

# 美国VEEX TX300E便携式 SDH/以太网 MSTP测试仪

产品名称	美国VEEX TX300E便携式 SDH/以太网 MSTP测试仪
公司名称	深圳市标迪科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	深圳市福田区梅华路梅林多丽工业区1栋1楼1109 (入驻：深圳网福商务秘书有限公司)
联系电话	0755-66809573 13689522487

## 产品详情

### 产品亮点

带有直观用户界面的高分辨率彩色触摸屏，适合在任何光线环境下进行阅读。

具有强大和灵活功能的外观坚固的便携式测试仪表，适合于当今的现场测试环境。

是从业于 sdh/以太网 等 mstp 网络的现场工程师和安装维护人员的理想工具。

通过仪表以太网口远端控制功能的应用，工程师可在远端快速参与管理控制仪表测试和服务验证。

通过用户自定义测试文件和阈值，保证用户快速进入测试并保证用户测试内容的一致性。

usb 接口支持 ftp 文件的上传，这保证了用户测试结果的快速传送和存储。

reveal pc 软件可对测试文件，测试结果，测试配置等进行管理，并可形成标准测试报告。

大容量，长寿命的内置锂电池，并可实时显示电量状况。

otn/sdh/pdh

155mb/s, 622mb/s, 2.5gb/s and 10gb/s sdh 测试。

2.7gb/s, 10.7gb/s otn 测试。可选 11.05gb/s, 11.09gb/s。

e1, e3 pdh 测试。可选 ds1,

下一代传输网，城域网和承载以太网解决方案，veex™ vepal tx300e

可能是现阶段最便携的测试解决方案，它支持otn/sdh, pdh 和以太网 / 城域网传输测试，以及数据，语音，视频等三网合一测试。

产品主要功能

ds3 和 e4。双 e1 接收，可进行双向监测。

e1, e3 和 ds1, ds3 速率脉冲波形分析。电平和频率测试。

路径踪迹产生和分析。aps 保护倒换测试。环回时延测试。频率拉偏测试。监测和解码。

tcm 监测。

## 以太网/光纤通道

### 10gige lan 和 wan 测试

一个 10gbe lan/wan xfp 口, 二个 1000base-x sfp 口, 和二个 10/100/1000t rj45 口

服务于存储网的1g/2g/4g 光纤通道测试。 支持q-in-q (vlan) 和 mpls 测试

符合于 rfc2544 的吞吐量, 时延, 帧丢失和背靠背测试。 I1, I2, I3 误码测试。  
多码流发生和分析, 满足用户多业务的端到端 qos 验证。

## sdh应用

由于直观而强大的测试功能,使得sdh/pdh网络的安装,运行,监测和管理变得简单化.并且可快速排除和综合分析网络传输问题.由于操作简便,用户将

受益匪浅,经验丰富的工程技术人员将进一步感受和欣赏如下先进测试,例如净荷监测, byte 控制, 指针测试, 踪迹生成, 级联监测等.

## sdh功能

测量方式 中断方式 监测方式 注入通过方式

? 变更选择 soh bytes

? 告警产生和错误注入

非注入通过方式

? 信号透传

## 信号结构

stm-1 (需要 vc-n 虚容器);

? 成帧和非成帧 (符合 itu-t 0.150)

stm-4/16/64 (需要 vc-n 虚容器): bulk tss (符合 itu-t 0.181)

? 成帧和非成帧pdh测试图案 (符合 itu-t 0.150)

映射 (符合 itu-t g.707) c-12 (非成帧或e1帧)

c-3 (非成帧或e3 , ds3 帧) 通过 au-3 或 au-4

c-4 (非成帧或e4帧)

c-4-4c (stm-4 and stm-16) c-4-16c (stm-16)

c-4-64c (stm-64)

## 选项

c-11 (非成帧或 ds1帧)

## 测试图案

能产生下列测试图案:

? prbs:  $2^{31}-1$ ,  $2^{23}-1$ ,  $2^{20}-1$ ,  $2^{15}-1$ ,  $2^{11}-1$  (normal or inverted)

? fixed: 0000, 1111, 1010, 1000 and 1100

? 用户自定义: 可定义多达 24 bits

## 错误

可注入错误;

? fas, b1, b2, ms-rei, b3, hp-rei, lp-rei, lp-bip, 滑动 和 bit错误 注入方式:

? 单次和速率 (1 x 10<sup>-3</sup> to 5 x 10<sup>-6</sup>)

可监测;

? fas, b1, b2, ms-rei, b3, hp-rei, lp-bip, lp-rei, 和 bit 错误

告警

可产生告警;

? los, lof, ms-ais, ms-rdi, rs-tim, au-lop, au-ais, hp-uneq, hp-plm, hp-rdi, hp-tim, tu-lom, tu-lop, tu-ais, lp-uneq, lp-plm, lp-rdi, lp-rfi, lp-tim, 2m ais, 2m lof, 2m rdi

注入方式: 静态 (有效/无效)

可监测和同时检测;

? los, lof, oof, rs-tim, ms-ais, ms-rdi, au-ais, au-lop, hp-uneq, hp-plm, hp-tim, hp-rdi, tu-lom, tu-ais, tu-lop, lp-uneq, lp-plm, lp-tim, lp-rdi, lp-rfi

自动设置

自动设置仪表 – bit 率, 帧型, 编码和测试图案。符合 itu-t g.707, g.703, 0.151, 0.181.

开销分析和产生

网络构成支持

? 线型 (符合 itu-t g.783) 或环型 (符合 itu-t g.841)

分析 – 解码和显示;

soh/poh bytes 以二进制, 十六进制和ascii方式;

? s1 同步状态

? c2 hp 信号标签

? j0 踪迹生成 (16 bytes), ascii 方式

? j1 踪迹生成 (16 or 64 bytes), ascii 方式

? j2 踪迹生成r (16 or 64 bytes), ascii 方式

? k1, k2 aps 控制

? v5 Ip 信号标签

产生 - 可设置 bytes

rsoh:

? j0 踪迹: 1 byte 十六进制 或 16 byte ascii

具有 crc-7

msoh:

? k1, k2 aps bytes 符合 itu-t g.783 和 g.841

? s1 同步状态消息

ho-poh (vc-4, vc-3):

? j1 踪迹: 16 byte ascii 具有 crc-7 或 64 byte ascii

? c2 信号标签

? h4 sequence / mutiframe indicator

? g1 (bit 5) – 端到端路径状态 (rdi 产生)

? k3 (bits 1-4) aps 信令

lo-poh (vc-3):

? j1 踪迹: 16 byte ascii 具有 crc-7 或 64 byte ascii

? c2 信号标签

? g1 (bit 5) – 端到端路径状态 (rdi 产生)

? k3 (bits 1-4) aps 信令

lo-poh (vc-12, vc-11):

? v5 (bits 5-7) Ip 信号标签

? j2 踪迹: 16 byte ascii 具有 crc-7 或 64 byte ascii

? k4 (bits 3-4) lp aps 信令

开销bert:

? 在dcc通道产生和分析 prbs 图案

(d1-d3 or d4-d12 bytes) 或 e1, e2, f1, n1 和 n2 bytes

? prbs:  $2^{23} - 1$ ,  $2^{20} - 1$ ,  $2^{15} - 1$ ,  $2^{11} - 1$  (正常或反转)

? bit 错误数, 错误率和错误秒

指针分析和产生

分析

? 当前值, 增加值, 减少值, 总值, 差额

? 新的数据标志 (ndf)

? 支路频率拉偏 (ppm of au/tu)

产生

? 单个, 增加, 减少

? 可设置 ss bits

支路扫描

自动扫描 vc-12 / vc-11 的错误, 告警, 事件和误码。

## pdh功能

测量方式 中断方式 监测方式 注入方式 (仅e1)

桥接方式 (e1, ds1)

## 信号结构

2,048 mbit/s (e1)

? 非成帧,成帧,crc成帧,符合 itu-t g.704 (pcm30, pcm30c, pcm31, pcm31c)

?  $n/m \times 64$  kbit/s,  $n=1$  to 30

34,368 mbit/s (e3)

? 非成帧或成帧,符合 itu-t g.751

## 选项

1,544 mbit/s (ds1)

? 非成帧或成帧

?  $n \times 64$  kbit/s,  $n \times 56$  kbit/s,  $n=1$  to 24

44,736 mbit/s (ds3)

? 非成帧或成帧,符合 itu-t g.752, itu-t g.704

139,264 mbit/s (e4)

? 非成帧或成帧,符合 itu-t g.751

## 测试图案

能产生下列测试图案:

? prbs: 211-1, 215-1, 220-1, 223-1, 231-1 正常或反转

? fixed: 0000, 1111, 1010, 1000 and 1100

? 用户自定义: 可多达24 bits

## 错误

### 可注入错误:

? 2,048 mbit/s (e1): code, fas, crc, ebit, bit

? 34,368 mbit/s (e3): code, fas, 2m fas, 2m, bit

? 单个或速率 ( $1 \times 10^{-3}$  to  $5 \times 10^{-6}$ )注入

## 选项

? 1,544 mbit/s (ds1): code, fas, bit, frame, crc

? 44,736 mbit/s (ds3): code, fas, mfas, p/c-parity, bit

? 139,264 mbit/s (e4): code, fas, bit

## 测量:

? 2,048 mbit/s (e1): code, fas, crc, e-bit 和 bit 错误

? 34,368 mbit/s (e3): code, fas, bit 错误

## 选项 (ds1, ds3 和 e4)

? code, fas, mfas, 2m crc, p/c-parity, bit 错误

## 告警

### 产生:

? 2,048 mbit/s (e1): los, ais, lof, rdi

? 34,368 mbit/s (e3): los, ais, lof, rdi, 2m lof, 2m rdi

? 方式: 静态 (有效/无效)

## 选项

? 1,544 mbit/s (ds1): ais, los, lof

? 44,736 mbit/s (ds3): los, lof, oof, ais, parity

? 139,264 mbit/s (e4): ais, fas rdi

## 测量:

? 2,048 mbit/s (e1): los, ais, lof, lomf, rdi 和 lss

? 34,368 mbit/s (e3): los, ais, lof, rdi 和 lss

## 选项 (t-carrier ds1/ds3)

? los, ais, lof, oof, idle, lss

## 测试功能 测试结果

es, %es, ses, %ses, uas, %uas, efs, %efs, as, %as

## 特性分析

? itu-t g.821 建议: es, efs, ses, dm, uas hrp 1% to 100%

? itu-t g.826 建议: eb, bbe, es, efs, ses, uas. hrp

of 1% to 100%.

? 在线测量 (ism) b1, b2, b3, fas, crc 或 code (e1).

? 离线测量 (oos) bit 错误 (tse)

? itu-t g.828 建议: es, efs, ses, bbe, sep, uas with

hrp 1% to 100%

? itu-t g.829 建议: es, efs, ses, bbe, uas on rsoh (b1), msoh (b2) 或 tse

? itu-t m.2100 建议: es, efs, ses, uas 具有 hrp 1% to 100%.

? 用户自定义阈值

? itu-t m.2101 建议: es, efs, ses, bbe, sep, uas 具有

hrp 1% to 100%.

普通功能和测试

自动设置

所有接口有效:

接收信号核实 - 基于网络类型的设置方式, bit rate, 线路码型, 帧, 映射和测试图案

频率测量

? 光/电口: hz & bit/s in ppm

? 分辨率: 1hz

? tie 测试

环回时延

所有接口和映射有效:

? 测量范围: 1  $\mu$ s to 10 s

? 分辨率:  $\pm 1 \mu$ s or 1 u.i.

事件记录

以日期和时间方式

直方图分析

所有接口有效

? 显示错误和告警时间

? 分辨率: 秒,分钟,小时和天

led 显示

? 固定 led显示 信号,帧,图案,错误/告警

? 软 led显示 sdh/pdh 告警/错误历史事件.

sdh/pdh测试选项

脉冲波形分析

pdh

? bit 速率: 2,048 mbit/s (e1) 和 34,368 mbit/s (e3)

? 显示: 具有脉冲模板的脉冲波形。

? 特性: 显示带宽, 上升时间, 下降时间等。

? 符合 g.703

t-carrier

? bit 速率: 1,544 mbit/s (ds1) and 44,736 mbit/s (ds3)

? 符合: g.703, ansi t1.102, t1.403, t1.404

aps自动保护开关/服务中断测试

? 在 sdh/pdh 接口, 进行服务中断时间测试。

? 支路: pdh (e1), sdh

? 成功/失败 范围: 1 ms to 10 seconds

? 分辨率: 1 ms

? 触发: ms-ais, au-ais, tu-ais, b2

? aps byte (k1/k2) 捕获和解码

? 服务中断事件 - los, lof, ais, tse

? 服务中断测量:

? 最长时间,最短时间,合计时间,平均时间

? 中断次数

指针分析/产生

产生

?符合 itu-t g.783

级联监测(tcm)产生和分析 n1 和 n2 bytes 错误产生:

? tc-iec, tc-bip, tc-rei, oei

告警产生:

? tc-rdi, tc-uneq, tc-ltc, tc-ais, tc-odi

事件的检测,显示,分析和存储:

? tc-iec, tc-ais, tc-rei, tc-rdi, tc-oei, tc-ltc, tc-uneq, tc-odi, tc-tim

? apid (存取指针识别) 的分析和产生

otn特性

光传输网(otn)采用数字包技术, 将强化sdh的优点与密集多分复用 ( dwdm ) 的结合. otn 运用sdh的oam&p功能, 考虑协议透明度,

优化无错传输, 并减少3r在一个光网络的再生点数量. 这使操作人员可有效地安装, 维护,

所以称其为下一代网络应用.

## 通用特性

尺寸 290 x 140 x 66 mm (w x h x d) (11.40 x 5.50 x 2.60 in)

重量 小于 3 kg

电池 大容量锂电池 5200 mah 10.8vdc

## 10/100/1000t & 1000base-x软件选项

499-05-013 mx 多码流测试

499-05-014 mx mpls 标记

499-05-015 mx 抖动测量

499-05-034 mx120 光通道 1g/2g 测试 (需要 z66-00-008p)

499-05-035 mx120 双口测试

499-05-058 mx mac 压力测试

## 交流适配器

输入: 100-240 vac, 50-60 hz

输出: 15vdc, 6a

499-05-059 mx 非对称测试

499-05-093 mx vlan 压力测试

工作温度 -0?c to 45?c 存储温度 -20?c to 70?c 湿度 5% to 95% 非凝露

显示器 7" 真彩色触摸屏 保护 1m跌落保护

接口 usb 2.0 , rj45, 10/100t 以太网,

语言 支持多国语言

## 订货信息

z04-00-002p vepal tx300e 便携式 sdh/以太网 测试仪 硬件选项

z66-00-012p 双 10/100/1000base-t 和 双 1000base-x接口

z66-00-013p 10g 光口.

z66-00-014p stm1/4/16, e3, e1 接口.

## pdh&dsn接口/测试软件选项

499-05-040 1.544mbit/s (ds1) 和 c-11 映射

499-05-041 45mbit/s (ds3) 测试

499-05-042 155mbit/s 电口测试

499-05-049 2 mbit/s and 34 mbit/s脉冲波形分析

499-05-050 1.5 mbit/s 脉冲波形分析

499-05-051 45 mbit/s 脉冲波形分析

499-05-052 139 mbit/s 测试

## stm-1/4/16接口选项/测试软件选项

499-05-046 aps/服务中断测试

499-05-047 tcm级联监测

499-05-048 itu-t g.783 指针测试

499-05-108 otn otu-1 g.709 fec

## stm-64 optical接口选项/测试软件选项

499-05-109 10g aps/服务中断测试

499-05-110 10g 级联监测

499-05-111 10g itu.783 指针测试

499-05-112 otn otu-2 g.709 fec

499-05-124 stm64/oc-192 映射

### 10ge软件选项

499-05-060 mx300 10ge wan

499-05-061 mx300 10ge 多码流

499-05-062 mx300 10ge mpls

499-05-063 mx300 10ge 抖动

499-05-064 mx300 10ge mac & vlan 压力测试

499-05-065 mx300 10ge 不对称测试

499-05-066 mx300 10ge layer 1 非成帧 bert

499-05-122 mx300 10ge lan

499-05-123 mx120 光通道 1g/2g/4g 测试 (需要 z66-00-020p) z66-00-008p mx120 光通道 1g/2g

### 硬件选项

z66-00-020p mx120光通道 4g 硬件选项

### sdh & 1ge, 1/2g fc sfp光模块选项

301-01-007g 1310nm ir (15km) sfp - 1ge, 1g/2g fc,

155m/622m/2.5g stm1/4/16 - oc3/12/48

301-01-008g 1310nm lr (40km) sfp - 1ge, 1g/2g fc,

155m/622m/2.5g stm1/4/16 - oc3/12/48

301-01-009g 1550nm lr (80km) sfp - 1ge, 1g/2g fc,

155m/622m/2.5g stm1/4/16 - oc3/12/48

### 1ge & 1g/2g fc sfp光模块选件

301-01-001g 850 nm (550m) sfp - 1ge, 1g/2g fc

301-01-002g 1310 nm (10km) sfp - 1ge, 1g/2g fc

301-01-003g 1550 nm (80km) sfp - 1ge, 1g/2g fc

### 1ge & 1g/2g/4g fc sfp光模块选件

301-01-010g 850 nm (550m) sfp - 1ge, 1g/2g/4g fc

301-01-011g 1310 nm (10km) sfp - 1ge, 1g/2g/4g fc

### 10g xfp收发选件

301-04-001g 850nm 10ge xfp

301-04-002g 1310nm sr (10km) 10g xfp

301-04-003g 1550nm ir (40km) 10g xfp

301-04-004g 1550nm lr (80km) 10g xfp

### 附加选项

499-05-002 netwiz

499-05-007 voip 专家

499-05-008 iptv 专家

z88-00-001g wifi wiz, incl. usb wifi 适配器

z88-00-001p voip 语音专家

### 推荐项目

f02-00-008g rj48 to bnc 测试电缆, 2 m

f02-00-009g rj48 to 3-pin banana 测试电缆, 2 m

f02-00-010g bnc to bnc 测试电缆, 2 m f05-00-005g lcpc to lcpc 光纤跳线, 2 m f05-00-006g  
lcpc to scpc 光纤跳线, 2 m f05-00-007g lcpc to fcpc 光纤跳线, 2 m

## 替代项目

a01-00-003g ac 适配器 b02-06-001g 电池包便携包 c01-00-003g 便携包