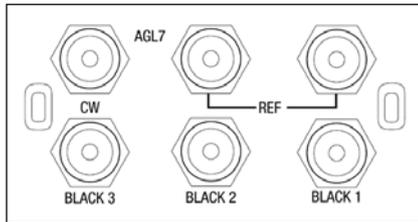


### 特点

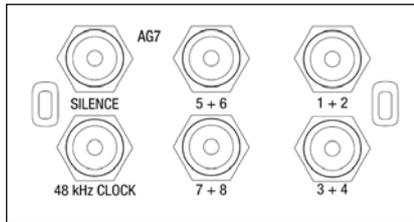
- 多格式模拟和数字测试信号发生器
- 支持基准信号发生器所必需的理想通道配置和性能
- 模块式可扩展平台
- Stay GenLock™(保持同步锁相) – 独特的、强健的同步锁相模式，为数字和传统的广播电视设施提供稳定的同步信号

### 应用

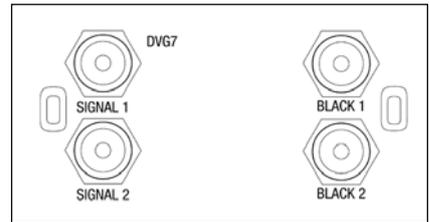
- 节目后期制作和广播电视播出系统的同步脉冲信号发生器和测试信号发生器
- 研究和开发应用的测试信号发生器
- 设备设计和维护



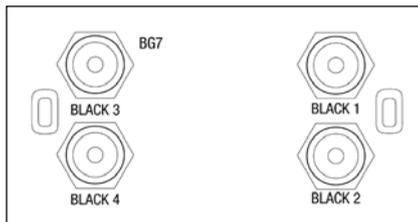
AGL7 模拟同步锁相模块



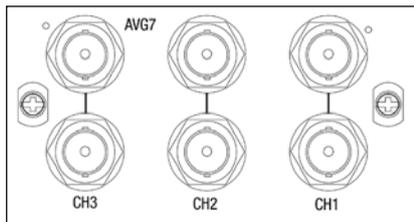
AG7 音频发生器模块



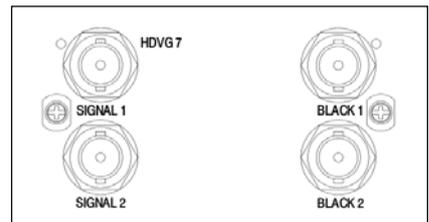
DVG7 数字视频发生器模块



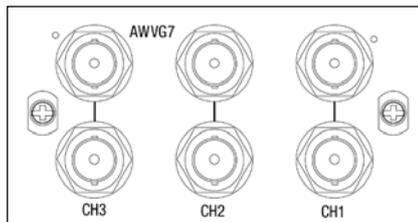
BG7 黑场发生器模块



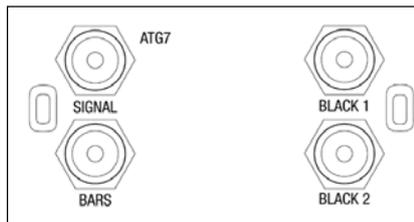
AVG7 模拟视频发生器模块



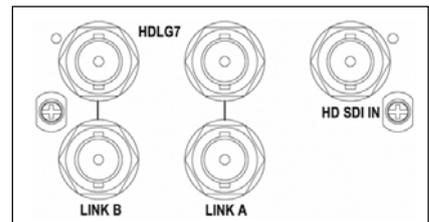
HDVG7 HDTV 数字视频发生器模块



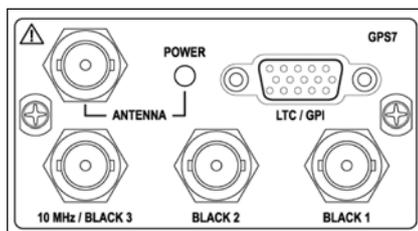
AWVG7 模拟宽带视频发生器模块



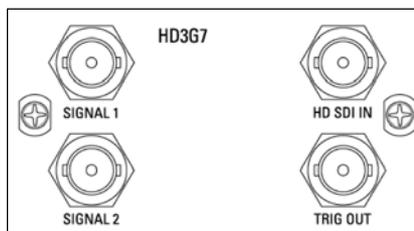
ATG7 复合模拟测试信号发生器模块



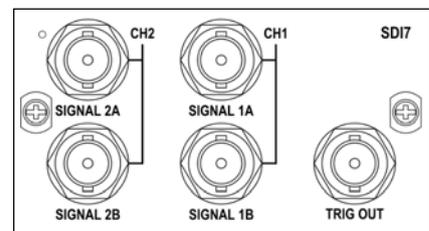
HDLG7 HD Dual-link 视频发生器模块



GPS7 GPS 同步和时间码模块



HD3G7 测试信号发生器模块



SDI7 SD/HD/3G-SDI 测试信号发生器模块。

# 多格式视频发生器

## TG8000

### 订购信息

#### TG8000

多格式视频发生器

主机 在一个主机中最多可以安装 4 个模块。

注意：在订购时请指明电源线规格。

### 模块

模块	选件	说明
AGL7		模拟同步锁相
AG7		音频发生器
ATG7		模拟测试发生器模块
AVG7		分量和复合模块视频发生器模块
AWVG7		模拟宽带视频发生器模块
BG7		黑场发生器
	选件 CB	增加 NTSC/PAL 彩条。该选件应当在订购时添加，不能在购后添加。
DVG7		数字视频发生器
	选件 BK	增加 SDI 黑场输出。该选件应当在订购时添加，不能在购后添加
GPS7		GPS 同步和时间码模块
HDVG7		HDTV 数字视频发生器
	选件 BK	增加黑场输出。该选件应当在订购时添加，不能在购后添加
HDLG7		HD 双链路视频发生器
HD3G7		HD/3G-SDI 视频发生器
SDI7		SD/HD/3G-SDI 视频发生器 (需要选件 3G 以提供 3G-SDI 支持)
	选件 3G	3G-SDI 支持

### 模块限制

在一个 TG8000 主机上只能安装一个 AGL7 或 GPS7 模块。

在一个 TG8000 主机上的任意组合中，不能安装两个以上的 HDVG7、HD3G7 或 AWVG7 模块，也不能安装三个以上的 SDI7 模块。

### 共用选件(适用于所有模块)

选件	说明
选件 88	模块安装。 <sup>2</sup>
选件 D1	校正数据报告(英语 / 日语)。

<sup>2</sup> 适用于主机和所有模块。

### 电源线选件

如非特别说明，所有电源线均包括一锁定装置。

选件	说明
选件 A0	北美电源。
选件 A1	欧洲通用电源。
选件 A2	英国电源。
选件 A3	澳大利亚电源。
选件 A4	北美 240V 电源。
选件 A5	瑞士电源。
选件 A10	中国电源。
选件 A11	印度电源。
选件 A12	巴西电源。
选件 A99	无电源。

### 服务选项

选项	说明
选项 C3	3 年校正服务。
选项 C5	5 年校正服务。
选项 D1	校正数据报告。
选项 D3	3 年校正数据报告(需要选项 C3)。
选项 D5	5 年校正数据报告(需要选项 C5)。
选项 G3	3 年全面服务(Complete Care),(包括仪器出租, 预定校正等)。仅 TG8000、AGL7、AG7、AVG7、BG7、DVG7、GPS7、HDVG7、HD3G7。
选项 G5	5 年全面服务(Complete Care),(包括仪器出租, 预定校正等)。仅 TG8000、AGL7、AG7、AVG7、BG7、DVG7、GPS7、HDVG7、HD3G7。
选项 R3	3 年维修服务(含保修)。
选项 R5	5 年维修服务(含保修)。

### 现场升级套件 - TG8UP

选件	说明
PW	更换电源模块的 TG8000

### 附件选项

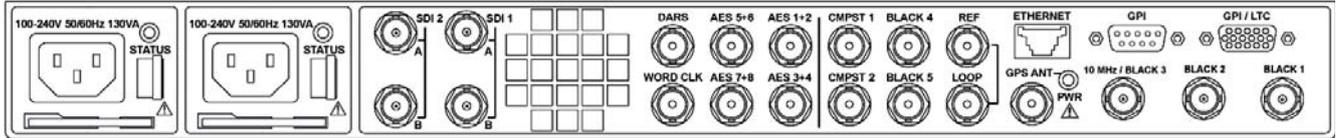
附件	说明	订购号
TG8000 空面板		614-1051-xx
D-sub 至 XLR/ BNC 电缆 用于 GPS 模块		012-1717-xx

### 保修

1 年部件和人工。

# 同步 / 时钟基准信号发生器

## SPG8000



SPG8000 同步 / 时钟基准信号发生器的前面板和后面板。

### 特点

- 具有多路独立的黑场色同步和 HD 三电平同步输出，为视频播出或节目制作设施提供所有必需的视频基准信号
- 具有四路 LTC 输出，在黑场色同步输出信号中有 VITC，NTP 服务器能够提供各种各样格式的时间基准信号
- 基于 GPS 的同步能够提供准确的时间 / 日期基准和确定的视频相位基准，可以使远程的 SPG8000 系统互相锁定
- 当外接同步基准输入或者 GPS 信号暂时丢失时，利用 SPG8000 同步发生器的 Stay GenLock® 特性和 GPS 能够始终保持恢复状态，以避免对同步锁相造成冲击
- 可以选择各种各样格式的视频测试图案，包括串行数字格式(SD、HD 和 3G-SDI)以及复合模拟格式(NTSC 和 PAL)
- 采用双电源供电，可热备份互换，以确保基准信号连续输出的可靠性
- 采用基于 web 的接口界面，可实现远程配置，为状态和警示信息提供 SNMP 支持，使同步管理更为方便简洁

### 应用

- 可用于广播电视播出、演播室、移动设备和后期节目制作设施的同步脉冲发生器和时间基准发生器
- 适用于分布式系统基础设施的台主或台从(锁相)运行
- 适用于视频设备验证、系统设施链路测试以及显示校准

### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.7
宽	483	19
深	559	21.5
重量	公斤	磅
净重	4.85	10.7

### 订购信息

#### SPG8000

同步 / 时钟基准信号发生器基本单元

包括: 锁相输入(带环通输出), 三路模拟复合黑场输出或者 HD 三电平同步输出, LTC 输入 / 输出(4路输出或者一路输入 / 三路输出), 48kHz 字时钟输出; 通用接口, 10/100/1000 以太网接口, 含 NTP 服务器和 SNMP。

#### 选件

选件	说明
GPS	增加 GPS 时钟同步功能, 包括内部 GPS 接收机
BG	增加 2 个通道的复合 NTSC/PAL 黑场或者 HD 三电平输出, 以及 2 个通道的复合 NTSC/PAL 测试信号输出
SDI	增加 2 个通道的 SD/HD SDI 测试信号发生(每个通道 2 路输出)。每个通道的两路输出均可以提供测试图案, 或者您可选择其中一路为测试图案, 而另一路输出为数字黑场。
3G	增加 3G SDI 格式支持(选件 SDI 是必需的)
AG	增加 DARS 输出(2 个 AES/EBU 通道。另有 4 路音频单音输出 8 AES/EBU 通道)
DPW	增加第二个热替换冗余(备份)电源(第二个电源的电源线是必需的)

#### 电源线选件

所有的电源线均含有一锁定装置, 但有特别说明的除外。

选件	说明
A0	北美电源
A1	通用欧洲电源
A2	联合王国电源
A3	澳大利亚电源
A5	瑞士电源
A6	日本电源
A10	中国电源
A11	印度电源(无锁定电缆)
A12	巴西电源(无锁定电缆)
A99	无电源线

# 视频信号发生器

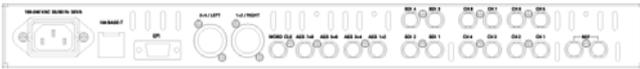
## SPG600 · SPG300



SPG600(全机架宽)和 SPG300(半机架宽)同步信号发生器系列

### 特点

- SPG600(全机架宽)和 SPG300(半机架宽)是两个模块，它们均可以提供通常所需要的视音频信号，例如模拟黑场色同步 / 测试信号、SD-SDI 黑场 / 测试信号、AES/EBU 数字和模拟音频信号
- Stay GenLock™(保持同步锁相) — 独特的、可靠的同步锁相模式，能够为数字和传统广播电视系统设施提供稳定的同步信号
- 通过选择黑场色同步或者测试信号输出的方式，可以对所有的模拟和 SD-SDI 信号输出通道进行配置



SPG600 同步信号发生器(全机架宽)的前视图和后视图。

### 物理特性

#### SPG600

尺寸	毫米	英寸
高	43.6	1.72
宽	482.5	19
深	557.5	21.9
重量	公斤	磅
净重	5.0	11
毛重	8.5	19

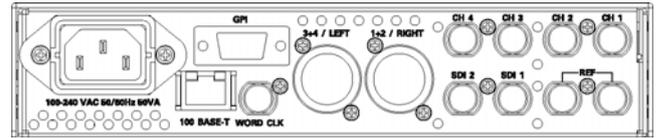
#### SPG300

尺寸	毫米	英寸
高	43.6	1.72
宽	206.2	8.1
深	435.7	17.2
重量	公斤	磅
净重	2.5	5.5
毛重	5.8	13

- 采用SNMP和Web遥控方式，使本仪器与任何运行环境整合更方便
- 可以在两种外形结构中任选一种：全机架宽 — SPG600，或者半机架宽 — SPG300
- 为模拟视频输出提供精密的定时偏置特性 — 采用 SPG600/300 选件 01
- 采用选件 SPG600 选件 02 — 可以提供多达 8 路模拟黑场色同步 / 测试信号输出，且可分别进行定时偏置调整
- 采用 SPG600 选件 03 — 可以提供 4 路 SD-SDI 黑场 / 测试信号输出，且可分别进行定时偏置调整

### 应用

- 广播电视主同步发生器
- 独特的和可靠的同步锁相 — Stay GenLock™
- 与室内主同步保持同步锁定



SPG300 同步信号发生器(半机架宽)的前视图和后视图。

### 订购信息

型号	选件	说明
SGP600		SD 同步发生器 包括：简明参考手册，机架安装配件，导轨架，CD-ROM，应答卡，= 装箱单，合格证
	选件 01	精密定时调整
	选件 02	增加 4 通道模拟视频输出
	选件 03	增加 2 通道 SD-SDI 视频输出
	选件 1R	增加机架安装配件，导轨类型
SPG300		SD 同步发生器 包括：简明参考手册，CD-ROM，应答卡，装箱单，合格证
	选件 01	精密定时调整

### 电源插头选件

选件	说明
选件 A0	北美电源
选件 A1	欧洲通用电源
选件 A2	英国电源
选件 A3	澳大利亚电源
选件 A4	240V，北美电源
选件 A5	瑞士电源
选件 A6	日本电源
选件 A10	中国电源
选件 A11	印度电源
选件 A12	巴西电源
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器



## 多通道数字内容监测仪

### Sentry



### Consul 系统监测仪 VNM-CON

#### 特点

- 支持多个 Medius 管理器单元
- 可基于用户定义的时间计划表,按照PDF文件格式自动生成检测报告和发出电子邮件

#### 应用

- 收集整理来自多个Medius 管理单元的采集数据,生成警示分析报告

### Medius 应用管理器 VNM-MED

#### 特点

- 整合来自多个 Sentry 单元的采集数据
- 集中的告警报告功能
- 提供历史记录报告和图表
- 警示信息过滤和查找问题跟踪
- 用户定义的报表模板
- 自定义报表
- 可定制的面板显示(Dashboard Display)
- 能够升级多个 Sentry 单元

#### 应用

- 提供 QoE 报告
- 自动生成报表和发出电子邮件
- NMS 单点集成
- 为来自各 Sentry 单元和各分组 Sentry 的告警报告和提示信息提供集中的面板显示

### Sentry Assure

#### 特点

- 数字节目插入
- CALM 符合监测
- 可调整的符合监测
- 检测 MPEG 和 IP 问题
- 历史报告和图表
- 错误时间和可用节目报告
- 节目组带宽图示
- 基于告警触发的码流捕获
- 实时检测和告警

#### 应用

- 便捷的组合监测
- QoS 监测
- 音频响度监测
- 数字节目插入
- EBIF 监视
- CALM 符合监测
- 可调整的符合监测

### Sentry VNM-SGE 内容监测仪和 VNM-SASI 码流监测仪

#### 特点

- 视音频体验质量打分系统
- 检测音频静音,音频电平故障及响度监测
- 检测黑帧视频、冻结帧视频、图像瓦面/宏块(Tiling/Macroblocking)结构
- 感知的视频质量打分(eMOS)
- 基于告警触发的码流捕获
- 提供历史记录报告和图表
- 传送流带宽图示
- 节目组带宽图示
- 数据轮播监视(SA-BFS, DSM-CC, tru2way™)
- 数字节目插入
- 所有频道的 24/7 实时 QoE 监视
- 检测间断性故障
- 提供警示信息和历史记录报告

#### 应用

- 视音频体验质量评分
- IP 网络劣化分析
- 警示信息过滤和问题查找跟踪
- 数据轮播监视(SA-BFS, DSM-CC, tru2way™)
- 数字节目插入监视
- EBIF 监视

### Sentry Verify 监测仪 VNM-VER

#### 特点

- 检测 MPEG 和 IP 问题
- 提供历史记录和图表
- 触发捕获问题码流
- 实时检测和告警
- 提供传送流带宽图表显示
- 提供节目组带宽图表显示

#### 应用

- 网络中心站点的输入监视, 查验节目传送期间的所有问题
- 提供 IP 视频网络的损伤分析
- 实施 QoS 监视
- 数字节目插入
- EBIF 监视

### Sentry Edge VNM-EDGE 网络边缘监测仪

#### 特点

- 可分级的 RF 监视(64/256QAM/8VSB)
- 提供历史记录报告和图表
- 专门为大型网络部署而设计
- 具有智能调谐功能
- 警示信息过滤和问题查找跟踪
- 可以方便地与 Sentry 单元、Sentry Verify 单元和 Medius 单元相整合, 提供整个网络所有工作状况的全面图示
- 提供双重调谐器配置,以便有效地监视所有的 RF 频道

#### 应用

- 监视线性广播节目
- 出现 RF 和 TS 错误时发出警示信息
- 生成历史纪录报告和趋势分析报告

# 多通道数字内容监测仪

## Sentry

### Sentry Edge II VNM-EDGE2 网络边缘监测仪

#### 特点

- 高度集成的解决方案: 2路RF输入(带有8个并行QAM调谐器)或者1路RF(带有4个调谐器)
- 具有分析仪质量的QAM测量功能。RF测量项包括:
  - RF锁定指示(包括后面板上的LED指示器)
  - 输入信号电平(频道功率)
  - EVM
  - MER
  - CNR
  - Pre-RS BER
  - Post-FEC 未经校正的TS包计数
  - 载波偏置
- 提供星座图故障的诊断指示
- 频率高达1GHz的RF信号监视器
- 支持QAM A/B/C调制模式
- RF集成测量的远程管理
- 早期检测出RF故障以免该问题给用户带来收看影响
- 全面的传送流监测功能
- 仅为1RU高, 减少占用空间, 降低功率消耗
- 能够提供灵活扩展的解决方案, 可以使用Medius应用管理器以管理多台Sentry Edge II监视器
- 可以为QAM频道提供附加的监测服务功能: 包括音频/视频QoE, 感知视频质量(PVQ), Ad验证, EBIF, tru2wayTM, MHP, 以及DSM-CC数据轮播分析

#### 应用

- 在有QAM信号的网络集线器(网络中心)处或前端处提供RF测量post-QAM
- 带有8个调谐器单元的两路RF输入可以同时监测不同来源的信号
- 如果信号质量降低致使不能被机顶盒正确调谐时, 可以利用本设备进行高质量的MER测量以迅速查找问题
- 提供全面的RF报告, 便于迅速查明和诊断问题
- 高性价比、高度集成的解决方案, 可以更加有效地监测网络边缘
- RF集成测量的远程管理, 可在现场提供即时的各种数据, 节省时间和费用

#### 订购信息

##### VNM-EDGE

Sentry Edge 广播频道(QAM, 8VSB)的线性监测仪

##### 选件

选件	说明
DCU-BFS	支持SA广播文件系统监测
DCU-OCAP	支持tru2way(OCAB), MHP和DSM-CC带内数据轮播监测
EBIF	支持EBIF监测
DPI	数字节目插入监测
QOE	QoE监测模块(8VSB清流可用)
PVQ	感知视频质量监视(eMOS)
PVQ H264	H.264视频感知视频质量监视(eMOS)
ALM	音频响度监测

##### 服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	延续一年的产品支持
VNM-SUP-LTD	一年服务支持, 不包括升级服务

##### VN-EDGE2

Sentry Edge II 视频质量监视器

##### 选件

选件	说明
4QA	QAM-A 含4个调谐器
8QA	QAM-A 含8个调谐器
4QBC	QAM-BC 含4个调谐器
8QBC	QAM-BC 含8个调谐器
DPI	数字节目插入监视
QOE	检验质量监视
PVQ	感知视频质量监视(eMOS)
PVQ H264	H.264视频感知视频质量监视(eMOS)
ALM	音频响度监视
DCU-BFS	支持SA广播电视文件系统监视
DCU-OCAP	支持tru2way(OCAP), MHP监视以及带内数据轮播DSM-CC监视
EBIF	支持EBIF监视

##### 服务选项

选项	说明
VNM-SUP	支持一年服务
VNM-SUP-REN	支持一年产品更新

# 多通道数字内容监测仪

## Sentry

### VNM-SGE

Sentry 视频质量监测仪，包括 QoE 监测模块和 IP 多播输入。

### VNM-SASI

Sentry 视频质量监测仪，包括 ASI 输入。

### VNM-SXG

Sentry 10GbE 接口视频质量监测仪。

#### 选件

选件	说明
<b>VNM-SGE</b>	
选件 50S	50Mb/s 的通信流量
选件 100S	100Mb/s 的通信流量
选件 213S	213Mb/s 的通信流量
选件 300S	300Mb/s 的通信流量
选件 400S	400Mb/s 的通信流量
选件 700S	700Mb/s 的通信流量
选件 LR	线性速率通信流量
选件 DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监测
选件 DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监测
选件 EBIF	支持 EBIF 监测
选件 DPI	数字节目插入监测
选件 PVQ	感知的视频质量(eMOS)
选件 PVQH264	H.264 编码视频的感知质量(eMOS)

### VNM-SASI

选件 213S	213Mb/s 的通信流量
选件 300S	300Mb/s 的通信流量
选件 700S	700Mb/s 的通信流量
选件 852S	852Mb/s 的通信流量
选件 S1PS	单端 ASI 输入接口，仅与 213Mb/s 的通信流量兼容
选件 S4PS	4 端口 ASI 输入
选件 DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监测
选件 DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监测
选件 EBIF	支持 EBIF 监测
选件 DPI	数字节目插入监测
选件 PVQ	感知的视频质量(eMOS)
选件 PVQH264	H.264 编码视频的感知质量(eMOS)

### VNM-SXG

选件 LR	单模，单通道 SFP
选件 SR	多模，单通道 SFP
选件 DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监测
选件 DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监测
选件 EBIF	支持 EBIF 监测
选件 DPI	数字节目插入监测
选件 PVQ	感知的视频质量(eMOS)

#### 服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	延续一年的产品支持

### VNM-CON

Consul 系统监测仪

#### 选件

#### 服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	延续一年的产品支持
VNM-SUP-LTD	一年服务支持，不包括升级服务

### VNM-MED

Medius 应用管理器

#### 选件

#### 服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	延续一年的产品支持
VNM-SUP-LTD	一年服务支持，不包括升级服务

### VNM-VER

Sentry Verify 监测仪

### VNM-VXG

Sentry Verify 10GbE 接口

#### 选件

选件	说明
<b>VNM-VER</b>	
DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监测
DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监测
EBIF	支持 EBIF 监测
DPI	数字节目插入监测
<b>VNM-VXG</b>	
LR	单模，单通道 SFP
SR	多模，单通道 SFP
DCU-BFS	支持 SA 广播文件系统监测
DCU-OCAP	支持 tru2way(OCAB), MHP 和 DSM-CC 带内数据轮播监测
EBIF	支持 EBIF 监测
DPI	数字节目插入监测

#### 服务选项

选项	说明
VNM-SUP	一年服务支持
VNM-SUP-REN	延续一年的产品支持
VNM-SUP-LTD	一年服务支持，不包括升级服务

# 数字 TV 监测仪

## MTM400A



### 特点

- 工作在 RF 层和传送流层的多层次、多频道的远程监测和测量系统，符合 DVB、ATSC、DCII 和 I ISDB-Tb 标准，为 MPEG-2 和 H.264/AVC 的内容查验提供支持
- 显示 DVB-T、ATSC、DVB-S/S2 和 DVB-C/QAM 接口的关键 RF 监测参数，能够在终端用户觉察任何图像损伤之前提供信号劣化的早期指示
- 无需使用其它分析软件；仅凭 MTM400A 就能够单独执行所有的置信度分析和诊断分析
- 如果把 IPM400A 与 VQS1000 视频质量应用软件联用，能够对已解码的 MPEG-2 或 H.264 视频提供可靠而又完善、全面的分析算法，有效地识别固定帧(stuck)、黑场、宏块效应和其它压缩失真

### 应用

- 节目采集和主分配系统
  - 地面分配系统
  - 有线前端监测
  - DTH 或网络运营商卫星上行链路监测
- IPTV 内容采集和前端监测

### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.73
宽	430	17.13
深	600	23.62
重量 <sup>1</sup>	公斤	磅
净重	6.0	13.3
毛重	9.0	19.7
所需间隙	毫米	英寸
顶	0	0
底	0	0
左边	标准 19 英寸机架安装	
右边	标准 19 英寸机架安装	
前方	手柄所需间隙	
后方	连接器所需间隙	

<sup>1</sup>所列重量不含选购的接口卡。

### 订购信息

#### MTM400A

MPEG 传送流监测仪。

包括：适合于 1RU 底盘的传送流处理插卡，手册，安装滑轨，电源线和许可证密钥证书。

#### 选件

选件	说明
选件 CF	COFDM 接口
选件 DIAG	深入的 MPEG 诊断分析，包括： 高达 160MB 的触发记录功能 模板测试(用户可定义的服务计划测试) 深入的 PCR 分析以及图形结果显示 比特率测试功能 服务日志记录 RF 论询功能
选件 EP	Turbo 8PSK/QPSK 接口
选件 S2	DVB-S/S2 接口

#### 语言选项

选项	说明
选项 L0	英语用户指南
选项 L5	日语用户指南

#### 服务选项

选项	说明
选项 G3	3 年全面服务(Complete Care) (包括仪器出租，定时校正等)
选项 G5	5 年全面服务(Complete Care) (包括仪器出租，定时校正等)
选项 R3	3 年维修服务(含产品保修)
选项 R5	5 年维修服务(含产品保修)

#### 电源连接

选件	说明
选件 A0	北美电源插头
选件 A1	通用 EURO 电源插头
选件 A2	英国电源插头
选件 A3	澳大利亚电源插头
选件 A4	240V 北美电源插头
选件 A5	瑞士电源插头
选件 A6	日本电源插头
选件 A10	中国电源插头
选件 A99	无电源线或无 AC 适配器

#### 联用产品

选件	说明
MTS4SA 选件 TSCL	独立的延时软件包。 DVB/ATSC/ARIB TS 符合性分析仪软件 (TS 流文件的大小不得超过 192MB)。有关详细内容参看该产品介绍说明。
VQNet	视频服务保证管理系统。有关详细内容参看该产品介绍说明。
VQS1000	视频和音频内容单端 QoE 分析的视频质量应用软件。

# IP 视频监测仪

## IPM400A



### 特点

- IPM400A可以同时查验GbE(千兆以太网)链路中所有IP视频流(话路)的IP和TS的完整性,它是多节目传送流(MPTS)或单节目传送流(SPTS)传输网络、传输速率为恒定比特率(CBR)或可变比特率(VBR)的理想监视工具
- IPM400A提供的选件总是能够对实际视频流的有效负载进行深入的、实时的MPEG诊断分析,而不一定需要对已捕获的码流进行劳力密集型的延时分析
- 利用IPM400A能够进行全面的置信度分析和诊断分析,而无需另行使用其它分析软件
- 将IPM400A与VQS1000视频质量应用软件联用,能够对已解码的MPEG-2或H.264视频提供可靠而又完善、全面的分析算法,有效地识别固定帧(stuck)、黑场、宏块效应和其它压缩失真

### 应用

- IP视频节目采集和主分配网络的诊断监视
  - 有线前端监视
  - 地面分配系统
  - DTH或网络运营商卫星上行链路监视
- IPTV内容的获取和前端监视

### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.73
宽	430	17.13
深	600	23.62
重量	公斤	磅
净重	6.0	13.3
毛重	9.0	19.7
所需间隙	毫米	英寸
顶部	0	0
底部	0	0
左边	标准 19 英寸机架安装	
右边	标准 19 英寸机架安装	
前方	手柄所需间隙	
后方	连接器所需间隙	

### 订购信息

#### IPM400A

可监视多达500个MPTS或SPTS IP视频流的QoS的IP视频监测仪。  
该产品包括:

可适合于安装GbE接口卡和传送流处理卡的1RU机架,手册,机架滑轨,电源线和许可证密钥证书。

#### 选件

选件	说明
选件 DIAG	单个IP视频流的深入诊断(Deep-dive diagnostic)分析
选件 SX	1000Base-SX 短波长光纤端口,采用LC连接器(多模850nm)
选件 LX	1000Base-LX 长波长光纤端口,采用LC连接器(单模1310nm)
选件 ZX	1000Base-ZX光纤端口,采用LC连接器(单模1550nm)

#### 语言选项

选项	说明
选项 L0	英语用户指南
选项 L5	日语用户指南

#### 服务选项

选项	说明
选项 R3	维修3年(包括产品保修期)
选项 R5	维修5年(包括产品保修期)

#### 电源连接器

选件	说明
选件 A0	北美电源插头
选件 A1	通用EURO电源插头
选件 A2	英国电源插头
选件 A3	澳大利亚电源插头
选件 A4	240V北美电源插头
选件 A5	瑞士电源插头
选件 A6	日本电源插头
选件 A10	中国电源插头
选件 A99	无电源线或无AC适配器

#### 补充产品

选件	说明
MTS4SA	独立的延时软件包。
选件 TSCL	DVB/ATSC/ARIB TS符合性分析仪软件(TS文件的大小限制为192MB)。有关详情请参考该产品的简介
VQNet	可安装在用户个人电脑上的视频服务保证管理软件。有关该产品的详细说明请参考该产品的简介
VQS1000	视频和音频内容单端QoS分析的视频质量应用软件

#### 现场升级成套工具

选件	说明
选件 DIAG	增加功能:单个IP视频流的深入诊断(deep-dive diagnostic)分析
选件 SX	1000Base-SX 短波长长光接口,含LC连接器(多模850nm)
选件 LX	1000Base-LX 短波长长光接口,含LC连接器(单模1310nm)
选件 ZX	1000Base-ZX 光接口,含LC连接器(单模1550nm)
其它选件	
选件 IFC	一次安装所有的选件以及一件产品的校正

# DTV 监测仪

## QAM400A



### 特点

- RF 调制层的完善置信度监测仪，带有可选的 QAM Annex A、B 或 C 接口，提供 MER(可达 37db, 典型值)、BER 和星座图显示。通过对这些关键 RF 参数进行测量，可以在终端用户察觉到任何图像损伤之前就能够向您提供信号劣化的早期指示，并且无需使用其它昂贵的 RF 测试设备
- 独特的两级告警机制，提供 7 天的趋势分析信息，以便在影响观众收看之前就能够识别即将发生的问题
- 具有独特的 FlexVu™ 显示功能，使操作人员仅凭最简单的必要信息就能够确信他们当前提供的服务是在他们定义的优异服务质量 (QoS) 阈值之上
- 强大的诊断用户界面为您提供了有关网络信息、媒介和数据的智能分层显示，使工程技术人员能够迅速地查找潜在服务故障的根源
- 具有多层次、多频道的遥控监测和测量功能，按照 DVB、ATSC、SCTE、DCII 和 ISDB-T/Tb 等标准进行 RF 层和 TS 层的内容查验，支持 MPEG-2 和 H.264/AVC 视频压缩标准
- 提供完善的、可由用户定义的模板监测功能，确保正确的内容在正确的时间到达正确的地点，同时进行内容分级(content-ratings)查验，以保证仅传输和播出适当的内容
- 可以同时将多个遥控用户与网络管理系统(NMS)相连接，为整个系统中的关键用户提供故障的早期识别，为采取迅速的校正措施提供支持
- 专门为 24 × 7 连续运行而设计的嵌入式体系结构，降低因用户投诉而花费的成本和设备维护成本(采用无盘运行方式)，提高服务质量保证
- 提供遥控记录功能，可为专家的离线分析提供捕获和分析的码流事件，查找和诊断难于解决的和间断性的故障，无需工程师到站点现场解决
- 提供灵活多样和可现场升级的监测解决方案，满足客户未来的升级需求，充分保护客户的仪器购置投资

### 应用

- 有线前端监测
- IPTV 内容采集和前端监测
- 网络边缘监测
  - 从 ASI 接口到 RF 接口
  - 从 IP 接口到 RF 接口(需要配置 IPM400A 和 QAM400A)
  - 从 IP 接口到 ASI 接口

### 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	44	1.73
宽	430	17.13
深	600	23.62
重量 <sup>6</sup>	公斤	磅
净重	6.0	13.3
毛重	9.0	19.7

<sup>6</sup> 不包括选件接口卡

### 必需的间隙

尺寸	毫米	英寸
顶部	0	0
底部	0	0
左边	标准 19 英寸安装	
右边	标准 19 英寸安装	
前方	手柄必需留有间隙	
后方	连接线必需留有间隙	

### 订购信息

#### QAM400A

TS 和 RF 有线网络监测的 DTV 监测仪。

包括：1RU 机箱，内含传送流处理卡，QAM Annex A、B 或 C 接口，手册，机架滑轨，电源线，以及许可证密码证书。

### 选件

选件	说明
选件 DIAG	MPEG 诊断分析选件 包括： 容量达 160MB 的触发记录 模板测试(用户定义的服务计划测试) 深入的 PCR 分析，带有图形结果显示 比特率测试功能 服务日志记录 RF 轮询功能
选件 QA	QAM Annex A 接口
选件 QB2	QAM Annex B 接口
选件 QC	QAM Annex C 接口

### 语言选项

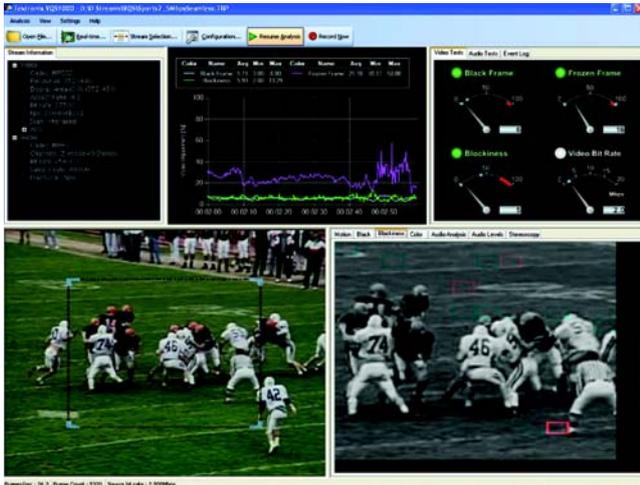
选项	说明
选件 L0	英语使用指南

### 联用产品

产品名称	说明
MTS4SA 选件 TSCL	独立的延时分析软件包。 DVB/ATSC/ARIB TS 符合性分析仪软件 (TS 文件大小不能大于 192MB)。 更详尽说明请参见相应的产品介绍
VQNet	视频服务保证管理系统。更详尽说明请参见相应的产品介绍
VQS1000	视频质量软件，可用于单端视音频内容的 QoE 分析
服务选项	说明
选件 R3	3 年维修服务(包括保修期)
选件 R5	5 年维修服务(包括保修期)

# 视频质量分析软件

## VQS1000



### 特点

- 采用了可靠的、完善的分析算法，可应用于已解码的 MPEG 2 或 H.264 视频以鉴别固定帧(stuck frame)、黑帧、宏块和压缩失真等故障。运营商使用该软件可以区分视频的损伤是来自于网络分配系统还是因压缩问题而造成的失真
- 业内首款独特的可视化创新工具，能够突出显示视频缺陷的位置和严重程度，使工程技术人员能够清楚地观察到图像中是否存在视频损伤并能够进行有效的验证
- 分析已解码的 MPEG-2、AC-3、MPEG-2 AAC 和 MPEG-4 AAC 音频，按照 ITU-R BS.1770/1771 标准识别音频中的响度问题
- 提供视频和音频的趋势分析，有助于诊断网络中断性和与时间相关的各种问题
- 提供已触发捕获的码流和实时数据的日志记录，以便进行服务质量问题的离线分析
- 提供实时数据的日志记录，在用户定义的时间期间内捕获最小、最大和平均损伤值和比特率，可以得到长时间的体验质量，以便对相应服务进行评测和优化
- 既可以直接与以太网交换机相连接，也可以和泰克公司的 IP 视频和 DTV 监测工具相整合
- 支持 IGMP，可以分析本地路由器以外的多播流
- 能够和泰克公司 IP 视频和 DTV 监测工具相整合，记录各监测点的 QoE 错误，同时对 TS 层和物理层(IP 和 RF)的 QoS 问题进行分析，使用户能够方便地区分由网络问题(丢失包、CC 即连续性计数错误等)引起的故障和并非网络问题而是由上游编码器所引起的故障

### 应用

- 经济实惠的 QoE 监测工具 — 提供告警信息，并可对损伤程度、持续时间和损伤发生次数等设置告警阈值，通知用户将会有影响客户观看及收听体验的内容发生
- 网络性能优化工具 — 通过 QoE 监测、比特率监视和日志记录，可以对服务中的网络进行调整，以在网络带宽受限的情况下尽可能地为用户提供最佳的观看体验
- 提供广播电视传输过程中的远程在线服务诊断信息 — 能够和泰克公司 IPM400A 和任意 MTM400A 系列检测工具相组合，运营商可以判断该故障的根源是来自于内容(例如过度压缩)还是在网络分配层中

### 订购信息

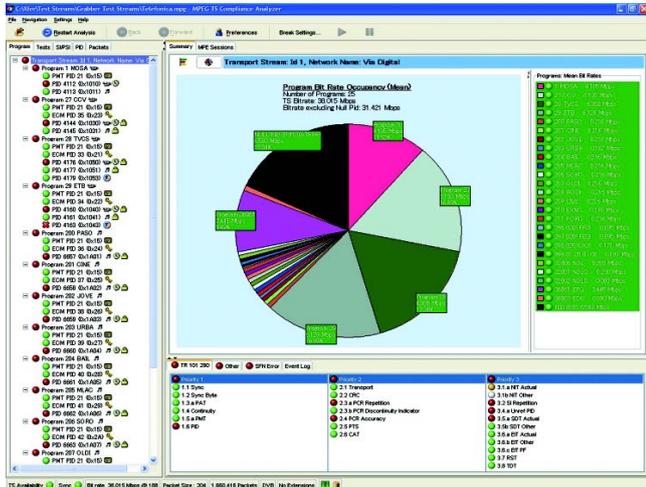
产品名称	选件	说明
VQS1000		视频质量软件，可用于单端(无参考视频)视频和音频内容的 QoE 分析
	AUD	VQS 系列软件的音频分析选件
	LUD	可安装在现有的 MTS400 系列分析仪上的软件加密狗
	USB	提供 USB 安全性软件加密狗支持，独立的软件包

### 可联用的产品

产品名称	说明
IPM400A	IP 视频监视器，用于 QoS 监测，支持多达 500 路 MPTS 或者 SPTS IP 视频流。更详尽信息请参见该产品介绍
MTM400A	数字电视监视器，更详尽信息请参见该产品介绍
RFM300	ATSC 数字电视监视器，更详尽信息请参见该产品介绍
QAM400A	QAM 数字电视监视器，更详尽信息请参见该产品介绍
MTS400 系列	MPEG 测试系统，提供台式、便携式产品或者独立的软件版本。更详尽信息请参见该产品介绍

# MPEG 测试系统

## MTS4SA



### 特点

- MTS4SA 软件可独立运行在采用微软 WindowsXP 或 Windows Vista 操作系统的计算机上
- MTS4SA 是单独的软件包，它可用于延时传送流的符合性分析、基于 IP 的实时视频传送流符合性分析、传送流复用、基本流分析、PES 和缓存器分析、数据广播传送带分析和数据广播传送带信号发生
- 采用业内最快速的分析引擎，缩短了故障的查寻时间，加快了开发、评测、部署和诊断下一代 DTV 和 IPTV 系统和业务的进程
- MTS4SA 的延时和实时传送流符合性分析仪软件包均可提供 CaptureVu™ 技术以及 PCR 测量和图形功能。利用 CaptureVu™ 技术可以捕获并分析延时和实时(仅基于 IP)传送流中的系统事件，排查并解决传统分析仪所不能发现的间断性故障和各种复杂的问题
- 具有创新的“**节目中心**”(Program Centric)用户界面，使普通初级用户享有专家级的强大功能
- 提供最深入的分析，支持最全面的标准，包括以往的压缩标准和下一代的压缩标准，例如：MPEG-2、MPEG-4、H.264 和 VC-1 等
- 具有 H.264 缩略图解码、缓存器分析和复用功能，为创建和分析含有 H.264 内容的传送流提供最强大的成套工具，能够满足客户由 MPEG-2 向 H.264 技术过渡的应用需求
- 提供可定制脚脚本，支持已发布的和正在开发中的全球 DTV 标准

### 应用

#### 设备制造商的解决方案 — 研究和开发

- 利用 CaptureVu™ 技术，可以迅速地排查并解决设备和系统中的故障
- 利用 MTS4SA 的复用 / 解复用功能，可灵活地创建和修改测试流
- 迅速而又深入地分析传送流的被选元素，对照标准以验证其功能性和符合性
- 机顶盒缓存器测试和验证
- 为编解码器设计和优化提供基本流分析

#### 设备制造商的解决方案 — 生产测试

- 利用 CaptureVu™ 和 MTS4SA 传送流符合性分析仪的高速引擎，使设备测试更简单更快速
- 利用其复用器 / 再复用器，使用户可以创建测试码流，从而能够快速而又灵活地对设备进行增强测试

#### 广播电视业主和网络运营商的解决方案

- 利用 CaptureVu™ 技术，能够排除间断性网络故障，而这是其它码流分析仪所无法解决的
- 提供测试码流馈送源或作为编码器输出，复用器输入 / 输出(仅 IP)，并且可以封装为 IP 包
- 为设备提供 PCR 插入测试、PCR 的恢复和再生(仅 IP)

- 可作为编码器，用于其它设备的故障诊断和评测(仅 IP)
- 施行传送流分析，以验证系统运行是否正常，排查设备安装和调试期间出现的各种故障

### 订购信息

安装在用户个人电脑上的独立软件

项目	选项	说明
MTS4SA		安装在用户个人电脑上的独立延时软件包 (参见最小系统配置需求)
MTS4SA	USB	随同独立软件包提供的 USB 安全软件狗(Security dongle)
MTS4SA	PPD	随同独立软件包提供的并行端口安全软件狗(Security dongle)
MTS4SA	TSCA	安全软件狗密钥，带有 CaptureVu™ 技术的延时传送流符合性分析仪
MTS4SA	TSLC	安全软件狗密钥，带有 CaptureVu™ 技术的延时传送流符合性分析仪 (文件大小限制为 200 MB)
MTS4SA	TSCR	安全软件狗密钥，带有 CaptureVu™ 技术的基于 IP 的实时视频传送流符合性分析仪 (需要配置标准网络接口卡)
MTS4SA	MX	安全软件狗密钥和延时复用器
MTS4SA	ES	安全软件狗密钥和 ES
MTS4SA	PA	安全软件狗密钥和 PES 分析仪
MTS4SA	BA	安全软件狗密钥和缓存器分析仪
MTS4SA	DB	安全软件狗密钥和传送带分析仪
MTS4SA	CG	安全软件狗密钥和传送带发生器
MTS4SA	DBC	安全软件狗密钥和传送带分析仪、传送带发生器
MTS4SA	L0	英语文件
MTS4SA	L5	日语文件
MTS4SA	L99	仅提供电子用户文档(无打印硬拷贝)

#### 初次购置 MTS4SA 后的升级或追加标准选项

项目	选项	说明
MTS4UP		MTS4SA 系列现场升级成套配件
MTS4UP	TSCA	升级并增加延时传送流符合性分析仪
MTS4UP	TSLC	升级并增加延时传送流符合性分析仪，文件大小限制 200 MB
MTS4UP	TSCR	升级并增加基于 IP 的实时视频传送流符合性分析仪(仅适用于 MTS4SA )
MTS4UP	MX	升级并增加延时复用器 (仅适用于 MTS4SA )
MTS4UP	PA	升级并增加 PES(仅适用于 MTS4SA )
MTS4UP	BA	升级并增加缓存器分析仪 (仅适用于 MTS4SA )
MTS4UP	ES	在任意 MTS4SA 系列产品上升级并增加 ES 分析仪
MTS4UP	DB	在任意 MTS4SA 系列产品上升级并增加传送带分析仪
MTS4UP	CG	在 MTS4SA 系列产品上升级并增加传送带发生器
MTS4UP	DBC	在 MTS4SA 系列产品上升级并增加传送带分析仪和传送带发生器
MTS4UP	UPG	升级至最新版本的 MTS4SA 系列基本软件并安装选项，包括 CD 和手册 (不含 MTS4EA 软件的升级)

# 图像质量分析系统

## PQA600A



### 特点

- 快速、准确、可重复的客观图像质量测量(选件 BAS)
- 基于人类视觉模型的 DMOS(差异平均主观评分)测量(选件 BAS)
- 提供 SD/HD/3G SDI 接口和支持 HDCP 协议的 HDMI 接口, 以及支持 IGMP 协议的 IP 接口, 可用于视频序列的同时发生和捕获、双通道捕获和双通道发生, 提供视频通道的互换(Swap-channel)显示和并列(Side by Side)显示, 以及划变显示(Wipe display)
- SDI/HDMI 接口发生 / 捕获时的实时上 / 下视频格式转换, 可用来测试被测设备的上 / 下格式转换过程
- 具有双通道视频序列的发生 / 捕获功能的 IP 接口, 支持多播流的 IGMP 协议(选件 IP)
- 能够对各种 HD 视频格式(1080p、1080i、720p)和 SD 视频格式(525i 或 625i)进行图像质量测量(选件 BAS)
- 用户可配置的观看条件和显示模式(用于参考和比较)(选件 ADV)
- 提示 / 失真(Attention/Artifact)加权测量(选件 ADV)
- 测量执行和观看(Review)模式中的关注区域(ROI)(选件 BAS)
- 时间域和空间域的自动校准(选件 BAS)
- 嵌入的参考解码器(选件 BAS)
- 简便的回归测试并自动使用 XML 脚本, 从 GUI 界面“导出 / 导入”文件(选件 ADV)
- 提供多项测试结果的观看选项(选件 BAS)
- 预先安装的样本参考序列和测试序列

### 应用

- CODEC 设计、优化和验证
- 性能测试, 传输设备和系统评测
- 数字视频的原版制作
- 视频压缩业务
- 数字消费产品的开发和生产

### 物理特性

#### 台式配置

尺寸	毫米	英寸
高	433.4	16.95
宽	216.0	8.5
深	525.0	20.7
重量	公斤	磅
净重	16.9	37.3

### 订购信息

#### PQA600A

#### 图像质量分析系统

#### PC 监视器需求

说明: PQA600A 不含 PC 监视器。外接监视器应满足如下要求, 监视器由用户提供。

- HDCP, 适合双链路 DVI 端口
- 显示器分辨率:  
最佳 / 优先使用 2560 x 1600, 至少满足 1920 x 1080

#### 包括的附件 — 一年保证, 以及以下各项:

订购号	说明
<b>PQA600A 图像质量分析系统文档</b>	
071-3119-XX	快速简易使用手册
071-0787-XX	Release Notes
071-3120-XX	用户技术参考手册
077-0789-XX	规范和性能验证手册, CD 文档上的 PDF 格式
077-0788-XX	PQA600A 安全性说明, CD 文档上的 PDF 格式
077-0790-XX	PQA600A 配置指南技术参考, CD 文档上的 PDF 格式
063-4488-XX	文档 CD, 含文档集的 PDF 文件
<b>其它</b>	
020-3130-XX	应用恢复盘
020-3053-XX	视频序列恢复媒介
-	USB 键盘
-	USB 鼠标
-	软件密钥加密狗
174-6308-XX	HDMI 电缆, A 型至 C 型(2.0 米)

# 图像质量分析系统

## PQA600A

### 选件

选件	说明
BAS	基本测量组件
ADV	高级测量组件(脚本操作, 测量可配置性, 加权测量)
IP	IP 发生 / 捕获
LUD	在现有硬件密钥上添加权限.

说明: 基本图像质量测量必须购置选件 BAS。选件 ADV 也需要选件 BAS.

### 国际电源插头

选件	说明
A0	北美通用电源
A1	欧洲通用电源
A2	英国电源
A3	澳大利亚电源
A4	240V 北美电源
A5	瑞士电源
A6	日本电源
A10	中国电源
A11	印度电源
A12	巴西电源
A99	无电源线或无 AC 适配器

### 服务选项

选项	说明
CA1	单项校准或功能验证
C3	3 年校准服务
R3	3 年维修服务
IF	升级安装服务

### 售后升级

选件	说明
PQA6AUP	PQA600A 的现场升级套件。 可从下列选件中选取
BAS	基本测量组件
ADV	高级测量组件(脚本操作, 测量可配置性, 加权测量), IP 发生 / 捕获
IP	IP 发生 / 捕获
PQA6UP	PQA600 的现场升级套件
VID	SDI/HDMI 卡

### 产品选择

特性	PQASW	PQA600A
PSNR、PQR、DMOS 预先配置的测量	有	选件 BAS
多分辨率 / 多帧频支持	有	选件 BAS
多结果视图选项	有	选件 BAS
嵌入参考解码器	有	选件 BAS
自动时域 / 空间域校准	有	选件 BAS
IP 发生 / 捕获	选件 IP	选件 IP
用户可配置的测量	选件 ADV	选件 ADV
提示 / 失真加权测量	选件 ADV	选件 ADV
XML 脚本(导出 / 导入文件)	选件 ADV	选件 ADV
SD/HD 3G SDI 发生和捕获	无	有
HDMI(不支持 HDCP)发生和捕获	无	有
HDMI(支持 HDCP)发生和捕获	无	选件 BAS
视频格式转换	无	有
视频发生时的并列显示和划变显示	无	有

# 图像质量分析系统

## PQASW



### 特点

- 快速、准确、可重复的客观图像质量测量
- 基于人类视觉模型的 DMOS(差异平均主观评分)测量
- 能够在各种 HD 视频(1080P、1080i、720p)和 SD 视频格式(525 行或 625 行)下进行的图像质量测量
- 可用于不同分辨率(从 HD 到 SD, 或从 HD/SD 到 CIF)下的图像质量比较
- 可用于基准测试和比较测试的可由用户配置的观看条件和显示模式(选件 ADV)
- 提示 / 失真(Attention/Artifact)加权测量(选件 ADV)
- 测量执行和观看(Review)模式中的关注区域(ROI)
- 时间域和空间域的自动校准
- 嵌入的基准解码器
- 简便的回归测试并自动使用 XML 脚本(选件 ADV), 从 GUI 界面“导出 / 导入”文件
- 提供多个测试结果观看选项
- 提供具有同时信号发生 / 捕获功能以及双通道捕获功能的 IP 接口(选件 IP)
- 嵌入的样值参考序列和测试序列
- 可由用户安装在用户的个人电脑上

### 应用

- CODEC 设计、优化和验证
- 性能测试, 传输设备和系统评测
- 数字电视的原版制作
- 视频压缩业务
- 数字消费产品的开发和生产

### 订购信息

#### PQASW

图像质量分析软件

#### 对 PC 机的要求

特性	说明
操作系统	Windows 7 64 位
处理器	双核或更多核
显示器	1024 × 768 或更高分辨率
内存	2 GB 或更大
硬盘	应用程序: 最少 1GB 数据: 建议为 50 GB 或者更多的存储容量

#### 包含选件

PQASW 图像质量分析系统文档

071-3119-XX	快速简易使用手册
077-0787-XX	Release Notes
071-3120-XX	用户技术参考手册
063-4488-XX	文档 CD, 含文档集的 PDF 文件
其它	
020-3130-XX	应用程序恢复盘
-	软件密钥加密狗

#### 选件

选件	说明
ADV	高级测量软件包(脚本运行, 用户可配置的测量, 失真 / 提示加权测量)
IP	IP 发生 / 捕获
USB	USB 软件狗
PPD	并行端口软件狗
LUD	为现有软件狗增加权限

#### 售后升级选件

选件	说明
PQASWUP	PQASW 分析软件的现场升级成套工具
ADV	高级测量软件包(脚本运行, 用户可配置的测量, 失真 / 提示加权测量)
IP	IP 发生 / 捕获

#### 产品选择

特性	PQASW	PQA600A
PSNR、PQR、DMOS 预先配置的测量	有	选件 BAS
多分辨率 / 多帧频支持	有	选件 BAS
多结果视图选项	有	选件 BAS
嵌入基准解码器	有	选件 BAS
自动时域 / 空间域校准	有	选件 BAS
IP 发生 / 捕获	选件 IP	选件 IP
用户可配置的测量	选件 ADV	选件 ADV
提示 / 失真加权测量	选件 ADV	选件 ADV
脚本运行(批处理)	选件 ADV	选件 ADV
SD/HD/3G SDI 发生和捕获	无	有
HDMI(不含 HDCP)发生和捕获	无	有
HDMI(含 HDCP)发生和捕获	无	选件 BAS
视频格式转换	无	有
图像发生时的并列显示和划变(Wipe)显示	无	有

# MPEG 测试系统

## MTS4000



### 特点

- 业内最快速可节省时间的分析引擎，可用于下一代 DTV 和 IPTV 系统和业务的快速察看、研究、评测、开发和诊断
- 广泛地支持各种 DTV 标准，包括 MPEG、DVB、ATSC、ISDB 和 ISDB-TB(巴西)等数字电视标准。同时支持这些标准及其区域变体的地面、有线和卫星传输的特定 SI 表
- 具有各种接口和强大的分析功能，为诊断网络环境中任何地方的故障提供必要的连通性，无论这些故障是发生在传输链路层(RF 层或 IP 层)还是发生在内容处理层(TS 层)
- 支持第四版和第六版 IP 网络连接协议，包括它们各自使用的 IGMP 和 MLD 多播协议
- 支持恒定比特率和可变比特率码流(CBR 和 VBR)分析
- 已整合的跨层故障分析功能和日志记录功能，为故障诊断提供一体化解决方案(One-box Solution)，可显著减少查寻故障的所需时间
- MTS4000 的播放特性能够提供具有参数功能的激励源，并具有 IP 多重话路的复制功能，从而可以为被测器件或网络的工作状态赋予某种特性
- MTS4000 采用了 CaptureVu™ 技术，能够实时或延时捕获和分析系统事件，从而能够方便地排查系统中那些容易被传统分析工具遗漏的间断性复杂故障
- 具有创新的节目中心用户界面(Program-centric User Interface)，使普通的初级用户也可使用专家功能
- 提供 H.264 缓存器分析、码流复用和 ES 符合性查验功能，使 MTS4000 成为一款强大的、成套的、可以包含 H.264 内容的传送流创建和分析工具
- MTS4000 的视频和音频质量分析能够帮助用户区分系统中的故障究竟是因网络分配问题而造成，还是因内容压缩而形成的失真

购前试用：您可以下载 TSCA、复用器和缓存器分析仪的演示版以先行试用体验

### 应用

#### 设备制造商 — 研究和开发

- MTS4000 的 CaptureVu™ 技术有助于您快速排查和诊断设备和系统中的各种故障
- 利用高性能的线速率千兆比特以太网(GbE)IP 连通性和已整合的跨层分析功能，可以方便地诊断基于 IP 网络视频中的故障和 IPTV 网络设备中的问题
- 利用 MTS4000 的复用器/再复用器工具，可以灵活方便地创建和更改测试码流
- 能够对传送流中的被选元素进行快速、深入的分析，从而可以进行标准的符合性验证
- 提供机顶盒缓存器测试和检验功能
- 提供基本流分析选项，有助于编解码器的设计和优化
- 基于人类视觉模型的高精度图像质量分析功能，可用于器件的设计优化和故障诊断

#### 设备制造商 — 生产测试

- 将 Tclips 测试流和 MTS4000 的复用器/再复用器一起联用，可用于创建和编辑用户测试流，从而可以迅速方便地对设备进行增强测试
- MTS4000 的码流播放和记录提供了可重复的测试源，并具有无缝循环和生成连续时间标记特性，可用于 STB、IRD 和调制器的测试和校准
- 提供有多个端口的 ASI 和 IP 接口，从而可以同时测试多个器件或设备
- 利用 MTS4000 的双工运行可以进行系统网络元素的端到端测试

#### 广播电视运营商和网络运营商的工程应用

- 利用 MTS4000 的 RF 和 IP 的连通性和分析功能，为网络中任意点的传输系统故障查寻提供了一体化的解决方案(Single-box Solution)
- 利用已整合的跨层故障分析和日志记录功能，可用于网络故障诊断，节省了故障查寻的所需时间，而且不必使用其它特定的 IP 或 RF 诊断设备
- 利用 MTS4000 的 CaptureVu™ 技术，可以排查系统中的间断性网络故障，而这正是其它厂商分析工具所无法胜任的
- 利用 MTS4000 的视频和音频质量分析工具，可以帮助您区分内容质量问题是由网络分配系统造成的损伤还是由内容压缩造成的失真
- 利用 MTS4000 的基本流符合性查验选项，可以对不同厂家生产的压缩设备进行标准符合性评测和故障诊断

# MPEG 测试系统

## MTS4000

### 物理特性

尺寸	公分	英寸
高	345.5	13.67
宽	423	17.01
深	243	9.57
重量	公斤	磅
净重	17	37.3
装箱运输		
尺寸	公分	英寸
高	54.61	21.5
宽	42.42	16.7
深	60.96	24
重量	公斤	磅
毛重	20.2	44.4

### 订购信息

MTS4000(设备制造商用)基本系统

MTS40000 MPEG 测试系统

包括：实时和延时 TS 符合性分析仪，TS 剪切器，传送带分析仪，播放器和GbE(NIC)接口。

MTS4000 标准选件

选件	说明
GEN	码流生成。包括复用器，TS 编辑器，生成无缝流，传送带发生器，以及 Tclips 测试码流
ESS	标准 ES 分析。包括 MTS4CC 及其所有选件，以及 MPEG-2 ES 分析仪
ESE	增强的 ES 分析。包括 MTS4EAB 及其所有选件，以及 MPEG-2 ES 分析仪
VQ	视频质量软件，单端，包括 VQS1000 及其所有选件
PQ	图像质量分析软件，单端和双端，包括 PQASW 及选件 IP
PB	PES 和 T-STD 缓存器分析仪
ASI	ASI 接口
S2	DVB-S2 接口，支持 QPSK，8PSK，16APSK 以及 32APSK 解调(需要选件 ASI)
VS	8VSB 接口(需要选件 ASI)
QB2	QAM B 接口(需要选件 ASI)
IPTV	IPTV 千兆比特以太网接口，含 10/100/1000Base-T RJ45 电端口。(需要选件 ASI)
SX	1000 BASE-SX 短波长 SFP 光端口，含 LC 连接器，用于 IPTV 以太网接口(多模 850 nm)
LX	1000 BASE-LX 长波长 SFP 光端口，含 LC 连接器，用于 IPTV 以太网接口(单模 1310 nm)
ZX	1000 BASE-ZX SFP 光端口，含 LC 连接器，用于 IPTV 以太网接口(单模 1550 nm)
10GS	10G BASE-双光纤端口 10 Gb/s NIC. 包括短距离 SFP+ 模块(850nm)

MTS4000 包选件

430	包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 复用器，TS 编辑器，生成无缝流</li> <li>- 传送带发生器，以及 Tclips 测试流</li> <li>- PES 和缓存器分析仪</li> <li>- MTS4EAB 及其所有选件</li> <li>- MPEG-2 ES 分析仪</li> </ul>
-----	--

选件	说明
维修服务	
C3	3 年校准服务
C5	5 年校准服务
R3	3 年维修服务
R5	5 年维修服务
R3DW	3 年维修服务(包括产品保修期)。3 年期自用户购买仪器之时开始
R5DW	5 年维修服务(包括产品保修期)。5 年期自用户购买仪器之时开始
文档	
L0	英语
	日语, 俄语, 中文
电源线 / 适配器	
A0	北美
A1	欧洲通用
A2	英国
A3	澳大利亚
A4	240V 北美
A5	瑞士
A6	日本
A10	中国
A11	印度
A12	巴西
A99	无电源线或无 AC 适配器

如需所有最新配套资料，请立即与泰克本地代表联系！

或登录泰克公司中文网站：[www.tek.com.cn](http://www.tek.com.cn)

泰克中国客户服务中心全国热线：400-820-5835

**泰克科技(中国)有限公司**

上海市浦东新区川桥路1227号  
邮编：201206  
电话：(86 21) 5031 2000  
传真：(86 21) 5899 3156

**泰克北京办事处**

北京市海淀区花园路4号  
通恒大厦1楼101室  
邮编：100088  
电话：(86 10) 5795 0700  
传真：(86 10) 6235 1236

**泰克上海办事处**

上海市徐汇区宜山路900号  
科技大楼C楼7楼  
邮编：200233  
电话：(86 21) 3397 0800  
传真：(86 21) 6289 7267

**泰克深圳办事处**

深圳市福田区南园路68号  
上步大厦21层G/H/I/J室  
邮编：518031  
电话：(86 755) 8246 0909  
传真：(86 755) 8246 1539

**泰克成都办事处**

成都市锦江区三色路38号  
博瑞创意成都B座1604  
邮编：610063  
电话：(86 28) 6530 4900  
传真：(86 28) 8527 0053

**泰克西安办事处**

西安市二环南路西段88号  
老三届世纪星大厦20层K座  
邮编：710065  
电话：(86 29) 8723 1794  
传真：(86 29) 8721 8549

**泰克武汉办事处**

武汉市解放大道686号  
世贸广场1806室  
邮编：430022  
电话：(86 27) 8781 2760/2831

**泰克香港办事处**

香港九龙尖沙咀弥敦道132号  
美丽华大厦808-809室  
电话：(852) 2585 6688  
传真：(852) 2598 6260

有关最新的产品信息请访问泰克公司网站：

[www.tektronix.com.cn](http://www.tektronix.com.cn)

产品按 ISO 注册设备制造。



版权 ©2012, 泰克公司。泰克公司保留所有权利。泰克公司的产品受美国和国际专利权保护，包括已发布和尚未发布的产品。以往出版的相关资料信息由本出版物的信息代替。泰克公司保留更改产品规格和定价的权利。TEKTRONIX 和 TEK 是泰克有限公司的注册商标。所有其他相关商标名称是各自公司的服务商标或注册商标。

25C-22764-1

**Tektronix**<sup>®</sup>